

国泰海通证券股份有限公司

关于芯原微电子（上海）股份有限公司

2025 年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见

芯原微电子（上海）股份有限公司（以下简称“芯原”、“芯原股份”、“公司”）于近日收到上海证券交易所下发的《关于芯原微电子（上海）股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2026】0286 号，以下简称“《问询函》”）。国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”或“持续督导机构”）作为芯原股份的持续督导机构，现对《问询函》提及的相关问题出具专项意见如下：

问题 1、关于收入确认。年报显示，2025 年度公司实现营业收入 31.52 亿元，同比增长 35.77%，其中芯片设计业务收入 8.77 亿元，同比增长 20.94%；量产业务收入 14.90 亿元，同比增长 73.98%。2026 年第一季度，公司实现营业收入 8.36 亿元，同比增长 114.47%，其中一站式芯片定制业务（包括芯片设计业务收入、量产业务收入）同比增长 145.90%。公司量产业务系为根据客户需求委托晶圆厂进行晶圆制造、委托封装厂及测试厂进行封装和测试，并提供以上过程中的生产管理服务，2025 年量产业务直接材料成本占比为 98.08%。芯片设计业务在一段时间内确认收入，采用投入法确定履约进度。

请公司：（1）说明 2025 年及 2026 年第一季度芯片量产业务中是否存在非公司设计的芯片交由公司进行量产的情况，若存在，进一步说明报告期各期的具体情形，包括相关订单对应的收入、成本、毛利率等；（2）结合对量产业务前五大客户的合同条款及实际执行情况，说明公司对产品质量、交付、售后等是否承担主要责任；结合委外晶圆厂、封测厂的选择标准和过程，说明公司在供应商选择上是否拥有自主权；（3）结合对量产业务前五大客户的销售定价方式，公司采购和销售价格的确定过程，说明公司对量产业务是否拥有实质的定价权；（4）结合量产业务的收发货流程、收付款流程，说明公司是否承担产品无法交付、毁损、滞销、跌价、退换货等风险，是否独立向客户收款并承担坏账风险，与客户、供

应商是否约定“背靠背”付款安排；（5）结合前述问题，分析公司在量产业务中的参与程度和业务实质，公司是否作为主要责任人，是否符合《企业会计准则》总额法确认收入的相关要求；（6）结合《企业会计准则》、关键合同条款、同行业可比公司同类业务收入确认方法情况，说明公司对芯片设计服务采用时段法确认收入依据的充分性、时段划分的准确性，相关内部控制制度设计及执行情况，以及是否符合行业惯例。

回复：

一、说明 2025 年及 2026 年第一季度芯片量产业务中是否存在非公司设计的芯片交由公司进行量产的情况，若存在，进一步说明报告期各期的具体情形，包括相关订单对应的收入、成本、毛利率等

2025 年度，公司量产业务收入 14.90 亿元，同比大幅增长 73.98%；2026 年第一季度，公司量产业务收入 4.67 亿元，同比增长 219.93%。公司 2025 年度及 2026 年第一季度量产业务收入均来自公司自身设计服务项目，不存在非公司设计的芯片交由公司进行量产的情况。

二、结合对量产业务前五大客户的合同条款及实际执行情况，说明公司对产品质量、交付、售后等是否承担主要责任；结合委外晶圆厂、封测厂的选择标准和过程，说明公司在供应商选择上是否拥有自主权

（一）结合对量产业务前五大客户的合同条款及实际执行情况，说明公司对产品质量、交付、售后等是否承担主要责任

2025 年度，公司量产业务前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	量产业务收入金额	合同中产品质量相关条款	合同中交付相关条款	合同中售后相关条款	公司对产品质量、交付、售后等是否承担主要责任
1	第一名	48,005.56	公司保证交付的产品在产品保证期内	公司负责将产品及原型片交付至客户	公司对不符合产品保证的产品负责维	是

			符合规格书要求。	指定的承运人，公司承担交付前的一切风险和费用。	修、更换或抵扣费用。	
2	第二名	41,586.65	公司保证交付的产品在产品保证期内符合规格书要求。	公司负责将产品及原型片交付至客户指定的承运人，公司承担交付前的一切风险和费用。	公司对不符合产品保证的产品负责维修、更换或抵扣费用。	是
3	第三名	12,666.78	公司保证交付的产品在产品保证期内符合规格书要求，并保证产品符合客户特定要求。	产品和样品在客户仓库交货，公司承担交付前的一切风险和费用。	公司对不符合产品保证及客户特定要求的产品负责维修、更换或抵扣费用。	是
4	第四名	9,584.67	公司保证交付的产品在产品保证期内符合规格书要求。	公司负责将产品及原型片交付至客户指定的承运人，公司承担交付前的一切风险和费用。	公司对不符合产品保证的产品负责维修、更换或抵扣费用。	是
5	第五名	6,466.75	公司对产品的质量承担主要责任，并保证产品符合客户特定要求。	产品在客户工厂交货，公司承担交付前的一切风险和费用。	公司在保修期内就缺陷产品配合客户查明原因并采取补救措施。	是

根据公司与量产业务客户签订的相关合同及工作说明的要求，量产业务中公司承担了不限于沟通协调、监控生产进程等工作，通常还包含不断提出优化建议以改善性能及提升良率、晶圆初步测试、后端封装和测试等内容，生产完毕后根据合同约定的交付条款进行交付。公司与量产业务前五大客户的合同中均明确质量、交付、售后等相关条款，包括公司对交付产品质量符合相关要求、产品交货方式、交付产品质量问题的维修、更换等售后安排等，约定公司对产品质量、交付、售后等事项承担主要责任。2025 年度，公司量产业务前五大客户业务均正常执行，不存在合同履行相关事宜的纠纷、争议。

综上，根据公司与 2025 年度量产业务前五大客户合同条款、业务实际执行情况，公司对交付工作、产品质量、售后等均承担主要责任。

（二）结合委外晶圆厂、封测厂的选择标准和过程，说明公司在供应商选择上是否拥有自主权

公司建立了完整、稳定的采购管理流程，并使用企业级资源管理系统 SAP 作为执行公司采购业务的核心工具。公司量产业务属于一站式芯片定制服务，委外晶圆厂、封测厂的采购流程采用“客户订单需求驱动”的采购模式，该模式下公司将根据客户的量产芯片订单需求，以委外的方式向晶圆厂采购晶圆、向封装及测试厂采购封装及测试服务，完成芯片制造。在委外环节下，公司进行严格的质量把控，最终向客户交付合格芯片。供应商选择方面，公司实施严格的供应商准入制度，设立合格供应商名单，并对该名单中的合格供应商服务进行定期考核和评定。

由于各晶圆厂的制造工艺节点特点有所不同，单个晶圆厂较难满足不同客户产品对于工艺节点的多样需求；公司秉承对晶圆厂中立的原则，不绑定某一晶圆厂，而是与各晶圆厂保持紧密联系与长期合作，深入了解各晶圆厂的生产工艺节点及其优势，从而根据客户的产品需求情况，为客户遴选合适的晶圆厂完成芯片制造。公司晶圆厂中立的策略使得公司不受单一晶圆厂生态边界限制，所面向的市场更为广泛、自身业务发展更为灵活，有利于公司满足客户多元化需求，拓展业务边界。

在具体项目执行时，公司通常基于客户项目需求情况，综合考虑供应商生产

工艺节点的稳定性、成本结构以及交货周期等因素，为客户选择适配度最优的供应商，经与客户协商后将相关内容在合同附件中予以约定。

综上所述，公司秉承晶圆厂中立原则，在量产业务中对晶圆厂、封测厂等供应商选择拥有自主权，不存在客户单方面指定供应商的情况。

三、结合对量产业务前五大客户的销售定价方式，公司采购和销售价格的确定过程，说明公司对量产业务是否拥有实质的定价权

公司芯片量产业务与客户协商确定价格，由公司在了解客户具体需求及相应晶圆厂、封装厂及测试厂等芯片制造厂商生产价格后，综合考虑市场竞争情况、客户需求规模、客户行业地位等因素，在该等芯片制造厂商价格基础上增加适当利润率，并与客户协商最终确定价格。

公司开展量产业务期间，分别就销售条款与客户磋商、就采购事宜同晶圆制造、封装测试等各供应商开展商务谈判，公司与客户、供应商分别签署销售和采购合同，分别约定商品内容、价格、交付方式、结算方式、产品标准及质量保证等条款。公司的销售和采购合同均定价公允，采购与销售交易相互独立，量产业务销售定价过程及成本价格对量产客户并非透明。

综上所述，公司与 2025 年量产业务前五大客户均通过协商确定价格，公司对量产业务具备实质性定价自主权。

四、结合量产业务的收发货流程、收付款流程，说明公司是否承担产品无法交付、毁损、滞销、跌价、退换货等风险，是否独立向客户收款并承担坏账风险，与客户、供应商是否约定“背靠背”付款安排

（一）量产业务收发货流程

公司芯片量产业务流程指在样片通过客户验证后，根据客户需求委托晶圆厂进行晶圆制造、委托封装厂及测试厂进行封装和测试，并提供以上过程中的生产管理服务，最终交付给客户晶圆片或者合格芯片的全部过程。公司量产业务整体流程覆盖订单统筹、供应链配套、晶圆制造、测试封装、成品检测、物流交付及验收结算全链条。具体业务流程情况如下：

01	02	03	04	05	06	07
订单统筹与 供应链布局	前道晶圆 代工制造	晶圆中测筛选	封装加工	成品终测与 合规入库	成品芯片物流 运输	终端验收闭环 结算交付
确认客户量产订单及标准，统筹供应链，安排晶圆厂、封测厂产能，下发工艺资料并启动量产。	晶圆厂按定制工艺生产合格晶圆，整理出厂资料后交付封测厂。	测试厂进行晶圆级电性检测，筛除不良裸片并标注瑕疵位置。	封装厂进行晶圆切割、芯片封装、外观成型及激光打标等全套后道加工工序。	委托封测厂依照公司制定的测试规范进行产品终测，公司持续监控产品测试过程，保证向客户交付合格芯片。	主要方式： ExWorks工厂交货 DAP目的地交货	客户验收货品，对账结算，完成全流程交付。

（二）量产业的收付款流程

客户根据终端市场情况向公司下达量产芯片的订单，公司依据客户订单为其提供芯片的委外生产管理服务，交付符合规格要求的芯片产品并获取芯片量产业务收入，公司通常在客户下达生产订单时预收一部分款项，待芯片完工发货后收取剩余款项。公司的供应商通常会给予公司一定的账期，公司根据供应商开具的发票以及给予的账期支付生产费用。

综上所述，根据公司与量产客户相关合同及工作说明的约定，公司需要监控全生产进程及相关数据，进行分析及优化，该工作所起的作用相对较大；量产项目交付物根据合同约定的交货形式进行交付。如项目中发生因委外供应商原因导致无法及时交付的情形，公司将依据各方签署协议约定履行相关权利义务，积极与客户进行协调对接，兼顾各方诉求并牵头协商处置方案。综合公司在生产及运输阶段中发挥的作用，公司在不同量产业务项目中承担一定产品无法交付、毁损等风险。

在生产过程中，针对生产过程中出现的不合格产品、良率不达标情形，公司通过检测确定不合格产品产生的原因，界定供应商与公司的责任归属，对于产生的损失，按照检测结果及合同条款约定相应承担责任。在产品交付过程中，量产项目交付物根据合同约定的交货形式进行交付。公司主要以 ExWorks 方式向客户交付，对于采用该方式交货的产品，公司承担在工厂交货前的产品毁损灭失风险；对于采用其他交货方式（如 DAP 方式）的产品，公司根据相应国际贸易术语解释通则的约定承担产品毁损灭失风险。

