



关于对浙江臻镭科技股份有限公司 2024 年
年度报告的信息披露监管问询函回复
之
核查意见

保荐机构



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二五年五月

上海证券交易所：

贵所于近日出具的《关于浙江臻镭科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函〔2025〕0049 号，以下称“问询函”）已收悉，中信证券股份有限公司作为保荐机构，与上市公司及上市公司审计机构对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现对问询函进行回复，请予审核。

问题1：关于营业收入

年报显示，公司2024年实现营业收入3.03亿元，同比增长8.04%。公司全年收入呈现一定季节性特征，第四季度收入占比39.93%，同时经营性现金流量净额季节波动大。区分销售模式看，公司销售模式以直销为主，直销、经销营业收入分别为2.94亿元、966.12万元；区分产品应用领域看，以特种行业产品为主，也有部分民用产品。区分产品来看，公司产品主要为射频模拟芯片和模组，另外围绕相关产品提供技术服务，技术服务收入3,420.90万元。

请公司：（1）补充说明经销和直销、军品和民品各前五大客户的名称、是否为本期新增客户、所售产品类别和销售金额，并说明上述客户的定价方式、退换货政策和近三年实际退换货情况、质保约定等；（2）结合前述客户主要销售相关合同条款、结算安排、收入确认时点和确认依据等，说明相关收入确认是否符合企业会计准则的相关规定；（3）补充说明技术服务业务前五名客户的基本情况、服务内容、收入确认时点等，并说明技术服务收入确认是否符合企业会计准则的相关规定；（4）结合所属行业季节性特点、生产经营情况等，说明公司各季度经营性现金流量净额大幅波动的原因及合理性。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明经销和直销、军品和民品各前五大客户的名称、是否为本期新增客户、所售产品类别和销售金额，并说明上述客户的定价方式、退换货政策和近三年实际退换货情况、质保约定等

1、前五大经销和直销客户情况

报告期内，公司以直销模式为主，直销收入金额 29,365.16 万元，占主营业务收入比例 96.81%；经销收入金额 966.12 万元，占主营业务收入比例 3.19%。

（1）直销前五大客户情况

2024 年度，公司直销前五大客户情况如下：

单位：万元

前五大直销客户	具体客户名称	主要销售产品类别	销售金额	占直销收入的比重	是否为本期新增客户
集团 A 下属单位	客户 A1	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片	2,179.65	6.55%	否
	客户 A2	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、微系统及模组、电源管理芯片	1,922.25	7.42%	
	客户 A3	电源管理芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	925.10	3.15%	
	客户 A4	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	805.90	2.74%	
	客户 A5	电源管理芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	531.84	1.81%	
	客户 A6	电源管理芯片	348.69	1.19%	
	其他 26 家客户	电源管理芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、微系统及模组	1,242.62	4.23%	
	小计	-	7,956.04	27.09%	-
集团 B 下属单位	客户 B1	电源管理芯片	2,082.44	7.09%	否
	客户 B2	电源管理芯片	694.36	2.36%	
	客户 B3	电源管理芯片	604.42	2.06%	
	客户 B4	微系统及模组	382.04	1.30%	
	客户兼供应商 B5	电源管理芯片	363.74	1.24%	
	其他 20 家客户	电源管理芯片、技术服务、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	1,347.12	4.59%	
	小计	-	5,474.13	18.64%	-
集团 C 下属单位	客户 C	技术服务、电源管理芯片	3,577.60	12.18%	否
	其他 10 家客户	电源管理芯片、微系统及模组、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	462.79	1.58%	
	小计	-	4,040.39	13.76%	-

前五大直销客户	具体客户名称	主要销售产品类别	销售金额	占直销收入的比重	是否为本期新增客户
集团 D 下属单位	客户 D	电源管理芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	1,518.40	5.17%	否
	其他 5 家客户	电源管理芯片、微系统及模组、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	31.83	0.11%	
	小计	-	1,550.23	5.28%	-
集团 E 下属单位	客户 E1	微系统及模组	404.58	1.38%	否
	客户 E2	电源管理芯片	258.41	0.88%	
	客户 E3	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、微系统及模组、电源管理芯片	289.01	0.98%	
	其他 14 家客户	微系统及模组、电源管理芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	225.50	0.77%	
	小计	-	1,177.49	4.01%	-
合 计		-	20,198.28	68.78%	-

2024 年度，直销前五大客户以销售电源管理芯片、微系统及模组、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片和提供技术服务为主，收入合计 20,198.28 万元，占直销收入总额的 68.78%。前五大直销客户均系长期合作客户。

(2) 经销前五大客户情况

2024 年度，公司经销前五大客户情况如下：

单位：万元

前五大经销客户	销售产品类别	销售金额	是否为本期新增客户
客户 G	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	249.48	否
客户 H	电源管理芯片、微系统及模组、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	238.84	否
客户 I	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	160.70	否
客户 J	电源管理芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	135.21	否
客户 K	电源管理芯片	106.59	是

小 计	-	890.82	-
-----	---	--------	---

2024 年度，经销前五大客户以销售电源管理芯片、微系统及模组、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片为主，销售收入合计 890.82 万元，占经销收入总额的 92.21%。前五大经销客户中客户 K 系本期新增客户，主要负责北京、天津等华北地区的业务开拓。

2、前五大军品和民品客户情况

2024 年度，公司均系军品收入，暂无民品收入。其中军品销售前五大客户同直销前五大客户，详见本核查意见问题 1(一)1 之说明。

3、前五大客户的定价方式、退换货政策和近三年实际退换货情况、质保约定

（1）前五大客户的定价方式

公司与客户的交易定价通过双方自主谈判协商确定。

在产品定价前，公司综合评估产品功能定位、技术工艺难度、市场竞争力、生产成本等因素进行初步报价，与客户协商后，确定产品价格。下游客户的采购主要以询价、竞争性谈判、接受委托、邀请招标等方式进行内部比选，公司参与客户的内部比选，并提供相关研制方案及报价。客户基于核心器件的自主可控需求，综合产品性能指标、制造工艺技术难度、产品交付货期、产品供应稳定性等因素，选择符合要求的合格供应商，双方进行谈判协商定价并签订合同。对于经销客户，公司在此基础上，考虑销售量给予一定的价格优惠。

（2）退换货情况

1) 退换货政策

公司与客户签订的产品销售合同，存在明确约定产品退换货条款和未明确约定产品退换货条款两种情况，主要系根据客户的要求对合同条款的约定存在差异。

明确约定产品退换货条款的一般约定如下：发生产品质量问题，由公司免费负责换货或维修。

在实际业务中，客户对公司产品进行到货验收，对验收不合格产品有权退换货。

2) 近三年实际退换货情况

2022 年度-2024 年度，公司前五大客户退换货情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	退货金额	换货金 额	退货金 额	换货金额	退货金 额	换货金 额
直销前五大客户退换货	214.00	341.80	7.16	405.40	55.75	62.89
经销前五大客户退换货	-	22.05	90.16	30.76	-	-
退换货金额小计	214.00	363.85	97.32	436.16	55.75	62.89
前五大直销、经销客户收入金额小计	21,089.10		20,155.82		14,070.50	
退换货比例	1.01%	1.73%	0.48%	2.16%	0.40%	0.45%

近三年，公司存在少量退货情况，主要系客户项目取消，公司为维系友好合作关系，退回已销售产品。公司换货情况，主要系公司芯片产品在实际应用过程中与终端客户的应用需求存在差异，为维系友好合作关系，公司同意客户更换性能更匹配的芯片版本所致。整体退换货比例较低。

(3) 质保约定

报告期内，公司与前五大客户签订的产品销售合同关于产品质保的约定包括：长期质保、没有明确的质保约定、约定质保期 1-5 年不等，具体约定如下：

客户名称	主要质保约定
集团 A 下属单位	验收合格之日起质保 1-5 年，在质保期限内发生质量问题，甲方有权要求进行免费维修或退换
集团 B 下属单位	① 最终验收合格之日起，乙方一直对产品质量承担保证责任，产品使用期间出现质量问题，乙方无条件无偿更换或退货 ② 质保期为 12 个月，自定制部组件经甲方最终验收通过之日起算
集团 C 下属单位	质保期 1 年，10 日内无法解决合同货物出现的故障或缺陷，承担退货或更换的责任，相关费用乙方承担

集团 D 下属单位	验收合格之日起质保 1 至 3 年，在保修期内，如果货物的性能和 质量与合同规定不符，乙方负责排除缺陷，修理或更换，所有费用 （包括但不限于运输及保险费）由乙方承担
集团 E 下属单位	验收合格之日起质保 1 至 5 年，质保期内提供免费维修、更换、技 术支持等服务
前五大经销客户	自产品验收合格之日起质保期 1 年

公司主要是针对产品性能指标提供质保服务，公司产品在销售出货前会进行出厂检测，对产品的质量和性能指标进行测试，同时客户收到产品后会对产品进行验收，实际业务中因质量问题发生退换情况较少。

（二）结合前述客户主要销售相关合同条款、结算安排、收入确认时点和确认依据等，说明相关收入确认是否符合企业会计准则的相关规定

公司主要销售终端射频前端芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC、电源管理芯片和微系统及模组等产品、提供技术开发服务，属于在某一时点履行的履约义务，具体情况如下：

