# 关于合肥颀中科技股份有限公司

# 首次公开发行股票并在科创板上市

# 申请文件的审核问询函之回复

**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）

二〇二二年八月

## 上海证券交易所：

根据贵所于 2022 年 6 月 9 日出具的上证科审（审核）〔2022〕231 号《关于合肥颀中科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（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”、“保荐机构”或“保荐人”）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”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（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“竞天公诚律师”、“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“天职会计师”、“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首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》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） |
| 引用原招股说明书所列内容 | 宋体（不加粗） |
| **对招股说明书的修改、补充** | **楷体（加粗）** |

# 目录

问题1. 关于公司控制权.....3
问题2. 关于业务布局及公司独立性.....65
问题3. 关于市场竞争和业务发展.....109
问题4. 关于商誉.....162
问题5. 关于收入与客户.....173
问题6. 关于成本与毛利率分析.....208
问题7. 关于长期资产.....219
问题8. 关于存货和供应商.....246
问题9. 关于关联交易.....263
问题10. 关于期间费用.....271
问题11. 关于股东与股权变动.....295
问题12. 关于现金流量.....313
问题13. 关于募投项目.....317
问题14. 关于信息披露.....329
问题15. 关于其他.....337
附：保荐机构关于发行人回复的总体意见.....351

问题 1. 关于公司控制权

1.1 关于控制权变动

根据申报材料：（1）2018 年，颀中控股（香港）以其所持苏州颀中的全部股权作价出资设立发行人前身封测有限。同年，合肥颀中控股于成立后不久即通过受让颀中控股（香港）股份入股发行人，并通过增资成为发行人第一大股东，芯屏基金、芯动能基金、CTC 等股东入股发行人。有关股份转让及增资参考评估值约为 17.52 亿元，与同时期苏州颀中可辨认净资产公允价值约 9.15 亿元存在较大差异；（2）目前，合肥颀中控股、颀中控股（香港）和芯屏基金分别持有公司 40.15%、30.57%和 12.50%的股份，认定发行人无控股股东、实际控制人。

请发行人说明：（1）2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资的背景、演变过程，颀中控股（香港）放弃公司控制权的原因，前述事项是否为一揽子安排，有关股东之间是否存在其他约定或利益安排；（2）前述股权转让、增资的作价依据及公允性，是否需履行国有资产审批程序，是否可能损害国资背景股东的利益；（3）发行人各股东之间是否存在一致行动安排、表决权委托、控制关系或其它特殊关系，是否均已认可公司的控制权状态；（4）无控股股东、实际控制人对公司生产经营稳定性的影响，各股东之间是否存在意见分歧时的解决机制，是否可能出现“公司僵局”及应对措施，公司主要股东未来的持股安排及计划，是否均已出具不谋求控制权的承诺，能否保持公司控制权结构、公司治理和生产经营的清晰、稳定。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，同时提供 2018 年发行人设立、股份转让及增资的相关协议。

回复：

【发行人说明】

一、**2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资的背景、演变过程，颀中控股（香港）放弃公司控制权的原因，前述事项是否为一揽子安排，有关股东之间是否存在其他约定或利益安排**

**（一）2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资的背景、演变过程**

**1、背景**

21 世纪以来，随着中国经济总量和综合国力的不断增强，作为保障国家安全和支撑经济发展的战略性新兴产业，中国大陆集成电路产业实现了快速发展，并已成为全球集成电路产业的重要市场。在市场需求、政策扶持以及技术创新的共同推动下，在显示驱动芯片领域，集创北方、格科微、豪威科技、奕斯伟计算、云英谷等芯片设计公司近年来取得了较大的技术突破，加之以京东方、华星光电、维信诺为代表的中国大陆显示面板企业在全球产业链中的市场地位不断增强，以及晶合集成等芯片制造厂商持续扩充显示驱动芯片产能，半导体显示产业链连接更加紧密，中国大陆集成电路行业聚集效应和产业协同效应日趋明显。正是在这样的行业大背景下，颀中科技主要股东于 2018 年实施了以产业投资为目的的股权转让及投资。具体情况如下：

**（1）奕斯伟集团从完善产业链投资和保障自身产品供应链安全出发，自 2017 年初便与颀邦科技洽谈股权转让事宜**

2016 年，随着半导体显示产业快速向中国大陆转移，中国境内无论是终端消费市场需求还是面板产能规模均已位居世界前列。同年，奕斯伟集团正式成立，并筹划以显示驱动芯片设计业务（Fabless 经营模式）为起点，围绕移动终端、智慧家居、智慧交通等应用场景，为客户提供多媒体系统、显示交互等芯片及解决方案。由于显示驱动芯片封测涉及金凸块制造、覆晶封装等先进工艺，具有较高的技术难度和研发壁垒，因此是显示驱动芯片产业链下游的核心环节。为完善产业链投资尤其是保障自身产品的供应链安全，奕斯伟集团于 2017 年年初便开始密集对中国台湾地区的显示驱动芯片封测领先企业进行调研，并重点对颀邦科技和另外一家台资企业进行股权转让的相关洽谈。经评估，从投资标的股权结构、市场地位、合作愿景、转让价格等方面因素综合考虑，奕斯伟集团最终选择与颀邦科技进行深入洽谈，并同步在中国大陆寻找联合投资方。

**（2）基于主客观等因素综合权衡，奕斯伟集团于 2017 年第四季度就苏州颀中股权转让事宜与颀邦科技达成共识**

一方面，苏州颀中作为 2004 年颀邦科技在中国大陆设立的全资子公司，拥

有先进的技术水平、稳定的经营业绩和领先的行业地位，不仅业务成熟度较高，而且在经营管理上也相对独立。特别从保障自身供应链安全和未来目标市场的因素考量，奕斯伟集团认为苏州颀中无论从所处地理位置、产品服务半径和管理运营模式上都是更适合的投资标的；另一方面，受制于当时中国台湾商务等相关部门对中国大陆企业投资台湾当地半导体企业股权的从严审查，奕斯伟集团投资颀邦科技的可行性相对更低，而且颀邦科技从自身管理半径、苏州颀中独立性以及回笼资金加大自身投入等因素考量，出售苏州颀中股权并引入中国大陆具有一定产业影响力的战略投资人，也更具可行性且符合颀邦科技与苏州颀中的利益。因此，基于主客观等因素综合权衡，奕斯伟集团于 2017 年第四季度就苏州颀中股权转让事宜与颀邦科技达成共识。

**（3）以因地制宜发展“芯屏”产业为目的，芯屏基金联合奕斯伟集团共同投资并于 2018 年在合肥设立封测有限**

安徽省和合肥市紧跟国家集成电路产业发展的政策和浪潮，因地制宜并结合自身特色，以“芯屏器合”产业发展为聚焦方向，着力打造集成电路产业集群。在产业集群的协同作用下，合肥市集成电路产业规模得以迅速壮大，特别是在半导体显示产业链上已布局有晶合集成、京东方、维信诺等公司业务上下游相关龙头企业，合肥建投牵头组建芯屏基金，聚焦“芯屏”领域投资，发挥产业基金和国有资本的引领作用。2016 年 1 月，芯屏基金发起设立，并于 2017 年 9 月增资至 244.3125 亿元。

在上述背景下，经奕斯伟集团推荐，合肥市国资委下属合肥建投和芯屏基金基于带动当地“芯、屏”相关产业发展的目的，提出了将先进封测项目在合肥落地的要求。为满足各方的利益诉求，经奕斯伟集团、合肥建投和颀邦科技协商一致，最终确定由颀中控股（香港）以苏州颀中股权出资在合肥设立封测有限，并通过股权转让和增资方式引入奕斯伟集团、芯屏基金、芯动能基金等战略投资者。

2018 年 1 月，合肥建投和北京奕斯伟科技有限公司（以下简称“北京奕斯伟”）签署《投资框架协议》。相关安排参见本题回复之“（二）颀中控股（香港）放弃公司控制权的原因，前述事项是否为一揽子安排，有关股东之间是否存在其他约定或利益安排”相关内容。

**（4）颀邦科技转让控制权后的股权结构安排和保持管理团队对公司日常经营的主导，符合各相关方的交易初衷和利益**

如前文所述，在集成电路产业转移及大陆半导体显示行业兴起的产业背景下，上述交易实现了相关产业投资方奕斯伟集团、芯屏基金以及转让方颀邦科技的“合作共赢”。首先，奕斯伟集团通过 2018 年入股发行人完善了产业链投资，并为此后奕斯伟计算显示驱动芯片的大规模量产提供了下游的供应链保障；其次，芯屏基金则在 2018 年通过入股发行人等一批“芯、屏”产业优质企业，为推动合肥集成电路高端研发、核心制造等领域的集聚发展，打造具有影响力的中国“IC 之都”发挥了产业引导的积极作用；再次，面对着中国大陆半导体显示产业链的蓬勃发展，颀邦科技转让控制权有利于充分发挥中国大陆国有及产业资本的股东资源优势，在加快发行人发展的同时，获取更高的投资收益和股东回报；最后，苏州颀中经过十余年的发展和成长，自身管理团队已日益成熟和健全，颀邦科技自 2011 年以来便未实际参与苏州颀中的日常经营管理。苏州颀中在经营管理团队的带领下，技术实力和经营业绩均在中国大陆保持领先地位。因此，在奕斯伟集团和芯屏基金投资均不以控制为目的，而作为无实际控制人的颀邦科技也有意放弃对发行人控制权的前提下，在通过相关股权架构设置完善公司治理结构的同时，继续保持管理团队对公司日常经营的主导，不仅有利于推动公司持续稳健发展，也符合上述各相关方的交易初衷和利益。

2018 年颀邦科技放弃对发行人的控制权后，公司业绩继续持续增长，并保持了中国大陆显示驱动芯片封装测试行业第一的市场地位。关于“公司形成无实控人状态且主要股东一致认可并共同推动无实际控制人状态的原因”之相关背景请参见本题回复之“1.1 关于控制权变动之（三）”相关内容。

**2、演变过程**

**（1）2018 年 1 月设立**

2018 年 1 月 3 日，颀中控股（香港）签署《章程》，决定封测有限的投资总额为 32,363.10 万美元，注册资本为 10,787.70 万美元，出资方式为股权。2018 年 1 月 18 日，封测有限设立。

2018 年 1 月 23 日，颀中控股（香港）与封测有限签署《股权转让协议》，

约定颀中控股（香港）将其所持苏州颀中全部股权转让给封测有限，股权转让价格为 10,787.70 万美元。

截至 2018 年 1 月 31 日，封测有限股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万美元） | 实缴出资额（万美元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 颀中控股（香港） | 10,787.70 | 10,787.70 | 100.00 | 股权 |
| **合计** | | **10,787.70** | **10,787.70** | **100.00** | — |

2018 年 5 月 31 日，颀中控股（香港）与封测有限签署《股权转让协议之补充协议》，约定股权转让实质为颀中控股（香港）以苏州颀中 100%股权对封测有限进行股权出资，封测有限无需向颀中控股（香港）支付价款；双方一致确认，原《股权转让协议》中约定的股权转让价格 10,787.70 万美元系初步意向约定，本次股权出资价格以苏州颀中截至 2018 年 1 月 31 日的评估值为参考依据，经双方协商一致确定为人民币 175,231.87 万元，其中 70,343.35 万元计入封测有限的实缴注册资本，104,888.52 万元计入封测有限的资本公积。

**（2）2018 年 7 月股权转让**

2018 年 6 月 29 日，颀中控股（香港）作出股东决定，同意将所持封测有限 30.34%股权（对应出资额 3,272.99 万美元）转让给封测控股（现为“合肥颀中控股”），将所持封测有限 9.45%股权（对应出资额 1,019.44 万美元）转让给芯屏基金，将所持封测有限 12.92%股权（对应出资额 1,393.77 万美元）转让给芯动能基金，将所持封测有限 4.83%股权（对应出资额 521.05 万美元）转让给 CTC。

2018 年 6 月 30 日，颀中控股（香港）与封测控股、芯屏基金、芯动能基金、CTC 分别签署《股权转让协议》，并于 2018 年 7 月完成了封测有限的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，封测有限变更为中外合资企业，封测有限的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万美元） | 实缴出资额（万美元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 颀中控股（香港） | 4,580.46 | 4,580.46 | 42.46 | 股权 |
| 2 | 封测控股 | 3,272.99 | 3,272.99 | 30.34 | 货币 |
| 3 | 芯动能基金 | 1,393.77 | 1,393.77 | 12.92 | 货币 |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万美元） | 实缴出资额（万美元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 芯屏基金 | 1,019.44 | 1,019.44 | 9.45 | 货币 |
| 5 | CTC | 521.05 | 521.05 | 4.83 | 货币 |
| **合计** | | **10,787.70** | **10,787.70** | **100.00** | — |

**（3）2018 年 8 月增资**

2018 年 8 月 9 日，封测控股、芯屏基金与公司及公司其他股东签署《增资协议》，约定封测控股以 43,900.00 万元向封测有限增资，认购新增注册资本 2,742.51 万美元，余额计入资本公积金；约定芯屏基金以 13,700.00 万元向封测有限增资，认购新增注册资本 853.39 万美元，余额计入资本公积金。

2018 年 8 月 10 日，封测有限召开董事会并作出决议，同意上述增资事项。

本次增资完成后，封测有限的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万美元） | 实缴出资额（万美元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 封测控股 | 6,015.50 | 6,015.50 | 41.82 | 货币 |
| 2 | 颀中控股（香港） | 4,580.46 | 4,580.46 | 31.85 | 股权 |
| 3 | 芯屏基金 | 1,872.83 | 1,872.83 | 13.02 | 货币 |
| 4 | 芯动能基金 | 1,393.77 | 1,393.77 | 9.69 | 货币 |
| 5 | CTC | 521.05 | 521.05 | 3.62 | 货币 |
| **合计** | | **14,383.60** | **14,383.60** | **100.00** | — |

**（二）颀中控股（香港）放弃公司控制权的原因，前述事项是否为一揽子安排，有关股东之间是否存在其他约定或利益安排**

**1、颀中控股（香港）放弃公司控制权的原因**

颀中控股（香港）于 2018 年对外转让封测有限股权后即不再控制发行人，并已出具《关于不谋求控制权的承诺函》。颀中控股（香港）放弃公司控制权的主要原因如下：

**（1）从产业及市场趋势看，颀中科技引入中国大陆的战略投资者，有利于推动其持续发展，也符合颀中控股（香港）的股东利益**

随着中国大陆集成电路产业的不断发展，特别是半导体显示产业链向中国大陆转移的趋势日益明显，颀中控股（香港）及其股东颀邦科技看好合肥当地

在半导体显示产业链及集成电路领域的产业聚集效应，认为通过引入合肥国资投资平台芯屏基金、产业投资人奕斯伟以及半导体行业具有影响力的投资基金芯动能基金等中国大陆的战略投资者，将有助于发挥相关股东的资源优势，推动封测有限相关业务的持续发展。而作为封测有限的股东，推动发行人业务实现更好发展，也符合颀中控股（香港）的自身利益。

**（2）从业务扩张需求看，颀中科技通过新增股东增资，有助于满足其发展的资金需求并巩固市场地位**

从发行人自身业务发展需求看，一方面，2018 年以前，公司封测制程主要以 8 吋为主，而当时显示驱动芯片产业链正处于向 12 吋转移的关键阶段，公司亟需投入资金引进 12 吋封测设备，以巩固其在显示驱动先进封测领域的领先地位；另一方面，公司于 2015 年开始布局非显示类封测业务，也需要投入较多资金，以完成各类凸块制造、晶圆测试及后段封装环节的产线建置。此外，境内竞争对手汇成股份、厦门通富等纷纷在 2018 年前后加大产能扩张力度，对公司的市场份额产生了一定威胁。而当时颀中控股（香港）并无更多资金能够用于支持并满足发行人对于业务发展所需的资金需求，通过引入新增股东的方式加快融资从 2017 年开始便已成为封测有限管理团队和股东的共识。

2018 年 8 月，封测控股和芯屏基金合计向封测有限增资 57,600.00 万元。2018 年 9 月，封测有限将上述资金用于向苏州颀中增资。上述投入极大地补充了公司的资金需求，帮助公司完成了 Fab2 的建设以及相关设备的引进，使公司成为境内最早具备 12 吋显示驱动芯片封测全制程量产能力的企业之一，同时也为 2019 年建置 DPS 产线以及报告期内业绩持续扩张奠定了坚实基础。

**（3）从投资回报的角度看，颀中控股（香港）转让控制权有助于回收部分投资成本，补充其自身所需的营运资金**

通过转让颀中控股（香港）持有的封测有限部分股权，颀邦科技收回了部分投资成本，取得了约 19 亿新台币的处置收益。2018 年 1 月，颀中控股（香港）还通过股东分红的方式取得了苏州颀中的分红款。因此，通过本次控制权转让，颀中控股（香港）取得了较好的投资回报并有效补充了其营运资金。

**（4）从公司治理的角度看，颀中控股（香港）认可苏州颀中的管理团队，**

**也认可放弃控制权后的无实控人状态对发行人业务发展不会造成不利影响**

经过苏州颀中自设立以来十余年的发展和成长，公司的知名度和规模逐步提升。特别是随着苏州颀中管理团队日益成熟和健全，从公司管理半径、资源及资金投入以及苏州颀中与颀邦科技处于我国海峡两岸的地理位置等因素考量，颀中控股（香港）及其股东颀邦科技在 2018 年股份转让前就已有较长时间未实际参与苏州颀中的日常经营管理，并认可杨宗铭先生等管理团队对苏州颀中日常经营的主导和公司管理的能力，苏州颀中在资产、人员、财务、业务和机构设置上也更加独立。因此，颀中控股（香港）认为，即使控制权转让也不会对公司经营产生负面影响。

同时，在颀中控股（香港）转让控制权之后，封测有限逐步形成了“国有基金+产业投资人+高管及员工持股平台+市场知名投资人”等不同类型投资人与颀中控股（香港）共同持股的股权结构。由于颀中控股（香港）及其股东颀邦科技也系无实际控制人的企业，因此，颀中控股（香港）不仅确认了封测有限该等股权结构下的无控股股东和无实际控制人状态，也认为无实控人状态不会对发行人业务发展造成不利影响。

**2、前述事项是否为一揽子安排，有关股东之间是否存在其他约定或利益安排**

合肥建投和北京奕斯伟于 2018 年 1 月 11 日签署《投资框架协议》，就共同投资发行人事项作出的主要约定如下：

（1）北京奕斯伟拟联合其他投资人设立合肥奕斯伟投资有限公司，由合肥奕斯伟投资有限公司作为普通合伙人，联合合肥建投作为有限合伙人共同设立专项产业基金，即合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙）（以下称“封测合伙”），并由封测合伙出资设立合肥奕斯伟封测控股有限公司（以下称“封测控股”）作为产业发展平台。

（2）颀中控股（香港）先以所持苏州颀中的股权出资设立合肥奕斯伟封测技术有限公司（以下称“封测有限”，即发行人前身），封测控股出资 5.27 亿元人民币、合肥建投投资平台芯屏基金出资 1.63 亿元人民币分别认购封测有限约 30.4%、约 9.4%的股权（以经合肥建投主管机关备案的评估结果实施股权转让，

同时各交易主体届时或以不同币种交割，实际股权比例以最终交易为准）。

（3）封测有限通过增资扩股用于扩产建设，分别由封测控股和芯屏基金对封测有限现金增资 4.39 亿元人民币和 1.37 亿元人民币，增资后持股比例分别约为 41.8%和 13%（实际股权比例以评估结果及最终交易为准）。封测有限设董事会，成员共 7 人，其中由封测控股委派 3 人（其中 1 人为合肥建投委派），芯屏基金委派 1 人，芯动能基金委派 1 人，颀中控股（香港）委派 2 人。

因此，根据上述《投资框架协议》约定，发行人 2018 年设立、后续股权转让及增资事项系一揽子安排。历经 2018 年 7 月的股权转让及 2018 年 8 月的增资之后，颀中控股（香港）不再拥有发行人的控制权。同时，根据《投资框架协议》关于封测有限董事会成员委派的相关约定，无任一股东能够委派超过半数以上的董事会席位。

综上，关于 2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资事项，除上述安排外，有关股东之间不存在其他约定或利益安排。

**（三）公司形成无实控人状态且主要股东一致认可并共同推动无实际控制人状态的原因**

在 2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资（以下简称“本次交易”或“一揽子交易”）完成后，封测有限无论从股权架构还是董事会席位委派上看，均呈现出新的无实际控制人的状态[1]。该等控制权状态既符合发行人主要股东 2018 年股权合作的初衷，是发行人主要股东一致认可并共同推动的客观结果；又符合发行人完善公司治理并实现可持续发展的利益，是 2018 年控制权变更后推动发行人未来经营行稳致远的有利因素。因此，结合《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项中“在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认”的原则和要求，颀中科技无控股股东和实际控制人的控制权状态也得到了发行人全体股东的一致书面确认。

综合“2018 年转让前后的历史背景、政策因素、主要股东的核心利益以及发行人的真实意愿”等实际情况，形成该等“主要股东一致认可并共同推动无

[1]由于颀邦科技股权结构分散，因此2018年交易前发行人即为无实际控制人的状态。故本回复描述为“本次交易完成后，封测有限……呈现出新的无实际控制人的状态”。

实际控制人状态”是兼顾主要股东核心利益与公司发展利益的最优方案，具体原因如下：

**1、从产业角度看，受让境内领先的先进封测企业股权补齐了当时内地显示驱动封测领域的短板，为我国半导体显示产业繁荣发挥了积极作用**

根据公开信息报道，2018 年前后，我国半导体显示行业呈现蓬勃向上的发展势头。据工业和信息化部电子信息司副司长介绍，2017 年中国大陆地区显示面板企业为全球显示产业贡献了 35%的出货面积和 24%的营收及营业利润。以量产及投资为例，维信诺固安 6 代 AMOLED 面板线、中电熊猫 8.6 代 TFT-LCD 面板线、华星光电 11 代 TFT-LCD 面板线、和辉 6 代 AMOLED 面板线于 2018 年投入生产；京东方绵阳 6 代 AMOLED 面板线、京东方武汉 10.5 代 TFT-LCD 面板线、滁州惠科 8.6 代 TFT-LCD 面板线、华星光电第二条 11 代 TFT-LCD 面板线、惠科绵阳 8.6 代 TFT-LCD 面板线、维信诺合肥 6 代 AMOLED 面板线于 2018 年进入建设期。在全球制造业向中国大陆转移的大趋势下，中国成为了全球电视电脑手机生产最大基地，随着以平板为代表之一的中国新型显示产业整体实力不断增强，中国大陆平板显示产业总产能已于 2019 年占据了全球产能的一半以上。

然而，作为显示产业链条上的重要环节之一，显示驱动芯片封测涉及金凸块制造、覆晶封装等先进封装工艺，具有较高的技术难度和研发壁垒，需要长时间的积累才能实现高稳定性、高可靠性的量产。2018 年之前，显示驱动芯片封测产能主要集中在少数中国台湾企业。2018 年，发行人前身封测有限的成立并随之注入该行业龙头颀邦科技在中国大陆的全部资产，并通过后续一揽子交易，不仅让封测有限作为中国境内本土企业实现了显示驱动封测领域全球前三名榜单的“榜上有名”，更深层次地推动了中国境内半导体显示产业全链的自主可控，为我国半导体显示产业繁荣发挥了积极作用。

**2、从国资角度看，本次交易是“芯”与“屏”契合下合肥显示产业全链布局的又一投资力作，体现了以促进产业集聚为目的的“合肥模式”**

发行人主要股东之一的芯屏基金是合肥建投结合合肥当地产业特色和基础，因地制宜组建的以“芯”和“屏”产业为投资方向的产业基金。从建设京东方

6 代线、8.5 代线和 10.5 代线等项目，到引进维信诺、康宁、彩虹、视涯科技等一批龙头企业，合肥市形成了涵盖上游装备、材料、器件，中游面板、模组以及下游智能终端的完整半导体显示产业链，并打造了一个世界级的新型显示产业集群。

在解决“少屏”之痛后，合肥建投及其芯屏基金以半导体显示产业为土壤，通过规模和协同效应，筑巢引蝶，探索出了一条“引进团队—国资引投—项目落地—股权退出—循环发展”的产业基金运作模式，也被媒体称为“以投带引”招商引资新模式，即“合肥模式”。

“合肥模式”下的投资理念并非以控制为目的，而是以“强链补链延链”为目标，以资本纽带、股权纽带作为突破口和切入点，推动国资平台探索从“管企业”向“管资本”的改革，通过直接投资或组建参与各类投资基金，带动社会资本服务于地方招商引资，形成产业培育合力。根据京东方 A（000725.SZ）的公告，在 2018 年投资封测有限的同一年，芯屏基金还参与投资了合肥京东方显示技术有限公司（以下简称“合肥京东方”），并至今直接持有了合肥京东方 63.33%的股权（对应认缴出资额 152 亿元）。但芯屏基金却通过与京东方签署书面一致行动人协议的方式，明确放弃了对合肥京东方的控制权，再次验证了“不以控制为目的”的产业投资理念。

正是基于上述类似的投资理念，芯屏基金于 2018 年投资了处于“芯”产业链上的封测有限，并通过“以投带引”的合肥模式引导并支持发行人在合肥当地建设“颀中先进封装测试生产基地项目”和“颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目”。同时，出于对半导体产业规律和封测领域管理及技术人才的尊重，芯屏基金虽然作为发行人主要股东，但自始未委派高管或员工参与公司经营和管理，并已确认本次投资不以控制为目的，认可颀中科技无实际控制人的控制权状态，且承诺不主动谋求颀中科技控制权，信任并支持颀中科技经营管理团队按照市场规则和产业发展规律主导公司的日常经营。以上现状和目的符合芯屏基金作为颀中科技国资产业股东的核心利益。

综上，本次交易是“芯”与“屏”契合下合肥显示产业全链布局的又一投资力作，体现了以促进产业集聚为目的的“合肥模式”。

**3、从公司及奕斯伟角度看，无实际控制人的状态既有利于公司利用股东资源优势做大主业，又有利于在市场化的竞争环境下保持业务独立和发展韧劲**

奕斯伟集团成立于 2016 年，公司以显示驱动芯片设计业务（Fabless 经营模式）为起点，围绕移动终端、智慧家居、智慧交通等应用场景，为客户提供多媒体系统、显示交互等芯片及解决方案，从产业供应链关系看，发行人是奕斯伟集团的供应商。2018 年，奕斯伟的显示驱动芯片产品尚未形成规模化量产，资金实力相对有限，而苏州颀中已在中国境内显示驱动封测领域具有较高的市场知名度，奕斯伟集团希望通过引荐并联合其他产业投资人一起投资发行人，以推动与发行人建立更为紧密的战略合作关系，从而保障自身产品供应链安全。

从发行人的利益看，奕斯伟虽然是颀中科技在中国境内重要的客户之一，但无论从 2018 年当时时点还是着眼长远看，将发行人控制权转让给奕斯伟集团并定位于以服务奕斯伟为主的下游配套或供应链企业，都不利于发行人拓展中国境内的其他客户，也不符合其他主要股东的交易初衷和诉求。同样的，对于奕斯伟集团而言，虽然也从事半导体产业，但 2018 年奕斯伟集团刚刚成立不久，对下游封测业务并无经营经验和管理人才，不仅无意作为发行人的实际控制人，而且如果将颀中科技收购为子公司，也不利于奕斯伟集团与同行业其他优质封测企业的业务合作。相反，无实际控制人的状态既有利于发行人充分利用各方股东资源优势做大主业，又有利于在市场化的竞争环境下保持业务独立和发展韧劲。

基于上述三方面因素，从合理性角度看，本次交易完成后发行人的无实际控制人状态是兼顾主要股东核心利益与公司发展利益的最优方案。

综上所述，基于 2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资等“一揽子交易”的背景和演变过程，以及公司形成无实控人状态且主要股东一致认可并共同推动无实际控制人状态的原因分析，本次交易后发行人无实际控制人状态所形成的原因具有合理性。

**二、前述股权转让、增资的作价依据及公允性，是否需履行国有资产审批程序，是否可能损害国资背景股东的利益**

**（一）前述股权转让、增资的作价依据及公允性**

根据中企华评估于 2018 年 5 月 28 日出具的《合肥奕斯伟封测技术有限公司拟股权转让及增资事宜涉及的合肥奕斯伟封测技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中企华评报字（2018）第 3297 号），截至 2018 年 1 月 31 日，封测有限净资产评估价值约为 17.52 亿元，并以此作为 2018 年 7 月股权转让及 2018 年 8 月增资的作价依据。该等评估值与截至 2018 年 1 月 31 日苏州颀中可辨认净资产公允价值 9.15 亿元存在差异主要是由于两次评估目的不同，因此所采用的评估方法不同，在针对封测有限股权转让及增资的参考评估值中苏州颀中系采用收益法进行估值，而针对同时期苏州颀中可辨认净资产公允价值的评估方法系资产基础法。

因此，2018 年 7 月股权转让及 2018 年 8 月增资的定价依据系参照上述经由国资备案的资产评估报告之评估结果，前述股权转让及增资的作价依据公允。

**（二）前述股权转让、增资是否需履行国有资产审批程序**

前述股权转让、增资履行的相关程序如下：

1、2017 年 12 月 13 日，合肥市国资工作领导小组召开 2017 年第 7 次组长会议，会议原则同意合肥建投及其所属芯屏基金参与投资相关项目，并由合肥建投与合作方加强对接，对于投资架构等相关未尽事宜进行充实完善，尽快修改完善投资协议，加快推进项目进展。

2、2017 年 12 月 15 日，合肥市人民政府召开第 105 次常务会议，会议原则同意国资委相关汇报意见，要求抓紧完善投资协议，进一步明确投资架构等具体事宜。

3、2017 年 12 月 19 日，中共合肥市委常委会召开第 40 次会议，会议认为合肥建投参与相关投资对推动合肥市集成电路产业发展，加强与集成电路产业相关企业深度合作，提升合肥集成电路产业综合竞争力，具有重要现实意义。会议强调，要按照市国资工作领导小组 2017 年第 7 次组长会议和市政府第 105 次常务会议的审议意见，由合肥建投与合作方加强对接，对于投资架构等相关

未尽事宜进行充实完善。

4、2017 年 12 月 29 日，合肥市人民政府批复同意合肥建投与合作方拟签署的《投资框架协议》文本。根据《投资框架协议》，合肥建投参考截至 2017 年 11 月 30 日苏州颀中净资产的预估值，拟由封测控股出资 5.27 亿元人民币、合肥建投旗下投资平台芯屏基金出资 1.63 亿元人民币分别认购封测有限约 30.4%、约 9.4%的股权，并由封测控股和芯屏基金对封测有限现金增资 4.39 亿元人民币和 1.37 亿元人民币，增资后持股比例分别约为 41.8%和 13%（实际股权比例以评估结果及最终交易为准）。

5、2018 年 5 月 28 日，中企华评估出具《合肥奕斯伟封测技术有限公司拟股权转让及增资事宜涉及的合肥奕斯伟封测技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中企华评报字（2018）第 3297 号），截至 2018 年 1 月 31 日，封测有限的净资产评估值为 17.52 亿元。

6、2018 年 6 月 5 日，芯屏基金填报《接受非国有资产评估项目备案表》，并完成上述资产评估报告的合肥市国有资产评估项目备案。

7、2018 年 7 月和 8 月，封测控股和芯屏基金参照上述经由国资备案的资产评估报告估值，参与完成了股权受让及增资。前述股权转让及增资后，封测控股和芯屏基金持股比例分别为 41.82%和 13.02%，该等比例与经国资委和市政府审批通过的《投资框架协议》相关约定一致。

综上，前述股权转让、增资履行了必要的国有资产审批程序。

**（三）是否可能损害国资背景股东的利益**

如前文所述，芯屏基金参与前述股权转让和增资已履行相关国有资产审批及备案程序。另根据合肥市国资委于 2022 年 7 月 12 日出具的《关于确认合肥颀中科技股份有限公司历史沿革中涉及国有股权变动事项合规性的函》，芯屏基金在颀中科技历次相关股权变动中均履行了必要程序，符合国资监管的有关规定，不存在损害国有股东权益及造成国有资产流失的情形。

综上，根据上述已履行的国资内部决策、国有资产评估及备案程序和合肥市国资委出具的确认意见，前述股权转让、增资不存在可能损害国资背景股东的利益的情形。

**三、发行人各股东之间是否存在一致行动安排、表决权委托、控制关系或其它特殊关系，是否均已认可公司的控制权状态**

**（一）发行人各股东之间是否存在一致行动安排、表决权委托、控制关系或其它特殊关系**

截至本回复出具日，发行人持股 5%以上股东分别为合肥颀中控股、颀中控股（香港）和芯屏基金。

首先，根据合肥颀中控股及其股东封测合伙于 2022 年 4 月 8 日出具《承诺函》：“合肥颀中控股、封测合伙承诺与颀中科技其他股东或其他第三方之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

