



**关于合肥颀中科技股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券  
申请文件的审核问询函回复**

保荐机构（主承销商）



**中信建投证券股份有限公司**  
**CHINA SECURITIES CO.,LTD.**  
(北京市朝阳区安立路66号4号楼)

二〇二五年八月

上海证券交易所：

根据贵所于 2025 年 7 月 7 日出具的上证科审（再融资）〔2025〕73 号《关于合肥颀中科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”或“保荐机构”）作为合肥颀中科技股份有限公司（以下简称“颀中科技”、“发行人”或“公司”）本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师北京市竞天公诚律师事务所（以下简称“竞天公诚”、“发行人律师”）和申报会计师天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天职国际”、“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《合肥颀中科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）一致；

2、本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；

3、本回复的字体代表以下含义：

|              |         |
|--------------|---------|
| 问询函所列问题      | 黑体（不加粗） |
| 对问询函所列问题的回复  | 宋体（不加粗） |
| 引用原募集说明书所列内容 | 宋体（不加粗） |
| 对募集说明书的修改、补充 | 楷体（加粗）  |

## 目 录

|                  |    |
|------------------|----|
| 1.关于本次募投项目 ..... | 3  |
| 2.关于经营情况 .....   | 57 |
| 3.其他.....        | 82 |

## 1. 关于本次募投项目

根据申报材料，（1）本次募集资金拟用于高脚数微尺寸凸块封装及测试项目、顾中科技（苏州）有限公司先进功率及倒装芯片封测技术改造项目；（2）高脚数微尺寸凸块封装及测试项目主要扩充公司现有的铜镍金 Bumping、CP、COG、COF 产能；（3）顾中科技（苏州）有限公司先进功率及倒装芯片封测技术改造项目将新增 BGBM/FSM、Cu Clip、载板覆晶封装制程；（4）公司前次募投项目包括先进封装测试生产基地项目、高密度微尺寸凸块封装及测试技术改造项目、先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目。

请发行人说明：（1）本次募投项目及前次募投项目整体规划及公司布局考虑，本次募投产品与前次募投产品、公司现有产品的区别与联系，是否存在重复性投资，是否涉及新产品、新技术，是否符合募集资金主要投向主业的要求；（2）结合行业趋势变化、下游主要客户需求、生产经营规划、前募实施进度及效益情况等，说明实施本次募投项目的必要性和紧迫性，募投项目实施后对公司经营业绩的影响；（3）结合公司现有技术和人员储备、本次募投项目新增工艺及制程难点的攻克情况、软硬件购置稳定性、客户验证等情况，说明本次募投项目实施的可行性，是否存在重大不确定性风险；（4）结合本次募投项目实施后公司产能的变化情况、现有产能利用率、下游主要客户需求、公司产品竞争优势、客户储备、在手订单或意向订单以及同行业可比公司扩产情况等，说明本次募投项目产能规划的合理性以及相应的产能消化措施；（5）本次募投项目及融资规模的主要构成情况，相关项目软硬件购置的具体内容及主要用途，并结合本次募集资金中非资本性支出及其占比情况、IPO 超募资金后续安排、资产负债情况及资金缺口测算等，说明本次融资规模的合理性；（6）结合本次募投项目相关产品的单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，说明效益测算的合理性和谨慎性。

请保荐机构核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项（5）（6）进行核查并发表明确意见。

回复：

## 【发行人说明】

一、本次募投项目及前次募投项目整体规划及公司布局考虑，本次募投产品与前次募投产品、公司现有产品的区别与联系，是否存在重复性投资，是否涉及新产品、新技术，是否符合募集资金主要投向主业的要求

### （一）本次募投项目及前次募投项目整体规划

本次募投项目及前次募投项目整体规划情况如下：

单位：万元

| 序号 | 本次募投项目                          | 计划投资总额     | 拟使用募集资金金额  |
|----|---------------------------------|------------|------------|
| 1  | 高脚数微尺寸凸块封装及测试项目                 | 41,945.30  | 41,900.00  |
| 2  | 顾中科技（苏州）有限公司先进功率及倒装芯片封测技术改造项目   | 43,166.12  | 43,100.00  |
| 合计 |                                 | 85,111.42  | 85,000.00  |
| 序号 | 前次募投项目                          | 计划投资总额     | 拟使用募集资金金额  |
| 1  | 顾中先进封装测试生产基地项目                  | 96,973.75  | 96,973.75  |
| 2  | 顾中科技（苏州）有限公司高密度微尺寸凸块封装及测试技术改造项目 | 50,000.00  | 50,000.00  |
| 3  | 顾中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目          | 9,459.45   | 9,459.45   |
| 4  | 补充流动资金及偿还银行贷款项目                 | 43,566.80  | 43,566.80  |
| 合计 |                                 | 200,000.00 | 200,000.00 |

如上表所示，公司本次募投项目之一“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”主要为了适应铜镍金凸块工艺在显示驱动芯片封装中的应用趋势，满足市场对更具性价比的封装解决方案的需求，扩充公司现有的铜镍金Bumping、CP、COG、COF产能。公司本次募投项目之二“顾中科技（苏州）有限公司先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”（以下简称“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”）系公司为了完善非显示类芯片封测制程，提升非显示类业务全制程服务能力，扩充非显示类业务CP产能，新增BGBM/FSM、Cu Clip、载板覆晶封装制程产能建设。公司前次募投项目除“顾中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目”和“补充流动资金及偿还银行贷款项目”外，均应用于显示驱动芯片封测产能扩充。

### （二）公司对本次募投项目整体布局考虑和经营规划

顾中科技是集成电路高端先进封装测试服务商，可为客户提供全方位的集

成电路封测综合服务，覆盖显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片等多类产品。凭借在集成电路先进封装行业多年的耕耘，公司在以凸块制造（Bumping）和覆晶封装（FC）为核心的先进封装技术上积累了丰富经验并保持行业领先地位。2022-2024年度，公司是境内收入规模最大的显示驱动芯片封测企业，在全球显示驱动芯片封测领域位列前三。公司现已形成以显示驱动芯片封测业务为主，电源管理芯片、射频前端芯片等非显示类芯片封测业务齐头并进的良好格局。

## 1、显示驱动芯片封测领域

在显示驱动芯片封测领域，随着近年来黄金价格上涨，在手机维修及功能机等中低端应用领域，下游客户对于更具性价比的封测解决方案的需求逐渐提升。公司自成立以来便深耕显示驱动芯片封测行业，于2015年开始布局铜镍金凸块在非显示先进封装领域的研发并成功量产应用。因此，为了顺应行业发展趋势和下游客户需求，公司依托于铜镍金凸块技术的深厚积累，成功将铜镍金凸块技术应用于显示驱动芯片，并成为中国境内首家实现显示驱动芯片铜镍金凸块量产的企业。公司计划通过“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”的落地实施，提升显示驱动芯片铜镍金凸块的产能规模，同步扩大CP、COG、COF环节的产能供给。此举将进一步完善公司在显示驱动芯片封测业务的整体布局与产品矩阵，从而巩固在显示驱动芯片封测领域——尤其是铜镍金细分领域的市场领先地位。

## 2、非显示类芯片封测领域

基于显示驱动芯片封测领域多年积累的技术与经验，公司于2015年正式切入非显示类芯片封测赛道。相较于封测行业综合类龙头企业，公司进入非显示类芯片封测领域时间较晚，相关收入规模相对较小。此外，公司当前非显示类封测业务核心制程为凸块，产品应用集中于电源管理和射频前端，容易受到下游应用领域需求波动影响。因此，秉持“聚焦优势、重点突破、以点带面”的业务开拓理念，颀中科技依托在凸块制造、晶圆减薄等工艺的深厚积累，积极布局“FSM（正面金属化）+BGBM（背面减薄与金属化）+Cu Clip（铜片夹扣键合）”的先进封装组合，建立载板覆晶封装（FC）制程，优化公司产品布局，拓宽功率芯片应用领域，本次募投项目的实施将有利于提升公司非显示类封测

业务全制程服务能力，带动现有制程的业务拓展。

BGBM/FSM以及Cu Clip作为高功率半导体封装的关键技术组合，能够有效优化电流路径、散热结构与产品可靠性。当前，人工智能（AI）、5G通信、算力芯片、汽车电子等领域的高性能芯片，对其周边供电所用的高性能功率芯片提出了更为严苛的要求——具体体现在低电压、高电流、高转换效率及高散热能力等方面。这一趋势不仅催生了对相关功率芯片的旺盛需求，更推动了BGBM/FSM以及Cu Clip先进封装技术的发展与应用。

载板覆晶封装（FC）作为先进封装领域的核心技术，其未来需求增长将主要由异构集成、算力爆发等趋势驱动。同时，该技术通过融合从微凸块到异构集成的技术突破、先进封装技术的交叉整合，以及Chiplet（芯粒）与集成晶圆级封装（WLP）的持续迭代，能够有效支撑高密度集成电路的发展方向。具体来看，FCLGA产品可实现射频/控制单元的高密度集成，并借助硅基或RDL中介层（Interposer）构建2.5D/3D系统级封装（SiP），从而突破单芯片的物理性能极限；FCQFN产品则适用于高功率器件的散热场景，且能通过结合Cu Clip（铜片夹扣键合）与裸晶背（exposed mold）技术强化垂直散热能力，充分满足高性能计算的严苛需求。

本次募投项目实施后，公司计划实现BGBM/FSM、Cu Clip以及倒装FCLGA/FCQFN产品的量产，有助于优化公司产品结构，可以满足细分市场的需求，填补高端技术空缺，提升公司市场竞争力和行业地位。

**（三）本次募投产品与前次募投产品、公司现有产品的区别与联系，是否存在重复性投资，是否涉及新产品、新技术，是否符合募集资金主要投向主业的要求**

发行人本次募投项目之“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”属于非显示类芯片封测业务，与前次募投项目属于不同产品领域。本次募投项目之“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”与前次募投产品均属于显示驱动芯片封测业务，具体区别与联系如下：

| 项目   | 前次募投项目<br>(不含研发中心和补流项目) | 本次募投项目之高脚数微尺寸凸块封装<br>及测试项目 |
|------|-------------------------|----------------------------|
| 产品领域 | 显示驱动芯片封测                |                            |

| 项目   | 前次募投项目<br>(不含研发中心和补流项目)         | 本次募投项目之高脚数微尺寸凸块封装<br>及测试项目    |
|------|---------------------------------|-------------------------------|
| 实施地点 | 合肥、苏州                           | 合肥                            |
| 工艺制程 | 金凸块（Gold Bumping）、CP、COG、COF    | 铜镍金凸块、CP、COG、COF              |
| 细分市场 | 主要用于TV、显示器等中大尺寸及TDDI、AMOLED等小尺寸 | 手机维修、功能机等中低端应用及未来相对高端产品的铜镍金应用 |
| 应用领域 | 均应用于显示驱动芯片                      |                               |
| 技术来源 | 技术来源于公司自身研发和积累                  |                               |
| 客户群体 | 均为显示驱动芯片设计公司                    |                               |

发行人前次募投项目（即IPO募投项目）除研发中心及补流项目外，均为显示驱动芯片封装测试产能扩充，包括Gold Bumping、CP、COF、COG制程。本次募投项目“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”将扩充公司现有的铜镍金Bumping、CP、COG、COF产能，其中CP、COF、COG产能可以同时用于金凸块和铜镍金凸块后续制程。本次募投项目不存在重复性建设的情形，主要原因如下：

（1）在产能规划方面，本次募投项目系在相关产能利用率已处于较高水平的情况下，公司经审慎测算当前产能与新增产能后所进行的提前规划，以应对未来市场需求变动。

2025年第二季度，公司本次募投项目所涉及的显示驱动芯片封测业务产能利用率情况如下：

| 制程    | 寸别  | 项目      | 2025年6月 | 2025年5月 | 2025年4月 |
|-------|-----|---------|---------|---------|---------|
| 铜镍金凸块 | 12吋 | 产能（万片）  | 1.90    | 1.70    | 1.40    |
|       |     | 产量（万片）  | 1.86    | 1.60    | 1.25    |
|       |     | 产能利用率   | 97.94%  | 93.91%  | 89.24%  |
| CP    |     | 产能（万小时） | 18.72   | 19.28   | 18.79   |
|       |     | 产量（万小时） | 14.60   | 15.14   | 15.90   |
|       |     | 产能利用率   | 78.02%  | 78.49%  | 84.62%  |
| COG   |     | 产能（亿颗）  | 1.45    | 1.45    | 1.39    |
|       |     | 产量（亿颗）  | 1.14    | 1.07    | 0.96    |
|       |     | 产能利用率   | 78.52%  | 73.82%  | 69.04%  |
| COF   |     | 产能（亿颗）  | 0.91    | 0.87    | 0.83    |
|       |     | 产量（亿颗）  | 0.68    | 0.77    | 0.77    |



|  |       |        |        |        |
|--|-------|--------|--------|--------|
|  | 产能利用率 | 74.35% | 88.75% | 93.01% |
|--|-------|--------|--------|--------|

如上表所示，公司铜镍金凸块、CP、COG、COF产能利用率较高，整体达到80%左右，铜镍金凸块产能利用率接近100%。由于下游客户在选择封测供应商时会充分考虑其是否具备充足的产能储备，以保障其自身供应链安全。特别是在销售旺季、行业整体需求增加时，封测厂需有充足的产能完成排产。因此，在公司显示驱动芯片封测业务产能利用率较高的情况下，为了应对“国补”以及下半年手机发布等传统旺季需求，需要提前规划产能建设。

此外，根据公司可比上市公司汇成股份的公开披露信息，其产能利用率也总体处于80%水平，具体如下：

| 汇成股份情况       |     | 2023年1-6月 | 2022年度 |
|--------------|-----|-----------|--------|
| Gold Bumping | 8吋  | 52.99%    | 55.56% |
|              | 12吋 | 91.54%    | 99.53% |
| CP           |     | 87.82%    | 80.10% |
| COG          |     | 79.84%    | 76.65% |
| COF          |     | 82.08%    | 55.95% |

注：表中数据取自汇成股份向不特定对象发行可转换公司债券之披露文件。

（2）在募集资金的存放和使用方面，公司已制定了募集资金管理制度并建立了完善的募集资金使用内控制度。公司募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理。在募集资金到位后，公司将严格遵守法律法规和内部规定，将资金存入专户，并签署符合法规规定的募集资金专户监管协议，同时接受保荐机构的监督，确保及时完成内部审批流程以及履行信息披露的责任。

（3）在投资建设方面，本次募投项目与前次募投项目系在不同时期、不同背景下公司审时度势所做的独立规划，两次募投项目分别独立履行项目备案程序，产线建设所需的设备购置也系独立采购和安装，前后两个募投项目在投资和建设方面能有效区分。

（4）在效益测算方面，本次募投项目所采购的设备均具有独立设备编号，可以与前次募投项目明确区分。公司将对本次募投项目进行独立的效益测算，按照订单与设备编号的对应关系区分销售收入，并按照工时分摊成本。因此，本次募投项目经济效益与前次募投项目可明确区分。

综上，公司本次募投项目之“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”对应制程产能利用率较高，具有扩产的必要性，且在募集资金管理、建设投资、效益测算方面能够与前次募投项目区分；公司本次募投项目之“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”系完善非显示类芯片制程建设，扩充非显示类芯片CP产能并新增BGBM/FSM、载板覆晶封装、Cu Clip制程，公司本次募投项目不存在重复性投资。

顾中科技本次募投项目“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”和“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”分别对应公司现有显示驱动芯片封测业务和非显示类芯片封测业务，是基于现有先进封装测试主营业务，按照业务规模发展情况和技术研发创新的要求对现有业务进行扩充和提升，系满足公司在高端先进封装行业进一步提高技术研发实力和充实产能储备的需要，有利于提高公司先进封装的服务能力和市场竞争力。本次募投项目聚焦公司主业，符合募集资金主要投向主业的要求。

此外，公司本次募投项目之“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”不涉及新产品和新技术。公司本次募投项目之“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”所涉及新产品、新技术参见本回复之“问题1/三、结合公司现有技术和人员储备、本次募投项目新增工艺及制程难点的攻克情况、软硬件购置稳定性、客户验证等情况，说明本次募投项目实施的可行性，是否存在重大不确定性风险”之相关内容。

**二、结合行业趋势变化、下游主要客户需求、生产经营规划、前募实施进度及效益情况等，说明实施本次募投项目的必要性和紧迫性，募投项目实施后对公司经营业绩的影响**

公司本次募投项目顺应行业整体发展趋势，符合公司的经营计划和发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益，公司前次募投项目均已结项，本次募投项目具有必要性和紧迫性。具体论证如下：

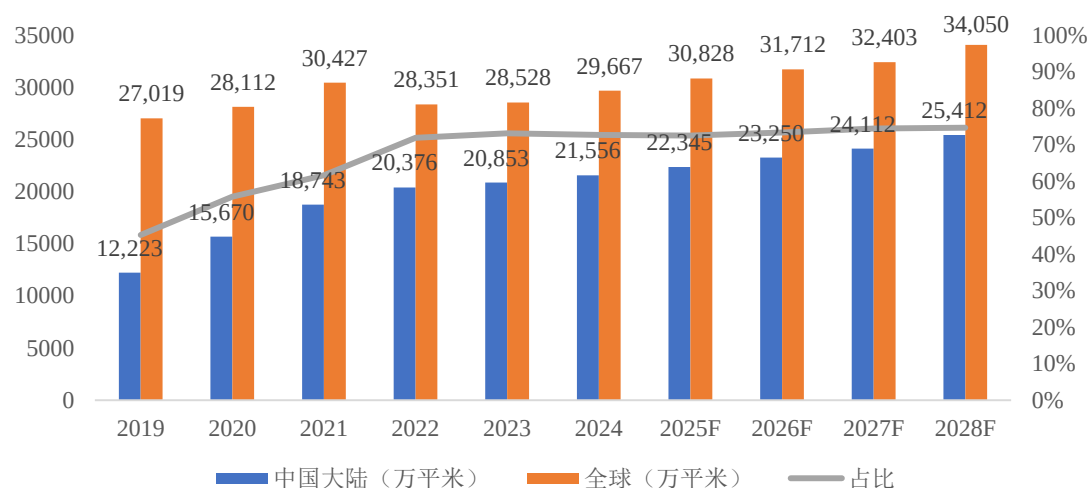
#### **（一）本次募投项目顺应行业发展趋势变化**

**1、中国大陆显示产业链快速发展，推动中国大陆显示驱动芯片封测行业市场规模稳定增长**

### （1）中国大陆 LCD 显示面板市场份额稳居全球第一

根据赛迪顾问，随着中国大陆高世代线产能持续释放及韩国龙头厂商三星、LG 陆续关停 LCD 产线，全球 LCD 产能快速向中国大陆集中，目前中国大陆已经成为全球 LCD 产业的中心。2024 年，中国大陆 LCD 面板产能将达 2.16 亿平方米，全球占比达 72.7%，预计到 2028 年将保持 75%左右的稳定占比。

2019-2028 年全球及中国大陆 LCD 产能及预测

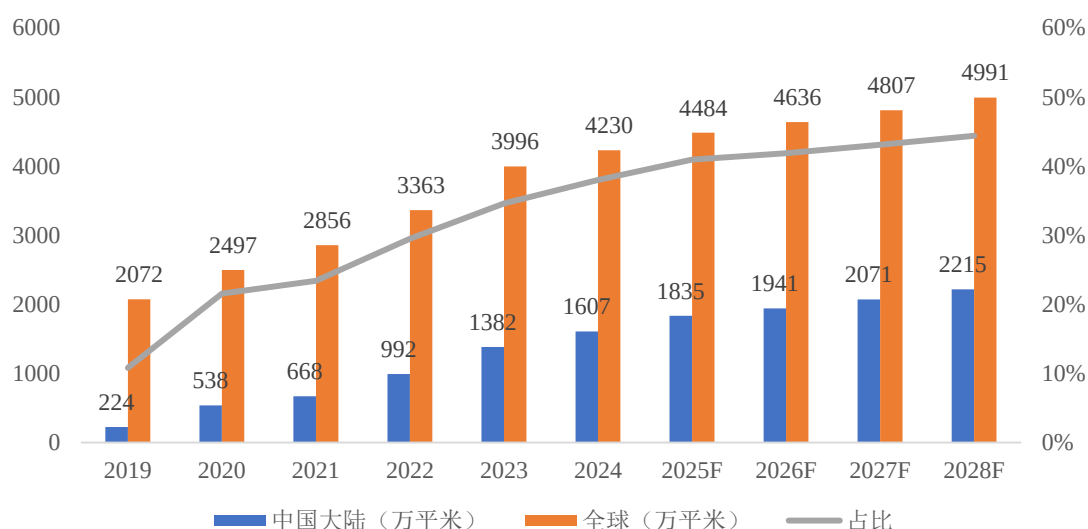


资料来源：头豹，赛迪顾问

### （2）中国大陆 AMOLED 显示面板市场份额快速增长

相较于 LCD 面板，AMOLED 具有耗电低、清晰度高、可折叠等优点，但生产难度更高、良率普遍较低。近年来，下游终端对 AMOLED 面板需求的快速提升，刺激各面板厂加大对 AMOLED 产线的建设，同时生产良率的不断提升，使得 AMOLED 面板的渗透率持续提高。近年来，中国各大面板企业纷纷新建 AMOLED 新厂，在全球 AMOLED 领域占比逐步提高。根据赛迪顾问，按面积计算，2024 年中国大陆 AMOLED 面板产能为 1,607 万平方米，全球占比达 38.0%，预计到 2028 年将进一步提升至 44.4%。

2019 年-2028 年全球及中国大陆 AMOLED 产能及预测



资料来源：赛迪顾问

### (3) 中国大陆显示驱动芯片设计公司发展迅速

就全球显示驱动芯片的产业格局而言，中国台湾和韩国厂商占据了大部分显示驱动市场份额，包括三星旗下的LSI、LG旗下的LX Semicon（原为Silicon Works）、联咏科技、奇景光电、瑞鼎科技等。其中，LSI、LX Semicon主要为其体系内提供芯片设计服务。近年来，随着中国大陆在LCD面板行业中逐渐树立领先地位，催生出集创北方、格科微、豪威科技、奕斯伟计算等厂商在LCD显示驱动芯片领域迅速崛起。随着海思半导体、云英谷等芯片设计公司不断加强相关领域的布局以及京东方等面板厂AMOLED面板出货量的持续上升，未来AMOLED显示驱动芯片行业也将延续向中国大陆转移的态势。

### (4) 显示驱动芯片封测市场规模稳定增长

根据赛迪顾问，2024年全球显示驱动芯片封测市场规模将较上一年度增长6.0%，达到25.1亿美元，预计2025年全球显示驱动芯片封测行业市场规模同比增长16.0%。2025年之后全球显示驱动芯片封测行业市场规模仍将保持稳定增长态势，到2028年预计市场规模有望达到32.4亿美元。随着中国面板产业的快速发展和产能的持续扩张，上游显示驱动芯片封测的本土化配套需求日益迫切，为本次募投项目产能消化创造了有利因素。

根据赛迪顾问，2024年中国大陆显示驱动芯片封测行业市场规模稳定增长，达76.5亿元、同比增长7.0%，其2024年增速大于全球增速。预计2025年至2028

年，中国大陆显示驱动芯片封装测试行业市场规模保持4%以上的稳定增长。市场需求增长主要来自三个方面：首先是智能手机、平板电脑等消费电子的持续升级。根据赛迪顾问统计，智能手机在显示面板下游终端出货量中占比最大，超过50%。特别是AMOLED渗透率的持续提升，带动了对高性能显示驱动芯片的需求。其次是大尺寸显示市场的结构性变化，预计到2026年，65英寸及以上的面板占比将超过38%，超高清户外大屏出货量也有明显增长。随着分辨率的提升，单台设备所需的显示驱动芯片数量显著增加，如4K电视需要10-12颗显示驱动芯片，8K电视更需要20颗。第三是新兴应用领域的快速扩张。车载显示、智能穿戴、虚拟现实等新兴领域对显示技术提出了更高要求，不仅需要更高的分辨率和刷新率，还需要更灵活的显示形态，这些都为显示驱动芯片封测带来新的市场机会。

#### **（5）铜镍金凸块在显示驱动芯片之应用逐步推广**

显示驱动芯片封测行业正面临重要的技术发展机遇。金凸块作为主流封装材料，在电性能、可靠性和工艺成熟度方面具备显著优势，是高端显示驱动芯片封装的重要技术选择。但随着下游应用市场的不断扩大，特别是在消费电子领域，市场对更具性价比封装解决方案的需求日益增长。铜镍金（CuNiAu）凸块技术通过在铜基底上镀覆镍层和薄金层的结构设计，在满足此类市场需求的同时实现了材料成本的有效控制，为显示驱动芯片封装提供了新的技术选择。铜镍金凸块虽原材料成本较金凸块低，但生产工艺更为复杂，制造成本相对较高。未来随着显示驱动芯片铜镍金产品应用的推广，其下游应用领域有望进一步扩展至TDDI品牌机、AMOLED等相对高端市场。

综上，在显示驱动芯片封测领域，显示产业链向中国大陆转移趋势持续，推动显示驱动芯片封测市场规模整体提升。从市场定位来看，金凸块技术将继续发挥其性能优势，而铜镍金凸块技术则可以满足对成本更为敏感的应用领域需求。这种差异化的技术布局有助于公司更好地服务不同类型的客户，扩大市场覆盖范围。本次募投项目的实施，将提升公司显示驱动芯片封测产能，符合行业发展趋势，具有必要性和合理性。

