

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
《关于希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现
金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》的回复
（修订稿）

信会师函字[2025]第 ZC108 号

上海证券交易所：

立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2025 年 5 月 13 日收到贵所上市审核中心下发的《关于希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审〔2025〕12 号）（以下简称“审核问询函”）已悉知。

按照贵所问询函的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”）对希荻微电子集团股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“希荻微”）问询函所涉事项认真核查、落实和回复，现将相关回复说明如下。

如无特别说明，本回复使用的简称与《希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）》中的释义相同。

除特别说明外，本审核问询函回复（以下简称“本回复”）所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。本回复字体代表如下含义：

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对审核问询函的回复	宋体（不加粗）
对重组报告书的补充披露、修改及本回复修改	楷体（加粗）

问题 6 关于标的公司业务与技术

重组报告书披露：（1）标的公司产品分为自研产品及外购产品，自研产品收入占各期主营业务收入的比例分别为 74.14%、78.38%和 75.61%；（2）自研产品中存在标的公司采购图案晶圆或芯片产品后根据客户需求，经过自主多晶圆组合设计、硬件设计、软件开发等方案后，并通过委托封测厂进行封装、测试、烧录、编带等工序制成的芯片产品；（3）2022 年至 2024 年 1-10 月，标的公司净利润分别为 562.01 万元、1,795.39 万元和 1,800.88 万元。根据公开信息，可比上市公司 2023 年收入较 2022 年出现下降。

请公司披露：（1）进一步细化标的公司产品自研或外购情况，区分应用领域、是否自研等列明标的公司产品收入构成及毛利率；（2）标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，披露不同产品在业务模式上的区别；（3）涉及外采图案晶圆或芯片产品的技术先进性和核心竞争力，相关业务模式是否符合行业惯例；（4）标的公司所在行业竞争格局、市场占有率、技术水平及竞争优势；（5）标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请会计师核查事项（1）（2）（5）并发表明确意见。

公司回复：

一、进一步细化标的公司产品自研或外购情况，区分应用领域、是否自研等列明标的公司产品收入构成及毛利率

（一）标的公司的业务模式

标的公司是一家集芯片产品研发、设计及销售为一体的国家高新技术企业，专注于高性能电源管理芯片的研发，同时也是一家集成方案应用服务提供商，以市场需求为导向，致力于为客户提供安全、稳定、可靠的高性价比电源管理解决方案。

标的公司电源管理解决方案的整体业务流程如下：



标的公司会深入了解不同下游行业客户的需求，依托自身突出的研发创新能力和丰富的行业应用经验设计一系列电源管理解决方案满足各类客户在不同应用场景下的需要。在方案中，标的公司会结合客户的需求设计合理的电源管理架构，包括不同类型电源管理芯片、协议芯片、MCU、电压器、电感、电容和电阻等电子元器件的组合及搭配，保证不同电子元器件能够相互搭配形成完整的电路系统从而实现特定的功能。在方案设计完成后，为了验证方案的可行性和效果，标的公司会根据方案采购相应的原材料并按照方案组装成PCBA（印刷电路板组装）进行测试，并收集相关的测试数据。

标的公司开发成功的系列电源管理芯片解决方案会交付给不同类型的客户，具体包括原理图、PCB版图、方案BOM清单和测试数据等，客户能够清晰地根据方案BOM表采购特定的芯片、变压器、二极管、PCB板、电阻和电容等原材料，并参照PCB版图等完成不同电子元器件的组合及封装，从而搭建客户产品中的核心模块PCBA，实现电能传输或电压转化等功能。

电源管理解决方案交付给客户后，客户会去进行第三方认证，通过验证后客户会批量生产相应的产品。对于方案BOM表中的核心器件如AC-DC芯片、DC-DC芯片、同步整流芯片、协议芯片、MOSFET和MCU等，客户大部分会直接向标的公司配套采购，保证不同核心器件能够配套使用，并充分满足方案的标准和认证的要求。至此，标的公司交付给客户的电源管理解决方案落地为一系列不同芯片产品的商业订单。

标的公司通过给客户提供完整电源管理解决方案来有效提升标的公司各类芯片产品的价值并增加与客户的合作粘性。就单个芯片产品而言，标的公司的主要研发方向为各类 AC-DC 芯片和 DC-DC 芯片等，因此对于方案中配套使用的此类芯片，标的公司主要采用自研主控晶圆并委外加工的方式获取。而对于方案中配套使用的协议芯片和 MCU 等，因为此类芯片不属于标的公司主要研发方向，因此标的公司会结合方案的需求对外采购芯片成品搭配标的公司自主开发的芯片打包出售给客户。

（二）进一步细化标的公司产品自研或外购情况

按照标的公司在各类芯片产品研发和生产过程中承担职责及发挥作用的差异，标的公司各类产品可以分为自研主控晶圆并委外加工、采购图案晶圆并委外加工、采购芯片成品并再加工和采购芯片成品直接对外出售四类。

自研主控晶圆并委外加工，指标的公司自主设计主控晶圆版图后，通过晶圆厂按照版图生产相应的主控晶圆，之后委托封测厂进行封装和测试等委外加工工序制成芯片，主要是 AC-DC 芯片和 DC-DC 芯片等。

采购图案晶圆并委外加工，指标的公司采购非自主设计的图案晶圆后，自主设计封测方案，并通过委托封测厂进行封测加工等工序制成芯片，主要为 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片和同步整流芯片等电源管理芯片。对于电源管理芯片，标的公司通过分析客户需求及基于自身多年对产品所需的功能、可靠性等参数及性价比的经验，进行多晶圆的芯片方案设计，并委托封测厂进行封装和测试等委外加工工序制成芯片。

采购芯片成品并再加工主要是指标的公司对芯片指标进行定义后采购芯片成品或采购未编程的芯片产品编写软件代码，委托供应商进行软件烧录、编带等再加工程序后销售给客户的情形，主要是电源管理解决方案中配套使用的 MCU 和协议芯片等。

采购芯片成品直接对外出售是指标的公司采购集成电路产品后不经过任何加工程序直接销售给客户，主要为与 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片搭配的协议芯片等。

（三）区分是否自研列明标的公司产品收入构成及毛利率

最近三年一期，标的公司区分自研产品和外购产品的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	
	金额	收入占比

自研主控晶圆并委外加工	4,906.95	56.43%
采购图案晶圆并委外加工	1,094.89	12.59%
采购芯片成品并再加工	642.04	7.38%
采购芯片成品直接对外出售	2,051.25	23.59%
合计	8,695.13	100.00%
项目	2024 年度	
	金额	收入占比
自研主控晶圆并委外加工	10,545.30	53.41%
采购图案晶圆并委外加工	2,874.40	14.56%
采购芯片成品并再加工	1,343.19	6.80%
采购芯片成品直接对外出售	4,979.34	25.22%
合计	19,742.24	100.00%
项目	2023 年度	
	金额	收入占比
自研主控晶圆并委外加工	11,053.39	57.78%
采购图案晶圆并委外加工	2,499.62	13.07%
采购芯片成品并再加工	1,442.54	7.54%
采购芯片成品直接对外出售	4,135.28	21.62%
合计	19,130.83	100.00%
项目	2022 年度	
	金额	收入占比
自研主控晶圆并委外加工	9,234.41	55.36%
采购图案晶圆并委外加工	2,169.54	13.01%
采购芯片成品并再加工	1,259.17	7.55%
采购芯片成品直接对外出售	4,017.05	24.08%
合计	16,680.17	100.00%

注：委外加工是指标的公司委托封装厂和测试厂对晶圆进行封装和测试等加工程序，再加工是指标的公司采购芯片成品后委托供应商对芯片成品进行软件刻录、编带等再加工工序

标的公司区分自研产品和外购产品的毛利率已豁免披露。

（四）区分应用领域列明标的公司产品收入构成及毛利率

标的公司产品的下游应用领域主要为消费电子、汽车电子等行业，最近三年一期，标的公司区分下游应用领域的收入和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	
	金额	收入占比
消费电子	6,874.11	79.06%
汽车电子	820.11	9.43%
其他	1,000.91	11.51%
合计	8,695.13	100.00%
项目	2024 年度	
	金额	收入占比
消费电子	15,061.86	76.29%
汽车电子	2,391.44	12.11%
其他	2,288.94	11.59%
合计	19,742.24	100.00%
项目	2023 年度	
	金额	收入占比
消费电子	15,076.54	78.81%
汽车电子	1,485.04	7.76%
其他	2,569.25	13.43%
合计	19,130.83	100.00%
项目	2022 年度	
	金额	收入占比
消费电子	13,383.19	80.23%
汽车电子	1,032.03	6.19%
其他	2,264.95	13.58%
合计	16,680.17	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业。

标的公司区分应用领域产品的毛利率已豁免披露。**最近三年一期**，标的公司对消费电子和汽车电子行业客户销售产品的毛利率水平整体呈上升趋势，标的公司对汽车电子行业客户销售产品的毛利率水平整体较高，主要是因为汽车电子领域对芯片产品应用技术要求较高，部分芯片产品需根据客户需求通过 AEC-Q100 等认证，涉及极端温度、寿命、抗振动、抗电磁干扰等测试，客户粘性和供应链稳定性较高，因此毛利率相比消费电子等其他领域较高。

二、标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，披露不同产品在业务模式上的区别

模拟芯片行业总体业务流程可以分为芯片设计、芯片制造和封装测试等部分，每个部分均由不同的环节组成，一般而言，模拟芯片行业从规格定义到成品测试的完整流程包括规格定义、电路设计、版图设计、光罩制作、晶圆加工、中测方案设计、晶圆中测、封装设计、封装、成测方案设计和芯片成品测试等环节，完成成品测试后的芯片产品达到可销售给客户的状态，各环节设计的具体情况和涉及主体如下表所示：

流程	说明	涉及主体
规格定义	明确芯片的功能、性能指标和应用场景（如电源管理芯片的输入/输出电压、效率、温度范围等）	模拟芯片设计公司
电路设计	根据规格设计电路拓扑结构，实现功能并仿真验证	模拟芯片设计公司
版图设计	将电路转化为物理版图，确保制造可行性	模拟芯片设计公司
光罩制作	将版图转化为光刻用的掩模版（光罩）	光罩厂商
晶圆加工	利用光罩在晶圆上逐层制造芯片，实现电路功能	晶圆代工厂
中测方案设计	设计晶圆级测试方案，筛选合格芯片	模拟芯片设计公司
晶圆中测	对每一个芯片进行电性能力和电路机能的全面测试，以确保晶圆能够实现预期的电路功能	检测厂商
封装设计	确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制要求，适配具体应用场景	模拟芯片设计公司
封装	将晶圆上的裸片加工为独立芯片，保护芯片免受物理损伤和环境影响，提供外部电气连接	封测厂
成测方案设计	制定芯片封装后的最终测试方案，确保芯片功能、性能、可靠性符合设计要求，并通过分档筛选出合格芯片	模拟芯片设计公司
芯片成品测试	执行成测方案，筛选出符合规格的芯片，剔除缺陷品，并根据性能分档	封测厂

（一）自研主控晶圆并委外加工

标的公司在该类型产品中均使用自主研发的主控晶圆。标的公司在芯片产品制作的整个流程中主要负责规格定义、电路设计、版图设计、中测方案设计、封装设计和成测方案设计等环节。

在设计主控晶圆时，标的公司会明确芯片的功能、性能指标和应用场景等，并制定相应的原理框图、电气参数和应用线路等，形成晶圆说明书。之后，标的公司会设计具体的电路拓扑结构来实现相应的功能，并通过仿真软件进行验证，最终确定该主控晶圆对应的电路设计图。随后标的公司根据电路设计图制定相应的版图，确保晶圆制造的可

行性。在晶圆版图制造完成后，标的公司会委托光罩厂将版图转化为光刻用的掩模版（光罩），并让晶圆代工厂根据光罩制造相应的晶圆。晶圆代工厂制造好晶圆后，会由晶圆厂将晶圆邮寄给标的公司。为了保证晶圆的良率，标的公司会设计相应的晶圆级测试方案，并将晶圆邮寄给中测厂并委托其按照测试方案对晶圆进行检测。

标的公司会根据特定类型客户的需求对芯片产品的具体结构进行设计，将主控晶圆与其他部件组合在一起，并制定相应的封装方案，确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制等要求，适配具体应用场景。因此测试后的晶圆会由中测厂转移到标的公司委托的封装厂进行封装。封装后的芯片会由封装厂流转至成品测试厂商，由标的公司委托测试厂商按照标的公司设计的测试方案进行芯片成品测试，确保芯片功能、性能、可靠性符合设计要求，并筛选出合格芯片。

标的公司的芯片产品在完成成品测试后大部分将运送至标的公司仓库，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。在客户需求较为紧急时，也存在将芯片产品直接从标的公司合作的烧录厂或者封测厂发往客户处的情况。

在生产经营的各个环节中标的公司承担的具体职责及发挥的作用、业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体情况如下表所示：

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
规格定义	根据客户的需要，明确芯片的功能、性能指标和应用场景（如电源管理芯片的输入/输出电压、效率、温度范围等）	标的公司	晶圆说明书
电路设计	根据规格设计电路拓扑结构，实现功能并仿真验证	标的公司	电路设计图
版图设计	将电路转化为物理版图，确保制造可行性	标的公司	GDS 文件
光罩制作	委托光罩厂商按照版图（GDS）制造光罩	光罩厂商	Mask 订单、采购发票、银行回单
晶圆加工	委托晶圆代工厂进行晶圆生产	晶圆代工厂	晶圆生产订单、采购发票、银行回单
中测方案设计	设计晶圆级测试方案，筛选合格芯片	标的公司	CP 测试规范
晶圆中测	委托检测厂商对每一个芯片进行电性能力和电路机能的全面测试	检测厂商	委外订单、采购发票、银行回单
封装设计	设计封装测试的方案，确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制要求，适配具体应用场景	标的公司	封装规范书
封装	委托封测厂按照标的公司的方案进行封装	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
成测方案设计	制定芯片封装后的最终测试方案，确保芯片	标的公司	FT 测试规范

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
	功能、性能、可靠性符合设计要求，并通过分档筛选出合格芯片		
芯片成品测试	委托封测厂执行标的公司的成测方案	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
产成品销售	与客户签订销售合同，根据客户需求，安排发货	标的公司	销售订单、出库单（回签单）、物流单、发票

该分类下所有产品类型对应主控晶圆型号、主控晶圆 EDA 数据导出时间、MASK 时间、晶圆工程批生产时间、工程批封装时间、工程批测试时间、产品送样时间的信息如下表所示：

产品名称	主控晶圆型号	主控晶圆 EDA 数据导出时间	MASK 时间	主控晶圆工程批生产时间	工程批封装时间	工程批测试时间	产品送样时间
产品 1	晶圆 A	2022/6/5	2022/5/17	2022/7/28	2022/10/17	封测一体	2023/6/12
产品 2	晶圆 B	2021/7/23	2021/11/22	2021/11/22	2023/4/10	2023/4/26(标的公司自行测试验证)	2023/5/9
产品 3	晶圆 B	2021/7/23	2021/11/22	2021/11/22	2023/4/1	2023/5/24(标的公司自行测试验证)	2023/6/1
产品 4	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2020/6/15	2020/7/10	-
产品 5	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2017/7/12	2017/8/24(标的公司自行测试验证)	-
产品 6	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2018/6/22	2018/7/13(标的公司自行测试验证)	-
产品 7	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2018/6/28	2018/7/25(标的公司自行测试验证)	-
产品 8	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2017/4/20	2017/5/25(标的公司自行测试验证)	-
产品 9	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2017/7/8	2017/8/12(标的公司自行测试验证)	-
产品 10	晶圆 C	-	2017/2/14	2017/2/14	2017/9/2	2017/10/12(标的公司自行测试验证)	-
产品 11	晶圆 D	2021/12/22	2022/1/6	2022/1/6	2022/12/16	2023/1/4	2023/3/8
产品 12	晶圆 D	2021/12/22	2022/1/6	2022/1/6	2022/6/17	2022/7/21(标的公司自行测试验证)	2022/8/31
产品 13	晶圆 D	2021/12/22	2022/1/6	2022/1/6	2022/6/17	2022/7/13	2022/8/3
产品 14	晶圆 D	2021/12/22	2022/1/6	2022/1/6	2022/6/29	2022/7/12(标的公司自行测试验证)	2022/7/18
产品 15	晶圆 D	2021/12/22	2022/1/6	2022/1/6	2022/10/31	2022/11/25(标的公司自行测试验证)	2023/2/1
产品 16	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2022/5/13	2022/5/15(标的公司自行测试验证)	2022/5/16
产品 17	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2022/6/21	2022/7/13	2022/7/20
产品 18	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2022/11/4	2022/12/6	2022/12/20

产品名称	主控晶圆型号	主控晶圆 EDA 数据导出时间	MASK 时间	主控晶圆工程批生产时间	工程批封装时间	工程批测试时间	产品送样时间
产品 19	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2022/6/20	封测一体	2022/7/8
产品 20	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2024/3/6	封测一体	2024/6/4
产品 21	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2022/6/28	2022/8/2 (标的公司自行测试验证)	2022/8/29
产品 22	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2024/7/5	封测一体	2024/7/27
产品 23	晶圆 E	2021/11/7	2021/11/19	2021/11/19	2024/3/8	封测一体	2024/6/4
产品 24	晶圆 F	2020/5/12	2021/5/24	2021/5/24	2021/10/29	2021/11/11	2021/11/13
产品 25	晶圆 F	2020/5/12	2021/5/24	2021/5/24	2021/9/17	2021/10/16	2021/10/21
产品 26	晶圆 G	2023/4/23	2023/5/12	2023/5/19	2023/9/20	2023/10/25 (标的公司自行测试验证)	2024/1/19
产品 27	晶圆 H	2023/4/7	2022/9/2	2022/9/8	2023/11/27	封测一体	2023/12/20
产品 28	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/9/5	2023/9/20 (标的公司自行测试验证)	2023/10/24
产品 29	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/4/14	2023/5/6	2023/6/16
产品 30	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2024/4/26	封测一体	2024/7/23
产品 31	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/4/24	2023/5/11	2023/5/24
产品 32	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/10/9	2023/11/20	2023/12/4
产品 33	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/4/14	封测一体	2023/6/25
产品 34	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2022/11/16	封测一体	2023/2/25
产品 35	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/4/14	封测一体	2023/7/8
产品 36	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/5/22	封测一体	2023/6/7
产品 37	晶圆 I	2022/8/9	2022/7/21	2022/8/25	2023/4/24	2023/5/11	2023/5/24
产品 38	晶圆 J	2020/1/20	2020/2/18	2020/2/18	2020/9/22	2020/10/13	2020/10/15

产品名称	主控晶圆型号	主控晶圆 EDA 数据导出时间	MASK 时间	主控晶圆工程批生产时间	工程批封装时间	工程批测试时间	产品送样时间
产品 39	晶圆 J	2020/1/20	2020/2/18	2020/2/18	2020/10/20	2020/12/9	2020/12/23
产品 40	晶圆 J	2020/1/20	2020/2/18	2020/2/18	2020/5/15	2020/5/17(标的公司自行测试验证)	2020/5/18
产品 41	晶圆 J	2020/1/20	2020/2/18	2020/2/18	2020/8/24	2020/9/16(标的公司自行测试验证)	2021/10/16
产品 42	晶圆 J	2020/1/20	2020/2/18	2020/2/18	2020/4/30	2020/5/13	2020/5/18
产品 43	晶圆 K	2022/6/9	2022/8/2	2022/8/2	2022/11/17	2023/3/24	2023/3/30
产品 44	晶圆 K	2022/6/9	2022/8/2	2022/8/2	2023/4/12	2023/6/8	2023/7/3
产品 45	晶圆 K	2022/6/9	2022/8/2	2022/8/2	2024/1/11	2024/1/31(标的公司自行测试验证)	2024/4/8
产品 46	晶圆 K	2022/6/9	2022/8/2	2022/8/2	2024/1/25	2024/3/4(标的公司自行测试验证)	2024/4/8
产品 47	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2021/3/9	2021/3/24	2021/4/12
产品 48	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2020/9/10	2020/9/24	2020/9/30
产品 49	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2022/10/9	封测一体	2022/11/28
产品 50	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2022/9/15	2022/10/8	2022/10/11
产品 51	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2022/6/7	封测一体	2022/6/13
产品 52	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2022/8/15	2022/9/3(标的公司自行测试验证)	2024/5/7
产品 53	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2023/11/20	封测一体	2023/12/4
产品 54	晶圆 M	2023/11/16	2023/11/14	2023/11/27	2024/3/27	2024/6/12	2024/7/2
产品 55	晶圆 M	2023/11/16	2023/11/14	2023/11/27	2024/6/14	2024/7/7	2024/7/24
产品 56	晶圆 N	2023/5/29	2023/5/29	2023/6/8	2024/8/1	2024/9/6(标的公司自行测试验证)	-
产品 57	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2024/7/24	封测一体	2024/11/12
产品 58	晶圆 O	2022/8/1	2022/12/12	2023/2/7	2024/12/30	封测一体	2025/4/3

产品名称	主控晶圆型号	主控晶圆 EDA 数据导出时间	MASK 时间	主控晶圆工程批生产时间	工程批封装时间	工程批测试时间	产品送样时间
产品 59	晶圆 L	2020/4/15	2020/4/20	2020/4/28	2024/11/13	2024/11/30	2024/12/10

注 1：上表所示各产品对应主控晶圆型号信息来源于标的公司提供的产品 BOM 截图；

注 2：上表所示各产品主控晶圆 EDA 数据导出时间来源于标的公司提供的 EDA 软件截图，其中 PDC008 因为设计时间较早因此标的公司未保留相关资料；

注 3：上表所示各产品 MASK 时间信息来源于标的公司提供的主控晶圆 MASK 订单；

注 4：上表所示各产品对应主控晶圆工程批生产时间信息来源于标的公司提供的工程批晶圆生产订单；

注 5：上表所示各产品工程批封装时间信息来源于标的公司提供的各产品工程批封装订单；

注 6：上表所示各产品工程批测试时间信息来源于标的公司提供的各产品工程批测试订单，其中部分产品工程批次样品未做测试，部分产品测试时间较早，系统并未保留相关测试订单，但我们均获取上述产品生产批次的测试订单验证该产品在生产阶段委外进行测试的真实性；

注 7：上表所示各产品送样时间信息来源于标的公司提供的各产品样品出库单，部分产品送样时间因为较早故系统未保存相关信息，故无法获取相关信息；

注 8：报告期内，标的公司向该类型产品前二十大客户中单个客户销售的产品种类数量较多，若从客户角度出发列示各产品的相关信息会导致表格过于冗杂，故从产品类型维度出发列示核查的相关信息。

标的公司设计完成主控晶圆并从 EDA 软件导出主控晶圆的信息后会将相关信息提交给 MASK 厂商下 MASK 订单，但是在下订单之后与 MASK 厂对接晶圆信息的过程中可能会对主控晶圆的信息进行更改，因此上表所列主控晶圆 EDA 数据导出时间存在晚于 MASK 订单时间的情况。其中主控晶圆 F MASK 时间较 EDA 数据导出时间间隔较长（377 天），主要是因为该主控晶圆在 2020 年设计完成后曾以产品 25 的名称于 2020 年 6 月 2 日向代理商苏州启芯下过 MASK 订单，并在实际晶圆代工厂力积电以产品 25 的项目 code 进行晶圆生产，但是在 2021 年因为晶圆紧缺等情况，力积电对订单量较小的客户进行清理，因此标的公司于 2021 年 5 月 4 日重新通过苏州启芯以晶圆 F 的名义在力积电下达 MASK 订单和晶圆生产订单，此后标的公司批量生产该主控晶圆均采用晶圆 F 的名称。其中主控晶圆 B MASK 时间较 EDA 数据导出时间间隔较长（122 天），主要是因为当时晶圆产能较为紧缺，标的公司在晶圆设计完成后花费较长的时间才与晶圆代工厂达成合作意向并下达 MASK 订单。

标的公司在研发成功主控晶圆后，主控晶圆往往会应用在标的公司结合市场需求陆续开发的新产品中，因此从产品维度出发存在

主控晶圆 MASK 时间和产品工程批封装时间相差较大的情况，上述主控晶圆 MASK 时间和使用该主控晶圆最早批次产品工程批测试时间的间隔情况及间隔时间超过半年以上的原因如下表所示：

主控晶圆型号	MASK 时间	最早批次产品工程批封装时间	间隔天数	间隔超过半年以上的原因
晶圆 B	2021/11/22	2023/4/1	495	在主控晶圆设计完成并下达 MASK 订单后，标的公司对主控晶圆进行了改版设计，最后一次改版对应的 MASK 订单时间为 2022/11/18
晶圆 H	2022/9/2	2023/11/27	451	在主控晶圆设计完成并下达 MASK 订单后，标的公司对主控晶圆进行了改版设计，最后一次改版对应的 MASK 订单时间为 2023/10/10
晶圆 N	2023/5/29	2024/8/1	430	在主控晶圆设计完成并下达 MASK 订单后，标的公司对主控晶圆进行了改版设计，最后一次改版对应的 MASK 订单时间为 2023/11/22，最后一次改版后晶圆入库时间为 2024/3/14，与最早批次产品工程批封装时间不超过 6 个月
晶圆 I	2022/7/21	2023/4/14	267	在主控晶圆设计完成并下达 MASK 订单后，标的公司对主控晶圆进行了改版设计，最后一次改版对应的 MASK 订单时间为 2023/1/11
晶圆 E	2021/11/19	2022/5/13	175	未超过半年
晶圆 D	2022/1/6	2022/6/17	162	未超过半年
晶圆 A	2022/5/17	2022/10/17	153	未超过半年
晶圆 L	2020/4/20	2020/9/10	143	未超过半年
晶圆 M	2023/11/14	2024/3/27	134	未超过半年
晶圆 G	2023/5/12	2023/9/20	131	未超过半年
晶圆 F	2021/5/24	2021/9/17	116	未超过半年
晶圆 K	2022/8/2	2022/11/17	107	未超过半年
晶圆 J	2020/2/18	2020/4/30	72	未超过半年
晶圆 C	2017/2/14	2017/4/20	65	未超过半年

部分产品送样时间距离工程批封装时间间隔较远，主要是因为在工程批次封装和测试后对相关产品进行了改版设计，改版后重新

进行工程批封装后进行送样，上述产品中送样时间和工程批封装时间间隔半年以上的具体原因如下表所示：

产品名称	工程批封装时间	产品送样时间	间隔天数	间隔超过半年以上的原因
产品 52	2022/8/15	2024/5/7	631	在产品 52 测试验证完后发现功能不及预期，因此于 2022/9/6 对主控晶圆 L 进行了改版，改版后的同系列产品重新于 2023/6/21 进行工程批测试，并于 2023/8/26 送样，与工程批封装时间间隔未超过半年
产品 41	2020/8/24	2021/10/16	418	在该产品测试验证完后发现功能不及预期，重新设计改版后于 2021/5/8 重新工程批封装，于 2021/6/28 重新工程批测试后进行送样，送样时间与改版后产品的工程批封装时间间隔未超过半年
产品 1	2022/10/17	2023/6/12	430	在该产品测试验证完后发现功能不及预期，因此于 2022/12/9 对主控晶圆 TSC2128 进行了改版，改版后的产品重新于 2023/4/19 进行工程批测试，送样时间与改版后产品的工程批封装时间间隔未超过半年

部分产品工程批次未委托测试厂进行 FT 测试，主要是因为若委托测试厂进行 FT 测试耗费时间较久（可能长达 1-2 个月）且存在一定成本，当产品的研发存在较大不确定性或者客户的需求较急时，标的公司会自行对封装后样品的关键数据进行测试，后续在正式生产阶段相关产品在销售给客户前均会委托测试厂进行测试，标的公司拥有电子负载仪、示波器、功率计、万用表、恒温恒湿试验箱等检测设备用于相关产品的性能检测和验证，且有专门的团队负责产品的测试工作，具备对封装后的产品性能进行测试的条件。模拟芯片设计公司对封装后的产品进行初步测试和验证的情况符合行业惯例，思瑞浦（688536）在其 2022 年度向特定对象发行 A 股股票证券募集说明书中披露“公司本次募集资金投资项目之一为建设测试中心，将通过对测试的主要环节进行严格的质量管控和生产调度，增强在成品测试及晶圆测试环节的自主可控，满足公司高端产品测试的定制化需要，提高及保障产品品质。经过多年发展，公司在晶圆及成品测试方面积累了较丰富的项目经验及技术积累，自主进行产品测试将有效保护公司的商业秘密和技术成果，加强巩固公司的护城河”。集成电路设计企业上海芯旺微电子股份有限公司在招股说明书中披露“在芯片测试环节，公司将符合车规流程的芯片自主测试系统作为公司的发展战略之一，目前已实现芯片在三温（高温、常温、低温）环境下的数字逻辑功能和模拟性能的全覆盖测试”。芯海科技（688595）在其向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书中披露因汽车 MCU 在冗错设计、自主监测、自动校准、可测性设计上，需要更加严谨的设计验证以及可靠性测试，公司拟推进“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”建设，通过购置 FT 测试

机台等相关测试设备，进行车规级 MCU 的测试环节。

该分类下所有产品类型对应晶圆生产厂商、工程批次封装厂商、工程批次测试厂商、报告期各期销售收入和报告期各期累计收入前五大客户的信息如下表所示：

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
产品 16	苏州启芯信息技术有限公司	深圳市龙晶微电子有限公司	-	1,410.00	1,170.97	1,054.43	516.46	东莞市海能电子有限公司及其关联方、 惠州市和宏科技有限公司及其关联方、 深圳市深骏源电子有限公司、 东莞希普利欧电子有限公司、 东莞市讯天宏智能科技有限公司
产品 4	新唐科技股份有限公司	深圳市龙晶微电子有限公司	深圳市景尚科技有限公司	740.37	1,057.70	977.25	367.84	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方、 合肥邦立电子股份有限公司、 深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方、 东莞市海能电子有限公司及其关联方、 东莞市万旅电器有限公司
产品 5	新唐科技股份有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	-	1,025.40	958.42	647.03	259.76	中山市斯均科电子科技有限公司、 东莞市迪比科能源科技有限公司、 东莞市品米电子科技有限公司、 浙江浙南机车业有限公司、 深圳市宝融电子有限公司

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
产品 42	苏州启芯信息技术有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	封测厂/深圳市睿思半导体有限公司	971.70	715.57	485.94	165.48	东莞市钱少少电子科技有限公司、 科通(深圳)半导体有限公司、 东莞市卡威迪汽车配件有限公司及其关联方、 中山市东升镇东骏塑料制品厂、 深圳市瑞创跃科技有限公司
产品 38	苏州启芯信息技术有限公司	南京矽邦半导体有限公司	深圳市景尚科技有限公司	482.52	797.39	846.32	360.05	深圳市众源电子有限公司及其关联方、 汕头市东亿电子科技有限公司、 深圳市睿腾科技电子有限公司、 中山市亚创电子科技有限公司、 东莞市南逸电子科技有限公司
产品 6	新唐科技股份有限公司	深圳市龙晶微电子有限公司	-	693.48	675.18	684.59	216.24	深圳市国华微电子有限公司、 佛山市晟阳太阳能科技有限公司、 广东顺德维华电子科技有限公司、 瑞安市丰华摩配有限公司、 深圳市优凯博科技有限公司
产品 47	无锡华润上华科技有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	深圳市睿思半导体有限公司	826.45	776.82	434.82	169.51	东莞市海能电子有限公司及其关联方、 东莞市讯天宏智能科技有限公司 东莞市百优电子有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
								惠州市和宏科技有限公司及其 关联方、 茂硕电源科技股份有限公司
产品 7	新唐科技股 份有限公司	速封微	-	479.89	540.09	623.65	204.20	东莞市海能电子有限公司及其 关联方、 无锡迈尔斯通集成电路有限公 司、 常州登丰电气有限公司、 东莞市源宏电子科技有限公司、 深圳市天丽汽车电子科技有限 公司
产品 24	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市聚芯力 科技有限公司	688.54	441.90	237.40	113.18	中山市美熊泵业科技实业有限 公司、 宁波麒程电子科技有限公司及 其关联方、 浙江朗威电器科技有限公司、 慈溪市鑫越电子科技有限公司、 余姚市奕航科技有限公司
产品 8	新唐科技股 份有限公司	南京矽邦半 导体有限公 司	-	415.32	461.66	346.32	129.62	惠州市和宏科技有限公司及其 关联方、 深圳市捷美斯实业有限公司及 其关联方、 东莞市品米电子科技有限公司、 中山市美高域电器有限公司、 深圳市雷铭科技发展有限公司
产品 48	无锡华润上	南京矽邦半	深圳市景尚科	357.64	434.72	412.67	129.37	东莞市润众电子有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
	华科技有限公司	导体有限公司	技有限公司					深圳市欧菲斯电子科技有限公司、 安福鑫伟佳科技有限公司、 东莞市和创绿能电子科技有限公司、 义乌市安派进出口有限公司
产品 25	苏州启芯信息技术有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	深圳市聚芯力科技有限公司	437.22	324.36	184.83	112.60	宁波麒麟程电子科技有限公司及其关联方、 温州市诚芯电子有限公司、 余姚市奕航科技有限公司、 余姚市祥盛电子有限公司、 宁波晴山智能控制有限公司
产品 49	无锡华润上华科技有限公司	山东晶导微电子股份有限公司	山东晶导微电子股份有限公司	0.49	362.13	542.09	398.23	深圳市连迪实业有限公司、 赛尔康（贵港）有限公司及其关联方、 深圳市深骏源电子有限公司、 深圳市天音电子有限公司及其关联方、 政宇鸿电子（东莞）有限公司
产品 17	苏州启芯信息技术有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	深圳市芯探索科技有限公司	39.96	328.37	370.61	207.95	深圳市连迪实业有限公司、 赛尔康（贵港）有限公司及其关联方、 东莞市和创绿能电子科技有限公司、 江西米聚科技有限公司及其关联方、 江苏辰阳电子有限公司
产品 50	无锡华润上华科技有限	深圳电通纬创微电子股	深圳市睿思半導體有限公司	40.86	390.79	130.80	35.35	深圳市聚泉鑫科技有限公司、 东莞市卡兰尼科技有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
	公司	份有限公司						深圳市天音电子有限公司及其 关联方、 东莞市辉越光电有限公司、 深圳市众源电子有限公司及其 关联方
产品 2	合肥格罗德 微电子有限 公司	南京矽邦半 导体有限公 司	-	163.99	185.73	130.50	33.37	东莞市润众电子有限公司、 广东嘉悦科技股份有限公司、 深圳市质友精密电子有限公 司、 东莞市智宏电子科技有限公司、 深圳市晶鸿丰电子有限公司
产品 43	无锡华润上 华科技有限 公司	深圳市龙晶 微电子有限 公司	深圳市睿思半 导体有限公司	0.00	104.44	325.59	176.32	深圳市安浩瑞和电子有限公 司、 深圳市和鑫晟智连科技有限公 司、 深圳市雅晶源科技有限公司、 深圳市宝融电子有限公司、 ICTI Technologies Pvt. Ltd.
产品 11	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳市龙晶 微电子有限 公司	深圳市睿思半 导体有限公司	0.00	166.57	256.96	66.55	深圳星河创意科技开发有限公 司、 深圳市帅盈电子有限公司、 漳州市胜联电子有限公司、 深圳市荣创微电子有限公司、 揭西县佳信电子科技有限公司
产品 9	新唐科技股 份有限公司	南京矽邦半 导体有限公 司	-	130.16	119.26	111.50	39.20	深圳市捷美斯实业有限公司及 其关联方、 深圳市飞鹤电子有限公司、 广东益丰达科技有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
								深圳市缔轩科技有限公司、 深圳市众源电子有限公司及其 关联方
产品 39	苏州启芯信 息技术有限 公司	南京矽邦半 导体有限公 司	深圳市景尚科 技有限公司	88.49	119.66	146.09	85.53	深圳市众源电子有限公司及其 关联方、 深圳市捷美斯实业有限公司及 其关联方、 深圳市盛达瑞电子有限公司、 东莞市锦洲电子有限公司、 深圳市拓峰时代科技有限公司 及其关联方
产品 12	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	2.72	130.76	219.61	83.18	中山市恒永电子科技有限公司、 东莞毓华电子科技有限公司、 深圳市明鑫电源技术有限公 司、 深圳市易控迪智能家居科技有 限公司、 深圳市格瑞普电子科技有限公 司
产品 18	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市芯探索 科技有限公司	1.26	213.95	106.31	28.33	安福鑫伟佳科技有限公司、 东莞市卡兰尼科技有限公司、 深圳市天音电子有限公司及其 关联方、 东莞市辉越光电有限公司、 深圳市众源电子有限公司及其 关联方
产品 13	苏州启芯信 息技术有限	深圳电通纬 创微电子股	深圳市睿思半 导体有限公司	16.22	117.78	169.45	71.70	江西百盈高新技术股份有限公 司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
	公司	份有限公司						深圳市鑫汇成科技有限公司、 深圳市金峰伟业电子科技有限公司、 深圳市嘉运航通电子科技有限公司、 深圳市丁荣鑫电子科技有限公司
产品 51	无锡华润上 华科技有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	26.97	112.18	138.52	40.79	深圳市嵩鹰科技有限公司、 慈溪市明业通讯电子有限公 司、 深圳市天音电子有限公司及其 关联方、 深圳市艾瓦特电源技术有限公 司、 东莞市京效电子有限公司
产品 28	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	0.00	30.01	171.54	76.40	深圳市晶顺源科技有限公司、 惠州茂硕能源科技有限公司、 东莞市南逸电子科技有限公司、 东莞市和创绿能电子科技有限 公司、 深圳市希辉达电子有限公司
产品 40	苏州启芯信 息技术有限 公司	南京矽邦半 导体有限公 司	-	75.35	68.59	31.56	0.66	浙江浙南机车业有限公司、 中山市东升镇东骏塑料制品 厂、 东莞市桑和照明电器有限公 司、 上海雅展电子科技有限公司、 广州市恒琪电子有限公司

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
产品 10	新唐科技股份有限公司	南京矽邦半导体有限公司	-	75.53	54.63	43.33	11.11	东莞市品米电子科技有限公司、 广东常明机电有限公司、 深圳市德厚信电子有限公司、 江西米聚科技有限公司及其关联方、 深圳特润达电子科技有限公司
产品 13B	苏州启芯信息技术有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	-	29.01	65.70	54.73	23.48	深圳市众源电子有限公司及其关联方、 深圳市蓝能世通电子有限公司、 深圳市意佳国际贸易有限公司、 深圳市鑫汇成科技有限公司、 东莞市鼎臻电子科技有限公司
产品 29	新唐科技股份有限公司	深圳电通纬创微电子股份有限公司	深圳市芯探索科技有限公司	0.00	7.65	107.95	60.76	安福鑫伟佳科技有限公司、 深圳市和鑫晟电子有限公司、 东莞市特品电源技术有限公司、 江苏能华微电子科技发展有限公司、 深圳市和鑫晟智连科技有限公司
产品 30	新唐科技股份有限公司	山东晶导微电子股份有限公司	山东晶导微电子股份有限公司	0.00	0.00	97.37	166.02	深圳市天音电子有限公司及其关联方、 深圳市永佳瑞科技有限公司、 中山市宝利金电子有限公司、 深圳市方鑫科技有限公司、 东莞市润众电子有限公司

