



关于池州华宇电子科技股份有限公司  
公开发行股票并在北交所上市申请文件的  
第二轮审核问询函的回复



保荐机构（主承销商）：华创证券有限责任公司  
（贵州省贵阳市云岩区中华北路216号）

**北京证券交易所：**

根据贵所 2025 年 11 月 18 日出具的《关于池州华宇电子科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的要求，池州华宇电子科技股份有限公司（以下简称“华宇电子”、“公司”或“发行人”）会同华创证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”）、安徽天禾律师事务所（以下简称“律师”、“发行人律师”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询函中提出的问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现逐条进行回复说明，请予审核。

一、如无特别说明，本审核问询函回复中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体加粗

三、本审核问询函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

## 目 录

问题 1.业绩增长合理性及期后下滑风险.....	4
问题 2.转固时点准确性及发行人关联方与施工方资金往来合理性.....	67
问题 3.收入确认合规性.....	98
问题 4.毛利率高于可比公司合理性.....	110
问题 5.募投项目必要性及合理性.....	171

## 问题 1.业绩增长合理性及期后下滑风险

根据申请文件及问询回复：（1）2025年1-6月发行人收入同比增长16.98%，归母扣非后净利润同比增长42.44%，因终端市场需求回暖，发行人封测产品毛利率得到一定提升；发行人与气派科技产品结构相似，均以常规封测产品为主，2025年1-6月气派科技归母扣非后净利润为-6,607.03万元。（2）报告期内发行人封测业务和专业测试业务等主要产品的销售均价持续下滑，2025年7月，发行人封装测试产品销售均价为0.0726元/只，较2025年1-6月下降3.02%，晶圆专业测试销售均价为172.55元/片，较2025年1-6月下降3.35%。（3）发行人产品终端领域主要为消费电子、智能家居及工业控制，截至2025年6月末，发行人在手订单余额为3,035.85万元，在手订单金额占存货余额比例逐年下降。（4）报告期内各期发行人客户数量分别为502家、524家、558家、520家，2023-2024年，发行人新增客户数量分别为124家、168家，销售人员数量分别为31人、34人。（5）发行人对同一批次封装测试产品存在客户直接与母公司华宇电子签订封装和测试业务订单、客户与母公司华宇电子及子公司分别签订封装、测试订单两种情形。（6）2025年1-6月发行人境外收入同比增长3.64%。

（1）业绩增长可持续性。请发行人：①结合下游行业（消费电子、智能家居及工业控制）需求、主要客户业绩变动情况，说明2025年上半年业绩增长具体原因及合理性，各类产品对业绩增长影响的具体体现，并进一步说明经营业绩增长可持续性。②结合报告期内单独封装、封测业务及测试业务的收入金额、占比、主要客户情况、主要产品销售单价下滑的原因、发行人加工服务对应的产品迭代情况，说明发行人主要产品单价是否存在持续下滑风险，是否为技术迭代所致。③结合封装测试行业发展情况、竞争格局、产业政策的未来调整趋势、税收优惠影响金额等，说明发行人报告期内经营业绩情况与同行业公司气派科技等存在差异的合理性，是否存在因行业政策、技术变动而下滑的风险，进一步说明发行人经营是否稳定可持续，并视情况揭示相关风险。

（2）客户合作稳定性。请发行人：①说明报告期内发行人开发的主要新客户的成立时间、主营业务、市场地位、供货份额、客户开发流程、进入客户供应商体系的认证要求及周期、合作历史及背景情况。②按客户规模与历史合作年限

进行分层，说明各层客户数量、收入金额及占比，结合在主要客户供应商体系中所处的地位、期后在手订单等，说明发行人与主要客户合作稳定性、持续性，是否存在采购下降或被替代的风险。③说明发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同的原因及合理性，是否符合行业特点，发行人各业务板块是否相对独立决策运营，发行人对子公司是否具备稳定控制；不同类型产品或服务的具体定价方式及内部管控政策，同一客户同一批次产品单独定价和合并定价的差异情况及合理性，合并定价是否以单独定价价格为参考。④说明发行人对废料的内控管理措施，相关成本核算方式及合规性；各期废料产量、废料率变动情况及合理性，各期原材料投入量、成品产量、废料产量及废料销量的匹配关系；各期废料销售定价、毛利率变动合理性，各期废料销售客户的基本情况、数量、金额、毛利率等，上述客户采购废料的具体用途及合理性，与发行人是否存在关联关系或其他利益往来，是否存利益输送等情形。

(3) 境外销售增长合理性。请发行人：①说明境外销售新增订单情况、主要客户、金额及毛利率等，结合韩国等外销业绩增长地区需求变动趋势，主要客户业绩变动等，说明境外销售增长及境外毛利率较高的具体原因，与境外客户销售变动和市场需求是否匹配。②说明外销合同订单、出库记录、物流运输记录、签收单、对账单、资金划款凭证、出口报关单、提单、回款单等单据匹配性及匹配比例。③说明报告期内海关数据、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税数据与境外收入是否匹配，说明差异原因及合理性。④列示各运输方式下运输费用、对应收入金额及占比，论证运输费用与收入匹配性，说明外销模式下报关单、提单及运输地址是否一致，各期外销销量、货运单重量、运费单价与国际运费数据的一致性。⑤量化说明各期境外销售额、结算货币与汇兑损益的匹配性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。（2）说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比。（3）说明各期收入回函不符以及未回函的具体原因，相关客户数量、收入金额及占比情况，实施的替代核查程序。（4）说明按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-13境外销售相关要求核查的情况。

## 【回复】

### 一、业绩增长可持续性

(一) 结合下游行业（消费电子、智能家居及工业控制）需求、主要客户业绩变动情况，说明 2025 年上半年业绩增长具体原因及合理性，各类产品对业绩增长影响的具体体现，并进一步说明经营业绩增长可持续性

1、消费电子、智能家居及工业控制市场空间巨大，需求持续回暖为公司2025年上半年业绩增长及未来业绩的可持续性增长提供了坚实的基础

#### (1) 消费电子行业

根据Fortune Business Insights的数据，从2024年到2032年，全球消费电子市场将以7.63%的年均复合增长率（CAGR）扩张，到2032年市场规模预计将增至14,679.40亿美元。

根据国家统计局数据显示，我国2025年1-6月集成电路产量累计值2,395亿块，同比增加8.7%，具有代表性的智能手机产量上半年累计生产56,321万台，同比增加0.5%；微型计算机设备上半年累计生产16,645万台，同比增加5.6%。

#### (2) 智能家居行业

为满足多元消费需求，开拓市场增长空间，日前工业和信息化部、国家发展改革委等六部门联合出台的《关于增强消费品供需适配性进一步促进消费的实施方案》将智能家居作为新领域新赛道，同时为扩大特色和新型产品供给，制定智能家居互联互通国家标准，支持骨干企业联合开发全屋智能化绿色化解决方案。

根据工信部发布信息，2025年以来，各级商务主管部门大力实施提振消费专项行动，加力扩围开展消费品以旧换新，扩大服务消费，创新消费场景，消费市场实现平稳开局，我国超大规模市场的活力潜力进一步释放。数据显示，以旧换新成效明显，绿色智能产品销售快速增长，2025年3月份，部分重点监测企业智能家居产品销售额同比增长10%以上。

#### (3) 工业控制行业

工业控制与装备在生产制造中发挥着重要作用，主要包括嵌入式软件、智能

终端、智能生产设备和计算模式，具体涵盖制造执行系统（MES）、边缘计算、嵌入式软件、微机电系统（MEMS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集与监视控制系统（SCADA）、智能机床、工业机器人等。以工业机器人为例，根据国家统计局数据，2025年1-6月，中国工业机器人产量累计369,316套，同比增长35.6%。

综上，公司下游终端产品主要应用于消费电子、智能家居、工业控制等领域，下游终端市场发展态势良好，需求持续增加，市场空间巨大，为公司业绩增长可持续性提供了保障。

## 2、公司主要客户经营状况良好，主要客户需求增长带动公司2025年1-6月经营业绩的增长

公司2025年1-6月主营业务前二十大客户经营业绩变动情况如下所示：

单位：亿元

序号	公司	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
		营业收入	同比变动比例	营业收入	同比变动比例	营业收入	同比变动比例
1	普冉半导体（上海）股份有限公司（688766.SH）	9.07	1.19%	18.04	60.03%	11.27	21.87%
2	ABOV Semiconductor co.ltd.（102120.KQ）（韩国）	1,226.34	-2.21%	2,321.17	-0.14%	2,324.36	-4.18%
3	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司（688332.SH）	8.12	2.63%	18.19	25.72%	14.47	33.98%
4	南京沁恒微电子股份有限公司（科创板申报）	2.49	-	3.97	28.90%	3.08	29.41%
5	上海贝岭股份有限公司（600171.SH）	13.47	21.27%	28.19	31.89%	21.37	4.54%
6	苏州华芯微电子股份有限公司（新三板 871451）	0.65	25.89%	1.12	26.18%	0.89	-24.41%
7	杰华特微电子股份有限公司（688141.SH）	11.87	58.20%	16.79	29.46%	12.97	-10.43%
8	台州市椒江万胜电子有限公司	/	/	1.53	22.69%	1.25	/
9	Techpoint,Inc.（千美元）	/	-	70,613.00	7.57%	65,645.00	0.86%
10	龙迅半导体（合肥）股份有限公司（688486.SH）	2.47	11.35%	4.66	44.21%	3.23	164.75%

序号	公司	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
		营业收入	同比变动比例	营业收入	同比变动比例	营业收入	同比变动比例
11	深圳英集芯科技股份有限公司（688209.SH）	7.02	13.42%	14.31	17.66%	12.16	40.19%

注：公司主要客户经营业绩数据来源于公开披露的上市公司定期报告、招股说明书等公开资料以及客户访谈记录；其中台州市椒江万胜电子有限公司为同一控制下企业浙江屹晶微电子股份有限公司公开披露数据；部分客户未上市且客户访谈中不予透露相关财务数据未在上表列示。

由上表可知，2023年至2025年1-6月，除韩国客户ABOV外，其余有可查询数据的客户经营业绩均呈现增长；根据客户访谈记录，主要客户无锡中微爱芯电子有限公司、北京芯格诺微电子有限公司和辉芒微电子(深圳)股份有限公司2023年度、2024年度经营业绩均呈上升趋势。

综上，下游终端市场发展态势良好，需求持续增长，下游客户业绩持续回暖，整体外部环境向好，公司业绩持续增长具备合理性，并为公司后期业绩持续增长提供了保障。

### 3、2025年上半年业绩增长具体原因、合理性以及各类产品对业绩增长影响的具体体现，公司经营业绩增长具备可持续性

公司2025年1-6月经营业绩与上年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动比例
营业收入	37,351.02	31,930.40	16.98%
营业成本	27,315.08	24,001.13	13.81%
毛利率	26.87%	24.83%	2.04%
期间费用率	16.91%	18.56%	-1.65%
营业利润	3,847.43	2,529.11	52.13%
净利润	3,620.52	2,342.21	54.58%
扣除非经常性损益后的净利润	3,409.41	2,393.52	42.44%

由上表可知，2025年1-6月公司经营业绩增长主要为营业收入增长较大且毛利率略有提升，具体分析如下：

(1) 2025年1-6月公司收入较去年同期增长较大，与可比公司变动趋势一致

公司2025年1-6月收入较去年同期增长16.98%，主营业务收入结构如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年1-6月		变动幅度
	金额	比例	金额	比例	
封测业务	22,701.66	63.49%	18,983.64	62.61%	19.59%
其中：SOP	14,613.96	40.87%	12,452.01	41.07%	17.36%
QFN/DFN	5,767.17	16.13%	4,466.38	14.73%	29.12%
SOT	811.75	2.27%	996.05	3.29%	-18.50%
LQFP	994.52	2.78%	549.61	1.81%	80.95%
TO	451.65	1.26%	508.57	1.68%	-11.19%
LGA	62.61	0.18%	11.02	0.04%	468.15%
芯片成品测试	8,196.85	22.92%	7,080.02	23.35%	15.77%
晶圆测试	4,862.62	13.60%	4,256.13	14.04%	14.25%
合计	<b>35,761.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,319.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>17.95%</b>

由上表可知，除SOT、TO产品的销售收入有所下降外，公司2025年1-6月其他封测产品和专业测试业务实现的收入较去年同期均存在较大比例的增幅，主要原因为行业景气度和下游市场需求的回升。除气派科技外，同行业其他可比公司营业收入较同期均增长20%左右或更高的水平，公司营业收入的变动趋势与同行业可比公司保持一致，公司收入增长具备合理性。

(2) 公司毛利率水平有所提升，使得2025年1-6月净利润增长幅度大于收入增长幅度

2025年1-6月，公司综合毛利率、主营业务毛利率分别为26.87%、24.06%，较去年同期分别提升2.04个百分点、2.63个百分点，使得公司净利润增长幅度高于收入增长幅度，公司2025年1-6月各类主营业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年1-6月	
	金额	毛利率	金额	毛利率
封测业务	22,701.65	16.83%	18,983.64	11.12%
测试及编带	13,059.47	36.64%	11,336.15	38.70%
主营业务	<b>35,761.12</b>	<b>24.06%</b>	<b>30,319.79</b>	<b>21.43%</b>

由上表可知，公司2025年1-6月封测业务毛利率上升5.71个百分点，对主营业

务毛利贡献较去年同期增加1,709.69万元，是公司2025年1-6月净利润增长幅度高于收入增长幅度的主要原因。公司2025年1-6月封测业务收入构成及销售均价情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月			2024年1-6月			均价变动幅度
	金额	占比	均价	金额	占比	均价	
SOP	14,613.96	64.37%	0.0700	12,452.01	65.59%	0.0699	0.14%
QFN/DFN	5,767.17	25.40%	0.0944	4,466.38	23.53%	0.1027	-8.08%
SOT	811.75	3.58%	0.0362	996.05	5.25%	0.0369	-1.90%
LQFP	994.52	4.38%	0.3207	549.61	2.90%	0.2980	7.62%
TO	451.65	1.99%	0.0585	508.57	2.68%	0.0472	23.94%
LGA	62.61	0.28%	0.3608	11.02	0.06%	0.2738	31.78%
合计	<b>22,701.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.0748</b>	<b>18,983.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.0726</b>	<b>3.03%</b>

1) 封测业务产能利用率上升，单位产品分摊的固定成本降低

受益于行业景气度的回升以及下游行业需求的增长，公司封测业务产能利用率回升明显，2024年1-6月、2025年1-6月封测业务产能利用率分别为76.54%、85.60%，产能利用率的提升使得单位产品分摊的固定成本有所降低，导致封测业务整体毛利率较去年同期有所提高。

2) 封测业务产品结构不断优化，中高端封测产品收入占比提升

公司2025年1-6月封测产品整体销售均价高于去年同期，SOP、SOT、TO等常规封测产品收入占比下降，QFN/DFN、LQFP和LGA等中高端封测产品呈快速增长趋势且收入占比上升，毛利率较高的中高端封装测试产品占比上升使得2025年1-6月封测业务毛利率较去年同期有所增长。

公司2025年1-6月净利润增长的原因一方面为收入规模的扩大带来净利润水平的提升，另一方面公司产品结构持续优化，中高端封测产品收入占比持续提升，封装测试产能利用率上升，单位产品分摊的成本下降，使得封测业务毛利率有明显回升，对公司整体毛利的贡献较大。

综上，公司2025年1-6月收入增长主要原因为受益于行业景气度和下游市场需求的回升，除SOT、TO产品外，公司其他各类业务的收入较去年同期均有较大幅度的增长；受益于2025年1-6月公司封测业务产能利用率大幅提升，公司封

装测试业务毛利率有较明显回升，对净利润增长的贡献较为显著，专业测试业务对净利润增长的贡献稳步提升，公司经营业绩增长具备合理性。同时，公司封装测试产品结构不断优化，产品应用领域不断拓宽，符合集成电路封测行业的发展趋势，叠加公司具有优质的客户基础以及稳定的合作关系、一体化服务能力等优势，公司经营业绩增长具备可持续性。

（二）结合报告期内单独封装、封测业务及测试业务的收入金额、占比、主要客户情况、主要产品销售单价下滑的原因、发行人加工服务对应的产品迭代情况，说明发行人主要产品单价是否存在持续下滑风险，是否为技术迭代所致

### 1、报告期内单独封装、封测业务及测试业务的收入金额、占比情况

报告期内公司单独封装、封测业务及测试业务的收入金额、占主营业务收入比例如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-6月		2024年度	
	金额	占比	金额	占比
单独封装	3,524.53	9.86	8,020.31	12.36
封测业务	19,177.12	53.63	33,136.22	51.08
测试业务	13,059.47	36.52	23,715.68	36.56
合计	<b>35,761.12</b>	<b>100.00</b>	<b>64,872.21</b>	<b>100.00</b>

（续上表）

项目	2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
单独封装	8,494.87	15.43	8,650.59	16.17
封测业务	27,516.22	49.98	27,713.56	51.80
测试业务	19,042.54	34.59	17,132.65	32.03
合计	<b>55,053.63</b>	<b>100.00</b>	<b>53,496.80</b>	<b>100.00</b>

由上表可知，报告期内公司单独封装、封测业务及测试业务占比相对较为稳定，其中，测试业务收入占比呈小幅上升趋势，单独封装业务收入呈小幅下降趋势，封测业务收入先降后升。

## 2、主要客户情况

报告期各期，公司对主营业务前10大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	公司	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
1	普冉半导体（上海）股份有限公司	3,008.06	5,140.12	2,733.77	1,181.83
2	易兆微电子（杭州）股份有限公司	2,872.01	3,788.81	3,473.88	1,147.44
3	无锡中微爱芯电子有限公司	2,861.13	4,943.63	5,555.64	4,415.29
4	ABOV Semiconductor co.ltd.	1,894.18	3,393.23	2,510.97	3,252.20
5	北京集创北方科技股份有限公司	1,425.92	3,616.11	6,567.38	9,901.72
6	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	1,066.37	1,994.07	2,086.40	1,084.81
7	南京沁恒微电子股份有限公司	1,027.58	1,448.82	1,089.30	591.90
8	上海贝岭股份有限公司	928.53	1,965.83	928.00	768.98
9	苏州华芯微电子股份有限公司	916.95	2,160.85	1,993.64	2,589.79
10	杰华特微电子股份有限公司	842.05	964.91	513.72	68.63
11	台州市椒江万胜电子有限公司	743.73	1,588.99	1,050.40	1,126.26
12	比亚迪半导体股份有限公司	466.76	1,708.21	460.74	895.31
13	深圳英集芯科技股份有限公司	462.94	1,260.34	1,140.50	547.23
14	无锡矽杰微电子有限公司	376.53	1,016.44	506.53	1,366.09
15	上海同芯聚力电子科技有限公司	147.45	311.46	1,178.98	1,234.45
合计		<b>19,040.18</b>	<b>35,301.83</b>	<b>31,789.83</b>	<b>30,171.93</b>
占主营业务收入比例		<b>53.24%</b>	<b>54.42%</b>	<b>57.74%</b>	<b>56.40%</b>

由上表可知，公司报告期各期前10大主营业务客户主营业务收入占比分别为56.40%、57.74%、54.42%和53.24%，主要客户与公司长期合作，保持稳定。

## 3、主要产品销售单价变动的原因

报告期各期，公司主要产品销售均价如下：

单位：元/只、元/片

业务类别	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
封测业务	SOP	0.0700	0.0692	0.0721	0.0810
	QFN/DFN	0.0944	0.1009	0.1215	0.1279
	SOT	0.0362	0.0362	0.0379	0.0423

业务类别	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	TO	0.0585	0.0526	0.0538	0.0572
	LQFP	0.3207	0.3000	0.3218	0.3823
	LGA	0.3608	0.2679	2.7651	4.2167
测试业务	芯片成品测试	0.0254	0.0251	0.0258	0.0245
	晶圆测试	178.53	153.64	157.18	185.90

由上表可知，2022年至2024年，公司封测业务各细分产品销售均价均呈现下降趋势；2025年1-6月，除QFN/DFN产品因产品结构差异导致销售均价仍有所下降、SOT产品维持不变外，其余产品销售均价有所提升。2022年、2023年度，公司LGA产品销售单价较高，主要系工程批收入，销售单价较高。公司芯片成品测试平均单价较为稳定，晶圆测试平均单价在2022年-2024年持续下滑，2025年1-6月企稳回升。

公司主要产品销售单价在2025年已企稳回升，2022-2024年度下滑的主要原因有：

(1) 终端市场需求疲软、客户需求减弱

2022-2024年全球半导体产业进入调整期。消费电子、PC、通信终端等主要应用领域先后于2022年起进入去库存阶段，叠加宏观经济环境变化、下游终端产品需求放缓、封测产能的释放等因素，公司根据市场行情对封装测试产品的价格予以适时调整。为提升公司封测业务规模，考虑公司综合产品毛利、合作关系、产能利用率等方面因素，并结合封装测试业务市场价格水平，公司接受客户一定程度的降价需求，导致封测产品销售单价在2022-2024年度下滑。

(2) 行业景气度下降，市场竞争加剧

随着下游终端市场的快速增长和行业供应链本土化趋势的加速，国内集成电路封装测试需求持续稳定增长，同时国家也加大了对半导体行业的政策扶持力度，近年来社会各界对集成电路封装测试行业的资金和资源投入也不断增加，行业潜在或新进入者数量也在增加，使得市场竞争愈发激烈。在行业景气度处于低谷的情况下，封测业务市场价格有所下降，为应对市场竞争，公司根据市场行情适时对产品的价格予以调整。

#### 4、发行人加工服务对应的产品迭代情况，说明发行人主要产品单价是否存在持续下滑风险，是否为技术迭代所致

##### (1) 发行人加工服务对应的产品迭代情况

近年来随着云计算、物联网、大数据等新业态的出现并快速发展，集成电路应用终端呈现小型化、智能化的发展趋势，我国集成电路的技术水平、产品结构等也紧跟终端系统产品的趋势，推动了集成电路封装测试技术向大功率、高密度、高频率、高可靠性、高效能和小型化、薄型化的方向演变。

公司目前常规封装测试产品包括SOP、SOT和TO，该等常规封装测试产品主要应用于消费电子、智能家居、工业控制等终端领域，具有性价比高、产品通用性强、使用成本低、应用领域广等特点，封装技术、封装工艺和可靠性等级基本成熟，常规封装产品不存在明显的技术迭代。

近年来，QFN/DFN、LQFP、LGA、FC、CSP、WLCSP、MCM、SiP等中高端封装测试产品的应用越来越广泛，相关技术已经趋近成熟或已确定基本技术方向，中高端封装测试产品亦不存在明显的技术迭代。目前公司实现量产的中高端封装测试产品有QFN/DFN、LQFP和LGA、FCLGA，BGA、FCBGA等产品已有部分规格型号进入工程批阶段。

对于已经量产的专业测试服务，测试方案、测试程序和测试平台确定后，一般情况下不会再出现大的更改和变动，专业测试服务不存在明显的技术迭代。

随着市场和客户需求的变化，更新换代的芯片会替换旧版本的芯片。对于专业测试服务厂家，因所测试的芯片存在一定的生命周期，针对某个产品或某类产品的具体测试方案、测试程序存在技术升级和再解析，即在新的芯片类型出现或新版本的芯片替代旧版本芯片时，专业测试厂商一般需要对原有测试方案和测试程序进行升级甚至重新编制测试方案和编制测试程序，甚至重新搭建测试平台。公司长期以来深耕专业测试服务领域，具备极强的测试方案编制、测试程序设计以及测试平台搭建能力，可以快速响应新出现的芯片类型或新版本芯片的测试需求。

综上，未来相当长的时间内，集成电路传统封装与先进封装将同时存在且两

者之间不存在必然的替代关系，公司封装测试产品不存在明显的技术迭代。对于已经量产的专业测试服务，测试方案、测试程序和测试平台确定后，一般情况下不会再出现大的更改和变动，专业测试服务不存在明显的技术迭代。

(2) 报告期内产品单价下滑非技术迭代所致，主要产品单价持续下滑风险较低

2020年起，集成电路封装测试行业景气度持续快速高企，相应的封装测试销售价格于2020年下半年、2021年度出现较大幅度的上调；2021年末，集成电路封装测试行业景气度快速下行，相应的2022年起封装测试产品销售价格出现不同程度的下调。2024年起，集成电路封装测试行业景气度逐步企稳回升，公司主要产品的销售价格逐步企稳；随着行业景气度的持续回升，2025年以来，公司主要产品销售价格稳定，部分产品销售价格有所上调。报告期内，公司产品销售价格下滑主要是受行业景气度下降以及终端市场需求疲软影响，非技术迭代所致，公司主要产品单价持续下滑的风险较低。

综上，公司封装测试和专业测试业务不存在明显的技术迭代；2022-2024年公司主要产品单价下降主要受行业周期变动和下游市场需求疲软的影响，非技术迭代所致，2025年以来，公司主要产品销售价格稳定，公司部分产品销售价格有所上调，主要产品单价持续下滑的风险较低。

(三) 结合封装测试行业发展情况、竞争格局、产业政策的未来调整趋势、税收优惠影响金额等，说明发行人报告期内经营业绩情况与同行业公司气派科技等存在差异的合理性，是否存在因行业政策、技术变动而下滑的风险，进一步说明发行人经营是否稳定可持续，并视情况揭示相关风险

## 1、行业发展情况和竞争格局

### (1) 行业发展情况

根据中国半导体行业协会信息显示，全球半导体封装测试技术将继续向小型化、集成化、低功耗方向发展，在新兴市场和半导体技术进步的共同带动下，附加值更高的先进封装将得到越来越多的应用，封装测试市场有望持续向好，预计2026年市场规模有望达961亿美元。根据国际数据公司（IDC）预测，到2030年，

全球半导体市场规模将达到1.2万亿美元，年复合增长率约为7.5%。

我国集成电路封装测试是整个半导体产业中发展较为成熟的板块，在规模和技术能力方面与世界先进水平较为接近。近年来，我国集成电路封装测试业销售额逐年增长，根据中商产业研究院分析师预测，2025年中国大陆集成电路封测产业销售收入将达到3,303.3亿元，同比增长5%。受宏观经济环境变化及芯片产能紧缺等多重因素的影响，我国封装测试行业仍然保持着较快速增长，随着居家办公场景的普遍，以及汽车自动化、网联化等领域的兴起，封装测试市场空间进一步快速增长。

从产业分工来看，根据中国半导体行业协会（CSIA）发布的《中国半导体产业发展状况报告（2024年版）》显示，2018年以来中国封测代工业营收占当年本土集成电路封测业整体营收的比重呈现逐步递增的趋势。未来，集成电路产业链垂直分工将进一步体现，封装测试行业和专业测试行业发展空间较大。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（三）行业发展概述”之“1、集成电路行业市场”中披露行业发展相关情况。

## （2）竞争格局

全球半导体封装测试行业目前继续保持高度集中，龙头企业占据主导地位，其他企业处于追赶地位的竞争格局。根据《中国半导体产业发展状况报告（2024年版）》信息显示，2023年，全球前十大委外封测企业中，中国台湾地区有五家，中国大陆有三家，美国、新加坡各一家。日月光控股仍居第一位，市场占有率为23.5%，长电科技、通富微电和华天科技分别为第三、四、六位，市场占有率分别为9.7%、8.1%和4.3%。

我国集成电路封测行业是中国大陆集成电路发展最为完善的板块，技术能力与国际先进水平比较接近，我国封测市场已形成内资企业为主的整体竞争格局。《中国半导体产业发展状况报告（2024年版）》显示，2023年我国封测代工（OSAT）业总营收1,300亿元，封测代工营收占当年国内集成电路整体封测总营收的比重持续提升。根据中国半导体行业协会封装分会统计，2023年中国半导体封测企业共计1,396家，主要分布在江苏、广东、浙江和安徽等地，中国半导体

行业暂未更新最新数据，但行业内企业数量及分布情况不会发生重大改变。因此，国内封测行业呈现长电科技、通富微电和华天科技三大龙头企业占据主导，市场占有率领先于其他企业；具备一定规模及较强技术实力的中等规模内资企业充分竞争、专注于国内市场，市场占有率相对较低且差异较小，此类企业以华宇电子、气派科技为代表；其他众多规模较小的企业占有剩余市场份额，在收入规模、封装测试产品结构丰富度、技术实力、质量管控、工艺流程优化、客户资源等方面无明显优势的竞争格局。

此外，2022年，受宏观经济环境变化、行业周期波动等因素影响，集成电路行业整体增速放缓。企业能否积极应对市场变化、有效扩充产品终端应用领域，是企业经营业绩能否持续增长的关键。近年来，长电科技、华天科技、通富微电等领先企业均已将投资的重点放在汽车电子专业封测基地、Chiplet等先进封装、新一代功率器件封装产能规划等项目上，减少现有常规产品的技术和产能更新的规模。短期来看，大量资金投入先进研发项目可能会对公司盈利造成一定负担。但长期来看，更丰富的产品结构、更广泛的终端应用领域是维持企业营收规模的关键要素。因此，未来集成电路封装测试企业重心将倾向于中高端产品的研发投入，形成产品结构偏向中高端、大力拓宽产品应用领域的竞争格局。

## 2、产业政策的未来调整趋势

根据中国半导体行业协会（CSIA）发布的《中国半导体产业发展状况报告（2024年版）》信息显示，随着摩尔技术逼近物理极限，先进封装和异构集成方面，将不同架构、不同功能进行组合的异构计算正在成为产业发展的重要推动力。随着芯片向更小、更薄方向演进，先进封装技术的市场需求也不断提升。随着数据计算量的大幅增长，高性能计算的应用场景不断拓宽，对芯片算力性能提出了更高的要求，将拉动对先进封装及芯粒工艺的需求。

集成电路产业是我国战略性新兴产业中新一代信息技术的重要构成，在推动经济发展、社会进步、提高居民生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛且重要的作用，已成为国际竞争的焦点。近年来，我国对集成电路产业发展给予了高度重视和大力支持，相继出台《中国制造2025》《国家集成电路产业发展推进纲要》《信息产业发展指南》等文件，并成立国家集成电路产业投资基金，大力

推动集成电路产业的发展。

因此，国家及地方产业政策将持续推进集成电路行业的发展，相关产业政策未出现较为明显的调整趋势，在未来相当长的一段时间内不会改变，将为公司经营业务的长期稳定发展提供良好的产业政策环境。

### 3、税收优惠影响金额

报告期内，公司税收优惠项目主要包括研发费用加计扣除、高新技术企业所得税、高新技术企业购进固定资产加计扣除税收优惠、小型微利企业税收优惠和增值税加计抵减税收优惠，具体情况如下：

单位：万元

税收优惠项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
高新技术企业所得税税收优惠	**	**	**	**
研发费用加计扣除	**	**	**	**
增值税加计抵减税收优惠	**	**	**	**
高新技术企业购进固定资产加计扣除税收优惠	**	**	**	**
小型微利企业税收优惠	**	**	**	**
合计	<b>884.60</b>	<b>1,985.81</b>	<b>993.72</b>	<b>2,434.37</b>
利润总额	<b>3,878.96</b>	<b>5,989.76</b>	<b>4,316.68</b>	<b>8,584.91</b>
占利润总额的比例	<b>22.81%</b>	<b>33.15%</b>	<b>23.02%</b>	<b>28.36%</b>

报告期内，公司享受税收优惠金额占利润总额的比例分别为28.36%、23.02%、33.15%和22.81%。

其中，公司企业所得税优惠合计分别为2,254.06万元、628.18万元、754.32万元和527.67万元，占利润总额的比例分别为26.26%、14.55%、12.59%和13.60%，整体呈下降趋势。2022年度该比例较高，系享受了高新技术企业购进固定资产加计扣除税收优惠政策所致，该政策已于2022年12月31日执行到期，剔除该影响因素，2022年度企业所得税优惠项目占利润总额的比例为14.49%。

公司企业所得税优惠主要来自于高新技术企业所得税税收优惠和研发费用加计扣除，占利润总额的比例分别为\*\*、\*\*、\*\*和\*\*。相关税收优惠对公司的利润总额具有一定的贡献，扣除企业所得税优惠影响金额后，公司利润规模仍可维持较高水平，公司对企业所得税优惠不存在重大依赖。

4、发行人报告期内经营业绩情况与同行业公司气派科技等存在差异的合理性

报告期内，公司及同行业可比公司生产经营情况如下：

公司名称	营业收入（万元）							归属于母公司股东的净利润（万元）						
	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	增减	金额	增减	金额	增减	金额	金额	增减	金额	增减	金额	增减	金额
长电科技	1,860,522.41	20.14%	3,596,167.99	21.24%	2,966,096.09	-12.15%	3,376,202.84	47,078.63	-23.98%	160,957.54	9.44%	147,070.56	-54.48%	323,098.82
华天科技	778,025.45	15.81%	1,446,161.71	28.00%	1,129,824.53	-5.10%	1,190,596.05	22,647.85	1.68%	61,625.10	172.29%	22,632.33	-69.98%	75,395.17
通富微电	1,303,824.62	17.67%	2,388,168.07	7.24%	2,226,928.32	3.92%	2,142,857.66	41,209.22	27.72%	67,758.83	299.90%	16,943.85	-66.24%	50,183.25
甬矽电子	201,028.74	23.37%	360,917.94	50.96%	239,084.11	9.82%	217,699.27	3,031.91	150.45%	6,632.75	171.02%	-9,338.79	-167.48%	13,840.04
气派科技	32,590.65	4.09%	66,656.25	20.25%	55,429.63	2.58%	54,037.82	-5,866.86	-44.52%	-10,211.37	22.03%	-13,096.69	-123.64%	-5,856.27
利扬芯片	28,403.67	23.09%	48,812.56	-2.97%	50,308.45	11.19%	45,243.50	-706.11	16.38%	-6,161.87	-383.69%	2,172.08	-32.16%	3,201.77
伟测科技	63,425.26	47.53%	107,686.99	46.21%	73,652.48	0.48%	73,302.33	10,107.84	831.03%	12,822.88	8.67%	11,799.63	-51.57%	24,362.65
华岭股份	15,764.38	21.47%	27,627.56	-12.43%	31,548.96	14.52%	27,549.39	-1,351.99	-376.68%	-1,498.32	-120.01%	7,486.26	7.15%	6,986.73
华宇电子	37,351.02	16.98%	68,288.55	18.12%	57,812.59	3.68%	55,759.44	3,620.52	54.58%	5,667.45	34.87%	4,202.05	-51.12%	8,596.35

营业收入方面，报告期各期，公司与通富微电、甬矽电子、气派科技、伟测科技营业收入均保持增长；长电科技、华天科技2023年度同比下降，其余各期均保持增长；利扬芯片、华岭股份2024年度同比下降，其余各期均保持增长。总体来看，报告期内，公司与同行业可比公司营业收入变动趋势不存在明显差异。

净利润方面，2023年度，除华岭股份外，公司与其他同行业可比公司均出现大幅下滑；2024年度和2025年上半年，公司与华天科技、通富微电、甬矽电子、伟测科技均保持持续增长，长电科技2025年上半年同比下降。利扬芯片和华岭股份2024年度和2025年上半年持续亏损，气派科技报告期内持续亏损。

以产品结构相似、同为综合类封装测试企业气派科技相比为例，报告期内公司和气派科技主要利润表指标对比如下：

单位：万元

项目	气派科技				华宇电子			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	32,590.65	66,656.25	55,429.63	54,037.82	37,351.02	68,288.55	57,812.59	55,759.44
营业成本	33,296.39	67,882.08	62,621.48	52,190.16	27,315.08	51,509.62	43,127.59	38,582.34
毛利率	-2.17%	-1.84%	-12.97%	3.42%	26.87%	24.57%	25.40%	30.81%
期间费用	6,302.06	12,407.47	11,420.97	10,034.71	6,316.00	12,133.02	10,668.66	10,594.24
期间费用率	19.34%	18.61%	20.60%	18.58%	16.91%	17.77%	18.45%	19.00%
其他收益	1,470.44	4,445.85	3,455.22	1,317.26	790.79	2,042.60	1,051.59	1,936.48
信用减值损失	-63.27	-115.61	-97.27	-4.29	-9.20	59.46	-166.42	-159.97
资产减值损失	-466.79	-882.95	-269.66	-1,239.66	-454.54	-490.28	-247.46	-302.36
资产处置收益	-2.72	32.25	14.61	257.81	-31.76	106.46	5.44	-4.49
营业利润	-6,200.87	-10,437.67	-15,803.77	-7,922.80	3,847.43	6,041.05	4,381.80	7,914.58

由上表可知，华宇电子和气派科技业绩差异较大的主要原因为气派科技综合毛利率远低于华宇电子，主要原因如下：

## (1) 主营业务结构差异

气派科技主营业务为集成电路封装测试，功率器件封装测试业务和晶圆测试业务占比很低，报告期内气派科技主营业务构成及毛利率情况如下：

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
集成电路封装测试	28,524.33	-5.80%	59,702.61	-5.56%	51,674.59	-16.94%	52,300.17	1.04%
功率器件封装测试	2,131.81	8.46%	2,688.06	-3.01%	358.66	-6.78%	0.00	-
晶圆测试	241.31	-106.48%	309.45	-106.07%	100.57	-306.24%	66.70	-35.20%

报告期内，气派科技主营业务中的集成电路封装测试收入占比分别为99.88%、99.12%、95.22%、92.32%，功率器件封装测试、晶圆测试业务起步较晚，收入规模较小，因此集成电路封装测试业务为气派科技业绩的主要贡献来源。

华宇电子主营业务为集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，报告期内华宇电子主营业务构成及毛利率情况如下：

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
封装测试	22,701.65	16.83%	41,156.53	10.84%	36,011.09	12.91%	36,364.15	21.98%
专业测试	13,059.47	36.64%	23,715.68	39.14%	19,042.54	40.02%	17,132.65	42.52%

由上表可知，华宇电子专业测试业务收入占比较高，且具备较高的毛利率水平，报告期内，公司专业测试业务贡献的毛利金额分别为7,285.53万元、7,621.34万元、9,281.87万元和4,785.50万元，相较于气派科技，华宇电子主营业务收入中专业测试业务收入占比及毛利贡献比例较高。

对集成电路设计企业来说，专业测试环节成本支出一般远低于封装环节，相应专业测试的整体价格敏感度低于封装测试，通常情况下集成电路专业测试企业毛利率会高于集成电路封测企业。因此，气派科技主营业务为毛利率较低的集成电路封测业务，而华宇电子的主营业务既包含集成电路封测业务，又包含毛利率

相对较高的专业测试业务，主营业务结构差异是导致气派科技与华宇电子毛利率存在差异的原因之一。

(2) 产品细分结构与销售均价差异

报告期内，气派科技与华宇电子细分产品收入、毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	公司	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		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	毛利率
SOP	华宇电子	14,613.96	40.87%	10.17%	27,705.10	42.71%	3.15%	24,386.62	44.30%	3.18%	26,719.52	49.95%	18.76%
	气派科技	7,530.17	24.37%	-20.24%	16,813.43	26.82%	-22.02%	14,099.48	27.04%	-30.16%	11,873.20	22.67%	-4.31%
QFN/DFN	华宇电子	5,767.17	16.13%	28.55%	9,000.21	13.87%	27.14%	7,646.35	13.89%	34.56%	5,127.83	9.59%	32.73%
	气派科技	10,016.10	32.42%	10.09%	20,099.06	32.06%	8.98%	13,703.89	26.29%	-1.51%	12,430.31	23.74%	12.31%
SOT	华宇电子	811.75	2.27%	19.97%	2,002.63	3.09%	20.23%	2,051.54	3.73%	25.97%	3,128.99	5.85%	24.42%
	气派科技	9,589.74	31.04%	-2.66%	18,633.74	29.72%	-8.97%	17,750.45	34.05%	-25.84%	19,665.61	37.55%	0.69%
LQFP	华宇电子	994.52	2.78%	39.68%	1,377.89	2.12%	40.69%	1,026.06	1.86%	46.99%	756.47	1.41%	49.60%
	气派科技	267.59	0.87%	-0.05%	577.92	0.92%	10.25%	937.92	1.80%	4.42%	1,743.92	3.33%	23.87%
TO	华宇电子	451.65	1.26%	17.77%	1,027.50	1.58%	14.59%	867.88	1.58%	22.26%	626.23	1.17%	25.32%
	气派科技	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LGA	华宇电子	62.61	0.18%	79.66%	43.20	0.07%	68.53%	32.64	0.06%	86.16%	5.11	0.01%	81.68%
	气派科技	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPC	华宇电子	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	气派科技	1,023.20	3.31%	-17.53%	2,073.02	3.31%	-14.22%	2,057.07	3.95%	-14.31%	1,763.12	3.37%	-4.62%
芯片成品 测试	华宇电子	8,196.85	22.92%	37.28%	14,708.14	22.67%	41.73%	11,599.95	21.07%	38.39%	9,548.43	17.85%	35.08%
	气派科技	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
晶圆测试	华宇电子	4,862.62	13.60%	35.57%	9,007.54	13.89%	34.91%	7,442.60	13.52%	42.57%	7,584.22	14.18%	511.89%
	气派科技	241.31	0.78%	-106.53%	309.45	0.49%	-145.51%	100.57	0.19%	-306.24%	66.70	0.13%	-35.20%
其他	华宇电子	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	气派科技	2,229.35	7.22%	-23.57%	4,193.50	6.69%	12.60%	3,484.45	6.68%	14.96%	4,824.01	9.21%	-19.59%

由上表可知，报告期内气派科技SOT、SOP和QFN/DFN产品销售收入合计占比均高于80%，其中QFN/DFN产品2023年度毛利率为负，其余各期毛利率较低；SOP产品毛利率持续为负；SOT产品毛利率仅2022年度为正，其余各期均为负。公司SOP、QFN/DFN、SOT、LQFP产品销售收入合计均高于60%，芯片成品测试和晶圆测试销售收入合计占比均高于30%，报告期内未出现毛利率为负的情形，且基本保持较高水平。

2022至2024年度，气派科技与华宇电子封装测试产品销售均价对比如下：

期间	气派科技（元/只）	华宇电子（元/只）
2024年度	0.0574	0.0723
2023年度	0.0578	0.0759
2022年度	0.0638	0.0796

从上可知，2022年度至2024年度发行人与气派科技封装测试产品销售均价均呈下降趋势，价格变动趋势一致。发行人封装测试产品销售均价高于气派科技的主要原因为产品结构存在差异，2022年度至2025年1-6月，气派科技销售单价低的SOT产品销售收入占比分别为37.55%、34.05%、29.72%、31.04%，发行人销售单价较低的SOT产品销售收入占同期封装测试收入的比例仅为8.60%、5.70%、4.87%、3.58%。

从细分产品来看，报告期内气派科技SOT、SOP和QFN/DFN产品销售收入合计占比分别为83.96%、87.38%、88.60%和87.83%，气派科技上述产品的销售均价与华宇电子对比情况如下：

单位：元/只

项目	气派科技				华宇电子			
	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度
SOT	0.0391	0.0380	0.0397	0.0452	0.0362	0.0362	0.0379	0.0423
SOP	0.0648	0.0611	0.0597	0.0703	0.0700	0.0692	0.0721	0.0810
QFN/DFN	0.0938	0.0931	0.0948	0.1073	0.0944	0.1009	0.1215	0.1279

由上表可知，公司除SOT产品销售单价略低于气派科技外，SOP、QFN/DFN产品销售均价均高于气派科技，销售均价差异也是气派科技与华宇电子毛利率存

在差异的原因之一。

公司SOP产品在MCU领域的规格、种类较为丰富，引脚数可从7L增至48L，芯片功能更强大，配合MCM或3D叠芯封装技术使其终端应用场景更高端，进一步提升了产品附加值。报告期内，公司加大对多引脚产品的研发，产品结构不断往高端方向发展，多引脚的SOP产品销售收入及占比大幅提升，通常来说，引脚数越多，封装难度越大，产品附加值越高。公司QFN/DFN产品可靠性强、成本适中，市场需求广泛，公司在QFN/DFN多输入输出端口数、微引脚间距上持续开发，继续提高终端产品对高性能、I/O密度的要求，满足市场多样化产品需求。公司产品结构不断向高端方向发展，整体产品附加值也不断提升，产品结构不断优化，因此在销售价格上具备一定的竞争优势。

(3) 气派科技因募投项目和自有资金扩产项目的快速实施，相应的折旧费用、产品单位人工成本等增加，而营业收入未能同步增长，使得其报告期内毛利率处于较低水平甚至为负，对其经营业绩产生重大影响

报告期内，气派科技主营业务成本构成与华宇电子封测业务主营业务成本构成对比情况如下：

单位：万元、%

项目	气派科技							
	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
直接材料	10,233.35	31.36	21,929.86	33.01	16,836.14	27.50	14,450.34	27.87
直接人工	6,162.87	18.89	12,579.73	18.94	12,835.29	20.97	11,026.01	21.27
制造费用	16,232.07	49.75	31,917.34	48.05	31,547.21	51.53	26,370.06	50.86
合计	<b>32,628.29</b>	<b>100.00</b>	<b>66,426.93</b>	<b>100.00</b>	<b>61,218.64</b>	<b>100.00</b>	<b>51,846.42</b>	<b>100.00</b>
项目	华宇电子							
	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
直接材料	7,341.18	38.88	14,051.18	38.29	12,058.23	38.45	12,134.05	42.77
直接人工	2,880.51	15.26	5,723.22	15.60	5,028.84	16.04	4,232.54	14.92
制造费用	8,659.82	45.86	16,921.25	46.11	14,273.83	45.51	12,003.26	42.31
合计	<b>18,881.51</b>	<b>100.00</b>	<b>36,695.65</b>	<b>100.00</b>	<b>31,360.91</b>	<b>100.00</b>	<b>28,369.86</b>	<b>100.00</b>

报告期内，气派科技因募投项目和自有资金扩产项目的快速实施，相应的折旧费用、产品单位人工成本等增加，而营业收入2022年度较2021年度回落33.23%，2023年度至今仍未回升至2021年度的水平，使得报告期内气派科技直接人工、制造费用占比高于发行人，相应的使得其毛利率处于较低水平甚至为负。

报告期内，气派科技因募投项目和自有资金扩产项目的实施，相应的固定资产、人员快速增长，相应的人均创收和单位机器设备原值实现的收入远低于华宇电子，具体如下：

#### 1) 人均创收差异

2021年度至2024年度，气派科技人均创收情况如下：

单位：万元、万元/人

项目	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	66,656.25	55,429.63	54,037.82	80,936.37
员工人数	1,860	1,806	1,655	1,502
人均创收	35.84	30.69	32.65	53.89

注：气派科技除封装测试业务，还有部分功率器件封装测试、晶圆测试业务，但金额和占比较小，因气派科技未披露各业务对应的员工人数，故选取整体营业收入进行分析；员工人数均为各年度期末人数。

由上表可知，2022年度至2024年度气派科技人均创收远低于2021年度，降幅较大。

2021年度至2024年度，华宇电子封测业务人均创收情况如下：

单位：万元、万元/人

项目	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入-封测业务	41,156.53	36,011.09	36,364.15	35,789.51
人员数量-封测业务	868	821	674	703
人均创收-封测业务	47.42	43.86	53.95	50.91

注：气派科技未披露2025年6月末人数，故未列示2025年1-6月数据。

相较于气派科技，华宇电子封测业务收入稳步提升，未出现大幅波动，员工人数随着业务规模扩大而逐步增加，2022年度华宇电子封装测试业务人均创收水较2021年度略有提升，2023年度、2024年度有所下降，但降幅远低于气派科技，同时人均创收水平远高于气派科技。

公司封测业务均由母公司华宇电子开展，华宇电子地处安徽池州，气派科技主要生产经营地位于广东东莞，相较而言，华宇电子的人工成本相对较低。

公司采用PLM系统从研发决策、计划实施、研发试产、数据输出、可靠性检测、量产开发、工艺优化等环节进行产品全生命周期研发管理，与EAP设备自动化管理系统、MES生产制造管理系统、TMS测试管理系统、SPC数据管理系统、WMS智能仓库管理系统等协同配合，打造智能化高品质生产体系；同时公司加强员工培训，提高员工生产技术水平，通过对生产工艺的集约化、精细化管理全面降低生产成本，提高公司毛利率水平。

## 2) 单位机器设备原值实现的收入差异

报告期内，气派科技、华宇电子均加大了机器设备投入，固定资产规模大幅增长，气派科技、华宇电子封装测试业务单位机器设备原值实现的收入情况对比如下：

公司	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
气派科技	收入（万元）	30,897.45	62,700.12	52,133.82	52,366.87
	机器设备原值（万元）	152,216.99	149,837.18	134,918.82	120,448.77
	单位机器设备原值实现的收入（元）	0.20	0.42	0.39	0.43
华宇电子	收入（万元）	22,701.65	41,156.53	36,011.09	36,364.15
	机器设备原值（万元）	69,473.04	62,527.99	60,342.21	52,936.15
	单位机器设备原值实现的收入（元）	0.33	0.66	0.60	0.69

注：气派科技除封装测试业务，还有部分功率器件封装测试、晶圆测试业务，但金额和占比较小；华宇电子数据为从事封装测试业务的母公司池州华宇机器设备原值及封测业务收入；机器设备原值均为各报告期期末机器设备原值金额。

由上表可知，报告期内气派科技单位机器设备原值实现的收入金额分别为0.43元、0.39元、0.42元和0.20元，华宇电子封测业务单位机器设备原值实现的收入金额分别为0.69元、0.60元、0.66元和0.33元，远高于气派科技。2022年以来，气派科技募集资金投资项目和自有资金投资项目逐步建成投产，相应的公司机器设备等固定资产大幅增长，在业绩急速下降后回升较慢的情况下，单位封测产品分摊的折旧费用大幅上升。