产品类别	产品交付条款	结算安排	收入确认时点	确认依据
产品销售	甲方应自收到产品之日起 *日内对产品数量、型号、 规格、外观进行确认；自收 到产品之日起*日内对产 品性能进行验收(验收期)， 如有质量问题应在验收后 *日内以书面形式向乙方 提出质量异议，若无异议， 甲方应在验收单上签字确 认	以一年期作为 应收账款信用 管理的目标	客户对产品进行验 收，以验收单据中客 户签署日期为收入 确认时点	经客户确认 的验收单据
技术服务	双方确定，按**标准及方 法对乙方完成的研究开发 成果进行验收		客户对技术开发成 果进行验收，以验收 单据中客户签署日 期为收入确认时点	

根据企业会计准则的规定，公司收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品或技术开发成果交付给客户并取得客户验收单据，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品的控制权时确认收

入。公司在判断客户是否已取得商品控制权时，应考虑下列迹象：

企业会计准则规定	说 明
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	产品交付并经验收后，商品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，公司已享有了现时收款权利，公司与客户的合同已明确约定销售价格，客户需按照合同约定价款支付货款
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	自客户验收之日起，客户即有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，客户可以通过使用、消耗、出售、处置等多种方式直接或间接地获得商品的经济利益，商品的法定所有权即转移给了客户
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	客户签收时，公司已将商品实物转移给客户
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	公司向客户交付产品并经客户验收后，货物的毁损灭失风险、滞销风险等均已转移给了客户。客户根据自身经营情况对产品进行进一步加工生产，并向其下游销售，客户对产品完成验收并向公司出具验收单后，产品的主要风险和报酬即已转移给客户
客户已接受该商品	客户已签署验收单，表明客户已接受认可产品满足其要求

在产品或研究成果交付并经客户验收后，公司产品的主要风险和报酬已转移，客户取得相关商品控制权。公司依据客户出具的验收单，在客户验收时点确认收入，收入确认时点准确，符合企业会计准则的规定。

（三）补充说明技术服务业务前五名客户的基本情况、服务内容、收入确认时点等，并说明技术服务收入确认是否符合企业会计准则的相关规定

1、技术服务业务前五名客户情况

本期，公司提供技术服务的主要内容系围绕终端射频前端芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片、微系统及模组等领域的技术积累，根据客户对产品功能、性能等方面提出的需求，以独立研发的形式开展研究，通常涉及产品总体方案研究、细节技术攻关、样品试制验证等技术服务环节，最终以研究成果报告和少量实物载体（组件或芯片）的形式向客户交付技术开发成果。

2024 年度，公司技术服务业务前五名客户情况如下：

前五大技术服务客户	客户性质	服务内容	收入金额 (万元)	收入确认时点
-----------	------	------	--------------	--------

客户 C	事业单位	***天线及延时模块研制	2,893.58	客户对技术开发成果进行验收,以验收单据中客户签署日期为收入确认时点
集团 B 下属单位	国有企业	基于***架构的TR 组件生产等	246.98	
客户 F	政府机关	项目研制服务	96.11	
客户 L	高等院校	***频段射频装置	73.16	
客户 M	国有企业	多功能一体化***射频模块等	45.90	
小计	-	-	3,355.73	-

2、技术服务收入确认是否符合企业会计准则的相关规定

公司提供的技术服务,属于在某一时点履行的履约义务。收入确认需满足以下条件:公司已根据合同约定将技术开发成果交付给客户并取得客户验收单据,已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

公司对技术服务一般需交付少量的实物载体,由市场人员陪同研发人员参与项目验收评审,在会后及时获取验收报告或者结题报告,并向财务部门提供结题验收证明文件等资料,财务部门根据相关资料确认收入,符合企业会计准则的相关规定。

(四) 结合所属行业季节性特点、生产经营情况等,说明公司各季度经营性现金流量净额大幅波动的原因及合理性

1、公司各季度经营性现金流量净额大幅波动的原因及合理性

2024 年度,公司各季度经营活动产生的现金流量净额和净利润的关系如下:

单位: 万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
经营活动产生的现金流量净额①	-4,380.94	3,950.35	-184.45	1,562.17
净利润②	-567.72	1,130.69	883.32	338.68
差异③=①-②	-3,813.22	2,819.66	-1,067.77	1,223.48
其中: 经营性应收项目变动对经营活动现金流的影响	-3,246.52	1,448.66	-3,872.70	-3,089.03
经营性应付项目变动对经营活动现金流的影响	-1,217.33	528.95	2,348.69	-574.01

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
存货变动对经营活动现金流的影响	-1,106.60	-393.02	-487.82	3,171.08
信用减值损失及资产减值准备的影响	961.34	367.62	439.75	1,461.97
固定资产和使用权资产折旧对经营活动现金流的影响	433.33	451.76	517.19	493.44
其他	362.56	415.68	-12.88	-239.97

注：上表存货、经营性应收项目、经营性应付项目的变动均为对经营活动产生的现金流量净额的影响数，负数表示减少当期经营活动产生的现金流量净额（即存货、应收款项规模增大，应付款项规模减小），正数表示增加当期经营活动产生的现金流量净额

如上表所示，公司经营性现金流量净额波动主要受经营性应收波动影响。公司主要客户为国内各大军工集团下属企业及科研院所，该类客户资金来源很大程度上依赖于政府拨款，通常具有季节性、周期性特征，其一般在上半年制定项目预算、进行招投标，项目实施主要在年中和下半年，而项目的验收和结算受资金拨付和预算使用情况的影响主要在下半年进行，使得公司营业收入和销售回款存在季节性特征，下半年尤其第四季度收入占比较高，二季度和四季度回款占比较高。因而，公司一季度和三季度经营性应收项目大幅增加，导致经营活动产生的现金流为负。二季度回款相对较好，导致经营活动产生的现金流 3,950.35 万元。四季度虽回款较好，但不及四季度销售收入大幅增长带来的应收余额增幅，导致应收款项规模增大，经营性现金流量水平低于二季度。此外，公司四季度产销量较大，库存存货耗用增加，期末存货规模有所减少，相应增加四季度经营活动产生的现金流量净额。

综上，公司各季度经营活动产生的现金流量净额分别为-4,380.94 万元，3,950.35 万元，-184.45 万元和 1,562.17 万元，符合公司收入确认、应收回款的季节性特点。

2、同行业可比上市公司各季度经营性现金流量净额情况

2024 年度，公司与同行业可比上市公司各季度经营性现金流量比较情况如下：

单位：万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
----	-----	-----	-----	-----

振芯科技	-6,333.21	6,688.60	1,034.57	12,431.61
国博电子	-24,076.49	60,195.45	-21,372.31	12,440.00
成都华微	-4,614.45	3,199.84	-6,330.98	10,292.09
雷电微力	2,568.75	-16,211.96	-6,473.59	-11,420.75
臻镭科技	-4,380.94	3,950.35	-184.45	1,562.17

由上表可见，公司与同行业可比上市公司不存在重大差异，基本呈现一、三季度经营活动现金净流量走弱，二、四季度经营活动现金净流量较高的情况。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取公司收入明细表，分析前五大直销、经销、军品、民品销售客户情况；

2、查阅公司与主要客户签订的销售或服务合同，了解合同中关于退换货条款和产品质保条款的约定情况；

3、对销售负责人及管理人员进行访谈，了解公司产品定价情况和退换货情况，获取公司近三年的销售退回记录，核查销售退换货原因；

4、查阅会计师函证资料，确认公司收入确认时点是否符合企业会计准则的相关规定；

5、获取公司技术服务收入明细表和相关技术服务合同，核查技术服务的内容和交付验收单据情况，确认公司技术服务收入确认时点是否符合企业会计准则的相关规定；

6、获取公司各季度经营活动相关的现金流量情况，结合行业特征分析现金流量波动原因；

7、将同行业可比上市公司各季度经营活动现金流量净额与公司进行比较，分析公司经营活动现金流量波动的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充说明经销和直销、军品和民品各前五大客户的名称、是否为本期新增客户、所售产品类别和销售金额；公司与客户销售定价通过双方自主谈判协商确定，退换货条款根据客户合同情况约定有所差异，近三年整体退换货比例较低。公司与前五大客户之间的质保约定包括：长期质保、没有明确的质保约定、约定质保期1-5年不等，实际业务中因质量问题发生退换情况较少；

2、公司产品销售业务和技术服务均属于在某一时点履行的履约义务，公司依据客户出具的验收单据，在客户验收时点确认收入，符合企业会计准则的相关规定；

3、公司已补充说明技术服务业务前五名客户的基本情况、服务内容、收入确认时点等；公司技术服务收入属于在某一时点履行的履约义务，公司依据客户出具的验收单据，在客户验收时点确认收入，符合企业会计准则的相关规定；

4、公司客户以军工单位为主，其营业收入和销售回款存在季节性特征，下半年尤其第四季度收入占比较高，二季度和四季度回款占比较高导致公司各季度经营性现金流量净额大幅波动，具有合理性，与同行业波动趋势基本一致。