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
产品 31	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市芯探索 科技有限公司	0.00	9.60	61.91	40.24	江西米聚科技有限公司及其关 联方、 深圳市晶顺源科技有限公司、 东莞市东景电子科技有限公司、 东莞市昭凌电子有限公司、 江苏能华微电子科技发展有限 公司
产品 19	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳电通纬创 微电子股份有 限公司	3.85	19.31	42.02	25.50	深圳市艾瓦特电源技术有限公 司、 浙江源泰机电科技有限公司、 江西米聚科技有限公司及其关 联方、 深圳市鑫德嘉电子科技有限公司、 广东名舟电子科技有限公司
产品 52	无锡华润上 华科技有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	-	0.00	19.21	45.94	11.27	深圳市希辉达电子有限公司、 深圳爱科思达科技有限公司、 深圳市长芯实业有限公司、 东莞市讯天宏智能科技有限公司、 东莞市品硕科技有限公司
产品 32	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市睿思半 导体有限公司	0.00	0.00	56.93	12.30	安福鑫伟佳科技有限公司、 惠州市普安电子有限公司、 江西佳洲智能科技有限公司 广东集嘉科技有限公司、 深圳市集控科技有限公司
产品 33	新唐科技股 份有限公司	山东晶导微 电子股份有	山东晶导微电 子股份有限公	0.00	13.63	38.60	29.23	江西米聚科技有限公司及其关 联方、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
		限公司	司					深圳市盛达瑞电子有限公司、 深圳市吉宏达电子有限公司、 东莞市骋翔实业有限公司 深圳市希辉达电子有限公司
产品 34	新唐科技股 份有限公司	深圳市龙晶 微电子有限 公司	深圳市龙晶微 电子有限公司	0.00	15.32	22.04	5.53	海日升汽车电子科技（常州） 有限公司、 广东长荣智能科技有限公司、 江西米聚科技有限公司及其关 联方、 深圳市方彩科技有限公司、 东莞市优瓊电子科技有限公司
产品 35	新唐科技股 份有限公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	0.00	5.43	31.69	24.76	东莞市东景电子科技有限公 司、 深圳市晶顺源科技有限公司、 深圳市希辉达电子有限公司、 广州市跃辉电子有限公司、 东莞市酷睿电子科技有限公司
产品 20	苏州启芯信 息技术有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	0.00	0.00	34.30	55.07	深圳市天音电子有限公司及其 关联方、 广东名舟电子科技有限公司
产品 15	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳市龙晶 微电子有限 公司	-	0.00	12.76	18.77	8.51	深圳市群泽智能科技有限公司、 佛山市骏微科技有限公司、 余姚市鸿牛电器有限公司、 东莞市海能电子有限公司及其 关联方、 深圳市万海通科技有限公司、
产品 27	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股	深圳电通纬创 微电子股份有	0.00	0.00	30.71	30.23	东莞市南逸电子科技有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
		份有限公司	限公司					东莞市和创绿能电子科技有限公司、 深圳市坤兴科技有限公司、 惠州茂硕能源科技有限公司、 中山市宝利金电子有限公司
产品 53	无锡华润上 华科技有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	0.00	0.00	22.16	45.23	江苏辰阳电子有限公司、 深圳市天音电子有限公司及其 关联方
产品 21	苏州启芯信 息技术有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	2.33	11.83	6.16	2.51	东莞市润众电子有限公司、 中山市桃李电器有限公司、 东莞市和创绿能电子科技有限 公司、 江苏通领科技有限公司、 深圳市金梓铭电子科技有限公司
产品 44	无锡华润上 华科技有限 公司	贵州亚芯微 电子有限公司	深圳市诚特微 电子有限公司	0.00	3.84	15.49	12.42	ICTITechnologiesPvt. Ltd. 、 Aceelectronics 、AAJTECHNOLOGIES、 东莞科奔电器有限公司、 VJ Electro Sales Private Limited
产品 41	苏州启芯信 息技术有限 公司	南京矽邦半 导体有限公 司	-	8.69	1.61	1.28	0.23	深圳市天锋源科技有限公司、 深圳市天音电子有限公司及其 关联方、 深圳市双永泰科技有限公司、 深圳市曼科特科技有限公司、 深圳市盈海数码科技有限公司
产品 36	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股	深圳电通纬创 微电子股份有	0.00	5.64	2.82	0.26	东莞市禾宜电子科技有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
		份有限公司	限公司					广东俊朗松田电器有限公司顺 德均安分公司、 深圳市广铭元电子有限公司、 Aceelectronics、 深圳市金梓铭电子科技有限公司
产品 1	杭州胜金微 电子有限公司	深圳市龙晶 微电子有限 公司	深圳市龙晶微 电子有限公司	0.00	1.59	6.20	3.15	深圳市蓝盈通电子有限公司、 深圳市沃马驰电子科技有限公司、 深圳星河创意科技开发有限公 司、 东莞市卡威迪汽车配件有限公 司及其关联方、 山阳瑞裕电子科技有限公司
产品 26	无锡艾美杰 斯半导体技 术有限公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	0.00	0.00	4.60	1.52	宁波麒程电子科技有限公司及 其关联方、 江门市晶森照明科技有限公 司、 中山市美熊泵业科技实业有限 公司、 佛山市中立天电子有限公司、 常州佳毅电子科技有限公司
产品 45	无锡华润上 华科技有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	0.00	0.00	4.28	8.77	广东省清流电子有限公司、 广州市黄和电子科技有限公司、 广东华胜电子科技有限公司
产品 54	无锡华润上 华科技有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市芯探索 科技有限公司	0.00	0.00	3.82	11.26	普宁市峻源电子有限公司、 深圳德格林科技有限公司、 深圳市鑫创亿科技有限公司、

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
								深圳市宝融电子有限公司、 惠州市微积分科技有限公司
产品 56	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	0.00	0.00	3.10	-	深圳华恩高新实业有限公司、 东莞市沃森达电子有限公司
产品 55	无锡华润上 华科技有限 公司	广东气派科 技有限公司	深圳市芯探索 科技有限公司	0.00	0.00	2.34	13.51	深圳市兴丰源电子科技有限公司、 普宁市峻源电子有限公司、 中山市恒永电子科技有限公司、 深圳市捷联新微科技有限公 司、 东莞市奋力电子有限公司
产品 37	新唐科技股 份有限公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市芯探索 科技有限公司	0.00	0.59	0.00	0.12	深圳市晨祥曦业科技有限公 司、 江苏能华微电子科技发展有限 公司
产品 22	苏州启芯信 息技术有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	0.00	0.00	0.32	1.43	江门市信茂电子有限公司
产品 3	合肥格罗德 微电子有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	0.00	0.03	0.00	-	深圳市飞天鹰科技有限公司
产品 23	苏州启芯信 息技术有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	0.00	0.00	0.02	0.17	广东名舟电子科技有限公司
产品 46	无锡华润上 华科技有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	-	0.00	0.00	0.01	0.02	广东省清流电子有限公司、 东莞市锦洲电子有限公司、 广东华胜电子科技有限公司

产品名称	晶圆厂商	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万 元)	前五大客户名称
产品 57	无锡华润上 华科技有限 公司	山东晶导微 电子股份有 限公司	山东晶导微电 子股份有限公 司	0.00	0.00	0.00	2.74	东莞市方式壹科技有限公司、 哈夫曼(东莞)科技有限公司、
产品 58	新唐科技股 份有限公司	深圳市鑫洲 芯微电子有 限公司	深圳市鑫洲芯 微电子有限公 司	0.00	0.00	0.00	2.77	宁波众鑫电子科技有限公司
产品 59	无锡华润上 华科技有限 公司	深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	深圳市芯探索 科技有限公司	0.00	0.00	0.00	64.02	江苏能华微电子科技发展有限 公司、 深圳市海芯电子科技有限公司、 深圳市晶顺源科技有限公司、 东莞市迪比科能源科技有限公 司、 绿源(东莞)电源有限公司

注 1: 上表所示各产品对应晶圆厂商信息来源于标的公司提供的晶圆生产订单;

注 2: 上表所示各产品工程批封装厂商和工程批测试厂商信息来源于标的公司提供的工程批次封装订单和测试订单。

（二）采购图案晶圆并委外加工

标的公司产品分类为采购图案晶圆并委外加工的部分主要包括电源管理芯片和 MOSFET 等。标的公司对外采购的图案晶圆是指已经通过光刻和刻蚀等工艺，在硅片表面加工出特定集成电路或器件微观结构的晶圆。

对于该类别中的电源管理芯片产品，标的公司主要采用多晶圆合封的技术路线，即将 1 颗主控晶圆和 1-2 颗 MOS 晶圆通过封装合封成 1 颗芯片，因此标的公司直接向晶圆供应商采购非自主设计的图案晶圆后，将不同功能晶圆进行多晶圆组合设计，自主设计封测方案，并通过委托封测厂进行封测加工等工序制成芯片。标的公司在芯片产品制作的整个流程中主要负责方案设计、封装设计和成测方案设计等环节。对于该类别中的 MOSFET 产品，标的公司会直接向晶圆供应商采购非自主设计的 MOS 晶圆，自主设计封装方案，并通过委托封测厂进行封测加工等工序制成 MOSFET，与其他电源管理芯片搭配销售给客户。在电源管理芯片行业，模拟芯片设计公司对外直接采购 MOS 晶圆符合行业惯例，例如同行业可比公司必易微也在招股说明书中披露 2020 年其向前五大供应商苏州锴威特半导体股份有限公司采购 MOS，苏州锴威特半导体股份有限公司是一家主营业务为功率半导体的设计、研发和销售的科创板上市公司。

标的公司从供应商采购图案晶圆后，供应商会将图案晶圆先寄给标的公司，再由标的公司寄给封装厂按照标的公司自主设计的封测方案进行封装，封装后的产品由封装厂流转至成品测试厂商进行成品测试。标的公司的芯片产品在完成成品测试后大部分将运送至标的公司仓库，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。在客户需求较为紧急时，也存在将芯片产品直接从标的公司合作的烧录厂或者封测厂发往客户处的情况。

在生产经营的各个环节中标的公司承担的具体职责及发挥的作用、业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体情况如下表所示：

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
方案设计	结合客户需求、功能等，将不同功能的晶圆进行组合设计	标的公司	封装规范书（注）
封装设计	设计封装测试的方案，确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制要求，适配具体应用场景	标的公司	封装规范书
封装	委托封测厂按照标的公司的方案进行封装	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
成测方案设计	制定芯片封装后的最终测试方案,确保芯片功能、性能、可靠性符合设计要求,并通过分档筛选出合格芯片	标的公司	FT 测试规范
芯片成品测试	委托封测厂执行标的公司的成测方案	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
产成品销售	与客户签订销售合同,根据客户需求,安排发货	标的公司	销售订单、出库单、物流单、发票

注：在多晶圆组合方案设计好后，最终的方案结果体现在封装规范书中。

该类型主要产品对应工程批次封装时间、工程批次测试时间、工程批次封装厂商、工程批次测试厂商、报告期各期销售收入和报告期各期累计收入前五大客户的信息如下表所示：

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
产品 1	2020/6/9	2020/7/7	2020/7/14	南京矽邦半导体有限公司	深圳市景尚科技有限公司	688.67	733.14	1,080.66	369.16	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方、LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方、重庆市中聚泰汽车电子有限公司、上海雅展电子科技有限公司、东莞市仲康电子科技有限公司
产品 2	2020/5/23	2020/7/2	2020/7/16	南京矽邦半导体有限公司	深圳市景尚科技有限公司	220.24	271.08	300.75	77.25	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方、惠州市东翔电子科技有限公司、广州创锐车用电器有限公司、余姚市巨泰电子科技有限公司、重庆和合机电有限公司
产品 3	2022/3/18	2022/4/21 (标的公司自行测试验证)	2022/5/19	深圳市电通纬微电子股份有限公司	-	46.46	303.60	371.79	151.45	东莞市海能电子有限公司及其关联方、深圳市安浩瑞和电子有限公司、江西米聚科技有限公司及其关联方、深圳市和鑫晟智连科技有限公司、

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
										LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方
产品 4	2022/4/15	2022/5/9	2022/5/31	广东气派科技有限公司	深圳市睿思半导体有限公司	90.55	308.37	277.23	112.28	东莞市海能电子有限公司及其关联方、 深圳市宝融电子有限公司、 江西米聚科技有限公司及其关联方、 东莞巨旭照明电器科技有限公司、 LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方
产品 5	2020/5/20	2020/6/18	2020/6/29	深圳市龙晶微电子有限公司	深圳市景尚科技有限公司	105.84	156.23	246.40	128.11	上海雅展电子科技有限公司、 江苏骅盛车用电子股份有限公司、 东莞市海能电子有限公司及其关联方、 深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方、 浙江捷昌线性驱动科技股份有限公司
产品 6	2020/4/10	2020/4/22	2020/6/12	深圳市电通纬微电子股份有限公司	深圳市电通纬微电子股份有限公司	109.82	104.74	78.84	34.24	厦门市卓晔科技有限公司、 深圳特润达电子科技有限公司、 江苏金牛星电子科技有限公司、 佛山市骏微科技有限公司、

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
										深圳市华之慧实业股份有限公司
产品 7	2021/7/7	封测一体	2021/9/10	深圳市秀武电子有限公司	深圳市秀武电子有限公司	142.88	8.82	17.55	11.30	东莞希普利欧电子有限公司、 东莞市康齐贸易有限公司、 深圳市艾瓦特电源技术有限公司、 深圳市中嘉科技有限公司、 东莞詮盛电器有限公司
产品 8	2020/6/15	封测一体	2020/6/29	深圳市龙晶微电子有限公司	深圳市龙晶微电子有限公司	74.00	79.25	4.27	-	东莞市迪比科能源科技有限公司、 深圳市菲维斯科技有限公司、 中山智途电子科技有限公司、 杭州旭航电子科技有限公司、 深圳市一么么科技有限公司
产品 9	2020/5/26	封测一体	2020/6/10	深圳市秀武电子有限公司	深圳市秀武电子有限公司	80.12	43.69	28.06	10.69	江西米聚科技有限公司及其关联方、 深圳市艾瓦特电源技术有限公司、 惠州市和宏科技有限公司及其关联方、 深圳市盛达瑞电子有限公司、 东莞市川奇微电子制造

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
										有限公司
产品 10	2021/11/9	2021/12/22	2021/12/29	南京矽邦半导体有限公司	深圳市睿思半导体有限公司	123.22	4.92	0.00	-	东莞市润众电子有限公司、 东莞市讯跃电子有限公司、 东莞市旭源电子科技有限公司、 宁波华尔思电子科技有限公司、 东莞迅鸿科技有限公司
产品 11	2022/10/11	封测一体	2023/1/9	深圳市秀武电子有限公司	深圳市秀武电子有限公司	76.61	41.75	0.00	-	东莞希普利欧电子有限公司、 深圳市艾瓦特电源技术有限公司
产品 12	2022/3/18	2022/4/18 (标的公司自行测试验证)	2022/4/29	深圳市电通纬微电子股份有限公司	-	12.43	67.89	36.36	20.15	中山茂利盛电器有限公司、 江西胜菱科技有限公司、 中山市木林森电源有限公司、 迪码科技(福建)有限公司、 东莞市讯天宏智能科技有限公司
产品 13	2022/3/18	2022/4/20 (标的公司自行测试验证)	2022/5/17	深圳市电通纬微电子股份有限公司	-	32.59	47.89	34.73	18.25	深圳市宝融电子有限公司、 浙江贝勒电器有限公司、 东莞市和创绿能电子科技有限公司、 深圳市能量电工有限公司、

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
										东莞市讯天宏智能科技有限公司
产品 14	2020/7/25	2020/9/1	2020/9/8	深圳市金誉半导体有限公司	深圳市景尚科技有限公司	29.58	34.27	24.89	-	厦门市卓晔科技有限公司、 江苏腾威电子有限公司、 深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方、 深圳市菲维斯科技有限公司、 深圳市嵩源芯电子科技有限公司
产品 15	2020/8/24	2020/9/27	2020/10/13	昆山加博成电子有限公司	深圳市景尚科技有限公司	28.48	33.33	23.73	5.76	余姚鹏程&宁波麒程、 浙江朗威电器科技有限公司、 中山市环益照明电器有限公司、 余姚市泗门王锴电子厂、 常州佳毅电子科技有限公司
产品 16	2023/8/29	封测一体	2024/5/13	深圳市电通纬微电子股份有限公司	深圳市电通纬微电子股份有限公司	0.00	0.00	81.50	18.93	东莞市迪比科能源科技有限公司、 一么么科技(浙江)有限公司、 杭州旭航电子科技有限公司、 深圳市菲维斯科技有限公司、 重庆鑫凯睿电子科技有限公司
产品 17	2021/7/1	封测一体	2021/11	深圳市	深圳市	29.64	28.48	16.50	-	东莞市京效电子有限公司

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
	6		/3	信展通电子有限公司	信展通电子有限公司					司、 广东长荣智能科技有限公司、 深圳市金梓铭电子科技有限公司、 江西米聚科技有限公司及其关联方、 东莞市和创绿能电子科技有限公司
产品 18	2022/3/31	2022/4/26	2022/5/25	深圳市电通纬微电子股份有限公司	深圳市睿思半导体有限公司	14.77	37.89	20.62	-	浙江贝勒电器有限公司、 深圳市嵩鹰科技有限公司、 东莞市讯天宏智能科技有限公司、 广东俊朗松田电器有限公司顺德均安分公司、 中山茂利盛电器有限公司
产品 19	2020/3/21	封测一体	2020/5/20	深圳市聚芯力科技有限公司	深圳市聚芯力科技有限公司	36.61	32.15	3.21	-	余姚市铭迪电器科技有限公司、 深圳市德厚信电子有限公司、 惠州市和宏科技有限公司及其关联方、 惠州市微积分科技有限公司、 深圳市顾德照明有限公司
产品 20	2021/9/28	2021/10/15	2021/11/25	深圳市龙晶微	江苏景尚测试	20.20	24.32	22.33	9.17	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方、

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
				电子有限公司	技术有限公司					东莞市海能电子有限公司及其关联方、 东莞市赣鑫电子有限公司、 深圳市佳盛科技有限公司、 东莞市品米电子科技有限公司
产品 21	2021/7/24	2021/9/13	2021/10/9	南京矽邦半导体有限公司	深圳市睿思半导体有限公司	17.63	42.61	0.00	-	东莞市润众电子有限公司、 东莞市胜源电子有限公司、 深圳市质友精密电子有限公司、 深圳市丁荣鑫电子科技有限公司、 杭州斯韦电源科技有限公司
产品 22	2022/4/9	2022/5/13	2022/5/17	深圳市电通纬微电子股份有限公司	深圳市睿思半导体有限公司	18.68	26.01	12.30	-	中山市木林森电源有限公司、 中山茂利盛电器有限公司、 浙江精体电子科技有限公司、 东莞市讯天宏智能科技有限公司、 迪码科技(福建)有限公司
产品 23	2020/4/1	封测一体	2020/5/18	深圳市秀武电	深圳市秀武电	49.90	0.00	0.00	61.13	惠州市和宏科技有限公司及其关联方、

产品名称	工程批封装时间	工程批测试时间	送样时间	工程批封装厂	工程批测试厂	2022 年收入 (万元)	2023 年收入 (万元)	2024 年收入 (万元)	2025 年 1-6 月收入 (万元)	前五大客户名称
				子有限公司	子有限公司					东莞市品米电子科技有限公司、 惠州市金丰塑胶模具精密有限公司、 深圳市拓峰时代科技有限公司及其关联方、 深圳市合涟聚电子科技有限公司
产品 24	2024/6/21	封测一体	2024/7/10	广东气派科技有限公司	广东气派科技有限公司	0.00	0.00	0.00	65.33	Luxshare Technologies Limited、 深圳市长芯实业有限公司、 无锡朋江电子科技有限公司、 温州希菲电气有限公司、 佛山精特达电子有限公司

注 1：上表所示各产品封装时间信息和封装供应商信息来源于标的公司提供的各产品工程批封装订单；

注 2：上表所示各产品测试时间信息和测试供应商来源于标的公司提供的各产品工程批测试订单，其中部分产品工程批次样品未做测试，但我们均获取上述产品生产批次的测试订单验证该产品在生产阶段委外进行测试的真实性；

注 3：上表所示各产品送样时间时间信息来源于标的公司提供的各产品样品出库单；

注 4：报告期内，标的公司向该类型产品前二十大客户中单个客户销售的产品种类数量较多，若从客户角度出发列示各产品的相关信息会导致表格过于冗杂，故从产品类型维度出发列示核查的相关信息。

上述产品中，产品 16 的工程批封装时间和产品送样时间间隔较久，间隔天数为 258 天，主要是因为标的公司在对该产品做工程批封装和测试后，发现产品功能不及预期，因此对该产品改版后于 2023/12/8 重新进行工程批测试和验证，该时间与产品送样时间未超过半年。

上述产品中，CX8576Q 和 CX8852 两款产品均属于采购图案晶圆并委外加工类产品，其中 CX8576Q 是 2022 年标的公司在原有产品 CX8576 的改版。

CX8852 和 CX8576 两款产品均为 DC-DC 大电流同步降压芯片，且均为三晶圆合封芯片，在结构上均由主控晶圆 CJX04D 和两款相同的 MOS 晶圆封装而成，两种产品的差异主要在于封装工艺的不同，其中 CX8852 采用双基岛三芯片 SOP 封装工艺，CX8576 采用三芯片三基岛 QFN 封装工艺。

主控晶圆 CJX04D 的版图所有权为无锡猎金，无锡猎金将其持有的 CJX04D 晶圆的光罩永久授权标的公司使用，因此出于谨慎性考虑，标的公司未将主控晶圆 CJX04D 认定为自研主控晶圆，但是标的公司参与了该主控晶圆的研发过程。早在 2010 年左右，标的公司的实际控制人之一曹建林与无锡猎金的总经理赵一飞就曾相识，之后双方共同探讨研发用于 DC-DC 电源转换系统的晶圆项目，由诚芯微负责提供市场调研、功能要求设定、市场开发和销售工作等，由赵一飞带领团队负责具体的晶圆版图设计和编制该晶圆的具体加工制造工艺。2016 年下半年 CJX04 晶圆初版研发成功，版图所有权归属于无锡猎金，无锡猎金将对应光罩存放在新唐科技股份有限公司（以下简称“新唐科技”），由新唐科技负责 CJX04 晶圆的流片，诚芯微通过向无锡猎金下晶圆采购订单的方式采购相关晶圆，并根据诚芯微自主设计的封测方案进行后续生产。2021 年 12 月，标的公司与赵一飞实际控制的无锡猎金签订《CJX04D 授权协议》，约定由无锡猎金将其持有的 CJX 晶圆的光罩永久授权标的公司使用，且该光罩使用权为独占性权利、不可转让。

2018 年标的公司的产品负责人何刚等带领团队根据市场的需求设计了使用该主控晶圆的 DC-DC 芯片 CX8522 和 CX8576，并制定了该产品的封装规范书和测试规范书。为了提升芯片产品的物理性能并降低产品封装成本，标的公司的产品负责人何刚等研发了多基岛多芯片 SOP 封装工艺并将其应用在产品 CX8852、CX8576 中，该工艺通过对框架结构及工艺改进实现以下四个方面的改进：1) 通过多基岛封装工艺提升芯片集成度；

2) 通过多芯片堆叠封装结构以实现最大程度的防应力；3) 通过半导体分立器件 MCP 受力分析优化封装结构；4) 通过多基岛引线框架研究提升散热性能及封装工艺稳定性。针对多基岛多芯片 SOP 封装工艺，标的公司申请了深圳市科技计划项目并通过验收，该项目获得了 199.60 万元政府补助。

因为 CX8576 使用的针对三芯片三基岛 QFN 封装工艺在当时具有较强的领先性，对于封装厂南京矽邦半导体有限公司而言也是一种较新的封装工艺，因此标的公司针对该产品的封装技术与工艺与南京矽邦半导体有限公司进行了深入交流，同时因为该工艺较为新颖，南京矽邦半导体有限公司需要重新找框架厂制定框架才能完成该产品的封装，标的公司提供了相应的封装工艺框架资料并支付了相应的框架费 2 万元，由南京矽邦半导体有限公司使用标的公司的框架资料找模具厂开框架模并运用在产品 CX8576 的封装过程中。

在 CJX04 主控晶圆研发成功后，标的公司于 2018 年至 2020 年期间多次利用该主控晶圆封装成 CX8576 和 CX8852 等样品并测试相关芯片产品的性能，同时该主控晶圆也持续进行改版，最终形成主控 CXJ04D 型号并使用该主控晶圆进行 CX8576 和 CX8852 的工程批封装和工程批测试。其中产品 CX8576 的最终工程批封装时间是 2020 年 6 月 9 日，工程批测试时间是 2020 年 7 月 7 日，产品 CX8852 的最终工程批封装时间是 2020 年 5 月 23 日，工程批测试时间是 2020 年 7 月 2 日。CX8576 主要应用场景是面向消费电子客户，后续为了满足车规产品的要求，2022 年标的公司在原有产品 CX8576 基础上开发新产品 CX8576Q，CX8576Q 的工程批封装时间是 2022 年 9 月 9 日，工程批测试时间是 2022 年 10 月 19 日，CX8576Q 在 2024 年 1 月通过了 AEC-Q100 认证。

标的公司将 CJX04D 主控晶圆运用在产品 CX8853、CX8852、CX8850、CX8576 和 CX8871 等系列产品中，最近三年及一期相关产品的销售收入分别为 1,035.77 万元、1,192.35 万元、1,656.54 万元和 586.91 万元，占标的公司各年度总收入的比例分别为 6.21%、6.23%、8.39%和 6.75%。

（三）采购芯片成品并再加工

标的公司会根据客户的需求制定较为完整的电源管理芯片解决方案，在方案中设计最优的电源管理架构，包括不同类型电源管理芯片、协议芯片、MCU、电压器、电感、电容和电阻等元件的组合及搭配，确保各种芯片和元器件的协同工作，满足客户产品的

需要。采购芯片成品并委外加工是指对于方案中需要配套使用的协议芯片和 MCU 等，标的公司会直接对外采购芯片成品并委托加工厂商对采购的芯片成品进行软件烧录、刻录标的公司 logo、编带等再加工程序后销售给客户。

标的公司设计的电源管理芯片解决方案最终以原理图、PCB 版图、方案 BOM 清单和测试数据等一系列文件呈现，交付给客户的产品包括方案中涉及的各种芯片。

对于方案中配套使用的协议芯片，标的公司会结合特定类型客户的需求对协议芯片的输出功率、电压电流档位和通用/私有协议选择等方面进行具体的定义，并设计相应的协议申请表，委托芯片供应商根据协议申请表生产相应的协议芯片，芯片供应商按照要求生产协议芯片后会销售给标的公司，标的公司收到协议芯片后会委托加工厂商对采购的协议芯片进行编带等加工程序后销售给客户，部分协议芯片也会委托加工厂商刻录标的公司 logo 后再销售给客户。

对于 MCU，标的公司向芯片供应商采购的大部分为未编程的芯片，无法实现特定的功能，因此标的公司会根据客户需求通过 KEIL 等软件操作系统编写相应的软件代码，MCU 通过软件程序控制电源管理芯片的输入和输出的电压、电流和功率等。因此标的公司在收到芯片供应商生产的 MCU 之后会委托加工厂商将相应的软件刻录到芯片产品内，并再经过编带等加工程序后销售给客户。编带是指加工厂商对芯片进行包装，将多个芯片以固定间距排列在塑料或其他材料制成的长带上，形成连续的载具线并卷绕成盘，便于后续贴片等环节的自动化处理。编带程序本身不会影响芯片的电气功能，但是可以有效防止芯片因受潮、运输震荡等影响其品质、可靠性和功能实现，同时提高了客户的生产效率。在针对 MCU 的软件开发方面，标的公司拥有扎实的技术积累，拥有多项相关的软件著作权并应用在标的公司对外销售的 MCU 产品中，报告期内标的公司对外销售的主要 MCU 产品使用软件著作权的情况如下表所示：

产品名称	使用的软件著作权
1711E 系列	电源监控系统 V1.0、直流电源模块控制软件 V1.0、集成显示控制系统 V1.0、多路智能充电控制系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0
SC8P1710E 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、多路智能充电控制系统 V1.0、集成显示控制系统 V1.0
ESP2811 系列	直流电源模块控制软件 V1.0、多路智能充电控制系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0
ESP2822 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、空气质量控制系统 V1.0、多路电源集成控制系统 V1.0、多路智能充电控制系统 V1.0、直流电源模块控制软件 V1.0
SC8F8122 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、多路电源集成控制系统 V1.0

SC8P1712E 系列	单片机控制系统 V1.0、电源监控系统 V1.0、多路电源集成控制系统 V1.0
ESP2812ABS21 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、直流电源模块控制软件 V1.0
1152A 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、直流电源模块控制软件 V1.0
V616HV9 (MCU) 20W 系列	直流电源模块控制软件 V1.0、单片机控制系统 V1.0、集成显示控制系统 V1.0
SC8P1715E 系列	单片机温度控制系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、集成显示控制系统 V1.0、直流电源模块控制软件 V1.0
SC8P8022D 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、单片机温度控制系统 V1.0、直流电源模块控制软件 V1.0、多路电源集成控制系统 V1.0
SC7023W 系列	电源监控系统 V1.0、单片机控制系统 V1.0、多路电源集成控制系统 V1.0、集成显示控制系统 V1.0

注：上表所示各产品 2022 年至 2025 年 1-6 月累计销售收入占采购芯片成品并再加工分类中 MCU 产品 2025 年 1-6 月累计总收入的比例超过 80%。

对于标的公司向芯片供应商采购成品芯片后再委托加工厂商在采购的芯片成品上刻录标的公司 logo 的情形，标的公司已经取得涉及相关情形的芯片供应商的确认函，确认标的公司在上述供应商生产的产品上刻录自身 logo 的情况不存在侵犯供应商知识产权的情形，上述芯片供应商不会基于自有知识产权，就上述商业行为向标的公司提起任何权利主张、侵权诉讼或仲裁。最近三年及一期，涉及相关情形的芯片供应商共 18 家，标的公司向上述芯片供应商采购芯片成品再加工后对外销售形成的收入金额分别为 866.60 万元、1,018.53 万元、920.56 万元和 444.04 万元。

标的公司从供应商采购芯片后，供应商会将芯片先寄给标的公司，再由标的公司寄给供应商进行加工。加工完成后的芯片产品大部分运送至标的公司仓库，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。在客户需求较为紧急时，也存在将芯片产品直接从标的公司合作的烧录厂或者封测厂发往客户处的情况。

（四）采购芯片成品直接对外出售

采购芯片成品直接对外出售指标的公司采购集成电路产品后直接销售给客户，主要为与 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片搭配的协议芯片等。标的公司会给部分客户提供较为完整的芯片设计方案，出售给客户的产品除了标的公司自主开发的模拟芯片外，也有相配套的协议芯片，对于这部分协议芯片，标的公司对外采购后不经过任何加工程序而是直接销售给客户。除上述情况外，标的公司也存在少量外购其他芯片产品不经过加工程序直接销售给客户的情况。

对于部分芯片供应商，标的公司会授权供应商自行在生产的芯片产品上刻录标的公司 logo 后销售给标的公司，对于报告期内的此类情形，标的公司均对相关供应商进行商标使用授权。最近三年，涉及相关情形的芯片供应商共 10 家，标的公司向上述芯片供应商采购芯片成品后对外销售形成的收入金额分别为 1,084.44 万元、1,622.46 万元、4,979.34 万元和 888.00 万元。

标的公司从供应商采购成品芯片后，供应商会将成品芯片寄给标的公司，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。

五、标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因

（一）标的公司营业收入增长的原因及与同行业可比公司变动趋势的对比

1、标的公司营业收入变动原因

最近三年一期，标的公司营业收入分别为 16,680.17 万元、19,159.58 万元、19,746.31 万元和 8,695.13 万元。其中 2022 年至 2024 年呈上升趋势，主要原因系：（1）近几年，标的公司的核心产品已导入联想、中兴、TCL、小米、比亚迪等国内外知名企业供应链，覆盖消费电子、汽车电子、个人护理、小功率储能等高增长领域，标的公司市场拓展初见成效；（2）标的公司品牌认可度有所提升，最近三年前五大客户的收入比例逐年上升，同时产品下游应用领域的多元化降低了单一市场波动风险；（3）2023 年起消费电子和汽车电子下游市场需求逐步复苏，带动电源管理芯片需求增长。标的公司在汽车电子领域的布局受益于新能源汽车渗透率提升。同时，国内芯片产业链的国产替代趋势为其提供了良好的发展背景。2025 年 1-6 月较上年度同比略有下降，主要系：（1）2025 年 4 月以来受到宏观环境影响标的公司下游部分客户处于阶段性观望状态，导致采购量有所降低；（2）在宏观环境影响下，由于标的公司整体规模较小以及融资渠道相对受限，标的公司为控制整体经营风险，主动选择与部分毛利较低或账期较长的客户减少合作。

2、标的公司营业收入变动与同行业可比公司变动趋势的对比

最近三年一期，标的公司与同行业可比上市公司收入对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年同比变动比	2024 年度	较上年度变动比例	2023 年度	较上年度变动比例	2022 年度
------	--------------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

		例					
杰华特	118,734.61	58.20%	167,875.07	29.46%	129,674.87	-10.43%	144,767.82
英集芯	70,170.24	13.42%	143,051.63	17.66%	121,577.50	40.19%	86,726.14
南芯科技	147,014.66	17.60%	256,720.99	44.19%	178,040.23	36.87%	130,078.08
芯朋微	63,602.37	40.32%	96,459.57	23.61%	78,037.78	8.45%	71,959.14
必易微	28,258.26	-6.99%	68,829.10	18.98%	57,847.11	10.01%	52,581.63
晶丰明源	73,148.78	-0.44%	150,361.77	15.38%	130,323.51	20.74%	107,939.98
平均值	83,488.15	20.35%	147,216.36	24.88%	115,916.83	17.64%	99,008.80
诚芯微	8,695.13	-3.19%	19,746.31	3.06%	19,159.58	14.86%	16,680.17

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

最近三年一期，标的公司的营业收入与同行业可比公司变动趋势基本一致，处于上升趋势。同行业可比公司收入增长高于标的公司，主要系同行业可比公司上市后，借助资本市场在研发、新产品推出、人员等方面扩张明显，销售规模增长较快。标的公司收入增幅低于同行业可比公司，主要系标的公司产品应用领域以消费电子和汽车电子为主，其中消费电子占比较高，最近三年均在 75%以上。消费电子领域具有产品更新迭代快、市场竞争高度激烈的行业特性，同时近年来消费电子终端市场复苏进程慢于预期，下游需求持续承压，导致近三年标的公司在该领域销售金额增幅较为平缓。2025 年 1-6 月，标的公司营业收入出现下滑，此趋势与同行业可比公司必易微和晶丰明源一致。根据必易微年报披露，美国关税政策及贸易摩擦等因素对其业务产生了直接影响。销售模式的差异加剧了标的公司面临的挑战，多数可比公司主要采用经销模式，即便终端出货受贸易摩擦影响，其收入波动也常能通过经销商渠道得以缓冲；而标的公司以直销模式为主，当下游客户受贸易摩擦影响时，其收入会受到更为直接的冲击。此外，为控制整体经营风险，标的公司主动优化客户结构，减少了与部分毛利较低或账期过长的直销客户的合作，这一战略调整也对 2025 年上半年的整体收入产生了阶段性影响。

（二）标的公司毛利率增长的原因及与同行业可比公司变动趋势的对比

1、标的公司毛利率增长的原因

最近三年一期，诚芯微的毛利率具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	8,695.13	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业成本	5,501.62	12,573.35	13,049.64	11,547.96
毛利	3,193.50	7,172.96	6,109.94	5,132.22
毛利率	36.73%	36.33%	31.89%	30.77%

最近三年一期，诚芯微的毛利分别为 5,132.22 万元、6,109.94 万元、7,172.96 万元和 3,193.50 万元，毛利率分别为 30.77%、31.89%、36.33%和 36.73%。标的公司 2022 年度及 2023 年度毛利率较低，2024 年度及 2025 年 1-6 月毛利率回升的主要原因系：

（1）近年受全球宏观经济、国际局势等多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，因此标的公司主要产品销售单价及成本单价呈下降趋势。标的公司直销客户高粘性对定价形成一定支撑，同时晶圆产能紧缺状况逐步缓解、标的公司提高大尺寸晶圆的采购比例、提高核心晶圆供应商的采购集中度使得材料成本下降较多，拉高了单位成本降幅，推动标的公司毛利率有所上升。成本单价的下降幅度高于销售单价的下降幅度导致标的公司毛利率有所增长；（2）标的公司主要产品在毛利率较高的汽车领域销售占比有所上升，拉动整体毛利率的上升。具体分析详见“问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率”之“二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”之“（一）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因”。

2、标的公司毛利率变动与同行业可比公司变动趋势的对比

最近四年一期，诚芯微与同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
杰华特	28.16%	27.35%	27.40%	39.93%	42.18%
英集芯	32.79%	33.51%	31.29%	40.54%	44.94%
南芯科技	36.97%	40.12%	42.30%	43.04%	43.07%
芯朋微	37.33%	36.75%	37.94%	41.15%	43.00%
必易微	29.58%	25.90%	23.57%	27.96%	43.21%
晶丰明源	39.59%	37.12%	25.67%	17.58%	47.93%

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
平均值	34.07%	33.46%	31.36%	35.04%	44.06%
诚芯微	36.73%	36.33%	31.89%	30.77%	39.72%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料，标的公司 2021 年度相关数据为挂牌新三板时披露的数据。

最近四年一期，标的公司与可比公司毛利率均呈现下降后回升的趋势，但标的公司毛利率从 2023 年开始企稳回升，早于可比公司，也使得 2022 年至 2024 年标的公司毛利率变动趋势与同行业可比公司有所不同，原因如下：

（1）标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑，包括：①标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，与同行业可比公司经销为主的销售模式存在差异。经销模式下，标的公司毛利率呈现上升趋势，主要是因为 2022 年度、2023 年度为抢占浙江地区市场给予经销商较多折扣，2024 年度该类优惠情形减少所致，同行业可比公司中杰华特、必易微、晶丰明源产品与标的公司在功率段更相似，其中必易微、晶丰明源经销模式毛利率亦呈现上升趋势；直销模式下，同行业可比公司直销业务占比较小，其毛利率表现更易受客户结构变化、产品结构变化及特定大客户采购价格波动等偶发性因素影响，不存在明显的趋势特征。②直销模式下标的公司可以对下游客户提供更加高效直接的服务，客户粘性更高，这在下行周期中对产品定价形成一定支撑，帮助标的公司维持较为合理的毛利率水平；③标的公司高度分散且以中小民营企业为主的客户群体，决定了标的公司的商业谈判方式、议价能力以及销售价格调整周期与可比公司存在差异。分散且多元化的客户结构为标的公司在产品定价方面提供了更强的灵活性，有利于标的公司通过精准把握客户需求，提供更好的客户服务，获得一定的溢价以及更高的毛利率。

（2）标的公司采购端能够更敏捷地响应半导体市场价格下行的整体趋势，包括：①标的公司产品的产品架构、集成度、应用场景和同行业可比公司存在一定差异，导致成本结构存在差异，标的公司电源管理芯片主要采用以主控晶圆和 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，单颗芯片的材料成本占比较高。**最近三年一期**，标的公司 MOS 晶圆采购占晶圆采购的比例约为一半，MOS 晶圆采购单价降幅较大导致标的公司单位成本降幅较大。同时，由于标的公司受产能保证协议的约束较小，在 2023 年、2024 年得以根据市场需求的动态变化、技术路线的演进以及不同晶圆厂的实际产能状