### 3) 外协加工规模差异

公司主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，业务链条包含晶圆测试、芯片封装及成品测试全流程。公司封装测试业务环节基本全部自主完成，有效降低生产成本，仅存在少量外协加工情况，公司主要外协工序包括委外排片、可靠性验证、委外减薄划片、磨字打印等工序，基本上为非关键核心工序，报告期内外协加工金额（不含税）分别为148.81万元、81.16万元、249.77万元和124.22万元，占当期营业成本的比例分别为0.39%、0.19%、0.48%和0.45%，各期外协加工费金额占营业成本的比重均小于0.50%。

根据气派科技招股说明书披露，其将生产工序中的电镀环节全部外协加工。将生产工序中的减薄划片、测试等采用部分外协、部分自产的模式。2018年度至2020年度，其外协加工成本分别为2,847.45万元、2,727.29万元、2,587.68万元，占当期营业成本的比例分别为9.50%、9.27%、6.75%。

华宇电子全工序一体化加工，仅存在少量非关键核心工序外协加工，向外协厂商等中间环节让渡利润相对更低，产品成本更低，具有更高的毛利空间。

综上，华宇电子与气派科技主营业务构成、细分产品结构存在差异，加之气派科技募集资金及自有资金投资项目投产后，人均创收和单位机器设备原值实现的收入远低于华宇电子，相应的气派科技主要产品毛利率为负或处于较低水平，气派科技与华宇电子经营业绩存在差异具备合理性。

## 5、发行人因行业政策、技术变动而业绩下滑的风险较低，发行人经营稳定可持续，并已揭示相关风险

### (1) 公司所处行业深受国家政策高度重视及大力支持

长期以来，以封装测试产业作为重要组成部分的集成电路产业一直受国家、地方鼓励和大力支持。行业内主要法律法规、发展规划、产业政策的发布和落实，为集成电路产业的发展提供了良好的制度和政策保障，同时在财政、税收、技术和人才等多方面提供了有力支持，为公司创造了良好的经营环境，对公司的经营发展带来积极影响。根据海关总署的数据，半导体集成电路产品的进口额已连续多年位列所有进口商品中的第一位，不断扩大的中国半导体市场严重依赖于进

口，中国半导体产业自给率过低，加之近年来国际环境变化使得我国认识到了集成电路行业自主可控的重要性，在可预见的未来年度，公司所处行业政策不会发生重大变化，不会对行业内企业的发展带来不利影响。

## （2）行业技术变动

公司封装测试和专业测试不存在明显的技术迭代，具体详见本问题“（二）结合报告期内单独封装、封测业务及测试业务的收入金额、占比、主要客户情况、主要产品销售单价下滑的原因、发行人加工服务对应的产品迭代情况，说明发行人主要产品单价是否存在持续下滑风险，是否为技术迭代所致”的相关回复。

## （3）公司经营具备稳定性和可持续性

报告期内，公司实现营业收入55,759.44万元、57,812.59万元、68,288.55万元和37,351.02万元，主营业务收入占比分别达到95.94%、95.23%、95.00%和95.74%，主营业务突出，公司收入规模持续扩大；报告期内，公司实现净利润分别为8,596.35万元、4,202.05万元、5,667.45万元和3,620.52万元，呈现先降后升趋势。2024年以来，随着行业景气度和下游市场需求的回升，公司净利润水平明显企稳回升，公司经营具备稳定性和可持续性。

综上，发行人因行业政策、技术变动而业绩下滑的风险较低，发行人经营稳定可持续，发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“1、技术及产品升级迭代风险”“3、行业需求波动风险”和“4、业绩及毛利率下滑风险”，以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（八）税收优惠政策变化风险”和“（九）政府补助变化风险”中对业绩波动风险做出了充分提示。

## 二、客户合作稳定性

（一）说明报告期内发行人开发的主要新客户的成立时间、主营业务、市场地位、供货份额、客户开发流程、进入客户供应商体系的认证要求及周期、合作历史及背景情况

报告期内，公司新增客户情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
新增客户数量（家）	73	168	124	115
新增客户收入合计	425.89	4,237.92	2,024.34	975.43

报告期内，公司开发的主要新客户（新增当年收入规模 $\geq 100$ 万元）情况如下：

公司名称	成立时间	主营业务	市场地位	供货份额				客户开发流程	进入客户供应商体系的认证要求及周期	合作历史	合作背景
				2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022 年度				
客户 AT	2016-09-26	电子元器件、半导体、集成电路、电子产品芯片技术开发	小型技术服务商	约 0.5%	约 1%	约 1%	约 3%	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、进入客户供应商库； 周期：45 天	2022 年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作
客户 AU	2014-09-25	再生资源加工回收	区域性中型金属材料贸易与加工企业	-	5%以下	约 3-5%	-	1、供应商介绍，与客户取得联系； 2、确定合作关系	无；无	2023 年度开始合作	公司供应商介绍，进而开展合作
客户 AW	2012-08-10	射频集成电路领域的研究、开发、生产与销售	射频前端领域行业国内领先地位	约 20%	小于 1%	小于 1%	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、样品测试及验证； 4、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、客户验厂通过；3、样品测试通过；4、进入客户供应商库； 周期：4 个月	2023 年度开始合作	经行业渠道信息沟通了解，样品符合要求，建立合作

公司名称	成立时间	主营业务	市场地位	供货份额				客户开发流程	进入客户供应商体系的认证要求及周期	合作历史	合作背景
				2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022 年度				
客户 AX	2018-08-23	电子元器件、半导体、集成电路、电子产品芯片技术开发	微型技术服务商	-	约 0.1%	约 1%	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、样品测试及验证； 4、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、样品测试通过；3、进入客户供应商库； 周期：45天	2023年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作
客户 AY	2022-07-05	集成电路芯片设计与服务	小型技术服务商	约 1%	约 1%	约 2%	-	1、确定拟开发客户群体； 2、客户介绍，与客户取得联系； 3、样品测试及验证； 4、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、客户验厂通过；3、样品测试通过；4、进入客户供应商库； 周期：1年	2023年度开始合作	客户是客户 BI 的子公司，客户之前是以客户 BI 的名义与公司开展合作
客户 AZ	2020-09-21	微控制器（MCU）及其周边芯片设计	国内集成电路行业重要参与者	约 30%-40%	约 50%	约 20%	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、样品测试及验证； 4、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、样品测试通过；3、进入客户供应商库； 周期：2个月	2023年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作

公司名称	成立时间	主营业务	市场地位	供货份额				客户开发流程	进入客户供应商体系的认证要求及周期	合作历史	合作背景
				2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022 年度				
客户 BA	2016-11-14	电子元器件、半导体、集成电路、电子产品芯片技术开发	微型技术服务商	约 1%	约 1%	约 2%	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、进入客户供应商库； 周期：45 天	2023 年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作
客户 BC	2015-09-01	消防器材、安防设备、电子元器件生产	中型技术服务商	约 1.5%	约 1.7%	约 1%	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、样品测试及验证； 4、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、样品测试通过；3、进入客户供应商库； 周期：1 个月	2023 年度开始合作	客户是客户 BJ 的子公司，客户之前是以客户 BJ 的名义与公司开展合作
客户 T	2010-02-04	再生资源加工回收	区域性小型金属材料贸易与加工企业	约 5%	约 10%	-	-	1、供应商介绍，与客户取得联系； 2、确定合作关系	无；无	2024 年度开始合作	公司供应商介绍，公司地理位置就近，进而开展合作
客户 BD	2006-04-21	特色存储、数模混合和三维集成	国内领先的半导体特色工艺晶圆代工企业	约 0.1%	约 0.5%	-	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、进入客户供应商库； 周期：45 天	2024 年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作

公司名称	成立时间	主营业务	市场地位	供货份额				客户开发流程	进入客户供应商体系的认证要求及周期	合作历史	合作背景
				2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022 年度				
客户 BE	2014-11-14	集成电路芯片设计与服务	小型技术服务商	-	约 0.1%	-	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、进入客户供应商库； 周期：45 天	2024 年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作
客户 BF	2004-07-20	模拟及混合信号 IC 设计，产品涵盖电源管理、LED 照明、电机驱动等领域	电源管理芯片设计领域的第一梯队企业	约 0.8%	约 1%	-	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、进入客户供应商库； 周期：45 天	2024 年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作
客户 BG	2006-10-08	半导体元器件	国内分立器件行业占据头部地位	约 1%	约 0.5%	-	-	1、确定拟开发客户群体； 2、业务自主开发，与客户取得联系； 3、确定合作关系	认证要求：1、供应商资质初步遴选；2、进入客户供应商库； 周期：45 天	2024 年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作

公司名称	成立时间	主营业务	市场地位	供货份额				客户开发流程	进入客户供应商体系的认证要求及周期	合作历史	合作背景
				2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度				
客户 BH	2023-02-08	再生资源加工回收	区域性中型金属材料贸易与加工企业	约 1%	-	-	-	1、客户主动联系； 2、确定合作关系	无；无	2025年度开始合作	合作前，客户对公司有一定的了解，公司地理位置就近，进而建立合作

注1：供货份额指发行人供货在各个客户同类采购的占比；

注2：客户AW 2025年1-6月供货份额为测试占比，2023年度、2024年度供货份额为全部委外占比；

注3：客户AZ报告期内供货份额均为同类测试占比。

(二) 按客户规模与历史合作年限进行分层, 说明各层客户数量、收入金额及占比, 结合在主要客户供应商体系中所处的地位、期后在手订单等, 说明发行人与主要客户合作稳定性、持续性, 是否存在采购下降或被替代的风险

### 1、客户规模情况

报告期各期, 按客户对应收入规模, 公司各层客户数量、收入金额及占比情况如下:

分层情况	2025年1-6月			2024年度		
	数量	金额(万元)	占比(%)	数量	金额(万元)	占比(%)
1000万元以上	7	14,246.29	38.14	18	40,722.76	59.63
100-1000万元	52	17,870.00	47.84	62	21,172.24	31.00
50-100万元	31	2,372.10	6.35	37	2,766.61	4.05
50万元以下	395	2,862.63	7.67	421	3,626.94	5.32
合计	485	37,351.02	100.00	538	68,288.55	100.00

(续上表)

分层情况	2023年度			2022年度		
	数量	金额(万元)	占比(%)	数量	金额(万元)	占比(%)
1000万元以上	14	33,188.90	57.41	13	30,560.30	54.81
100-1000万元	60	19,257.52	33.31	60	19,665.41	35.27
50-100万元	28	1,968.04	3.40	39	2,521.19	4.52
50万元以下	380	3,398.13	5.88	358	3,012.54	5.40
合计	482	57,812.59	100.00	470	55,759.44	100.00

由上表可知, 公司收入主要由100万元以上客户贡献, 报告期各期, 100万元以上客户收入占比分别为90.08%、90.72%、90.63%和85.98%, 占比较为稳定。2022-2024年公司1,000万元以上客户数量及收入占比持续上升, 100万元以上的客户数量小幅增加。

### 2、客户历史年限情况

报告期各期, 按客户历史合作年限, 公司各层客户数量、收入金额及占比情况如下:

分层情况	2025年1-6月			2024年度		
	数量	金额(万元)	占比(%)	数量	金额(万元)	占比(%)
1年以内	67	406.27	1.09	153	2,987.52	4.38
1-3年	135	2,999.08	8.03	118	5,716.63	8.37
3年以上(含3年)	283	33,945.67	90.88	267	59,584.40	87.25
合计	485	37,351.02	100.00	538	68,288.55	100.00

(续上表)

分层情况	2023年度			2022年度		
	数量	金额(万元)	占比(%)	数量	金额(万元)	占比(%)
1年以内	101	1,300.80	2.25	109	877.39	1.57
1-3年	132	7,054.10	12.20	135	8,011.46	14.37
3年以上(含3年)	249	49,457.69	85.55	226	46,870.59	84.06
合计	482	57,812.59	100.00	470	55,759.44	100.00

由上表可知，公司收入以3年以上合作客户为核心贡献来源。报告期内，该类客户的数量及收入占比均呈持续上升趋势，这一趋势充分体现出公司通过持续强化产品质量管控、优化客户服务体系等举措，有效增强与客户的合作黏性。

### 3、公司在主要客户供应商体系中所处的地位、期后在手订单情况

#### (1) 前十大主营业务客户销售情况

报告期各期，公司报告期累计主营业务前十大客户销售情况如下：

客户名称	主营业务收入(万元)				占主营业务收入比例(%)			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
普冉股份	3,008.06	5,140.12	2,733.77	1,181.83	8.41	7.92	4.97	2.21
易兆微	2,872.01	3,788.81	3,473.88	1,147.44	8.03	5.84	6.31	2.14
中微爱芯	2,861.13	4,943.63	5,555.64	4,415.29	8.00	7.62	10.09	8.25
ABOV	1,894.18	3,393.23	2,510.97	3,252.20	5.30	5.23	4.56	6.08
集创北方	1,425.92	3,616.11	6,567.38	9,901.72	3.99	5.57	11.93	18.51
中科蓝讯	1,066.37	1,994.07	2,086.40	1,084.81	2.98	3.07	3.79	2.03
沁恒微	1,027.58	1,448.82	1,089.30	591.90	2.87	2.23	1.98	1.11
上海贝岭	928.53	1,965.83	928.00	768.98	2.60	3.03	1.69	1.44

客户名称	主营业务收入（万元）				占主营业务收入比例（%）			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
华芯微	916.95	2,160.85	1,993.64	2,589.79	2.56	3.33	3.62	4.84
屹晶微	743.73	1,588.99	1,050.40	1,126.26	2.08	2.45	1.91	2.11
<b>合计</b>	<b>16,744.45</b>	<b>30,040.47</b>	<b>27,989.37</b>	<b>26,060.21</b>	<b>46.82</b>	<b>46.31</b>	<b>50.84</b>	<b>48.71</b>

由上表可知，公司累计前十大主营业务客户实现的主营业务收入占比分别为48.71%、50.84%、46.31%和46.82%，公司累计前十大客户均为公司长期合作客户。

（2）报告期内，发行人前十大客户对公司的合作历史、采购占其同类型产品采购的比例如下：

序号	客户名称	合作历史	2025年1-6月占客户同类型产品采购比例	2024年占客户同类型产品采购比例	2023年占客户同类型产品采购比例	2022年占客户同类型产品采购比例
1	客户D	2008年开始合作	/	15%-20%	25%-30%	10%-15%
2	客户C	2019年开始合作	40%-50%	30%-40%	40%-50%	20%-25%
3	客户O	2008年开始合作	/	15%	25%-30%	20%-25%
4	客户P	2010年开始合作	/	40%	45%	约40%
5	客户F	2012年开始合作	/	约3%	约5%	约5%
6	客户S	2017年开始合作	/	/	10%	约7%
7	客户W	2017年开始合作	5%-10%	6.52%	6.90%	4.29%
8	客户R	2017年开始合作	/	1%-5%	1%-5%	1%-5%
9	客户Q	2008年开始合作	/	60%	70%	约70%
10	客户J	2016年开始合作	/	60%-70%	60%-70%	60%-70%

注：表中合作时间早于发行人成立时间的，系该等客户与潜山华威、潜山纪炳、华宇芯业等业务被承接主体建立业务合作的起始时间。报告期各期，公司与主要客户同类型产品采购比例来源于客户访谈提纲。

由上表可知，报告期各期，公司累计前十大主营业务客户在公司的采购占其同类产品比例较为稳定。除客户R、客户F外，公司对主要客户的销售占其同类型产品采购比例超过5%，是主要客户的重要供应商或核心供应商。

从合作历史来看，发行人与主要客户的合作粘性较高，主要客户对发行人认可程度较高，具有确保合作稳定性的基础，如外部经济环境不发生重大变化，可合理预期主要客户将与发行人保持稳定的合作关系。

### （3）期后在手订单情况

客户一般根据每月销售预测实行滚动下单方式，截至2025年11月30日，公司的在手订单金额为4,232.43万元，同比增长26.36%，客户需求呈现回升的趋势。

综上，报告期公司向主要客户的销售收入稳定增长，客户结构稳定、合作时间较长，公司期后在手订单同比增长26.36%，主要客户采购下降或被替代的风险较低。

（三）说明发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同的原因及合理性，是否符合行业特点，发行人各业务板块是否相对独立决策运营，发行人对子公司是否具备稳定控制；不同类型产品或服务的具体定价方式及内部管控政策，同一客户同一批次产品单独定价和合并定价的差异情况及合理性，合并定价是否以单独定价价格为参考

#### 1、说明发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同的原因及合理性

报告期各期，发行人同一客户同一批次产品与发行人各业务主体分别签订订单的收入分别为4,965.52万元、6,992.97万元、8,296.91万元和5,307.40万元，占当期营业收入的比例为8.91%、12.10%、12.15%和14.21%。

发行人提供封装+测试、单独封装和专业测试服务，其中封装业务均在母公司华宇电子实施（一般不单独承接测试订单），子公司仅进行专业测试服务（子公司无封装业务）。通常情况下，如果客户同时具有封装和测试业务的委托意向，发行人会优先选择由母公司华宇电子与其签订封测业务订单。若属于以下情形，发行人才会采用不同主体与客户自主确定产品价格并分别签订订单：

(1) 随着母公司华宇电子封装测试业务规模不断扩大，封装技术水平迅速提升，封装产品品种和规格型号快速扩充，部分仅向发行人各子公司采购专业测试服务的客户逐步将其产品封装业务也转移至发行人。此类客户通常选择与母公司华宇电子签订单独封装订单，同时与发行人各子公司继续签订专业测试服务订单；

(2) 针对部分发行人开拓的新客户，基于客户原先委外封装测试业务的开展习惯（比如部分客户认为分开签署封装与测试订单有利于其灵活选择封装和测试供应商，即在需要时可对封装和测试供应商进行独立地更换），此类客户要求分别与母公司华宇电子签订单独封装订单，同时与发行人各子公司签订专业测试服务订单。

综上所述，发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同具有合理性。

## **2、说明发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同是否符合行业特点**

发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同的情形，是集成电路行业细化垂直分工以及自身发展战略和业务演变的必然结果，具有合理性，符合行业特点：

(1) 20 世纪 90 年代，随着全球化进程加快，集成电路产业链逐渐向专业化分工方向发展，形成了独立的芯片设计企业、晶圆制造企业和封装测试企业。自 21 世纪以来，因集成电路产业制程迭代速度加快、大规模晶圆厂和封装厂投资总额攀升等因素影响，众多垂直整合制造（IDM）厂商纷纷缩减晶圆产线和封装测试产能的投入，芯片设计、晶圆制造和封装测试各自独立且垂直分工的产业模式，成为了产业链中普遍的经营模式。

随着专业化分工的进一步演变，芯片设计、晶圆制造和封装测试环节已然发展成为独立、成熟的子行业。国内与国外封装测试企业因自身战略发展目标的不同，其对封装和测试产能的配备差异也较大：第一类为封测一体厂商，封装和测试产能均得到配备，但通常封装产能将大于测试产能（部分企业封装产能远大于测试产能），代表性企业包括日月光、安靠科技、长电科技、通富微电、华天科

技、气派科技等；第二类为专业测试厂商，专注于晶圆测试和芯片成品测试，代表企业包括京元电子、欣铨科技、利扬芯片、伟测科技等。上述集成电路封装和测试市场格局的形成，不仅使封装和测试业务有了独立的市场定价，也使具有封装和测试业务需求的企业既能将产品封装和测试服务统一委托给封测一体厂商，又能将产品封装服务委托给封测一体厂商、产品测试服务委托给专业测试厂商。

(2) 起步阶段，发行人仅在深圳地区为一些中小型芯片设计公司和芯片贸易公司开展专业测试服务。为了就近更高效的服务长三角地区客户，发行人于无锡设立主体开展专业测试服务。随着专业测试业务规模的不断扩大，发行人于池州设立主体开展封装业务。通过前期的业务重组（包括业务资产转移和股权转移），报告期内发行人母公司华宇股份主要提供封装+测试、单独封装业务（当封装业务合作的客户提出单独测试业务的需求时，母公司华宇股份也少量承接此类客户的测试业务订单）；发行人子公司华力宇、无锡华宇光微、华宇福保、合肥华宇均仅提供专业测试业务；随着发行人经营发展战略的不断实现，相应的业务模式已演变为“封测一体厂商”+“专业测试厂商”的有机结合体。

经公开信息查询，发行人同行业企业甬矽电子、气派科技、汇成股份、硕中科技等也存在不同主体分别与同一客户签订合同或与同一客户同时签订多个合同的情况：

同行业企业名称	客户名称	合同标的	合同期限或签订日期	签订主体
汇成股份	天钰科技股份有限公司	显示驱动芯片 封装测试	2018年6月25日-2021年6月24日	汇成股份
			2018年6月25日-2021年6月24日	江苏汇成
	合肥捷达微电子有限公司		2021年3月16日-2024年3月15日	汇成股份
			2020年8月1日-2023年7月31日	江苏汇成
	奇景光电股份有限公司		2018年7月1日-长期	汇成股份
			2013年11月10日-长期	江苏汇成
	瑞鼎科技股份有限公司		2020年1月1日-2022年12月31日	汇成股份
			2020年1月1日-2022年12月31日	江苏汇成

同行业企业名称	客户名称	合同标的	合同期限或签订日期	签订主体
	矽创电子股份有限公司		2019年1月1日-长期	汇成股份
			2016年12月18日-长期	江苏汇成
气派科技	美芯晟科技(北京)有限公司	集成电路封装测试	2017年11月-长期	气派科技
			2020年9月-长期	广东气派
颀中科技	敦泰电子股份有限公司	显示驱动芯片封装测试	2020年1月-2022年12月	未披露
			2020年1月-2022年12月	未披露
			2020年1月-2022年12月	未披露
甬矽电子	TELEC (HK) HOLDING COMPANY LIMITED	集成电路芯片封装(测试)加工服务	2018年6月14日签订	未披露
	宜芯微电子(江苏)有限公司		2020年7月15日签订	未披露
			2019年11月7日签订	未披露
			2019年11月10日签订	未披露
			2021年2月1日签订	未披露
			2020年1月12日签订	未披露
			2020年2月19日签订	未披露
			2020年1月11日签订	未披露

注：资料来源于同行业可比公司的官网及招股说明书等，可能存在部分信息未完整对外披露。

综上所述，发行人不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同，是发行人“封测一体厂商”+“专业测试厂商”有机结合下客户自然选择的结果，符合集成电路封装测试行业的特点。

### 3、发行人各业务板块是否相对独立决策运营，发行人对子公司是否具备稳定控制

发行人各业务板块自始即由彭勇、高莲花、赵勇和高新华四人控制，在公司经营过程中，就公司及子公司的重大事项（包括但不限于重大合同签署、重大款项支付、重大资产采购、关键人员任命、对外融资等），彭勇、赵勇、高新华、高莲花均先行进行商议，协商一致后，按照公司治理制度及内部控制制度履行决策程序，涉及到应由董事会、股东会决策的事项，公司按照规定提交董事会、股

东会进行审议，彭勇、高莲花、赵勇、高新华并非各自负责领域的最终决策者。就公司及子公司的日常经营事项，由公司具体经办人员根据公司内控制度提起审批流程，由各层级审批人员进行审核，彭勇、赵勇、高新华、高莲花作为各自分管领域的主要负责人，在审批权限内对相关分管事项具有决策权。

发行人制定了投融资、人事、财务、销售、研发、信息等具体事项的内部控制管理办法。在遵循发行人统一制定的内部控制管理办法的前提下，各业务主体根据自身具体经营业务事项的差异，适当调整或补充制定切合自身实际情况的内部控制管理办法、具体实施细则等；同时，发行人制定了《池州华宇电子科技股份有限公司控股子公司、分公司管理制度》对子公司进行约束和管理。

综上所述，发行人各业务主体的发展战略、投融资、人事、财务、销售、研发等的相关重大事项均统一确定并执行，各业务主体在既定的发展战略、投融资、人事、财务、销售、研发框架体系内，按照公司内部控制制度的相关规定，相对独立的开展具体经营事项，但不独立决策运营，发行人对子公司具备稳定的控制。

#### 4、不同类型产品或服务的具体定价方式及内部管控政策，同一客户同一批次产品单独定价和合并定价的差异情况及合理性，合并定价是否以单独定价价格为参考

公司不同类型产品或服务的具体定价方式如下：

业务类型	定价方式
单独封装	<p>1、成本加成模式 对新的产品进行初次报价时，一般采取此种定价方式，即根据材料成本、制造费用、人工成本加上合理的利润率进行定价。由于客户对产品的需求存在不同规格的特点，根据客户订单具体要求，对芯片的种类、各个产品的生产工艺难易程度、性能指标等各不相同，其利润率也存在一定差异。另外，客户的订单量也是确定利润率的参考指标。</p> <p>2、参考市场价格 对成熟的产品公司一般根据市场定价并结合成本、产能及竞争情况等因素制定销售价格。</p>
单独测试	<p>1、一般定价方式 一般根据晶圆/芯片成品测试所需设备的测试价格及测试效率确定。</p> <p>2、参考市场价格 对测试业务公司一般根据市场定价并结合成本、产能情况及竞争状况等因素制定销售价格。</p>
封装+测试	由母公司华宇股份根据自身定价方式对封测一体订单合并报价。

(1) 发行人内部对价格的整体管控政策

发行人由控股股东、实际控制人组成公司核心的治理层及管理层的制定集团层面的发展战略规划，包括年度销售计划、市场开发计划等。各主体执行销售计划时，根据各主体的实际情况独立面对市场进行价格谈判接洽业务。

(2) 发行人内部对价格具体执行及管控

对于常规产品，各主体市场部判断公司有满足客户要求时，销售代表发起报价申请流程并附上图纸，财务经理对报价申请进行审核，经市场部经理审核客户资料及付款条件并填写业务建议价，报经总经理同意后，业务助理打印正式的报价单，签字盖章后提供给客户签章确认，回执后移交档案管理部门，市场部门保存一份。对于执行过程中，客户申请调整价格的，由业务助理发起报价申请，销售经理审核，报总经理审批，财务部据此调整开票价格；财务部在结算过程中，对价格执行情况履行财务监督，发现异常情况及时与市场部沟通、予以解决。

发行人每月集中召开各主体的月度经营会议，各主体对其月度经营情况进行汇报分析，发行人从各主体客户订单量、客户单价、市场情况等角度给出指导意见及相应的要求。

报告期内，发行人不存在同一客户同一批次产品既存在单独定价又存在合并定价的情况。

对于既委托公司进行封装又委托公司进行专业测试的客户，既可以选择与母公司华宇股份签订封装和测试订单，也可以选择与母公司华宇股份签订封装订单、与子公司签订专业测试订单。如客户选择与母公司签订封装和测试订单，则母公司华宇股份按照统一的定价方式，分别测算封装、测试价格后合并报价，确定该订单的封装和测试价格；如选择与母公司华宇股份签订封装订单、与子公司签订测试订单，则母公司华宇股份签订的封装订单价格为封装价格，子公司签订的测试订单为测试价格。

综上所述，发行人对同一客户同一批次产品不管是采用合并签订订单还是分别签订订单的方式，都是基于相同的定价原则和定价方式；发行人对同一客户同

一批次产品合并定价时参考封装、测试的单独定价，与分别签订订单方式下的定价不存在明显差异。

**（四）说明发行人对废料的内控管理措施，相关成本核算方式及合规性；各期废料产量、废料率变动情况及合理性，各期原材料投入量、成品产量、废料产量及废料销量的匹配关系；各期废料销售定价、毛利率变动合理性，各期废料销售客户的基本情况、数量、金额、毛利率等，上述客户采购废料的具体用途及合理性，与发行人是否存在关联关系或其他利益往来，是否存利益输送等情形**

### **1、说明发行人对废料的内控管理措施，相关成本核算方式及合规性**

公司制定了废品管理制度，对废料的入库、保管及销售环节的管理进行规范，具体如下：

#### **（1）废料收集与存放**

生产部门统一将废料分类存放于指定区域，确保不同材质废料分区管理，避免混杂，并做好标识。

#### **（2）废料的储存及日常管理**

由仓库负责废品废料的出入库管理，生产部定期将废料打包并运送到仓库指定区域进行入库，仓库按实际废料数量接收并核实数量进行台账管理。

#### **（3）废料出售流程**

**废料商管理：**采购部负责废料回收厂商的遴选，废料销售前，向废料商报价，优化废料销售收益；

**称重与检查：**财务、仓库、采购共同监督废料过磅称重，并核对材质，确保数据准确；

**出库确认：**仓库核对废料过磅单据，确认销售信息无误后，安排废料出库；

**财务管控：**财务部门在核对相关销售单据并确认收到销售款项后，通知仓库放行废料出厂。

公司出售的废料主要为生产过程中产生的无法回收利用的边角废料等，废料对应的原材料在领用时，其材料成本已经计入相应的成本费用，并于产品实现销售时结转完毕，因此废料销售无营业成本。

对比其他上市公司公开披露的废料相关会计处理如下：

名称	废料成本核算情况
花溪科技(872895.BJ)	公司废料对应的原材料价值在投入时已经计入生产成本或者研发费用，为避免虚增成本，因而未对废料进行单独核算账面价值，在废料销售时按照实际销售收入计入其他业务收入，相关其他业务成本为零。
七丰精工(873169.BJ)	公司废料主要为生产和研发过程中产生的边角料等，生产及研发产生的废料在产生时由于原材料价值已分别计入相应生产成本和研发费用，为规避虚增存货成本，因而对形成的废料未单独核算账面价值，废料对外销售时按照实际销售价格确认其他业务收入。
沪江材料(870204.BJ)	报告期内公司废料收入主要是生产过程中产生的边角料对外销售产生的，公司基于谨慎性原则，废料成本在生产产品时已结转至当期合格产品生产成本中，以免虚增存货成本，废料对外销售时按照实际销售价格确认收入，因此财务处理具有合规性。

综上所述，公司对边角废料的内控管理措施有效，成本核算与类似情形上市公司的会计处理一致，财务处理合规。

## 2、各期废料产量、废料率变动情况及合理性，各期原材料投入量、成品产量、废料产量及废料销量的匹配关系

报告期内，公司原材料投入量、成品产量、废料产量、销量情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
原材料投入量-引线框架（万只）	311,914.17	603,108.98	517,342.87	464,971.40
封测成品产量（万只）	304,526.59	583,709.23	488,994.64	461,135.08
废料产量（KG）	123,269.90	273,566.90	245,040.10	215,721.90
废料销量（KG）	126,167.00	279,443.68	230,583.00	216,039.90
废料率（KG/万只）	0.40	0.45	0.47	0.46

注：废料率=废料产生量/原材料投料量。

2022年度至2024年度，随着公司规模的扩大，公司原材料投入量、成品产量、废料产量及废料销量均呈逐年增长趋势。废料率整体较为稳定。

3、各期废料销售定价、毛利率变动合理性，各期废料销售客户的基本情况、数量、金额、毛利率等，上述客户采购废料的具体用途及合理性，与发行人是否存在关联关系或其他利益往来，是否存利益输送等情形

报告期内，发行人废料主要系引线框架切割后的边角废料，因其成分主要系金属“铜”，故公司参考废料回收当日上海有色金属网电解铜的价格，向废料商询价，公司选取报价最高的废料商进行销售，定价合理。因废料销售无营业成本，报告期内，公司废料销售毛利率为100%。

报告期内，公司主要废料客户收入分别为1,483.29万元、1,600.07万元、2,299.78万元和1,129.25万元，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
常州市易生金金属材料有限公司	936.63	1,732.04	/	/
抚州中柏新材料有限公司	192.62	/	/	/
无锡六骏金属材料有限公司	/	194.98	312.32	/
江阴耀迪金属贸易有限公司	/	372.75	1,287.74	1,031.04
江阴江迪金属材料有限公司	/	/	/	452.24
<b>合计</b>	<b>1,129.25</b>	<b>2,299.78</b>	<b>1,600.07</b>	<b>1,483.29</b>

报告期内，发行人废料销售主营客户的基本情况具体如下：

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人	主营业务
常州市易生金金属材料有限公司	2010-02-04	100万元	顾云磊	金属材料的销售
抚州中柏新材料有限公司	2023-02-08	1,000万元	潘建江	有色金属合金制造，有色金属合金销售，轴承制造，轴承销售，高性能有色金属及合金材料销售，贵金属冶炼，再生资源加工，再生资源销售，生产性废旧金属回收，再生资源回收（除生产性废旧金属）等

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人	主营业务
无锡六骏金属材料有限公司	2014-09-25	300 万元	缪惠平	许可项目：废弃电器电子产品处理；危险废物经营（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：金属材料销售；机械设备销售；五金产品批发；橡胶制品销售；塑料制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；等
江阴耀迪金属贸易有限公司	2013-02-26	500 万元	吴梦娇	一般项目：金属材料销售；金属制品销售；电子产品销售；五金产品批发；五金产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；文具用品批发；文具用品零售；针纺织品销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；生产性废旧金属回收；固体废物治理等
江阴江迪金属材料有限公司	2020-07-21	508 万元	沈杏珍	一般项目：金属材料销售；金属制品销售；机械设备销售；有色金属合金销售；五金产品批发；电子产品销售；建筑材料销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；再生资源销售；再生资源加工；塑料制品销售等

公司废料主要为引线框架切割后的边角废料，因其成分主要系金属“铜”，回收利用价值高。上述客户在采购废料后，经过分捡处理，销售给下游金属加工企业，采购具备合理性。

上述客户与发行人不存在关联关系或其他利益往来，不存在利益输送的情形。

### 三、境外销售增长合理性

(一) 说明境外销售新增订单情况、主要客户、金额及毛利率等，结合韩国等外销业绩增长地区需求变动趋势，主要客户业绩变动等，说明境外销售增长及境外毛利率较高的具体原因，与境外客户销售变动和市场需求是否匹配

#### 1、境外销售新增订单情况、主要客户、金额及毛利率情况

2025年7-11月，公司境外销售新增订单4,490.46万元。报告期内及期后新增订单主要客户均为ABOV Semiconductor co.ltd.、Techpoint Inc.、笙泉科技股份有限公司和IK Semicon，未发生变化。报告期内，境外销售主要客户、主营业务收入及毛利率如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	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
1	ABOV Semiconductor co.ltd.	1,894.18	**	3,393.23	**	2,510.97	**	3,252.20	**
2	TechpointInc.	687.37	**	1,416.76	**	1,072.32	**	568.72	**
3	笙泉科技股份有限公司	330.17	**	828.87	**	653.68	**	397.30	**
4	IK Semicon	428.69	**	768.00	**	423.17	**	302.49	**
合计		3,340.41	/	6,406.86	/	4,660.14	/	4,520.71	/
占境外主营业务收入比例		85.89	/	89.37	/	88.91	/	84.19	/

2、结合韩国等外销业绩增长地区需求变动趋势，主要客户业绩变动等，说明境外销售增长及境外毛利率较高的具体原因，与境外客户销售变动和市场需求是否匹配

报告期内，公司境外主营业务收入情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
金额（万元）	3,889.23	7,168.66	5,241.32	5,369.66
变动比例（%）	3.64	36.77	-2.39	-5.02

2022年度、2023年度境外主营业务收入同比分别下降5.02%、2.39%，2024年度公司境外主营业务收入同比增长36.77%。

(1) 发行人主要境外客户所属地区需求变动趋势

报告期内，发行人主要境外客户相关情况如下：

客户名称	相关情况
ABOV Semiconductor Co.,Ltd.	公司注册于韩国，系韩国 KOSDAQ 上市公司，主要客户包括韩国三星电子、韩国 LG 电子、中国小米、中国美的、荷兰飞利浦等
Techpoint Inc.	公司注册于美国，曾为日本东京证券交易所上市公司，于 2025 年 5 月被中国台湾证券交易所上市公司祥硕科技（股票代码：5269）收购退市，成为祥硕科技全资子公司，主要客户包括中国海康威视、韩国 IDIS 和中国台湾的 AVTech 等
笙泉科技股份有限公司	公司注册于中国台湾，系中国台湾证券交易所上市公司，主要销售地区包括中国大陆和中国台湾
IK Semicon	公司注册于韩国，系韩国 KONEX 上市公司，主要销售客户包括韩国领先工业电子产品制造商 L 公司，并同时拓展中国、日本等海外市场

发行人境外客户主要来自韩国及中国台湾，Techpoint 虽然注册地位于美国，但其主要销售市场面向韩国以及中国台湾等地区，韩国及中国台湾的需求情况如下：

#### 1) 韩国

根据韩国产业通商资源部数据，2024 年度韩国半导体出口额增长 43.9%，达到 1419 亿美元，自 2023 年 11 月以来连续第 14 个月保持增长势头，并在短短两年内刷新了历史最高纪录（2022 年为 1292 亿美元）。2025 年 1-6 月韩国半导体出口额增长 11.40%，尽管全球半导体价格整体下跌，但高端产品（包括高带宽存储芯片）的强劲需求推动了芯片出口的强劲增长。

据韩国科技信息通信部通报，2024-2025 年，韩国半导体产业持续高速增长。仅 2025 年上半年就实现 11.4% 的增幅。据韩国科学技术信息通信部 2025 年 8 月 13 日发布的 7 月份 ICT 进出口动向显示，出口额达 221.9 亿美元，同比增长 14.5%。主要产品方面，半导体和通信设备出口分别增长 31.2% 和 4.6%。

#### 2) 中国台湾

根据中国台湾财政部统计司数据，随着全球供应链重组以及中国台湾主要 ODM 和 EMS 厂商在中国台湾扩大生产规模，部分电子元器件已从出口转向满足内部加工和组装需求。2024 年上半年，电子产品零部件出口下降 5.6%。然而，随

着下半年传统旺季的临近以及高端芯片需求的强劲，出口增长了3.6%。2024年全年电子产品零部件出口总额将达到1,772亿美元，减少15亿美元，同比下降0.8%。

2025年上半年电子产品零部件出口额达到987亿美元，同比增长179亿美元（+22.2%）。其中，集成电路出口额大幅增长176亿美元（+23.5%），这得益于电子产品越来越多地采用人工智能功能，加速了向更小工艺节点的转变，并推动了对先进工艺芯片的需求。电子电容器和电阻器受益于人工智能驱动的高端产品需求，同时客户库存逐步恢复到健康水平，产能利用率持续上升，出口额增长2亿美元（+11.3%）。

2023年11月，中国台湾行政院通过了晶片驱动台湾产业创新方案，以鼓励进一步升级和发展中国台湾的半导体产业。行政院宣布将在2024年至2033年间为该计划实施提供总额3000亿新台币（约合93亿美元）。首五年阶段将重点利用中国台湾在晶片制造、封装和测试方面的领先地位，来发展更关键的前瞻技术，如生成式AI。该方案也计划改善人才培养，吸引研发专业人才和国际晶片新创企业，以确保中国台湾在未来10年中的技术实力。2023年1月修改的《产业创新条例》第10-2条也采取了类似方案，通过提供抵税奖励，加强中国台湾在全球供应链中的关键作用，提升其供应链韧性，并提高产业竞争力。

综上所述，发行人外销主要客户所属地区2024年以来需求明显恢复。

## （2）主要客户业绩变动情况

报告期内，发行人境外主要客户业绩情况如下：

客户名称	2025年1-6月		2024年度	
	营业收入	变动率	营业收入	变动率
ABOV Semiconductor Co.,Ltd.（千韩元）	122,633,934.94	-2.21%	232,116,611.01	-0.14%
Techpoint Inc.（千美元）	未披露	未披露	70,613.00	7.57%
笙泉科技股份有限公司（千台币）	166,748.00	-3.83%	364,666.00	-1.78%
IK Semicon（千韩元）	未披露	未披露	17,881,249.60	13.99%

（续上表）

客户名称	2023 年度		2022 年度
	营业收入	变动率	营业收入
ABOV Semiconductor Co.,Ltd. (千韩元)	232,436,389.09	-4.18%	242,576,796.58
Techpoint Inc. (千美元)	65,645.00	0.86%	65,083.00
笙泉科技股份有限公司 (千台币)	371,284.00	-27.33%	510,944.00
IK Semicon (千韩元)	15,686,924.80	-26.68%	21,395,093.80

注：数据来源于各公司公开披露报告。

从上可知，报告期内，发行人主要境外客户ABOV营业收入变动幅度较小；2023年度、2024年度Techpoint Inc.营业收入稳中有升；笙泉科技股份有限公司2023年度营业收入下降幅度较大，2024年度、2025年1-6月保持基本稳定；2023年度IK Semicon营业收入下降幅度较大、2024年度增长较为明显。

(3) 发行人境外销售增长及境外毛利率较高的具体原因，与境外客户销售变动和市场需求是否匹配

1) 发行人境外销售及其变动的的原因，与境外客户销售变动及市场需求的匹配度分析

报告期内，发行人境外主营业务收入分别为5,369.66万元、5,241.32万元、7,168.66万元、3,889.23万元。2022年度、2023年度发行人境外销售同比分别下降5.02%、2.39%，波动较小；2024年度同比增长36.77%，增幅较快；2025年1-6月同比增长3.64%。

报告期内，发行人对ABOV、Techpoint Inc.等4家主要境外客户的主营业务收入占同期境外客户主营业务收入的的比例分别为84.19%、88.91%、89.37%、85.89%。发行人对ABOV、Techpoint Inc.等4家主要境外客户的主营业务收入及其变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	主营业务收入	变动率	主营业务收入	变动率
ABOV	1,894.18	6.66%	3,393.23	35.14%
TechpointInc.	687.37	-6.32%	1,416.76	32.12%
笙泉科技股份有限公司	330.17	-20.71%	828.87	26.80%
IKSemicon	428.69	-1.16%	768.00	81.49%

合计	3,340.41	/	6,406.86	/
----	----------	---	----------	---

(续上表)

客户名称	2023 年度		2022 年度
	主营业务收入	变动率	主营业务收入
ABOV	2,510.97	-22.79%	3,252.20
TechpointInc.	1,072.32	88.55%	568.72
笙泉科技股份有限公司	653.68	64.53%	397.30
IKSemicon	423.17	39.89%	302.49
合计	4,660.14	/	4,520.71

从上可知，发行人对ABOV的销售收入2023年度同比大幅下降，2024年度恢复至略高于2022年度的水平，2025年1-6月略有增长；2023年度、2024年度发行人对Techpoint Inc.、笙泉科技股份有限公司、IK Semicon的销售收入快速增长，2025年1-6月有所下降。报告期内发行人对境外主要客户销售变动情况的具体原因如下：

#### ①ABOV

ABOV是韩国证券交易所KOSDAQ上市公司（股票代码：A102120），自2010年起发行人即与其建立了稳定的业务合作关系。发行人凭借良好的质量稳定性、交期及具备竞争力的价格水平成为ABOV封装测试的核心供应商之一。

发行人向ABOV提供的产品主要应用于其消费电子板块的产品，2023年度，ABOV基于对半导体市场行情将处于低谷的判断，并结合其消费电子板块产品销售情况不佳的实际状况，在自身经营业务基本稳定的情形下，调整了备货、库存水位及对外采购的策略，因而对发行人的采购占比虽未发生明显变化，但由于其消费电子板块产品线整体采购额的下降，发行人对ABOV的主营业务收入同比下降22.79%。2024年度、2025年1-6月，随着消费电子终端市场回暖，ABOV该板块产品销量转好，其在业绩趋于稳定的情况下，基于对未来行情将触底回升的预判，逐步提升了采购量，并根据未来的产品战略考虑增加了中高端产品封测产品的采购比例，相应的发行人对其的销售收入恢复至略高于2022年度的水平。

#### ②Techpoint Inc.

Techpoint Inc.曾是东京证券交易所上市公司，股票代码为6697（2025年5月被中国台湾证券交易所上市公司祥硕科技（股票代码：5269）收购退市，成为祥硕科技全资子公司），2019年发行人与Techpoint Inc.建立合作关系。随着双方合作的不断深入，Techpoint Inc.对发行人产品质量、交期、服务响应度的认可度逐步提升，使得发行人向其销售的产品具有较强竞争力，相应的Techpoint Inc.对发行人的采购占比逐年提升。

### ③笙泉科技股份有限公司

笙泉科技股份有限公司是中国台湾证券交易所上市公司（股票代码：3122），发行人自2012年起与其建立业务合作关系。受行业景气度影响，笙泉科技股份有限公司2023年度营业收入同比下降27.33%，2024年以来保持基本稳定。2023年度、2024年度发行人向笙泉科技股份有限公司的销售收入快速增长，主要原因为发行人向其销售的封装测试产品具备价格竞争优势，其在经营业绩承压的情况下，将相关业务订单转移至发行人，向发行人的采购占比从2022年度的10%左右提升至2023年度、2024年的20-30%。

### ④IK Semicon

IK Semicon是韩国证券交易所KONEX上市公司（股票代码：149010），2023年度营业收入同比下降26.68%，2024年度同比上升13.99%。IK Semicon于2019年与公司建立业务关系。经IK Semicon确认，其封装测试主要供应商为发行人、天水华天、红光股份、宜宾格立特、韩国Okins、Electronics、AT&D等企业。2023年度、2024年度公司向IK Semicon销售收入快速提升，主要原因为随着双方合作的不断深入，基于发行人产品价格竞争力优势之考虑，其向发行人采购的占比从2022年度的20%分别提升至2023年、2024年度的35%、40%。

由于半导体行业的强周期性特征，产业链各环节的库存变化是影响短期采购行为的核心变量，而非终端产品的当期销售数据；同时，相关企业为确保供应链的安全、成本与技术竞争力，会持续对供应商体系进行主动管理，并基于持续的成本优化之目标，调整对各供应商的采购份额。

综上所述，随着行业景气度的下行，2023年度发行人向境外第一大客户

ABOV销售收入降幅较大的情况下，由于Techpoint Inc.、IK Semicon随着合作的不断深入，基于发行人产品价格优势、质量、交期等提升了对发行人的采购份额，使得发行人2023年度境外销售收入波动较小。随着行业景气度逐步回升，2024年度发行人境外第一大客户ABOV向发行人的采购恢复至2022年度的水平；同时Techpoint Inc.等对发行人的采购份额进一步提升，使得发行人2024年度境外销售收入较2023年度提升幅度较大。发行人境外销售收入变动与其境外客户经营状况、所属地区市场需求变动相匹配。

## 2) 发行人境外销售毛利率较高的具体分析

报告期内，公司主营业务中境内、境外毛利率情况如下：

单位：%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
境外	38.48	10.88	37.34	11.05	39.36	9.52	46.47	10.04
境内	22.31	89.12	19.18	88.95	20.49	90.48	26.56	89.96
合计	24.06	100.00	21.18	100.00	22.29	100.00	28.56	100.00

报告期内，发行人境外销售毛利率分别为46.47%、39.36%、37.34%、38.48%，处于较高水平；发行人向境外前4大客户ABOV、Techpoint Inc.等的境外主营业务收入占境外主营业务收入的比分别为84.19%、88.91%、89.37%、85.89%。发行人向境外主要客户销售毛利率水平处于较高水平的具体原因如下：

### ①境外销售产品均价高于境内销售产品均价

公司向境外客户主要销售封测产品，报告期各期销售占比稳定在80%左右，公司境内境外封测产品销售均价及占比情况如下：

单位：元/只

销售区域	产品类型	销售均价				收入占比(%)			
		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
境内	SOP	0.0676	0.0664	0.0697	0.0781	68.18	70.42	70.14	75.50
	QFN/DFN	0.0876	0.0917	0.1124	0.1256	22.68	19.20	18.89	10.94
	SOT	0.0355	0.0353	0.0370	0.0421	3.24	5.00	5.73	9.56

销售区域	产品类型	销售均价				收入占比 (%)			
		2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度
	TO	0.0585	0.0526	0.0538	0.0572	2.31	2.90	2.71	1.95
	LQFP	0.3192	0.2999	0.3375	0.4029	3.27	2.36	2.42	2.03
	LGA	0.3608	0.2679	2.7651	4.2167	0.33	0.11	0.11	0.02
	SOP	0.1121	0.1122	0.1189	0.1261	40.38	48.09	48.76	58.35
境外	QFN/DFN	0.1276	0.1463	0.1747	0.1332	42.56	38.44	39.52	37.66
	SOT	0.0387	0.0445	0.0479	0.0526	5.65	4.06	5.47	1.51
	LQFP	0.3235	0.3000	0.2821	0.2917	11.41	9.42	6.26	2.48

由上表可知，报告期内，公司境外主要产品QFN/DFN、SOP销售均价高于境内，毛利率较高的QFN/DFN、LQFP产品境外销售占比均远高于境内。

公司的境外客户主要来自韩国、美国、中国台湾等半导体产业发展较为成熟的地区，相较于产品价格，该等客户更重视产品质量；相对境内客户来说，境外客户的价格敏感度相对较低，因此公司的境外主要销售产品均价高于境内产品，相应的公司境外销售毛利率也高于境内。

随着中国大陆产业链条的逐步完善及成本优势，2010年左右半导体制造中的封装测试环节加速向中国大陆转移，特别是SOP、SOT、TO及中高端QFN/DFN产品的产能。对于SOP、SOT、TO、QFN/DFN等成熟产品，相较欧美日韩、中国台湾等地的封装测试企业，中国大陆封装测试企业通常具备极强的价格竞争优势。

同行业可比公司中，气派科技在《关于对上海证券交易所<关于对气派科技股份有限公司2022年年度报告的事后审核问询函>的回复公告》中披露了2022年度的内外销平均价格。气派科技和发行人2022年度同一类型产品的内外销价格对比如下：

单位：元/颗

产品类型	气派科技		华宇电子	
	内销	外销	内销	外销
QFN/DFN	0.1060	0.1304	0.1256	0.1332
SOP	0.0707	0.1055	0.0781	0.1261

产品类型	气派科技		华宇电子	
	内销	外销	内销	外销
SOT	0.0448	0.0495	0.0421	0.0526

从上可知，气派科技的QFN/DFN、SOP、SOT产品的境外销售均价高于境内，和发行人的内外销价格情况一致。

## ②境外封装测试产品中中高端产品占比更高

发行人主要境外客户的服务对象包括三星电子、LG电子、海康威视等全球工业电子龙头品牌，为融入其供应链，公司境外客户需求产品的中高端产品占比会更高。公司境外客户中高端封测业务产品QFN/DFN、LQFP销售额占境外客户收入比重合计分别为40.14%、45.78%、47.85%、53.97%，占比远高于境内客户的12.97%、21.31%、21.56%、25.95%；此外，公司境外客户SOP产品以附加值相对较高的SOP16、SOP24、SOP28、TSSOP20等规格型号产品为主，该等产品毛利率水平高于SOP产品平均毛利率水平。报告期内发行人向境外主要客户销售的封装测试产品具体情况如下：