问题2：关于应收账款和应收票据

年报显示，公司 2024 年末应收账款账面余额41,188.90万元，累计计提坏账准备4,756.53万元，坏账计提比例为11.55%；应收票据账面余额8,885.62万元，累计计提坏账准备841.39万元，坏账计提比例为9.47%。应收账款和应收票据合计金额较上年增长21%，高于营业收入增长速度。按账龄划分，1年以上应收账款账面余额16,338.80万元，占期末应收账款账面余额的40%，上年同期为32%。

请公司：（1）补充说明前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、销售内容、账期、回款情况、是否逾期及逾期金额、坏账准备计提情况等，并说明公司应收账款及应收票据增长幅度高于收入的原因及合理性；（2）结合 1 年以上应收账款主要客户、资信情况、财务状况、回款情况，说明长账龄应收款增多原因及合理性，是否存在回收风险、相关坏账准备计提是否充分。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、销售内容、账期、回款情况、是否逾期及逾期金额、坏账准备计提情况等，并说明公司应收账款及应收票据增长幅度高于收入的原因及合理性

1、前五大欠款方分析

（1）前五大欠款方明细情况

2024年末，公司前五大欠款方具体情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	期末欠款 余额	其中：应 收账款余 额	其中：应 收票据余 额	回款情况	
					2024 年 度回款	期后回 款
客户 C	技术服务、电源管 理芯片	7,145.20	7,145.20	-	509.86	399.52
客户 A1	电源管理芯片、射 频收发芯片及高 速 高 精 度 ADC/DAC 芯片	3,124.38	1,978.14	1,146.24	1,671.20	380.09

客户名称	主要销售内容	期末欠款 余额	其中：应 收账款余 额	其中：应 收票据余 额	回款情况	
					2024 年 度回款	期后回 款
客户 B1	电源管理芯片	2,609.45	2,609.45	-	4,056.30	161.01
客户 B2	电源管理芯片	2,356.81	2,209.71	147.10	147.10	-
客户 D	电源管理芯片、 射频收发芯片及 高速高精度 ADC/DAC 芯片	1,961.86	1,170.67	791.19	950.94	-
小 计	-	17,197.71	15,113.18	2,084.53	7,335.40	940.62

注：期后回款金额为截至 2025 年 5 月 9 日数据，下同

公司前五大欠款方均系国内各大军工集团下属企业及科研院所，合计欠款 17,197.71 万元，占应收账款和应收票据合计余额比例 34.34%。客户根据项目进度和自身资金情况进行回款，2024 年度前五大欠款方合计回款 7,335.40 万元。其中，客户 C 和客户 B2 本期回款金额较小，主要系公司本期与客户 C 合作以***天线及延时模块研制技术服务项目为主，该项目上级单位与客户 C 约定项目检测验收评审后拨付款项，客户 C 收款后支付公司，因此回款周期较长。客户 B2 受内部审批流程等因素影响资金拨付较慢，本期回款较少。

前五大欠款方期后回款 940.62 万元，回款金额较少主要系该等军工单位资金拨付主要集中在年度末或半年度末。

（2）前五大欠款方账期及逾期情况

2024 年末，前五大欠款方逾期情况分析：

单位：万元

客户名称	合同约定账期	应收账款 余额	逾期情 况	逾期金额
客户 C	技术服务：合同签订 3 个月内支付总价 10%，验收合格一个月内支付 80%，验收合格一年后支付 10% 产品销售：验收合格后 30 日内支付货款	7,145.20	部分逾期	6,680.08
客户 A1	产品验收合格后三个月凭增值税专用发票付款	1,978.14	部分逾期	1,293.96
客户 B1	产品经最终验收通过后的 180 日内支付；分批分次进行最终验收的，则合同	2,609.45	部分逾期	1,494.45

客户名称	合同约定账期	应收账款 余额	逾期情 况	逾期金额
	价款按照实际最终验收情况分期支付，付款前提供等额增值税专用发票			
客户 B2	验收合格后挂账付款	2,209.71	逾期	2,209.71
客户 D	验收合格后 90-180 个工作日内开票付款	1,170.67	未逾期	-
小 计	-	15,113.18	-	11,678.20

前五大欠款方应收账款逾期情况比较普遍，主要系公司与客户虽在合同/订单中约定了信用期，但由于特种行业装备产业链相对较长，产品最终用户根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算后，总体单位再根据自身资金等情况向其上游供应商结算，且公司为芯片企业，处于产业链的前端，使得公司销售回款周期相对较长。客户D未逾期，应收账款主要系2024年四季度销售形成，尚在信用期内。

(3) 前五大欠款方坏账准备计提情况

2024年末，公司前五大欠款方坏账准备计提情况如下：

单位：万元

客户名称	欠款余额	账龄情况			坏账准 备计提 金额	坏账准 备计提 比例
		1 年以内	1-2 年	2-3 年		
客户 C	7,145.20	3,842.38	2,382.51	920.32	706.46	9.89%
客户 A1	3,124.38	2,462.24	662.14	-	189.33	6.06%
客户 B1	2,609.45	2,310.51	298.95	-	145.42	5.57%
客户 B2	2,356.81	784.63	1,108.73	463.45	289.14	12.27%
客户 D	1,961.86	1,961.86[注]	-	-	58.53	2.98%
小 计	17,197.71	11,361.62	4,452.32	1,383.76	1,388.88	8.08%

注：客户 D1 年以内欠款余额包含银行承兑汇票 791.19 万元

本期末公司按照会计政策计提坏账准备。其中，应收银行承兑汇票参考历史信用损失经验未计提坏账准备，应收账款及应收商业承兑汇票、应收财务公司承兑汇票采用账龄组合计提。公司前五大欠款客户均系国内各大军工集团下属企业及科研院所，业务规模大、信誉资质良好，公司预计上述客户应收款项均能收回，故未计提单项坏账准备。

公司预期信用损失率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

单位：%

账龄	公司	国博电子		成都 华微	振芯 科技	雷电 微力	同行业平 均水平
		科研院 所、整 机单位	其他 客户				
1 年以内	5.00	3.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.20
1-2 年	10.00	10.00	20.00	10.00	10.00	24.00	16.00
2-3 年	30.00	20.00	50.00	30.00	20.00	30.00	42.00
3-4 年	100.00	40.00	80.00	50.00	40.00	66.00	80.00
4-5 年	100.00	80.00	100.00	60.00	60.00	80.00	88.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

如上表所示，公司应收账龄组合的预期信用损失率与同行业可比上市公司不存在重大差异，坏账准备计提政策较为谨慎。

2、公司应收账款及应收票据增长幅度高于收入的原因及合理性

2024年末，公司应收账款及应收票据余额50,074.52万元，较期初41,545.40万元，增幅20.53%，2024年度营业收入同比增幅8.04%，应收账款及应收票据增长幅度大于营业收入增幅，主要系1年以上的应收账款及应收票据余额增幅较大，具体情况如下：

单位：万元

账 龄	2024 年末应收票据 及应收账款账面余 额	2023 年末应收票据 及应收账款账面余 额	波动比例
1 年以内	29,632.97	28,496.34	3.99%
1 年以上	20,441.54	13,049.06	56.65%
合 计	50,074.52	41,545.40	20.53%

如上表所示，2024年末较2023年末，1年以内应收票据及应收账款账面余额增幅3.99%，低于2024年度营业收入同比增幅8.04%，期末应收账款及应收票据增长幅度大于营业收入增幅，主要系1年以上的应收账款及应收票据余额增幅较大。

(二) 结合 1 年以上应收账款主要客户、资信情况、财务状况、回款情况，说明长账龄应收款增多原因及合理性，是否存在回收风险、相关坏账准备计提是否充分

1、1 年以上应收账款主要客户情况

2024年末，账龄1年以上主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	其中：账 龄 1 年以 上余额	坏账 准备	2024 年 度回款	期后 回款	资信情况、 财务状况
客户 C	7,145.20	3,302.82	706.46	509.86	399.52	事业单位，隶属于集团 C，信用等级较高，正常经营
客户 B1	2,609.45	298.95	145.42	4,056.30	161.01	国有企业，隶属于集团 B，信用等级较高，正常经营
客户 B2	2,209.71	1,425.08	245.01	147.10	-	
客户 B6	516.12	231.13	37.36	740.62	-	
客户 B7	865.15	780.88	753.59	342.05	-	
客户 E1	1,396.68	939.50	116.81	599.29	7.15	国有企业，隶属于集团 E，信用等级较高，正常经营
客户 E2	1,003.63	711.63	85.76	73.77	848.11	
客户 E4	806.86	806.86	179.55	-	-	
客户 A4	1,019.18	108.51	56.38	665.74	-	国有企业，隶属于集团 A，信用等级较高，正常经营
客户 A7	1,258.02	1,217.86	170.19	58.00	1,007.82	
客户 A5	817.54	286.00	55.18	336.53	215.19	
客户 N1	1,118.99	744.23	146.63	585.91	111.70	民营企业，两家为同一实控人，终端项目延缓，导致其资金紧张，本期陆续回款
客户 N2	1,235.86	1,235.86	370.76	58.58	19.14	
客户 O	856.15	639.32	74.77	281.00	29.41	民营企业，项目任务延缓，付款延迟，本期陆续回款
客户 P	606.40	453.00	91.34	681.21	63.78	国有企业，信用等级较高，正常经营
小 计	23,464.93	13,181.64	3,235.22	9,135.96	2,862.83	-