况和报价，灵活且迅速地调整采购策略和供应商结构；2024 年第一季度标的公司解除此前签署的产能保证协议，进一步维护并增强了标的公司在与晶圆厂谈判时的议价能力和选择自由度。②标的公司外购成品采取低库存的存货管理模式，具有显著的成本传导优势，在半导体行业价格整体下行周期中，低库存的存货管理模式能够避免因持有高价库存而产生的潜在跌价损失风险，更快地将上游的成本下降转化为自身的毛利润空间提升。

具体分析详见“问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率”之“二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”之“（二）与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”。

（三）标的公司净利润增长的原因及与同行业可比公司变动趋势的对比

1、标的公司净利润增长的原因

最近三年一期，标的公司核心盈利财务数据具体如下：

单位：万元				
项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	8,695.13	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业成本	5,501.62	12,573.35	13,049.64	11,547.96
综合毛利	3,193.50	7,172.96	6,109.94	5,132.22
销售费用	757.26	1,991.62	1,593.43	1,579.00
管理费用	333.23	940.24	707.45	1,174.52
研发费用	720.86	1,651.07	1,770.44	1,770.40
财务费用	34.64	-29.26	-65.82	-94.73
资产减值损失	129.35	362.10	309.81	355.03
净利润	1,228.55	2,170.89	1,795.39	562.01

最近三年一期，标的公司净利润逐年上升主要系：（1）营业收入保持稳步增长的同时，产品单位成本下行，共同推动毛利润规模扩大；（2）标的公司严格把控费用，最近三年一期，标的公司期间费用分别为 4,429.19 万元、4,005.51 万元、4,553.67 万元和 1,845.99 万元，占营业收入的比例分别为 26.55%、20.91%和 23.06%和 21.23%，呈现下降趋势。2022 年至 2024 年费用支出年复合增速约为 1.40%，低于约 8.80%的营收

增速，对净利润增长形成有效支撑。

2、标的公司净利润增长与同行业可比公司变动趋势的对比

最近三年一期，标的公司与同行业可比上市公司净利润对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年 同比变 动比例	2024 年度	较上年 度变动 比例	2023 年度	较上年 度变动 比例	2022 年度
杰华特	-30,113.58	11.13%	-61,124.83	-14.59%	-53,340.74	-490.92%	13,644.80
英集芯	5,084.82	29.98%	12,203.26	317.47%	2,923.15	-81.06%	15,431.99
南芯科技	12,110.16	-40.97%	30,675.12	17.37%	26,135.75	6.16%	24,620.04
芯朋微	8,963.09	110.36%	10,904.99	93.90%	5,623.90	-36.69%	8,883.45
必易微	-1,205.54	38.09%	-3,644.28	-0.61%	-3,622.29	-225.03%	2,897.06
晶丰明源	1,979.93	232.29%	-401.73	94.93%	-7,917.21	61.54%	-20,586.68
平均值	-530.19	63.48%	-1,897.91	84.75%	-5,032.91	-127.67%	7,481.78
诚芯微	1,228.55	15.75%	2,170.89	20.92%	1,795.39	219.46%	562.01

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

最近三年一期，标的公司与同行业可比公司的净利润波动趋势有所不同，同行业可比公司净利润水平 2023 年整体有所下降，2024 年和 2025 年 1-6 月有所回升；而标的公司的净利润 2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月逐期增长。其原因主要是标的公司的毛利润波动、期间费用变化、资产减值损失变动和同行业可比公司相比有所差异，具体如下：

(1) 毛利润

最近三年一期，标的公司与同行业可比上市公司毛利润对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年 同比变 动比例	2024 年度	较上年 度变动 比例	2023 年 度	较上年 度变动 比例	2022 年 度
杰华特	33,432.22	60.30%	45,905.82	29.21%	35,527.91	-38.55%	57,811.38
英集芯	23,009.76	11.06%	47,930.90	25.98%	38,046.87	8.21%	35,161.17
南芯科技	54,347.80	5.29%	103,005.72	36.77%	75,314.45	34.52%	55,988.58
芯朋微	23,745.54	43.61%	35,452.52	19.75%	29,605.18	-0.02%	29,612.43
必易微	8,358.50	9.98%	17,828.01	30.77%	13,632.94	-7.28%	14,704.12

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年 同比变 动比例	2024 年度	较上年 度变动 比例	2023 年 度	较上年 度变动 比例	2022 年 度
晶丰明源	28,959.12	11.26%	55,815.72	66.84%	33,455.29	76.34%	18,972.03
平均值	28,642.16	23.58%	50,989.78	34.89%	37,597.11	12.20%	35,374.95
诚芯微	3,193.50	-0.29%	7,172.96	17.40%	6,109.94	19.05%	5,132.22

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

最近三年一期，标的公司毛利润分别为 5,132.22 万元、6,109.94 万元、7,172.96 万元和 3,193.50 万元，2022 年至 2024 年实现稳步增长，2025 年 1-6 月同比基本持平，是净利润增长的主要原因。虽然最近三年同行业可比公司平均毛利率有所下降，但在收入实现较高增速的背景下，同行业可比公司毛利润亦呈现增长趋势。除杰华特因终端市场景气度及需求下降引致产品销售价格回落使得 2023 年度毛利润出现大幅下滑，芯朋微和必易微因销售价格下降、前期较高采购成本消化导致 2023 年度毛利润出现小幅下滑，其他可比公司均在最近三年实现了良好的毛利润增长，其中南芯科技和晶丰明源毛利润年复合增长率分别超过 30%和 70%。

由上，2022 年至 2024 年标的公司与同行业可比公司均实现了毛利润的增长，标的公司毛利润增长来源于营业收入的增长以及毛利率的上升，同行业可比公司 2023 年度的毛利润增长主要来源于收入规模的增长，2024 年度的毛利润增幅较高受益于销售规模进一步扩大以及毛利率回升。2025 年 1-6 月，同行业可比公司的毛利润较上年度同比均有所增长，而标的公司毛利润较上年同比基本持平，主要受制于营业收入较上年度同比亦基本持平。

（2）期间费用

最近三年一期，标的公司与同行业可比上市公司期间费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年同 比变动比 例	2024 年 度	较上年度 变动比例	2023 年 度	较上年度 变动比例	2022 年 度
杰华特	58,972.97	32.16%	89,107.83	27.05%	70,134.02	56.13%	44,920.04
英集芯	19,469.55	11.53%	37,488.96	2.06%	36,732.96	75.31%	20,953.66
南芯科技	43,260.69	45.00%	68,216.90	41.68%	48,148.36	64.85%	29,206.97
芯朋微	15,675.49	22.40%	27,365.10	4.13%	26,279.41	8.36%	24,251.87
必易微	10,484.88	-8.92%	24,639.01	16.53%	21,144.13	32.85%	15,916.18

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年同 比变动比 例	2024 年 度	较上年度 变动比例	2023 年 度	较上年度 变动比例	2022 年 度
晶丰明源	27,917.58	-1.92%	59,704.49	28.44%	46,485.78	3.48%	44,923.93
平均值	29,296.86	16.71%	51,087.05	19.98%	41,487.44	40.16%	30,028.78
诚芯微	1,845.99	-10.78%	4,553.67	13.69%	4,005.51	-9.57%	4,429.19

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

最近三年一期，标的公司期间费用分别为 4,429.19 万元、4,005.51 万元和 4,553.67 万元，占营业收入的比例分别为 26.55%、20.91%和 23.06%和 21.23%，整体呈下降趋势，主要系标的公司严格把控费用支出，管理费用有所下降。

最近三年一期，同行业可比公司期间费用占营业收入的平均比例分别为 30.54%、36.21%、34.96%和 32.36%，各年平均值维持在 30%以上，与可比公司加大研发投入、扩充销售团队或股权激励形成股份支付金额较大等因素有关。其中，杰华特在研发投入、市场开拓、供应链体系优化、质量管理以及精细化管控等多方面加大了资源投入，研发费用、销售费用、管理费用都有所增加；英集芯加大研发直接投入、扩大研发人员规模，同时股权激励费用增加使得研发费用、销售费用有所增加；南芯科技新增股权激励，股份支付费用增加，导致管理费用增长较快，同时加大研发投入，研发人员数量增加，研发费用增长较快；芯朋微研发人员薪酬、研发项目直接材料增加，导致研发费用有所增加；必易微加大市场推广力度，扩充销售团队，加大研发投入以拓展新产品线，导致销售费用、研发费用有所增长，薪酬及股份支付支出增加导致管理费用亦有所增长；晶丰明源积极进行研发投入，2024 年度研发费用增长较多。

由上，最近三年一期，标的公司通过加强对人员的考核、优化人员结构、调整薪酬激励策略、制定更加规范的费用报销政策等一系列降本增效措施以减少费用支出；而同行业可比公司融资渠道更为畅通，在研发、市场、管理等方面加大投入，导致期间费用增长较多。

（3）资产减值损失

最近三年一期，标的公司与同行业可比上市公司资产减值损失对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年同 比变动比 例	2024 年 度	较上年度 变动比例	2023 年 度	较上年度 变动比例	2022 年 度
------	-----------------	-------------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------

公司名称	2025 年 1-6 月	较上年同 比变动比 例	2024 年 度	较上年度 变动比例	2023 年 度	较上年度 变动比例	2022 年 度
杰华特	7,588.94	-35.07%	20,529.93	1.20%	20,287.05	865.12%	2,102.03
英集芯	1,030.65	97.83%	2,352.95	431.45%	442.74	-59.24%	1,086.15
南芯科技	836.46	6.05%	4,190.46	249.77%	1,198.06	-49.98%	2,395.15
芯朋微	1,979.68	125.85%	3,323.32	89.67%	1,752.16	327.09%	410.26
必易微	267.08	-42.88%	1,053.37	-2.14%	1,076.37	77.69%	605.77
晶丰明源	235.51	-135.21%	-585.31	-238.33%	423.12	-89.13%	3,891.11
平均值	1,989.72	2.76%	5,144.12	88.60%	4,196.58	178.59%	1,748.41
诚芯微	129.25	30.99%	362.10	16.88%	309.81	-12.74%	355.03

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

最近三年一期，标的公司资产减值损失分别为 355.03 万元、309.81 万元、362.10 万元和 129.25 万元，主要为存货跌价损失，金额较小。同行业可比公司中，除晶丰明源外，其他可比公司最近三年资产减值损失呈现上升趋势，其中杰华特资产减值损失从 2022 年度的 2,102.03 万元增至 2023 年度的 20,287.05 万元、2024 年度的 20,529.93 万元，以及 2025 年 1-6 月有 7,588.94 万元的资产减值损失，金额较大，对净利润影响较大。

综上，最近三年一期，标的公司与同行业可比公司营业收入和净利润变动趋势不同，主要与期间费用和资产减值损失的变动趋势存在差异有关，趋势差异具有合理性。

六、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项（1）（2）（5），我们履行了以下核查程序：

1、对标的公司 2022 年至 2024 年的收入按照产品类别和应用领域等进行分类，分别计算毛利率水平；

2、查阅公开资料并访谈标的公司研发负责人和产品负责人等，了解标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体情况，了解标的公司在各个环节的技术先进性和核心竞争力体现；访谈标的公司管理层，了解标的公司部分电源管理芯片采用多晶圆合封技术路线的具体情况及其该种技术路线在降低成本和可靠性等方面的优势；

3、对于标的公司产品中分类为自研主控晶圆并委外加工的部分，我们获取了标的公司自研主控晶圆对应的集成电路布图设计登记证书，核查标的公司是否拥有主控晶圆对应的知识产权；我们获取了各类主控晶圆对应的晶圆说明书、电路设计图等资料，核查标的公司自研主控晶圆的过程；我们获取了各类主控晶圆对应的 Mask 订单（发票、银行回单）、晶圆生产订单（发票、银行回单）、CP 测试规范书、CP 测试订单（发票、银行回单）等资料，核查标的公司在光罩制作、晶圆加工、中测方案设计和晶圆中测等环节承担的具体职能；我们获取了自主设计并委外加工的各类产品对应的 BOM 表，核查该类产品与主控晶圆的对应关系；我们获取了自主设计并委外加工的各类产品对应的封装规范书、封装订单（发票、银行回单）、FT 测试规范书、FT 测试订单（发票、回单）和产品说明书等资料，核查标的公司在该类产品封装设计、封装、成测方案设计和芯片成品测试各个具体环节中承担的具体职责及发挥的作用。我们获取了**最近三年一期**自研主控晶圆并委外加工的所有产品型号对应的上述相关资料，已核查产品类型对应销售收入占**最近三年一期**各期总收入的比例分别为 100%、100%、100%和 100%；**对于标的公司该类产品中自行进行工程批次测试和验证的情况，我们获取了标的公司对相关产品进行测试的测试资料；**

4、对于标的公司产品中分类为采购图案晶圆并委外加工的部分，我们获取了标的公司该类产品对应的 BOM 截图、封装规范书、封装订单（发票、银行回单）、FT 测试规范书、FT 测试订单（发票、银行回单）和产品说明书等资料，核查标的公司在该类产品生产经营各个具体环节中承担的具体职责及发挥的作用；我们获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取覆盖 2022 年至 2025 年 1-6 月各期收入前 80%的产品类型并补充随机抽样，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占**最近三年一期**各期总收入的比例分别为 94.44%、97.23%、93.30%和 93.88%；**对于标的公司该类产品中自行进行工程批次测试和验证的情况，我们获取了标的公司对相关产品进行测试的测试资料；**

5、对于标的公司产品中分类为采购芯片成品并再加工的部分，我们获取了标的公司该类产品对应的加工订单（发票、银行回单），了解再加工的具体内容；对于存在软件刻录环节的 MCU 产品，我们获取了对应的软件代码文件，了解标的公司定制软件环节的真实性；对于协议芯片，我们获取了标的公司使用该类型协议芯片对应的电源管理芯片解决方案 BOM 表、方案 PCB 设计图和提供给供应商的协议芯片定义资料等文件，

了解标的公司对该类协议芯片的定义过程；我们获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取收入金额较大的产品类型进行核查，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占**最近三年一期**各期总收入的比例分别为 75.05%、72.66%、65.28%和 **53.61%**；我们获取了芯片供应商的确认函，确认标的公司对外采购芯片后进行再加工的行为不存在侵犯供应商知识产权的情形；我们查阅了国枫律师事务所针对本次交易出具的补充法律意见书，确认标的公司采购芯片成品再加工后进行销售的业务模式未侵犯相关芯片产品供应商的知识产权；

6、对于标的公司产品中分类为采购芯片成品直接对外出售的部分，我们获取了标的公司该类产品类型对应的电源管理解决方案资料，如原理图、PCB 版图和方案 BOM 表等资料，验证标的公司对该产品类型制定相应的电源管理解决方案的真实性；我们顾问获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取收入金额较大的产品类型进行核查，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占**最近三年一期**各期总收入的比例分别为 62.07%、61.15%、58.01%和 **50.39%**；对于报告期内标的公司授权部分芯片供应商自行在生产的芯片产品上刻录标的公司 logo 后销售给标的公司情形，我们获取了标的公司给相关芯片供应商的商标使用授权书；

7、核查标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、本回复已细化说明标的公司产品自研或外购情况，并区分应用领域、是否自研等表格列示标的公司产品收入构成情况；

2、本回复已细化说明标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，从而说明不同产品在业务模式上的区别；

3、**最近三年一期**，标的公司业绩变动具有合理性。

问题 7 关于标的公司历史沿革

重组报告书披露：（1）2023 年 12 月，标的公司为满足机构股东估值预期，参考 8%的投资回报，以资本公积转增方式向特定股东进行定向转增股本，并对汇智创芯进行股权激励；（2）2024 年 10 月，标的公司以回购方式对全部 4 家机构股东持有的诚芯微股份进行减资，并签署《减资协议》，链智创芯、汇智创芯同步减资；（3）根据《减资协议》，自协议签署之日（2024 年 9 月 27 日）起 6 个月内，若诚芯微发生任何股权变更事项，则本次交易对象按约定向机构股东补足差价；曹建林、曹松林已出具承诺，如需补足由其自行承担；洲明时代伯乐出具的《确认函》，知悉本次交易，标的公司及相关方尚未触发相关条款。

根据标的公司新三板挂牌披露文件：外部机构股东与曹建林、曹松林约定了股权回购或转让条款、清算差额补足条款等特殊权利条款，义务人为曹建林、曹松林。

请公司披露：（1）列表分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况，以及与后续标的公司增减资的关系，是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况；（2）标的公司回购股份使用资金来源，是否属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致；（3）洲明时代伯乐因存续期届满寻求退出，其余外部机构股东也同步退出标的公司的原因；（4）《减资协议》是否生效，超额差价补足条款的具体约定情况，历史上是否触发，未来是否有可能被触发，并提交《减资协议》；（5）如需履行超额差价补足义务，所涉具体金额及相关方是否具备履约能力，是否存在影响标的公司股权权属清晰进而影响转移的情况。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见，请会计师核查事项（2）并发表明确意见。

公司回复：

二、标的公司回购股份使用资金来源，是否属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致

（一）标的公司回购股份使用资金来源

外部机构投资股东与诚芯微及曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯于 2024 年 9 月 27 日共同签署《减资协议》约定，诚芯微以回购方式对机构股东持有的诚芯微股份进行减资，减资价款分别为：洲明时代伯乐 1,297.4944 万元、嘉兴时代伯乐 2,351.3529 万元、润信新观象 2,383.4649 万元、投控东海 1,188.387365 万元。截至 2024 年 11 月 13 日，诚芯微已向机构股东支付全部减资价款。

本次减资回购涉及的四位外部机构投资股东为通过向标的公司增资的方式投资，其增资款均由标的公司收取。根据对润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐的访谈，前述股东确认，标的公司本次回购的减资价格的定价依据系从其实际支付投资价款之日起以投资价款为基础按年利率 8% 计算投资（单利）收益作为参考，并经各方协商一致确定定价。因四位外部机构投资股东入股时间不同，其最终价格有所不同，在扣减其各自从标的公司已取得的分红款之后，最终洲明时代伯乐本次减资价格约为 7.11 元/股，润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐本次减资价格约为 11.47 元/股。

鉴于该等股东通过增资方式投入公司，标的公司直接收取该增资款，标的公司本次减资回购的资金主要来源于其自有资金，未通过借款等其他方式增加标的公司债务负担的情形，且本次减资回购已经过标的公司股东大会审议并一致表决通过，未导致标的公司及其他股东利益受到实际损失。

（二）不属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用

如上文所述，诚芯微不存在通过回购机构股东持有标的公司股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情形，具体情形详见本回复“问题 7 关于标的公司历史沿革”之“一、列表分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况，以及与后续标的公司增减资的关系，是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况”之“（三）是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况”。

标的公司于 2025 年 3 月 31 日出具《说明》：“本公司于 2024 年 10 月减资回购系

在洲明时代伯乐基金存续期将届满寻求退出的情况之下全体股东经过决议作出的一致决定，本公司本次减资回购外部投资机构所持股份的资金主要来源于本公司的自有资金，未通过借款等其他方式增加本公司债务负担的情形，且本次减资回购相关事项已经过本公司股东大会审议并一致表决通过，未导致本公司利益受到实际损失。本公司于 2024 年 10 月减资回购的事项不存在替公司实际控制人履行股权回购的情形，也不属于帮助公司实际控制人垫付资金的情况，不构成实际控制人的资金占用，也不存在其他损害公司及其他股东利益的情形”。

综上所述，标的公司回购机构股东所持股份不属于实际控制人资金占用。

（三）机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致

根据《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》，“权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。”“企业不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务的，该合同义务符合金融负债的定义。”

基于上述规定，根据机构股东与标的公司签署的相关协议及确认函，标的公司作为回购义务承担主体的特殊权利条款已解除，且该等已解除的特殊投资条款均约定或确认自始无效，标的公司能够无条件地避免交付现金或其他金融资产，相关机构股东对标的公司的投资应确认为权益工具。

标的公司新三板期间，披露机构股东为标的公司普通股股东，机构股东增资时按照当时的投资款计入实收资本及资本公积，本次机构股东退出按照普通股股东退出进行会计处理，按照机构股东退出时的回购款冲减相应股本及资本公积，与新三板披露一致。特殊权利条款的相关约定与后续标的公司增减资的原因无关联，且外部投资机构股东已确认特殊权利条款与标的公司后续增减资不存在关系，机构股东退出的会计处理符合合同约定。

综上，机构股东退出时的会计处理为按照回购款冲减相应股本及资本公积，会计处理符合合同约定，与新三板披露一致。

六、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对问题（2），我们履行了以下核查程序：

1、取得并查阅标的公司及其相关方于 2024 年 10 月进行减资回购时和机构股东签署的《减资协议》；

2、就标的公司历史沿革中特殊权利条款解除的履行的情况，与标的公司后续增减资关系、是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况等相关事项对润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海进行访谈确认，并取得洲明时代伯乐出具的相关《确认函》；

3、取得标的公司关于本次减资回购的原因及相关资金来源以及是否属于帮助公司实际控制人垫付资金的专项说明；

4、向标的公司了解关于实际控制人和机构股东签署的股权回购条款是否存在触发情况，并查阅标的公司提供的相关审计报告或财务报表，关注 2018 年度-2023 年度净利润实现情况；

5、公开查询标的公司减资是否存在替实际控制人履行相关回购义务的其他同类相关项目的审核问询及中介机构反馈回复的相关案例，关注其是否具有合理性；

6、查阅《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》、《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的相关规定，查阅新三板挂牌期间特殊权利公开披露情况及机构股东增资的相关会计处理情况，确认机构股东退出的会计处理是否符合合同约定，是否与新三板披露一致。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、标的公司历史沿革中存在的特殊权利条款与后续标的公司增减资不存在关联关系，不存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况；

2、标的公司回购股份使用的资金主要来源于标的公司的自有资金，不属于实际控制人资金占用；机构股东退出时的会计处理为按照回购款冲减相应股本及资本公积，会计处理符合合同约定，与新三板披露一致。

问题 8 关于标的公司营业收入

根据申报文件：（1）标的公司主营业务收入包括自研产品收入及外购产品收入，自研产品中存在不同情形；（2）标的公司收入确认方法表述较为笼统；（3）报告期内标的公司存在少量外销收入。

请公司披露：（1）结合各类产品主要型号销量和单价变动及原因，分析标的公司营业收入增长的原因，主要源于哪些产品、应用领域和客户，相关收入是否具有可持续性；（2）客户向标的公司购买非标的公司产品的原因，是否符合行业惯例，外购产品是否为客户指定采购，总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定；（3）区分销售模式、境内境外销售等，披露标的公司收入确认方法，是否与合同约定和商业惯例相符，是否符合《企业会计准则》的规定；（4）标的公司收入季节分布情况，是否符合行业惯例，是否与同行业可比公司一致；（5）内销和外销的毛利率是否存在差异及原因；结合标的公司产品的用途、终端产品去向等，分析贸易政策对标的公司业绩的影响。

请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）披露与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行；（3）披露对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例、是否发现异常及核查结论；（4）披露收入截止性测试的具体情况，并对标的公司收入确认时点的准确性发表明确意见。

公司回复：

一、结合各类产品主要型号销量和单价变动及原因，分析标的公司营业收入增长的原因，主要源于哪些产品、应用领域和客户，相关收入是否具有可持续性

最近三年一期，标的公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	8,695.13	100.00%	19,742.24	99.98%	19,130.83	99.85%	16,680.17	100.00%
其他业务收入	-	-	4.07	0.02%	28.75	0.15%	-	-
合计	8,695.13	100.00%	19,746.31	100.00%	19,159.58	100.00%	16,680.17	100.00%

最近三年一期，标的公司主营业务收入占营业收入的比例为100.00%、99.85%、99.98%和100.00%，是标的公司营业收入及增长的主要来源。

（一）最近三年一期标的公司各类产品主要型号的销量和单价变动及原因，收入分产品增长情况

1、各类产品的销量和单价

最近三年一期，标的公司主营业务收入中各类产品的销售金额、数量和单价情况如下：

期间	产品类型	销售额 (万元)	占比	销售量 (万颗)	销售单价 (元/颗)
2025 年 1-6 月	电源管理芯片	7,849.31	90.27%	16,415.07	0.48
	电机类芯片	348.40	4.01%	1,589.93	0.22
	MOSFET	353.74	4.07%	1,180.62	0.30
	电池管理芯片	5.94	0.07%	45.30	0.13
	其他	137.74	1.58%	436.37	0.32
	总计	8,695.13	100.00%	19,667.29	0.44
2024 年 度	电源管理芯片	17,270.47	87.48%	34,193.32	0.51
	电机类芯片	702.56	3.56%	2,862.69	0.25
	MOSFET	949.92	4.81%	3,032.25	0.31
	电池管理芯片	11.22	0.06%	84.98	0.13
	其他	808.07	4.09%	2,290.38	0.35
	总计	19,742.24	100.00%	42,463.62	0.46
2023 年 度	电源管理芯片	16,757.66	87.60%	31,318.60	0.54
	电机类芯片	1,089.69	5.70%	4,013.57	0.27
	MOSFET	895.18	4.68%	2,686.93	0.33
	电池管理芯片	40.12	0.21%	176.94	0.23
	其他	348.19	1.82%	545.81	0.64
	总计	19,130.83	100.00%	38,741.84	0.49
2022 年 度	电源管理芯片	14,276.88	85.59%	22,442.13	0.64
	电机类芯片	1,432.51	8.59%	4,011.22	0.36
	MOSFET	822.60	4.93%	2,417.25	0.34
	电池管理芯片	70.53	0.42%	329.77	0.21
	其他	77.65	0.47%	241.73	0.32

期间	产品类型	销售额 (万元)	占比	销售量 (万颗)	销售单价 (元/颗)
	总计	16,680.17	100.00%	29,442.09	0.57

2023 年度，标的公司产品销售金额较上年度增长 14.69%，产品销量较上年度增长 31.59%，产品单价较上年度下降 12.84%，其中，标的公司产品销售收入和销量的增长主要来源于电源管理芯片。

2024 年度，标的公司产品的销售金额增长较为平缓，较上年度增长 3.20%，产品销量较上年度增长 9.61%，产品单价下降 5.85%；2025 年 1-6 月，标的公司产品销售额同比下滑 3.15%，销量则同比增长 2.06%，产品单价同比下降 5.10%。上述变化主要系受近两年全球宏观经济衰退、国际局势等国内外多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，标的公司各类产品的销售单价呈下降趋势，导致虽然标的公司产品销量有所增长，但是销售金额整体波动较小。

2、电源管理芯片主要型号的销量和单价

最近三年一期，标的公司电源管理芯片约占各期主营业务收入的 85.59%、87.60% 和 87.48%和 90.27%，占比较高，是标的公司收入的主要来源，也是收入增长的主要来源。电源管理芯片主要型号的产品销售金额、数量和单价情况如下：

期间	产品类型	销售额 (万元)	占比	销售量 (万颗)	单价 (元/颗)
2025 年 1-6 月	DC-DC 芯片	3,362.43	42.84%	6,695.69	0.50
	AC-DC 芯片	2,591.97	33.02%	4,648.46	0.56
	协议芯片	1,512.48	19.27%	3,962.83	0.38
	其他	382.43	4.87%	1,108.08	0.35
	合计	7,849.31	100.00%	16,415.07	0.48
2024 年度	DC-DC 芯片	8,097.53	46.89%	15,169.41	0.53
	AC-DC 芯片	5,219.87	30.22%	9,383.18	0.56
	协议芯片	3,672.44	21.26%	8,452.31	0.43
	其他	280.63	1.62%	1,188.42	0.24
	合计	17,270.47	100.00%	34,193.32	0.51
2023 年度	DC-DC 芯片	8,124.80	48.48%	14,446.97	0.56
	AC-DC 芯片	5,409.58	32.28%	8,459.31	0.64
	协议芯片	2,919.60	17.42%	7,304.56	0.40

期间	产品类型	销售额 (万元)	占比	销售量 (万颗)	单价 (元/颗)
	其他	303.67	1.81%	1,107.76	0.27
	合计	16,757.66	100.00%	31,318.60	0.54
2022 年度	DC-DC 芯片	7,176.60	50.27%	11,446.81	0.63
	AC-DC 芯片	4,112.09	28.80%	4,584.32	0.90
	协议芯片	2,597.90	18.20%	5,142.85	0.51
	其他	390.30	2.73%	1,268.14	0.31
	合计	14,276.88	100.00%	22,442.13	0.64

最近三年一期，标的公司电源管理芯片的收入主要来源于 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片及协议芯片，占最近三年一期各期电源管理芯片总销售金额的比例分别为 97.27%、98.19%、98.38%和 95.13%。

2022 年至 2024 年，相关产品的销售收入和销售数量整体呈上升趋势。2023 年度电源管理芯片销售收入较上年度销售收入金额增长 2,480.77 万元，其中 DC-DC 芯片增长 948.20 万元，AC-DC 芯片增长 1,297.49 万元，合计占 2023 年总收入增长的比例为 90.52%。2024 年度电源管理芯片销售收入较上年度销售收入金额增长 512.82 万元，其中协议芯片的收入增长较大，为 752.84 万元。

2023 年 DC-DC 芯片和 AC-DC 芯片的产品收入增长主要系其销量增长较大所致，主要原因如下：（1）近年来快充市场需求快速增长，标的公司顺应市场需求相继研发推出更高功率的产品和一系列具有市场竞争优势的集成 PD 快充系列方案，丰富快充产品矩阵，基本实现从 10W 到 120W 的消费电子主流功率段全覆盖；同时，标的公司不断升级、优化已有的电源管理芯片，通过技术迭代、工艺优化提高产品可靠性以及与客户需求的适配度，并不断拓宽在汽车电子、小功率储能等赛道的应用。新产品的上市以及原有产品的更新迭代，助力标的公司成功导入联想、中兴、TCL、安克创新等知名消费电子品牌快充供应链，推动产品销量增长；（2）针对原有的产品，标的公司通过技术迭代、工艺优化以及供应链优化等方式有效降低了生产成本，提高了产品在市场上的竞争力。

2024 年协议芯片产品收入增长较多受益于销量增长的同时，单价较上年度有所上升。其中，销量增长主要系随着标的公司 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片销量增长，协议芯

片作为快充解决方案的配套组件，销量同步上升；协议芯片平均单价上升主要系标的公司销售给汽车领域的协议芯片占比有所提升，而车载充电端口标配多协议兼容芯片，同时其原材料和封装工序标准更高，因此单颗的成本和价格高于消费级芯片，拉高了协议芯片的整体单价。

标的公司通过持续不断的优化迭代维持其主力产品在市场上的竞争力，同时在国内电源管理芯片市场规模持续扩容的行业背景下，标的公司通过动态定价与敏捷迭代策略，在保障合理毛利率水平的前提下，精准匹配下游客户能效升级与成本优化需求，虽 2022 年至 2024 年电源管理芯片各个主要产品类型的销售单价呈下行态势，但标的公司凭借高性价比的定价策略，2022 年至 2024 年电源管理芯片的整体销量呈上升趋势。

2025 年 1-6 月，标的公司电源管理芯片销售金额同比下降 0.56%，销售金额同比减少 43.89 万元，主要系因为其中 DC-DC 芯片的销售金额同比下降所致，DC-DC 芯片销售金额同比下降 13.54%，销售金额同比减少 526.37 万元。该类产品销售金额下降主要系在宏观环境影响下，由于标的公司整体规模较小以及融资渠道相对受限，标的公司为控制整体经营风险，主动选择与部分毛利较低或账期较长的客户减少合作。

(二) 最近三年一期各期收入分应用领域增长情况

2025 年 1-6 月，标的公司主营业务收入分应用领域的具体情况如下：

单位：万元

应用领域	2025 年 1-6 月		
	销售额	收入占比	增长率
消费电子	6,856.65	78.86%	-0.30%
汽车电子	820.11	9.43%	-15.89%
其他	1,018.37	11.71%	-9.52%
合计	8,695.13	100.00%	-3.15%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业

2024 年度，标的公司主营业务收入分应用领域的具体情况如下：

单位：万元

应用领域	2024 年度		
	销售额	收入占比	增长率
消费电子	15,061.86	76.29%	-0.10%

应用领域	2024 年度		
	销售额	收入占比	增长率
汽车电子	2,391.44	12.11%	61.03%
其他	2,288.94	11.59%	-10.91%
合计	19,742.24	100.00%	3.20%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业

2023 年度，标的公司主营业务收入分应用领域的具体情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年度		
	销售额	收入占比	增长率
消费电子	15,076.54	78.81%	12.65%
汽车电子	1,485.04	7.76%	43.90%
其他	2,569.25	13.43%	13.43%
合计	19,130.83	100.00%	14.69%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业

2022 年度，标的公司主营业务收入分应用领域的具体情况如下：

单位：万元

应用领域	2022 年度	
	销售额	收入占比
消费电子	13,383.19	80.23%
汽车电子	1,032.03	6.19%
其他	2,264.95	13.58%
合计	16,680.17	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业

最近三年一期各期，标的公司主营业务收入分别为 16,680.17 万元、19,130.83 万元和 19,742.24 万元和 **8,695.13 万元**。2023 年度较 2022 年度增长 14.69%，其中，消费电子领域增长 12.65%，汽车电子领域增长 43.90%；2024 年度主营业务收入较 2023 年度增长 3.20%，而其中汽车电子领域增长 61.03%。2023 年，标的公司收入增长主要受益于消费电子领域的增长；2024 年，标的公司收入增长主要受益于汽车电子领域的增长。2025 年 1-6 月，标的公司的主营业务收入同比下降 3.15%主要系受汽车电子领域

收入同比下降 15.89%以及其他领域同比下降 9.52%所致，其中汽车电子领域收入下降主要系宝凌电子等主要客户采购周期的影响。

标的公司是国内较早布局汽车电子领域的模拟芯片设计企业之一，在该领域有较强的先发优势和客户资源积累。标的公司早在 2016 年就洞察到汽车电子行业的国产化发展趋势，并开始与汽车行业的客户进行接触，不断了解客户的需求并进行相应的研发，标的公司自主研发的车规级芯片产品符合相关行业标准，是国内较早一批通过汽车电子领域相关认证的模拟芯片设计企业。凭借可靠的产品品质以及本地化服务优势，标的公司已与长安、比亚迪、吉利等国内头部整车厂商建立了稳定的合作关系。在当前汽车产业链加速国产化替代的浪潮下，标的公司在汽车电子领域有巨大的增长空间。

（三）最近三年一期收入分客户的增长情况

标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，下游客户较为分散，以中小型民营企业为主。受发展阶段、获客情况、市场竞争等因素影响，中小型民营企业的采购需求、业务增长量可能存在一定波动。上述客户特征导致标的公司各期收入增长较多的客户存在一定差异。

2025 年 1-6 月，标的公司主营业务收入增长前五名客户如下：

客户	是否为近 三年一期 新增客户	客户类型	应用领域	2025 年 1-6 月		2024 年 1-6 月
				销售额	增长额	销售额
深圳市深骏源电子有限公司	是	经销客户	消费电子	447.19	435.10	12.09
直销客户 H	是	直销客户	消费电子	132.53	132.53	-
LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	否	直销客户	消费电子	261.08	132.01	129.07
直销客户 I	是	直销客户	消费电子	177.77	101.46	76.31
直销客户 J	是	直销客户	消费电子	76.57	76.57	-
合计	/	/	/	1,095.14	877.66	217.48

2024 年度，标的公司主营业务收入增长前五名客户如下：

客户	是否为近 三年一期 新增客户	客户类型	应用领域	2024 年度		2023 年度
				销售额	增长额	销售额

客户	是否为近三年一期新增客户	客户类型	应用领域	2024 年度		2023 年度
				销售额	增长额	销售额
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	否	直销客户	汽车	1,543.51	605.25	938.26
深圳市深骏源电子有限公司	是	经销客户	消费电子	446.95	446.62	0.33
深圳市安浩瑞和电子有限公司	否	直销客户	消费电子	487.77	132.68	355.09
直销客户 B	是	直销客户	消费电子	354.64	120.52	234.12
直销客户 C	是	直销客户	消费电子	110.22	110.22	-
合计	/	/	/	2,943.08	1,415.28	1,527.80

2023 年度，标的公司主营业务收入增长前五名客户如下：

单位：万元

客户	是否为近三年一期新增客户	客户类型	应用领域	2023 年度		2022 年度
				销售额	增长额	销售额
深圳市连迪实业有限公司	是	经销客户	消费电子	432.03	431.06	0.97
东莞市海能电子有限公司及其关联方	否	直销客户	消费电子	830.70	398.01	432.70
直销客户 A	否	直销客户	消费电子	273.22	272.00	1.22
经销商 D	是	经销客户	消费电子	241.75	230.30	11.44
经销商 E	是	经销客户	其他	412.28	209.16	203.12
合计	/	/	/	2,189.98	1,540.53	649.45

最近三年一期，标的公司营业收入增长主要来源：1、部分源于与存量客户的持续深化合作，如东莞市海能电子有限公司、深圳市宝凌电子股份有限公司等。基于长期积累的技术能力、产品品质及服务响应优势，标的公司深度绑定客户需求，伴随其下游应用场景迭代及业务规模扩张，部分存量客户采购量呈现上升趋势。2、除深耕存量客户外，**最近三年一期**，标的公司同步通过技术方案定制化开发、产品性能和价格优势及行业口碑传导，成功拓展一部分新经销客户如深圳市连迪实业有限公司、深圳市深骏源电子有限公司等及一部分新直销客户，并在开始合作后快速放量，成为营收增长的重要补充。

综上所述，基于标的公司产品在消费电子市场稳步上升及在新能源汽车产业持续高

速发展、市场规模与渗透率不断提升的背景下，标的公司凭借其扎实的存量客户基础所构筑的稳定合作关系、持续高效的新客户开发拓展能力，以及丰富的产品矩阵叠加快速响应市场需求的迭代能力，共同形成了显著的技术适应性与广阔的市场应用潜力，其未来收入增长具备可持续性。

二、客户向标的公司购买非标的公司产品的原因，是否符合行业惯例，外购产品是否为客户指定采购，总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定

（一）客户向标的公司购买非标的公司产品的原因，是否符合行业惯例，外购产品是否为客户指定采购

标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，下游客户分散，部分客户需要标的公司提供整套的电源管理解决方案，即需要一系列电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯片组合来满足其产品需求，因此标的公司出售给客户的产品除了自主开发的芯片外，也包括相配套的协议芯片等。对于客户而言，购买整套方案可以提升芯片组合的兼容性及稳定性，提升整体产品的可靠性；对于标的公司而言，提供整体方案而非单一芯片，可以使得客户更依赖标的公司的技术和服务，增加客户粘性。

Fabless 芯片设计厂商中拟 IPO 公司深圳市微源半导体股份有限公司 2019 年-2022 年 1-6 月外购成品芯片数量分别为 138.23 万颗、183.25 万颗、2,149.45 万颗和 299.00 万颗，坚持“多系列全品类”协调发展的经营策略，持续深耕电源管理芯片市场，丰富的产品池满足了客户的整体方案采购需求，基于客户方案采购需求，提供部分配套产品服务，外采主要为 MOSFET 产品；拟 IPO 公司珠海市杰理科技股份有限公司亦披露其存在外购成品芯片情况；除此之外，已上市公司豪威集成电路（集团）股份有限公司（603501.SH）在招股说明书披露 2014-2016 年外购芯片占其采购金额比例为 13.56%、28.28%以及 19.07%；已上市炬芯科技股份有限公司（688049.SH）存在外购成品芯片与自身设计的产品搭配销售的情况，根据其公开披露的文件，2017 年至 2020 年 1-9 月外购芯片成本占其材料成本比例分别为 42.41%、46.59%、31.69%及 23.97%，因此，标的公司由于现阶段产品池相对有限，基于为客户提供整体方案而外购成品芯片进行销售，符合芯片设计行业惯例，具备商业合理性。