## **2、非显示类芯片封测市场空间广阔，高端细分市场具备发展机遇**

依托于在显示驱动芯片封测业务多年来的积累，公司于2015年进入非显示类芯片封测领域。经过多年的发展，公司非显示类芯片封测业务呈现出上升趋势，但总体规模仍然较小，2024年度收入15,192.18万元，仅占主营业务收入7.95%。

近年来，随着我国社会经济稳步提升以及科学技术飞速发展，产业链上游的芯片设计产业凭借其高附加值特性加速成长，有力地推动了下游集成电路封装测试行业的发展。与此同时，中国大陆集成电路制造领域呈现出蓬勃发展的态势，这进一步为下游封测行业的进步注入了强劲动力。据中国半导体行业协会发布的统计数据显示，2024 年中国大陆集成电路封装测试行业的销售规模达到 3,146 亿元，增速为 7.3%，但目前中国大陆传统封装占比相对较高。在集成电路制程不断向更高精度发展的背景下，单位面积 I/O 端口数持续提升，先进封装作为延续和拓展摩尔定律的关键手段，无疑将成为未来集成电路实现高质量发展的重要方向。

根据赛迪顾问，全球集成电路封测市场规模与集成电路市场整体规模的变动趋势基本一致。2024年，受全球集成电路市场需求的影响，全球集成电路封装业市场规模持续增加，达743亿美元，同比增长11.3%。未来，随着5G通信、AI、大数据、自动驾驶、元宇宙、VR/AR等技术不断落地并逐渐成熟，全球集成电路产业规模将进一步提升，从而带动集成电路封测行业的发展，预计2028年全球集成电路封装测试业市场规模达1,010亿美元。根据中国半导体行业协会的统计，2024年，中国大陆集成电路封测行业下游需求回暖，先进封装加速发展，产业转移推进，市场规模与竞争力双提升，中国大陆集成电路封测产业销售额达3,146亿元，较2023年增长7.3%。预计到2028年，中国大陆集成电路封装测试行业销售额将超过4,400亿元。

先进制程技术领域可划分为“高端芯片制造”与“特色工艺制程”两大方向。随着人工智能（AI）、5G 通信、高性能计算等领域的高速发展，市场对高端芯片的需求将呈现持续增长态势。除通用型高端芯片制造外，人工智能、5G、高性能计算、工业控制及汽车电子等领域还大量采用功率半导体与模拟芯片。其中，高端应用场景对芯片的散热性能、导通效率及晶圆减薄精度等提出了更高要求，推动了BGBM/FSM与Cu Clip先进封装技术的需求增长。BGBM/FSM与

Cu Clip作为功率半导体封装中的核心技术组合，二者通过优化电流路径、散热结构及器件可靠性，成为支撑高功率半导体封装发展的关键技术支撑。另一方面，载板覆晶封装（FC）作为先进封装领域的核心技术，其发展前景与技术演进主要由异构集成、算力爆发等趋势驱动。该技术融合了从微凸块到异构集成的全链条突破，具体包括微凸块技术的升级（如铜柱凸块（Cu Pillar）与混合键合（Hybrid Bonding）），以及先进封装技术的深度整合（如Chiplet（芯粒）与集成晶圆级封装（WLP）的协同创新），能够有效支撑高密度集成电路的发展方向。

综上，在非显示类封测领域，公司秉持“聚焦优势、重点突破、以点带面”的业务开拓理念，顺应高性能芯片对周边供电系统在低延迟、低阻抗、高导通、高带宽、高散热等方面的核心需求，完善载板覆晶封装（FC）制程，同时依托在晶圆级封装之多种金属材料凸块制造、晶圆减薄等工艺技术的丰厚积累，拓展建立BGBM/FSM和Cu Clip制程。本次募投项目的实施，将提升公司非显示类业务全制程服务能力，切入特色细分领域，符合行业发展趋势，具有必要性和合理性。

## （二）公司下游主要客户需求稳定增长

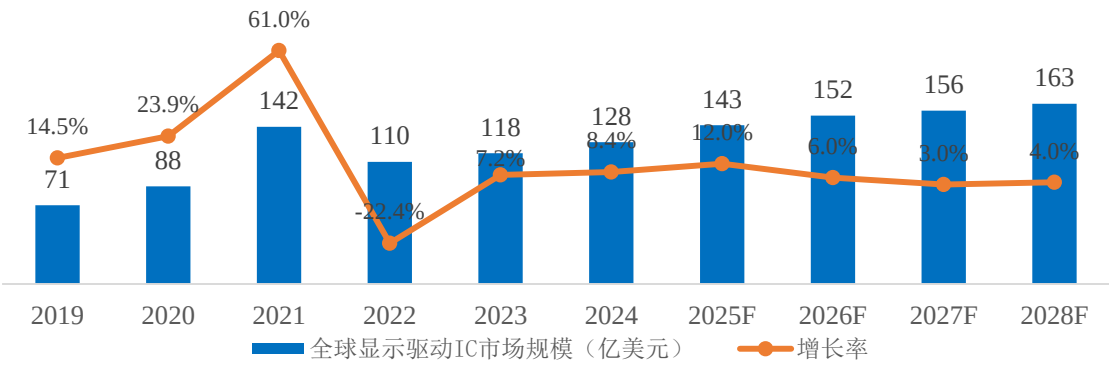
### 1、显示驱动芯片行业方面

根据赛迪顾问，就全球显示驱动芯片的产业格局而言，中国台湾和韩国厂商占据了大部分显示驱动市场份额，包括三星旗下的 LSI、LG 旗下的 LX Semicon（原为 Silicon Works）、联咏科技、奇景光电、瑞鼎科技等。其中，LSI、LX Semicon 主要为其体系内提供芯片设计服务。近年来，随着中国大陆在 LCD 面板行业中逐渐树立领先地位，催生出集创北方、格科微、豪威科技、奕斯伟计算等厂商在 LCD 显示驱动芯片领域迅速崛起。随着海思半导体、云英谷等芯片设计公司不断加强相关领域的布局以及京东方等面板厂 AMOLED 面板出货量的持续上升，未来 AMOLED 显示驱动芯片行业也将延续向中国大陆转移的态势。

显示驱动芯片行业的发展与面板行业及其终端消费市场发展情况密切相关，主要的终端消费市场集中在显示器、电视、笔记本电脑、智能手机、智能穿戴

和车载显示等。2024 年，受益于手机、电脑等消费电子产品的回暖以及智能穿戴、智能家居等新兴领域的应用拓展，全球显示驱动芯片市场规模持续扩大。全球显示驱动芯片市场规模增至 128 亿美元，增长率达 8.4%。预计 2028 年，全球显示驱动芯片市场规模超 160 亿美元。

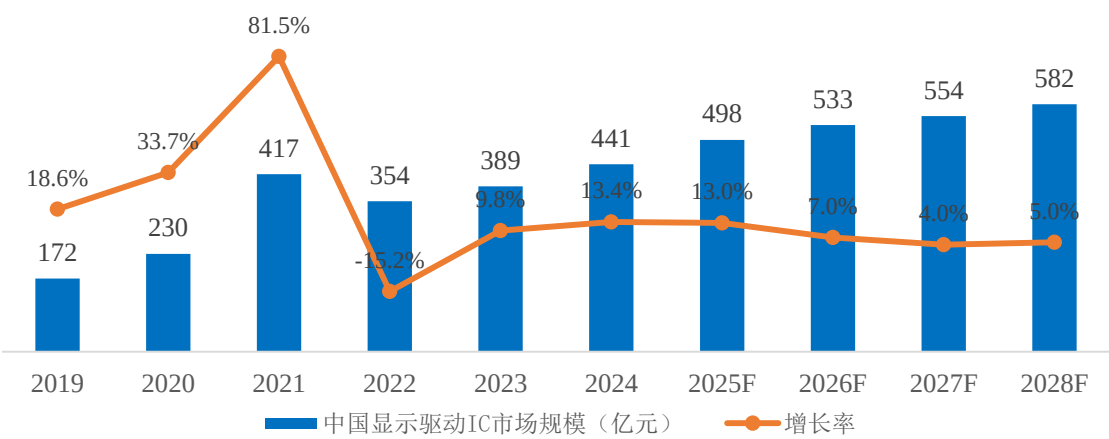
2019 年-2028 年全球显示驱动芯片市场规模及预测



资料来源：中商产业研究院、赛迪顾问

随着 LCD 转移至境内以及 AMOLED 工厂持续扩建，中国大陆已经成为了全球面板制造的核心，相应的大陆市场也成为全球显示驱动芯片主要市场。2024 年，中国大陆显示驱动芯片市场预计达 441 亿元，较上一年同比增长 13.4%。与全球市场变动趋势相同，预计中国大陆显示驱动芯片市场规模未来几年增速稳步增长，但在下游显示终端强劲的需求驱动和显示产业链向中国大陆转移的大趋势下，2025 年至 2028 年中国大陆驱动芯片市场复合增长率达 5.3%，高于全球增长率。

2019 年-2028 年中国大陆显示驱动芯片市场规模及预测



资料来源：中商产业研究院、赛迪顾问



## 2、电源管理芯片行业

### ①电源管理芯片的基本情况

由于不同设备对电源的功能要求不同，为了使电子设备实现最佳的工作性能，需要电源管理芯片对电源的供电方式进行管理和调控，因此电源管理芯片在电子设备中有着广泛的应用，属于模拟芯片最大的细分市场之一。

### ②电源管理芯片的封装技术及发展趋势

电源管理芯片的封装形式较多，具体封装的形式由芯片结构、应用环境、成本控制等多种因素决定。目前在工业控制、汽车电子、网络通信等领域的电源管理芯片主要以传统封装为主，包括 DIP、BGA、QFP/PFP、SO 等封装形式。但随着下游终端需求的不断升级，尤其是以消费类电子为代表的终端对电源管理的稳定性、功耗要求和芯片尺寸要求更高，电源管理芯片封装技术逐渐从传统封装向先进封装迈进，具体包括 FC、WLCSP、SiP 和 3D 封装等形式。

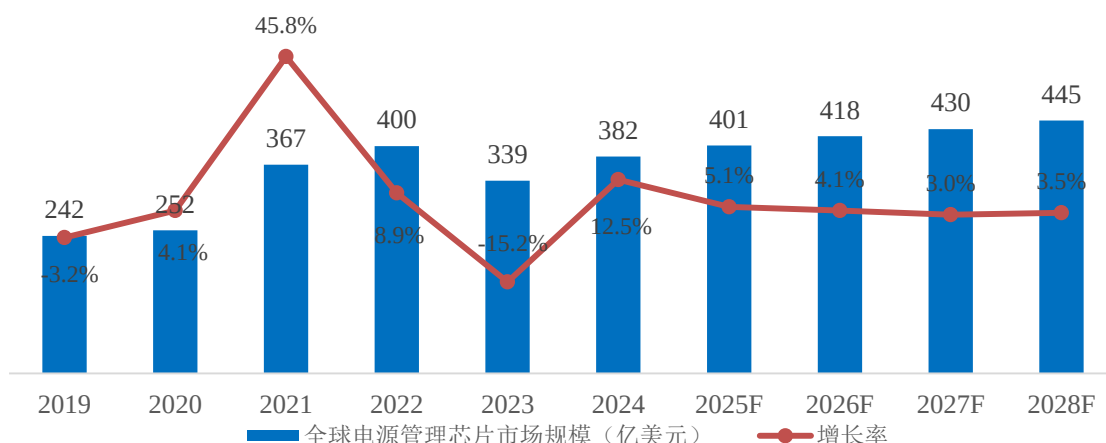
电源管理芯片封装的上述变化趋势为凸块制造技术带来巨大机会。一方面，对于需要低阻抗大电流的电源管理芯片，铜镍金凸块制造技术凭借独有的优势，结合多层堆叠结构、重布线等工艺，在不改变原有芯片内部结构的情况下以较低的成本大幅提升芯片性能，被越来越多的芯片设计厂商所选择；另一方面，由于消费类领域的电源管理芯片对尺寸及性能具有更高的要求，铜柱凸块凭借尺寸小、导电性良好的优势，被广泛应用。

### ③电源管理芯片的市场规模情况

#### A、全球电源管理芯片市场规模

根据赛迪顾问，新能源汽车、智能家居等领域迅速扩张，新能源汽车需电源管理芯片用于芯片供电和电池系统，智能家居设备也需要电源管理芯片来管控电源。同时，环保和节能要求日益提升，低功耗芯片需求大增，共同推动市场规模稳步上扬。2024 年，全球电源管理芯片市场规模达 382 亿美元，同比增长 12.5%。预计到 2028 年，全球电源管理芯片规模达到 445 亿美元。

2019年-2028年全球电源管理芯片市场规模及预测

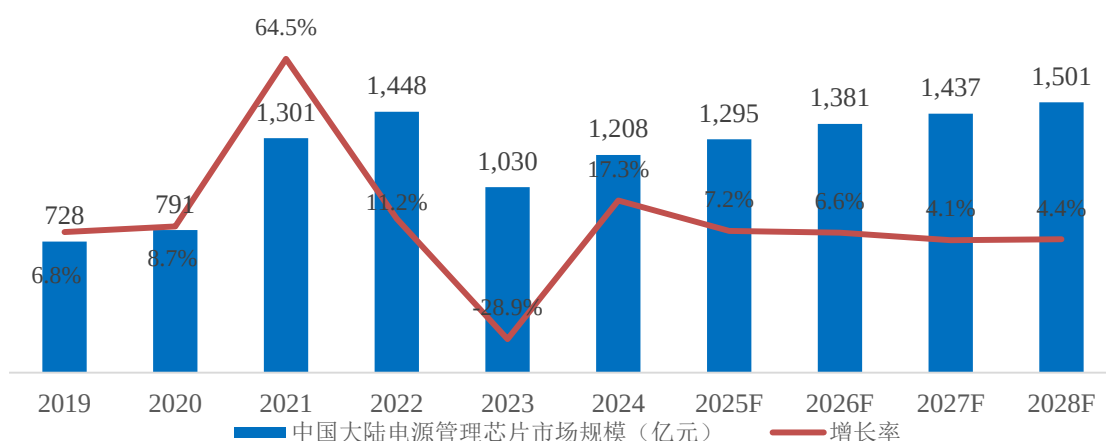


资料来源：赛迪顾问

## B、中国大陆电源管理芯片市场规模

2024 年，中国下游应用市场需求激增，新能源汽车行业蓬勃发展，其电池管理、电机驱动等系统都依赖电源管理芯片；5G 通信普及，基站建设、智能终端数量增加，刺激了对芯片的需求。同时，国内企业加速国产替代进程，技术逐步突破，产品性价比高，在国内市场逐步抢占份额，进而推动市场规模增长。当年中国大陆电源管理芯片市场规模达 1,208 亿元，较 2023 年增长 17.3%。根据赛迪顾问预测，到 2028 年中国大陆电源管理芯片市场规模将继续保持 4% 以上的增长，并且高于全球平均增速。

2019年-2028年中国大陆电源管理芯片市场规模及预测



资料来源：赛迪顾问

### 3、功率器件行业

#### ①功率器件的基本情况

功率芯片是一种集成了功率放大、控制电路和保护功能的集成电路，用于处理高功率信号并驱动负载。其核心功能是通过开关元件（如 MOSFET、IGBT 等）实现电能转换与控制，将输入的弱电信号转换为所需的高功率输出，同时具备过压、过流、过温等保护机制，确保系统安全稳定运行。

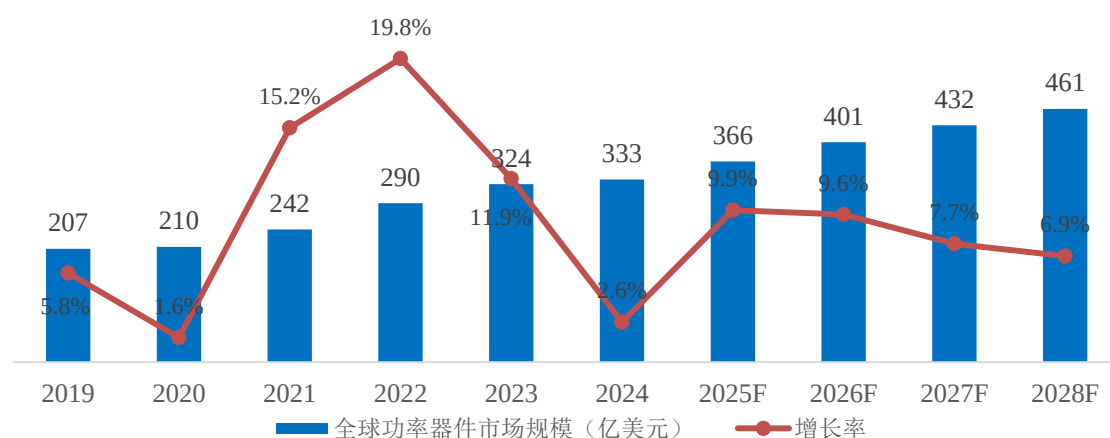
#### ②功率器件的封装技术及发展趋势

随着应用需求的不断演变，功率半导体封装形式也日益多样化。这些形式包括双列直插封装（DIP）、针栅阵列封装（PGA）、四边扁平封装（QFP）、方形扁平无引脚封装（QFN）、小外形封装（SOP）、小外形晶体管封装（SOT）、晶体管外形封装（TO）、球栅阵列封装（BGA）、微型球栅阵列封装（ $\mu$ BGA）、芯片尺寸封装（CSP）以及倒装芯片（FC）等。这些封装的共同趋势是芯片面积在封装面积中的占比日益提升，同时，也催生了诸如多芯片封装（MCP）、多芯片模块（MCM）、三维封装（3DPackage）以及系统级封装（SiP）等新型封装技术的涌现。

#### ③全球功率器件行业发展情况

根据赛迪顾问，2024 年，全球经济稳步恢复，PC、手机等消费电子产品需求回弹，库存去化趋于正常，全球功率器件市场规模增长，达 333 亿美元、同比增长 2.6%。未来，全球经济将恢复并保持稳步增长态势，消费电子、汽车电子、工业等领域市场需求仍将保持增长，预计全球功率器件市场规模增速将有所回弹，2024-2028 年复合增长率达 8.5%。

### 2019年-2028年全球功率器件市场规模及预测



资料来源：赛迪顾问

#### ④中国大陆功率器件行业发展情况

在新能源汽车、5G 和消费电子等产业需求的推动下，从 2019 年到 2024 年，中国功率器件行业的市场规模呈现出波动上升的趋势，2024 年市场规模达 1302 亿元。未来，在消费电子、汽车电子和工业领域，MOSFET、IGBT 等高端产品市场需求将持续增长，预计 2028 年中国功率半导体器件市场达 1,876 亿元。

2019 年-2028 年中国大陆功率器件市场规模及预测



资料来源：赛迪顾问

综上所述，公司非显示类业务下游整体需求稳定，本次募投项目的实施具有必要性、合理性。

#### （三）本次募投项目公司生产经营计划

公司结合自身生产经营布局和战略规划了本次募投项目，具体参见本回复“问题1/一/（二）公司对本次募投项目整体布局考虑和经营规划”之相关内容。

#### （四）公司前次募投已实施完毕

公司前次募投项目包括先进封装测试生产基地项目、颀中科技（苏州）有限公司高密度微尺寸凸块封装及测试技术改造项目、先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目。截至2024年12月31日，前次募投项目均已结项。其中，涉及效益测算的项目效益实现情况整体符合考虑项目延期因素后的预期情况。具体如下：

公司前次募投项目之“先进封装测试生产基地项目”自募集资金到位以来，一直积极推进募投项目的实施，但受限于设备境外采购及供应商的产能因素，设备交付较原预计时间有所延后。受此影响，项目原计划于2023年9月实施完毕，后延期至2024年12月，延期周期共计15个月。截至2024年底，该项目已结项投产，公司主要客户奕斯伟、集创北方、云英谷、格科微、瑞鼎科技、联咏科技、敦泰电子的部分产品型号已陆续导入。2025年1季度，公司先进封装测试生产基地项目已实现收入超过2,000万元，已接近2024全年收入金额。根据前次募投项目效益测算并考虑延期影响，投产后第一年（2025年）预计实现营业收入27,410.40万元。根据公司2025年上半年“先进封装测试生产基地项目”实际收入并按照6月份收入年化测算后，预计该项目2025年度营业收入超过3亿元，能够达到预期收入情况（考虑项目延期因素）。随着经营业绩逐渐释放，项目实施及预期效益不存在重大不确定性。

截至2024年末，公司前次募投项目之“颀中科技（苏州）有限公司高密度微尺寸凸块封装及测试技术改造项目”已结项，该项目累计实现效益16,003.43万元，超过预期效益9,989.60万元。

#### （五）募投项目实施后对公司经营业绩的影响

本次募投项目完全达产后，相关折旧、摊销等费用对财务状况和经营业绩的影响情况测算如下：

单位：万元

| 项目            | 合肥项目（显示）  | 苏州项目（非显示） |
|---------------|-----------|-----------|
| 每年新增折旧摊销总额    | 3,590.14  | 3,606.79  |
| 每年新增营业收入      | 35,587.54 | 34,583.81 |
| 折旧摊销占预计营业收入比重 | 10.09%    | 10.43%    |

如上表所示，本次募投项目完全达产后，预计每年新增折旧摊销占本次募投项目新增营业收入的比重分别10.09%和10.43%，不会对公司未来业绩造成重大不利影响。

综上所述，本次发行募集资金投资项目顺应行业发展趋势，符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益，可以提升公司市场地位和综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。高脚数微尺寸凸块封装及测试项目将进一步补充公司显示类芯片封测业务产能，发展多元化的封装技术路线，继续提升公司在显示类芯片封测领域的综合实力和领先水平；先进功率及倒装芯片封测技术改造项目将助力公司完善全制程先进封测技术体系，提升公司在非显示类芯片封测领域的市场竞争力。

三、结合公司现有技术和人员储备、本次募投项目新增工艺及制程难点的攻克情况、软硬件购置稳定性、客户验证等情况，说明本次募投项目实施的可行性，是否存在重大不确定性风险

（一）公司技术储备充足，已掌握新增工艺及制程难点所需关键技术，本次募投项目实施不存在重大不确定性

1、高脚数微尺寸凸块封装及测试项目

颀中科技深耕显示驱动芯片封测市场，一方面，公司充分利用在金凸块制造和后段倒装技术二十余年的丰富经验及行业领先地位，持续在12吋晶圆金凸块/铜镍金凸块制造、晶圆测试、COG/COP、COF等先进技术进行更深入研究；另一方面，公司凭借在铜镍金凸块领域的领先性，开发出了多层PI与金属堆叠技术、高厚度PI介电隔离等关键技术，并成功将铜镍金凸块应用于显示驱动芯片领域。

铜镍金凸块方案相较于金凸块方案能够有效降低产品的材料成本，但该等技术采用了Cu/Ni/Au三元异质金属电镀结构，对制造工艺提出更加严苛的要求：

| 技术难点     | 具体体现                  | 公司现状                                   |
|----------|-----------------------|----------------------------------------|
| 抗复合电镀液腐蚀 | 需同步耐受Cu/Ni/Au三种离子镀液侵蚀 | 通过CuNiAu三层电镀工艺控制，提升各层金属结合。实现电镀平整度的大幅优化 |

|         |           |                                                   |
|---------|-----------|---------------------------------------------------|
| Cu层氧化控制 | 需有效抑制Cu氧化 | 有效抑制Cu氧化，解决CuNiAu Bump代替Au Bump的可靠性痛点，满足显示芯片的应用需求 |
|---------|-----------|---------------------------------------------------|

综上，公司依托十余年非显示类业务铜镍金凸块技术积淀，攻克了显示驱动芯片铜镍金技术难关，实现12吋晶圆全制程量产认证，良率达到金凸块方案的一致水准，并已实现多家客户的量产出货，在“凸块形貌公差、剪切强度、硬度，Cu氧化抑制能力”等方面建立了技术优势。

## 2、先进功率及倒装芯片封测技术改造项目

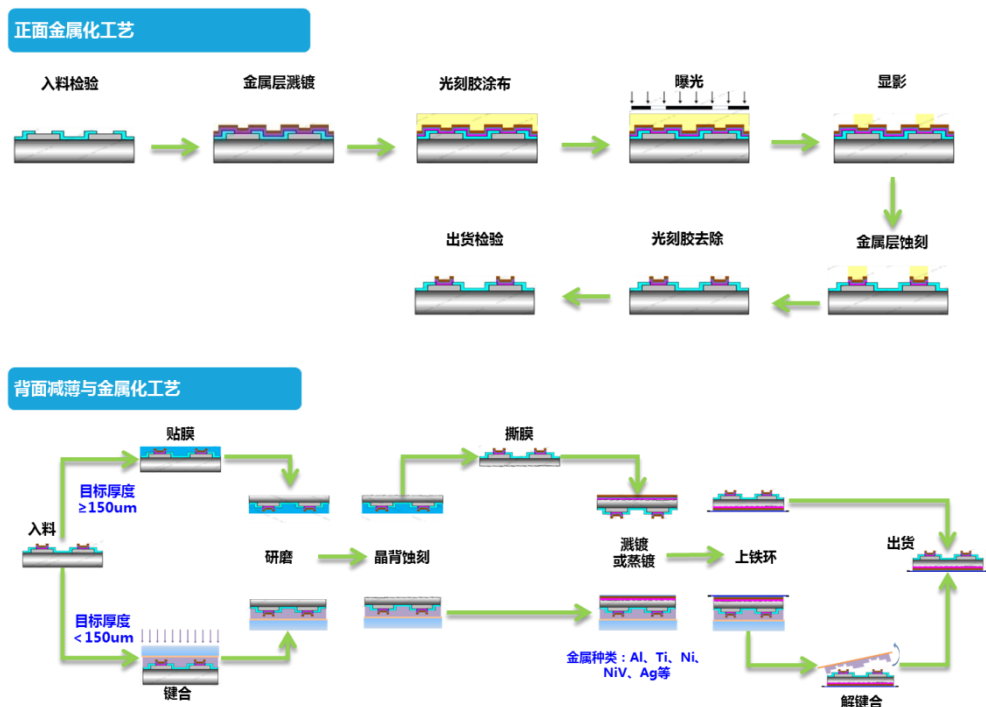
公司多年来在先进封装测试领域积累了丰富的核心技术和生产经验，掌握了各类别凸块加工、晶圆减薄、塑封、切割工艺技术，公司具备向 BGBM/FSM、Cu Clip 和载板覆晶封装拓展的能力。本次募投项目不存在技术层面的实质障碍，本次募投项目实施不存在重大不确定性。具体论述如下：