### A.ABOV

报告期内，发行人主要为ABOV提供QFN/DFN、LQFP、SOP等封装测试产品，发行人向ABOV销售的封装测试产品具体情况如下：

单位：万元、元/只、%

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
QFN/DFN	收入	563.03	878.78	524.17	560.90
	单价	**	**	**	**
	毛利率	**	**	**	**
SOP	收入	589.25	1,420.57	1,290.29	1,820.80
	单价	**	**	**	**
	毛利率	**	**	**	**
LQFP	收入	248.99	256.34	26.47	27.22
	单价	**	**	**	**
	毛利率	**	**	**	**

报告期内，公司为ABOV提供的QFN/DFN产品毛利率与QFN/DFN产品平均

毛利率水平如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
ABOV	**	**	**	**
QFN/DFN 产品平均值	28.55%	27.14%	34.56%	32.73%

从上可知，报告期内公司为ABOV提供的QFN/DFN的毛利率水平高于QFN/DFN的平均毛利率水平，主要系：a.ABOV的QFN/DFN产品质量及稳定性要求高，相应的定价较高且调价幅度相对较小；b.公司为ABOV提供的QFN/DFN产品中，QFN24、QFN32等尺寸较大、引脚数多的产品占比较高，该等产品加工难度大、技术水平要求高；c.报告期美元对人民币的平均汇率分别为6.7261、7.0467、7.1217、7.1837，呈上升趋势。

报告期内，公司为ABOV提供的SOP产品毛利率与SOP产品平均毛利率水平如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
ABOV	**	**	**	**
SOP 产品平均值	10.17%	3.15%	3.18%	18.76%

公司为ABOV提供的SOP产品的具体细分规格型号收入占比如下：

类型	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
SOP16	33.24%	29.54%	33.82%	37.32%
SOP28	14.24%	20.40%	26.49%	17.06%
TSSOP24	12.76%	12.59%	10.90%	0.02%
SOP20	12.05%	14.30%	12.69%	16.03%
TSSOP20	10.70%	9.23%	7.62%	21.83%
TSSOP28	4.22%	5.87%	2.28%	0.03%
SOP24	4.07%	3.82%	1.52%	2.08%
SSOP10	3.40%	1.47%	1.12%	2.76%
SOP8	2.84%	2.72%	3.54%	2.85%
SOP32	2.49%	0.04%	-	-
TSSOP16	-	-	0.01%	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司为ABOV提供的SOP产品毛利率高于SOP产品平均毛利率，

主要系SOP16、SOP24、SOP28、TSSOP等产品加工难度较大、技术含量较高、毛利率水平较高的产品，公司为ABOV提供的该等SOP产品占比达到80%以上；同时公司对ABOV的SOP产品价格虽也有调整，但其价格调整相较国内客户幅度较小；此外报告期美元对人民币的平均汇率分别为6.7261、7.0467、7.1217、7.1837，呈上涨趋势；因而公司对ABOV的SOP产品销售价格较高、毛利率水平也较高。

与同为报告期内SOP产品前十大客户对比情况来看，公司对ABOV及内销客户上海维安、屹晶微的毛利率情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
ABOV	**	**	**	**
屹晶微	**	**	**	**
上海维安	**	**	**	**

从上可知，除2023年度外，其他期间公司对ABOV的SOP产品毛利率低于屹晶微、上海维安的毛利率。

报告期内，公司LQFP产品的平均毛利率分别为49.60%、46.99%、40.69%、39.68%，公司向ABOV销售的LQFP产品毛利率分别为\*\*、\*\*、\*\*、\*\*，基本一致。

#### B.Techpoint Inc.

报告期内，公司为Techpoint Inc.提供QFN40产品的封装测试，具体情况如下：

单位：万元、元/只、%

项目		QFN/DFN
2025年1-6月	收入	551.09
	单价	**
	毛利率	**
2024年度	收入	1,109.35
	单价	**
	毛利率	**
2023年度	收入	862.71
	单价	**
	毛利率	**
2022年度	收入	445.31

	单价	**
	毛利率	**

报告期内，公司向Techpoint Inc.销售的QFN/DFN产品毛利率与QFN/DFN产品的平均毛利率水平对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
Techpoint,Inc.	**	**	**	**
QFN/DFN 产品平均值	28.55%	27.14%	34.56%	32.73%

从上可知，报告期内公司向Techpoint Inc.销售的QFN/DFN产品的毛利率水平与同期QFN/DFN产品毛利率平均水平基本一致。

#### C.笙泉科技股份有限公司

报告期内，发行人向笙泉科技股份有限公司销售的主营业务毛利率分别为\*\*、\*\*、\*\*、\*\*。公司为笙泉科技股份有限公司提供封装测试服务的产品中，SOP20及以上规格型号的SOP产品、QFN/DFN产品、LQFP产品占比90%以上，该等产品因引脚数多、封装难度大，相应的价格水平高，叠加汇率变动的有利影响，相应的公司对笙泉科技股份有限公司销售的产品毛利率水平较高。

#### D.IK Semicon

报告期内，发行人向IK Semicon销售的产品99%以上为SOP产品，主营业务毛利率分别为\*\*、\*\*、\*\*、\*\*，高于公司SOP产品平均毛利率。IK Semicon的产品主要应用于汽车电子、工业控制等领域，相应的其对产品质量要求极高，其给予发行人的价格水平也相对较高；同时IK Semicon封装测试的产品以多芯片封装为主，封装难度大，技术水平高，且SOP16、SOP18、SOP20等引脚数较多的产品占比超过50%；报告期内发行人向其销售的产品价格虽有所下调，但整体仍处于较高水平，叠加汇率变动的有利影响，相应的公司对IK Semicon销售的产品毛利率处于较高水平。

综上，报告期内发行人对境外客户销售的毛利率较高，具有合理性，主要系：  
1、发行人境外客户均为行业内知名企业，其对产品质量、交期、配合度极为重视，价格敏感度相对低一些，发行人向该等境外客户销售的产品价格高于国内客

户；2、在行业景气度较低时，发行人对境外客户产品价格调整幅度小于境内客户；3、发行人向该等客户销售的产品为加工难度较大、技术水平要求较高的QFN/DFN、SOP16及以上规格型号的SOP产品、LQFP等利润水平较高的产品；4、报告期汇率水平的有利变化为发行人境外销售毛利率维持在较高水平提供了较大的助力。

## （二）说明外销合同订单、出库记录、物流运输记录、签收单、对账单、资金划款凭证、出口报关单、提单、回款单等单据匹配性及匹配比例

报告期内，经统计，公司在收入确认过程中各类内外部单据收集情况具体如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售订单匹配比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
出库记录匹配比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
物流运输记录匹配比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
签收单/对账单匹配比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
出口报关单匹配比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
资金划款凭证/回款单匹配比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司的产品发货频次极高，大量客户每天或者每周会发货，直接发往境外的客户每家会有固定的货代公司办理出口事宜，货代公司直接向境外客户提供提单用于目的港提货。对于发往香港的货物公司通过物流公司直接送往香港客户指定地点，无需提单提货。公司每月会将当月发货明细与每家客户对账，公司出货记录、报关单、物流运输记录、对账单、回款单可以印证收入的真实性。

综上所述，公司的外销单据完整，单据之间相互匹配。

## （三）说明报告期内海关数据、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税数据与境外收入是否匹配，说明差异原因及合理性

### 1、海关数据与境外收入匹配性

报告期内，海关电子口岸数据与公司境外销售收入情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
----	-----------	-------	-------	-------

海关报关单金额（万美元）a	3,376.94	6,433.32	4,695.44	3,826.64
总额确认金额（万美元）b	3,356.75	6,434.51	4,689.96	3,838.74
差异（万美元）c=a-b	20.20	-1.20	5.48	-12.10
差异率 d=c/a	0.60%	-0.02%	0.12%	-0.32%
总额对应金额（万元）e=b*汇率	24,110.41	45,744.63	33,244.70	25,618.85
来料成本（万元）f	20,214.44	38,542.71	27,986.84	20,121.51
对冲来料成本后收入（万元）g=e-f	3,895.97	7,201.92	5,257.86	5,497.34

注：差异 c 主要系报关单金额系报关单申报的日期汇总金额，与海关实际审核通过可能有 1-2 天的时间性差异。

报告期内，公司海关数据与境外销售收入差异很小，相互匹配。

## 2、出口信用保险数据与境外收入匹配性

出口信用保险是承保出口商在经营出口业务的过程中防止因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受损失的一种信用保险，该保险并非外销业务中的强制险种。发行人主要境外客户为合作多年的商业伙伴，客户回款良好，应收账款回款总体风险可控，故发行人暂未对外销业务涉及的应收款项进行投保。

## 3、外汇管理局数据与境外收入匹配性

外汇管理局数据鉴于外管平台数据具有时效性，目前仅支持导出近 12 个月的数据，故对 2025 年 1-6 月的回款数据进行匹配性分析，具体情况如下：

项目	原币美金（万美元）	原币人民币（万元）
当期确认境外收入	528.24	102.27
当期外汇管理局收汇金额	450.11	96.63
前期外汇管理局收汇金额（预收货款）	46.39	-
已收汇（含预收货款）占当期确认境外收入比重	93.99%	94.49%

由上表可知，2025 年 1-6 月境外收入已收汇金额占当期确认境外收入 95% 左右，匹配度较高，未收汇金额主要系信用期内的应收账款暂未收回所致。

## 4、出口退税数据与境外收入匹配性

报告期内发行人涉及出口退税的纳税申报表免抵退收入与账面金额对比如

下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
纳税申报表免抵退收入	13,913.38	26,308.74	18,596.24	19,975.47
账上按总额法确认收入	13,913.34	26,308.74	18,596.24	20,024.54
差额	0.04	-	-	-49.07

2022年度差异系公司将少量进口料件转内销，转内销后不能作为免抵退收入申报而产生的差额；2023-2024年度纳税申报表免抵退收入与账面金额无差异；2025年1-6月差异系纳税申报表和账面的汇率差导致。报告期内，公司出口退税数据与境外收入匹配。

（四）列示各运输方式下运输费用、对应收入金额及占比，论证运输费用与收入匹配性，说明外销模式下报关单、提单及运输地址是否一致，各期外销量、货运单重量、运费单价与国际运费数据的一致性

1、列示各运输方式下运输费用、对应收入金额及占比，论证运输费用与收入匹配性，说明外销模式下报关单、提单及运输地址是否一致

公司出口业务运输方式主要分为以下四种：

运输方式	运输方式内容	公司承担运费
空运+陆运	国内空运至深圳，再通过物流公司卡车送至境外客户指定地点	空运费用和物流公司费用
物流+货代	通过国内物流公司送至上海，再通过货代公司报关出口运至境外客户指定地点	物流费用
陆运	深圳直接通过物流公司卡车送至境外客户指定地点	物流费用
其他	少量直接快递寄往境外（部分客户承担快递费），客户上门提货等	快递费用

各运输方式下运输费用、对应营业收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	运输方式	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
各运输模式下收入	空运+陆运	1,803.96	3,893.55	3,062.03	2,984.83
	物流+货代	1,413.93	2,026.75	1,240.52	1,182.10
	陆运	606.96	1,125.49	922.50	1,191.53

项目	运输方式	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	其他	71.11	156.13	32.81	138.89
	<b>合计</b>	<b>3,895.97</b>	<b>7,201.92</b>	<b>5,257.86</b>	<b>5,497.34</b>
运费	空运+陆运	54.48	113.61	93.70	66.57
	物流+货代	4.33	8.42	6.04	3.61
	陆运	28.91	54.67	52.95	62.71
	其他	1.67	4.64	4.08	4.64
	<b>合计</b>	<b>89.39</b>	<b>181.33</b>	<b>156.77</b>	<b>137.54</b>
运费占收入比重	空运+陆运	3.02%	2.92%	3.06%	2.23%
	物流+货代	0.31%	0.42%	0.49%	0.31%
	陆运	4.76%	4.86%	5.74%	5.26%
	其他	2.34%	2.97%	12.43%	3.34%
	<b>合计</b>	<b>2.29%</b>	<b>2.52%</b>	<b>2.98%</b>	<b>2.50%</b>

注：其中陆运和空运+陆运的运费中的运输费用包含物流公司收取的代理报关费和其他杂费。

由上表可知，报告期内公司发生的运费占收入比重分别为 2.50%、2.98%、2.52%和 2.29%，整体较为稳定，运输费用与收入匹配。

公司外销货物通过海关报关出口，实际运输地址与海关报关单、提单保持一致。

## 2、各期外销销量、货运单重量、运费单价与国际运费数据的一致性

各期外销销量、货运单重量和运费单价情况如下：

运输方式	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
陆运	销售数量（百万颗）	121.24	226.75	257.28	278.09
	累计卡车吨位（吨）	298.00	576.00	547.00	562.00
	运费（万元）	28.91	54.67	52.95	62.71
	每吨数量（百万颗/吨）	0.41	0.39	0.47	0.49
	单位运费（万元/百万颗）	0.24	0.24	0.21	0.23
其他方式	销售数量（百万颗）	277.38	513.46	345.05	341.26
	重量（吨）	85.69	163.51	122.78	106.25
	运费（万元）	60.48	126.66	103.82	74.83
	每吨数量（百万颗/吨）	3.24	3.14	2.81	3.21

运输方式	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	单位运费（万元/百万颗）	0.22	0.25	0.30	0.22

注：陆运方式按所用的卡车吨位收费，可能存在实际运输重量达不到卡车满载的吨数，统计的重量为累计卡车吨位数。

公司产品规格型号众多，不同产品的尺寸、重量以及客户要求的外包装存在差异，因此每吨的数量和单位运费会随着不同的产品结构有所差异。报告期内，公司各类运输方式下的单位运费整体较为稳定，外销量、货运单重量、运费单价与外销运费匹配。

#### （五）量化说明各期境外销售额、结算货币与汇兑损益的匹配性

境外收入主要通过美元结算，各期境外销售额、结算货币与汇兑损益匹配情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
美元期初汇率	7.1884	7.0827	6.9646	6.3757
美元期末汇率	7.1586	7.1884	7.0827	6.9646
美元汇率波动率（期末汇率/期初汇率-1）	-0.41%	1.49%	1.70%	9.24%
出口业务收入（万元）	3,895.97	7,201.92	5,257.86	5,497.34
—其中人民币结算	102.27	264.45	94.33	50.62
—其中美元结算收入	3,793.70	6,937.47	5,163.53	5,446.72
应收账款汇兑损益（收益以“-”号填列）（万元）	10.50	-70.80	-53.22	-150.92
汇兑损益占出口业务收入比重	0.28%	-1.02%	-1.03%	-2.77%

报告期内，美元兑人民币的汇率走势情况如下：



报告期内，公司的出口业务主要以美元结算。2022-2024年，随着人民币对美元的贬值，分别产生汇兑收益金额为150.92万元、53.22万元和70.80万元；2025年1-6月汇率小幅波动，当期产生汇兑损失金额为10.50万元。各期境外销售额、结算货币与汇兑损益的匹配性。

#### 四、中介机构核查情况

##### （一）核查程序

保荐机构与申报会计师执行了以下程序：

- 1、查阅集成电路封装测试下游行业市场规模数据，了解相关行业2025年上半年市场需求变动情况以及未来市场规模预测情况；
- 2、查询公司主要客户公开披露信息以及客户访谈记录，了解主要客户报告期内业绩变动情况；
- 3、获取公司2025年1-6月和2024年1-6月财务报表、收入明细表等并访谈公司财务负责人，了解并分析2025年上半年度业绩同比增长的具体原因；
- 4、获取半导体行业协会出具的行业报告以及同行业可比公司公开披露文件，了解行业技术与产品更新迭代情况、行业发展情况、竞争格局、产业政策变化等情况，分析相关情况是否对公司经营发展以及未来可持续性有不利影响；

5、获取发行人报告期各期销售明细表，统计报告期各期公司单独封装、封装业务及测试业务的收入金额、占比及客户分层情况；

6、核查报告期内享受的税收优惠金额占发行人利润总额的比例，分析发行人是否持续满足相关政策的条件、税收优惠政策变动是否会对公司可持续性产生不利影响；

7、查阅气派科技公开披露文件，分析报告期内公司与气派科技的经营业绩差异原因；

8、了解公司报告期内新增客户情况，对公司主要新增客户公开检索商业信息，并通过访谈、确认函等方式确认公司主要新增客户供货份额、进入客户供应商体系的认证要求及周期，了解发行人客户开发流程及合作背景情况；

9、访谈发行人销售负责人，了解报告期各期公司主要产品销售单价下滑原因、不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同的原因、不同类型产品或服务的具体定价方式及内部管控政策；

10、访谈发行人董事会秘书，了解发行人各业务板块是否相对独立决策运营，发行人对子公司是否具备稳定控制；

11、获取发行人《废品管理制度》及废料台账；

12、访谈发行人财务负责人，了解废料的内控管理措施及成本核算方法；

13、对发行人主要废料客户执行访谈程序，了解废料客户的基本情况、采购废料用途、与发行人关联关系等；

14、获取公司境外销售订单明细；

15、访谈公司财务负责人及销售经理，了解境外毛利率高于境内毛利率的原因、境外销售增长的原因，了解主要境外客户合作背景、定价机制以及销售增长地区的业务开展情况；

16、获取境外收入明细表，分析境外主要客户的产品结构及定价政策；

17、通过公开渠道查询主要境外客户的公开披露财务数据，分析客户业绩与

公司境外收入增长、外销毛利率较高的匹配性；

18、通过公开渠道查询韩国等主要外销地区的宏观经济数据、行业政策等，分析境外销售市场需求；

19、抽查外销订单、出库记录、物流运输单/对账单、对账单、报关单、银行回单等单据，核对各单据的匹配性；

20、获取海关报关单明细、外汇管理局数据、纳税申报表，核对与账面数据的一致性；

21、获取各外销收入对应运输方式的对账单、发票等，与账面运费对比，复核运输方式的分类，对应收入金额的准确性，抽查报关单、运输记录、运输地址的一致性；

22、获取运输费用相关对账单，计算运输单价；

23、获取公司报告期内的外销收入，查阅报告期内的美元汇率情况。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

1、下游终端市场发展态势良好，需求持续增长，下游客户业绩持续回暖，整体外部环境向好，公司2025年1-6月收入增长主要原因为受益于行业景气度和下游市场需求的回升，除SOT、TO产品外，公司其他各类业务的收入较去年同期均有较大幅度的增长；受益于2025年1-6月公司封测业务产能利用率大幅提升，公司封装测试业务毛利率有较明显回升，对净利润增长的贡献较为显著，专业测试业务对净利润增长的贡献稳步提升，公司经营业绩增长具备合理性；

2、公司封装测试和专业测试业务不存在明显的技术迭代；2022-2024年公司主要产品单价下降主要受行业周期变动和下游市场需求疲软的影响，非技术迭代所致，2025年以来，公司主要产品销售价格稳定，公司部分产品销售价格有所上调，主要产品单价持续下滑的风险较低；

3、华宇电子与气派科技主营业务构成、细分产品结构存在差异，加之气派科技募集资金及自有资金投资项目投产后，人均创收和单位机器设备原值实现的

收入远低于华宇电子，相应的气派科技主要产品毛利率为负或处于较低水平，气派科技与华宇电子经营业绩存在差异具备合理性；发行人因行业政策、技术变动而业绩下滑的风险较低，发行人经营稳定可持续；

4、报告期公司向主要客户的销售收入稳定增长，客户结构稳定、合作时间较长，公司期后在手订单同比增长，主要客户采购下降或被替代的风险较低；

5、公司不同主体与同一客户同一批次产品分别签订合同，是公司“封测一体厂商”+“专业测试厂商”有机结合下客户自然选择的结果，符合集成电路封装测试行业的特点；

6、公司各业务主体的发展战略、投融资、人事、财务、销售、研发等的相关重大事项均统一确定并执行，各业务主体在既定的发展战略、投融资、人事、财务、销售、研发框架体系内，按照公司内部控制制度的相关规定，相对独立的开展具体经营事项，但不独立决策运营，公司对子公司具备稳定的控制；

7、公司对同一客户同一批次产品不管是采用合并签订订单还是分别签订订单的方式，都是基于相同的定价原则和定价方式；公司对同一客户同一批次产品合并定价时参考封装、测试的单独定价，与分别签订订单方式下的定价不存在明显差异；

8、公司制定了废品管理制度，对废料的入库、保管及销售环节的管理进行规范，废料对应的原材料在领用时，其材料成本已经计入相应的成本费用，并于产品实现销售时结转完毕，因此废料销售无营业成本，核算方法合理；2022年度至2024年度，随着公司规模扩大，公司原材料投入量、成品产量、废料产量及废料销量均呈逐年增长趋势，废料率整体较为稳定；公司与各期废料销售客户不存在关联关系或其他利益往来，不存在利益输送等情形；

9、公司境外销售收入变动与其境外客户经营状况、所属地区市场需求变动相匹配；公司对境外客户销售的毛利率较高具备合理性；

10、发行人外销合同订单、出库记录、物流运输记录、签收单、对账单、资金划款凭证、出口报关单、提单、回款单等单据互相匹配；

11、报告期内海关数据、外汇管理局数据、出口退税数据与境外收入相互匹

配；

12、各运输方式下运输费用与收入相互匹配，外销模式下报关单与运输地址一致，外销量、货运单重量、运费单价具备一致性；

13、报告期内发行人境外收入、结算货币与汇兑损益互相匹配。

**五、请保荐机构、申报会计师：（2）说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比。（3）说明各期收入回函不符以及未回函的具体原因，相关客户数量、收入金额及占比情况，实施的替代核查程序。（4）说明按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-13境外销售相关要求核查的情况。**

**（一）说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比**

报告期各期，保荐机构、申报会计师对发行人客户走访情况如下：

单位：万元、家

项目	2025年1-6月			2024年度		
	数量	收入金额	收入占比	数量	收入金额	收入占比
实地走访	36	21,695.43	58.09%	35	43,614.51	63.87%
视频访谈	27	9,400.39	25.17%	21	13,230.09	19.37%
合计	<b>63</b>	<b>31,095.82</b>	<b>83.25%</b>	<b>56</b>	<b>56,844.60</b>	<b>83.24%</b>

（续上表）

项目	2023年度			2022年度		
	数量	收入金额	收入占比	数量	收入金额	收入占比
实地走访	35	40,533.52	70.11%	35	39,834.84	71.44%
视频访谈	21	8,417.00	14.56%	21	6,203.58	11.13%
合计	<b>56</b>	<b>48,950.52</b>	<b>84.67%</b>	<b>56</b>	<b>46,038.42</b>	<b>82.57%</b>

注：实地走访客户中包含2021年已实地走访报告期内通过视频访谈的客户数量为21家，金额分别12,410.69万元、11,225.17万元、11,814.57万元、4,681.99万元。

报告期各期，保荐机构、申报会计师走访发行人客户的比例分别为82.57%、84.67%、83.24%和83.25%，其中实地走访比例分别为71.44%、70.11%、63.87%和58.09%，视频走访比例分别为11.13%、14.56%、19.37%和25.17%，总体呈现上升趋势。

(二) 说明各期收入回函不符以及未回函的具体原因，相关客户数量、收入金额及占比情况，实施的替代核查程序

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人客户的函证发函情况如下：

单位：万元、家

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发函金额 (a)	30,887.22	56,927.62	47,713.27	47,346.26
收入总额 (b)	37,351.02	68,288.55	57,812.59	55,759.44
发函比例 (c=a/b)	82.69%	83.35%	82.53%	84.91%
回函相符金额 (d)	20,526.12	39,858.26	37,416.63	39,278.48
回函不符但可确认金额 (e)	8,438.75	10,475.32	7,351.48	7,788.58
回函可确认金额小计 (f=d+e)	28,964.87	50,333.58	44,768.11	47,067.06
未回函金额	1,922.36	6,594.04	2,945.16	279.20
可确认回函比例 (f/a)	93.78%	88.42%	93.83%	99.41%
可确认回函覆盖收入总额比例 (f/b)	77.55%	73.71%	77.44%	84.41%
发函家数	82	80	72	78
回函不符家数	21	19	18	18
未回函家数	5	8	7	1

注：回函不符但可确认金额包含应收账款不符但收入相符的函证金额。若某一客户与发行人多个主体合作，各主体对应的函证均独立处理，每份函证独立认定为一家客户，不因客户为同一外部实体而合并计算。即，若客户与发行人多个主体合作，函证数量等于合作主体数量，每份函证对应独立的客户认定单位。因此，函证统计中客户数量以实际函证份数为准，不因客户外部关联性而调整统计结果。回函不符家数包含往来款项不符但收入相符的客户。

报告期各期，客户函证回函不符的具体原因主要包括：（1）入账时间性差异；（2）入账方式差异，发行人按照收入确认政策确认收入，部分客户以发票入账，且发票未要求发行人及时开具，导致回函不符；（3）零星尾差。保荐机构和申报会计师对于回函不符的营业收入，执行进一步核查程序并编制函证调节表。

报告期各期，未回函客户的数量较少，具体原因主要包括：（1）部分客户认为回复函证并非其法定义务，对回函的配合性较低；（2）部分客户整体合作金额占其总采购金额的比例较低，对回函的配合性较低。

对于未回函客户，保荐机构和申报会计师执行了以下替代程序：

(1) 确认未回函客户营业收入的交易构成，检查对应的销售合同或订单、发货记录、对账单、发票、银行回款等文件；

(2) 获取银行存款日记账、银行对账单等资料，核查未回函客户回款情况；

(3) 查阅期后应收账款序时簿和收入明细，检查未回函客户期后是否存在期后回款或期后发货的情况，同时核查是否存在大额应收账款或大额收入冲回、和大额退货的情况。

### (三) 说明按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-13 境外销售相关要求核查的情况

1、境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

#### (1) 境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划

公司的早期境外业务以中低端产品为主，通过低成本扩张策略实现规模化效益，随着合作关系的深入，客户对公司认可度逐步提升，同时其自身业务需求增加，相应的对公司封装测试业务的采购量增加，境外客户业务规模占比进一步扩大。2023年度，由于全球半导体行业经历了显著的周期性下行调整，市场需求相对疲软，各类产品价格承压，因此公司积极采取了多轮价格调控策略，2024年度，得益于行业供需关系的逐步改善以及终端应用需求的回暖，全球半导体市场显现出复苏迹象，虽然市场整体价格水平因前期下行周期的尾部效应影响，仍处于承压状态，但公司主要境外客户的平均销售价格下降幅度相比2023年已经呈现出明显的收窄趋势。同时，由于市场行情回暖及公司在价格方面的优势，均价较高的中高端封装产品销量实现增长，量价齐升带动整体境外销售收入的提升。

报告期内，公司境外主营业务收入情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
金额（万元）	3,889.23	7,168.66	5,241.32	5,369.66
变动比例（%）	3.64	36.77	-2.39	-5.02

2022年度、2023年度境外主营业务收入同比分别下降5.02%、2.39%，2024

年度公司境外主营业务收入同比增长36.77%。2025年1-6月公司境外主营业务收入同比略有增长。

基于与境外主要客户的深度合作背景及强劲订单表现,发行人与核心客户的合作稳定性强且收入增长具备可持续性。ABOV作为长期合作的战略伙伴,从测试服务逐步扩展至封装领域,凭借供应链协同与技术适配优势形成深度绑定,2025年7-11月新增订单1,843.17万元,未来放量动能强劲;Techpoint通过老客户背书切入车载视频芯片封装领域,以价格与服务优势持续扩大合作规模,2025年7-11月新增订单684.97万元,需求韧性显著。考虑到ABOV的工控/汽车芯片、Techpoint的车载芯片均面向高增长赛道,终端需求可以支撑境外收入未来的持续增长。

(2) 相关产品是否主要应用于境外市场

报告期内公司主营业务收入按客户所处地区分布情况如下:

单位: 万元

地区	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(%)
境内	31,871.89	89.12	57,703.56	88.95	49,812.32	90.48	48,127.14	89.96
境外	3,889.23	10.88	7,168.66	11.05	5,241.32	9.52	5,369.66	10.04
合计	35,761.12	100.00	64,872.21	100.00	55,053.63	100.00	53,496.80	100.00

报告期内,公司境外主营业务收入占主营业务收入的比例分别为10.04%、9.52%、11.05%和10.88%,占比较低,公司的产品主要应用于境内市场。

(3) 是否与境外客户建立稳定合作关系

报告期内,公司主要境外客户的主营业务收入及合作开始时间如下:

单位: 万元

客户名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	合作开始时间
ABOV	1,894.18	3,393.23	2,510.97	3,252.20	2010年开始合作
Techpoint Inc.	687.37	1,416.76	1,072.32	568.72	2019年开始合作
笙泉科技股份有限公司	330.17	828.87	653.68	397.30	2012年开始合作
IK Semicon	428.69	768.00	423.17	302.49	2019年开始合作
小计	3,340.41	6,406.86	4,660.15	4,520.71	/

由上表可知，公司与主要境外客户的合作稳定。

2、开展模式及合规性。包括但不限于：①发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形；②境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；③相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

(1) 发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形

公司主营业务为集成电路封装测试和专业测试，境外客户将其需要封装测试的晶圆、芯片提供给公司，公司为其进行封装加工和测试服务后将产品返还给境外客户，相关境外客户所在国家和地区未对公司所从事的封装加工和测试服务设定资质、许可；报告期内，发行人不存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形。

(2) 境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等

公司对境外业务采取直销模式，基于客户要求、行业惯例、海关监管要求等，通过进料加工方式（即购销模式）为其提供封装加工和测试服务，具有商业合理性。

1) 获取订单方式：主要通过客户同行之间介绍、展会、主动联系等方式来开拓市场及获取客户。

2) 定价原则及利润空间：公司各产品的定价原则是以成本加成为基础，并参考市场定价原则确定各产品的基准价格，内外销产品的定价策略没有明显差异。公司根据产品成本和市场行情的波动，会对客户不同产品单价进行调整，保持利润空间。

3) 信用政策：报告期内，公司对境外客户采取不同的信用政策，主要考虑

客户市场影响力、增长潜力、资产状况及付款信誉等因素，通常而言给予客户30-60天的账期。

4) 变化趋势：详见本题之“（1）境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划”。

发行人境外销售采用直销模式，境内外经营模式一致，具有合理性。

（3）相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

报告期内，发行人境外销售结算方式主要以美元、人民币通过电汇方式进行结算，跨境资金流动主要为境外销售回款，发行人根据日常经营需要并结合汇率变动情况进行结换汇，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在被税务部门、外汇管理部门处罚的情形。

3、业绩变动趋势。包括但不限于：①报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；②报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；③外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式。

（1）报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致

1) 报告期内，发行人境外销售主营业务收入与成本、占各期主营业务收入及成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售收入	3,889.23	10.88%	7,168.66	11.05%	5,241.32	9.52%	5,369.66	10.04%
境外销售成本	2,392.72	8.81%	4,491.99	8.79%	3,178.52	7.43%	2,874.19	7.52%

报告期各期，发行人境外销售主营业务收入与成本占当期主营业务收入及成本的比例接近，变动不大。

2) 报告期内，发行人境外销售地区情况如下：

单位：万元

国家/地区	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
韩国	2,423.95	62.32%	4,313.50	60.17%	3,051.76	58.23%	3,825.93	71.25%
中国港澳台	777.45	19.99%	1,435.45	20.02%	1,117.23	21.32%	975.00	18.16%
美国	687.37	17.67%	1,416.76	19.76%	1,072.32	20.46%	568.72	10.59%
日本	0.46	0.01%	2.95	0.04%	-	0.00%	-	0.00%
合计	<b>3,889.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,168.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,241.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,369.66</b>	<b>100.00%</b>

发行人的境外销售地区主要集中于韩国、中国港澳台、美国。

发行人境外销售按月结算，主要外销客户结算信用期为30-60天，报告期内未发生变化。

3) 报告期内，公司主要境外客户的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
ABOV	1,894.18	3,393.23	2,510.97	3,252.20
TechpointInc.	687.37	1,416.76	1,072.32	568.72
笙泉科技股份有限公司	330.17	828.87	653.68	397.30
IKSemicon	428.69	768.00	423.17	302.49
合计	<b>3,340.41</b>	<b>6,406.86</b>	<b>4,660.14</b>	<b>4,520.71</b>

报告期内，公司对主要境外客户的收入金额呈增长趋势。

4) 2022年度、2023年度，由于全球半导体行业整体处于“周期下行一底部复苏”阶段，智能手机、笔记本电脑等终端销售疲弱，导致存储芯片、模拟芯片

等需求不振，行业景气承压。进入2024年以后，随着终端厂商和供应链企业积极推进库存去化，叠加AI驱动行业创新，刺激手机、PC开启新一轮换机，半导体行业开始复苏，公司的境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致。

(2) 报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性

具体请参见“问题1、业绩增长合理性及期后下滑风险”之“三、境外销售增长合理性”之“(一)说明境外销售新增订单情况、主要客户、金额及毛利率等，结合韩国等外销业绩增长地区需求变动趋势，主要客户业绩变动等，说明境外销售增长及境外毛利率较高的具体原因，与境外客户销售变动和市场需求是否匹配”的相关回复。

(3) 外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

1) 报告期前五名客户主营业务收入与占比变化情况如下：

客户名称	主营业务收入（万元）				占境外主营业务收入比例（%）			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
ABOV Semiconductor co.ltd.	1,894.18	3,393.23	2,510.97	3,252.20	48.70	47.33	47.91	60.57
Techpoint,Inc.	687.37	1,416.76	1,072.32	568.72	17.67	19.76	20.46	10.59
IK Semicon	428.69	768.00	423.17	302.49	11.02	10.71	8.07	5.63
笙泉科技股份有限公司	330.17	828.87	653.68	397.30	8.49	11.56	12.47	7.40
源芯半导体股份有限公司	230.27	234.27	220.41	64.55	5.92	3.27	4.21	1.20

公司对ABOV的主营业务收入占境外主营业务收入的一半左右，报告期内占比变化如下：2023年度，由于全球半导体行业经历了显著的周期性下行调整，市

场需求相对疲软，ABOV降低了对公司SOP产品的采购量，公司为降低对头部客户的依赖，亦重点开拓了其他境外客户如Techpoint、笙泉科技等，其份额的增加进一步导致ABOV的份额占比下降。2024年度得益于行业供需关系的逐步改善以及终端应用需求的回暖，全球半导体市场显现出复苏迹象，ABOV的平均销售价格下降幅度较2023年呈现出明显的收窄趋势，ABOV在2024年度亦加大了采购量，均价较高的中高端封装产品QFN/DFN及LQFP均实现销量大幅增长，量价齐升带动整体销售收入的回升。

2) 报告期前五名客户的销售内容、成立时间、行业地位、与发行人签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容具体如下：

客户名称	成立时间	主要销售产品	行业地位	是否签订框架协议	主要条款内容
ABOV Semiconductor co.ltd.	2006	SOP/QFN/LQFP	韩国证券交易所 KOSDAQ 上市公司，股票代码为 A102120	是	标的物验收、运输及运输费、良率要求、加工费用、付款方法等
Techpoint Inc.	2012	QFN	曾是东京证券交易所上市公司，股票代码为 6697（2025年5月被中国台湾证券交易所上市公司祥硕科技（股票代码：5269）收购退市，成为祥硕科技全资子公司）	是	标的物验收、运输及运输费、良率要求、加工费用、付款方法等
IK Semicon	2000	SOP	韩国证券交易所 KONEX 上市公司，股票代码为 149010	是	标的物验收、运输及运输费、良率要求、加工费用、付款方法等
笙泉科技股份有限公司	1999	SOP/LQFP/QFN	中国台湾证券交易所上市公司，股票代码为 3122	是	标的物验收、运输及运输费、良率要求、加工费用、付款方法等
源芯半导体股份有限公司	2020	SOT	中国台湾 IC 设计公司，致力于设计 TVS 产品及提供 ESD/EOS 解决方案	是	标的物验收、运输及运输费、良率要求、加工费用、付款方法等

3) 与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，发行人从上述客户获取订单的具体方式

发行人主要通过同行介绍和自主拓客获取境外订单。经核查，发行人及其关联方和上述境外客户不存在关联关系和异常资金往来。

4、主要经营风险。包括但不限于：①发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；②报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；③境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；④是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定

(1) 发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响

公司主营业务为集成电路封装测试，报告期内公司境外主营业务收入占主营业务收入的比例分别为10.04%、9.52%、11.05%、10.88%，占比较低，公司主要境外客户所在国家和地区对公司提供的封装测试和专业测试的贸易政策未发生重大不利变化，不会对发行人未来业绩造成重大不利影响。

(2) 报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施

报告期内，发行人出口主要结算货币为美元，美元对人民币的平均汇率呈小幅上升趋势，汇率波动对发行人的业绩影响较小。

发行人持续监控公司外销形成的外币资产情况，及时催促外销客户回款，减少期末外汇应收款项余额，严格控制外币货币资金存款和应收账款余额规模，根据汇率波动情况及时与银行结汇，降低汇率波动对公司日常经营的影响。

(3) 境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖

报告期内，公司境外主营业务收入占主营业务收入的比例分别为10.04%、9.52%、11.05%、10.88%，占比较低，最大单一境外客户占公司主营业务的收入

比例为5%左右，因此公司对相关客户不存在重大依赖。

5、境外销售真实性。包括但不限于：①报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；②对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；③中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等。

(1) 报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性

报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据与境外销售收入的匹配性详见问题1之“三、境外销售增长合理性”之“(三)说明报告期内海关数据、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税数据与境外收入是否匹配，说明差异原因及合理性。”

报告期各期发行人结汇及汇兑损益波动数据与境外销售收入的匹配性详见问题1之“三、境外销售增长合理性”之“(五)量化说明各期境外销售额、结算货币与汇兑损益的匹配性。”

报告期各期发行人物流运输记录、发货验收单据与境外销售收入的匹配性详见问题1之“三、境外销售增长合理性”之“(四)列示各运输方式下运输费用、对应收入金额及占比，论证运输费用与收入匹配性，说明外销模式下报关单、提单及运输地址是否一致，各期外销销量、货运单重量、运费单价与国际运费数据的一致性。”

(2) 对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查

发行人不存在境外子公司，中介机构对发行人的境外主要客户ABOV、Techpoint、IK Semicon、笙泉科技股份有限公司、源芯半导体股份有限公司进行了视频访谈，境外主营业务收入访谈覆盖比例分别为85.39%、93.12%、92.64%、91.81%。中介机构对发行人的境外主要供应商ASM、株式会社东京精密和

CHROMA ATE INC.进行了视频访谈。

由于首次申报主板时处于公共卫生事件期间，采用了视频访谈的方式，本次申报主要境外客户及供应商未曾发生显著变化，且境外主要客户、供应商均为海外知名上市企业，因此沿用视频方式访谈。

(3) 中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等

保荐机构、申报会计师已采取函证、走访或细节测试等多种形式进行核查，核查方式的覆盖范围足以支持核查结论，发行人境外收入真实、准确。

6、在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：①设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；②关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；③核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等

经核查，发行人未在境外设立子公司。

#### 7、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 公司境外业务发展历程及商业背景具有合理性，公司坚持以市场趋势和客户需求为导向，与主要境外客户合作关系稳定，产品主要应用于国内市场；

(2) 公司在销售所涉国家和地区从事相关业务不涉及必须的法律法规规定的资质、许可，不存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形；公司对境外业务采取直销模式，相关业务真实、准确，具有商业合理性；报告期内，公司境外销售主要通过电汇方式进行结算，公司的结算方式、跨境资金流动、结换汇、纳税及出口退税行为符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在外汇、税务方面的重大违法违规行为；

(3) 公司境外业务业绩变动趋势合理，报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因具有合理性，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况具有合理性，境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异具有合理性；境外客户与公司及其关联方不存在

关联关系及异常资金往来，公司从客户获取订单的具体方式具有合理性；

(4) 报告期内，公司境外主营业务收入占比较低，公司前十大客户中只有一家为境外客户，该客户ABOV系韩国企业；公司主营业务为集成电路封装测试，不属于出口管制范围，公司主要境外客户所在国家和地区对公司提供的封装加工和测试服务的贸易政策未发生重大不利变化，发行人未来业绩预期不会受到重大不利影响；

(5) 报告期各期公司海关报关数据、出口退税数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入具有匹配性；中介机构对于影响较大的境外客户、供应商进行了访谈，各类核查方式的覆盖范围可以支持核查结论；

(6) 发行人不存在设立境外子公司的情形。

## **问题 2.转固时点准确性及发行人关联方与施工方资金往来合理性**

根据申请文件及问询回复：（1）2024年末发行人房屋建筑物原值较2023年末增长了514.11%，主要为池州华宇二期厂房回购因评估增值导致的房屋建筑物原值增加、池州三期厂房转入固定资产、合肥华宇的厂房及附属建筑回购完成、以及深圳华力宇新购厂房所致，其中池州华宇三期厂房已转固但尚未完成装修，相关厂房及土地未通过在建工程核算；合肥华宇厂房在装修完成使用后一次性转入固定资产，并在厂房移交时计入在建工程。（2）2022-2024年，发行人从深圳市荣嘉盛装饰设计工程有限公司（以下简称荣嘉盛）分别采购建筑工程服务174.31万元、251.92万元、1,018.12万元；2024年，侯杰红（发行人实际控制人赵勇之配偶）因个人住宅装修事项向荣嘉盛实际控制人尹小荣支付装修款30.00万元。

请发行人：（1）说明池州二期、三期厂房、合肥厂房等项目相关房屋建筑物建设周期、工程竣工验收及装修验收时点以及回购时点、转固时点等，说明三期厂房项目移交时未通过在建工程核算、合肥厂房项目移交时计入在建工程的原因及合理性。（2）说明转固依据及时间是否符合行业特点，转固时点与工程竣工时点存在差异的具体原因，以及不同项目转固时点不一致的原因，是否存在已实际完工且达到预定可使用状态但人为推迟转固时点的情形；说明付款周期与建

设进度、付款周期与合同约定存在差异的原因。（3）说明与荣嘉盛的合作历史及背景，选择荣嘉盛作为供应商的原因及合理性，履行程序的合法合规性，以及相关工程超出工程预算的原因及合理性；详细对比说明荣嘉盛在发行人深圳厂房装修的同类工程的造价情况、其他装修单位在发行人深圳厂房装修的造价情况与发行人装修造价情况，结合前述对比情况，分析说明发行人工程相关采购价格公允性，固定资产入账价值准确性。（4）说明发行人关联方通过荣嘉盛完成的装修内容、金额，与发行人关联方向其他装修公司采购价格是否存在明显差异及合理性，发行人与荣嘉盛是否存在关联关系或其他利益往来。（5）结合前述问题情况分析说明发行人是否存在通过第三方虚增业绩、承担成本费用、形成资金体外循环、进行利益输送或其他利益安排的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。（2）进一步完善资金流水核查专项说明，说明资金流水核查范围是否完整，流水核查受限情况及中介机构替代措施的充分、有效性。

### 【回复】

**一、说明池州二期、三期厂房、合肥厂房等项目相关房屋建筑物建设周期、工程竣工验收及装修验收时点以及回购时点、转固时点等，说明三期厂房项目移交时未通过在建工程核算、合肥厂房项目移交时计入在建工程的原因及合理性**

（一）说明池州二期、三期厂房、合肥厂房等项目相关房屋建筑物建设周期、工程竣工验收及装修验收时点以及回购时点、转固时点等

发行人池州二期、三期厂房、合肥厂房等项目相关房屋建筑物建设周期、工程竣工验收及装修验收时点以及回购时点、转固时点等如下表所示：

工程名称	建设周期	主体结构工程竣工验收时点	装修验收时点	回购时点	厂房转固时点
池州二期厂房	6个月	2019年10月	2020年4月	2025年3月	2020年4月
池州三期厂房	10个月	2022年9月	2025年7月(办公区域)/2025年11月(车间)	合同约定验收之日5年内,暂未回购	2025年6月
合肥厂房	7个月	2023年9月	2024年3月	2023年10月	2024年3月

池州三期厂房产于 2022 年 9 月进行了主体结构工程竣工验收，在主体结构工程竣工验收时，代建单位未完成相关封挡、隔烟、隔墙、安全出口等消防设施等建设、整改工作，不具备移交条件；2025 年 6 月该等工作基本完成，相应的代建单位将厂房移交给公司。

## （二）说明三期厂房项目移交时未通过在建工程核算、合肥厂房项目移交时计入在建工程的原因及合理性

发行人池州三期厂房及合肥厂房均通过“政府委托代建—企业回购”模式取得，具体运作方式为：由政府方委托代建方完成厂房的投资建设，发行人就目标厂房与代建方签订正式购买协议，并按协议约定价格支付对价，完成产权交割。前述厂房移交时会计核算方式不同，主要原因系代建方与公司销售协议中回购条款的约定以及厂房移交时是否达到预定可使用状态不同所致。具体情况如下：

房屋建筑物	回购要求	销售协议签订情况	项目移交情况	移交时是否达到预定可使用状态
合肥厂房	项目竣工验收前 3 个月，乙方须与甲方签订《销售协议》，且在竣工验收合格后 15 个工作日内，乙方完成项目接收工作后完成回购。	子公司合肥市华宇半导体有限公司（乙方）与合肥高新股份有限公司（甲方）于 2023 年 9 月签订《合肥集成电路测试产业基地项目销售协议》，协议主要条款约定： ①竣工验收合格后甲方通知乙方办理移交手续； ②项目移交后乙方于三个月内支付 800 万元，2024 年 4 月 1 日前付 2000 万元，2025 年-2027 年每年 7 月前付 1500 万元，最迟 2028 年 7 月 1 日付清预估售价。	发行人于 2023 年 10 月 20 日取得由代建单位签发的《移交表》	厂房相关的通风、水电及其他必要配套设施未完成，未达到预定可使用状态
池州三期厂房	回购要求主要条款规定： ①发行人（乙方）承诺厂房代建完成并经竣工验收后交付给乙方，乙方全部承租使用并签订租赁合同；②发行人承诺厂房验收交付之日 5 年进行回购，回购价按照实际建设成本且已支付租金可以冲抵房款。超过 5 年回购的，回购价按照市场评估执行且支付租金不再	尚未签订销售协议，未启动回购	发行人于 2025 年 6 月取得由代建单位签发的《移交表》	厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施已完成，已达到预定可使用状态

房屋建筑物	回购要求	销售协议签订情况	项目移交情况	移交时是否达到预定可使用状态
	奖补			

如上表，合肥厂房与池州三期厂房相关协议和回购要求不同以及移交时厂房状态不同，由此导致厂房移交时存在核算差异。具体说明如下：

## 1、合肥厂房移交时通过在建工程核算的原因及合理性

### (1) 移交时控制权与支付义务明确

根据发行人子公司与政府方签订销售协议条款：①竣工验收合格后办理移交手续；②约定了分阶段付款计划。该协议构成合法有效的控制权转移的依据，发行人取得厂房控制权权利、支付对价的义务均已通过合同固化，满足资产确认控制权转移的条件。

### (2) 移交时资产状态未达预定可使用状态标准

合肥厂房于 2023 年 10 月取得代建单位签发的《移交表》，双方完成厂房移交，但移交时通风、水电及其他必要配套设施尚未完成，发行人判断此时移交的厂房不符合《企业会计准则第 4 号—固定资产》中达到预定可使用状态的确认标准，故将移交的厂房计入在建工程具有合理性。

## 2、池州三期厂房移交时未通过在建工程核算的原因及合理性

池州三期厂房于 2025 年 6 月取得代建单位签发的《移交表》，双方完成厂房移交，且移交时厂房通风、纯水及其他必要的配套设施已经完成，即此时的池州三期厂房达到预定可使用状态的确认标准，故公司在池州三期厂房完成移交时未通过在建工程核算，直接计入固定资产合理。

### (1) 移交时控制权实质转移

池州三期厂房虽未与代建方签订正式销售协议，但存在明确的回购要求约定：①发行人需承租使用经竣工验收的厂房；②验收交付之日起 5 年内必须回购，回购价按实际建设成本计算。结合政府委托代建企业回购模式的商业实质，该回购义务具有强制性，2025 年 6 月发行人与代建方办理移交手续，取得厂房的实

际占有、使用权利，并承担与厂房相关的风险和报酬，符合实质重于形式原则下资产确认的条件。

## (2) 移交时资产状态达到预定可使用状态标准

该厂房移交时，池州三期厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施已经完成，且发行人部分管理人员已于 2025 年 7 月入驻三期厂房进行办公。移交时三期厂房符合固定资产达到预定可使用状态的确认标准。故池州三期厂房移交时将资产未通过在建工程而直接计入固定资产核算具有合理性。

综上所述，两项厂房会计核算的差异，主要区别为回购模式下移交时点厂房是否达到预定可使用状态，发行人三期厂房项目移交时即达到预定可使用状态，因而未通过在建工程核算直接计入固定资产，合肥厂房项目移交时未达到预定可使用状态，因而先计入在建工程，在达到预定可使用状态时再从在建工程转入固定资产，具有合理性。

## 二、说明转固依据及时间是否符合行业特点，转固时点与工程竣工时点存在差异的具体原因，以及不同项目转固时点不一致的原因，是否存在已实际完工且达到预定可使用状态但人为推迟转固时点的情形；说明付款周期与建设进度、付款周期与合同约定存在差异的原因

(一) 说明转固依据及时间是否符合行业特点，转固时点与工程竣工时点存在差异的具体原因，以及不同项目转固时点不一致的原因，是否存在已实际完工且达到预定可使用状态但人为推迟转固时点的情形