其次，根据颀中控股（香港）及其股东颀邦科技于 2022 年 3 月 28 日出具《关于不谋求控制权的承诺函》：“本公司承诺与颀中科技其他股东或其他第三方之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

再次，根据芯屏基金及其股东合肥建投于 2022 年 4 月 7 日出具《承诺函》：“芯屏基金、合肥建投承诺与颀中科技其他股东或其他第三方之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

最后，截至本回复出具日，发行人股东芯屏基金除直接持有发行人股份外，还持有封测合伙 99.49%的合伙份额，并以此通过发行人股东合肥颀中控股间接持有发行人股份。此外，发行人股东珠海华金领翊与珠海华金丰盈的普通合伙人均为珠海华金领创基金管理有限公司。

综上，根据发行人持股 5%以上的主要股东出具的承诺及发行人股东的访谈记录和确认函，除上述已披露的情形外，发行人各股东之间不存在一致行动安排、表决权委托、控制关系或其它特殊关系。

**（二）发行人各股东是否均已认可公司的控制权状态**

截至本回复出具日，发行人持股 5%以上的主要股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）、芯屏基金合计持有发行人 83.23%的股份。前述主要股东均已认可公司无实际控制人的状态并于颀中科技 IPO 申报材料报送前即出具了相关承诺。

除上述持股 5%以上的主要股东外，截至本回复出具日，发行人其他 18 名直接股东也均出具书面确认意见，确认颀中科技无控股股东和实际控制人的事实情况，并认可自 2019 年 1 月 1 日至今公司无实际控制人的状态未发生变更，且对此不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人各股东均已认可公司的控制权状态。

**四、无控股股东、实际控制人对公司生产经营稳定性的影响，各股东之间是否存在意见分歧时的解决机制，是否可能出现“公司僵局”及应对措施，公司主要股东未来的持股安排及计划，是否均已出具不谋求控制权的承诺，能否保持公司控制权结构、公司治理和生产经营的清晰、稳定。**

**（一）无控股股东、实际控制人对公司生产经营稳定性的影响，各股东之间是否存在意见分歧时的解决机制，是否可能出现“公司僵局”及应对措施**

**1、无控股股东、实际控制人对公司生产经营稳定性的影响**

报告期内，发行人具有规范有效的内部控制制度、稳定的核心管理团队、独立完整的业务体系、清晰稳定的股权结构，无论营业收入还是净利润均保持了较快增长，且公司产品及市场地位稳固，无控股股东、实际控制人的状态对公司经营稳定性不存在不利影响。具体分析如下：

**（1）发行人已建立健全的公司法人治理结构和规范有效的内部控制制度，并得到有效执行**

发行人已根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，设有健全的股东大会、董事会、监事会等内部治理结构，形成了权责明确、运作规范、相互制衡的公司治理机制。同时，发行人建立了独立董事制度、董事会秘书制度，并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名、薪酬与考核委员会等专门委员会，完善的治理结构为发行人规范运作提供了制度保证。发行人根据监管部门对于上市公司治理的要求，制定了《公司章程》，制定和完善了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等法人治理制度文件，并在实际经营中严格遵照执行。

发行人在《公司章程》及其他内部治理制度中规定了公司股东大会、董事

会及其专门委员会、监事会、总经理等机构和人员的职权，明确了对外投资、对外担保、关联交易等各类重大事项的审议标准和决策程序。

报告期内，发行人主要股东通过行使股东权利向发行人委派或提名相应董事参与公司董事会决议，同时根据持有的表决权股份于股东大会行使股东权利，并按照《公司章程》《董事会议事规则》《股东大会议事规则》参与公司的经营决策。

在公司无实际控制人的情况下，公司股东大会、董事会和管理层均依照《公司章程》及其他内部治理制度的规定进行决策。一方面，通过股东大会、董事会审议及表决机制对日常经营活动中的重大事项进行决策；另一方面，公司管理层也根据股东大会及董事会的决议履行职权。

**（2）发行人已组建稳定的管理团队和核心技术团队**

发行人组建了稳定的管理团队和核心技术团队，相关人员在集成电路封装测试领域拥有丰富的工作经验和对行业的深刻理解。发行人的高级管理人员由董事会聘任，在发行人股东大会及董事会依法履职的情况下，董事会有权决定公司组织架构、高级管理人员的任免。同时，发行人建立了完善的人力资源制度，并一直注重营造良好的企业文化，改善工作环境和工作条件。发行人成立以来一直从事集成电路封装测试业务，主营业务清晰，管理团队和核心技术人员稳定。

为保证公司核心团队的稳定性，发行人设立员工持股平台，部分核心员工及业务骨干通过员工持股平台间接持有公司股份，由此增强了核心团队的凝聚力，有效保证了发行人经营管理的稳定性。

**（3）发行人已构建独立完整的业务体系**

发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面与主要股东完全分离、相互独立。公司主要股东均已出具确认意见，明确未向发行人派驻管理人员和员工，不直接参与颀中科技的日常经营管理，亦不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排。发行人构建了完整的采购、研发和销售系统，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。在无实际控制人的情况下，发行人已从业务体系方面作出有效安排，能够保障经营业务的稳定性。

**（4）发行人持股 5%以上股东均已出具严格的股份锁定承诺**

发行人持股 5%以上的主要股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）和芯屏基金合计持股比例达到 83.23%。三名直接股东均已出具股份锁定的承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，不由发行人回购该部分股份。”通过对持股 5%以上主要股东较为严格的股份锁定，有效保障了发行人股权结构的稳定，进而保障了发行人经营的稳定和可持续。

**（5）发行人报告期内业绩持续增长并保持市场领先地位**

报告期内发行人实现营业收入 66,925.06 万元、86,866.74 万元和 132,034.14 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 4,128.73 万元、5,487.99 万元和 30,466.57 万元，营收规模持续提高，盈利能力不断提升。根据赛迪顾问的数据，最近连续三年，公司显示驱动芯片封测收入及封装芯片的出货量均位列中国境内第一、全球第三，并且在非显示类封测领域也保持较快增长，在行业内具有较高的知名度和影响力。

**（6）集成电路行业多家优质上市公司也系无实际控制人公司**

集成电路产业具有“高资金投入、高技术难度”的特点，不仅需要专业的人才队伍和管理团队，也需要各类资源特别是资金的大量投入，单一股东的投入通常难以同时满足上述需要，尤其是在集成电路需要重资产投入的制造业领域。以境内上市公司为例，与颀中科技同处于集成电路封装行业的长电科技（600584.SH），以及同为集成电路产业链但不同领域的中芯国际（688981.SH）、TCL 中环（002129.SZ）、中微公司（688012.SH）、澜起科技（688008.SH）和复旦微电（688385.SH）等，也均无实际控制人。集成电路行业相关上市公司也取得了较好的业绩表现及稳定的生产经营。因此，在集成电路产业中，无控股股东和实际控制人的情形多是公司股东出资架构及后续股权融资等因素形成的客观结果，并不会直接导致公司经营稳定受到不利影响。

综上，发行人及其前身封测有限各权力机构依照适用的公司章程及其他内部治理制度规定的审议程序和决策权限作出重大决策，公司日常经营及重大决策制度运行良好。报告期内，公司业绩持续增长，并持续保持了中国大陆显示

驱动芯片封装测试行业第一的市场地位。因此，无控股股东、实际控制人未对公司生产经营稳定性造成不利影响。

**2、各股东之间是否存在意见分歧时的解决机制**

发行人已按照《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件的规定制定了符合上市公司治理要求的《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，发行人依照公司有关制度、依靠上述公司治理架构保证公司决策的有效性。公司及其股东、董事、高级管理人员不存在通过协议、公司治理制度或其他方式对日常经营活动中重大决策作出具体分工安排或对重大分歧解决机制做出特殊安排的情况。

报告期内，发行人主要股东通过行使股东权利向发行人提名或委派相应董事参与董事会，同时根据持有的表决权股份于股东大会行使股东权利，并按照《公司章程》《董事会议事规则》《股东大会议事规则》参与公司的经营决策。各股东之间存在意见分歧时，将严格履行股东大会和董事会通过的相关决议。截至本回复出具日，发行人不存在股东在股东（大）会表决不一致的情况，未出现不能做出有效的股东（大）会决议的情形。

**3、公司是否可能出现“公司僵局”及应对措施**

**（1）关于“公司僵局”的有关定义**

根据《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》的规定，公司僵局情况包括：“（1）公司持续两年以上无法召开股东会或者股东大会，公司经营管理发生严重困难的；（2）股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例，持续两年以上不能做出有效的股东会或者股东大会决议，公司经营管理发生严重困难的；（3）公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决，公司经营管理发生严重困难的；（4）经营管理发生其他严重困难，公司继续存续会使股东利益受到重大损失的情形。”

**（2）发行人是否可能出现“公司僵局”及应对措施**

根据《公司法》和公司章程的规定，董事会、监事会、独立董事以及连续

九十日以上单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东均可以提议召集股东大会。因此无实际控制人状态不必然会导致无法召开股东大会。自设立至今，发行人股东大会（或股东会）均正常召开并作出有效决议，不存在持续两年以上无法召开股东大会（或股东会）的情形。因此，公司无控股股东、实际控制人的情形未导致公司出现《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局的第（1）项情形。

公司股东均合法行使了自己的表决权，发行人报告期内未出现股东在股东（大）会表决不一致的情况、未出现不能做出有效的股东（大）会决议的情形。因此，公司无控股股东、实际控制人情形未导致公司出现《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局的第（2）项情形。

根据公司董事会的设置及提名情况，董事会目前有 9 名董事，其中 3 名为独立董事，其余 6 名经股东大会选举的董事中实际由芯屏基金提名 2 席、奕斯伟投资提名 2 席、颀中控股（香港）提名 1 席，剩余 1 席为合肥颀中控股提名的苏州颀中总经理。根据《公司法》和公司章程的规定，每名董事均享有平等的一票表决权，董事会决议由全部董事过半数通过作出。因此，在满足董事会出席人数的前提下，董事平等行使表决权，可以按照过半数的表决规则作出决议并提交股东大会审议。此外，公司设立至今，董事会均正常召开并作出有效决议，未出现“公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决”的情形。因此，公司无控股股东、实际控制人情形未导致公司出现《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局的第（3）项情形。

截至本回复出具日，公司各项治理机制运行良好，未出现过《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局情形。

但是，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，仍存在出现公司僵局的客观可能，假设出现董事会在重大决策方面长期无法形成有效决议的极端情况，根据《公司法》和《公司章程》的规定，可以由《公司法》和《公司章程》规定的其他主体召集股东大会审议相关事项

（包括改选董事事项）以避免董事会层面的公司治理僵局，具体如下：（1）独立董事、监事会以及单独或合计持有公司 10%以上股份的股东均可向董事会提议召开股东大会；（2）董事会不同意监事会召开临时股东大会提议的，或者在收到提案后十日内未作出回馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持；（3）董事会在收到单独或合计持有公司 10%以上股份的股东提出的书面要求后三十日内未发出召集会议通告的，提出该要求的股东可以在董事会收到该要求后四个月内自行召集会议。据此，发行人出现公司僵局的风险较低。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“**（六）无实际控制人风险**”和“第四节风险因素”中补充披露如下：

**“（六）无实际控制人风险**

截至本招股说明书签署日，合肥颀中控股、颀中控股（香港）和芯屏基金为公司前三大股东，分别直接持有公司 40.15%、30.57%和 12.50%的股份，**任一股东均无法控制股东大会的决议或对股东大会决议产生决定性影响，且**任何一方均不能控制董事会半数以上席位。根据公司的股权结构和决策机制，公司无实际控制人。因此，不排除未来因此导致公司治理格局不稳定或决策效率降低而贻误业务发展机遇，进而造成公司生产经营和经营业绩波动的风险。**此外，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，存在出现公司僵局的客观可能，上述情形可能会导致公司正常经营活动受到不利影响。**”

**（二）公司主要股东未来的持股安排及计划，是否均已出具不谋求控制权的承诺，能否保持公司控制权结构、公司治理和生产经营的清晰、稳定**

**1、公司主要股东未来的持股安排及计划，是否均已出具不谋求控制权的承诺**

**（1）股份锁定承诺**

公司主要股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）、芯屏基金均已出具《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺函》，承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业直接和间

接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，不由发行人回购该部分股份。”

**（2）不谋求控制权承诺**

首先，发行人第二大股东颀中控股（香港）及其股东颀邦科技已于 2022 年 3 月 28 日出具《关于不谋求控制权的承诺函》：

“本公司认可颀中科技无控股股东和实际控制人的事实情况，且该等事实情况自 2019 年 1 月 1 日至今未发生变更。本公司对颀中科技的股权投资系以获取投资收益为目的，本公司未向颀中科技派驻管理人员，亦不直接参与颀中科技的日常经营管理，本公司未曾且不会通过任何形式谋求颀中科技的控制权。本公司将采取所有必要的措施维持本公司所持有颀中科技股份比例与颀中科技第一大股东及其一致行动人（若有）相差 5 个百分点以上，并避免今后主动或被动成为公司的控股股东。

本公司承诺与颀中科技其他股东或其他第三方之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定，并承诺不以任何方式单独或共同谋求颀中科技的控制权，且未来亦不会采取任何手段谋求颀中科技控股股东的地位，亦不会签署谋求颀中科技实际控制权的任何协议、安排或达成任何谋求颀中科技实际控制权的合意。

如本公司违反本承诺函的任何承诺，则本公司承担因此给其他任何一方造成的损失。若本公司所持有颀中科技股份比例与颀中科技第一大股东及其一致行动人（若有）相差少于 5 个百分点，就超出前述比例限制的股份，本公司承诺，除通过行使正当股东权利提名且仅提名一名董事外，放弃超出前述比例限制的股份的表决权和提名权。”

其次，发行人第一大股东之间接股东封测合伙之合伙人奕斯伟投资及芯屏基金已于 2022 年 7 月 18 日联合出具《确认函》：

“1、本公司/本企业确认，本公司/本企业未向合肥颀中科技股份有限公司及其子公司（以下简称“颀中科技”）派驻管理人员和员工，不直接参与颀中科技的日常经营管理，亦不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排。本公司/本企业确认颀中科技无控股股东和实际控制人的事实情况，并认可

自 2019 年 1 月 1 日至今颀中科技无实际控制人的状态未发生变更。

2、2018 年 7 月，合肥颀中控股受让 Chipmore Holding Company Limited 所持合肥奕斯伟封测技术有限公司（颀中科技前身）部分股权。本公司/本企业作为合肥颀中控股及封测合伙的出资人，确认对颀中科技的股权投资不存在任何业绩承诺或类似安排，不以控制为目的，且承诺未来不违反封测合伙的合伙协议以单独或共同谋求颀中科技的控制权。

3、本公司/本企业确认，合肥奕斯伟投资有限公司（以下称“奕斯伟投资”）与合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）（以下称“芯屏基金”）不存在一致行动协议。合肥颀中控股向颀中科技提名（或委派）的董事中，除一致认可其中 1 席董事人选授权由合肥颀中控股提名（或委派）苏州颀中总经理担任外，其余董事均由奕斯伟投资和芯屏基金各自独立提名（或委派），不存在共同推选或联合提名（或委派）的情形。奕斯伟投资与芯屏基金不存在关联关系，不存在表决权委托、控制关系或委托持股、信托持股等其他约定或利益安排。

4、基于封测合伙的投资结构、合伙协议约定和实际情况，本公司/本企业确认，奕斯伟投资或芯屏基金均不能单独控制封测合伙，封测合伙不存在实际控制人，且双方均不谋求改变封测合伙的控制权现状。”

最后，发行人第三大股东芯屏基金已于 2022 年 7 月 18 日出具《确认函》：

“1、本企业未向合肥颀中科技股份有限公司及其子公司（以下简称“颀中科技”）派驻管理人员和员工，不直接参与颀中科技的日常经营管理，亦不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排。本企业确认颀中科技无控股股东和实际控制人的事实情况，并认可自 2019 年 1 月 1 日至今颀中科技无实际控制人的状态未发生变更。

2、本企业对颀中科技的股权投资不以控制为目的，且承诺未来不违反合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙）的合伙协议以单独或共同谋求颀中科技的控制权。本企业作为产业投资基金及颀中科技股东，将依法依规并依据公司章程行使股东权利，重视并支持颀中科技的持续发展。

3、本企业承诺与颀中科技其他股东不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

综上，公司主要股东已就其直接或间接持有的公司股份作出上市后 36 个月的锁定承诺，且均已出具不谋求控制权的承诺，发行人已在招股说明书“第十三节附件”之“附件三本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（九）其他承诺事项”中补充披露不谋求控制权承诺的相关内容。

**2、能否保持公司控制权结构、公司治理和生产经营的清晰、稳定**

发行人已按照《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件的规定制定了符合上市公司治理要求的《公司章程》，建立健全了内部治理制度和内部控制体系。公司及其股东、董事、高级管理人员不存在通过协议、公司治理制度或其他方式对日常经营活动中重大决策作出具体分工安排或对重大分歧解决机制做出特殊安排的情况。

发行人在《公司章程》及其他内部治理制度中规定了公司股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、总经理等机构和人员的职权，明确了对外投资、对外担保、关联交易等各类重大事项的审议标准和决策程序。报告期内，公司董事会、监事会和股东（大）会均正常召开。

在公司无实际控制人的情况下，公司管理层、董事会、股东大会依照《公司章程》及其他内部治理制度的规定进行决策，通过董事会、股东大会审议及表决机制对日常经营活动中的重大事项进行决策并解决可能出现的重大分歧，公司管理层根据股东大会及董事会的决议履行职权。

按照发行人本次拟公开发行股份 20,000 万股计算（不考虑行使超额配售选择权发行的股份），本次公开发行后，合肥颀中控股、颀中控股（香港）及芯屏基金分别持有发行人 33.40%、25.43%及 10.40%的股份，不会对公司控制权结构、公司治理和生产经营的清晰、稳定造成负面影响。

综上所述，公司控制权结构清晰、稳定，且已建立健全的内部治理制度和内部控制体系等重大事项决策机制能够保持公司治理和生产经营的清晰、稳定。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得发行人及相关股东出具的相关说明文件、书面确认函或承诺函，并访谈了合肥颀中控股、颀邦科技、合肥建投和芯屏基金主要负责人等；

2、查阅发行人的工商档案材料，历次增资和股权转让所签署的相关协议、股权转让和增资的价款支付凭证、中企华评估出具的《资产评估报告》及相关国有资产评估备案文件；

3、查阅《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》《企业国有资产交易监督管理办法》《企业国有资产评估管理暂行办法》等国有资产管理法律法规及相关文件；

4、查阅《投资框架协议》及相关国资审批文件；

5、查阅《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等法律和公司内部治理制度以及三会文件；

6、查阅合肥市国资委出具的《关于确认合肥颀中科技股份有限公司历史沿革中涉及国有股权变动事项合规性的函》等书面确认文件。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、在全球集成电路产业转移及大陆半导体显示行业兴起的产业背景下，2018 年封测有限设立、后续股份转让及增资事宜实现了投资方奕斯伟集团、芯屏基金以及转让方颀邦科技的合作利益，且支持了发行人业务的持续发展；

2、基于产业及市场趋势、颀中科技业务扩张需求、投资回报和公司治理等原因，颀中控股（香港）放弃公司控制权具有合理性。此外，颀中控股（香港）认可苏州颀中管理团队对公司日常经营的主导权且无实控人状态对发行人业务发展不会造成不利影响；

3、封测有限 2018 年设立、后续股权转让及增资事项系一揽子安排，有关股东之间不存在其他约定或利益安排；

4、2018 年 7 月股权转让及 2018 年 8 月增资的定价依据系参照上述经由国资备案的资产评估报告之评估结果，前述股权转让及增资的作价依据公允并已

履行相关国有资产审批程序。合肥市国资委已出具确认意见，该等事宜不存在可能损害国有股东权益及造成国有资产流失的情形；

5、截至本回复出具日，除已披露的情形外，发行人各股东之间不存在一致行动安排、表决权委托、控制关系或其它特殊关系；

6、发行人全体股东均已书面认可公司无实际控制人的控制权状态；

7、发行人各权力机构依照适用的公司章程及其他内部治理制度规定的审议程序和决策权限作出重大决策，公司日常经营及重大决策制度运行良好。无控股股东和实际控制人的状态不会对公司经营稳定性产生不利影响；

8、发行人依照公司有关制度和公司治理架构保证公司决策的有效性。截至本回复出具日，公司各项治理机制运行良好，不存在《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局情形；

9、公司 5%以上主要股东均已披露未来持股安排及计划且均已出具不谋求控制权的承诺。公司控制权结构清晰、稳定，且已建立内部治理制度和内部控制体系等重大事项决策机制，能够保持公司治理和生产经营的清晰、稳定。

1.2 关于控股股东、实控人认定

根据申报材料和公开资料：（1）合肥颀中控股的控股股东封测合伙（持股比例为 99.9994%）是由奕斯伟投资（北京奕斯伟集团控制的企业）担任 GP（持有 0.5149%的合伙份额）以及芯屏基金担任 LP（持有 99.4851%的合伙份额）的合伙企业。根据合伙协议等相关约定，重大投资决策应由双方一致同意；（2）芯屏基金（合肥国资直属合肥建投控制的基金平台）直接及通过合肥颀中控股间接持有公司超过 50%股份，除投资发行人外，还布局了显示产业链其他企业。根据奕斯伟投资控股股东北京奕斯伟集团的官方网站，其核心事业涵盖先进封测领域；（3）公司成立以来，奕斯伟投资和芯屏基金合计可提名半数以上董事，其中 2020 年 9 月前后比例为 4/7、5/6，股改后比例为 7/9。同时，二者共同提名公司总经理为董事人选；（4）颀邦科技为公司第二大股东颀中控股（香港）的控股股东，亦从事半导体封测业务，为发行人同行业可比公司。

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股书准则》）第 41 条的规定，参照控股

股东及实际控制人的要求披露对发行人有重大影响的股东情况，相关股东应披露至最终的国有控股主体、集体组织、自然人等。

请发行人说明：（1）合肥颀中控股的股权结构设置、决策机制及主要考虑，合肥市国资委、奕斯伟投资及颀邦科技在公司业务发展、运行管理中发挥的作用及提供的资源情况；（2）根据《公司法》第 216 条、《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项等有关规定，并结合合肥颀中控股的持股比例及董事会提名情况，分析其是否为发行人控股股东；（3）芯屏基金既直接持有发行人股份又通过合肥颀中控股持股的主要考虑，合肥市国资委合计间接持有公司股份的情况，是否存在对发行人重大事项及日常经营管理的特殊安排，依其所享有的表决权是否足以对公司股东大会的决议产生重大影响，是否实质控制发行人；（4）合肥颀中控股与芯屏基金是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系，奕斯伟投资和芯屏基金约定均不控制封测合伙的原因，该等约定安排是否具有稳定性，是否符合合伙企业的实际运行情况及《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定。请结合重大投资决策应由双方一致同意、对发行人董事高管提名及日常经营管理等方面，说明二者是否共同控制发行人；（5）结合前述重要股东自身及关联企业的实际经营业务，分析是否通过无控股股东、无实际控制人认定规避同业竞争监管要求。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，并提供合肥颀中控股的股东投资协议、封测合伙的合伙协议。

**回复：**

**【发行人披露】**

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第 41 条的规定在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的股东”补充披露如下：

“截至本招股说明书签署日，直接持有发行人 5%以上股份的股东为合肥颀中控股、颀中控股（香港）和芯屏基金，具体情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（万股） | 持股比例（%） |
| --- | --- | --- | --- |

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（万股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 合肥颀中控股 | 39,712.72 | 40.15 |
| 2 | 颀中控股（香港） | 30,238.97 | 30.57 |
| 3 | 芯屏基金 | 12,363.93 | 12.50 |

**1、合肥颀中控股**

| | |
|---|---|
| **公司名称** | 合肥颀中科技控股有限公司 |
| **统一社会信用代码** | 91340100MA2RLAL27R |
| **类型** | 其他有限责任公司 |
| **注册地址** | 合肥市新站区大禹路98号合肥奕斯伟材料技术有限公司2层办公区 |
| **法定代表人** | 左长云 |
| **注册资本** | 170,001.00万元人民币 |
| **成立日期** | 2018年4月4日 |
| **营业期限** | 2018年4月4日至无固定期限 |
| **主营业务** | 控股型公司，无实际经营业务 |
| **经营状态** | 存续（在营、开业、在册） |
| **与发行人主营业务关系** | 无 |

截至本招股说明书签署日，股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙） | 170,000.00 | 99.9994 |
| 2 | 合肥奕斯伟投资有限公司 | 1.00 | 0.0006 |
| **合计** | | **170,001.00** | **100.00** |

**截至本招股说明书签署日，封测合伙的出资结构如下：**

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 认缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 合肥奕斯伟投资有限公司 | 普通合伙人 | 1,000.00 | 0.51 |
| 2 | 芯屏基金 | 有限合伙人 | 193,200.00 | 99.49 |
| 合计 | | | 194,200.00 | 100.00 |

**注：根据封测合伙的合伙协议，封测合伙设投资决策委员会，投资决策委员会的决议需要奕斯伟投资和芯屏基金委派的成员一致同意方为有效。据此约定并经全体合伙人以及封测合伙确认，封测合伙无实际控制人。**

**截至本招股说明书签署日，封测合伙合伙人之一的合肥奕斯伟投资有限公司的股权结构如下：**

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 北京奕斯伟科技集团有限公司 | 195.00 | 75.00 |
| 2 | 周琦 | 65.00 | 25.00 |
| 合计 | | 260.00 | 100.00 |

截至本招股说明书签署日，合肥奕斯伟投资有限公司之控股股东北京奕斯伟科技集团有限公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 北京奕明科技合伙企业（有限合伙） | 1,890.74 | 54.02 |
| 2 | 刘益谦 | 650.00 | 18.57 |
| 3 | 米鹏 | 260.00 | 7.43 |
| 4 | 杨新元 | 156.00 | 4.46 |
| 5 | 刘还平 | 144.00 | 4.11 |
| 6 | 方向明 | 140.00 | 4.00 |
| 7 | 新理益集团有限公司 | 129.63 | 3.70 |
| 8 | 天津皓天中佳股权投资合伙企业（有限合伙） | 129.63 | 3.70 |
| 合计 | | 3,500.00 | 100.00 |

截至本招股说明书签署日，北京奕斯伟科技集团有限公司之控股股东北京奕明科技合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 认缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 王东升 | 普通合伙人 | 1,225.00 | 64.79 |
| 2 | 王辉 | 有限合伙人 | 571.20 | 30.21 |
| 3 | 王波（BO WANG） | 有限合伙人 | 94.54 | 5.00 |
| 合计 | | | 1,890.74 | 100.00 |

合肥颀中控股最近一年简要财务数据（经北京博宸益恒会计师事务所（普通合伙）审计）如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度/2021年12月31日 |
| --- | --- |
| 总资产 | 201,247.72 |
| 净资产 | 194,822.56 |
| 净利润 | -4,012.15 |

**2、颀中控股（香港）**

| | |
|---|---|
| **公司名称** | CHIPMORE HOLDING COMPANY LIMITED |
| **成立日期** | 2008年6月13日 |
| **董事** | 吴非艰 |
| **注册地址** | 31/F., CHINACHEM CENTURY TOWER, 178 GLOUCESTER ROAD WANCHAI, Hong Kong |
| **主营业务** | Investment（对外投资） |
| **与发行人主营业务关系** | 无 |

截至本招股说明书签署日，股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份数量（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 颀中控股（开曼） | 59,876,530 | 100.00 |
| 合计 | | **59,876,530** | **100.00** |

**截至本招股说明书签署日，颀中控股（开曼）的股权结构如下：**

| 序号 | 股东名称 | 股份数量（千股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 颀邦科技 | 27,146 | 100.00 |
| 合计 | | 27,146 | 100.00 |

**截至 2022 年 3 月 29 日，颀邦科技的前十大股东持股情况如下：**

| 序号 | 股东名称 | 股份数量（股） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 联华电子股份有限公司 | 53,163,821 | 7.20 |
| 2 | 长华电材股份有限公司 | 47,318,000 | 6.41 |
| 3 | 中国人寿保险股份有限公司 | 28,560,000 | 3.87 |
| 4 | 宏诚创业投资股份有限公司 | 13,988,501 | 1.89 |
| 5 | 彰化商业银行股份有限公司受托保管元大台湾高股息优质龙头证券投资信托基金专户 | 13,245,000 | 1.79 |
| 6 | 南山人寿保险股份有限公司 | 11,041,000 | 1.49 |
| 7 | 吴非艰 | 10,823,760 | 1.47 |
| 8 | 新制劳工退休基金 | 10,072,000 | 1.36 |
| 9 | 美商摩根大通银行台北分行受托保管梵加德集团公司经理之梵加德新兴市场股票指数基金投资专户 | 8,985,630 | 1.22 |
| 10 | 美商摩根大通银行台北分行受托保管先进星光基金公司之系列基金先 | 8,144,255 | 1.10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 进总合国际股票指数基金投资专户 | | |
| 合计 | | 205,341,967 | 27.80 |

颀中控股（香港）最近一年简要财务数据（经资诚联合会计师事务所审计）如下：

单位：新台币千元

| 项目 | 2021年度/2021年12月31日 |
|---|---|
| 总资产 | 4,192,658 |
| 净资产 | 4,192,658 |
| 净利润 | 420,248 |

3、芯屏基金

| | |
|---|---|
| 企业名称 | 合肥芯屏产业投资基金（有限合伙） |
| 统一社会信用代码 | 91340111MA2MRYQY4Y |
| 成立日期 | 2016年1月18日 |
| 营业期限 | 2016年1月18日至2031年12月6日 |
| 类型 | 有限合伙企业 |
| 注册地址 | 合肥市包河区武汉路229号 |
| 执行事务合伙人 | 合肥建投资本管理有限公司 |
| 注册资本 | 2,443,125.00万元人民币 |
| 主营业务 | 投资管理、资产管理；投资咨询 |
| 与发行人主营业务关系 | 无 |

截至本招股说明书签署日，出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 持股比例（%） | 合伙人类型 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 合肥市建设投资控股（集团）有限公司 | 1,159,000.00 | 47.44 | 有限合伙人 |
| 2 | 合肥瀚和投资合伙企业（有限合伙） | 1,033,125.00 | 42.29 | 有限合伙人 |
| 3 | 合肥瀚屏投资合伙企业（有限合伙） | 250,000.00 | 10.23 | 有限合伙人 |
| 4 | 合肥建投资本管理有限公司 | 1,000.00 | 0.04 | 普通合伙人 |
| 合计 | | **2,443,125.00** | **100.00** | - |

注：合肥市建设投资控股（集团）有限公司持有合肥瀚和投资合伙企业（有限合伙）99.8235%的出资份额，持有合肥瀚屏投资合伙企业（有限合伙）99.6995%的出资份额，持有合肥建投资本管理有限公司 70.83%的股权，合肥市建设投资控股（集团）有限公司由合肥市人民政府国有资产监督管理委员会 100%控制。

芯屏基金最近一年简要财务数据（经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

**审计）如下：**

**单位：万元**

| 项目 | 2021年度/2021年12月31日 |
| --- | --- |
| 总资产 | 3,329,457.47 |
| 净资产 | 3,329,457.47 |
| 净利润 | 204,104.55 |

”

【发行人说明】

**一、合肥颀中控股的股权结构设置、决策机制及主要考虑，合肥市国资委、奕斯伟投资及颀邦科技在公司业务发展、运行管理中发挥的作用及提供的资源情况**

**（一）合肥颀中控股的股权结构设置、决策机制及主要考虑**

合肥市国资委下属企业合肥建投及其投资平台芯屏基金因看好发行人及集成电路封测产业的发展，并希望在合肥当地加快形成更加完善的集成电路产业链，故以战略投资人身份成为发行人股东，并非意图控制发行人。

封测合伙成立后，通过设立合肥颀中控股间接持有发行人股份而非直接持股主要考虑未来如引入其他社会资本，可在合肥颀中控股层面持股，并依据《公司法》和《公司章程》参与公司治理，进而有助于保持封测合伙层面相关决策机制的稳定。

此外，根据《公司法》第五十七条：“一人有限责任公司，是指只有一个自然人股东或者一个法人股东的有限责任公司”，即封测合伙无法单独设立有限公司。因此，由封测合伙和奕斯伟投资共同出资设立合肥颀中控股。

截至本回复出具日，合肥颀中控股的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙） | 170,000.00 | 99.9994 |
| 2 | 合肥奕斯伟投资有限公司 | 1.00 | 0.0006 |
| 合计 | | **170,001.00** | **100.0000** |