（二）外购产品是否为客户指定采购，总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定

标的公司外购产品均由标的公司根据客户对产品性能的需求进行匹配采购，标的公司与客户签订的合同未指定具体外购产品的供应商，标的公司可自主选择供应商，不存在客户指定采购的情况。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第三十四条“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。”

标的公司销售外购产品芯片交易属于上述“企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户”的情形。标的公司在向客户销售外购产品芯片前拥有对该类商品的控制权。关于交易中责任划分、存货风险承担及定价方式具体分析如下：

1、企业承担向客户转让商品的主要责任

标的公司分别与供应商、客户签订采购、销售合同，供应商与客户不存在直接的购销交易关系，标的公司负责向客户销售商品并承担明确的责任义务，标的公司与客户签订的框架合同、订单并不会对标的公司销售产品为自主开发产品或外购产品进行区分，合同、订单的内容和条款均一致。以境内非寄售模式的模版合同为例，其具体约定为“甲方应自货物接收日起 5 日内验收。若甲方自接收货物后 5 日内未提出书面反馈，则视为

乙方所交付的产品验收合格。验收后，产品的控制权、所有权及相应风险即转移至甲方”。因此，标的公司承担向客户转让商品的主要责任。

2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险

标的公司向上游供应商采购产品，均为买断式采购。所采购的产品，由供应商将产品发送至标的公司仓库。标的公司收到供应商产品后，已实际占用该产品并能够主导该产品的使用，除因产品质量问题外，供应商不接受标的公司无条件退换货，该产品所有权上的主要风险转移至标的公司。

标的公司在向客户转让商品之前，标的公司承担存货的毁损灭失、滞销积压及价格波动风险，标的公司无权就该存货风险从上游供应商处取得补偿。标的公司在向客户转让商品之后，标的公司承担售后服务、产品质量及赔偿责任。

因此，标的公司在向客户转让商品之前或之后承担了该产品的存货风险。

3、企业有权自主决定所交易商品的价格

标的公司根据向供应商的采购成本、行业经济状况、市场需求、营销策略等并结合标的公司盈利目标进行报价。供应商未参与标的公司销售定价过程，标的公司亦不需要就销售价格取得供应商同意或进行报备。标的公司向供应商采购产品的结算价格与终端销售价格无关。因此，标的公司拥有对所销售商品的完整自主定价权。

4、其他相关事实和情况

（1）标的公司分别与客户、供应商签署采购和销售合同，标的公司向供应商支付货款与客户向标的公司支付货款相互独立，支付条件和时点均不具备相关性。

（2）客户向标的公司支付货款，不存在客户直接向标的公司的供应商支付货款的情形，标的公司承担应收客户款项的信用风险。

综上所述，标的公司自主采购外购产品，承担向客户转让商品的主要责任，并在转让商品之前承担该商品的存货风险，并有权自主决定交易商品的价格等，按总额法确认外购芯片产品销售收入符合《企业会计准则》的相关要求。

三、区分销售模式、境内境外销售等，披露标的公司收入确认方法，是否与合同约定和商业惯例相符，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）区分销售模式、境内境外销售等，披露标的公司收入确认方法

1、不同销售模式下收入确认方法

直销模式：标的公司对外销售芯片产品。在芯片产品交付给客户或其指定承运商，并由客户取得产品的控制权时确认收入。

经销模式：标的公司对经销商的销售均为买断式销售，收入确认政策与直销模式不存在差异。

2、境内销售收入确认方法

最近三年一期各期，标的公司境内销售以非寄售模式为主，寄售客户**最近三年一期各期**收入分别为 245.23 万元、140.31 万元、85.38 万元和 **18.75 万元**，占营业收入比例分别为 1.47%、0.73%、0.43%和 **0.22%**，占比较低。

标的公司与境内非寄售客户的收入确认方法如下：客户签收货物后，若验收期内未对产品质量提出异议，视同验收完成，产品的控制权、所有权及相应风险转移至客户。实际业务中，标的公司确认客户签收日期后，若验收期内无书面质量问题反馈，则在验收期过后确认收入。

标的公司与境内寄售客户的收入确认方法如下：客户签收货物后，每月根据实际领用数量进行对账结算。客户实际领用后，产品的控制权、所有权及相应风险转移至客户。实际业务中，标的公司每月与客户对账，在完成对账后，根据客户实际领用量确认收入。

3、境外销售收入确认方法

标的公司与境外客户主要采用 EXW 模式、FCA 模式。在 EXW 贸易模式下，标的公司在客户指定承运人上门提取货物后确认收入；在 FCA 贸易模式下，标的公司把货物发至承运人指定仓库并在承运商签收后确认收入。

(二) 是否与合同约定和商业惯例相符, 是否符合《企业会计准则》的规定

1、标的公司主要销售合同条款及收入确认原则

区域	收入确认方式	合同主要条款及收入确认具体原则	标的公司认定客户取得相关商品控制权的具体时点
境内	非寄售模式	根据合同约定, 甲方应自货物接收日起 5 日内验收。若甲方自接收货物后 5 日内未提出书面反馈, 则视为乙方所交付的产品验收合格。验收后, 产品的控制权、所有权及相应风险即转移至甲方	客户签收并在验收期无异议后确认收入
	寄售模式	根据合同约定, 在甲方受领产品后或者双方完成结转程序后, 产品的所有权和风险由乙方转移给甲方	在对账确认客户实际领用量后确认收入
境外	FCA	根据订单, FreeCarrier (货交承运人), 卖方在指定地点将货物交给买方指定的承运人即完成交货	承运人签收后确认收入
	EXW	根据订单, ExWorks (工厂交货), 卖方在工厂、仓库等指定地将未装载的货物交给买方处置即完成交货	客户上门提取货物后确认收入

2、标的公司与同行业可比公司的收入确认方法的对比

同行业可比公司收入确认政策如下:

公司名称	内销/外销	收入确认政策
杰华特	内销	结合合同协议约定以及发货、运输、签收流程, 公司判断经销商在签收时其已取得产品的控制权, 因此公司在经销商签收后确认收入。
	外销	公司与国外经销商主要按 FOB 模式成交。公司将产品交由快递公司发出, 委托快递公司办理报关出口手续或第三方代理报关。结合合同协议约定以及贸易术语的通常理解, 公司判断在产品出库交由快递公司运输、并办理出口报关手续后风险报酬转移, 公司据此确认收入。
英集芯	内销	公司产品主要通过快递公司进行承运, 在相关产品发出并经客户确认收到时, 公司根据送物流信息显示被签收或收到客户回签的送货单, 商品所有权上的主要风险和报酬随之转移, 据此确认收入。
	外销	公司一般采用 FOB 方式, 以出口发票、物流装箱单、出口报关单等相关单证作为收入确认的依据, 据此确认收入。
南芯科技	内销	公司产品发出并由客户签收后确认产品销售收入。
	外销	公司办妥货物出库手续, 产品获得海关核准放行、报关出口时确认收入。
芯朋微	内销	公司产品主要通过快递公司进行承运, 具体流程为: 签订合同/订单→交付货物→确认收入。公司在销售合同 (订单) 已经签订后, 根据客户发货通知将相关产品交付快递公司。在客户签收快递后视为商品所有权上的主要风险和报酬随之转移。公司根据快递物流信息在货物显示被签收或收到客户回签的装箱单时确认收入。 其中, 在直销客户的 JIT 管理模式下, 签订合同/订单→交付货物→客户实际接收→确认收入。公司在销售合同 (订单) 已经签订后, 根据客户的订单将相关产品交付快递公司, 货物到达客户指定地点, 客户会根据生产需要接收产品, 根据客户实际接收量进行结算, 客户实际接收视为商品所有权上的主要风险和报酬转移。公司根据客户系统显

公司名称	内销/外销	收入确认政策
		示该货物已入库时确认收入。
	外销	公司与国外客户通常按约定的 FOB 或 CIF 价成交，委托物流公司办理报关出口手续。产品境外销售的具体流程为：签订合同/订单→交付货物→报关出口→确认收入。公司根据客户要求，将商品、装箱单、商业发票交付物流公司速运，物流公司报关人员持原始单据代为报关出口。公司及时查阅电子口岸相关信息，按照报关单上载明的出口日期及时确认销售收入。
必易微	内销	直销：直销客户在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据收到直销客户的签收凭证，视为验收合格，商品控制权随之转移，据此确认收入 经销：公司与经销商之间属于买断式销售，经销商在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据收到经销商的签收凭证，视为验收合格，商品控制权随之转移，据此确认收入。
	外销	未披露
晶丰明源	内销	公司与客户签订销售合同或订单，业务人员根据销售合同或订单向仓储部发出发货指令，仓储部门将产品交付运输，客户在收到产品时签收产品。公司在发出产品并由客户签收后，已将商品控制权转移给购货方，确认相关产品销售收入。
	外销	公司与客户签订销售合同或订单，业务人员根据销售合同或订单向仓储部发出发货指令，仓储部门将产品交付运输并办理产品出口手续。公司在发出产品并办理出口报关手续，且获海关批准后，已将商品控制权转移给购货方，确认相关产品销售收入。

最近三年一期，标的公司境内主要销售业务根据合同约定，在客户签收产品并在验收期无异议后确认收入；境外主要销售业务根据合同约定在客户工厂提货或指定承运人签收后确认收入，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

综上所述，标的公司收入确认方法与合同约定和商业惯例一致，均在产品的控制权、所有权上的主要风险和报酬转移给客户后确认收入，符合《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 修订）“第四条企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益”和“第十三条对于在某一时刻履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入”，符合《企业会计准则》的规定。

四、标的公司收入季节分布情况，是否符合行业惯例，是否与同行业可比公司一致

（一）标的公司 2022 年至 2025 年 6 月各期分月度的收入构成

标的公司**最近三年一期**收入分月度具体情况如下：

1、2025 年 1-6 月

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	3,248.78	16.52%	1,441.48	16.58%
二月	1,878.48	9.55%	858.40	9.87%
三月	4,396.66	22.36%	1,934.29	22.25%
第一季度	9,523.92	48.43%	4,234.16	48.70%
四月	3,385.16	17.21%	1,468.99	16.89%
五月	3,116.17	15.84%	1,341.19	15.42%
六月	3,642.03	18.52%	1,650.79	18.99%
第二季度	10,143.37	51.57%	4,460.96	51.30%
总数	19,667.29	100.00%	8,695.13	100.00%

2、2024 年度

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	3,692.18	8.69%	1,835.85	9.30%
二月	1,000.34	2.36%	486.91	2.47%
三月	4,088.45	9.63%	1,790.27	9.07%
第一季度	8,780.96	20.68%	4,113.03	20.83%
四月	3,459.71	8.15%	1,617.83	8.19%
五月	3,635.50	8.56%	1,692.11	8.57%
六月	3,393.54	7.99%	1,558.61	7.89%
第二季度	10,488.75	24.70%	4,868.55	24.66%
七月	3,996.88	9.41%	1,690.51	8.56%
八月	3,888.27	9.16%	1,849.90	9.37%
九月	3,208.29	7.56%	1,683.59	8.53%
第三季度	11,093.44	26.12%	5,224.00	26.46%
十月	3,793.49	8.93%	1,730.21	8.76%
十一月	3,485.86	8.21%	1,675.28	8.48%
十二月	4,821.12	11.35%	2,135.23	10.81%
第四季度	12,100.47	28.50%	5,540.72	28.06%
总数	42,463.62	100.00%	19,746.31	100.00%

3、2023 年度

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	1,232.09	3.18%	653.08	3.41%
二月	2,492.92	6.43%	1,307.44	6.82%
三月	3,482.83	8.99%	1,743.15	9.10%
第一季度	7,207.84	18.60%	3,703.68	19.33%
四月	3,566.14	9.20%	1,712.54	8.94%
五月	2,997.53	7.74%	1,434.80	7.49%
六月	2,839.82	7.33%	1,418.74	7.40%
第二季度	9,403.48	24.27%	4,566.09	23.83%
七月	3,330.93	8.60%	1,666.44	8.70%
八月	4,302.97	11.11%	2,062.27	10.76%
九月	3,675.43	9.49%	1,783.76	9.31%
第三季度	11,309.33	29.19%	5,512.47	28.77%
十月	3,137.73	8.10%	1,655.34	8.64%
十一月	3,618.19	9.34%	1,766.19	9.22%
十二月	4,065.26	10.49%	1,955.81	10.21%
第四季度	10,821.19	27.93%	5,377.34	28.07%
总数	38,741.84	100.00%	19,159.58	100.00%

4、2022 年度

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	2,018.77	6.86%	1,357.15	8.14%
二月	738.09	2.51%	512.84	3.07%
三月	2,471.96	8.40%	1,494.85	8.96%
第一季度	5,228.82	17.76%	3,364.84	20.17%
四月	2,349.66	7.98%	1,300.97	7.80%
五月	2,261.50	7.68%	1,289.22	7.73%
六月	2,673.20	9.08%	1,593.17	9.55%
第二季度	7,284.36	24.74%	4,183.35	25.08%
七月	2,220.34	7.54%	1,202.09	7.21%
八月	2,496.55	8.48%	1,333.30	7.99%
九月	2,876.06	9.77%	1,622.24	9.73%

第三季度	7,592.95	25.79%	4,157.63	24.93%
十月	3,181.31	10.81%	1,599.14	9.59%
十一月	3,316.11	11.26%	1,819.38	10.91%
十二月	2,838.54	9.64%	1,555.83	9.33%
第四季度	9,335.96	31.71%	4,974.35	29.82%
总数	29,442.09	100.00%	16,680.17	100.00%

如上表所示，标的公司 2022 年至 2025 年 6 月各期分月度的收入构成较为平均，不存在明显的季节性特征，未发现异常情况，其中部分年度的一月或二月收入占比较低主要系春节假期所致。

（二）标的公司与同行业可比上市公司最近三年一期各期分季度收入构成

标的公司与同行业可比上市公司最近三年一期各期分季度收入构成情况如下：

1、2025 年 1-6 月

期间	第一季度	第二季度
杰华特	44.48%	55.52%
英集芯	43.64%	56.36%
南芯科技	46.61%	53.39%
芯朋微	47.39%	52.61%
必易微	43.54%	56.46%
晶丰明源	44.65%	55.35%
平均值	45.05%	54.95%
诚芯微	48.70%	51.30%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

1、2024 年度

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
杰华特	19.61%	25.09%	26.27%	29.02%
英集芯	18.26%	24.99%	28.33%	28.43%
南芯科技	23.44%	25.25%	25.28%	26.02%
芯朋微	21.08%	25.91%	26.33%	26.68%
必易微	19.70%	24.44%	25.09%	30.77%

晶丰明源	21.19%	27.67%	23.50%	27.64%
平均值	20.55%	25.56%	25.80%	28.09%
诚芯微	20.83%	24.66%	26.46%	28.06%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2、2023 年度

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
杰华特	23.26%	26.81%	27.40%	22.53%
英集芯	18.14%	24.27%	26.92%	30.67%
南芯科技	16.05%	21.05%	30.63%	32.27%
芯朋微	23.97%	25.27%	25.08%	25.68%
必易微	22.88%	29.27%	20.92%	26.94%
晶丰明源	20.34%	26.87%	23.07%	29.71%
平均值	20.77%	25.59%	25.67%	27.97%
诚芯微	19.33%	23.83%	28.77%	28.07%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

3、2022 年度

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
杰华特	23.29%	25.18%	23.38%	28.15%
英集芯	24.35%	22.97%	23.14%	29.54%
南芯科技	32.33%	27.29%	20.73%	19.65%
芯朋微	25.73%	26.44%	21.14%	26.69%
必易微	31.94%	27.73%	16.58%	23.75%
晶丰明源	27.96%	26.84%	19.93%	25.28%
平均值	27.60%	26.07%	20.82%	25.51%
诚芯微	20.17%	25.08%	24.93%	29.82%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

如上表所示，最近三年一期，标的公司与同行业可比公司各季度收入分布较为平均，第一季度收入占比较低、第四季度收入占比较高主要是因为下游客户生产、销售受春节假期影响，在年末提前备货，第一季度和第四季度收入合计约占全年收入的一半，分布

较为合理。标的公司收入分季度情况与同行业可比公司一致，符合行业惯例。

五、内销和外销的毛利率是否存在差异及原因；结合标的公司产品的用途、终端产品去向等，分析贸易政策对标的公司业绩的影响

最近三年一期，标的公司主营业务收入分区域情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		
	收入	占比	毛利率
内销	8,288.66	95.33%	36.08%
外销	406.46	4.67%	49.89%
合计	8,695.13	100.00%	36.73%
项目	2024 年度		
	收入	占比	毛利率
内销	18,920.12	95.84%	36.35%
外销	822.12	4.16%	35.39%
合计	19,742.24	100.00%	36.31%
项目	2023 年度		
	收入	占比	毛利率
内销	18,548.49	96.96%	31.54%
外销	582.35	3.04%	39.58%
合计	19,130.83	100.00%	31.79%
项目	2022 年度		
	收入	占比	毛利率
内销	16,579.64	99.40%	30.74%
外销	100.53	0.60%	34.66%
合计	16,680.17	100.00%	30.77%

最近三年一期，标的公司客户主要为境内客户，境内收入的占比分别为 99.40%、96.96%、95.84%和 95.33%，境外收入占比分别为 0.60%、3.04%、4.16%和 4.67%。境内销售和境外销售毛利率差异分别为-3.92%、-8.03%、0.96%和-13.81%，标的公司外销产品定价一般略高于内销产品，因此 2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月外销毛利率高于内销毛利率，2024 年，外销客户及产品结构发生变化，部分高毛利率的产品销量下降，低毛利率产品的销量增加，综合导致外销整体毛利率下降至低于内销毛利率。

最近三年一期，标的公司境外收入分地区情况如下：

单位：万元

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
印度	134.86	33.18%	343.36	41.77%	122.63	21.06%	16.68	16.60%
越南	231.60	56.98%	280.27	34.09%	340.30	58.44%	68.04	67.68%
中国香港	36.55	8.99%	169.10	20.57%	85.96	14.76%	-	-
新加坡	-	-	14.21	1.73%	33.05	5.68%	15.79	15.71%
其他	3.45	0.85%	15.17	1.85%	0.41	0.07%	0.01	0.01%
合计	406.46	100.00%	822.12	100.00%	582.35	100.00%	100.53	100.00%

注：其他地区包括韩国、墨西哥、中国台湾、土耳其等。

近年来，国际政治经济环境变化，国际贸易摩擦不断升级，以美国贸易政策为代表的国际贸易摩擦给全球商业环境带来了一定影响。标的公司境外销售收入占比较低，境外客户主要为消费电子行业的 ODM 厂商，主要分布在东南亚地区，因此受相关贸易摩擦影响较小。若后续国际贸易摩擦加剧，标的公司客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到标的公司向其销售各类产品，导致对标的公司的经营业绩产生一定不利影响，相关风险已在重组报告书中“重大风险提示”之“二、与标的资产相关的风险”之“（六）国际贸易摩擦风险”中进行了披露。

六、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、获取标的公司区分产品型号的销量、单价和收入及应用领域、客户的收入相关数据，并分析标的公司分产品类型的销量和单价的变动趋势及营业收入增长的原因及可持续性；

2、对标的公司业务部门负责人、财务部门负责人进行访谈，了解客户向标的公司购买非标的公司产品的业务情况；了解销售合同主要交易内容、交易价格、交付条款及结算条款、是否为客户指定采购等相关信息；结合合同条款分析相关业务是否符合总额法确认收入的条件；

3、检查标的公司区分销售模式、境内外销售的主要销售合同关键条款，对标的公司与客户之间的销售内容、结算条款及控制权转移等约定进行分析，评价公司收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；查阅公开信息，了解同行业可比公司的收入确认方法，并对比标的公司与同行业可比公司的收入确认方法；

4、获取标的公司分季度的收入相关数据，分析最近三年**一期**标的公司收入的季节波动情况，结合可比公司的同期数据进行比较分析；

5、获取标的公司分境内外客户的收入及毛利率的相关数据、主要销售合同等资料，对标的公司业务部门负责人、财务部门负责人进行访谈，了解内销及外销业务规模、产品去向及主要应用领域情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、最近三年**一期**，标的公司收入及销量的增长分产品类型主要来源于电源管理芯片，受整体行业影响，产品单价呈下降趋势；分应用领域收入增长主要来源于消费电子和汽车电子领域；分客户类型主要来源于新客户的拓展以及重要存量客户的持续深化合作；基于稳定的存量客户合作关系、持续的新客户开发能力，以及标的公司丰富的产品矩阵与市场拓展潜力，标的公司未来收入增长具备可持续性；

2、部分客户需要标的公司提供一系列电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯片组合来满足其产品需求，因此标的公司出售给客户的产品除了自主开发的芯片外，也包括相配套的协议芯片等，具备合理性，亦符合行业惯例；

3、最近三年**一期**，标的公司境内主要销售业务根据合同约定，在客户签收产品并在验收期无异议后确认收入；境外主要销售业务根据合同约定在客户工厂提货或指定承运人签收后确认收入，标的公司收入确认方法与合同约定一致，均在产品的控制权、所有权上的主要风险和报酬转移给客户后确认收入，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例；

4、最近三年**一期**，标的公司收入不存在明显季节性波动，未发现异常情况，符合行业惯例，与同行业可比公司一致；

5、最近三年**一期**，内销和外销的毛利率存在一定差异，标的公司外销产品定价一

般略高于内销产品，因此 2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月外销毛利率高于内销毛利率，2024 年，外销客户及产品结构发生变化，部分高毛利率的产品销量下降，低毛利率产品的销量增加，导致外销整体毛利率下降至低于内销毛利率；标的公司境外销售收入占比较低，境外客户主要为消费电子行业的 ODM 厂商，主要分布在东南亚地区，因此受相关贸易摩擦影响较小，若后续国际贸易摩擦加剧，标的公司客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到公司向其销售各类产品，导致对公司的经营业绩产生一定不利影响。

七、请独立财务顾问和会计师披露与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行

（一）标的公司关于收入确认相关的内部控制

对于境内客户非寄售客户，标的公司根据客户订单中的约定将产品运送至客户指定地点，客户收到货物后根据出库回签单对货物的数量、型号进行清点，核对无误后在出库回签单上签字，标的公司取得客户签字的出库回签单进行归档作为确认收入的依据，若验收期内客户无书面质量问题反馈，则在验收期过后确认收入。

对于境内寄售客户，标的公司根据客户订单中的约定将产品运送至客户指定地点，在货物入库前，双方对货物的数量、型号进行清点，核对无误后在出库回签单上签字；在货物入库后，标的公司业务人员每月对客户实际领用情况进行对账，并通过邮件进行确认并记录，在核对完成后确认收入。

对于境外客户，标的公司与境外客户签订销售合同后，客户通过邮件将产品发货的数量、时间、收货地址、联系人等具体信息告知标的公司。EXW 模式下，标的公司把货物交付上门的指定承运人后与客户进行邮件确认并记录，并在货物完成报关后获取对应的电子报关单，标的公司根据与客户的邮件确认作为收入确认的依据，在指定承运人取得货物时确认收入；FCA 模式下，标的公司把货物发送至客户指定仓库地后，取得出库回签单或客户的邮件确认，在货物完成报关后获取对应的电子报关单，标的公司将出库回签单或客户的邮件确认作为收入确认的依据，并在客户确认收货后确认收入。

财务部将取得的销售订单、出库回签单或客户的邮件确认、对账单、电子报关单等原始单据进行核对，确认无误后登记应收账款和营业收入明细账，同时将相应的产品成本结转至营业成本。

（二）申报会计师的核查程序及核查结论

- 1、查阅标的公司内控制度，识别与销售收入确认相关的关键控制节点，分析与收入确认相关的关键内部控制设计是否存在缺陷；
- 2、通过执行穿行测试，检查相关原始单据，评价相关内控是否得到执行；
- 3、根据已识别的与销售收入确认相关的关键控制节点的发生频率合理选取样本量，对相关关键控制节点进行控制测试以评价标的公司与收入相关内部控制的有效性。

经核查，我们认为标的公司与收入确认相关的内部控制健全并有效执行。

八、请独立财务顾问和会计师披露对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例、是否发现异常及核查结论

针对标的公司收入真实性，我们执行的核查程序及核查结论具体如下：

- 1、我们访谈标的公司的财务负责人，了解标的公司销售与收款循环的内部控制流程以及各项关键的控制点，检查标的公司相关的内部控制制度；
- 2、评价标的公司收入确认政策的合理性；
 - （1）我们获取标的公司收入确认政策，与同行业可比公司进行对比，核查标的公司收入确认政策的合理性；
 - （2）我们选取样本检查销售合同，识别客户取得相关商品或服务控制权合同条款与条件，核查标的公司收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；
- 3、我们对**最近三年一期各期**标的公司的前十大客户及前五大经销商客户进行了实地走访，了解相关客户基本情况、与标的公司的合作历史、主要合作内容、付款条款、合同签署情况、与标的公司的关联关系等情况，截至本回复出具日，访谈具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	8,695.13	19,746.31	19,159.58	16,680.17
访谈覆盖营业收入金额	3,150.09	6,910.74	6,341.33	5,549.47
访谈覆盖营业收入比例	36.23%	35.00%	33.10%	33.27%

注：2025 年 1-6 月前十大客户中桂林赛尔康电子技术有限公司拒绝接受访谈，故按照该期客户销售收入排序递补重要客户可中山市美熊泵业科技实业有限公司进行补充走访。

4、我们对**最近三年一期各期**标的公司主要客户销售情况执行函证程序，选取**最近三年一期各期**前二十大客户（或同控范围内部分主体）作为函证对象，并对其余客户进行分层抽样，覆盖标的公司各期合并营业收入金额 70%以上、合并应收账款余额 **80%以上**。

截至本回复出具日，我们的主要客户函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
营业收入 (A)	8,695.13	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业收入发函金额 (B)	6,248.87	15,630.23	15,246.03	12,253.38
发函比例 (C=B/A)	71.87%	79.16%	79.57%	73.46%
营业收入回函金额 (D)	5,919.49	14,314.26	14,046.08	10,433.65
回函比例 (E=D/B)	94.73%	91.58%	92.13%	85.15%
回函确认营业收入 比例 (F=D/A)	68.08%	72.49%	73.31%	62.55%
应收账款余额 (G)	4,927.46	5,572.51	4,885.26	4,137.69
应收账款发函金额 (H)	4,114.18	5,053.46	4,532.62	3,718.91
发函比例 (I=H/G)	83.49%	90.69%	92.78%	89.88%
应收账款回函金额 (J)	3,984.65	4,607.48	4,141.92	3,035.94
回函比例 (K=J/H)	96.85%	91.17%	91.38%	81.64%
回函确认应收账款 比例 (L=J/G)	80.87%	82.68%	84.78%	73.37%

注：针对回函不符及未回函的函证，我们已通过获取销售明细、订单、出库回签单和开票明细等，针对回函不符的函证核查回函差异原因及合理性，并编制差异调节表；针对未回函的函证了解未回函的原因，并执行未回函的替代程序。

5、我们通过公开渠道查询了标的公司主要客户的工商登记信息，核查标的公司客户的营业范围、注册资本、股权结构等情况，核查标的公司客户与标的公司交易的商业合理性；

6、我们获取标的公司主要银行账户对账单，检查银行回单是否存在大额异常流水，

银行回单显示的客户名称、回款金额是否同账面一致；

7、我们将标的公司销售收款的现金流与营业收入、资产负债表科目的变动进行勾稽核对；

8、我们对营业收入及毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动原因；

9、我们执行了收入细节测试，最近三年一期各期，对单笔金额 10 万元以上的出库回签单进行全部核查，对单笔金额 10 万元以下的出库回签单进行随机抽查，获取并核查样本的销售订单、出库回签单、物流对账单、月度验收对账单、开票清单等资料。最近三年一期各期，抽取并核查的出库回签单数量分别为 207 笔、271 笔、281 笔以及 151 笔，累计核查 910 笔，最近三年一期各期核查金额占营业收入的比例分别为 20.52%、21.94%、22.22%和 25.46%；

10、我们执行了收入穿行测试，从最近三年一期各期合并口径前十大客户中在保证覆盖不同的销售模式的前提下每家客户各随机抽取至少一个样本，总计抽取 43 笔。获取并核查所抽取样本的销售订单、出库回签单、物流对账单、发票、月度验收对账单、报关单（如有）以及收款银行回单等资料，评价关键控制点运行是否有效，判断收入确认依据是否充分，收入确认时点是否与标的公司收入确认政策相符；

11、我们执行了截止性测试，从最近三年一期各期资产负债表日前后一个月抽取样本各 50 笔，总计 500 笔的原始资料，通过核查销售订单、出库回签单、物流对账单、月度验收对账单等资料，分析收入确认时间是否存在异常情况、是否将收入记录于正确的会计期间，核查比例具体如下：

单位：万元

资产负债表日	资产负债表日前 1 个月				资产负债表日后 1 个月			
	收入金额	核查金额	核查比例	确认比例	收入金额	核查金额	核查比例	确认比例
2025 年 6 月 30 日	1,650.79	356.38	21.59%	21.59%	1,763.70	339.92	19.27%	19.27%
2024 年 12 月 31 日	2,135.23	386.10	18.08%	18.08%	1,441.48	152.26	10.56%	10.56%
2023 年 12 月 31 日	1,955.81	301.99	15.44%	15.44%	1,835.85	280.06	15.26%	15.26%
2022 年 12 月 31 日	1,555.83	173.59	11.16%	11.16%	653.08	167.55	25.66%	25.66%
2021 年 12 月 31 日	1,597.63	224.77	14.07%	14.07%	1357.15	195.38	14.40%	14.40%

注：2021 年 12 月 31 日资产负债表日前一个月与 2025 年 6 月 30 日资产负债表日后一个月的收入金额为未审数据。

九、披露收入截止性测试的具体情况，并对标的公司收入确认时点的准确性发表明确意见

关于我们针对收入截止性测试的具体核查情况请参见“问题 8 关于标的公司营业收入”之“八、请独立财务顾问和会计师披露对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例、是否发现异常及核查结论”。

经核查，我们认为标的公司最近三年一期收入截止准确、完整。

问题 9 关于标的公司主要客户

重组报告书披露：（1）报告期各期，标的公司前五大客户销售占比不高，标的公司产品包括电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和其他；（2）标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，报告期内标的公司直销收入占比分别为 90.84%、89.10% 和 90.61%，经销收入占主营业务收入比例约 10%；（3）上市公司和可比上市公司均采用以“经销为主、直销为辅”的销售模式；（4）品牌客户在选择芯片供应商时会十分谨慎，供应商进入门槛较高，且芯片供应商需通过长期产品审核和验证才能进入其供应体系。

请公司在重组报告书中补充披露：前五大客户的客户类型、销售产品类别，并分析各年度销售金额变动原因。

请公司披露：（1）标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入及其占比，说明报告期内销售收入变动原因，客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性，采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用，终端客户对标的公司产品验证过程；（2）结合行业特点、产品特征、发展历程、下游客户分布，分析标的公司以直销为主的原因，销售模式与行业惯例、同行业可比上市公司不一致的原因；收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响；（3）报告期各期标的公司对主要经销商客户的销售内容、销售收入金额及占比和收入变动的具体原因，对应的主要终端客户及期末未销库存，交易规模与其经营规模的匹配关系，是否主要或专门经销发行人产品；（4）标的公司及其关联方与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如前员工、近亲属设立的销售商等）；（5）直销与经销毛利率是否存在显著差异及原因；同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在显著差异及原因。

请独立财务顾问和会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

公司回复：

一、前五大客户的客户类型、销售产品类别，并分析各年度销售金额变动原因。

上市公司已经在重组报告书“第四节 标的公司基本情况”之“七、标的公司主营业务情况”之“（五）主要产品的生产和销售情况”之“2、前五名客户的销售情况”之中对报告期内前五大客户的客户类型、销售产品类别以及各年度销售金额变动原因进

行了补充披露，具体如下：

“单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	是否存在 关联 关系	主要销售产品 类别	客户 类型
2025 年 1-6 月	1	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	450.80	5.18%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	2	深圳市深骏源电子有限公司	447.19	5.14%	否	电源管理芯片	经销客户
	3	东莞市海能电子有限公司及其关联方	374.01	4.30%	否	电源管理芯片	直销客户
	4	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	261.08	3.00%	否	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片	直销客户
	5	深圳市安浩瑞和电子有限公司	221.71	2.55%	否	电源管理芯片	直销客户
	合计		1,754.79	20.18%	/	/	/
2024 年度	1	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	1,543.51	7.82%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	2	东莞市海能电子有限公司及其关联方	890.86	4.51%	否	电源管理芯片	直销客户
	3	江西米聚科技有限公司及其关联方	508.46	2.57%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	4	深圳市安浩瑞和电子有限公司	487.77	2.47%	否	电源管理芯片	直销客户
	5	深圳市深骏源电子有限公司	446.95	2.26%	否	电源管理芯片	经销客户
	合计		3,877.55	19.64%	/	/	/
2023 年度	1	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	938.26	4.90%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	2	东莞市海能电子有限公司及其关联方	830.70	4.34%	否	电源管理芯片	直销客户
	3	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	529.25	2.76%	否	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片	直销客户
	4	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	480.61	2.51%	否	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片	直销客户
	5	深圳市连迪实业有限公司	432.03	2.25%	否	电源管理芯片	经销客户
	合计		3,210.86	16.76%	/	/	/

注 1：上述前五名客户销售数据按照受同一实际控制人控制的客户合并计算。

报告期各期，标的公司前五大客户合计收入金额分别为 3,210.86 万元、3,877.55 万

元和 1,754.79 万元，对应的收入合计占当期营业收入的比例分别为 16.76%、19.64%和 20.18%。收入金额和集中度均呈上升趋势。标的公司不存在向单个客户销售比例超过当期营业收入 50%的情况。

标的公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其主要关联方、持有标的公司 5%以上股份的股东与前五大客户不存在关联关系。

报告期各期，前五大客户销售收入、变动情况及原因如下：

单位：万元

客户名称	销售收入			销售收入变动情况及原因
	2025 年 1-6 月	2024 年 度	2023 年 度	
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	450.80	1,543.51	938.26	2024 年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户属于汽车电子行业，报告期内受益于国内新能源汽车市场下游需求旺盛，客户终端订单量增加，导致标的公司的销售金额持续增长。2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系该客户的采购周期影响所致。
东莞市海能电子有限公司及其关联方	374.01	890.86	830.70	2024 年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户扩产后，最终产品销量增长，以及持续导入新产品，共同推动双方合作加深，需求稳步增长。2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额略有下降，主要系该客户的采购周期影响所致。
江西米聚科技有限公司及其关联方	178.35	508.46	418.61	2024 年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户的终端产品主要应用于第三方品牌充电器，2024 年下游第三方品牌客户的需求量有所上升，叠加 2023 年、2024 年标的公司陆续对其新导入数款产品所致。2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系受国际贸易摩擦等宏观经济因素影响产生观望心态，减少了备货。
深圳市安浩瑞和电子有限公司	221.71	487.77	355.09	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户在 2023 年新导入标的公司 AC-DC 产品，2024 年合作加深持续放量。2025 年 1-6 月该客户收入较上年度同比增长较为平稳。
深圳市深骏源电子有限公司	447.19	446.95	0.33	该客户为标的公司报告期内新开发的经销客户，在商务条件达成一致后，2024 年销售金额开始放量，成为当年第五大客户，2025 年 1-6 月，该客户仍在持续放量，成为当期第二大客户，主要系该客户下游终端客户对标的公司产品的需求量有所上升，因此合作加深，采购量增加较大。

客户名称	销售收入			销售收入变动情况及原因
	2025 年 1-6 月	2024 年 度	2023 年 度	
深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	113.45	416.83	529.25	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系标的公司向该客户所销售产品主要应用于外挂车载 MP3 及蓝牙，因相关产品下游应用领域的需求萎缩，新产品尚处于导入阶段，导致其对标的公司产品的采购量有所下降。
LUXSHA REPRECISION LIMITED 及其关联方	261.08	363.37	480.61	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系该客户为消费电子领域的 ODM 厂商，标的公司向其销售的个别型号对应的最终产品销量有所下降，导致其向标的公司的采购需求量有所下降。2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额同比有所上升，主要系在 2025 年 1-6 月，标的公司新导入 DC-DC 芯片产品所致。
深圳市连迪实业有限公司	132.63	333.88	432.03	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系该客户为经销商，2024 年起标的公司逐步转为与其下游品牌客户的其他 ODM 厂商直接合作，导致对其的出货量有所下降。

”

二、标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入及其占比，说明报告期内销售收入变动原因，客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性，采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用，终端客户对标的公司产品验证过程

（一）标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入、占比情况，说明报告期内销售收入变动原因

1、标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入、占比情况

最近三年一期，标的公司前五大直销客户的销售内容，销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例	主要销售产品类别
2025 年 1-6 月	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	450.80	5.18%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	374.01	4.30%	电源管理芯片
	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	261.08	3.00%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	深圳市安浩瑞和电子有限公司	221.71	2.55%	电源管理芯片
	深圳市天音电子有限公司及其关联方	196.19	2.26%	电源管理芯片、MOSFET

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例	主要销售产品类别
	合计	1,503.79	17.29%	/
2024年度	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	1,543.51	7.82%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	890.86	4.51%	电源管理芯片
	江西米聚科技有限公司及其关联方	508.46	2.57%	电源管理芯片、MOSFET
	深圳市安浩瑞和电子有限公司	487.77	2.47%	电源管理芯片
	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	416.83	2.11%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	合计	3,847.44	19.48%	/
2023年度	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	938.26	4.90%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	830.70	4.34%	电源管理芯片
	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	529.25	2.76%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	480.61	2.51%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	江西米聚科技有限公司及其关联方	418.61	2.18%	电源管理芯片、MOSFET
	合计	3,197.44	16.69%	/
2022年度	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	804.89	4.83%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市润众电子有限公司	487.54	2.92%	电源管理芯片、MOSFET
	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	450.21	2.70%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	432.70	2.59%	电源管理芯片
	惠州市和宏科技有限公司及其关联方	374.92	2.25%	电源管理芯片、MOSFET
	合计	2,550.25	15.29%	/

注：上述前五名直销客户销售数据按照受同一实际控制人控制的客户合并计算。

最近三年一期各期，标的公司前五大直销客户合计收入金额分别为 2,550.25 万元、3,197.44 万元、3,847.44 万元和 1,503.79 万元，占最近三年一期各期营业收入比例分别为 15.29%、16.69%、19.48%和 17.29%。收入金额和集中度主要呈上升趋势，标的公司不存在向单个客户销售比例超过当期营业收入 50%的情况。

2、说明最近三年标的公司销售收入变动原因

最近三年一期各期，前五大直销客户销售收入、变动情况及原因如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月销 售收入	2024 年 度销售 收入	2023 年 度销售 收入	2022 年 度销售 收入	销售收入变动情况及原因
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	450.80	1,543.51	938.26	804.89	最近三年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户属于汽车电子行业，最近三年，受益于国内新能源汽车市场下游需求旺盛，客户终端订单量增加，导致标的公司的销售金额持续增长。 2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系该客户的采购周期影响所致。
东莞市海能电子有限公司及其关联方	374.01	890.86	830.70	432.70	最近三年，标的公司向该客户销售收入持续增长主要系该客户 2022 年在越南所新建的生产线开始贡献产能，产线扩大导致 2023 年该客户订单有较大增长；同时，在该客户扩产后，其最终产品销量增长，以及标的公司持续导入新产品，共同推动双方合作加深，需求稳步增长。 2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额略有下降，主要系该客户的采购周期影响所致。
江西米聚科技有限公司及其关联方	178.35	508.46	418.61	329.29	最近三年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户的终端产品主要应用于第三方品牌充电器，2023 年及 2024 年下游第三方品牌客户的需求量有所上升，叠加 2023 年、2024 年标的公司陆续对其新导入数款产品所致。 2025 年 1-6 月，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系受国际贸易摩擦等宏观经济因素影响产生观望心态，减少了备货。
深圳市安浩瑞和电子有限公司	221.71	487.77	355.09	179.14	最近三年一期，标的公司向该客户销售收入持续增长主要系该客户在 2023 年新导入标的公司 AC-DC 产品，因此导致 2023 年的销售金额增长较大，并在 2024 年合作加深持续放量。 2025 年 1-6 月该客户收入同比较上年度增张较为平稳。
深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	113.45	416.83	529.25	450.21	最近三年一期，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系标的公司向该客户所销售产品主要应用于外挂车载 MP3 及蓝牙，因相关产品下游应用领域的需求萎缩，新产品尚处于导入阶段，导致其对标的公司产品的需求量有所下降。