此外，公司量产业的采购与销售交易、结算流程相互独立，公司独立向客

户收款并承担坏账风险，与客户、供应商之间不存在“背靠背”付款等相关约定安排。

五、结合前述问题，分析公司在量产业务中的参与程度和业务实质，公司是否作为主要责任人，是否符合《企业会计准则》总额法确认收入的相关要求

(一) 公司在芯片量产业务中发挥的具体作用

芯原所提供的量产服务是一种从对接芯片制造公司到生产过程运营管理的综合性服务，对其客户而言主要作用在于：一方面，芯原量产服务可以通过提供各项具体服务内容（详见下表），基于自身量产服务经验，不断提出优化建议，以改善性能，提升良率；另一方面，量产服务可以通过芯原长期积累的各种生产管理经验及与芯片制造厂商间更顺畅高效的沟通，帮助客户以更快速度实现出货，而在目前快速变化的市场中，能够帮助客户比竞争对手更快响应市场需求并实现产品出货以快速抢占市场，对芯片设计公司而言具有重要意义。

直观来看，芯原量产服务主要包括以下内容，在不同量产项目中，芯原可能提供其中部分或全部服务：

序号	服务内容	附加值来源
1	提供与芯片制造公司之间的沟通与协调服务	根据客户需求并结合芯片制造公司工艺，向芯片制造公司下达生产要求；根据客户在生产进程中的反馈意见，与芯片制造公司沟通、协调工艺调整方案。降低芯片设计与芯片制造公司之间沟通与协调成本
2	监控生产进程及相关数据，进行分析及优化	芯片制造过程较为复杂，且价值较高，芯原在长期为各种客户提供量产服务的过程中积累下较多经验，能够更好地对生产过程中各种数据进行分析及优化。其中分析及优化具体指芯原会针对在晶圆厂或封装测试厂的各生产、封装测试等环节结果，基于自身量产服务经验，不断提出优化建议，以改善性能，提升良率。对于生产及测试过程中的不合格芯片，芯原通常将承担相应风险
3	对晶圆进行初步测试（CP测试），即在晶圆阶段通过技术手段进行性能及功能测试，筛选不合格产品，以减少后续封装测试成本	通过晶圆阶段进行初步测试，筛选不合格产品，只将通过测试的产品送交封装测试厂，可降低后续封装测试成本
4	封装、测试服务	帮助客户对接适当的封装测试厂商，并帮助其完成封装测试程序

(二) 会计准则相关分析

《企业会计准则第 14 号-收入》第三十四条规定：

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。

结合上述准则内容及双方定价模式、量产服务内容、基于框架合同项下的工作说明及业务实际操作过程等多方面因素，从会计准则角度对公司量产业务是否适用总额法核算的相关分析如下：

准则规定	公司量产业务情况
（一）企业承担向客户转让商品的主要责任	根据主合同及工作说明的要求，不限于沟通协调、监控生产进程，通常还包含不断提出优化建议以改善性能及提升良率、晶圆初步测试、后端封装和测试等内容的全部或部分，承担了主要责任。

准则规定	公司量产业务情况
(二) 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	1、根据主合同及工作说明的约定, 公司需要监控全生产进程及相关数据, 进行分析及优化, 保证生产的存货质量、规格等符合客户要求; 2、根据合同约定的交货形式进行交付, 部分项目通过晶圆厂发货交付给承运商, 在交付前芯原承担存货毁损灭失的风险; 综合生产及运输阶段中所起作用, 不同项目在不同程度上承担一定的存货风险。
(三) 企业有权自主决定所交易商品的价格	定价过程及成本价格对双方并非透明, 芯原有自主定价的权利。

经上述分析, 公司在量产业的开展过程中作为主要责任人, 以总额法确认收入符合《企业会计准则》的相关要求。

六、结合《企业会计准则》、关键合同条款、同行业可比公司同类业务收入确认方法情况, 说明公司对芯片设计服务采用时段法确认收入依据的充分性、时段划分的准确性, 相关内部控制制度设计及执行情况, 以及是否符合行业惯例

(一) 结合《企业会计准则》、关键合同条款、同行业可比公司同类业务收入确认方法情况, 说明公司对芯片设计服务采用时段法确认收入依据的充分性、时段划分的准确性

1、公司芯片设计业务收入确认的方法符合会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》中第九条规定, 合同开始日, 企业应当对合同进行评估, 识别该合同所包含的各单项履约义务, 并确定各单项履约义务是在某一时段内履行, 还是在某一时点履行, 然后, 在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》中第十一条规定, 满足下列条件之一的属于在某一时段内履行履约义务; 否则, 属于在某一时点履行履约义务: (一) 客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益; (二) 客户能够控制企业履约过程中在建的商品; (三) 企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途, 且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

公司的芯片设计业务系根据客户对芯片在功能、性能、功耗、尺寸及成本等方面的要求进行定制，因此在履约过程中所产出的商品具有不可替代用途；同时公司提供劳务收入的金额能够可靠地计量，且根据公司与客户签署的合同，在整个合同期间内公司有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，包括在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，企业有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力，即符合以上条件（三），公司芯片设计业务属于在某一时间段内履行履约义务。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》中第十二条规定，对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。公司采用投入法来确定履约进度，即采用完工百分比法确认收入。

公司按项目归集实际发生的成本，期末根据每个项目实际发生的成本相比预算总成本的比例确定履约进度，根据项目合同收入和履约进度计算确认对应的芯片设计业务收入。

2、时段法确认收入的履约进度具体核算过程和计算依据

对于芯片设计业务，公司采用投入法确认完工进度并确认各项目收入，按月对项目进行会计核算，确认相应的会计核算收入。项目收入计算公式为：

项目	计算公式
项目设计业务收入	截至当期期末项目完工百分比*截至当期期末项目合同收入-累计已确认项目收入
项目完工百分比	项目截至当期期末已发生实际总成本/项目截至当期期末预计总成本

公司于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的成本占估计总成本的比例确定，根据公司芯片设计业务合同约定，完工进度无需取得客户的确认。

（1）预计总成本的估算依据

公司依据《项目成本预算管理办法》《项目管理制度》等内控制度，通过建立项目预算体系对各项目预计成本进行管理。

公司销售人员与客户签订芯片设计业务合同前会与客户沟通确定《工作说明书》，明确公司需要在芯片设计项目中完成的工作内容。项目管理部根据《工作说明书》内容，结合过去同类型的项目经验，编制项目《预计成本表》，通过各个项目涉及到的具体设计环节，估算芯片设计项目的预计总成本。

(2) 项目实施过程中成本的核算与归集

公司对芯片设计业务实施分工作项目进行管理，每个工作项目都有其唯一的项目编号，所有项目的收入和成本都依据该项目编号进行归集。

公司实际成本主要包括：人工成本、外购材料及服务成本（如采购第三方 IP、晶圆、封测服务等）、以及其他成本（主要包括芯片设计业务中所分摊的房租部分及电子设备折旧等）。

①人工成本的归集与核算

项目直接人工成本=人工工时*标准成本费率

公司人工成本根据报工小时数，按照标准成本费率记在系统每个项目的成本中，在月末会按照员工填报工时所记录的不同项目的项目性质，将人工成本分配至成本以及费用科目。

对于使用填报工时*标准费率计算所得的标准费用与发生的实际费用之间的差异，会将该差异根据对应的成本中心进行合理分配，最终保证入账金额为实际费用金额。报告期内，该部分差异金额较小，对各项目成本影响较小。

A、人工工时

人工工时通过人工工时管理系统（以下简称“OA”）进行填报。工程师根据具体所执行的项目在 OA 系统中填报工时，填报内容包括：员工姓名、员工编号、所属部门、工作日期、工作时长、项目代码、项目类型等。

B、标准成本费率

标准成本费率首先会经公司各部门负责人复核同意，最终由财务分析团队和项目管理部根据董事会审批通过的年度预算于每年年初制定。标准成本费率根据当年实际发生的成本费用和实际有效工时数去预估下一年度发生的成本费用和

预计发生的总工时，计算得到下一年度的标准成本费率。

②外购材料成本的归集与核算

外购材料主要包括晶圆及光罩、第三方半导体 IP、封装测试等。

外购晶圆及光罩、封装测试的成本在使用时按照项目编号计入相关项目的成本，并计入主营业务成本。外购第三方半导体 IP 一般在收货并投入使用时按照项目编号确认为项目成本，计入主营业务成本。

③其他成本的归集与核算

其他成本主要为芯片设计项目所承担的房租、折旧摊销等间接成本。其他成本在制定标准成本费率时一并考虑并根据人工工时计入项目成本。

(二) 相关内部控制制度设计及执行情况，以及是否符合行业惯例

1、相关内部控制制度设计及执行情况

公司建立了全面、有效的内部控制制度和财务核算制度，具备采用完工百分比核算收入的内控基础。公司制定并执行《项目成本预算管理办法》《项目管理制度》，对公司项目预算的编制方法、审核流程及各个部门权责、项目预算复核及修订等内容进行了详细规定；公司设有项目管理部,对公司各项目流程及人员进行过程管理。具体执行情况如下：

①项目立项的内部控制

(1) 项目立项，项目专员提交《工作说明书》《预计成本表》并发起项目立项流程。《预计成本表》包括所需研发人工工时数、外购半导体 IP、生产成本（外购晶圆封测服务等）及其他费用。

(2) 立项审批，项目经理在预算完成后，《预计成本表》会被分派给相关业务部门进行核对，并在系统里确认，确认无误之后再交由项目经理确认，最后由项目管理部负责人核实无误后整个 OA 系统项目审批环节结束。

(3) 系统审批结束后，项目专员在财务系统中的生成项目唯一的编号。

②项目实施的内部控制

（1）项目工时填报制度

公司建立了电子化的工时管理系统进行人工工时统计，可进行人工工时统计，员工工作内容的记录及审核。同时，公司建立并逐步完善了《人力资源管理制度》《项目成本预算管理办法》《项目管理制度》《关于加强考勤日志系统规范管理通知》等内控制度对人工工时记录进行规范。

研发人员每周在 OA 系统中选择相应的工作项目进行工时填报，直属经理会根据其对项目和员工实际工作情况的了解对该工时是否符合实际做出判断，对于有不符合实际的情况，直属经理不会通过审批，会将工时表退回给员工并与员工进行讨论，查询相关的工作和加班记录，调整相应工时。经审批通过后，OA 系统会将记录同步至财务系统中。公司指定专人对工时填报的准确性进行监督，每周对项目进度和报工记录进行匹配。

（2）项目工作例会制度

项目组定期对项目的进展和技术困难情况以专题会议形式向项目负责人进行汇报，并做相关会议纪要。

（3）项目管理质量控制

项目管理部会委派一个资深经理实时跟踪项目的情况，包括是否超预算、工作质量情况、项目进度是否存在延期等各种因素。

（4）多个部门的协同管控

项目管理部：负责对项目进度进行监督，对项目实际成本与预算的匹配进行审核，提出审核意见，并交给财务部进行复核。

财务部：负责对项目的实际成本进行核实，分析项目预算是否存在偏差，并提出审核意见，反馈给项目管理部及财务部相关负责人审批。

③项目预算成本的内部控制

（1）主动修改

当项目发生重大变更，例如客户需求产生变化、项目进度发生延期等，项目

负责人向项目管理部主动提出修改申请，项目管理部的资深经理进行审核，包括审核补充协议、与客户的沟通记录等，经审核后向财务部进行报备。

(2) 警示修改

当项目的预算成本制定后，项目管理部的资深经理会实时跟踪实际成本与预算成本、实际时间进度与预计时间进度的匹配程度，当实际成本接近预算成本时，资深经理会分析项目进度，当为异常因素导致时，资深经理会召集项目管理部总监和项目组召开专项会议进行讨论并排查原因，对预算成本进行修改，并报项目管理部审核，同时向财务部报备。