根据合肥颀中控股现行有效的《公司章程》的规定：“股东会会议作出修改

公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过；其余决议必须经代表二分之一以上表决权的股东通过。”“董事会议实行一人一票和按出席会议的董事人数少数服从多数记名表决制度。当赞成和反对票数相等时，董事长有权作最后决定。”“公司召开董事会议，须由半数以上董事出席方可举行。董事会议作出决议，须经全体董事过半数通过方为有效。”截至本回复出具日，合肥颀中控股的董事会、股东会按照《公司章程》的规定分别行使其作为发行人股东的决策权。根据《公司法》和合肥颀中控股《公司章程》的规定，其控股股东为封测合伙，关于封测合伙的出资结构和决策机制详见本题回复之第四部分相关内容。

**（二）合肥市国资委、奕斯伟投资及颀邦科技在公司业务发展、运行管理中发挥的作用及提供的资源情况**

颀中科技的前身封测有限于 2018 年初设立，随后颀邦科技通过转让公司的控制权并引进其他投资者，使发行人股东结构实现了多元化。合肥市国资委、奕斯伟集团在入股发行人之前后，均未参与发行人及子公司苏州颀中的日常运营管理。

根据发行人间接股东奕斯伟投资、颀邦科技以及直接股东芯屏基金确认，公司主要股东均未向颀中科技及其子公司派驻管理人员和员工，不直接参与颀中科技的日常经营管理，亦不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排。虽然合肥国资委下属芯屏基金、颀邦科技和奕斯伟投资对颀中科技的股权投资均不以控制为目的，但作为公司股东均重视、关心并支持颀中科技的发展。具体如下：

首先，从资金支持看，为落实国家发展集成电路产业的号召，并契合当地政府集成电路的产业布局，充分发挥产业集群协同作用，奕斯伟投资与合肥市国资委筹划共同投资发展集成电路封测产业，并通过 2018 年对发行人的投资和增资，为发行人的业务发展和产能扩张提供了宝贵的资金支持。

其次，从产业支持看，颀中科技所从事的先进封装产业是合肥市集成电路产业发展的重要组成部分，而芯屏基金作为合肥“芯、屏”产业引导基金，其

上级主管单位和当地政府部门为发行人在合肥当地投资建厂，并充分发挥产业链上下游协同和产业集聚效应创造了有利条件。根据芯屏基金出具的《承诺函》，“本企业作为产业投资基金及颀中科技股东，将依法依规并依据公司章程行使股东权利，重视并支持颀中科技的持续发展。”

再次，从决策参与看，报告期内，发行人主要股东芯屏基金、奕斯伟投资和颀邦科技除依据公司章程行使股东权利外，还通过委派或提名董事的方式参与公司重大事项的决策，相关委派或提名的董事在完善公司治理、市场前景分析和上下游产业理解等方面，也从自身的视角向发行人管理团队提出了很多宝贵的建议和意见，为公司发展出谋划策。

最后，从规范治理和独立经营看，截至报告期末，发行人已按照《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件的规定制定了符合上市公司治理要求的《公司章程》，建立健全了内部治理制度和内部控制体系。公司主要股东依照《公司章程》及其他内部治理制度的规定进行独立决策；且发行人与其主要股东在资产、人员、业务、财务和机构等方面均保持了相互独立，具有完全独立的业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力。

**二、根据《公司法》第 216 条、《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项等有关规定，并结合合肥颀中控股的持股比例及董事会提名情况，分析其是否为发行人控股股东**

根据《公司法》第 216 条的规定：“控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。”又根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称“《审核问答（二）》”）第 5 条的规定：“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。”

综合上述法规及规则，虽然合肥颀中控股持股比例超过了 30%，但发行人不属于“股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形”，且结合发行

人的股权结构、董事会选举机制及提名情况以及发行人日常经营管理等实际情况，合肥颀中控股持有的股份比例并不足以对发行人股东大会的决议产生重大且决定性影响，因此合肥颀中控股不是发行人的控股股东。具体分析如下：

**（一）发行人不存在股权较为分散但单一股东控制比例达到 30%的情形**

2018 年 8 月以来，发行人主要股东所持发行人的股权结构变动情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资/持股比例（%） | |
|---|---|---|---|
| | | 2018年8月增资后 | 2021年5月增资后至目前 |
| 1 | 合肥颀中控股 | 41.82 | 40.15 |
| 2 | 颀中控股（香港） | 31.85 | 30.57 |
| 3 | 芯屏基金 | 13.02 | 12.50 |

根据上述股权结构变动情况，发行人自 2018 年 8 月增资后，前三大主要股东始终合计持有发行人超过 83%的股份，发行人股权结构较为集中。本次发行前，除合肥颀中控股外，颀中控股（香港）的持股比例也超过了 30%，且合肥颀中控股与颀中控股（香港）、芯屏基金之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。因此，发行人既不存在《公司法》第 216 条所称“出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东”，也不属于《审核问答（二）》第 5 项“股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形”。

**（二）虽然合肥颀中控股持股比例超过了 30%，但依其持有的股份所享有的表决权不足以对股东大会决议产生决定性影响**

虽然合肥颀中控股持股比例超过了 30%，但由于第二大股东颀中控股（香港）和第三大股东芯屏基金合计持股比例自 2018 年 8 月起始终超过合肥颀中控股，且在合肥颀中控股与发行人其他股东之间均不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定的情况下，公司前三大股东在发行人股东（大）会层面均有权独立进行表决，因此合肥颀中控股持有股份所享有的表决权不足以对股东大会决议产生决定性影响。

结合《公司法》第 216 条“控股股东，是指……；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东”的规定，在“股东出资额

或者持有股份的比例不足百分之五十的情况下是否能够对股东大会的决议产生重大影响”需要根据实际情况确认，持股比例超过 30%并不必然属于“足以对股东大会的决议产生重大影响的股东”，即并不必然将其认定为“控股股东”。经查询 A 股上市公司可比案例的情况，也存在“股东持股比例超过 30%（且不足 50%），但不认定为控股股东”的情形。具体情况如下：

| 公司名称 | IPO 发行前股权结构及相关论述 | 控制权状态 |
| --- | --- | --- |
| 上声电子（688533.SH） | 上声投资持有发行人 35.00%的股权，同泰投资持有发行人 25.00%的股权，元和资产持有发行人 24.16%的股权，元件一厂持有发行人 15.84%的股权。除元件一厂系元和资产全资子公司外（合计表决权比例为 40%），发行人各股东间不存在其他关联关系或一致行动关系。公司不存在控制 50.00%以上股东。 | 无控股股东、无实际控制人 |
| 安路科技（688107.SH） | 第一大股东华大半导体持股 33.34%，并承诺自公司上市之日起五年内且作为第一大股东期间不谋求控制权；第二大股东上海安芯及一致行动人（为创始人及核心管理层等持股平台）合计持股 26.10%，并承诺不谋取控制权，公司不存在持股 50%以上的股东。 | 无控股股东、无实际控制人 |
| 南微医学（688029.SH） | 隆晓辉先生及其控制的第一大股东微创咨询合计持有发行人 32.15%的股份，第二大股东中科招商持有发行人 30.18%的股份，第三大股东 Huakang 持有发行人 20.52%的股份，发行人任何单一股东均无法控制股东大会从而实际控制发行人。 | 无控股股东、无实际控制人 |
| 神工股份（688233.SH） | 合并计算一致行动人持有的公司股份，前三大股东及一致行动人分别持有发行人 33.04%、30.84%、29.28%的股份。不存在单一投资者及其一致行动人通过实际支配公司股份表决权能够足以对股东大会的决议产生重大影响。 | 无控股股东、无实际控制人 |
| 瑞华泰（688323.SH） | 前四大股东持股分别为 31.17%、15.16%、13.05%、11.37%。无单一股东及其关联方或一致行动人控制公司 50%以上表决权股份，无单一股东及其关联方或一致行动人可以基于其所持表决权股份对公司决策形成实质性控制。 | 无控股股东、无实际控制人 |

如上表所示，虽然上述五家上市公司都存在持股比例超过 30%的第一大股东，但由于依其持有的股份所享有的表决权不足以对股东大会决议产生决定性影响，因此均认定为无控股股东。

此外，虽然根据《公司法》第 216 条、《科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项等有关规定，未明确提及控股股东的认定与能否决定董事会席位过半数席位有关。但根据发行人现行有效的《公司章程》，公司董事会由 9 名董

事组成（其中独立董事 3 名），经股东大会选举产生。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。即使合肥颀中控股提名的董事，也应当通过股东大会选举。虽然合肥颀中控股持股比例超过了 30%，但发行人现行及上市后的董事选举制度均不足以确保其提名的董事必然通过股东大会选举，因此其无法决定董事会全体董事的过半数席位。

综上所述，结合《公司法》及《审核问答（二）》的相关规定，并结合发行人实际情况、股东自身认定以及 A 股上市公司可参考的案例，合肥颀中控股并非颀中科技的控股股东。同时，公司全体股东均已书面确认颀中科技无控股股东和实际控制人的事实状态，体现了《审核问答（二）》第 5 项中“在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认”的原则和要求。

**三、芯屏基金既直接持有发行人股份又通过合肥颀中控股持股的主要考虑，合肥市国资委合计间接持有公司股份的情况，是否存在对发行人重大事项及日常经营管理的特殊安排，依其所享有的表决权是否足以对公司股东大会的决议产生重大影响，是否实质控制发行人**

**（一）芯屏基金既直接持有发行人股份又通过合肥颀中控股持股的主要考虑**

芯屏基金系合肥建投为响应国家发展集成电路产业的号召，特别是为布局、带动和加快合肥市“芯”“屏”产业全面发展而设立的产业投资基金。2017 年至 2018 年期间，经奕斯伟集团、合肥建投及其下属芯屏基金与颀邦科技协商一致，芯屏基金同意以战略投资人的身份投资入股颀中科技，以推动合肥当地集成电路先进封装产业的发展，进一步打造半导体显示产业集群。2018 年 7 月后，芯屏基金既直接持有发行人股份又通过合肥颀中控股持股的主要原因如下：

一方面，从主观投资目的看，结合问题 1 中针对本次交易背景的回复，合肥建投及其下属芯屏基金虽然作为最大的出资方，但其本次投资以因地制宜发展“芯、屏”产业为目的，体现了以促进产业集聚为目的的“合肥模式”特色。同时，为延续管理团队对公司经营的主导权，并不以取得颀中科技的控制权为目的。因此，合肥建投一方面通过和奕斯伟投资共同成立封测合伙，并约定封

测合伙对被投资项目的投资和处置决定需得到投资决策委员会全体成员一致同意方为有效，在保障了国资必要权利的同时，使得任何一方均无法单独决策封测合伙对项目的投资和处置决议，从而无法控制合肥颀中控股；另一方面又通过其下属芯屏基金作为战略投资主体直接持股颀中科技，有利于芯屏基金独立行使颀中科技的股东权利，并独立决定对颀中科技的投资和处置，也有利于提升芯屏基金的资金使用效率，相关安排进一步体现了其不以控制为目的的投资初衷，也构成了发行人主要股东 2018 年实施本次交易的前提条件；

另一方面，从客观历史原因看，根据合肥市国资工作领导小组 2017 年第 7 次组长会议于 2017 年 12 月 20 日审议通过的“合肥建投和芯屏基金对封测有限的投资事项”，以及合肥市国资委于 2018 年 7 月 6 日出具《关于合肥市建投集团调整双子项目出资主体事宜的反馈意见》（合国资办[2018]92 号），上述战略投资原计划由合肥建投与芯屏基金共同出资，后因合肥建投资金紧张，而芯屏基金资金充裕，因此合肥建投拟将其所持封测合伙的认缴份额通过协议转让方式改为芯屏基金持有。根据合肥市国资委反馈意见，认为前述出资主体调整事项原则上符合《企业国有资产交易监督管理办法》第三十一条第二款的规定，有利于进一步提高资金使用效率。后经合肥市国资工作领导小组 2018 年第 4 次组长会议于 2018 年 8 月 14 日正式审议通过封测合伙变更出资主体事项，同意合肥建投调整封测合伙出资主体为芯屏基金。因此，上述变更出资主体事项也客观上导致了当前芯屏基金既直接持有发行人股份，又通过历史上受让其控制方合肥建投对封测合伙的份额从而通过合肥颀中控股间接持有发行人股份。

综上，基于主观投资目的及前述历史原因导致的出资主体变更，芯屏基金既直接持有发行人股份又通过合肥颀中控股持股具有合理性。

**（二）合肥市国资委合计间接持有公司股份的情况**

截至本回复出具日，芯屏基金系合肥建投控制的主体并直接持有发行人 12.50%的股份，合肥建投是合肥市国资委出资的国有全资企业，经穿透芯屏基金的出资结构，合肥市国资委间接持有芯屏基金 99.9401%的财产份额，合肥市国资委通过芯屏基金间接持有发行人 12.49%的股份。

截至本回复出具日，合肥颀中控股直接持有发行人 40.15%的股份，经穿透

合肥颀中控股的股权结构，封测合伙持有其 99.9994%的股权，芯屏基金持有封测合伙 99.4851%的财产份额，合肥市国资委间接持有芯屏基金 99.9401%的财产份额，合肥市国资委通过合肥颀中控股间接持有发行人 39.91%的股份。

综上，虽然合肥市国资委通过合肥颀中控股和芯屏基金合计间接持有发行人 52.41%的股份财产权益，但由于其中 39.91%的股份财产权益系通过以有限合伙人身份入伙封测合伙从而间接持有发行人股份所形成，因而合肥市国资委及其下属合肥建投、芯屏基金依其持有的股份所控制的表决权比例低于其间接持有的合计股份财产权益。

**（三）是否存在对发行人重大事项及日常经营管理的特殊安排，依其所享有的表决权是否足以对公司股东大会的决议产生重大影响，是否实质控制发行人**

根据发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》等内部治理制度文件，并经芯屏基金书面确认：

“1、本企业未向合肥颀中科技股份有限公司及其子公司（以下简称“颀中科技”）派驻管理人员和员工，不直接参与颀中科技的日常经营管理，亦不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排。本企业确认颀中科技无控股股东和实际控制人的事实情况，并认可自 2019 年 1 月 1 日至今颀中科技无实际控制人的状态未发生变更。

2、本企业对颀中科技的股权投资不以控制为目的，且承诺未来不违反合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙）的合伙协议以单独或共同谋求颀中科技的控制权。本企业作为产业投资基金及颀中科技股东，将依法依规并依据公司章程行使股东权利，重视并支持颀中科技的持续发展。

3、本企业承诺与颀中科技其他股东不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

如前所述，虽然合肥国资委通过合肥颀中控股和芯屏基金合计间接持有发行人 52.41%的股份财产权益，但由于其中 39.91%的股份财产权益系通过以有限合伙人身份入伙封测合伙从而间接持有发行人股份所形成。又根据封测合伙的合伙协议约定及全体合伙人一致确认，基于封测合伙的投资结构、合伙协议

约定和实际情况，奕斯伟投资或芯屏基金均不能单独控制封测合伙，封测合伙不存在实际控制人。因而合肥国资委及其下属合肥建投、芯屏基金依其持有的股份所控制的表决权比例为芯屏基金所直接持有发行人 12.50%股份对应的表决权，不足以对公司股东大会的决议产生重大影响，不存在实质控制发行人的情形。

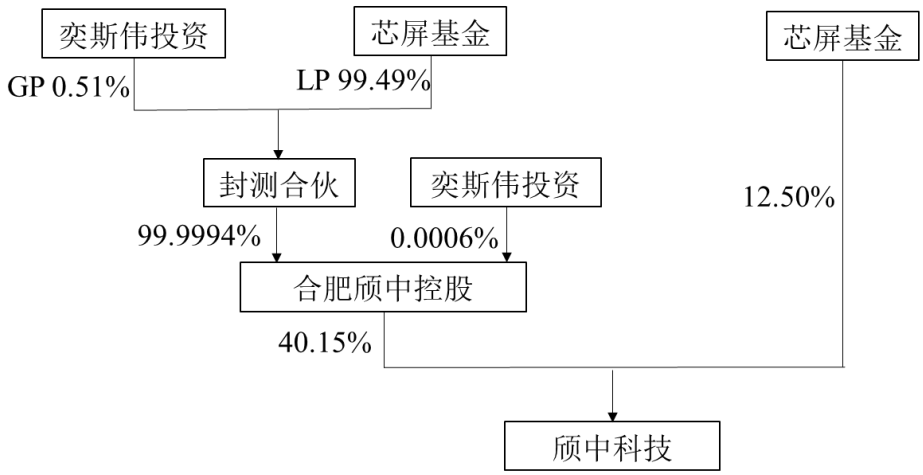
综上，合肥市国资委及芯屏基金不存在对发行人重大事项及日常经营管理的特殊安排，依其所享有的表决权不足以对公司股东大会的决议产生决定性影响，不存在实质控制发行人的情形。

**四、合肥颀中控股与芯屏基金是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系，奕斯伟投资和芯屏基金约定均不控制封测合伙的原因，该等约定安排是否具有稳定性，是否符合合伙企业的实际运行情况及《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定。请结合重大投资决策应由双方一致同意、对发行人董事高管提名及日常经营管理等方面，说明二者是否共同控制发行人**

**（一）合肥颀中控股与芯屏基金是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系**

根据《上市公司收购管理办法》第 83 条的规定，在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。一致行动，是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。同时，第 38 条第二款规定了：“如有相反证据的，则可认定其不存在一致行动关系。”据此，合肥颀中控股与芯屏基金不构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系的论证情况如下：

合肥颀中控股的控股股东系封测合伙，封测合伙的合伙人系奕斯伟投资和芯屏基金。其中，芯屏基金系已在中国证券投资基金业协会进行私募基金备案（编号为 SM7232），执行事务合伙人与私募基金管理人系合肥建投资本管理有限公司。




如上图所示并经奕斯伟投资和芯屏基金确认，奕斯伟投资与芯屏基金不存在关联关系，不存在股权控制关系，相互之间亦不存在表决权委托或一致行使表决权的有关协议或其他协议约定。

基于上述事实情况，发行人根据《上市公司收购管理办法》第 83 条的规定，逐条核查了合肥颀中控股与芯屏基金是否构成法规推定的一致行动人，具体情况如下：

| 序号 | 规定 | 情况说明 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 投资者之间有股权控制关系 | 截至本回复出具日，经穿透合肥颀中控股的股权结构，封测合伙持有其99.9994%的股权。芯屏基金系封测合伙的有限合伙人，根据《合伙企业法》的规定和封测合伙现行有效的《合伙协议》的规定，芯屏基金无法控制封测合伙，进而无法控制合肥颀中控股，不符合本条规定。 |
| 2 | 投资者受同一主体控制 | 芯屏基金的控股方为合肥建投，合肥建投通过其子公司合肥建投资本管理有限公司控制芯屏基金。合肥颀中控股的控股股东为封测合伙，封测合伙系无实际控制人的合伙企业。因此，合肥颀中控股与芯屏基金不属于同一主体控制，不符合本条规定。 |
| 3 | 投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员 | 芯屏基金作为有限合伙企业，其不存在董事、监事、高级管理人员之设置，不符合本条规定。 |
| 4 | 投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响 | 芯屏基金作为有限合伙人持有合肥颀中控股股东封测合伙99.49%的份额，并通过合肥颀中控股间接持有发行人股权。 |
| 5 | 银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排 | 不适用 |
| 6 | 投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系 | 不适用 |

| 序号 | 规定 | 情况说明 |
| --- | --- | --- |
| 7 | 持有投资者30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份 | 不适用 |
| 8 | 在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份 | 不适用 |
| 9 | 持有投资者30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份 | 不适用 |
| 10 | 在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份 | 不适用 |
| 11 | 上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份 | 不适用 |
| 12 | 投资者之间具有其他关联关系 | 不适用 |

如上表所示，合肥颀中控股与芯屏基金符合上述规定的“投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响”，但根据《上市公司收购管理办法》的规定，对于法规推定的一致行动人，如有相反证据的，则可以认定其不存在一致行动关系，故认定其是否构成一致行动关系需结合各方是否存在一致行动的意图和相反证据来判断。合肥颀中控股与芯屏基金虽然存在股权关系，但不构成一致行动关系，具体原因如下：

**1、根据股权（投资）结构，合肥颀中控股与芯屏基金不属于同一控制**

一方面，芯屏基金的控制方为合肥建投，其直接持有芯屏基金 47.44%的出资额，并通过合肥建投控股子公司合肥建投资本管理有限公司控制芯屏基金；另一方面，合肥颀中控股的控股股东为封测合伙，封测合伙系无实际控制人的合伙企业。因此，合肥颀中控股与芯屏基金不属于同一控制权下的关联企业。

另根据前述交易背景的介绍，芯屏基金对发行人的投资不以控制为目的，且不谋求控制权。如果合肥国资以控制为目的，则应全部直接持股而没有与奕斯伟集团合资设立合肥颀中控股的必要性。因此，该等股权（投资）结构的设定，是“芯屏基金意在独立行使决策权，避免与合肥颀中控股形成一致行动人”的证据之一。

**2、根据合伙企业决策机制，芯屏基金无法单独决定对合肥颀中控股的投资决策**

芯屏基金对奕斯伟投资不存在股权关系、控制关系，芯屏基金不存在通过控制奕斯伟投资而间接控制封测合伙的情形。根据封测合伙合伙协议的约定，封测合伙设投资决策委员会，奕斯伟投资委派 2 名委员，芯屏基金委派 1 名委员。对被投资项目的投资和处置决定，需得到投资决策委员会全体成员一致同意方为有效。因此，芯屏基金无法单方决策封测合伙对项目的投资和处置决议，从而对合肥颀中控股的投资决策形成独立控制。

**3、根据各方出具的确认与承诺，芯屏基金与合肥颀中控股不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定**

**（1）芯屏基金及合肥建投的声明**

芯屏基金、合肥建投于 2022 年 4 月 7 日出具《承诺函》：“芯屏基金、合肥建投承诺与颀中科技其他股东或其他第三方之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

**（2）合肥颀中控股及封测合伙的声明**

合肥颀中控股及其控股股东封测合伙于 2022 年 4 月 8 日出具《承诺函》：“合肥颀中控股、封测合伙承诺与颀中科技其他股东或其他第三方之间不存在任何一致行动、表决权委托、委托持股或信托持股等的协议或约定。”

**（3）封测合伙全体合伙人的声明**

根据合肥颀中控股控股股东封测合伙全体合伙人出具的《确认函》：“合肥奕斯伟投资有限公司（以下称“奕斯伟投资”）与合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）（以下称“芯屏基金”）不存在一致行动协议。合肥颀中控股向颀中科技提名（或委派）的董事中，除一致认可其中 1 席董事人选授权由合肥颀中控股提名（或委派）苏州颀中总经理担任外，其余董事均由奕斯伟投资和芯屏基金各自独立提名（或委派），不存在共同推选或联合提名（或委派）的情形。奕斯伟投资与芯屏基金不存在关联关系，不存在表决权委托、控制关系或委托持股、信托持股等其他约定或利益安排。”

因此，合肥颀中控股和芯屏基金在发行人历次股东（大）会中均独立表决，不存在《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的共同扩大其所能够支配的发行人股份表决权数量的行为或者事实。

经检索 A 股市场的相关案例，科创板拟上市公司科捷智能（已取得中国证监会的注册批复）直接股东金丰博润和顺丰投资亦存在《上市公司收购管理办法》中规定的“投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响”的情形。但基于顺丰投资与金丰博润不属于同一控制、顺丰投资亦不控制金丰博润、顺丰投资无法对金丰博润投资决策形成独立控制，以及顺丰投资、金丰博润及金丰博润的执行事务合伙人博润资本出具的声明文件，科捷智能认定顺丰投资与金丰博润不存在一致行动关系。

综上，根据上述论述，合肥颀中控股与芯屏基金不存在《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的共同扩大其所能够支配的发行人股份表决权数量的行为或者事实，不构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系。

此外，根据《上市公司收购管理办法》（2020 年 3 月修订）第一条之规定，该等办法旨在规范上市公司的收购及相关股份权益变动活动。根据该等立法精神，对于 IPO 企业而言，应当避免通过“推定一致行动关系”的情形规避股份锁定或权益变动等信息披露要求。为此，公司主要股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）、芯屏基金均已出具《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺函》，承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，不由发行人回购该部分股份。”因此，虽然合肥颀中控股与芯屏基金不构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系，但均比照控股股东的要求，通过一致自愿锁定等方式满足了《上市公司收购管理办法》的立法精神，不存在通过“推定一致行动关系”的情形规避股份锁定或权益变动信息披露要求的情形。

**（二）奕斯伟投资和芯屏基金约定均不控制封测合伙的原因，该等约定安排是否具有稳定性，是否符合合伙企业的实际运行情况及《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定**

**1、奕斯伟投资和芯屏基金均不控制封测合伙的原因，该等约定安排是否具有稳定性**

首先，根据封测合伙现行有效的《合伙协议》约定以及其实际经营情况，封测合伙的经营范围和主营业务为投资，其合伙目的为发展合肥集成电路封测产业。因此，对拟投或被投项目的投资及处置决策权是以投资为主营业务的封测合伙之最核心的权力。

根据《合伙协议》第二十六条约定：“为提高投资决策的专业化程度，控制投资风险，合伙企业设投资决策委员会负责对项目的投资和处置进行决策。投资决策委员会成员 3 人，由普通合伙人委派 2 人，有限合伙人或其指定主体委派 1 人。对被投资项目的投资和处置决定，需得到投资决策委员会全体成员一致同意方为有效。”根据该等约定，投资决策委员会（以下简称“投委会”）拥有合伙企业投资和处置的决策权。在人员构成上，该投委会现有合伙人均有权委派投委会成员；在决策机制上，则需得到全体成员一致同意方为有效。因此，奕斯伟投资和芯屏基金均不能单独控制封测合伙，封测合伙不存在实际控制人。

其次，根据《合伙协议》第七条之约定，封测合伙的存续期限为十年，自合伙企业成立之日起计算。期满后经全体合伙人同意可延续延长期限。根据该等约定，封测合伙的经营期限至 2028 年 2 月 27 日，且目前不存在《合伙协议》中约定的解散、清算情形。

最后，根据封测合伙的合伙人奕斯伟投资和芯屏基金于 2022 年 7 月 18 日出具的书面确认文件：“基于封测合伙的投资结构、合伙协议约定和实际情况，本公司/本企业确认，奕斯伟投资或芯屏基金均不能单独控制封测合伙，封测合伙不存在实际控制人，且双方均不谋求改变封测合伙的控制权现状。”

综上，根据合伙协议约定并经全体合伙人确认，奕斯伟投资和芯屏基金均不控制封测合伙，且该等约定安排具有稳定性。

**2、该等约定安排符合《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定**

**（1）封测合伙的《合伙协议》及合伙人相关约定和安排不存在违反《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定的情形。**

经对照《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定，封测合伙的《合伙协议》及合伙人相关约定和安排不存在违反《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定的情形。经核查，封测合伙《合伙协议》的主要条款与《合伙企业法》之规定的具体对照分析如下：

| 《合伙协议》条款编号 | 封测合伙《合伙协议》条款内容 | 《合伙企业法》相关规定 | 对照结果 |
|---|---|---|---|
| 第十八条 | 根据封测合伙《合伙协议》的约定，不参加执行事务的合伙人（芯屏基金）有权监督执行事务的合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况。 | 第二十六条合伙人对执行合伙事务享有同等的权利；按照合伙协议的约定或者经全体合伙人决定，可以委托一个或者数个合伙人对外代表合伙企业，执行合伙事务；作为合伙人的法人、其他组织执行合伙事务的，由其委派的代表执行。<br>第二十七条依照本法第二十六条第二款规定委托一个或者数个合伙人执行合伙事务的，其他合伙人不再执行合伙事务；不执行合伙事务的合伙人有权监督执行事务合伙人执行合伙事务的情况。 | 封测合伙《合伙协议》的约定符合《合伙企业法》的相关规定 |
| 第二十六条 | 根据封测合伙《合伙协议》约定，为提高投资决策的专业化程度，控制投资风险，合伙企业设投资决策委员会负责项目的投资和处置进行决策。投资决策委员会成员3人，由普通合伙人委派2人，有限合伙人或其指定主体委派1人。对被投资项目的投资和处置决定，需得到投资决策委员会全体成员一致同意方为有效。 | 第三十条合伙人对合伙企业有关事项作出决议，按照合伙协议约定的表决办法办理。合伙协议未约定或者约定不明确的，实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法。<br>本法对合伙企业的表决办法另有规定的，从其规定。<br>第六十条有限合伙企业及其合伙人适用本章规定；本章未作规定的，适用本法第二章第一节至第五节关于普通合伙企业及其合伙人的规定。 | 封测合伙《合伙协议》的约定属于对合伙企业有关事项决议的明确约定，符合《合伙企业法》的相关规定 |
| 第二十三条、第二十四条 | 有限合伙人不参与合伙企业的管理或以合伙企业的名义开展任何业务、签署任何文件或代表合伙企业行事。 | 第六十八条有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业。<br>有限合伙人的下列行为，不视为执行合伙事务： | 封测合伙《合伙协议》的约定与《合伙企业法》一致。《合伙企业法》未明确界定哪些行为 |

| 《合伙协议》条款编号 | 封测合伙《合伙协议》条款内容 | 《合伙企业法》相关规定 | 对照结果 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 有限合伙人的下列行为不得被认为参与合伙企业的管理：<br>（一）参与决定普通合伙人入伙、退伙；<br>（二）对合伙企业的经营管理提出建议；<br>（三）参与选择承办合伙企业审计业务的会计师事务所；<br>（四）获取经审计的合伙企业财务会计报告及本协议约定的其他信息；<br>（五）对涉及自身利益的情况，查阅合伙企业财务会计账簿等财务资料；<br>（六）其在合伙企业中的利益受到侵害时，向有责任的合伙人主张权利或者提起诉讼；<br>（七）在执行事务合伙人怠于行使权利时，督促其行使权利或为了合伙企业的利益以自己的名义提起诉讼；<br>（八）为合伙企业提供担保；<br>（九）适用法律明确规定有限合伙人可以从事的其他行为。 | （一）参与决定普通合伙人入伙、退伙；<br>（二）对企业的经营管理提出建议；<br>（三）参与选择承办有限合伙企业审计业务的会计师事务所；<br>（四）获取经审计的有限合伙企业财务会计报告；<br>（五）对涉及自身利益的情况，查阅有限合伙企业财务会计账簿等财务资料；<br>（六）在有限合伙企业中的利益受到侵害时，向有责任的合伙人主张权利或者提起诉讼；<br>（七）执行事务合伙人怠于行使权利时，督促其行使权利或者为了本企业的利益以自己的名义提起诉讼；<br>（八）依法为本企业提供担保。 | 属于执行合伙事务，但依据第三十条规定，合伙人按照合伙协议约定对合伙企业有关事项作出决议应不构成执行合伙事务。<br>芯屏基金作为有限合伙人和主要出资人，委派1名投资决策委员会成员独立参与相关事项的表决，体现了《合伙企业法》第五条规定的自愿、平等和公平原则。该等安排不构成执行合伙事务，芯屏基金也未对外代表封测合伙。<br>上述约定符合《合伙企业法》的相关规定。 |

综上，经对照《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定，封测合伙的合伙协议及合伙人相关约定和安排不存在违反《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定的情形。