客户名称	2025 年 1-6 月销 售收入	2024 年 度销售 收入	2023 年 度销售 收入	2022 年 度销售 收入	销售收入变动情况及原因
LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其 关联方	261.08	363.37	480.61	313.27	2023 年, 标的公司向该客户销售金额有较大增长主要系在商务条件达成一致后, 该客户在 2022 年 9 月销售金额开始放量, 因此 2023 年销售金额增长较大。2024 年, 标的公司向该客户销售金额有所下降, 主要系该客户为消费电子领域的 ODM 厂商, 标的公司向其销售的个别型号对应的最终产品销量有所下降, 导致其向标的公司的采购需求量有所下降。2025 年 1-6 月, 标的公司向该客户销售金额同比有所上升, 主要系在 2025 年 1-6 月, 标的公司新导入 DC-DC 芯片产品所致。
东莞市润众电子有限公司	77.78	234.82	299.50	487.54	最近三年一期, 标的公司对该客户的销售额有所下降, 主要由于客户调整生产模式, 将部分原由标的公司供货产品的生产线外包, 导致其对标的公司的采购量减少。
惠州市和宏科技有限公司及其关联方	18.05	107.80	212.44	374.92	最近三年一期, 标的公司对该客户的销售额有所下降, 主要由于客户调整生产模式, 将部分原由标的公司供货产品的生产线外包, 导致其对标的公司的采购量减少。
深圳市天音电子有限公司及其关联方	196.19	342.57	247.90	129.96	最近三年一期, 标的公司对该客户销售金额有所上升, 主要系该客户的终端产品主要应用于第三方品牌充电器, 由于下游第三方品牌客户的需求量有所上升导致其向标的公司的采购需求量有所上升。

(二) 客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性, 采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用, 终端客户对标的公司产品验证过程

1、客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性

标的公司前五大直销客户基本情况、资产规模、经营业绩、合作年份如下:

客户名称	基本情况	2024 年资产规模/经营业绩	开发方式	合作年份
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	成立于 1986 年 4 月 8 日，主营业务为研发、制造和销售汽车电子产品，注册资本 3,000 万元，为陕西省人民政府国有资产监督管理委员会控制的国有企业	营业收入约 3 亿元	主动拜访及他人介绍	2017 年
东莞市海能电子有限公司及其关联方	成立于 2012 年 6 月 5 日，主营业务为消费电子产品的技术研发、结构设计、精密制造、销售服务，注册资本 16,000 万元，为上市公司海能实业（300787.SZ）全资子公司	总资产为 37.05 亿元；营业收入 22.13 亿元	主动拜访	2016 年
江西米聚科技有限公司及其关联方	成立于 2021 年 6 月 21 日，主营业务为电子产品的研发、生产、销售，注册资本 1,000 万元	营业收入约 1 亿元	主动拜访	2015 年
深圳市安浩瑞和电子有限公司	成立于 2014 年 8 月 15 日，主营业务为电子产品的研发与销售，注册资本 50 万元	营业收入约 2-3 亿元	主动拜访	2016 年
深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	成立于 2011 年 8 月 26 日，主营业务为家用电器、电子产品、健康监测检测设备的开发及加工、生产，注册资本 200 万元	未披露	主动拜访及他人介绍	2012 年
LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	成立于 2011 年 5 月 5 日，主营业务消费电子、汽车电子、通信设备等领域的精密制造与系统组装，注册资本 500 万元，为上市公司立讯精密（002475.SZ）香港子公司	总资产 2,238.28 亿元；营业收入 2,687.95 亿元	主动拜访	2018 年
东莞市润众电子有限公司	成立于 2012 年 12 月 5 日，主营业务为电子元器件制造与销售，注册资本 1,000 万元	营业收入约 2 亿元	主动拜访	2013 年
惠州市和宏科技有限公司及其关联方	成立于 2013 年 9 月 9 日，主营业务为电线、电缆经营；电子元器件制造与销售，注册资本 6,000 万元	营业收入约 12 亿元	主动拜访	2017 年
深圳市天音电子有限公司及其关联方	成立于 2006 年 5 月 3 日，主营业务为充电器、数据线、耳机线的生产和销售，注册资本 2,000 万元	营业收入约 4-5 亿元	主动拜访及他人介绍	2020 年

注 1：客户经营业绩信息系通过走访或公开渠道信息获取相关数据，深圳市捷美斯实业有限公司未提供收入信息；

注 2：东莞市海能电子有限公司及其关联方和 LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方的资产规模和经营业绩采用其上市主体海能实业(300787.SZ)和立讯精密（002475.SZ）2024 年年度报告中披露的总资产和营业收入数据；

注 3：开始合作年份系标的公司与客户及其关联方第一笔合作订单的日期或访谈客户确认合作起始日期；

注 4：江西米聚科技有限公司与标的公司的合作系延续其共同控下另一主体东莞米飞莱电子科技有限公司的业务，东莞米飞莱电子科技有限公司成立于 2015 年 9 月 8 日。

标的公司主要通过主动拜访、他人介绍、网络推介、行业展会等方式获取业务机会，对接客户资源。**最近三年一期**，标的公司与主要客户合作关系稳定，业务持续性良好，预计合作具有可持续性。

2、客户采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用，终端客户对标公司产品验证过程

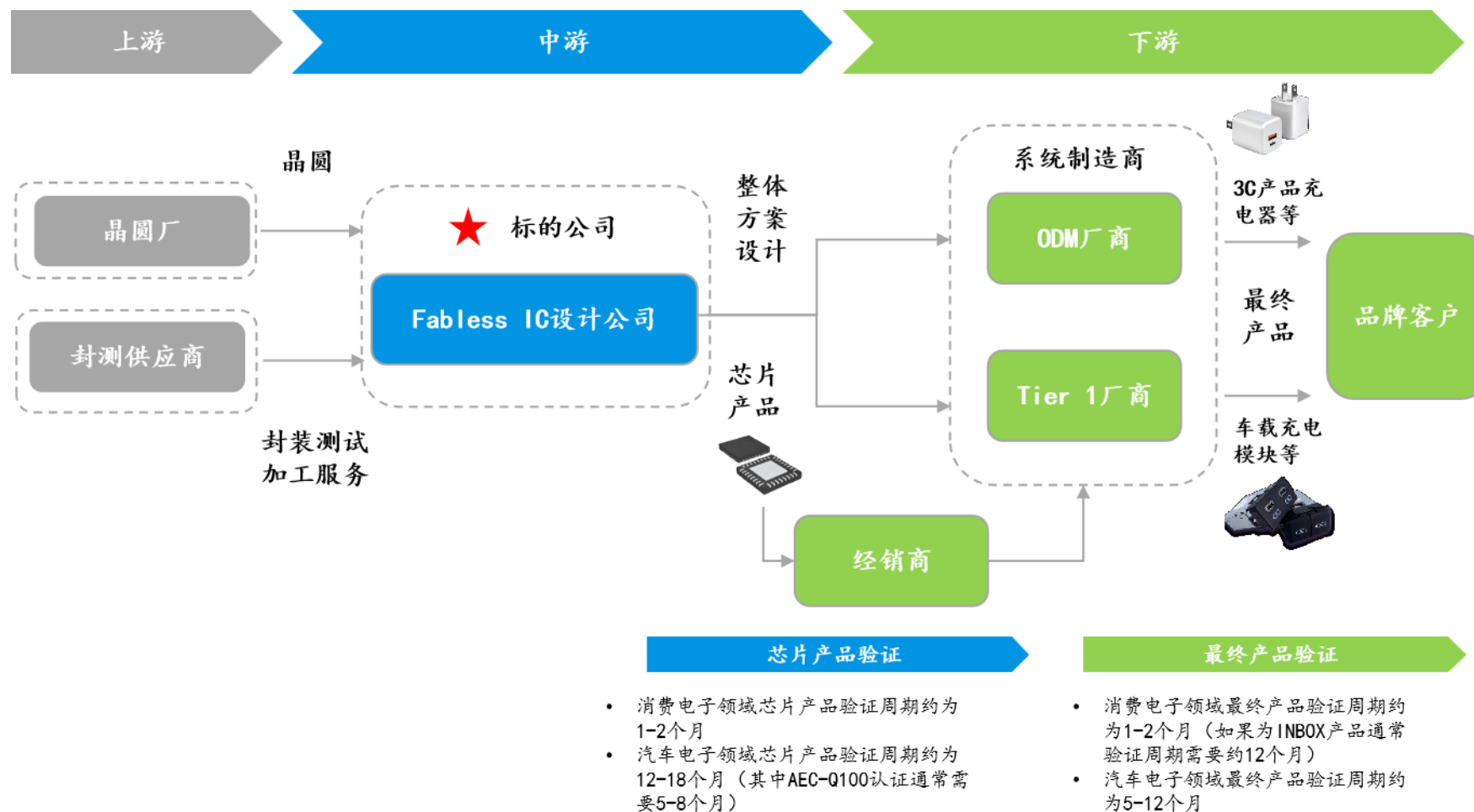
（1）客户采购标的公司的产品用途

标的公司的终端客户在消费电子领域主要是 ODM 厂商，在汽车电子领域主要是 Tier 1 厂商，或者是销售给上述客户的经销商。品牌客户是 ODM 厂商和 Tier 1 厂商的下游客户，标的公司为 ODM 厂商或 Tier1 厂商供应电源管理芯片等集成电路产品，ODM 厂商或 Tier1 厂商将标的公司所销售的芯片产品用于组装生产成 3C 产品充电器、车载充电模块、家电充电模块等产品并销售给品牌客户。

（2）标的公司产品在终端设备上发挥的作用

标的公司芯片产品在终端设备上的主要作用为：1、电源管理：主要职能为将电源输入的电转换到电路中各负载可接受的电流电压范围，并在不同负载之间进行合理的电能分配，同时监控电源的工作状态并进行调整。其中 AC-DC 芯片主要作用将市电等交流电压转换成直流电压供电子设备使用，并提供各类保护机制，防止电子设备因电路发生故障而损坏；DC-DC 芯片主要作用是将外部直流输入电压，转换成数字芯片、电子产品执行装置中适用的工作电压，并实现稳定供电，保障电子产品的平稳运行；2、协议通讯：通过与设备进行协议握手，动态调整电源输出参数（电压/电流）以满足设备需求，确保跨协议兼容性。

(3) 标的公司所处产业链环节



（4）客户对标的公司产品验证过程

标的公司通过导入产品至 ODM 厂商或 Tier1 厂商从而进入其对应下游品牌客户的供应链体系。

标的公司在消费电子领域的直销客户主要为 ODM 厂商，进入其供应链需要进行产品验证，验证过程通常如下：1、需求匹配：标的公司了解客户需求和规格，根据参数匹配芯片方案；2、样品送样：标的公司制作芯片样品并送往 ODM 厂商进行测试，一般包括以下测试内容：（1）功能性测试：测试芯片是否按照设计规范正确工作，验证芯片内部的逻辑、模拟电路、接口、性能指标等是否达标；（2）电磁兼容测试：验证芯片在电磁环境中抗干扰能力和对外干扰水平；（3）可靠性验证：对样品进行设计质量评估，检查功能及可靠性测试。产品在完成上述相关测试并达标后，得以导入 ODM 厂商，芯片产品在消费电子领域的验证周期通常大约为 1 至 2 个月。标的公司在完成芯片产品导入后，还需配合 ODM 厂商完成其最终产品的验证，如最终产品为第三方品牌充电器，其验证周期通常大约为 1 至 2 个月；如最终产品为品牌手机出厂包装盒(INBOX)内原装附带的充电器，其验证周期通常大约为 12 个月。

标的公司在汽车电子领域的直销客户主要为 Tier 1 厂商，汽车电子领域的产品验证导入一般流程更为复杂、标准更高。汽车电子领域的产品验证导入过程通常如下：1、需求匹配：标的公司了解客户需求和规格，根据参数匹配芯片方案；2、样品送样：制作芯片样品并送往 Tier 1 厂商进行测试，同时对于客户要求通过 AEC-Q100 等认证的产品，标的公司需确保其送样产品已取得 AEC-Q100 认证；3、产品测试：完成功能性测试、电磁兼容测试及可靠性验证等一系列满足车规要求的芯片测试。产品在完成上述相关测试并达标后，得以导入 Tier 1 厂商，芯片产品在汽车电子领域的验证周期通常大约为 12 至 18 个月，其中 AEC-Q100 认证大约需要 5 至 8 个月。标的公司在完成芯片产品导入后，还需配合 Tier 1 厂商完成其最终产品的验证，汽车电子领域最终产品的验证周期通常大约为 5 至 12 个月。

通常而言，标的公司在前期方案沟通或后期协助 ODM 厂商或 Tier 1 厂商进行最终产品验证时会与下游品牌客户进行沟通，届时可以了解其芯片产品所进入具体品牌客户。

（5）标的公司产品进入知名客户供应链体系的优势

标的公司在消费电子行业的知名客户的产品往往会销售给全球范围内不同国家，而

各个国家的电压等级、电压稳定性和环境温度等存在较大的差异，而电源管理芯片作为电子产品的关键部件，需要能够兼容不同的应用场景，保证在不同的使用环境下都能稳定可靠的工作。标的公司采用将 MOS 晶圆与主控晶圆合封到一颗芯片的技术路线，主控晶圆带有过温保护的设计，而单独的 MOS 晶圆无法设计过温保护的功能，因此合封后除了可以及时收集主控晶圆的温度信息外也能及时收集 MOS 晶圆的信息，避免 MOS 晶圆在过高温度下运行。此外，标的公司多晶圆合封的技术路线主要采用多晶圆分层的形式，从而使得晶圆有更大的散热面积，因此散热性能更好。在某些电压等级较高或者电压环境不稳定的国家和地区，瞬态过高的电压会使得芯片产品的运行温度过高，从而造成芯片运行不稳定甚至发生安全事故，而标的公司电源管理芯片采用的技术路线能够有效降低该类情况发生的可能性，从而具有较强的稳定性和可靠性，能够满足知名客户的需求。此外，标的公司多晶圆合封的技术路线能够带来更低的 BOM 成本，能够满足知名客户对高性价比电源管理芯片的需求。凭借上述优势，标的公司成功进入消费电子行业多家知名客户的供应链体系。

在汽车电子领域，标的公司在车载芯片市场主要销售车载充电器电源管理芯片，标的公司在车载充电器前后装市场进入较早且一直保持技术研发投入，拥有较为完整的产品线，且是车载充电器市场的主要供应商。针对车载芯片的高可靠性要求，标的公司在设计车规芯片时考虑 HTOL(高温工作寿命测试)、HTSL（高温存储寿命试验）、AC/UHAST（无偏压的高加速温度湿度应力测试）、THB/HAST（温湿度偏压寿命测试和高加速温湿度应力测试）、TC（高温循环测试）、HBM（人体放电模型 ESD 测试）、CDM（带电器件放电模型 ESD 测试）、LU（闩锁测试）、MSL（吸湿敏感、湿度敏感性试验）等多方面认证测试的要求，使得产品能够通过 AEC-Q100 认证并满足客户的需求。此外，标的公司针对车载充电器市场的需求对车规产品增加 CV/CC 双模控制、高精度输出电压（ $\pm 1\%$ ）高精度恒流控制（ $\pm 5\%$ ）、输入电压过压保护/欠压保护、输出过压保护等性能，能够有效切合汽车行业知名客户对车规芯片运行稳定性和安全性的要求。凭借在该行业的长期布局和技术优势，标的公司成功进入汽车电子行业多家知名客户的供应链体系。

三、结合行业特点、产品特点、发展历程、下游客户分布，分析标的公司以直销为主的原因，销售模式与行业惯例、同行业可比上市公司不一致的原因；收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响

（一）结合行业特点、产品特点、发展历程、下游客户分布，分析标的公司以直销为主的原因，销售模式与行业惯例、同行业可比上市公司不一致的原因

1、模拟芯片下游行业高度分散，标的公司采用直销模式与客户建立更为紧密的联系，增强客户的粘性

模拟芯片行业下游应用领域高度分散，覆盖消费电子、汽车、工业等众多行业，每个下游行业客户数量众多且分布区域广阔，且存在大量体量较小的客户。因此模拟芯片设计企业可以通过经销商来快速触达碎片化的市场，从而能够在一定程度上降低直销渠道覆盖的成本。此外，经销商可以承担部分库存周转、物流和本地化技术支持的职能，能够有效降低模拟芯片行业的经营负担，从而能够更加专注于高性能模拟芯片的研发和设计。此外，经销商整合多品牌形成“一站式采购”能力，适配中小客户需求，而模拟芯片行业设计企业可专注研发与核心大客户定制化服务，形成分工协同。因此，该行业知名企业的销售模式大多以经销模式为主。

与经销模式相比，模拟芯片行业采用直销的销售模式可以与客户建立更为紧密的联系，且能通过与客户的长期接触中更加深入和及时地了解客户的需求，从而有效结合上述信息优势开发出更具有针对性的模拟芯片产品。因此部分模拟芯片企业对于重要的客户，会通过直销的模式直接与头部客户进行对接，提供更加定制化的服务并提升客户粘性。此外，因没有经销商的参与，模拟芯片行业企业采用直销的模式无需给经销商让利，从而能够直接提高产品的毛利水平。

对于标的公司而言，因下游行业高度分散，其采用直销模式与客户建立更为紧密联系，增强客户粘性。

2、电源管理芯片产品具有高可靠性和定制化的特征，标的公司采用直销模式，及时捕捉客户需求和精准提供解决方案

标的公司的电源管理芯片产品具有高集成度的特征，标的公司的电源管理芯片产品主要采用以1颗主控晶圆和1到2颗MOS晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，与大部分同行业可比公司产品结构有所不同。部分同行业可比公司的电源管理芯片较多

采用主控晶圆单封的形式。为充分贴近不同下游行业众多不同体量客户的需求，标的公司芯片产品呈现一定程度定制化的特点。为了保持标的公司芯片产品特别是车规级芯片的可靠性，标的公司需要与行业内众多知名品牌客户保持频繁且深入的沟通，一方面可以更加全面地了解不同客户的具体应用场景和实际需求，另外一方面品牌客户对于电源管理芯片供应商的考核十分严苛，标的公司需要通过与客户长期接触建立信任关系，通过技术和及时响应获得客户的认可，从而提高进入客户供应链的可能性。如果通过经销商来进行客户覆盖，则难以达到上述效果。

因标的公司产品高集成度及定制化的特征，标的公司采用直销模式更为合适，同时直销模式使标的公司能深入参与客户的技术决策，研发更加贴近客户需求的高可靠性电源管理芯片产品，并提供从芯片设计到系统方案的全流程支持，增强客户粘性。

3、标的公司自设立起重视销售渠道及客户资源积累，以直销为主模式符合标的公司业务发展进程

标的公司结合自身发展的情况选择采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，各期直销占比约 90%，符合标的公司的业务发展进程。在标的公司创立之初，就由创始人之一曹松林亲自负责产品的销售工作，采用销售为重的发展战略。且当时标的公司规模较小，并未创建研发团队，研发创新能力较弱，因此标的公司早期主要以分销外购芯片产品为主。

凭借着多年在电源管理芯片领域的销售经验，标的公司直接掌握较多客户资源。标的公司采用直销模式，可以充分利用直销业务优势，缩短销售流程、优化服务并及时把握客户需求。随着标的公司业务不断扩张，产品性能不断优化，标的公司的产品得到越来越多品牌客户的认可。同时，随着标的公司规模不断扩大，标的公司也在根据自身需求拓展经销渠道。同行业上市公司如豪威集成电路(集团)股份有限公司(603501.SH)、福建火炬电子科技股份有限公司(603678.SH)，企业经营初期以代理或分销其他公司产品为主，销售模式以直销为主，后续上述企业逐步涉入集成电路设计的领域后，由于直接掌握较多客户，上述企业后续销售模式仍以直销为主，根据企业业务的需要引入少部分经销商/贸易商。

因此，标的公司独特的发展路径也决定了标的公司目前采用以直销为主的销售模式。

4、标的公司下游重点客户以直销模式为主，以直销模式服务优质大客户逐渐成为行业发展趋势

标的公司的产品广泛应用在消费电子、汽车电子、个人护理、小功率储能等众多领域，应用场景更加丰富，从而满足多个行业对于不同种类模拟芯片的需求，因此客户群体相对分散，主要为各类 ODM 厂商、电子产品配件厂、零售商、汽车厂商和众多第三方品牌客户等。

标的公司的客户群体数量众多，不同行业客户的需求呈现高度差异化的特性，以消费电子行业为例，该行业的应用场景和产品类型十分丰富，且众多消费电子产品的更新换代速度较快，因此标的公司的销售人员需要与各类客户保持频繁的接触，从而能够及时地根据客户需求的更新研发出对应的电源管理芯片产品。此外，与同行业上市公司相比，标的公司存在大量规模较小的客户，需要标的公司提供较为全面的电源管理芯片解决方案，因此标的公司的销售人员需要直接面向这类客户，通过自身的技术积累和丰富的行业应用经验来为客户设计和搭配一系列电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯片组合，在有效为客户进行赋能的同时有效增加标的公司与该类客户的合作粘性。

公司以直销为主的销售模式有利于缩短销售流程、优化服务以及及时把握客户需求，提升产品开发的时效性和准确性；公司将经销作为直销模式的补充，在实现部分零散订单集中销售的同时，也有利于利用经销商的市场资源拓展公司销售渠道，进一步提高公司品牌宣传力度和市场占有率。杰华特在 2024 年年报中披露“为深化客户合作、提升服务效能，公司积极推进销售渠道战略调整，实施重点客户直营化策略，将部分优质经销客户转为直销模式。”以直销模式服务优质大客户逐渐成为行业发展趋势。

综上所述，标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售方式符合行业特点和标的公司自身产品特性、发展历程和下游客户分布情况，具有合理性。

（二）收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响

本次收购后标的公司的销售模式预计不会发生重大变动。本次收购将实现上市公司与标的公司在销售体系及客户资源上的深度协同整合，形成显著的互补效应。一方面，标的公司在新客户开发、市场开拓方面的敏捷性，与上市公司在技术型客户维护、产品开发支持方面的专业性相结合，将显著增强对不同规模、不同领域客户的覆盖能力。另

一方面，上市公司可依托标的公司广泛分布的消费电子、汽车电子、个人护理、储能等领域的客户网络，加速拓展不同下游领域的市场；而标的公司则可借助上市公司在头部手机厂商的资源优势，提升高端客户渗透率。这种多维度的资源协同不仅将提升销售渠道的运营效率，更能通过提供跨领域的芯片解决方案深度挖掘现有客户需求，最终实现市场覆盖广度与盈利能力的双重提升。

四、报告期各期标的公司对主要经销商客户的销售内容、销售收入金额及占比和收入变动的具体原因，对应的主要终端客户及期末未销库存，交易规模与其经营规模的匹配关系，是否主要或专门经销发行人产品

（一）报告期各期标的公司对主要经销商客户的销售内容、销售收入金额及占比和收入变动的具体原因，对应的主要终端客户及期末未销库存

2022 年至 2024 年及 2025 年 1-6 月，标的公司主要经销商客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	经销商名称	销售内容	产品销售金额	占主营业务收入比重	主要终端客户	期末存货金额
2025 年 1-6 月	1	深圳市深骏源电子有限公司	电源管理芯片	447.19	5.14%	ODM/OEM 厂商，最终应用于安克创新、贝尔金等品牌	-
	2	深圳市连迪实业有限公司	电源管理芯片	132.63	1.53%	N/A	N/A
	3	经销商 E	电机类芯片、电源管理芯片、MOSFET、电池管理芯片	91.42	1.05%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂商	11.25
	4	经销商 H	电源管理芯片、MOSFET	78.28	0.90%	深圳市煊阳科技有限公司、东莞市友润光电科技有限公司等	-
	5	深圳市荣创微电子有限公司	电机类芯片、电源管理芯片、MOSFET	75.58	0.87%	浙江智为芯科技有限责任公司、深圳市中天华威电子有限公司等	1.88
	合计			825.10	9.49%	/	13.13
2024 年	1	深圳市深骏源电子有限公司	电源管理芯片	446.95	2.26%	ODM/OEM 厂商，最终应用于安克创新、贝尔金等品牌	-
	2	深圳市连	电源管理	333.88	1.69%	充储电领域厂商，最	-

期间	序号	经销商名称	销售内容	产品销售金额	占主营业务收入比重	主要终端客户	期末存货金额
		迪实业有限公司	芯片			终应用于传音等品牌	
	3	经销商 E	电机类芯片、电源管理芯片、MOSFET、电池管理芯片	142.52	0.72%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂商	20.27
	4	经销商 F	MOSFET	99.81	0.51%	厦门睿康科技有限公司等按摩器械厂商	-
	5	经销商 G	电源管理芯片、MOSFET	95.25	0.48%	深圳市泓冠发电子科技有限公司、揭西县佳信电子科技有限公司等，最终应用于新冠宝、鸿达顺等充电器品牌厂商	3.99
	合计			1,118.42	5.67%	/	24.26
2023 年	1	深圳市连迪实业有限公司	电源管理芯片	432.03	2.26%	充储电领域厂商，最终应用于传音等品牌	73.87
	2	经销商 E	电机类芯片、电源管理芯片、MOSFET、电池管理芯片	412.28	2.16%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂商	60.05
	3	经销商 D	电源管理芯片、电机类芯片	241.75	1.26%	N/A	-
	4	经销商 F	MOSFET	110.35	0.58%	厦门睿康科技有限公司等按摩器械厂商	-
	5	经销商 G	电源管理芯片、MOSFET	110.20	0.58%	深圳市泓冠发电子科技有限公司、揭西县佳信电子科技有限公司等，最终应用于新冠宝、鸿达顺等充电器品牌厂商	8.33
	合计			1,306.61	6.83%		142.25
2022 年	1	经销商 A	电源管理芯片	225.69	1.35%	N/A	28.48
	2	经销商 G	电源管理芯片、MOSFET	218.60	1.31%	深圳市泓冠发电子科技有限公司、揭西县佳信电子科技有限公司等，最终应用于新冠宝、鸿达顺等充电器品牌厂商	69.96

期间	序号	经销商名称	销售内容	产品销售金额	占主营业务收入比重	主要终端客户	期末存货金额
	3	经销商 E	电机类芯片、电源管理芯片	203.12	1.22%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂商	-
	4	经销商 B	电源管理芯片	167.57	1.00%	纽福克斯光电科技（上海）有限公司等汽配厂商	-
	5	经销商 C	电源管理芯片	145.88	0.87%	N/A	-
	合计			960.86	5.76%		98.44

注 1：经销商 D、经销商 A 和经销商 C 因商业秘密的考虑未提供终端客户信息；

注 2：主要终端客户信息主要来源于经销商访谈问卷，各期期末存货金额信息主要来源于经销商进销存调查表；

注 3：期末存货金额为“-”代表期末无库存；

注 4：因后续双方不再合作，未能获取深圳市连迪实业有限公司最近一期经销商进销存调查表。

最近三年一期，标的公司主要经销商的销售收入分别为 960.86 万元、1,306.61 万元、1,118.42 万元和 **825.10 万元**，占标的公司主营业务收入的比例分别 5.76%、6.83%、5.67% 和 **9.49%**。

2022 年至 2024 年，标的公司与经销商 F、经销商 G、经销商 E 合作较为稳定。2023 年之后经销商 A 未再进入经销前五大主要系该客户进行产品升级及业务调整，与标的公司所能合作的业务量减少。经销商 D 2024 年出现经营困难，标的公司最近一期不再与其发生交易往来，并已对相关应收账款进行全额单项坏账计提。标的公司与深圳市连迪实业有限公司自 2022 年开始合作，合作第一年交易金额较小，后续逐渐增多业务往来，具有合理性。标的公司与深圳市深骏源电子有限公司、经销商 H 自 2023 年下半年开始合作，合作第一年交易金额较小，后续销售金额开始放量，有较大增长，具有合理性。深圳市荣创微电子有限公司为公司关联方，成立于 2024 年 5 月，标的公司向深圳市荣创微电子有限公司销售了少量芯片，2025 年 1-6 月销售金额占标的公司销售总额的比例为 0.87%，占比较低。

2022 年至 2024 年，经销商 E、深圳市连迪实业有限公司和经销商 G 期末存在部分库存，主要系其一般会备 1-2 个月的存货，相关经销商 2022 年至 2024 年与标的公司合作稳定，期末存在部分库存与其备货政策有关，具有合理性，其进销存情况与备货周期相匹配，整体销售及期后销售情况良好，不存在期末大规模囤货、期末未销库存数量与销售实现情况显著不匹配的情形。

(二) 报告期各期标的公司对主要经销商客户交易规模与其经营规模的匹配关系，是否主要或专门经销标的公司产品

单位：万元

经销商名称	交易规模				客户注册 资本	客户经营规 模	交易规 模与其 经营规 模是否 匹配	是否主 要或专 门经销 标的公 司产品
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年				
深圳市连迪实业有限公司	132.63	333.88	432.03	0.97	1,000	约 10,000	是	否
经销商 E	91.42	142.52	412.28	203.12	100	800-1,400	是	否
深圳市深骏源电子有限公司	447.19	446.95	0.33	-	500	3,000-4,000	是	否
经销商 A	1.07	4.27	42.23	225.69	100	3,000-5,000	是	否
经销商 G	32.92	95.25	110.20	218.60	1,000	7,000-8,000	是	否
经销商 B	28.54	70.35	99.98	167.57	500	7,000-8,000	是	否
经销商 C	-	0.46	31.71	145.88	10	约 200	是	否
经销商 F	42.72	99.81	110.35	121.89	100	500-1,000	是	否
经销商 D	-	-	241.75	11.44	200	约 200	是	是
经销商 H	78.28	88.24	8.53	-	100	约 1,000	是	否
深圳市荣创微电子有限公司	75.58	77.94	-	-	100	约 100	是	是

注：客户经营规模数据主要通过访谈相关客户获取，2022 年至 2024 年合计经销商采购标的公司产品成本占采购总成本比例若超过 50%，则为主要销售公司产品。

2022 年至 2024 年及 2025 年 1-6 月，除经销商 D、深圳市荣创微电子有限公司外，其他主要经销商客户不存在主要或专门经销标的公司产品的情形。经销商 D 整体经营规模较小，主要经销标的公司产品原因系：（1）其主要向诚芯微采购电源管理芯片，公司产品性能稳定可靠、市场认可度高，有利于经销商客户销售推广；（2）标的公司此前系三板挂牌公司，经营规模较大、管理规范，与其合作具有较高信赖度，且标的公司技术支持能力强，服务及时。经销商 D 与标的公司不存在关联关系，其主要经销标的公司产品主要系其对公司产品的认可，具有合理性。深圳市荣创微电子有限公司为公司关联方，2024 年、2025 年 1-6 月，标的公司向深圳市荣创微电子有限公司销售了少量芯片，销售金额占标的公司销售总额的比例为 0.39%和 0.87%，占比较低。报告期内标的公司向关联方销售价格采用市场化定价原则，平均销售价格与向非关联方销售的

芯片的平均价格相近，不存在重大差异，具有公允性。

综上，2022 年至 2024 年及 2025 年 1-6 月，标的公司对主要经销商客户交易规模与其经营规模匹配，部分经销商主要或专门经销标的公司产品具有商业合理性。

五、标的公司及其关联方与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如前员工、近亲属设立的销售商等）

标的公司经销商中有两家经销商存在系标的公司关联方或股东为标的公司前员工的情况，具体情况如下：

（一）深圳市荣创微电子有限公司

深圳市荣创微电子有限公司为标的公司的关联方，其股东之一陈钰懿为标的公司实际控制人之一曹建林之子曹啸威之妻，其另一位股东范磊为标的公司 2023 年离职的前员工，其中陈钰懿持股 60%，范磊持股 40%。相关交易情况已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“（三）报告期内标的公司的关联交易情况”进行了披露。

（二）深圳市帅盈电子有限公司

深圳市帅盈电子有限公司的股东为标的公司 2023 年离职的前员工徐德和、黄天亮，其中徐德和持股 60%、黄天亮持股 40%。**2022 年至 2025 年上半年**，上述公司向诚芯微采购的金额分别为 0.38 万元、67.12 万元、29.96 万元和 **2.63 万元**，占当年营业收入的比例分别为 0.00%、0.35%、0.15%和 **0.03%**，金额和占比较小。

除上述情况外，标的公司及其关联方与标的公司主要经销商及其终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作的情况。

六、直销与经销毛利率是否存在显著差异及原因；同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在显著差异及原因

（一）直销与经销毛利率情况及分析

最近三年一期，标的公司产品直销与经销毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
直销	7,566.76	38.98%	17,848.12	37.72%	17,045.36	33.73%	15,152.95	32.31%
经销	1,128.37	21.63%	1,894.12	23.04%	2,085.47	15.87%	1,527.23	15.49%
合计	8,695.13	36.73%	19,742.24	36.31%	19,130.83	31.79%	16,680.17	30.77%

最近三年一期，标的公司的直销收入的毛利率分别为 32.31%、33.73%、37.72%和 38.98%，经销收入的毛利率分别为 15.49%、15.87%、23.04%和 21.63%。总体而言，标的公司产品在经销模式下的销售毛利率低于直销模式下的销售毛利率，主要系标的公司对产品定价时会将经销商的利润空间作为其定价依据之一，通常标的公司会给予经销商一定让利，导致标的公司经销毛利率低于直销毛利率。

（二）同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率情况及分析

1、电源管理芯片产品对应不同客户的销售情况

标的公司销售的电源管理芯片主要包括 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、协议类芯片等，受技术复杂度、应用场景、竞争格局等因素影响，电源管理芯片不同细分类别的销售单价、单位成本和毛利率存在一定差异。

标的公司 DC-DC 芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。DC-DC 芯片通常应用于将汽车、电脑内置电源、电视等设备的 12V、24V 的直流电降压转换成稳定的 5V、9V 等规格的直流电，对原材料的耐压要求较低，多采用小型化封装对散热需求较低，封装工序较为简单，因此该类产品的销售单价和成本单价较低。

标的公司 AC-DC 芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。AC-DC 芯片主要用于将日常生活中使用的 100V、110V、220V 等交流电转换为 5V、9V、12V 等直流电，不但涉及电流方式的转变，同时需要适用于较高压的环境，对原材料的耐压要求更高，常采用多引脚封装，对散热需求较高，封装工序更为复杂因此该类产品的成本单价较高，以至呈现销售单价较高、毛利率较低的特点。

标的公司协议芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。协议芯片主要用于充电电源和充电设备之间充电电压和充电电流的通讯及控制，一

般不涉及较高功率的芯片设计环节，因此该类产品的整体销售单价和成本单价较低。通常情况下协议芯片可支持 QC3.0/2.0、PD3.0、PPS 等充电协议中的一种或多种，支持的快充协议越多，协议类芯片价格越高，因此不同型号的协议芯片的销售单价和销售成本差异较大。

在 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、协议类芯片等具体类别内，不同型号产品的性能存在差异，不同应用领域、不同客户对产品质量和工艺的影响有所不同，都会影响产品单价。标的公司的电源管理芯片产品具有高集成度的特征，主要采用以 1 颗主控晶圆和 1 到 2 颗 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，与大部分同行业可比公司主控晶圆单封的产品架构有所不同。标的公司以主控晶圆与不同规格的 MOS 晶圆进行合封的方式，使其产品呈现一定程度定制化的特点。客户可直接选购标的公司已设计的具体方案，这能够降低客户的设计门槛与投入，帮助客户缩短产品上市周期。而大部分同行业可比公司的单封架构决定了其产品标准化程度较高，因此标的公司电源管理芯片产品规格型号比同行业可比公司更加丰富多样，同类产品不同规格型号的成本、单价差异可能较大。

2、电机类芯片对应不同客户的销售情况

标的公司电机类芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。**最近三年一期**，标的公司所销售的电机类芯片，产品型号较少，因此对于不同主要客户，标的公司所销售电机类芯片的成本单价不存在显著差异，销售单价不同主要系标的公司对于不同类型客户的定价策略不同所致。

3、MOSFET 对应不同客户的销售情况

标的公司 MOSFET 向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。标的公司销售的 MOSFET 产品主要为中低压 MOSFET，产品型号众多，各型号在封装工艺、工作电压、内阻、封装晶圆数量等方面存在差异，因此不同客户采购不同产品型号的 MOSFET 的销售单价和销售成本均有所不同。

综上所述，同一类型产品对应不同客户的销售单价和毛利率存在一定差异，主要受以下因素影响：（1）同类型产品之间存在因规格型号不同而导致产品性能参数不同的情况；（2）对于不同客户的销售模式不同；（3）不同客户之间其自身资质、所处地区、资产规模、回款条件不同；（4）不同客户采购同类型产品订单数量差异。上述因素导

致同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率存在一定差异，具有商业合理性。

七、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、对最近三年**一期**标的公司的主要客户进行了实地走访，了解主要客户基本情况、与标的公司建立合作的原因及合作历史、主要合作内容、资产规模及经营业绩、合作的可持续性，采购标的公司产品用途等情况；查询主要客户中上市主体海能实业和立讯精密 2024 年年度报告，确认其资产规模和经营业绩；获取最近三年**一期**标的公司分客户的收入数据，并访谈标的销售负责人及财务相关人员，了解最近三年**一期**标的公司主要客户销售收入变动原因；标的公司产品在终端设备上发挥的作用；了解终端客户对标的公司产品验证过程，并获取标的公司客户在产品验证过程中所出具的相关报告及资料，及标的公司与 ODM 厂商、Tier 1 厂商及下游品牌客户的沟通记录，目前已获取可以证明标的公司产品进入品牌客户的沟通记录包括比亚迪、长安、吉利、奇瑞、五菱、赛力斯、江淮、北汽、联想、小米、中兴、安克创新、TCL 等；

2、访谈标的公司管理层，了解标的公司以直销为主的原因以及收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响；查询可比公司公告文件，了解其销售模式，并分析同行业可比公司销售模式与标的公司不一致的原因；

3、获取最近三年**一期**标的公司经销客户及直销客户的收入相关数据，分析最近三年**一期**经销客户数量及收入变动情况；通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站，查询主要境内客户的工商信息，并结合经销商访谈等，获取主要经销商情况，结合注册资本、经营规模等分析主要经销商客户交易规模与其经营规模的匹配关系；通过对主要经销商的走访、问卷调查并获取主要经销商的进销存情况以及终端销售明细，分析并说明经销商对主要终端客户的销售情况、是否主要或专门经销标的公司产品；

4、获取标的公司最近三年**一期**员工花名册、关联方清单并通过网络核查确认标的公司及其关联方与标的公司最近三年**一期**的经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系，并通过对管理层的访谈确认标的公司及其关联方与标的公司最近三年**一期**的经销商、经销商的终端客户是否存在其他特殊关系或业务合作；