④项目考核

为了有效保证预算成本和实际成本的一致性，公司将项目预算成本的制定和管理纳入了对项目组的绩效考核体系。主要衡量预算编制质量、项目预算执行情况、项目实际成本与预算成本的匹配情况。

综上，公司建立了完善的内部控制制度并得到了有效执行，能够保证公司准确使用完工百分比法核算芯片设计业务收入。

2、公司采用时间段确认收入是否符合行业惯例

公司芯片设计业务与同行业可比公司智原科技股份有限公司(3035.TW) (“智原科技”)、创意电子股份有限公司(3443.TW) (“创意电子”)、世芯电子股份有限公司(3661.TW) (“世芯”) 的芯片设计业务收入确认政策对比如下：

公司名称	芯片设计业务收入确认政策	收入确认方法
公司	公司提供的劳务主要为芯片设计业务，系公司根据客户对芯片在功能、性能、功耗、尺寸及成本等方面的要求进行芯片规格定义和 IP 选型，通过设计、实现及验证，逐步转化为能用于芯片制造的版图，并委托晶圆厂根据版图生产芯片样片（即样片流片），最终将经过公司技术人员验证过的样片交付给客户的全部过程。在提供劳务收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，交易的完工程度能够可靠地确定，交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量时，确认提供劳务收入的实现。公司于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。	时段法

公司名称	芯片设计业务收入确认政策	收入确认方法
智原科技	本集团提供的劳务服务主要系提供委托设计服务，并按合约完成进度予以认列收入。本集团合约协议价款系依合约约定之付款期间收取，当具有已移转劳务予客户惟仍未具无条件收取对价之权力时，即认列合约资产，合约资产另须依国际财务报导准则第9号规定按存续期间预期信用损失金额衡量备抵减损。然有部分合约，由于签约时即先向客户收取部分对价，本集团承担须于续后提供劳务之义务，故认列为合约负债。	时段法
创意电子	依客户约定合约规格提供委托设计服务产生之收入，系于委托设计服务完成时予以认列收入，若本公司判断委托设计服务之履约义务，其各项履约义务可合理衡量完成进度交付并禁止作为其他用途，及遇客户提前终止该制造合约时，客户须支付合约所发生之成本及合理利润，则该合约服务将随时间逐步认列收入。	时段法
世芯	合并公司所提供之委托设计服务并未创造对企业具有其他用途之资产，且合并公司对迄今已完成履约之款项具有可执行之权利，相关收入依达成之里程碑衡量其完成程度随时间逐步认列。	时段法

注：智原科技、创意电子、世芯收入确认政策摘自其 2025 年度报告，三家公司均采用《国际财务报告准则第 15 号——与客户之间的合同产生的收入》。

经对比，公司与同行业可比公司芯片设计业务均采用时段法确认收入。综上，公司芯片设计业务在一段时间内确认收入符合行业惯例。

七、核查程序及核查意见

（一）持续督导机构核查程序

1、查看公司 2025 年度量产业务前五大客户合同并了解合同执行情况，抽查收入确认的支持性文件，包括发货单、验收单、发票及回款水单等；

2、访谈公司管理层，了解公司采购和销售价格的确定过程，了解公司委外晶圆厂、封测厂的选择标准和过程；

3、访谈公司管理层，了解公司量产业务的收发货、收付款相关流程，分析公司是否承担产品无法交付、毁损、滞销、跌价、退换货等风险，是否独立向客户收款并承担坏账风险；

4、查阅公司与供应商合同、付款水单等，结合公司收入确认情况，核查公司与客户、供应商是否约定“背靠背”付款安排。

（二）持续督导机构核查意见

1、根据公司在量产业务中的参与程度和业务实质，公司作为主要责任人，符合《企业会计准则》总额法确认收入的相关要求；

2、公司对芯片设计服务采用时段法确认收入的依据充分、时段划分准确，相关内部控制制度设计及执行情况有效，符合行业惯例。

问题 2、关于业务及毛利率。年报显示，2025 年度公司实现营业收入 31.52 亿元，同比增长 35.77%，综合毛利率为 32.29%，其中芯片设计业务收入 8.77 亿元，同比增长 20.94%，毛利率为 14.22%；量产业务收入 14.90 亿元，同比增长 73.98%，毛利率为 18.14%。2026 年第一季度，公司实现营业收入 8.36 亿元，同比增长 114.47%，其中一站式芯片定制业务（包括芯片设计业务收入、量产业务收入）同比增长 145.90%。截至 2025 年末和 2026 年一季度末，公司在手订单分别为 50.75 亿元和 51.33 亿元。2023-2025 年，公司毛利率分别为 44.75%、39.86%、34.19%，逐年下滑；其中芯片设计业务毛利率分别为 14.36%、12.87%、14.22%，量产业务毛利率分别为 27.43%、19.30%、18.14%。

请公司：（1）列示公司 2025 年各业务板块前五大客户名称、金额、合作年限，结合行业趋势及客户变化情况，说明收入增长的原因及合理性；（2）结合芯片设计业务、量产业务的供需情况、竞争格局、主要客户、定价策略、成本构成，说明设计业务毛利率波动、量产业务毛利率持续下降的原因及合理性，结合同行业可比公司，说明公司毛利率是否处于合理水平；（3）结合在手订单的业务类型、客户构成、交付内容、定价方式、违约条款、风险承担等，说明订单内容的确定性和相关信息披露的一致性，并提供相关证明文件。

回复：

一、列示公司 2025 年各业务板块前五大客户名称、金额、合作年限，结合行业趋势及客户变化情况，说明收入增长的原因及合理性

（一）列示公司 2025 年各业务板块前五大客户名称、金额、合作年限

公司 2025 年度实现营业收入 31.52 亿元，较 2024 年度增长 35.77%。具体而言，公司 2025 年度量产业务收入同比增长 73.98%，芯片设计业务收入同比增长

20.94%，特许权使用费收入同比增长 7.57%，知识产权授权使用费业务收入同比增长 6.07%。各类业务前五大客户具体情况如下：

1、一站式芯片定制业务（包括芯片设计业务收入、量产业务收入）

①芯片设计业务

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	开始合作年份
1	第一名	15,026.19	2025
2	第二名	9,617.27	2025
3	第三名	8,395.05	2025
4	第四名	7,763.58	2024
5	第五名	6,279.23	2023
合计		47,081.30	-

注：本表格中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入所致，下同。

②量产业务

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	开始合作年份
1	第一名	48,005.56	2017
2	第二名	41,586.65	2023
3	第三名	12,666.78	2023
4	第四名	9,584.67	2022
5	第五名	6,466.75	2009
合计		118,310.42	-

2、半导体 IP 授权业务（包括知识产权授权使用费收入、特许权使用费收入）

①知识产权授权使用费

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	开始合作年份
1	第一名	8,074.87	2024
2	第二名	7,362.29	2023

3	第三名	5,728.89	2023
4	第四名	3,251.26	2025
5	第五名	2,712.97	2025
合计		27,130.26	-

②特许权使用费

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	开始合作年份
1	第一名	5,736.23	2012
2	第二名	531.28	2015
3	第三名	524.69	2009
4	第四名	388.14	2020
5	第五名	366.85	2016
合计		7,547.18	-

(二) 结合行业趋势及客户变化情况，说明收入增长的原因及合理性

单位：万元

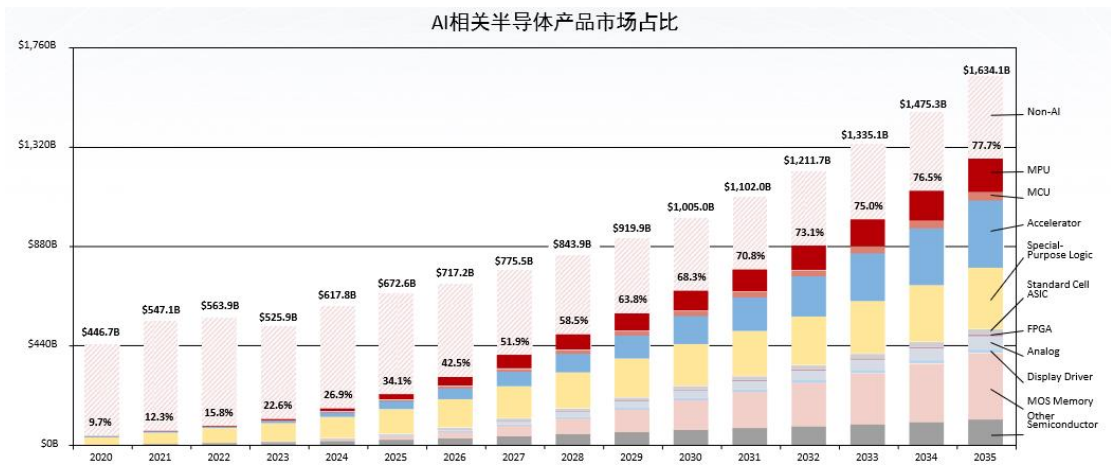
项目	2025年①	2024年②	变动情况	
			金额①-②	比例①/②-1
一站式芯片定制业务	236,623.91	158,100.72	78,523.19	49.67%
其中：量产业务	148,968.07	85,621.32	63,346.75	73.98%
芯片设计业务	87,655.84	72,479.40	15,176.44	20.94%
半导体 IP 授权业务	78,216.41	73,596.84	4,619.57	6.28%
其中：知识产权授权使用费	67,125.34	63,285.92	3,839.42	6.07%
特许权使用费	11,091.07	10,310.92	780.14	7.57%
其他业务	404.15	491.00	-86.85	-17.69%
合计	315,244.47	232,188.56	83,055.91	35.77%

2025年度，公司营业收入315,244.47万元，同比增长83,055.91万元，收入增长率为35.77%，主要系公司一站式芯片定制业务收入增长，其中量产业务收入增长63,346.75万元、芯片设计业务收入增长15,176.44万元。2025年度公司营业收入增长符合行业发展趋势以及公司近期经营状况，具体分析如下：

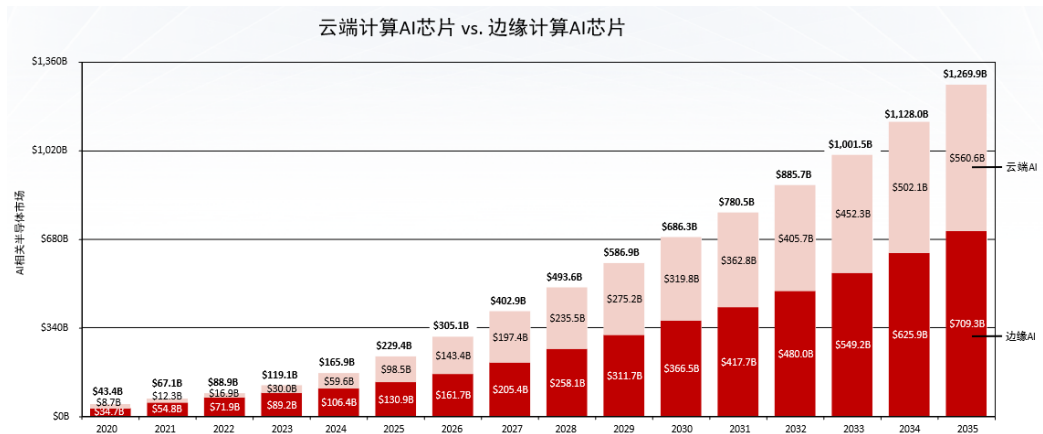
1、AI ASIC 从云到端的需求显著提升，推动定制 ASIC 市场增长

根据 IBS 于 2025 年 8 月发布的市场研究，AI 相关半导体正经历爆发式增长，并正在重塑整体半导体市场格局。生成式人工智能（AIGC）的快速演进与边缘计算技术的日益成熟，正推动全球半导体产业进入新一轮快速增长阶段。