**（2）奕斯伟投资作为封测合伙的普通合伙人并非封测合伙的实际控制人不违反《合伙企业法》的相关规定**

根据《合伙企业法》第二条之规定，有限合伙企业由普通合伙人和有限合伙人组成，普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。从封测合伙的实际情况而言，其《合伙协议》中关于合伙目的、普通合伙人权限及债务承担等相关约定如下：

| 《合伙协议》条款编号 | 《合伙协议》条款概述 | 《合伙协议》条款内容 |
| --- | --- | --- |
| 第六条 | 合伙目的 | 合伙目的：发展合肥集成电路封测产业。 |
| 第八条 | 经营范围 | 经营范围：投资管理、投资咨询。 |
| 第十四条 | 合伙企业债务偿还约定 | 全体合伙人确认，合伙企业的债务应先以合伙企业财产偿还，当合伙财产不足以清偿时，有限合伙人以其认缴出资额为限承担有限责任，普通合伙人承担无限责任。 |
| 第十七条 | 普通合伙人为执行事务合伙人 | 执行事务合伙人由全体合伙人共同委托产生。全体合伙人共同委托普通合伙人为执行事务合伙人，执行事务合伙人应委派 1 名自然人代表负责具体执行合伙事务（以下简称“执行事务代表”），其他合伙人不再执行合伙企业事务。 |
| 第二十条 | 执行事务合伙人的权限 | 执行事务合伙人的权限包括但不限于：<br>（一）负责企业日常运营，对外代表合伙企业，执行合伙企业的管理、投资及其他业务；<br>（二）管理、维持合伙企业的一切资产，包括但不限于投资性资产、非投资性资产、知识产权等；<br>（三）采取维持合伙企业合法存续、以有限合伙身份开展经营活动所必需的一切行动；<br>（四）开立、维持和撤销合伙企业的银行账户，开具支票和其他付款凭证；<br>（五）为合伙企业的利益决定提起诉讼或应诉，进行仲裁，解决合伙企业与第三方的争议，与争议对方进行协商、和解等，采取所有可能的行动保障合伙企业的财产安全，减少因合伙企业的业务活动而可能对有限合伙人、普通合伙人及其财产带来的风险；<br>（六）根据中国税收管理规定处理合伙企业的涉税事项；<br>（七）采取为实现合伙目的、维护或争取合伙企业合法权益所必需的其他行动；<br>（八）代表合伙企业对外签署文件；<br>（九）独立决定聘任或者解聘专业人士、中介及顾问机构对合伙企业提供服务，不论前述人士或机构是否是普通合伙人的分支机构、关联企业或者是普通合伙人或其分支机构、关联企业另外雇佣的人或机构；<br>（十）决定编制合伙企业会计档案或财务报告时所采用的会计处理方法和惯例，决定合伙企业利润分配和亏损分担方案；<br>（十一）执行合伙企业的解散和清算。 |
| 第二十五条 | 执行事务合伙人对合伙企业进行管理 | 全体合伙人一致同意，执行事务合伙人即为合伙企业的管理人，根据本协议约定对合伙企业进行管理和运作。 |
| 第二十六条 | 合伙企业设投资决策委员会 | 为提高投资决策的专业化程度，控制投资风险，合伙企业设投资决策委员会负责对项目的投资和处置进行决策。投资决策委员会成员 3 人，由普通合伙人委派 2 人，有限合伙人或其指定主体委派 1 人。对被投资项目的投资和处置决定，需得到投资决策委员会全体成员一致同意方为有效。 |

如上表所示，奕斯伟投资作为封测合伙的普通合伙人以及执行事务合伙人对合伙企业进行管理，并依法承担无限连带责任。但封测合伙作为投资合肥颀

中控股的股权投资平台，根据《合伙协议》约定，合伙企业设投资决策委员会负责对项目的投资和处置进行决策，对被投资项目的投资和处置决定，需得到投资决策委员会全体成员一致同意方为有效。因此，奕斯伟投资作为封测合伙的普通合伙人并非封测合伙的实际控制人。根据封测合伙的合伙协议约定及全体合伙人一致确认，基于封测合伙的投资结构、合伙协议约定和实际情况，奕斯伟投资或芯屏基金均不能单独控制封测合伙，封测合伙不存在实际控制人。该等约定及安排不违反《合伙企业法》的理由如下：

1、经检索我国现行的《合伙企业法》全文，该等法规并无关于合伙企业如何认定“控制”或“实际控制人”的明确规定或指引。虽然《合伙企业法》第二条规定，普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任。但另根据《合伙企业法》第三十条之规定，“合伙人对合伙企业有关事项作出决议，按照合伙协议约定的表决办法办理。合伙协议未约定或者约定不明确的，实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法。”因此，普通合伙人（或执行事务合伙人）并不必然是法定的有限合伙企业的实际控制人。

2、奕斯伟投资虽然作为普通合伙人对外执行合伙事务，但封测合伙除对合肥颀中控股进行股权投资外不进行其他任何生产经营活动，且相关投资资金全部来自于合伙人出资，不存在外部借款或普通合伙人对外担保等其他融资行为。因此，封测合伙对外承担债务的风险较低，且截至目前仅作为合肥颀中控股的股东承担以出资额为限的有限责任。

3、从封测合伙投资决策委员会的决策机制上看，奕斯伟投资除执行合伙事务外，还在投委会表决时享有“一票否决权”，该等权利也实质保障了普通合伙人奕斯伟投资对于投资风险的控制力。

此外，经查询，A 股上市公司的案例中亦存在有限合伙企业无实际控制人的情形，具体如下：

| 公司名称 | 有限合伙企业系无实际控制人的案例 |
| --- | --- |
| 南网科技（688248.SH） | 股东南网能创股权投资基金（广州）合伙企业（有限合伙）系无实际控制人 |
| 润邦股份（002483.SZ） | 出资设立的南通瑞诚环保科技企业（有限合伙）系无实际控制人 |
| 中电电机（603988.SH） | 间接股东五矿元鼎股权投资基金（宁波）合伙企业（有限合伙）系无实际控制人 |

| | |
|---|---|
| 国科军工（IPO在审） | 股东中兵国调（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）系无实际控制人 |

注：上表中有限合伙企业均仅有一名普通合伙人，上述信息源自相关公司公开披露文件。

综上，封测合伙《合伙协议》的约定以及奕斯伟投资和芯屏基金的相关约定和安排符合《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定。

**（三）请结合重大投资决策应由双方一致同意、对发行人董事高管提名及日常经营管理等方面，说明二者是否共同控制发行人**

**1、奕斯伟投资和芯屏基金不存在 IPO 相关规则中认定“共同控制”的情形**

首先，在《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称“IPO 相关规则”）中，均有关于“共同控制”的明确规定。经对照 IPO 规则中对于“共同控制”的若干规定，奕斯伟投资和芯屏基金不属于亦不符合规则中认定的“共同控制”的情形。具体情况如下：

| 法规名称 | 法规规定 | 情况说明 |
|---|---|---|
| 《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》 | 认定共同控制应当符合的条件之一为“多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确，有关章程、协议及安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确……” | 奕斯伟和芯屏基金不存在通过公司章程、协议或者其他安排明确共同控制的情形。 |
| 《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 项之“（二）共同实际控制人” | 法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定。 | 根据事实情况并经奕斯伟投资和芯屏基金共同书面确认，奕斯伟投资与芯屏基金不存在关联关系，不存在一致行动协议、表决权委托、控制关系或委托持股、信托持股等其他约定或利益安排。 |

其次，根据封测合伙的《合伙协议》约定：“为提高投资决策的专业化程度，控制投资风险，合伙企业设投资决策委员会负责对项目的投资和处置进行决策。投资决策委员会成员 3 人，由普通合伙人委派 2 人，有限合伙人或其指定主体委派 1 人。对被投资项目的投资和处置决定，需得到投资决策委员会全体成员

一致同意方为有效。”据此，在封测合伙投委会的决策机制上，需得到全体成员一致同意方为有效。基于该等约定，奕斯伟投资和芯屏基金均具有对封测合伙投资决策委员会议案的“一票否决权”，但由于奕斯伟投资和芯屏基金委派的投委会成员均系独立发表意见，且奕斯伟投资和芯屏基金之间不存在一致行动协议，也未通过公司章程、协议或者其他安排对发行人的经营管理方面进行共同控制。因此，双方在封测合伙投委会上均拥有“一票否决权”的约定，并不构成证监会及交易所相关 IPO 规则中认定的“共同控制”情形。

再次，从出资结构上看，芯屏基金除与奕斯伟投资通过合肥颀中控股间接持有发行人股份外，亦作为直接股东持有发行人股份，而未采取将全部出资均投资于合肥颀中控股从而形成与奕斯伟投资共同出资的情形，该等出资结构进一步验证了芯屏基金作为发行人股东，不与其他股东一致行动或共同控制，并保持独立决策的诉求与意愿。

最后，从出资目的和股东利益看，芯屏基金系合肥市国资委控制的产业投资基金，以带动当地“芯、屏”相关产业集聚及发展为目的，其代表着合肥国资的利益。而奕斯伟集团系基于完善产业链投资尤其是保障自身产品供应链安全的目的投资发行人。由于出资目的和股东利益不同，芯屏基金与奕斯伟投资均独立行使股东权利，不存在共同控制发行人的情形。

综上，奕斯伟投资和芯屏基金不符合 IPO 规则中认定的“共同控制”的情形。双方基于不同的立场和利益独立行使股东权利，双方不存在共同控制发行人的情形。

**2、奕斯伟投资和芯屏基金均不参与发行人日常经营管理，且各自提名（或委派）的发行人董事之间不存在一致行动协议或安排**

基于发行人董事提名及日常经营管理的实际情况，并经奕斯伟投资和芯屏基金书面确认：

（1）在合肥颀中控股提名（或委派）的董事中，一方面，奕斯伟投资和芯屏基金均不存在单独一方能够任免（或委派）发行人过半数董事的情形；另一方面，除 1 席董事人选授权由合肥颀中控股提名（或委派）苏州颀中总经理担任外，发行人其余董事均由奕斯伟投资和芯屏基金各自独立提名（或委派），亦

不存在共同推选或联合提名（或委派）的情形。因此，奕斯伟投资和芯屏基金各自独立提名（或委派）的董事均独立进行表决，不存在一致行动协议或安排。

（2）根据奕斯伟投资和芯屏基金出具的确认函，确认未向发行人及其子公司派驻管理人员和员工，不直接参与颀中科技的日常经营管理，亦不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排。因此，虽然合肥颀中控股提名的非独立董事席位中有 1 席为苏州颀中总经理，但苏州颀中自设立以来的总经理均系创始员工或公司内部培养并经苏州颀中董事会聘任，而后经由合肥颀中控股提名并经发行人股东大会选举为发行人董事。苏州颀中的总经理与合肥颀中控股及其奕斯伟投资、芯屏基金均不存在关联关系。

（3）发行人已按照《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件的规定制定了符合上市公司治理要求的《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，发行人依照公司有关制度、依靠上述公司治理架构保证公司决策的有效性。

综上，奕斯伟投资和芯屏基金均不参与发行人日常经营管理，不存在对颀中科技重大事项及日常经营管理的特殊安排；且奕斯伟投资和芯屏基金提名（或委派）的董事之间不存在一致行动协议或安排，不存在 IPO 相关规则中认定“共同控制”的情形。

**3、发行人全体股东均确认发行人无控股股东和实际控制人的事实**

发行人全体股东均已书面确认发行人无控股股东和实际控制人的事实，并认可自 2019 年 1 月 1 日至今发行人无实际控制人的状态未发生变更。

综上，奕斯伟投资和芯屏基金不存在 IPO 相关规则中认定“共同控制”的情形，不存在共同控制颀中科技的情形。

**五、结合前述重要股东自身及关联企业的实际经营业务，分析是否通过无控股股东、无实际控制人认定规避同业竞争监管要求。**

**（一）前述重要股东自身及关联企业的实际经营业务情况**

**1、合肥颀中控股**

（1）合肥颀中控股及对外投资企业

合肥颀中控股系颀中科技第一大股东，系控股型公司，无其他实际经营业务。合肥颀中控股之控股股东封测合伙与合肥颀中控股类似，也系控股型平台企业，无其他实际经营业务。除发行人外，合肥颀中控股仅对外投资合肥颀材科技有限公司一家企业。合肥颀材科技有限公司主要从事卷带的生产与销售，属于发行人所处行业的上游企业，不构成与发行人经营相同或相似业务的情形。

（2）芯屏基金

芯屏基金系封测合伙的有限合伙人，相关情况参见本题回复之“3、芯屏基金”相关内容。

（3）奕斯伟投资及相关情况

奕斯伟投资系封测合伙的执行事务合伙人，其控股股东为奕斯伟集团。经奕斯伟集团确认并通过企查查等公开信息网站查询，截至本回复出具日，奕斯伟集团直接或间接控制的企业中经营范围和主营业务与集成电路相关的企业如下：

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
|---|---|---|---|
| **1** | **北京奕斯伟计算技术股份有限公司** | **技术开发、技术咨询、技术服务；软件开发；产品设计；贸易咨询；销售计算机、软件及辅助设备、电子元器件、金属材料；货物进出口、技术进出口、代理进出口；设备租赁；委托加工集成电路芯片** | **芯片设计** |
| 1.1 | 西安奕斯伟集成电路有限公司 | 集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片及产品销售；电子元器件批发；软件开发；技术进出口；货物进出口 | 芯片设计 |
| 1.2 | 成都奕斯伟集成电路有限公司 | 集成电路技术开发、技术咨询、技术服务；产品设计；经济信息咨询（不含投资咨询）；电子元器件、金属材料（不含稀贵金属）销售；货物及技术进出口；集成电路设备租赁 | 芯片设计 |
| 1.3 | 成都奕斯伟芯片设计有限公司 | 集成电路技术开发、技术咨询、技术服务；电子元器件销售；集成电路设备租赁；电子产品软硬件的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；电子产品、集成电路、电子设备、机械设备的批发；货物及技术进出口；社会经济咨询（不含证券、期货、金融类及投资咨询） | 芯片设计 |

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.4 | 海宁奕斯伟集成电路设计有限公司 | 集成电路设计；智能卡芯片及电子标签芯片、集成电路技术开发、技术咨询、技术服务；电子产品、集成电路、电子元器件、机电设备租赁、批发；从事各类商品及技术的进出口业务（国家禁止或限制的除外；涉及前置审批的除外）；软件开发 | 芯片设计 |
| 1.5 | 合肥奕斯伟集成电路有限公司 | 集成电路技术开发、技术咨询、技术服务；产品设计；经济信息咨询；电子元器件、金属材料销售；自营和代理各类商品和技术进出口（除国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术）；集成电路设备租赁 | 芯片设计 |
| 1.6 | 南京奕斯伟集成电路有限公司 | 一般项目：集成电路芯片设计及服务；技术进出口；货物进出口；集成电路芯片及产品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片及产品销售；电子元器件批发；软件开发 | 芯片设计 |
| 1.7 | 苏州奕斯伟集成电路设计有限公司 | 许可项目：货物进出口；技术进出口<br>一般项目：集成电路设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；集成电路销售；电力电子元器件销售；软件开发 | 芯片设计 |
| 1.8 | 上海奕斯伟集成电路有限公司 | 一般项目：集成电路芯片设计及服务；从事集成电路科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片及产品销售；电子元器件批发；软件开发；技术进出口；货物进出口 | 芯片设计 |
| 1.9 | 深圳市奕斯伟集成电路有限公司 | 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；专业设计服务；贸易经纪；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；金属材料销售；电子元器件零售；电子元器件批发；电子元器件制造；机械设备租赁；集成电路芯片及产品制造；货物进出口；技术进出口；进出口代理 | 技术开发 |
| 1.10 | 北京奕斯伟信息技术有限公司 | 计算机系统集成、信息系统集成服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询；货物进出口、技术进出口 | 未开展实际经营业务 |
| 1.10.1 | 广州全盛威信息技术有限公司 | 软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；信息电子技术服务；计算机信息安全设备制造；计算机信息安全产品设计；网络信息技术推广服务；电子元件及组件制造；电子产品批发；电子元器件零售；电子产品零售；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电子防伪系统技术开发、技术服务；电子产品检测；电子工程设计服务；电子产品设计服务；电子设备回收技术咨询服务；数据交易服务；数据处理和存储产品设计；监控系统工程安装服务；安全系统监控服务；卫星及共用电视系统工程服务；卫星通信技术的研究、开发；计算机网络系统工程服务；计算机房维护服务；计算机技术开发、技术服务；贸易代理；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；商品信息咨询服务；网络技术的研究、开发 | 软件开发 |
| **2** | **西安埃纳检测技术有限公司** | **一般项目：半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；专用设备修理；技术进出口；货物进出口；软件开发；软件销售；非居住房地产租赁；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广** | **半导体设备，拟对外转让** |
| **3** | **西安奕斯伟材料科技有限公司** | **一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业总部管理；企业管理咨询；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；专用设备修理；计算机软硬件及辅助设备批发；电子元器件与机电组件设备销售；机械设备租** | **半导体材料** |

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | **赁；金属切削加工服务；非居住房地产租赁；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理** | |
| 3.1 | 西安奕斯伟材料技术有限公司 | 集成电路用材料的研发、制造、销售、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；商业运营管理（国家有专项规定除外）；货物与技术的进出口经营 | 半导体材料 |
| 3.1.1 | 西安奕斯伟设备技术有限公司 | 泛半导体晶体生长及相关设备、泛半导体智能制造装备及相关部件的生产、销售及技术开发、技术咨询、安装、调试、维修、保养；电子电气设备、自动化控制设备的生产、销售与技术服务、安装、调试、维修、保养；计算机控制系统、控制软体的销售与技术服务；货物与技术的进出口经营（国家限制、禁止和须经审批进出口的货物和技术除外）；房屋租赁；设备租赁；技术开发、技术转让、技术咨询 | 半导体设备 |
| 3.1.2 | 西安奕斯伟硅片技术有限公司 | 半导体材料的研发、制造、销售；半导体材料、金属材料切削加工、批发；光电晶体材料、半导体器件、光电器件、电子元器件研发、批发；机械设备及零部件、金属材料的批发；半导体技术、光电技术、晶体技术、电子技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；企业管理咨询；商业运营管理；货物及技术的进出口（国家限制和禁止进出口的货物和技术除外）；房屋租赁；设备租赁 | 半导体材料 |

如上表所示，并经奕斯伟集团确认，截至本回复出具日，奕斯伟集团控股子公司主要从事芯片设计或半导体材料业务，不存在直接或间接从事与发行人业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形。

除上表所列公司外，根据公开信息及奕斯伟集团确认，除间接投资颀中科技外，奕斯伟集团还对外投资成都奕斯伟系统技术有限公司（以下简称“成都系统公司”）。成都系统公司拟从事先进封测业务，但该公司生产基地仍处于建设期，尚未实际开展经营，且尚未形成主营业务收入。

另根据公开信息整理并经成都系统公司确认，该公司未来所使用的封装技术、封装产品与发行人差异较大，不构成与发行人从事同类业务或存在竞争关系的情形。具体而言：1、在封装技术方面，成都系统公司主要封装形式为面板级扇出封装（Fan-out Panel Level Packaging），属于扇出型封装（Fan-out）的细分领域，目前行业内仅三星、日月光等少数头部企业具备相关能力，尚未规模化应用；而发行人目前主要从事凸块制造、覆晶封装以及扇入型芯片尺寸封装（Fan-In WLCSP），在生产制程、主要机器设备、技术难点等方面与成都系统公司存在较大差异，且发行人尚未从事或规划从事扇出型封装业务；2、在封装产品方面，成都系统公司的面板级扇出封装主要产品以移动终端芯片、高性能异构集成芯片等为主，不含显示驱动芯片。而发行人封装产品主要以显示驱动

芯片为主，二者所封装的产品种类各不相同，因而成都系统公司的目标客户群体、市场定位也与发行人存在较大差异。

根据奕斯伟集团于 2022 年 8 月 2 日出具的《确认函》，相关事项确认如下：

“1、截至本确认函出具日，本公司及下属公司实际控制的企业中不存在直接或间接从事与合肥颀中科技股份有限公司（以下简称‘颀中科技’）业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形，本公司亦未筹划直接或间接控制集成电路封测企业。

2、截至本确认函出具日，本公司控股子公司主要从事芯片设计或半导体材料业务，未从事集成电路封测业务。

3、截至本确认函出具日，除间接投资颀中科技外，本公司还对外投资成都奕斯伟系统技术有限公司（含下属控股子公司，以下简称“成都系统公司”）。经成都系统公司决议，本公司持有成都系统公司股权比例计划降至 50%以内且不控制成都系统公司。

4、成都系统公司拟从事先进封测业务，但该公司生产基地仍处于建设期，尚未实际开展经营，且未形成主营业务收入。除上述对外投资情况外，本公司并未投资其他集成电路封测企业。

5、根据成都系统公司规划，该公司定位于面板级扇出封装（Fan-out Panel Level Packaging），主要产品以移动终端芯片、高性能异构集成芯片等为主，不包括颀中科技主营的显示驱动芯片封测业务。成都系统公司当前及未来生产经营所需的资产、人员、机构和财务等方面都完全独立于颀中科技。

6、综上，截至本确认函出具日，本公司对外投资的成都系统公司拟从事的业务与颀中科技主营业务之间定位不同，在技术、产品、工艺制程、下游应用、客户群体等方面均存在较大差异，不构成与颀中科技从事同类业务或存在竞争关系的情形。”

综上，截至本回复出具日，奕斯伟集团控制的企业中未实际从事集成电路封测业务，不存在直接或间接从事与颀中科技业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形。

**2、颀中控股（香港）**

虽然发行人与颀中控股（香港）的股东颀邦科技存在从事同类业务的情形，但报告期内，发行人与颀邦科技资产、人员、业务、财务和机构相互独立，颀邦科技作为发行人间接股东，通过委派董事正常参与公司治理，不存在通过股东地位及委派董事导致双方非公平竞争、利益输送、相互让渡商业机会的情形。为防范单方让渡商业机会、不当利益输送和非公平竞争，发行人制定了一系列公司治理制度，对公司重大投资、交易、资金往来的审议和决策程序进行了规定，并制定了研发、采购、生产、销售、人力及财务管理制度，对公司各类业务审批、执行和管理事项进行了规定。报告期内，发行人与颀邦科技从事同类业务不会对发行人构成重大不利影响。

关于公司与颀邦科技之间的独立性详见本回复“问题 2. 关于业务布局及公司独立性”相关内容。

**3、芯屏基金**

截至本回复出具日，芯屏基金系合肥建投控股子企业，穿透后芯屏基金的实际控制人为合肥市国资委。

首先，通过启信慧眼、企查查等公开信息网站查询并经确认，芯屏基金不存在控股子企业。

其次，通过启信慧眼、企查查等公开信息网站查询以及合肥建投公开披露文件并经确认，合肥建投直接或间接持股比例超过 30%的企业经营范围和主营业务中与集成电路相关的企业如下：

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
|---|---|---|---|
| 1 | 合肥晶合集成电路股份有限公司 | 集成电路相关产品、配套产品研发、生产及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 芯片制造 |
| 1-1 | 南京晶驱集成电路有限公司 | 一般项目：集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路设计（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 晶合集成子公司，未实际经营 |
| 1-2 | 晶芯成（北京）科技有限公司 | 半导体技术和产品的技术开发、技术服务；销售集成电路、集成电路芯片及产品；集成电路芯片设计及服务；集成电路设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） | 晶合集成子公司，未实际经营 |

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 合肥中科微电子创新中心有限公司 | 一般项目：集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；计算机软硬件及辅助设备零售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 技术开发 |
| 3 | 合肥泽众城市智能科技有限公司 | 物联网数据收集、分析；通信技术的开发、服务、咨询、推广和成果转让；能源设备及配件、消防设备、安防监控设备、状态监测设备、智能化系统设备、机械设备、仪表仪器、自动化设备的设计、技术服务、销售及安装；计算机软硬件、电子产品、集成电路、通讯设备、特种车辆（除专项许可）的设计、开发、销售及技术服务；计算机网络及应用工程；信息系统集成及运维、电子系统工程、建筑智能化工程、工业安全与消防工程的设计、技术咨询及安装；安全防范工程的设计与安装；信息系统规划、设计与咨询；地理信息测绘；基础设施安全运行监测系统项目投资管理；建设项目代建管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 软件开发 |

如上表所示，截至本回复出具日，合肥建投持股 30%以上的企业中不存在直接或间接从事与颀中科技业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形。

再次，根据《公司法》第二百一十六条之规定：“关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。”

虽然合肥建投不与合肥国资委控制的其他法人仅因受国有资产监督管理机构控制的原因就因此形成关联关系，但出于谨慎考虑，发行人及中介机构通过启信慧眼、企查查等公开信息网站和合肥国资下属国有企业发行债券的募集说明书等公开披露资料查询，对芯屏基金实际控制人合肥市国资委直接或间接持股比例超过 30%的其他企业的经营范围和主营业务进行逐一分析确认，其中与集成电路相关的其他企业（不含上表中已列示的）如下：

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 合肥长鑫集成电路有限责任公司 | 一般项目：集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；非居住房地产租赁；机械设备租赁；以自有资金从事投资活动；工程管理服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 股权投资 |
| 2 | 合肥陆港供应链管理有限公司 | 一般项目：供应链管理服务；国际货物运输代理；非金属矿及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售；金属矿石销售；金属材料销售；日用品销售；化肥销售； | 供应链管理 |

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 计算机软硬件及外围设备制造；集成电路芯片及产品销售；汽车新车销售；汽车零配件零售；集装箱销售；集装箱租赁服务；家用电器销售；信息技术咨询服务；进出口代理；货物进出口；技术进出口；食品进出口；食品销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；日用百货销售；化妆品零售；办公用品销售；木材销售；国内贸易代理；建筑材料销售；智能机器人销售；电线、电缆经营；农副产品销售；谷物销售；粮食收购；电子产品销售；电子元器件零售；会议及展览服务；工程塑料及合成树脂销售；塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；煤炭及制品销售；肥料销售；纸制品销售；针纺织品及原料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：第三类医疗器械经营；食品销售；燃气经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | |
| 3 | 安徽白帝集团有限公司 | 供应链管理；房屋租赁；物业管理；企业不良资产并购、代理、重组事务代理；企业管理咨询；电线电缆、消防产品、半导体集成电路及相关产品、计算机软硬件及辅助设备、电子元器件、木材、粮油、饲料、铁矿石、酒具、电器、数码产品、电子产品（不含电子出版物）、通讯设备、机电设备、医疗器材、预包装食品（不含复热）、乳制品（含婴幼儿配方乳粉）、保健食品、酒类、矿产品、煤炭、润滑油、化工产品（不含危险化学品）、塑料制品、有色金属、水泥及水泥预制品、混凝土、沙石、铁精粉、钢材、建材（除专项许可）、稀土及冶炼分离产品、金属制品、标准件、电力器材、工程机械、电梯、沥青、非金属矿、汽车、二手车销售；黄金、珠宝首饰、海产品、农副产品加工及销售；机油滤清器、柴油滤清器、空气滤清器、燃油滤清器、车用空调滤清器、汽车零部件、轨道交通零部件制造、销售；热镀锌六角螺栓和防盗螺栓生产、销售；电力设备安装、销售；电力工程；再生资源回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）；通信工程的投资、建设（以上未经金融监管部门批准，不得从事吸取存款、融资担保、代客理财等金融业务）；通信基站设施租赁、维护、保养及运营管理；道路普通货物运输（不含快递、不含危险品）；货物或技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；货物配载、装卸；仓储服务（除危险品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 供应链管理 |
| 4 | 长鑫新桥存储技术有限公司 | 存储技术服务；集成电路设计、制造、加工、技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训及技术检测；电子产品销售并提供售后服务及技术服务；半导体集成电路芯片研发、设计、委托加工、销售；计算机软硬件及网络软硬件产品的设计、开发；计算机软硬件及辅助设备、电子元器件、通讯设备的销售；设备、房屋租赁；产业并购；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 存储芯片设计、制造 |
| 5 | 合肥华登华芯集成电路产业投资合伙企业（有限合伙） | 集成电路项目投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 股权投资 |

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 实际经营业务 |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | 合肥市山海半导体技术有限公司 | 一般项目：集成电路芯片设计及服务；集成电路销售；软件开发；软件销售；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；信息系统集成服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 芯片设计 |
| 7 | 合肥市微电子研究院有限公司 | 电子和集成电路领域的技术开发、转让、销售、咨询、服务；计算机软硬件开发、销售、技术转让和服务；公共技术平台服务；企业管理、咨询、服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 为合肥市集成电路产业提供公共服务 |
| 8 | 合肥矽迈微电子科技有限公司 | 半导体及相关产品的研发、生产和销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家法律法规限定或禁止的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 芯片封测 |

注：上表中企业均系合肥市国资委直接或间接持股比例超过 30%的企业，但并不代表上述企业均系国资委控制或属于国有控股企业。

如上表所示，合肥市国资委直接或间接持股比例超过 30%的企业中，仅合肥矽迈微电子科技有限公司（以下简称“矽迈微电子”）从事芯片封测业务。根据公开信息查询，其产品包括系统级三维模块、Fanout（扇出型），扇出型新型 DFN 封装、新型传感器封装等，与公司封装产品和技术存在差异。此外，经核查矽迈微电子第一大股东合肥兴泰金融控股（集团）有限公司中票发行的募集说明书，截至 2022 年 3 月 31 日，矽迈微电子不属于合肥兴泰金融控股（集团）有限公司合并报表范围的子公司，因此也不受合肥国资委控制。另根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》之规定：“上市公司的关联人，指具有下列情形之一的自然人、法人或其他组织：1. 直接或者间接控制上市公司的自然人、法人或其他组织；……上市公司与本项第 1 目所列法人或其他组织直接或间接控制的法人或其他组织受同一国有资产监督管理机构控制的，不因此而形成关联关系，但该法人或其他组织的法定代表人、总经理、负责人或者半数以上董事兼任上市公司董事、监事或者高级管理人员的除外。”根据公开信息查询，颀中科技与矽迈微电子及其股东合肥兴泰金融控股（集团）有限公司的董事、监事、高级管理人员不存在任何重叠，故颀中科技与矽迈微电子、合肥兴泰金融控股（集团）有限公司不存在关联关系。

因此，截至本回复出具日，合肥国资委直接或间接持股 30%以上的企业中不存在直接或间接从事与颀中科技业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形。

综上所述，公司第一大股东合肥颀中控股及其对外投资企业、第一大股东

合肥颀中控股之控股股东封测合伙、封测合伙之合伙人奕斯伟投资及实际控制的企业、封测合伙之合伙人（即公司第三大股东）芯屏基金及其控制方合肥建投与合肥国资委直接或间接持股比例超过 30%的企业中，均不存在直接或间接从事与颀中科技业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形。

**（二）是否通过无控股股东、无实际控制人认定规避同业竞争监管要求**

根据《审核问答（二）》的相关规定及本题回复之前文所述，颀中科技无控股股东和实际控制人系“结合发行人的股权结构、公司治理与实际经营情况，本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，经发行人自身认定，并经发行人全体股东确认”的事实情况，且公司第一大股东合肥颀中控股及其对外投资企业、第一大股东合肥颀中控股之控股股东封测合伙、封测合伙之合伙人奕斯伟投资及实际控制的企业、封测合伙之合伙人（即公司第三大股东）芯屏基金及其控制方合肥建投与合肥国资委直接或间接持股比例超过 30%的企业中，均不存在直接或间接从事与颀中科技业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形。因此，发行人不存在通过无控股股东、无实际控制人认定规避同业竞争监管要求的情形。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得发行人及主要股东出具的说明及书面确认；

2、查阅发行人的工商档案材料，历次增资和股权转让所签署的相关协议、股权转让和增资的价款支付凭证；

3、查阅发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等内部治理制度文件；

4、根据公开渠道查询发行人主要股东的股权结构和对外投资情况，查阅合肥颀中控股的《公司章程》和封测合伙的《合伙协议》，取得奕斯伟集团出具的《确认函》；

5、通过启信慧眼、企查查等公开信息网站以及相关公开信息披露文件查询主要股东对外投资企业，逐一分析其中集成电路相关企业的经营范围和主营业务情况，并取得主要股东对相关事项的确认，核查是否存在主要股东及其关联企业与发行人的业务构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务的情形；

6、查阅《公司法》《合伙企业法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》《上市公司收购管理办法》《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》等法规。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第 41 条的规定在招股说明书中对持有发行人 5%以上股份的股东进行补充披露；

2、合肥颀中控股相关股权结构设置主要考虑未来如引入其他社会资本，可在合肥颀中控股层面持股，并依据《公司法》和《公司章程》参与公司治理，进而有助于保持封测合伙层面相关决策机制的稳定；

3、颀中科技的前身封测有限于 2018 年初设立，随后颀邦科技通过转让公司的控制权并引进其他投资者，使发行人股东结构实现了多元化。合肥市国资委、奕斯伟集团在入股发行人之前后，均未参与发行人及子公司苏州颀中的日常运营管理。2018 年，奕斯伟投资与芯屏基金通过对发行人的投资和增资，为发行人的业务发展和产能扩张提供了宝贵的资金支持，同时也为发行人在合肥当地投资建厂，并充分发挥产业链上下游协同效应创造了有利条件。报告期内，发行人直接或间接股东奕斯伟投资、芯屏基金和颀邦科技均依据公司章程行使股东权利，并通过委派或提名董事的方式参与公司重大事项的决策；

4、合肥颀中控股不是发行人的控股股东，发行人无控股股东和实际控制人的控制权状态已经全体股东一致确认；

5、基于主观投资目的及前述历史原因导致的出资主体变更，芯屏基金既直接持有发行人股份又通过合肥颀中控股持股具有合理性。合肥市国资委不存在

对发行人重大事项及日常经营管理的特殊安排，依其所享有的表决权不足以对公司股东大会的决议产生决定性影响，不存在实质控制发行人的情形；

6、芯屏基金和奕斯伟投资不构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动关系，不存在共同控制发行人的情形；