### 1、转固依据及时间是否符合行业特点

查询同行业公司房屋建筑物转固依据或者条件如下所示：

公司	转固条件或者依据	核心特征
长电科技	完成竣工验收与实际开始使用孰早	以验收合格或实际使用为核心，转固特征强调建设工程实质可用
通富微电	以消防安装及装修施工完成后，由相关专业技术人员、监理单位联合进行竣工验收后，在通过公司的质量部门对生产环境的达标验收后，确认厂房达到预定可使用状态	联合多方验收，转固特征强调工程具备基础使用功能且生产环境达标
甬矽电子	转固依据为完工验收报告，根据厂房设施功能	联合多方完工验收

公司	转固条件或者依据	核心特征
	和规模不同，由外部工程实施单位与公司厂务部门或者安环部门相关负责人员联合出具	
伟测科技	经过竣工验收且取得消防部门的验收批文之后转固	完成竣工验收且取得消防验收，转固特征强调行政许可
华岭股份	以房屋建筑物及装修工程完工、生产线装配且试生产合格作为达到预定可使用状态的判断标准	以工程完工验收基础上，强调以试生产合格验证使用功能
发行人	完成移交且厂房相关的通风、水电及其他必要配套设施已完成	属于政府代建，强调厂房需完成移交且相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施已完成

从上可知，同行业可比公司房屋建筑物转固的具体条件和依据存在差异，但总的来看，均强调房屋建筑物已经实质完成投入使用所需的全部建设内容，相关房屋建筑物已经可以投入使用或已经投入使用（即达到预定可使用状态），公司转固依据及时间符合行业特点。

## 2、转固时点与工程竣工时点存在差异的具体原因以及不同项目转固时点不一致的原因，是否存在已实际完工且达到预定可使用状态但人为推迟转固时点的情形

发行人池州二期厂房、三期厂房及合肥厂房均为政府代建，转固时点、工程竣工时点、开始使用时间如下所示：

厂房名称	主体结构工程竣工验收时点	转固时点	开始使用时间
池州二期厂房	2019年10月	2020年4月	2020年4月
合肥厂房	2023年9月	2024年3月	2024年3月
池州三期厂房	2022年9月	2025年6月	2025年7月

### (1) 公司厂房转固时点与工程竣工时点存在差异的具体原因

发行人厂房转固时点与工程竣工时点存在差异主要为代建方主体竣工验收完成后需向发行人移交，同时发行人还需完成使厂房达到预定可使用状态所必须的通风、水电、纯水及其他必要配套设施的建设工作。池州二期厂房、合肥厂房在主体结构工程竣工验收后，立马投入厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施建设，待相关厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施完成后，代建单位同步将厂房移交给发行人，发行人此时对相关厂房进行转固处理。

池州三期厂房主体结构工程竣工验收后，公司与代建方在消防整改、配套设施建设等方面存在一定分歧，导致池州三期厂房主体结构工程竣工验收至厂房移交时间间隔较长，发行人在代建方将相关分歧事项解决（厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施已完成）且移交后，对池州三期厂房进行转固处理。

## （2）公司不同项目转固时点一致

发行人厂房转固时点均为厂房完成移交且厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施已完成，不存在差异。

综上所述，发行人房屋建筑物不存在已实际完工且达到预定可使用状态但人为推迟转固时点的情形。

## （二）说明付款周期与建设进度、付款周期与合同约定存在差异的原因

池州二期、三期厂房以及合肥厂房合同约定付款要求、付款周期及建设进度如下所示：

项目名称	销售方	合同约定	付款周期	建设进度 <sup>注</sup>	差异原因
池州二期厂房	池州经盛产业投资运营有限公司	①合同总价 3,486.60 万元； ②合同生效之日起 5 个工作日一次性付清全部转让价款； ③合同保证金作为合同价款的一部分	2025 年 2 月支付 400.00 万元、2025 年 3 月支付 3,086.60 万元	/	付款进度与合同约定相匹配
池州三期厂房	池州经盛产业投资运营有限公司	发行人与池州经盛产业投资运营有限公司于 2021 年 12 月 6 日签订《华宇封测产业园三期项目代建合同》：发行人自代建验收交付之日起五年内回购。	池州三期厂房主体结构于 2022 年 9 月竣工，截至本回复出具日，其尚未至回购期，公司暂未支付回购款项	/	/
合肥厂房	合肥高新股份有限公司	项目完成移交后三个月内付 800 万元，剩余款项于产权过户前付清	项目于 2023 年 9 月完成移交。发行人于 2023 年 12 月支付 800.00 万元、2024 年 3 月支付剩余款项 16,438.00 万元	/	付款进度与合同约定相匹配

注：发行人的池州二期、三期厂房、合肥厂房系通过政府代建后回购取得，因此建设进度与厂房回购协议约定的付款周期不适用。

如上所示，发行人的池州二期、三期厂房、合肥厂房的付款进度与合同约定相匹配。

**三、说明与荣嘉盛的合作历史及背景，选择荣嘉盛作为供应商的原因及合理性，履行程序的合法合规性，以及相关工程超出工程预算的原因及合理性；详细对比说明荣嘉盛在发行人深圳厂房装修的同类工程的造价情况、其他装修单位在发行人深圳厂房装修的造价情况与发行人装修造价情况，结合前述对比情况，分析说明发行人工程相关采购价格公允性，固定资产入账价值准确性**

**（一）说明与荣嘉盛的合作历史及背景，选择荣嘉盛作为供应商的原因及合理性，履行程序的合法合规性，以及相关工程超出工程预算的原因及合理性**

**1、说明与荣嘉盛的合作历史及背景，选择荣嘉盛作为供应商的原因及合理性，履行程序的合法合规性**

深圳市荣嘉盛装饰设计工程有限公司（以下简称“荣嘉盛”）成立于 2014 年 5 月 9 日，主营业务涵盖装饰装潢工程设计与施工、装饰材料销售等，具备装修工程相关服务资质与业务能力。

2021 年，深圳市华力宇电子科技有限公司（以下简称“华力宇”）因厂房装修需求，通过公司现有供应商推荐引入荣嘉盛，经内部供应商评审流程审核通过后，正式建立合作关系。合作过程中，荣嘉盛提供的装修服务在工程质量、服务响应等方面获得华力宇认可，为后续持续合作奠定基础。2022 年至 2024 年，随着业务发展，华力宇有新建厂房等装修需求，基于前期良好的合作基础，公司继续选择荣嘉盛承接相关装修项目，合作持续深化。

因此，发行人选择荣嘉盛作为供应商主要基于前期良好合作基础，具有合理性。合作期间公司遵循内部供应商管理规定，持续对荣嘉盛的工程项目质量、服务响应效率等进行评估，评估结果均符合合作标准，相关程序合法合规。

**2、相关工程超出工程预算的原因及合理性**

深圳厂房装修工程实施过程中，因实际需求变化产生设计调整与合理增项，发行人对原有装修方案优化、功能配套补充等，导致最终实际工程超出预算金额。具体超支情况如下：

工程内容	增补项目	增补项目决策因素	预算增加额（万元）
新购置	电力线路及电缆调	厂房所在新桥园区电力协商结果变动，原规划	191.86

工程内容	增补项目	增补项目决策因素	预算增加额（万元）
厂房装修工程	整增项	线路需改动，电缆线规格和长度调整	
	制冷方案优化升级	将原风柜送风系统改为干盘管方案新方案能耗更低、维护成本及损坏率更低，符合长期运营效益	73.42
	新增空调智控系统	满足高端芯片测试对温湿度的智能化管控需求，同时降低能耗与人工维护成本	32.50
	配套设施补充采购	因新厂房投产时间要求，将 ESD 闸机、办公室家私、员工餐桌、鞋柜、洁净衣柜等未纳入原合同的配套设施统一纳入装修范围	44.97
原租赁厂房装修工程	地面装修改造	拆除原租户遗留地面混凝土，采用环氧树脂加沙搅拌凿平地面，优化地面使用性能	90.86
	功能区扩容与隔间增设	原设计功能区不足，新增彩钢板隔间制作，提升空间利用率	
	空调系统完善	为各功能区新增中央空调风管及设备风抽风装置，优化室内通风制冷效果	
	保温材料升级	将中央空调室外保温材料改为定制铝皮，增强耐用性，应对风吹日晒老化问题	
	办公配套增设	新增办公室前台迎宾柜及自动门安装，完善办公场景功能	

结合深圳厂房装修工程的各项增补项目具体情况可知，增补内容基于实际场景的合理需求，且相关方案优化符合公司长期运营效益，同时增补流程履行了公司内部审批流程，因此本次装修工程预算增加具备合理性。具体体现如下：

（1）装修的需求变动具备客观性

工程超支均源于装修过程中实际场景的合理需求，如园区电力调整、功能区规划优化、设备方案升级等，并非前期规划疏漏，而是基于实际运营需求的动态调整。

（2）装修方案优化符合长期效益

增补项目的制冷方案、保温材料、智控系统等升级虽短期增加投入，但从长期来看，降低了能耗、维护成本及设备损坏率，提升了厂房使用效率与稳定性，符合公司长期经营规划。

（3）增补项目决策流程符合规定

装修工程的设计调整与增项均基于业务实际需求，经管理层综合评估后实

施，未存在无依据的额外支出，决策过程符合内部管理流程。

综上所述，增项内容均为厂房运营的必要功能补充或方案优化，相关工程支出超出工程预算具备合理性。

**（二）详细对比说明荣嘉盛在发行人深圳厂房装修的同类工程的造价情况、其他装修单位在发行人深圳厂房装修的造价情况与发行人装修造价情况，结合前述对比情况，分析说明发行人工程相关采购价格公允性，固定资产入账价值准确性**

**1、详细对比说明荣嘉盛在发行人深圳厂房装修的同类工程的造价情况、其他装修单位在发行人深圳厂房装修的造价情况与发行人装修造价情况**

发包方名称	工程内容	项目地点	工程造价 (万元)	建筑面积 (M <sup>2</sup> )	单位面积造 价金额 (元/M <sup>2</sup> )
东莞市仲辰光电科技有限公司	恒温恒湿无尘净化车间、中央空调及装修工程	东莞市	578.80	3,500.00	1,653.71
宜辰光电科技(安徽)有限公司	千级车间及中央空调安装工程	安庆市	460.00	3,200.00	1,314.29
华力宇	无尘车间净化装饰工程	深圳市	1,018.12	7,186.94	1,416.63

由上表可知，发行人深圳厂房装修造价与荣嘉盛的其他同类工程的造价不存在明显差异。

根据深圳市汇创达科技股份有限公司与浙商证券股份有限公司关于《关于深圳市汇创达科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函》的回复，其位于珠海市的募投项目中 CCS 模组车间装修工程，单位造价 1,600.00 元/M<sup>2</sup>，高于华力宇无尘车间净化装饰工程单位面积造价。

综上，荣嘉盛在发行人深圳厂房装修的同类工程的造价以及其他装修单位在发行人深圳厂房周边城市区域装修的造价不存在明显差异，发行人向荣嘉盛采购的装修价格具备公允性。

**2、结合前述对比情况，分析说明发行人工程相关采购价格公允性，固定资产入账价值准确性**

**（1）发行人工程相关采购价格公允性**

综合发行人与荣嘉盛的历史合作背景、工程预算合理性、荣嘉盛同类项目造价对比等综合判断，华力宇选择荣嘉盛承接装修工程的采购价格具备公允性，具体分析如下：

1) 发行人与荣嘉盛合作具有良好基础以及遵循内部控制要求

①荣嘉盛通过现有供应商推荐引入，经华力宇内部供应商评审流程审核通过后建立合作，后续基于其工程质量、服务响应的良好表现持续深化合作，合作关系的建立与延续未存在主观偏向性，为价格公允奠定基础；

②合作期间华力宇遵循内部供应商管理规定，持续对荣嘉盛的工程项目质量、服务响应效率等进行评估，评估结果均符合合作标准，确保荣嘉盛提供的服务质量与报价相匹配，避免出现价格虚高或服务不达标情况。

2) 工程超出预算均系合理增补项目，符合公司的长远利益

①工程超出预算的增项内容，均源于实际运营需求的客观变动，而非无依据的额外支出，增项经管理层综合评估后实施，履行了内部管理规定，不存在通过增项变相提高价格的情形。

②部分增项内容虽然短期增加了采购成本，但长期来看降低了能耗、维护成本，提升了厂房使用效率，属于兼顾当前需求与长期利益的合理投入。

3) 装修工程造价经第三方复核

华力宇考虑装修工程造价较高，聘请专业工程造价咨询公司对公司装修工程造价情况进行复核并出具《预算工程量复核报告》，装修工程造价公允。

4) 同类项目造价对比验证价格公允性

华力宇装修单位面积造价与荣嘉盛的其他同类工程的造价不存在明显差异。

华力宇的装修工程入账金额基于荣嘉盛实际完成的工程量及双方确认的结算价格，原合同金额与增项金额均有明确的决策依据、结算凭证及发票支持，金额真实可验证，装修工程入账价值准确。

综上所述，华力宇选择荣嘉盛作为装修供应商具备合理背景，采购价格基于市场成本水平、项目功能需求、地区差异等客观因素确定，经同类项目对比验证，

价格公允；固定资产入账价值系为使厂房达到预定可使用状态的必要支出，入账金额以实际发生的合规凭证为依据，入账价值准确可靠。

#### 四、说明发行人关联方通过荣嘉盛完成的装修内容、金额，与发行人关联方向其他装修公司采购价格是否存在明显差异及合理性，发行人与荣嘉盛是否存在关联关系或其他利益往来

2023年，侯杰红委托荣嘉盛对其位于深圳市宝安区沙井街道的住宅（111.19平方米）进行装修，具体装修内容及金额如下：

序号	项目	合同总价金额（万元）
1	室内装饰工程	13.95
2	全屋水电工程	5.28
3	厨房装饰工程	2.41
4	卫生间装饰工程	4.11
5	空调安装工程	2.43
6	零星工程及其他	3.35
	小计	31.53
	优惠后	30.00

发行人关联方侯杰红本次装修主要材料采购情况如下：

项目	供应商或产地	单位	数量	装修成本（元）	单价（元）
艺术吊顶	泰山	平方米	68.10	14,709.60	216.00
硅藻泥艺术漆	卡西米	平方米	201.00	21,105.00	105.00
客厅与卧室地板砖	鹰牌/宏宇	平方米	136.00	20,672.00	152.00
定制不锈钢大门	雅达门业	扇	1.00	10,600.00	10,600.00
定制厨柜与吊柜	定制柜	米	12.30	11,316.00	920.00
天花乳胶漆	美时丽	平方米	126.20	5,300.40	42.00
墙面涂刷乳胶漆	美时丽	平方米	182.50	6,387.50	35.00
电视背景墙	岩板	平方米	11.20	5,152.00	460.00
客厅大理石门套	玉石大理石	平方米	8.20	6,232.00	760.00
定制实木门	雅达	扇	4.00	6,240.00	1,560.00
主人房定制衣柜	兔宝宝	平方米	9.20	9,936.00	1,080.00
阳台铝合金窗户	断桥铝	平方米	9.68	6,292.00	650.00
难燃型PVC管	联塑	米	362.00	5,430.00	15.00
给水管及排水工程	联塑	平方米	122.00	10,492.00	86.00
卫生间淋浴隔断	玻璃	套	2.00	5,240.00	2,620.00
卫生间墙面瓷砖	佛山陶瓷	米	52.50	8,662.50	165.00
格力空调1.5匹挂机	格力空调	套	3.00	7,950.00	2,650.00

项目	供应商或产地	单位	数量	装修成本（元）	单价（元）
格力空调 3 匹挂机	格力空调	套	1.00	8,200.00	8,200.00
合计	/	/	/	159,464.60	/
占比	/	/	/	50.59%	/

注：主要选取单个项目装修成本超过 5000 元的项目。

如上表所示，荣嘉盛向侯杰红销售装修材料未见明显偏高情况，发行人与荣嘉盛不存在关联关系或其他利益往来；报告期内，侯杰红未通过其他装修公司进行同类采购。

## 五、结合前述问题情况分析说明发行人是否存在通过第三方虚增业绩、承担成本费用、形成资金体外循环、进行利益输送或其他利益安排的情形

发行人深圳厂房装修工程超出工程预算主要原因为装修过程中增加了厂房运营的必要功能补充和方案优化，装修工程单位造价与荣嘉盛同类工程相比不存在明显差异，发行人及相关关联方的流水除侯杰红与荣嘉盛有30万元的住宅装修款外，不存在其他异常资金往来。发行人不存在通过第三方虚增业绩、承担成本费用、形成资金体外循环、进行利益输送或其他利益安排的情形。

## 六、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构与申报会计师执行了以下程序：

1、查阅池州二期、三期厂房及合肥厂房竣工验收报告、装修验收单据、移交表、代建合同等资料，核实各项目的建设周期、工程竣工验收时点、装修验收时点、回购时点及转固时点的真实性与准确性；

2、访谈财务负责人，了解池州三期厂房移交时未通过在建工程核算、合肥厂房移交时计入在建工程的原因，结合两项厂房的销售协议签订情况、回购义务约定及移交时厂房状态，分析核算差异的原因是否符合《企业会计准则第 4 号—固定资产》的相关要求；

3、收集同行业公司的转固政策及相关披露信息，对比发行人转固依据、转固时点判断标准与同行业公司的一致性，分析发行人转固政策的行业合规性；

4、访谈发行人财务负责人，了解各项目转固时点确定的具体流程、判断依

据，以及转固时点与工程竣工时点存在差异、不同项目转固时点不一致的原因；

5、查阅各项目的合同约定付款条款、实际付款凭证及资金流水，对比付款周期与建设进度、合同约定的一致性，分析差异原因的合理性；

6、访谈发行人深圳公司负责人，了解发行人深圳公司与荣嘉盛的合作历史及背景；

7、查阅深圳厂房装修工程的预算文件、增项决策文件、设计变更资料等，核实电力线路调整、制冷方案优化等增补项目的真实性及决策流程的合规性；结合增补项目的实际需求，分析超预算原因是否具备合理性；

8、获取荣嘉盛与东莞市仲辰光电科技有限公司、宜辰光电科技（安徽）有限公司同类装修服务的合同资料、《预算工程量复核报告》以及通过公开信息查询其他装修单位在发行人深圳厂房周边城市区域装修的造价情况，分析单位面积造价是否合理；

9、查阅发行人深圳厂房装修工程的固定资产入账凭证、原始单据，核实入账范围是否完整覆盖使厂房达到预定可使用状态的全部必要支出，入账金额是否以实际发生额为依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定；

10、查阅关联方与荣嘉盛的装修沟通记录及装修工程预算书，查阅发行人股权结构、董监高调查表、荣嘉盛工商登记信息等，核实发行人与荣嘉盛是否存在关联关系；

11、访谈荣嘉盛，了解荣嘉盛与发行人合作背景和合作具体内容，提供服务存在超出工程预算情况、原因及合理性，厂房装修同类工程的造价情况和差异情况，荣嘉盛法定代表人与发行人关联方侯杰红发生资金往来的背景及具体内容，是否存在通过第三方虚增业绩、承担成本费用、形成资金体外循环、进行利益输送或其他利益安排的情形；

12、获取荣嘉盛及其法定代表人相关声明与承诺。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

1、池州三期厂房移交时未通过在建工程核算、合肥厂房移交时计入在建工程的差异具有合理性，合肥厂房移交时已签订销售协议、控制权转移明确，但厂房相关的通风、水电及其他必要配套设施已完成尚未完成，计入在建工程符合企业会计准则的要求；池州三期厂房已完成移交，且移交时厂房相关的通风、水电及其他必要配套设施已完成，计入固定资产符合企业会计准则的要求；

2、发行人厂房转固时点均为厂房完成移交且厂房相关的通风、水电、纯水及其他必要配套设施已完成，转固依据及时间符合行业特点，发行人房屋建筑物不存在已实际完工且达到预定可使用状态但人为推迟转固时点的情形；

3、发行人池州二期、三期厂房及合肥厂房的付款进度与合同约定相匹配；

4、发行人与荣嘉盛的合作系通过现有供应商推荐引入，经内部评审流程审核通过，2021年首次合作后基于良好的工程质量与服务响应持续深化合作，合作背景真实，选择荣嘉盛作为供应商具有合理性，履行程序合法合规；

5、深圳厂房装修工程增项内容均为厂房运营的必要功能补充或方案优化，相关工程支出超出工程预算具备合理性；

6、荣嘉盛在发行人深圳厂房装修的同类工程的造价以及其他装修单位在发行人深圳厂房周边城市区域装修的造价不存在明显差异，发行人向荣嘉盛采购的装修价格具备公允性；

7、固定资产入账价值系为使厂房达到预定可使用状态的必要支出，入账金额以实际发生的合规凭证为依据，入账价值准确可靠；

8、荣嘉盛向侯杰红销售装修材料未见明显偏高情况，发行人与荣嘉盛不存在关联关系或其他利益往来；发行人不存在通过第三方虚增业绩、承担成本费用、形成资金体外循环、进行利益输送或其他利益安排的情形。

**七、请保荐机构、申报会计师：（2）进一步完善资金流水核查专项说明，说明资金流水核查范围是否完整，流水核查受限情况及中介机构替代措施的充分、有效性**

保荐机构、申报会计师已进一步完善资金流水核查专项说明，并在核查专项说明中对资金流水核查范围完整性、流水核查受限情况、替代措施及其充分性有

效性予以了详细说明。

### **问题 3.收入确认合规性**

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内发行人境内客户每月通过对账单确认交易数量及金额，客户签署月度对账单后视同验收货物确认收入；客户提供的待加工产品仅进行实物及库存状态记录。（2）外销客户收入确认时点为将产品装箱出口并完成海关报关等相关手续后；客户向发行人开具晶圆或芯片销售发票，形式上采用购销模式，代加工晶圆或芯片入库时，发行人账务处理系统按照其开具的晶圆或芯片销售发票列明的金额记录原材料、应付账款等，于各期末将上述相关账面总额法确认的购销模式封装测试产品收入和成本调整为按照净额法进行列报。

请发行人：（1）说明内销模式下按月对账确认收入而非在签收时确认收入的合理性，与同行业可比公司是否一致，是否符合行业惯例；相关收入确认政策的一贯性，是否符合《企业会计准则》规定。（2）列示报告期内发行人与主要客户的对账时间及变化，说明报告期各期内销收入的具体收入确认流程，相关内控措施及执行情况，是否存在通过调节对账时间调节利润的情形。（3）结合内销、外销业务实质及差异说明两种模式下会计处理方式的合规性；说明外销模式下采用形式上购销模式的原因及税收影响，是否符合相关法律法规规定。（4）说明外销业务按净额法确认收入和成本的情况、计算过程及其准确性；结合客供材料的采购、领用、销售及结存情况，说明海关电子口岸数据与境外销售存在的差异原因及调节过程。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对客供材料结存的核查情况。

### **【回复】**

#### **一、说明内销模式下按月对账确认收入而非在签收时确认收入的合理性，**

**与同行业可比公司是否一致，是否符合行业惯例；相关收入确认政策的一贯性，是否符合《企业会计准则》规定**

(一) 说明内销模式下按月对账确认收入而非在签收时确认收入的合理性，与同行业可比公司是否一致，是否符合行业惯例

**1、公司内销模式的收入确认具体方法及合理性**

公司境内销售的收入确认方法：公司已根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户接受产品并经双方对账无误后确认收入。

公司封装测试完成的芯片主要通过快递公司、物流公司等进行配送，发货频繁且品种较多，客户每天都有发货需求，涉及发货单据数量较多，为保证双方权利义务，双方每月对已发货的品种、数量及金额等核对无误后确认每月的签收数量和金额，公司根据对账确认后的金额开具发票并确认收入，符合公司的实际业务特点，具有合理性。

**2、与同行业可比公司是否一致，是否符合行业惯例**

同行业可比公司内销收入确认时点如下：

可比公司	内销收入确认的具体方法
长电科技	根据与客户之间签订的集成电路封装测试合同，对于封装及测试可单独区分及单独交付的履约义务，本集团将其分别作为单项履约义务，对于不可单独区分或者合并交付的集成电路封装、测试等履约义务，本集团将多个履约义务的组合构成单项履约义务。本集团按照上述单项履约义务完成并取得收款权利时点确认收入。
通富微电	集成电路封装、测试服务为本公司的主营业务。根据与客户订立的合同，本公司对于其中向客户提供可明确区分各项封装、测试服务承诺的，将相关每一项服务作为单项履约义务，否则，将相关服务的组合构成单项履约义务。本公司按照上述单项履约义务履行完毕并取得收款权利时确认收入。
华天科技	公司与客户之间的集成电路封装测试合同通常包含集成电路封装、测试等多项履约义务。对于其中可单独区分并且单独交付的集成电路封装、测试等履约义务，公司将其分别作为单项履约义务，对于不可单独区分或者合并交付的集成电路封装、测试等履约义务，公司将多个履约义务的组合构成单项履约义务。公司按照上述单项履约义务完成并取得收款权利时点确认收入。
气派科技	对于境内收入，公司将货物运至客户指定地点，经客户验收，并经双方对账无误后确认收入
甬矽电子	公司集成电路封装测试业务属于在某一时刻履行履约义务。境内销售：产品发运并经客户或承运人确认后确认收入。对于上门提货的客户，客户或其受

可比公司	内销收入确认的具体方法
	托人凭提货单与公司在厂区内交割货物，公司保留经客户或其受托人签字确认的包含产品型号、出货时间、出货数量、收货人等信息的产品出货清单作为签收记录。对于公司负责配送的客户，公司保留第三方物流签收回单作为签收记录。公司根据已签收的产品数量及在有效期内的报价单确认收入；根据公司与客户签订的合同，在售后代管模式下，公司在完成封装、测试作业，产成品转移至代管库后，客户即取得产品控制权，公司取得收款权利。对于售后代管产品，公司按月向客户提供含批次号、产品型号、入库数量、入库时间等信息的产品入库清单，并于次月初取得经客户核对确认的当月全部产品入库清单。公司根据双方确认的产品入库清单上的销售数量及在有效期内的报价单确认收入
利扬芯片	公司主要提供晶圆和芯片成品测试服务，属于在某一时点履行履约义务。公司已根据合同约定将完成测试服务后的产品交付给客户，且测试服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
伟测科技	公司主要提供晶圆和芯片成品测试服务。测试服务收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定完成测试服务并交付测试结果，且测试服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
本公司	境内销售：公司已根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户接受产品并经双方对账无误后确认收入

由上表可知，可比公司长电科技、通富微电、华天科技、利扬芯片、伟测科技均以完成单项履约义务并取得收款权利时点确认收入，行业内的收款权利一般以双方对账无误后确定；气派科技收入确认时点与本公司一致；甬矽电子境内收入确认主要判断标准为产品发运并经客户或承运人确认后确认收入，经客户确认一般也是以双方对账无误后确定。综上，可以看出公司内销收入确认时点与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。另外，已上市公司中亦有以对账方式确认收入的相关案例，具体如下：

(1) 华之杰（603400.SH、2025年6月20日在上海证券交易所主板上市）

对于国内销售，其中寄售模式下，以将产品发至客户货仓，根据客户实际领用情况对账完成时作为收入的确认时点；非寄售签收模式下，以将产品交付客户签收，并与客户对账完成时作为收入的确认时点。

(2) 新恒汇（301678.SZ、2025年6月20日在深圳证券交易所创业板上市）

境内销售：公司商品主要通过快递公司进行承运，公司在销售合同（订单）

签订后，如果合同或订单中约定了无异议期，则公司根据客户发货通知将相关商品交付快递公司，在客户或客户指定收货方签收快递，并在无异议期结束后确定商品控制权转移给客户，确认收入；如果合同或订单中未约定无异议期，则在客户或客户指定收货方签收快递后确定商品控制权转移给客户，确认收入。公司为保证收入确认的准确性，通过每月与客户对账方式，再次确认收货情况及公司收入确认的准确性。

(3) 信凯科技（001335.SZ、2025年4月15日在深圳证券交易所主板上市）

在寄售模式下，公司按照客户要求将产品送至客户指定地点，并经客户检验入库后，每月与客户核对、确认结算数量，公司根据对账单确认收入。

(4) 金宏气体（688106.SH、2020年6月16日在上海证券交易所科创板上市）

收入确认的具体原则：首先，产品发往客户单位并取得客户在发货单上的签收证明；其次，根据合同的约定，对结账期间发货的气体进行对账；再次，双方对账无误后，风险和报酬转移给买方，公司按对账确认的气体品种、数量和金额向买方开具发票，并在对账日确认销售收入。

**(二) 相关收入确认政策的一贯性，是否符合《企业会计准则》规定**

公司与客户严格按照销售合同约定的结算日期进行对账，每月对账时业务涵盖期间的起始日系上个月的对账日期的下一日，终止日系本月对账日期。结算日期是公司与客户根据交易习惯协商确定的，并通过合同约定，公司与不同客户单位对账的时点一般在每个月的25日至月末的某一天，同一客户在报告期内的对账时点及对账期间均保持不变，系一贯执行。公司在当月将已经客户接受并对账完毕的封装测试加工费确认为收入，符合《企业会计准则》规定。

**二、列示报告期内发行人与主要客户的对账时间及变化，说明报告期各期内销收入的具体收入确认流程，相关内控措施及执行情况，是否存在通过调节对账时间调节利润的情形**

报告期内，除比亚迪为月末外，发行人与内销前十大客户约定的对账时间均为每月的25号，未发生变化。

公司制定了销售业务管理的内控制度，针对收入确认，公司根据合同约定，将产品交付至客户指定地点后，由公司销售人员取得经客户确认的销售出库单，在结算日后就结算期内的销售出库编制对账单并与客户核对确认；月末销售人员将当月收集整理并经客户确认的出库单、对账单汇总后提交财务部进行审核；财务部对出库单、对账单、销售发票等进行核对，核对一致后，进行收入确认的账务处理。公司按照既定的收入确认政策对各期收入进行确认，不存在通过调节对账时间调节利润的情形。公司按照上述收入确认的控制点执行，收入相关内控措施设计合理并得到有效执行。

### 三、结合内销、外销业务实质及差异说明两种模式下会计处理方式的合规性；说明外销模式下采用形式上购销模式的原因及税收影响，是否符合相关法律法规规定

#### （一）结合内销、外销业务实质及差异说明两种模式下会计处理方式的合规性

##### 1、境内和境外业务交易的业务实质及差异

公司为境内和境外客户提供封装测试业务的业务实质均为受客户委托，为其提供集成电路封装测试、晶圆测试、成品测试，向客户收取加工费，获得收入和利润。

公司为境外客户提供封装测试均采用进料加工贸易方式，境外客户提供的晶圆及芯片采用进料加工的方式报关进口，其向公司开具晶圆及芯片的销售发票（形式发票），公司封装和测试完毕后，将晶圆及芯片的金额与应收取的加工费一并报关出口，也即是公司为境外客户提供封装和测试时，采用产品购销模式。境内客户委托公司进行封装和测试时，其提供的晶圆和芯片不向公司开具销售发票，即不采用产品购销模式。公司境外和境内客户在结算规则、政策适用等方面的具体差异如下所示：

对比维度	境内封测业务	境外进料对口收付汇抵扣业务
业务背景	客户提供的晶圆及芯片不向公司开具销售发票，不涉及跨境物流与外汇结算	基于跨境贸易合作，客户提供的晶圆及芯片由其直接报关进口并向公司开具销售发票，属于进料加工贸易范畴（形式），

对比维度	境内封测业务	境外进料对口收付汇抵扣业务
		涉及跨境收付汇管理与海关监管
业务形式	客户不就其提供的晶圆及芯片向公司开具发票，即不采用产品购销模式	客户根据海关进出口管理办法的相关规定，晶圆及芯片进口报关时，按一定金额报关，同时客户向公司开具晶圆及芯片销售发票（形式发票）；公司封装测试完成后，将晶圆及芯片进口报关金额与应收取的加工费一并报关出口，公司向客户开具外销形式发票
结算模式	客户按合同约定向公司支付加工费，款项结算均以人民币进行，不涉及外汇结算	依据外汇管理政策，进料环节不实际支付外汇，待成品出口收汇时，与进料应付外汇进行轧差，仅就加工费部分收取款项
风险承担	不承担晶圆及芯片采购及市场价格波动风险	不承担晶圆及芯片采购及市场价格波动风险
监管要求	遵循国内会计准则及税务监管要求，无需额外履行海关进料加工备案、外汇核销等程序	除遵循国内会计准则及税务监管要求外，还需遵循海关进料加工监管（如《海关加工贸易货物监管办法》）及外汇管理规定（如《经常项目外汇业务指引》），业务流程受多部门监管
实物保管	对收到的客户委托封装测试的晶圆，采用与公司原材料相同的实物管理方式	对收到的客户委托封装测试的晶圆，采用与公司原材料相同的实物管理方式
合同签订	公司一般与客户签订《集成电路封测》框架协议，框架协议一般对委托事项、交货方式、付款条件、质量保证等双方权利义务进行约定；客户根据其实际情况下达订单	根据海关监管要求，客户晶圆及芯片进口时，双方签订进口购销合同，约定进口晶圆及芯片的名称、数量及单价等信息；公司完成封测服务后根据客户的发货指令报关出口，签订出口购销合同，约定芯片的名称、数量及单价（含晶圆及芯片、加工费）信息；客户晶圆及芯片进口时和出口时金额一致
收入确认时点	公司已根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户接受产品并经双方对账无误后确认收入	公司将产品装箱出口并完成海关报关等相关手续后，开具销售发票并确认收入
收入确认单据及对应的金额	双方确认无误的对账单金额为加工费	公司出口报关单金额为含芯片及加工费，公司根据报关单金额开具形式发票，在报关出口后按照形式发票金额确认收入（含晶圆及芯片和应收取的加工费），月末时将营业收入中包含的晶圆及芯片金额与营业成本中对应的晶圆及芯片金额对抵

## 2、境内和境外业务的会计处理方式

### (1) 境内业务会计处理方式

①公司为境内客户提供封装测试时，不采用产品购销模式，公司在境内客户委托封装测试的晶圆及芯片入库、出库时均只登记实物数量，不进行会计处理，即日常成本核算、确认收入中均不含晶圆及芯片金额。

②公司在对境内客户提供的晶圆及芯片进行封装测试加工时，将所耗用的引线框架、塑封料等材料、直接人工、制造费用等计入生产成本，会计分录如下：

借：生产成本-直接材料/直接人工/制造费用

贷：原材料/应付职工薪酬/制造费用

③晶圆及芯片加工完成后，公司将计入生产成本的引线框架、塑封料等材料、直接人工、制造费用等结转至库存商品，会计分录如下：

借：库存商品

贷：生产成本

④加工完毕的晶圆及芯片出库时，公司将库存商品结转至发出商品，会计分录如下：

借：发出商品

贷：库存商品

⑤公司根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户接受产品并经双方对账无误后确认收入，将发出商品结转营业成本，会计分录如下：

借：应收账款

贷：营业收入

借：营业成本

贷：发出商品

⑥公司在编制财务报表时，因确认的收入、成本中不包含客户提供的晶圆及

芯片的金额，因而无需进行抵销。

(2) 境外业务会计处理方式

1) 公司为境外客户提供封装测试时，采用产品购销模式，公司在境外客户委托封装测试的晶圆及芯片入库时，按照客户开具的晶圆及芯片销售发票列明的金额记录原材料、应付账款，会计分录如下：

借：原材料-进口芯片

贷：应付账款

2) 公司在该等晶圆及芯片进行封装测试时，将其从原材料转入生产成本，会计分录如下：

借：生产成本-直接材料-进口直接材料

贷：原材料-进口芯片

同时将封装测试所耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用也计入生产成本，会计分录如下：

借：生产成本-直接材料/直接人工/制造费用（耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用）

贷：原材料/应付职工薪酬/制造费用

3) 封装测试完成后，公司将封装测试所耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用等计入生产成本金额的结转至库存商品，会计分录如下：

借：库存商品（耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用）

贷：生产成本-直接材料/直接人工/制造费用

4) 加工完毕的晶圆及芯片出库时，公司将库存商品结转至发出商品（金额为所耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用），会计分录如下：

借：发出商品（耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用）

贷：库存商品（耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用）

5) 公司将产品装箱出口并完成海关报关等相关手续后, 开具销售发票并确认收入(按照销售发票金额, 含晶圆及芯片金额和约定的加工费), 同时结转营业成本(不含晶圆及芯片金额, 仅为耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用), 会计分录如下:

借: 应收账款(约定的封装测试加工费+客户提供的晶圆及芯片的金额)

贷: 营业收入(约定的封装测试加工费+客户提供的晶圆及芯片的金额)

借: 营业成本(耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用)

贷: 发出商品(耗用的引线框架、塑封料等材料、人工、制造费用)

6) 在月末时统一将当月境外营业收入中包含的晶圆及芯片金额由生产成本结转至营业成本, 并将结转至营业成本的晶圆及芯片金额与当月境外营业收入中包含的晶圆及芯片金额冲抵, 会计分录如下:

借: 营业成本-外销成本

贷: 生产成本-直接材料-进口直接材料

借: 营业收入(收入中对应的晶圆及芯片金额)

贷: 营业成本(成本中对应的晶圆及芯片金额)

同时将计入应收账款中包含的境外客户提供的晶圆及芯片的金额与应付账款进行对抵, 会计分录如下:

借: 应付账款(境外客户提供的晶圆及芯片的金额)

贷: 应收账款(境外客户提供的晶圆及芯片的金额)

7) 编制财务报表时, 将存货中境外客户提供的晶圆及芯片的期末账面余额与期末该客户的应付账款余额予以对抵, 调整分录如下:

借: 应付账款

贷: 存货(包含原材料和期末生产成本中境外客户提供的晶圆及芯片的金额)

**（二）说明外销模式下采用购销模式的原因及税收影响，是否符合相关法律法规规定**

**1、外销模式下采用购销模式的原因**

公司对境外客户销售时采用购销模式，主要原因如下：1) 应客户的要求；2) 行业惯例，即封装测试行业对境外客户销售时通常采用购销模式，同行业可比公司长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子、气派科技均采用购销模式；3) 符合进出口监管政策要求。

**2、公司对境外客户销售采用购销模式的税收影响，对境外客户销售采用购销模式符合相关法律法规规定**

报告期内，公司对境外客户销售采用进料加工方式对发行人的税收、利润影响较小，公司对境外客户的销售采用购销模式符合海关及税收法律法规的要求，发行人已在专项问询意见问题二的相关回复中予以了详细说明。

**四、说明外销业务按净额法确认收入和成本的情况、计算过程及其准确性；结合客供材料的采购、领用、销售及结存情况，说明海关电子口岸数据与境外销售存在的差异原因及调节过程**

**（一）说明外销业务按净额法确认收入和成本的情况、计算过程及其准确性**

报告期内，公司外销业务按净额法确认收入和成本的情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入（总额法）	24,110.41	45,744.63	33,244.70	25,618.85
对抵客供材料金额（收入/成本抵消金额）	20,214.44	38,542.71	27,986.84	20,121.51
对抵客供材料后的收入（净额法）	3,895.97	7,201.92	5,257.86	5,497.34

注：营业收入（总额法）=已报关出口的客供材料价值+应收取的加工费；  
对抵客供材料金额（收入/成本抵消金额）=已报关出口的客供材料价值；  
对抵客供材料后的收入（净额法）=营业收入（总额法）-对抵客供材料金额（收入/成本抵消金额）

公司产品对外报价中不包含客供材料价值，公司账面确认收入和成本中包含

客供材料价值，在编制财务报表时将计入收入成本的进口芯片金额进行抵销，报表列示的外销收入为当期已报关出口的封测产品应收取的加工费，计算过程正确，核算结果准确。

## （二）结合客供材料的采购、领用、销售及结存情况，说明海关电子口岸数据与境外销售存在的差异原因及调节过程

报告期内，购销模式下客供材料的采购、领用、销售和结存情况列示如下：

单位：万元

期间	期初结存	采购	领用/销售	期末结存
2025年1-6月	2,672.41	21,135.06	20,214.44	3,593.03
2024年	2,253.12	38,962.00	38,542.71	2,672.41
2023年	1,937.17	28,302.79	27,986.84	2,253.12
2022年	2,360.18	19,698.50	20,121.51	1,937.17

报告期内，海关电子口岸数据与公司境外销售收入如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
海关报关单金额（万美元）a	3,376.94	6,433.32	4,695.44	3,826.64
总额确认金额（万美元）b	3,356.75	6,434.51	4,689.96	3,838.74
差异（万美元）c=a-b	20.20	-1.20	5.48	-12.10
差异率 d=c/a	0.60%	-0.02%	0.12%	-0.32%
总额对应金额（万元）e=b*汇率	24,110.41	45,744.63	33,244.70	25,618.85
来料成本（万元）f	20,214.44	38,542.71	27,986.84	20,121.51
对冲来料成本后收入（万元）g=e-f	3,895.97	7,201.92	5,257.86	5,497.34

报告期内，公司出口销售收入与海关报关单数据相互匹配，海关电子口岸出口数量和公司境外销量一致。

## 五、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构与申报会计师执行了以下程序：

1、获取并查阅了公司增值税及附加税费申报表，了解报告期各期应纳税额

情况，通过国家税务总局查询集成电路产品出口退税率，结合封装测试业务毛利率测算外销成本和直接材料各期所占比重，测算池州华宇国内采购材料的进项税额，分析不同外销模式对公司净利润的影响；

2、查询可比公司披露信息，了解可比公司外销模式披露信息，确认是否与公司外销模式存在差异；

3、访谈财务负责人，了解发行人内销模式下按月对账确认收入而非在签收时确认收入的原因；

4、查询公开资料，了解同行业可比公司内销收入确认的具体方法；

5、获取海关电子口岸出口数据；

6、查阅公司外销业务的账务处理，复核公司编制财务报表时芯片对应收入成本及相关科目的抵消；

7、获取外销客供材料的进销存，与海关电子口岸数据进行核对。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

1、公司在当月将已经客户接受并对账完毕的封装测试加工费确认为收入，与同行业可比公司基本一致，符合《企业会计准则》规定；

2、报告期内，公司主要客户的对账时间未发生变化；公司不存在通过调节对账时间调节利润的情形；

3、公司为境内和境外客户提供封装测试业务的业务实质均为受客户委托，为其提供集成电路封装测试、晶圆测试、成品测试，向客户收取加工费，获得收入和利润；假定公司对境外客户销售不采用进料加工（即购销模式）而采用来料加工方式，报告期内不可抵扣的国内采购材料的进项税额对利润总额影响较小，公司外销模式下采用购销模式具备合理性，符合相关法律法规规定；

4、外销业务按净额法确认收入和成本，计算过程准确；海关电子口岸数据与境外销售相互匹配。

## 六、客供材料结存的核查情况

### （一）核查程序

针对客供材料结存，保荐机构与申报会计师执行了以下程序：

- 1、对存在客供材料情况进行访谈，了解客户与公司合作期间是否存在客供材料的情形及相关情况；
- 2、获取客供材料出入库记录，检查入库单、领用单、发票等原始凭证；
- 3、了解客供材料代管库的管理和盘点情况，获取公司客供材料自盘表，将实盘数与台账数量进行核对，同时存在客供材料的客户不定期对其存放于公司的材料进行盘点，我们查阅了客户盘点资料；
- 4、获取公司客供材料的收发存报表，与海关进出口数据进行对比。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构与申报会计师认为，部分客户采用客供材料模式与公司业务模式吻合；客供材料的入库和领用记录完整真实，金额准确。

## 问题 4.毛利率高于可比公司合理性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期各期发行人的封测业务毛利率分别为 21.98%、12.91%、10.84%、16.83%，高于同行业可比公司，主要系境内外产品销售结构差异所致，同行业可比公司境外毛利率低于或略高于境内毛利率，发行人相同型号产品境外毛利率高于境内毛利率。（2）发行人封测业务存在主要客户毛利率为负的情形，主要为封装测试产品价格处于低位、固定资产投入持续增长；同一客户不同报告期毛利率波动较大。（3）发行人测试业务毛利率高于可比公司，主要原因为发行人在国内专业测试领域处于领先地位并有效管控成本支出，发行人存在部分二手设备及自主研发生产设备。

请发行人：（1）结合细分产品结构变动、销售单价、单位成本变动情况，量化分析 2023 年毛利率下降、2025 年上半年毛利率增长的原因，说明行业内不

同类型封装测试（如常规封装测试、先进封装测试）产品毛利率水平，说明发行人在以常规封测产品为主的情况下，毛利率高于可比公司、以及内外销毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性。（2）按供应商规模、合作年限分层列示供应商数量及采购情况，说明同一原材料不同供应商采购价格差异及原因；说明引线框架、铜线、金丝、装片材料等主要原材料采购价格及变动趋势，是否与大宗商品价格变动及可比公司采购价格一致。（3）说明在毛利率为负的情况下仍向相关客户大量供货的原因及合理性，相关成本测算与实际成本控制的有效性，以及发行人拟采取的应对措施；说明报告期内客户毛利率波动较大的原因。（4）说明毛利率为负产品的存货跌价准备计提充分性，毛利率为负产品对应的尚未执行订单是否属于亏损合同、是否计提预计负债，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。（5）说明目前采购二手设备的类型、原值、成新率，二手设备折旧年限与同行业可比公司是否一致，二手设备与新设备的性能差异情况及对折旧金额的影响；说明购买二手设备的交易对手情况；说明报告期内自主研发生产设备数量、金额及占比，相关会计处理的合规性，自产设备成本与外购设备成本的差异及原因。（6）结合测试行业发展趋势、行业竞争格局，说明发行人测试服务市场的定位、核心竞争力以及在国内专业测试领域处于领先地位的具体体现，结合测试服务单价、成本，说明发行人在业绩规模低于可比公司的情况下，测试业务毛利率高于可比公司的原因。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查范围、程序、依据及结论。

### 【回复】

一、结合细分产品结构变动、销售单价、单位成本变动情况，量化分析2023年毛利率下降、2025年上半年毛利率增长的原因，说明行业内不同类型封装测试（如常规封装测试、先进封装测试）产品毛利率水平，说明发行人在以常规

## 封测产品为主的情况下，毛利率高于可比公司、以及内外销毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性

(一) 结合细分产品结构变动、销售单价、单位成本变动情况，量化分析2023年毛利率下降、2025年上半年毛利率增长的原因

### 1、2023年度毛利率下降的原因

2023年度，公司封测业务（含单独封装）各产品毛利率及收入占比情况如下：

产品类型	毛利率情况			占封测业务（含单独封装）收入比例		
	2023 年度	变动	2022 年度	2023 年度	变动	2022 年度
SOP	3.18%	-15.59%	18.76%	67.72%	-5.76%	73.48%
QFN/DFN	34.56%	1.83%	32.73%	21.23%	7.13%	14.10%
SOT	25.79%	1.37%	24.42%	5.70%	-2.91%	8.60%
LQFP	46.99%	-2.61%	49.60%	2.85%	0.77%	2.08%
TO	22.26%	-3.06%	25.32%	2.41%	0.69%	1.72%
LGA	86.16%	4.48%	81.68%	0.09%	0.08%	0.01%
小计	12.91%	-9.07%	21.98%	100.00%	/	100.00%

由上表可知，公司2023年度封测产品毛利率较2022年度下降9.07%，主要系集成电路封装测试行业景气度持续下行，收入占比较高的SOP产品毛利率下降较多所致。对2023年毛利率下降的具体分析如下：

#### (1) 细分产品结构变动及销售单价对毛利率的影响

2022年度、2023年度，发行人各类业务不同产品收入结构及毛利率情况如下：

产品类型	2023 年度	2022 年度
占封测业务收入比例		
SOP	67.72%	73.48%
QFN/DFN	21.23%	14.10%
SOT	5.70%	8.60%
LQFP	2.85%	2.08%
TO	2.41%	1.72%
LGA	0.09%	0.01%
合计	100.00%	100.00%

毛利率		
SOP	3.18%	18.76%
QFN/DFN	34.56%	32.73%
SOT	25.79%	24.42%
LQFP	46.99%	49.60%
TO	22.26%	25.32%
LGA	86.16%	81.68%
合计	12.91%	21.98%
毛利率贡献率		
SOP	2.15%	13.78%
QFN/DFN	7.34%	4.62%
SOT	1.47%	2.10%
LQFP	1.34%	1.03%
TO	0.54%	0.44%
LGA	0.08%	0.01%
合计	12.91%	21.98%

注：各类产品毛利率贡献率=各类产品毛利率\*各类产品收入占比，各类产品毛利率贡献率合计=公司封测业务（含单独封装）毛利率。

由上表可知，公司 2023 年度封测业务毛利率贡献率较 2022 年度下降 9.07%，其中 SOP 产品下降 11.63% 为主要原因，以下主要对 SOP 产品进行分析如下：

#### 1) 主要业务类型产品单位售价的变动

单位：元/只

具体业务类型	2023 年度			2022 年度
	收入占封测业务（含单独封装）比例	销售均价	变动比例	销售均价
SOP	67.72%	0.0721	-10.96%	0.0810

2023 年度，公司常规封装测试 SOP 产品 2023 年度均价较 2022 年度下降 10.96%，主要系 SOP 细分产品结构、受行业景气度影响产品调价等影响，2023 年度公司 SOP 各产品的销售占比及销售单价变动情况如下：

单位：元/只、%

项目	SOP	主要产品					
		SOP16	SOP8	SSOP24	TSSOP20	SOP14	
销售占比	2023 年度	/	22.15	18.21	16.52	10.19	6.79
	2022 年度	/	21.07	17.70	23.39	8.44	6.48
	2023 年度	/	1.07	0.51	-6.88	1.75	0.31

项目	SOP	主要产品				
		SOP16	SOP8	SSOP24	TSSOP20	SOP14
较 2022 年变动值						
销售单价						
2023 年度	0.0721	**	**	**	**	**
2022 年度	0.0810	**	**	**	**	**
2023 年度较 2022 年变动率	-10.96	-8.46	-4.59	-22.21	-16.45	-6.45