预测数据显示，在 AI 芯片的带动下，全球半导体市场规模将从 2020 年的 4,467 亿美元增长至 2035 年的 16,341 亿美元；AI 相关芯片在整体市场中的占比也将稳步提升，由 2020 年的 9.7% 升至 2035 年的 77.7%，届时 AI 相关半导体将成为行业主导力量。分场景来看，2035 年云侧 AI 芯片市场规模预计提升至 5,606 亿美元，边缘侧 AI 芯片市场规模预计提升至 7,093 亿美元。



图：AI 相关半导体产品市场占比



图：云端计算 AI 芯片 vs. 边缘计算 AI 芯片

因算法较为复杂和需要进行海量数据处理，AIGC 模型在云侧进行训练和推理，以及在端侧进行微调和推理时，产生了很大的算力需求，传统通用芯片（如 CPU、GPU）在能效比和算力成本上逐渐难以满足特定场景需求，而 AI ASIC 凭

借其定制化架构、高计算密度和低功耗特性，正成为市场增长的核心驱动力，带动产业链相关企业加速研发更先进的制程工艺、先进的封装技术、创新的芯片架构（如 Chiplet），以及定制专用的 AI ASIC 芯片。目前，AI ASIC 正在被众多细分垂直领域的领先企业所采用，包括谷歌的 TPU、百度的昆仑芯，以及自动驾驶和消费电子领域的领先 OEM 厂商等。

2、云侧与端侧 AI 市场需求增长，下游客户应用领域结构变化，数据处理领域收入及 AI 算力相关收入占比增加

受益于云侧与端侧 AI 市场需求增长，公司 AI 算力相关收入占比逐年上升。2025 年度，公司 AI 算力相关收入占比 64.43%，较 2024 年度的 55.79% 增加 8.64 个百分点，带动公司整体营业收入的增长。

2025 年度，公司下游客户应用领域结构变化，数据处理领域实现营业收入 10.79 亿元，同比大幅提升 95.35%，该领域收入占营业收入比重为 34.22%，同比提升 10.44 个百分点。除数据处理领域外，报告期内公司消费电子、物联网领域分别实现营业收入 6.76 亿元、6.59 亿元，占营业收入比重分别为 21.45%、20.91%。

3、受益于云侧与端侧 AI 市场需求增长，公司新签订单接连突破新高，在手订单持续保持高位

公司技术能力业界领先，持续获得全球优质客户的认可，公司 2025 年第二、第三、第四季度新签订单金额分别为 11.82 亿元、15.93 亿元、27.11 亿元，单季度新签订单金额三次突破历史新高。2025 年全年，公司新签订单金额 59.60 亿元，同比增长 103.41%；2026 年 1 月 1 日至 2026 年 4 月 29 日，公司新签订单金额 82.40 亿元，其中绝大部分为一站式芯片定制业务订单，AI 算力相关订单占比 91.37%，数据处理领域订单占比 90.15% 且主要来自于云侧 AI ASIC 及 IP。

公司在手订单自 2023 年末起持续保持高位。截至 2025 年末，公司在手订单金额达到 50.75 亿元，已连续九个季度保持高位。公司 2025 年末在手订单中，量产业务订单超 30 亿元，量产业的规模效应显著，订单的持续转化将为公司未来盈利能力逐步提升奠定坚实基础。2025 年末在手订单中，预计一年内转化的比例超 80%，近 60% 为数据处理应用领域订单且主要来自于云侧 AI ASIC 及

IP。



图：公司近九个季度在手订单情况

综上所述，2025 年度云侧与端侧 AI 市场需求持续增长叠加下游客户应用领域结构变化，随着前期在手订单持续转化，为公司营业收入增长提供了有力支撑，公司 2025 年度实现营业收入 31.52 亿元，较 2024 年度增长 35.77%。

二、结合芯片设计业务、量产业务的供需情况、竞争格局、主要客户、定价策略、成本构成，说明设计业务毛利率波动、量产业务毛利率持续下降的原因及合理性，结合同行业可比公司，说明公司毛利率是否处于合理水平

（一）结合芯片设计业务、量产业务的供需情况、竞争格局、主要客户、定价策略、成本构成，说明设计业务毛利率波动、量产业务毛利率持续下降的原因及合理性

公司芯片设计业务及量产业务均采用市场化定价机制，以对应业务环节的成本为定价基础，结合市场供需情况、行业竞争格局、客户规模与行业地位、项目战略价值及业务协同性等多重因素确定最终交易价格。两类业务成本构成根据业务属性有所差异：芯片设计业务成本主要包括人力成本、第三方 IP、光罩、测试等；芯片量产业务成本主要包括晶圆制造、封装测试等采购成本。

基于公司独特的商业模式，公司在提供一站式芯片定制服务过程中，依托于公司拥有的 SoC 设计及验证、系统硬件设计、软件架构及开发、系统测试、项目管理等全流程人才储备，前期为客户提供芯片设计服务，后期根据协议约定完成量产服务。在量产业务中，公司仅需以相对固定的量产管理团队支持日益增长的

量产项目，无需随量产业务规模增长线性扩充人员，体现出公司可规模化商业模式特性。

因此，综合毛利率并非评估公司盈利能力的唯一指标，虽然公司量产业务毛利率相对半导体 IP 授权服务业务较低，但量产业务产生的毛利大部分可贡献于净利润。以公司 2025 年度经营情况为例：2025 年度，公司实现毛利 10.78 亿元，同比提升 16.43%；综合毛利率 34.19%，较上年同期下降 5.68 个百分点。尽管 2025 年度综合毛利率同比有所回落，但公司实际盈利能力同比改善，全年扣除股权激励计划产生的股份支付影响后亏损同比收窄 1.07 亿元。上述经营数据充分表明，综合毛利率非衡量本公司的真实盈利能力的最佳指标，毛利金额及净利润相关指标能够更加全面、真实地反映公司的盈利水平与经营质量。

公司芯片设计业务、量产业务毛利率变化分析如下：

1、芯片设计业务毛利率波动分析

2023-2025 年度，公司芯片设计业务毛利率分别为 14.36%、12.87%、14.22%，呈合理波动趋势。公司芯片设计业务与客户协商确定价格，一方面，公司在定价时会考虑项目服务类型、市场竞争情况、客户行业地位、项目在细分领域中是否具有领先性等多种因素，以确定不同的预期利润水平；另一方面，对于本身设计难度较高、或在行业内具有一定开创性的项目，在项目实施过程中可能出现需要增加设计人员数量、项目周期延长等情况，导致短期毛利率波动。从长期发展角度，通过构建包括 AIASIC 在内的多类芯片设计平台，布局更多采用先进工艺制程的芯片平台项目，有助于提升公司芯片设计业务整体盈利空间。尽管 2023-2025 年度公司芯片设计业务毛利率出现一定波动，但该业务毛利金额实现规模化增长。

2、量产业务毛利率变动分析

2023-2025 年度，公司量产业务毛利率分别为 27.43%、19.30%、18.14%。量产业务收入直接受客户终端产品出货情况影响，而不同客户之间终端出货量及金额存在较大差别，因此量产业务客户集中度相对较高，整体毛利率亦可能受到个别大客户、大项目影响而呈现波动。从公司近五年毛利率情况来看，量产业务毛利率存在一定程度波动，2025 年毛利率水平与近五年毛利率平均值较为接近。

项目	2025 年 度	2024 年 度	2023 年 度	2022 年 度	2021 年 度	平均值
量产业务毛利率	18.14%	19.30%	27.43%	24.18%	15.40%	20.89%

在量产业务中，公司仅需以相对固定的量产管理团队支持日益增长的量产项目，无需随量产业务规模增长线性扩充人员，该业务产生的毛利大部分可贡献于净利润，即营运杠杆效应。公司量产业务毛利率短期受存储市场价格大幅上涨、基板供应链紧缺等行业阶段性行情影响出现波动，此外，公司在承接新兴领域项目或采用先进制程的初期，毛利率通常较低，后期受到量产爬坡期间良率优化、制造材料供应优化等因素的影响，毛利率将逐步提升。公司量产业务中的 AIASIC 项目单价普遍较高，对公司毛利金额贡献显著。受益于业务规模扩张与营运杠杆效应释放，2025 年度量产业务毛利金额同比显著增加 63.58%，体现出公司可规模化商业模式特性。

（二）结合同行业可比公司，说明公司毛利率是否处于合理水平

近三年，公司毛利率与同行业可比公司毛利率水平具体情况如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外可比公司	智原科技	27.00%	45.65%	44.35%
	创意电子	24.76%	32.37%	30.39%
	世芯电子	26.37%	19.63%	22.29%
	平均值	26.04%	32.55%	32.34%
境内可比公司	灿芯股份	15.98%	25.21%	26.17%
公司一站式芯片定制业务		16.69%	16.35%	23.32%
公司综合毛利率		34.16%	39.86%	44.79%

注：以上数据来源于各上市公司披露的招股说明书、各年年报等公开数据或依据其计算得出

智原科技、创意电子、世芯电子为中国台湾上市公司，灿芯股份为科创板上市公司，主要从事一站式芯片定制业务。2023 年度至今，公司与境内可比公司灿芯股份毛利率变化趋势不存在重大差异，2025 年，公司与灿芯股份毛利率水平不存在重大差异。

公司与境外可比公司业务模式、所处地区、商业环境、行业政策、客户群体及供应商资源等有所差异，公司一站式芯片定制业务毛利率低于智原科技、创意

电子、世芯电子等同行可比公司系受多种因素叠加造成，具体情况分析如下：

1、公司作为可提供 IP 授权、前后端设计、量产服务的全栈式芯片定制解决方案服务商，毛利率列示口径与境外同行可比公司存在差异

芯原的主要经营模式为芯片设计平台即服务（Silicon Platform as a Service, SiPaaS®）模式（以下简称“SiPaaS 模式”）。与传统的芯片设计服务公司经营模式不同，芯原自主拥有的各类处理器 IP、数模混合 IP、射频 IP 和接口 IP 是 SiPaaS 模式的核心。通过对各类 IP 进行工艺节点、面积、带宽、性能和软件等系统级优化，芯原打造出了灵活可复用的芯片设计平台，从而降低客户的设计时间、成本和风险，提高芯原的服务质量和效率。此外，芯原的一站式芯片定制服务全面包含了芯片的前端设计、后端设计、软件设计和量产管理服务，可为客户提供完整的从芯片定义到交付的一站式服务。

芯片定制解决方案服务商主要分为两类：全栈服务商与专注于后端的供应商。全栈服务商具备从前端架构设计到后端落地实现的完整设计能力，可实现各环节的无缝协同优化；而专注于后端的供应商一般受特定代工工艺约束，仅聚焦芯片后端物理设计工作，不参与架构层面的相关设计。2025 年，全球前十芯片定制解决方案服务商的总营收里，全栈服务商贡献占比超 80%。以 2025 年营收规模排名，芯原位列全球第四大全栈式芯片定制解决方案服务商，同时也是榜单中营收规模最高的中国大陆企业，并且是前五名里唯一配套高度协同半导体 IP 授权业务的企业。