### （1）BGBM/FSM制程

BGBM工艺指将功率芯片减薄至指定厚度，并在晶背上覆盖金属层，典型组合如Ti/NiV/Ag；FSM工艺指在功率芯片正面导通铝垫上形成金属层，典型组合如Ti/NiV/Ag。此工艺可使得功率芯片获得超低的导通电阻值、更高的电流承载量、更快的开关速度以及更好的导热性能。

公司具有20年以上的晶圆级封装之Bumping（凸块）制造经验，产品面覆盖金凸块、铜镍金凸块、Copper Pillar、Ball Placement等业界主流加工技术，应用面广泛、出货片数多、工艺成熟度高。Bumping技术的核心主要包含溅镀、光刻、电镀、刻蚀四大环节，涉及设备包含磁控溅射、光刻机、直流电镀机、全自动湿蚀刻机等，涉及材料包含溅镀靶材、光刻胶、显影液、电镀液、金属蚀刻液等。

同时，公司也有成熟的晶圆减薄等加工经验。FSM、BGBM工艺与公司已掌握的凸块工艺有着诸多共通之处。公司计划将现有的溅镀、光刻、刻蚀、研磨环节顺序重新组合，通过增加设备、优化技术的方式，将Bumping技术拓展为BGBM及FSM技术，是对公司现有业务的自然延伸，且工艺技术积累深厚，契合度高，公司对所需的材料、设备、技术能力均有着较高的拓展能力。



BGBM/FSM主要技术难点及公司掌握情况如下：

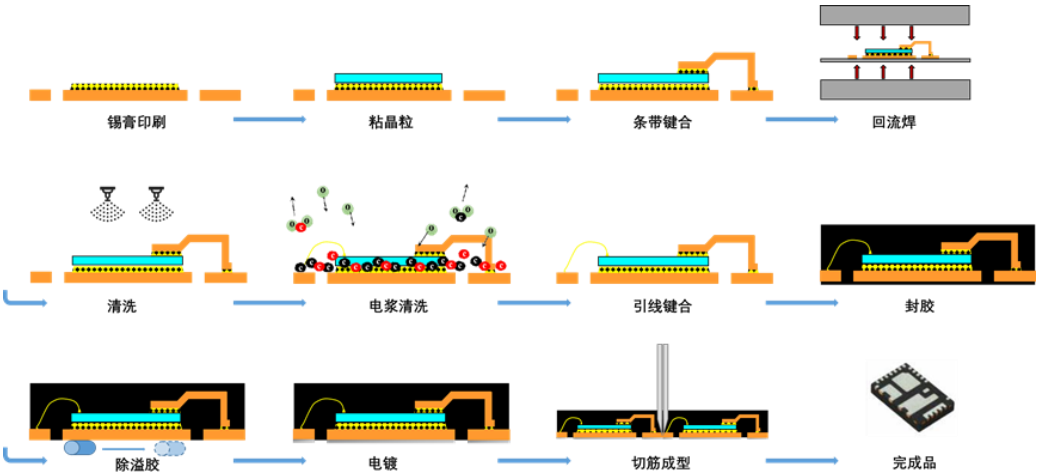
| 核心工序 | 工序描述                                      | 主要技术指标 | 指标定义                     | 发行人技术能力与客户需求对比情况                                         |
|------|-------------------------------------------|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 溅镀   | 通过磁控溅射方式沉积金属薄膜，逐层沉积不同金属                   | 金属层组合  | 金属层的材质                   | 公司已具备此能力                                                 |
|      |                                           | 金属层厚度  | 各金属层的厚度控制                | 公司已具备此能力                                                 |
| 正面蚀刻 | 将化学药液喷洒在低速旋转的晶圆表面，通过化学反应将正面金属薄膜去除         | 金属层组合  | 金属层的材质                   | 公司已具备此能力                                                 |
| 背面刻蚀 | 对背面Si或SiC进行腐蚀处理，并且对衬底的粗糙度有不同要求            | 晶圆材质   | 常规Si晶圆、新发展SiC等化合物晶圆      | 公司已具备此能力                                                 |
| 减薄   | 在研磨设备上将晶圆减薄至所需厚度                          | 研磨厚度   | 晶圆常规厚度750μm，需研磨至几百甚至几十微米 | 公司现有技术水平可满足常规客户需求。针对高阶需求，公司需要搭配临时键合工艺，在完成相应设备购置后即可导入相关工艺 |
| 临时键合 | 将晶圆临时键合到玻璃载片上，可提供刚性、均匀的支撑表面，从而实现晶圆背面精密减薄。 | 平整度    | 晶圆与键合层的平整度               | 公司已具备此能力。临时键合在设备、材料方面已有成熟方案，公司在完成相应设备购置后即可               |
|      |                                           | 耐高温性能  | 键合后加工过程温度耐受能力            |                                                          |



| 核心工序 | 工序描述 | 主要技术指标 | 指标定义 | 发行人技术能力与客户端需求的对比情况 |
|------|------|--------|------|--------------------|
|      |      |        |      | 导入相关工艺             |

(2) Cu Clip 制程

Cu Clip 是一种功率芯片封装技术，通过高精度铜片替代传统引线键合（Wire Bonding），实现更低的电阻、更好的散热性能和更高的电流承载能力。芯片贴装制程使用高导热胶（如银浆）或焊料（高铅或无铅）将芯片固定在基板上，贴装精度（ $\pm 10\mu\text{m}$ ）、空洞率（ $<5\%$ ）。铜片键合制程将铜片与芯片焊盘通过焊料实现与基板的连接，真空环境下进行高温加热焊接，将焊膏融化，使芯片、框架、铜片牢固粘接在一起。使用环氧树脂模塑料（EMC）封装，保护芯片和铜片免受外界环境影响。



Cu Clip 主要技术难点及公司掌握情况如下：

| 核心工序   | 工序描述                  | 主要技术指标 | 指标定义                                           | 发行人技术能力与客户端需求的对比情况 |
|--------|-----------------------|--------|------------------------------------------------|--------------------|
| 焊料印刷检测 | 通过印刷机印刷高铅锡膏，用于连接芯片和框架 | 锡膏印刷精度 | 高精度的印刷可以匹配更小尺寸元器件的贴装需求，以及保证元器件的焊接质量，符合产品短小轻薄要求 | 公司已具备此能力           |
|        |                       | 对准重复精度 | 在连续印刷中，多次对准同一位置的最大偏差值，控制印刷位置在较小的偏移量, 提升良率      | 公司已具备此能力           |

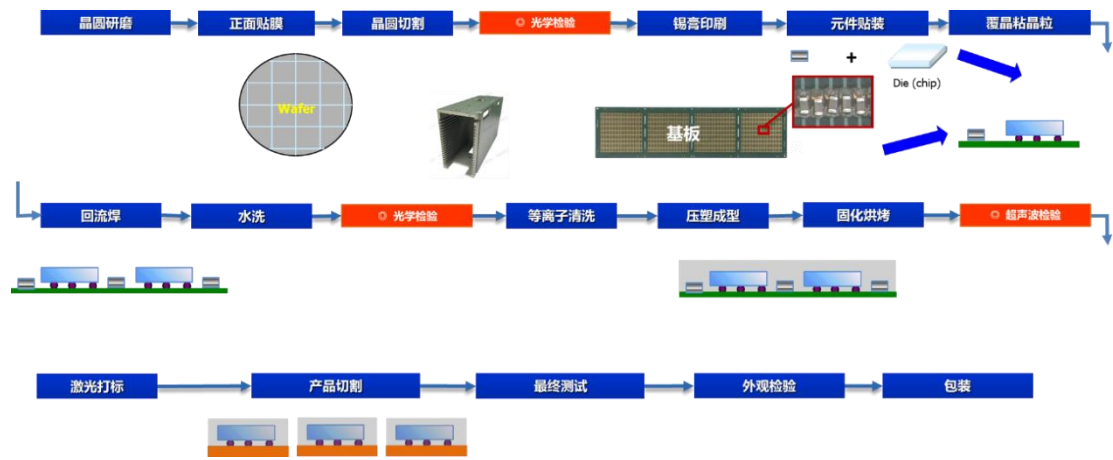
| 核心工序     | 工序描述                         | 主要技术指标 | 指标定义                                                                                       | 发行人技术能力与<br>客户需求的对比情况                 |
|----------|------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 粘晶粒+铜片键合 | 覆晶粘晶粒工艺主要用于将背金属芯片/铜片依次粘贴至框架上 | 贴装芯片尺寸 | 可贴装芯片尺寸                                                                                    | 公司已具备相关能力并已完成设备评估，在完成相关设备购置后即可导入相关工艺  |
|          |                              | 精度     | 芯片与基板焊盘的对位偏差，减少偏移量超出焊盘捕获范围，造成非接触性开路                                                        |                                       |
|          |                              | 贴装铜片范围 | 可作业铜条带的宽度尺寸                                                                                |                                       |
|          |                              | 贴装精度   | 铜片与芯片焊盘的对位偏差，减少偏移量超出焊盘捕获范围，造成非接触性开路                                                        |                                       |
| 真空回流焊    | 在焊接过程中制造真空环境，可以有效减少焊点内的气泡和空洞 | 空洞率    | 回流焊过程中焊料内部或界面处残留的气体空腔。降低焊接过程中产生的气泡，从而提高焊点的质量和可靠性                                           | 公司已具备此能力并已完成设备评估，在完成真空设备购置后即可导入相关工艺   |
| 塑封       | 塑封工艺主要用于包覆芯片免受外界环境温度湿度影响     | 厚度精度   | 环氧模塑料在封装过程中对芯片、基板及互连结构的覆盖均匀性和尺寸控制能力，直接决定封装体的机械强度、散热性能和可靠性。可对散热路径控制以及信号的完整性控制，也是控制材料成本的方法之一 | 公司已具备此能力并已完成设备评估，在完成传输塑封设备购置后即可导入相关工艺 |

### (3) 载板覆晶封装技术

载板覆晶封装（FC）是一种先进的芯片封装技术，它将芯片的有源面（即带有焊盘的一面）直接朝向载板（如框架或基板），并通过焊点（如锡球、铜柱等）实现电气连接。载板覆晶封装技术因其高密度、高性能和高可靠性，广泛应用于高性能计算、通信、消费电子等领域。

载板覆晶封装技术的技术关键方向，首先为高密度互联技术。目前应用铜柱（Cu Pillar）通过助焊剂与基板/框架实现互联。我司目前铜凸块量产 Cu Pillar size $\geq 40\mu\text{m}$ ，Cu Pillar gap $\geq 20\mu\text{m}$ ；现有覆晶贴装设备，芯片贴装精度可达 $\pm 5\mu\text{m}$ ，被动元器件贴装最高精度 $\pm 15\mu\text{m}$ ；Cu Pillar Height $\leq 75\mu\text{m}$ ，结合现

有压塑成型设备以及小尺寸环氧树脂填充材料，可减少空洞率，可实现高密度、细间距封装，抵抗外部环境对于芯片的影响。



公司已掌握载板覆晶封装（FC）主要技术，并已通过客户验证，计划 2025 年底实现量产，相关指标情况如下：

| 核心工序  | 工序描述                 | 主要技术指标     | 指标定义                                                  | 目标客户需求          | 发行人技术能力                   | 发行人技术能力与客户需求的对比情况 |
|-------|----------------------|------------|-------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|
| 挑拣    | 将切割好的芯片进行外观检验后包装到载带内 | 芯片厚度       | 可吸取芯片的厚度                                              | 100-250 $\mu$ m | 公司已掌握>75 $\mu$ m芯片厚度      | 公司已具备此能力          |
|       |                      | 凸块高度       | 可吸取覆晶芯片凸块的高度                                          | 58-90 $\mu$ m   | 公司已掌握>45 $\mu$ m凸块高度      | 公司已具备此能力          |
| 覆晶粘晶粒 | 将覆晶芯片通过助焊剂粘结在基板上     | 芯片最小尺寸     | 可贴装芯片最小尺寸，小尺寸产品易造成贴装偏移                                | 0.6x0.6mm       | 公司已掌握0.4x0.3mm芯片最小尺寸      | 公司已具备此能力          |
|       |                      | 精度         | 芯片与基板焊盘的对位偏差                                          | $\pm 15\mu$ m   | 公司已掌握 $\pm 15\mu$ m精度     | 公司已具备此能力          |
| 塑封    | 包覆芯片免受外界环境温度湿度影响     | 填充芯片与基板间高度 | 覆晶芯片贴装后与基板间有极小的间距，环氧树脂填充时，易造成空洞和未填满。模压成型设备可作业极小间距的填充。 | 45 $\mu$ m      | 公司已掌握45 $\mu$ m填充芯片与基板间高度 | 公司已具备此能力          |
| 产品切割  | 将整条基板/框架切割为单颗产品      | 切割道间距      | 同一条基板上产品与产品的间隔                                        | 0.2-0.3mm       | 公司已掌握>0.2mm切割道间距          | 公司已具备此能力          |
|       |                      | 产品尺寸       | 芯片或封装体的最小可实现尺寸                                        | 1.6x0.8mm       | 公司已掌握1.0x0.8mm产品尺寸        | 公司已具备此能力          |

综上，公司多年来在先进封装测试领域积累了丰富的核心技术和生产经验，具备各类别凸块加工、晶圆减薄、塑封、切割工艺技术能力，公司具备了向BGBM/FSM、Cu Clip 和载板覆晶封装拓展的能力。本次募投项目实施所需的相关技术系公司现有技术及技术储备的延伸，公司已掌握新增工艺及制程难点所需关键技术，不存在技术层面影响项目实施的实质障碍，本次募投项目实施不存在重大不确定性。

**（二）公司人才储备充足，具有保障项目顺利实施的人员积累，本次募投项目实施不存在重大不确定性**

公司拥有超过二十年的先进封装测试经验，已形成一套系统、规范、科学的管理体系，并打造了一支覆盖研发、生产、采购、销售、管理等各职能的核心团队。公司核心人才团队均拥有多年的从业经验，具备强大的专业水平和丰富的行业经验。

在显示驱动芯片铜镍金领域，公司已拥有十余年的铜镍金凸块生产制造经验。随着近年来市场需求从非显示芯片扩展到显示驱动芯片，公司在中国境内率先实现显示驱动芯片铜镍金的大规模量产，积累了一大批专业技术人员，能够有效保障募投项目顺利实施。

在非显示类芯片封测领域，公司拥有多名具备 10 年以上技术研发经验或在技术突破过程中做出较大贡献的主要研发人员。同时，公司也长期积累和培养了一批专业的技术支持与服务人才，在客户需求调研、需求分析与收集、技术研发成果转化、以及产品推广等方面发挥了重要作用。关于本次募投项目之“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”主要核心人员的相关信息如下：

| 序号 | 基本情况                                                          | 半导体相关项目经验                                                                                                                                                                      | 项目主要职责                                |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 硕士学历，在集成电路设计，封装，测试等方面具有丰富的经验。截至2025年7月，已获得半导体设计制造相关国内外授权专利20项 | 半导体设计制造相关项目经验超过25年<br>主持、主导、参与日月光半导体集团研发中心与苏州厂多个重大专项或研发项目，包括：<br>Package-Level EMI Shield、DSM-BGA、DSM-LGA、3D Power SiP、3D Hearing Aids SiP、4G/5G PAMiD、4G/5G Div-FEM、5G mmWave | 负责相关技术蓝图制定、研发项目规划与设计、项目团队组织、关键问题技术支持等 |

| 序号 | 基本情况                                                                                          | 半导体相关项目经验                                                                                                                                                                                                                                     | 项目主要职责                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|    |                                                                                               | AiP 、 GaN Transistor for 32T/64T 5G Massive MIMO Basestation                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| 2  | 本科学历，在集成电路封装设计方面具备多项技术研发实力与产品开发能力，主要从事Bumping领域的新技术开发、设备引进、量产推进与管理等。在Bump各段技术、设备、生产管理等具有丰富经验。 | 半导体封装设计制造相关经验超过20年，主持Au凸块加工设备、生产、工艺各环节；同时在CuNiAu、Copper Pillar、Ball Drop、BGBM等多领域管理与技术掌控，参与多个重大专项或研发项目，包括“多引脚多层电镀凸块应用于显示驱动芯片的研究”等                                                                                                             | 负责相关研发技术项目的工艺、材料、设备、空间规划等管理与建设                           |
| 3  | 硕士学历，在集成电路封装设计方面具备多项技术研发实力与产品开发能力。截至2025年7月，已获得半导体设计制造相关国内外授权专利15项                            | 半导体设计制造相关项目经验超过25年<br>传统打线芯片及倒装芯片封测技术, 生产管理及质量管理方面有多年的丰富经验; 并具备芯片设计公司的外包管理经验, 对材料及供应管理亦有丰富经验                                                                                                                                                  | 负责相关研发项目规划与设计、项目团队组织、关键问题技术攻克等<br>先进功率及倒装芯片封测技术改造项目统筹负责人 |
| 4  | 硕士学历，在集成电路封装设计方面具备多项技术研发实力与产品开发能力。截至2025年7月，已获得半导体设计制造相关国内外授权专利8项                             | 半导体封装设计制造相关经验超过20年<br>主持、主导、参与矽品、星科金朋、基美、英飞凌、华为、华太集团多个重大专项或研发项目，包括：<br>Hearing Aids SiP 、 4G/5G FEMiD 、 Package-Level EMI Shield 、 DSM-LGA 、 Power SiP、 铆接OMP RF PA、空腔ACC,ACP RF PA 、 GaAs / GaN / LDMOS Massive MIMO DFN / QFN / LGA Package | 负责相关研发技术规划、封装设计、项目团队组织、关键问题技术评审、决策等                      |
| 5  | 硕士学历，在溅镀、光刻、介电层领域，具有丰富的经验。截至2025年7月，已获得多项半导体设计制造相关国内外授权专利2项                                   | 主导、参与研发并推动公司CuNiAu、Copper Pillar、Ball Drop等多领域的光刻技术开发与业务延伸。<br>主持、主导、参与公司多个重大专项或研发项目，其中包括主持开展了“应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究”、“车规级高稳定性覆铜芯片封装的研究”等                                                                                                      | 负责相关技术研发项目整体规划与设计、工艺开发与管控、关键问题技术支持等                      |
| 6  | 硕士学历，在光刻、介电层技术开发方面具有丰富的经验。截至2025年7月，已获得多项半导体设计制造相关国内外授权专利2项                                   | 精通CuNiAu凸块、Au凸块、Pillar Bump、PI等晶圆级封装工艺的光刻各站技术。<br>主持、主导、参与公司多个重大专项或研发项目，其中                                                                                                                                                                    | 负责相关技术研发项目整体工艺开发、量产管控、良率提升、系统建置、关键问题技术支持等                |

| 序号 | 基本情况 | 半导体相关项目经验              | 项目主要职责 |
|----|------|------------------------|--------|
|    |      | 包括主持开展了“晶圆减薄与背面金属的研究”等 |        |

综上所述，公司在显示驱动芯片铜镍金、非显示凸块与后段封装技术方面积累了大批专业技术人员，公司充足的人才储备能够有效保障本次募投项目的建设和量产，本次募投项目实施不存在重大不确定性。

### **（三）本次募投项目所需软硬件购置具有稳定性，项目实施不存在重大不确定性**

本次募投项目之“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”设备主要涉及凸块制造、晶圆测试、玻璃封装、薄膜覆晶封装等制程，主要设备包括UBM溅镀设备、光阻涂布设备、光刻设备、电镀设备、蚀刻设备、缺陷检查设备、不同平台测试机、减薄、镭射开槽、芯片切割、内引脚结合、封胶、光学检验等。本次募投项目之“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”主要涉及CP、FSM、BGBM、Cu Clip等制程，主要设备包括溅镀设备、蒸镀设备、研磨设备、蚀刻设备、键合-解键合成套设备、贴膜-撕膜设备等。公司已对本次募投所需设备进行大量相关技术研究、厂商规格沟通等工作。公司本次募投项目设备主要为国产供应商，仅有少量为日本、美国供应商。

近年来，国际相关出口管制政策主要集中在限制我国半导体28nm及以下制程节点先进晶圆制造方面的国产化能力。本次募投项目用于半导体封装测试，所需设备制程节点为微米级，不在该等限制范围内，相关设备的购置和供应预计不存在障碍，不会导致本次募投项目实施存在重大不确定性。

### **（四）公司已稳步推进客户验证导入工作，本次募投项目实施不存在重大不确定性**

#### **1、高脚数微尺寸凸块封装及测试项目**

公司显示驱动芯片铜镍金业务已实现了量产出货，2025年上半年收入超过8,500万元并已覆盖主要客户。公司未来将随着募投项目建设进度，进一步加大产品导入力度，本项目实施不存在重大不确定性。公司相关显示驱动芯片铜镍金在手订单情况参见本回复“问题1/四/（五）客户储备、在手订单或意向订单”。

## 2、先进功率及倒装芯片封测技术改造项目

截至本回复日，公司相关制程的客户认证情况及后续预计进度具体如下：

| 制程               | 目前进展                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| 载板覆晶封装           | 部分客户已通过客户验证，计划2025年三季度完成审厂，客户已提供需求预测，计划2025年底量产。        |
|                  | 部分客户计划于2025年三季度开展客户验证。                                  |
| BGBM/FSM、Cu Clip | 部分客户已表达明确合作意向。公司与客户就技术指标进行充分交流，相关规格已经过客户确认，计划2026年导入验证。 |

公司已在先进封装测试领域积累了丰富的核心技术和生产经验，具备相关制程的研发生产和品质控制能力，且已积累了大批专业技术人员。公司客户储备丰富，已有多家知名芯片企业表达合作意向。载板覆晶封装已进入试产阶段，预计2025年第四季度实现量产。BGBM/FSM、Cu Clip等产品技术已经过客户确认，设备到位后短时间内即可完成送样验证并正式试产。

公司新制程导入主要涉及前期论证、产品研发、客户验证、试产、量产等环节。其中，产品研发可分为项目立项、设备选型及材料验证、结构与仿真测试、工艺开发与优化、封装结构通线验证；客户验证指客户真片投片及可靠性验证；试产指根据客户需求进行样品的生产；量产可分小批量量产和大批量量产，持续提升良率水平和交付能力。相关产品转生产前公司内部环节体现为完成“封装结构通线验证”，在客户端环节体现为完成“客户真片投片及可靠性验证”。

针对载板覆晶封装，公司已通过客户验证，进入试产阶段，计划完成审厂后于2025年第四季度实现量产。针对BGBM/FSM、Cu Clip，公司部分技术仍处于研发阶段，主要系部分关键工艺技术所需的设备尚未到位，但相关制程已有成熟的设备和材料组合，且公司已完成了设备选型，依托公司丰厚的技术和人才积累、优异的工艺水平和品质管理、良好的市场口碑和客户关系，设备到位后短时间内即可完成送样验证并正式试产，相关产品研发和客户导入不存在实质性困难。公司已与意向客户就产品技术指标进行充分交流，产品规格已经过客户确认，公司预计2025年底完成设备安装调试，2026年上半年完成客户验证并试产，2026年底之前实现量产。

### （五）本次募投项目实施具有可行性，不存在重大不确定性风险

综上，针对“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”，公司依托十余年非显示类业务铜镍金凸块技术积淀，已掌握显示驱动芯片铜镍金核心技术，并已成为境内率先实现显示驱动芯片铜镍金凸块量产的企业，产品已覆盖主要客户。该募投项目实施具有可行性，不存在重大不确定性。

针对“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”之载板覆晶封装（FC）制程，公司已掌握全部关键工艺技术，相关产品已通过客户验证并进入试产阶段，预计 2025 年第四季度实现量产。针对 BGBM/FSM 和 Cu Clip 制程，首先，BGBM/FSM 和 Cu Clip 制程属于封测行业相对成熟的应用，公司已基于现有设备完成了关键工艺环节的验证，并已使用测试用晶圆完成了相关制程的“封装结构通线验证”，即完成对芯片封装内部的互连结构（主要是金属走线、通孔、焊盘等）能够满足电气、信号完整性、电源完整性、热学和机械可靠性的验证，代表公司具备量产所需的全部工艺能力，等同于其他行业的“完成中试”的状态；其次，公司已完成设备选型、工艺方案论证和人才储备，待设备到位后即可完成客户验证并逐步进入量产环节；再次，公司属于半导体封测行业，设备制程精度要求低于先进晶圆制造，且主要为国产供应商，本次募投项目所需主要设备公司已向供应商提交订单，设备采购亦不存在重大不确定性；最后，部分客户已明确表达 BGBM/FSM、Cu Clip 制程的合作意向，公司预计 2025 年底完成设备安装调试，2026 年上半年完成客户验证并试产，2026 年内实现量产。该募投项目实施具有可行性，不存在重大不确定性。