SOP 产品为公司主要产品也是具体品类最为丰富的产品，其中 SOP16、SOP8、SSOP24、SOP14、TSSOP20 等产品的收入占比超过 70%。2023 年度公司 SOP 封测业务的销售单价较上年下降 10.96%，主要是市场行情的影响，SOP 主要类型的产品单价均有不同程度的下降。

## (2) 主要产品成本变动对毛利率的影响

单位：元/只

具体业务类型	2023 年度			2022 年度
	收入占比	单位成本	变动比例	单位成本
SOP	67.72%	0.0698	6.13%	0.0658

由上表可知，SOP 产品 2023 年度单位成本较 2022 年度上升 6.13%，2023 年度公司 SOP 各产品的销售占比及单位成本变动情况如下：

单位：元/只、%

项目	SOP	主要产品					
		SOP16	SOP8	SSOP24	TSSOP20	SOP14	
销售占比	2023 年度	/	22.15	18.21	16.52	10.19	6.79
	2022 年度	/	21.07	17.70	23.39	8.44	6.48
	2023 年度较 2022 年变动值	/	1.07	0.51	-6.88	1.75	0.31
单位成本	2023 年度	0.0698	**	**	**	**	**
	2022 年度	0.0658	**	**	**	**	**
	2023 年度较 2022 年变动率	6.13	3.46	-3.96	22.43	-0.46	3.12

由上表可知，公司 2023 年单位成本上升主要系 SSOP24 的单位成本上升 22.43%，SSOP24 的单位成本上升主要系 2023 年客户 F 的产品因品质异常问题造成的损失由公司承担所致。

## 2、2025年上半年毛利率增长的原因

2025年1-6月，公司封测业务（含单独封装）各产品毛利率及收入占比情况如下：

产品类型	毛利率情况			占封测业务（含单独封装）收入比例		
	2025年1-6月	变动	2024年度	2025年1-6月	变动	2024年度
SOP	10.17%	7.02%	3.15%	64.37%	-2.94%	67.32%
QFN/DFN	28.55%	1.41%	27.14%	25.40%	3.54%	21.87%
SOT	19.97%	-0.26%	20.23%	3.58%	-1.29%	4.87%
LQFP	39.68%	-1.01%	40.69%	4.38%	1.03%	3.35%
TO	17.77%	3.18%	14.59%	1.99%	-0.51%	2.50%
LGA	79.66%	11.13%	68.53%	0.28%	0.17%	0.10%
小计	16.83%	5.99%	10.84%	100.00%	/	100.00%

由上表可知，公司 2025 年 1-6 月封测产品毛利率较 2024 年度上升 5.99%，主要系收入占比较高的 SOP 产品毛利率有所回升以及毛利率较高的 QFN/DFN、LQFP 占比提升所致。对 2025 年 1-6 月毛利率增长的具体分析如下：

### （1）细分产品结构变动及销售单价对毛利率的影响

2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人各类业务不同产品收入结构及毛利率情况如下：

产品类型	2025年1-6月	2024年度
占封测业务收入比例		
SOP	64.37%	67.32%
QFN/DFN	25.40%	21.87%
SOT	3.58%	4.87%
LQFP	4.38%	3.35%
TO	1.99%	2.50%
LGA	0.28%	0.10%
合计	100.00%	100.00%

毛利率		
SOP	10.17%	3.15%
QFN/DFN	28.55%	27.14%
SOT	19.97%	20.23%
LQFP	39.68%	40.69%
TO	17.77%	14.59%
LGA	79.66%	68.53%
合计	16.83%	10.84%
毛利率贡献率		
SOP	6.55%	2.12%
QFN/DFN	7.25%	5.94%
SOT	0.71%	0.98%
LQFP	1.74%	1.36%
TO	0.35%	0.36%
LGA	0.22%	0.07%
合计	16.83%	10.84%

注：各类产品毛利率贡献率=各类产品毛利率\*各类产品收入占比，各类产品毛利率贡献率合计=公司封测业务（含单独封装）毛利率。

由上表可知，公司 2025 年 1-6 月毛利率贡献率较 2024 年度上升 5.99%，其中 SOP 产品上升 4.43% 为主要原因，以下主要对 SOP 产品进行分析如下：

#### 1) 主要业务类型产品单位售价的变动

单位：元/只

具体业务类型	2025 年 1-6 月			2024 年度
	收入占封测业务（含单独封装）比例	销售均价	变动比例	销售均价
SOP	64.37%	0.0700	1.08%	0.0692

公司 SOP 产品 2025 年 1-6 月均价较 2024 年度增长 1.08%，主要系各年度产品结构及产品调价综合影响，2025 年 1-6 月，公司 SOP 各产品的销售占比及销售单价变动情况如下：

单位：元/只、%

项目	SOP	主要产品					
		SOP8	SOP16	SSOP24	SOP28	TSSOP20	
销售占	2025 年 1-6 月	/	16.28	20.11	11.18	4.20	7.56
占	2024 年度	/	19.70	18.66	13.68	7.28	7.12

项目	SOP	主要产品					
		SOP8	SOP16	SSOP24	SOP28	TSSOP20	
比	2025年1-6月较2024年变动值	/	-3.42	1.46	-2.50	-3.08	0.44
销售单价	2025年1-6月	0.0700	**	**	**	**	**
	2024年度	0.0692	**	**	**	**	**
	2025年1-6月较2024年变动率	1.08	6.17	-0.73	1.68	2.99	-3.90

SOP 产品为公司主要产品也是具体品类最为丰富的产品，2024 年度和 2025 年 1-6 月 SOP8、SOP16、SSOP24、SOP28、TSSOP20 等产品的收入占比在 60% 左右。2025 年 1-6 月公司 SOP 封测业务的销售单价较上年增长 1.08%，主要系：A、2025 年 1-6 月公司 SOP 产品中单价较低的 SOP8 销售占比较 2024 年度有所下降；B、2025 年 1-6 月 SOP8、SSOP24、SOP28 等产品单价均有不同程度上调。部分产品单价上调及单价较低产品占比下降，导致 2025 年 1-6 月 SOP 产品毛利率较 2024 年度有所增长。

## (2) 主要产品成本变动对毛利率的影响

单位：元/只

具体业务类型	2025年1-6月			2024年度
	收入占比	单位成本	变动比例	单位成本
SOP	64.37%	0.0629	-6.25%	0.0671

由上表可知，SOP 产品 2025 年 1-6 月单位成本较 2024 年度下降 6.25%，2025 年 1-6 月，公司 SOP 各产品的销售占比及单位成本变动情况如下：

单位：元/只、%

项目	SOP	主要产品					
		SOP8	SOP16	SSOP24	SOP28	TSSOP20	
销售占比	2025年1-6月	/	16.28	20.11	11.18	4.20	7.56
	2024年度	/	19.70	18.66	13.68	7.28	7.12
	2025年1-6月较2024年变动值	/	-3.42	1.46	-2.50	-3.08	0.44
单	2025年1-6月	0.0629	**	**	**	**	**

	项目	SOP	主要产品				
			SOP8	SOP16	SSOP24	SOP28	TSSOP20
位成本	2024 年度	0.0671	**	**	**	**	**
	2025 年 1-6 月 较 2024 年变 动率	-6.25	-5.09	-5.35	-10.62	5.39	-10.37

由上表可知，公司大部分产品单位成本有不同幅度的下降，单位产品成本有所下降的主要原因为 2025 年 1-6 月公司封测业务产能利用率从 2024 年度的 79.71%提升至 85.60%。2025 年 1-6 月 SOP28 单位成本略有上升主要系不同客户的同种封装外形也会因芯片设计、所用材料等不同而有所差异，SOP28 产品对应的客户中单位成本较高的普冉股份 SOP28 产品占 SOP28 产品整体收入的比例从 2024 年的 9.47%上升到 2025 年 1-6 月的 25.76%。

综上所述，公司2023年毛利率下降的主要原因系集成电路行业景气度下行相应的收入占比较高的SOP产品销售价格下降且单位成本上升；2025年上半年毛利率增长主要系：1、收入占比较高的SOP产品单价略有提升、产能利用率提升带来的单位产品成本有所下降，使得SOP产品毛利率提升；2、毛利率较高的QFN/DFN、LQFP产品销售占比有所提升。

## （二）说明行业内不同类型封装测试（如常规封装测试、先进封装测试）产品毛利率水平

国内封装测试企业主要分为两大类，第一类是封装外形种类较全面且产品运用领域较广泛的综合类封装测试企业，如长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子、气派科技和华宇电子等；第二类是细分领域专业封装测试企业，如晶方科技、汇成股份、颀中科技等；该等企业所采用的封装形式、技术情况如下：

分类	公司名称	产品布局
细分领域 专业封装 测试	汇成股份（688403）	FC、Bumping
	晶方科技（600305）	FC、Bumping、WL-CSP
	颀中科技（688352）	FC、Bumping
综合类封 装测试	长电科技（600584）	先进封装：SiP、WL-CSP、FC、eWLB、PiP、PoP及XDFOI®等；常规封装：SOP、SOT、TO、DIP等

	通富微电（002156）	先进封装：Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP、QFN 等；常规封装：SOP 等
	华天科技	常规封装：DIP/SDIP、SOT、SOP、SSOP、TSSOP/ETSSOP；先进封装 QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、SiP、WLP、TSV、Bumping 等
	甬矽电子（688362）	主要有 SiP、QFN/DFN、FC、MEMS 等
	气派科技（688216）	先进封装：DFN/QFN、LQFP、FC、CDFN/CQFN 等；常规封装：Qipai、CPC、DIP、SOP、SOT 等
	蓝箭电子（301348）	先进封装：QFN/DFN、PDFN、SiP、FC 等常规封装：SOP、SOT、TO、SOD 等
	发行人	先进封装：QFN/DFN、LGA、LQFP 等；常规封装：SOP、SOT、TO 等

注：数据来源于各企业公开披露文件。

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比如下：

分类	公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
细分领域专业封装测试	汇成股份（68840.SH3）	23.25%	22.34%	27.17%	30.18%
	晶方科技（600305.SH）	45.15%	44.83%	35.77%	45.74%
	颀中科技（688352.SH）	27.36%	31.16%	36.04%	43.67%
	<b>平均值</b>	<b>31.92%</b>	<b>32.78%</b>	<b>32.99%</b>	<b>39.86%</b>
综合类封装测试	长电科技（600584.SH）	13.27%	12.88%	13.49%	16.90%
	通富微电（002156.SZ）	14.39%	14.50%	11.50%	13.58%
	华天科技（002185.SZ）	10.89%	12.29%	9.16%	17.26%
	甬矽电子（688362.SH）	14.57%	16.56%	13.97%	21.55%
	气派科技（688216.SH）	-5.80%	-5.56%	-16.94%	1.04%
	<b>平均值</b>	<b>9.46%</b>	<b>10.13%</b>	<b>6.24%</b>	<b>14.07%</b>
	<b>发行人</b>	<b>16.83%</b>	<b>10.84%</b>	<b>12.91%</b>	<b>21.98%</b>

注 1：晶方科技主营业务含芯片封装及测试及其他，选取芯片封装及测试毛利率，2025 年 1-6 月为主营业务毛利率；

注 2：颀中科技主营业务含芯片封测及其他，选取其芯片封测毛利率；2025 年 1-6 月为主营业务毛利率；

注 3：通富微电主营业务含集成电路封装测试和模具及材料销售等，选取其集成电路封装测试业务毛利率；

注 4、气派科技主营业务含客户芯片集成电路封装测试和其他类，选取其客户芯片集成电路封装测试业务毛利率；

注 5：发行人同时具有封装测试产品和专业测试服务，选取其封装测试毛利率；

注 6：华天科技数据为其集成电路，不包含 LED。

从上可知，报告期内综合类封装测试企业毛利率水平整体低于细分领域专业

封装测试企业。长电科技、通富微电、华天科技封装测试产品覆盖面广，市场主流封装形式基本均有涉及、甬矽电子封装测试产为QFN/DFN、SIP、FC等，基本不涉及SOP、SOT等常规封装测试产品。

除通富微电、晶方科技外，2023年度至2025年1-6月其他封装测试企业毛利率均较2022年度有较为明显的下降，长电科技、甬矽电子、汇成股份、顾中科技变动幅度相对较小，气派科技与发行人变动幅度更为明显。气派科技与发行人2023年度至2025年1-6月毛利率水平变动幅度较其他封装测试企业更为明显的主要原因为：1、气派科技、发行人产品以SOP、SOT、QFN/DFN为主，该等产品工艺技术更为成熟，应用领域以消费电子、智能家居等为主，在行业景气度下行导致市场竞争更为激烈时，其产品销售价格变动幅度较大，而长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子等企业的封装形式更为齐全、应用领域更为广泛；2、气派科技、发行人以境内销售为主，长电科技、通富微电境外销售大于境内销售，华天科技、甬矽电子境外销售占比高于气派科技、发行人，因而长电科技、通富微电等受国内场景气度急剧变动的的影响相对较小。

### （三）说明发行人在以常规封测产品为主的情况下，毛利率高于可比公司、以及内外销毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司封测业务（含单独封装）毛利率与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
长电科技	13.27%	12.88%	13.49%	16.90%
通富微电	14.39%	14.50%	11.50%	13.58%
华天科技	10.89%	12.29%	9.16%	17.26%
甬矽电子	14.57%	16.56%	13.97%	21.55%
气派科技	-5.80%	-5.56%	-16.94%	1.04%
<b>平均值</b>	<b>9.46%</b>	<b>10.13%</b>	<b>6.24%</b>	<b>14.07%</b>
<b>剔除气派科技平均值</b>	<b>13.28%</b>	<b>14.06%</b>	<b>12.03%</b>	<b>17.32%</b>
<b>华宇电子</b>	<b>16.83%</b>	<b>10.84%</b>	<b>12.91%</b>	<b>21.98%</b>

注1、报告期内，通富微电主营业务收入中按产品分为集成电路封装测试和模具及材料销售等，因此选取其集成电路封装测试业务的毛利率作为对比口径；

注2、报告期内，华天科技主营业务收入中按产品分为集成电路和LED，因此选取其集

成电路业务的毛利率作为对比口径：

注3、报告期内，气派科技主营业务收入中按产品分为集成电路封装测试和其他类，因此选取其集成电路封装测试业务的毛利率作为对比口径。

从上表可知，报告期各期公司的封测业务毛利率分别为21.98%、12.91%、10.84%和16.83%。公司2022年度封测业务毛利率与甬矽电子基本相当，高于其他同行业可比公司；2023年度封测业务毛利率低于长电科技、甬矽电子，略高于通富微电和华天科技，气派科技毛利率为负；2024年高于气派科技，低于长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子；2025年1-6月封测业务毛利率高于同行业可比公司。

### 1、公司以常规封测产品为主的情况下毛利率高于可比公司的主要原因

公司在以常规封测产品为主的情况下，公司封测业务毛利率高于同行业可比公司毛利率平均值，具体原因如下：

#### (1) 公司存在部分二手设备，折旧成本较低

报告期初公司的机器设备中存在一定比例的二手设备，二手设备原值较低，新设备价格根据供应商报价并经双方协商确定，而二手设备的价格主要由市场供需情况、二手设备的磨损情况及二手设备出售时的维修更新程度决定，一般而言二手设备的价格会低于新设备。截至2025年6月30日，公司二手设备原值为11,507.66万元，占机器设备原值的比例为8.57%。假设公司二手设备均为新设备，二手设备对折旧的影响测算如下：

设备类型	主要二手设备 2025年1-6月 折旧费用(a)	新设备平均 原值	二手设备平 均原值	如为新设备 产生折旧测 算(b)	对折旧的 影响(b-a)
键合设备	185.66	40.88	16.80	411.66	226.00
装片贴片设备	57.21	44.89	26.22	108.75	51.54
减薄切割设备	30.80	131.40	39.36	68.66	37.86
塑封设备	0.54	73.87	6.56	10.53	9.99
测试机	51.82	67.82	10.28	499.32	447.50
分选机	20.23	44.39	5.76	350.02	329.79
探针台	100.98	89.60	24.52	493.70	392.72
小计	<b>447.24</b>	/	/	<b>1,942.63</b>	<b>1,495.39</b>

注：新设备折旧采用公司当年度购入同类新设备平均原值，折旧年限统一为10年进行测

算，残值率为5%；二手设备如当年处置/报废，处置/报废数量对等的新设备停止折旧；二手设备如已提足折旧，对等数量的新设备继续计算折旧。

由上表可知，公司二手设备相较于新设备产生的折旧费用较低，如果公司二手设备为新设备，将新增折旧费用 1,495.39 万元，公司 2025 年 1-6 月主营业务毛利率将从 24.06%下降至 19.88%，2025 年 1-6 月封装测试毛利率将从 16.83%下降至 14.00%。

### （2）公司封测业务地处池州，单位人工成本低于气派科技、甬矽电子

公司封测业务均由母公司华宇电子开展，华宇电子地处安徽池州，同行业可比公司气派科技主要生产经营地位于广东东莞，甬矽电子主要生产经营地位于浙江宁波，相较而言，华宇电子的人工成本相对较低。具体对比如下：

公司名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
气派科技	直接人工（万元）	6,162.87	12,579.73	12,835.29	11,026.01
	销量（亿只）	51.07	105.71	89.82	81.94
	单位人工成本（万元/亿只）	120.67	119.00	142.90	134.56
甬矽电子	直接人工（万元）	/	47,665.34	34,352.12	27,003.30
	销量（亿只）	/	51.78	35.72	27.17
	单位人工成本（万元/亿只）	/	920.54	961.71	993.86
华宇电子	封测业务直接人工（万元）	2,880.51	5,723.22	5,028.84	4,232.54
	封测业务销量（亿只）	30.34	56.89	47.45	45.69
	封测业务单位人工成本（万元/亿只）	94.94	100.60	105.98	92.64

注：长电科技、通富微电、华天科技定期报告未披露成本构成信息，甬矽电子未披露 2025 年 1-6 月成本构成信息。

由上表可知，公司封测业务单位人工成本低于气派科技、甬矽电子。甬矽电子主要以中高端封测产品为主，单颗产品的单价较高，单位产品耗费的工时和人工成本也较高，因此甬矽电子单位人工成本远高于公司和气派科技。

### （3）公司自主开发生产包装材料有效节约了成本

公司自主研发的料管、载带、Tray 盘成熟应用于生产包装环节，避免了供应链不足带来的风险，缩短了采购周期，自主生产也很大程度地降低了成本。报告期内，公司自用的料管、载带对应的成本金额分别为 774.76 万元、751.16 万元、

946.88 万元和 419.89 万元，因无公开披露的料管、载带毛利率数据，假设自主生产的包材材料毛利率为 20%，那么公司自主开发生产包装材料可节约成本的金  
额分别为 193.69 万元、187.79 万元、236.72 万元和 104.97 万元。

(4) 公司业务环节基本全部自主完成，向外协厂商等中间环节让渡利润相对更低，产品具有更高的毛利空间

1) 公司外协加工环节为非关键核心工序且外协加工费金额很低

公司拥有独立的电镀生产线，封装测试业务环节基本全部自主完成，仅存在少量外协加工情况。报告期内公司封装测试业务的外协加工金额（不含税）分别为 21.41 万元、39.67 万元、38.34 万元和 47.24 万元，占当期封装测试业务营业成本的比例分别为 0.08%、0.13%、0.10%和 0.25%，占比较小。

公司封装测试业务环节基本全部自主完成，减少了生产环节的外发成本，向外协厂商等中间环节让渡利润相对更低，因此产品具有更高的毛利空间。

2) 同行业可比公司外协加工费金额占比较高，对毛利率水平有一定影响

①气派科技电镀环节全部外协加工，减薄划片、测试等部分外协

根据气派科技招股说明书披露，其将生产工序中的电镀环节全部外协加工，将生产工序中的减薄划片、测试等采用部分外协、部分自产的模式。2018 年度至 2020 年度，其外协加工成本分别为 2,847.45 万元、2,727.29 万元、2,587.68 万元，占当期营业成本的比例分别为 9.50%、9.27%、6.75%。

②长电科技、甬矽电子、通富微电、华天科技测试环节存在外协

根据伟测科技招股说明书披露，长电科技、甬矽电子、通富微电、华天科技均为其客户。根据伟测科技审核问询函回复披露，长电科技由于其晶圆测试产能较小，当其接到“封装加测试的一站式服务订单”后，在征得客户同意的基础上，会将部分晶圆测试订单外包给独立第三方测试厂商来执行。从 2017 年度起，伟测科技与长电科技达成了合作，成为后者的测试服务外包供应商。2019 年度和 2020 年度，长电科技为伟测科技的第一大、第五大客户，2021 年后退出前五大客户。

根据甬矽电子招股说明书披露，其外协加工情况，主要为“晶圆凸点工艺（Bumping）”和“晶圆测试（Chip Probing，即 CP 测试）”的外协。除上述两项外协加工外，公司在产能紧张时期还通过少量外协加工补充激光隐切和晶圆磨划产能。2022 年至 2024 年度，甬矽电子外协加工采购金额分别为 3,609.85 万元、1,010.78 万元和 1,300.37 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 2.14%、0.49% 和 0.44%。

综上，由于公司业务链条包含晶圆测试、芯片封装及芯片成品测试全流程，全业务链条集约化生产，业务流程更为顺畅，能够实现对客户需求的快速响应，有效降低了封装测试业务成本，提升了经营效率和效果。此外，公司封装测试业务环节基本全部自主完成，减少了生产环节的外发成本，向外协厂商等中间环节让渡利润相对更低，因此产品具有更高的毛利空间。

## 2、公司内外销毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司封测业务内外销毛利率与同行业可比公司对比如下：

单位：万元、%

项目		2025 年 1-6 月			2024 年度		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
长电科技	境内	392,238.16	21.09	18.18	676,220.50	18.86	13.82
	境外	1,467,294.07	78.91	12.17	2,909,568.77	81.14	12.67
通富微电	境内	375,436.87	29.69	11.81	770,638.70	33.63	12.81
	境外	888,996.28	70.31	15.47	1,521,213.97	66.37	15.36
华天科技	境内	487,841.19	62.70	9.62	926,773.41	64.09	10.45
	境外	290,184.26	37.30	12.84	519,388.30	35.91	14.97
甬矽电子	境内	149,697.15	74.62	15.68	291,135.99	82.34	17.24
	境外	50,912.31	25.38	15.06	62,434.70	17.66	13.36
气派科技	境内	30,964.52	95.01	-2.60	59,729.24	95.26	-6.92
	境外	1,626.12	4.99	6.16	2,970.87	4.74	13.59
华宇电子	境内	19,592.00	86.30	14.04	35,434.56	86.10	6.97
	境外	3,109.65	13.70	34.42	5,721.98	13.90	34.82

（续上表）

项目		2023 年度			2022 年度		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
长电科技	境内	630,305.95	21.33	18.41	880,813.67	26.19	22.61
	境外	2,324,887.50	78.67	12.16	2,482,354.21	73.81	14.87
通富微电	境内	537,490.07	25.43	9.51	554,904.62	26.43	16.02
	境外	1,575,994.51	74.57	12.18	1,544,873.18	73.57	12.70
华天科技	境内	682,689.06	60.42	4.61	680,151.81	57.13	14.46
	境外	447,135.46	39.58	15.47	510,444.24	42.87	20.02
甬矽电子	境内	220,847.23	92.70	13.95	200,445.49	93.02	21.93
	境外	17,382.20	7.30	14.31	15,041.84	6.98	16.45
气派科技	境内	46,205.45	88.63	-20.55	49,400.97	94.34	0.68
	境外	5,928.37	11.37	6.93	2,965.89	5.66	6.24
华宇电子	境内	31,925.31	88.65	9.99	32,058.33	88.16	19.80
	境外	4,085.78	11.35	35.77	4,305.82	11.84	38.22

从上表可知，公司以内销为主，而可比公司长电科技、通富微电营业收入主要为境外收入，各期收入占比均在65%以上；华天科技境内收入占比60%左右，其境内毛利率低于境外毛利率；气派科技、甬矽电子均以境内销售为主，各期收入占比均在74%以上。

(1) 公司内销业务毛利率与同行业可比公司不存在重大差异

报告期内，公司封测业务境内收入占比分别为88.16%、88.65%、86.10%和86.30%，境外销售占比较少，公司封测业务毛利率分别为21.98%、12.91%、10.84%和16.83%。从境内销售的毛利率来看，公司境内封测业务销售毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月境内毛利率	2024 年境内毛利率	2023 年境内毛利率	2022 年境内毛利率
长电科技	18.18%	13.82%	18.41%	22.61%
通富微电	11.81%	12.81%	9.51%	16.02%
华天科技	9.62%	10.45%	4.61%	14.46%
甬矽电子	15.68%	17.24%	13.95%	21.93%
气派科技	-2.60%	-6.92%	-20.55%	0.68%
<b>平均值</b>	<b>10.54%</b>	<b>9.48%</b>	<b>5.19%</b>	<b>15.14%</b>

公司名称	2025年1-6月境内毛利率	2024年境内毛利率	2023年境内毛利率	2022年境内毛利率
剔除气派科技平均值	13.82%	13.58%	11.62%	18.76%
本公司	14.04%	6.97%	9.99%	19.80%

从上表可知，公司2022年度、2025年1-6月境内毛利率与剔除气派科技平均值基本一致，低于长电科技和甬矽电子；2023年度略低于剔除气派科技平均值，低于长电科技、甬矽电子；2024年度低于平均值，仅高于气派科技。

从上可知，报告期内，公司境内封装测试业务毛利率与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 公司境外封装测试业务毛利率较高且高于同行业可比公司的主要原因

公司境外封测业务销售毛利率与同行业可比公司境外销售毛利率对比情况如下：

公司名称	2025年1-6月境外毛利率	2024年境外毛利率	2023年境外毛利率	2022年境外毛利率
长电科技	12.17%	12.67%	12.16%	14.87%
通富微电	15.47%	15.36%	12.18%	12.70%
华天科技	12.84%	14.97%	15.47%	20.02%
甬矽电子	15.06%	13.36%	14.31%	16.45%
气派科技	6.16%	13.59%	6.93%	6.24%
平均值	12.34%	13.99%	12.21%	14.06%
本公司	34.42%	34.82%	35.77%	38.22%

1) 公司境外封装测试业务毛利率较高主要系境外产品销售价格高于境内

随着中国大陆产业链条的逐步完善及成本优势，2010年左右半导体制造中的封装测试环节加速向中国大陆转移，特别是SOP、SOT、TO及中高端QFN/DFN产品的产能。对于SOP、SOT、TO、QFN/DFN等成熟产品，相较欧美日韩、中国台湾等地的封装测试企业，中国大陆封装测试企业通常具备极强的价格竞争优势。报告期内，公司向境外客户销售的封测产品主要为QFN/DFN、SOP等产品，该等产品的封装制造均在国内完成，相应的该等产品的成本与公司境内销售的同

类产品成本保持基本一致，因而公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率。报告期内，公司境外主要封装测试产品均价与境内均价对比情况如下：

单位：元/只

项目		销售均价			
		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
SOP	境内	0.0676	0.0664	0.0697	0.0781
	境外	0.1121	0.1122	0.1189	0.1261
	差异率	65.83%	68.98%	70.59%	61.46%
QFN/DFN	境内	0.0876	0.0917	0.1124	0.1256
	境外	0.1276	0.1463	0.1747	0.1332
	差异率	45.66%	59.54%	55.43%	6.05%

从上可知，公司向境外销售的封装测试产品价格远高于国内产品，因而公司向境外客户销售的毛利率高于公司境内销售毛利率。

2) 公司与气派科技境外封装测试业务毛利率均高于境内毛利率，公司封装测试业务毛利率高于气派科技

公司与同行业可比公司气派科技产品结构更为相似，且公司与气派科技向境外销售的产品均为在境内生产完成。公司与气派科技境外封装测试业务毛利率均高于境内毛利率，具体情况如下：

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
气派科技	境内	-2.60%	-6.92%	-20.55%	0.68%
	境外	6.16%	13.59%	6.93%	6.24%
	差异	-8.76%	-20.51%	-27.48%	-5.56%
华宇电子	境内	14.04%	6.97%	9.99%	19.80%
	境外	34.42%	34.82%	35.77%	38.22%
	差异	-20.38%	-27.85%	-25.78%	-18.42%

从上表可知，公司与气派科技境外毛利率均高于境内毛利率。

经查询公开披露信息，气派科技在《关于对上海证券交易所<关于对气派科技股份有限公司2022年年度报告的事后审核问询函>的回复公告》中披露了2022年度的内外销平均价格。气派科技和发行人2022年度同一类型产品的内外销价格

对比如下：

单位：元/颗

产品类型	气派科技		华宇电子	
	内销	外销	内销	外销
QFN/DFN	0.1060	0.1304	0.1256	0.1332
SOP	0.0707	0.1055	0.0781	0.1261
SOT	0.0448	0.0495	0.0421	0.0526

从上可知，公司与气派科技外境外销售价格均高于境内销售，公司2022年度外销产品价格与气派科技不存在重大差异。

公司封装测试产品毛利率高于气派科技的主要原因为：公司封装测试产品毛利率高于气派科技，主要原因为气派科技报告期内募集资金及自有资金投资项目投产，相应的机器设备、人员均大幅增长，而其业务收入从2021年度的8.02亿元大幅下滑；报告期内气派科技的人均创收、每元机器设备产生的收入均远低于公司，相应的单位产品分摊的人工成本、制造费用大幅增长，相应的使得其毛利率较大甚至出现负数。

气派科技与公司经营毛利率差异的具体说明详见本回复之“问题1.业绩增长合理性及期后下滑风险”之“（三）结合封装测试行业发展情况、竞争格局、产业政策的未来调整趋势、税收优惠影响金额等，说明发行人报告期内经营业绩情况与同行业公司气派科技等存在差异的合理性，是否存在因行业政策、技术变动而下滑的风险，进一步说明发行人经营是否稳定可持续，并视情况揭示相关风险”之“发行人报告期内经营业绩情况与同行业公司气派科技等存在差异的合理性”。

### 3) 公司境外毛利率与长电科技、通富微电、华天科技等公司无法直接对比

长电科技、通富微电、华天科技与公司产品结构、生产经营场所及产品销售市场等与公司差异极大，且无法通过公开信息查询其各类具体产品的销售价格、单位成本、毛利率等信息，相应的无法对相关毛利率水平进行直接对比。

综上所述，公司存在部分二手设备，相较于外购的新设备，折旧成本较低；封测业务地处池州，单位成本中的人力成本较低；公司自主开发生产包装材料，相较于外购成本更低；公司业务环节基本全部自主完成，向外协厂商等中间环节

让渡利润相对更低，产品具有更高的毛利空间，公司毛利率高于同行业可比公司具备合理性。公司境外毛利率高于境内的主要原因为相关产品生产制造均在国内完成，同时境外销售均价高于境内均价。公司境内封装测试业务毛利率与同行业可比公司不存在重大差异，境外封装测试业务毛利率与气派科技存在差异具有合理性。

**二、按供应商规模、合作年限分层列示供应商数量及采购情况，说明同一原材料不同供应商采购价格差异及原因；说明引线框架、铜线、金丝、装片材料等主要原材料采购价格及变动趋势，是否与大宗商品价格变动及可比公司采购价格一致**

**（一）按供应商规模、合作年限分层列示供应商数量及采购情况，说明同一原材料不同供应商采购价格差异及原因**

1、报告期内，按供应商规模列示发行人供应商数量、采购情况如下：

单位：万元

采购金额分布	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比
1000万以上	3	4,540.43	35.78%	6	11,606.11	47.67%	4	7,171.46	37.65%	3	7,551.55	39.38%
500万至1000万	4	2,367.17	18.65%	5	3,540.30	14.54%	3	2,289.03	12.02%	4	3,078.56	16.05%
100万至500万	17	2,771.28	21.84%	27	5,573.24	22.89%	28	5,950.33	31.24%	21	4,896.19	25.53%
100万以下	401	3,011.55	23.73%	484	3,627.04	14.90%	390	3,638.77	19.10%	409	3,652.09	19.04%
<b>总计</b>	<b>425</b>	<b>12,690.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>522</b>	<b>24,346.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>425</b>	<b>19,049.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>437</b>	<b>19,178.38</b>	<b>100.00%</b>

注：以上统计口径含材料、能源、服务及其他零星采购供应商，下同。

报告期内，公司采购金额在1,000万以上的供应商采购占比分别为39.38%、37.65%、47.67%和35.78%，2024年度占比增加较多，主要系随着业务规模的扩大，公司向宁波德洲精密电子有限公司、上海新阳半导体材料股份有限公司等供应商的采购规模不断扩大所致。

2、报告期内，按供应商合作年限列示发行人供应商数量、采购情况如下：

单位：万元

合作年限分布	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比
3年以上	202	11,032.56	86.94%	244	21,713.45	89.18%	180	13,991.02	73.45%	158	14,396.62	75.07%
1年至3年	128	1,358.61	10.71%	124	2,253.91	9.26%	147	4,204.15	22.07%	147	3,840.89	20.03%

合作年限分布	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比	家数	采购金额	采购占比
1年以下	95	299.26	2.36%	154	379.33	1.56%	98	854.42	4.49%	132	940.88	4.91%
总计	425	12,690.43	100.00%	522	24,346.68	100.00%	425	19,049.58	100.00%	437	19,178.38	100.00%

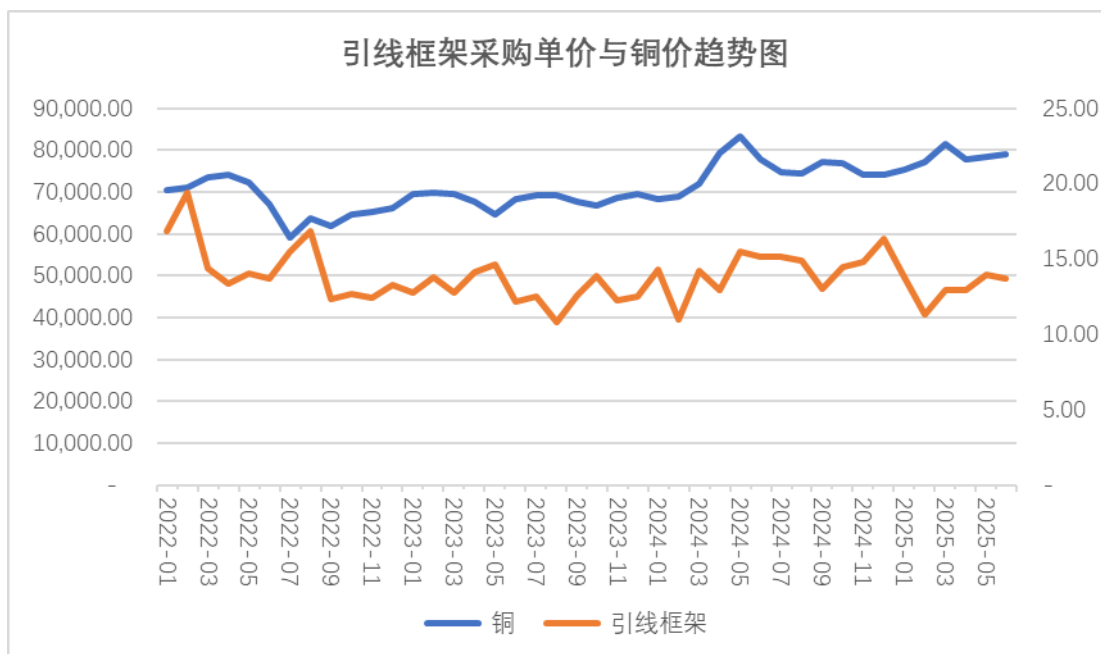
报告期内，公司与供应商合作情况良好，各报告期合作3年以上供应商的采购占比分别为75.07%、73.45%、89.18%和86.94%。2024年度，合作3年以上供应商的采购占比增加较多，主要系宁波德洲精密电子有限公司、苏州昀钡精密冲压有限公司等主要供应商合作年限均提高至3年以上。

### 3、同一原材料不同供应商采购价格差异及原因

#### (1) 引线框架

报告期内，公司引线框架的采购单价分别为0.0143元/只、0.0127元/只、0.0143元/只和0.0134元/只，变动幅度分别为-11.19%、12.60%和-6.29%。引线框架的采购单价变动受铜价波动的影响，报告期内，公司引线框架采购单价与上海有色金属网电解铜价格走势如下：

单位：左轴：元/吨、右轴：元/千只



从上图来看，除个别月份外，公司引线框架价格变动趋势整体与电解铜价格波动趋势保持基本一致。2025年1-6月，引线框架采购价格下降主要系购置单价相对较低的DFN引线框架较多所致。报告期内，公司引线框架按照主要封装形式采购情况具体如下：

单位：万元、元/只

封装形式	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度	
	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价
SOP	3,249.59	0.0143	-3.38%	6,274.50	0.0148	16.54%	4,709.20	0.0127	-16.45%	4,872.32	0.0152
QFN/DFN	868.38	0.0115	-19.58%	1,367.06	0.0143	-12.80%	940.32	0.0164	-21.53%	724.54	0.0209
SOT	130.07	0.0048	0.00%	267.95	0.0048	6.67%	208.35	0.0045	-16.67%	430.51	0.0054
TO	153.70	0.0243	2.10%	485.33	0.0238	20.81%	338.56	0.0197	-0.51%	220.12	0.0198
LQFP	155.58	0.0415	1.47%	214.21	0.0409	5.41%	78.20	0.0388	-29.84%	142.22	0.0553

2023年度，公司不同封装形式引线框架采购单价出现不同程度下降，主要系2023年行业景气度低，公司与主要供应商协商，在合理保证双方利益的基础上，对部分产品价格进行适当下调所致。2024年度，因铜价上涨，公司不同封装形式引线框架采购单价出现不同程度上涨，QFN/DFN单价的下降主要系单价较低的DFN产品占比提升，单价偏低的DFN采购数量占QFN/DFN采购数量的比重由2023年的30.47%增加至42.79%。2025年1-6月相同规格型号的QFN/DFN引线框架单价较为稳定，但均价进一步下降，主要系QFN/DFN细分结构的影响所致，单价较高的QFN20（81\*81）、QFN40（118\*118）的占比由2024年的26.81%降至14.13%。2025年1-6月公司主要向宁波康强电子股份有限公司采购QFN/DFN产品，公司向其采购数量占比前六大的封测细分规格型号产品（合计占比52.28%），采购单价为0.0103元/只，2024年采购数量占比前六大的封测细分规格型号产品（合计占比58.36%），单价为0.0144元/只。

报告期内，公司主要引线框架的供应商包括宁波康强电子股份有限公司（以下简称“宁波康强”）、苏州昀钎精密冲压有限公司

（以下简称“苏州昀钡”）、宁波德洲精密电子有限公司（以下简称“宁波德洲精密”）、珠海全润科技有限公司（以下简称“珠海全润”）、铜陵蓝盾丰山微电子有限公司（以下简称“铜陵蓝盾丰山微电子”）和中山复盛机电有限公司（以下简称“中山复盛机电”），采购金额占引线框架采购额的比重分别为93.41%、92.99%、93.25%和91.09%。

单位：万元、元/只

供应商名称	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年	
	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价
宁波康强电子股份有限公司	1,623.64	**	-3.23%	2,887.52	**	8.77%	2,746.44	**	-9.52%	4,347.18	**
苏州昀钡精密冲压有限公司	626.08	**	-13.43%	1,354.06	**	39.35%	1,418.79	**	-12.92%	1,123.19	**
宁波德洲精密电子有限公司	1,463.84	**	-0.77%	2,267.48	**	7.44%	864.78	**	-36.65%	12.83	**
珠海全润科技有限公司	190.48	**	36.65%	738.14	**	15.76%	178.77	**	-45.00%	134.81	**
铜陵蓝盾丰山微电子有限公司	168.69	**	-1.11%	555.46	**	-6.25%	486.26	**	11.63%	85.58	**
中山复盛机电有限公司	78.33	**	-8.13%	225.43	**	19.41%	139.56	**	-24.52%	275.52	**

注：苏州昀钡精密冲压有限公司含同一控制下公司池州昀钡半导体材料有限公司；宁波德洲精密电子有限公司含同一控制下关联企业宁波甬禾电子有限公司的采购金额。

报告期内，主要供应商的价格变动趋势基本一致，单价变动幅度的差异主要系引线框架细分规格产品型号较多，报告期各期公司向不同引线框架供应商的采购均价，受封装形式、框架工艺（冲压、蚀刻）、框架排数、基岛大小等因素影响，存在一定差异，因公司采购的SOP引线框架外形众多，故选取报告期内累计采购量前十的SOP细分产品不同供应商之间的采购价格进行比较，具体分析如下：

单位：万只、万元、元/只

规格 型号	供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
SSOP 24L(8 R)(83* 106)	苏州昀钿精密冲压有限公司	**	67.79	**	**	92.09	**	**	402.37	**	**	450.00	**
	宁波康强电子股份有限公司	-	-	-	**	2.82	**	**	51.30	**	**	600.61	**
	铜陵华锐科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	120.99	**
	铜陵蓝盾丰山微电子有限公司	-	-	-	**	34.87	**	**	50.08	**	-	-	-
	珠海全润科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	9.16	**
SOP8/ PP(15 0MIL) (12R)- B(90* 90)	宁波德洲精密电子有限公司	**	26.61	**	**	198.37	**	-	-	-	-	-	-
	宁波康强电子股份有限公司	**	65.86	**	**	136.55	**	**	226.53	**	**	457.53	**
	铜陵蓝盾丰山微电子有限公司	**	136.39	**	**	262.85	**	**	155.83	**	**	75.49	**
TSSO	苏州昀钿精	**	164.44	**	**	285.97	**	**	331.93	**	**	236.65	**

规格 型号	供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
P20L-8R(118*165) C7025	密冲压有限公司 宁波德洲精密电子有限公司	**	42.09	**	**	0.03	**	-	-	-	-	-	-
SSOP 24L(8R)(106X83)-L	苏州昀钿精密冲压有限公司	-	-	-	-	-	-	**	80.63	**	-	-	-
	宁波德洲精密电子有限公司	**	163.98	**	**	339.00	**	**	113.96	**	-	-	-
	铜陵蓝盾丰山微电子有限公司	**	12.79	**	**	135.01	**	**	210.37	**	-	-	-
SOP16-C8(134*91)	宁波德洲精密电子有限公司	**	120.78	**	**	193.47	**	**	82.62	**	-	-	-
	宁波康强电子股份有限公司	**	3.81	**	**	29.20	**	**	113.50	**	**	329.33	**
SOP16L(12R)(94*1)	苏州昀钿精密冲压有限公司	**	50.65	**	**	124.09	**	**	149.50	**	**	25.10	**

规格 型号	供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
50)	宁波德洲精密电子有限公司	**	44.73	**	**	151.07	**	-	-	-	-	-	-
	宁波康强电子股份有限公司	**	11.82	**	**	15.59	**	**	105.08	**	**	177.13	**
	一詮科技(中国)有限公司	-	-	-	**	16.21	**	-	-	-	-	-	-
SOP16-E8(134*91)	宁波德洲精密电子有限公司	**	112.69	**	**	217.01	**	**	131.17	**	-	-	-
	宁波康强电子股份有限公司	-	-	-	-	-	-	**	90.96	**	**	159.90	**
ESOP-8L-8R(95X130)环镀	宁波德洲精密电子有限公司	**	254.51	**	**	207.25	**	**	161.48	**	-	-	-
SOP16L(12R)(80*80)-QP	崇辉半导体(深圳)有限公司	-	-	-	-	-	-	**	0.57	**	-	-	-
	宁波康强电	**	14.71	**	**	14.28	**	**	155.12	**	**	101.83	**

规格型号	供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
	子股份有限公司												
	宁波德洲精密电子有限公司	**	139.98	**	**	174.16	**	**	0.74	**	-	-	-
	一途科技(中国)有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	1.28	**
SOP-2 8L-4R (90*120)	苏州昀钿精密冲压有限公司	**	11.81	**	**	153.30	**	**	130.12	**	**	170.82	**
	宁波康强电子股份有限公司	**	6.66	**	**	9.37	**	-	-	-	-	-	-
	珠海全润科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	68.34	**
前十大可比 SOP 引线框架产品合计		<b>119,217.08</b>	<b>1,452.10</b>	<b>0.0122</b>	<b>231,552.52</b>	<b>2,792.55</b>	<b>0.0121</b>	<b>234,357.10</b>	<b>2,743.86</b>	<b>0.0117</b>	<b>201,815.69</b>	<b>2,984.16</b>	<b>0.0148</b>
SOP 引线框架产品合计		<b>227,597.86</b>	<b>3,249.59</b>	<b>0.0143</b>	<b>423,934.16</b>	<b>6,274.50</b>	<b>0.0148</b>	<b>370,616.18</b>	<b>4,709.20</b>	<b>0.0127</b>	<b>320,225.78</b>	<b>4,872.32</b>	<b>0.0152</b>
占 SOP 引线框架产品采购总额比例		<b>44.69%</b>			<b>44.51%</b>			<b>58.27%</b>			<b>61.25%</b>		

从上表可知，公司采购的相同规格型号的SOP引线框架产品中，不同供应商的采购价格之间不存在显著差异。其中规格型号为

QSOP24L(8R)(83\*106)的引线框架产品，2022年度苏州昀钐低于其他供应商采购价格，主要系苏州昀钐为发行人2021年新引入的引线框架供应商，苏州昀钐为开拓市场，其给予了发行人相对优惠的价格。

除SOP外，其余封装外形的采购则相对集中，具体如下：

单位：万元、元/只

封装形式	供应商	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
DFN/QFN	宁波康强电子股份有限公司	814.03	**	1,350.92	**	841.72	**	710.49	**
	苏州昀钐精密冲压有限公司	27.28	**	15.65	**	7.74	**	-	-
SOT	宁波康强电子股份有限公司	126.55	**	264.52	**	208.35	**	430.51	**
	宁波德洲精密电子有限公司	3.53	**	0.20	**	-	-	-	-
TO	宁波康强电子股份有限公司	113.96	**	252.77	**	165.12	**	193.13	**
	宁波甬禾电子有限公司	-	-	23.58	**	64.78	**	-	-
LQFP	宁波德洲精密电子有限公司	117.51	**	157.55	**	48.30	**	-	-
	苏州昀钐精密冲压有限公司	37.70	**	26.27	**	25.54	**	34.51	**
	中山复盛机电有限公司	-	-	30.40	**	4.35	**	107.71	**

公司主要向宁波康强采购DFN/QFN的引线框架，其与苏州昀钐采购单价的差异主要系产品结构差异所致。公司向苏州昀钐采购规模较小，2023年度采购的为QFN40框架，2024年度、2025年1-6月采购的主要为DFN框架。宁波康强与苏州昀钐同类型产品采购单价不存在显著差异。

## （2）塑封树脂

报告期内，公司主要塑封树脂供应商具体采购情况如下：

单位：万元、元/千克

供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度	
	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价
力森诺科材料（苏州）有限公司（曾用名：蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司）	1,206.40	**	12.08%	2,134.04	**	-1.63%	1,354.21	**	-7.34%	737.82	**
东莞宽诚电子材料有限公司	685.33	**	0.11%	1,651.53	**	0.98%	1,569.37	**	-3.77%	2,081.18	**
江苏华海诚科新材料有限公司	106.89	**	-2.40%	267.95	**	-2.16%	201.58	**	-1.75%	381.51	**

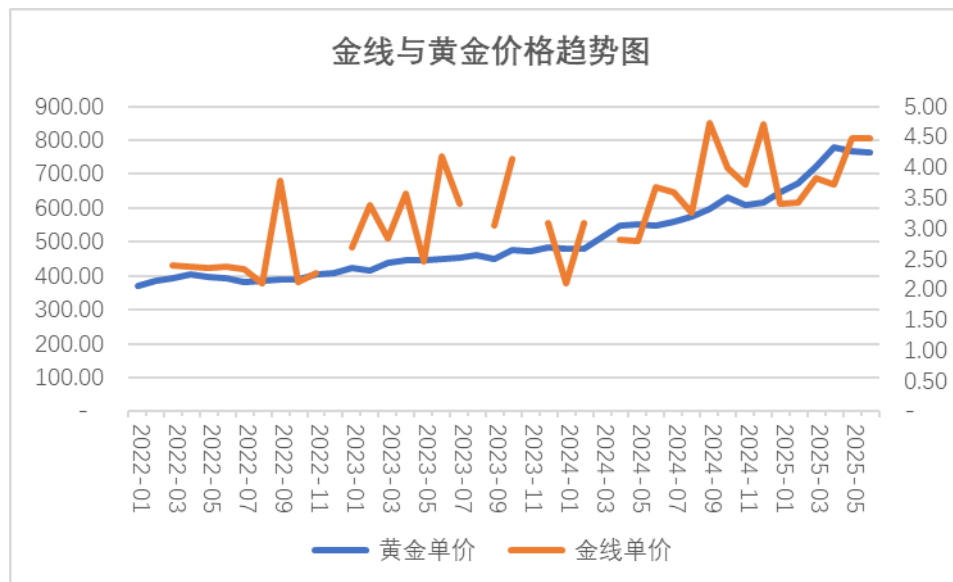
报告期内，公司各主要塑封树脂供应商的采购单价较为稳定，2025年1-6月，力森诺科材料（苏州）有限公司（以下简称“力森诺科”）采购单价增幅12.08%，主要系采购的单价更高、性能更佳的CEL-9220HF系列产品占比提升所致。

东莞宽诚电子材料有限公司（以下简称“东莞宽诚”）为苏州住友电木有限公司的代理商，力森诺科和苏州住友电木有限公司均为环氧模塑料行业全球知名企业。报告期内，力森诺科和东莞宽诚的采购均价较为接近，江苏华海诚科新材料有限公司的树脂价格整体偏低，主要系公司从该供应商采购的塑封树脂的性能与东莞宽诚、力森诺科的产品存在差异。

## （3）金线

报告期内，公司金线的采购价格分别为2.31元/米、3.18元/米、3.74元/米和4.03元/米，公司金线的采购价格变动主要受到国际黄金价格的影响。报告期内，公司金丝采购单价与上海黄金交易所黄金现货均价走势如下：