从境外可比公司情况来看，其业务重心主要聚焦于芯片定制业务，且业务布局侧重后端设计与量产服务，属于上述专注于后端的供应商；与公司按业务分类分别列示相对高毛利率的半导体 IP 授权业务、相对低毛利率的一站式芯片定制业务的口径不同，境外可比公司毛利率中多包含其自身相关 IP 业务的高毛利贡献，受毛利率列示口径差异影响，境外可比公司毛利率水平高于公司一站式芯片定制业务，但公司综合毛利率高于境外可比公司平均水平。

2、公司的项目布局与定价策略对公司一站式芯片定制业务毛利率存在阶段性影响

具有先进制程的芯片设计能力，对于保持公司的核心竞争力和客户服务水平具有重要意义。随着设计研发水平提升以及自有 IP 储备增强，公司更加有选择性地进入先进技术领域和优质客户群体。在部分具有战略意义的设计项目中，由于客户行业地位较高、设计产品本身在细分领域内具有领先性等因素，公司为提升自身芯片设计技术、积累相关经验等采用战略定价策略，可能对公司一站式芯片定制业务毛利率产生一定影响。但是从长期角度看，公司通过以上战略布局可构建技术壁垒、深化客户合作，持续释放规模化效应与营运杠杆效应，进而带动公司整体盈利能力提升。

此外，境外可比公司受地缘政治局势影响较小，更易获得海外高利润率客户，短期毛利率表现更优。公司客户结构以境内优质半导体企业为主，依托国内半导体产业高速发展，下游客户成长性更强，由地缘因素导致的毛利率差距将逐步缓解。

3、晶圆厂合作模式差异导致公司一站式芯片定制业务毛利率与同行业可比公司存在差异

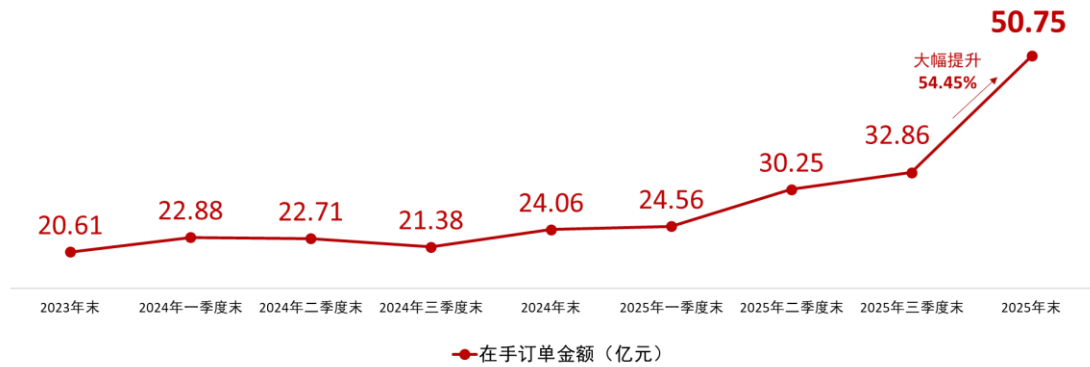
根据同行业可比公司官网、年报等公开资料，其一般通过集中采购、股权联系等方式与固定的晶圆厂保持稳定合作关系，通常可获取一定的价格优惠。与同行业可比公司选择相对固定的晶圆厂进行合作的方式不同，公司秉承对晶圆厂中立的原则，不绑定某一晶圆厂，而是与各晶圆厂保持紧密联系与长期合作，深入了解各晶圆厂的生产工艺节点及其优势，从而根据客户的产品需求情况，为客户遴选合适的晶圆厂完成芯片制造。

与同行业可比公司采用单一晶圆厂深度绑定模式不同，公司晶圆厂中立的策略使得公司不受单一晶圆厂生态边界限制，所面向的市场更为广泛、自身业务发展更为灵活，有利于公司满足客户多元化需求，拓展业务边界。此外，在产业链生产环节受到较大生产压力时，芯原晶圆厂中立的设计服务模式使得公司对供应链管理更为灵活，抗风险能力更为突出。

综上，对比同行业可比公司类似业务毛利率水平，公司一站式芯片定制业务毛利率处于合理区间。

三、结合在手订单的业务类型、客户构成、交付内容、定价方式、违约条款、风险承担等，说明订单内容的确定性和相关信息披露的一致性

截至 2025 年末，公司在手订单金额达到 50.75 亿元，已连续九个季度保持高位。公司 2025 年末在手订单中，量产业务订单超 30 亿元，量产业务的规模效应显著，订单的持续转化将为公司未来盈利能力逐步提升奠定坚实基础。2025 年末在手订单中，预计一年内转化的比例超 80%，近 60%为数据处理应用领域订单且主要来自于云侧 AI ASIC 及 IP。



图：公司近九个季度在手订单情况

公司 2025 年第二、第三、第四季度新签订单金额分别为 11.82 亿元、15.93 亿元、27.11 亿元，单季度新签订单金额三次突破历史新高。2025 年全年，公司新签订单金额 59.60 亿元，同比增长 103.41%；2026 年 1 月 1 日至 2026 年 4 月 29 日，公司新签订单金额 82.40 亿元，其中绝大部分为一站式芯片定制业务订单，AI 算力相关订单占比 91.37%，数据处理领域订单占比 90.15%且主要来自于云侧 AI ASIC 及 IP。

针对上述已披露的订单相关信息，公司均与客户签订了具有法律效力的合同/订单，合同/订单均约定了交付内容、销售金额、违约责任及风险承担等条款，相关合同/订单具有确定性，且近三年未与客户发生合同/订单履行相关事宜的纠纷、争议。综上所述，公司在手订单履约具备明确确定性，与公司相关信息披露一致。

四、核查程序及核查意见

（一）持续督导机构核查程序

1、查阅公司 2025 年各业务类型收入明细，复核年审会计师收入细节测试、截止性测试以及相关函证情况；

2、访谈公司管理层，了解发行人所处的行业竞争态势，分析公司 2025 年一站式芯片定制业务收入规模增长幅度较大的原因及合理性；

3、访谈公司管理层并查阅各类业务的重大合同、最近一年及一期末的在手订单清单，分析其可持续性；

4、查阅公司各类业务毛利率明细，对一站式芯片定制服务毛利率执行实质性分析程序，访谈管理层了解毛利率波动原因；

5、查阅同行业可比公司类似业务毛利率数据，了解公司一站式芯片定制服务毛利率与同行业可比公司类似业务毛利率差异的原因及合理性。

（二）持续督导机构核查意见

1、公司 2025 年度营业收入增长主要系公司一站式芯片定制业务收入增长，相关业务收入大幅增长符合行业发展趋势，具有真实性和合理性；

2、公司一站式芯片定制业务毛利率受业务模式、战略客户以及收入规模的影响有所波动,公司 2025 年芯片设计业务、量产业务毛利率水平与历史平均值不存在重大差异，与境内可比公司毛利率水平及变化趋势不存在重大差异，公司一站式芯片定制业务毛利率水平及变化趋势具有合理性；

3、公司披露的相关在手订单，均与客户签订了具有法律效力的合同/订单，合同/订单均约定了交付内容、销售金额、违约责任及风险承担等条款，公司在手订单，相关合同/订单具有确定性。

问题 3、关于应收账款和合同资产。年报显示，2025 年末公司应收账款账面余额为 14.22 亿元，同比增长 24.75%，计提坏账准备 2.19 亿元，计提比例 15.40%，其中 1 年以上的应收账款账面余额为 2.22 亿元；合同资产账面余额 3.85 亿元，同比增长 41.59%，计提坏账准备 3,195.80 万元，计提比例 8.30%。

请公司：（1）结合报告期内客户构成、结算模式、信用政策及变化等情况，说明应收款项与合同资产增长的原因及合理性；（2）分别列示应收账款、合同资产前五大交易对手方的名称、金额、客户风险等级、注册资本、合作年限、账龄、期后回款金额，对比分析和前五大客户重合度；（3）结合公司各风险等级客户应收账款的欠款方情况、账龄及逾期情况，说明公司对相关客户减值计提比例确定的依据，区分计提比例的合理性，是否存在大额逾期未收回的情形；（4）结合前述问题，补充说明报告期内坏账准备计提的充分性，计提比例是否与同行业可比公司存在差异及差异原因。

回复：

一、结合报告期内客户构成、结算模式、信用政策及变化等情况，说明应收款项与合同资产增长的原因及合理性

公司 2025 年末应收账款及合同资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	变动金额	变化率
应收账款	120,272.30	94,315.94	25,956.36	27.52%
合同资产	35,332.80	24,516.09	10,816.71	44.12%
合计	155,605.10	118,832.03	36,773.07	30.95%
营业收入	315,244.47	232,188.56	83,055.91	35.77%

公司 2025 年末应收账款和合同资产金额分别较 2024 年末增加 25,956.36 万元和 10,816.71 万元，增长比例分别为 27.52%和 44.12%，合计增加 36,773.07 万元，增长比例为 30.95%，与 2025 年收入增长趋势基本一致。

公司与客户之间的结算模式主要为现金支付，信用政策主要为开票日后不超过 90 天付款，2025 年公司与客户之间的结算模式及信用政策与以往年度相比均未发生重大变化。2025 年度应收账款及合同资产主要客户构成详见本公告之“问题 3/二”中相关回复。

综上，公司应收账款和合同资产的增长主要来自于收入规模的增长，2025 年公司与客户之间的结算模式及信用政策与以往年度相比均未发生重大变化。

二、分别列示应收账款、合同资产前五大交易对手方的名称、金额、客户风险等级、注册资本、合作年限、账龄、期后回款金额，对比分析和前五大客户的重合度

(一) 2025 年末应收账款前五大交易对手方情况

单位：万元

客户名称	金额	风险等级	注册资本	开始合作年份	账龄	期后回款金额(注3)	是否为前五大客户
第一名(注1)	16,414.14	R1	100.00	2023年	0-2年	6,378.57	是
第二名(注1)	11,474.19	R1	10,000.00	2024年	0-2年	783.97	否
第三名(注1)	7,716.98	R1	166.67	2023年	0-6个月	-	否
第四名	6,793.49	R2	/ (注2)	2025年	0-6个月	6,793.49	是
第五名	5,936.69	R8	1,059.43	2020年	2年以上	-	否

注1：期后未回款金额主要为根据合同约定尚在信用期内、未达开票及收款节点的一年内款项

注2：由于客户为中国大陆外非上市公司，公司无法准确核实其注册资本金额

注3：期后回款金额为截至2026年5月31日回款情况

(二) 2025 年末合同资产前五大交易对手方情况

单位：万元

客户名称	金额	风险等级	注册资本	开始合作年份	账龄	期后回款金额(注3)	是否为前五大客户
第一名(注1)	6,040.84	R2	/ (注2)	2024年	0-6个月	-	否
第二名	5,484.85	R1	3,907.77	2025年	0-6个月	5,484.85	否
第三名	4,360.27	R1	100,000.00	2023年	0-6个月	3,315.86	否
第四名	2,392.38	R8	1,059.43	2020年	2年以上	-	否
第五名(注1)	2,357.17	R1	4,851.38	2025年	0-6个月	11.81	否