5、统计并复核最近三年**一期**标的公司直销客户和经销客户的毛利率，并分析标的

公司经销客户和直销客户毛利率区别的原因；取得标的公司主要产品类型对应不同客户的销售收入相关数据，并分析主要产品类型对应前五大客户的销量、销售单价、成本单价、毛利率的差异及差异存在的原因。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、标的公司主要通过主动拜访、他人介绍、网络推介、行业展会等方式获取业务机会，对接客户资源；标的公司的终端客户在消费电子领域主要是 ODM 厂商，在汽车电子领域主要是 Tier 1 厂商，或者是销售给上述客户的经销商，标的公司为 ODM 厂商供应电源管理芯片等集成电路产品；标的公司与主要客户合作具有可持续性，最近三年一期销售收入变动具有合理性；标的公司下游客户将芯片用于生产 3C 产品充电器、车载充电模块、家电充电模块等产品并销售给终端品牌客户；标的公司芯片产品在终端设备上的主要作用为电压转换、协议通讯；终端客户对于标的公司产品的认证流程符合行业惯例；

2、标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式具有合理性，符合行业惯例；本次收购后标的公司的销售模式预计不会发生重大变动；本次收购可以提升标的公司销售渠道的运营效率，更能深度挖掘现有客户需求，可以实现市场覆盖广度与盈利能力的双重提升；

3、最近三年一期，标的公司对主要经销商客户收入变动具有合理性，与主要经销商客户交易规模与其经营规模相匹配，存在部分经销商主要或专门经销标的公司产品的情形，该等情形具有商业合理性；

4、除深圳市荣创微电子有限公司和深圳市帅盈电子有限公司外，标的公司及其关联方与标的公司主要经销商、主要经销商的终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作的情况；

5、最近三年一期，标的公司经销模式下的销售毛利率低于直销模式下的销售毛利率，主要系标的公司对产品定价时会将经销商的利润空间作为其定价依据之一，通常标的公司会给予经销商一定让利所致；标的公司同一类型产品对应不同客户的销售单价、毛利率存在一定差异，相关差异具有商业合理性。

问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率

重组报告书披露：（1）报告期各期标的公司主营业务成本分别为 11,547.96 万元、13,049.64 万元和 10,146.34 万元，包括直接材料、委托加工和其他；（2）报告期内标的公司主营业务毛利率分别为 30.77%、31.89%和 36.33%，同行业可比上市公司 2022 年和 2023 年毛利率均值分别为 35.04%、31.36%，2023 年标的公司毛利率高于同行业上市公司。

请公司披露：（1）营业成本核算方法及相关内部控制；（2）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、营业成本核算方法及相关内部控制

（一）营业成本的核算方法

标的公司生产环节采用 Fabless 模式，专注于芯片的设计及销售，设计完成后的生产环节主要由第三方完成，营业成本的具体核算过程如下：

1、直接材料成本的核算

（1）原材料/成品采购的核算

原材料/成品采购采用实际成本法核算，财务人员根据合同、入库单等原始单据记录原材料/库存商品的增加，月末对货到票未到的材料进行暂估。到票金额与原暂估入账金额之间存在差异的，编制成本调整单，调整原材料/库存商品成本。原材料/库存商品的领用/销售成本采用月末加权平均法计算。

（2）原材料的归集

委托加工时原材料按照批次发出，按当月实际完工入库数量结算加工费，委托加工物资中的材料成本按照实际完工数量入库归集。月末财务人员在成本计算表中汇总各产品本月出库情况和入库情况，计算各产品耗用的直接材料成本，并且估算已收回产品对应的原材料的损耗数，将对应的原材料损耗成本计入当期完工产品成本。

2、委外加工成本的核算-加工费的归集和分配

标的公司在下达订单时已按批次标明各产品加工费，实际完工入库时，按照完工数量*单位加工费核算当月实际完工加工费成本。

3、产成品结转至库存商品

月末产成品完工入库时，标的公司根据产品成本计算单中各种产品归集的直接材料、委托加工费结转至库存商品。

4、库存商品结转至发出商品

标的公司根据合同或订单安排发货，并将已发出存货从“库存商品”科目结转至“发出商品”科目，对库存商品的出库采用月末加权平均法计算。

5、发出商品结转主营业务成本

标的公司按照收入准则确认产品收入后，同时结转对应产品的营业成本。

（二）营业成本相关内部控制

标的公司建立了健全的成本核算内部控制管理制度，设置了应付/成本核算岗位，利用 ERP 系统进行存货管理和成本核算，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督，保证成本核算的规范性和准确性。

标的公司成本归集、核算、结转的内部控制流程如下：

存货流转环节	关键节点	存货相关内控制度有效性
原材料/成品采购入库	仓管员接收物料时需检验供应商《送货单》，核对物料信息和数量是否相符，确认信息一致后办理实物入库。原材料入库后，仓管员在 ERP 系统填写《外购入库单》，经采购对仓库所办的入库单与订购合同的合同编号、货品名称、型号、数量等进行核对，审核录入信息无误后在系统中进行批准	内控有效
生产订单下达及审批-CP 测试	运营部根据客户订单和研发需求制作《委外加工订单》，委外加工商根据《委外加工订单》投料生产，运营部在 ERP 系统生成《委外加工出库单》，完成系统晶圆-原材料出库，出库时点为向供应商下《委外加工订单》	内控有效
生产订单下达及审批-封装	晶圆 CP 完成后，晶圆 CP 测试厂将测试完成后半成品发往封装厂，CP 测试厂向标的公司提供《出库单/送货单》及快递单号，出库确认时点为取得 CP 测试厂《出库单/送货单》时	内控有效
生产订单下达及审批-FT 测试	晶圆封装完成后，晶圆封装厂将封装完成后半成品发往封装后的测试厂，测试厂向标的公司提供《出库单/送货单》及快递单号，出库确认时点为取得测试厂《出库单/送货单》时	内控有效
产成品入库	仓管员收到委外测试厂加工的库存商品与《送货单》进行核对，确认入库成品信息完全一致后，仓管员进行 ERP 系统操作。仓管	内控有效

存货流转环节	关键节点	存货相关内部控制制度有效性
	员根据《送货单》导入 ERP 系统，生成《委外加工入库单》，经采购对仓库所办的入库单与订购合同的合同编号、货品名称、型号、数量等进行核对，审核录入信息无误后在系统中进行批准，金蝶系统自动生成记账凭证并更新库存商品明细账并过至总账，完成库存商品系统入库，入库确认时点取得测试厂《送货单》。	
销售出库	仓库人员根据系统里的交货计划通知物流公司上门提货，物流公司提货时出具提货凭证，仓库人员当面清点数量后签字确认后出货，出货确认为发出商品的确认时点为物流公司上门提货时	内控有效

标的公司已经针对成本归集、核算、结转建立了完善的内部控制流程。标的公司每月末对存货的出入库数量、加工费账单与 ERP 业务系统的数据等进行复核，保证成本归集和分配的准确性。

综上，标的公司营业成本相关内部控制运行有效，营业成本核算准确、完整。

二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因

（一）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因

最近三年一期，标的公司各类型产品销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

期间	产品类型	销售单价 (元/颗)	销售单价变动 比例	单位成本 (元/颗)	单位成本变动 比例	毛利率	毛利率变动值	收入占比
2025 年 1-6 月	电源管理芯片	0.48	-5.33%	0.30	-5.27%	36.94%	-0.04%	90.27%
	电机类芯片	0.22	-10.71%	0.16	-13.49%	26.50%	2.36%	4.01%
	MOSFET	0.30	-4.36%	0.17	-6.42%	43.32%	1.25%	4.07%
	电池管理芯片	0.13	-0.60%	0.09	11.82%	34.47%	-7.28%	0.07%
	其他	0.32	-10.53%	0.21	-20.04%	33.70%	7.88%	1.58%
	合计	0.44	-4.91%	0.28	-5.53%	36.73%	0.42%	100.00%
2024 年度	电源管理芯片	0.51	-5.60%	0.32	-11.78%	36.98%	4.41%	87.48%
	电机类芯片	0.25	-9.61%	0.19	-16.41%	24.13%	6.17%	3.56%
	MOSFET	0.31	-5.97%	0.18	-17.62%	42.06%	8.19%	4.81%
	电池管理芯片	0.13	-41.77%	0.08	-51.04%	41.75%	11.04%	0.06%
	其他	0.35	-44.70%	0.26	-39.51%	25.82%	-6.36%	4.09%
	合计	0.46	-5.85%	0.30	-12.09%	36.31%	4.53%	100.00%

期间	产品类型	销售单价 (元/颗)	销售单价变动 比例	单位成本 (元/颗)	单位成本变动 比例	毛利率	毛利率变动值	收入占比
2023年度	电源管理芯片	0.54	-15.89%	0.36	-17.89%	32.57%	1.64%	87.60%
	电机类芯片	0.27	-23.98%	0.22	-13.71%	17.96%	-9.76%	5.70%
	MOSFET	0.33	-2.10%	0.22	-2.03%	33.87%	-0.05%	4.68%
	电池管理芯片	0.23	6.01%	0.16	4.69%	30.71%	0.88%	0.21%
	其他	0.64	98.59%	0.43	79.08%	32.18%	7.39%	1.82%
	合计	0.49	-12.84%	0.34	-14.12%	31.79%	1.02%	100.00%
2022年度	电源管理芯片	0.64	不适用	0.44	不适用	30.93%	不适用	85.59%
	电机类芯片	0.36	不适用	0.26	不适用	27.72%	不适用	8.59%
	MOSFET	0.34	不适用	0.22	不适用	33.92%	不适用	4.93%
	电池管理芯片	0.21	不适用	0.15	不适用	29.84%	不适用	0.42%
	其他	0.32	不适用	0.24	不适用	24.79%	不适用	0.47%
	合计	0.57	不适用	0.39	不适用	30.77%	不适用	100.00%

最近三年一期，标的公司主要产品为电源管理芯片、电机类芯片和 MOSFET，合计分别占各期营业收入的比例为 99.11%、97.97%和 95.85%和 **98.35%**，各期占比均超过 95%。其中，电源管理芯片、MOSFET 毛利率整体呈上升趋势，电机类芯片毛利率先下降后上升，具体分析如下：

1、电源管理芯片和 MOSFET 毛利率变动的原因

（1）单位成本降幅高于销售单价降幅

近年受全球宏观经济、国际局势等多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，因此标的公司主要产品销售单价及成本单价呈下降趋势。毛利率增长较快主要是因为成本单价的下降幅度高于销售单价的下降幅度。

①直销客户高粘性对定价形成一定支撑

由于电子行业的特点，相关客户更换芯片供应商往往会有较高的成本，而标的公司的直销模式使得其对下游客户的服务更直接高效，客户粘性更高，对定价形成一定支撑，因此标的公司通常可以维持较为合理的毛利率水平。

②材料成本下降较多拉高单位成本降幅

受半导体行业周期的影响，标的公司于 2021 年度、2022 年度采购的原材料价格处于高位，在生产周期影响下，拉高了 2022 年度的成本单价，随着行业的“缺芯潮”逐步缓解，芯片以及晶圆材料的市场价格逐步回落，因此标的公司成本单价逐年下降。

标的公司主要产品电源管理芯片和 MOSFET 的单位成本构成及变化情况如下：

单位：元/颗

产品类型	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	材料单价	加工单价	成本单价	材料单价	加工单价	成本单价	材料单价	加工单价	成本单价	材料单价	加工单价	成本单价
电源管理芯片	0.22	0.09	0.31	0.23	0.10	0.33	0.30	0.10	0.40	0.34	0.11	0.46
MOSFET	0.12	0.06	0.17	0.11	0.07	0.18	0.16	0.07	0.24	0.18	0.08	0.27

注：标的公司上述单位材料费及加工费已剔除相关产品中涉及外购产品及再加工的部分。

如上表所示，标的公司电源管理芯片、MOSFET 产品单位成本下降较快主要受益于单位材料费的下降。

最近三年一期，标的公司主要原材料采购情况如下：

期间	采购内容	采购量 (万个)	采购金额 (万元)	占晶圆采购额 的比例	采购单价 (元/颗)	采购单价下 降幅度
2025 年 1-6 月	主控晶圆	16,294.78	1,286.15	46.53%	0.08	-11.79%
	MOS 晶圆	16,360.73	1,477.83	53.47%	0.09	19.72%
	合计	32,655.52	2,763.99	100.00%	/	/
2024 年度	主控晶圆	24,986.67	2,235.78	40.26%	0.09	-19.74%
	MOS 晶圆	43,963.98	3,316.94	59.74%	0.08	-20.81%
	合计	68,950.65	5,552.72	100.00%	/	/
2023 年度	主控晶圆	34,016.64	3,792.33	49.14%	0.11	-18.38%
	MOS 晶圆	41,197.44	3,925.09	50.86%	0.10	-31.49%
	合计	75,214.09	7,717.42	100.00%	/	/
2022 年度	主控晶圆	26,871.68	3,670.26	59.57%	0.14	/
	MOS 晶圆	17,915.98	2,491.43	40.43%	0.14	/
	合计	44,787.66	6,161.70	100.00%	/	/

最近三年一期，标的公司主控晶圆采购单价从 2022 年度的 0.14 元/颗下降至 2025 年 1-6 月的 0.08 元/颗，降幅为 42.21%，MOS 晶圆采购单价从 2022 年度的 0.14 元/

颗下降至 2025 年 1-6 月的 0.09 元/颗，降幅为 35.04%，原材料主控晶圆和 MOS 晶圆采购单价均有较高降幅，这使得标的公司产品单位材料费有较大幅度下降。

标的公司的材料采购成本呈下降趋势主要系：①在半导体行业周期影响下，2023 年晶圆产能紧缺状况逐步缓解，市场竞争日益加剧，使得半导体行业整体原材料采购价格进入下行通道；②最近三年一期，为提升整体成本效益，标的公司逐渐提高了大尺寸晶圆的采购比例。大尺寸晶圆在同等制程条件下，能够切割出更多数量的芯片，从而有效摊薄单颗芯片所分摊的晶圆固定成本；③为提升供应链效率、降低整体采购成本，标的公司提高了核心晶圆供应商的采购集中度，将部分晶圆单价较高的供应商替换为在满足同等技术与品质要求下、报价更具优势的晶圆供应商，降低了关键原材料的单位采购成本。最近三年一期，标的公司前五大晶圆供应商合计采购金额占总晶圆采购金额的比例从 64.04% 上升至 69.90%，整体集中度较高。针对同一供应商更大的采购量能够有利于标的公司增强议价能力，争取更优惠的合同条款和价格，提高运营效率，推动成本优化。

（2）在汽车领域销售占比有所上升

标的公司电源管理芯片和 MOSFET 产品的下游应用领域可以分为消费电子、汽车电子等行业，最近三年一期各期，标的公司区分下游应用领域的电源管理芯片和 MOSFET 收入占比情况如下表所示：

项目	2025 年 1-6 月收入占比	2024 年度收入占比	2023 年度收入占比	2022 年度收入占比
消费电子	80.23%	76.75%	81.38%	82.66%
汽车电子	9.99%	13.11%	8.40%	6.83%
其他	9.78%	10.14%	10.21%	10.51%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业。

汽车电子领域对芯片产品应用技术要求较高，大部分产品需要根据客户要求通过 AEC-Q100 等认证，涉及极端温度、寿命、抗振动、抗电磁干扰等测试，相关芯片产品对参数指标的要求更高，验证周期更长，导致供应链稳定性较高，因此毛利率相比消费电子等其他领域较高。根据拟上市公司武汉新芯集成电路股份有限公司在其“关于武汉新芯集成电路股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函

的回复”中所披露“报告期内，公司晶圆代工业务境外毛利率均高于境内，主要系应用场景不同，境内客户采购后主要应用于消费电子领域；境外则以车规类为主，毛利率相对消费电子领域较高”；拟上市公司深圳市科通技术股份有限公司在其“首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复”中所披露“智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，因此应用于该领域的芯片利润普遍高于其他领域”；拟上市公司上海芯旺微电子技术股份有限公司在其“上海芯旺微电子技术股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书”中披露了其车规级 MCU 产品在 2020 年至 2022 年的毛利率分别为 56.90%、60.12%和 54.10%，要显著高于其工业级 MCU 和 AIoT MCU 产品的毛利率。综上，标的公司在汽车电子领域产品的毛利率较高符合行业惯例，具有商业合理性。**最近三年一期**，标的公司汽车电子领域的收入占比从 2022 年度的 6.83%增加至 **2025 年 1-6 月的 9.99%**，拉动整体毛利率的上升。

2、电机类芯片毛利率变动的原因

电机类芯片的终端应用领域主要为个人护理产品，市场竞争较为激烈，由于标的公司战略性聚焦于电源管理芯片的下游场景扩充，未将电机类芯片作为主力产品进行推广，并逐步过渡为采用经销模式销售该类产品，因此电机类芯片毛利率较低。**最近三年一期**，**标的公司电机类芯片毛利率呈现波动趋势，且毛利率较低，主要系标的公司为抢占区域市场，给予经销商较多折扣。**

（二）与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因

最近三年一期，标的公司收入主要来源于电源管理芯片，占**最近三年一期各期**主营业务收入的比例分别为 85.59%、87.60%、87.48%**和 90.27%**，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	未披露	27.81%	27.49%	38.65%
英集芯	未披露	33.57%	31.31%	40.50%
南芯科技	未披露	40.11%	42.30%	43.04%
芯朋微	未披露	37.00%	38.18%	41.58%
必易微	未披露	34.51%	34.27%	39.89%
晶丰明源	未披露	42.17%	37.40%	32.70%
平均值	未披露	35.86%	35.16%	39.39%
诚芯微	36.94%	36.98%	32.57%	30.93%

注：为与标的公司电源管理芯片毛利率进行比较，上表杰华特采用电源管理芯片毛利率；英集芯采用集成电路毛利率；南芯科技采用集成电路行业毛利率；芯朋微采用集成电路毛利率；必易微采用 AC-DC 和 DC-DC 毛利率；晶丰明源采用 AC-DC、DC-DC 电源管理芯片毛利率。

2022 年标的公司电源管理芯片产品毛利率低于可比公司同类产品平均毛利率主要系标的公司受半导体行业晶圆产能紧缺影响，所采购的原材料成本较高，导致毛利率较低，而同行业可比公司收入及采购规模较大，在采购供应链中具有较高的议价能力，受原材料成本上升影响较小。2023 年以后，晶圆产能紧缺状况逐渐缓解，供需关系逐渐恢复正常，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率开始趋同，不存在显著差异。**最近三年一期**，标的公司的电源管理芯片毛利率呈上升趋势，与同行业可比公司同类产品的趋势有所不同。2023 年同行业可比公司电源管理芯片的毛利率较上年度有所下降，主要系受全球经济增速放缓和半导体行业周期变化等因素影响，终端市场景气度及需求下降所致。2023 年以后，晶圆产能紧缺状况逐渐缓解，供需关系逐渐改善，因此 2024 年，同行业可比公司平均毛利率较上年度基本持平，同时标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率开始趋同。但**最近三年一期**标的公司电源管理芯片的毛利率与同行业可比公司变动趋势不同，主要系以下因素综合影响所致：（1）标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑；（2）标的公司采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势，因此**最近三年一期**，标的公司电源管理芯片毛利率的变动趋势与同行业可比公司有所不同，具有商业合理性。

最近三年一期，标的公司 MOSFET 占**最近三年一期各期**主营业务收入的比例分别为 4.93%、4.68%、4.81%和 **4.07%**，标的公司 MOSFET 毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
芯导科技	未披露	40.92%	38.93%	38.98%
扬杰科技	未披露	32.21%	30.36%	36.52%
捷捷微电	未披露	41.46%	38.94%	41.47%
峰昭科技	未披露	37.95%	27.30%	19.79%
平均值	未披露	38.14%	33.88%	34.19%
诚芯微	43.32%	42.06%	33.87%	33.92%

注：为与标的公司 MOSFET 毛利率进行比较，上表芯导科技采用 MOSFET 毛利率；扬杰科技采用半导体器件毛利率；捷捷微电采用功率半导体器件毛利率；峰昭科技采用功率器件 MOSFET 毛利率。

2022 年度和 2023 年度，标的公司 MOSFET 毛利率与同行业可比公司较为相近。2024 年，标的公司与同行业可比公司的 MOSFET 毛利率均呈现快速上升的势头，主要受半导体行业周期波动影响。其中，标的公司 MOSFET 毛利率上升幅度略高于同行业可比公司，一方面是因为标的公司直销模式对销售价格形成一定支撑；另一方面是因为标的公司原材料 MOS 晶圆以外采为主，而芯导科技、扬杰科技、捷捷微电主营业务为功率器件的设计、生产和销售，自主设计 MOS 晶圆并委外加工，因此在面临行业下行周期时，标的公司成本下降快于上述公司。峰昭科技跟标的公司较为相似，均提供搭配 MOSFET 的方案，其 MOSFET 毛利率在 2022 年至 2024 年增长较快，与标的公司 MOSFET 毛利率变动趋势一致。

最近三年一期各期，标的公司电机类芯片收入占主营业务收入的比例分别为 8.59%、5.70%、3.56%和 **4.01%**，标的公司电机类芯片毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晶丰明源	未披露	45.17%	37.75%	26.67%
必易微	未披露	14.69%	11.41%	18.10%
峰昭科技	未披露	53.91%	53.96%	58.47%
平均值	未披露	37.92%	34.37%	34.41%
诚芯微	26.50%	24.13%	17.96%	27.72%

注：为与标的公司电机类芯片毛利率进行比较，上表晶丰明源采用电机控制驱动芯片毛利率；必易微采用驱动 IC 毛利率；峰昭科技采用电机主控芯片 MCU、电机主控芯片 ASIC 和电机驱动芯片 HVIC 毛利率。

最近三年一期，标的公司电机类芯片毛利率低于同行业可比公司，主要是由于标的公司战略性聚焦于电源管理芯片的下游场景扩充，未将电机类芯片作为主力产品进行推广，并逐步过渡为采用经销模式销售该类产品。

最近三年一期，标的公司主要产品毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率差异具体分析如下：

1、标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑

（1）直销为主的销售模式增强客户粘性

最近三年一期，标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，各期直销占比分别为 90.84%、89.10%和 90.41%，与同行业可比公司经销为主的销售模式存在差异，

主要是因为基于多年从事集成电路销售的经验，标的公司直接掌握较多客户资源。标的公司采用直销为主模式，可以充分利用直销业务优势，缩短销售流程、优化服务并及时把握客户需求。随着标的公司业务不断扩张，产品性能不断优化，标的公司的产品得到宝凌电子、海能电子、博硕科技等直销大客户的认可。

最近三年一期各期，标的公司直销模式毛利率分别为 32.31%、33.73%、37.72%和 38.98%，经销模式毛利率分别为 15.49%、15.87%和 23.04%和 21.63%，直销模式毛利率显著高于经销模式毛利率。直销模式下，标的公司直接对接终端客户，能够精准把握客户需求，提供更好的客户服务，这种紧密合作确保了产品与客户应用场景的契合，创造了差异化价值，增强了客户粘性，从而获得更高的毛利率。相比之下，经销模式通常仅提供标准化产品，各层级经销商对利润留存的需要以及更激烈的价格竞争，都压缩了产品的利润空间。

最近三年一期各期，同行业可比公司不同销售模式下毛利率及收入占比与标的公司对比情况如下：

单位：%

公司名称	销售模式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
杰华特	经销	未披露	未披露	28.32	88.83	27.27	91.10	39.81	93.91
	直销	未披露	未披露	19.22	11.17	28.50	8.90	41.74	6.09
	合计	未披露	未披露	27.31	100.00	27.40	100.00	39.93	100.00
英集芯	经销	未披露	未披露	34.78	85.57	32.01	90.68	40.64	95.17
	直销	未披露	未披露	26.45	14.43	24.52	9.32	37.79	4.83
	合计	未披露	未披露	33.57	100.00	31.29	100.00	40.54	100.00
南芯科技	经销	未披露	未披露	39.15	76.39	42.10	83.99	42.95	88.75
	直销	未披露	未披露	43.22	23.61	43.32	16.01	43.76	11.25
	合计	未披露	未披露	40.11	100.00	42.30	100.00	43.04	100.00
芯朋微	经销	未披露	未披露	37.52	92.82	37.97	92.99	42.19	89.16
	直销	未披露	未披露	30.28	7.18	40.90	7.01	36.54	10.84
	合计	未披露	未披露	37.00	100.00	37.94	100.00	41.15	100.00
必易微	经销	未披露	未披露	26.59	82.57	24.13	76.82	23.85	68.16
	直销	未披露	未披露	21.02	17.43	20.37	23.18	36.77	31.84
	合计	未披露	未披露	25.62	100.00	23.57	100.00	27.96	100.00

公司名称	销售模式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
晶丰明源	经销	未披露	未披露	35.11	77.28	23.77	78.08	14.77	72.60
	直销	未披露	未披露	43.97	22.72	32.43	21.92	25.03	27.40
	合计	未披露	未披露	37.13	100.00	25.67	100.00	17.58	100.00
平均值	经销	未披露	未披露	33.58	83.91	31.21	85.61	34.04	84.62
	直销	未披露	未披露	30.69	16.09	31.67	14.39	36.94	15.38
	合计	未披露	未披露	33.46	100.00	31.36	100.00	35.03	100.00
诚芯微	经销	21.63	12.98	23.04	9.59	15.87	10.90	15.49	9.16
	直销	38.98	87.02	37.72	90.41	33.73	89.10	32.31	90.84
	合计	36.73	100.00	36.31	100.00	31.79	100.00	30.77	100.00

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

①经销模式毛利率的对比

标的公司经销模式毛利率低于同行业可比公司经销模式毛利率，主要是受发展历程影响，标的公司客户资源以 ODM 厂商为主，随着产品销量增长以及行业口碑的建立，标的公司同步拓展经销商渠道，利用经销商快速将产品推向更多的终端客户和应用领域，进一步扩大市场覆盖面并提高品牌影响力，不断优化标的公司的客户结构。2024 年度标的公司经销模式毛利率显著提升，主要是因为 2022 年度、2023 年度标的公司为抢占浙江地区市场，给予经销商较多折扣，2024 年度上述经销商收入占比下降，因此经销模式毛利率有所回升。

②直销模式毛利率的对比

同行业可比上市公司采用“经销为主、直销为辅”经销模式，与标的公司的销售模式存在差异，其中，南芯科技、晶丰明源直销模式毛利率高于经销模式毛利率，与标的公司一致，主要是在经销模式下，芯片厂商需为经销商预留合理的毛利空间，以覆盖其承担的库存管理、市场推广、销售及资金周转成本，因此经销模式下的毛利率通常比直销模式下的毛利率低。

同行业可比公司中，杰华特、英集芯、芯朋微、必易微存在直销模式毛利率低于经销模式毛利率的情况，主要系以下原因：①直销客户主要为消费电子、汽车电子等终端领域的头部企业，采购规模较大但议价能力强；②为了抢占重点大客户的销售份额进行

了主动降价，因此压缩了利润空间；③销售给直销客户的产品结构与经销客户有所不同，直销客户采购的低毛利率的产品占比较高。

最近三年一期，标的公司直销模式毛利率有所上升，而同行业可比公司在直销模式下毛利率趋势存在一定差异，其中晶丰明源直销模式下毛利率逐年上升且上升幅度较大；杰华特、必易微直销模式下毛利率呈逐年下降趋势；英集芯直销模式下毛利率呈先降后升；芯朋微直销模式下毛利率呈先升后降；南芯科技直销模式下毛利率较为稳定，且始终保持高位，主要系同行业可比公司直销业务占比较小，其毛利率表现更易受客户结构变化、产品结构变化及特定大客户采购价格波动等偶发性因素影响，不存在明显的趋势特征。

同行业可比公司中杰华特、必易微、晶丰明源产品与标的公司在功率段更相似，其中必易微、晶丰明源经销模式毛利率亦呈现上升趋势，杰华特毛利率下降主要受销售单价下降较多以及较高成本的存货结转成本影响。

综上所述，标的公司以直销为主的销售模式，与早期从事集成电路分销和代理经验积累了较多客户资源有关，标的公司在客户结构、销售策略、产品定价等方面与同行业可比公司存在差异，导致分销售模式的毛利率及其变动与同行业可比公司存在一定差异，具有商业合理性。

③直销客户高粘性对定价形成一定支撑

从毛利率增长较快的 DC-DC 芯片来看，**最近三年一期**标的公司和同行业可比公司的销售单价和单位成本变动情况如下：

公司名 称	2025 年 1-6 月较上一年度			2024 年度较上一年度			2023 年度较上一年度		
	销售单 价变动 比例	单位成 本变动 比例	毛利率 变动值	销售单 价变动 比例	单位成 本变动 比例	毛利率 变动值	销售单 价变动 比例	单位成 本变动 比例	毛利率 变动值
杰华特	未披露	未披露	未披露	-22.03%	-17.34%	-4.29%	-12.56%	1.20%	-9.70%
必易微	未披露	未披露	未披露	-17.98%	-17.62%	-0.36%	-26.65%	-8.39%	-16.34%
诚芯微	-7.83%	-17.56%	5.87%	-4.63%	-17.03%	8.31%	-8.51%	-9.18%	0.47%

注 1：同行业可比公司中，仅杰华特、必易微和晶丰明源披露了 DC-DC 芯片相关数据，由于晶丰明源 DC-DC 芯片产量较低，单位成本金额较高，可比性较低，此处未列示，下同

注 2：标的公司上述数据已剔除 DC-DC 产品中涉及外购产品及再加工的部分。

由上表可见，标的公司**最近三年一期** DC-DC 芯片毛利率增长较快，与其销售单价下降幅度小于同行业可比公司、单位成本下降幅度大于同行业可比公司有关。其中销售单价下降幅度小于同行业可比公司，主要是因为直销模式下，标的公司可以对下游客户提供更加高效直接的服务，客户粘性更高，这在下行周期中对产品定价形成一定支撑，帮助标的公司维持较为合理的毛利率水平。

（2）分散且多元化的客户结构增强产品定价的灵活性

标的公司采用直销为主的销售模式，直接面对下游的诸多客户，销售模式的差异导致标的公司与同行业可比公司的客户集中度存在差异，进一步导致标的公司的商业谈判方式、议价能力以及销售价格调整周期与可比公司存在差异。

标的公司的客户以中小型民营企业为主，涉及的下游客客户分散，单个客户的采购金额较低。**最近三年一期各期**，标的公司和同行业可比公司前五大客户收入占比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月前 五大客户占比	2024 年度前五大 客户占比	2023 年度前五大 客户占比	2022 年度前五大 客户占比
杰华特	未披露	40.70%	46.46%	53.27%
英集芯	未披露	32.17%	34.69%	36.43%
南芯科技	未披露	72.44%	74.35%	77.52%
芯朋微	未披露	43.16%	40.90%	35.35%
必易微	未披露	21.44%	29.97%	36.10%
晶丰明源	未披露	30.23%	30.54%	30.37%
平均值	未披露	40.02%	42.82%	44.84%
诚芯微	20.18%	19.64%	16.76%	15.29%

注：可比公司相关数据来源于公开资料，南芯科技 2022 年前五大客户占比为 2022 年 1-6 月数据。

最近三年一期，随着标的公司产品性能不断提升，品牌影响力不断扩大，标的公司对主要客户的销售金额不断提高，客户集中度有所提升，公司前五大客户收入占比从 15.29% 提升至 **20.18%**，有了较快的提升，但与同行业可比公司相比，标的公司的客户集中度仍较低。得益于标的公司分散且多元化的客户结构，为其在产品定价方面提供了更强的灵活性。

2、标的公司采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势

标的公司采购端能够敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势，单位成本下降幅度

高于销售单价下降幅度，从而提升毛利率，具体分析如下：

(1) DC-DC 芯片材料费占比较高

最近三年一期，标的公司和同行业可比公司 DC-DC 芯片的材料单价和加工单价及占比具体情况如下：

单位：元/颗

公司名称	2025 年 1-6 月			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	未披露	未披露	未披露	未披露
必易微	未披露	未披露	未披露	未披露
诚芯微	0.14	59.23%	0.10	40.77%
公司名称	2024 年度			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	0.16	66.62%	0.08	33.38%
必易微	0.09	64.91%	0.05	35.09%
诚芯微	0.17	60.92%	0.11	39.08%
公司名称	2023 年度			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	0.20	67.58%	0.09	32.42%
必易微	0.09	55.53%	0.07	44.47%
诚芯微	0.23	68.62%	0.11	31.38%
公司名称	2022 年度			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	0.17	60.37%	0.11	39.63%
必易微	0.10	54.93%	0.08	45.07%
诚芯微	0.26	68.01%	0.12	31.99%

注：标的公司上述单位材料费及加工费已剔除 DC-DC 产品中涉及外购产品及再加工的部分。

如上表所示，除 2024 年度因材料成本下降较多导致单位材料费占比下降较多外，标的公司的 DC-DC 芯片的材料单价及占比高于杰华特、必易微，主要系标的公司的 DC-DC 芯片的产品架构、集成度、应用场景和同行业可比公司存在一定差异，导致芯片的成本结构存在差异。标的公司的 DC-DC 芯片产品主要采用以 1 颗主控晶圆和 1 到 2 颗 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，上述同行业可比公司的电源管

理芯片大多采用主控晶圆单封的形式。因此标的公司单颗芯片的材料成本占比较高，同时导致标的公司采购 MOS 晶圆的比例较高。

根据杰华特在其招股书说明中披露的“公司主要采购内容为原材料与封装测试等委外加工服务，其中原材料主要系向晶圆厂采购晶圆及对外采购少量 MOS 等材料。公司采购的 MOS 一般与晶圆经封测厂合封加工后对外销售”及必易微在其招股书说明中披露了其在 2019 年至 2021 年采购原材料晶圆和 MOS 的采购金额和占比，其中 MOS 晶圆占其全部晶圆采购的金额比例分别为 23.55%、29.13%和 38.47%。标的公司最近三年一期采购 MOS 晶圆占其全部晶圆采购的金额比例分别 40.43%、50.86%、59.74%和 53.47%。

(2) 单位材料成本下降幅度较同行业可比公司更高

最近三年一期，标的公司和同行业可比公司 DC-DC 芯片的材料单价和加工单价变动幅度如下：

公司名称	2025 年 1-6 月较上年度			2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	材料单价变动幅度	加工单价变动幅度	单位成本变动幅度	材料单价变动幅度	加工单价变动幅度	单位成本变动幅度	材料单价变动幅度	加工单价变动幅度	单位成本变动幅度
杰华特	未披露	未披露	未披露	-18.52%	-14.89%	-17.34%	13.30%	-17.23%	1.20%
必易微	未披露	未披露	未披露	-3.71%	-35.00%	-17.62%	-7.37%	-9.62%	-8.39%
诚芯微	-19.84%	-13.99%	-17.56%	-26.34%	3.32%	-17.03%	-8.37%	-10.90%	-9.18%

注：标的公司上述单位材料费及加工费已剔除 DC-DC 产品中涉及外购产品及再加工的部分。

如上表所示，标的公司单位成本下降较快，主要与材料单价下降幅度较大有关，具体分析如下：

①MOS 晶圆采购单价下降较多

最近三年一期，标的公司主要原材料采购情况如下：

期间	采购内容	采购量 (万个)	采购金额 (万元)	占晶圆采购额的比例	采购单价 (元/颗)	采购单价下降幅度
2025 年 1-6 月	主控晶圆	16,294.78	1,286.15	46.53%	0.08	-11.79%
	MOS 晶圆	16,360.73	1,477.83	53.47%	0.09	19.72%
	合计	32,655.52	2,763.99	100.00%	/	/

期间	采购内容	采购量 (万个)	采购金额 (万元)	占晶圆采购额 的比例	采购单价 (元/颗)	采购单价下 降幅度
2024 年度	主控晶圆	24,986.67	2,235.78	40.26%	0.09	-19.74%
	MOS 晶圆	43,963.98	3,316.94	59.74%	0.08	-20.81%
	合计	68,950.65	5,552.72	100.00%	/	/
2023 年度	主控晶圆	34,016.64	3,792.33	49.14%	0.11	-18.38%
	MOS 晶圆	41,197.44	3,925.09	50.86%	0.10	-31.49%
	合计	75,214.09	7,717.42	100.00%	/	/
2022 年度	主控晶圆	26,871.68	3,670.26	59.57%	0.14	/
	MOS 晶圆	17,915.98	2,491.43	40.43%	0.14	/
	合计	44,787.66	6,161.70	100.00%	/	/

MOS 晶圆采购单价从 2022 年度的 0.14 元/颗下降至 2025 年 1-6 月的 0.09 元/颗，降幅为 35.04%，下降幅度较高。根据公开信息查询，模拟芯片行业上市公司思瑞浦所收购的标的公司创芯微从 2022 年度采购 MOS 晶圆的采购价格为 1,331.89 元/片下降至 2024 年度的 1,075.55 元/片，下降幅度为 19.25%；拟上市公司杭州高特电子设备股份有限公司披露其 MOS 管单价从 2022 年度的 1.14 元/件下降至 2023 年度的 0.70 元/件，下降幅度为 38.60%；拟上市公司深圳市睿联技术股份有限公司披露其电子元器件（二三极管、MOS 管）单价从 2022 年度的 0.35 元/件下降至 2023 年度的 0.23 元/件，下降幅度为 33.88%。综上，最近三年同行业公司 MOS 晶圆及其相关产品的采购价格呈现下降的趋势，与标的公司 MOS 晶圆采购价格的变动趋势一致。MOS 晶圆的采购单价会因耐压、电流、工艺节点、光罩层数、不同生产厂商的产品质量稳定性、是否通过中间商或贸易商代采、采购量等方面的差异而有所区别，因此不同公司所采购的 MOS 晶圆或相关产品的具体降幅有所不同。以创芯微为例，创芯微的产品以锂电保护芯片为主，电压等级主要在 5V 以内，因此需要配套使用的是低压工艺的 MOS 晶圆。而标的公司的产品主要为中高压的电源管理芯片，电压等级主要在 40V 以上，需要配套使用的是中高压工艺的 MOS 晶圆，采购的 MOS 晶圆类型存在较大差异，因此降幅存在一定差异。

近两年标的公司 MOS 晶圆的采购价格大幅下降，其降幅显著超过主控晶圆，主要系以下原因：A. 国内的 MOS 晶圆产能扩张较快，产能的集中释放使得 MOS 晶圆供过于求，相关厂商之间竞争加剧；B. MOS 晶圆多采用成熟制程，相关厂商技术突破所带来的更大尺寸晶圆量产以及良率的提升等均使得单位成本显著下降；C. MOS 晶圆的国

产化率较高，国内 MOSFET 厂商如华润微、士兰微等市场份额提升，国产化率提高带来价格竞争，加剧了价格竞争；D. 标的公司 MOS 晶圆以外采为主，主控晶圆主要是自主设计并委外加工，因此在面临行业下行周期时，MOS 晶圆成本下降快于主控晶圆。

标的公司的 DC-DC 芯片产品主要采用以 1 颗主控晶圆和 1 到 2 颗 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，而同行业可比公司的电源管理芯片大多采用主控晶圆单封的形式，因此标的公司产品中 MOS 晶圆成本占比较高。标的公司最近三年一期采购 MOS 晶圆占其全部晶圆采购的金额比例分别 40.43%、50.86%、59.74%和 53.47%，标的公司得益于产品中 MOS 晶圆成本占比较高，因此与同行业可比公司相比，材料成本降幅更高。