7、根据封测合伙现行有效的《合伙协议》约定以及实际经营情况，并经全体合伙人确认，奕斯伟投资和芯屏基金均不控制封测合伙，封测合伙无实际控制人。封测合伙的合伙协议及合伙人相关约定和安排不存在违反《合伙企业法》关于有限合伙企业的有关规定的情形；

8、发行人不存在通过无控股股东、无实际控制人认定规避同业竞争监管要求的情形。

问题 2. 关于业务布局及公司独立性

根据申报材料：（1）发行人主要生产经营主体苏州颀中在并入发行人前曾为第二大股东颀邦科技在境内的全资子公司，公司高管、核心技术人员均来自于苏州颀中，且公司 29 项发明专利中有 21 项是苏州颀中在并入发行人体内前申请的；（2）颀邦科技为全球最大规模的显示驱动芯片封装测试代工厂；（3）2019-2021 年，发行人外销收入占比分别为 86.49%、83.83%、66.85%。公司主要客户、供应商与颀邦科技存在重叠，原因主要为上下游市场集中度较高，但申报材料对有关交易价格的公允性论述不够充分。

请发行人说明：（1）颀邦科技的主营业务、核心技术、下游应用领域、客户供应商构成等，公司未来业务发展战略、产品线布局、市场拓展安排等情况，与颀邦科技是否存在相同或相似业务，二者是否存在业务及销售区域的划分约定，并结合前述情况分析是否对公司未来业务发展产生限制或不利影响；（2）颀邦科技在发行人成立后是否提供技术指导支持，是否仍实际控制公司管理层并主导公司的生产经营与技术研发，发行人在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面是否存在对颀邦科技的依赖；（3）发行人与颀邦科技重叠客户、供应商的情况，相关采购、收入金额及占比，涉及的产品及工艺流程，并结合公司产业链上下游的市场集中度情况，分析重叠客户及供应商的合理性，并说明公司与相关重叠客户、供应商交易价格的公允性；（4）报告期内，

子公司苏州颀中的经营情况及占母公司业绩的比重，母子公司之间的分工定位、业务布局、产线安排，发行人能否实现对子公司的有效管理及协同发展。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查，说明核查手段、核查方式并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、颀邦科技的主营业务、核心技术、下游应用领域、客户供应商构成等，公司未来业务发展战略、产品线布局、市场拓展安排等情况，与颀邦科技是否存在相同或相似业务，二者是否存在业务及销售区域的划分约定，并结合前述情况分析是否对公司未来业务发展产生限制或不利影响**

**（一）颀邦科技的主营业务、核心技术、下游应用领域、客户供应商构成等**

**1、主营业务**

根据公开资料，颀邦科技成立于 1997 年，最初以金凸块制造为起点，一方面通过内涵式发展将业务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。2004 年以来，其相继并购了华宸科技（2004 年）、华旸电子（2006 年）、飞信半导体（2009 年）、欣宝电子（2013 年）等显示驱动芯片封测相关企业，并与华泰电子（2020 年）、联华电子（2021 年）等集成电路知名企业通过换股进行战略合作，通过多年的发展，与南茂科技在显示驱动芯片封测领域形成双寡头的竞争格局。

截至目前，颀邦科技的主营业务包括金凸块、无铅/锡铅焊锡凸块、铜柱无铅焊锡凸块等凸块的制造销售，并可提供晶圆线路测试（CP）、后段卷带式软板封装（TCP）、薄膜覆晶封装（COF）、玻璃覆晶封装（COG）/柔性屏幕覆晶封装（COP）、晶圆级芯片尺寸封装（WLCSP）、扇出型系统级封装（FOSiP）、覆晶系统级封装（FCSiP）等服务，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，颀邦科技分产品收入构成如下：

单位：新台币千元

| 项目 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 凸块 | 6,787,382 | 25.06% | 5,709,945 | 25.63% | 4,373,800 | 21.42% |
| 封装及测试 | 20,294,658 | 74.94% | 16,565,339 | 74.37% | 16,045,692 | 78.58% |
| **合计** | **27,082,040** | **100.00%** | **22,275,284** | **100.00%** | **20,419,492** | **100.00%** |

注：以上数据来源于颀邦科技年度报告。

**2、核心技术**

根据颀邦科技披露的公开资料，颀邦科技的主要核心技术包括：

| 序号 | 核心技术名称 |
|---|---|
| 1 | 无氰化物金电镀制程技术 |
| 2 | Polyimide 制程技术 |
| 3 | TCP 封装技术在微机电产品之应用 |
| 4 | 覆晶 COF （Chip on film）制程技术 |
| 5 | 干膜（Dry film）在微影制程技术 |
| 6 | LED 封装技术（AuSn） |
| 7 | 背金属（BSM）制程技术 |
| 8 | 铜柱凸块（Cu bump）技术 |
| 9 | 厚铜线路（Cu RDL）技术 |
| 10 | 晶圆级封装（WLCSP）之 Tape & Reel 技术开发 |
| 11 | 高熔点无铅凸块技术之应用开发 |
| 12 | 化合物半导体之凸块与 Tape and Reel 技术 |
| 13 | 扇出型系统级封装（FOSiP）技术 |
| 14 | 覆晶系统级封装（FCSiP）技术 |

注：以上信息来自颀邦科技年度报告。

**3、下游应用领域**

根据颀邦科技年报，其封测产品主要应用于智能型携带装置（如：智能手机、平板计算机、4K/8K 视讯）内的 LCD/OLED 面板驱动 IC、功率放大器、射频 IC、滤波器、电源管理 IC 及功率晶体管等各类半导体组件。根据颀邦科技业绩说明会等公开披露信息，其显示类业务收入占比 75%左右。

**4、客户供应商构成**

**（1）客户构成**

报告期内，颀邦科技客户主要来自中国台湾、欧美及日韩等，来自于中国大陆的客户收入金额及占比较低。具体构成如下：

单位：新台币千元

| 项目 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 中国台湾 | 17,057,245 | 62.98% | 12,341,594 | 55.40% | 10,655,033 | 52.18% |
| 美国 | 5,941,320 | 21.94% | 5,441,000 | 24.43% | 6,054,059 | 29.65% |
| 其他 | 4,083,475 | 15.08% | 4,492,690 | 20.16% | 5,154,914 | 25.24% |
| **合计** | **27,082,040** | **100.00%** | **22,275,284** | **100.00%** | **20,419,492** | **100.00%** |

注：以上信息来自颀邦科技年度报告。

报告期各期，颀邦科技连续两年中任一年度收入占比超过 10%的客户如下：

单位：新台币千元

| 2021 年度 | | | |
|---|---|---|---|
| 排名 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比例 |
| 1 | 甲客户 | 4,953,626 | 18.29% |
| 2 | 丙客户 | 3,352,266 | 12.38% |
| 3 | 乙客户 | 3,092,284 | 11.42% |
| 4 | 丁客户 | 1,079,050 | 3.98% |
| **合计** | | **12,477,226** | **46.07%** |
| **2020 年度** | | | |
| 排名 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比例 |
| 1 | 甲客户 | 3,922,462 | 17.61% |
| 2 | 丙客户 | 2,336,326 | 10.49% |
| 3 | 乙客户 | 2,187,482 | 9.82% |
| 4 | 丁客户 | 2,118,888 | 9.51% |
| **合计** | | **10,565,158** | **47.43%** |
| **2019 年度** | | | |
| 排名 | 客户名称 | 销售金额 | 占营业收入比例 |
| 1 | 甲客户 | 3,936,896 | 19.28% |
| 2 | 丁客户 | 3,164,244 | 15.50% |
| 3 | 乙客户 | 2,262,326 | 11.08% |
| 4 | 丙客户 | 1,431,776 | 7.01% |

| | | |
|---|---|---|
| **合计** | **10,795,242** | **52.87%** |

注：以上信息来自颀邦科技年度报告。

**（2）供应商构成**

报告期各期，颀邦科技采购金额占比超过 10%的供应商情况如下：

单位：新台币千元

| **2021 年度** | | | |
|---|---|---|---|
| **排名** | **供应商名称** | **采购金额** | **占采购总额比例** |
| 1 | 甲公司 | 3,397,059 | 46.79% |
| **合计** | | **3,397,059** | **46.79%** |
| **2020 年度** | | | |
| **排名** | **供应商名称** | **采购金额** | **占采购总额比例** |
| 1 | 甲公司 | 2,851,898 | 47.69% |
| **合计** | | **2,851,898** | **47.69%** |
| **2019 年度** | | | |
| **排名** | **供应商名称** | **采购金额** | **占采购总额比例** |
| 1 | 甲公司 | 1,213,851 | 29.00% |
| **合计** | | **1,213,851** | **29.00%** |

注：以上信息来自颀邦科技年度报告。

**（二）公司未来业务发展战略、产品线布局、市场拓展安排等情况**

公司长期专注于显示驱动芯片的封装与测试，目前已发展成为中国境内规模最大的显示驱动芯片封装测试企业，并将业务拓展至电源管理芯片、射频前端芯片等非显示类封测领域。

根据公司现有业务发展情况，结合中国大陆显示产业链及集成电路行业发展特征，公司对未来业务发展战略、产品线布局、市场拓展安排等情况如下：

| 项目 | 具体内容 |
|---|---|
| 显示业务 | 1、加强布局 12 吋晶圆的显示驱动芯片封测业务，扩充相关产能；<br>2、对 AMOLED、Mini LED、Micro LED、AR/VR 涉及的新型屏幕以及 TDDI、FTDDI 等新型芯片产品研发布局。 |
| 非显示业务 | 1、扩大 12 吋晶圆产品封测业务；<br>2、不断实现电源管理芯片、射频前端芯片、MCU、MEMS 等芯片先进封测业务的导入和量产； |

| 项目 | 具体内容 |
| --- | --- |
| | 3、发展基于第二代、第三代半导体材料的凸块制造与封测业务。 |
| 市场拓展 | 1、深化与现有客户的紧密合作；<br>2、丰富收入来源，扩大客户群体。 |

**（三）与颀邦科技是否存在相同或相似业务，二者是否存在业务及销售区域的划分约定，并结合前述情况分析是否对公司未来业务发展产生限制或不利影响**

**1、公司与颀邦科技业务的比较情况**

报告期内，公司与颀邦科技在业务方面的差异情况如下：

| 项目 | | 发行人 | 颀邦科技 | 差异情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务发展历程 | | 主要依靠自主发展。即通过内部培养、引进本土人才等方式进行技术的积累和业务拓展 | 自主发展和外延并购并举。历史上相继并购了中国台湾的华宸科技、华旸电子、飞信半导体、欣宝电子等业内知名企业，并通过换股与华泰电子、联华电子等上下游企业进行战略合作 | 公司以自主发展为主，颀邦除自主发展外，还通过收购兼并较多业内企业、与上下游企业换股进行战略合作等方式外延式发展 |
| 封装技术 | 显示驱动芯片封测 | 金凸块制造、晶圆测试、薄膜覆晶封装（COF）、玻璃覆晶封装（COG）/柔性屏幕覆晶封装（COP）；除前述封装技术外，颀邦科技还开展卷带式软板封装（TCP） | | 1、两者均提供显示驱动芯片封测服务，但由于研发、生产彼此独立，且客户群体及产品型号也不完全相同，因此在部分工艺技术、原材料选择、制程能力、核心技术等方面存在较大差异，具体请参见本回复“问题 3.1”之“发行人披露”之“一/（一）与同行业可比公司产品在关键技术指标的比较情况”；<br>2、发行人未开展 TCP 封装业务。 |
| | 非显示类芯片封测 | 铜柱凸块、铜镍金凸块、锡凸块、晶圆测试、DPS 封装 | 无铅/锡铅焊锡凸块、铜柱无铅焊锡凸块、晶圆级芯片尺寸封装、晶圆测试、扇出型系统级封装（FOSiP）、覆晶系统级封装（FCSiP） | 1、部分凸块使用材料不同，如公司均使用无铅凸块；<br>2、部分凸块制造工艺不同，如在黄光（光刻）环节，公司均采用湿膜（光刻胶）技术，颀邦科技则以干膜技术为主；<br>3、在测试环节，由于客户群体、产品种类具有较大差异，公司以国产化机台为主，颀邦科技则以日本及欧美测试机台为主，所使用的探针台、测试程式、探针卡等均不相同； |

| 项目 | | 发行人 | 颀邦科技 | 差异情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 4、颀邦科技具备扇出型系统级封装（FOSiP）、覆晶系统级封装（FCSiP）等先进封装技术，公司尚未计划发展相关业务。 |
| 封装产品 | 显示驱动芯片封测 | LCD、AMOLED 显示驱动芯片封测 | | 1、收入占比不同，公司显示驱动芯片封测收入占比较高，报告期内超过 90%，而颀邦科技仅为 75%左右；<br>2、客户及产品结构不同，颀邦科技 AMOLED 封装收入占比相对更高，公司报告期内独立拓展新客户、新产品，AMOLED 封装收入持续提升；<br>3、颀邦科技具有卷带、Tray 盘的研发、生产和销售，且收入占比较高，而公司尚未计划发展相关业务。 |
| | 非显示类芯片封测 | 电源管理芯片、射频前端芯片为主，少部分为 MCU、MEMS 等产品 | 功率放大器、射频 IC、滤波器、电源管理 IC 及功率晶体管 | 1、公司封测产品以电源管理产品和射频前端芯片为主（报告期各期占比超过 97%），而颀邦科技封测产品则以功率放大器、射频 IC 等为主；<br>2、由于客户群体、产品型号不同，发行人非显示类业务目前以 8 吋为主（占比超过 99%），于 2021 年形成 12 吋产品全制程能力，而颀邦科技 12 吋产品收入占比相对更高。 |
| 销售区域及客户结构 | 显示驱动芯片封测 | 以中国台湾、中国大陆客户为主 | 以中国台湾、美国、日韩客户为主，中国大陆客户占比极低 | 受益于显示产业链转移的大趋势，公司来自中国大陆客户收入占比逐年提升（2021 年接近 30%），而颀邦科技以中国台湾、美国及日韩客户为主，来自中国大陆的客户收入占比极低。 |
| | 非显示类芯片封测 | 以中国大陆客户为主 | | 公司主要客户为中国大陆 IC 设计厂商（报告期各期收入占比超过 95%），而颀邦科技则以中国台湾、美国及日韩客户为主，中国大陆客户占比极低。 |

注：颀邦科技相关信息均来自于年度报告、业绩说明会等公开渠道。

虽然公司与颀邦科技存在从事相似业务的情形，但在业务发展历程、封装技术、封装产品、销售区域及客户结构等方面均有所差异，且彼此在资产、人员、业务、财务和机构等方面保持独立。

此外，根据颀中控股（香港）及其控股股东颀邦科技出具的《关于保持业

务独立性的承诺函》，颀邦科技保证不在中国大陆设立其他企业或投资于颀中科技以外的其他企业以生产或销售与颀中科技相同或相似的产品。

**2、公司与颀邦科技不存在业务及销售区域的划分约定**

由于区位优势、技术特点等方面的不同，且公司与颀邦科技业务相互独立，因此，双方在业务构成、销售区域、客户群体等方面存在差异，且该等差异系基于行业特点及各自业务独立发展所形成的客观结果，不存在任何业务及销售区域划分的主观约定。

一般而言，IC 设计公司在选择封测厂商时，会基于运输成本（上游晶圆制造厂、下游面板厂或模组厂的地理位置）、下游客户要求（封测厂商往往需要通过面板厂商乃至终端品牌厂商的验证）以及封测厂商的封装能力、技术特点、产能情况等因素综合选择供应商。

就显示类业务而言，在显示产业链不断向中国大陆转移的趋势下，中国大陆 IC 设计公司日益崛起，上游晶圆制造厂商产能持续扩充，叠加大陆面板厂逐渐树立全球领先地位，意味着显示驱动芯片从设计、制造、封测到下游面板厂组装、终端应用本土化趋势越来越明显。同时，贸易摩擦使得各大 IC 设计厂商本土化意愿更加强烈，部分境外 IC 设计客户也将越来越多的芯片制造、封测转移至中国大陆，以服务其下游客户。在此背景下，公司来自中国大陆 IC 设计客户收入不断提升。而位于中国台湾的颀邦科技，依托于当地强大的 IC 设计公司、晶圆制造、显示产业链等有利因素，主要客户以中国台湾、美国以及日韩 IC 设计公司为主，境内客户占比极低。

在非显示类业务领域，公司选择布局该领域主要是由于中国大陆具备多类金属凸块量产的封测企业较少，且中国大陆电源管理及射频前端芯片行业正处于传统封装向先进封装演变的过程中。随着矽力杰、杰华特、艾为电子、唯捷创芯、希荻微等中国大陆相关 IC 设计企业能力不断提升，公司采取以境内客户为主的市场开发策略，报告期各期来自境内客户的收入占比超过 95%。而颀邦科技在后段封装方面具备 Fan-out、SiP 等多种先进封装能力，产品结构也有较大不同，因此其客户群体和收入结构上与公司存在较大差异。

因此，由于该等行业和既有的产业链上下游特点，以及所处地理位置不同

所面对境内外市场环境差异，作为该领域的市场参与者，公司和颀邦科技之间客观上不存在业务及销售区域划分的外部基础，主观上均会独立地结合自身竞争优势寻求对各自发展更为有利的业务路径及销售区域。

**3、不会对公司未来业务发展产生限制或不利影响**

**（1）发行人业务发展与颀邦科技保持独立**

发行人自 2018 年成立之日起，即与颀邦科技在资产、人员、业务、财务和机构等方面均彼此独立。颀邦科技作为发行人间接股东，通过委派或提名董事正常参与公司治理，不存在通过股东地位及委派或提名董事导致双方非公平竞争、利益输送、相互让渡商业机会的情形。为防范单方让渡商业机会、不当利益输送和非公平竞争，发行人制定了一系列公司治理制度，对公司重大投资、交易、资金往来的审议和决策程序进行了规定，并制定了研发、采购、生产、销售、人力及财务管理制度，对公司各类业务审批、执行和管理事项进行了规定。

此外，颀邦科技委派或提名一名董事亦不会对发行人未来业务发展产生不利影响。首先，根据《公司法》规定，董事对公司负有忠实义务和勤勉义务，其中包括不得擅自披露公司秘密等，其违反相关义务所得的收入应当归公司所有，且需对给公司造成的损失承担赔偿责任；其次，颀邦科技已承诺不会利用股东表决权和董事会席位等谋求不正当利益，相关承诺内容参见本题回复之“二/（二）/7、发行人主要股东颀中控股（香港）及其控股股东颀邦科技已出具《关于保持业务独立性的承诺函》”相关内容；最后，本次公开发行后，颀邦科技将通过颀中控股（香港）持有发行人 25.43%的股份，因此发行人未来业务的健康发展亦将有助于颀邦科技获得更高的投资回报，符合其股东利益。

**（2）发行人具备一定的比较优势**

公司深耕集成电路先进封测领域多年。近年来随着中国大陆集成电路设计企业及下游面板厂商占比的不断提升，公司不断完善本土化客户服务团队，使得在地域上更贴近客户及下游企业，能够更全面、更迅速地提供方案及技术支持，可实时对客户及下游企业的需求做出快速响应，并针对问题及时制定相应解决方案。同时，在技术研发方面，公司通过招募及培养优秀的本土化人才，

针对客户的特定需求进行定制化的研发活动，并取得了较多研发成果，如在大版面覆晶封装技术、凸块多层堆叠结构以及相关特色工艺等方面，处于行业领先水平。

综上，虽然公司与颀邦科技从事相似业务，但发行人业务独立发展，并在客户响应、技术研发等方面建立了比较优势，上述事项不会对公司未来业务发展产生限制或不利影响。

**二、颀邦科技在发行人成立后是否提供技术指导支持，是否仍实际控制公司管理层并主导公司的生产经营与技术研发，发行人在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面是否存在对颀邦科技的依赖**

**（一）颀邦科技在发行人成立后是否提供技术指导支持，是否仍实际控制公司管理层并主导公司的生产经营与技术研发**

**1、创立初期及成长阶段（2004 年-2010 年）**

2004 年，颀邦科技看好中国大陆电子产业发展并基于显示产业链向中国大陆转移的大趋势，在集成电路产业配套相对完善的苏州工业园区设立苏州颀中，定位于显示驱动芯片的先进封装测试业务。

成立之初，苏州颀中一方面通过购进先进的封装设备，另一方面在早期来自颀邦科技的少部分高级管理人员及技术人员带领下，通过本土人才的引进和培养，快速实现了金凸块及后段 COF 封装规模化生产能力，并自行建立了相对独立的生产、研发体系。

在此阶段，苏州颀中的经营管理和技术研发团队不断建立和完善，重大事项主要由颀邦科技进行决策和主导。

**2、成熟及独立发展阶段（2011 年-2017 年）**

2011 年以来，苏州颀中抓住金融危机后经济复苏以及电子产业向中国大陆不断转移的机遇，不断完善制程能力，在此后的两年内先后完成晶圆测试（CP）、研磨切割、玻璃覆晶封装制程（COG）的建置，并于 2013 年形成了 8 吋显示驱动芯片的全制程能力。此后，苏州颀中一方面加大显示驱动芯片封测产能扩充力度，另一方面于 2015 年开始布局非显示类封测业务。

随着苏州颀中经营团队日益成熟，本土化人才不断涌现并在公司各主要部门担任要职，具有颀邦科技背景的管理及技术研发人员则逐渐减少。颀邦科技从管理半径、资源及资金投入以及所处地理位置等因素考量，参与苏州颀中日常经营决策的频率日渐降低。到 2017 年左右，除按照章程约定需由股东或董事会决策的事项外，与日常经营活动有关的事项均由苏州颀中的管理团队决策并执行。

在此阶段，苏州颀中经营团队日益成熟，并已形成独立的研发体系和研发团队，研发人员主要来自内部培养，经营及研发活动已转为自身主导，颀邦科技参与苏州颀中日常经营决策的频率日渐降低。

**3、颀中科技（发行人）成立至今（2018 年至今）**

2018 年，颀中科技成立，通过收购苏州颀中并引入战略投资者，进一步充实了自身发展所需的资金和资源。公司充分利用股东投入资本，迅速扩大生产规模，当年二期无尘室厂房（Fab2）建成完毕，标志着公司已具备 12 吋显示驱动芯片的全制程封测量产能力。在非显示类封测领域，公司在不断丰富凸块制造种类的基础上，于 2019 年自主建立完成后段 DPS 封装业务，标志着公司已具备扇入型晶圆级芯片尺寸封装（Fan-inWLCSP）的全制程能力。2018 年以来，公司自主研发了多项核心技术，覆盖了先进封测的诸多关键环节。

在此阶段，颀邦科技除作为发行人间接股东通过委派董事正常参与公司治理、行使股东表决权外，不存在任何直接或间接参与公司经营管理、技术研发的情况。

综上所述，发行人成立前，苏州颀中日常的经营管理及技术研发已较为独立；在发行人成立后，公司与颀邦科技彼此独立发展，除通过委派董事正常参与公司治理、行使股东表决权外，颀邦科技不存在任何影响公司日常经营管理的情况，也不存在向公司提供任何技术指导支持的情况。

**（二）发行人在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面是否存在对颀邦科技的依赖**

经过多年发展，公司在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面均独立于颀邦科技，不存在对颀邦科技的依赖。具体情况如下：

**1、业务独立**

报告期内，发行人与颀邦科技之间业务发展完全独立，不存在依赖颀邦科技开展业务的情况。

如本题第（一）部分所述，从业务发展历程上来看，苏州颀中于 2004 年设立，主要通过内部人才培养和引进生产设备，逐渐建立完善了 8 吋显示驱动芯片封测全制程业务，并且与颀邦科技之间的业务独立性不断提高。在 2018 年发行人成立之后，发行人基于自身所处的市场环境、发展阶段、行业发展趋势、技术演变过程等方面独立开展业务，与颀邦科技之间完全独立。发行人业务的主要发展历程及背景如下：

| 时间 | 事件 | 背景 |
| --- | --- | --- |
| 2004 年 | 苏州颀中成立 | 颀邦科技看好显示产业链向中国大陆转移的趋势，并且苏州工业园区相关上下游企业配套完善 |
| 2005 年 | 1、在部分来自颀邦科技人员的带领下，通过内部人才培养、设备引进，快速形成金凸块量产能力；<br>2、COF 产线建成并发展相关封装技术 | 1、苏州当地集成电路相关企业较多，当时聚集了较多相关人才；<br>2、金凸块及 COF 工艺难度较大，当时具备相关能力的大陆厂商相对较少，且随着大陆面板厂的发展，出现大量显示驱动芯片封装需求，因此选择金凸块及 COF 作为切入点 |
| 2008 年 | Fab1 投入使用，金凸块、COF 产能大幅提升 | 随着业务的快速发展，原租赁物业无法满足需求，从而建立自有无尘厂房 |
| 2013 年 | 1、逐渐建立 CP、COG 等制程；<br>2、具备 8 吋产品全制程封测能力 | 针对客户全制程的需求，引进核心设备以及本地专业人才，独立完成研磨切割及 COG 等工艺制程的建设 |
| 2015 年 | 开始布局非显示类业务 | 基于技术积累、中国大陆市场需求等考虑，进入该领域 |
| 2018 年 | 1、颀中科技成立；<br>2、Fab2 建成，具备 12 吋全制程量产能力 | 1、显示产业链及集成电路行业向大陆转移趋势日益明显；<br>2、优化股权结构，引入战略投资者，提供发展所需资金；<br>3、顺应显示驱动芯片向 12 吋转移的趋势，建立全制程封测产线 |
| 2019 年 | 完成 DPS 建设，具备 Fan-in WLCSP 全制程能力 | 扩大后段封装种类，满足非显客户全制程需求，丰富产品种类 |
| 2021 年 | 1、收入规模快速增长，突破 13 亿；<br>2、非显示类封测业务收入规模及占比持续攀升 | 受益于中国大陆出台多项利好政策、显示产业链加速转移、集成电路较高景气程度等有利因素，公司业绩快速增长，继续保持细分领域领先地位的同时，产品结构得到进一步优化 |

**2、技术独立**

**（1）发行人具有独立的研发体系和研发团队**

在外资控股期间，苏州颀中已形成了较为独立的研发体系和研发团队，并可自主从事研发活动。截至 2021 年末，公司已取得 55 项授权专利，其中发明专利 29 项、实用新型专利 26 项，上述专利申请日期均在 2011 年之后；且 2011-2017 年期间，公司所申请的 21 项已授权发明专利中，发明人均为苏州颀中当时的在职员工，其中仅有 1 项专利的一名发明人拥有颀邦科技从业背景，其他发明人全部来自苏州颀中内部培养，无任何颀邦科技的从业经历。此外，截至 2022 年 7 月 31 日，公司已授权的发明专利 36 项，实用新型专利 38 项，申请中的发明专利 29 项，实用新型专利 7 项，较 2021 年末公司新增了多项专利。

2018 年成为中外合资企业后，发行人独立性进一步提高，自主进行各项技术研发活动并申请相关专利保护，与颀邦科技之间保持完全独立，不存在任何合作研发、技术交流、共用技术研发人员等情况，亦不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

截至 2021 年末，发行人共有技术研发人员 207 名，均为大陆籍员工且无颀邦科技工作经历，主要来自内部培养。

**（2）发行人独立完成相关核心技术的研发**

发行人的核心技术均是基于市场需求、技术发展、行业趋势等因素自主研发产生的成果，具有特定的形成背景和发展过程，发行人通过自行申请专利予以保护。

公司目前产品所涉及的核心技术均来自自主研发，绝大部分形成于 2011 年之后，并且以 2018 年发行人设立之后为主。具体而言，2018 年成为中外合资企业后，发行人与颀邦科技技术研发完全独立，一方面对已形成的核心技术进行持续优化和升级，保持技术先进性的同时提升相关技术的产业化程度，以满足下游客户日益增长的需要；另一方面完全自主研发出“光阻气泡解决技术”、“微细间距金凸块高可靠性制造技术”、“高精度高密度内引脚接合技术”、“125mm 大版面覆晶封装技术”、“高稳定性晶圆研磨切割技术”、“真空落