单位：左轴：元/克，右轴：元/米



注：上述金线采购均价走势图空缺部分为当月无发生采购。

从上图可知，报告期内公司采购的金线价格变动趋势与黄金价格走势基本吻合。报告期各期，公司合作的金线供应商主要为烟台招金励福贵金属股份有限公司，其采购价格遵循市场价格机制。报告期各期，公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的不同规格型号的金丝采购价格均同向变化，与黄金价格走势基本一致。

(4) 铜线

报告期内，公司主要铜线供应商包括烟台招金励福贵金属股份有限公司（以下简称“烟台招金”）、上海铭沣科技股份有限公司

（以下简称“上海铭沣”）和贺利氏（招远）贵金属材料有限公司（以下简称“贺利氏”），其具体采购情况如下：

单位：万元、元/米

供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度	
	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价
烟台招金励福贵金属股份有限公司	159.01	**	8.79%	217.25	**	14.03%	54.69	**	66.30%	15.50	**
上海铭沣科技股份有限公司	181.74	**	-5.31%	304.55	**	-12.02%	329.04	**	-16.23%	5.27	**
贺利氏（招远）贵金属材料有限公司	-	-	-	8.82	**	-14.78%	260.30	**	-12.06%	708.06	**

报告期内，公司铜线的采购价格分别为0.0810元/米、0.0687元/米、0.0572元/米和0.0573元/米，变动幅度分别为-15.19%、-16.74%和0.17%。2022年公司主要向贺利氏采购铜线，2023年度因行业低迷，公司与主要供应商协商，在合理保证双方利益的基础上，对产品价格进行适当下调。同时根据公司供应商策略调整，新增向烟台招金、上海铭沣的铜线采购，采购单价低于贺利氏。2024年铜线采购单价的下降主要系供应商结构调整，向贺利氏采购的占比进一步下降所致。

公司向烟台招金采购铜线的单价分别为\*\*元/米、\*\*元/米、\*\*元/米和\*\*元/米，采购的铜线价格逐年上升，主要系采购铜线的结构调整所致，2022年度公司向烟台招金采购的主要系铜丝，2023年度新增采购单价更高的钼铜线，2024年度则系新增采购线径更宽单价更高的钼铜线。

2024年度和2025年1-6月，烟台招金与上海铭沣的采购价格不存在显著差异；2022年度和2023年度采购价格差异主要系产品结构所致。

#### （5）合金线

报告期内，公司主要合金线供应商包括烟台招金和贺利氏，其具体采购情况如下：

单位：万元、元/米

供应商名称	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年	
	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价
烟台招金励福贵金属股份有限公司	308.69	**	-0.48%	508.81	**	-3.71%	477.55	**	-13.71%	551.65	**
贺利氏（招远）贵金属材料有限公司	-	-	-	75.17	**	-2.08%	3.84	**	-19.67%	28.80	**

报告期内，公司合金线的采购价格分别为0.0997元/米、0.0861元/米、0.0819元/米和0.0826元/米，变动幅度分别为-13.61%、-4.95%和0.87%，2023年合金线采购价格的下降主要系2023年行业景气度低，公司与主要供应商协商，在合理保证双方利益的基础上，对产品价格进行适当下调所致。公司向贺利氏采购的主要系线径为20um的合金线，而向烟台招金采购的包括各种线径类型的合金线，因此，烟台招金和贺利氏的采购价格不同主要系产品结构不同所致。同种线径的产品，烟台招金与贺利氏的采购价格不存在显著差异。

#### （6）装片胶

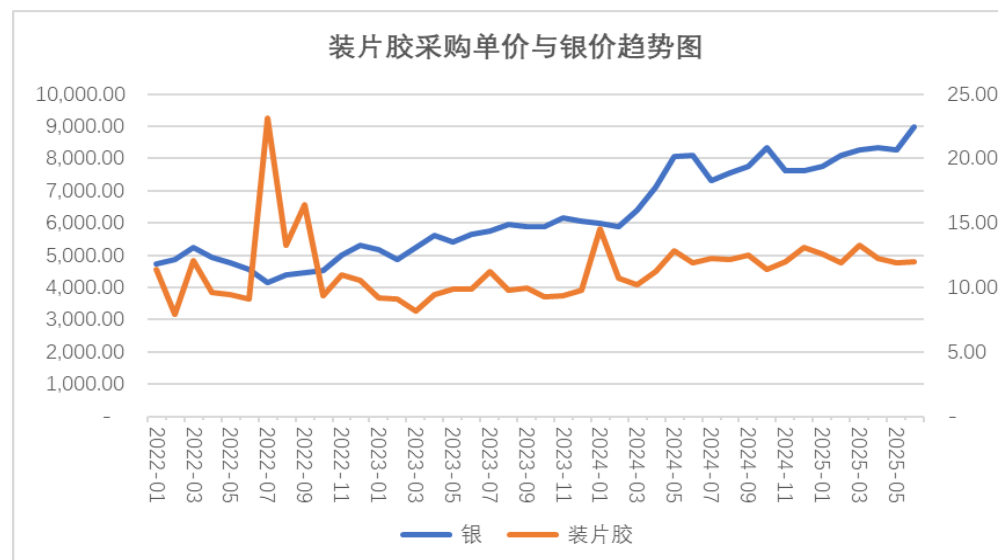
公司采购的装片材料以装片胶为主，具体采购情况如下：

单位：万元、元/克

供应商名称	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度	
	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价	单价变动幅度	金额	采购单价
上海博邦国际贸易有限公司	351.95	**	1.26%	821.47	**	27.64%	482.15	**	-3.65%	418.76	**
上海正弋贸易有限公司	85.62	**	6.93%	164.40	**	8.24%	115.45	**	-11.59%	150.09	**

报告期内，公司装片胶的采购价格分别为10.51元/克、9.66元/克、11.95元/克和12.36元/克。装片胶的主要材料是银，因此公司装片胶采购单价与银价具有一定的相关性，报告期内，公司装片胶采购单价与上海黄金交易所银价走势如下：

单位：左轴：元/千克，右轴：元/克



由上图可知，报告期内公司采购的装片胶价格变动趋势与银价走势基本吻合。2022年7月采购单价远高于其他月份，系当月公司采购的主要为单价更高的8200T型号装片胶，公司主要装片胶供应商的采购价格存在一定差异，主要系采购产品性能、可靠性不同所致，其中向上海正弋贸易有限公司采购的主要为性能更优、可靠性等级更高、单价更高的8200T、84-3JT等型号装片胶，因此各期采购的装片胶均价高于上海博邦国际贸易有限公司。

(二) 说明引线框架、铜线、金丝、装片材料等主要原材料采购价格及变动趋势，是否与大宗商品价格变动及可比公司采购价格一致

报告期内，公司引线框架、铜线、金丝、装片材料等主要原材料采购价格具体如下：

种类	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	
引线框架	数量(万只)	340,278.79	600,607.88	493,147.40	448,226.00	
	金额(万元)	4,557.33	8,609.06	6,274.62	6,400.98	
	单价(元/只)	0.0134	0.0143	0.0127	0.0143	
塑封树脂	数量(万千克)	30.84	67.49	52.14	52.14	
	金额(万元)	2,044.88	4,128.15	3,190.26	3,250.61	
	单价(元/千克)	66.30	61.16	61.19	62.35	
键合丝	金线	数量(万米)	11.65	28.20	37.35	66.20
		金额(万元)	46.90	105.53	118.67	152.96
		单价(元/米)	4.03	3.74	3.18	2.31
	铜线	数量(万米)	5,942.90	9,324.20	9,472.25	9,003.41
		金额(万元)	340.75	533.00	650.35	728.83
		单价(元/米)	0.0573	0.0572	0.0687	0.0810
	合金线	数量(万米)	3,737.90	7,132.90	5,588.80	5,824.64
		金额(万元)	308.69	583.98	481.40	580.45
		单价(元/米)	0.0826	0.0819	0.0861	0.0997
	小计	数量(万米)	9,692.45	16,485.30	15,098.40	14,894.25
		金额(万元)	696.34	1,222.51	1,250.42	1,462.24
		单价(元/米)	0.0718	0.0742	0.0828	0.10
装片材料	装片胶	数量(万克)	35.67	83.12	61.92	54.18
		金额(万元)	440.98	993.04	598.36	569.50
		单价(元/克)	12.36	11.95	9.66	10.51
	芯片 粘结 薄膜	数量(万片)	1.13	1.06	0.41	-
		金额(万元)	243.78	201.33	75.57	-
		单价(元/片)	215.73	189.93	184.33	-
	小计	金额(万元)	684.76	1,194.37	673.93	569.50
		金额占比(封装业务)	6.40%	5.79%	4.30%	3.63%
		金额占比(合并口径)	5.40%	4.91%	3.54%	2.97%

公司主要材料引线框架、铜丝、金丝、装片材料等均无公开的市场价格。公司报告期内采购的主要原材料中，引线框架的主要材料是金属铜，其成本会受到大宗商品铜价变动的一定影响，报告期内，公司引线框架价格变动趋势整体与铜

现货价格波动趋势保持基本一致；键合丝中的金线主要材料为黄金，其成本与黄金价格走势密切相关，金丝整体价格与黄金价格走势基本一致。装片材料中的装片胶主要材料为银，其成本与银价走势密切相关，装片胶整体价格与银价走势基本一致。公司引线框架、铜线、金丝、装片材料等主要原材料采购价格及变动趋势，与大宗商品价格变动情况，具体参考“问题4 毛利率高于可比公司合理性”之“二、.....说明同一原材料不同供应商采购价格差异及原因.....”。

同行业可比公司未披露采购价格，根据与主要供应商的访谈情况，供应商向公司销售的产品与其向其他独立第三方销售产品的价格不存在重大差异。

### **三、说明在毛利率为负的情况下仍向相关客户大量供货的原因及合理性，相关成本测算与实际成本控制的有效性，以及发行人拟采取的应对措施；说明报告期内客户毛利率波动较大的原因**

#### **（一）说明在毛利率为负的情况下仍向相关客户大量供货的原因及合理性**

报告期属于封测行业探底企稳回升的阶段，整体市场的产品价格处于较低的阶段。毛利率为负的情况下仍向相关客户大量供货的原因主要系：

1、集成电路封装测试行业为重资产行业，固定资产厂房、机器设备投入金额极大，封装测试业务材料（含计入制造费用的辅助材料、周转材料等）投入占比约为 35%-40%，因而固定资产折旧以及人工等固定成本（含半固定成本）在全部成本中的占比超过 50%；专业测试业务除周转材料外，无其他材料投入，固定资产折旧以及人工等固定成本（含半固定成本）的占比超过 80%，因而在行业需求不足的时候，对于单价低于单位成本的订单，公司也会予以承接，以便提升产能利用率、降低单位产品分摊的固定成本；

2、公司的主要客户平均合作年限在 3 年以上，合作稳定，客户在公司封装测试的产品种类极多，部分产品因市场行情原因毛利为负甚至负数极大，但除此以外的其他产品为正毛利，公司如仅承接正毛利而不承接负毛利产品，将导致公司与该等客户的合作关系无法继续；

3、公司主要客户的大量订单是公司产能利用率处于合理水平以上的重要支撑，如公司不承接，将导致公司所生产的其他产品需要分摊的固定成本更高，导

致该等价格合理产品因需要分摊的固定成本过高，从而拉低毛利率甚至也出现负毛利，对公司经营业绩产生更大影响；

4、报告期内，发行人生产过程中的各期废料收入可以产生其他业务收入，从而抵消部分负毛利对毛利率的不利影响。

综上，公司基于整体产能规划及客户合作稳定性等因素考量与负毛利客户持续合作，且生产过程中的废料收入能抵消部分负毛利，发行人与负毛利客户持续合作具有商业合理性。

## **（二）相关成本测算与实际成本控制的有效性，以及发行人拟采取的应对措施**

### **1、公司确定基础报价的成本测算合理，实际成本控制的有效性**

公司产品均有基础报价。封装测试产品根据所消耗的材料成本、制造费用、人工成本加上合理的利润率确定基础报价，测试产品根据常温测试下的机时单价作为基础报价。公司向客户报价时，对客户需要进行封装测试的产品，按照其所需耗用的材料数量及该等耗用材料的现时价格确定材料成本，并根据该类产品最近一年材料成本占该类产品的总成本比例，确定客户封装测试产品的成本。公司以按照前述方式确定的成本加成一定的利润进行报价。公司用于报价的成本测算过程合理。

公司以此确定基础报价后，客户会根据市场需求、行业景气度、竞争对手价格水平与公司进行协商，在行业景气度下行、竞争对手对同类产品报价较低时，公司与客户协商确定的产品价格水平可能会较低，甚至低于成本。

公司严格执行既定的成本控制目标，具体如下：

（1）材料成本方面，公司会实时对市场材料价格变动情况进行监控，选取价格和品质最优的供应商以降低材料采购成本；公司对生产过程进行严格管控，合理保证生产过程中不存在非正常的材料损耗。此外，公司积极推动供应链本土化，降低进口材料的占比，压缩材料采购成本。

（2）设备折旧方面，公司通过柔性化生产管理、优化生产工艺流程以提升

设备利用率，减少设备闲置时间；加强设备日常维护与升级，延长设备使用寿命，降低单位产能折旧分摊。

(3) 人员方面，公司建立了具备竞争性的薪酬体系和完善的内部人才培养机制，有效提升员工的生产效率。公司通过绩效考核与激励机制提升员工效率；精简管理流程，减少冗余岗位，实现人力资源精准配置；同时通过内部培养，提升员工的技术水平，公司具备通畅的晋升路径，实现了人才的梯级储备。

公司将进一步加强产业链协同、持续技术创新，实现材料、工艺的新突破；通过规模效应进一步降低材料与设备成本；建立全流程成本动态监控体系，对各环节成本进行精准管理。

综上所述，公司确定基础报价的成本测算合理，实际成本控制有效。

## 2、发行人拟采取的应对措施

为了提升公司的竞争力，提高产品的毛利率，公司拟采取以下措施：

(1) 进一步优化产品结构，降低毛利率较低的封装产品的收入占比，SOP封装业务在公司业务中属于毛利率较低的产品，报告期内 SOP 产品收入占比为 73.48%、67.72%、67.32%和 64.37%，呈逐年下降趋势；报告期内毛利率较高的 QFN/DFN、LQFP、LGA 等中高端封测产品合计占封测业务收入比例分别为 16.19%、24.17%、25.32%和 30.06%；

(2) 布局中高端封装业务、测试业务，提升生产效率以及应对客户新增需求。公司经过对 FCLGA、BGA、FCBGA 等中高端封装技术的研发和攻关，目前 FCLGA 已进入量产阶段，BGA、FCBGA 已有部分规格型号进入工程批阶段，同时公司 LQFP 产品新增了 7\*7、10\*10、12\*12、14\*14 等产品规格，不仅丰富了公司的产品线，且为提升公司未来的经营效率和效果打下了坚实的基础；

(3) 拓展新客户，优化客户结构，逐步降低与负毛利客户的合作规模。

### (三) 说明报告期内客户毛利率波动较大的原因

报告期内公司客户毛利率波动较大的原因主要受以下几方面影响：

1、报告期内公司所处行业景气度、整体市场环境以及下游市场需求波动较

大，使得公司报告期内产品价格出现波动，同时报告期内产能利用率水平变动较大，公司整体毛利率出现波动，相应的客户毛利率水平亦出现不同程度的波动；

2、报告期内公司因厂房搬迁、新厂房投产，部分客户对新厂房生产经营环境进行重新验证，使得机器设备使用率受到一定影响，进而影响客户的毛利率；

3、公司产品终端应用领域广泛，各应用领域竞争程度、产品价格水平变动存在差异，相应的不同应用领域的客户所处经营环境差异较大，使得公司与该等客户确定的产品价格及客户对价格调整的需求存在差异，公司根据市场行情、竞争对手报价情况等对产品价格予以适时调整，相应的客户毛利率会出现波动；

4、报告期各期，因公司产品种类较为丰富，不同产品毛利率存在差异，随着产品结构变化，客户毛利率也随之波动。

#### **四、说明毛利率为负产品的存货跌价准备计提充分性，毛利率为负产品对应的尚未执行订单是否属于亏损合同、是否计提预计负债，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定**

##### **（一）说明毛利率为负产品的存货跌价准备计提充分性**

报告期各期末，公司按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。库存商品、发出商品等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

其中，公司存货中的库存商品、发出商品等直接用于出售的存货，因其在投产前已有确定订单，对应售价确定。对于原材料等需要继续加工的产品，公司在评估其可变现净值时，按照期末最新的价格协议情况确定估计售价，已充分考虑了对应产品目前售价情况。

1、报告期各期末，主营业务前十大客户中毛利率为负的产品结存及对应跌价情况如下：

##### **（1）2025年6月30日/2025年1-6月**

单位：万元、%

客户名称	产品类别	库存金额	跌价准备	跌价准备率
客户 D	SOP	163.15	43.56	26.70
客户 O	SOP	391.16	66.38	16.97
客户 F	SOP	141.79	68.99	48.66
客户 S	SOP	2.28	0.01	0.44
客户 Q	SOP	73.65	11.30	15.34

(2) 2024 年 12 月 31 日/2024 年度

单位：万元、%

客户名称	产品类别	库存金额	跌价准备	跌价准备率
客户 D	SOP	105.66	17.53	16.59
客户 O	SOP	304.77	57.88	18.99
客户 C	SOP	62.03	17.66	28.47
	QFN/DFN	106.23	17.61	16.58
客户 F	SOP	544.95	184.34	33.83
客户 Q	SOP	44.39	8.14	18.34

(3) 2023 年 12 月 31 日/2023 年度

单位：万元、%

客户名称	产品类别	库存金额	跌价准备	跌价准备率
客户 F	SOP	212.13	37.10	17.49
客户 G	SOP	64.09	27.12	42.32

(4) 2022 年 12 月 31 日/2022 年度

单位：万元、%

客户名称	产品类别	库存金额	跌价准备	跌价准备率
客户 G	SOP	169.93	48.33	28.44

注：选取标准为前十大客户中毛利率为负的产品且库存金额大于1万的产品。

报告期各期末，公司负毛利产品对应存货均按照公司会计政策进行存货跌价准备测试，存货跌价准备计提充分。

## 2、存货跌价准备与同行业可比公司的比较情况

报告期内，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

项目	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
长电科技	6.88%	6.63%	9.18%	10.41%
华天科技	1.28%	1.68%	2.97%	3.00%
通富微电	5.07%	4.10%	3.45%	3.11%
气派科技	13.41%	13.07%	12.28%	13.01%
甬矽电子	4.22%	4.25%	2.30%	1.27%
利扬芯片	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
伟测科技	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
华岭股份	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
剔除利扬芯片、伟测科技、华岭股份平均值	6.17%	5.95%	6.04%	6.16%
华宇电子	7.62%	8.51%	6.11%	4.35%

注：同行业可比公司数据来源于披露的定期报告。

从上表可知，专业测试公司（利扬芯片、伟测科技、华岭股份）未计提存货跌价准备。剔除利扬芯片、伟测科技、华岭股份，2023年末至2025年6月末，公司存货跌价准备计提比例均高于可比公司平均值。从存货跌价准备具体计提比例来看，公司处于同行业可比公司中间水平。

综上，公司主要负毛利产品均已计提存货跌价准备，存货跌价准备计提比例在同行业可比公司中处于较高水平，存货跌价准备计提充分。

## （二）毛利率为负产品对应的尚未执行订单是否属于亏损合同、是否计提预计负债，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司客户主要为芯片设计公司，其主要采用Fabless模式开展业务，在Fabless模式下客户仅从事芯片的研发、设计与销售，自身不从事生产活动。客户完成芯片设计版图后，先向晶圆代工厂采购晶圆，晶圆厂将晶圆生产后发往至封测厂，封测厂收到的客户晶圆作为客供材料进行管理，客户根据自身芯片的销售情况向封测厂下达订单，封测订单一般具有“多批次、小批量”的特点，封测厂接到客户订单后一般在极短时间内安排封装测试，即尚未执行的订单存在时间极短。安排生产后即形成公司的存货（在产品、库存商品、发出商品），在各资产负债表日，公司按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。同行业公司处理情况如下：

可比公司	是否对亏损合同计提预计负债
长电科技（600584.SH）	否
华天科技（002185.SZ）	否
通富微电（002156.SZ）	否
气派科技（688216.SH）	否
利扬芯片（688135.SH）	否
甬矽电子（688362.SH）	否
伟测科技（688372.SH）	否
华岭股份（430139）	否

由上表可知，同行业可比公司均未对亏损合同计提预计负债，公司相关会计处理与同行业可比公司处理一致，符合行业惯例。

综上所述，公司各期末尚未执行订单存在时间极短，且公司已按存货的成本与可变现净值孰低计提了存货跌价准备，未对亏损合同计提预计负债，符合行业惯例，符合《企业会计准则》的规定。

**五、说明目前采购二手设备的类型、原值、成新率，二手设备折旧年限与同行业可比公司是否一致，二手设备与新设备的性能差异情况及对折旧金额的影响；说明购买二手设备的交易对手情况；说明报告期内自主研发生产设备数量、金额及占比，相关会计处理的合规性，自产设备成本与外购设备成本的差异及原因**

**（一）说明目前采购二手设备的类型、原值、成新率，二手设备折旧年限与同行业可比公司是否一致，二手设备与新设备的性能差异情况及对折旧金额的影响**

报告期各期，公司固定资产中新增的二手设备情况如下：

期间	设备类型	数量	原值（万元）	成新率
2022 年度	分选机	1	22.37	30%
2023 年度	探针台	11	328.31	40%
2024 年度	探针台	20	529.38	40%
2025 年 1-6 月	/	-	-	/

公司所处的集成电路封装测试行业属于资金密集型行业，资金投入大、回收

周期长。公司成立初期阶段，由于公司现金流较为紧张，综合考虑性价比等因素，购买了一定数量的二手设备。2019年后，公司处于快速发展阶段，后续考虑产品品质和生产效率等因素，大幅减少二手设备的采购。由上表可知，报告期内，公司采购二手设备金额分别为22.37万元、328.31万元、529.38万元和0.00万元，占各期新增机器设备原值比例分别为0.11%、1.95%、2.17%和0%，占比较小。

经查询公开披露的信息文件，同行业可比公司中仅利扬芯片披露了外购二手机器设备可使用年限的具体确定方法。发行人与利扬芯片外购二手机器设备可使用年限确定方法如下：

公司	折旧年限确定方法
华宇电子	以新设备折旧年限 10 年为基础，结合设备制造商、设备磨损和使用及保养等情况合理评估确定成新率，以评估确定的成新率为基础确定外购二手机器设备的具体折旧年限
利扬芯片	以（1）设备产地、品牌、型号；（2）已使用设备年限情况；（3）设备综合状况（包括机械精准度、测试机测量精准度、磨损新旧程度和设备保养情况），评估二手设备的成新率和可使用年限

由上表可见，发行人与利扬芯片确定外购二手机器设备使用年限的方法不存在重大差异。

公司目前在用的二手设备主要涵盖键合设备、装片贴片设备、减薄切割设备、塑封设备、测试机/探针台和分选机，二手设备性能与新设备性能主要差异点如下：

设备类型	二手设备与新设备性能主要差异点
键合设备	1.键合力度、超声功率输出稳定性下降，易出现虚焊/过焊； 2.金丝/铝丝走线精度漂移，影响键合良率； 3.超声发生器老化，键合效率降低。
装片贴片设备	1.真空吸嘴磨损导致芯片拾取良率下降，易出现芯片划伤； 2.视觉定位系统的相机/光源老化，定位精度降低； 3.贴装压力控制精度下降，易压碎薄芯片。
减薄切割设备	1.主轴轴承磨损导致切割/减薄时振动增大，晶圆崩边率升高； 2.砂轮寿命缩短，加工表面粗糙度变差； 3.冷却系统效率下降，易导致晶圆热损伤。
塑封设备	1.模具加热不均，塑封料固化效果差，易出现气泡/开裂； 2.合模压力精度下降，封装体尺寸一致性差； 3.脱模机构老化，成品脱模时易破损。
测试机/探针台	1.测试机的信号采集精度漂移，测试数据误差增大；

设备类型	二手设备与新设备性能主要差异点
	2.探针台的探针接触力控制精度下降，易损坏芯片焊盘； 3.老旧测试机不支持最新的高速/高频测试协议。
分选机	1.分选机构的运动精度下降，芯片分选错误率升高； 2.料仓/输送带磨损，易出现卡料故障； 3.分选速度受限，无法匹配高产能测试线。

公司对设备状态及时关注，当出现设备无法工作、效率明显偏低等情况，及时进行维修改造，如更新改造实现的经济效益较低，会对二手设备进行报废处理。

报告期各期，假设公司二手设备均为新设备情况下，折旧对比如下：

单位：万元

期间	新设备折旧	二手设备折旧	差异
2025年1-6月	1,942.63	447.24	1,495.39
2024年度	3,365.16	1,045.27	2,319.89
2023年度	4,362.16	1,216.22	3,145.94
2022年度	3,591.36	1,390.30	2,201.06

注：新设备折旧采用公司当年度购入同类新设备平均原值，折旧年限统一为10年进行测算，残值率为5%；二手设备如当年处置/报废，处置/报废数量对等的新设备停止折旧；二手设备如已提足折旧，对等数量的新设备继续计算折旧。

如上表所示，报告期各期，因公司存在的二手设备，公司每年减少折旧金额分别为2,201.06万元、3,145.94万元、2,319.89万元和1,495.39万元，对公司主营业务毛利率产生一定积极作用。

## （二）购买二手设备的交易对手情况

报告期内，公司购买二手设备供应商情况如下：

单位：万元

期间	供应商	设备类型	数量	原值
2022年度	仁创科技（深圳）有限公司	分选机	1	22.37
2023年度	苏州久元微电子有限公司	探针台	11	328.31
2024年度	苏州久元微电子有限公司	探针台	20	529.38
2025年1-6月	Winpac Inc	FC封装产品产线	14	2,760.64

（续上表）

主要供应商名称	成立时间	注册资本	接洽方式	经营范围	是否与发行人及相关人员存在关联关系或非经营性资金往来
仁创科技（深圳）有限公司	2016-08-03	100万元	业内介绍	一般经营项目是:仪器设备的技术开发、咨询;软件开发及销售;包装材料、耗材、清洗液、新旧设备、仪器的销售;机器仪器配件、设备仪器的上门维护;仪器设备租赁;机械设备租赁（不配备操作人员的机械设备租赁,不包括金融租赁活动）;计算机及通讯设备租赁;国内贸易。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营）	否
苏州久元微电子有限公司	2019-05-15	300万美元	主动询问	集成电路的设计;芯片的测试、封装、加工;半导体及集成电路领域内的技术开发、技术服务、技术咨询;计算机软件设计开发;半导体、电子产品、机电设备、电子元件销售;机械设备维修、租赁、销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	否
Winpac Inc	2002年4月	582.25亿韩元	业内介绍	半导体外包装材料服务;半导体材料、生产、销售;技术咨询与技术指导;各类产品销售、进出口、关联服务;机械设备租赁;与以上各项相关的进出口业务;与以上各项相关的附属业务	否

（三）说明报告期内自主研发生产设备数量、金额及占比，相关会计处理的合规性，自产设备成本与外购设备成本的差异及原因

#### 1、报告期内自主研发生产设备的数量、金额及占比

公司自主研发生产设备主要为分选机以及编带机，自研的分选机主要包括重力式四轨测编一体机、重力式四轨分选机以及重力式双轨分选机等；自研的编带机主要包括3D编带机、2D编带机等。报告期内，公司仅在2022年度存在自主研

发生产设备的情况，具体的数量、金额如下：

单位：万元、台

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	新增自主研发金额	新增自主研发数量	新增自主研发金额	新增自主研发数量	新增自主研发金额	新增自主研发数量	新增自主研发金额	新增自主研发数量
分选机	-	-	-	-	-	-	779.73	34
合计	-	-	-	-	-	-	779.73	34

## 2、自主研发设备相关会计处理的合规性

### （1）自主研发生产设备的会计处理

公司对自主研发生产设备的会计处理包括三个阶段：初始计量、完成转固和后续计量。

①初始计量：机加工车间根据当月生产设备所需要的BOM进行领料，并安排相关人员进行组装生产，财务部门根据领料单、生产工时记录等原始单据，将当月发生的料工费分配归集至各自建设备。报告期各期末，公司将未完工的自建设备列报为在建工程科目；

②完成转固：相关自研设备达到预定可使用状态时，由机加工车间提出内部验收申请，相关部门负责人验收通过后，签批固定资产转固单，实物移交至使用生产部门，同时财务部门依据固定资产转固单将相关资产建造成本结转至固定资产；

③后续计量：公司根据既定固定资产会计政策中确定的使用年限和残值率，并根据资产实际使用部门，将计提的折旧费用分配至对应产品的成本中。

### （2）会计处理的合规性

《企业会计准则第4号——固定资产》相关规定如下：

“第七条：固定资产应当按照成本进行初始计量；

第九条：自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；

第十五条：企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。

第十八条：固定资产应当按月计提折旧，并根据用途计入相关资产的成本或者当期损益。”

因此，公司基于上述准则的要求，将为自研设备所投入的材料成本、设备建造安装人员的薪酬和其他为使得固定资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出计入固定资产的初始确认成本中，以及根据公司的会计政策和受益部门计提折旧的相关会计处理的方式具有合理性。

### 3、自产设备成本与外购设备成本的差异及原因

公司自研设备的产品价格与市场同类产品价格进行对比如下表所示：

单位：万元

项目	具体设备	自研产品的平均价格	市场参考价	外部价高于自研价格占外部价比例
分选机	重力式单轨分选机	5.00	8-10	37.50%-50%
	重力式双轨分选机	6.00	9-12	33.33%-50%
	重力式四轨分选机	10.00	15-16	33.33%-37.50%
	重力式四轨测编一体机	27.50	35-36	21.43%-23.61%
编带机	2D 编带机	5.00	8-9	37.50%-44.44%
	3D 编带机	10.00	15-16	33.33%-37.50%

注：外部价高于自研价格比例=（市场参考价-自研产品的平均价格）/市场参考价

由上表可知，类似设备的外购价格一般比公司自主研发生产设备的成本高出21%至50%，自主生产成本低于外购价格的原因如下所示：

#### （1）外部生产的设备毛利率较高

根据上市公司的公开资料，长川科技（300604.SZ）、深科达（688328.SH）以及联动科技（301369.SZ）主营业务中存在分选机及编带机业务，报告期内上述公司的毛利率分别如下所示：

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
长川科技 <sup>注1</sup>	41.08%	36.35%	41.32%	44.62%
深科达 <sup>注2</sup>	29.24%	28.97%	34.79%	38.45%

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
联动科技 <sup>注3</sup>	55.27%	56.41%	62.04%	65.99%
行业平均	41.86%	40.58%	46.05%	49.69%

注1：数据为长川科技各年度报告中披露的分选机毛利率；

注2：数据为深科达各年度报告中披露的半导体设备毛利率；

注3：数据为联动科技各年度报告中披露的半导体自动化测试系统毛利率。

由此可见，分选机及编带机的毛利率较高，其毛利率水平与设备外部购买价格高于公司自研价格的比例基本一致。

### （2）简化设计以及无需提供售后服务

相较于市场中的外购设备，公司自研设备不需要考虑各种附加功能，因此可以在满足公司生产需求的情况下降低建造成本。同时自研设备的维护、保养及后续服务也由公司人员进行完成，故相较于外购设备需考虑售后服务费等因素，自研设备可以更好地降低制造成本。

### （3）基于前期研发成果的应用

公司基于前期技术积累，已形成了分选机和编带机领域相关的研发成果且具有一定通用性，同时公司自研的产品主要集中在分选机和编带机两个领域，因此，产品工艺相对稳定，同时生产人员的熟练度亦不断提升，相应降低了自研设备的制造成本。

综上所述，结合市场行情和公司自身情况，公司自主生产设备成本低于外购价格具有合理性。

## 六、结合测试行业发展趋势、行业竞争格局，说明发行人测试服务市场的定位、核心竞争力以及在国内专业测试领域处于领先地位的具体体现，结合测试服务单价、成本，说明发行人在业绩规模低于可比公司的情况下，测试业务毛利率高于可比公司的原因

（一）结合测试行业发展趋势、行业竞争格局，说明发行人测试服务市场的定位、核心竞争力以及在国内专业测试领域处于领先地位的具体体现

### 1、行业发展趋势及竞争格局

近年来，集成电路测试行业发展迅速，但是独立第三方集成电路测试占整个

集成电路产业规模仍然较小，无法满足众多芯片设计公司的量产测试需求，这一现状已成为我国集成电路产业发展的一个瓶颈。随着先进工艺的集成度和电路的复杂度日益攀升，产品性能不断提升，测试费用越来越高，市场对独立第三方专业测试服务的需求越来越迫切。同时伴随着集成电路行业垂直分工日益凸显的趋势，未来专注集成电路测试细分领域的市场空间将快速扩大。

中国大陆的独立第三方测试产业起步较晚，2018年以后才进入快速发展期，规模以上内资独立第三方测试企业为伟测科技、利扬芯片、华岭股份和华宇电子，前述企业在收入规模、技术实力、客户群体等方面具备竞争力，其他中小企业并无形成绝对优势和市场影响力，在细分领域与头部企业形成差异化竞争。此外，目前中国大陆相当比例的测试产能集中在封测一体厂商的测试部门，其业务规模领先于中国大陆的独立第三方测试企业。但在专业测试、高端测试需求不断提升的背景下，因封测厂将其业务重心、主要的设备配置、研发投入等放在了封装业务上，与其测试业务相比，其封装业务的营业收入占比较大，故封测厂面临测试产能结构性失衡和测试方案开发能力不足的困境，而独立第三方测试企业凭借专业的技术水平和高效的服务速度，在测试行业的市场地位将不断提高。

## **2、公司测试服务市场的定位、核心竞争力，公司在国内专业测试领域地位突出**

公司自成立之日起即开展专业测试服务业务，深耕集成电路测试领域近20年，与利扬芯片和伟测科技相比，公司深耕集成电路专业测试领域更久。目前，公司已成为国内市场地位突出的独立第三方测试企业，核心竞争力具体体现如下：

### **（1）国内市场排名靠前，技术突出**

根据中国半导体协会封装分会出具的说明：“独立第三方专业测试服务模式行业起步较晚，主要厂商的发展历史较短，国内专业测试服务企业数量较少，中国大陆最大的三家独立第三方测试企业为伟测科技、利扬芯片、华岭股份。以营业收入口径经不完全统计，华宇电子专业测试服务营收排名位列中国本土专业测试服务企业第4名。华宇电子是国内具备较为突出的技术实力、业务模式成熟、近年来经营业绩稳定、收入及产销规模较大、具有行业代表性的封装测试企业。”

根据深圳市半导体行业协会以2024年度各会员单位营业收入进行的不完全统计，华宇电子专业测试服务营收排名位列中国本土专业测试服务企业第4名。同时根据深圳市半导体行业协会出具的关于技术水平的说明：“在集成电路测试技术参数方面，华宇电子在晶圆测试的晶圆尺寸、测试温度范围、最大同测数和最小pad间距以及芯片成品测试的封装尺寸、测试温度范围和测试频率等部分技术指标处于国内领先地位”。

(2) 公司测试业务布局广泛，可快速响应客户需求

公司在深圳、无锡、合肥均设立子公司提供专业测试服务，上述区域是我国集成电路产业集中度最高、产业链最完整、制造水平最高的区域，半导体企业数量众多。公司测试业务多地布局服务于周边地域客户，可快速响应客户需求，提高客户服务响应效率和客户满意度。

(3) 公司测试程序开发能力突出，产品测试方案开发及解读能力经验丰富

公司在测试领域形成了多项自主核心技术，芯片的测试方案开发技术方面，公司自主研发的指纹测试方案可实现对条状封装的芯片进行24颗并测，高于行业内普遍的8颗或16颗并测能力。

(4) 公司测试芯片类型丰富，芯片应用领域广阔

公司晶圆测试覆盖全尺寸晶圆，芯片成品测试方面，公司已累计研发出MCU芯片、ADC芯片、FPGA芯片、GPU芯片、视频芯片、射频芯片等累计超过30种芯片测试方案，测试的芯片主要应用于指纹识别、消防安全、5G射频模块、存储器、蓝牙通讯、电源管理模块、北斗应用、电力载波、汽车电子等领域。自成立以来至今，公司已完成超过4,000种芯片型号量产测试，从已实现芯片型号量产数量来看，发行人和伟测科技、利扬芯片、华岭股份在国内专业测试领域具有突出地位。

(5) 公司具备为客户提供定制化测试方案的能力

汽车电子芯片种类繁多，市场上一般没有成型的通用测试设备；为了实现量产测试，公司的研发团队可以根据客户的产品特性和测试要求，快速评估和指定测试方案并配备测试专用治具和专用设备。公司为客户提供定制化测试方案，需

要结合生产工艺的调整和关键技术的协调匹配，是公司测试技术能力的重要体现。

#### （6）公司具备快速平台拓展和跨平台验证的能力

随着客户测试订单量的增加，公司目前拥有的某一型号测试机台数量可能无法满足快速出货的需求，公司通过较强的测试方案开发技术能力可实现产品的快速平台拓展和跨平台验证并实现量产。例如客户的某款测试产品，制定的测试方案是使用3380D测试机，但是客户测试订单量快速增加，公司拥有的3380D测试机数量有限，无法满足快速增加的测试订单量。公司可快速在其他测试机台如S100、V50上制定测试方案以实现测试效果与3380D测试机的测试效果一致，保证了客户订单的顺利完成，提高了客户的满意度。

综上，公司测试业务规模较大、排名靠前，在行业内处于突出地位；公司在多区域设立公司就近服务周边区域客户，并形成封测一体化服务的独特优势，在行业内具备竞争力；公司积累了足够的行业经验，形成多项核心技术，具备了服务领域广、定制化测试能力强等核心竞争力，以及在晶圆测试以及高端芯片成品测试等领域内的业务布局，公司测试业务在行业内具有突出地位。

### （二）结合测试服务单价、成本，说明发行人在业绩规模低于可比公司的情况下，测试业务毛利率高于可比公司的原因

#### 1、发行人与同行业可比公司测试服务单价、成本、毛利率情况

报告期内，发行人与伟测科技、利扬芯片晶圆测试、成品测试业务销售均价、单位成本及毛利率对比情况如下：

单位：元/只

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	
晶圆测试	伟测科技	销售均价	/	468.54	442.73	395.45
		单位成本	/	269.63	253.04	171.96
		毛利率	41.69%	42.45%	42.84%	56.51%
	利扬芯片	销售均价	/	316.10	405.73	308.51
		单位成本	/	253.12	313.24	217.98
		毛利率	20.30%	19.92%	22.79%	29.34%

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	
发行人	销售均价	178.53	153.64	157.18	185.90	
	单位成本	115.04	100.01	90.27	89.43	
	毛利率	35.57%	34.91%	42.57%	51.89%	
成品测试	伟测科技	销售均价	/	0.1230	0.1575	0.1096
		单位成本	/	0.0871	0.1101	0.0692
		毛利率	25.06%	29.16%	30.14%	36.88%
	利扬芯片	销售均价	/	0.1446	0.1958	0.1834
		单位成本	/	0.1109	0.1284	0.1062
		毛利率	30.56%	23.32%	34.42%	42.08%
	发行人	销售均价	0.0254	0.0251	0.0258	0.0245
		单位成本	0.0159	0.0146	0.0159	0.0159
		毛利率	37.28%	41.73%	38.39%	35.08%

注：1、同行业可比公司中，华岭股份未查询到分晶圆测试、成品测试的销售均价、单位成本及毛利率的相关信息；

2、2025年1-6月，伟测科技、利扬芯片未披露晶圆测试、成品测试的销售均价、单位成本及毛利率的相关信息。

2022年度至2024年度，利扬芯片晶圆测试销售均价低于伟测科技，2022年度、2023年度利扬芯片单位成本高于伟测科技，2024年度略低于伟测科技；2022年度至2024年度利扬芯片成品测试销售均价、单位成本均高于伟测科技；发行人晶圆测试、成品测试销售均价、单位成本均低于伟测科技和利扬芯片。

**2、业务规模大小与毛利率水平高低并无明显关系，由销售均价和单位成本共同决定**

报告期内，公司与从事专业测试的同行业可比公司测试服务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
利扬芯片	收入	26,481.96	45,032.89	48,506.62	43,394.25
	毛利率(%)	26.70%	21.91%	29.93%	37.59%
伟测科技	收入	60,566.24	98,145.90	68,692.59	70,245.20
	毛利率(%)	34.71%	37.48%	38.32%	48.68%
华岭股份	收入	15,383.89	26,638.60	30,965.97	27,199.48

公司名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	毛利率(%)	21.67%	20.70%	51.41%	49.81%
发行人	收入	13,059.47	23,715.68	19,042.54	17,132.65
	毛利率(%)	36.64%	39.14%	40.02%	42.52%

注：利扬芯片为其晶圆测试、成品测试收入及毛利率（不含晶圆磨切），伟测科技为其晶圆测试、成品测试收入及毛利率，华岭股份为其主营业务中的测试服务（不含测试部件销售）的收入及毛利率，发行人为专业测试收入及毛利率。

从上可知，2022年度公司专业测试业务毛利率低于伟测科技、华岭股份，仅略高于利扬芯片；2023年度公司专业测试业务毛利率低于华岭股份，略高于伟测科技，高于利扬芯片；2024年度、2025年1-6月公司专业测试毛利率与伟测科技基本持平，高于利扬芯片、华岭股份。按收入规模从大到小排序，依次为伟测科技、利扬芯片、华岭股份、公司；从收入变动情况来看，利扬芯片、华岭股份2023年度同比增长、2024年度收入同比下降；伟测科技2023年度同比下降、2024年度同比增长，公司专业测试收入持续增长。

2022年度、2023年度，华岭股份收入规模远低于利扬芯片和伟测科技，但其毛利率水平高于利扬芯片和伟测科技，特别是2023年度，华岭股份毛利率水平远高于利扬芯片和伟测科技，总的来看，业绩规模大小与毛利率高低不存在明显相关性。

发行人晶圆测试、成品测试单价低于伟测科技、利扬芯片，单位成本也低于伟测科技、利扬芯片，产品毛利率由销售均价和单位成本共同决定。

### 3、发行人专业测试毛利率水平处于合理水平

报告期内，公司与同行业可比公司晶圆测试、成品测试服务毛利率水平如下：

名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
利扬芯片	26.70%	21.91%	29.93%	37.59%
伟测科技	34.71%	37.48%	38.32%	48.68%
华岭股份	21.67%	20.70%	51.41%	49.81%
平均数	27.69%	26.70%	39.89%	45.36%
发行人	36.64%	39.14%	40.02%	42.52%

注：利扬芯片为其晶圆测试、成品测试毛利率（不含晶圆磨切），伟测科技为其晶圆测试、成品测试毛利率，华岭股份为其主营业务中的测试服务（不含测试部件销售）的毛利率，

发行人为专业测试业务毛利率。

从上可知，2022年度发行人专业测试毛利率水平低于伟测科技、华岭股份和行业平均水平，仅略高于利扬芯片；2023年度发行人专业测试毛利率水平远低于华岭股份，与伟测科技和行业平均水平基本持平，高于利扬芯片；2024年度、2025年1-6月发行人专业测试毛利率与伟测科技基本持平，高于利扬芯片和华岭股份。

同行业可比公司收入变动幅度与成本变动幅度差异大，相应的专业测试毛利率变动幅度大；而公司专业测试业务收入变动幅度与成本变动幅度较小，相应的专业测试毛利率变动幅度较小，使得公司2024年度、2025年1-6月专业测试毛利率水平小幅下降，高于同行业可比公司平均水平。

2022年度至2024年度，公司与同行业可比公司专业测试收入变动幅度、成本变动幅度如下：

名称	2024 年度		2023 年度	
	收入变动率	成本变动率	收入变动率	成本变动率
利扬芯片	-7.16%	3.45%	11.78%	25.51%
伟测科技	42.88%	44.82%	-2.21%	17.51%
华岭股份	-13.97%	40.40%	13.85%	10.23%
发行人	24.54%	26.38%	11.15%	15.99%

注：利扬芯片为其晶圆测试、成品测试服务收入、成本（不含晶圆磨切），伟测科技为其晶圆测试、成品测试的收入成本，华岭股份为测试服务（不含测试部件销售）的收入、成本，发行人为专业测试业务收入、成本。

集成电路专业测试业务除耗材外，不投入原材料，主要成本为人员薪酬、机器设备折旧、电费及耗材等，2022年度至2024年度公司与同行业可比公司成本费用变动幅度与收入变动幅度之间的差异导致了公司与同行业可比公司毛利率变动的差异较大，相关情况如下：

单位：万元

发行人	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
直接人工	4,276.45	34.03%	3,190.57	21.04%	2,636.06
折旧摊销	4,255.65	44.13%	2,952.58	23.11%	2,398.26
燃料动力	1,514.70	39.01%	1,089.67	43.12%	761.38
其他制造费用	4,387.01	4.74%	4,188.37	3.38%	4,051.43

成本合计	14,433.81	26.38%	11,421.20	15.99%	9,847.12
测试收入	23,715.68	24.54%	19,042.54	11.15%	17,132.65
利扬芯片	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
直接人工	3,870.18	-9.23%	4,263.53	4.43%	4,082.53
折旧	14,478.78	7.62%	13,453.78	43.42%	9,380.56
制造费用	12,731.57	5.98%	12,013.45	15.17%	10,431.22
燃料动力	4,084.52	-4.12%	4,260.03	33.59%	3,188.78
成本合计	35,165.05	3.45%	33,990.79	25.51%	27,083.09
测试收入	45,032.89	-7.16%	48,506.62	11.78%	43,394.25
伟测科技	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
直接人工	18,438.28	36.82%	13,476.59	4.70%	12,871.25
设备折旧及租赁费用	28,936.41	48.48%	19,488.79	37.01%	14,224.12
燃料动力	6,054.47	43.98%	4,205.01	29.31%	3,251.78
制造费用	7,927.68	52.57%	5,196.22	-8.94%	5,706.07
成本合计	61,356.84	44.82%	42,366.60	17.51%	36,053.22
测试收入	98,145.90	42.88%	68,692.59	-2.21%	70,245.20
华岭股份	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
直接人工	5,182.02	16.03%	4,466.05	-	未披露
折旧摊销	12,106.83	78.80%	6,770.97	-	未披露
燃料动力	1,408.55	22.27%	1,152.02	-	未披露
制造费用	2,428.08	-8.65%	2,658.12	-	未披露
成本合计	21,125.48	40.40%	15,047.16	10.23%	13,651.04
测试收入	26,638.60	-13.97%	30,965.97	13.85%	27,199.48

注：1、同行业可比公司未披露 2025 年 1-6 月的成本费用的具体构成情况，故暂未列示相关数据；

2、利扬芯片为其晶圆测试、成品测试服务收入、成本（不含晶圆磨切），伟测科技为其晶圆测试、成品测试的收入成本，华岭股份为测试服务（不含测试部件销售）的收入、成本，发行人为专业测试业务收入、成本。

从上可知，2022年度至2024年度，随着业务规模的逐步扩大，发行人专业测试服务收入与成本呈基本同步变动趋势，成本增长幅度略大于收入增长幅度使得发行人毛利率呈小幅下降。利扬芯片2023年度由于折旧费用、燃料动力的大幅增长导致成本增长幅度大于收入增长幅度，2024年度收入下降但成本小幅增长，相

应的导致利扬芯片2023年度、2024年度毛利率水平降幅较大。伟测科技2023年度收入与上年度基本持平，由于设备折旧及租赁费用、燃料动力大幅增长导致成本增幅较大，相应的毛利率下降较为明显；2024年度收入与成本均呈大幅增长且成本增幅略大于收入增幅，相应的毛利率仅略有下降。华岭股份2024年度因新增产能建成投产，导致当期折旧摊销较2023年度大幅增长78.80%、燃料动力增长22.27%、直接人工增长16.03%，2024年度测试收入下降13.97%，使得华岭股份测试服务毛利率从2023年度的51.41%大幅下降至2024年度的20.70%。

(1) 利扬芯片成本增长幅度高于收入增长幅度导致毛利率下降较为明显的主要原因

利扬芯片在其2022年年度报告中披露“全年芯片行业特别是消费电子芯片去库存周期较长，公司产能利用率受影响使公司2022年度销售毛利率下滑”“围绕以粤港澳大湾区（广东省东莞市）和长三角地区（上海市嘉定区）两个中心，有序扩充四个测试技术服务生产基地的中高端测试产能，使得公司折旧、摊销、人力、电力、厂房租金等成本大幅增加”；2023年年度报告中披露“公司提前布局高端测试产能，使折旧、摊销、人工、电力、厂房费用等固定费用及财务费用较上年同期大幅增加所致”；2024年年度报告中披露“营业成本端由于前期布局的产能逐渐释放，使折旧、摊销、人工、电力、厂房费用等固定成本持续上升；另一方面，由于消费类芯片出货量较去年同期大幅增长，相应辅料用量增加导致成本增加”。

根据利扬芯片《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（2024年6月），利扬芯片2021年度、2022年度、2023年度产能利用率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
晶圆测试	59.99%	64.54%	89.08%
芯片成品测试	43.72%	46.90%	52.87%

从上表可知，2022年度、2023年度利扬芯片产能利用率呈快速下降趋势。

总的来看，利扬芯片2022年度以来毛利率呈持续快速下滑，主要原因为其受下游需求变动、产能爬坡需要时间等因素影响，产能利用率下降，而布局的产能逐步释放，相应的折旧、摊销、人工、电力、厂房费用等固定成本持续上升，使