综上所述，公司本次募投项目技术和人才储备充足，已掌握新增工艺及制程难点所需关键技术，且正持续推进硬件购置和客户验证导入工作。本次募投项目实施具有可行性，预计本次募投项目实施不存在重大不确定性风险。

出于谨慎考虑，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（四）募集资金投资项目相关风险”和“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募集资金投资项目相关风险”披露了募投项目相关风险。

四、结合本次募投项目实施后公司产能的变化情况、现有产能利用率、下游主要客户需求、公司产品竞争优劣势、客户储备、在手订单或意向订单以及同行业可比公司扩产情况等，说明本次募投项目产能规划的合理性以及相应的



产能消化措施

(一) 本次募投项目实施后公司产能的变化情况

1、高脚数微尺寸凸块封装及测试项目

| 项目                      |     | 本次募投项目实施前<br>实际年产能 | 本次募投项目预计新<br>增年产能 | 本次募投项目实施后<br>预计年产能 |
|-------------------------|-----|--------------------|-------------------|--------------------|
| Gold<br>Bumping<br>(万片) | 8吋  | 42.00              | -                 | 42.00              |
|                         | 12吋 | 73.60              | -                 | 73.60              |
| 铜镍金bumping<br>(12吋、万片)  |     | 18.70              | 18.00             | 36.70              |
| CP (万小时)                |     | 206.70             | 8.21              | 214.91             |
| COG (亿颗)                |     | 16.60              | 3.96              | 20.56              |
| COF (亿颗)                |     | 9.92               | 2.40              | 12.32              |

注：本次募投实施前年产能按 2025 年 1-6 月产能年化计算。

2、先进功率及倒装芯片封测技术改造项目

| 项目            |  | 本次募投项目实施前<br>实际年产能 | 本次募投项目预计新<br>增产能 | 本次募投项目实施后<br>预计产能 |
|---------------|--|--------------------|------------------|-------------------|
| Bumping (万片)  |  | 24.20              | -                | 24.20             |
| CP (万小时)      |  | 9.17               | 2.46             | 11.63             |
| DPS (亿颗)      |  | 14.72              | -                | 14.72             |
| BGBM/FSM (万片) |  | -                  | 24.00            | 24.00             |
| Cu Clip (亿颗)  |  | -                  | 6.00             | 6.00              |
| 载板覆晶封装 (亿颗)   |  | 0.5                | 3.60             | 4.10              |

注：本次募投实施前年产能按 2025 年 1-6 月产能年化计算。

(二) 现有产能利用率情况

1、高脚数微尺寸凸块封装及测试项目

2025年1-6月，公司本次募投项目所涉及的显示驱动芯片封测业务产能利用率情况如下：

| 制程    | 寸别  | 项目      | 2025年2季度 | 2025年1季度 |
|-------|-----|---------|----------|----------|
| 铜镍金凸块 | 12吋 | 产能（万片）  | 5.60     | 3.75     |
|       |     | 产量（万片）  | 4.81     | 2.67     |
|       |     | 产能利用率   | 85.92%   | 71.17%   |
| CP    |     | 产能（万小时） | 56.79    | 46.56    |

| 制程  | 寸别 | 项目      | 2025年2季度 | 2025年1季度 |
|-----|----|---------|----------|----------|
|     |    | 产量（万小时） | 45.64    | 37.91    |
|     |    | 产能利用率   | 80.36%   | 81.41%   |
| COG |    | 产能（亿颗）  | 4.29     | 4.01     |
|     |    | 产量（亿颗）  | 3.17     | 2.64     |
|     |    | 产能利用率   | 73.86%   | 65.78%   |
| COF |    | 产能（亿颗）  | 2.61     | 2.35     |
|     |    | 产量（亿颗）  | 2.22     | 2.11     |
|     |    | 产能利用率   | 85.08%   | 89.61%   |

如上表所示，公司铜镍金凸块、CP、COG、COF 产能利用率较高。鉴于公司 IPO 募投项目于 2024 年结项，后续随着合肥工厂客户和产品的持续导入，公司显示驱动芯片封测业务产能利用率将进一步提升。

## 2、先进功率及倒装芯片封测技术改造项目

2025 年 1-6 月，公司本次募投项目所涉及的非显示类芯片封测业务产能利用率情况如下：

| 制程 | 项目      | 2025年2季度 | 2025年1季度 |
|----|---------|----------|----------|
| CP | 产能（万小时） | 2.26     | 2.32     |
|    | 产量（万小时） | 1.72     | 1.63     |
|    | 产能利用率   | 75.82%   | 70.36%   |

本次募投项目将新增 CP 产能，并新建 BGBM/FSM、Cu Clip 和载板覆晶封装产能。公司当前非显示类 CP 产能利用率较高，本次募投项目将完善公司非显示业务全制程服务能力，也能够带动公司非显示类芯片封测业务整体产能利用率的提升。

### （三）下游主要客户需求情况

随着 LCD 转移至境内以及 AMOLED 工厂持续扩建，中国大陆已经成为了全球面板制造的核心，相应的大陆市场也成为全球显示驱动芯片主要市场。近年来，随着中国大陆在 LCD 面板行业中逐渐树立领先地位，催生出集创北方、格科微、豪威科技、奕斯伟计算等厂商在 LCD 显示驱动芯片领域迅速崛起。随着海思半导体、云英谷等芯片设计公司不断加强相关领域的布局以及京东方等面板厂 AMOLED 面板出货量的持续上升，未来 AMOLED 显示驱动芯片行业也

将延续向中国大陆转移的态势。根据赛迪顾问，2024 年，中国大陆显示驱动芯片市场预计达 441 亿元，较上一年同比增长 13.4%。与全球市场变动趋势相同，预计中国大陆显示驱动芯片市场规模未来几年增速稳步增长，但在下游显示终端强劲的需求驱动和显示产业链向中国大陆转移的大趋势下，2025 年至 2028 年中国大陆驱动芯片市场复合增长率达 5.3%，高于全球增长率。

在新能源汽车、5G 和消费电子等产业需求的推动下，从 2019 年到 2024 年，中国功率器件行业的市场规模呈现出波动上升的趋势，根据赛迪顾问，2024 年市场规模达 1302 亿元。未来，在消费电子、汽车电子和工业领域，MOSFET、IGBT 等高端产品市场需求将持续增长，预计 2028 年中国功率半导体器件市场达 1876 亿元。2024 年，中国下游应用市场需求激增，新能源汽车行业蓬勃发展，其电池管理、电机驱动等系统都依赖电源管理芯片；5G 通信普及，基站建设、智能终端数量增加，刺激了对芯片的需求。同时，国内企业加速国产替代进程，技术逐步突破，产品性价比高，在国内市场逐步抢占份额，进而推动市场规模增长。根据赛迪顾问，2024 年中国大陆电源管理芯片市场规模达 1,208 亿元，较 2023 年增长 17.3%。根据赛迪顾问预测，到 2028 年中国大陆电源管理芯片市场规模将继续保持 4%以上的增长，并且高于全球平均增速。

详细论述参见本回复“问题 1/二/（二）公司下游主要客户需求稳定增长”。

#### **（四）公司产品竞争优势**

##### **1、公司在铜镍金凸块领域布局多年并已成功量产，具有技术优势**

公司自成立以来便深耕显示驱动芯片封测行业，并于2015年开始布局铜镍金凸块在非显示先进封装技术的研发，并已成功量产应用。依托于在凸块制造，特别是铜镍金凸块制造领域的深厚积累，公司成功将铜镍金凸块技术应用于显示驱动芯片。公司完成了12吋晶圆全制程量产认证，良率达到金凸块一致水准，在溅镀、光刻、电镀、蚀刻等关键工序实现制程能力指数（CPK）>1.67，在凸块形貌公差、剪切强度、硬度，铜氧化抑制能力等方面形成了技术优势。

##### **2、公司显示驱动芯片铜镍金凸块受到客户认可，具有先发优势和产能优势**

公司是中国境内首家实现显示驱动芯片铜镍金凸块量产的企业，产品性能、稳定性、品质良率获得了客户充分认可，相较于境内同业公司具有先发优势。

2025 年，公司 12 吋铜镍金凸块月均产能超过 1 万片，当前相较于境内同业公司具有一定产能优势。

### **3、在显示产业链本地化趋势下，公司较境外同业公司具备区位优势**

一方面，从显示驱动芯片产业链来看，近年来，随着中国大陆在 LCD 面板行业中逐渐树立领先地位，催生出集创北方、格科微、豪威科技、奕斯伟计算等厂商在 LCD 显示驱动芯片领域迅速崛起。随着海思半导体、云英谷等芯片设计公司不断加强相关领域的布局，以及京东方等面板厂 AMOLED 面板出货量的持续上升，未来 AMOLED 显示驱动芯片行业也将延续向中国大陆转移的态势。另一方面，晶合集成等中国大陆晶圆代工厂也从上游提供更多的产能支持，加速了产业链转移的进程。因此，相较于境外同业公司，公司在境内市场拓展方面具有一定的区位优势。

### **4、公司先进封装技术的长期积累，为非显示类项目实施奠定坚实基础**

经过长期积累，公司在集成电路先进封装领域取得了多项核心技术，具有丰富的技术储备。在非显示驱动芯片封测领域，公司围绕铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等领域开发出“低应力凸块下金属层技术”、“微间距线圈环绕凸块制造技术”、“高厚度光阻涂布技术”、“真空落球技术”等多项核心技术。具体而言，作为中国大陆地区少数实现铜镍金凸块量产的企业，公司可通过多层金属与介电材质的堆叠，在不改变芯片内部结构的情况下，优化后段封装形式，大幅提升芯片产品性能；在铜柱凸块、锡凸块技术上，公司也实现了较多的技术积累，已完成从凸块制造到后段封装的全制程扇入型晶圆级芯片尺寸封装（Fan-in WLCSP）技术储备，并已成功导入客户实现量产。在封装环节，针对非显示类芯片的 DPS 封装工艺，公司研发出“高精高稳定性新型半导体材料晶圆切割技术”，在可切割晶圆的精度、厚度、材质等方面进行了创新。针对载板覆晶封装工艺，公司研发出“高精密覆晶方形扁平无引脚及模块之封测的技术”，可以实现大尺寸基板的量产制造，提高了材料效率和生产效率。

以上技术储备与本项目技术需求契合。项目新增的 BGBM/FSM、Cu Clip 及载板覆晶封装制程，将充分依托公司在非显示类芯片封测领域已有的技术沉淀与工艺积累，完善公司的全制程封测技术体系。公司先进封装技术的长期积

累，为非显示类项目实施奠定坚实基础。

## **5、下游客户的认可为本项目新增产能提供销售保障**

公司凭借领先的技术实力和稳定的产品质量，在非显示驱动芯片封测领域积累了大量优质客户资源。在客户方面，公司与国内知名非显示类芯片设计公司建立了长期稳定的合作关系。公司采取“客户优先”的服务战略，建立了专业的客户服务团队。在新产品导入阶段，公司技术团队提前介入客户的产品开发过程，协助客户优化产品设计，缩短产品开发周期。在量产阶段，公司能够根据客户需求快速调整生产计划，确保及时交付。这种深度合作模式增强了客户粘性，多家重要客户已与公司建立战略合作关系，公司在行业内积累的较高的“口碑声誉”。公司正在积极开发新的客户资源，已有多家潜在客户进入认证阶段。一方面，丰富的客户资源和持续增长的市场需求，将为本项目新增产能的顺利消化提供有力保障。另一方面，下游客户对公司产品质量的长期高度认可，也为公司新增产品的成功销售提供了客户基础。

从竞争劣势分析，公司现有显示驱动芯片铜镍金客户主要集中在我国大陆地区，与境外龙头相比，公司部分境外客户的开拓仍有一定差距；针对非显示类封测业务，公司现有业务规模较小、产品类型相对聚焦，在市场规模和海外市场开拓方面，公司虽具备一定增长潜力，但与龙头企业尚存在较大差距。

### **（五）客户储备、在手订单或意向订单**

公司与客户达成合作意向后，双方通常将签订委托加工框架协议，而后客户每个月或定期会向公司发送需求预报，需求预报一般包括当月以及未来两个月的预计生产需求、出货需求、晶圆来料等信息预计，以便公司提前评估自身产能情况做出合理的生产安排。因此，需求预报一定程度上反映了公司未来一段时间内的在手订单情况，并据此统计公司在手订单金额。

公司显示驱动芯片铜镍金产品已实现量产，客户包括公司现有主要客户。截至 2025 年 6 月 30 日，公司显示驱动芯片铜镍金产品在手订单约 1.49 亿元。

发行人先进功率及倒装芯片封测技术改造项目所涉及的载板覆晶封装制程计划于 2025 年底实现量产；BGBM/FSM 和 Cu Clip 制程计划于 2026 年完成产品验证。客户储备情况参见本回复之“问题 1/三/（四）公司稳步推进客户验证

导入，本次募投项目实施不存在重大不确定性”。

综上，公司和主要客户的合作关系具有可持续性，主要客户粘性较强且具有长期合作基础或意向，下游客户的认可与良好的客户基础为本项目新增产能提供销售保障。

（六）同行业可比公司扩产情况

在显示驱动芯片铜镍金应用领域，根据公开信息检索，中国大陆同行业公司汇成股份、昆山日月同芯半导体有限公司（以下简称“日月同芯”）亦有所布局，具体如下：

| 公司名称 | 产能扩张情况                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| 汇成股份 | 在黄金价格持续上涨背景下，公司适应市场需求规划建设一定规模的铜镍金、钯金等新型凸块制造产能，该等自2025年二季度起陆续投产。 |
| 日月同芯 | 规划了铜镍金凸块等Bumping、晶圆测试CP、玻璃覆晶COG、COP、薄膜覆晶COF、IC成品测试等全流程封装测试技术。   |

注：表中汇成股份情况来自《2024 年合肥新汇成微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券 2025 年跟踪评级报告》，日月同芯情况来自《同兴达 2024 年年度报告》。

如上表所示，公司在显示驱动芯片铜镍金产品应用领域处于境内领先地位，已率先实现量产出货，具备先发优势。

依托于在显示驱动芯片封测业务多年来的积累，公司于 2015 年进入非显示类芯片封测领域。近年来，公司非显示类芯片封测业务呈现出上升趋势，但总体规模仍然较小，具备增长潜力。2024 年度公司非显示类芯片封测业务收入 15,192.18 万元，仅占主营业务收入 7.95%。根据赛迪顾问及 ChipInsights 的数据，2024 年全球前十大封测公司榜单中，前三大封测公司市场份额合计占比超过 50%，中国大陆有长电科技、通富微电、华天科技、智路封测等 4 家企业上榜。

单位：亿元

| 排名 | 公司名称      | 2024年营收 | 2023年营收 | 增长率 |
|----|-----------|---------|---------|-----|
| 1  | 日月光 ASE   | 765     | 740     | 3%  |
| 2  | 安靠科技Amkor | 470     | 403     | 17% |
| 3  | 长电科技 JCET | 346     | 294     | 18% |
| 4  | 通富微电 TFME | 242     | 226     | 7%  |
| 5  | 力成科技 PTI  | 172     | 165     | 4%  |

| 排名    | 公司名称               | 2024年营收 | 2023年营收 | 增长率  |
|-------|--------------------|---------|---------|------|
| 6     | 华天科技<br>HT-Tech    | 143     | 114     | 25%  |
| 7     | 智路封测<br>WiseRoad   | 112     | 105     | 7%   |
| 8     | 京元电子<br>KYTEC      | 68      | 76      | -11% |
| 9     | 韩亚微<br>HANA Micron | 59      | 52      | 13%  |
| 10    | 南茂科技<br>ChipMOS    | 53      | 50      | 6%   |
| 前十大合计 |                    | 2430    | 2225    | 9%   |

资料来源：ChipInsights、赛迪顾问

相较于行业龙头企业，公司进入非显示类芯片封测领域时间较晚，收入规模相对较小。根据中国半导体行业协会的统计，2024 年度中国大陆集成电路封测产业销售额达 3,146 亿元。剔除显示驱动芯片封测业务后，公司现有非显示类芯片业务占大陆市场规模不足 0.1%；公司本次募投项目达产后非显示类业务预测年收入约 3.5 亿元，合计占 2024 年大陆市场规模不足 0.2%，公司本次募投项目对应的市场空间广阔。

综上所述，在显示驱动芯片铜镍金领域，公司本次募投项目系对现有主业产品的扩充。随着显示驱动产业链持续发展，产能向中国大陆转移，显示驱动芯片封测需求旺盛。同时，2025 年公司显示驱动芯片封测（铜镍金凸块）产能利用率已处于较高水平，因此，本募扩产项目具有必要性，且募集资金投向主业，新增产能规划合理且有相应产能消化措施；在非显示类芯片封测领域，公司现有业务规模较小，已具备相应制程的技术积累和人才储备，客户合作意向明确，新增产能规划合理且有相应产能消化措施。因此，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。

五、本次募投项目及融资规模的主要构成情况，相关项目软硬件购置的具体内容及主要用途，并结合本次募集资金中非资本性支出及其占比情况、IPO 超募资金后续安排、资产负债情况及资金缺口测算等，说明本次融资规模的合理性

（一）本次募投项目及融资规模的主要构成情况，相关项目软硬件购置的具体内容及主要用途

## 1、高脚数微尺寸凸块封装及测试项目

本项目建设总投资 41,945.30 万元，其中建设投资 40,345.30 万元，包括装修工程费 6,644.00 万元、软硬件购置费 33,369.10 万元、预备费 332.20 万元和铺底流动资金 1,600.00 万元。

单位：万元

| 序号  | 项目     | 项目资金      | 占比      |
|-----|--------|-----------|---------|
| 1   | 建设工程费用 | 40,345.30 | 96.19%  |
| 1.1 | 装修建设费  | 6,644.00  | 15.84%  |
| 1.2 | 软硬件购置  | 33,369.10 | 79.55%  |
| 1.3 | 预备费    | 332.20    | 0.79%   |
| 2   | 铺底流动资金 | 1,600.00  | 3.81%   |
| 3   | 项目总投资  | 41,945.30 | 100.00% |

本项目软硬件购置共计 33,369.10 万元，其中生产线机器设备购置费 32,510.10 万元、智能制造设备购置费 670.00 万元、IT 设备 150.00 万元、软件购置费 39.00 万元。公司在进行设备规划的同时，考虑了持续发展需求，并综合考虑了各设备性能、价格及售后服务水平。本项目所需基础软硬件设备投资如下表：

单位：万元

| 设备类型    | 设备名称           | 数量 | 设备金额     | 主要用途                |
|---------|----------------|----|----------|---------------------|
| 生产线机器设备 | TCT（温度循环试验机）   | 1  | 5,179.00 | 产品可靠性验证             |
|         | THT（恒温恒湿试验机）   | 1  |          |                     |
|         | LTST（低温储存试验机）  | 1  |          |                     |
|         | HTST（高温储存试验机）  | 1  |          |                     |
|         | HAST（高加速寿命试验机） | 1  |          |                     |
|         | 华创 Sputter     | 1  |          | 凸块制造及检验，包含溅镀、电镀、蚀刻等 |
|         | 电镀机            | 1  |          |                     |
|         | 蚀刻机            | 1  |          |                     |
|         | AOI            | 2  |          |                     |
|         | 晶圆探针卡定位台       | 13 | 8,795.83 | 晶圆测试：对每颗芯片进行电性功能测试  |
|         | 集成电路定位台        | 10 |          |                     |
|         | 集成电路测试机        | 10 |          |                     |
|         | 低温Chiller      | 10 |          |                     |



| 设备类型    | 设备名称                      | 数量 | 设备金额      | 主要用途                                |
|---------|---------------------------|----|-----------|-------------------------------------|
|         | 6.5G License              | 1  |           |                                     |
|         | 密封胶                       | 1  | 8,898.00  | 玻璃覆晶封装以及柔性屏幕覆晶封装，包含晶圆减薄、镭射开槽、芯片切割等。 |
|         | 激光开槽机                     | 5  |           |                                     |
|         | 研磨机                       | 1  |           |                                     |
|         | 上片机                       | 1  |           |                                     |
|         | 切割机                       | 14 |           |                                     |
|         | 视觉检查机                     | 1  |           |                                     |
|         | 挑拣机                       | 29 |           |                                     |
|         | 显微镜                       | 2  |           |                                     |
|         | 内引脚接合机                    | 14 | 9,637.28  | 卷带式薄膜覆晶封装，包含内引脚结合、点胶、镭射盖印、光学检验等。    |
|         | 密封胶                       | 13 |           |                                     |
|         | 无氧化烤箱                     | 5  |           |                                     |
|         | 盖印机                       | 6  |           |                                     |
|         | 散热片贴附机                    | 7  |           |                                     |
|         | 自动光学检查机                   | 8  |           |                                     |
| 智能制造设备  | 智能制造设备及配套设施               | 1  | 670.00    | 智能制造设备                              |
| 软件/IT设备 | 网络及安防交换机                  | 1  | 120.00    | 生产办公IT设备                            |
|         | 虚拟化主机扩容                   | 1  | 30.00     |                                     |
|         | 服务器端防毒软件补充                | 1  | 6.00      |                                     |
|         | PC客户端防毒软件License补充(电脑和机台) | 1  | 21.00     |                                     |
|         | 内网安全管控软件License补充         | 1  | 12.00     |                                     |
| 总计      |                           |    | 33,369.10 |                                     |

## 2、先进功率及倒装芯片封测技术改造项目

本项目建设总投资 43,166.12 万元，其中建设投资 41,766.12 万元，包括装修建设费 2,255.00 万元、软硬件购置费 39,398.37 万元、预备费 112.75 万元和铺底流动资金 1,400.00 万元。

单位：万元

| 序号  | 项目     | 项目资金      | 占比     |
|-----|--------|-----------|--------|
| 1   | 建设工程费用 | 41,766.12 | 96.76% |
| 1.1 | 装修工程费用 | 2,255.00  | 5.22%  |
| 1.2 | 设备购置   | 39,398.37 | 91.27% |

|     |          |           |         |
|-----|----------|-----------|---------|
| 1.3 | 预备费用     | 112.75    | 0.26%   |
| 2   | 铺底流动资金投入 | 1,400.00  | 3.24%   |
| 3   | 项目总投资    | 43,166.12 | 100.00% |

本项目软硬件购置共计 39,398.37 万元，其中生产线机器设备购置费 33,209.02 万元、智能制造设备购置费 5,406.35 万元、IT 设备 177.00 万元、软件购置费 606.00 万元。公司在进行设备规划的同时，考虑了持续发展需求，并综合考虑了各设备性能、价格及售后服务水平。本项目所需基础软硬件设备投资如下表：