注1：期后未回款金额主要为根据合同约定尚在信用期内、未达开票及收款节点的款项

注2：由于客户为中国大陆外非上市公司，公司无法准确核实其注册资本金额

注3：期后回款金额为截至2026年5月31日回款情况

三、结合公司各风险等级客户应收账款的欠款方情况、账龄及逾期情况，说明公司对相关客户减值计提比例确定的依据，区分计提比例的合理性，是否存在大额逾期未收回的情形；

公司对应收账款纳入信用风险管理，预期信用损失的计提分为组合和单项计

提方式。公司首先对单项金额重大且债务人发生严重财务困难的应收账款，单独评估预期信用损失，并根据事实依据和可回收性判断计提单项坏账准备，除单项计提以外，对于剩余客户的应收账款，公司利用组合评估方式确定各个组合中的预期信用损失率。

（一）应收账款分类标准

1、对于组合计提方式下，公司对不同类型客户进行内部风险等级评估，并结合不同客户所在地区将其分为 8 种风险等级，包括中国大陆大客户(R1)、美国大客户(R2)、中国台湾大客户(R3)、欧洲大客户(R4)、东亚大客户(R5)、所有中小客户(R6)、集团内关联方(R7)及高风险客户(R8)确定各评级应收账款的预期损失率。

中国大陆大客户(R1)指：除 R8、R6、单项计提以外的中国大陆客户。

美国大客户(R2)：除 R8、R6、单项计提以外的美国地区客户。

中国台湾大客户(R3)：除 R8、R6、单项计提以外的中国台湾地区客户。

欧洲大客户(R4)：除 R8、R6、单项计提以外的欧洲地区客户。

东亚大客户(R5)：除 R8、R6、单项计提以外的东亚地区客户。

所有中小客户(R6)：除 R8、单项计提以外的三年内无新增业务往来，应收账款金额较小、回款缓慢的客户。

集团内关联方(R7)：指合并范围内的公司。

高风险客户(R8)：指虽因融资延期或行业周期性影响导致自身资金紧张，但并未出现重大经营异常事项，且出现应收账款逾期，公司与相应客户沟通仍在正常进行的客户。

2、对于单项计提方式下，公司对单项金额重大且债务人发生严重财务困难的应收账款，单独评估预期信用损失，并根据事实依据和可回收性判断计提单项坏账准备。

（二）预期信用损失率计算方法

在确定风险等级时，公司以共同信用风险特征为依据划分组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况和前瞻性信息，利用外部评估专家对应收账款采用减值矩阵确定预期信用损失。在确定不同组合的预期损失率时，公司对不同组合间考虑了不同违约概率、违约损失率、违约风险敞口、情景权重和可回收性概率等关键假设和关键参数，具体计算公式为预期平均损失率=违约概率*违约损失率*前瞻性因子*折现因子，2025年末公司各组合应收账款预期损失率计算过程如下：

项目	违约概率 A	违约损失率 B	前瞻性因子 C	折现因子 D	预期平均 损失率 A*B*C*D
R1	5.77%	55.91%	100.32%	0.9684	3.14%
R2	0.50%	55.91%	98.25%	0.9177	0.25%
R3	0.64%	55.91%	101.28%	0.9268	0.33%
R4	0.44%	55.91%	104.14%	0.9230	0.24%
R5	0.51%	55.91%	85.56%	0.9177	0.22%
R6	100.00%	55.91%	100.82%	1.0000	56.37%
R7	不适用				
R8	63.51%	100.00%	99.02%	1.0000	62.89%

A.违约概率系公司综合芯片半导体行业现状及公司客户群体特征，结合国内综合芯片半导体市场的行业现状，选取国内半导体行业中与公司客户群相似、可比性较强的公司，和美国，欧洲，日本，韩国等有评级公司，对标不同区域半导体行业和逾期情况，估计违约概率。

B.违约损失率系公司采用行业对标方法确定，根据国际机构穆迪评级自1983年至2024年违约损失统计数据，并考虑了BaselII参考值，除高风险客户(R8)单独考虑外，其余组合最终选定了55.91%作为违约损失率假设。该数据谨慎考虑了全行业历史违约损失率的平均值的全量数据。

C.前瞻性因子系公司参照官方预测、行业发展指南以及相关历史经验数据，根据多元线性回归模型估计违约概率和违约损失率数据，并采用多个情景的加权平均值假设不同区域客户的前瞻性调整因子。

D.折现因子系公司采用对应货币的国债收益率曲线作为折现率曲线，并根据

应收账款的实际账龄数据对其进行折现。

综上，公司考虑预期信用损失使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整，将预期信用损失的计提分为组合和单项计提方式，区分计提比例具有合理性。

2025 年公司应收账款坏账准备计提比例按照账龄列示情况如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	坏账计提比例	坏账计提金额
1 年以内	119,931.25	7.14%	8,562.19
1 至 2 年	2,326.26	10.88%	253.03
2 至 3 年	10,512.15	43.38%	4,559.72
3 年以上	9,387.64	90.65%	8,510.06
合计	142,157.30	15.39%	21,885.00

针对大额逾期未回款的情况，公司已在单项计提和组合计提方式中考虑并根据相关会计政策计提了充分的坏账准备，其中单项全额计提金额为 10,142.88 万元，组合计提中高风险相关客户应收账款计提比例 62.89%。

四、结合前述问题，补充说明报告期内坏账准备计提的充分性，计提比例是否与同行业可比公司存在差异及差异原因。

2025 年末，剔除单项计提坏账准备后，公司与 A 股半导体行业上市公司按组合计提比例对比情况如下：

客户名称	2025 年末按组合计提比例
翱捷科技	1.67%
灿芯股份	2.66%
概伦电子	6.12%
国芯科技	17.38%
华大九天	6.09%
景嘉微	18.68%
同行业平均计提比例	8.77%

公司剔除单项计提坏账准备后计提比例	8.89%
-------------------	-------

注：公司与同行业可比公司计提比例均为剔除单项计提坏账准备后的比例

2025 年末，公司应收账款预计信用损失总金额为 21,885.00 万元，计提比例为 15.39%，2025 年剔除单项计提坏账准备后计提比例为 8.89%，计提比例与同行业可比公司平均计提比例 8.77%基本一致。

综合前述问题回复，公司预期信用损失准备计提充分考虑了当前状况和前瞻性信息，并已对应收账款账面余额计提了充分的坏账准备，计提比例与同行业可比公司平均计提比例相符。

五、核查程序及核查意见

（一）持续督导机构核查程序

1、查阅公司 2025 年末应收账款余额、合同资产明细表，访谈管理层了解应收账款主要客户的变动情况及原因；查阅不同类型客户的坏账准备计提比例，分析公司坏账准备计提比例的充分性和合理性；

2、抽查公司 2025 年末应收账款余额、合同资产余额前五大客户的主要合同访谈管理层了解其和公司的业务的开展情况；

3、通过公开信息平台查询同行业可比公司坏账计提比例数据，与公司的坏账准备计提比例进行比较，分析差异及原因。

（二）持续督导机构核查意见

1、2025 年，公司营业收入同比增长 35.77%，公司 2025 年末应收账款和合同资产合计同比增长 30.95%，与收入增长趋势基本一致；

2、公司不同类型客户的坏账准备计提比例已充分考虑应收账款客户基本情况及回款、逾期、账龄、预期信用损失等因素影响，公司应收账款坏账准备计提充分，计提比例与同行业可比公司的差异具有合理性。

问题 4、关于预付款项与合同负债。年报显示，2025 年末公司预付账款账面金额 4.67 亿，同比增长 624.78%，前五大交易对手方合计账面金额 4.33 亿元。

2025 年末合同负债账面金额为 12.58 亿元，同比增长 107.41%，项目均系本年末已结算未实现收入及预收货款。

请公司：(1) 列示预付账款前五大交易对手方的名称、注册资本、合作年限、采购内容及金额、期后结转情况，结合业务开展情况说明预付款项余额大幅增加的原因及合理性，对主要供应商的预付比例与以前年度是否存在显著差异；(2) 列示合同负债的前五大交易对手方名称、销售内容及金额、期后结转情况，结合公司的业务模式说明合同负债大幅增加的原因及合理性；(3) 结合相关合同条款、业务合作关系，说明预付款项与合同负债是否存在“背靠背”支付的情形，以及公司所承担的风险。

回复：

一、列示预付账款前五大交易对手方的名称、注册资本、合作年限、采购内容及金额、期后结转情况，结合业务开展情况说明预付款项余额大幅增加的原因及合理性，对主要供应商的预付比例与以前年度是否存在显著差异

(一) 2025 年末预付账款前五大交易对手方情况

单位：万元

供应商名称	注册资本	开始合作年份	主要采购内容	金额	期后结转情况(注3)
第一名(注1)	/ (注2)	2020 年	晶圆	31,068.06	593.78
第二名	28,050,000 万台币	2007 年	晶圆	6,313.12	6,295.27
第三名	/ (注2)	2025 年	晶圆	2,748.40	2,748.40
第四名	4,500.00 万美元	2023 年	IP	2,320.18	1,270.70
第五名	51,900.00	2023 年	封测	894.65	716.55

注 1：该供应商期后结转金额较少主要系相关产品交期较长，仍未到集中发货期

注 2：由于供应商为中国大陆外非上市公司，公司无法准确核实其注册资本金额

注 3：期后结转情况为截至 2026 年 5 月 31 日结转情况

(二) 结合业务开展情况说明预付款项余额大幅增加的原因及合理性，对主要供应商的预付比例与以前年度是否存在显著差异

公司 2025 年末前五大供应商预付金额和与以前年度对比情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年末	2024 年末
第一名	31,068.06	-
第二名	-	-
第三名	6,313.12	1,238.71
第四名	-	-
第五名	-	-

公司 2025 年末预付账款余额较 2024 年度增长 40,276.39 万元，主要由前五大交易对手方中第一名和第三名供应商的预付账款增长所致，上述供应商预付账款余额较 2024 年末分别增长 31,068.06 万元、5,074.41 万元，合计 36,142.47 万元。主要供应商对公司的信用政策较以前年度未发生变化，公司预付账款的增长主要由于量产业务增长，向主要供应商采购金额增加，而当超过设定的赊销额度时公司需支付一定比例的预付款项，因此年末预付账款余额增加。综上，公司对主要供应商的预付比例与以前年度不存在显著差异。

二、列示合同负债的前五大交易对手方名称、销售内容及金额、期后结转情况，结合公司的业务模式说明合同负债大幅增加的原因及合理性

（一）2025 年末合同负债前五大交易对手情况

单位：万元

客户名称	主要业务类别	金额	期后结转情况
第一名	量产业务	39,071.85	966.62（注 1）
第二名	量产业务	11,486.85	-（注 2）
第三名	量产业务	10,772.21	6,628.66
第四名	量产业务	10,686.91	3,909.25
第五名	量产业务	8,942.48	4,294.45

注 1：该客户期后结转金额较少主要系相关产品交期较长，仍未到集中发货期

注 2：该客户期后尚未结转，主要系其由于自身项目安排尚未完成量产业务存货提货，相关货款尚未结转

（二）结合公司的业务模式说明合同负债大幅增加的原因及合理性

合同负债的增长主要来源于量产业务预收客户货款。量产业务中客户根据终端市场情况向公司下达量产芯片的订单，该阶段按合作约定通常由客户预先支付

部分款项，该部分预收款确认为合同负债；后续待量产芯片完工发货后公司收取剩余款项，对应预收款项结转计入营业收入。

2025 年末，公司合同负债金额 125,849.64 万元，同比增长 107.41%，原因主要系量产业务订单增加所致。2025 年度，公司量产业务收入 14.90 亿元，同比大幅增长 73.98%。公司量产订单大幅增长，新签订单达到 35.47 亿元，同比大幅增长 194.25%。