上表部分客户历史合作情况及收入确认方法如下：

客户名称	历史合作情况	收入确认方法
客户 N1	2020 年开始合作至今，各年均有交易及回款	客户对产品进行验收，以经客户确认的验收单据为依据确认收入
客户 N2	2021 年开始合作至今，2022 年度以后合作主体统一为客户 N1，各年均有回款	
客户 O	2019 年开始合作，各年均有交易及回款	
客户 P	2019 年开始合作，各年均有交易及回款	

上述客户近三年交易具体内容、收入金额和确认情况、支付结算方式及回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	交易内容	收入确认金额	是否收入前五名	支付结算方式	回款金额
2024 年 12 月 31 日/2024 年度						
客户 N1	1,118.99	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、前端芯片、电源管理芯片	332.13	否	月结 90 日； 银行电汇 / 承兑汇票	585.91
客户 N2	1,235.86	-	-	-	承兑汇票	58.58
客户 O	856.15	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片	191.88	否	月结 90 日； 银行电汇	281.00
客户 P	606.40	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片、前端芯片	142.78	否	月结 240 日； 银行电汇 / 承兑汇票	681.21
小计	3,817.39	-	666.78	-	-	1,606.70
2023 年 12 月 31 日/2023 年度						
客户 N1	1,329.60	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	422.04	否	月结 90 日、 银行电汇 / 承兑汇票	1,181.71
客户 N2	1,294.44	-	-	-	银行电汇 / 承兑汇票	473.82
客户 O	920.32	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、前端芯片、电源管理芯片	1,020.42	是	月结 30 日 /90 日；银行电汇 / 承兑汇票	1,184.64
客户 P	1,126.27	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、前端芯片、电源管理芯片	243.87	否	月结 / 月结 240 日；银行电汇 / 承兑汇票	769.48

客户名称	应收账款余额	交易内容	收入确认金额	是否收入前五名	支付结算方式	回款金额
小计	4,670.63	-	1,686.33	-	-	3,609.65
2022 年 12 月 31 日/2022 年度						
客户 N1	2,034.41	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	1,848.59	是	月结；银行电汇 / 承兑汇票	451.90
客户 N2	1,768.26	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	1,355.04	否	月结；银行电汇 / 承兑汇票	654.84
客户 O	951.89	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片	833.09	否	月结 30 日；银行电汇	402.07
客户 P	1,620.18	射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片、前端芯片	1,482.94	否	月结；银行电汇	143.55
小计	6,374.74	-	5,519.67	-	-	1,652.36

由上表可见，公司与上述客户交易额呈下降趋势，主要系该等客户受行业阶段性调整的影响，相应项目和订单任务有所延期，从而导致对公司的采购需求下降。

2、长账龄应收款不存在回收风险、相关坏账准备已计提充分

公司1年以上客户以国有企业及事业单位为主，非国资背景的长账龄应收款客户主要为客户N1、客户N2和客户O，该等客户受其下游订单影响，采购放缓，回款不及预期，2024年度均有陆续回款。公司考虑主要客户资信较好，款项不能收回的风险较小，且该等客户目前经营正常，信用风险未发生重大变化，不存在款项收回的重大风险，坏账准备计提合理。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取应收账款和应收票据余额表，检查公司主要客户的销售合同，确认主要客户销售内容、账期以及逾期情况；

2、获取银行流水和票据台账，检查应收账款当期及期后回款情况；

3、查阅公司收入明细账、应收账款明细表、账龄统计表、坏账准备计提明细表等资料，复核公司账龄统计、坏账准备准确性、合理性；

4、将公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司进行比较，分析报告期内公司坏账计提政策是否恰当、报告期内坏账准备的计提是否充分；

5、获取应收账款余额表和收入明细表，比较分析应收账款余额的变动趋势与收入的变动趋势是否匹配；

6、对公司销售负责人进行访谈，了解主要客户的信用政策、付款情况、逾期情况及资信状况，分析2024年末一年以上应收账款余额增长较快的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充说明前五大欠款方的具体明细；受行业特性及公司产品处于产业链前端等因素的影响，客户的销售回款周期普遍较长，公司期末整体应收账款及应收票据余额增长幅度高于本期收入同比增幅，主要系1年以上的应收账款及应收票据余额增幅较大所致；

2、2024年末较2023年末，1年以上应收账款大幅增加，主要系公司所处行业近两年受国内外形势影响发展面临较大压力，行业增速放缓，客户内部审批时间加长，从而使得付款周期变长，回款节奏放缓；公司1年以上应收账款客户资信较好，经营情况正常，不存在款项收回的重大风险，坏账准备计提合理。

问题3：关于存货

年报显示，公司存货期末账面余额为9,590.81万元，较期初下降13%，其中期末在产品账面余额872.76万元，同比增长123%。对原材料和库存商品年末计提存货跌价准备，合计1,029.09万元,较期初上升129%，其中2023年度计提861万元，转销281万元。

请公司：（1）说明存货变动与营业收入变动不一致的原因；（2）结合存货的构成和库龄结构、存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、产品市场价格变动情况，说明存货跌价准备计提同比增长的原因及合理性；（3）补充说明在产品主要构成、金额、订单覆盖率、期后结转情况，以及在产品同比增长的原因及合理性。

回复：

一、公司说明

（一）说明存货变动与营业收入变动不一致的原因

公司的经营模式为Fabless模式，该模式下公司专注于从事产业链中的集成电路研发、设计和销售环节，晶圆加工、芯片封测等生产均通过供应商代工完成，并在产品交付前完成相应的质量测试，最终以产品销售或技术服务的形式销售给客户。

上述公司经营模式中的晶圆加工、芯片封测和质量测试等代工环节总体周期约18-22周左右，且公司的主要产品为通用性芯片，因此为保证产品的供应，公司未完全根据在手订单组织相关生产，而系综合考虑订单情况、对市场需求的研判、现有库存情况、国际政治环境等因素，制定相应的生产和备货计划。

2023年至2024年末，公司存货账面余额、营业收入的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度		2023 年 12 月 31 日/2023 年度
	金额	变动	金额
存货账面余额	9,590.81	-13.25%	11,055.92
营业收入	30,337.83	8.04%	28,079.75

2023年至2024年末，公司的存货账面余额分别为11,055.92万元和9,590.81万元，呈下降趋势，与公司营业收入逐年增长趋势不一致，主要原因系前期公司由于产品定型上量型号增多、材料成本相对较高的微系统组件产销规模的增大以及综合考虑国际政治环境、公共卫生事件和流片排期的不确定性等多种因素，2022年-2023年存货备货规模增加。由于前期存货备货充足，本期公司存货采购规模有所下降，前期库存逐步减少。

（二）结合存货的构成和库龄结构、存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、产品市场价格变动情况，说明存货跌价准备计提同比增长的原因及合理性

1、公司的存货构成和库龄结构

2024 年末，公司的存货构成及库龄结构情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日			
	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合 计
原材料	1,482.36	1,370.63	611.66	3,464.65
库存商品	1,876.68	1,581.74	839.63	4,298.05
委托加工物资	617.35	45.97	-	663.32
在产品	872.76	-	-	872.76
合同履约成本	105.76	149.50	-	255.26
发出商品	36.77	-	-	36.77
合 计	4,991.68	3,147.84	1,451.29	9,590.81
占 比	52.05%	32.82%	15.13%	100.00%

公司存货构成以原材料、库存商品、委托加工物资和在产品为主，库龄以2年以内为主。2023年末、2024年末，公司2年以上的长库龄存货占比分别为4.81%和15.54%，增幅明显，主要系前期备货规模较大所致。

2、存货跌价准备计提政策及可变现净值估计的具体依据

公司的存货跌价准备计提政策：资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

其中，公司对于可变现净值估计的具体依据：

项 目	确定可变现净值的具体依据
原材料、委托加工物资、在产品、合同履约成本	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
库存商品、发出商品	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
呆滞物料	预计无法实现对外销售，可变现净值按 0 确定，全额计提存货跌价准备

3、公司存货跌价准备计提情况、同比增长的原因及合理性

（1）常规物料

2024年度，公司产品毛利率情况如下：

类 别	2024 年度毛利率
射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	93.22%
电源管理芯片	81.00%
终端射频前端芯片	80.87%
微系统及模组	51.54%

如上表所示，公司整体毛利率较高，常规存货的可变现净值远高于存货成本。而从公司产品市场价格变动来看，公司产品主要面向特种市场，整个生命周期产销量比民用芯片小，由于军品研发周期长、研发难度大，前期投入较高，故国内军工集团及其下属企业及科研院所向供应商采购定价时会充分考量厂商的前期研发投入，且公司产品均为自主研发，性能上实现了对进口芯片的替代。公司通过制定产品基本价目表来指导销售定价，实际业务中会根据客户采购量等情况略有浮动，不存在大幅降价的情形。因此，公司产品存在跌价的风险较低。