单位：万元

| 设备类型 | 设备名称            | 数量 | 设备金额      | 主要用途                                             |
|------|-----------------|----|-----------|--------------------------------------------------|
| 生产设备 | 烘箱              | 1  | 3,459.25  | 加工过程特性量测、晶圆分批选片工具、加工过程检验                         |
|      | 自动量测仪           | 2  |           |                                                  |
|      | Sorter          | 3  |           |                                                  |
|      | 全自动宏观检验 OM      | 1  |           |                                                  |
|      | 集成电路测试机         | 3  |           |                                                  |
|      | DX 电路板          | 3  |           |                                                  |
|      | QC 电动平台         | 1  |           |                                                  |
|      | 6.5G License    | 1  |           |                                                  |
|      | K-Stop          | 1  |           |                                                  |
|      | 红外线显微镜          | 1  |           |                                                  |
|      | 视觉检查机           | 1  |           |                                                  |
|      | 自动包装机           | 2  | 4,972.43  | 磁控溅射金属化设备、光刻胶去除设备、金属薄膜蚀刻设备、金属电镀设备、药液分析设备         |
|      | Sputter         | 1  |           |                                                  |
|      | Stripper        | 1  |           |                                                  |
|      | 钛铜蚀刻            | 1  |           |                                                  |
|      | 电镀新药液实验机        | 1  |           |                                                  |
|      | Au 线蚀刻机         | 1  |           |                                                  |
|      | CVS             | 1  |           |                                                  |
|      | 供酸机             | 2  | 15,243.87 | BGBM/FSM 金属化设备（溅镀、蒸镀）<br>背面腐蚀<br>键合解键合设备<br>研磨设备 |
|      | Ti/NIV/Ag 正面溅镀机 | 1  |           |                                                  |
|      | Ti/NIV/Ag 湿蚀刻机  | 1  |           |                                                  |
|      | OM              | 4  |           |                                                  |
|      | 水洗机             | 1  |           |                                                  |

| 设备类型 | 设备名称             | 数量 | 设备金额     | 主要用途                                                                |
|------|------------------|----|----------|---------------------------------------------------------------------|
|      | 烘箱               | 2  |          | 量测检验设备                                                              |
|      | 玻璃清洗/涂胶          | 1  |          |                                                                     |
|      | 键合机              | 1  |          |                                                                     |
|      | 贴胶机              | 1  |          |                                                                     |
|      | 研磨机              | 2  |          |                                                                     |
|      | 撕胶机              | 1  |          |                                                                     |
|      | 晶背湿蚀刻机 Matt Etch | 1  |          |                                                                     |
|      | 晶背湿蚀刻机 HF        | 1  |          |                                                                     |
|      | Mount            | 1  |          |                                                                     |
|      | 4PP Rs 量测机       | 1  |          |                                                                     |
|      | FTT 光学厚度量测机      | 1  |          |                                                                     |
|      | Stress 应力量测机     | 1  |          |                                                                     |
|      | XRF 金属膜厚度量测机     | 1  |          |                                                                     |
|      | Ti/NIV/Ag 蒸镀机    | 1  |          |                                                                     |
|      | Ti/NIV/Ag 背面溅镀机  | 1  |          |                                                                     |
|      | 解键合机             | 1  |          |                                                                     |
|      | 自动供酸机            | 4  |          |                                                                     |
|      | 包装机              | 1  |          |                                                                     |
|      | 电路板              | 4  |          |                                                                     |
|      | 晶圆探针卡定位台         | 2  | 962.73   | 测试设备                                                                |
|      | VC               | 1  |          |                                                                     |
|      | Oven             | 1  |          |                                                                     |
|      | FC Bonder        | 3  |          |                                                                     |
|      | SMT              | 3  | 2,255.15 | 材料烘烤、芯片与基板/<br>框架键合、被动元器件与<br>基板/框架键合、产品切<br>割成形、产品功能测试、<br>自动化传输供料 |
|      | Package Saw      | 1  |          |                                                                     |
|      | ATE              | 6  |          |                                                                     |
|      | Handler          | 3  |          |                                                                     |
|      | 上料机              | 4  |          |                                                                     |
|      | 转角机              | 4  |          |                                                                     |
|      | 串接轨道             | 13 |          |                                                                     |
|      | 一转三              | 2  |          |                                                                     |
|      | 分拣机              | 1  |          |                                                                     |
|      | 二维码盖印机           | 1  | 6,315.60 | 系统资料自动化传输管                                                          |

| 设备类型    | 设备名称                         | 数量 | 设备金额      | 主要用途                                                                                    |
|---------|------------------------------|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 锡膏印刷机                        | 1  |           | 控、焊料涂布、焊料检测、芯片与框架结合、线路导通键合、焊料涂布、铜片引脚键合、焊料熔接、助焊剂清洗、产品塑封、塑封环氧树脂固化、正印打标、产品切割成形、焊料熔接、产品功能测试 |
|         | 锡膏检测机                        | 1  |           |                                                                                         |
|         | 全自动固晶机                       | 7  |           |                                                                                         |
|         | 引线键合机                        | 9  |           |                                                                                         |
|         | 点胶机                          | 2  |           |                                                                                         |
|         | 条带键合机                        | 7  |           |                                                                                         |
|         | 真空回流焊                        | 1  |           |                                                                                         |
|         | 全自动水洗机                       | 1  |           |                                                                                         |
|         | 全自动光学检验设备                    | 2  |           |                                                                                         |
|         | 全自动封胶机                       | 1  |           |                                                                                         |
|         | 水冷式无氧化精密烤箱                   | 4  |           |                                                                                         |
|         | 镭射盖印机                        | 2  |           |                                                                                         |
|         | 自动切筋成型装盘                     | 1  |           |                                                                                         |
|         | 回流焊                          | 1  |           |                                                                                         |
|         | 测试机                          | 7  |           |                                                                                         |
|         | 平移式分选机                       | 7  |           |                                                                                         |
|         | 小计                           |    | 33,209.02 |                                                                                         |
| 智能制造设备  | 智能制造设备及配套                    | 1  | 5,406.35  | EAP 自动化系统及配套硬件                                                                          |
|         | 小计                           |    | 5,406.35  |                                                                                         |
| 软件/智能系统 | 电话交换机主系统及硬件更新方案              | 1  | 160.00    | 生产办公 IT 设备                                                                              |
|         | 监控存储扩容方案                     | 1  | 17.00     |                                                                                         |
|         | IT 资讯安全管控方案                  | 1  | 150.00    |                                                                                         |
|         | 机台电脑未安装防毒软件改善方案              | 1  | 100.00    |                                                                                         |
|         | 虚拟化主机扩容 for 新制程需求            | 1  | 100.00    |                                                                                         |
|         | Datalog 服务器扩容更新方案            | 1  | 100.00    |                                                                                         |
|         | 服务器端防毒软件补充                   | 1  | 10.00     |                                                                                         |
|         | Oracle License 补充            | 1  | 60.00     |                                                                                         |
|         | PC 客户端防毒软件 License 补充(电脑和机台) | 1  | 22.00     |                                                                                         |
|         | 内网安全管控软件 License 补充          | 1  | 18.00     |                                                                                         |
|         | E-learning PowerCam 版本升级     | 1  | 8.00      |                                                                                         |

| 设备类型 | 设备名称 | 数量 | 设备金额      | 主要用途 |
|------|------|----|-----------|------|
|      | 招募系统 | 1  | 38.00     |      |
|      | 小计   |    | 783.00    |      |
| 总计   |      |    | 39,398.37 |      |

（二）结合本次募集资金中非资本性支出及其占比情况、IPO超募资金后续安排、资产负债情况及资金缺口测算等，说明本次融资规模的合理性

### 1、本次募集资金中非资本性支出及其占比情况

本次募集资金投资项目均用于项目建设投资，不含补充流动资金或偿还借款用途。本次募集资金中用于预备费、铺底流动资金等非资本性支出金额合计3,444.95万元，不足本次募集资金的5%。具体如下：

单位：万元

| 项目名称              | 类型       | 金额       | 占计划募集资金比例 |
|-------------------|----------|----------|-----------|
| 高脚数微尺寸凸块封装及测试项目   | 预备费      | 332.20   | 0.39%     |
|                   | 铺底流动资金   | 1,600.00 | 1.88%     |
|                   | 小计       | 1,932.20 | 2.27%     |
| 先进功率及倒装芯片封装技术改造项目 | 预备费用     | 112.75   | 0.13%     |
|                   | 铺底流动资金投入 | 1,400.00 | 1.65%     |
|                   | 小计       | 1,512.75 | 1.78%     |
| 合计                |          | 3,444.95 | 4.05%     |

### 2、公司计划使用IPO超募资金进行股票回购

截至2024年12月31日，发行人IPO超募资金（含超募资金账户利息）合计9,990.30万元，将主要用于以集中竞价交易方式回购公司已发行股票。具体如下：

2025年6月18日，发行人第二届董事会第五次会议审议通过了《关于公司以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意发行人使用超募资金、自有资金及股票回购专项贷款资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股（A股）股票，回购资金总额不低于人民币7,500万元（含），不超过人民币15,000万元（含）。

### 3、发行人存在资金缺口，本次融资规模具有合理性

基于本次募投项目中高脚数微尺寸凸块封装及测试项目、先进功率及倒装芯片封测技术改造项目主要投入计划在 1 年内完成，据此预测未来 1 年资金缺口为 94,153.35 万元，通过可转债融资进行项目建设具有必要性，本次募集资金规模合理。具体测算过程如下：

单位：万元

| 项目                    | 公式            | 金额         |
|-----------------------|---------------|------------|
| 截至2025年3月31日货币资金余额    | A             | 98,848.24  |
| 其中：受限制的货币资金余额         | B             | -          |
| IPO募集资金余额             | C             | 20,071.58  |
| 截至2025年3月31日交易性金融资产余额 | D             | 31,157.78  |
| 截至2025年3月31日，可自由支配资金  | $E=A-B-C+D$   | 109,934.43 |
| 未来1年经营活动现金流净额预计       | F             | 65,909.94  |
| 截至2025年3月31日最低现金保有量   | G             | 85,470.90  |
| 未来1年新增最低现金保有量需求       | H             | 17,094.18  |
| 未来1年预计现金分红支出          | I             | 11,890.37  |
| 未来1年重大投资项目资金需求        | J             | 154,572.42 |
| 未来1年预计偿还有息负债利息支出      | K             | 969.85     |
| 总体资金需求合计              | $M=G+H+I+J+K$ | 269,997.72 |
| 资金缺口/剩余（缺口以负数表示）      | $N=E+F-M$     | -94,153.35 |

### （1）可自由支配资金

截至 2025 年 1 季度末，公司货币资金余额为 98,848.24 万元，交易性金融资产余额为 31,157.78 万元。前次募集未使用资金 20,071.58 万元。

### （2）未来1年预计经营活动净现金流量

公司以报告期内财务数据为基础，综合考虑历史上销售商品、提供劳务收到的现金以及购买商品、接受劳务支付的现金分别与营业收入、营业成本的关系，采用直接法对未来期间经营性现金流入净额进行测算。

#### ①营业收入与营业成本预计

2022 年度至 2024 年度，公司营业收入的复合增长率为 21.97%，基于谨慎性原则，假设未来公司营业收入逐年增长 20%；同时考虑到公司 2025 年 1 季度毛利率较往年有所下滑，预计未来毛利率为 30%，据此测算未来 1 年的营业收

入和营业成本情况。

②经营活动现金流入预计

2023 年至 2025 年 1 季度，公司经营活动现金流入占营业收入总额平均比例为 120.80%，假设未来 1 年该比例保持不变。

③经营活动现金流出预计

2023 年至 2025 年 1 季度，公司经营活动现金流出占营业成本总额平均比例为 132.53%，假设未来 1 年该比例保持不变。

基于以上假设及预估的财务数据测算的未来 1 年公司经营活动现金流入净额合计约为 65,909.94 万元。

(3) 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。为保证公司平稳运行，确保在客户未及时回款的情况下公司基本性的现金支出需要能够得到满足。2022 年末、2023 年末和 2024 年末，公司可自由支配资金余额除以各期月均经营活动现金支出分别为 8.86 个月、10.75 个月和 9.02 个月，平均为 9.54 个月。具体如下：

| 单位：万元      |          |                       |                       |                       |
|------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 项目         | 公式       | 2024.12.31/<br>2024年度 | 2023.12.31/<br>2023年度 | 2022.12.31/<br>2022年度 |
| 可使用资金      | ①        | 150,151.83            | 228,661.55            | 76,412.97             |
| 前次募集资金余额   | ②        | 21,228.86             | 108,115.98            | -                     |
| 可自由支配的资金   | ③=①-②    | 128,922.97            | 120,545.57            | 76,412.97             |
| 经营活动现金流出小计 | ④        | 171,581.65            | 134,613.26            | 103,443.27            |
| 月均经营活动现金支出 | ⑤=④÷期间月份 | 14,298.47             | 11,217.77             | 8,620.27              |
| 覆盖月份数      | ⑥=③÷⑤    | 9.02                  | 10.75                 | 8.86                  |
| 平均覆盖月份     |          | 9.54                  |                       |                       |

公司结合经营管理经验、现金收支等情况，选取经营性现金流出月度覆盖法测算公司最低现金保有量。对比科创板两家可比上市公司 2024 年度经营性现金流出月度覆盖情况如下：

单位：万元

| 公司名称       | 公式      | 汇成股份       | 甬矽电子       |
|------------|---------|------------|------------|
| 货币资金       | ①       | 15,966.76  | 182,729.02 |
| 交易性金融资产    | ②       | 68,160.57  | -          |
| 受限资金       | ③       | 762.94     | 60,798.39  |
| 可支配现金      | ④=①+②-③ | 83,364.39  | 121,930.63 |
| 经营活动现金流出小计 | ⑤       | 113,819.70 | 280,059.01 |
| 月均经营活动现金支出 | ⑥=⑤÷12  | 9,484.98   | 23,338.25  |
| 覆盖月份数      | ⑦=④÷⑥   | 8.79       | 5.22       |

注：数据来源 Wind 2024 年报数据。

2025 年 1-3 月，公司月均经营活动现金流出 17,094.18 万元，参考公司最近三年平均覆盖月份（9.54 个月）和可比上市公司覆盖月份孰低，以 5 个月作为覆盖月份数，测算截至 2025 年 3 月 31 日最低现金保有量为 85,470.90 万元。

#### （4）未来1年新增最低现金保有量

公司最低现金保有量与经营规模高度相关。假设公司未来 1 年营业收入按照 20%的速度增长，未来 1 年最低现金保有量在报告期末的基础上按同比例增长，据此计算的未来 1 年新增最低现金保有量为 17,094.18 万元。

单位：万元

| 项目            | 计算公式         | 计算结果       |
|---------------|--------------|------------|
| 最低现金保有量       | ①            | 85,470.90  |
| 营业收入假设增长率     | ②            | 20.00%     |
| 未来1年末最低现金保有量  | ③=①*(100%+②) | 102,565.08 |
| 未来1年新增最低现金保有量 | ④=③-①        | 17,094.18  |

#### （5）未来1年预计现金分红支出

2024 年 6 月、2024 年 11 月和 2025 年 6 月，公司分别进行现金分红 11,890.37 万元、5,945.19 万元和 5,945.19 万元。假设 2025 年累计现金分红同样为每 10 股派发 1 元，预计现金分红支出 11,890.37 万元。

#### （6）未来1年重大投资项目资金需求

公司未来 1 年重大项目资金需求包括本次募投项目中计划第一年投入金额 69,778.19 万元，截至 2025 年 3 月末已签订订单尚未支付设备及工程款项



52,322.37 万元（已剔除计划使用前次和本次募集资金支付的金额）以及公司内部办公会议审议通过的“三期地块工程建设项目”中厂房建设部分拟投入的 32,471.86 万元，合计 154,572.42 万元。

**（7）未来1年预计偿还有息负债利息支出**

2024 年度，公司利息支出金额 969.85 万元。假设未来 1 年利息支出维持在 2024 年水平。

综上所述，本次募投项目及融资规模的主要构成及软硬件购置用途合理，本次募集资金中非资本性支出占比较低，公司计划使用 IPO 超募资金进行股份回购。根据测算，公司存在资金缺口，通过可转债融资进行项目建设具有必要性，本次融资规模合理。

**六、结合本次募投项目相关产品的单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，说明效益测算的合理性和谨慎性**

**（一）高脚数微尺寸凸块封装及测试项目**

本次募投项目预计所有收入全部来源于产品销售收入，本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。预计项目完全达产后每年将实现销售收入为 35,587.54 万元。

单价方面：本次募投项目单价根据企业 2022—2024 年的实际经营情况结合当前服务和产品的市场相关情况，按照一定的价格趋势测算，具体情况如下：

| 产品      | 项目   | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5~T+11 |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|----------|
| Bumping | 价格趋势 | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%       |
| CP      |      | -5% | -5% | -5% | -5% | 0%       |
| COG     |      | -5% | -5% | -5% | -5% | 0%       |
| COF     |      | -5% | -5% | -5% | -5% | 0%       |

销量方面：本项目建设期内不产出产品，由于本次募投项目企业的生产设备投入分批进行，因此，根据本次募投项目的设备投资情况估算，本项目在 T+3 年开始正式生产并于当年实现核定产能的 50%，T+4 及之后年度实现核定产能的 90%。本项目规划产能如下：

| 产品    | 规划产能  | 单位 |
|-------|-------|----|
| 铜镍金凸块 | 18.00 | 万片 |
| CP    | 9.00  | 万片 |
| COG   | 3.96  | 亿颗 |
| COF   | 2.40  | 亿颗 |

成本费用方面：本项目的成本费用包括：产品成本含直接材料、人工成本、制造费用。直接材料参考公司同类型产品的直接材料历史比值及趋势，按照本项目的销售收入的一定比例测算；直接人工成本参考各同类产品的人工成本历史比值及趋势，按照本项目的销售收入的一定比例测算。制造费用主要包括折旧摊销、燃料动力等其他费用。折旧摊销费用中装修工程按照 10 年折旧，机器设备按照不同类别分别按照 10 年、8 年和 5 年折旧，软件按照 3 年摊销；燃料动力费用主要包括水、电，根据同类产品的历史数据与比值及趋势，按照本项目的销售收入的一定比例测算。本项目的期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用，参考公司相关费用占收入的比例的历史水平进行测算。

毛利率方面：本项目效益测算基于公司稳定运行的苏州工厂显示驱动芯片 12 吋封测业务毛利率，且除凸块制程外，均略低于苏州工厂对应制程毛利率水平，具有合理性和谨慎性，具体如下：

| 产品分类    | 公司名称/业务类型         | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 | 平均值    |
|---------|-------------------|---------|---------|---------|--------|
| Bumping | 苏州顾中<br>(主要为金凸块)  | 38.79%  | 35.86%  | 42.09%  | 38.91% |
|         | 本次募投项目<br>(铜镍金凸块) | 41.00%  |         |         |        |
| CP      | 苏州顾中              | 38.15%  | 47.83%  | 55.34%  | 47.11% |
|         | 本次募投项目            | 29.50%  |         |         |        |
| COG     | 苏州顾中              | 42.69%  | 39.58%  | 36.40%  | 39.56% |
|         | 本次募投项目            | 37.00%  |         |         |        |
| COF     | 苏州顾中              | 36.27%  | 43.63%  | 48.74%  | 42.88% |
|         | 本次募投项目            | 29.00%  |         |         |        |

注：本次募投所新增显示驱动芯片 bumping 为铜镍金凸块制程，与发行人过去三年主流产品金凸块有所差异。铜镍金凸块的材料成本更低，因此毛利率相对较高。

基于上述假设，公司本项目效益测算具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目     | T+1 | T+2       | T+3       | T+4       | T+5       | T+6       | T+7       | T+8       | T+9       | T+10      | T+11      |
|----|--------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 主营业务收入 | -   | -         | 20,438.05 | 35,587.54 | 35,587.54 | 35,587.54 | 35,587.54 | 35,587.54 | 35,587.54 | 35,587.54 | 35,587.54 |
| 2  | 主营业务成本 | -   | 1,331.83  | 13,359.10 | 23,220.76 | 23,220.76 | 23,220.76 | 23,220.76 | 23,220.76 | 23,220.76 | 23,220.76 | 23,220.76 |
| 3  | 毛利     | -   | -1,331.83 | 7,078.95  | 12,366.78 | 12,366.78 | 12,366.78 | 12,366.78 | 12,366.78 | 12,366.78 | 12,366.78 | 12,366.78 |
| 4  | 毛利率    | -   |           | 34.64%    | 34.75%    | 34.75%    | 34.75%    | 34.75%    | 34.75%    | 34.75%    | 34.75%    | 34.75%    |
| 5  | 税金及附加  | -   | -         | -         | -         | 412.70    | 412.70    | 412.70    | 412.70    | 412.70    | 412.70    | 412.70    |
| 6  | 销售费用   | -   | -         | 204.38    | 355.88    | 355.88    | 355.88    | 355.88    | 355.88    | 355.88    | 355.88    | 355.88    |
| 7  | 管理费用   | -   | -         | 1,226.28  | 2,135.25  | 2,135.25  | 2,135.25  | 2,135.25  | 2,135.25  | 2,135.25  | 2,135.25  | 2,135.25  |
| 8  | 研发费用   | -   | -         | 1,532.85  | 2,669.07  | 2,669.07  | 2,669.07  | 2,669.07  | 2,669.07  | 2,669.07  | 2,669.07  | 2,669.07  |
| 9  | 利润总额   | -   | -1,331.83 | 4,115.43  | 7,206.59  | 6,793.89  | 6,793.89  | 6,793.89  | 6,793.89  | 6,793.89  | 6,793.89  | 6,793.89  |
| 10 | 应税总额   | -   | -1,331.83 | 2,582.58  | 4,537.52  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  |
| 11 | 调整应税总额 | -   | -1,331.83 | 1,250.75  | 4,537.52  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  | 4,124.82  |
| 12 | 所得税    | -   | -         | 312.69    | 1,134.38  | 1,031.21  | 1,031.21  | 1,031.21  | 1,031.21  | 1,031.21  | 1,031.21  | 1,031.21  |
| 13 | 净利润    | -   | -1,331.83 | 3,802.75  | 6,072.21  | 5,762.68  | 5,762.68  | 5,762.68  | 5,762.68  | 5,762.68  | 5,762.68  | 5,762.68  |
| 14 | 净利润率   | -   | 0.00%     | 18.61%    | 17.06%    | 16.19%    | 16.19%    | 16.19%    | 16.19%    | 16.19%    | 16.19%    | 16.19%    |

## （二）先进功率及倒装芯片封测技术改造项目

本次募投项目预计所有收入全部来源于产品销售收入，本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。预计项目完全达产后每年将实现销售收入为 34,583.81 万元。

单价方面：本次募投项目单价根据企业 2022—2024 年的实际经营情况结合当前服务和产品的市场相关情况，按照一定的价格趋势测算，具体情况如下：

| 产品       | 项目   | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5~T+11 |
|----------|------|-----|-----|-----|-----|----------|
| BGBM/FSM | 价格趋势 | -5% | -5% | -5% | 0%  | 0%       |
| CP       |      | -5% | -5% | -5% | 0%  | 0%       |
| Cu Clip  |      | -5% | -5% | -5% | 0%  | 0%       |
| FC       |      | -5% | -5% | -5% | 0%  | 0%       |

销量方面：本项目建设期内不产出产品，由于本次募投项目企业的生产设备投入分批进行，因此，根据本次募投项目的设备投资情况估算。本项目在 T+2 年开始正式生产并于当年实现核定产能的 50%，T+3 年实现核定产能的 70%，T+4 及之后年度实现核定产能的 90%。本项目规划产能如下：

| 产品       | 规划产能  | 单位 |
|----------|-------|----|
| BGBM/FSM | 24.00 | 万片 |
| CP       | 2.40  | 万片 |
| Cu Clip  | 6.00  | 亿颗 |
| FC       | 3.60  | 亿颗 |

成本费用方面：本项目的成本费用包括产品的直接材料、人工成本、制造费用。直接材料主要包括靶材、光阻液、刻蚀液等，参考公司同类型产品的直接材料历史比值及趋势，按照本项目的销售收入的一定比例测算；直接人工成本参考各同类产品的人工成本历史比值及趋势，按照本项目的销售收入的一定比例测算。制造费用主要包括折旧摊销、燃料动力等其他费用。折旧摊销费用中装修工程按照 10 年折旧，机器设备按照不同类别分别按照 10 年、5 年折旧，软件按照 3 年摊销；燃料动力费用主要包括水、电，根据同类产品的历史数据与比值及趋势，按照本项目的销售收入的一定比例测算。

毛利率方面：本项目效益测算基于公司非显示类芯片封测业务毛利率。报告期内，公司非显示类芯片封测业务产品类型较为聚焦，与其他主营非显示类芯片封测业务可比公司产品结构差异较大。报告期内，公司非显示类驱动芯片封测业务毛利率分别为 29.96%、31.65%、29.20%和 15.32%，毛利率随客户构成和产品结构略有波动；由于一季度为传统淡季，因此发行人 2025 年 1 季度非显示类驱动芯片业务产能利用率相对较低，导致毛利率水平整体较低。公司本次募投先进功率及倒装芯片封测技术改造项目达产后稳定毛利率为 31.00%，与发行人 2022-2024 年非显示类芯片封测业务毛利率水平较为一致。

基于上述假设，公司本项目效益测算具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目     | T+1 | T+2      | T+3       | T+4       | T+5       | T+6       | T+7       | T+8       | T+9       | T+10      | T+11      |
|----|--------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 主营业务收入 | -   | 5,056.11 | 26,898.52 | 34,583.81 | 34,583.81 | 34,583.81 | 34,583.81 | 34,583.81 | 34,583.81 | 34,583.81 | 34,583.81 |
| 2  | 主营业务成本 | -   | 3,488.72 | 18,559.98 | 23,862.83 | 23,862.83 | 23,862.83 | 23,862.83 | 23,862.83 | 23,862.83 | 23,862.83 | 23,862.83 |
| 3  | 毛利     | -   | 1,567.39 | 8,338.54  | 10,720.98 | 10,720.98 | 10,720.98 | 10,720.98 | 10,720.98 | 10,720.98 | 10,720.98 | 10,720.98 |
| 4  | 毛利率    | /   | 31.00%   | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    | 31.00%    |
| 5  | 税金及附加  | -   | -        | -         | 189.00    | 442.40    | 442.40    | 442.40    | 442.40    | 442.40    | 442.40    | 442.40    |
| 6  | 销售费用   | -   | 50.56    | 268.99    | 345.84    | 345.84    | 345.84    | 345.84    | 345.84    | 345.84    | 345.84    | 345.84    |
| 7  | 管理费用   | -   | 303.37   | 1,613.91  | 2,075.03  | 2,075.03  | 2,075.03  | 2,075.03  | 2,075.03  | 2,075.03  | 2,075.03  | 2,075.03  |
| 8  | 研发费用   | -   | 353.93   | 1,882.90  | 2,420.87  | 2,420.87  | 2,420.87  | 2,420.87  | 2,420.87  | 2,420.87  | 2,420.87  | 2,420.87  |
| 9  | 利润总额   | -   | 859.54   | 4,572.75  | 5,690.25  | 5,436.85  | 5,436.85  | 5,436.85  | 5,436.85  | 5,436.85  | 5,436.85  | 5,436.85  |
| 10 | 应税总额   | -   | 505.61   | 2,689.85  | 3,269.38  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  |
| 11 | 调整应税总额 | -   | 505.61   | 2,689.85  | 3,269.38  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  | 3,015.98  |
| 12 | 所得税    | -   | 75.84    | 403.48    | 490.41    | 452.40    | 452.40    | 452.40    | 452.40    | 452.40    | 452.40    | 452.40    |
| 13 | 净利润    | -   | 783.70   | 4,169.27  | 5,199.84  | 4,984.45  | 4,984.45  | 4,984.45  | 4,984.45  | 4,984.45  | 4,984.45  | 4,984.45  |
| 14 | 净利润率   | /   | 15.50%   | 15.50%    | 15.04%    | 14.41%    | 14.41%    | 14.41%    | 14.41%    | 14.41%    | 14.41%    | 14.41%    |

综上所述，发行人本次募投项目相关产品预计销量、单价、毛利率测算依据合理，预计效益的测算过程具有谨慎性和合理性。出于谨慎考虑，针对封测服务单价变化、产能利用不足等因素导致本次募集资金投资项目未达预期效益的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（四）募集资金投资项目相关风险”和“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募集资金投资项目相关风险”披露了募投项目效益不达预期的风险。