三、结合相关合同条款、业务合作关系，说明预付款项与合同负债是否存在“背靠背”支付的情形，以及公司所承担的风险

公司开展量产业务期间，分别就销售条款与客户磋商、就采购事宜同晶圆制造、封装测试等各供应商开展商务谈判，公司与客户、供应商分别签署销售和采购合同，分别约定商品内容、价格、交付方式、结算方式、产品标准及质量保证等条款。公司的销售和采购合同均定价公允，采购与销售交易相互独立。此外，公司量产业务的采购与销售结算流程相互独立，公司独立向客户收款并承担坏账风险，与客户、供应商之间不存在“背靠背”付款等相关约定安排，预付款项与合同负债亦不存在“背靠背”支付的情形。

具体内容详见本公告之“问题 1/三”、“问题 1/四”相关回复。

四、核查程序及核查意见

（一）持续督导机构核查程序

1、查阅公司预付账款、合同负债余额明细表并抽查相关合同，访谈管理层了解预付账款主要供应商和合同负债主要客户的变动情况，复核年审会计师相关函证情况；

2、查阅公司前五大供应商明细，了解及核查其主要采购内容以及金额，对比分析和前五大预付账款供应商的重合度；

3、查阅预付账款、合同负债截至 2026 年 5 月 31 日期后结转明细，访谈管理层了解期后结转情况，核查主要客户/供应商预付账款的真实性、准确性和完整性，并通过查看期后存货交付文件检查期后结转情况；

4、访谈管理层了解与客户和供应商之间的业务合作关系，查看相关合同条款，分析公司在业务流程中承担的相关风险。

（二）持续督导机构核查意见

1、公司年末预付款项余额大幅增加的原因主要系芯片量产业务增加，相关增长具有合理性，对主要供应商的预付比例与以前年度不存在显著差异；

2、公司年末合同负债余额大幅增加的原因主要系下游客户需求增长带动芯片量产业务订单增加所致，相关增长具有合理性，结合相关合同条款、业务合作关系分析，不存在“背靠背”支付情形。

问题 5、关于货币资金和借款。年报显示，公司 2025 年末货币资金余额 20.08 亿元，交易性金融资产余额 9.24 亿元。公司长期借款期末余额 11.24 亿元，同比增长 35.04%；1 年到期的长期借款期末余额 4.43 亿元，同比增长 42.09%。

请公司：（1）补充说明公司账面货币资金的具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限等情形；（2）说明主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途、担保情况等，并结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划等，说明公司货币资金与有息负债均较高的合理性，是否符合公司所处行业及阶段的经营特点。

回复：

一、补充说明公司账面货币资金的具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限等情形；

公司 2025 年末货币资金余额 200,751.39 万元，交易性金融资产余额为 92,381.33 万元，其他流动资产余额中募集资金投资的大额存单金额为 5,028.71 万元，其他非流动资产余额中大额存单金额为 2,041.08 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	资金情况
货币资金	200,751.39	（1）募集资金：121,923.38 万元，存放于募集资金专户，按募投项目规划专款专用
交易性金融资产	92,381.33	

其中：理财产品	35,697.36	(2) 并购资金：93,000.00 万元，存放于并购项目资金结算账户，为逐点半导体并购所用，相关款项已全额用于期后并购交割 (3) 可自由支配资金：85,279.13 万元，存放于公司基本户及一般户，可自由支配用于日常运营、研发投入等工作
结构性存款	56,683.97	
其他流动资产-大额存单	5,028.71	
其他非流动资产-大额存单	2,041.08	
合计	300,202.51	

注：可自由支配资金其中 108.95 万元为受限制资金，主要为海关进口关税和信用证保证金，限制性货币资金占整体货币资金比例较小

公司账面货币资金主要包括如下具体用途：(1)经营性周转：覆盖日常运营、研发投入等核心经营支出，保障日常运转的连续性与稳定性；(2)募投项目支出：定增募集资金，严格按照监管要求专户存储、专款专用，投向募投项目；(3)流动性管理与保值增值：闲置资金配置低风险理财产品，在保障资金流动性和安全性的前提下，实现保值增值。

二、说明主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途、担保情况等，并结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划等，说明公司货币资金与有息负债均较高的合理性，是否符合公司所处行业及阶段的经营特点。

(一) 说明主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途、担保等情况

公司 2025 年末有息负债情况如下：

单位：万元

融资用途	本金金额	期限	担保情况
流动资金贷款	104,259.40	2-3 年	信用贷款，无担保无抵押
并购贷款	28,800.00	10 年	子公司股权质押
固定资产贷款	13,330.25	5 年	房产抵押
固定资产贷款	10,200.00	25 年	开发商担保
合计	156,589.65	/	/

如上表所示，公司 2025 年末有息负债本金金额合计为 156,589.65 万元，其中流动资金贷款本金金额 104,259.40 万元，并购逐点半导体贷款本金金额 28,800.00 万元，购买临港研发中心及相关房产固定资产贷款本金金额 23,530.25 万元。

（二）结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划，说明公司货币资金与有息负债均较高的合理性，是否符合公司所处行业及阶段的经营特点

（1）贷款情况

公司贷款情况详见本公告之“问题 5/二/（一）”中相关回复。

（2）财务管理模式

公司业务呈稳步扩张态势，对公司资金的流动性保障与调度灵活性提出了更高标准。公司财务管理体系始终秉持业务发展与风险控制相平衡的原则，对业务端现金流需求开展动态跟踪、提前预判，对不同性质资金实行分类管理，统筹调度自有资金，合理使用募集资金、银行贷款等多元化资金来源保障运营资金需求，确保在风险可控的前提下匹配业务发展需要。同时，公司持续优化融资期限与结构，合理控制融资成本，切实维护全体股东的合法权益。

（3）资金使用计划

公司 2025 年末货币资金余额 200,751.39 万元，交易性金融资产余额为 92,381.33 万元，其他流动资产余额中募集资金投资的大额存单金额为 5,028.71 万元，其他非流动资产余额中大额存单金额为 2,041.08 万元，其中可自由支配用于日常运营、研发投入等工作的资金余额 85,279.13 万元，其余货币资金均为具有明确使用计划的募集资金、并购资金等。具体情况如下：

单位：万元

资金分类	资金余额	资金使用计划
可自由支配资金	85,279.13	公司将视日常运营、研发投入情况，制定相应的资金使用计划，具体包括：1) 日常运营：当前处于业务快速扩张阶段，需储备足额营运资金保障稳定周转，用以支撑核心业务持续发展。2) 研发投入：公司根据市场调研、客户需求，制定中长期芯片设计及 IP 技术路线图规划，持续开展研发投入以巩固公司在半导体 IP 和芯片定制领域领先的技术实力，公司近年来研发投入占营业收入的比重一直保持在 30% 以上。
募集资金	121,923.38	为公司 2023 年度向特定对象发行股票募集资金。公司将严格执行《公司法》《证券法》《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件以及《芯原微电子（上海）股份有限公司章程》《芯原微电子（上海）股份有限公司募集资金管理办法》的规

		定，严格管理募集资金使用，按募投项目计划安排投入，确保募集资金按照既定用途得到充分有效利用。
并购资金	93,000.00	为逐点半导体并购所用，相关款项具有明确使用计划并已全额用于期后并购交割。
合计	300,202.51	/

注：可自由支配资金其中 108.95 万元为受限制资金，主要为海关进口关税和信用证保证金，限制性货币资金占整体货币资金比例较小

如上所述，截至 2025 年末，公司账面货币资金余额虽规模较大，但其中包含具有专项使用限制的募集资金、并购资金等，可由公司自主支配、用于日常运营周转、研发投入等常规经营活动的资金余额为 85,279.13 万元。

公司当前处于业务快速扩张阶段，新签订单规模屡创新高，在手订单持续保持高位。2025 年度公司实现营业收入同比增长 35.77%，营业成本同比增长 48.59%，日常运营周转及供应链款项支付等核心经营需求随业务规模同步扩大；与此同时，公司需持续加大研发投入以巩固技术优势，上述经营活动均需持续、稳定的流动资金支撑。公司自有资金规模难以充分覆盖公司业务扩张期的峰值资金需求与潜在经营波动，出于审慎经营与流动性储备考虑，公司保持一定水平的有息长期负债，具备充分的合理性。

综上所述，公司当前处于业务快速扩张阶段，公司贷款成本处于合理区间，财务管理模式稳健合规，货币资金与有息负债的规模、结构均与公司资金使用计划、业务发展需求高度适配，符合公司所处发展阶段的经营特征。

三、核查程序及核查意见

（一）持续督导机构核查程序

1、查阅公司 2025 年末货币资金明细，访谈资金负责人及管理层，了解公司货币资金的具体用途、存放管理及受限等情况；复核年审会计师银行函证，确认货币资金期末金额及受限情况准确性；

2、查阅公司 2025 年末有息负债明细及相关合同，访谈管理层了解公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划；确认有息负债金额、利率、期限、融资用途及担保情况的准确性、完整性。

（二）持续督导机构核查意见

1、截至 2025 年末，公司货币资金除 108.95 万元因作为海关进口关税和信用证保证金而使用受限外，其余绝大部分资金为可自由支配的自有资金，或按规定存放于募集资金专户及并购项目资金结算账户。公司限制性货币资金占整体货币资金的比例较小，不存在未披露的其他资金受限情形。

2、公司期末货币资金与有息负债较高具有合理的商业背景，公司贷款成本处于合理区间，目前资金与债务结构符合公司所处行业特性及当前快速发展阶段的实际经营需求，具备合理性。

问题 6、关于研发支出。年报显示，2025 年度公司研发投入 13.49 亿元，占营业收入的 42.78%，同比增长 8.13%，其中，研发项目外部服务费用 3,425.45 万元，同比增长 136.60%，测试费用 2,674.52 万元，同比下降 51.36%。资本化研发投入 3,603.54 万元，占研发投入的比例为 2.67%，开发支出项目期初余额为 0 元。

请公司：（1）结合公司研发支出的归集过程，补充说明公司业务成本和研发费用区分依据，是否存在兼职研发人员；（2）结合研发项目外部服务费用的主要情况、对应的研发项目、支付对象，说明该项费用大幅增加的原因及合理性；（3）说明在营业收入大幅增长的情况下，测试费用同比大幅下滑的原因及合理性；（4）补充说明报告期内资本化研发项目的具体情况，包括但不限于项目名称、开始时间、预计完成时间、研发进度、资本化时点、前期费用化金额、经济利益产生方式、已取得的研发成果等，分析相关研发费用资本化的具体依据及合理性，是否符合企业会计准则的有关规定。

回复：

一、结合公司研发支出的归集过程，补充说明公司业务成本和研发费用区分依据，是否存在兼职研发人员；

公司对研发工作按照工作项目进行管理，在建立项目时会对项目进行标识，区分内部研发项目和外部客户项目，每个工作项目都有其唯一的项目编号，项目

相关收入和成本都依据该项目编号进行归集。在研发人员参与研发工作时，OA系统会详细记录员工的工时记录及工作项目，在单位工时下员工仅能填报单一项目，且员工填报工时会经项目负责人审批，公司存在单个研发人员参与多个内部和外部项目情况，但不会发生研发人员一段时间内从事多个项目而导致不同业务成本、成本与研发费用之间无法准确划分的情形。

公司研发支出在业务成本和研发费用的划分归集准确、清晰。具体而言，公司研发支出的归集过程如下：

公司研发费用的范围包括人工成本、折旧与摊销、房屋租赁费用、差旅费、办公会务费用、股份支付费用、研发项目外部服务费、测试服务费用和其他费用。

公司研发费用根据项目进行归集，根据研发项目建立台帐进行归集核算。为了规范公司的研发项目立项及执行流程，提高公司创新能力和竞争能力，准确核算研发费用，公司建立了《研发项目管理制度》，并归集相应费用。