球技术”、“小尺寸高密度焊锡凸块技术”等多项核心技术，涉及凸块制造、后段封装等多个环节，技术水平和适用范围进一步提升。

公司各项核心技术形成背景、发展过程及技术来源情况具体如下：

| 分类 | 工艺 | 核心技术 | 形成发展过程 | 核心技术来源及形成阶段 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 凸块制造技术 | 金凸块 | 微细间距金凸块高可靠性制造技术 | 随着显示技术逐代更新，更高的分辨率与刷新率成为市场热点，相应地驱动芯片中凸块数量大幅增加，凸块间距愈来愈小，随之而来的问题是如何在满足微细间距的前提下保持，甚至进一步提升金凸块的可靠性。<br>基于以上背景，公司于2006年起，不断研究并优化金凸块工艺技术，通过调整烘箱参数、增加紫外光照射等方式，开发出一整套防凸块短接技术；2018年后，公司通过对光刻胶涂布机台管路的设计以及涂布结构单元的设计，提高了光刻胶预制图形的可靠性，并通过调整刻蚀工艺参数、韧化机台构造与参数等，进一步加强了金凸块的可靠性。<br>基于研发成果，公司目前已取得 3 件相关专利。 | 苏州颀中创立初期即建立了金凸块制程，并具备当时领先的凸块制造能力，但原有技术已不能满足对凸块间距越来越小的需求，该技术后续的优化及升级（如微细间距等）主要由公司在2018年之后独立完成。 |
| | | 大尺寸高平坦化电镀技术 | 随着显示技术发展，TDDI 驱动芯片集成显示驱动与触控逐渐成为市场主流。伴随高集成度芯片需求，对晶圆尺寸及线宽制程要求越来越高，对大尺寸晶圆上金凸块平坦化的要求进一步提高。<br>基于以上背景，公司于2017年开始不断研究大尺寸芯片高平坦化电镀技术，通过对阳极阴极的技术改造、改变等电位平面、改善低电流区域的电流分布，并对电镀夹具进行研究、重新设计及持续改造，不断改进夹具导通均匀性，提升了大尺寸晶圆凸块的平坦化水准。<br>基于研发成果，公司目前已取得 3 件相关专利。 | 2017年开始研发，由公司独立完成。 |
| | 铜柱凸块 | 高厚度光阻涂布技术 | 铜柱凸块高度一般在 50μm 以上，而光刻胶旋涂厚度通常在 40μm 以下，光刻胶厚度难以满足其高度需求。目前业界有两种做法，一种是采用机械方式直接在晶圆贴上一层预制干膜（Dry Film），一般有 80μm、120μm 等厚度，但此方式有厚度灵活度低、机械贴膜撕膜易破片、膜层与晶圆结合力弱等问题；另一种做法是通过两道涂布的方式，将光刻胶的总厚度提高，此类方法可行性高，但工序上比较繁琐。基于对以上两种做法的研究与实践，公司在 2015 年实现只用一道工序完成两次涂布（Double Coating）的生产方案，并协同设备厂商共同开发，在一个生产程序实现了两次涂布生产方式，并建立了 60μm/80μm/90μm/110μm/130μm 完整体系，满足各类铜柱凸块的电镀需求。 | 2015 年开始研发，由公司独立完成，与颀邦科技采用不同工艺路线。 |
| | | 光阻气泡解决技术 | 光阻气泡是光刻胶涂布的主要异常之一，对光刻品质和良率有比较大的影响，一般的改善点在于对设备的优化，而公司从理论和实践出发，于2019年发现衬底表面的亲水性也会导致光阻气泡的出现，弥补了长期以来气泡难以根治的问题点。公司提出利用介电层 PI 粗糙度的方式来改变衬底的润湿性能，从而解决光阻气泡问题。应用于实际生产，高效且经济地解决了气泡问题。 | 2019年开始研发，由公司独立完成。 |

| 分类 | 工艺 | 核心技术 | 形成发展过程 | 核心技术来源及形成阶段 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 基于研发成果，公司目前已取得 1 件相关专利。 | |
| | 铜镍金凸块 | 低应力凸块下金属层技术 | 凸点下金属层（UBM, Under bump metal）是凸块制造技术的重要环节，业界通常使用钛（Ti）金属层，形成钛/铜（Ti/Cu）的 UBM 结构。相较于 Ti，钛钨（TiW）层具备更低的薄膜应力，其形成的 TiW/Cu 的 UBM 结构可使芯片翘曲度降低、内应力更小、性能更稳固，尤其适用于大面积的铜镍金技术。公司在铜镍金凸块领域建置之初即使用 TiW/Cu 结构，并对相关工艺进行持续优化。 | 2015 年开始独立研发，为公司自主开展铜镍金凸块研发时形成的核心技术。 |
| | | 微间距线圈环绕凸块制造技术 | 随着集成电路技术下游应用的不断发展，对于高电磁、强感应等特殊芯片的封测需求逐渐增多，此类产品需要以重布线（CuNiAu）环绕的方式在芯片表面布满线圈，一方面为了使键合端凸块有更好的键合能力，另一方面重布线层因为表层是 Au 而具有更优良的可靠性。如何缩小线圈的宽度和间距，成为此类凸块技术的关键，而线圈的宽度主要受到曝光、显影、电镀等多方面能力影响。为应对工艺问题，公司于2017年开始研发微间距线圈环绕凸块制造技术，目前公司成熟量产工艺可加工线圈最小宽度（size）为10μm，最小间距（space）为9μm，根据 IC 分布情况可实现最大长度环绕。<br>基于研发成果，公司目前已取得 1 件相关专利。 | 2017年开始研发，由公司独立完成。 |
| | | 高介电层加工技术 | PI 的厚度受到材料、工艺等方面的限制，一般 PI 的厚度不超过10μm，部分高介电的铜镍金凸块对 PI 厚度要求更高。为了使 PI 厚度能够达到更高需求，公司在2017年引进先进的低温固化光刻胶材料，研发相关量产工艺。低温固化 PI 皱缩率低，在相同固化目标厚度下，低温材料固化前厚度更低，光刻工艺更容易实现。在这一技术要点下，控制固化前光刻工艺诸如涂布、曝光、显影等制程极为关键。目前，公司在15μm 及20μm 的 PI 工艺已具备成熟量产能力，形成完整的5μm、10μm、15μm、20μm 的 PI 厚度体系，使得 PI 的应用范围明显扩大，满足了各类高端芯片的需求。<br>基于研发成果，公司目前已取得 1 件相关专利。 | 2017年开始研发，由公司独立完成，而颀邦科技使用不同 PI 材质，无对应技术。 |
| | | 多层堆叠封装技术 | 在先进封装领域，多层 PI 与多层金属堆叠是比较常见的技术，一般来讲不超过2P2M。然对于 CuNiAu 凸块技术来说，不仅是最外层凸点需要，还有各金属层出于对功能的需要，逐层叠加，最终形成完整的元器件单元，因此在 CuNiAu 技术领域，多 P 多 M 的叠加需求更多。越往上叠加，各层的良率控制越困难。自2015年开始，公司顺应电源管理芯片等领域的发展趋势，不断提升工艺、技术水平，在2021年时已实现最高4P4M 的量产工艺。多年来，公司在 CuNiAu 凸块加工技术 | 2015年开始研发，由公司独立完成，颀邦科技采用不同 PI 材质，且公司所形成的凸块堆积结构领先于颀邦科技。 |

| 分类 | 工艺 | 核心技术 | 形成发展过程 | 核心技术来源及形成阶段 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 上不断进行开拓创新，具备较强的技术实力。<br>基于研发成果，公司目前已取得 4 件相关专利 | |
| | 锡凸块 | 真空落球技术 | 锡凸块植球的制造工艺中，球体落球以及回收会遇到刮刀损伤球体，刮刀毛刷藏球混球，严重影响植球可靠度。2019 年公司通过引进采用真空落球技术的植球机台，以非物理接触的方式完成植球制程，开发各项系统管控，解决了传统植球制程的品质隐患，提高了产品可靠度。 | 2019 年开始研发，由公司独立完成。 |
| | | 小尺寸高密度焊锡凸块技术 | 锡凸块植球的制造工艺受限于钢板的精度以及球体的尺寸，基本量产的型号尺寸在150μm 以上，2019年公司通过优化电镀工艺，以截球体积精准换算截球尺寸和高度，实现以电镀的方式生产 40μm 以上的锡凸块产品，填补植球产品小尺寸的空缺，达成超高集成密度的焊锡凸块。<br>基于研发成果，公司目前已取得专利 5 项 | 2019年开始研发，由公司独立完成。 |
| 测试技术 | | 测试核心配件设计技术 | 半导体的晶圆测试过程中，其核心配件探针卡起着至关重要的作用，每片探针卡上约 2~4 千根探针，不仅数量多而且针间距也较小，探针卡的检测和维修主要靠人工作业，相对耗时，且对人员的技能要求极高。<br>为解决此问题，公司从 2010 年开始，对自动调针机开始着手研发。初期的自动调针机可以用于新卡针位、水平、针径的检测。2019 年之后，研发团队将自动调针机进一步升级，逐步可实现针位、水平自动调整，极大地缩短了探针卡维修时间。<br>基于研发成果，目前公司已取得 1 项相关专利。 | 2010 年开始研发，并于 2019 年之后进一步升级，由公司独立完成。 |
| | | 集成电路测试自动化系统 | 在半导体测试过程中，需要人工设定较多测试参数，若人为设定错误则会造成测试品质风险，给客户产品造成损失。<br>基于以上问题，公司于 2012 年启动测试自动化系统的研发，并于 2020 年成立了自动化部门，目前已实现测试设备参数的自动设定、自动分片机、自动烘烤等一整套测试自动化功能，并可为客户提供定制化的测试自动化解决方案，实现产品高质量及高效率的测试。<br>基于研发成果，目前公司已取得 1 项相关专利。 | 2012 年开始研发，2020 年公司形成专门自动化部门并对该技术进行升级，由公司独立完成。 |
| 封装技术 | COF | 高精度高密度内引脚接合技术 | 随着目前显示技术的快速提升，显示驱动芯片封装朝着高密度、微间距方向发展，单颗芯片的 I/O 数量大幅增加，间距越来越小，接合精度直接影响封装良率及终端产品稳定性。<br>基于以上背景，公司自2011年成立研发小组并投入大量资金，从取芯翻转、接合等环节进行相关的机构改良及参数优化，COF 引脚最小间距达到了16μm。<br>2018年之后，公司通过对料带传送、接合治具、接合后检查等方面进一步研发及改造，优化了多 | 2011 年开始研发，并于 2018 年之后进一步升级（如料带传送、接合治具、接合后检查等），由公司独立完成。 |

| 分类 | 工艺 | 核心技术 | 形成发展过程 | 核心技术来源及形成阶段 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 项结构和治具，目前 COF 引脚间距进一步缩小至12μm，凸块与引脚的偏移率控制在1.5μm 以内，单颗芯片 I/O 数量超过4,000个，在行业内处于领先水平。<br>基于研发成果，目前公司已取得 8 项相关专利。 | |
| | | 高精度柔性线路板封装工艺中微尘保护技术 | 以往封装工艺中因凸块或引线间距较大，对外物防护不够，COF 产品因其间距较小，金属类和卤素类物质均会造成产品电性异常。<br>基于以上背景，公司于2006成立研发小组持续开发外物防护技术，从人、机、料、法等方面入手，重点针对接合工艺环节进行数据收集、分析、改善，找出风险点并针对性研发异物防护措施。<br>近年来，公司持续开发外物防护技术，扩大防护的研究范围，从卷带原材、卷带上料及收料机构、设备料带传送结构等方面进行设计优化，进一步提升了微尘保护技术能力。<br>基于研发成果，目前公司已取得相关专利 5 项 | 在苏州颀中创立初期即建立了无尘技术，但仅局限于部分工序，发行人后续对相关技术进行独立地升级优化。目前所使用的主要技术形成于2018年 Fab2 厂房建立完成后。 |
| | | 125mm超大带宽薄膜技术 | 随着高阶显示技术的发展，尤其是高分辨率高刷新率的需求越来越多，显示驱动芯片的 I/O 数量要求也越来越高。薄膜宽度最大为70mm，限制了 I/O 数量的进一步增加。<br>基于以上背景，2020 年公司自主研发并改良了多个设备的核心作业机构，通过自行对设备的改造并优化相关工艺参数，目前在行业首创了 125mm 大版面覆晶封装技术，并具备量产能力。 | 2020年开始研发，为行业首创。 |
| | | 全方位高效能散热解决技术 | 随着新型显示技术的发展，以及4K/8K 超高清的显示需求，显示驱动芯片需要高功率运行，在使用过程中芯片会产生大量热量，为了保证长时间的运行，需要对 COF 产品提出有效的散热解决方案。<br>基于以上背景，公司自2018年成立研发小组，持续开发各类不同的散热解决方案，从散热材料、产品贴附方式、贴附设备、贴附工艺等方面入手，研发出多种高效能的散热解决技术，可以根据客户不同的产品需求提供针对性的散热解决方案。<br>基于研发成果，目前共提出专利 1 项 | 2018年开始研发，由公司独立完成。 |
| | COG/COP | 高稳定性晶圆研磨切割技术 | 随着显示驱动芯片厚度不断降低，芯片尺寸长宽比越来越大，晶圆研磨切割过程中容易造成芯片断裂、裂痕、崩缺等异常。<br>为解决上述问题，公司于2018年成立研发小组，自主研发机台管理系统，研发改良了切割冲水机构及开发出厚片切割技术，不同尺寸晶圆的快速切换技术，提升研磨切割良率，目前公司的研磨切割工艺在行业内处于领先水平。 | 2018年开始研发，由公司独立完成。 |

| 分类 | 工艺 | 核心技术 | 形成发展过程 | 核心技术来源及形成阶段 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 基于研发成果，公司目前取得 3 项专利 | |
| | | 超薄晶圆盖印技术 | 随着 SiP 封装趋势日益凸显，集成芯片越来越多，晶圆越来越薄，对薄片盖印技术的需求日益增加。<br>基于以上背景，公司自 2019 年成立研发小组，自主研发出超薄晶圆激光盖印技术，在不增加设备成本的情况下，盖印工艺可实现晶圆最薄至 90μm，而且可保证盖印深度在 1μm 以内，有效减少薄片晶圆在透膜盖印时的残胶问题。 | 2019年开始研发，由公司独立完成。 |
| | DPS | 高精高稳定性新型半导体材料晶圆切割技术 | DPS 是公司为实现 Fan-WLCSP 全制程技术的重要环节，随着新型半导体材料的兴起，对切割稳定性要求也日益提高。<br>基于上述背景，公司于2020年成立研发小组投入大量资金及人力，进行一系列优化切割技术稳定性的研发活动，从晶圆传送，切割，清洗等各环节进行相关机构，治具改良设计，以及工艺参数优化，研发出针对厚度的切割技术，以及切割水管高度量测技术等，有效提升切割良率。<br>基于研发成果，公司目前取得 3 项专利。 | 2020年开始研发，由公司独立完成。 |

综上所述，发行人具有独立的研发体系和研发团队，具备独立的研发能力，目前所拥有的核心技术均来自自主研发，不存在对颀邦科技的依赖。

**3、人员独立**

公司的员工完全独立于颀邦科技。具体而言，公司现任的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均不在颀邦科技及其控制的其他企业中担任任何职务，亦不在颀邦科技领薪。除杨宗铭曾在颀邦科技任职（已离职超过 15 年）以及外部董事罗世蔚外，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及公司研发人员、财务人员均无颀邦科技任职经历。

综上，除行使股东权利提名一名董事外，颀邦科技不参与公司任何人事任命，公司人员与颀邦科技相互独立，不存在对颀邦科技的依赖。

**4、资产独立**

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具备与经营有关的所有业务体系及主要相关资产。发行人上述资产完整且完全独立于颀邦科技，双方不存在共有、共用或借用任何资产的情形，不存在对颀邦科技的依赖。

**5、采购及销售渠道独立**

报告期内，公司对供应商均独立接洽、谈判、定价、维护，基于供应商的供货品质、稳定性、供货价格与生产需求建立合格供应商名录。公司的主要原材料和设备采购均由公司独立决策、独立执行。颀邦科技未向颀中科技委派任何高管或员工，不参与公司采购的任何环节，公司供应商的取得、维系独立于颀邦科技。报告期内，公司主要供应商与颀邦科技重叠情况详见本题回复之“三、（二）”相关内容。

报告期内，公司对客户均独立接洽、谈判、定价、维护，主要依据客户经营规模、资金实力、技术能力和销售能力等因素对客户进行调查评估并开展合作，相关产品均独立通过客户的验证。公司的销售模式、商务政策及业务拓展均独立决策、独立执行。颀邦科技未向颀中科技委派任何高管或员工，不参与公司销售的任何环节。报告期内，公司主要客户与颀邦科技重叠情况详见本题回复之“三、（一）”相关内容。

综上，公司采购及销售渠道均独立于颀邦科技，不存在对颀邦科技的依赖。

**6、资金独立**

公司制定了《资金调度及管理作业规范》、《付款作业规范》、《借款作业规范》等一系列资金管理制度并严格执行，资金管理完全独立于颀邦科技，不存在与颀邦科技共用银行账户、相互提供财务资助或互相担保等情况。公司资金不存在对颀邦科技的依赖。

**7、发行人主要股东颀中控股（香港）及其控股股东颀邦科技已出具《关于保持业务独立性的承诺函》**

颀邦科技股份有限公司作为合肥颀中科技股份有限公司（以下称“颀中科技”）的股东 CHIPMORE HOLDING COMPANY LIMITED（HK）之控股股东，就以下事宜向颀中科技确认并承诺如下：

“（1）本公司及本公司下属企业在资产、业务、人员、机构、财务等方面均与颀中科技相互独立，不存在与颀中科技共用资产或资产混同、相互参与业务开拓、人员在颀中科技兼职或领薪、与颀中科技机构混同等影响颀中科技独立性的情形。

（2）本公司及本公司下属企业与颀中科技的相关技术和专利均系双方独立自主研发，不存在技术授权、职务发明，不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）本公司及本公司下属企业与颀中科技的客户、供应商均系双方独立开发、谈判、维护，不存在非公平竞争、通过客户或供应商进行利益输送、相互或单方让渡商业机会等情形。

（4）本公司及本公司下属企业与颀中科技之间的关联交易均遵循市场化交易原则，系双方协商确定，交易价格公允。

（5）本公司作为颀中科技股东并通过提名董事在颀中科技股东大会和董事会层面参与颀中科技重大事项的决策，不存在干预颀中科技采购、生产、销售、研发、财务、人事等日常经营决策的情形。

（6）本公司过去未曾且承诺未来亦不会利用股东表决权和董事会席位等谋求不正当利益或作出不利于颀中科技而有利于本公司及本公司下属企业的任何

决定，不会损害颀中科技及其他股东的合法权益。

（7）本公司保证将严格遵循相关法律法规和上海证券交易所及中国证监会的要求，确保颀中科技按照上市公司的规范独立自主经营，保证颀中科技的资产、业务、财务、人员、机构独立。

（8）本公司及本公司下属企业保证不在中国大陆设立其他企业或投资于颀中科技以外的其他企业以生产或销售与颀中科技相同或相似的产品。

（9）本公司及本公司下属企业保证不以任何方式向从事与颀中科技相同或相似业务的第三方提供任何技术支持。

（10）若因违反本承诺函的任何条款而导致颀中科技遭受损失的，本公司将依法赔偿，最终赔偿方案由双方协商确定或由有管辖权的法院作出的生效判决确定。

（11）本承诺函之成立、生效、解释、适用、变更、解除、失效、终止等均适用中华人民共和国法律，并依据中华人民共和国法律解释。有关本承诺函的一切争议均应提交至颀中科技住所地有管辖权的人民法院，通过诉讼的方式解决。

（12）本承诺函自本公司有权代表签字并加盖本公司公章之日起生效，本公司签署本承诺函已获得全部必要之批准及授权，不存在未经书面授权或者超出授权范围签发本承诺函的情形。”

综上，发行人在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面不存在对颀邦科技的依赖。

**三、发行人与颀邦科技重叠客户、供应商的情况，相关采购、收入金额及占比，涉及的产品及工艺流程，并结合公司产业链上下游的市场集中度情况，分析重叠客户及供应商的合理性，并说明公司与相关重叠客户、供应商交易价格的公允性**

**（一）发行人与颀邦科技重叠客户的情况，相关收入金额及占比，涉及的产品及工艺流程，并结合公司产业链上下游的市场集中度情况，分析重叠客户的合理性，并说明公司与相关重叠客户交易价格的公允性**

**1、重叠客户的情况，相关收入金额及占比，涉及的产品及工艺流程**

**（1）显示驱动芯片封测业务**

报告期内，公司显示驱动芯片封测业务主要客户与颀邦科技收入占比超过5%的客户重叠情况、相关收入金额及占比情况如下：

单位：万元

| 2021年度 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 排名 | 客户名称 | 显示业务销售金额 | 占显示业务收入总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | 联咏科技 | 42,246.70 | 35.23% | 是 |
| 2 | 敦泰电子 | 14,798.66 | 12.34% | 是 |
| 3 | 集创北方 | 14,747.98 | 12.30% | 否 |
| 4 | 瑞鼎科技 | 6,428.00 | 5.36% | 是 |
| 5 | 奕斯伟 | 6,300.33 | 5.25% | 否 |
| 6 | 谱瑞科技 | 5,499.06 | 4.59% | 否 |
| 7 | 深圳通锐微电子技术有限公司 | 5,207.01 | 4.34% | 否 |
| 8 | 晶门科技 | 3,645.05 | 3.04% | 否 |
| 9 | 格科微电子 | 3,580.00 | 2.99% | 否 |
| 10 | 奇景光电 | 3,545.48 | 2.96% | 是 |
| **合计** | | **105,998.28** | **88.40%** | |
| **2020年度** | | | | |
| 排名 | 客户名称 | 显示业务销售金额 | 占显示业务收入总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | 联咏科技 | 44,425.26 | 55.13% | 是 |
| 2 | 敦泰电子 | 13,620.24 | 16.90% | 是 |
| 3 | 瑞鼎科技 | 4,953.99 | 6.15% | 是 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 奇景光电 | 4,612.08 | 5.72% | 是 |
| 5 | 格科微电子 | 3,545.67 | 4.40% | 否 |
| 6 | 集创北方 | 2,888.96 | 3.58% | 否 |
| 7 | 奕斯伟 | 1,582.28 | 1.96% | 否 |
| 8 | 晶门科技 | 752.19 | 0.93% | 否 |
| 9 | 昆山云英谷电子科技有限公司 | 685.76 | 0.85% | 否 |
| 10 | 禹创半导体（深圳）有限公司 | 662.43 | 0.82% | 否 |
| **合计** | | **77,728.86** | **96.45%** | |
| **2019 年度** | | | | |
| **排名** | **客户名称** | **显示业务销售金额** | **占显示业务收入总额的比例** | **是否重叠** |
| 1 | 联咏科技 | 44,655.40 | 69.53% | 是 |
| 2 | 奇景光电 | 5,447.48 | 8.48% | 是 |
| 3 | 瑞鼎科技 | 4,192.78 | 6.53% | 是 |
| 4 | 格科微电子 | 4,154.99 | 6.47% | 否 |
| 5 | 敦泰电子 | 1,941.14 | 3.02% | 是 |
| 6 | 晶门科技 | 1,580.71 | 2.46% | 否 |
| 7 | 瑞章科技有限公司 | 568.62 | 0.89% | 否 |
| 8 | 华大恒芯科技有限公司 | 227.86 | 0.35% | 否 |
| 9 | 上海复旦微电子集团股份有限公司 | 222.33 | 0.35% | 否 |
| 10 | 苏州日月新半导体有限公司 | 214.60 | 0.33% | 否 |
| **合计** | | **63,205.91** | **98.41%** | |

注 1：上述客户销售金额统计按照合并口径计算，其中敦泰电子包括 FocalTechElectronics,Ltd.、FocalTech Systems Co., Ltd.；瑞鼎科技包括 Raydium Semiconductor Corporation、昆山瑞创芯电子有限公司；格科微电子包括格科微电子（上海）有限公司、格科微电子（浙江）有限公司、GALAXYCORE（HONG KONG） LIMITED；集创北方包括 Chipone（Hong Kong） Co. Limited、OLED VICTORY INTERNATIONAL LIMITED、北京集创北方科技股份有限公司；奕斯伟包括北京奕斯伟计算技术有限公司（已更名为“北京奕斯伟计算技术股份有限公司”）、合肥奕斯伟集成电路有限公司、成都奕斯伟系统集成电路有限公司、成都奕斯伟系统技术有限公司；晶门科技包括晶门科技（中国）有限公司、晶门科技（深圳）有限公司；
注 2：客户重叠情况由颀邦科技提供。

如上表所示，由于下游 IC 设计客户集中度较高，公司与颀邦科技重叠的主要客户为中国台湾的联咏科技（证券代码：3034.TW）、敦泰电子（证券代码：3545.TW）、瑞鼎科技（证券代码：3592.TW）、奇景光电（证券代码：HIMX.O），均为行业领先的显示驱动芯片设计企业。报告期内，上述重叠客户的收入金额占公司显示业务收入的比例分别为 87.56%、83.90%和 55.89%，占

比逐年降低。

①公司与颀邦科技向重叠客户提供的服务存在差异

报告期内，公司向主要重叠客户销售的产品类型与颀邦科技向同一客户销售产品类型的对比情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 发行人提供的封测服务 | 颀邦科技提供的封测服务 | 差异情况 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 联咏科技 | 主要产品为大尺寸（TV、Monitor ） COF 封装及中阶手机（HD 720 TDDI）应用封装服务 | 主要为高阶手机 TDDI（FHD） COG 及 AMOLED 等高阶产品之应用封装服务 | 双方所封装的产品类型不完全相同，且相同产品均需独立通过客户的验证 |
| 2 | 敦泰电子 | 主要为手机 HD720 & FHD TDDI 产品之封装服务 | 除手机 HD720 & FHD TDDI 产品之封装服务外，还包含 AMOLED、可穿戴设备等产品 | |
| 3 | 瑞鼎科技 | 仅有大尺寸（TV 、Monitor）COF 封装服务，2021 年开始验证 AMOLED 产品，并于 2022 年 Q2 开始量产 | 除大尺寸（TV 、Monitor） COF 封装服务，还包括了可穿戴设备、手机、车载电子等 AMOLED 产品封装 | |
| 4 | 奇景光电 | 仅小部分大尺寸（TV、Monitor） COF 封装 | 包括 TV、Monitor、Pad、车载电子等显示驱动芯片封装 | |

②重叠客户为公司独立开发并进行产品验证

公司在与上述重叠客户就相关产品达成合作前，需要独立通过客户的产品验证，只有在产品通过客户的验证流程后，发行人开始与客户协商洽谈量产出货。其次，不同 IC 设计公司所对应的下游面板厂商也需要单独对封测企业进行验证以满足其要求。另外，部分终端品牌商出于对重要供应商全流程的掌控，也需对封测厂商进行单独验证。

2018 年至今，公司与上述重叠 IC 设计公司就主要销售产品的验证情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 产品类型 | 首批试产 | 小批量量产 | 大批量生产 | 销售人员是否与颀邦科技存在关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 联咏科技 | 8" DDI COF Turnkey | 2018/01 | 2018/05 | 2018/05 | 否 |
| | | 8" DDI COG Turnkey | 2018/04 | 2018/12 | 2019/06 | |
| | | 12"DDI COF Turnkey | 2018/04 | 2018/08 | 2018/08 | |

| 序号 | 客户名称 | 产品类型 | 首批试产 | 小批量量产 | 大批量生产 | 销售人员是否与颀邦科技存在关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 12"TDDI COG Turnkey | 2019/01 | 2019/03 | 2019/07 | |
| | | 12" DDI COG Turnkey | 2019/09 | 2020/11 | 2021/01 | |
| | | 8" TV P2P COF Turnkey | 2020/04 | 2020/05 | 2020/05 | |
| | | 12"28nm AMOLED COPTurnkey | 2021/10 | - | - | |
| | | 12"40nm AMOLED COP Turnkey | 2022/01 | - | - | |
| 2 | 敦泰电子 | 12" 80nm TDDI COG Turnkey | 2019/07 | 2019/09 | 2019/09 | 否 |
| | | 12"55nmTDDI COG Turnkey | 2019/08 | 2019/09 | 2019/12 | |
| 3 | 瑞鼎科技 | 8" DDI COF Turnkey | 2018/01 | 2018/02 | 2018/04 | 否 |
| | | 12" AMOLED COP Turnkey | 2022/04 | 2022/05 | 2022/06 | |
| | | 8"车载 DDIC COG Turnkey | 2021/03 | - | - | |
| 4 | 奇景光电 | 12" DDI COF Turnkey | 2018/06 | 2018/08 | 2018/09 | 否 |
| | | 12" TDDI COG Turnkey | 2021/05 | - | - | |

2018 年至今，公司显示驱动芯片封测业务向重叠客户销售的主要产品均为公司根据客户需求独立开发并通过客户验证后实现量产。

**（2）非显示类芯片封测业务**

报告期内，公司非显示类芯片封测业务主要客户与颀邦科技收入占比超过5%的客户重叠情况、相关收入金额及占比情况如下：

单位：万元

| 2021 年度 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 排名 | 客户名称 | 非显示业务销售金额 | 占非显示业务收入总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | 矽力杰 | 2,137.52 | 21.20% | 否 |
| 2 | 杰华特 | 998.07 | 9.90% | 否 |
| 3 | 南芯半导体 | 981.90 | 9.74% | 否 |
| 4 | 钰泰半导体股份有限公司 | 890.98 | 8.84% | 否 |
| 5 | 艾为电子 | 744.88 | 7.39% | 否 |
| 6 | 西安拓尔微电子股份有限公司 | 650.69 | 6.45% | 否 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 杭州迦美信芯通讯技术有限公司 | 520.89 | 5.17% | 否 |
| 8 | 唯捷创芯 | 478.36 | 4.74% | 否 |
| 9 | 圣邦微电子（北京）股份有限公司 | 393.15 | 3.90% | 否 |
| 10 | 昂瑞微 | 199.54 | 1.98% | 否 |
| **合计** | | **7,995.99** | **79.29%** | |
| **2020 年度** | | | | |
| **排名** | **客户名称** | **非显示业务销售金额** | **占非显示业务收入总额的比例** | **是否重叠** |
| 1 | 钰泰半导体股份有限公司 | 663.00 | 17.18% | 否 |
| 2 | 南芯半导体 | 603.88 | 15.65% | 否 |
| 3 | 矽力杰 | 410.44 | 10.64% | 否 |
| 4 | 西安拓尔微电子股份有限公司 | 399.03 | 10.34% | 否 |
| 5 | 杰华特 | 348.22 | 9.02% | 否 |
| 6 | 深圳飞骧科技股份有限公司 | 157.44 | 4.08% | 否 |
| 7 | 奥特斯（中国）有限公司 | 152.78 | 3.96% | 否 |
| 8 | 无锡芯朋微电子股份有限公司 | 151.72 | 3.93% | 否 |
| 9 | 昂瑞微 | 123.90 | 3.21% | 否 |
| 10 | 江苏卓胜微电子股份有限公司 | 88.07 | 2.28% | 否 |
| **合计** | | **3,098.49** | **80.29%** | |
| **2019 年度** | | | | |
| **排名** | **客户名称** | **非显示业务销售金额** | **占非显示业务收入总额的比例** | **是否重叠** |
| 1 | 杰华特 | 313.93 | 23.95% | 否 |
| 2 | 南芯半导体 | 151.27 | 11.54% | 否 |
| 3 | 钰泰半导体股份有限公司 | 131.09 | 10.00% | 否 |
| 4 | 江苏卓胜微电子股份有限公司 | 122.11 | 9.32% | 否 |
| 5 | 矽力杰 | 98.07 | 7.48% | 否 |
| 6 | 深圳飞骧科技股份有限公司 | 89.62 | 6.84% | 否 |
| 7 | 上海岭芯微电子有限公司 | 63.10 | 4.81% | 否 |
| 8 | 无锡芯朋微电子股份有限公司 | 61.27 | 4.67% | 否 |
| 9 | 京隆科技（苏州）有限公司 | 51.72 | 3.95% | 否 |
| 10 | 嘉盛半导体（苏州）有限公司 | 50.63 | 3.86% | 否 |
| **合计** | | **1,132.81** | **86.43%** | |

注：上述客户销售金额统计按照合并口径计算，其中矽力杰包括 Silergy Corp.、矽力杰半导体技术（杭州）有限公司、南京矽力微电子技术有限公司；唯捷创芯包括唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司、上海唯捷创芯电子技术有限公司；昂瑞微包括格北京昂瑞微

电子技术股份有限公司、HONGKONG ONMICRO ELECTRONICS。

在非显示类封测领域，公司客户主要集中在中国大陆，与颀邦科技的客户群体差异较大。报告期内，公司非显示类芯片封测业务主要客户与颀邦科技收入占比超过 5%的客户均不重叠。

**2、结合公司产业链上下游的市场集中度情况，分析重叠客户的合理性**

发行人与颀邦科技存在重叠客户的主要原因系：

**（1）显示驱动芯片设计公司集中度较高**

在显示驱动芯片市场上，联咏科技、奇景光电、瑞鼎科技、敦泰电子等中国台湾企业凭借多年以来的技术积累，成为了市场的领导者，主导着显示驱动芯片市场的技术发展与应用。

根据沙利文的统计，2020 年度中国显示驱动芯片设计公司市场排名情况如下：

| 排名 | 中文名 | 英文名 | 所属地区 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 联咏科技 | Novatek | 中国台湾 | 全球排名第二 |
| 2 | 奇景光电 | Himax | 中国台湾 | 全球排名第四 |
| 3 | 瑞鼎科技 | Raydium | 中国台湾 | 全球排名第五 |
| 4 | 天钰科技 | Fitipower | 中国台湾 | 全球排名第七 |
| 5 | 奕力科技 | ILITEK | 中国台湾 | 全球排名第九 |
| 6 | 矽创电子 | Sitronix | 中国台湾 | 全球排名第十 |
| 7 | 集创北方 | Chipone | 中国大陆 | |
| 8 | 敦泰电子 | FocalTech | 中国台湾 | |
| 9 | 奕斯伟 | ESWIN | 中国大陆 | |
| 10 | 晶门科技 | Solomon | 中国香港 | |

根据显示驱动芯片行业领先企业联咏科技 2021 年年报披露：显示驱动芯片行业呈现大者恒大的发展趋势，依据国际知名研究机构 Omdia 发布的 2021 年前三季度显示驱动芯片跟踪报告，全球前十大显示驱动芯片设计公司市场占有率高达 92.2%。

随着中国大陆半导体产业的迅速发展，集创北方、奕斯伟、晶门科技等显示驱动芯片设计企业规模持续增长，加之公司非显示类芯片封测业务收入规模

不断攀升，公司客户结构不断优化。报告期内，发行人与颀邦科技不同客户的占比在逐年提升，特别是 2021 年重叠客户销售收入占比出现明显下降。

**（2）客户对封测服务的需求量和稳定性要求较高**

同一客户（特别是大型企业）通常会在全球范围内寻找多家头部封测厂商以确保其获得稳定可靠的封测服务，分散经营风险，提升供应链安全。根据同行业可比公司汇成股份公开披露的资料，其报告期前五大客户包括联咏科技、瑞鼎科技、奇景光电、晶门科技、昆山瑞创芯等，与发行人及颀邦科技亦存在客户重叠的情形。因此，同时选择多家封测厂商对于 IC 设计公司（即发行人客户）而言具有必要性和合理性，符合行业经营特点。

综上，公司与颀邦科技存在重叠客户具有商业合理性。

**3、说明公司与相关重叠客户交易价格的公允性**

报告期内，公司显示业务各制程定价主要影响因素如下：

| 项目 | 价格主要影响因素 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| Gold Bumping | 黄金价格、黄金用量、检验工序、时别等 | 受黄金价格波动影响，且不同时别及不同产品所需黄金用量不同，销售单价存在差异；此外，不同产品类型对检验工序的要求不同也会影响销售单价 |
| CP | 测试平台、测试时长等 | 测试精确性、同测能力、机器设备规格差异等，都会造成单位工时的价格差异，性能高或规格高的单价更高；此外，不同时别、不同产品类型、产品规格的测试方案不同，均会导致所需的测试时长不同，进而影响每片的测试单价 |
| COG | 每片晶粒数、Tray 吋别、产品工序等 | 不同产品类型对工艺要求不同，因此产品定价存在差异 |
| COF | 每片晶粒数、卷带长度及宽度、引脚间距、FT 测试平台、FT 测试时长、散热工艺等 | 不同产品的工艺要求、技术指标、FT 测试时长各有差异，因此产品定价存在差异 |

报告期内，公司与主要重叠客户联咏科技、敦泰电子、瑞鼎科技、奇景光电交易价格的公允性分析如下：

（1）联咏科技

报告期内，公司对联咏科技实现的显示业务销售金额分别为 44,655.40 万元、44,425.26 万元和 42,246.70 万元，下游终端应用领域主要包括智能手机（TDDI）、笔记本电脑、高清电视，所封装产品尺寸包括 8 吋和 12 吋。