### **【中介机构核查情况】**

#### **一、核查程序**

**针对上述事项（1）至（4），保荐机构履行了以下核查程序：**

1、访谈发行人管理层，了解发行人本次募投项目与前募项目的总体规划考虑、投资内容、资金安排及生产经营计划，核查发行人产能利用率情况；

2、查阅发行人定期报告、本次募投项目可行性研究报告、前次募投项目可行性研究报告，了解公司本募及前募扩产项目的区别和联系；

3、查阅发行人关于前次募集资金使用的公告及前次募集资金使用情况鉴证报告，了解发行人前次募投项目进展情况和效益实现情况；

4、查阅了半导体封装测试行业研究报告，了解行业发展趋势及下游发展情况；

5、访谈发行人销售人员，了解下游客户需求、发行人产品竞争优势、产品市场需求、客户验证、在手订单和同行业公司产能情况。

6、访谈发行人研发人员，了解本次募投项目相关技术和人员储备情况、研究开发进展；

7、访谈发行人采购人员，了解本次募投项目软硬件的供应情况；

**针对上述事项（5）至（6），保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：**

1、获取发行人《合肥颀中科技股份有限公司关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的公告》，了解以超募资金回购股票情况；

2、查阅了发行人本次募投项目可行性研究报告，复核各项投资构成的测算依据和测算过程，资本性支出和非资本性支出情况，以及本次募投项目产品销量和定价的测算依据及效益测算依据，了解补充流动资金规模是否符合相关监管要求；

3、查阅发行人的审计报告、财务报表、未来期间的投资计划等资料，复核分析了发行人现有货币资金用途、未来期间经营性净现金流入、最低现金保有量、未来期间的投资需求、未来期间现金分红、资金缺口等情况，并判断募集资金规模的合理性。

## 二、核查结论

针对上述事项（1）至（4），经核查，保荐机构认为：

1、本募及前募项目公司整体规划和布局合理，本次募投项目分别对应公司现有显示驱动芯片封测业务和非显示类芯片封测产品，“高脚数微尺寸凸块封装及测试项目”不涉及新产品和新技术，“先进功率及倒装芯片封测技术改造项目”新增 BGBM/FSM、载板覆晶封装、Cu Clip 制程，本次募投项目是公司基于现有先进封装测试主营业务，按照业务规模发展情况和技术研发创新的要求对现有业务进行扩充和提升，符合募集资金主要投向主业的要求，不存在重复性投资；

2、本次发行募集资金投资项目顺应行业发展趋势，符合公司发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益，可以提升公司市场地位和综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。高脚数微尺寸凸块封装及测试项目将进一步补充公司显示类芯片封测业务产能，发展多元化的封装技术路线，继续提升公司在显示类芯片封测领域的综合实力和领先水平；先进功率及倒装芯片封测技术改造项目将助力公司完善全制程先进封测技术体系，提升公司在非显示类芯片封测领域的市场竞争力；

3、公司本次募投项目技术和人才储备充足，已掌握新增工艺及制程难点所需关键技术，且正持续推进硬件购置和客户验证导入工作。本次募投项目实施具有可行性，预计本次募投项目实施不存在重大不确定性风险；

4、在显示驱动芯片铜镍金领域，公司本次募投项目系对现有主业产品的扩



产。随着显示驱动产业链持续发展，产能向中国大陆转移，显示驱动芯片封测需求旺盛。同时，2025 年公司显示驱动芯片封测（铜镍金凸块）产能利用率已处于较高水平，因此，本募扩产项目具有必要性，且募集资金投向主业，新增产能规划合理且有相应产能消化措施，本募扩产项目的实施不存在重大不确定性；在非显示类芯片封测领域，公司现有业务规模较小，已具备相应制程的技术积累和人才储备，客户合作意向明确，新增产能规划合理且有相应产能消化措施，本募扩产项目的实施不存在重大不确定性；

针对上述事项（5）至（6），经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、本次募投项目及融资规模的主要构成及软硬件购置用途合理，本次募集资金中非资本性支出占比较低，公司计划使用IPO超募资金进行股份回购。根据测算，发行人存在资金缺口，通过可转债融资进行项目建设具有必要性，本次融资规模合理；

2、发行人本次募投项目相关产品预计销量、单价、毛利率测算依据合理，预计效益的测算过程具有谨慎性和合理性。

## 2. 关于经营情况

根据申报材料：（1）报告期内，公司营业收入分别为 131,706.31 万元、162,934.00 万元、195,937.56 万元、47,431.03 万元，其中境外收入分别为 58,917.56 万元、66,702.13 万元、70,044.23 万元、16,550.83 万元，归母净利润分别为 30,317.50 万元、37,166.25 万元、31,327.70 万元、2,944.84 万元；（2）截至 2025 年一季度末，公司货币资金余额 98,848.24 万元，其中存放在境外的款项总额 12,577.18 万元，交易性金融资产 31,157.78 万元，固定资产 339,337.27 万元，在建工程 23,626.78 万元，商誉 87,273.84 万元，公司一年内到期的非流动负债金额 11,336.83 万元，长期借款金额 17,228.08 万元。

请发行人说明：（1）结合公司收入、订单、毛利及期间费用情况等，说明最近一年及一期公司净利润下滑的原因及合理性，相关因素对公司的持续影响；（2）报告期内公司外销收入金额持续上升的原因，境外收入与海关数据的匹配性及差异原因，相关贸易风险是否充分揭示；（3）报告期内公司固定资产持续增加的原因，在建工程的转固情况，并说明公司应收账款、存货、商誉、固定资产等主要资产减值计提的充分性，是否符合企业会计准则相关规定；（4）结合存放于境外的货币资金情况及用途等，说明报告期内公司货币资金、交易性金融资产，以及有息负债同时增加的原因，相关规模与利息收支的匹配性，是否与同行业可比公司存在较大差异。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、结合公司收入、订单、毛利及期间费用情况等，说明最近一年及一期公司净利润下滑的原因及合理性，相关因素对公司的持续影响

2024 年、2025 年 1-3 月及上年同期，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年 1-3 月 | 2024 年 1-3 月 | 2024 年度    | 2023 年度    |
|------|--------------|--------------|------------|------------|
| 营业收入 | 47,431.03    | 44,340.53    | 195,937.56 | 162,934.00 |
| 营业成本 | 36,202.72    | 29,367.49    | 134,657.71 | 104,739.92 |

| 项目                | 2025 年 1-3 月 | 2024 年 1-3 月 | 2024 年度   | 2023 年度   |
|-------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| 营业毛利              | 11,228.31    | 14,973.04    | 61,279.85 | 58,194.08 |
| 期间费用              | 7,453.98     | 6,174.71     | 26,556.08 | 19,418.29 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -106.17      | -38.40       | -2,106.05 | -374.60   |
| 净利润               | 2,944.84     | 7,668.70     | 31,327.70 | 37,166.25 |

2024 年及 2025 年 1-3 月，公司净利润较上年同期分别下降 5,838.55 万元及 4,723.86 万元，主要系以下原因所致：

#### （一）营业收入持续增长的同时，毛利率有所下滑

2024 年、2025 年 1-3 月及上年同期，公司毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年 1-3 月 | 2024 年 1-3 月 | 2024 年度    | 2023 年度    |
|------|--------------|--------------|------------|------------|
| 营业收入 | 47,431.03    | 44,340.53    | 195,937.56 | 162,934.00 |
| 营业成本 | 36,202.72    | 29,367.49    | 134,657.71 | 104,739.92 |
| 毛利率  | 23.67%       | 33.77%       | 31.28%     | 35.72%     |

如上表所示，2024 年、2025 年 1-3 月，公司营业收入均实现同比增长，但毛利率同比分别下降 4.44 个百分点和 10.10 个百分点，主要原因系：（1）受行业整体降价的影响，公司部分产品销售单价有所下降；（2）合肥工厂处于产能爬坡阶段以及部分产品产能利用率较低，导致设备折旧等固定成本难以被摊薄，使得公司部分产品单位成本有所上升。因此，销售单价的下滑及单位成本的上升，使得公司在营业收入增长的同时，毛利未随之增长，进而导致净利润有所下降。

随着合肥工厂产能利用率的提升，公司毛利率已止跌回稳。2025 年第二季度，公司毛利率为 31.27%（未经审计），较第一季度上升 7.60 个百分点。此外，截至 2025 年 6 月末，公司未来三个月的在手订单为 5.34 亿元，公司预计 2025 年营业收入将同比增长超过 10%。公司销售规模的扩大有利于摊薄设备折旧等固定成本，推动公司毛利率上升，进而提升公司净利润。

#### （二）研发投入增加及合肥工厂投入运营，导致期间费用增加

2024 年、2025 年 1-3 月及上年同期，公司期间费用明细如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年 1-3 月 | 2024 年 1-3 月 | 2024 年度   | 2023 年度   |
|------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| 销售费用 | 315.01       | 158.17       | 1,479.06  | 1,028.54  |
| 管理费用 | 3,195.43     | 3,598.88     | 11,849.02 | 9,975.43  |
| 研发费用 | 4,337.50     | 3,081.28     | 15,468.66 | 10,629.43 |
| 财务费用 | -393.96      | -663.62      | -2,240.66 | -2,215.11 |
| 合计   | 7,453.98     | 6,174.71     | 26,556.08 | 19,418.29 |

如上表所示，2024 年及 2025 年 1-3 月，公司期间费用中研发费用增幅较大，分别较上年同期增加 4,839.23 万元和 1,256.22 万元。主要系公司持续加大研发投入，研发人员职工薪酬、折旧及研发领料同比持续增加，导致研发费用同比增加。

2024 年，公司合肥工厂投入运营，当期计入管理费用的折旧摊销金额较上年同期增加 767.40 万元，导致管理费用同比增加。未来，随着合肥工厂产能利用率的提升，公司收入规模将持续扩大，管理费用中折旧及摊销等固定费用对净利润的影响将进一步减弱。

### （三）公司新增实施股权激励，导致营业成本和期间费用增加

为建立健全公司长效激励约束机制，吸引和留住优秀人才和核心骨干，充分调动和发挥员工的工作积极性、创造性，公司于2024年新增实施股权激励。2024年度、2025年1-3月及上年同期，公司股权激励对营业成本和期间费用的影响金额如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年 1-3 月 | 2024 年 1-3 月 | 2024 年度  | 2023 年度 |
|------|--------------|--------------|----------|---------|
| 营业成本 | 269.50       | -            | 742.28   | 4.62    |
| 销售费用 | 157.04       | -            | 383.30   | 46.42   |
| 管理费用 | 487.26       | -            | 1,189.27 | 38.09   |
| 研发费用 | 634.39       | -            | 1,475.41 | 142.55  |
| 合计   | 1,548.19     | -            | 3,790.26 | 231.68  |

如上表所示，公司2024年度及2025年1-3月份支付费用同比分别增加3,558.58万元和1,548.19万元，导致营业成本和期间费用同比增加，进而导致公司净利润下降。

2025年至2027年，公司预计计入利润表的股份支付金额分别为6,222.53万元、

4,784.80万元和2,674.83万元，股权激励对公司净利润的影响将逐年减小。

综上，公司最近一年及一期公司净利润下滑主要系毛利率下滑、期间费用增加、新增股权激励等因素所致。2025年第二季度，公司毛利率已实现环比上升，未来随着合肥工厂产能利用率的提升及股份支付费用对净利润影响的减弱，公司净利润有望持续增加。

二、报告期内公司外销收入金额持续上升的原因，境外收入与海关数据的匹配性及差异原因，相关贸易风险是否充分揭示

（一）报告期内公司外销收入金额持续上升的原因

报告期内，公司主营业务收入中境外收入金额分别为 58,917.56 万元、66,702.13 万元、70,044.23 万元和 16,550.83 万元，总体呈上升趋势。公司主要外销客户收入变动情况如下：

单位：万元

| 外销客户名称       | 国家或地区 | 2025 年 1-3 月 | 2024 年    |         | 2023 年    |         | 2022 年    |
|--------------|-------|--------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|              |       | 金额           | 金额        | 变动率     | 金额        | 变动率     | 金额        |
| 联咏科技         | 中国台湾  | 3,997.70     | 12,963.66 | -42.23% | 22,439.99 | -6.32%  | 23,955.05 |
| 敦泰电子         | 中国台湾  | 1,357.62     | 8,563.85  | -18.89% | 10,557.82 | -0.81%  | 10,643.90 |
| 集创香港         | 中国香港  | 2,732.13     | 10,306.12 | 33.04%  | 7,746.89  | 11.44%  | 6,951.44  |
| 谱瑞科技         | 中国香港  | 1,200.97     | 4,094.47  | -20.11% | 5,125.05  | -24.24% | 6,764.68  |
| 豪威触显         | 新加坡   | 2,173.69     | 12,571.47 | 53.76%  | 8,175.83  | 55.64%  | 5,252.98  |
| 瑞鼎科技         | 中国台湾  | 2,952.81     | 14,731.43 | 111.56% | 6,963.40  | 810.23% | 765.02    |
| 主要外销客户收入合计   | /     | 14,414.92    | 63,231.01 | 3.64%   | 61,008.98 | 12.29%  | 54,333.07 |
| 外销收入合计       | /     | 16,550.83    | 70,044.23 | 5.01%   | 66,702.13 | 13.21%  | 58,917.56 |
| 主要外销客户收入合计占比 | /     | 87.09%       | 90.27%    | /       | 91.46%    | /       | 92.22%    |

注 1：上表中“国家或地区”按照客户注册地作为划分依据。

注 2：联咏科技指 Novatek Microelectronics Corp.，敦泰电子指 FocalTech Systems Co., Ltd.，集创香港指 Chipone (Hong Kong) Co., Limited，谱瑞科技指 Parade Technologies, Ltd.，豪威触显指 OmniVision Touch and Display Technologies Pte. Ltd.，瑞鼎科技指 Raydium Semi-conductor Corporation。

如上表所示，报告期内，公司外销客户主要集中于中国台湾、中国香港及新加坡等国家或地区。受公司产能限制、客户订单分配及终端客户要求等因素

影响，公司对不同客户销售收入的变动略有差异。

报告期内，公司对联咏科技、敦泰电子和谱瑞科技的销售收入有所下降，主要原因包括：（1）受国际贸易政策变化影响，联咏科技部分终端客户要求将产品制造、封测转移至中国台湾地区完成；（2）出于分散经营风险、保障供应链安全考虑，客户根据封测厂产能和交期分配订单，将部分产品封测业务转移至境内其他竞争厂商；（3）客户自身业务规模有所下降，导致采购需求相应下降。

报告期内，公司对集创香港、豪威触显和瑞鼎科技的销售收入大幅上升，主要系以下原因所致：

### **1、显示面板产业链向大陆加速转移，外销客户对大陆终端面板厂的销售迅速增长**

近年来，随着国家产业政策的扶持以及终端应用的需求扩张，中国大陆面板厂商加大产线投资布局、持续进行产能扩张，逐渐占据多数全球市场份额，显示面板产业链向大陆加速转移。在此背景下，外销客户对大陆终端面板厂的销售迅速增长。瑞鼎科技年报数据显示，其大陆地区的销售占比由 2022 年的 65.00%迅速增长至 2024 年的 79.66%；豪威触显隶属于豪威集团，集创香港为集创北方在香港设立的子公司，从集团口径看，上述两家外销客户均具有境内公司背景，其终端客户也主要为大陆面板厂。

对芯片设计企业而言，封测厂商、晶圆制造厂商及终端客户位置相近，既可以缩短从晶圆制造厂商到封装测试厂商再到终端客户的产品交付周期，又可以降低生产运输成本。因此，出于交期和成本考虑，外销客户会优先选择与终端面板厂位置相近的大陆封测厂商进行产品封测。外销客户对大陆终端面板厂的销售迅速增长，带动其在大陆地区的封测需求提升，公司外销收入也随之增加。

### **2、OLED 渗透率不断提升，推动外销客户需求增长**

由于 OLED 显示屏具有能耗低、发光率好、亮度高和轻薄等优点，在终端设备中的应用越来越广泛。随着 OLED 显示屏市场渗透率快速提升，OLED 显示驱动芯片需求同样快速增长。

作为 OLED 显示驱动领域的领导厂商，瑞鼎科技 OLED 产品封测需求迅速提升，公司对瑞鼎科技 OLED 产品销售收入由 2022 年的 16.87 万元增长至 2024 年的 12,630.01 万元。目前，瑞鼎科技已成为公司 OLED 产品的主要客户之一。

因此，受显示面板产业链向大陆加速转移及 OLED 渗透率不断提升等因素推动，报告期内公司外销收入金额持续上升。

**（二）境外收入与海关数据的匹配性及差异原因**

报告期内，电子口岸中的出口数据与发行人境外收入匹配情况如下：

单位：万美元

| 年度           | 电子口岸出口数据  | 境外收入（含客供料件） | 差异     | 差异率    |
|--------------|-----------|-------------|--------|--------|
| 2025 年 1-3 月 | 2,962.10  | 2,959.63    | 2.47   | 0.08%  |
| 2024 年度      | 12,520.09 | 12,524.40   | -4.31  | -0.03% |
| 2023 年度      | 13,028.81 | 13,049.37   | -20.56 | -0.16% |
| 2022 年度      | 11,648.07 | 11,715.39   | -67.32 | -0.57% |

注：电子口岸出口数据来自于海关出口核注清单。

如上表所示，各年度电子口岸出口数据与公司境外收入差异率较小，主要系收入确认的时点与电子口岸出口数据存在时间性差异。

报告期内，出口退税情况与出口销售规模匹配情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2025 年 1-3 月 | 2024 年度   | 2023 年度   | 2022 年度   |
|------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 出口销售收入（A）        | 23,312.24    | 91,369.84 | 91,977.63 | 77,633.82 |
| 其中：境外业务收入        | 16,550.83    | 70,044.23 | 66,702.13 | 58,917.56 |
| 客供品              | 6,761.41     | 21,325.61 | 25,275.50 | 18,716.26 |
| 申报免抵退出口货物销售额（B）  | 24,448.18    | 89,366.39 | 90,565.70 | 86,208.26 |
| 差异（C=A-B）        | -1,135.94    | 2,003.45  | 1,411.93  | -8,574.43 |
| 免抵退税额抵减额（D）      | 797.57       | 3,057.04  | 2,818.97  | 2,787.17  |
| 免抵退申报表免抵退税额（E）   | 2,380.69     | 8,560.59  | 8,954.58  | 8,419.90  |
| 其中：当期免抵税额        | 2,310.10     | 5,850.81  | 5,574.24  | 5,843.95  |
| 当期应退税额           | 70.59        | 2,709.79  | 3,380.34  | 2,575.95  |
| 计算退税率（F=(E+D)/B） | 13.00%       | 13.00%    | 13.00%    | 13.00%    |
| 适用退税率            | 13%          | 13%       | 13%       | 13%       |

如上表所示，根据公司免抵退税额抵减额和免抵退申报表免抵退税额计算

出的退税率与公司适用退税率一致。公司出口销售收入与申报免抵退出口货物销售额存在一定差异，主要系申报出口退税时间段与出口销售收入期间存在差异。

### （三）相关贸易风险是否充分揭示

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”补充披露如下内容：

#### “7、国际贸易风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 45.76%、41.88%、36.67%和 35.57%，外销收入占比较高。公司境外销售主要集中于中国台湾、中国香港及新加坡等国家或地区，报告期内，上述国家或地区相关进口政策未发生重大变化，针对公司主要产品不存在特殊的限制政策。

如果未来公司外销客户所在国家或地区与中国的区域贸易政策发生不利变化，如限制进出口或提高关税，则公司可能面临境外客户流失、外销收入下滑等情形，将对公司的业务和经营产生不利影响。”

三、报告期内公司固定资产持续增加的原因，在建工程的转固情况，并说明公司应收账款、存货、商誉、固定资产等主要资产减值计提的充分性，是否符合企业会计准则相关规定

#### （一）报告期内公司固定资产持续增加的原因，在建工程的转固情况

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2025 年 3 月 31 日 |         | 2024 年 12 月 31 日 |         | 2023 年 12 月 31 日 |         | 2022 年 12 月 31 日 |         |
|--------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|        | 金额              | 比例      | 金额               | 比例      | 金额               | 比例      | 金额               | 比例      |
| 账面原值合计 | 575,842.87      | 100.00% | 542,580.57       | 100.00% | 442,459.90       | 100.00% | 384,304.11       | 100.00% |
| 房屋建筑物  | 93,419.71       | 16.22%  | 91,395.81        | 16.84%  | 88,071.39        | 19.90%  | 57,648.03        | 15.00%  |
| 机器设备   | 465,971.80      | 80.92%  | 434,072.83       | 80.00%  | 341,077.35       | 77.09%  | 315,277.25       | 82.04%  |
| 运输工具   | 275.40          | 0.05%   | 275.40           | 0.05%   | 131.36           | 0.03%   | 117.46           | 0.03%   |
| 办公设备   | 6,979.57        | 1.21%   | 6,936.55         | 1.28%   | 5,542.51         | 1.25%   | 4,443.79         | 1.16%   |
| 其他设备   | 9,196.39        | 1.60%   | 9,899.98         | 1.82%   | 7,637.29         | 1.73%   | 6,817.58         | 1.77%   |



| 项目     | 2025年3月31日 |         | 2024年12月31日 |         | 2023年12月31日 |         | 2022年12月31日 |         |
|--------|------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|        | 金额         | 比例      | 金额          | 比例      | 金额          | 比例      | 金额          | 比例      |
| 累计折旧合计 | 236,505.61 | 100.00% | 228,015.92  | 100.00% | 190,444.83  | 100.00% | 163,816.14  | 100.00% |
| 房屋建筑物  | 23,301.62  | 9.85%   | 22,305.78   | 9.78%   | 18,486.68   | 9.71%   | 15,990.00   | 9.76%   |
| 机器设备   | 203,903.93 | 86.22%  | 195,936.11  | 85.93%  | 163,293.53  | 85.74%  | 139,735.70  | 85.30%  |
| 运输工具   | 105.38     | 0.04%   | 95.76       | 0.04%   | 78.36       | 0.04%   | 62.22       | 0.04%   |
| 办公设备   | 4,243.46   | 1.79%   | 4,074.63    | 1.79%   | 3,479.92    | 1.83%   | 3,126.92    | 1.91%   |
| 其他设备   | 4,951.21   | 2.09%   | 5,603.63    | 2.46%   | 5,106.34    | 2.68%   | 4,901.30    | 2.99%   |
| 账面价值合计 | 339,337.27 | 100.00% | 314,564.65  | 100.00% | 252,015.08  | 100.00% | 220,487.96  | 100.00% |
| 房屋建筑物  | 70,118.09  | 20.66%  | 69,090.03   | 21.96%  | 69,584.71   | 27.61%  | 41,658.03   | 18.89%  |
| 机器设备   | 262,067.87 | 77.23%  | 238,136.72  | 75.70%  | 177,783.82  | 70.54%  | 175,541.55  | 79.62%  |
| 运输工具   | 170.01     | 0.05%   | 179.63      | 0.06%   | 53.01       | 0.02%   | 55.24       | 0.03%   |
| 办公设备   | 2,736.11   | 0.81%   | 2,861.91    | 0.91%   | 2,062.59    | 0.82%   | 1,316.87    | 0.60%   |
| 其他设备   | 4,245.19   | 1.25%   | 4,296.36    | 1.37%   | 2,530.95    | 1.00%   | 1,916.28    | 0.87%   |

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 220,487.96 万元、252,015.08 万元、314,564.65 万元和 339,337.27 万元。随着公司业务规模不断扩张，公司积极扩充产能，首发募投项目建设稳步推进，相关厂房、设备陆续转固，报告期内固定资产规模呈增长趋势。

报告期各期末，公司在建工程构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目名称           | 预算数       | 期初余额      | 本期增加      | 转入固定资产    | 其他减少   | 期末余额      | 当期转固比例  |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|---------|
| 2025年3月31日     |           |           |           |           |        |           |         |
| 在安装设备          | 不适用       | 17,566.18 | 17,911.58 | 19,063.46 | -      | 16,414.30 | 53.73%  |
| 顾中先进封装测试生产基地项目 | 96,973.75 | 21,143.86 | -         | 13,931.38 | -      | 7,212.48  | 65.89%  |
| 合计             | -         | 38,710.04 | 17,911.58 | 32,994.84 | -      | 23,626.78 | 58.27%  |
| 2024年12月31日    |           |           |           |           |        |           |         |
| 在安装设备          | 不适用       | 28,496.51 | 49,315.67 | 60,246.00 | -      | 17,566.18 | 77.42%  |
| 顾中先进封装测试生产基地项目 | 96,973.75 | 27,472.21 | 24,380.78 | 30,607.91 | 101.22 | 21,143.86 | 59.03%  |
| 化合物半导体         | 不适用       | 230.09    | -         | 230.09    | -      | -         | 100.00% |

| 项目名称                         | 预算数 | 期初余额      | 本期增加      | 转入固定资产    | 其他减少   | 期末余额      | 当期转固比例  |
|------------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|---------|
| 项目环保设施建设工程                   |     |           |           |           |        |           |         |
| 有机排气活性炭吸附工艺改造为沸石转轮及 RCO 工程二期 | 不适用 | 328.44    | 35.52     | 363.96    | -      | -         | 100.00% |
| 合计                           | -   | 56,527.25 | 73,731.98 | 91,447.97 | 101.22 | 38,710.04 | 70.20%  |