（2）呆滞物料

自2021年以来，公司基于经营和战略等多方面考虑，进行了较大规模的备货。而近年来，公司受到行业增速放缓、型号任务采购节奏调整及通用材料前期经济批量备货等因素影响，形成了部分呆滞物料。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	2 年以上	呆滞金额	占比	2 年以上	呆滞金额	占比
原材料	611.66	541.09	88.46%	372.55	271.22	72.80%
库存商品	839.63	488.00	58.12%	159.64	127.25	79.71%
合 计	1,451.29	1,029.09	70.91%	532.19	398.47	74.87%

对于呆滞物料的认定，系公司财务部门会同销售部门、研发部门和生产部门等多部门对2年以上长库龄存货进行论证，对于未来领用或销售可能性较低的存货认定为呆滞物料，于报告期期末全额计提存货跌价准备。其中，2023年末和2024年末分别计提存货跌价准备金额567.41万元（其中，2024年度报废转出117.73万元）和1,029.09万元。

公司产品主要为终端射频前端芯片、射频收发芯片及高速高精度ADC/DAC芯片、电源管理芯片、微系统及模组和技术服务，主要面向特种行业市场，实现特种行业半导体芯片的可控。由于近年部分装备采购和订单的下达出现放缓，公司的销售订单亦受此影响不及预期，未能及时消化前期备货库存，亦导致公司2024年末2年以上的长库龄存货以及呆滞物料较2023年末增幅较大。公司认为，随着调整逐渐到位，预计未来行业各领域订单将步入正常释放的阶段。

综上所述，公司产品整体毛利率较高，常规物料预计可变现净值远高于存货成本，存在跌价的风险较低，公司存货跌价准备计提同比增长主要系受前期备货库存较大且受各种因素影响形成的呆滞物料增加所致，其中呆滞物料与存货库龄结构相匹配，具有合理性，公司期末存货跌价准备计提合理。

（三）补充说明在产品主要构成、金额、订单覆盖率、期后结转情况，以及在产品同比增长的原因及合理性

1、在产品主要构成、金额、订单覆盖率、期后结转情况

2024年末，公司在产品主要构成如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日			期后销售领用结转情况	
	金额	占比	订单覆盖率	金额	比例
射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	399.98	45.83%	12.01%	59.71	14.92%
电源管理芯片	92.07	10.55%	19.05%	32.23	35.01%
微系统及模组	379.69	43.50%	80.10%	192.97	50.82%
终端射频前端芯片	1.02	0.12%	89.10%	1.02	99.31%
合 计	872.76	100.00%	42.46%	285.92	32.76%

注：期后销售领用结转情况为截至 2025 年 3 月 31 日数据

微系统及模组主要为定制化产品，公司主要根据订单需求制定相应的生产和备货计划，因此订单覆盖率较高，而由于部分产品定制周期较长的原因，截至2025年3月31日尚未完工交货，导致期后结转比例低于订单覆盖率；射频收发芯片及高速高精度ADC/DAC芯片和电源管理芯片主要为通用性芯片，属于货架产品，公司Fabless模式下的代工周期较长，公司综合订单情况、对市场需求的研判和现有库存情况进行的提前备货，故该类产品的订单覆盖率及期后结转比例相对较低。

2、在产品同比增长的原因及合理性

公司2023年末、2024年末在产品情况如下：

单位：万元

类 别	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	变动比例
射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC 芯片	399.98	75.67	428.60%
电源管理芯片	92.07	176.75	-47.91%
微系统及模组	379.69	136.43	178.30%
终端射频前端芯片	1.02	2.77	-62.95%
合 计	872.76	391.61	122.86%

公司在产品同比增加主要系射频收发芯片及高速高精度ADC/DAC芯片、微系统及模组增加所致。其中，射频收发芯片及高速高精度ADC/DAC芯片增加，主要系公司通过与客户的沟通洽谈，对客户及市场的需求进行了研判，对2025年终端客户订单需求规模进行了摸排，并结合公司期末库存情况，公司对主要货架产品制定了相关的生产备货计划，导致期末在产品金额增幅较大；微系统及模组

主要为定制化产品，公司主要根据在手订单制定生产备货计划（期末订单覆盖率为80.10%），期末在产品金额增加主要系在手订单金额增加。

综上所述，公司2024年末在产品同比增长系公司综合考虑订单情况、对市场需求的研判以及现有库存情况制定相应生产、备货计划所致，具有合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层，了解公司存货变动与营业收入变动不一致的原因，了解公司的经营模式以及公司产品备货周期及生产周期情况，并分析与存货备货的匹配性；

2、获取并复核公司的存货收发存明细表、存货库龄表，复核公司存货构成和库龄统计的准确性，分析公司存货构成变动情况和库龄分布情况的合理性

3、获取公司存货跌价准备计算表，了解公司存货跌价准备的具体测算方法，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提金额是否准确；

4、获取公司呆滞物料明细表，了解期末存货的状况，检查公司呆滞物料情况；

5、访谈公司生产负责人、财务负责人，了解公司期末在产品同比增加的原因，分析其合理性；

6、获取公司期末在产品明细及期后结转情况明细，查阅公司合同及销售明细，复核公司在产品订单覆盖率和期后结转情况的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、前期公司产品定型上量型号增多、材料成本相对较高的微系统组件产销规模的增大以及考虑国际政治环境、公共卫生事件和流片排期的不确定性等多种

因素，2022年-2023年公司存货备货规模增加，由于前期存货备货充足，本期公司存货采购规模有所下降，前期库存逐步减少，导致本期公司存货变动与营业收入变动不一致；

2、公司产品整体毛利率较高，常规物料预计可变现净值高于存货成本，存在跌价的风险较低。公司存货跌价准备计提同比增长主要系前期备货库存较大且受各种因素影响形成的呆滞物料增加所致，其中呆滞物料与存货库龄结构相匹配，具有合理性，公司期末存货跌价准备计提合理；

3、公司在产品余额构成主要包括射频收发芯片及高速高精度ADC/DAC芯片、电源管理芯片、微系统及模组等，其中微系统及模组等定制化产品的订单覆盖率较高，射频收发芯片及高速高精度ADC/DAC芯片和电源管理芯片等货架产品的订单覆盖率相对较低；公司2024年末在产品同比增长系公司综合考虑订单情况、对市场需求的研判以及现有库存情况制定的生产、备货计划所致，具有合理性。

问题4：关于权益性投资

年报披露，2024年度，公司对联营公司浙江集迈科微电子有限公司（简称集迈科）确认的投资损益为-1,200.20万元，确认的其他权益变动为1,292.62万元，对集迈科长期股权投资的账面余额为3,526.05万元，未计提长期股权投资减值准备。同时，联营公司集迈科为公司第5大供应商，2024年采购金额为830.60万元。

请公司：（1）补充说明对集迈科的投资背景、集迈科主要经营数据、导致公司近年存在大额投资损失的具体原因；（2）说明确认的其他权益变动的性质和原因；（3）补充说明相关投资的可收回性，以及年报未计提相关减值的合理性，可能对公司产生的影响及公司的应对措施；（4）补充说明公司向集迈科采购、销售内容和金额、应收预付等往来情况，以及关联交易的必要性、相关交易定价公允性。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明对集迈科的投资背景、集迈科主要经营数据、导致公司近年存在大额投资损失的具体原因

1、对集迈科的投资背景

集迈科于2018年9月投资设立，主要从事三维异构微系统模块和氮化镓器件等产品的工艺开发、流片代工以及特种封装业务。该等技术在大陆地区具有较强的先进性和较大的产品需求空间。同时，集迈科系公司产业链上游企业，股权投资有助于保障公司产能，在生产、质量等方面得到支持，具体分析如下：

（1）投资产业链上游企业，有助于保障公司产能，提升品质

公司作为芯片设计企业，其发展很大一部分受制于上游供应商的产能，尤其是受国际贸易摩擦等因素的影响，晶圆制造和封装行业产能持续趋紧，公司上游供应商存在无法稳定供货的风险。公司通过参股上游封装厂商即集迈科的方式，使双方建立起长期的合作关系，锁定产能，确保公司的出货率。同时，公司与上游生产企业之间的联系加强，有助于提升产品品质和研发效率，使得设计和生产工艺更好的调整磨合，促进企业发展。

（2）集迈科技术的先进性

集迈科拥有专注于射频集成电路工艺技术开发、流片制造、质量管理经验丰富的产业化团队，长期致力于微波射频器件的流片工艺技术和先进封装技术的研究，在高功率高效率氮化镓功放芯片结构、材料和外延优化创新等方面已有所突破，同时具备商业化三维异构微系统流片和 4 英寸射频氮化镓晶圆的规模化生产能力，填补了下一代 5G 无线通信时代国内军民两用的三维异构微系统流片和高端射频氮化镓器件代工流片的空白，满足国内市场对高端射频器件制造加工的需求，符合国家发展战略。