非重叠客户同类产品销售均价和联咏科技之间的差异率及原因如下：

① 智能手机（TDDI）

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gold Bumping** | 12 | 非重叠客户 1 | 0.81% | 2.24% | / | 报告期内，不同客户销售均价不存在重大差异 |
| **CP** | 12 | 非重叠客户 1 | 52.52% | 31.56% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同，非重叠客户 1 相关产品单片测试时间更长，因此销售均价更高 |
| **COG** | - | 非重叠客户 1 | -2.17% | 93.47% | / | 2020 年，非重叠客户 1 销售均价相对较高，主要是由于 2020 年其处于初期开发工程阶段，工程品销售均价较高 |

注：表格中差异率=（非重叠客户同类产品销售均价-重叠客户同类产品销售均价）/重叠客户同类产品销售均价，下同。

②笔记本电脑

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gold Bumping** | 12 | 非重叠客户 2 | 26.27% | 17.53% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，黄金使用量存在差异，且公司综合考虑客户性质、价格敏感性收取不同的加工费 |
| | 8 | 非重叠客户 1 | 0.43% | -8.08% | 8.75% | 报告期内，不同客户销售均价不存在重大差异 |
| **CP** | 12 | 非重叠客户 2 | -43.01% | -59.22% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同，联咏科技单片晶圆测试时间平均更长，因此销售均价更高 |
| | 8 | 非重叠客户 1 | -61.86% | -55.40% | -20.68% | |

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COG | - | 非重叠客户 2 | 93.01% | 123.18% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，所需工艺水平存在差异，且公司综合考虑客户性质、价格敏感性确定不同的销售单价 |
| | | 非重叠客户 1 | -27.63% | -12.33% | 14.41% | |

③高清电视

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gold Bumping | 12 | 非重叠客户 1 | 9.15% | 5.13% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格以及检测工序要求不同，黄金使用量存在差异 |
| | | 非重叠客户 3 | 26.45% | / | / | |
| | 8 | 非重叠客户 1 | 26.60% | 30.62% | / | |
| | | 非重叠客户 3 | 17.64% | / | / | |
| CP | 12 | 非重叠客户 1 | -70.57% | -67.54% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同，非重叠客户 1 相关产品单片测试时间较短且由其提供探针卡，因此销售均价更低 |
| | | 非重叠客户 3 | 9.10% | / | / | |
| | 8 | 非重叠客户 1 | -64.55% | -39.58% | / | |
| | | 非重叠客户 3 | 82.86% | / | / | |
| COF | - | 非重叠客户 1 | 4.69% | 17.87% | / | 报告期内，不同客户销售均价不存在重大差异，因联咏科技销售量较大，因此定价略低于其他客户；此外，FT 测试使用测试设备不同，测试程序设计不同，也导致销售均价存在差异 |
| | | 非重叠客户 3 | 32.27% | / | / | |

（2）敦泰电子

报告期内，公司对敦泰电子实现的显示业务销售金额分别为 1,941.14 万元、13,620.24 万元和 14,798.66 万元，下游终端应用领域主要产品为智能手机（TDDI），晶圆尺寸主要为 12 吋。

非重叠客户同类产品销售均价和敦泰电子之间的差异率及原因如下：

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gold Bumping** | 12 | 非重叠客户 1 | -1.55% | 4.79% | / | 报告期内，不同客户销售均价不存在重大差异 |
| **CP** | 12 | 非重叠客户 1 | 25.82% | 63.94% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同，非重叠客户 1 相关产品单片测试时间更长，因此销售均价更高 |
| **COG** | - | 非重叠客户 1 | -7.56% | 25.45% | / | 2020 年，非重叠客户 1 销售均价相对较高，主要是由于 2020 年其处于初期开发工程阶段，工程品销售均价较高 |

（3）瑞鼎科技

报告期内，公司对瑞鼎科技实现的示业务销售金额分别为 4,192.78 万元、4,953.99 万元和 6,428.00 万元，分应用领域主要产品为高清电视（TV），所封装产品尺寸主要为 8 吋。

非重叠客户同类产品销售均价和瑞鼎科技之间的差异率及原因如下：

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gold Bumping** | 8 | 非重叠客户 1 | 2.43% | 5.09% | / | 报告期内，不同客户销售均价不存在重大差异 |
| | | 非重叠客户 3 | -4.82% | / | / | |
| **CP** | 8 | 非重叠客户 1 | -85.13% | -64.28% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同，非重叠客户 1 相关产品单片测试时间较短且由其提供探针卡，因此销售均价更低 |
| | | 非重叠客户 3 | -23.31% | / | / | |
| **COF** | - | 非重叠客户 1 | -14.34% | -18.25% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于 FT 测试使用测试设备不同，测试程序设计不同；且公司综合考虑客户订单数量差异，确定不同的销售单价 |
| | | 非重叠客户 3 | 8.22% | / | / | |

（4）奇景光电

报告期内，公司对奇景光电实现的显示业务销售金额分别为 5,447.48 万元、4,612.08 万元和 3,545.48 万元，分应用领域主要产品为高清电视（TV），晶圆尺寸主要为 12 吋。

非重叠客户同类产品销售均价和奇景光电之间的差异率及原因如下：

| 制程 | 吋别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gold Bumping** | 12 | 非重叠客户 1 | -0.81% | 4.76% | / | 报告期内，奇景光电销售均价和非重叠客户 1 相比不存在重大差异；报告期内，非重叠客户 3 销售均价相对较高，主要是由于产品规格不同，黄金使用量较多 |
| | | 非重叠客户 3 | 14.91% | / | / | |
| **CP** | 12 | 非重叠客户 1 | -44.58% | -46.93% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同，非重叠客户 1 相关产品单片测试时间较短且由其提供探针卡，因此销售均价较低 |
| | | 非重叠客户 3 | 105.44% | / | / | |
| **COF** | - | 非重叠客户 1 | -14.44% | -12.45% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于 FT 测试使用测试设备不同，测试程序设计不同；且公司综合考虑客户订单数量差异，确定不同的销售单价 |
| | | 非重叠客户 3 | 8.10% | / | / | |

如前述各表所示，由于不同客户所设计的芯片产品存在差异，即使下游终端应用领域相同，其所要求的封装工艺和测试程式也会有所不同，因此在定价上均存在差异。公司自主与上述客户进行议价，相关定价方式遵循行业惯例，针对不同客户的定价存在差异具有合理性。

综上，公司与颀邦科技重叠的客户均为业内领先的显示驱动芯片设计企业，且均为中国台湾地区上市公司，均具有完善且市场化的定价体系，不存在通过不公允定价帮助公司与颀邦科技进行利益输送的情况。发行人主要参照各工序的工艺、难易程度、订单规模等多方面因素，自主与上述客户进行议价，与重叠客户的交易价格具有公允性。

**（二）发行人与颀邦科技重叠供应商的情况，相关采购金额及占比，涉及的产品及工艺流程，并结合公司产业链上下游的市场集中度情况，分析重叠供应商的合理性，并说明公司与相关重叠供应商交易价格的公允性**

**1、重叠供应商的情况，相关采购金额及占比，涉及的产品及工艺流程**

**（1）材料供应商**

报告期内，公司向前十大原材料供应商与颀邦科技材料采购占比超过 5%的供应商重叠情况、相关采购金额及占比情况如下：

单位：万元

| 2021 年度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 发行人采购金额 | 占发行人材料采购总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | 光洋科技 | 金盐、靶材 | 21,812.23 | 62.00% | 否 |
| 2 | 美泰乐科技（苏州）有限公司 | 金盐 | 1,718.96 | 4.89% | 否 |
| 3 | 上海怡康化工材料有限公司 | 光阻液 | 969.76 | 2.76% | 否 |
| 4 | 仕益科技股份有限公司 | 散热贴 | 807.50 | 2.30% | 否 |
| 5 | NAMICS CORPORATION | 胶材 | 675.32 | 1.92% | 否 |
| 6 | 原津工业股份有限公司 | Tray 盘 | 670.54 | 1.91% | 否 |
| 7 | 安美特企业有限公司 | 研磨胶带 | 577.30 | 1.64% | 否 |
| 8 | 上海飞凯材料科技股份有限公司 | 显影液、蚀刻液 | 464.34 | 1.32% | 否 |
| 9 | NICHING INDUSTRIAL CORPORATION | Tray 盘 | 429.18 | 1.22% | 否 |
| 10 | 安集微电子（上海）有限公司 | 蚀刻液 | 424.93 | 1.21% | 否 |
| 合计 | | | **28,550.06** | **81.13%** | |
| **2020 年度** | | | | | |
| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 发行人采购金额 | 占发行人材料采购总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | 光洋科技 | 金盐、靶材 | 17,153.63 | 65.74% | 否 |
| 2 | 美泰乐科技（苏州）有限公司 | 金盐 | 1,177.85 | 4.51% | 否 |
| 3 | 上海怡康化工材料有限公司 | 光阻液 | 574.61 | 2.20% | 否 |
| 4 | 安美特企业有限公司 | 研磨胶带 | 485.72 | 1.86% | 否 |
| 5 | 迪思科科技（中国）有限公司 | 刀具、磨轮等 | 446.63 | 1.71% | 否 |
| 6 | 安集微电子（上海）有限公司 | 蚀刻液 | 332.42 | 1.27% | 否 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | JSR Corporation | 光阻液 | 326.32 | 1.25% | 否 |
| 8 | NICHING INDUSTRIAL CORPORATION | Tray 盘 | 324.58 | 1.24% | 否 |
| 9 | 原津工业股份有限公司 | Tray 盘 | 311.00 | 1.19% | 否 |
| 10 | NAMICS CORPORATION | 胶材 | 303.82 | 1.16% | 否 |
| **合计** | | | **21,436.58** | **82.16%** | |
| **2019 年度** | | | | | |
| **序号** | **供应商名称** | **采购内容** | **发行人采购金额** | **占发行人材料采购总额的比例** | **是否重叠** |
| 1 | 光洋科技 | 金盐、靶材 | 6,972.46 | 59.96% | 否 |
| 2 | NAMICS CORPORATION | 胶材 | 422.70 | 3.64% | 否 |
| 3 | 昭和电工 | 胶材 | 386.76 | 3.33% | 否 |
| 4 | 迪思科科技（中国）有限公司 | 刀具、磨轮等 | 369.69 | 3.18% | 否 |
| 5 | 安美特企业有限公司 | 研磨胶带 | 283.50 | 2.44% | 否 |
| 6 | JSRCorporation | 光阻液 | 206.56 | 1.78% | 否 |
| 7 | 安集微电子（上海）有限公司 | 蚀刻液 | 199.31 | 1.71% | 否 |
| 8 | 上海怡康化工材料有限公司 | 光阻液 | 192.57 | 1.66% | 否 |
| 9 | 苏州原津光电有限公司 | Tray 盘 | 184.75 | 1.59% | 否 |
| 10 | ADVANCEDCORPORATION | 钛钨靶材 | 122.25 | 1.05% | 否 |
| **合计** | | | **9,340.55** | **80.34%** | |

注 1：光洋科技包括光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司、光洋新材料科技（昆山）有限公司；昭和电工包括昭和电工材料（香港）有限公司、藹司蒂材料（上海）有限公司；
注 2：供应商重叠情况由颀邦科技提供。

报告期内，公司前十大材料供应商与颀邦科技材料采购占比超过 5%的供应商均不存在重叠。其中，光洋科技母公司光洋应用材料科技股份有限公司（证券简称：光洋科，证券代码：1785.TWO）与颀邦科技存在合作，但颀邦科技向其采购金额占其材料采购总额的比例较低，报告期各期分别为 0.42%、0.32%和 0.28%。

**（2）设备供应商**

报告期内，公司向前十大设备供应商与颀邦科技设备采购占比超过 5%的供应商重叠情况、相关采购金额及占比情况如下：

单位：万元

| 2021 年度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 供应商名称 | 主要采购内容 | 发行人采购金额 | 占发行人设备采购总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | Advantest（爱德万） | 集成电路测试机 | 28,381.27 | 42.28% | 是 |
| 2 | TOKYO SEIMITSUCO., LTD（东京精密） | 探针台 | 4,496.24 | 6.70% | 是 |
| 3 | SPTS Technologies Ltd. | 金属溅镀机 | 3,769.43 | 5.62% | 否 |
| 4 | 京隆科技（苏州）有限公司 | 集成电路测试机、探针台、挑拣机等 | 3,648.78 | 5.44% | 否 |
| 5 | 上海微电子装备（集团）股份有限公司 | 步进投影式光刻机 | 2,933.55 | 4.37% | 否 |
| 6 | NIDEC-READ CORPORATION | 晶圆立体检查仪 | 1,377.47 | 2.05% | 否 |
| 7 | 纽豹智能识别技术（无锡）有限公司 | 晶粒检取机 | 1,351.91 | 2.01% | 否 |
| 8 | 翔胜企业股份有限公司 | 散热片贴附机 | 1,279.59 | 1.91% | 否 |
| 9 | DISCO CORPORATION（迪思科科技） | 切割机 | 931.89 | 1.39% | 是 |
| 10 | 苏州优越精密机械有限公司 | 挑拣机 | 928.54 | 1.38% | 否 |
| 合计 | | | **49,098.67** | **73.14%** | |
| **2020 年度** | | | | | |
| 序号 | 供应商名称 | 主要采购内容 | 发行人采购金额 | 占发行人设备采购总额的比例 | 是否重叠 |
| 1 | TOKYO SEIMITSUCO., LTD（东京精密） | 探针台、配件 | 5,507.70 | 13.49% | 是 |
| 2 | Advantest（爱德万） | 集成电路测试机及其测试头、电路板 | 4,682.68 | 11.47% | 是 |
| 3 | 上海微电子装备（集团）股份有限公司 | 步进投影式光刻机 | 3,067.10 | 7.51% | 否 |
| 4 | SPTS Technologies Ltd. | 金属溅镀机、12 吋 SPTSHSE 腔陶瓷 | 2,379.67 | 5.83% | 否 |
| 5 | ASM NEXX, Inc. | 全自动铜镍锡电镀机 | 2,207.23 | 5.41% | 否 |
| 6 | DISCO CORPORATION（迪思科科技） | 切割机 | 2,194.97 | 5.38% | 是 |
| 7 | ASM Pacific （Hong Kong） Limited | 激光开槽机 | 1,931.33 | 4.73% | 否 |
| 8 | NIDEC-READ CORPORATION | 晶圆立体检查仪 | 1,833.90 | 4.49% | 否 |
| 9 | UTECHZONE CO., LTD. | 自动光学检查机 | 1,267.09 | 3.10% | 否 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PNT SOLUTION Co., LTD | 摆动气缸、卷轴挡板、驱动器等 | 1,053.68 | 2.58% | 否 |
| **合计** | | | **26,125.35** | **63.98%** | |
| **2019 年度** | | | | | |
| **序号** | **供应商名称** | **主要采购内容** | **发行人采购金额** | **占发行人设备采购总额的比例** | **是否重叠** |
| 1 | Advantest（爱德万） | 集成电路测试机 | 41,128.16 | 59.08% | 是 |
| 2 | TOKYO SEIMITSUCO., LTD（东京精密） | 探针台 | 5,748.48 | 8.26% | 是 |
| 3 | 翔胜企业股份有限公司 | 封胶机、盖印机、激光盖印机、散热片贴附机 | 4,175.09 | 6.00% | 否 |
| 4 | Shibaura Mechatronics Corp.（芝浦） | 内引脚接合机 | 3,830.00 | 5.50% | 否 |
| 5 | YouUS Cooperation | 卷带传输机 | 2,897.37 | 4.16% | 否 |
| 6 | ASM Pacific （Hong Kong） Limited | 激光开槽机 | 965.79 | 1.39% | 否 |
| 7 | 广东奥普特科技股份有限公司 | 内引脚接合自动检验模组 | 688.70 | 0.99% | 否 |
| 8 | 苏元贸易（上海）有限公司 | 风管温度焓值传感器、风管温度露点传感器等 | 512.43 | 0.74% | 否 |
| 9 | DISCO CORPORATION（迪思科科技） | 切割机 | 491.16 | 0.71% | 是 |
| 10 | NIDEC-READ CORPORATION | 晶圆立体检查仪 | 394.22 | 0.57% | 否 |
| **合计** | | | **60,831.39** | **87.38%** | |

注 1：Advantest（爱德万）包括 Advantest Corporation 和 Advantest Taiwan Inc.。
注 2：供应商重叠情况由颀邦科技提供。

报告期内，公司前十大设备供应商与颀邦科技设备采购占比超过 5%的供应商重叠的有爱德万（证券代码：6857.T）、东京精密（证券代码：7729.T）、迪思科科技（证券代码：6246.T），上述供应商均为全球领先的集成电路设备厂商，且均为日本上市公司，相关设备市场占有率较高。

**2、结合公司产业链上下游的市场集中度情况，分析重叠供应商的合理性**

发行人与颀邦科技存在重叠供应商的主要原因系：半导体行业对原材料和设备有较高要求，半导体原材料和设备行业市场集中度较高，行业领先的供应商在产品质量、供货稳定性、售后服务等方面具有优势。

材料方面，根据光洋科（1785.TWO）2021 年年度报告及官网，光洋科成

立于 1978 年，在贵金属回收、特殊成型、加工以及销售领域已有 40 年经验，产品包括靶材、贵金属化学材料等，在集成电路及电子产业链中具有较高的知名度，相关领域市场占有率较高，如在半导体产业之 III-V 半导体及金凸块制造领域所需的贵金属材料领域，光洋科在中国台湾的市场占有率高达 50%以上。

设备方面，根据研究报告《中信建投电子 2022 年中期投资策略报告：供需呈现结构性差异，国产化仍是长期主线》，泰瑞达和爱德万测试机市场份额分别为 47%和 35%，合计超过 80%；东京电子和东京精密探针台市场份额分别为 46%和 42%，合计接近 90%；根据研究报告《民生证券半导体设备系列一：本土设备商开启多年向上周期》，2017 年迪思科科技晶圆切割机市场份额达到 80%。

根据同行业可比公司汇成股份公开披露的资料，其主要供应商包括光洋化学、爱德万、东京精密、迪思科科技、翔胜企业、芝浦等，亦与公司及颀邦科技存在重叠；另根据同行业可比公司南茂科技的年度报告，光洋科为其第一大供应商。因此，公司与颀邦科技存在部分供应商重叠符合行业特点。

从服务半径、运输成本、使用安全性、国产化替代等角度考虑，发行人的供应商与颀邦科技的供应商存在差异，且该等差异预计会随着颀中科技中国大陆地区业务量的提升以及封测设备国产化的不断提高而日趋增加。

**3、说明公司与相关重叠供应商交易价格的公允性**

报告期内，公司与主要重叠供应商光洋科技（双方交易主体不同，出于谨慎考虑，作为重叠供应商进行分析）、爱德万、东京精密、迪思科科技交易价格的公允性分析如下：

**（1）光洋科技**

报告期内，公司向光洋科技的采购金额分别为 6,972.46 万元、17,153.63 万元和 21,812.23 万元，其中金盐采购金额分别为 6,521.46 万元、15,187.49 万元和 20,425.37 万元，占比分别为 93.53%、88.54%和 93.64%。

报告期内，公司向光洋科技和非重叠供应商美泰乐科技（苏州）有限公司（以下简称“美泰乐”）采购金盐的单价对比如下：

单位：元/克

| 项目 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 光洋科技 | 美泰乐 | 光洋科技 | 美泰乐 | 光洋科技 | 美泰乐 |
| 金盐 | 227.96 | 229.20 | 235.83 | 230.95 | 192.37 | - |

如上表所示，公司向光洋科技和非重叠供应商美泰乐的采购单价差异较小。

**（2）爱德万**

报告期内，公司对爱德万的采购金额分别为 41,128.16 万元、4,682.68 万元和 28,381.27 万元，主要为测试机。由于爱德万在高端测试机台市场份额较高，公司未向其他供应商采购同类型测试机台。

报告期各期，公司向爱德万采购测试机的平均采购单价变动情况如下：

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均采购单价 | -3.24% | 4.00% | / |

因向主要设备供应商的采购单价涉及商业秘密，公司无法获取颀邦科技及其他封测厂商向爱德万采购测试机的平均单价。根据同行业可比公司汇成股份披露的报告期内各季度的测试机到货数量和到货金额测算，其测试机平均采购单价区间为 121.86 万元至 596.78 万元，因测试机型号不同，采购单价差异较大，汇成股份高端测试机平均采购单价亦位于公司向爱德万采购测试机的单价区间内。

报告期内，公司自主与爱德万进行议价，平均采购单价因型号差异和市场供求情况存在一定波动，但整体波动较小。

**（3）东京精密**

报告期内，公司对东京精密的采购金额分别为 5,748.48 万元、5,507.70 万元和 4,496.24 万元，主要为探针台。报告期内，由于东京精密在高端探针台市场份额较高，公司未向其他供应商采购同类型探针台。

报告期各期，公司向东京精密采购探针台的平均采购单价变动情况如下：

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均采购单价 | -7.05% | -16.50% | / |

因向主要设备供应商的采购单价涉及商业秘密，公司无法获取颀邦科技及

其他封测厂商向东京精密采购探针台的平均单价。根据同行业可比公司汇成股份披露的报告期内各季度的探针台到货数量和到货金额测算，其探针台平均采购单价区间为 100.56 万元至 152.77 万元，因探针台型号不同，采购单价差异较大，其中可同时用于多种平台的探针台定价相对较高。

报告期内，公司自主与东京精密进行议价，平均采购单价因型号差异和市场供求情况存在一定波动。2019 年平均采购单价较高，主要是由于设备型号不同，2019 年采购的大部分探针台可同时适用于 ND4（S）和 ND4（C）两种平台，而 2020 年和 2021 年采购的探针台只适用于一种平台。2020 年和 2021 年，平均采购单价波动较小。

**（4）迪思科科技**

报告期内，公司对迪思科科技的采购金额分别为 491.16 万元、2,194.97 万元和 931.89 万元，主要为晶圆切割机。报告期内，由于迪思科科技在晶圆切割机市场份额较高，公司未向其他供应商采购同类型晶圆切割机。

报告期各期，公司向迪思科科技采购晶圆切割机的平均采购单价变动情况如下：

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均采购单价 | -5.83% | 9.65% | / |

因向主要设备供应商的采购单价涉及商业秘密，公司无法获取颀邦科技及其他封测厂商向迪思科科技采购晶圆切割机的平均单价。根据同行业可比公司汇成股份披露的报告期内各季度的晶圆切割机到货数量和到货金额测算，其晶圆切割机平均采购单价区间为 109.63 万元至 236.86 万元，因晶圆切割机型号不同，采购单价差异较大，其 2019 年和 2020 年平均采购单价与公司平均采购单价不存在重大差异。

报告期内，公司自主与迪思科科技进行议价，平均采购单价因型号差异和市场供求情况存在一定波动，但整体波动较小。

综上，爱德万、东京精密、迪思科科技作为全球领先的集成电路设备厂商，均为日本上市公司，且均具有完善且市场化的定价体系，不存在通过非公允定价帮助公司与颀邦科技进行利益输送的情况。报告期内，公司与上述重叠供应

商均自主进行议价，各期平均采购单价存在一定差异，主要系各期采购产品型号和市场供求情况不同，交易价格具有公允性。

**四、报告期内，子公司苏州颀中的经营情况及占母公司业绩的比重，母子公司之间的分工定位、业务布局、产线安排，发行人能否实现对子公司的有效管理及协同发展**

**（一）报告期内，子公司苏州颀中的经营情况及占母公司业绩的比重**

为充分发挥产业集群协同效应、契合当地政府对集成电路产业的布局政策，颀中科技于 2018 年在合肥市成立，苏州颀中同年成为颀中科技子公司。报告期内，除募投项目相关前期准备工作外，母公司颀中科技尚未实际开展业务。

**（二）母子公司之间的分工定位、业务布局、产线安排**

根据规划，母公司颀中科技是承载公司未来业务发展的重要经营主体，也是本次募投项目“颀中先进封装测试生产基地项目”及“颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目”的实施主体，未来将充分利用合肥当地显示产业链的集群效应以及集成电路领域的人才优势，专注于 12 吋晶圆的显示驱动芯片全制程封装与测试，特别是应用于大尺寸面板的 COF 封装业务，中远期规划将成为公司显示业务的主要生产基地。

苏州颀中为发行人目前的主要生产所在地，下设 Fab1、Fab2 两座现代化封测工厂，其中 Fab2 主要进行前段的凸块制造与晶圆测试工序，Fab1 主要进行后段先进封装工序。未来，除对现有产线及生产工艺进行技术改造外，苏州颀中将着力于 12 吋晶圆各类金属凸块技术的深度研发和产业化，大力发展基于第二代、第三代半导体材料的凸块制造与封测业务，加快电源管理芯片、射频前端芯片等非显示类芯片先进封测业务的导入和量产，中远期规划将成为公司非显示业务的承载主体。

**（三）发行人能否实现对子公司的有效管理及协同发展**

**1、发行人能够实现对子公司的有效管理**

为实现对子公司的有效管理，发行人制定了《子公司管理制度》，并在现行有效的《公司章程》《总经理工作细则》《对外担保管理办法》《对外投资管理办

法》《关联交易管理办法》《内部审计制度》等规章制度中对子公司的内控、人员、财务方面作出了相关规定，将子公司的管控纳入发行人整体系统化管控的制度框架内。主要体现在下述方面：

（1）子公司的经营及发展规划必须服从和服务于公司的发展战略和总体规划，在公司发展规划框架下，细化和完善自身规划，制定经营计划，并根据公司的风险管理政策，结合自身实际业务，建立风险管理程序。

（2）公司通过委派或选举董事、监事和高级管理人员等办法实现对子公司的治理监控。子公司董事、监事由公司董事提名，经公司董事会选举委派，并经子公司股东会（或股东）选举产生；子公司高级管理人员由公司总经理提名，并经子公司董事会聘任。

（3）子公司发生对外投资、关联交易、收购、出售资产等重大事项，除应及时报告董事会外，依据法律法规、部门规章、自律性规则及《公司章程》、公司相关规章制度规定的权限，应当提交公司董事会审议的，提交公司董事会审议；应当提公司股东大会审议的，提交公司股东大会审议，并按照公司《信息披露管理办法》及其他相关法律法规的规定进行信息披露。

（4）子公司应当按照公司编制合并会计报表和对外披露财务会计信息的要求，以及公司财务部对报送内容和时间的要求，及时报送财务报表和提供会计资料。

（5）公司定期或不定期实施对子公司的审计监督。子公司在接到审计通知后，应当做好接受审计的准备，并在审计过程中给予主动配合。

综上，发行人对子公司的内部管理制度健全，并得到了有效执行，能够实现对子公司的有效管理。

**2、发行人能够实现对子公司的协同发展**

根据《中国半导体行业发展状况报告》（2021 年版），长三角地区是目前中国大陆集成电路产业的主要集群区域，已形成了芯片研发、设计、制造、封装测试以及相关物料和设备等较完整的集成电路产业链。

发行人所在地合肥市近年来在集成电路领域形成了一定的规模效应，目前

已成为中国大陆集成电路产业发展最快、成效最显著的城市之一。合肥市被国家发改委和工信部列为集成电路产业重点发展城市，也是全国首个“海峡两岸集成电路产业合作试验区”和首批“国家集成电路战略性新兴产业集群”，据不完全统计，2022 年初合肥市拥有集成电路企业超 300 家，聚集从业人员超 2.5 万人，晶合集成、京东方、维信诺等与公司相关的上下游企业均在合肥有所布局。

基于上述背景，发行人制定了关于母子公司的发展规划。根据发行人中短期规划，母公司将作为未来显示业务产能扩张的主要实施主体，并且聚焦于大尺寸 COF 封装，而苏州颀中在扩充部分显示业务瓶颈产能的同时，也将着力于非显示业务的扩张。在此阶段，发行人将根据两地的实际产能情况、订单情况、客户地理位置等方面合理安排两地生产，并实施统一的管理，充分发挥地处“双城”的地域和产业集群优势，实现协同发展。根据发行人中远期规划，由于苏州颀中具有非显示业务的实施经验和人才，其未来主要专注于非显示业务，显示业务将逐步转移至母公司，母子公司分工更加明确。

综上所述，苏州颀中经营及发展规划将在发行人的发展战略和总体规划框架下得到进一步细化和完善，发行人能够实现对子公司实施有效管理及协同发展。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了颀邦科技官方网站、年度报告等公开信息，取得颀邦科技提供的相关资料并访谈了颀邦科技董事长，了解颀邦科技的主营业务、核心技术、下游应用领域、客户供应商构成等；

2、取得发行人出具的说明文件，访谈了发行人总经理，了解发行人未来业务发展战略、产品线布局、市场拓展安排等情况，以及发行人与颀邦科技之间业务的相似性和差异性，确认双方是否存在业务及销售区域的划分约定，并分析相关情况是否对发行人未来业务发展产生限制或不利影响；

3、访谈发行人总经理、研发总监、人事总监、财务总监，取得发行人的专

利证书、核心技术明细表、员工花名册、土地和房屋产权证书、主要机器设备采购合同、主要供应商和客户的采购和销售合同、银行对账单等，确认发行人在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面是否存在对颀邦科技的依赖；

4、对发行人主要供应商和客户进行访谈和函证，网络查询主要供应商和客户的公开资料，确认主要供应商和客户的市场占有率情况，取得颀邦科技对主要客户及供应商重叠情况的确认，并分析重叠客户及供应商的原因及合理性；取得发行人采购和销售明细表，对比分析发行人与相关重叠客户、供应商交易价格和非重叠客户、供应商交易价格或其他可比价格之间的差异情况，判断相关交易价格是否公允；

5、访谈发行人总经理、董事会秘书，确认发行人母子公司之间的分工定位、业务布局、产线安排，取得发行人子公司相关管理制度，确认发行人能否实现对子公司的有效管理及协同发展；

6、取得了颀中控股（香港）及其控股股东颀邦科技出具的《关于保持业务独立性的承诺函》。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、虽然公司与颀邦科技从事相似业务，但在业务发展历程、封装技术、封装产品、销售区域及客户结构等方面均有所差异。双方在资产、人员、业务、财务和机构等方面保持独立，不存在业务及销售区域的划分约定，该等情形不会对公司未来业务发展产生限制或不利影响；

2、颀邦科技在发行人成立后不存在向公司提供技术指导支持或实际控制公司管理层并主导公司的生产经营与技术研发的情况，发行人在业务、技术、人员、资产、采购及销售渠道、资金等方面均不存在对颀邦科技的依赖，且颀中控股（香港）及其控股股东颀邦科技已出具《关于保持业务独立性的承诺函》；

3、发行人与颀邦科技存在重叠客户及供应商具有合理性，相关重叠客户及供应商均为各自领域的领先企业且均为上市公司，具有完善且市场化的定价体系，不存在通过非公允定价帮助公司与颀邦科技进行利益输送的情况，发行人

与相关重叠客户、供应商交易价格公允；

4、发行人母公司是公司未来业务发展的重要经营主体和本次首发上市募投项目的实施主体之一，报告期内尚未实际开展业务。发行人母子公司之间的分工定位、业务布局和产线安排合理，发行人能够实现对子公司的有效管理及协同发展。

问题 3. 关于市场竞争和业务发展

3.1 关于市场竞争状况

根据申报材料：（1）发行人选取通富微电、气派科技、晶方科技、利扬芯片、汇成股份等作为可比公司，其中气派科技以传统封装为主、利扬芯片仅提供测试服务；（2）最近连续三年，公司显示驱动芯片封测收入及出货量均位列境内第一，2020 年中国前十大显示驱动芯片设计企业中有九家在报告期内是发行人的客户。

请发行人：（1）按照《招股书准则》要求，披露与同行业可比公司产品在关键技术指标的比较情况，以及在研项目的进展情况、相应人员、经费投入及与行业技术水平的比较情况；（2）聚焦公司细分产品技术，针对性地披露有关法律法规及产业政策。

请发行人说明：（1）公司不同种类封测业务的市场规模、市场集中度情况、主要供应商及国产化率、发行人相关产品市场占有率、公司产品占主要客户同类产品的采购比重；（2）结合集成电路封测行业整体发展情况、综合类封测企业在显示驱动芯片领域的布局情况，分析封测行业的市场竞争格局、发行人在整体封测行业的市场排名及地位，以及综合类封测企业在相关领域的业务发展对发行人市场空间的影响；（3）发行人与气派科技、利扬芯片的业务是否具有可比性，并将行业龙头企业日月光、长电科技、华天科技等综合类封测企业列为可比公司进行比较分析，结合自身市场地位、技术水平、与同行业可比公司的比较情况等，客观充分披露竞争劣势；（4）说明连续三年显示驱动芯片封测收入及出货量均位列境内第一的依据，相关领域收入分布及排名情况。报告期各期对前十大芯片设计企业销售额及收入占比情况。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【发行人披露】