2023 年 12 月 31 日

|                              |           |           |           |           |   |           |        |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|-----------|--------|
| 在安装设备                        | 不适用       | 12,712.38 | 43,804.85 | 28,020.72 | - | 28,496.51 | 49.58% |
| 顾中先进封装测试生产基地项目               | 96,973.75 | 14,690.87 | 44,697.79 | 31,916.45 | - | 27,472.21 | 53.74% |
| 化合物半导体项目环保设施建设工程             | 不适用       | -         | 230.09    |           | - | 230.09    | 0.00%  |
| 有机排气活性炭吸附工艺改造为沸石转轮及 RCO 工程二期 | 不适用       | -         | 328.44    |           | - | 328.44    | 0.00%  |
| 合计                           | -         | 27,403.24 | 89,061.17 | 59,937.17 | - | 56,527.25 | 51.46% |

2022 年 12 月 31 日

|                |           |           |           |           |   |           |         |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|-----------|---------|
| 在安装设备          | 不适用       | 10,715.82 | 30,628.78 | 28,632.22 | - | 12,712.38 | 69.25%  |
| 顾中先进封装测试生产基地项目 | 96,973.75 | 53.89     | 14,636.97 | -         | - | 14,690.87 | 0.00%   |
| 三区宿舍二期工程       | 5,536.71  | 4,278.36  | 1,258.35  | 5,536.71  | - | -         | 100.00% |
| 合计             | -         | 15,048.07 | 46,524.11 | 34,168.94 | - | 27,403.24 | 55.49%  |

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 27,403.24 万元、56,527.25 万元、38,710.04 万元和 23,626.78 万元，主要为新增在安装设备、顾中先进封装测试生产基地项目以及苏州顾中员工宿舍建设工程。

报告期内，公司在建工程转固金额分别为 34,168.94 万元、59,937.17 万元、91,447.97 万元、32,994.84 万元。公司合肥工厂厂房屋于 2023 年度转固，导致 2023 年度转固的金额较 2022 年度有所增长。随着合肥工厂投产，机器设备陆续进厂并转固，导致在安装设备 2024 年度转固金额较大。

公司在建工程项目达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产；

其中在安装设备将根据安装运行状态陆续达到预定可使用状态转入固定资产。  
报告期内，公司在建工程转固时点及时、准确。

（二）公司应收账款、存货、商誉、固定资产等主要资产减值计提的充分性，是否符合企业会计准则相关规定

1、应收账款

（1）公司应收账款坏账准备计提政策

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收账款，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（2）应收账款坏账准备的计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 2025 年 3 月 31 日      |           |         |        |       |           |
|----------------------|-----------|---------|--------|-------|-----------|
| 类别                   | 账面余额      |         | 坏账准备   |       | 账面价值      |
|                      | 金额        | 比例      | 金额     | 计提比例  |           |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 19,540.15 | 100.00% | 293.69 | 1.50% | 19,246.45 |
| 合计                   | 19,540.15 | 100.00% | 293.69 | 1.50% | 19,246.45 |
| 2024 年 12 月 31 日     |           |         |        |       |           |
| 类别                   | 账面余额      |         | 坏账准备   |       | 账面价值      |
|                      | 金额        | 比例      | 金额     | 计提比例  |           |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 20,299.80 | 100.00% | 203.00 | 1.00% | 20,096.80 |
| 合计                   | 20,299.80 | 100.00% | 203.00 | 1.00% | 20,096.80 |
| 2023 年 12 月 31 日     |           |         |        |       |           |
| 类别                   | 账面余额      |         | 坏账准备   |       | 账面价值      |
|                      | 金额        | 比例      | 金额     | 计提比例  |           |

| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款    | 17,008.32        | 100.00%        | 185.81        | 1.09%        | 16,822.51        |
|-------------------------|------------------|----------------|---------------|--------------|------------------|
| <b>合计</b>               | <b>17,008.32</b> | <b>100.00%</b> | <b>185.81</b> | <b>1.09%</b> | <b>16,822.51</b> |
| <b>2022 年 12 月 31 日</b> |                  |                |               |              |                  |
| 类别                      | 账面余额             |                | 坏账准备          |              | 账面价值             |
|                         | 金额               | 比例             | 金额            | 计提比例         |                  |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款    | 7,254.07         | 100.00%        | 73.23         | 1.01%        | 7,180.84         |
| <b>合计</b>               | <b>7,254.07</b>  | <b>100.00%</b> | <b>73.23</b>  | <b>1.01%</b> | <b>7,180.84</b>  |

报告期各期末，公司已按照相关政策计提应收账款坏账准备。

### (3) 应收账款的账龄情况

单位：万元

| 账龄                | 2025 年 3 月 31 日  | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 年以内（含 1 年）      | 19,540.15        | 20,299.80        | 17,008.32        | 7,254.07         |
| 其中：3 个月以内（含 3 个月） | 19,540.15        | 20,299.80        | 16,632.07        | 7,236.96         |
| 3 个月-1 年（含 1 年）   | -                | -                | 376.25           | 17.11            |
| <b>合计</b>         | <b>19,540.15</b> | <b>20,299.80</b> | <b>17,008.32</b> | <b>7,254.07</b>  |

报告期各期末，公司应收账款账龄较短，主要集中在 3 个月以内。

### (4) 应收账款的期后回款情况

公司报告期各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

| 项目                       | 2025 年 3 月 31 日 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|--------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款余额                   | 19,540.15       | 20,299.80        | 17,008.32        | 7,254.07         |
| 截至 2025 年 6 月 30 日期后回款金额 | 19,540.15       | 20,299.80        | 17,008.32        | 7,254.07         |
| 期后回款占比                   | 100%            | 100%             | 100%             | 100%             |

报告期内，公司应收账款期后回款情况较好，截至 2025 年 6 月 30 日，各期末应收账款均已回款。

### (5) 与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

| 账龄              | 发行人  | 晶方科技 | 汇成股份 | 甬矽电子 | 通富微电   |
|-----------------|------|------|------|------|--------|
| 0-3 个月（含 3 个月）  | 1%   | 2%   | 5%   | 5%   | 1%     |
| 3 个月-1 年（含 1 年） | 5%   | 2%   | 5%   | 5%   | 1%     |
| 1-2 年（含 2 年）    | 50%  | 10%  | 10%  | 10%  | 52.43% |
| 2-3 年（含 3 年）    | 80%  | 30%  | 30%  | 30%  | 100%   |
| 3-4 年（含 4 年）    | 100% | 50%  | 100% | 50%  | 100%   |
| 4-5 年（含 5 年）    | 100% | 50%  | 100% | 80%  | 100%   |
| 5 年以上           | 100% | 100% | 100% | 100% | 100%   |

注：同行业可比公司数据均取于其 2024 年年报公开披露数据。

公司坏账计提政策与同行业可比公司相比，不存在重大差异。

综上所述，应收账款坏账准备计提充分，符合企业会计准则规定。

## 2、存货

### （1）公司存货跌价准备计提政策

报告期内，公司存货跌价准备计提的原则如下：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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的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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

### （2）存货的库龄情况

报告期各期末，公司存货余额的具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年 3 月 31 日 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 原材料  | 33,045.22       | 30,149.25        | 23,521.39        | 18,787.21        |
| 在产品  | 7,306.59        | 7,329.89         | 7,506.91         | 7,429.36         |
| 库存商品 | 13,035.45       | 11,890.32        | 10,635.79        | 10,965.37        |

|       |           |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 低值易耗品 | 5.88      | 9.81      | 62.58     | 7.13      |
| 合计    | 53,393.13 | 49,379.26 | 41,726.67 | 37,189.06 |

### ①原材料的库龄情况

公司原材料主要系含金原料、含金废液和其他原物料。公司原材料情况如下：

单位：万元

| 日期          | 类别  | 账面余额      | 1 年以内     |        | 1 年以上    |       |
|-------------|-----|-----------|-----------|--------|----------|-------|
|             |     |           | 金额        | 占比     | 金额       | 占比    |
| 2025 年 3 月末 | 原材料 | 33,045.22 | 31,699.43 | 95.93% | 1,345.79 | 4.07% |
| 2024 年末     | 原材料 | 30,149.25 | 28,866.45 | 95.75% | 1,282.80 | 4.25% |
| 2023 年末     | 原材料 | 23,521.39 | 22,262.38 | 94.65% | 1,259.01 | 5.35% |
| 2022 年末     | 原材料 | 18,787.21 | 17,837.20 | 94.94% | 950.01   | 5.06% |

公司的期末原材料分为含金原料、含金废液和其他原物料。报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的原材料占比均超过 94%，库龄较短。

### ②在产品、库存商品的库龄情况

报告期各期末，公司在产品情况如下：

单位：万元

| 日期          | 类别  | 账面余额     | 1 年以内    |        | 1 年以上  |       |
|-------------|-----|----------|----------|--------|--------|-------|
|             |     |          | 金额       | 占比     | 金额     | 占比    |
| 2025 年 3 月末 | 在产品 | 7,306.59 | 7,208.75 | 98.66% | 97.84  | 1.34% |
| 2024 年末     | 在产品 | 7,329.89 | 7,206.41 | 98.32% | 123.48 | 1.68% |
| 2023 年末     | 在产品 | 7,506.91 | 7,456.49 | 99.33% | 50.42  | 0.67% |
| 2022 年末     | 在产品 | 7,429.36 | 7,417.21 | 99.84% | 12.15  | 0.16% |

报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的在产品占比均超过 98%，库龄较短。

报告期各期末，公司库存商品情况如下：

单位：万元

| 日期          | 类别   | 账面余额      | 1 年以内     |        | 1 年以上    |       |
|-------------|------|-----------|-----------|--------|----------|-------|
|             |      |           | 金额        | 占比     | 金额       | 占比    |
| 2025 年 3 月末 | 库存商品 | 13,035.45 | 12,035.77 | 92.33% | 999.68   | 7.67% |
| 2024 年末     | 库存商品 | 11,890.32 | 10,876.71 | 91.48% | 1,013.61 | 8.52% |

| 日期      | 类别   | 账面余额      | 1 年以内     |        | 1 年以上    |        |
|---------|------|-----------|-----------|--------|----------|--------|
|         |      |           | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     |
| 2023 年末 | 库存商品 | 10,635.79 | 9,361.82  | 88.02% | 1,273.97 | 11.98% |
| 2022 年末 | 库存商品 | 10,965.37 | 10,269.29 | 93.65% | 696.08   | 6.35%  |

报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的库存商品占比均超过 88%，库龄较短。

### (3) 存货的期后结转情况

#### ①原材料期后领用情况

公司的原材料主要为含金原料、含金废液和其他原物料，期后领用情况如下：

#### A、含金原料

报告期各期末，公司含金原料的期后领用情况如下：

单位：万元

| 物料 | 报告期末        | 账面余额      | 期后 1 个月内领用 |        | 期后 2 个月内领用 |        | 期后 3 个月内领用 |         |
|----|-------------|-----------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|
|    |             |           | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比      |
| 金盐 | 2025 年 3 月末 | 8,540.38  | 3,585.52   | 41.98% | 7,249.15   | 84.88% | 8,540.38   | 100.00% |
|    | 2024 年末     | 7,212.58  | 2,950.51   | 40.91% | 6,170.75   | 85.56% | 7,145.32   | 99.07%  |
|    | 2023 年末     | 6,360.62  | 2,918.71   | 45.89% | 5,575.14   | 87.65% | 6,013.96   | 94.55%  |
|    | 2022 年末     | 3,358.70  | 854.65     | 25.45% | 1,968.09   | 58.60% | 3,358.70   | 100.00% |
| 金靶 | 2025 年 3 月末 | 11,964.51 | 588.04     | 4.91%  | 976.98     | 8.17%  | 1,394.68   | 11.66%  |
|    | 2024 年末     | 10,501.05 | 489.56     | 4.66%  | 1,003.92   | 9.56%  | 1,613.42   | 15.36%  |
|    | 2023 年末     | 8,186.68  | 511.19     | 6.24%  | 989.31     | 12.08% | 1,535.72   | 18.76%  |
|    | 2022 年末     | 7,437.13  | 124.95     | 1.68%  | 341.00     | 4.59%  | 617.24     | 8.30%   |

2022 年至 2025 年 1-3 月，公司各期末结存的金盐在期后 3 个月内基本领用结转完毕，期后领用情况良好。

2022 年至 2025 年 1-3 月，公司各期末结存的金靶期后 3 个月内领用比例较低，主要系在现有生产工艺下，金靶耗用达到一定比例时形成残靶，残靶再加工后形成金靶又可正常使用，故需储备足够数量的金靶以满足生产需要，导致期末金靶结存金额较大。

## B、含金废液

含金废液主要系在金凸块制造的相关工艺中所产生的电镀废液、蚀刻废液及溅射在设备腔体内的金属等。报告期各期末，含金废液期末金额分别为3,032.42万元、4,147.39万元、5,668.98万元和5,910.75万元。

报告期各期末，含金废液具体情况如下：

| 项目           | 2025年3月31日 | 2024年12月31日 | 2023年12月31日 | 2022年12月31日 |
|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 含金废液余额（万元）   | 5,910.75   | 5,668.98    | 4,147.39    | 3,032.42    |
| 含金废液-金克重（千克） | 121.79     | 123.31      | 113.96      | 92.43       |
| 单价（元/克）      | 485.32     | 459.73      | 363.93      | 328.08      |

报告期各期末，含金废液余额随着公司业务规模的增长逐年增加，转换成黄金克重后的平均单价逐渐上升，与黄金市场公开价格走势相同。

报告期内含金废液换算成金克重的变动情况具体如下：

单位：千克

| 年度        | 期初数量   | 本期增加   | 本期减少   | 期末数量   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 2025年1-3月 | 123.31 | 74.82  | 76.34  | 121.79 |
| 2024年度    | 113.96 | 356.93 | 347.58 | 123.31 |
| 2023年度    | 92.43  | 299.07 | 277.54 | 113.96 |
| 2022年度    | 128.08 | 189.45 | 225.10 | 92.43  |

报告期各期末，含金废液均在期后1年内结转。

## C、其他原材料

其他原物料主要系备品备件、胶材、光阻液和蚀刻液等。期后领用情况如下：

单位：万元

| 日期       | 账面余额     | 期后1个月内领用 |        | 期后2个月内领用 |        | 期后3个月内领用 |         |
|----------|----------|----------|--------|----------|--------|----------|---------|
|          |          | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比      |
| 2025年3月末 | 2,954.70 | 1,207.50 | 40.87% | 2,358.68 | 79.83% | 2,954.70 | 100.00% |
| 2024年末   | 2,664.75 | 983.82   | 36.92% | 1,824.46 | 68.47% | 2,664.75 | 100.00% |
| 2023年末   | 1,743.26 | 800.02   | 45.89% | 1,452.62 | 83.33% | 1,722.93 | 98.83%  |
| 2022年末   | 1,921.77 | 362.50   | 18.86% | 810.32   | 42.17% | 1,413.21 | 73.54%  |



其他原材料的期后 3 个月内领用情况较好，且主要用于封装测试服务，相关产品通过对外销售，为公司带来未来现金流量流入，因此公司对其他原材料不计提跌价准备。

②库存商品对应订单情况及期后销售实现情况

公司提供显示/非显示驱动芯片的封装测试服务，相关生产活动均建立在客户提供的晶圆之上，公司根据客户生产指令执行生产，并根据客户出货指令进行发货。公司采取以销定产的生产模式，所有期末库存商品均有订单支持。

单位：万元

| 日期          | 账面余额      | 期后销售情况              |        |                            |        |
|-------------|-----------|---------------------|--------|----------------------------|--------|
|             |           | 期后 1 年内实现销售的库存商品的金额 | 转销比例   | 截至 2025 年 6 月末实现销售的库存商品的金额 | 转销比例   |
| 2025 年 3 月末 | 12,617.73 | -                   | -      | 10,368.48                  | 82.17% |
| 2024 年末     | 11,890.32 | -                   | -      | 10,938.48                  | 91.99% |
| 2023 年末     | 10,635.79 | 9,622.63            | 90.47% | 9,622.63                   | 90.47% |
| 2022 年末     | 10,965.37 | 9,691.40            | 88.38% | 10,360.32                  | 94.48% |

注：上述统计以截至 2025 年 6 月末为止。

(4) 存货跌价准备计提比例与可比公司的对比情况

报告期内，公司存货跌价计提比例与可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|------|------------------|------------------|------------------|
| 晶方科技 | 33.43%           | 30.75%           | 33.97%           |
| 汇成股份 | 3.90%            | 3.34%            | 4.84%            |
| 甬矽电子 | 4.25%            | 2.30%            | 1.27%            |
| 通富微电 | 4.10%            | 3.45%            | 3.11%            |
| 平均值  | 4.09%            | 3.03%            | 3.07%            |
| 颀中科技 | 5.13%            | 2.17%            | 2.73%            |

注 1：同行业可比公司相关指标取自其定期报告。

注 2：晶方科技 2022 年计提了大额存货跌价准备，数据不具可比性，计算平均值时予以剔除。

报告期内，2022 年末及 2023 年末，公司存货跌价准备计提比例略低于平均值；2024 年末，公司存货跌价准备计提比例略高于平均值；整体而言，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司存货跌价准备计提平均值接近。

综上，报告期内存货已充分计提跌价准备，符合企业会计准则相关规定。

### 3、商誉

#### (1) 公司商誉减值准备计提政策

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

#### (2) 资产组的划分及认定情况及依据

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十八条规定，商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，应当考虑企业管理层对生产经营活动的管理或者监控方式，如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等实施管理和监控，以及对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

2018 年 1 月，公司收购苏州硕中，苏州硕中的主营业务为集成电路封装测试服务，主营业务明确，产品直接与市场衔接，由市场定价，现金流入和流出均与该业务相关。综上，把苏州硕中的固定资产、无形资产、长期待摊费用、公允价值调整金额及商誉确定为资产组。

#### (3) 商誉减值测试过程

发行人采用收益法，对资产组未来 5 年及以后的现金流折现确认资产组的可回收价值，与包括商誉在内的资产组账面价值进行比较，以判断商誉是否存在减值。

北京中企华资产评估有限责任公司（以下简称“中企华评估”）对发行人以财务报告为目的拟进行商誉减值测试涉及的苏州硕中包含商誉的资产组分别在 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日的可回收金额进行了评估，并分别出具了评估报告。

#### (4) 主要参数选择情况

报告期各期末，对未来营业收入、毛利率及折现率预测的情况如下：

| 主要参数 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|------|------------------|------------------|------------------|
|------|------------------|------------------|------------------|

| 主要参数    | 2024 年 12 月 31 日                                                                                                                                                                                                                      | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 营业收入增长率 | 公司整体的产能规模及单价在上年的基础上有所增加，随着市场规模的扩大，生产能力与实际销量都将逐步上升。公司在综合分析其历史财务数据、市场状况及业务发展等因素基础上，预测其未来的营业收入。                                                                                                                                          |                  |                  |
| 营业成本增长率 | 公司主营业务成本主要包括材料费、直接人工、间接人工、折旧费、水电燃气费及其他制费等。直接人工、间接人工依据历史年度公司的产能变化和职工人数的变化，确定未来年度的直接人工成本。材料费、水电燃气费及其他制造费根据历史年度占收入的比重进行预测。对于折旧费的测算，计算折旧的固定资产基数为公司现有固定资产账面原值、及预计后续（包括更新）固定资产支出。                                                           |                  |                  |
| 期间费用    | 期间费用主要包括职工薪酬、折旧及摊销、水电燃气费、办公费等。<br>对于与收入相关的费用，在分析历史年度其占收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入的比例，再结合未来年度收入情况进行预测。<br>对于工资，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。<br>对于折旧摊销，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产，根据未来投资计划测算年折旧摊销。 |                  |                  |
| 资本性支出   | 为了保持公司持续生产经营，永续期仍需对各类资产进行更新改造。                                                                                                                                                                                                        |                  |                  |
| 税前折现率   | 12.20%                                                                                                                                                                                                                                | 12.81%           | 11.41%           |

### （5）商誉减值测试结果

报告期各期末，包含商誉的资产组的减值测试情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目            | 2025 年 3 月 31 日苏州顾中合并账面价值 | 2024 年 12 月 31 日苏州顾中合并账面价值 | 2023 年 12 月 31 日苏州顾中合并账面价值 | 2022 年 12 月 31 日苏州顾中合并账面价值 |
|----|---------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1  | 固定资产          | 229,471.31                | 238,374.35                 | 218,456.25                 | 220,322.51                 |
| 2  | 无形资产          | 1,770.23                  | 1,814.51                   | 1,824.32                   | 2,035.45                   |
| 3  | 长期待摊费用        | 35.47                     | 78.15                      | 120.96                     | 168.55                     |
| 一  | 经营性资产总计       | 231,277.01                | 240,267.01                 | 220,401.53                 | 222,526.51                 |
| 二  | 公允价值调整金额      | 13,147.82                 | 13,266.54                  | 13,766.23                  | 14,343.27                  |
| 三  | 商誉            | 87,273.84                 | 87,273.84                  | 87,273.84                  | 87,273.84                  |
| 四  | 商誉相关资产组的账面价值  | 331,698.67                | 340,807.39                 | 321,441.60                 | 324,143.62                 |
| 五  | 商誉相关资产组的可收回金额 | 453,000.00                | 453,000.00                 | 406,900.00                 | 415,600.00                 |

注：顾中科技（苏州）有限公司于 2025 年 3 月 31 日与商誉相关的资产组账面价值为 331,698.67 万元，由于 2025 年 3 月 31 日与 2024 年 12 月 31 日间距较近，发行人经营环境未发生较大变动，管理层仍沿用截至 2024 年 12 月 31 日评估值，其可收回金额 453,000.00 万元高于与商誉相关的资产组账面价值，评估增值。

报告期各期末，按上述过程测算的包含商誉的资产组可回收价值均高于与

商誉相关的资产组账面价值。因此报告期各期末，公司商誉不存在减值迹象，无需计提商誉减值准备。

#### 4、固定资产

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的详细规定，公司长期资产的减值迹象分析如下：

| 准则相关规定                                                                   | 公司具体情况                                                                                                                                                                                                                                                           | 是否存在减值迹象 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌                                   | 资产市价未发生大幅下降的情况。                                                                                                                                                                                                                                                  | 否        |
| 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响                  | 公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化。                                                                                                                                                                                                                                      | 否        |
| 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低           | 报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化。                                                                                                                                                                                                                                      | 否        |
| 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏                                                   | 公司建立了资产处置及报废机制以及资产盘点机制，不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的固定资产                                                                                                                                                                                                                     | 否        |
| 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置                                                  | 公司建立了资产处置及报废机制以及资产盘点机制，不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的固定资产                                                                                                                                                                                                                     | 否        |
| 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等 | 报告期内，合肥工厂新建，报告期内产能利用率较低，导致绩效低于预期，但随着订单导入以及产能利用率的提升，预计资产将发挥预期功效；<br>报告期内，公司主要产品的毛利率除 DPS 制程外均为正值，且收入和毛利额均维持在一定水平。<br>DPS 制程毛利率为负值，原因是下游射频前端市场库存增加，公司正将 DPS 产线相关机器设备用于射频前端以外的其他市场，如硅电容，电源管理 IC，TVS 二极管，RFID 芯片等，预计资产将发挥预期功效；<br>除上述情况外，公司不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形； | 否        |
| 其他表明资产可能已经发生减值的迹象                                                        | 无其他表明资产可能已经发生减值的迹象                                                                                                                                                                                                                                               | 否        |

综上，公司固定资产不存在减值迹象，因此公司未对固定资产计提减值准

备，符合企业会计准则相关规定。

四、结合存放于境外的货币资金情况及用途等，说明报告期内公司货币资金、交易性金融资产，以及有息负债同时增加的原因，相关规模与利息收支的匹配性，是否与同行业可比公司存在较大差异

（一）存放于境外的货币资金情况及用途

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2025年3月31日 | 2024年12月31日 | 2023年12月31日 | 2022年12月31日 |
|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 银行存款          | 71,714.64  | 75,748.07   | 177,452.57  | 25,607.69   |
| 其他货币资金        | 27,133.60  | 22,504.66   | 36,806.83   | 39,628.57   |
| 未到期应收利息       | -          | 196.32      | -           | -           |
| 合计            | 98,848.24  | 98,449.06   | 214,259.40  | 65,236.26   |
| 其中：存放在境外的款项总额 | 12,577.18  | 17,766.82   | 17,415.89   | 8,775.42    |

其中，存放在境外的款项明细如下：

单位：万元

| 公司                     | 币种  | 2025年3月31日 | 2024年12月31日 | 2023年12月31日 | 2022年12月31日 |
|------------------------|-----|------------|-------------|-------------|-------------|
| 顾中国际贸易有限公司（以下简称“顾中国贸”） | 日元  | 9,685.48   | 13,409.26   | 14,709.05   | 5,485.75    |
|                        | 美元  | 2,757.74   | 3,897.04    | 2,706.54    | 3,289.14    |
|                        | 台币  | 133.96     | -           | -           | -           |
|                        | 人民币 | -          | 460.52      | 0.30        | 0.53        |
| 合计                     |     | 12,577.18  | 17,766.82   | 17,415.89   | 8,775.42    |

报告期各期末，公司存放于境外的货币资金余额分别为 8,775.42 万元、17,415.89 万元、17,766.82 万元及 12,577.18 万元，主要为日元和美元。报告期内，公司主要通过顾中国贸开展境外销售及境外采购业务，存放于境外的货币资金主要用于顾中国贸的日常运营及支付机器设备、材料等采购款。