②解除产能绑定约束使得晶圆成本加速下行

在近年的“晶圆荒”时期，众多半导体公司为确保稳定的晶圆供应，纷纷与晶圆代工厂签订具有约束力的产能保障协议（通常包含最低采购量承诺和/或预付款等条款）。标的公司仅于 2022 年初与晶圆厂签署了 124 万美元保证金的产能保证合约，对标的公司的采购影响较小，并于 2024 年一季度解除上述合约。因此在产能紧张逐渐缓解后，一方面，标的公司由于受产能保证协议的约束较小，在 2023 年之后得以根据市场需求的动态变化、技术路线的演进以及不同晶圆厂的实际产能状况和报价，灵活且迅速地调整采购策略和供应商结构。使标的公司能够更敏捷地响应市场波动，优化资源配置，并减少因需求预测偏差或技术转向而可能产生的、由最低采购量承诺带来的成本风险。另一方面，产能保障协议通常伴随着供应商的高度集中和长期绑定，这可能削弱采购方在后续议价周期中的谈判地位，标的公司解除此类长期产能绑定协议的约束，维护并增强了标的公司在与晶圆厂谈判时的议价能力和选择自由度。

3、外购产品的毛利率上升带动标的公司总体毛利率的提升

最近三年一期，标的公司电源管理芯片中的外购产品收入及销售单价和成本单价的变动比例情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外购产品收入（万元）	1,636.40	3,909.23	3,337.25	3,554.96
销售单价较上年度变动比例	-7.76%	5.91%	-26.26%	/
成本单价较上年度变动比例	-0.72%	4.14%	-34.37%	/

标的公司电源管理芯片有部分收入来源于外购的集成电路产品，主要为搭配 AC-DC、DC-DC 形成整体方案的协议芯片。**最近三年**，标的公司电源管理芯片中外购产品毛利率逐年提升，**2025 年 1-6 月**，外购产品的毛利率有所下降，主要系以下原因：

（1）汽车电子领域的收入占比增长导致外购产品毛利率上升

标的公司在汽车电子领域销售的电源管理芯片外购产品占比逐年上升，得益于汽车电子领域产品高价值高毛利率的特征，拉升了整体毛利率，具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度收入占比	2023 年度收入占比	2022 年度收入占比
消费电子	73.87%	64.18%	73.05%	82.28%
汽车电子	20.98%	24.49%	13.00%	5.97%
其他	5.14%	11.33%	13.95%	11.75%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（2）低库存管理模式使得标的公司外购产品成本更具市场传导优势

对于外购产品，标的公司一般采取低库存的存货管理模式，这种模式具有显著的成本传导优势。由于标的公司维持较低的库存量，每一次的采购价格都直接反映了签订采购合同时点的上游市场最新行情，这使得当半导体行业上游市场（如晶圆、封装测试环节等）出现降价或涨价时，标的公司能够快速在其新采购成本中体现这一价格变动。得益于近年来半导体行业芯片价格整体呈下行趋势，这种采购成本的即时调整能力，使得标的公司可以更快地将上游的成本下降转化为自身的毛利润空间提升。同时，在电源管理芯片行业价格整体下行周期中，低库存的存货管理模式能够避免因持有高价库存而产生的潜在跌价损失风险，从而保护利润率和现金流。

最近三年，标的公司外购成品芯片的毛利率随着高毛利率汽车电子领域的销售占比上升及其成本的下降而有所提升。**2025 年 1-6 月份**，标的公司外购成品芯片的毛利率有所下降，主要系标的公司外购成品芯片在汽车电子领域的占比有所下降，同时其成本单价较上年度下降幅度较小，销售单价较上年度下降幅度较大所致。

4、标的公司存货跌价准备计提谨慎，不存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的情形

2022 年至 2024 年各年末，标的公司按存货成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，并对库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，存货跌价准备计提较为谨慎，存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。2022 年至 2024 年各年末，标的公司存货跌价准备计提比例有所上升，与半导体行业周期性下行阶段的特征相符，与同行业可比公司变动情况相一致。

2022 年至 2024 年各年末，标的公司和同行业可比公司的存货跌价准备计提比例如下：

单位：万元

公司名称	2026 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例
杰华特	43,369.38	31.88%	39,485.29	31.59%	23,206.48	20.98%	3,569.38	4.36%
英集芯	5,568.11	13.32%	4,686.49	11.21%	2,538.49	5.37%	2,243.69	7.10%
南芯科技	4,101.20	5.37%	3,443.29	5.31%	2,316.35	4.22%	2,840.48	7.80%
芯朋微	5,163.45	12.26%	4,566.11	12.86%	2,114.62	9.02%	652.15	3.22%
必易微	1,217.34	7.11%	1,325.70	7.27%	1,121.36	6.54%	609.47	3.74%
晶丰明源	1,127.14	3.92%	983.95	4.06%	1,932.85	7.27%	3,400.77	11.84%
平均值	10,091.10	12.31%	9,081.81	12.05%	5,538.36	8.90%	2,219.32	6.34%
诚芯微	893.51	18.48%	840.75	18.05%	641.83	12.31%	507.32	11.52%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

最近三年一期，标的公司存货跌价准备计提比例较高，一方面与标的公司 2021 年、2022 年为战略备货采购的原材料及对应生产的库存商品未及时获取订单消耗有关，部分原材料、库存商品截至期末库龄达 2 年以上，已全额计提跌价准备；另一方面个别型号产品因生产成本较高导致价格不具备竞争力，标的公司放弃了该型号产品的销售推广，已全额计提跌价准备。除此之外，标的公司产品销售情况良好，截至 2025 年 8 月 31 日，2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末公司存货的期后结转比例分别为 96.47%、90.51%、85.80%和 69.42%，随着时间的推移存货期后结转率逐渐提高，最近一年一期因期后结转时间较短，故结转比率相对较低，总体来看，期后的结转率良好。

由于存货跌价准备计提时计入资产减值损失，销售时按净值结转成本，因此存货跌价准备转销金额较大可能会导致营业成本被低估，从而推高毛利率。2022 年至 2024 年，

标的公司存货跌价准备转销金额较低，分别为 72.56 万元、175.30 万元和 163.18 万元。对销售成本影响较小，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入	8,695.13	19,742.24	19,130.83	16,680.17
主营业务成本	5,501.62	12,573.35	13,049.64	11,547.96
存跌转销金额	76.60	163.18	175.30	72.56
存货跌价转销金额占主营业务成本比例	1.39%	1.30%	1.34%	0.63%
对毛利率的影响	0.88%	0.83%	0.92%	0.44%

如上表所述，最近三年一期标的公司存跌转销金额占成本比例分别为 0.63%、1.34%、1.30%和 1.39%，对毛利率影响分别为 0.44%、0.92%、0.83%和 0.88%，影响较小，标的公司不存在通过存跌调节成本进而调节毛利率的情形。

综上所述，2023 年以后，晶圆产能紧缺状况逐渐缓解，供需关系逐渐恢复正常，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率开始趋同，但最近三年一期标的公司电源管理芯片的毛利率与同行业可比公司变动趋势不同，主要系以下因素综合影响所致：（1）标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑；（2）标的公司采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势；（3）标的公司存货跌价准备计提谨慎，不存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的情形。因此最近三年一期，标的公司主要产品的毛利率的变动趋势与同行业可比公司存在不同，具有商业合理性。

三、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司财务部门负责人，了解标的公司主要加工流程及各环节存货成本及营业成本结转情况，了解加工费确认及结转成本时点情况，及其内控执行情况，确认相关成本结转与收入是否匹配，确认是否存在通过委外加工调节成本的情形，相关内部控制制度是否执行有效；

2、获取标的公司分产品类别的毛利率、销售单价及成本单价相关数据，结合标的

公司销售产品的销售单价及成本变动，分析最近三年**一期**变动原因及差异原因；

3、向标的公司管理层了解标的公司供应商选择标准、价格调整机制等情况，分析相关内容对于标的公司采购端影响；

4、获取标的公司采购明细数据，分析最近三年**一期**标的公司主要原材料年度采购价格变化情况；

5、访谈标的公司管理层，了解标的公司部分电源管理芯片采用多晶圆合封技术路线及同行业可比公司在同类产品是否采用类似技术路线的相关情况，并通过公开信息获取部分同行业可比公司采购 MOS 晶圆或产品结构的相关信息；

6、获取标的公司存货跌价准备计提情况，分析是否存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的异常情形；

7、查阅同行业公司的公开资料，并分析标的公司主要产品类别毛利率与同行业可比上市公司同类产品毛利率的差异及原因。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、最近三年**一期**，标的公司营业成本相关内部控制运行有效，营业成本核算准确、完整；

2、最近三年**一期**，标的公司产品的销售单价及成本单价均呈下降趋势，且成本单价下降幅度高于销售单价下降幅度，主要是因为直销客户高粘性对定价形成一定支撑，同时材料成本下降较多拉高单位成本降幅，从应用领域来看，毛利率较高的汽车领域销售占比有所上升亦对毛利率起到拉升作用，具有合理性；

3、最近三年**一期**，标的公司主要产品毛利率呈上升趋势，与同行业可比公司同类产品的趋势有所不同，主要得益于销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑，以及标的公司主要芯片的产品结构与部分同行业可比公司存在一定差异导致标的公司 MOS 晶圆的采购占比较高，同时在采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势，具有合理性。标的公司存货跌价准备计提谨慎，不存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的情形。

问题 11 关于标的公司期间费用

重组报告书披露：（1）报告期内，职工薪酬为计入销售费用和研发费用的主要构成；（2）标的公司研发费用金额 1,770.40 万元、1,770.44 万元和 1,430.22 万元，占当期营业收入的比重分别为 10.61%、9.24%和 8.97%，主要由职工薪酬和材料及加工费等构成，研发费用率显著低于可比上市公司；（3）报告期内，期间费用均含有股权激励费用；（4）因标的公司拟对员工实施股权激励，设立员工持股平台链智创芯和汇智创芯；（5）2024 年 1-10 月，因取消、修改股权激励计划一次性确认股份支付费用-215.39 万元。

请公司披露：（1）结合报告期内标的公司销售人员、研发人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因；（2）研发人员的学历背景、从业经历以及具体承担的工作，是否有利于提高上市公司研发实力；（3）研发投料加工的投入产出变动情况及合理性；研发领用材料及加工是否形成产品并对外销售，相关会计处理及准确性；（4）技术服务费的具体内容，包括支付对象、形成的技术成果、金额及定价依据，是否与标的公司控股股东、实际控制人存在关联关系或其他利益安排；（5）研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异及差异原因；（6）员工持股平台合伙人在标的公司任职情况、出资实缴情况；（7）标的公司历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法，相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定；（8）已有股权激励对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、结合报告期内标的公司销售人员、研发人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

（一）标的公司销售人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

1、报告期内标的公司销售人员具体职责、部门构成

标的公司的销售人员包括诚芯微负责境内销售的人员和诚芯利其负责境外销售的人员，具体职责如下：

部门	具体职责
诚芯微销售部	1、收集整理客户需求反馈和国内市场信息，及时捕获市场发展方向，制定产品销售策略及计划； 2、执行销售计划，进行产品销售、新产品推广、售后和客户支持等工作。
诚芯利其销售部	1、主导国际贸易谈判、合同签订、订单执行及物流协调； 2、建立并维护长期稳定的海外客户关系，处理客户咨询、投诉及售后服务； 3、监控进出口数据、销售报表及成本利润，为决策提供数据支持。

2、报告期内标的公司销售人员的人数变动情况、人均薪酬，分析职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

公司简称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	营业收入（万元）	118,734.61	167,875.07	129,674.87	144,767.82
	职工薪酬（万元）	5,508.90	8,702.61	6,475.29	4,753.53
	人数（人）	未披露	157	121	101
	平均薪酬（万元/人）	未披露	62.61	58.34	51.67
英集芯	营业收入（万元）	70,170.24	143,051.63	121,577.50	86,726.14
	职工薪酬（万元）	1,333.49	2,411.02	1,565.05	1,262.51
	人数（人）	未披露	41	34	26
	平均薪酬（万元/人）	未披露	63.45	52.17	57.39
南芯科技	营业收入（万元）	147,014.66	256,720.99	178,040.23	130,078.08
	职工薪酬（万元）	4,684.65	7,504.01	5,987.91	4,463.02

公司简称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	人数（人）	未披露	110	87	77
	平均薪酬（万元/人）	未披露	75.80	73.02	66.61
芯朋微	营业收入（万元）	63,602.37	96,459.57	78,037.78	71,959.14
	职工薪酬（万元）	542.10	1,232.65	1,042.91	889.56
	人数（人）	未披露	26	28	28
	平均薪酬（万元/人）	未披露	45.65	37.25	34.21
必易微	营业收入（万元）	28,258.26	68,829.10	57,847.11	52,581.63
	职工薪酬（万元）	697.14	1,536.87	1,206.12	1,018.17
	人数（人）	未披露	38	33	34
	平均薪酬（万元/人）	未披露	42.69	35.47	36.36
晶丰明源	营业收入（万元）	73,148.78	150,361.77	130,323.51	107,939.98
	职工薪酬（万元）	2,275.86	3,521.21	3,039.38	2,388.42
	人数（人）	未披露	74	60	48
	平均薪酬（万元/人）	未披露	52.56	56.28	48.74
均值	营业收入（万元）	83,488.15	147,216.36	115,916.83	99,008.80
	职工薪酬（万元）	2,507.02	4,151.40	3,219.44	2,462.53
	人数（人）	未披露	74	61	52
	平均薪酬（万元/人）	未披露	61.96	57.49	52.39
诚芯微	营业收入（万元）	8,695.13	19,746.31	19,159.58	16,680.17
	职工薪酬（万元）	659.92	1,463.57	1,193.83	1,282.01
	人数（人）	36	41	38	37
	平均薪酬（万元/人）	33.84	36.59	31.42	34.65

注 1：表中人数为各期末员工数；

注 2：计算平均薪酬时采用当期职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2），因公开资料未披露，南芯科技 2022 年期末数及 2023 年的期初数采用 2022 年 6 月 30 日数据，英集芯 2022 年期初数采用 2021 年 6 月 30 日的的数据，数据来源为同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书；

注 3：2025 年 1-6 月平均薪酬数据已年化处理。

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，标的公司销售人员分别为 37 人、38 人、41 人和 36 人。2022 年至 2025 年 6 月，标的公司销售人员人均薪酬分别为 34.65 万元、31.42 万元、36.59 万元和 33.84 万元。销售人员的薪酬体系由基本工资、业绩提成及年终奖三部分构成。2023 年销售人员人均薪酬同比下降主要系年终奖部分降低所致。2023 年，虽然标的公司当年收入保持增长，但基于对行业短期趋势的审慎判断以及对未来经营环境可能面临挑战的前瞻性考量，为强化成本管控、提升运营效率并确保公司长期财务稳健性，标的公司管理层主动调整了薪酬激励策略，适度收紧了年终奖的发放标准。2022 年至 2024 年，标的公司人均薪酬波动主要受奖金政策调整等因素影响，符合公司激励机制与业务发展的协同逻辑。2025 年 1-6 月，公司销售人员减少、人均薪酬下滑主要系公司根据外部环境对销售体系进行适应性调整，加强对销售人员的考核和末位淘汰，通过优化人员结构、降低薪酬等系列降本增效措施以减少费用支出。

标的公司销售人员人均薪酬整体低于可比上市公司均值水平，主要系：（1）相较于可比上市公司，标的公司整体业绩规模较小，故人均薪酬水平相对更低，具有一定合理性。可比公司中必易微的业绩规模与标的公司最为接近，标的公司销售人员平均薪酬与必易微较为接近。（2）标的公司采用直销模式，客户群覆盖面广，不仅服务于知名大型客户，同时也积极拓展并稳固了较多的中小型客户群体，需要较多基层销售人员开拓、维护客户关系，故拉低整体平均薪酬。

综上，标的公司的销售人员包括诚芯微负责境内销售的人员和诚芯利其负责境外销售的人员，2022 年至 2025 年 6 月销售人员人数较为稳定，职工薪酬变动主要受奖金政策调整等因素影响，人均薪酬整体低于可比上市公司均值水平具有合理性。

（二）标的公司研发人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

1、标的公司研发人员的具体职责、部门构成

标的公司研发部下设工程部、产品部和无锡研发部等二级部门，标的公司研发人员均为专职研发人员，主要负责产品设计、电路、版图设计、测试方案等环节。截至 2025 年 6 月末，标的公司研发人员的具体职责和部门构成如下：

部门	具体职责
工程部	主要收集行业和产品市场信息为新产品开发提供产品定义的基础；新产品应用方案设计及试产验证等
产品部	协助参与规划公司产品技术方向，研究市场同业竞品情况和发展趋势，负责公司新产品定义、新产品验证，产品规格书撰写等
无锡研发部	主要负责建立研发流程等相关技术规范；协助参与规划公司产品技术方向，研究市场同业竞品情况和发展趋势，负责公司集成电路的电路、版图设计、测试方案制定等

2、报告期各期标的公司研发人员人数变动情况、人均薪酬及变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

公司简称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	营业收入（万元）	118,734.61	167,875.07	129,674.87	144,767.82
	职工薪酬（万元）	27,907.73	42,933.49	31,931.77	19,044.30
	人数（人）	未披露	776	544	407
	平均薪酬（万元/人）	未披露	65.05	67.08	55.36
英集芯	营业收入（万元）	70,170.24	143,051.63	121,577.50	86,726.14
	职工薪酬（万元）	10,395.60	18,833.66	14,440.15	10,099.18
	人数（人）	未披露	494	440	336
	平均薪酬（万元/人）	未披露	40.33	37.22	38.11
南芯科技	营业收入（万元）	147,014.66	256,720.99	178,040.23	130,078.08
	职工薪酬（万元）	20,360.80	30,895.51	21,638.10	13,797.88
	人数（人）	未披露	567	378	286
	平均薪酬（万元/人）	未披露	65.32	65.18	63.58
芯朋微	营业收入（万元）	63,602.37	96,459.57	78,037.78	71,959.14
	职工薪酬（万元）	8,296.96	13,946.14	12,637.53	10,323.82
	人数（人）	未披露	277	272	238
	平均薪酬（万元/人）	未披露	50.71	49.56	45.48
必易微	营业收入（万元）	28,258.26	68,829.10	57,847.11	52,581.63
	职工薪酬（万元）	4,448.41	10,608.23	9,917.06	7,835.79
	人数（人）	未披露	282	268	229
	平均薪酬（万元/人）	未披露	38.58	39.83	41.46
晶丰明源	营业收入（万元）	73,148.78	150,361.77	130,323.51	107,939.98

公司简称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	职工薪酬（万元）	12,269.61	23,794.50	20,813.76	16,762.45
	人数（人）	未披露	422	391	341
	平均薪酬（万元/人）	未披露	58.46	56.87	54.60
均值	营业收入（万元）	83,488.15	147,216.36	115,916.83	99,008.80
	职工薪酬（万元）	13,946.52	23,501.92	18,563.06	12,977.24
	人数（人）	未披露	470	382	306
	平均薪酬（万元/人）	未披露	55.17	53.96	50.30
诚芯微	营业收入（万元）	8,695.13	19,746.31	19,159.58	16,680.17
	职工薪酬（万元）	492.62	1,114.84	1,154.03	1,111.30
	人数（人）	35	33	41	38
	平均薪酬（万元/人）	28.98	30.13	28.85	34.73

注 1：表中人数为各期期末人数；

注 2：计算平均薪酬时采用当期职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2），数据来源为同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书；

注 3：2025 年 1-6 月平均薪酬数据已年化处理。

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司研发人员区分岗位的平均薪酬情况如下：

岗位	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发管理层	人数	2	2	3	3
	人均薪酬	98.17	89.07	88.55	115.00
设计研发	人数	5	5	18	14
	人均薪酬	35.54	29.82	31.56	45.92
产品研发	人数	4	3	2	3
	人均薪酬	25.29	23.32	15.88	18.62
新产品应用方案	人数	16	14	11	12
	人均薪酬	27.48	24.87	19.86	19.41
研发助理	人数	8	9	7	6
	人均薪酬	10.86	12.08	13.91	8.96
合计	人数	35	33	41	38
	人均薪酬	28.98	30.13	28.85	34.73

注 1：表中人数为各期期末人数；

注 2：计算平均薪酬时采用当期职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2）；

注 3：2025 年 1-6 月人均薪酬数据已年化处理。

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，标的公司研发人员分别为 38 人、41 人、33 人和 35 人；2022 年至 2025 年 6 月研发人员平均薪酬分别为 34.73 万元、

28.85 万元、30.13 万元和 **28.98 万元**。标的公司于 2022 年积极通过外部引入和内部培养优秀的研发人才，该年度以行业竞争力薪酬重点引进了数名高端研发人才，导致 2022 年度人均薪酬较高。2023 年研发团队进入常态化招聘阶段，新增人员以中基层研发工程师为主，结构性稀释效应致使当年人均薪酬同比下降。此外，**2023 年标的公司基于对行业短期趋势的审慎判断以及对未来经营环境可能面临挑战的前瞻性考量，适度收紧了年终奖的发放标准，导致部分员工尤其是高职级员工的薪酬出现一定程度下滑。**

2024 年标的公司研发人员数量由 41 人精简至 33 人，人均薪酬回升至 30.13 万元，主要系公司为聚焦重点，提高研发效能，对部分设计研发人员进行优化。**2025 年 1-6 月人均薪酬下滑主要系新增部分级别较低的员工和公司实施降低薪酬等系列降本增效措施所致。**

标的公司研发人员人均薪酬整体低于可比上市公司均值水平，主要系相较于可比上市公司，标的公司整体业绩规模较小，故人均薪酬水平相对更低，具有一定合理性。可比公司中必易微的业绩规模与标的公司最为接近，标的公司研发人员平均薪酬与必易微较为接近。

综上，标的公司的研发人员由工程部、产品部和无锡研发部组成，**2024 年研发人员人数减少主要系公司为提高研发效能，对部分研发人员进行优化；人均薪酬整体低于可比上市公司均值水平具有合理性**，且与业绩规模、团队结构匹配，符合行业特征及公司发展阶段需求。

二、研发人员的学历背景、从业经历以及具体承担的工作，是否有利于提高上市公司研发实力

（一）研发人员的学历背景

截至 **2025 年 6 月 30 日**，标的公司的研发人员数量为 **36 名**，其中本科及以上学历 **9 人**，大专和中专 **23 人**，高中学历 **4 人**。

标的公司的研发总监姜冬在模拟芯片行业具有近 20 年的工作经验，且曾在华润微电子股份有限公司和无锡硅动力股份有限公司等行业内知名企业长期从事模拟芯片的研发工作，对电源管理芯片下游行业市场需求和前沿技术有十分深入的理解。姜冬负责主导标的公司系列电源管理芯片产品的研发工作，在姜冬的带领下，标的公司搭建了完整的研发队伍，能够相互配合完成高性能电源管理芯片的研发工作。

标的公司部分研发人员的学历相对较低，主要是因为就标的公司目前的发展阶段和研发策略而言，相比于学历，标的公司对于研发人员的工作经验和产品开发经验更为看重，经验丰富的研发人员可以通过技术积累和跨领域协同的经验，可显著缩短设计周期、提升流片成功率并构建专利壁垒，并根据市场需求快速设计出完整的电源管理芯片产品。

标的公司研发人员中学历为高中的4名研发人员均为在相关行业有8年以上工作经验的资深从业者，这部分人员主要工作内容可以分为：1）负责收集客户对产品的技术参数，为新项目提供产品定义的市场数据；2）负责产品测试、调试，对功能和性能的评估，以及对测试结果的数据分析。上述工作内容主要为在既定框架下收集客户需求并进行整理，以及按照已制定的测试方案施行，因此对学历要求较低，且与产品研发活动密切相关，认定为研发人员具有合理性。

（二）研发人员的从业经历和具体承担的工作

标的公司不同研发相关部门的负责人均为在模拟芯片行业具有丰富工作经验的资深员工，对电源管理芯片下游行业市场需求和前沿技术有较为深入的理解，同时有较为成熟的产品开发经验，拥有从芯片设计、工艺开发到系统应用的全链条的知识和经验积累，能够满足标的公司对于电源管理芯片的研发需求。在上述核心研发人员的带领下，标的公司成功研发出多款在产品稳定性、可靠性和低耗能等方面具有市场竞争力的芯片产品。

标的公司研发相关主要负责人具体职责及相关行业从业经历如下表所示：

人员名称	职责	工作履历
娄冬	任公司研发总监，主导标的公司芯片产品设计，完成系列化产品开发，多个产品实现大规模量产	2006年7月至2008年7月，就职于厦门元顺电子科技有限公司，任模拟IC设计工程师；2008年7月至2016年5月，就职于华润微电子股份有限公司，任模拟IC设计工程师；2016年6月至2019年9月，就职于无锡硅动力股份有限公司，任设计总监；2019年10月至今就职深圳市诚芯微科技股份有限公司，研发总监
何刚	任公司产品工程总监，主导公司从产品定义、芯片+软件的整体解决方案、多晶圆合封方案到量产全过程，保证公司的产品的竞争优势；在研发过程中，主导知识产权的布局与保护，申请60多项专利，有效维护了公司的技术壁垒和长期竞争优势	1999年10月至2001年1月，就职于广州立杰电子有限公司，任职电子工程师；2001年2月至2006年9月就职于东莞迈迈翔电子有限公司，任研发主任；2006年9月至2012年9月，就职东莞迈翔电子有限公司，任职工程副理，主管产品研发和工程技术；2012年10月至2014年9月就职于深圳佰威纳科技有限公司，任技术负责人；2014年9月至今在深圳市诚芯微科技有限公司任职产品部经理

人员名称	职责	工作履历
张琪	任公司版图设计经理，负责公司产品版图设计和领导版图团队，完成版图布图设计十多项，多个产品实现大规模量产	2011年5月至2018年11月，就职于无锡硅动力微电子股份有限公司，任版图设计工程师；2018年12月至2019年6月，就职南京慧感科技股份有限公司，任版图设计工程师；2019年6月至今就职于深圳市诚芯微科技股份有限公司，任版图设计经理
方斌	任公司工程部经理，负责工程部门的工作，主要包括验证芯片功能和技术指标，封装和测试方案的测试和验证，软件方案的研发、测试和验证，收集并分析行业和产品市场信息为新产品开发提供产品定义的基础	2010年至2016年在德泽能源任电源开发工程师，2016年至2018年在创冠智能担任电源高级开发工程师，2018年至2020年在富柏晟任产品应用工程经理（负责人），2020年至今在诚芯微任工程部经理

研发人员的主要职能为：1）负责建立研发流程等相关技术规范；2）研究市场同业竞品情况和发展趋势，规划公司产品技术方向，负责公司集成电路的电路、版图设计、测试方案制定，负责公司新产品定义、新产品验证，产品规格书撰写等；3）验证芯片功能和技术指标，封装和测试方案的测试和验证，软件方案的研发、测试和验证，收集行业和产品市场信息为新产品开发提供产品定义的基础，并负责新产品应用方案设计及试产验证。

（三）是否有利于提高上市公司研发实力

标的公司与上市公司在研发和技术方面有较强的互补性，例如在 DC-DC 芯片领域，标的公司和上市公司的研发方向存在较大的差异，标的公司聚焦于中高压 DC-DC 芯片领域的研发，而上市公司更聚焦于低压 DC-DC 芯片领域的研发；在车规级芯片的研发中，标的公司主要聚焦在汽车对外部终端设备的快速充电领域，上市公司则聚焦在**智能高/低边开关芯片**领域。本次交易完成后，上市公司同类型产品在技术路线、技术指标及产品应用范围等方面将得到明显的拓宽和完善。

因此，本次交易完成后，上市公司和标的公司的研发团队将会充分发挥互补效应，拓宽上市公司的技术研发从而构建更加多元化的研发队伍，提升上市公司在电源管理芯片不同细分领域的研发人才储备，进一步提升研发和创新能力。

三、研发投料加工的投入产出变动情况及合理性；研发领用材料及加工是否形成产品并对外销售，相关会计处理及准确性

（一）研发投料加工的投入产出变动情况及合理性

1、报告期内材料及加工费的主要内容

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司研发费用中的材料及加工费主要核算研发活动耗用的光罩费、材料费和测试费等，具体构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光罩费	111.31	79.22	78.95	34.81	302.65	70.24	212.51	72.70
材料费	16.25	11.56	87.72	38.67	71.26	16.54	35.62	12.18
测试费	12.95	9.22	60.16	26.52	56.96	13.22	44.20	15.12
合计	140.50	100.00	226.83	100.00	430.88	100.00	292.34	100.00

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司材料及加工费中光罩费占比分别为 72.70%、70.24%、34.81%和 79.22%，材料费占比分别为 12.18%、16.54%、38.67%和 11.56%。光罩费和材料费是公司研发材料及加工费的主要构成部分。

（1）光罩费

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司耗用的光罩系晶圆制造过程中使用的模具。标的公司委托供应商进行试产批次晶圆的流片，由于为研发新产品而采购的定制化光罩，其最终形成的研发样品是否能经过测试评审、客户验证后对外销售存在较大不确定性，公司将耗用的光罩计入研发费用。

2022 年至 2025 年 6 月，光罩费分别为 212.51 万元、302.65 万元、78.95 万元和 111.31 万元，在材料及加工费中占比分别为 72.70%、70.24%、34.81%和 79.22%。2022 年至 2025 年 6 月光罩费波动较大，主要与每年完成设计进行光罩制作的研发项目数量以及光罩的层数相关。项目越难工艺越复杂，光罩的精度越高，层数越多，光罩费越高。改版项目的光罩一般是金属层，层数较少，大多是 2-3 层，因此改版的光罩费较低。标的公司 2022 年新开发的项目大多在 2023 年完成光罩制作，2023 年新项目的光罩技术难度及工艺复杂度较高，光罩制作的层数较多，精度要求更高，因此 2023 年光罩费较高，

占比较大。2024 年标的公司涉及的研发项目主要是改版和顺延的项目，光罩制作的层数较少，因此 2024 年的光罩费及占比减少。2025 年 1-6 月由于改版项目数量增加，以及光罩改版本身需要较长的周期，导致 2024 年投入项目在 2025 年逐步进入验证阶段，从而导致光罩费用上升。

(2) 材料费

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司芯片研发材料金额分别为 35.62 万元、71.26 万元、87.72 万元和 16.25 万元，在材料及加工费中占比分别为 12.18%、16.54%、38.67%和 11.56%。

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司芯片研发材料主要包括耗用晶圆、工程试验芯片成品耗用、封测耗材等。晶圆的耗用包括在研发过程中进行老化测试的晶圆以及量产前试制的工程批晶圆，标的公司对工程批晶圆进行良率及参数测试，若不能通过则直接报废；工程试验芯片成品耗用系在研发过程中，进行可靠性测试、失效测试、破坏性测试、功能测试等测试中所耗用的芯片成品；其他材料主要是指在上述测试中耗用的其他物料。

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司芯片研发材料具体构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆类	-2.14	-13.15	50.74	57.85	18.19	25.53	9.07	25.46
芯片类	17.14	105.50	33.37	38.04	48.37	67.88	21.97	61.68
其他类	1.24	7.65	3.61	4.11	4.70	6.59	4.58	12.86
合计	16.25	100.00	87.72	100.00	71.26	100.00	35.62	100.00

2024 年研发项目主要是 2023 年改版及顺延的项目，需要做大批量的产品验证，同时 2024 年有部分项目属于高压项目，应用场景广泛，需要根据客户不同的细分应用场景进行多轮的可靠性测试和验证，因此 2024 年材料耗用较多，材料费增加。2023 年下半年研发团队验证新工艺及新产品产出的晶圆批量下线，多种产品验证需要的配片 MOS 晶圆用量也同步增加，2024 年对新工艺及新产品的验证增加，故 2024 年晶圆材料耗用较多。

2025 年 1-6 月研发材料支出减少系因研发项目阶段性调整，研发人员结构优化，同时公司加强了研发材料的精细化管理，提高研发材料的再利用程度，导致研发材料投入有所减少。

(3) 加工测试费

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司的芯片加工测试费主要系对研发产品进行封测、试验的费用，金额分别为 44.20 万元、56.96 万元、60.16 万元和 12.95 万元，整体金额较小。

2、研发领用材料及形成的样品等成果的最终去向及会计处理

标的公司作为集成电路设计企业，在研发过程中需要掩膜厂商按照公司设计的版图和相关技术资料制作光罩，并由晶圆代工厂利用光罩完成后续的流片环节。流片成功后，标的公司委托封测厂对晶圆进行后续的封装、测试，测试后的成品计入存货。标的公司研发人员进行领料，根据研发设定的产品规格书测试成品，测试完成全部作报废处理。如若测试通过可以量产，则剩余未领用的库存晶圆和成品用于后续的正常生产和销售，不计入研发费用。如若测试不通过，则对未领用的设计研发出来的晶圆和生产出来的成品采用研发领料的方式进行领料申请报废处理。因此，2022 年至 2025 年 6 月，标的公司研发活动中研发领料主要系领出用于测试，没有研发领用材料用于生产的情况，领出的存货计入研发费用，测试完成后没有使用价值，全部作报废处理。

序号	研发领料及去向	具体说明	相关会计处理
1	研发领用晶圆材料	包括在研发过程中进行老化测试的晶圆以及量产前试制的工程批晶圆，标的公司对工程批晶圆进行良率及参数测试，测试完成全部作报废处理	计入研发费用
2	研发领用芯片材料	包括进行可靠性测试、失效测试、破坏性测试、功能测试等测试中所耗用的芯片成品，测试完成全部作报废处理	计入研发费用
3	研发领用其他材料	其他材料主要是指上述测试中耗用的其他物料	计入研发费用
4	研发废料处理	当新产品设计研发出来的晶圆和新生产出来的成品经过测试验证不通过，则对未领用的设计研发出来的晶圆和生产出来的成品采用研发领料的方式将不良品进行领料申请报废处理	计入研发费用

(二) 研发领用材料及加工是否形成产品并对外销售，相关会计处理及准确性

2022 年至 2025 年 6 月，标的公司不存在研发领用材料及加工形成产品并对外销售的情况，研发领用材料及加工相关的成本费用计入研发费用，相关会计处理符合会计准

则的规定。

四、技术服务费的具体内容，包括支付对象、形成的技术成果、金额及定价依据，是否与标的公司控股股东、实际控制人存在关联关系或其他利益安排

（一）技术服务费的具体内容，包括支付对象、形成的技术成果、金额及定价依据

公司技术服务费主要包括委托外部机构进行研发的费用、软件技术服务费等，根据实际发生的费用计入研发费用。2022 年至 2025 年 6 月，标的公司主要技术服务供应商及提供的相关服务具体情况如下：

所属期	支付对象	合同/协议开始日期	项目名称	研发内容	技术成果	合同/协议金额-含税
委外研发费用						
2022 年	无锡市矽佳电子科技有限公司	2022/1/1	AC-DC 原边反馈电源控制器	是一款支持恒压恒流应用的高性能准谐振式原边 AC-DC 电源控制器转换器	方案、图纸、计算书、使用说明书及技术文件，合作开发成果的专利申请权及专利权	65.20 万元
2022 年	苏州博思半导体有限公司	2022/3/22	带快充协议型 MCU 芯片技术开发	一款集成的 USB PD3.0 协议控制器，支持 PDO 设置集成 PD 协议支持双向标记编码（BMC），集成硬件的物理层协议和协议引擎	VERILOG 源代码、线路设计图、仿真验证报告版图和 GDS 数据，研究开发成果的专利申请权、集成电路布图设计专有权、软件著作权等权利	42.00 万元
2022 年	西安电子科技大学	2022/5/5	ADC、I/O 型 MCU 芯片技术开发	是一款内置 12 位高精度 ADC，14 路 I/O,5 路 PWM 控制，2KX14bit OTP 程序内存，176*8 通用 RAM 的 8 位 MCU	版图 GDS、仿真结果	108.00 万元

所属期	支付对象	合同/协议开始日期	项目名称	研发内容	技术成果	合同/协议金额-含税
2024 年	无锡市矽佳电子科技有限公司	2024/5/20	2 绕组带高压启动的电流型多模式副边 AC-DC 控制器	是一款专为 D-Gan 应用设计的 2 绕组带高压启动低功耗, 宽电源电压多模副边 AC-DC 控制器	方案、图纸、计算书、使用说明书及技术文件, 合作开发成果的专利申请权及专利权	45.00 万元
2025 年	无锡市矽佳电子科技有限公司	2025/1/1	60V 自供电自适应同步整流控制器	是一颗高性能的开关电源次级侧同步整流控制电路	方案、图纸、计算书、使用说明书及技术文件, 合作开发成果的专利申请权及专利权	70.00 万元
2025 年	欧姆微(嘉善)电子有限公司(曾用名: 深圳市欧姆微电子有限公司)	2025/1/17	CX8831CQ 芯片改版	CX8831CQ 芯片改版设计	CX8831CQ 芯片改版芯片样品, 研发项目进行过程中产生的知识产权	20.00 万元
软件技术服务费						
2022 年	深圳市众为技术科技有限公司	2022/1/12	不适用	基础架构和网络(包括 DELL 服务器、NAS 存储等)、技术服务(包括咨询服务、安全服务等)	不适用	19.75 万元
2022 年	力旺电子股份有限公司	2022/11/23	不适用	IP 服务申请: 授权宏使用权	不适用	2.50 万美元

标的公司与技术服务供应商的交易价格系由技术服务供应商根据具体技术服务的工作量、专业性、复杂度等因素向标的公司报价, 标的公司通过市场化谈判的方式确定价格, 价格具有公允性。

(二) 技术服务的供应商与标的公司控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他利益安排

网络查询公司主要技术服务供应商的工商登记信息具体情况如下表:

公司名称	注册资本	成立时间	法定代表人	股权结构	经营范围
无锡市矽佳电子科技有限公司	100 万元	2021 年 3 月 29 日	李倩	季娜持股 90%，李倩持股 10%	一般项目：物联网技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；计算机及办公设备维修；计算机系统服务；计算机及通讯设备租赁；互联网设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
苏州博思半导体有限公司	500 万元	2020 年 12 月 22 日	龙强	龙强持股 100%	一般项目：半导体器件专用设备销售；进出口代理；会议及展览服务；电子元器件零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；汽车零部件及配件制造；电子测量仪器制造；计算机软硬件及外围设备制造；软件开发；货物进出口；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；专业设计服务；科技推广和应用服务；半导体器件专用设备制造；电子元器件批发；电子测量仪器销售；光电子器件制造；工程和技术研究和试验发展；半导体分立器件销售；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
西安电子科技大学	50,127 万元	不涉及	张新亮	不涉及	培养高等学历电子科技人才，促进电子科技发展。工学类、理学类、管理学类、教育学类、经济学类、文学类、法学类学科高等专科、本科、研究生班和硕士研究生学历教育工学类、理学类学科博士研究生学历教育博士后培养相关科学研究、继续教育、专业培训与学术交流
深圳市众为技术科技有限公司	1,000 万元	2021 年 6 月 21 日	徐满珍	徐满珍持股 100%	信息系统集成服务；计算机系统服务；网络设备销售；软件开发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；安防设备销售；技

公司名称	注册资本	成立时间	法定代表人	股权结构	经营范围
					术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；办公用品销售；国内贸易代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）^货物进出口；技术进出口；进出口代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
力旺电子股份有限公司	100,000 万新台币	2000 年 9 月 2 日	徐清洋	中国台湾地区上市公司	电子零组件制造业 产品设计业 知识产权业 数据储存及处理设备制造业 研究、开发、制造、销售下列产品 1、闪存芯片 2、内嵌式闪存芯片 IP 3、记忆卡及输出/输入卡控制器 4、记忆卡及数字底片相关产品
欧姆微（嘉善）电子有限公司（曾用名：深圳市欧姆微电子有限公司）	770 万元	2022 年 9 月 21 日	刘文俊	杰瓦特微电子（杭州）有限公司持股 24.35%； 深圳市焦耳咨询管理合伙企业（有限合伙）持股 20.97%； 刘文俊持股 19.48%； 深圳市伏特半导体合伙企业（有限合伙）持股 19.48%； 信远杰创（嘉善）创业投资合伙企业（有限合伙）持股 15.71%	一般项目：集成电路制造；集成电路设计；电子元器件制造；电子元器件批发；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；软件开发；信息技术咨询服务；货物进出口；技术进出口；终端测试设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