1、研发费用的核算

公司研发费用包括人力费用、固定费用和可变费用。其中，人力费用包括人力成本及股份支付费用，固定费用包括折旧及摊销费用、房屋租赁费用，可变费用包括差旅和交通费用、办公会务费用、研发项目外部服务费用和测试服务费用等费用。工程师提供服务报工时，项目费用根据报工小时数、按照标准费率记在系统每个项目的费用中。对于使用填报工时*标准费率计算所得的标准费用与发生的实际费用之间的差异，会将该差异根据对应的成本中心进行分配，最终保证入账金额为实际费用金额。

2、标准费率的制定

标准费率由财务分析团队和项目管理办公室在每年年初分区域分部门进行制定。标准成本费率根据当年某部门实际发生的成本和实际有效工时数预估下一年度该部门发生的成本和预计发生的总工时，计算得到该部门下一年度的标准费率。预算结果会与公司各项年度预算一并提交董事会讨论，并由工程部总经理审核、公司总经理批准后执行。

3、工时系统的填报与审批

研发人员每日在 OA 系统中选择相应的工作项目进行工时填报，直属经理会根据其对项目和员工实际工作情况的了解对该工时是否符合实际做出判断，对于有不符合实际的情况，直属经理不会通过审批，会将工时表退回给员工并与员工进行讨论，查询相关的工作和加班记录，调整相应工时。经审批通过后，OA 系统会将记录同步至财务系统中。项目管理经理会对工时填报的准确性进行监督，每周统计整合项目信息以及相关报工工时数，与员工报工记录进行匹配。

4、公摊固定费用的分摊

每年年初公司的年度预算中会预测的各个部门及各成本中心的平均人员数，对于公司公摊的固定费用根据相应研发人员数占公司总人员数的比例分摊至研发费用。

综上所述，公司的研发支出在业务成本和研发费用中具有明确的区分依据，并且归集准确，研发相关内控制度健全且被有效执行。公司存在单个研发人员参与多个内部和外部项目情况，但不会发生研发人员一段时间内从事多个项目而导致不同业务成本、成本与研发费用之间无法准确划分的情形。

二、结合研发项目外部服务费用的主要情况、对应的研发项目、支付对象，说明该项费用大幅增加的原因及合理性；

公司外部服务费用主要包含第三方研发服务、专利申请维护服务等。2025 年度，外部服务费用金额 3,425.45 万元，同比增长 136.60%，增长的主要原因系第三方研发服务费用增长所致。公司存在订单高峰期执行人员阶段性不足的情况，为保证项目在高峰期按时交期和加快研发进度，综合考虑资源调配问题，公司会将部分项目中非核心部分工作采用向外部供应商采购服务的方式完成，具有商业合理性。

具体而言，公司 2025 年度对外采购外部服务费情况如下：

单位：万元

类别	金额	采购内容
研发服务	2,529.50	采购的服务主要为内部研发项目非核心工作中的模拟版图设计、数字验证、系统开发等辅助性工作
专利申请维护服务	749.57	采购的服务主要为专利的申请及维护工作

车辆功能安全认证服务	146.38	采购的服务主要为道路车辆功能安全认证服务费
合计	3,425.45	/

三、说明在营业收入大幅增长的情况下，测试费用同比大幅下滑的原因及合理性；

公司测试费用主要为项目所需材料及委托第三方检测服务支出，视研发项目需求及实际进度而发生，与营业收入变动趋势及规模不具备线性匹配特征。

2025 年度，公司测试费用 2,674.52 万元，同比下降 51.36%，主要系部分研发项目实施进度阶段性变化影响。2024 年度，部分研发项目处于样机验证及第三方检测集中投入阶段，测试需求较高，而 2025 年度该项目相关测试已基本完成，整体测试需求相应回落。

四、补充说明报告期内资本化研发项目的具体情况，包括但不限于项目名称、开始时间、预计完成时间、研发进度、资本化时点、前期费用化金额、经济利益产生方式、已取得的研发成果等，分析相关研发费用资本化的具体依据及合理性，是否符合企业会计准则的有关规定。

（一）资本化研发项目的情况

公司 2025 年资本化研发项目的名称、开始时间、预计完成时间、研发进度、资本化时点、前期费用化金额、经济利益产生方式、已取得的研发成果如下：

单位：万元

项目名称	云侧 AI ASIC 的芯片开发项目
开始时间	2024 年 6 月
预计完成时间	2026 年下半年
研发进度及成果	2026 年 5 月第二批芯片样本回片、验证测试进行中
资本化时点	2025 年 1 月
前期费用化金额	6,860.88
经济利益产生方式	无形资产的使用

（二）研发费用资本化的具体依据及合理性

公司认为 2025 年资本化研发项目中开发阶段的成本均符合资本化的条件，

根据《企业会计准则第6号-无形资产》应用指南逐条分析如下：

项目名称	云侧 AI ASIC 的芯片开发项目	
资本化条件	是否满足	情况分析
<p>第一条 (完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性)</p>	<p>满足</p>	<p>芯原股份是一家依托自主半导体 IP，为客户提供平台化、全方位、一站式芯片定制服务和半导体 IP 授权服务的企业，公司拥有自主可控的图形处理器 IP（GPUIP）、神经网络处理器 IP（NPUIP）、视频处理器 IP（VPU IP）、数字信号处理器 IP（DSPIP）、图像信号处理器 IP（ISPIP）和显示处理器 IP（Display Processing IP）这六类处理器 IP，以及 1,700 多个数模混合 IP、射频 IP 和接口 IP。基于自有的 IP，公司已拥有丰富的面向人工智能（AI）应用的软硬件芯片定制平台解决方案。根据 IPnest 在 2025 年的最新统计，2024 年，芯原半导体 IP 授权业务市场占有率位列中国大陆第一，全球第八；2024 年，芯原知识产权授权使用费收入排名全球第六。本项目研发的是 AI/通用图形处理器芯片解决方案，该项目支持智算和通用计算，支持 PCIe 5.0、高性能内存等接口并提供软件栈，支持主流 AI 框架，可用于大模型训练与推理，为客户提供了更加高效、安全、经济的系统解决方案。截至 2025 年 1 月，公司已完成市场分析、方案定义、架构设计，并通过基础功能验证，标志着本项目在技术上已经具备可行性。综上，本项目的技术可行性明确，技术上的障碍或其他不确定性较小。</p>
<p>第二条 (具有完成该无形资产并使用或出售的意图)</p>	<p>满足</p>	<p>在项目立项时，公司已制定明确的方案落地路径，基于芯原高性能系统芯片设计平台，结合通用互连技术，为算力平台提供 AI/通用图形处理解决方案，可满足针对不同应用场景的灵活的算力扩展，亦计划通过市场化途径实现技术价值转化，研发成果的可转化性较强。因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。</p>
<p>第三条 (无形资产产生经济利益的方式)</p>	<p>满足</p>	<p>1、行业市场分析：根据 IBS 于 2025 年 8 月发布的市场研究，AI 相关半导体正经历爆发式增长，并正在重塑整体半导体市场格局。生成式人工智能（AIGC）的快速演进与边缘计算技术的日益成熟，正推动全球半导体产业进入新一轮快速增长阶段。预测数据显示，在 AI 芯片的带动下，全球半导体市场规模将从 2020 年的 4,467 亿美元增长至 2035 年的 16,341 亿美元；AI 相关芯片在整体市场中的占比也将稳步提升，由 2020 年的 9.7% 升至 2035 年的 77.7%，届时 AI 相关半导体将成为行业主导力量。分场景来看，2035 年云侧 AI 芯片市场规模预计提升至 5,606 亿美元，边缘侧 AI 芯片市场规模预计提升至 7,093 亿美元。 2、项目具体分析：公司可通过提供一站式芯片定制服务取得销售收入。截至目前公司已就该解决方案与客户签订订单并与多家客户进行洽谈。综上，该项目产生经济利益的方式明确。</p>
<p>第四条 (有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产)</p>	<p>满足</p>	<p>1、人才储备：公司拥有 SoC 设计及验证、系统硬件设计、软件架构及开发、系统测试、项目管理等全流程人才储备，公司有充足的研发人员能够完成该无形资产的开发并且加以迭代和使用；截至 2025 年 12 月末，公司研发人员合计 1,839 人，研发人员的占比为 89.40%，研发人员中硕士及以上学历人员占比达 88.42%。 2、技术储备：在一站式芯片定制服务方面，公司拥有从先进 4nm FinFET、22nm FD-SOI 到传统 250nm CMOS 制程的设计能力，所掌握的工艺可涵盖全球主要晶圆厂的主流工艺、特殊工艺等，已拥有 14nm/10nm/7nm/6nm/5nm/4nm FinFET 和 28nm/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验。公司还提供芯片设计相关的全套软件解决方案。基于公司先进的芯片设计能力，芯原还推出了一系列面向快速发</p>

		<p>展市场的平台化解决方案。尤其在 AI 应用领域，公司已拥有了丰富的软硬件芯片定制平台解决方案，涵盖如智能手表、AR/VR 眼镜等始终在线（Always-on）的轻量化空间计算设备，AI PC、AI 手机、智慧汽车、机器人等高效率端侧计算设备，以及数据中心/服务器等高性能云侧计算设备。</p> <p>3、财务资源丰富：公司具有可靠的财务资源支持该项目，保障了研发项目的顺利进行和成果转化。</p> <p>综上，公司有足够的人才储备、技术储备、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。</p>
<p>第五条 （归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量）</p>	<p>满足</p>	<p>项目研发成本主要包括人工成本、物料成本及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发项目管理制度》，并严格按照制度归集相应费用。</p> <p>综上，本项目开发阶段的支出能够可靠计量。</p>

综上，公司认为报告期内资本化研发项目符合企业会计准则研发资本化的认定，具有合理性。

五、核查程序及核查意见

（一）持续督导机构核查程序

1、查阅研发项目台账以及《研发项目管理制度》，了解公司成本以及研发归集的方法，以及是否存在兼职人员；

2、访谈公司管理层，了解并分析研发项目外部服务费用大幅增加的原因以及在营业收入大幅增长的情况下，测试费用同比大幅下滑的原因；

3、查阅公司 2025 年度对外采购外部服务费用明细表，了解研发项目外部服务费用的构成明细并分析大幅增长的商业合理性；

4、查阅报告期内资本化研发项目专项台账，分析是否满足《企业会计准则第 6 号—无形资产》应用指南的各项规定以及商业合理性。

（二）持续督导机构核查意见

1、公司业务成本和研发费用已经合理区分，存在兼职研发人员；

2、研发项目外部服务费用大幅增加的原因主要系第三方研发服务费用增长所致。公司存在订单高峰期执行人员阶段性不足的情况，为保证项目在高峰期按时交期和加快研发进度，综合考虑资源调配问题，公司会将部分项目中非核心部

分工作采用向外部供应商采购服务的方式完成，具有商业合理性；

3、在营业收入大幅增长的情况下，测试费用同比大幅下滑的原因主要系部分研发项目实施进度阶段性变化影响，具有商业合理性；

4、报告期内资本化研发项目相关的研发费用资本化的依据已根据《企业会计准则第6号—无形资产》应用指南逐条分析，具有商业合理性，符合企业会计准则的有关规定。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于芯原微电子（上海）股份有限公司2025年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见》之签章页）

保荐代表人：

许小松
许小松

郭凯丞
郭凯丞

国泰海通证券股份有限公司
2026年7月10日