报告期各期末，公司存放在境外的款项类型均为活期存款，流动性较好。

（二）报告期内公司货币资金、交易性金融资产，以及有息负债同时增加的原因

报告期各期末，公司货币资金、交易性金融资产及有息负债情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2025 年 3 月末       |                | 2024 年末           |                | 2023 年末           |                | 2022 年末           |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
|                | 金额                | 变动率            | 金额                | 变动率            | 金额                | 变动率            | 金额                |
| 货币资金           | 98,848.24         | 0.41%          | 98,449.06         | -54.05%        | 214,259.40        | 228.44%        | 65,236.26         |
| 交易性金融资产        | 31,157.78         | -39.74%        | 51,702.77         | 258.99%        | 14,402.15         | 28.86%         | 11,176.71         |
| 货币资金及交易性金融资产合计 | <b>130,006.02</b> | <b>-13.42%</b> | <b>150,151.83</b> | <b>-34.33%</b> | <b>228,661.55</b> | <b>199.24%</b> | <b>76,412.97</b>  |
| 短期借款           | 9,461.48          | -30.41%        | 13,596.31         | 12.34%         | 12,102.35         | -63.69%        | 33,332.38         |
| 长期借款           | 28,564.91         | -7.69%         | 30,943.04         | -41.81%        | 53,173.91         | -34.84%        | 81,600.06         |
| 其中：一年内到期的长期借款  | 11,336.83         | 26.46%         | 8,964.96          | -59.72%        | 22,255.01         | 27978.49%      | 79.26             |
| 银行借款合计         | <b>38,026.39</b>  | <b>-14.62%</b> | <b>44,539.35</b>  | <b>-31.77%</b> | <b>65,276.26</b>  | <b>-43.20%</b> | <b>114,932.44</b> |

2023 年末，公司货币资金余额增幅较大，主要系公司于 2023 年完成首次公开发行股票并上市，募集资金到位使得公司货币资金余额增加。

报告期内，公司银行借款余额持续下降，主要系首发募集资金到位后，公司归还了部分银行借款所致。公司长期借款主要系首次公开发行股票前形成，其中，一年内到期的长期借款受借款到期时间影响，各期末金额有所波动。

### （三）公司货币资金、交易性金融资产、有息负债与利息收支的匹配性

#### 1、货币资金规模与利息收入、交易性金融资产规模与投资收益的匹配性

报告期内，公司货币资金规模与利息收入、交易性金融资产规模与投资收益的情况如下：

单位：万元

| 项目           | 公式    | 2025 年 3 月<br>31 日/2025 年<br>1-3 月 | 2024 年 12 月<br>31 日/2024 年<br>度 | 2023 年 12 月<br>31 日/2023 年<br>度 | 2022 年 12 月<br>31 日/2022 年<br>度 |
|--------------|-------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 利息收入         | A     | 527.73                             | 3,194.98                        | 4,142.71                        | 1,108.81                        |
| 货币资金平均余额     | B     | 92,571.70                          | 143,674.49                      | 180,823.78                      | 65,323.13                       |
| 货币资金平均收益率    | C=A/B | 2.28%                              | 2.22%                           | 2.29%                           | 1.70%                           |
| 投资收益         | D     | 233.36                             | 674.57                          | 477.62                          | 486.18                          |
| 交易性金融资产平均余额  | E     | 43,136.67                          | 32,664.77                       | 16,080.92                       | 14,432.00                       |
| 交易性金融资产平均收益率 | F=D/E | 2.16%                              | 2.07%                           | 2.97%                           | 3.37%                           |

注 1：货币资金平均余额=每月货币资金余额之和/期间月份数；交易性金融资产平均余额=每月交易性金融资产之和/期间月份数。

注 2：2025 年 1-3 月货币资金平均收益率、交易性金融资产平均收益率经年化处理。

如上表所示，报告期内，公司货币资金平均收益率分别为 1.70%、2.29%、2.22%和 2.28%，高于同期银行活期利率，主要系公司合理安排资金使用，将部分货币资金用于购买 7 天通知存款和定期存款，其中 7 天通知存款利率区间为 1.10%-1.80%，定期存款利率区间为 2.90%-6.30%，高于银行活期存款利率。

报告期内，公司交易性金融资产平均收益率分别为 3.37%、2.97%、2.07%和 2.16%，公司购买的交易性金融资产主要包括结构性存款和国债逆回购，其中，结构性存款的收益率区间为 2.05%-3.15%，国债逆回购的收益率区间为 1.68%-3.00%。

因此，报告期内，公司货币资金规模与利息收入、货币资金规模与投资收益相匹配。

## 2、有息负债与利息支出的匹配性

报告期内，公司有息负债与利息支出的情况如下：

单位：万元

| 项目       | 公式    | 2025 年 1-3 月 | 2024 年度   | 2023 年度   | 2022 年度    |
|----------|-------|--------------|-----------|-----------|------------|
| 有息负债利息支出 | A     | 255.31       | 1,446.54  | 2,866.50  | 5,031.64   |
| 有息负债平均余额 | B     | 38,026.40    | 44,080.42 | 79,563.03 | 124,243.91 |
| 平均借款利率   | C=A/B | 2.69%        | 3.28%     | 3.60%     | 4.05%      |

注 1：有息负债平均余额为公司短期借款、长期借款、一年内到期的长期借款之和的季度平均值。

注 2：2025 年 1-3 月平均借款利率经年化处理。

报告期内，中国人民银行公布的 LPR 情况如下表所示：

| 项目        | 2025 年 3 月 31 日 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|-----------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 一年期 LPR   | 3.10%           | 3.10%            | 3.45%            | 3.65%            |
| 五年期以上 LPR | 3.60%           | 3.60%            | 4.20%            | 4.30%            |

报告期内，公司平均借款利率分别为 4.05%、3.60%、3.28%和 2.69%，完成首次公开发行后，公司银行借款主要为补充日常生产经营活动所需营运资金，以短期借款为主，存续的长期借款规模持续下降，因此，公司平均借款利率逐年下降。此外，公司作为上市公司，行业地位稳固，盈利能力较强，公司与银

行约定的贷款利率一般在 LPR 的基础上有所下浮，导致部分年度公司平均借款利率略低于中国人民银行公布的 LPR。

因此，公司报告期各期借款利息费用与借款金额相匹配。

**（四）与同行业可比公司对比情况**

报告期各期末，公司货币资金、交易性金融资产、有息负债及与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 项目           | 2025年3月31日   | 2024年12月31日  | 2023年12月31日  | 2022年12月31日  |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 晶方科技 | 货币资金及交易性金融资产 | 256,927.33   | 256,442.06   | 255,460.58   | 229,424.11   |
|      | 有息负债         | 7,742.49     | 7,181.08     | 31,266.14    | 11,781.58    |
|      | 存贷比例         | 3.01%        | 2.80%        | 12.24%       | 5.14%        |
| 甬矽电子 | 货币资金及交易性金融资产 | 198,306.91   | 182,729.02   | 196,538.38   | 100,296.22   |
|      | 有息负债         | 590,277.33   | 541,547.45   | 451,993.95   | 253,496.31   |
|      | 存贷比例         | 297.66%      | 296.37%      | 229.98%      | 252.75%      |
| 通富微电 | 货币资金及交易性金融资产 | 422,075.41   | 423,165.01   | 447,140.44   | 437,905.05   |
|      | 有息负债         | 1,599,829.89 | 1,462,998.17 | 1,400,822.98 | 1,222,227.10 |
|      | 存贷比例         | 379.04%      | 345.73%      | 313.28%      | 279.11%      |
| 汇成股份 | 货币资金及交易性金融资产 | 85,610.22    | 84,127.33    | 13,033.36    | 73,122.49    |
|      | 有息负债         | 112,467.47   | 111,582.92   | 18,795.53    | 188.75       |
|      | 存贷比例         | 131.37%      | 132.64%      | 144.21%      | 0.26%        |
| 颀邦科技 | 货币资金及交易性金融资产 | 174,095.59   | 211,878.04   | 138,206.54   | 143,813.09   |
|      | 有息负债         | 30,877.49    | 30,637.52    | 52,587.01    | 36,941.88    |
|      | 存贷比例         | 17.74%       | 14.46%       | 38.05%       | 25.69%       |
| 南茂科技 | 货币资金及交易性金融资产 | 334,627.33   | 373,627.41   | 304,340.70   | 246,109.53   |
|      | 有息负债         | 115,380.41   | 125,228.02   | 87,627.08    | 70,695.36    |
|      | 存贷比例         | 34.48%       | 33.52%       | 28.79%       | 28.73%       |
| 颀中科技 | 货币资金及交易性金融资产 | 130,006.02   | 150,151.83   | 228,661.55   | 76,412.97    |
|      | 有息负债         | 38,026.39    | 44,539.35    | 65,276.26    | 114,932.44   |
|      | 存贷比例         | 29.25%       | 29.66%       | 28.55%       | 150.41%      |

注：存贷比例=有息负债/货币资金及交易性金融资产。对于境内上市公司，有息负债=



短期借款+长期借款+一年内到期的非流动负债+应付债券；对于境外上市公司，有息负债=短期借贷及长期借贷当期到期部分+长期借贷。

如上表所示，受各公司发展战略、融资策略等因素的影响，各可比公司存贷比例有所差异，可比公司的存贷比例差异较大。公司 2023 年首次公开发行股票并上市的募集资金到位后，偿还了部分银行借款，存贷比例随之降低。公司存贷比例整体处于同行业可比公司区间内，2023 年以来的存贷比例与硕邦科技、南茂科技相近，符合行业经营特点。

### 【中介机构核查情况】

#### 一、核查程序

1、获取并核查公司报告期内的收入成本表、费用明细表，对公司外销收入变动、净利润变动等情况进行分析，并向公司管理层了解上述变动的原因；

2、获取公司的海关出口数据、免抵退税申报数据等资料，与公司境外销售收入进行匹配性分析；

3、访谈发行人主要客户，了解客户业务情况以及与发行人的合作历史、交易情况、是否与发行人存在关联关系；

4、对发行人报告期内的主要客户进行函证，核实公司与客户之间的交易金额等信息；

5、获取发行人报告期内应收账款明细、账龄并对其进行测算、复核；检查大额应收款的期后银行回款单据；查询同行业可比公司应收账款坏账计提方法及比例；对报告期内应收账款坏账准备进行测算、复核；

6、获取报告期各期末公司存货余额明细表以及存货收发存明细表，分析各类存货的主要项目占比是否符合公司生产经营情况，分析报告期各期末存货余额的变动原因及合理性；了解公司的存货跌价减值计提政策，对报告期各期末存货减值测试的过程进行复核，核实是否符合《企业会计准则》的相关规定；获取公司期末存货库龄明细表，了解存货的具体构成，并分析合理性；对存货在年末实施监盘；

7、查阅发行人商誉减值测试过程、评估管理层委聘的外部评估师的胜任能力、复核外部评估师的评估报告，并将关键参数与相关子公司的历史业绩、期

后业绩及行业统计资料等进行比较，评价管理层在预计未来现金流量现值时采用的假设和关键判断的合理性，对商誉减值对利润影响进行模拟测算；

8、获取报告期各期末固定资产、在建工程的明细，了解主要在建工程的建设期、预算情况、各阶段工程进度，判断达到预定可使用状态时点的准确性；对主要在安装设备转固时点、转固依据进行核查，分析资金投入进度与工程建设进度匹配性；

9、向公司管理层了解公司货币资金的具体用途，截至各报告期末的货币资金及有息负债余额较大的原因及合理性；获取公司货币资金明细表、银行对账单、定期存单、企业信用报告、开户清单等，并查阅相关理财产品合同、借款合同；对报告期内各资产负债表日的银行账户进行函证，核实期末货币资金金额、是否存在受限情况、借款情况等；获取并复核公司报告期内利息支出、利息收入明细表；查阅中国人民银行存贷款利率等信息。

## 二、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人最近一年及一期公司净利润下滑主要系毛利率下滑、期间费用增加、新增股权激励等因素所致。2025年第二季度，发行人毛利率已实现环比上升，未来随着合肥工厂产能利用率的提升及股份支付费用对净利润影响的减弱，发行人净利润有望持续增加；

2、报告期内，公司外销客户主要集中于中国台湾、中国香港及新加坡等国家或地区。报告期内发行人外销收入金额持续上升，主要受显示面板产业链向大陆加速转移及 OLED 渗透率不断提升等因素推动。发行人境外收入与海关数据相匹配。发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”补充披露相关贸易风险；

3、报告期内发行人固定资产持续增加主要系发行人产能扩充所致，在建工程项目达到预定可使用状态时转固；发行人应收账款、存货、商誉、固定资产等主要资产减值计提充分，符合企业会计准则相关规定；

4、发行人存放于境外的货币资金主要用于中国贸的日常运营及支付机器设备、材料等采购款。报告期内发行人货币资金、交易性金融资产以及有息负债

逐年减少，相关规模与利息收支匹配，与同行业可比公司不存在较大差异。

3. 其他

3.1 请发行人说明报告期内公司对部分关联方同时进行采购和销售的原因和合理性，是否违反关联交易相关公开承诺。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

一、对部分关联方同时进行采购和销售的原因和合理性

报告期内，公司对部分关联方同时进行采购和销售的具体情况如下：

单位：万元

| 关联方        | 交易类型 | 关联交易内容    | 2025年1-3月 | 2024年     | 2023年     | 2022年     |
|------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 颀邦科技股份有限公司 | 关联采购 | 原物料、二手探针卡 | 976.17    | 3,127.74  | 330.28    | 1,138.70  |
|            | 关联销售 | 二手探针卡     | -         | -         | 168.56    | 145.27    |
| 奕斯伟集团      | 关联采购 | 原物料       | -         | 47.04     | -         | -         |
|            | 关联销售 | 销售产品      | 6,391.30  | 21,103.19 | 13,011.44 | 12,750.38 |
| 合肥颀材科技有限公司 | 关联采购 | 原物料       | -         | 2.60      | 1.25      | -         |
|            | 关联销售 | 销售产品      | -         | 0.50      | 0.36      | -         |
|            | 关联租赁 | 房屋租赁      | 46.72     | 186.87    | 186.87    | -         |

注 1：合肥奕斯伟投资有限公司曾通过合肥颀中控股向公司提名董事，该董事（张莹）已于 2023 年 6 月离任。根据《上市规则》第 15.1 条相关规定，公司认定合肥奕斯伟投资有限公司控股股东奕斯伟集团及其控制的其他企业为公司报告期内曾经的关联方。2025 年 1-3 月，发行人比照关联交易的要求披露与奕斯伟集团的交易情况。

注 2：报告期内，发行人与奕斯伟集团发生关联销售的主体包括其控制（含报告期内曾经控制）的主体，包括：奕斯伟计算、海宁奕斯伟计算技术有限公司、西安奕斯伟计算技术有限公司、成都奕成集成电路有限公司及合肥奕斯伟计算技术有限公司。

注 3：报告期内，公司与奕斯伟集团发生关联采购的主体系西安奕斯伟材料科技股份有限公司（以下简称“西安奕材”）。

（一）向颀邦科技同时进行采购和销售的原因和合理性

根据公开资料，颀邦科技成立于 1997 年，系中国台湾上柜公司（股票代码：6147.TWO）。颀邦科技一方面通过内涵式发展将业务从金凸块制造拓展至其他

金属凸块制造以及后段封装领域；另一方面通过一系列的外延式并购，不断扩大主营业务范围和经营规模。截至目前，硕邦科技的主营业务除金属凸块制造以及后段封装等业务外，同时提供卷带式封装载板（Tape）、Tray 盘等封装材料的制造销售。报告期内，发行人向硕邦科技采购的其他原物料主要为 Tray 盘及卷带，具有合理性。

报告期内，发行人亦存在向硕邦科技销售、购买二手探针卡（Probe Card）的情况。探针卡是晶圆测试（CP）的生产耗材，通过探针与晶圆上芯片的焊区或凸块直接接触来检测芯片的电气特性。供应商需要根据芯片特性，定制化生产对应于该芯片的探针卡。根据行业惯例，客户一般会先选定探针卡供应商及产品，并要求封测厂商向指定供应商采购全新探针卡。在实务中，客户会根据生产规划，将部分芯片的封测生产批次在不同封测厂商之间调配，同时要求调入方向调出方采购该芯片对应的二手探针卡。报告期内，公司向硕邦科技交易二手探针卡，系根据客户要求指定交易，具有合理性。

## （二）向奕斯伟集团同时进行采购和销售的原因和合理性

根据公开资料，奕斯伟集团是一家专注于集成电路产业发展和生态链建设的科技平台型公司。奕斯伟集团通过控股方式专注智能化系统级解决方案和 12 英寸硅片两大业务，并孵化投资半导体生态链项目。

报告期内，公司与奕斯伟集团间的关联销售主要系向奕斯伟计算提供显示驱动芯片封测服务。根据公开信息，奕斯伟计算是一家提供智能终端人机交互解决方案的公司，采用新一代 RISC-V 计算架构，创新领域专用算法及 IP 模块，构建高效开放的软硬件平台，为全球客户提供极具竞争力的系统级解决方案，其所拥有的两款代表解决方案包括行业领先的 RISC-V 智能显示器解决方案及 RISC-V Mini-LED 多媒体处理解决方案。奕斯伟计算的主营产品在国内市场具有较强的竞争力，其生产经营所需的封装测试服务与公司主营业务相匹配，双方经洽谈一致，于 2018 年起即达成业务合作关系。

随着显示行业产业链逐步向中国境内转移，包括下游面板厂、上游显示驱动设计公司业务均有较大发展，公司内销业务占比也逐步提升。因此，奕斯伟计算与公司系产业链上下游关系，双方开展业务且规模逐年上升与市场整体发

展趋势和各自的行业地位相匹配，符合商业逻辑，具有必要性与合理性。

报告期内，发行人仅在 2024 年因业务需要向奕斯伟集团下属公司西安奕材采购一批 12 英寸硅片，金额为 47.04 万元，占同期原物料采购总额的比例为 0.08%，占比极低。根据公开信息，西安奕材专注于 12 英寸硅片的研发、生产和销售，基于 2024 年月均出货量和截至 2024 年末产能规模统计，西安奕材是中国大陆第一、全球第六的 12 英寸硅片厂商，前述月均出货量和产能规模全球同期占比约为 6%和 7%。截至 2024 年末，西安奕材是中国大陆 12 英寸硅片领域拥有已授权境内外发明专利最多的厂商，具有强大的技术实力和领先的行业地位。因此，发行人向西安奕材采购 12 英寸硅片符合商业逻辑，具有合理性。

### **（三）向合肥颀材科技有限公司同时进行采购、销售、租赁的原因和合理性**

合肥颀材科技有限公司（以下简称“颀材科技”）成立于 2018 年 1 月，主要从事卷带的生产与销售，系中国大陆首家 COF Film 量产企业，处于发行人所处行业上游。

报告期内，发行人向颀材科技采购内容均为卷带，主要系部分客户出于产业链国产替代的需要，向发行人要求代采小批量颀材科技卷带产品所致；发行人向颀材科技销售内容为封装测试服务，主要系颀材科技下游客户需验证其卷带应用的最终产品，颀材科技委托发行人加工验证所需样品所致。报告期各期，发行人向颀材科技的采购和销售均系零星交易（报告期采购和销售合计 4.71 万元）；发行人向颀材科技租赁房屋主要系满足公司生产经营需要，具备合理性。

## **二、是否违反关联交易相关公开承诺**

为保证发行人与关联方之间关联交易的公平合理，规范和减少关联交易，发行人主要股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）、芯屏基金于发行人首次公开发行股票并上市前出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，主要内容如下：

### **“（1）规范和减少关联交易**

A、不利用自身的主要股东地位谋求发行人在业务合作等方面给予本公司/本企业及本公司/本企业控制的公司、企业或其他经营实体优于市场第三方的权利；

B、不利用自身的主要股东地位谋求与发行人达成交易的优先权利；

C、不以与市场价格相比显失公允的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人利益的行为；

D、尽量减少与发行人的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件和发行人《章程》《关联交易管理办法》等有关关联交易决策制度的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

同时，本公司/本企业将保证，在本公司/本企业作为发行人主要股东期间，发行人在对待将来可能产生的与本公司/本企业及本企业控制的公司、企业或其他经营实体的关联交易方面，将采取如下措施规范可能发生的关联交易：

A、严格遵守发行人《章程》《股东大会议事规则》《关联交易管理办法》及发行人关联交易决策制度等规定，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序，及时详细进行信息披露；

B、依照市场经济原则、采取市场定价确定交易价格。”

发行人主要股东承诺尽量减少与发行人的关联交易，在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并依据关联交易的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务。

报告期内，发行人与关联方之间的交易系基于发行人日常生产经营需要进行，符合发行人所属行业的业务特性及发行人实际经营情况，具有必要性、合理性。发行人已严格按照《章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》的规定，履行了必要的决策程序，所有关联交易的批准均严格按照《关联交易管理办法》等规定的决策权限作出，关联董事及关联股东在关联交易表决中严格遵循了回避制度；发行人独立董事对关联交易履行了监督职责，在《上市公司独立董事管理办法》生效实施前，独立董事对提交董事会审议的关联交易议案出具事前认可意见并发表了肯定性独立董事意见；《上市公司独立董事管理办法》生效实施后，独立董事专门会议对关联交易议案出具了肯定性审核意见，确保关联交易协议程序履行合法、关联交易价格公允，最大

程度保护发行人及全体股东利益。报告期内，发行人就关联交易事项均按照相关规定履行了信息披露义务。

因此，发行人报告期内的关联交易不存在违反发行人主要股东作出的规范和减少关联交易相关公开承诺的情形。

### **【中介机构核查情况】**

#### **一、核查程序**

1、查阅公司定期报告中关联交易披露情况，获取发行人报告期内关联交易明细，访谈公司管理层，确认关联交易背景、必要性和合理性；

2、查阅发行人主要股东出具的有关关联交易的承诺；

3、查阅发行人的关联交易合同，比较主要关联交易价格情况，获取发行人关于关联交易价格比较分析的书面说明，分析发行人关联交易的商业合理性、必要性和公允性；

4、获取报告期内发行人关联交易制度、三会文件及披露文件，核查关联交易决策程序的合法性及信息披露的规范性。

#### **二、核查结论**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人对部分关联方同时进行采购和销售系基于公司实际经营需要而发生，属于正常的商业行为，具有合理性和必要性，交易价格具有公允性。发行人的有关关联交易已履行关联交易决策程序和信息披露义务，符合相关法律、法规和发行人相关制度的要求，不存在关联交易非关联化的情况，不存在显失公平的关联交易，不存在违反关联交易相关公开承诺的情形。

3.2 请发行人说明最近一期末公司是否存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务），本次发行董事会决议日前六个月至今新投入和拟投入的财务性投资情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

## 【发行人说明】

截至 2025 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的会计科目如下：

单位：万元

| 序号 | 会计科目      | 金额        | 财务性投资金额 |
|----|-----------|-----------|---------|
| 1  | 交易性金融资产   | 31,157.78 | -       |
| 2  | 衍生金融资产    | -         | -       |
| 3  | 其他应收款     | 5,722.50  | -       |
| 4  | 其他流动资产    | 12,896.67 | -       |
| 5  | 长期应收款     | -         | -       |
| 6  | 长期股权投资    | -         | -       |
| 7  | 其他权益工具投资  | -         | -       |
| 8  | 其他非流动资产   | 2,280.12  | -       |
| 9  | 其他非流动金融资产 | -         | -       |
| 10 | 投资性房地产    | -         | -       |

截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在财务性投资。具体分析如下：

### （1）交易性金融资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产余额为 31,157.78 万元，主要系公司为提高资金使用效率，对暂时闲置的资金进行现金管理，购买结构性存款，风险相对较低，不属于财务性投资范畴。

### （2）衍生金融资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司未持有衍生金融资产。

### （3）其他应收款

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 5,722.50 万元，主要系保证金、押金以及根据客户要求代为采购卷带所形成的往来款，不涉及财务性投资。

### （4）其他流动资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他流动资产余额为 12,896.67 万元，主要系增值税进项税留抵和待摊费用，不涉及财务性投资。



(5) 长期应收款

截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在长期应收款。

(6) 长期股权投资

截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在长期股权投资。

(7) 其他权益工具投资

截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在其他权益工具投资。

(8) 其他非流动资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产余额为 2,280.12 万元，系公司购置设备预付款项，不涉及财务性投资。

(9) 其他非流动金融资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在其他非流动金融资产。

(10) 投资性房地产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在投资性房地产。

综上所述，截至 2025 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

1、访谈发行人相关人员，了解发行人是否持有财务性投资（包括类金融业务）的情况；

2、查阅发行人账簿，分析发行人持有的交易性金融资产、其他债权投资、借予他人款项和委托理财等财务性投资的情况；

3、获取发行人持有的结构性存款的相关协议，判断相关投资是否属于财务性投资。

**二、核查结论**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）；

2、本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 9 月 30 日）至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资的情况。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为合肥顾中科技股份有限公司《关于合肥顾中科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函回复》之盖章页）

合肥顾中科技股份有限公司



## 发行人董事长声明

本人作为合肥顾中科技股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读合肥顾中科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、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。”

发行人董事长：



陈小蓓

合肥顾中科技股份有限公司



(本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于合肥顾中科技股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函回复》之签章页)

保荐代表人：

吴建航

吴建航

廖小龙

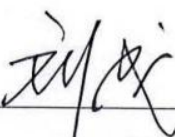
廖小龙



## 关于本次审核问询函回复的声明

本人已认真阅读合肥顾中科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复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，审核问询函回复不存在虚假记载、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/董事长签名：

  
刘 成