2、集迈科主要经营数据

报告期内，集迈科的主要经营数据如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度
流动资产	10,428.85	5,411.19
非流动资产	25,169.19	28,360.87
资产合计	35,598.04	33,772.07
流动负债	1,558.31	1,696.97
非流动负债	4,514.99	5,756.05
负债合计	6,073.31	7,453.01
所有者权益	29,524.74	26,319.05
营业收入	4,343.89	4,579.26
营业成本	2,560.35	2,900.68
毛利率	41.06%	36.66%
销售费用	334.32	296.82
管理费用	4,136.58	4,152.61
研发费用	8,568.56	8,764.80
营业利润	-9,708.31	-10,327.21
净利润	-9,700.52	-10,321.55

注：上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计

3、导致公司近年存在大额投资损失的具体原因

由于集迈科亏损，报告期内公司按照持股比例以权益法核算，分别确认联营企业集迈科长期股权投资损失金额为1,279.25万元、1,200.20万元，产生大额投资损失。

根据集迈科的说明，集迈科出现大额亏损，主要系集迈科于2018年9月成立，2019年开始生产线建设，2020年产线设备陆续交付安装，2021年微系统线基本建成通线，2022年氮化镓线基本建成通线。因此，集迈科微组装线处于产能爬坡阶段，微系统线和氮化镓处于建成并对外推广阶段。由于集迈科也主要服务于特种行业，而特种应用行业准入标准高，集迈科取得资质资格周期较长，且近年来受国内外形势影响行业发展面临较大压力，导致特种领域部分项目的推迟和取消，需求减缓，集迈科实现收入较小，而设备折旧、股份支付、员工薪酬等相关成本费用较高。具体分析如下：

（1）生产线建设导致固定资产折旧、长期待摊费用较大

报告期各期，集迈科固定资产和折旧摊销计提情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度
一、固定资产原值合计	29,737.38	29,576.09
机器设备	29,225.68	29,098.65
运输工具	30.54	30.71
其他设备	481.16	446.72
二、当期计提折旧	2,871.26	2,703.88
机器设备	2,791.37	2,619.41
运输工具	1.27	7.29
其他设备	78.62	77.18
三、长期待摊费用当期摊销	670.47	665.82

由上表可见，集迈科生产线折旧摊销和租入厂房办公楼改造摊销较大，2023年度、2024年度折旧金额分别为2,703.88万元、2,871.26万元，2023年度、2024年度摊销费用金额分别为665.82万元和670.47万元。

(2) 集迈科员工薪酬支出较大

报告期各期，集迈科人员情况如下：

单位：人、万元

类 别	2024 年度	2023 年度
销售人员	6.92	5.58
管理人员	48.92	47.08
生产人员	98.58	100.59
研发人员	70.25	71.25
合 计	224.67	224.50
当年度职工薪酬	4,254.52	4,122.64
人均薪酬	18.94	18.36

注：员工人数系各月末人数平均数

随着集迈科不断拓展业务以及对微波射频器件的流片工艺技术和先进封装技术等研发投入，各期员工薪酬支出较大。

(3) 确认股份支付导致2023-2024年度亏损加大

2022年9月，集迈科实施股权激励，通过员工持股平台向激励对象转让了8.80%的集迈科股权，集迈科公司以同期投资者增资价格（估值20亿）作为公允价值，相应确认股份支付17,606.89万元，并根据股权激励协议约定的5年服务期进行摊销。2023年和2024年，集迈科每年均确认股份支付费用3,521.21万元。

综上，集迈科公司出现大额亏损的原因主要系公司产品尚处于拓展期，实现收入金额较小，而设备折旧、股份支付、员工薪酬等相关费用较高所致。

(二) 说明确认的其他权益变动的性质和原因

公司对集迈科公司确认的其他权益变动，主要系集迈科引入投资者溢价增资以及实施股权激励确认股份支付导致其资本公积发生变动，公司相应按享有的份额确认其他权益变动。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度
集迈科资本公积变动金额	11,246.92	3,521.21
其中：投资者溢价增资部分	7,725.71	
确认股份支付	3,521.21	3,521.21
公司按持股比例确认的其他权益变动	1,292.62	436.42

（三）补充说明相关投资的可收回性，以及年报未计提相关减值的合理性，可能对公司产生的影响及公司的应对措施

1、说明相关投资的可收回性，以及年报未计提相关减值的合理性

根据《企业会计准则第8号-资产减值》第六条，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据2024年12月9日公司股东会决议，集迈科增加注册资本274.29万元，分别由投资者杭州钰煌科技有限公司、杭州泉达投资有限公司、王春雷以货币方式出资3,000.00万元、3,000.00万元、2,000.00万元，其中计入实收资本274.29万元，计入资本公积（资本溢价）7,725.71万元，本轮融资集迈科投后估值21.98亿元，每股作价29.17元。同日，武汉九通乾元股权投资基金合伙企业（有限合伙）将其持有的集迈科5,280,000股股份以138,599,802.00元转让给深圳和而泰智能控制股份有限公司，每股作价26.25元。

按照上述估值情况，测算公司持有的集迈科股权的公允价值在23,624.97万元-26,249.58万元之间，高于长期股权投资账面价值3,526.05万元，故公司对集迈科的投资无需计提长期股权投资减值准备。

综上，集迈科运营正常，股权估计其可收回金额高于其账面价值，投资具有可收回性，无需计提长期股权投资减值准备。

2、可能对公司产生的影响及公司的应对措施

公司持有的集迈科股权按权益法计量，如果集迈科持续亏损，公司将按照持有集迈科的股权比例确认投资损失，可能引起公司投资损失进一步扩大。为避免集迈科公司持续亏损给公司造成不利影响，公司采取了以下措施：

（1）及时跟踪集迈科所属行业政策及下游客户需求，了解所在行业或市场是否发生重大变化；

（2）定期获取集迈科经营发展计划，了解其经营发展规划和方向；

（3）加强对集迈科的投后管理，定期获取集迈科财务报表，对于集迈科重大资本性支出及异常费用波动进行监督；

（4）定期了解集迈科经营结果，跟进其经营情况是否按计划执行。

（四）补充说明公司向集迈科采购、销售内容和金额、应收预付等往来情况，以及关联交易的必要性、相关交易定价公允性

1、公司向集迈科采购、销售内容和金额、应收预付等往来情况

报告期内,公司未对集迈科进行销售，公司主要向集迈科采购封装、筛选检测流片等加工服务，金额如下：

单位：万元

单位名称	交易内容	2024 年度	2023 年度
集迈科	采购微波组件组装服务	388.47	531.83
	采购陶瓷封装服务	136.40	95.86
	采购微系统代工筛选等其他服务	305.73	364.17
小 计		830.60	991.86

报告期内公司对集迈科往来余额如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
集迈科	应付账款	217.42	77.70

2、关联交易的必要性

公司作为芯片设计企业，需委托封装、流片、检测等厂商进行生产加工。集迈科具备从事微波组件组装、陶瓷封装以及微系统代工筛选等服务的能力，公司需要加工服务时通过询价、技术比较及排期后选择最优的供应商，而非局限于特

定服务商。公司与集迈科交易均系价格、技术、排期综合比较后的结果，相关交易具有必要性。

3、关联交易的公允性

2024年，公司向集迈科与其他供应商采购微波组件组装、封装、微系统代工筛选等加工服务，公司已申请豁免披露产品交易单价或供应商报价。

公司在确定加工服务供应商时采取询价和综合考量该供应商的技术能力、排期后择优确定，定价方式遵循市场化定价原则。由于封装为定制化方案、包括检测等加工服务涉及经济起订量，为实现规模效应，在排期确定的情况下，公司同种型号产品主要在同一供应商完成。相对于公司其他供应商，集迈科采购价格不存在重大差异，且响应速度快，公司向集迈科采购加工服务的价格系双方协商一致后确认，且公司履行了相应的内部采购流程，定价公允。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理人员，了解公司对集迈科的投资背景以及向集迈科采购的必要性；

2、访谈集迈科管理人员及获取集迈科的说明，了解集迈科近年亏损的原因；

3、查阅集迈科2023年度、2024年度审计报告；获取并查阅集迈科的固定资产台账、员工花名册、员工持股计划协议，分析集迈科的经营情况和大额亏损原因；

4、取得并查阅公司投资集迈科的工商文件及银行回单，结合集迈科报表项目，分析长期股权投资增减变动情况，复核长期股权投资入账金额的准确性；

5、取得并查阅了集迈科2024年12月股东会决议，杭州钰煌科技有限公司、杭州泉达投资有限公司、王春雷与集迈科签署的《投资协议》以及武汉九通乾元股权投资基金合伙企业（有限合伙）与深圳和而泰智能控制股份有限公司签订的《股权转让协议》；

6、取得并查阅了公司与集迈科及其他供应商签订的合同或报价单，分析采购价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充说明对集迈科的投资背景、集迈科主要经营数据、导致公司近年存在大额投资损失的具体原因；

2、公司对集迈科确认的其他权益变动主要系集迈科引入投资者溢价增资以及实施股权激励确认股份支付导致其资本公积发生变动，公司相应按享有的份额确认其他权益变动；

3、根据公司对集迈科的投资估计其可收回金额高于其账面价值，具有可收回性，公司未计提长期股权投资减值准备；集迈科持续亏损可能引起公司账面的投资损失进一步扩大，公司将持续关注集迈科经营情况；