得单位产品需分摊的成本增加。

(2) 华岭股份2024年度成本增长幅度远高于收入增长幅度导致当期毛利率大幅下降的主要原因

华岭股份2024年年度报告显示：“主要系‘临港集成电路测试产业化项目’整体转固并投产（包括厂房、机器设备），进入固定资产折旧期间，导致当期折旧金额较大，产生较大额的折旧费用”“报告期内，营业收入未达预期，并出现一定金额的亏损，主要是因为个别大客户业务调整，相关测试业务量减少；市场竞争激烈，特别是受消费类产品终端市场降价挤压，测试机时价格低迷，部分测试业务毛利率降低，两个因素叠加导致测试收入下降。再加上全资子公司量产后，新增测试设备，测试场地等固定资产折旧大幅增加使得成本上升等”“报告期内，全资子公司尚在量产初期，人员配置、动力、生产材料及其他消耗品刚性投入，经营性现金持续流出”。华岭股份在其《关于对上海华岭集成电路技术股份有限公司的年报问询函的回复公告》显示：“收入方面，报告期内，受到高可靠、消费电子业务客观环境变化及客户需求变化等因素影响，公司的营业收入有所下降，压缩了盈利空间”“成本费用方面系2024年度募投项目‘临港集成电路测试产业化项目’整体转固并投产（包括厂房、机器设备等）进入固定资产折旧期间，产生较大额的折旧摊销，产能处于爬坡阶段，单位成本增加。同时，公司为该募投项目招录并配备了相应员工，导致报告期内公司员工人数有所增加，职工薪酬有所增长”。从华岭股份产能利用率情况来看，华岭股份2022年度、2023年度、2024年度分别为65.06%、60.82%、57.15%。

综上所述，华岭股份因新增产能项目投产，相应的折旧摊销大幅增长，项目配备相应生产人员导致人工费用等增加，同时因市场变动等原因，公司在产能增加、成本费用大幅增长的情形下，营业收入反而出现一定程度的下滑，相应的导致华岭股份测试服务毛利率从2023年度的51.41%大幅下降至2024年度的20.70%。

(3) 伟测科技2023年度成本大幅增长但营业收入略有下降导致毛利率较为明显下降的主要原因

根据伟测科技《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（2025年4

月），伟测科技2022年度至2024年1-6月测试业务产能利用率水平如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度
晶圆测试	70.29%	66.55%	76.01%
芯片成品测试	57.51%	56.64%	73.92%

伟测科技晶圆测试、芯片成品测试的产能利用率从2022年度的76.01%、73.92%分别大幅下降至2023年度的66.55%、56.64%。

伟测科技《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（2025年4月）披露其业绩下滑的主要原因为“由于新建产能的产能利用率尚处于爬坡期导致各类固定成本上升以及股份支付费用和研发费用较上年同期有所增加所致”，其2023年主营业务毛利率较2022年下降幅度较大的主要原因为“①由于2023年集成电路行业进入了下行周期，部分客户和产品的测试服务价格下降5%-15%的幅度；②2023年，深圳子公司成立并投产，同时公司继续扩充无锡及南京子公司测试基地的产能，加之下半年IPO募投项目达产，使得相应的折旧和摊销、需要支付的人工费用和能源费用等刚性的固定成本及费用较上年相比增加较大，而主营业务收入受行业周期下行的影响，在2023年的上半年下降幅度较大，虽然下半年业务复苏态势明显并创出单季度历史新高，但2023年全年的主营业务收入整体仍同比下降了2.21%。③2023年下半年，公司实施股权激励，计入主营业务成本的股份支付费用较上一年新增约672.06万元”。

综上所述，2023年度、2024年度，同行业可比公司利扬芯片、伟测科技、华岭股份等因新建项目产能爬坡需要时间导致产能利用率下降，新建项目投产导致折旧摊销、人员费用等大幅增长，而营业收入增长幅度低于成本费用增长幅度，导致其毛利率出现较大程度下滑。公司报告期内产能利用率处于相对较高水平，芯片成品测试产能利用率保持稳定且芯片成品测试收入占比较高，晶圆测试产能利用率有所下降但仍处于相对较高水平，因而公司专业测试毛利率水平下降幅度低于同行业可比公司，使得公司专业测试业务毛利率变动情况与同行业可比公司存在差异。

## 七、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构与申报会计师执行了以下程序：

- 1、获取半导体行业协会出具的行业报告和同行业可比公司披露的公开文件，了解集成电路行业发展趋势和竞争格局，分析公司测试业务的先进性以及在行业内所处地位；
- 2、获取深圳市半导体协会出具的关于公司技术先进性的证明文件；
- 3、获取同行业专业测试业务可比公司披露信息，分析公司与其他可比公司测试业务毛利率差异情况以及公司毛利率较高的合理性；
- 4、获取公司采购明细表，了解按供应商规模、合作年限分层列示的供应商数量及采购情况；
- 5、对主要原材料价格变动执行分析程序，了解价格变动原因、同一原材料不同供应商采购价格差异及原因；
- 6、查询公开市场大宗商品价格情况，并与引线框架、铜线、金丝、装片材料等主要原材料采购价格进行比较分析；
- 7、获取公司报告期各期收入成本明细表，分析2023年毛利率下降、2025年上半年毛利率增长的原因；
- 8、查阅公开资料，了解业内不同类型封装测试（如常规封装测试、先进封装测试）产品毛利率水平；
- 9、查阅同行业可比公司封测业务境内和境外毛利率差异情况，分析公司境内和境外毛利率与同行业可比公司存在差异原因；
- 10、访谈发行人财务负责人，了解发行人毛利率为负产品的存货跌价准备计算过程以及毛利率为负产品对应的尚未执行订单未按照亏损合同计提预计负债的原因；
- 11、获取公司二手设备明细，了解二手设备的类型、原值，测算二手设备对折旧金额的影响；
- 12、访谈设备部门负责人，了解发行人二手设备成新率、与新设备的性能差

异情况以及二手设备的交易对手情况；

13、访谈自研设备部门负责人，了解自产设备成本与外购设备成本的差异及原因；

14、访谈财务负责人，了解自产设备成本的相关会计处理；

15、获取公司自研设备台账，了解报告期各期公司自主研发生产设备数量、金额情况；

16、访谈公司相关销售人员，了解公司负毛利客户的供货原因及合理性，成本控制方法以及拟应对的措施，了解客户毛利率波动较大的原因；

17、查阅可比公司数据，查阅公司相关财务数据。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

1、公司2023年毛利率下降的主要原因系集成电路行业景气度下行，相应的收入占比较高的SOP产品销售价格下降且单位成本上升所致；2025年上半年毛利率增长主要系：（1）收入占比较高的SOP产品单价略有提升、产能利用率提升带来的单位产品成本有所下降，使得SOP产品毛利率提升；（2）毛利率较高的QFN/DFN、LQFP产品销售占比有所提升；

2、公司由于存在部分二手设备，相较于外购的新设备，折旧成本较低；封测业务地处池州，单位成本中的人力成本较低；公司自主开发生产包装材料，相较于外购成本更低；公司业务环节基本全部自主完成，向外协厂商等中间环节让渡利润相对更低，产品具有更高的毛利空间等原因，公司毛利率高于同行业可比公司具备合理性；公司境外毛利率高于境内的主要原因为相关产品生产制造均在国内完成，同时境外销售均价高于境内均价；公司境内封装测试业务毛利率与同行业可比公司不存在重大差异，境外封装测试业务毛利率与气派科技存在差异具有合理性；

3、公司同一原材料不同供应商采购价格不存在显著差异；引线框架、金丝、装片材料等采购价格变动与大宗商品价格走势基本一致，铜线因含多种金属材料

料，故不具有显著相关性；根据与主要供应商的访谈情况，供应商向公司销售的产品与其向其他独立第三方销售产品的价格不存在重大差异；

4、公司基于整体产能规划及客户合作稳定性等因素考量与负毛利客户持续合作，且生产过程中的废料收入能抵消部分负毛利，发行人与负毛利客户持续合作具有商业合理性；公司的成本测算与实际成本控制有效，且发行人已采取了一定应对措施应对负毛利客户并取得一定成效；

5、报告期内客户毛利率波动较大系多方原因共同影响，具备合理性；

6、公司主要负毛利产品均已计提存货跌价准备，存货跌价准备计提比例在同行业可比公司中处于较高水平，存货跌价准备计提充分；公司各期末尚未执行订单存在时间极短，且公司已按存货的成本与可变现净值孰低计提了存货跌价准备，未对亏损合同计提预计负债，符合行业惯例，符合《企业会计准则》的规定；

7、发行人与利扬芯片确定外购二手机器设备使用年限的方法不存在重大差异；发行人报告期内自主研发生产设备相关会计处理合规；

8、未来独立第三方测试企业凭借专业的技术水平和高效的服务速度，在测试行业的市场地位将不断提高；公司专业测试业务收入规模在行业内排名靠前，具有突出的核心竞争力；

9、毛利率高低与业务规模大小并无明显关系，由销售均价和单位成本共同决定；报告期内，发行人专业测试毛利率水平处于合理水平，同行业可比公司利扬芯片、伟测科技、华岭股份等因新建项目产能爬坡需要时间导致产能利用率下降，新建项目投产导致折旧摊销、人员费用等大幅增长，相应的营业收入增长幅度低于成本费用增长幅度，导致其毛利率出现较大程度下滑；而公司报告期内的专业测试毛利率下滑幅度较小，使得公司2024年度、2025年1-6月专业测试毛利率高于同行业可比公司平均水平。

#### **问题 5.募投项目必要性及合理性**

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内发行人封装产能利用率为 65.99%、65.65%、79.71%、85.60%，受需求疲软及行业库存调整的影响，同行业可比公

司普遍存在销售均价下降的情形；2025年1-6月，发行人晶圆测试产能利用率为74.35%，芯片成品测试产能利用率为76.44%。（2）发行人封装测试的产能与产品结构有关，不同封装外形产品单位耗时不同，尺寸较大、工艺较为复杂且线数较多的产品比例提升会影响总体产能；本次发行人新增封测产能涉及QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA及LGA。（3）募投项目建成后预计每年新增人工成本3,133.52万元，占募投项目未来预计营业收入的比例为11.93%。（4）半导体行业具有周期性，单个周期持续三至五年，本轮产业周期在2023年处于探底阶段，2024年开始恢复增长，本次发行人募投项目新增产能预计在第四年达产。

（5）本次发行人拟募集资金8,000.00万元用于补充流动资金（含偿还银行贷款），按照销售百分比法测算，2025年至2027年，发行人流动资金占用额为2,186.40万元、2,419.60万元、2,677.68万元，流动资金缺口为210.73万元、443.93万元、702.01万元；发行人分别于2024年12月、2025年5月进行现金分红。

请发行人：（1）结合同行业可比公司产能利用率变化情况，说明发行人产能利用率变化是否与同行业可比公司存在差异，发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述是否与同行业可比公司的业绩表现、产能变化一致。（2）结合封装测试相关在手订单、新增订单、客户拓展及市场需求情况，本次募投方向涉及的QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA及LGA系列尺寸、工艺、线数等对封测业务产能计算的影响，分类型量化测算募投相关封测产品在募投项目达产后的需求情况，进一步说明本次募投是否与发行人产能利用率、对应产品市场需求等情况相匹配，是否存在新增产能无法充分消化的情形。（3）结合半导体行业的周期性变动情况，说明发行人是否存在募投项目正式达产时点下游行业进入持续下行期的情形，发行人对募投项目达产后下游行业的需求及经济效益估计是否合理，募投项目产生的经济效益能否充分抵消募投项目建成后产生的新增折旧、摊销以及人工费用。（4）说明报告期内两次分红对发行人财务状况的影响，发行

人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人客户、供应商及关联方等其他主体是否存在异常资金往来，是否存在通过分红进行资金体外循环的情形，发行人独立董事任职的其他公司与发行人是否存在业务往来或资金往来，独立董事是否依规独立履职。（5）结合发行人的货币资金水平、存贷金额及期限、生产经营流动性需求、报告期内的分红情况，进一步说明拟将募集资金投向补充流动性资金及偿还银行贷款的具体用途、测算依据及相关测算方法的合理性，募投资金用于补充流动性资金的必要性。

请保荐机构核查上述事项，请申报会计师核查上述（4）（5）事项，并发表明确意见。

### 【回复】

**一、结合同行业可比公司产能利用率变化情况，说明发行人产能利用率变化是否与同行业可比公司存在差异，发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述是否与同行业可比公司的业绩表现、产能变化一致**

（一）结合同行业可比公司产能利用率变化情况，说明发行人产能利用率变化是否与同行业可比公司存在差异

报告期内，同行业可比公司的产能利用率情况具体如下：

公司	业务类型	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
甬矽电子 注1	非晶圆级封装	未披露	90.04%	85.96%	76.89%
	晶圆级封装	未披露	17.62%	6.86%	-
气派科技	封装测试	86.30%	80.57%	68.13%	72.67%
	晶圆测试	45.03%	54.43%	25.46%	24.68%
利扬芯片	晶圆测试	未披露	69.66%	59.99%	64.54%
	芯片成品测试	未披露	50.11%	43.72%	46.90%
伟测科技 注2	晶圆测试	未披露	70.29%	66.55%	76.01%
	芯片成品测试	未披露	57.51%	56.64%	73.92%
华岭股份 注3	测试服务	未披露	57.15%	60.82%	65.06%
华宇电子	封装测试（含单独封装）	85.60%	79.71%	65.65%	65.99%

公司	业务类型	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	晶圆测试	74.35%	75.20%	81.01%	93.35%
	芯片成品测试	76.44%	70.12%	69.33%	69.62%

注：1、甬矽电子 2024 年晶圆级封装数据为 2024 年 1-6 月产能利用率数据；  
2、伟测科技 2024 年度为 2024 年 1-6 月产能利用率数据；  
3、长电科技、通富微电、华天科技报告期内未披露产能利用率具体数据。

### 1、长电科技

根据长电科技定期报告及投资者关系活动记录表，2022年度由于消费电子市场需求疲软、订单下降、价格竞争激烈使得产能利用率降低，营收及利润较上年相比下降；2023年度全球终端市场需求疲软，半导体行业处于下行周期，导致客户需求下降，产能利用率降低；2024年度受全球半导体市场回暖影响，市场需求量上升，订单量增加，产能利用率有所提高，带来净利润上升；2025年上半年部分终端应用市场回暖，客户订单增加，整体产能利用率较去年同期显著增长。

### 2、通富微电

根据通富微电定期报告，2022年度由于集成电路行业景气度下行，部分终端产品需求疲软，导致通富微电产能利用率及毛利率下降；2023年度半导体市场经历了起伏，通富微电传统业务遭遇较大挑战，导致通富微电产能利用率及毛利率下降；2024年度、2025年1-6月产能利用率提升，营业收入和利润水平均有所增长。

### 3、华天科技

根据华天科技定期报告，2022年度子公司华天西安、华天南京经营业绩较上年同期有较大幅度下滑，主要为其终端市场产品需求下降，产能利用率不足，且设备折旧等生产成本增加所致；2023年度，由于受终端市场产品需求下降，集成电路行业景气度下滑的因素影响，导致华天科技订单不饱满，产能利用率不足；2024年度，华天科技订单增加，产能利用率提高，营业收入较去年同期有显著增长，从而使得华天科技经营业绩大幅提高；2025年1-6月，子公司华天西安经营业绩较上年同期有较大幅度增长，主要原因为订单增加，产能利用率提高，营业收入较去年同期有显著增长，从而使得经营业绩有较大幅度提高。

### 4、甬矽电子

由上表可知，2022年度至2024年度甬矽电子产能利用率呈现上升趋势，2022年以来，受消费电子市场需求低迷影响，集成电路行业景气度出现下行，导致甬矽电子非晶圆级封装产能利用率下降；2023年及2024年上半年，随着全球半导体行业景气度复苏以及甬矽电子采取针对性措施改善营收情况，甬矽电子非晶圆级产能利用率稳定上升；甬矽电子晶圆级封装产品产线于2023年8月通线量产，产能利用率持续提升。

#### 5、气派科技

报告期内，气派科技封装测试产能利用率呈现先下降后上升的趋势，晶圆测试生产规模较小，产能利用率水平2022-2024年度呈现上升趋势，2025年1-6月略有下降。2022年以来，随着气派科技募投项目的逐步投产，产能有所增长，但2022年及2023年，下游市场需求较为低迷，因此短期内，气派科技产能利用率较低。2023年第四季度起，终端行业随着半导体行业需求的逐步复苏，销售量提升，气派科技产能利用率逐年提升。

#### 6、利扬芯片

由上表可知，2022年度至2024年度，利扬芯片产能利用率呈现先下降后上升的趋势，由于前期布局的产能逐渐释放，使折旧、摊销、人工、电力、厂房费用等固定成本持续上升，但销售端订单增长不及预期，导致整体产能利用率偏低。

#### 7、伟测科技

由上表可知，2022年度至2024年度，伟测科技产能利用率呈现先下降后上升的趋势，2024年尚未恢复到2022年水平，主要是由于2023年下半年及2024年1-9月，伟测科技逆周期扩产的力度较大，新建项目投资带来的累计折旧、摊销、人工费用等成本增长较大，而2024年上述新增产能的产能利用率还处于爬坡期，导致2024年产能利用率低于2022年。根据伟测科技2025年半年度报告，截至披露日，伟测科技整体产能利用率达90%以上，较2024年度大幅提升。

#### 8、华岭股份

由上表可知，2022年度至2024年度，华岭股份产能利用率呈现下降趋势，主要是由于华岭股份持续扩充产能，新建子公司处于产能爬坡阶段。

综上，报告期内同行业可比公司产能利用率大致呈现2022-2023年度下降、2024年及2025年1-6月上升的趋势，华宇电子产能利用率的变动趋势与同行业可比公司不存在较大差异。

(二) 发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述是否与同行业可比公司的业绩表现、产能变化一致

### 1、同行业可比公司的业绩表现

(1) 报告期内，同行业可比公司的营业收入情况具体如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	增减	金额	增减	金额	增减	金额
长电科技	1,860,522.41	20.14%	3,596,167.99	21.24%	2,966,096.09	-12.15%	3,376,202.84
华天科技	778,025.45	15.81%	1,446,161.71	28.00%	1,129,824.53	-5.10%	1,190,596.05
通富微电	1,303,824.62	17.67%	2,388,168.07	7.24%	2,226,928.32	3.92%	2,142,857.66
甬矽电子	201,028.74	23.37%	360,917.94	50.96%	239,084.11	9.82%	217,699.27
气派科技	32,590.65	4.09%	66,656.25	20.25%	55,429.63	2.58%	54,037.82
利扬芯片	28,403.67	23.09%	48,812.56	-2.97%	50,308.45	11.19%	45,243.50
伟测科技	63,425.26	47.53%	107,686.99	46.21%	73,652.48	0.48%	73,302.33
华岭股份	15,764.38	21.47%	27,627.56	-12.43%	31,548.96	14.52%	27,549.39
华宇电子	37,351.02	16.98%	68,288.55	18.12%	57,812.59	3.68%	55,759.44

封测业务方面，长电科技、通富微电、华天科技收入规模远高于其他封测可比公司；其次为甬矽电子，甬矽电子重点布局中高端封装测试产品，整体营收规模远大于公司和气派科技；华宇电子整体收入规模与气派科技接近。因此，发行人将国内封装测试厂商划分为三个梯次，长电科技、华天科技、通富微电等为行业内规模或技术具有领先优势的企业，华宇电子、气派科技为具备一定规模、具备较强技术实力的中等规模企业，发行人关于封测市场行业竞争格局的论述与可比公司的收入规模相匹配。

专业测试业务方面，华宇电子整体收入低于伟测科技，高于利扬芯片、华岭股份，但是华宇电子专业测试收入低于伟测科技、利扬芯片、华岭股份。根据中国半导体协会封装分会出具的说明：“独立第三方专业测试服务模式行业起步较晚，主要厂商的发展历史较短，国内专业测试服务企业数量较少，中国大陆最大

的三家独立第三方测试企业为伟测科技、利扬芯片、华岭股份。以营业收入口径经不完全统计，华宇电子专业测试服务营收排名位列中国本土专业测试服务企业第4名”。公司关于专业测试市场行业竞争格局的相关论述与可比公司的收入规模相匹配。

(2) 报告期内，同行业可比公司的净利润情况具体如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	增减	金额	增减	金额	增减	金额
长电科技	47,078.63	-23.98%	160,957.54	9.44%	147,070.56	-54.48%	323,098.82
华天科技	22,647.85	1.68%	61,625.10	172.29%	22,632.33	-69.98%	75,395.17
通富微电	41,209.22	27.72%	67,758.83	299.90%	16,943.85	-66.24%	50,183.25
甬矽电子	3,031.91	150.45%	6,632.75	171.02%	-9,338.79	-167.48%	13,840.04
气派科技	-5,866.86	-44.52%	-10,211.37	22.03%	-13,096.69	-123.64%	-5,856.27
利扬芯片	-706.11	16.38%	-6,161.87	-383.69%	2,172.08	-32.16%	3,201.77
伟测科技	10,107.84	831.03%	12,822.88	8.67%	11,799.63	-51.57%	24,362.65
华岭股份	-1,351.99	-376.68%	-1,498.32	-120.01%	7,486.26	7.15%	6,986.73
华宇电子	3,620.52	54.58%	5,667.45	34.87%	4,202.05	-51.12%	8,596.35

注：上述数据为归属于母公司股东的净利润。

封测业务方面，长电科技、通富微电、华天科技净利润规模远高于其他封测可比公司，处于行业领先地位；甬矽电子2022年度净利润低于长电科技、通富微电、华天科技但高于气派科技、华宇电子，2023年度出现亏损，2024年、2025年1-6月实现盈利；气派科技报告期内始终处于亏损状态；相较于封装测试企业甬矽电子和气派科技，公司报告期内未出现亏损情况。因此，从盈利能力来看，在行业景气度处于低谷时，公司仍保持较高水平的盈利能力，未出现过亏损情况，可持续盈利能力较强，公司关于行业竞争格局和所处市场地位的论述与可比公司的盈利能力相匹配。

专业测试方面，报告期内伟测科技和华宇电子均保持盈利，利扬芯片、华岭股份2022年、2023年盈利，2024年、2025年1-6月因新建项目产能爬坡需要时间导致产能利用率下降，新建项目投产导致折旧摊销、人员费用等大幅增长从而造成亏损。与专业测试服务企业相比，公司盈利持续性优于利扬芯片和华岭股份，

盈利增长性优于伟测科技。

## 2、同行业可比公司的产能变化情况

公司	业务类型	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
甬矽电子 <sup>注1</sup>	非晶圆级封装（万颗）	未披露	575,745.00	416,295.00	349,900.00
	晶圆级封装（万片）	未披露	23.15	20.58	-
气派科技	封装测试（亿只）	61.37	134.02	131.71	113.50
	晶圆测试（万片）	7.44	7.90	4.32	1.80
利扬芯片	晶圆测试（小时）	未披露	2,804,736	2,618,880	1,739,760
	芯片成品测试（小时）	未披露	2,655,312	2,447,808	2,133,120
伟测科技 <sup>注2</sup>	晶圆测试（小时）	未披露	1,690,369.93	2,969,991.20	2,373,422.99
	芯片成品测试（小时）	未披露	723,953.19	1,369,544.27	1,306,034.46
华岭股份 <sup>注3</sup>	测试业务（万）	未披露	289.12	235.66	172.66
华宇电子	封装测试（含单独封装）（亿只）	35.58	73.23	74.49	69.88
	晶圆测试（小时）	1,016,476.80	1,755,738.24	1,281,048.54	1,004,074.17
	芯片成品测试（小时）	2,107,248.65	4,097,677.73	3,373,445.45	2,872,694.69

注：1、甬矽电子 2024 年晶圆级封装数据为 2024 年 1-6 月产能数据；

2、伟测科技 2024 年度为 2024 年 1-6 月产能数据；

3、华岭股份的产能数据为通过其定期报告披露的产量和产能利用率计算得出；

4、长电科技、通富微电、华天科技报告期内未披露产能利用率具体数据。

封装产能方面，由于产品结构、产品尺寸、单位产品的键合线数存在差异，导致甬矽电子、气派科技与公司的产能规模均存在较大差异，公司产能规模介于甬矽电子、气派科技之间。从趋势上看，可比公司的封装产能均呈上升趋势。

测试产能方面，公司测试产能与利扬芯片、伟测科技差异不大，除伟测科技未披露2024年全年产能外，公司与可比公司2022年至2024年的产能规模均呈现上升趋势。公司及可比公司不断扩大的产能规模与下游市场需求不断增长的论述不存在差异。

综上，发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述与同行业可比公司的业绩表现、产能变化基本一致。

**二、结合封装测试相关在手订单、新增订单、客户拓展及市场需求情况，本次募投方向涉及的QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA及LGA系列尺寸、工艺、线数等对封测业务产能计算的影响，分类型量化测算募投相关封测产品在募投项目达产后的需求情况，进一步说明本次募投是否与发行人产能利用率、对应**

## 产品市场需求等情况相匹配，是否存在新增产能无法充分消化的情形

### （一）封装测试相关在手订单、新增订单、客户拓展及市场需求情况

#### 1、封装测试在手订单、新增订单、客户拓展情况

截至2025年11月30日，公司封装测试（未含专业测试）在手订单金额为1,432.43万元。2025年7-11月，公司新增封装测试（未含专业测试）订单金额为2.46亿元。报告期内，公司积极推进新客户拓展策略且行之有效，并将优质新客户转化为公司持续发展的重要增长点。报告期各期，公司新拓展客户对营业收入的贡献情况如下：

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
老客户	30,464.42	81.56%	57,685.20	84.47%	52,689.53	91.14%	54,038.07	96.91%
新拓展客户	6,886.60	18.44%	10,603.35	15.53%	5,123.05	8.86%	1,721.36	3.09%
合计	37,351.02	100.00%	68,288.55	100.00%	57,812.59	100.00%	55,759.44	100.00%

注：新拓展客户系报告期前一年度未发生交易，在报告期内产生交易的客户。

由上表可知，公司新拓展客户产生的收入占比持续提升，公司积极拓展优质客户资源，持续优化客户结构并提升服务价值。公司成功新增多家行业头部企业及科技创新领军者作为核心客户资源，包括全球新能源汽车龙头比亚迪（002594.SZ）、智能激光雷达系统制造商速腾聚创（02498.HK）以及国内领先的模拟与嵌入式芯片设计企业南芯科技（688484.SH）等，并新增多家收入金额超过100万元的客户，如武汉新芯集成电路股份有限公司、北京芯格诺微电子有限公司、上海灵动微电子股份有限公司、常州银河世纪微电子股份有限公司、珠海市杰理科技股份有限公司等。通过与优质客户的合作，公司有望实现技术协同与业务规模的双重提升，为长期高质量发展奠定坚实基础。

#### 2、封装测试市场需求情况

##### （1）封装测试市场规模情况

2024年半导体市场在生成式AI及数据中心需求推动下显著复苏，同时也得益于智能手机和PC等主要市场的部分复苏以及存储领域的回暖。Yole预计全球集

成电路封测行业市场规模将在2029年达到1,349.0亿美元，2024年至2029年复合增长率为5.9%。先进封装作为后摩尔时代的重要选择，是全球集成电路封测行业未来持续发展的驱动因素，预计2024年至2029年，全球先进封装市场将保持10.6%的复合增长率，高于传统封装市场2.1%的复合增长率，2029年全球先进封装占封测市场的比重将达到50.0%。

大陆方面，根据中国半导体行业协会预测，预计中国大陆集成电路封测行业市场规模将在2029年达到4,389.8亿元，2024年至2029年复合增长率为5.8%。同时，随着领先企业在先进封装领域的持续投入，以及下游应用对先进封装需求的增长，预计2024年至2029年，中国大陆先进封装市场将保持14.4%的复合增长率，高于传统封装市场3.8%的复合增长率，2029年中国大陆先进封装占封测市场的比重将达到22.9%。

2019-2029 年全球先进封装行业市场规模及预测值



2019-2029 年中国大陆先进封装行业市场规模及预测值



数据来源：Yole，中国半导体行业协会，东莞证券研究所

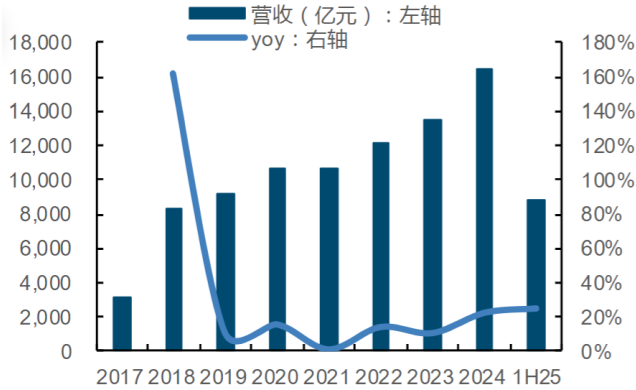
(2) 封装测试下游应用领域需求情况

1) 消费电子市场

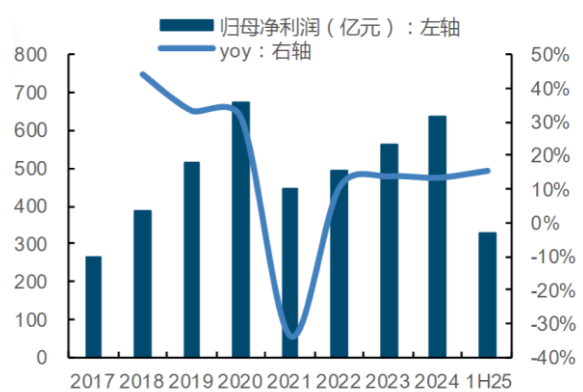
我国消费电子行业2024年营收为16,424.56亿元，同比增长22.25%，归母净利润为638.38亿元，同比增长13.37%。2025年第二季度营收为4,784.0亿元，同增26.9%，归母净利润为185.5亿元，同增24.3%。这一轮消费终端需求主要来自两个方面，第一是传统终端产品的升级，包括手机、PC、IOT等产品的自然更换，这主要归因于自然换机周期，同时如智能手机本身产品的升级（包括SoC主控芯片、存储芯片、电源管理芯片等升级）；第二是AI带来的创新需求，未来几年AI所带来的应用创新，包括AI手机、AIPC、机器人、自动驾驶等未来有望爆发

的端侧AI，均会带动存储、算力芯片、电源管理以及驱动IC等增长。

消费电子行业历史营收情况



消费电子行业历史归母业绩情况



数据来源: Wind、国金证券研究所

**A. 智能手机市场:** 根据Omdia数据, 2025年第三季度, 全球智能手机市场出货量达3.201亿台, 同比增长3%。2025年上半年, 市场受到多重因素影响包括美国关税政策调整带来的不确定性、供应链重组、零售流量放缓以及厂商主动去库存等, 整体出货量与去年持平。进入第三季度后, 随着库存调整结束, 厂商们积极把握渠道机会, 并提前推出新品以迎合返校季和节日消费。三星、苹果、传音和荣耀的出货量均较去年同期增加超过200万台, 带动全球智能手机市场重回增长轨道。

**B. PC市场:** 根据Counterpoint Research数据, 2025年第三季度全球PC出货量同比增长8.1%, 主要得益于微软将于2025年10月结束对Windows10的支持, 以及与美国进口关税变化相关的库存策略调整。AIPC出货量的显著提升预计将从2026年后开始, 这一转变将由为本地AI计算设计的新一代处理器的商用化推动。

**C. XR市场:** 根据WellsennXR数据, 2025第三季度全球AR销量为30.2万台, 与去年同比增长180%, AR眼镜销量大幅增长; 2025第三季度全球AI智能眼镜销量为165万副, 同比增长370%。

## 2) 智能家居市场

得益于先进的工程技术、强大的生产能力和高效的供应链管理, 中国智能家居企业构建了一个从智能音箱到智能安防系统, 再到智能家电的全面产品生态。智能家居从使用功能来看可以分为六类: 智能家电、智能安防、智能连接、智能

光感、智能能源管理、智能娱乐。

2024年3月13日，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，新一轮以旧换新政策开始。随后各部委、各省市陆续发布了相关实施细则。2024年7月25日，国家发展改革委、财政部印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》的通知，明确各方面以旧换新的支持。从国补执行效果看，补贴极大刺激了消费者换新热情。统计局数据显示，2024年前三季度，家电类销售累计同比增长4.4%，9、10月份单月同比增长20.5%、39.2%。

根据中商产业研究院发布的《2025-2030年中国智能家居产业前景预测与战略投资机会洞察报告》显示，2024年中国精装修市场配套智能家居系统项目393个，同比增长13.3%；2024年中国智能家电市场规模约为7,560亿元，同比增长3%，2025年中国智能家电市场规模将达到7,938亿元；2024年中国智能安防硬件的市场规模达到823亿元，较上年增长13.05%，2025年中国智能安防硬件市场规模将达到913亿元。

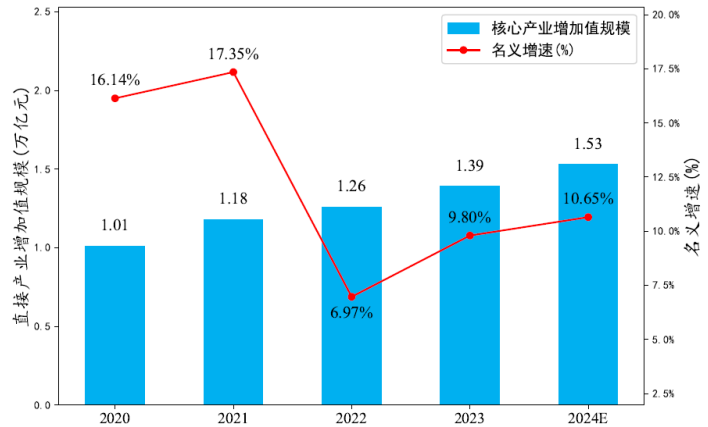
综上，智能家居行业发展形势良好，市场规模存在较大的增长空间。

### 3) 工业控制市场

工业互联网核心产业由网络、标识、平台、数据、安全及工业控制与装备、系统集成七大部分组成。工业控制与装备在生产制造中发挥着重要作用，主要包括嵌入式软件、智能终端、智能生产设备和计算模式，具体涵盖制造执行系统（MES）、边缘计算、嵌入式软件、微机电系统（MEMS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集与监视控制系统（SCADA）、智能机床、工业机器人等。

#### 核心产业

#### 全国工业互联网核心产业增加值情况



数据来源：中国工业互联网研究院

近年来，我国工业互联网产业规模继续保持较快增长，产业体系建设不断完善，与 5G、人工智能、云计算、大数据等技术的融合应用不断深化，有力支持经济高质量增长。我国工业互联网进入高质量发展阶段。

#### 4) 汽车电子市场

根据中国汽车工业协会数据，2025 年 1-10 月，汽车产销分别完成 2,769.2 万辆和 2,768.7 万辆，同比分别增长 13.2%和 12.4%。2025 年 1-10 月，汽车国内销量 2,207.2 万辆，同比增长 11.7%，新能源汽车产销分别完成 1,301.5 万辆和 1,294.3 万辆，同比分别增长 33.1%和 32.7%。国家先后出台的《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》等多项政策措施，将进一步助推汽车电子产业的持续增长。

综上，公司下游终端产品主要应用于消费电子、智能家居、工业控制、汽车电子等领域，下游终端市场发展态势良好，需求持续增加，市场空间巨大。

#### （二）本次募投方向涉及的 QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA 及 LGA 系列尺寸、工艺、线数等对封测业务产能计算的影响

公司封装业务工艺流程包含晶圆减薄、划片、装片/烘烤、键合、塑封、电镀、打印、切筋成型等多个工序，其中对 SOP、QFN/DFN、SOT、TO、LQFP 产品产能形成制约的环节为键合，因而上述产品的封装产能按照键合设备生产能力来确定，对 LGA 产品产能形成制约的环节为键合和 SMT 贴片，因此 LGA 的封装产能按照键合设备和 SMT 设备生产能力来确定。产品尺寸越大、线数越多、

工艺越复杂，则单位产品耗用的工时越长，对应的产能越低。

本次募投产品 QFN、LQFP 采用的是引线框架和焊线工艺，其产能计算方法与现有封测业务产能计算方法一样，根据键合设备的数量以及各类产品的 UPH 计算得出，LGA 采用的是基板和 SMT 与焊线工艺，其产能根据 SMT 设备和键合设备的数量以及各类产品的 UPH 计算得出。WBBGA 采用的是基板和焊线、植球工艺，该产品的产能需根据键合设备、植球设备的数量以及各类产品的 UPH 计算得出，而 FCBGA 采用的是基板和倒装、植球工艺，无需键合工序，其产能以装片设备、植球设备的数量为基础，与现行的产能计算方法存在差异。

该募投项目达产后，各类募投产品的新增产能具体如下：

产品名称	数量（万只）	占比
WBBGA	4,000.00	4.66%
FCBGA	2,000.00	2.33%
QFN	60,000.00	69.93%
LQFP	18,000.00	20.98%
LGA	1,800.00	2.10%
合计	85,800.00	100.00%

以 2025 年 1-6 月产能 35.58 亿只为基础进行年化计算，上述募投项目达产后公司的封测业务产能将增加 8.58 亿只，整体封测产能将提升 12.06%。

### （三）分类型量化测算募投相关封测产品在募投项目达产后的需求情况

本次募投相关封测产品包括 QFN、LQFP、BGA、LGA，主要应用领域具体如下：

封装类型	集成电路品类	终端应用领域
QFN	MCU 微处理器芯片、电源管理芯片、快充控制主芯片、蓝牙主控芯片、语音处理芯片、触摸控制芯片、存储芯片等	智能手机、平板电脑、智能穿戴产品、智能家电、蓝牙耳机、无人机、存储模块、电源控制模块等
LGA	指纹识别芯片、高速逻辑芯片、无线模块、传感器、IoT 模组等	智能手机、平板电脑、通信北斗模块、蓝牙模块、射频发射器、高速分组接入模块、处理器、主板芯片组、MEMS 传感器等
BGA	处理器芯片、存储芯片、通信芯片、微控制器、数字信号处理器等	计算机、移动设备、通信领域、人工智能与大数据、汽车电子等
LQFP	微控制器、数字信号处理器、可编	消费电子、通信设备、工业控制、汽车电

封装类型	集成电路品类	终端应用领域
	程逻辑器件、存储器、传感器接口芯片等	子、医疗设备等

### 1、QFN 产品

根据 QY Research 的统计及预测，2023 年全球 QFN 封装市场销售额达到了 37.93 亿美元，预计 2030 年将达到 43.25 亿美元，年复合增长率为 1.9%。根据博研咨询发布的《2025 年中国 DFN 和 QFN 封装行业市场规模及投资前景预测分析报告》，QFN 封装行业在 2024 年实现 112.5 亿元的市场规模，同比增长 8.4%，2025 年预计市场规模将增长至 121.9 亿元。

QFN 封装由于其四边引脚设计，适用于更高引脚数、更高性能要求的应用场景，因此在汽车电子、工业控制和通信设备中占据主导地位，特别是在新能源汽车的电机控制模块、电池管理系统以及车载通信模块中，QFN 封装的使用比例显著提升。

本次募投项目达产后将新增 QFN 封装测试产能 6.00 亿只，对应的收入金额为 3,969.00 万元，占 2024 年中国 QFN 封装市场规模的比例为 0.35%。

### 2、LGA 产品

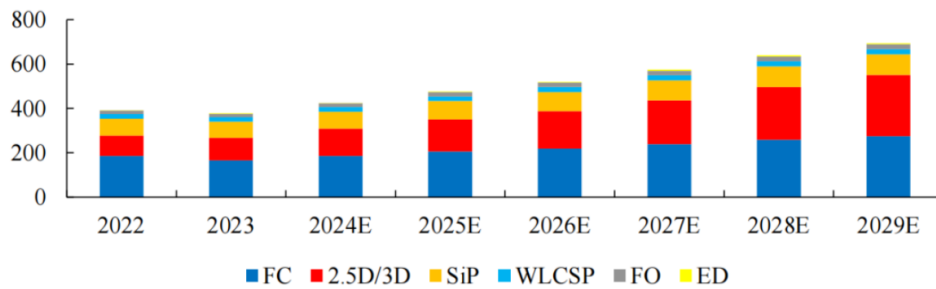
根据 QY Research 的统计及预测，2024 年全球 LGA 封装市场规模大约为 4.39 亿美元，预计 2031 年将达到 7.14 亿美元，2025-2031 年期间年复合增长率为 7.3%。LGA 下游市场包括消费电子、汽车电子、工业控制等需求强劲，并凭借在小型化、散热和可靠性方面的持续进步，在汽车、数据中心等增长型市场中不断扩大份额。

本次募投项目达产后将新增 LGA 封装测试产能 0.58 亿只，对应的收入金额为 1,049.58 万元，占 2024 年全球 LGA 封装市场规模的比例为 0.33%。

### 3、WBBGA 和 FCBGA 产品

从市场空间来看，FC、2.5D/3D 和 SiP 份额较高，2.5D/3D 封装增速最快。据 Yole 预测 2025 年全球先进封装市场份额达到 476 亿美元，FC、2.5D/3D 和 SiP 在先进封装中的份额分别达到 43.3%、30.5%以及 17.2%。

先进封装各细分市场的市场规模有望持续提升（亿美元，2022-2029E）



数据来源：Yole，开源证券研究所

据富士嵌合体研究所预测，全球 FC-BGA 市场规模预计将从 2022 年的 80 亿美元增长一倍以上，达到 2030 年的 164 亿美元。本次募投项目达产后将新增 FC-BGA 封装测试产能 0.20 亿只，对应的收入金额为 1,303.40 万元，新增产能对应的收入金额占整体市场规模的比例很低。

#### 4、LQFP 产品

LQFP 的增长主要依赖于对成本敏感、设计稳定且对新技术迭代要求不高的领域，主要应用领域为汽车电子和工业控制，LQFP 在消费电子领域的增长空间较为有限。LQFP 面临来自更小尺寸、更好散热的 QFN/DFN 和更高性能的先进封装两个方向的技术替代压力，市场份额被持续挤压，预计未来五年全球及中国市场将保持个位数年复合增长率。

综上，本次募投产品 QFN、LGA、BGA 的市场规模较大且呈现较快增长趋势，LQFP 产品下游市场空间广阔但增长幅度低于 QFN、LGA、BGA，本次募投产品新增产能占整体市场规模的比例很低，新增产能消化具备足够的市场空间。后续公司将合理规划募投项目产能释放进度，避免新增产能消化压力集中出现。

**（四）进一步说明本次募投是否与发行人产能利用率、对应产品市场需求等情况相匹配，是否存在新增产能无法充分消化的情形**

##### 1、发行人产能利用率

报告期内，公司封装测试（含单独封装）业务环节的产能、产量情况如下所

示：

期间	类别	产能（亿只）	产量（亿只）	产能利用率（产量/产能）
2025年1-6月	封装测试（含单独封装）	35.58	30.45	85.60%
2024年度		73.23	58.37	79.71%
2023年度		74.49	48.90	65.65%
2022年度		69.88	46.11	65.99%

注：公司封装测试的产能与公司产品结构有关，不同封装外形产品因尺寸、工艺、线数不同，使得单位产品耗用时间也存在差异，2024年度、2025年1-6月，公司尺寸较大、工艺较为复杂且线数较多的QFN、LQFP等产品比例提升，使得2024年、2025年1-6月封装产能低于2023年度。

由上表可知，随着行业景气度和下游市场需求的回升，公司封测业务产能利用率大幅提升。

报告期内，公司与同行业可比公司的产能利用率情况如下：

公司	业务类型	2025年1-6月	2024年度
甬矽电子 <sup>注1</sup>	非晶圆级封装	未披露	90.04%
	晶圆级封装	未披露	17.62%
气派科技	封装测试	86.30%	80.57%
	晶圆测试	45.03%	54.43%
利扬芯片	晶圆测试	未披露	69.66%
	芯片成品测试	未披露	50.11%
伟测科技 <sup>注2</sup>	晶圆测试	未披露	70.29%
	芯片成品测试	未披露	57.51%
华岭股份	测试服务	未披露	57.15%
华宇电子	封装测试（含单独封装）	85.60%	79.71%
	晶圆测试	74.35%	75.20%
	芯片成品测试	76.44%	70.12%

注：1、甬矽电子2024年晶圆级封装数据为2024年1-6月产能利用率数据；

2、伟测科技2024年度为2024年1-6月产能利用率数据；

3、长电科技、通富微电、华天科技报告期内未披露产能利用率具体数据。

由上表可知，公司2024年度封装测试业务产能利用率低于甬矽电子非晶圆级封装产能利用率，与气派科技封装测试产能利用率基本持平，远高于甬矽电子晶圆级封装产能利用率；公司2024年度专业测试业务产能利用率高于利扬芯片、伟测科技、华岭股份；具体详见本问题之“一、结合同行业可比公司产能利用率变化情况，说明发行人产能利用率变化是否与同行业可比公司存在差异，发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述是否与同行业可比公司的业绩表现、产能

变化一致”的相关回复。

2024年以来,随着消费电子等终端应用领域的回暖,公司业务订单快速增长,封装测试产能利用率回升明显,2025年1-6月封装业务产能利用率提升至85.60%,与气派科技封测业务产能利用率基本持平,专业测试产能利用率基本企稳,晶圆测试产能利用率高于气派科技。公司产能利用率已处于较高水平,变动趋势与同行业可比公司不存在较大差异。

## 2、对应产品市场需求情况

本次募投产品主要应用领域市场需求广阔,详见本问题“二、结合封装测试相关在手订单、新增订单、客户拓展及市场需求情况,本次募投方向涉及的 QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA 及 LGA 系列尺寸、工艺、线数等对封测业务产能计算的影响,分类型量化测算募投相关封测产品在募投项目达产后的需求情况,进一步说明本次募投是否与发行人产能利用率、对应产品市场需求等情况相匹配,是否存在新增产能无法充分消化的情形”之“(一)封装测试相关在手订单、新增订单、客户拓展及市场需求情况”的相关回复。

## 3、本次募投项目新增产能无法充分消化的风险较低

(1) 2024 年以来集成电路行业景气度回升,有望开启新成长,为本次募投项目的新增产能提供良好的行业基础

半导体产业具有强周期性特征,2020 年线上经济崛起叠加经济刺激,催化消费电子爆发和汽车电子加速渗透,行业景气度逐步高涨。2022 年受欧洲地缘政治风险升级、美国持续高通胀、全球宏观经济波动等外部因素影响,全球三大半导体市场需求持续低迷,2022 年起半导体销售额增速逐季下滑。随着全球经济回暖,5G、数据中心、智能汽车等下游需求持续发展,2024 年以来集成电路封测行业景气度探底回升。半导体行业的复苏、下游行业需求的增长将为本次募投项目的新增产能消化提供良好的行业环境。

(2) 先进封装市场增长显著,为全球封测市场贡献主要增量,为本次募投产品提供良好的市场基础

随着电子产品进一步朝小型化与多功能的方向发展,芯片尺寸越来越小,芯

片种类越来越多，其中输出脚数大幅增加，使得 3D 封装、扇形封装、微间距焊线技术以及系统封装（SiP）等技术的发展成为延续摩尔定律的最佳选择之一，先进封装技术在整个封装市场的占比正在逐步提升。

大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目的募投产品为 QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA、LGA 产品，属于中高端封装产品，市场容量较大，符合行业及市场发展趋势，本次募投产品市场空间广阔，募投项目的新增产能消化具备良好的市场基础。

### （3）公司将通过以下措施保障新增产能顺利消化

#### 1) 加大研发投入，强化核心技术，提升产品竞争力

集成电路封装测试属于技术和资本密集型行业，技术创新是实现企业可持续发展的根本保证。公司自成立以来，始终将技术创新能力作为推动公司持续发展的动力源泉，不断加大研发投入，引进先进的研发设备和高端技术人才，建立健全研发组织架构，不断加快现有产品的技术改进，以及新产品、新技术的创新研发，满足客户对于产品、服务的需求，保持公司在市场竞争中的相对优势地位。

#### 2) 利用已有优质客户资源，充分发挥一站式服务优势，深化现有客户合作

公司在集成电路封测领域深耕多年，具有良好的技术积累和客户合作基础，公司产品获得了客户的高度认可，并与上海贝岭、普冉股份、集创北方、中科蓝讯、华芯微、杭州晶华微、英集芯、炬芯科技、比亚迪、易兆微、ABOV 等海内外行业内知名企业建立了长期稳定的合作关系。

公司与客户保持长期合作及交流，对客户的需求及其产品的性能与品质具有充分理解，未来公司将利用已有客户资源，充分发挥一站式服务优势，积极拓展现有主要客户对于本次募投产品的需求，进一步深化与现有客户的合作，优质的客户资源将为募投项目产能的消化提供保障。

#### 3) 积极开拓潜在客户，保证新增产能顺利消化

公司将通过主动拜访新客户、积极参加展会等多种渠道积极开拓潜在客户，充分发挥技术、品牌、产品等优势，通过完善专业化技术服务团队、加大客户接

触力度等方式积极开拓新客户和市场份额。

4) 加强募投项目产品质量控制和生产管理, 保持募投项目在技术、工艺和良率等方面高水准

公司结合自身生产经营特点, 制定了一系列管控程序以保证公司产品质量保持较高标准。公司将在现有技术水平、生产能力、运营经验基础上, 加强募投项目产品质量控制和生产管理, 在扩大产量的同时严格控制产品质量, 提高服务水平, 使募投项目在技术、工艺和良率等方面保持高水准, 提高客户对公司产品、服务的认可度, 较高的客户满意度将为公司长期产能消化提供有力支撑。

5) 合理规划募投项目产能释放进度, 避免新增产能消化压力集中出现

本次募投项目效益测算考虑了新增产能释放过程, 本次募投项目新增产能预计在第四年达产。由于募投项目产能存在逐步释放过程, 产能消化压力并不会在短期内集中体现, 随着核心技术迭代及产品市场的进一步拓展, 募投项目新增产能可实现稳步消化。