综上，经查询上述主要支付对象的工商登记信息，并与公司的关联方清单进行比对，上述供应商与标的公司控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他利益安排。

五、研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异及差异原因

标的公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度研发费用加计扣除数已经税务机关认定，标的公司研发费用加计扣除数与此次申报报表研发费用的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用——财务报表口径 A	1,651.07	1,770.44	1,770.40
研发费用——加计扣除口径 B	1,481.38	1,659.50	1,534.26
差异金额 C=A-B	169.69	110.94	236.14

注：2025 年 1-6 月尚未申请研发费用加计扣除。

申报报表研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用存在差异，主要原因是研发费用的会计核算口径与纳税申报时的研发费用的加计扣除口径不同。2022 年、2023 年、2024 年标的公司此次申报报表研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异金额分别为 236.14 万元、110.94 万元、169.69 万元，主要差异原因如下：

1、根据《财政部 国家税务总局 科学技术部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）的规定，委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除。

2、根据《技术合同认定管理办法》（国科发政字〔2000〕63 号）第六条规定：未申请认定登记和未予登记的技术合同，不得享受国家对有关促进科技成果转化规定的税收、信贷和奖励等方面的优惠政策。《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》(国家税务总局公告 2015 年第 97 号)规定：委托及合作研发的，经科技行政主管部门登记的委托、合作研究开发项目的合同需留存备查，委托及合作研发合同未经登记备案的，研发加计扣除申报时剔除该部分金额。

3、根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第六条的规定，研发费用中存在房屋租赁费、业务招待费等其他费用，不属于研发加计可扣除范围的其他相关费用金额，研发加计扣除申报时上述金额已剔除。

4、根据《国家税务总局关于发布〈企业所得税税前扣除凭证管理办法〉的公告》（2018年第28号）的规定：企业发生支出，应取得税前扣除凭证，作为计算企业所得税应纳税所得额时扣除相关支出的依据，企业应在当年度企业所得税法规定的汇算清缴期结束前取得税前扣除凭证，未取得税前扣除凭证的不可税前扣除。

5、根据《国家税务总局关于我国居民企业实行股权激励计划有关企业所得税处理问题的公告》(国家税务总局公告2012年第18号,以下简称“18号公告”)的相关规定，上市公司依照国务院证券管理委员会发布的《上市公司股权激励管理办法（试行）》（证监公司字[2005]151号，以下简称《管理办法》）要求建立职工股权激励计划，并按我国企业会计准则的有关规定，在股权激励计划授予激励对象时，按照该股票的公允价格及数量，计算确定作为上市公司相关年度的成本或费用，作为换取激励对象提供服务的对价。对股权激励计划实行后，需待一定服务年限或者达到规定业绩条件（以下简称等待期）方可行权的，上市公司等待期内会计上计算确认的相关成本费用，不得在对应年度计算缴纳企业所得税时扣除。在股权激励计划可行权后，上市公司方可根据该股票实际行权时的公允价格与当年激励对象实际行权支付价格的差额及数量，计算确定作为当年上市公司工资薪金支出，依照税法规定进行税前扣除。在我国境外上市的居民企业和非上市公司，凡比照《管理办法》的规定建立职工股权激励计划，且在企业会计处理上，也按我国会计准则的有关规定处理的，其股权激励计划有关企业所得税处理问题，可以按照上述规定执行。根据《国家税务总局关于企业工资薪金及职工福利费扣除问题的通知》(国税函〔2009〕3号，以下简称“3号文件”)第一条第四项规定，企业可税前扣除的合理工资薪金，应是实际发生的工资薪金支出，且企业已依法履行了个人所得税代扣代缴义务。激励对象未按照规定缴纳个人所得税的，股权激励费用不能在企业所得税前扣除。

上述差异原因对应的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
符合条件的委托外部研发投入的扣除	8.49	-	12.30
不符合条件的委托外部研发投入的扣除	-	-	41.60
不符合研发费用加计扣除范围的其他费用扣除	44.67	110.94	146.88
汇算清缴结束前未取得发票的研发费用扣除	-	-	35.35

不符合税前扣除条件的股权激励费用扣除	116.53		
合计	169.69	110.94	236.14

六、员工持股平台合伙人在标的公司任职情况、出资实缴情况

经核查，标的公司员工持股平台合伙人在标的公司任职情况、出资实缴情况如下：

（一）链智创芯

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类别	任职情况	认缴出资额	实缴出资额
1	曹建林	普通合伙人	董事长、总经理	228.73	228.73
2	于才亮	有限合伙人	董事、销售经理	120.00	120.00
3	周小兰	有限合伙人	销售经理	70.00	70.00
4	黄跃坤	有限合伙人	销售经理	70.00	70.00
5	何刚	有限合伙人	董事、产品经理	60.00	60.00
6	曹松林	有限合伙人	董事、销售总监	59.41	59.41
7	黎孟霞	有限合伙人	销售工程师	25.96	25.96
8	王兰	有限合伙人	销售工程师	17.79	17.79
9	喻超	有限合伙人	销售工程师	14.23	14.23
10	余秋梅	有限合伙人	董事、财务总监	3.56	3.56
11	刘玉云	有限合伙人	运营经理	3.56	3.56
12	肖建虎	有限合伙人	销售工程师	1.78	1.78

（二）汇智创芯

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类别	任职情况	认缴出资额	实缴出资额
1	曹建林	普通合伙人	董事长、总经理	0.35	0.35
2	娄冬	有限合伙人	研发总监	35.00	35.00
3	张琪	有限合伙人	版图设计经理	17.50	17.50
4	王宏辉	有限合伙人	模拟 IC 设计工程师	12.25	12.25
5	方斌	有限合伙人	工程部经理	10.50	10.50

经核查，截至本回复出具日，员工持股平台合伙人已完成出资实缴。

七、标的公司历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法，相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

（一）标的公司历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法

标的公司存在链智创芯、汇智创芯两个股权激励持股平台，链智创芯、汇智创芯所涉及股权激励方案的具体实施情况如下：

1、链智创芯

（1）首次授予

2017年9月，因标的公司拟对员工实施股权激励，曹建林、曹松林设立链智创芯作为员工持股平台。2018年，标的公司为了充分调动骨干员工的积极性，吸引和留住优秀人才，提高标的公司的盈利能力，对部分员工实施股权激励。本次股权激励由链智创芯认购标的公司新增的注册资本187.50万元。标的公司实际控制人曹建林、曹松林合计持有链智创芯合伙份额比例为37.78%，其他激励对象持有链智创芯合伙份额比例为62.22%，授予价格为3.60元/注册资本。

此次股权激励标的公司根据自身发展所处阶段、2017年的经营情况，确定该次股权激励的价格。标的公司作为成长阶段的集成电路企业，2017年标的公司暂未实现盈利，考虑标的公司当时的经营情况，标的公司经与激励对象协商，将股权激励定价为3.60元/注册资本，市净率为6.34倍，该市净率水平高于标的公司于2019年增资引入洲明时代伯乐的市净率5.53倍。此次股权激励价格充分考虑标的公司的业绩基础和经营情况，价格公允，未做股份支付处理。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	激励对象	持有链智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	激励价格（元/注册资本）
1	曹建林	30.22%	56.67	3.60
2	曹松林	7.56%	14.17	3.60
3	于才亮	17.78%	33.33	3.60
4	黄跃坤	10.37%	19.44	3.60
5	冷丙华	10.37%	19.44	3.60

6	周小兰	10.37%	19.44	3.60
7	何刚	8.89%	16.67	3.60
8	彭琪	4.44%	8.33	3.60
合计		100.00%	187.50	3.60

注：激励价格系对应标的公司出资额的价格。

（2）冷丙华退出持股平台

激励对象冷丙华因个人资金周转需要，于 2020 年 8 月转让其持有的链智创芯的全部投资额。彭琪看好公司发展前景，愿意受让部分投资额，其余投资额由标的公司的实际控制人曹建林、曹松林受让。此次出资份额转让价格经友好协商确定，转让价格为 6.44 元/注册资本。链智创芯合伙人重新签订合伙协议，约定股权锁定期自 2020 年 8 月 28 日起，期限为 5 年。

此次彭琪、曹建林、曹松林受让股权按照股份支付进行会计处理，标的公司将股权锁定期确认为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

该次股份支付的公允价值以银信资产评估有限公司出具的《深圳市诚芯微科技股份有限公司拟对股份支付公允价值进行追溯所涉及深圳市诚芯微科技股份有限公司股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2025）第 N0001 号）为依据，评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，经收益法评估，标的公司股东全部权益价值评估值为 2.89 亿元，对应的公允价值为 22.98 元/注册资本。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	受让人	受让的链智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	受让对价（万元）	受让价格（元/注册资本）	公允价值（元/注册资本）
1	曹建林	4.98%	9.34	60.10	6.44	22.98
2	曹松林	1.25%	2.34	15.03	6.44	22.98
3	彭琪	4.14%	7.77	50.00	6.44	22.98
合计		10.37%	19.44	125.13	6.44	22.98

注：受让价格及公允价值系对应标的公司出资额的价格。

(3) 彭琪离职退出持股平台，黎孟霞等 6 人进入员工持股平台

2023 年，彭琪因离职退出持股平台，将其持有的链智创芯出资额转让给黎孟霞、王兰和喻超。曹建林将其持有的部分链智创芯出资额转让给余秋梅、刘玉云、肖建虎。本次股权的锁定期为自合伙协议签署之日起至 2025 年 8 月 27 日止。

彭琪因离职退出持股平台，冲回其前期已确认的股份支付费用。黎孟霞等 6 人进入员工持股平台，按照股份支付进行会计处理。标的公司将股权锁定期确认为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

该次股份支付的公允价值以银信资产评估有限公司出具的《深圳市诚芯微科技股份有限公司拟对股份支付公允价值进行追溯所涉及深圳市诚芯微科技股份有限公司股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2025）第 N0002 号）为依据，评估基准日为 2023 年 6 月 30 日，经收益法评估，标的公司股东全部权益价值评估值为 3.21 亿元，按标的公司评估基准日的注册资本（股份改制后）对应的公允价值为 8.92 元/股，折算成股份改制前对应的公允价值为 25.53 元/注册资本。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	受让人	受让的链智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	受让对价（万元）	受让价格（元/股）	公允价值（元/股）
1	黎孟霞	3.85%	18.24	72.98	4.00	8.92
2	王兰	2.63%	12.50	50.00	4.00	8.92
3	喻超	2.11%	10.00	40.00	4.00	8.92
4	余秋梅	0.53%	2.50	10.00	4.00	8.92
5	刘玉云	0.53%	2.50	10.00	4.00	8.92
6	肖建虎	0.26%	1.25	5.00	4.00	8.92
合计		9.91%	46.99	187.98	4.00	8.92

注：受让价格及公允价值系对应标的公司股份的价格。

(4) 修改股权激励方案，解除服务期限及其他退出条件

2024 年 10 月，标的公司召开股东大会并作出修改股权激励方案的决议，解除服务期限及其他退出条件，修改股权激励方案后，股份支付做加速可行权处理，尚未摊销完毕的股份支付费用一次性计入当期费用，同时确认资本公积。

2、汇智创芯

（1）首次授予

为进一步激发和调动标的公司内部中高级管理人员、业务骨干的工作积极性，健全公司激励机制，确保公司发展目标的实现，标的公司通过设置汇智创芯作为员工持股平台，对部分员工实施了股权激励。2023 年 12 月 20 日，标的公司召开股东大会并作出股权激励决议，本次股权激励由汇智创芯认购标的公司新增的注册资本 94.60 万元，授予价格为 3.50 元/股。本次授予股权的锁定期自激励对象获授股权之日起至 2028 年 12 月 31 日止，授予的限制性股权按既定的比例在 2024 年-2028 年分五批解锁。

标的公司将股权锁定期确认为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

该次股份支付的公允价值以银信资产评估有限公司出具的《深圳市诚芯微科技股份有限公司拟对股份支付公允价值进行追溯所涉及深圳市诚芯微科技股份有限公司股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2025）第 N0002 号）为依据，评估基准日为 2023 年 6 月 30 日，经收益法评估，标的公司股东全部权益价值评估值为 3.21 亿元，按标的公司评估基准日的注册资本（股份改制后）对应的公允价值为 8.92 元/股，折算成股份改制前对应的公允价值为 25.53 元/注册资本。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	激励对象	持有汇智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	激励价格（元/股）	公允价值（元/股）
1	林大松	23.26%	22.00	3.50	8.92
2	牛现立	21.14%	20.00	3.50	8.92
3	李琳	16.91%	16.00	3.50	8.92
4	娄冬	10.57%	10.00	3.50	8.92
5	赵博豪	10.57%	10.00	3.50	8.92
6	孟业锋	5.29%	5.00	3.50	8.92
7	张琪	5.29%	5.00	3.50	8.92
8	王宏辉	3.70%	3.50	3.50	8.92
9	方斌	3.17%	3.00	3.50	8.92
10	曹建林	0.11%	0.10	3.50	8.92

合计	100.00%	94.60	3.50	8.92
----	---------	-------	------	------

注：激励价格及公允价值系对应标的公司股份的价格。

（2）李琳、牛现立等 5 人退出持股平台

2024 年 8 月，李琳、林大松、赵博豪、孟业锋、牛现立因离职将其持有的出资额转让至曹建林并退出汇智创芯。2024 年 9 月，曹建林将自李琳、林大松、赵博豪、孟业锋、牛现立受让的出资额进行减资。李琳、牛现立等 5 人因离职退出持股平台，冲回其前期已确认的股份支付费用。

李琳、林大松、赵博豪、孟业锋、牛现立在离职前公司任职、主要工作贡献及离职去向如下：

姓名	在标的公司任职时间	在标的任职情况	主要工作贡献	离职去向
孟业锋	2023. 05-2024. 06	应用测试经理	配合电路设计工程师完成产品测试方案指定，配合调试 CP 和 FT 的 ATE 测试方案；对新品进行内部完整测试评价；配合设计工程师进行竞品分析、DEBUG 等工程测试	根据访谈，离职后就职于某电气自动化领域硬件和软件一站式解决方案提供商的工业电源、激光电源开发岗位
牛现立	2022. 02-2024. 06	版图设计经理	根据电路设计和相应工艺文档完成产品版图设计，负责产品数据输出以及数据完整性检查	根据访谈，离职后就职于某芯片设计公司电源管理芯片版图设计岗位
赵博豪	2022. 02-2024. 06	研发工程师	根据市场提供的 SPEC 设计产品，负责工艺选择、电路设计以及仿真验证，提供测试应用方案	根据访谈，离职后就职于某模拟芯片设计公司电源管理芯片研发岗位
李琳	2022. 05-2024. 06	模拟电路设计经理	根据市场提供的 SPEC 设计产品，负责工艺选择、电路设计以及仿真验证，提供测试应用方案，指导版图完成相应版图设计	根据访谈，离职后就职于某全产业链一体化经营能力的半导体企业公司的电路研发岗位
林大松	2022. 02-2024. 08	研发副总	参与规划公司研发产品技术方向，制订部门工作计划和目标；对项目进度	根据访谈，离职后就职于某芯片设计公司整体负责研发工作

姓名	在标的公司任职时间	在标的任职情况	主要工作贡献	离职去向
			和技术节点进行管理；部门团队建设和管理	

由上表可知，前述离职人员在标的公司任职时间较短，在职期间主要从事研发 AC-DC 产品相关工作，彼时对前述人员进行激励主要系标的公司看中前述人员过往丰富的研发经历和经验，并希望其开发 AC-DC 产品，主要包括氮化镓驱动系列产品，前述人员在任职期间研发了氮化镓驱动的 AC-DC 产品，其相关工作已完成交接，且多数系在公司研发体系下从事模块性工作，可替代性强，其研发成果归属于标的公司，因此上述人员离职对标的资产经营不产生重大影响。

（3）修改股权激励方案，解除服务期限及其他退出条件

2024 年 10 月，标的公司召开股东大会并作出修改股权激励方案的决议，解除服务期限及其他退出条件，修改股权激励方案后，股份支付做加速可行权处理，尚未摊销完毕的股份支付费用一次性计入当期费用，同时确认资本公积。

（二）股权激励相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

标的公司股权激励方案未设定业绩条件，约定了服务期，标的公司按照准则规定将服务期确定为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

根据《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》案例解析，若权益工具因未满足提前设定的可行权条件而被取消（即股权激励计划的“作废”），公司无需作为加速行权处理，而应冲销前期已确认的相关费用；除上述情形外导致的提前终止，视为股权激励计划的“取消”，公司应加速确认剩余等待期内的相关费用。标的公司激励员工

在等待期内离职，因未满足提前设定的可行权条件，因此冲销离职的激励员工前期已确认的股权激励费用。

2024 年 10 月，标的公司召开股东大会并作出修改股权激励方案的决议，解除服务期限及其他退出条件，修改股权激励方案后，标的公司相关股权激励计划不再需要满足服务期要求。因此，标的公司将尚未摊销完毕的股份支付费用按照加速行权处理，一次性计入当期费用，同时确认资本公积。

综上所述，标的公司关于股权激励的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

八、已有股权激励对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响

报告期内，标的公司因离职冲回的股份支付费用金额以及因解除服务期限及其他退出条件加速行权处理确认的股份支付费用金额如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	合计
因离职冲回的股份支付费用金额	66.42	84.36	150.78
因解除服务期限及其他退出条件加速行权处理确认的股份支付费用金额		215.39	215.39

注 1：2023 年度因离职冲回的股份支付费用系彭琪离职所致；

注 2：2024 年度因离职冲回的股份支付费用系李琳等 5 人离职所致。

报告期内，标的公司因离职冲回的股份支付费用金额合计 150.78 万元，因取消、修改股权激励计划一次性确认股份支付费用 215.39 万元，已有股权激励均已实施完毕，不会对未来年度利润、业绩承诺造成影响。

假设标的公司未修改股权激励计划，对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	合计
对利润的影响	-27.47	-117.68	-23.41	-23.41	-23.41	-215.39
对业绩承诺的影响		-117.68	-23.41	-23.41		-164.50

假设标的公司未修改股权激励计划，已有股权激励计划对标的公司未来年度利润、业绩承诺的合计影响金额为-215.39 万元、-164.50 万元，影响较小。

九、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、获取 2022 年至 **2025 年 6 月** 标的公司销售人员及研发人员花名册和工资表，分析比较标的公司各部门构成、人员变动及人均薪酬变动情况；

2、向标的公司人力行政经理了解相关部门构成及职责；

3、查阅同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等资料，标的公司人均薪酬水平与上述公司进行对比，分析存在差异的原因；

4、了解研发人员的背景、学历和既往工作履历情况，访谈研发总监，了解研发人员的具体职能和主要研发方向，分析和上市公司研发方向的差异；

5、获取标的公司的研发费用明细表，统计研发投料及加工的主要核算内容数据并进行变动分析；

6、了解标的公司关于研发投料加工的投入产出相关的业务流程及财务核算情况，复核相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

7、取得并查阅标的公司与技术服务供应商签订的技术服务协议，检索相关主体的工商登记信息，了解标的公司技术服务的相关情况；

8、对所得税纳税申报时的研发费用加计扣除情况进行核查；

9、取得了标的公司的员工花名册，了解标的公司持股平台合伙人在标的公司的任职情况；**访谈标的公司管理层以及李琳、林大松、赵博豪、孟业锋、牛现立五名离职员工，了解前述人员离职前在标的公司的任职、主要工作贡献、离职去向，对标的公司经营的影响；**

10、取得标的公司持股平台合伙人向员工持股平台实缴的出资凭证或支付持股平台出资额受让款的转账凭证；

11、查阅持股平台链智创芯、汇智创芯的工商档案、营业执照、合伙协议及股权激励管理办法；

12、查阅标的公司实施股权激励的决策文件，了解历次股权激励的基本情况；

13、查阅各项股份支付计算参数的确认依据，复核标的公司股份支付金额的准确性；

14、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》及《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》案例解析，复核标的公司股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，确认股份支付费用所计入的期间是否合理、准确；

15、查阅第三方评估机构出具的关于标的公司股份支付公允价值的估值报告。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、标的公司 2022 年至 **2025 年 6 月**销售人员和研发人员人均薪酬波动较小，与同行业可比上市公司人均薪酬不存在显著差异，人均薪酬低于可比公司均值具有合理性；

2、标的公司已披露研发人员的学历背景、从业经历以及具体承担的工作，本次交易有利于提高上市公司研发实力；

3、标的公司研发材料及加工费的变动合理，标的公司不存在研发领用材料及加工形成产品并对外销售的情况；

4、标的公司与技术服务供应商的交易价格系由技术服务供应商根据具体技术服务的工作量、专业性、复杂度等因素向标的公司报价，标的公司通过市场化谈判的方式确定，价格具有公允性。技术服务供应商与标的公司控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他利益安排；

5、申报报表研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异主要是委托研发项目调整、不符合加计扣除条件的租赁费等其他费用调整导致，差异原因具有合理性；

6、标的公司已按要求披露历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法，标的公司关于股权激励的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

7、截至报告期末，标的公司已有股权激励均已实施完毕，假设标的公司未修改股权激励计划，已有股权激励对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响较小。

问题 12 关于配套募集资金

重组报告书披露：（1）本次拟募集资金 17,050 万元，其中 13,950 万元用于支付本次交易的现金对价，2,219.25 万元用于基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目；（2）前次募集资金除承诺投资项目外，超募资金中尚有 40,847.91 万元尚未使用，截至 2024 年 10 月 31 日上市公司持有货币资金 93,039.85 万元，交易性金融资产 3,111.19 万元；（3）在计算标的公司业绩承诺期各年度实现的净利润时，因该募投项目使用配套募集资金而产生的资金收益、研发费用及其企业所得税影响额不计入当期净利润。

请公司披露：（1）结合前次募集资金使用情况、上市公司现金流状况等，分析本次使用募集资金支付现金对价的必要性和合理性；（2）结合可比案例与行业惯例，披露计算业绩承诺净利润剔除研发费用和企业所得税的计算口径和方法，是否需考虑研发成果对利润的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、结合前次募集资金使用情况、上市公司现金流状况等，分析本次使用募集资金支付现金对价的必要性和合理性

（一）前次募集资金使用进度及后续使用计划

经中国证券监督管理委员会《关于同意广东希荻微电子股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕3934 号）同意注册，并经上海证券交易所同意，上市公司向社会公众公开发行人民币普通股 4,001 万股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行价为人民币 33.57 元，募集资金总额为人民币 134,313.57 万元，扣除发行费用后的募集资金净额为人民币 122,140.85 万元。

截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司前次募集资金的累计使用情况如下表所示：

单位：万元							
序号	项目名称	承诺投资额	调整后投资额（注 1）	调整后项目完成时间	累计投入金额	累计使用比例	剩余待投入金额
承诺投资项目							
1	高性能消费电子和通信设备电源管理芯片研发	16,715.66	20,617.79	2025 年 10 月	19,777.91	95.93%	839.88

序号	项目名称	承诺投资额	调整后投资额（注 1）	调整后项目完成时间	累计投入金额	累计使用比例	剩余待投入金额
	与产业化项目						
2	新一代汽车及工业电源管理芯片研发项目	8,531.56	8,531.56	2026 年 4 月	7,086.04	83.06%	1,445.52
3	总部基地及前沿技术研发项目（注 2）	23,921.79	20,019.66	2026 年 6 月	7,480.81	37.37%	12,538.85
4	补充流动资金	9,000.00	9,000.00	-	9,000.00	100.00%	-
承诺投资项目小计		58,169.01	58,169.01	-	43,344.76	74.52%	14,824.25
超募资金投向							
1	永久补充流动资金	不适用	38,000.00	-	36,903.71	97.12%	1,096.29
2	回购公司股份（注 2）	不适用	4,220.22	-	4,220.22	100.00%	-
3	其他超募资金	不适用	21,751.62	-	-	-	21,751.62
超募资金小计		不适用	63,971.84	-	41,123.93	64.28%	22,847.91
合计		122,140.85	122,140.85	-	84,468.69	69.16%	37,672.16

注 1：上市公司于 2024 年 9 月 24 日召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于部分募投项目调整投资规模及延期的议案》，根据上市公司募集资金投资项目的实际建设情况，同意上市公司对部分募投项目调整投资规模及延期，上市公司保荐机构民生证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司出具了同意的核查意见。结合上市公司募投项目实施的具体情况，上市公司将总部基地及前沿技术研发项目中的研发费用 3,902.13 万元调整至高性能消费电子和通信设备电源管理芯片研发与产业化项目；

注 2：由于上市公司总部基地建设项目所在地块属于城市轨道交通安全保护区，所涉及政府规划、审批等前置必备程序较多及流程较长，上市公司直至 2024 年 1 月方取得《建筑工程施工许可证》，并正式动工建设，截至 2025 年 6 月末，上市公司正在进行总部基地建设项目的主体结构工程建设。

1、承诺投资项目

由上表可见，截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司前次承诺投资项目中，高性能消费电子和通信设备电源管理芯片研发与产业化项目和新一代汽车及工业电源管理芯片研发项目募集资金累计使用比例均在 80%以上，预计分别在 2025 年 10 月和 2026 年 4 月完成项目建设。总部基地及前沿技术研发项目募集资金累计使用比例较低，主要是因为所在地块属于城市轨道交通安全保护区，所涉及政府规划、审批等前置必备程序较多及流程较长，上市公司直至 2024 年 1 月方取得《建筑工程施工许可证》，并正式动工建设，该项目预计在 2026 年 6 月完成建设。对于前次承诺投资项目，上市公司已经明确用途，未来将按照计划用于对应项目的后续建设。

2、超募资金

（1）超募资金的使用规划

对于尚未使用的其他超募资金，上市公司也有明确的资金使用计划，用于面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目、音圈马达驱动芯片研发与产业化项目的投资以及未来 3 年内视实际情况开展回购行动的储备资金。

上市公司面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目、音圈马达驱动芯片研发与产业化项目已经完成项目立项，并对未来三年的资金投入做了清晰的规划，预计在 2025 年至 2027 年分别投入 7,967.00 万元、14,602 万元和 16,792 万元，各年度的资金使用计划如下表所示：

单位：万元							
年份	项目	研发人工	研发材料	测试费	固定资产 采购	其他	合计
2025 年	面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目	3,263	662	264	162	379	4,730
	音圈马达驱动芯片研发与产业化项目	1,232	1,301	113	-	591	3,238
	合计	4,495	1,963	377	162	970	7,967
2026 年	面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目	7,505	1,522	606	372	872	10,878
	音圈马达驱动芯片研发与产业化项目	1,417	1,496	130	-	680	3,724
	合计	8,922	3,019	737	372	1,552	14,602
2027 年	面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目	8,631	1,751	697	428	1,003	12,510
	音圈马达驱动芯片研发与产业化项目	1,630	1,721	150	-	782	4,282
	合计	10,261	3,472	847	428	1,785	16,792
三年合计		23,678	8,453	1,961	962	4,307	39,361

注 1：上表列示的资金使用计划为上市公司上述项目立项时的初步计划，具体项目投资需以上市公司根据募集资金管理相关规则，履行股东大会等审议程序并审批通过的方案为准；

注 2：2025 年 3 月 14 日，上市公司召开临时股东大会通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意上市公司使用部分超募资金 19,000 万元用于永久补充流动资金，上市公司将优先使用该部分资金用于上述项目的研发投入。

（2）超募资金使用的必要性

电源管理芯片和音圈马达驱动芯片是上市公司的核心产品线和未来业务布局的重点方向。2024 年，上市公司电源管理芯片产品线和音圈马达驱动芯片产品线实现的营业收入合计约为 3.62 亿元，占上市公司整体营业收入的比重为 66.40%。2024 年下半年

以来，随着上市公司音圈马达驱动芯片产品线部分产品逐步由“贸易模式”转为“自主委外生产模式”，其在上市公司整体收入的占比将进一步提升，是上市公司重要的业务增长点，上市公司还需要扩建研发团队，根据市场需求开展下一代产品的预研，持续丰富该业务的产品种类。

在消费电子领域，智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等智能终端已成为人们日常生活中不可或缺的工具。用户对上述设备的充电速度、续航能力、便携性、拍摄质量有着越来越高的要求。传统的电源管理芯片在转换效率和待机功耗方面存在一定的局限性，导致可能存在设备充电时间长、续航能力不足的问题，从而影响了用户体验。上市公司拟研发的高性能电源管理芯片能够显著提高电源系统的转换效率，降低待机功耗，从而为设备提供更快的充电速度和更长的续航时间。此外，电源管理芯片的小型化设计，也有助于实现各类电子设备的轻薄化，提升产品的便携性和美观性，满足消费者对时尚、便捷产品的追求。音圈马达驱动芯片分立的技术方案会占用电子设备更多的空间，而上市公司拟研发的音圈马达驱动芯片包括高度集成的 SOC，能够在增加功能和提升性能的同时降低芯片占用空间和功耗。

此外，5G、物联网、人工智能等新兴技术的快速发展，在给电源管理芯片和音圈马达驱动芯片带来市场增量空间的同时，也对其性能提出了更高要求。5G 通信设备需要更高的功率和更低的功耗来支持高速数据传输和处理，传统的电源管理芯片难以满足其对能效和稳定性的严格要求，此外各类 AI 电子设备对于影像拍摄质量的要求更高。上市公司成立多年以来，致力于模拟及电源管理芯片的研发、设计和销售，未来仍然需要加大研发投入，通过紧跟半导体行业技术趋势，不断进行技术研发创新，增强技术储备，从而适应未来半导体市场的发展需求，保持核心竞争力。

开展前瞻性研发课题，持续打造产品性能优势对于上市公司的长远发展而言至关重要，有利于上市公司提高市场份额和品牌影响力，增强核心竞争力。通过上述研发项目的实施，上市公司将引进研发人员，购置研发、检测设备，相关举措能够在原有研发条件的基础上进一步改善研发环境，进而更好地为上市公司的长期发展打好基础。

（二）上市公司现金流状况

截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司的货币资金余额为 60,999.31 万元，交易性金融资产余额为 18,993.34 万元，货币资金和交易性金融资产合计 79,992.65 万元。

上市公司目前具备一定资金实力，但基于未来中期业务发展、抵御经营风险和持续提升核心竞争力等方面的考虑，上市公司总体存在一定资金需求。最近三年，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,092.57万元、-24,501.20万元和-21,848.45万元，主要是因为作为以技术为核心驱动力的创新性企业，上市公司高度重视自身研发和技术的积累和创新，持续进行较大规模的研发投入。半导体行业竞争较为激烈，在过去三年经营活动现金流量金额均为负值的背景下，上市公司储备足够的资金用于未来的研发等经营活动以巩固并提高核心竞争力具有必要性。

（三）本次交易支付现金对价的安排

根据本次交易各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易的现金分两期支付，第一期现金对价总额为 35%，上市公司应于本协议生效后 10 个工作日内向交易对方支付。第二期现金对价，上市公司应于标的资产交割后三个月内或本次交易募集配套资金《验资报告》出具后十个工作日内（以孰早为准）向交易对方支付。本次交易现金对价总额为 13,950.00 万元，第一期支付的现金对价金额为 4,882.50 万元，第二期支付的现金对价金额为 9,067.50 万元。

对于第一期现金对价 4,882.50 万元，上市公司拟以自有或自筹资金向交易对方支付。对于第二期现金对价 9,067.50 万元，上市公司拟使用本次交易募集的配套资金支付。

（四）本次募集资金必要性和合理性分析

1、货币资金缺口

截至 2025 年 6 月 30 日，综合考虑上市公司现有货币资金余额、前次募集资金未来使用安排、最低现金保有量需求、未来三年新增最低现金保有量需求和支付本次交易的第一期现金对价的需求等情况，上市公司未来三年（2025 年-2027 年，下同）货币资金缺口为 1,594.39 万元，上市公司未来资金较为紧张，本次融资规模具有合理性与必要性，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	编号	金额
截至2024年末货币资金余额	1	60,999.31
交易性金融资产余额	2	18,993.34
前次募集资金尚未使用的资金	3	37,672.16
可自由支配的资金	4=1+2-3	42,320.49

项目	编号	金额
未来三年经营性现金流入净额（注1）	5	-
最低现金保有量需求	6	33,117.93
未来三年新增最低现金保有量需求	7	5,914.45
支付本次交易的第一期现金对价	8	4,882.50
未来期间资金需求合计	9=6+7+8	43,914.88
总体资金缺口	10=9-4-5	1,594.39

注：最近三年，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,092.57 万元、-24,501.20 万元和-21,848.45 万元，均为负值，出于谨慎性考虑，本次测算资金缺口不考虑未来三年经营性现金流入净额的影响。

（1）最低现金保有量需求

最低现金保有量是上市公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金量，假定根据最低现金保有量=年度经营活动现金流出金额/货币资金周转次数，根据上市公司截至2024 年财务数据，上市公司在当前业务规模下，维持日常运营需要的最低货币资金保有量为 33,117.93 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
2024年营业成本	1	37,584.50
2024年期间费用总额	2	39,387.92
2024年非付现成本总额	3	6,040.47
2024年付现成本总额	4=1+2-3	70,931.95
存货周转期（天）	5	164.37
经营性应收项目周转期（天）	6	87.76
经营性应付项目周转期（天）	7	84.05
现金周转期（天）	8=5+6-7	168.08
货币资金周转次数（现金周转率）（次数）	9=360/8	2.14
最低现金保有量	10=4/9	33,117.93

注 1：期间费用包括管理费用、销售费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含了当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360×平均存货账面价值/营业成本；

注 4：经营性应收项目周转期=360×（平均应收账款账面价值+平均应收票据账面价值+平均合同资产账面价值+平均预付款项账面价值）/营业收入；

注 5：经营性应付项目周转期=360×（平均应付账款账面价值+平均应付票据账面价值+平均合同负债账面价值+平均预收款项账面价值）/营业成本。

由上表可知，为保障上市公司日常经营资金流转需要，上市公司需预留的经营支出所需资金为 33,117.93 万元。

(2) 未来三年新增最低现金保有量需求

最低现金保有量需求与上市公司经营规模相关，测算假设最低现金保有量的增速与前述营业收入增速一致，根据合理性与谨慎性原则，假设上市公司 2025-2027 年期间各年营业收入增长率为 5.63%（取 2021 年至 2024 年上市公司营业收入年复合增长率），上市公司 2027 年末最低现金保有量需求将达到 39,032.38 万元，即未来四年上市公司新增最低现金保有量为 5,914.45 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
2024年营业收入	1	54,551.06
2024年最低现金保有量	2	33,117.93
2027年预计营业收入	3	64,286.12
2027年末最低现金保有量	$4=2\times 3/1$	39,032.38
未来期间新增最低现金保有量	$5=4-2$	5,914.45

2、本次募集资金有利于上市公司提高核心竞争力

由上述分析可知，综合考虑上市公司现有货币资金余额、前次募集资金未来使用安排、最低现金保有量需求、未来三年新增最低现金保有量需求和支付本次交易的第一期现金对价的需求等情况，上市公司未来三年仍然存在资金缺口 **1,594.39** 万元，因此本次交易募集配套资金用于支付本次交易的现金对价和支付本次交易的中介机构费用具有必要性。

半导体行业技术要求高、资金投入大，通常需要持续投入资金进行新技术和新产品的研发以维持核心竞争力。上市公司高度重视研发能力的持续提升，在关键技术突破和新产品研发等方面需要投入大量资金用于保持核心竞争力。

3、募集配套资金有利于本次交易的顺利实施

若以上市公司以自有资金或增加银行借款等自筹资金全额支付，将可能导致上市公司资金压力增加、有息负债及利息支出增加、资产负债率水平提升。因此，综合考虑本

次交易方案及对上市公司财务现状的影响程度，通过发行股份募集配套资金并用于支付部分交易对价，有利于促进本次交易的顺利实施。

4、如无法足额、及时募集配套资金，上市公司解决相关资金需求的具体安排

若本次募集配套资金失败，上市公司可通过自有资金及银行贷款等方式进行支付。上市公司与商业银行等金融机构建立了长期合作关系，具有良好的资信水平，银行融资渠道通畅。截至**2025年9月末**，上市公司银行授信总额度合计**4.2**亿元，其中招商银行授信2亿元，浦发银行授信1.7亿元，**广州银行授信5,000万元**，上述授信额度仅使用**1,060**万元，授信额度充足。

若无法足额、及时募集配套资金，上市公司可使用自有资金进行先行支付，后续通过使用银行贷款等方式满足日常经营和未来研发等方面的资金需求。此外，上市公司也可考虑使用并购贷款筹措相关资金，上市公司将视实际资金需求情况与银行商议确定并购贷款放款额度，具体贷款放款计划及利率安排以最终双方商定为准。

使用银行贷款将增加上市公司的利息支出并增加上市公司的还款压力，从而对上市公司未来的研发等活动造成一定程度的限制，不利于上市公司通过持续研发提高核心竞争力，因此上市公司优先考虑募集配套资金用于支付现金对价。

二、结合可比案例与行业惯例，披露计算业绩承诺净利润剔除研发费用和企业所得税的计算口径和方法，是否需考虑研发成果对利润的影响

2025年7月8日，上市公司第二届董事会第二十三次会议审议通过了《关于调整公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金具体方案的议案》，在股东大会授权范围内对募集配套资金方案进行了调整，调整后的募集配套资金用途如下：

本次募集配套资金拟用于支付本次交易的现金对价、支付本次交易的中介机构费用等，募集配套资金具体用途如下：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金金额（万元）	使用金额占全部募集配套资金金额的比例
1	支付本次交易的现金对价	9,067.50	91.15%
2	支付本次交易的中介机构费用等	880.75	8.85%
合计		9,948.25	100.00%

根据最新的募集配套资金使用计划，本次交易不再使用募集资金用于标的公司基于

第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目建设。因此，根据交易各方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，本次交易在计算业绩承诺时不存在净利润剔除研发费用和企业所得税的情形，亦无需考虑研发成果对利润的影响。

三、申报会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、查阅上市公司 **2025 年半年度**募集资金存放与使用情况的专项报告与截至 **2025 年 6 月 30 日**止前次募集资金使用情况报告，了解上市公司前次募集资金使用的情况；

2、查阅上市公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 **2025 年 1-6 月**的年度报告和 **2022 年度、2023 年度、2024 年度**审计报告，了解上市公司的现金流状况，核对上市公司在上述问询回复中所涉及历史财务数据与经审计的财务报表信息一致；

3、访谈上市公司高级管理人员，了解上市公司前次募集资金后续使用计划及未来资金需求，查阅上市公司面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目、音圈马达驱动芯片研发与产业化项目的立项资料，了解上述项目的具体内容、必要性及未来的资金使用计划；

4、查阅本次交易相关的重要合同，了解本次交易关于业绩承诺的具体情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、本次使用募集资金支付现金对价具有必要性和合理性；

2、上市公司对本次募集配套资金的用途进行了适当调整，根据最新的募集配套资金使用计划，本次交易不再使用募集资金用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目建设。因此，根据交易各方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，本次交易在计算业绩承诺时不存在净利润剔除研发费用和企业所得税的情形，亦无需考虑研发成果对利润的影响。

(此页无正文)



中国注册会计师：李新航



中国注册会计师：潘家恒



中国·上海

二〇二五年十一月二十七日