4、公司已补充说明公司向集迈科采购、销售内容和金额、应收预付等往来情况，以及关联交易的必要性、相关交易定价公允性。

问题5：关于研发费用

年报显示，公司研发费用15,508.91万元，同比增长22%，占营业收入比例为51%。其中职工薪酬、技术服务费、测试加工费、材料耗用及其他均同比增加。

请公司：（1）补充说明研发人员划分依据，公司研发人员薪酬计入成本或费用的区分标准；（2）补充说明技术服务费、测试加工费、材料耗用及其他项目的具体内容和主要供应商；（3）结合公司在研项目及目前进展，已取得研发成果或预计取得成效的时点等，说明研发费用大幅增长的原因及合理性。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明研发人员划分依据，公司研发人员薪酬计入成本或费用的区分标准

公司以《员工手册》《研发费用管理办法》《研发项目管理制度》和《研发人员考勤管理制度》等文件为基础，建立了较为完善的研发管理体系，制定了研发费用发生、归集和分配的内部控制制度并严格执行相关制度。

公司将直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员划分为研发人员。研发人员职责明确且均有隶属的研发项目，可直接根据其工作岗位职责、工作内容有效划分。其中，研发考勤工时占比为100%的属于专职研发人员；研发考勤工时占比高于50%低于100%的，属于非专职研发人员，公司研发人员中不存在研发考勤工时占比低于50%的情况。

公司根据研发人员在研发项目和技术服务项目的工时比例将研发人员薪酬分别计入研发费用或成本。根据研发相关内控制度，公司要求研发人员填报工时，并按月形成工时统计表，由研发部门负责人确认后提交人事部门审核，财务部门根据经审核后的工时统计表，按月对研发人员薪酬在各个研发项目以及技术服务成本之间进行分配归集。

（二）补充说明技术服务费、测试加工费、材料耗用及其他项目的具体内容和主要供应商

公司2024年度技术服务费、测试加工费、材料耗用及其他项目的具体内容和主要供应商情况如下：

单位：万元

项 目	具体内容	供应商	本期数	占比
技术服务费	流片服务费	供应商 G	1,626.37	38.15%
		供应商 H	1,224.48	28.72%
		供应商 I	709.11	16.63%
		供应商 J	222.80	5.23%
		供应商 K	144.88	3.40%
		零星供应商	198.21	4.65%
		小 计	4,125.85	96.79%
	其他零星技术服务费	零星供应商	136.98	3.21%
		小 计	136.98	3.21%
	合 计		4,262.84	100.00%
测试加工费	检验测试费	客户兼供应商 B5	316.32	21.88%
		供应商 B	170.86	11.82%
		供应商 L	100.66	6.96%
		零星供应商	139.87	9.68%
		小 计	727.71	50.34%
	NRE 费	供应商 M	300.28	20.77%
		供应商 E	84.50	5.85%
		零星供应商	119.34	8.26%
		小 计	504.11	34.87%
	其他零星测试加工费	浙江集迈科微电子有限公司	136.73	9.46%
		供应商 N	33.65	2.33%
		零星供应商	43.39	3.00%
		小 计	213.77	14.79%
	合 计		1,445.59	100.00%
材料耗用	芯片类（含裸芯片和成品芯片）	-	991.16	52.83%

项 目	具体内容	供应商	本期数	占比
	电子元器件及机械器件	-	775.10	41.32%
	其他	-	109.77	5.85%
	合 计		1,876.03	100.00%
其他	差旅费	-	262.82	55.72%
	水电费	-	131.46	27.87%
	其他零星费用	-	77.42	16.41%
	合 计		471.71	100.00%

如上表所示，公司技术服务费主要为流片服务费，系公司已完成的新产品首批流片相关的光罩制版费用，共计4,125.85万元，占比96.79%；测试加工费主要为新产品研发过程中的电路测试、筛选试验等检验测试费以及治具、封装等NRE费，共计1,231.82万元，占比85.21%；材料耗用主要为芯片类（含裸芯片和成品芯片）和电子元器件及机械器件，根据公司研发部门研发需求进行领用并归集，共计1,766.26万元，占比94.15%；其他项目主要为研发直接相关的差旅费及水电费，公司根据实际列支情况进行归集，共计394.28万元，占比83.59%。

（三）结合公司在研项目及目前进展，已取得的研发成果或预计取得成效的时点等，说明研发费用大幅增长的原因及合理性

公司2023-2024年度在研项目的投入金额、进展或阶段性成果以及两者的匹配性情况如下：

单位：万元

项目名称	投入金额		进展或阶段性成果		投入金额与进展或阶段性成果是否匹配
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度	
高性能射频直采收发器研究	5,731.10	154.18	完成 2 款抗辐照产品的芯片流片，现处于小批量试用阶段	完成原理图设计	是
宇航高可靠精密电源系统套片研究	3,255.27	3,399.45	第二代套片正进行正样设计和功能测试	完成第一代套片研制和试验，产品已开始出货；第二代套片完成初样设计	是
综合相控阵微系统	2,648.62	2,286.88	部分产品已完成样	完成部分样品生产，	是

项目名称	投入金额		进展或阶段性成果		投入金额与进展或阶段性成果是否匹配
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度	
研究			品验证, 具备批产条件; 其他产品仍处于研发阶段	进入性能测试和验证阶段	
多路射频直采收发芯片及同步收发系统研究	1,163.10	5,208.47	完成相关试验, 客户小批量试用	完成产品的测试验证	是
宽带高线性高效率射频前端芯片研究	926.34	483.15	多款产品完成验证, 具备投放市场条件; 并研制其他新产品	完成部分样品样本试制; 部分产品仍处于样本生产阶段	是
基带射频一体化 SDR 微系统研究	693.85	661.09	完成部分产品研制并出货; 其他部分产品处于样品研制阶段	完成部分产品的版图优化及验证	是
高可靠精密微电源模块研究	503.59	390.55	第二代产品完成多个产品的初样设计和验证, 进行产品定型	完成第一代产品研制和试验, 产品已开始出货; 第二代套片完成设计仿真, 进行样品试制	是
时钟分配器*发生器研究	438.06	122.32	完成第一代产品多款产品的研制并出货; 第二代产品已完成芯片流片和测试, 进行试用阶段	完成第一代产品核心电路的原理图设计, 进行仿真优化和同步电路的原理图设计	是
数字波束合成芯片研究	148.98		完成第一代产品的芯片流片和测试, 进行小批量试产和推广应用阶段	-	是
合计	15,508.91	12,706.09	-	-	-

如上表所示, 公司在研项目2024年度较2023年度项目数量增加1个, 研发投入金额增长2,802.82万元, 主要系两期在研项目研发进度不同所致。本期多个在研项目在上期进度的基础上进一步投入, 如原理图设计之后的新产品流片、测试及验证等研发活动。综上所述, 各在研项目的研发投入金额与其进展或阶段性成果相匹配, 本期研发费用大幅增长原因真实、合理。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司研发部门、财务部门负责人等相关人员，了解研发人员划分依据、研发人员工时统计情况以及非专职研发人员薪酬计入成本或费用的区别标准；

2、获取公司研发工时统计明细表，复核各项目研发人员职工薪酬分摊和归集的准确性；

3、获取公司研发技术服务费、测试加工费、材料耗用及其他项目明细，并检查主要供应商的采购情况，了解主要供应商的基本情况、交易背景和交易原因；

4、访谈公司财务部门负责人，了解公司研发费用归集核算方法，获取研发费用下其他项目明细，复核采购的真实性及准确性；

5、查阅研发项目立项文件、结项文件，访谈公司研发部门，了解公司各在研项目进展或阶段性成果，分析其研发投入金额与其进展或阶段性成果的匹配性，分析研发费用大幅增长的合理性、

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司将直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员划分为研发人员，公司研发人员划分依据符合规定，专职研发人员薪酬均计入研发费用，非专职研发人员薪酬根据工时分别计入成本或费用，区别标准合理；

2、公司已补充说明技术服务费、测试加工费、材料耗用及其他项目的具体内容和主要供应商，公司技术服务费和测试加工费主要系新产品的流片服务费、电路测试、筛选试验和封装等NRE费用，材料耗用主要系领用的芯片和电子元器件机械器件，其他主要系差旅费和水电费等；

3、公司多个在研项目在上期进度的基础上进一步投入，本期开展较多新产品的芯片流片、测试及验证等研发活动，研发投入金额及其进展或阶段性成果相匹配，本期研发费用大幅增长原因真实、合理。

问题6：关于前五大供应商

年报显示，公司前五名供应商采购额占年度采购总额40.27%，2023年该占比为31.72%。

请公司：（1）补充说明前五名供应商名称、采购内容、采购金额、结算方式，往来款项支付情况，是否与公司存在关联关系；（2）说明2024年前五名供应商占比提升的原因及合理性，是否较前期发生变化，如有变化，请说明变化的情况及原因。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明前五名供应商名称、采购内容、采购金额、结算方式，往来款项支付情况，是否与公司存在关联关系