综上, 本次募投项目与发行人产能利用率、对应产品市场需求等情况相匹配, 新增产能无法充分消化的风险较低。

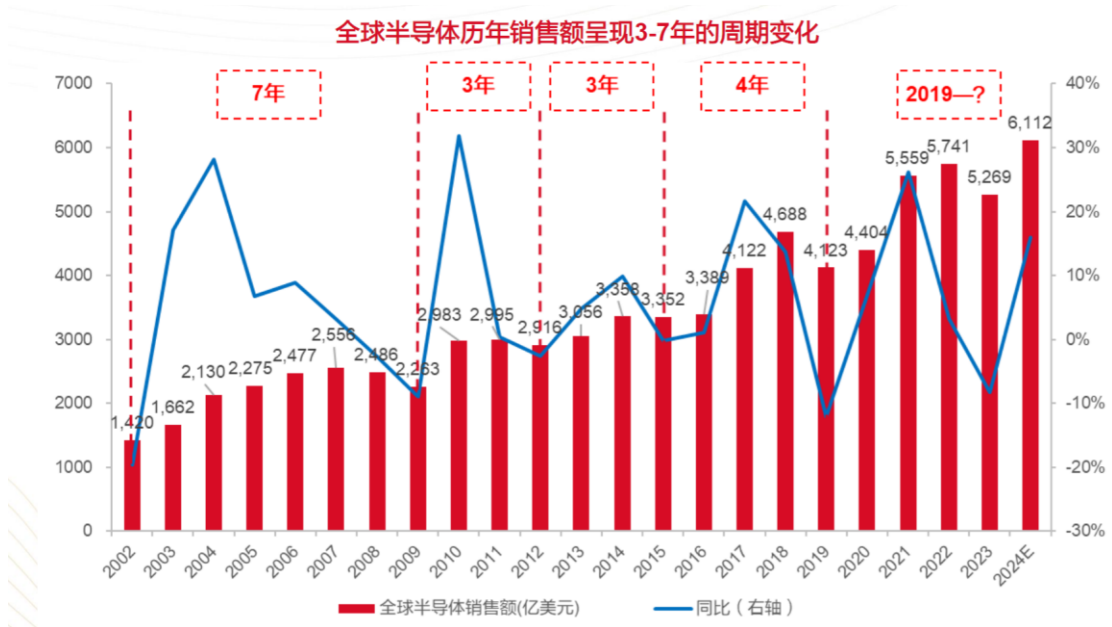
**三、结合半导体行业的周期性变动情况, 说明发行人是否存在募投项目正式达产时点下游行业进入持续下行期的情形, 发行人对募投项目达产后下游行业的需求及经济效益估计是否合理, 募投项目产生的经济效益能否充分抵消募投项目建成后产生的新增折旧、摊销以及人工费用**

**(一) 结合半导体行业的周期性变动情况, 说明发行人是否存在募投项目正式达产时点下游行业进入持续下行期的情形**

半导体行业是分工较为精细的行业, 产业从上下游的环节自上而下为: 半导体设备/材料—晶圆代工厂/封测厂—IC 设计厂/IDM—渠道端—终端客户, 长产业链条导致终端需求发生变化时, 容易发生上游不同环节反应不及时的情形, 因此半导体行业呈现较为明显的周期性。

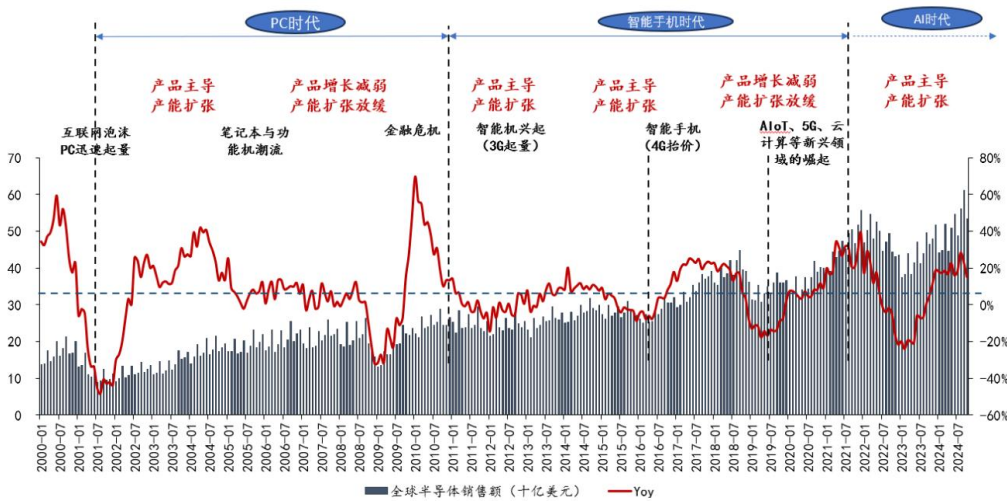
根据供需关系按照时间维度分为长中短三种周期: 长周期(8-10年)为需求

周期、中周期（4-6 年）为产能周期、短周期（3-5 个季度）为库存周期，其中需求-产能-库存三种周期相互嵌套，共同推动半导体行业波浪式前进。半导体过去 4 轮周期分别是 7、3、3、4 年，本轮周期顶部在 2021 年底，2023 年是快速下跌筑底的阶段，2024 年行业呈现复苏趋势。



数据来源：iFind，东海证券研究所

终端需求是驱动半导体行业创新发展的关键，每一次大的技术革命都能驱动半导体维持将近十年的景气度，底层的新技术催生新产品的总量、渗透率和单品半导体价值量的提升。而 AI 应用和自主可控预计将驱动半导体行业开启十年大周期，具体如下：



数据来源：WSTS，国金证券研究所

### 1、AI 基础设施+AI 应用爆发，推动半导体需求增加

(1) AI 基础设施持续增加：从 2022 年底 ChatGPT 大模型出世以来，AI 带来的产业变革迅速扩大，2023-2024 年开启庞大的 AI 基础设施建设，表现为对 AI 服务器上下游产业链及数据中心建设的需求，在半导体领域主要带动算力芯片、存储器、交换机芯片、以太网、光芯片等需求。

(2) AI 应用开始爆发：随着可用有效数据遇到瓶颈，大模型迭代放缓，展望 2025 年生成式 AI 催生的应用将成为接下来 AI 浪潮的主流，主要表现为“AI+X”包括 AI 手机、AIPC、AI 眼镜、AI 耳机、AI 音箱、AI 玩家、AI 教育、AI 陪伴等等，这些终端需求的升级和创新都将带来对芯片的需求，从而推动整个半导体行业步入大的上行周期。

### 2、芯片厂商库存月数保持低水位

国内半导体设计公司平均库存月数在 2023 年第一季度达到最高 8.6 个月之后，连续下降至 2023 年第四季度的最低 5.7 个月。自 2024 年第一季度开始，随着需求持续回暖，存储器等芯片价格逐步修复，半导体库存水位开始回升。此轮半导体行业主动去库存阶段至 2023 年第四季度库存水位见底后正式结束，2024 年第一季度开始行业开启提前备货，拉动库存升至 6.9 个月之后，连续 2 个季度下调库存至 5.7 个月，这主要归因于下游需求处于弱复苏状态下，行业各环节厂商较为谨慎，以保持低库存状态。

### 3、渠道端芯片货期正常

根据富昌电子数据显示，截至 2024 年第三季度包括 MCU、存储、模拟、分立器件、被动元器件等多种半导体元器件和芯片的交期均已回归到正常水平，甚至部分芯片的交期相对紧张、价格有上涨趋势。目前行业整体进入供需平稳阶段，但随着 2025 年下游需求的复苏以及 AI 带来的消费电子终端创新，行业整体有望开启积极备货，周期步入上行通道。

### 4、2025 年晶圆代工产能利用率持续提升，12 吋成为主流

根据集邦咨询的预估，截至 2024 年第四季度预估全球各大晶圆厂 8 吋产线稼动率将保持在 70%左右、12 吋产线稼动率保持在 80%左右。虽然受季节性影

响，2025 年第一季度稼动率有所回落，但随着芯片设计公司库存去化、终端需求回暖，客户补库存将加速传导至上游晶圆厂，从 2025 年第二季度开始晶圆厂稼动率将有所回升。

如上预测，本次募投项目正式达产时点仍处于 AI 应用和自主可控带来的半导体行业十年大周期内，下游行业进入持续下行期的风险较小。

**（二）发行人对募投项目达产后下游行业的需求及经济效益估计是否合理，募投项目产生的经济效益能否充分抵消募投项目建成后产生的新增折旧、摊销以及人工费用**

### 1、发行人对募投项目达产后下游行业的需求估计

本次募投项目达产时点可实现的收入构成如下：

募投项目名称	产品名称	数量 (万只、万片)	单价 (元/只、元/片)	金额 (万元)
大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目	WBBGA	4,000.00	0.55	2,195.20
	FCBGA	2,000.00	0.65	1,303.40
	QFN	60,000.00	0.07	3,969.00
	LQFP	18,000.00	0.26	4,630.50
	LGA	1,800.00	0.58	1,049.58
合肥集成电路测试产业基地晶圆测试及芯片成品测试项目	晶圆测试	91.20	107.80	9,831.36
	芯片成品测试	240,000.00	0.0137	3,292.80

上述募投产品具备广阔的下游行业需求，发行人对募投项目达产后下游行业的需求估计具备合理性，大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目募投产品的下游行业需求详见本问题“二、结合封装测试相关在手订单、新增订单、客户拓展及市场需求情况，本次募投方向涉及的 QFN、LQFP、WBBGA、FCBGA 及 LGA 系列尺寸、工艺、线数等对封测业务产能计算的影响，分类型量化测算募投相关封测产品在募投项目达产后的需求情况，进一步说明本次募投是否与发行人产能利用率、对应产品市场需求等情况相匹配，是否存在新增产能无法充分消化的情形”之“（三）分类型量化测算募投相关封测产品在募投项目达产后的需求情况”的相关回复。

专业测试方面，受益于国内庞大的电子产品制造需求、5G、人工智能、物

联网、新能源汽车等新兴产业的强劲拉动，以及国内芯片设计公司（Fabless）的快速崛起，中国大陆对芯片测试的需求呈现爆发式增长。根据中国半导体行业协会（CSIA）数据，2024年中国大陆集成电路封装测试业实现销售规模3,337亿元人民币，同比增长13.8%。中国大陆集成电路测试市场正处于“需求旺盛+政策强力驱动+行业供应链本土化加速”的历史性交汇点，市场空间广阔，增长动能强劲。

高端芯片方面，终端应用对集成电路的性能要求呈几何级数增长，芯片集成度不断增加，工艺制程日益复杂。高端芯片产品对测试验证依赖度和品质要求越来越高，从而使得集成电路产品在晶圆测试和芯片成品测试上的费用占比呈上升趋势，为集成电路测试行业带来了新的发展动力。

## 2、发行人对募投项目达产后的经济效益估计

### （1）大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目

#### 1) 项目收入测算

本项目达产后的营业收入为13,147.68万元，募投产品的测算单价与公司现有产品、同行业可比公司的单价对比如下：

单位：元/只

产品名称	单价	公司产品单价或可比公司产品单价
WBBGA	0.55	甬矽电子 WBBGA 产品 2022 年 1-6 月的销售均价为 2.11 元/只
FCBGA	0.65	2024 年 1-6 月甬矽电子 FC 类产品的销售均价为 0.81 元/只
QFN	0.07	2025 年 1-6 月公司 QFN 产品销售均价为 0.11 元/只，2024 年 1-6 月甬矽电子 QFN/DFN 产品销售均价为 0.47 元/只
LQFP	0.26	2025 年 1-6 月公司 LQFP 产品销售均价为 0.3207 元/只
LGA	0.58	2025 年 1-6 月公司 LGA 产品销售收入为 62.61 万元，销售均价为 0.3608 元/只，公司 LGA 收入规模较小，且存在一定比例的工程批，均价变动幅度大，参考价值较低。 2021 年华天科技非公开发行股票对募投产品 BGA/LGA 的预测单价为 0.8043 元/只，华天科技同类产品的价格区间为 0.8281-1.0781 元/只，甬矽电子 2022 年 1-6 月 WBLGA 的销售单价为 0.54 元/只

由上表可知，本募投项目营业收入测算时采用的产品单价低于或者接近目前同类产品市场可比单价，保持了谨慎性，为抵御行业景气度变化带来的不利影响

预留了一定的安全空间。

## 2) 成本测算

项目成本费用主要包括外购原材料、人工费用、折旧与摊销、其他制造费用、期间费用等，达产当年总成本费用为 9,579.77 万元，具体如下：

a.原材料、其他制造费用：本项目参考公司封装业务原材料和其他制造费用占比，根据不同产品的成本构成预测原材料和其他制造费用的金额。本项目达产后的原材料金额为 5,875.98 万元，其他制造费用金额为 1,278.84 万元，具体如下：

单位：万元

产品	收入	原材料金额	其他制造费用金额
WBBGA	2,195.20	1,030.40	246.40
FCBGA	1,303.40	611.80	146.30
QFN	3,969.00	1,741.50	364.50
LQFP	4,630.50	2,031.75	425.25
LGA	1,049.58	460.53	96.39
<b>合计</b>	<b>13,147.68</b>	<b>5,875.98</b>	<b>1,278.84</b>

b.直接人工：根据项目生产所需的操作人员、生产管理人员和工程师等人员的人数确定，所需人数合计为 168 人，薪酬金额为 1,292.39 万元，具体如下：

单位：万元

项目	所需人数	人均年薪	薪酬金额
工程师/技术员	32	9.27	292.01
操作员	126	7.21	908.46
生产管理人员	11	8.76	91.93
<b>合计</b>	<b>168</b>	-	<b>1,292.39</b>

本募投项目达产后的营业收入为 13,147.68 万元，生产人员人均创收为 78.26 万元。2025 年 1-6 月从事封测业务的母公司池州华宇营业收入为 24,876.22 万元，截至 2025 年 6 月 30 日池州华宇生产人员数量为 727 人，年化后生产人员人均创收为 68.44 万元。本募投项目达产后生产人员人均创收高于 2025 年 1-6 月池州华宇生产人员人均创收，主要原因为本募投项目产品为 QFN、LQFP、LGA、WBBGA、FCBCA 等中高端封测产品，产品单价及附加值高，而公司 2025 年 1-6 月 SOP、SOT、TO 等常规封测产品收入占封测业务的比例分别为 67.72%、5.70%、2.41%，产品结构的差异使得本募投项目的生产人员人均创收高于公司现有封测

业务。

c.折旧与摊销：房屋建筑物、机器设备、软件等按照公司确定的折旧摊销政策进行折旧和摊销。其中本项目拟购置的机器设备具体如下：

序号	设备名称	拟采购型号/供应商	单价(万元)	数量	单位	总价(万元)
1	研磨机	DGP8761	1,386.72	1	台	1,386.72
2	晶圆贴膜机	DFM2800		1	台	
3	贴膜机	CUWLA-120	/	1	台	2,791.63
4	激光隐切机	DFL-7362	/	1	台	
5	研磨机	PG300RM	/	2	台	
6	划片机	DDS2300	/	1	台	
7	倒装机	SFM3(2EA/Lane)	/	2	台	
8	VCM-4CM	VSO-4CM	/	2	台	
9	集成电路塑封机	YIE	/	1	台	
10	植球机	KAM760US	/	1	台	
11	X-ray	SEC	/	1	台	
12	切割部 + 分选部 (JIGSAW)	VP6.0	/	1	台	
13	激光打标机	BSM2424H	/	1	台	
14	全自动芯片植散热片 机	HY-2100	550.00	1	台	550.00
15	高压清洗机	CPM-09	160.00	1	台	160.00
16	等离子清洗机	AW-P135	21.80	1	台	21.80
17	固晶机	AD8312Plus	155.00	4	台	620.00
18	倒装机	AD8312FC	150.00	2	台	300.00
19	倒装机	翼龙 XC-5000FC	98.00	2	台	196.00
20	全自动打线机	IHawkAero	50.00	78	台	3,900.00
21	植球机	AU800PLUS	360.00	1	台	360.00
22	点胶机	Prodigy8300-1	115.00	1	台	115.00
23	真空压力烘箱	MF-PO1700-VAC	88.00	1	台	88.00
24	集成电路封装塑封机	PMC2030D	810.00	1	台	810.00
25	回流焊	BTU	130.00	1	台	130.00
26	水洗机	YF-2800HP	60.00	1	台	60.00
27	在线式等离子清洗机	AW-ZP04B	45.00	2	台	90.00
28	新阳全自动电镀线	上海新阳	190.00	1	台	190.00
29	激光打标机	镭神泰克 SM122	146.00	1	台	146.00
30	四方分选机	CRH8508	69.20	2	台	138.40
31	半导体测试机	STS8200B	47.00	2	台	94.00
32	半导体测试机	S100	42.20	2	台	84.40
合计		-	-	121.00	-	12,231.95

d.期间费用：本募投项目预测达产后的期间费用主要是结合项目实际情况以

及 2024 年期间费用率进行估算，主要包括管理费用、销售费用、研发费用等，具体如下：

项目	达产后金额（万元）	在达产后收入的占比
销售费用	163.92	1.22%
管理费用	538.63	4.04%
研发费用	657.38	4.80%
<b>合计</b>	<b>1,359.94</b>	<b>10.07%</b>

### 3) 税费测算

#### a. 增值税

项目达产后扣除进项税后应缴纳增值税为 764.23 万元。其中：原辅材料、设备的进项税率均为 13%，建筑服务的进项税为 9%，软件的进项税为 6%；项目产品销项税率为 13%。

#### b. 税金及附加

城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加分别按照增值税的 7%、5% 计取，达产当年税金及附加为 91.71 万元。

#### c. 所得税

本项目所得税税率以应纳税所得额的 15% 计算，达产当年利润总额为 2,116.27 万元，所得税额为 317.44 万元。

### 4) 效益测算

项目实施后，达产后的年均可实现营业收入为 12,901.59 万元（不含税），年均可实现利润总额为 1,899.78 万元，年均可实现税后净利润为 1,614.82 万元，税后内部收益率为 12.30%，税后投资回收期 7.32 年（含建设期）。

## (2) 合肥集成电路测试产业基地晶圆测试及芯片成品测试项目

### 1) 项目收入测算

本项目主要新增晶圆测试和芯片成品测试产能，达产后的营业收入为 13,124.16 万元，募投产品的测算单价与公司现有产品、同行业可比公司的单价对比如下：

单位：元/只、元/片

产品名称	单价	公司产品单价或可比公司产品单价
晶圆测试	107.80	2025年1-6月公司CP测试销售均价为178.53元/片
芯片成品测试	0.0137	2025年1-6月公司FT测试销售均价为0.0254元/只

由上表可知，本次募投项目营业收入测算时采用的单价均低于公司CP测试和FT测试的销售均价，保持了谨慎性。

## 2) 成本费用测算

项目成本费用主要包括外购原材料、人工费用、折旧与摊销、其他制造费用、期间费用等，达产当年总成本费用为7,320.34万元，具体如下：

a.原材料、其他制造费用：本项目参考公司测试业务原材料和其他制造费用占比，根据不同产品的成本构成确定原材料和其他制造费用的金额。本项目达产后的原材料金额为262.48万元，其他制造费用金额为2,986.10万元，具体如下：

单位：万元

产品	收入	原材料金额	其他制造费用金额
晶圆测试	9,831.36	196.63	2,162.90
成品测试	3,292.80	65.86	823.20
<b>合计</b>	<b>13,124.16</b>	<b>262.48</b>	<b>2,986.10</b>

b.直接人工：根据项目生产所需的操作人员、生产管理人员和工程师等人员的人数确定，所需人数合计为172人，薪酬金额为1,411.10万元，具体如下：

单位：万元

项目	所需人数	人均年薪	薪酬金额
工程师/技术员	20	13.00	206.00
操作员	140	7.73	1,081.50
生产管理人员	12	10.30	123.60
<b>合计</b>	<b>172</b>	-	<b>1,411.10</b>

本募投项目达产后的营业收入为13,124.16万元，生产人员人均创收为76.30万元。子公司无锡华宇光微从事专业测试业务，无锡华宇光微2025年1-6月营业收入为7,008.43万元，无锡华宇光微截至2025年6月30日生产人员数量为215人，年化后生产人员人均创收为65.19万元。本募投项目达产后生产人员人均创收高于2025年1-6月无锡华宇光微生产人员人均创收，主要因为本募投项目拟提升公司在8英寸、12英寸晶圆测试以及高端芯片成品测试等领域内的

专业测试服务能力，项目配备了 93K、T5830 等高端测试设备，测试效率、可测试参数优于公司现有设备，使得本募投项目的生产人员人均创收较高。

c.折旧与摊销：房屋建筑物、机器设备、软件等按照公司确定的折旧摊销政策进行折旧和摊销。其中本项目拟购置的机器设备具体如下：

序号	设备名称	拟采购型号/供应商	单价（万元）	数量	单位	总价（万元）
1	12 英寸探针台	UF3000/AP3000	100	55	台	5,500.00
2	测试机	93K	550	7	台	3,850.00
3	测试机	S100	95	60	台	5,700.00
4	测试机	Chroma3380	98	50	台	4,900.00
5	测试机	T5830	400	8	台	3,200.00
6	测试机	STS8200	70	10	台	700.00
7	平移式分选机	QFN 等	80	22	台	1,760.00
8	分选机	鸿劲 1028C（三温）	220	3	台	660.00
9	转塔式分选机	华越/深科达	34	55	台	1,870.00
10	研磨机	disco	208	1	台	208.00
11	划片机	disco	36	10	台	360.00
合计		-	-	<b>281.00</b>	-	<b>28,708.00</b>

d.期间费用：本募投项目预测达产后的期间费用主要是结合项目实际情况以及 2024 年期间费用率进行估算，主要包括管理费用、销售费用、研发费用等，具体如下：

项目	达产后金额（万元）	在达产后收入的占比
销售费用	344.88	2.63%
管理费用	564.70	4.30%
研发费用	524.97	4.00%
合计	<b>1,434.55</b>	<b>10.93%</b>

### 3) 税费测算

#### a.增值税

项目达产后考虑到前期进项税抵扣后的应缴纳增值税为 842.52 万元。其中：原辅材料、设备的进项税率均为 13%，建筑服务的进项税为 9%，软件的进项税为 6%；项目产品销项税率为 6%。

#### b.税金及附加

城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加分别按照增值税的 7%、5%

计取。达产当年税金及附加为 101.10 万元。

#### c.所得税

本项目所得税税率以应纳税所得额的 15% 计算。达产当年利润总额为 4,268.16 万元，所得税额为 640.22 万元。

#### 4) 效益测算

项目实施后，达产后的年均可实现营业收入为 12,992.92 万元（不含税），年均可实现利润总额为 4,200.27 万元，年均可实现税后净利润为 3,570.23 万元，税后内部收益率为 14.80%，税后投资回收期 6.72 年（含建设期）。

综上，发行人对募投项目达产后的经济效益估计具备合理性。

### 3、募投项目产生的经济效益能否充分抵消募投项目建成后产生的新增折旧、摊销以及人工费用

根据测算，大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目完全达产后税后财务内部收益率为 12.30%，合肥集成电路测试产业基地晶圆测试及芯片成品测试项目完全达产后税后财务内部收益率为 14.80%，具体如下：

单位：万元

项目	大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目	合肥集成电路测试产业基地晶圆测试及芯片成品测试项目
1.营业收入	13,147.68	13,124.16
2.营业成本	9,579.77	7,320.34
其中：直接人工	1,292.39	1,411.10
折旧与摊销	1,132.56	2,660.66
3.税金及附加	91.71	101.10
4.期间费用	1,359.94	1,434.55
其中：人工费用	176.65	253.38
5.利润总额	2,116.27	4,268.16

由上表可知，根据合理测算，本次募投项目产生的经济效益可以覆盖全部成本费用并且具有足够的利润空间。

2022 年至 2024 年，受终端市场需求疲软、客户需求减弱的影响，半导体行业处于下行周期，价格承压，下降幅度区间约为 5%-10%。假设各类募投产品销

售价格下滑 5%、10%，对募投项目达产收入测算的影响如下：

单位：万只、万片、元/只、元/片、万元

产品名称	数量	下降 5%		下降 10%	
		单价	收入	单价	收入
WBBGA	4,000.00	0.52	2,085.44	0.50	1,975.68
FCBGA	2,000.00	0.62	1,238.23	0.59	1,173.06
QFN	60,000.00	0.07	3,770.55	0.06	3,572.10
LQFP	18,000.00	0.25	4,398.98	0.23	4,167.45
LGA	1,800.00	0.55	997.10	0.52	944.62
晶圆测试	91.20	102.41	9,339.79	97.02	8,848.22
芯片成品测试	240,000.00	0.0130	3,128.16	0.0123	2,963.52
合计	-		24,958.25		23,644.66

假设本次募投产品降价幅度分别为 5%、10%，本次募投项目的经济效益测算如下：

单位：万元

项目	大容量存储器与射频模块封测数字化改造项目		合肥集成电路测试产业基地晶圆测试及芯片成品测试项目	
	下降 5%	下降 10%	下降 5%	下降 10%
1.营业收入	12,490.30	11,832.91	12,467.95	11,811.74
2.营业成本	9,579.77	9,579.77	7,320.34	7,320.34
其中：直接人工	1,292.39	1,292.39	1,411.10	1,411.10
折旧与摊销	1,132.56	1,132.56	2,660.66	2,660.66
3.税金及附加	91.71	91.71	101.10	101.10
4.期间费用	1,359.94	1,359.94	1,434.55	1,434.55
其中：人工费用	176.65	176.65	253.38	253.38
5.利润总额	1,458.88	801.49	3,611.96	2,955.75

由上表可知，即使募投项目达产时点下游行业进入持续下行期，根据 2022-2024 年公司销售均价的下降幅度对募投产品的单价进行重新测算，本次募投项目产生的经济效益不仅能够充分抵消募投项目建成后产生的新增折旧、摊销以及人工费用，并且能保证募投项目具有合理的利润水平。

**四、说明报告期内两次分红对发行人财务状况的影响，发行人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人客户、供应商及关联方等其他主体是否存在异常资金往来，是否存在通过分红进行资金体外循环的情形，发行**

## 人独立董事任职的其他公司与发行人是否存在业务往来或资金往来，独立董事是否依规独立履职

公司分别于 2024 年 11 月 15 日召开的第二届董事会第六次会议、2024 年 12 月 3 日召开的 2024 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司 2024 年第三季度权益分派预案的议案》，公司以截至 2024 年 9 月 30 日公司总股本 63,448,097 股为基础，向全体股东每 10 股分配现金红利人民币 5 元（含税），共计派发现金红利 31,724,048.50 元，本次现金分红于 2025 年 1 月实施完毕。

公司分别于 2025 年 4 月 22 日召开的第二届董事会第十次会议、2025 年 5 月 13 日召开的 2024 年年度股东大会审议通过《关于 2024 年度利润分配方案的议案》，公司以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金股利 5.00 元（含税），本次权益分派共计派发现金股利 31,724,048.50 元，于 2025 年 6 月实施完毕。

### （一）说明报告期内两次分红对发行人财务状况的影响

以 2025 年 6 月 30 日经审计的财务数据为基础，报告期内两次现金分红对发行人财务状况的影响测算如下：

单位：万元

项目	分红后(2025年6月30日期末数)	现金股利影响金额	剔除分红影响调整后
货币资金	7,155.56	6,344.81	13,500.37
资产总额	183,456.33	6,344.81	189,801.14
应付股利	-		-
负债合计	116,317.83		116,317.83
未分配利润	33,486.58	6,344.81	39,831.39
归属于母公司股东权益合计	67,138.50	6,344.81	73,483.31
股东权益合计	67,138.50	6,344.81	73,483.31
负债和股东权益	183,456.33	6,344.81	189,801.14
速动比率(倍)	0.38		0.48
流动比率(倍)	0.54		0.64
资产负债率	63.40%		61.28%

从上可知，报告期内实施的两次分红，对公司 2025 年 6 月末的资产总额、

所有者权益的影响很小；分红事项使得公司 2025 年 6 月末的速动比率、流动比率有所降低，资产负债率略有提升。总的来看，报告期内公司的两次分红金额不大，对公司财务状况的影响也不大。

**（二）发行人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人客户、供应商及关联方等其他主体是否存在异常资金往来，是否存在通过分红进行资金体外循环的情形**

对实施对象中涉及的彭勇、高莲花、赵勇、高新华、孟涛的分红款项结存、使用情况核查结果如下：

序号	股东名称	职位	分红金额（万元）	支出金额	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况	是否存在为发行人承担成本费用	是否存在体外资金循环
1	彭勇	董事长、实际控制人	2,159.16	购买理财 2,000 万元，朋友转账 48 万元，子女教育 20 万元，零星转账 21.84 万元，剩余结存于账户	否	否	否
2	高莲花	董事、实际控制人	1,637.72	购买理财产品、存单、定期存款 1,149.72 万元，借款给朋友用于投资 288 万元，对方已归还 138.39 万元，归还款项全额购买理财产品，借款给高新华用于购房 200 万元	否	否	否
3	赵勇	董事、副总经理、实际控制人	850.00	转账给配偶 501.85 万元用于购买理财产品，剩余结存于账户	否	否	否
4	高新华	董事、副总经理、实际控制人	253.12	全额用于购房	否	否	否

序号	股东名称	职位	分红金额（万元）	支出金额	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况	是否存在为发行人承担成本费用	是否存在体外资金循环
5	孟涛	财务总监、董事会秘书（2025年8月卸任董事）	8.00	转账给配偶 7.6 万元，0.4 万元用于归还个贷	否	否	否

除上述人员外，董事陈志强合计获得分红款 636 元，其余发行人董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员未获得分红。

2024 年，实际控制人赵勇之配偶侯杰红因个人住宅装修事项向深圳市荣嘉盛装饰设计工程有限公司法定代表人、实际控制人尹小荣支付装修款 30.00 万元。

综上所述，发行人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员获得分红款的主要资金流向或用途不存在异常；发行人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员与发行人客户、供应商及关联方等其他主体不存在异常资金往来；发行人不存在通过分红进行资金体外循环的情形。

**（三）发行人独立董事任职的其他公司与发行人是否存在业务往来或资金往来，独立董事是否依规独立履职**

发行人与发行人独立董事任职的其他公司不存在业务往来或资金往来，独立董事均严格遵守《公司法》《上市公司独立董事管理办法》及公司章程等相关规定，独立公正地履行职务，在董事会决策及相关专门委员会工作中客观发表意见，有效维护了发行人及全体股东的合法权益，其独立性及履职情况符合监管要求。

**五、结合发行人的货币资金水平、存贷金额及期限、生产经营流动性需求、报告期内的分红情况，进一步说明拟将募集资金投向补充流动性资金及偿还银行贷款的具体用途、测算依据及相关测算方法的合理性，募投资金用于补充流动性资金的必要性**

**（一）公司货币资金水平**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 9,005.20 万元、8,060.57 万元、12,263.20 万元和 7,155.56 万元，占流动资产的比例分别为 28.05%、23.98%、33.60%和 21.74%。由于公司属于生产制造型企业，日常销售与采购的资金结算所需资金量较大，需要保持一定数量的货币资金以维持业务经营和资金周转。具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
货币资金A	7,155.56	12,263.20	8,060.57	9,005.20
流动资产B	32,908.85	36,502.24	33,608.61	32,107.88
货币资金占比 =A/B	21.74%	33.60%	23.98%	28.05%

截至 2025 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产余额为 0.03 万元。公司货币资金以活期为主，截至 2025 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 7,155.56 万元，根据测算，2024 年的月均付现成本为 4,249.44 万元，公司的货币资金需用于覆盖 2 个月的付现成本，以满足公司日常经营的资金需求。

## （二）贷款金额及期限

截至 2025 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 19,612.09 万元、长期借款（含一年内到期的非流动负债中包含的长期借款）为 39,981.08 万元，公司短期借款和长期借款的贷款期限和金额具体如下：

### 1、短期借款

单位：万元

序号	借款方	借款开始日	借款到期日	金额
1	交通银行股份有限公司池州分行	2024/8/27	2025/8/26	1,000.00
2	中国邮政银行股份有限公司池州市分行	2024/9/18	2025/9/8	250.00
3	中国邮政银行股份有限公司池州市分行	2024/10/16	2025/10/10	295.05
4	浙商银行合肥滨湖新区支行	2024/11/19	2025/11/18	254.25
5	建设银行池州翠微支行	2024/11/26	2025/11/25	413.32
6	杭州银行股份有限公司合肥分行营业部	2024/12/17	2025/12/16	1,000.00
7	中国邮政银行股份有限公司池州市分行	2024/12/18	2025/12/15	248.42
8	池州九华农村商业银行股份有限公司开发区支行	2024/12/20	2025/12/20	999.00

序号	借款方	借款开始日	借款到期日	金额
9	浙商银行合肥滨湖新区支行	2024/12/24	2025/12/23	1,000.00
10	建设银行池州翠微支行	2025/1/15	2026/1/15	601.98
11	中国邮政银行股份有限公司池州市分行	2025/1/16	2026/1/16	264.19
12	中国邮政银行股份有限公司池州市分行	2025/2/14	2026/2/14	239.28
13	建设银行池州翠微支行	2025/3/3	2026/3/3	400.00
14	招商银行股份有限公司合肥分行创新大道支行	2025/3/21	2026/3/21	1,000.00
15	徽商银行股份有限公司池州秀山门支行	2025/3/20	2026/3/20	900.00
16	徽商银行股份有限公司池州秀山门支行	2025/3/25	2026/3/25	900.00
17	招商银行股份有限公司合肥分行创新大道支行	2025/5/20	2026/5/20	1,000.00
18	浦发银行合肥滨湖新区支行	2025/5/23	2026/5/18	260.36
19	招商银行股份有限公司合肥分行创新大道支行	2025/6/12	2026/6/12	500.00
20	中国邮政银行股份有限公司池州市分行	2025/6/20	2026/6/15	273.65
21	杭州银行股份有限公司合肥分行营业部	2025/6/24	2026/6/23	1,000.00
22	中国农业银行股份有限公司池州开发区支行	2025/6/27	2026/6/26	2,000.00
23	北京银行股份有限公司深圳分行	2024/11/27	2025/11/21	1,000.00
24	江苏银行股份有限公司深圳分行	2025/4/1	2026/3/31	700.00
25	江苏银行股份有限公司深圳分行	2025/4/1	2026/3/31	300.00
26	江苏银行股份有限公司无锡分行	2024/7/10	2025/7/9	300.00
27	江苏银行股份有限公司无锡分行	2024/7/11	2025/7/10	200.00
28	江苏银行股份有限公司无锡分行	2024/10/8	2025/10/7	500.00
29	中国银行股份有限公司无锡科技支行	2025/3/14	2026/3/13	800.00
30	招商银行股份有限公司无锡新区支行	2025/6/20	2026/6/19	700.00
31	招商银行股份有限公司无锡新区支行	2025/6/26	2026/6/25	300.00
	应付利息	—	—	12.60
	合计	—	—	19,612.09

## 2、长期借款

单位：万元

序号	借款方	借款开始日	借款到期日	金额
1	上海浦东发展银行合肥滨湖新区支行	2022/12/12	2027/12/6	850.00

序号	借款方	借款开始日	借款到期日	金额
		2023/9/12	2027/12/6	2,100.00
		2023/11/17	2027/12/6	550.00
		2025/4/1	2027/3/31	3,000.00
2	交通银行股份有限公司池州分行	2024/5/29	2026/5/29	980.00
3	兴业银行股份有限公司合肥分行	2024/3/9	2035/3/7	16,438.00
		2024/3/13	2035/3/7	938.00
		2024/4/2	2035/3/7	137.00
		2024/4/13	2035/3/7	539.00
		2024/4/27	2035/3/7	426.00
		2024/5/14	2035/3/7	456.00
		2024/5/31	2035/3/7	1,607.00
		2024/6/25	2035/3/7	225.00
		2024/7/26	2035/3/7	277.00
		2024/9/19	2035/3/7	845.00
		2024/9/26	2035/3/7	393.00
		2024/11/6	2035/3/7	104.00
		2025/2/26	2035/3/7	1,381.70
		2025/3/19	2035/3/7	374.00
		2025/4/29	2035/3/7	84.00
		2025/6/17	2035/3/7	343.00
2025/6/17	2035/3/7	100.00		
2025/6/19	2035/3/7	58.00		
4	中国邮政储蓄银行股份有限公司深圳宝安区支行	2025/3/19	2035/3/18	7,735.54
	应付利息	—	—	39.85
	合计	—	—	39,981.08

上述银行借款（不含应付利息）在未来各年度需偿还的本金金额如下：

单位：万元

年度	短期借款	长期借款	合计
2025年度	7,460.03	2,176.69	9,636.73
2026年度	12,139.46	3,830.69	15,970.15
2027年度	-	6,130.69	6,130.69
2028年度	-	2,798.38	2,798.38

年度	短期借款	长期借款	合计
2029年度	-	2,798.38	2,798.38
2030年度	-	4,135.68	4,135.68
2031年度	-	4,135.68	4,135.68
2032年度	-	4,135.68	4,135.68
2033年度	-	4,803.38	4,803.38
2034年度	-	2,795.51	2,795.51
2035年度	-	2,200.47	2,200.47

### （三）生产经营性流动需求

公司以2022年至2024年营业收入以及相关经营性资产和负债占营业收入比重为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资产及流动负债分别进行估算，从而预测公司未来对流动资金的需求量。测算假设公司业务所处的行业状况、市场需求、经济环境及其相关重要因素不发生重大变化；公司上游供应商、下游客户市场不发生重大不利变化。

2022年至2024年发行人营业收入平均增长率为10.67%，鉴于行业发展情况及发行人基于未来市场的判断，选取10.67%作为公司2025年至2027年营业收入增长率参数。根据上述收入规模与流动资产及负债的百分比关系，预计公司2025年至2027年的流动资金需求。

公司根据销售百分比法测算未来营运资金需求，测算过程合理，经测算，公司2027年营运资金缺口为702.01万元。

### （四）报告期内的分红情况

#### 1、报告期内分红背景

公司分别于2024年11月、2025年4月审议通过了利润分配方案，两次利润分配金额为6,344.80万元，占公司截至2025年6月末净资产的比例为9.45%。公司现有财务投资者于2020年、2021年向公司进行增资，增资后除上述两次分红外，未进行过利润分配。公司考虑到前次申报主板因行业景气度变动原因最终予以撤回，本次公司提交上市申请材料后直至上市的期间内通常情况下不适宜进行红利分配，基于坚定外部投资者对于公司发展的信心，通过分红给予外部机构投资者和股权激励员工适当回报之考虑，公司慎重考虑后，决议实施前述现金分

红。

## 2、报告期内分红具备合理性

(1) 发行人现金分红符合相关法律法规及公司章程的规定，有利于发行人持续发展

《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续监管指引第6号—权益分派》第三条规定：“挂牌公司应当综合考虑发展阶段、盈利水平、资金周转等因素合理确定利润分配政策，促进投资者分享公司经营成果。挂牌公司应当结合融资并购、发行上市等后续规划，科学、审慎决策，平衡公司发展及股东回报，保障投资者合法权益。”

参照《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》第二条的规定：“上市公司应当牢固树立回报股东的意识，严格依照《公司法》《证券法》和公司章程的规定，健全现金分红制度，保持现金分红政策的一致性、合理性和稳定性，保证现金分红信息披露的真实性。”

发行人本次现金分红符合上述规定的约定，且有利于保持发行人现金分红政策的连续性及稳定性，有利于发行人持续发展。

(2) 发行人经营、现金流量状况良好，具备现金分红条件

报告期内，公司主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	37,351.02	68,288.55	57,812.59	55,759.44
净利润	3,620.52	5,667.45	4,202.05	8,596.35
扣除非经常性损益后的净利润	3,409.41	5,519.43	4,145.26	6,018.11
经营活动产生的现金流量净额	5,585.25	16,674.43	11,528.37	12,771.34

发行人现金分红前历年生产经营、经营活动现金流量状况良好，具备现金分红条件。

(3) 本次分红给予股东合理的投资回报，增强股东对公司未来发展的信心

公司现有财务投资者于2020年、2021年向公司进行增资，增资后除上述两次分红外，未进行过利润分配。公司考虑到前次申报主板因行业景气度变动原因

最终予以撤回，基于坚定外部投资者对于公司发展的信心，通过分红给予了外部机构投资者和股权激励员工适当合理的投资回报。

(4) 本次现金分红比例恰当，且已履行了必要的内部决策程序，未对发行人生产经营造成不利影响

上述现金分红的基准日分别为 2024 年 9 月 30 日、2024 年 12 月 31 日，截至分红基准日发行人合并报表未分配利润分别为 34,801.93 万元、33,038.46 万元，现金分红金额占发行人合并报表未分配利润比例分别为 9.12%、9.60%。

发行人现金分红考虑了公司资金状况、未来发展所需资金等因素，现金分红后发行人 2024 年度归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 5,519.43 万元，较 2023 年度实现利润增长 33.15%，截至 2024 年 12 月 31 日发行人合并报表未分配利润为 33,038.46 万元，较 2023 年末增加 7.16%。因此，发行人现金分红比例恰当，且已履行了必要的内部决策程序，未对发行人生产经营造成不利影响。

**(五) 拟将募集资金投向补充流动性资金及偿还银行贷款的具体用途、测算依据及相关测算方法的合理性，募投资金用于补充流动性资金的必要性**

#### 1、拟将募集资金投向补充流动性资金及偿还银行贷款的具体用途

为满足公司在快速发展过程中对流动资金的需求，进一步夯实主营业务的发展基础，拓展发展空间，同时进一步提升公司应对市场波动的抗风险能力，公司原计划将 8,000.00 万元募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款。本次募集资金原计划用于补充流动资金的部分主要用于支付人员薪酬、原材料采购等公司日常营运资金增加的非资本性支出，原计划用于偿还银行贷款的部分根据募集资金实际到账金额、时间以及届时的贷款金额和还款期限予以确定，有利于改善公司流动资金状况，优化公司财务结构，与公司未来发展规划相适应。

随着公司经营规模不断扩大，公司的营运资金需求不断增加，近年来公司不断开拓下游客户市场，加之募集资金投资项目的实施，预计公司未来业务规模将进一步扩大使得日常营运资金的需求不断增加。本次募集资金原计划用于补充流动资金将在一定程度上降低公司的流动资金压力，提高公司的偿债能力，增强公

公司的盈利能力，提高公司市场竞争力，有助于公司持续经营发展，符合公司与全体股东的利益。

## 2、测算依据及相关测算方法的合理性

基于公司 2024 年付现成本费用情况，测算公司最低非受限货币资金保有量的具体过程如下：

单位：万元

项目	金额
2024年营业成本（A）	51,509.62
2024年期间费用总额（B）	12,133.02
2024年非付现成本总额（C）	12,649.40
2024年付现成本与费用合计（D=A+B-C）	50,993.24
每月平均付现成本（E=D÷12）	4,249.44
最低非受限货币资金覆盖付现成本费用月数（F）	2.41
最低非受限货币资金保有量（G=E*F）	10,223.72

注：非受限货币资金覆盖付现成本费用月数=非受限货币资金余额÷每月平均付现成本。2022年至2024年，公司非受限货币资金覆盖付现成本费用月数分别为2.42个月、1.92个月和2.88个月，平均为2.41个月。考虑保障公司日常经营安全，取2022年至2024年的平均数作为公司最低非受限货币资金覆盖付现成本费用月数。

以公司 2024 年 12 月 31 日货币资金账面余额为基础，结合公司用于维持日常运营、偿还即将到期债务等用途所需货币资金情况，采用最低现金保有量法对公司未来一年的运营资金缺口情况进行测算，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
2024年12月31日货币资金余额（A）	12,263.20
2024年12月31日受限资金余额（B）	6.39
2024年12月31日可自由支配的货币资金余额（C=A-B）	12,256.82
维持日常经营需要保留一定的货币资金（最低非受限货币资金保有量）（D）	10,223.72
未来一年内（2026年）待偿还的银行贷款（E）	15,970.15
期末累计资金缺口（F=C-D-E）	13,937.05

根据上述测算，公司未来一年累计资金缺口为 13,937.05 万元，公司原计划使用本次募集资金 8,000.00 万元用于补充流动资金（含偿还银行借款），低于公司未来一年的流动资金需求量，具有必要性和合理性。

## 3、募投资金用于补充流动性资金的必要性

### (1) 满足公司经营规模快速增长带来的流动资金需求

报告期内，公司经营规模呈现出较快速增长的趋势。报告期各期，公司分别实现营业收入 55,759.44 万元、57,812.59 万元、68,288.55 万元和 37,351.02 万元。预计未来公司经营规模仍将保持快速增长的趋势。

充足的流动运营资金是公司业务发展的重要基础，亦为抵御市场竞争风险、政策风险并应对市场变化的需要。因此，公司需要保持与经营规模相适应的流动资金以满足购买原材料、生产产品等日常运营需求。

### (2) 优化财务结构，防范经营风险

公司目前处于业务快速发展阶段，银行借款等有息负债金额较大，资产负债率处于较高水平，仅仅通过自身经营积累难以满足公司业务拓展对运营资金的需求。通过股权融资补充流动资金和偿还部分银行借款，有利于优化公司财务结构，防范经营风险，为公司未来可持续发展创造宽松的资金环境。

### (3) 发行人所处行业决定企业保留预防性资金具备必要性

预防性资金需求是指企业为了应付突发事件而持有一定数额的现金。预防性货币资金储备的动机主要是为应对国际环境复杂多变和行业竞争激烈的背景下的各种不确定因素。

近年来，国际环境复杂多变，美国对中国半导体行业采取了多项限制措施，公司面临的外部环境不利因素增多。在国际环境复杂多变、国内外行业竞争激烈的局面下，危机与机遇并存，为了应对各种不确定因素，维持在不确定因素影响下企业的正常生产经营和稳定，公司需保留必要的预防性资金，以防范极端情况下的风险。通过股权融资补充流动资金和偿还部分银行借款，有利于公司保留预防性资金以提高抗风险能力。

综上，公司原计划将本次募集资金用于补充流动资金（含偿还银行借款）将有利于缓解公司未来发展的营运资金压力，降低财务风险、提高财务灵活性，增强可持续经营能力，有利于公司持续健康发展，提升公司市场竞争力，具备必要性。

## 六、中介机构核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了同行业可比公司的信息披露文件，分析发行人产能利用率变化是否与同行业可比公司存在差异，分析发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述是否与同行业可比公司的业绩表现、产能变化一致；

2、复核了报告期内公司产能数据，查阅了公司 2025 年 7-11 月的新增封装测试订单以及在手订单数据，查阅了最新行业研究报告，了解封装测试市场需求情况；

3、查阅半导体行业研究报告，了解目前所处行业周期情况，查阅了本次募投项目的可行性研究报告及效益测算表，评估募投项目达产后经济效益估计的合理性，复核了发行人关于募投产品单价变动对经济效益影响的测算过程；

4、获取并审阅了公司关于报告期内利润分配的决议文件，获取并审阅了分红相关的银行对账单及财务报表，获取并核查实际控制人、董事、（原）监事、高级管理人员报告期内的资金流水，以及分红后相关的理财购买凭证、转账记录、银行对账单等；

5、查阅公司银行借款明细，统计未来各年度需偿还的金额，复核了发行人补充流动资金规模的测算表，测算了发行人累计资金缺口金额。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内同行业可比公司产能利用率大致呈现 2022-2023 年度下降、2024 年及 2025 年 1-6 月上升的趋势，华宇电子产能利用率的变动趋势与同行业可比公司不存在较大差异；发行人关于行业竞争格局及下游市场需求的论述与同行业可比公司的业绩表现、产能变化基本一致；

2、本次募投项目与发行人产能利用率、对应产品市场需求等情况相匹配，新增产能消化具备足够的市场空间，后续公司将合理规划募投项目产能释放进

度，避免新增产能消化压力集中出现，新增产能无法充分消化的风险较低；

3、本次募投项目正式达产时点仍处于 AI 应用和自主可控带来的半导体行业十年大周期内，下游行业进入持续下行期的风险较小；即使募投项目达产时点下游行业进入持续下行期，本次募投项目产生的经济效益能够充分抵消募投项目建成后产生的新增折旧、摊销以及人工费用，并且能保证募投项目具有合理的利润水平；

4、报告期内实施的两次分红，对公司 2025 年 6 月末的资产总额、所有者权益的影响很小；分红事项使得公司 2025 年 6 月末的速动比率、流动比率有所降低，资产负债率略有提升，对公司财务状况的影响不大；发行人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员获得分红款的主要资金流向或用途不存在异常；发行人实际控制人、董事（含独立董事）、（原）监事、高级管理人员与发行人客户、供应商及关联方等其他主体不存在异常资金往来；发行人不存在通过分红进行资金体外循环的情形；

5、公司原计划使用本次募集资金 8,000.00 万元用于补充流动资金（含偿还银行借款），低于公司未来一年的流动资金需求量，具有必要性和合理性。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

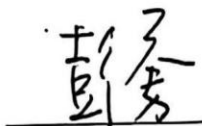
#### **【回复】**

公司、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京

证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查。截至本回复出具日，公司不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为池州华宇电子科技股份有限公司《关于池州华宇电子科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签字：



彭勇



## 发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读池州华宇电子科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长： 彭勇  
彭勇

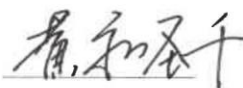


(本页无正文，为华创证券有限责任公司《关于池州华宇电子科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



孙翊斌



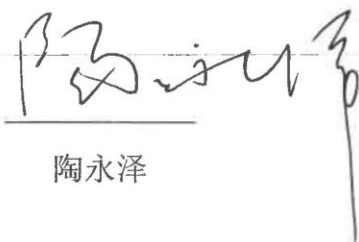
黄永圣千



## 保荐人（主承销商）法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读池州华宇电子科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件第二轮审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



陶永泽

华创证券有限责任公司

2025年12月30日