2024年，公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (不含税)	占当期采购比例	结算方式	本期付款 金额	期末往来 款余额 [注]	是否存 在关联 关系
1	供应商 G	流片服务费	1,742.35	12.34%	预付	1,968.86	-	否
2	供应商 H	流片服务费	1,333.58	9.45%	预付	66.58	-	否
3	供应商 I	流片服务费	888.73	6.30%	预付	134.67	-33.70	否
4	供应商 O	电子元器件、技术服务费等	887.31	6.29%	采购合同未明确约定结算方式，实际以背靠背的形式进行结算	1,176.15	918.24	否
5	浙江集迈科微电子有限公司	封装、测试加工等服务	830.60	5.89%	验收合格后30个工作日内支付	793.51	217.42	是
合 计			5,682.57	40.27%	-	-	-	-

注：负数余额系预付款项，正数余额系应付账款

报告期内，公司前五名供应商除浙江集迈科微电子有限公司之外，与公司均不存在关联关系，公司对浙江集迈科微电子有限公司的采购情况说明，具体详见本核查意见问题4(四)之说明。

供应商H和供应商I本期付款金额小于本期采购金额，主要系该等流片供应商存在期初预付款项，本期到货结转所致。

(二) 说明2024年前五名供应商占比提升的原因及合理性，是否较前期发生变化，如有变化，请说明变化的情况及原因

1、2024 年前五名供应商占比提升的原因及合理性

公司2023年度、2024年度采购情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	增长比例
采购总额	14,111.62	16,888.20	-16.44%
前五名供应商采购额	5,682.57	5,357.49	6.07%
前五名供应商采购额/采购总额	40.27%	31.72%	8.55 个百分点

如上表所示，本期采购总额较上年同期有所下降，同时前五名供应商的采购额增加，导致前五名供应商的采购额占比增加了8.55个百分点。

2024年公司采购总额下降，主要系原材料采购和仪器设备采购均有所下降。原材料采购规模下降主要受前期存货备货相对充足的影响，本期公司适当控制采购节奏，前期库存逐步减少；仪器设备采购规模下降主要系2023年公司募投项目对应的仪器设备采购金额较大所致。

2024年前五名供应商采购额增加，主要系公司的流片供应商采购集中度相对较高，本期公司对研发相关的流片服务费投入金额增大，导致前五名采购额相应增加。

2、前五名供应商较前期发生变化的情况及原因

公司2023年度、2024年度前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2024 年度			2023 年度			采购内容
		采购金额	占比	排名	采购金额	占比	排名	
1	供应商 G	1,742.35	12.34%	1	128.06	0.76%	-	流片服务费
2	供应商 H	1,333.58	9.45%	2	708.95	4.20%	5	流片服务费
3	供应商 I	888.73	6.30%	3	1,451.18	8.59%	1	流片服务费
4	供应商 O	887.31	6.29%	4	1,018.87	6.03%	3	电子元器件、技术服务费等
5	浙江集迈科微电子有限公司	830.60	5.89%	5	991.86	5.87%	4	封装、测试加工等服务
6	供应商 J	318.36	2.26%	-	1,186.63	7.03%	2	仪器设备、流片服务费
合计		6,000.93	42.53%	-	5,485.55	32.48%	-	-

如上表所示，2024年度较2023年度，公司前五名供应商基本稳定。

2024年度，前五名供应商新增流片供应商G。公司于2020年与供应商G开始合作，并通过前期的采购建立了良好的合作关系。2024年度，公司从新产品的指标、质量等多项需求出发，经过询价等一系列流程后从多家晶圆代工供应商中选择与供应商G进行合作。因此，公司对其采购额从2023年度的128.06万元增长至1,742.35万元，提升至2024年度第一大供应商。

2023年度前五名供应商之一的供应商J，该公司主营企业通讯信息化产品解决方案、软件外包开发服务、提供半导体供应链服务等业务，主要为公司提供芯片流片服务和设备采购服务等，2023年度采购金额较大，主要系2023年度向其采购仪器设备金额较大，2024年度无该等采购，故采购额大幅下降。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、获取并检查公司2023年度、2024年度的采购清单，检查公司前五名供应商名称、采购内容、采购金额、结算方式以及往来款项支付情况；
- 2、获取并检查公司关联方关系及关联交易清单，检查前五名供应商是否与公司存在关联关系；

3、访谈公司采购负责人及财务负责人，分析2024年度前五名供应商占比提升的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露的前五名供应商名称、采购内容、采购金额、结算方式以及往来款项支付情况；公司前五名供应商，除公司联营企业浙江集迈科微电子有限公司以外，未发现与其他供应商存在关联关系；

2、公司2024年度前五名供应商占比提升主要系2024年度采购规模有所下降，同时公司流片服务费投入增加，前五名采购额有所增加，导致占比提升；2024年度较2023年度，公司前五名供应商基本稳定，新增流片供应商G，系长期合作供应商，因前期合作良好，本期采购规模增加明显。

问题7：关于募投项目实施

年报显示，公司首次公开发行募集资金净额为153,631.10万元，截至 2024 年末累计投入128,517.92万元。其中，“射频微系统研发及产业化项目”投入6,225.44万元，投入进度为49.20%，项目达到预定可使用状态日期为2025年12月。

请公司：（1）补充说明上述募投项目的最新进展，包括募集资金投入进度、项目推进情况；（2）说明上述募投项目进展较慢的原因，以及是否符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明上述募投项目的最新进展，包括募集资金投入进度、项目推进情况

截至2025年3月末，“射频微系统研发及产业化项目”累计投入6,698.94万元，投入进度为52.94%，该项目已完成20余款射频微系统产品的研发，包含10余款收发微系统产品和10余款变频微系统产品，工作频段覆盖从DC到40GHz，系列产品具有体积微小型化、功能齐全、性能高且稳定的重要特征。该募投项目正在按原计划推进开展，目前处于持续开发阶段。

（二）说明上述募投项目进展较慢的原因，以及是否符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定

1、射频微系统研发及产业化项目进展较慢的原因

项目关键技术研究和产品开发紧跟市场需求，按计划设计开发的面向机载、车载、星载等应用领域的射频微系统产品市场应用良好，研发进展整体符合预期。

近两年国家政策导向为降低装备成本，加大装备采购数量，整个行业的产品出货量上升迅速，但产品单位价格下行较为明显。公司根据市场行情和下游需求情况，内部提升管理，降低运营成本，提升研发效率和不必要的物料损耗，使得在完成产品研发预期的情况下，研发成本较预期明显下降，因此导致该项目募集资金投入较慢。

2、募集资金投入符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定

射频微系统研发及产业化项目主要目标为：

（1）本项目将针对集成电路射频微系统的芯片集成度的提升开展建设工作，实现多种类、多功能、高效率的芯片集成；

（2）本项目将对集成电路射频微系统的散热功能进行进一步的研发设计，散热功能的提升能够为微系统的运作效率及功耗带来很大的改变；

（3）本项目将对集成电路射频微系统的良品率进行把控，良品率的提升能够有效控制微系统的制造生产成本。

截至2025年3月末，该项目已完成20余款射频微系统产品的研发，包含10余款收发微系统产品和10余款变频微系统产品，工作频段覆盖DC到40GHz，系列产品具有体积小型化、功能齐全、性能高且稳定的重要特征。

在研发中心搭建方面，研发人员配置方面、软硬件设备配置、场地配置方面已基本满足研发中心的需求。在技术研究方面：针对集成电路射频微系统的芯片集成度的提升开展建设工作，实现多种类、多功能、高效率的芯片集成；针对集成电路射频微系统的散热难题，开发高效散热架构，为微系统的运作效率及功耗带来很大的改变；针对射频微系统的良品率进行工艺提升研究，有效控制微系统的制造生产成本。

该项目进展情况对比如下：

年度	项目进度
2022年	已完成针对低空经济应用的雷达射频微系统技术研究和产品开发，已形成经济效益
2023年	已完成针对车载、机载数据链应用的通信射频微系统技术研究和产品开发，已形成经济效益
2024年	已完成针对星载对地探测应用的雷达射频微系统技术研究和产品开发，已形成经济效益
2025年	计划针对卫星互联网应用的射频微系统技术进行研究和产品开发，为未来3到5年的业绩培育持续稳定的增长点。

公司将继续积极推进射频微系统研发及产业化项目的进展，后续将根据《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定，及时披露该项目的进展。

截至本核查意见出具之日，本项目募集资金投入符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定，不存在影响募投项目按计划实施的障碍或进展不及预期的风险情况。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、获取公司募集资金投资项目投资明细台账，了解募集资金投资项目的募集资金投入进度；
- 2、查阅公司招股说明书和公告，了解募集资金投资项目的募集资金使用规划与延期情况；
- 3、查阅公司募集资金管理制度，分析募集资金的使用是否符合募集资金管理制度；
- 4、访谈公司管理层，了解募投项目进展缓慢的原因、投入进度是否符合计划；
- 5、获取并查阅募集资金专户的银行对账单。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司已补充射频微系统研发及产业化项目最近进展情况，并结合了募投项目实际开展情况，说明了射频微系统研发及产业化项目募集资金投入进度较慢的原因；
- 2、射频微系统研发及产业化项目符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定。

(此页无正文，为《关于对浙江臻镭科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函回复之核查意见》之保荐机构签章页)

保荐代表人：


马 峥


王 勤