一、按照《招股书准则》要求，披露与同行业可比公司产品在关键技术指标的比较情况，以及在研项目的进展情况、相应人员、经费投入及与行业技术水平的比较情况

（一）与同行业可比公司产品在关键技术指标的比较情况

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（三）与同行业可比公司的对比分析”之“4、产品性能、技术工艺实力”之“（2）技术指标对比”中补充披露如下：

**“通过在集成电路先进封测行业将近 20 年的研发和生产积累，与境内外同行业可比公司相比，公司在凸块制造、晶圆测试及后段封装等主要工艺环节所涉及的关键技术指标上处于领先或持平水平，并且在品质管控方面处于行业领先地位。公司与同行业可比公司在各制程的关键技术指标对比如下：**

**①凸块制造技术**

**凸块制造技术是诸多先进封装技术进一步演化和发展的基础，公司拥有金凸块、铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等多类金属凸块制造技术，具有较强的技术优势。**

**公司在该技术上可达到的主要技术指标与同行业可比公司对比情况如下：**

| 技术类型 | 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 金凸块制造技术 | 可加工晶圆尺寸 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 8 吋、12 吋 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 8 吋、12 吋 | 8 吋、12 吋 | 尚不具有此类业务 | 8 吋、12 吋 | 专业第三方测试厂商，不涉及凸块制造业务 | 最大可加工晶圆的尺寸持平，可加工晶圆尺寸的范围领先 | 晶圆尺寸是指晶圆的直径，晶圆尺寸越大，则代表制造工艺越先进、芯片集成度更高、芯片相对高端。因此，晶圆尺寸是衡量凸块制造技术水平的客观指标之一 |
| | Pitch | 单排最小 12μm；多排最小 6μm | 单排最小 12μm；多排最小 6μm | 最小 22μm | 最小 16μm | 单排最小 18μm；多排最小 9μm 未披露 | | 未披露 | | 持平 | 凸块 Pitch、Space、Size 是凸块工艺技术能力的重要指标之一，分别指两个凸块中心距、边缘间距以及单个凸块的半径，上述指标越小，芯片上可以制作的凸块数量越多，在黄光（光刻）、电镀、蚀刻等工艺中均需要更高的精度和稳定度 |
| | Space | 最小 6μm | 最小 6μm | 未披露 | 未披露 | 最小 8μm | | 未披露 | | 持平 | |
| | Size | 最小 6μm | 最小 6μm | 最小 12μm | 最小 8μm | 最小 10μm | | 未披露 | | 持平 | |
| | 单颗芯最大片凸块数量 | 4,475 | 4,091 | 未披露 | 未披露 | 4,091 | | 未披露 | | 领先 | |
| | 凸块高度公差 | 芯片内≤ 0.8μm；晶圆内≤ 1.6μm | 芯片内≤ 1.0μm；晶圆内≤ 2.5μm | 芯片内≤ 2μm；晶圆内≤ 4μm | 未披露 | 未披露 | | 未披露 | | 领先 | 将凸块之间的高度差异控制在极小的范围内，以达稳定性和一致性的要求，是工艺技术能力的综合体现 |
| | 凸块高度 | 最短 2μm，最长 25μm | 最短 6μm | 未披露 | 未披露 | 未披露 | | 未披露 | | 领先 | 可加工的凸块高度范围越大，可以为客户在产品成本、品质上提供更多的选 |

| 技术类型 | 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 择，同样也是工艺能力的重要体现 |
| 铜镍金凸块制造技术 | 可加工晶圆尺寸 | 6吋、8吋、12吋 | 尚不具有此类业务 | 6吋、8吋、12吋 | 未披露 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 领先 | 同上 |
| | 产品结构 | 0P1M~4P4M | | 未披露 | 0P1M~3P2M | | | | | | P代表介电层，M代表金属导电层，叠层数量代表了封装厂的工艺能力，叠层越多技术难度越高 |
| | Line/Space | 8μm/8μm | | 未披露 | 8μm/8μm | | | | | | Line/Space代表了重新布线（RDL）的宽度和间距，越窄工艺难度越高 |
| 铜柱凸块制造技术 | 可加工晶圆尺寸 | 6吋、8吋、12吋 | 尚不具有此类业务 | 6吋、8吋、12吋 | 未披露 | 8吋、12吋 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 持平 | 同上 |
| | 产品结构 | 0P1M~3P3M | | 未披露 | 0P1M~3P2M | 0P1M~1P2M | | | | 领先 | 同上 |
| | Line/Space | 8μm/8μm | | 未披露 | 8μm/8μm | 5μm/5μm | | | | 与南茂科技持平，低于通富微电 | 同上 |
| 锡凸块制造技术 | 可加工晶圆尺寸 | 6吋、8吋、12吋 | 尚不具有此类业务 | 6吋、8吋、12吋 | 未披露 | 8吋、12吋 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 尚不具有此类业务 | 持平 | 同上 |
| | 产品结构 | 0P1M~2P3M | | 未披露 | 1P1M~2P2M | 0P1M~2P2M | | | | 领先 | 同上 |
| | Line/Space | 8μm/8μm | | 未披露 | 8μm/8μm | 5μm/5μm | | | | 与南茂科技持平，低于通富微电 | 同上 |

注：上述同行业可比公司技术指标均来自于可比公司官网、招股说明书、反馈意见回复、年报等公开披露信息，下同。

通过上表对比情况可知，在金凸块制造技术方面，公司在加工晶圆尺寸类别以及凸块中心距、边缘间距、凸块半径、凸块高度及公差、单颗芯最大片凸块数量等方面的能力较同行业公司处于领先或持平水平；在铜镍金凸块制造技术方面，公司是境内少数可实现铜镍金凸块量产的企业之一，境外独立封测企业中主要只有颀邦科技、南茂科技两家具有相关技术并可实现量产，且公司在产品结构上最高可实现 4P4M，处于行业领先水平；在铜柱凸块及锡凸块制造技术方面，公司在产品结构上领先于其他可比公司。

②测试技术

对于测试环节，公司主要技术指标与同行业可比公司的对比情况如下：

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 可测试晶圆尺寸 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 8 吋、12 吋 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 未从事晶圆测试环节 | 未披露 | 5 吋、6 吋、8 吋、12 吋 | 持平 | 晶圆尺寸是指晶圆的直径，晶圆尺寸越大，则代表制造工艺越先进、芯片集成度更高、芯片相对高端且测试更为复杂。因此，晶圆尺寸是衡量晶圆测试技术水平的客观指标之一 |
| 可测试温度 | -55°C 至 150℃ | -55°C 至 150°C | -55°C 至 150°C | -55°C 至 150°C | 未披露 | | 未披露 | -55°C 至 150°C | 持平 | 测试温度是指晶圆测试过程中的环境温度，所测试温度范围越大，极端条件下封测性能越可靠，对测试治具设计和测试程序开发等方面要求越高 |
| 可测试最小 Pad 间距 | 7μm | 8μm | 未披露 | 未披露 | 未披露 | | 未披露 | 45μm | 领先 | Pad 是晶圆内部电路电信号输入输出的端口，相邻 Pad 间距越小，探针之间的距离 |

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 也越小，之间的信号串扰更严重，需要解决串扰问题，并且探针卡的设计难度加大，测试程序更为复杂 |
| 配件维修保养能力 | 可自行维修保养测试配件，并可自行对探针卡进行维护 | 可自行维修保养测试配件 | 可自行维修保养测试配件 | 可自行维修保养测试配件 | 未披露 | | 未披露 | 未披露 | 持平 | 测试配件自行维修保养，意味着可有效保障晶圆测试的顺利进行；测试探针卡是测试过程中最精密的部件之一，探针卡换针具有较高技术难度并需要具备相关专业人才 |

通过上表对比情况可知，就测试环节而言，公司在可测试最小 Pad 间距上领先于同行业可比公司，在可测试晶圆尺寸、可测试温度、配件维修保养能力等方面与可比公司处于相同水平。

③后段封装技术

A、COG/COP

对于 COG/COP 环节，公司主要技术指标与同行业可比公司的对比情况如下：

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 减薄划片晶圆直径 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 8 吋、12 吋 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 8 吋、12 吋 | 6 吋、8 吋、12 吋 | 4 吋、5 吋、6 吋、8 | 未披露 | 不涉及封装业务 | 持平 | 晶圆研磨切割可生产的规格尺寸，尺寸越大，减薄难度越大 |

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 吋、12吋 | | | | |
| 最小划道宽度 | 40μm | 50μm | 未披露 | 未披露 | 60μm | 50μm | 未披露 | | 领先 | 晶粒之间可被刀片切割最窄的宽度，越小生产难度越大 |
| 最小减薄厚度 | 50μm | 50μm | 未披露 | 未披露 | 150μm | 80μm | 未披露 | | 持平 | 随着 IC 集成度越来越高，厚度随之减小，但 IC 厚度越薄，减薄时断裂的风险越高，因此对 COG/COP 设备及相关工艺的能力要求越高，是技术能力的一个重要指标 |

注：根据官网信息披露，通富微电 2019 年晶圆最小减薄厚度能力为 150μm，计划 2021 年发展减薄能力至 75μm，但尚未有公开资料披露已完成。

通过上表对比情况可知，就 COG/COP 环节而言，公司在最小划道宽度上领先于可比公司，在减薄划片晶圆直径、最小减薄厚度等方面较可比公司处于相同水平。

B、COF

对于 COF 环节，公司相关技术指标与同行业可比公司的对比情况如下：

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 最小引脚间距 | 12μm | 16μm | 16μm | 18μm | 16μm | 不涉及 COF 业务 | 不涉及 COF 业务 | 不涉及 COF 业务 | 领先 | 引脚间距是 COF 工艺技术能力的重要指标之一，间距越小，相同尺寸的卷带薄膜上的引脚数量越多，可以支持 |

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 更高像素解析度的显示屏幕。在工艺难度上，需要精密控制结合的精准度和稳定度，避免相邻引脚搭接造成信号短接等异常情况 |
| 可封装卷带的宽度 | 35/48/70/125mm | 未披露 | 35/48/70mm | 35/48/70mm | 未披露 | | | | 领先 | 所封装的卷带越宽，意味着越多的 I/O 数量，可有效顺迎高阶显示技术的发展，但是随着宽度的增加，卷带弯折翘曲现象更加严重，对封装工艺中的设备传送、内引脚接合等环节均带来了新的工艺难度和挑战 |
| 封装最小精度 | 1.5μm | 2μm | 未披露 | 未披露 | 3μm | | | | 领先 | 封装过程中，引脚中心与凸块中心的偏移量设计安全值，越小技术能力越强，代表芯片封装的可靠性 |
| 卷带基板最小厚度 | 25μm | 25μm | 25μm | 未披露 | 25μm | | | | 持平 | 可以支持不同的卷带基板厚度，是封装工艺能力的体现之一；承载基板的厚度值越小，技术能力越强，代表芯片封装后轻薄程度越高 |
| 可封装的 IC 最薄厚度 | 120μm | 未披露 | 未披露 | 200μm | 200μm | | | | 领先 | IC 厚度是集成电路朝轻、薄发展的必然要求，IC 厚度越薄，在封装时候 IC 断裂的风险越高，因此对 COF 设备及 |

| 项目 | 发行人 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 | 发行人与可比公司的对比情况 | 指标的具体含义及选取该指标的理由 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 工艺的能力要求极高，是 COF 技术能力的一个重要指标 |

通过上表对比情况可知，就 COF 环节而言，公司在最小引脚间距、可封装卷带的宽度范围、封装最小精度、可封装的 IC 最薄厚度等指标上领先于可比公司，在所封装卷带基板最小厚度上与可比公司持平。

**④整体品质控制能力**

**公司整体良率与同行业可比公司的对比情况如下：**

| 项目 | 颀中科技 | 汇成股份 | 颀邦科技 | 南茂科技 | 通富微电 | 气派科技 | 晶方科技 | 利扬芯片 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产良率 | 各主要制程良率均在99.95%以上，部分制程良率为99.99% | 各主要制程良率均在99.90%以上，部分制程良率为99.99% | 未披露 | 未披露 | 12吋产品99.90%以上 | 99.86% | 未披露 | 聚焦于集成电路测试，不涉及封装业务 |

**若存在不良品，会对芯片产品的后续加工产生极大的影响，并对客户造成较大的损失，因此良率是客户衡量封测企业可靠性和品质控制的重要指标之一，也是封装技术的综合体现。公司整体良率在行业内具有较强实力。”**

**（二）在研项目的进展情况、相应人员、经费投入及与行业技术水平的比较情况**

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（六）公司正在从事的研发项目”中补充披露如下：

截至2021年末，公司主要的在研项目如下：

| 序号 | 项目名称 | 研发内容 | 所处阶段 | 参与人员 | 拟达到的目标 | 已投入的经费（万元） | 行业技术水平比较情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 开发建立超高介电层PI工艺（目标最高厚度15~20μm），建立与之匹配的xPyM结构工艺并投入生产 | 样品试产中 | **张*亮、王*等**20人 | （1）介电层PI厚度最高达到20μm，并建立5μm/10μm/15μm/20μm产品体系；（2）介电层PI厚度共面性提升；（3）建立3P2M以上结构产品生产线；（4）介电层PI偏移量≤1μm，产品加工良率99.50%以上 | **2,735.82** | **此项技术最高可实现4P4M多层堆叠结构，PI单层达27μm，处于行业领先水平** |
| 2 | 超薄钝化层芯片的研究 | 开发建立以超薄钝化层来料特性的凸块加工工艺，确保凸块各项品质并投入生产 | 样品试产中 | **王*锋、林*等**16人 | （1）凸块与钝化层的结合力经剪切力测试仪测试后结果大于5.0g/mil2；（2）凸块的高度共面性经光学轮廓仪测试后结果提升；（3）凸块的硬度经硬度量测仪测试后结果在客户目标值内 | **1,517.86** | **通过此项技术，公司可生产低至0.5μm厚度的超薄钝化层，处于行业领先水平** |
| 3 | 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 开发建立高密度覆晶芯片铜柱凸块工艺并投入生 | 样品试产中 | **梅*、张*等**18人 | 量产节距小于100μm的晶圆级芯片尺寸封装，可高性能、低成本、优稳定性地封 | **1,770.40** | **此项技术可大幅提高公司铜柱凸块竞争** |

| 序号 | 项目名称 | 研发内容 | 所处阶段 | 参与人员 | 拟达到的目标 | 已投入的经费（万元） | 行业技术水平比较情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产 | | | 装高阶芯片，具体拟达到以下标准：（1）凸块不存在分层；（2）凸块高度允许偏差减少；（3）单芯片凸块共面性＜10%；（4）产品不良品控制在 1000ppm 以下，即良率达 99%以上 | | **力，使公司铜柱凸块最小尺寸至 40μm、间距至 20μm，处于境内领先水平** |
| 4 | 覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 开发建立高接合精度及检测技术的覆晶封装工艺并投入生产 | 已小批量试产 | **周*青、戴*等** 51 人 | （1）在线视觉连续检测精度增强；（2）在产品接合精度（AOI 检测值）的 CPK 指数提升；（3）覆晶封装产品连续生产的条件下引脚压合深度控制在±1.0μm | **1,526.62** | **此项技术可保证公司 COF 接合精度达到 1.5μm 以上，处于行业领先水平** |
| 5 | 超高硬度金凸块的研究 | 超高硬度凸块是 COP 封装的特点，也是下一代 OLED 屏幕所采用先进技术，本研究旨在开发建立以超高硬度的金凸块工艺并投入量产 | 已小批量试产 | **黄*、戴*铨等** 22 人 | （1）凸块的硬度经硬度量测仪测试后达到实验标准；（2）凸块与钝化层的结合力提升；（3）凸块的高度与尺寸经光学轮廓仪测试后结果在客户目标值内，芯片外观经过自动光学检验仪检验后良率提升 | **782.55** | **此项技术可提升公司凸块硬度加工能力，使得金凸块硬度最高达到 105Hv，处于行业领先水平** |
| 6 | 应用于晶圆级显示驱动芯片同测数的研究 | 提高晶圆级芯片测试时同测数的数量 | 样品试产中 | **李*松、李*等** 31 人 | 通过改造机台、提升机台配置以及设计探针卡复用机台等方法，使得机台从原本一次测试时只能测试单颗芯片，提高到一次测试同时测多颗芯片，提升测试效率 | **1,215.48** | **此项技术可大幅提升显示驱动芯片测试同测数至 16，处于行业领先水平** |
| 7 | 晶圆级芯片先进封装技术的研究 | 开发建立以晶圆级芯片先进封装技术工艺并投入生产 | 样品试产中 | **周*青、赵*东等** 33 人 | （1）激光开槽的精度提高；（2）热效应层的宽度降低；（3）减少切割道中金属层崩边等现象；（4）高温烧灼出来的熔渣高度降低；（5）表面保护液的去除机制 | **1,072.62** | **此项技术可大幅提升晶圆级芯片封装技术能力，利用激光开槽工艺，可应用于 28nm AMOLED 显示驱动芯片，并且熔渣高度降低至 3μm 以内，处于境内领先水平** |
| 8 | 大尺寸高厚度覆铜芯片的研究 | 开发建立以大尺寸高密度覆晶芯片铜柱凸块工艺并投入生产 | 样品试产中 | **刘*为、沈*娟等** 19 人 | 针对大尺寸 12 吋晶圆的铜柱凸块达成以下要求：（1）不存在分层；（2）厚度目标值在 25μm 内；（3）12 吋单芯片凸块共面性提升；（4）产品不良品控制在 1000ppm 以下，即良率达 99%以上 | **673.77** | **此项技术可实现 12 吋晶圆的铜凸块量产及大面积铜镍金凸块量产，处于境内领先水平** |

**二、聚焦公司细分产品技术，针对性地披露有关法律法规及产业政策**

发行人已根据细分产品及技术，对招股说明书中有关法律法规及产业政策进行了更有针对性的披露，保留了与公司所处行业及产品技术相关的内容，并对相关法律法规及产业政策按照集成电路行业和封测细分领域进行了划分，具体请参见招股说明书“第六节业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”之“1、行业主管部门及行业监管体制”。

**【发行人说明】**

**一、公司不同种类封测业务的市场规模、市场集中度情况、主要供应商及国产化率、发行人相关产品市场占有率、公司产品占主要客户同类产品的采购比重**

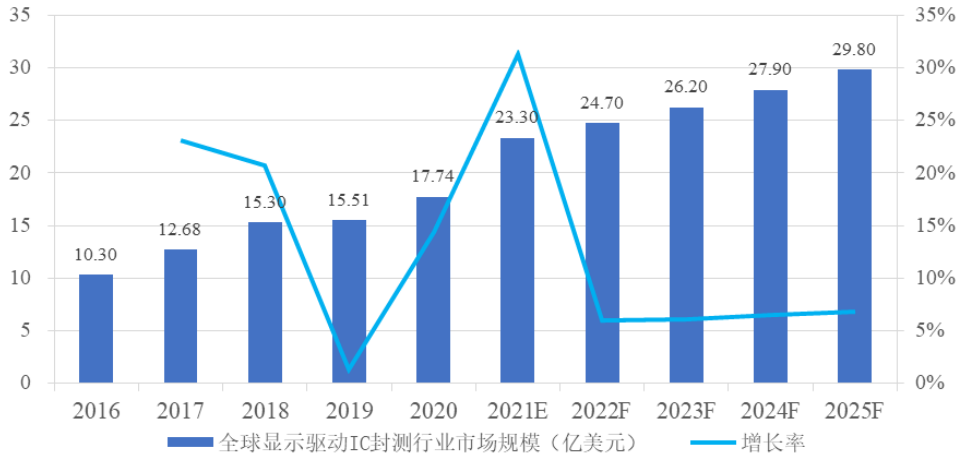
**（一）公司不同种类封测业务的市场规模、市场集中度情况、主要供应商及国产化率**

**1、显示驱动芯片封测业务**

**（1）显示驱动芯片封测市场规模**

根据赛迪顾问数据，2021 年全球显示驱动芯片封测市场规模将达 23.30 亿美元，预计较上一年度大幅提升 31.30%，主要是受益于显示驱动芯片行业下游强劲需求以及产能增长有限导致芯片封测服务价格的显著提升。随着疫情的稳定以及供需逐渐平衡，预计 2022 年之后全球显示驱动芯片封测行业市场规模仍将保持稳中有升的态势，增幅将保持在 6%~7%的区间。据此测算，到 2025 年预计市场规模有望达到 29.80 亿美元。

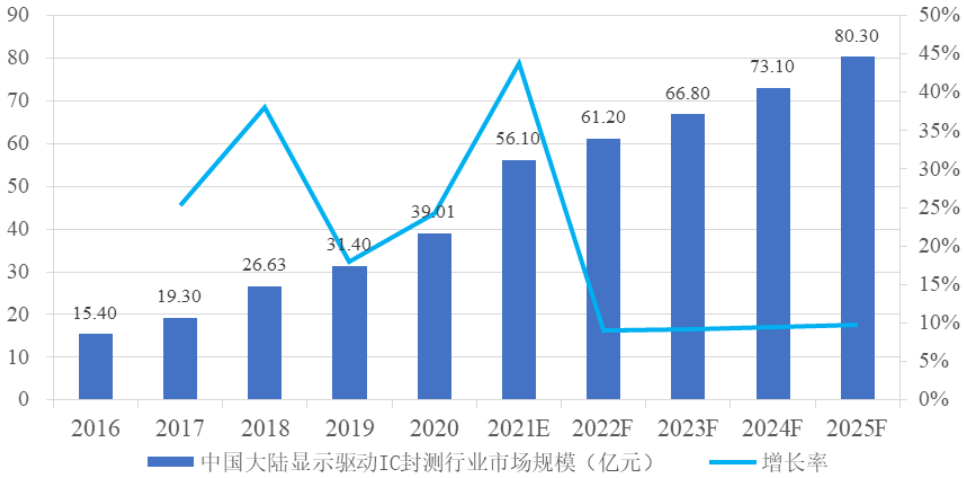
**2016 年-2025 年全球显示驱动 IC 封测市场规模（亿美元）及预测**




资料来源：赛迪顾问

中国大陆是全球最大的显示产品消费市场，在一系列集成电路产业利好政策的支持下，叠加下游面板及终端产品较高的景气程度，中国大陆显示驱动芯片封测行业近年来保持较快增长，2021 年相关市场规模达到 56.10 亿元，较上一年增长超过 40%。得益于集成电路国产替代和显示产业链向大陆转移的趋势将不断加强，预计 2022 年至 2025 年，中国大陆显示驱动芯片封装测试行业市场规模将保持 9%以上的快速增长，高于全球平均水平，并有望在 2025 年超过 80 亿元。

**2016 年-2025 年中国大陆显示驱动 IC 封测市场规模（亿元）及预测**




资料来源：赛迪顾问

**（2）显示驱动芯片封测行业市场集中度情况、主要供应商及国产化率情况**

①显示驱动芯片封测行业具有较高的市场集中度

作为集成电路先进封测的细分领域之一，显示驱动芯片封测具有较高的技

术门槛，尤其是在金凸块制造、覆晶封装等环节，需要大量的资金投入和长时间的研发积累，因此全球显示驱动芯片封测行业呈现集中度高、头部效应明显的特点。根据公开披露数据测算，2021 年，仅独立封测厂商而言，前五大显示驱动芯片封测厂商合计拥有 66%左右的市场份额。

目前，显示驱动芯片封测行业参与者主要包括以 LB-Lusem、Steco 为代表的韩国企业，颀邦科技、南茂科技为代表的中国台湾企业和以发行人、汇成股份、通富微电等为代表的中国大陆企业。

| 公司名称 | 所在地 | 主要业务 |
| --- | --- | --- |
| LB-Lusem | 韩国 | 为集团内的配套企业，主要向集团内的显示驱动IC设计公司提供服务，基本不对外开展业务 |
| Steco | 韩国 | |
| 颀邦科技 | 中国台湾 | 独立封测厂商，主要封测产品包括面板驱动lC、功率放大器、射频lC、滤波器及功率电晶体等；根据其业绩说明会等公开披露信息，显示类业务收入占比75%左右 |
| 南茂科技 | 中国台湾 | 独立封测厂商，主要封测产品包括储存芯片、显示驱动芯片、逻辑/混合芯片等；根据其业绩说明会公开信息，显示类业务收入占比50%左右 |
| 发行人 | 中国大陆 | 独立封测厂商，主要封测产品包括显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片等；2021年显示类业务占主营业务收入比例为92.24% |
| 汇成股份 | 中国大陆 | 独立封测厂商，封测产品全部为显示驱动芯片 |
| 通富微电 | 中国大陆 | 独立封测厂商，高端处理器芯片、存储器、信息终端、物联网、功率模块、汽车电子、显示驱动芯片等领域，进入显示驱动芯片封测领域时间较晚，主要通过参股子公司厦门通富进行，2021年约占其收入1%左右 |

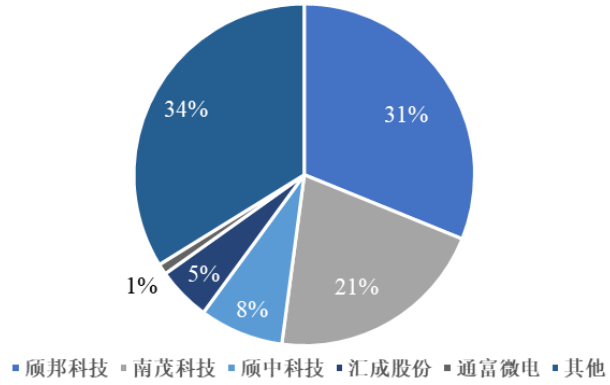
具体而言，韩国的 LB-Lusem、Steco 公司分别系 LG、三星系统内的显示驱动芯片封测服务商，基本不对外部的显示驱动芯片设计公司提供服务，处于相对封闭的商业生态中。

在独立显示驱动芯片封测厂商（OSAT）中，中国台湾地区的封测企业曾占主导地位，经过多轮的兼并整合，目前仅剩颀邦科技、南茂科技两家全球领先的显示驱动芯片封测厂商。根据公开披露信息估算，2021 年在该领域分别拥有约 31.12%、20.99%的市场占有率，处于双寡头格局。

近年来受益于显示产业链转移、产业政策支持力度不断增强等利好因素，中国大陆企业在显示驱动芯片封测领域发展较为迅速，但目前具有一定规模的仅有发行人、汇成股份、通富微电等少数几家企业。2021 年，发行人、汇成股

份、通富微电在显示芯片封测市场的占有率分别为 7.98%、5.10%、1.01%。

**2021 年全球显示驱动芯片封测行业市场集中度情况**




数据来源：市场规模数据来源于赛迪顾问，集中度根据各公司招股说明书、年报、业绩说明会等公开披露信息整理后测算。

②显示驱动芯片封测领域国产化率仍有待提升

由于金凸块制造、覆晶封装等环节具有较高的技术门槛，虽然中国大陆企业近年来市场占有率不断提升，但从事相关领域且具有一定规模的的封测厂商依然较少，主要参与者发行人、汇成股份、通富微电在 2021 年的市占率合计仅为 14.08%，与当年中国大陆对应封测市场规模占全球市场的 33.73%相比，国产化率仍有较高的提升空间。

**2、非显示类芯片封测领域**

在非显示驱动芯片封测领域，发行人可提供多种金属凸块制造、晶圆测试和后段 DPS 封装服务，形成了全制程的扇入型晶圆级芯片尺寸封装（Fan-in WLCSP）解决方案，所封测的芯片主要包括电源管理芯片、射频前端芯片等多种产品。

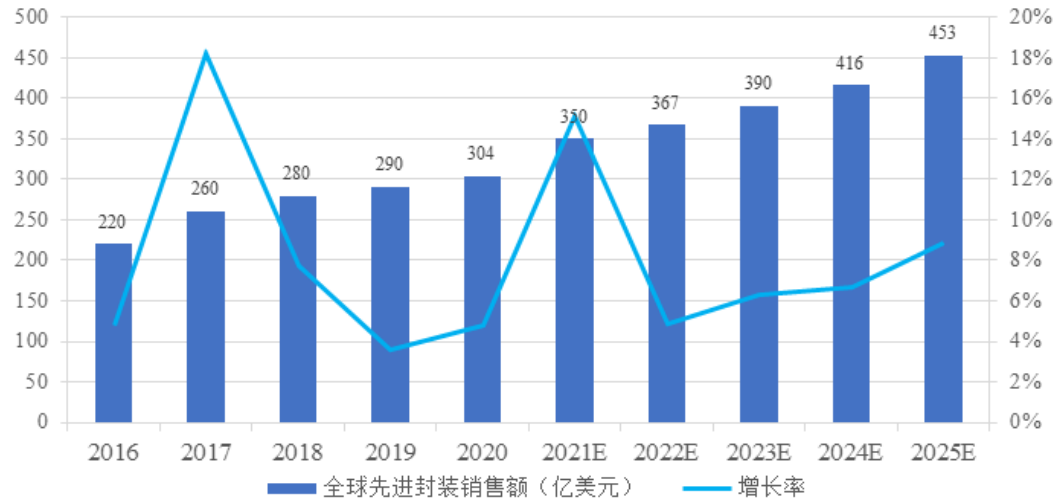
由于发行人非显示类封测业务涉及的产品种类相对较多，且即使是同一种类的芯片产品可使用的封装工艺、封装技术和封装形态也不尽相同，尚不存在专门针对电源管理芯片、射频前端芯片等产品封测市场的数据。但发行人所涉及的非显示类芯片业务均属于先进封装范畴，且深耕先进封装领域是发行人未来坚持发展的重要方向，相关市场情况如下：

**（1）后摩尔时代先进封装市场规模快速增长**

一方面，在摩尔定律放缓的背景下，为寻求提升集成电路系统集成、高速、高频、三维、超细节距互连等特征，先进封装的作用愈发凸显，已经成为超越摩尔的关键赛道；另一方面，随着 5G、汽车电子、人工智能、数据中心、可穿戴设备在内的应用持续发展，带动了全球先进封装测试产业的持续增长。

根据 Yole 及赛迪顾问的统计，由于疫情导致的产能紧张叠加下游终端需求的旺盛，2021 年全球先进封装的市场规模为 350 亿美元，较 2020 年增长 15.10%。由于先进封装良好的发展势头，预测 2025 年相关市场规模将达到 453 亿美元，2022 年至 2025 年期间复合增长率超过 7%，明显快于传统封装增速。就具体封装形式来看，倒装（FC）技术依然是市场规模占比最大的细分领域。

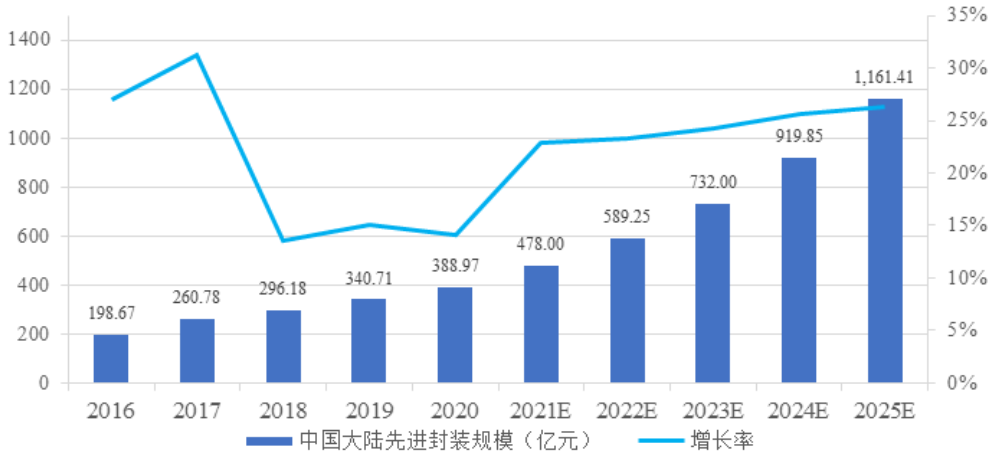
**2016 年-2025 年全球先进封装销售额（亿美元）及增长率**




资料来源：Yole、赛迪顾问

近年来，中国大陆终端需求增长以及产业链转移使得先进封装的需求较为旺盛，并且各大封装测试厂商积极布局先进封测业务，使得先进封装市场规模保持较快增长。2021 年中国大陆先进封装的市场规模约 478 亿元，较 2020 年增长 22.90%。预计到 2025 年，市场规模将达到 1,161.41 亿元，2022 年至 2025 年期间保持 18%左右的复合增长率，远高于同期传统封装增速。

**2016 年-2025 年中国大陆先进封装销售额（亿元）及增长率**




资料来源：Yole、赛迪顾问

**（2）先进封装市场集中度情况、主要供应商及国产化率情况**

①先进封装领域主要供应商及市场集中度情况

目前，集成电路先进封装测试领域主要参与者包括台积电、三星、英特尔等芯片制造或 IDM 企业，以及以日月光、安靠、长电科技、通富微电、华天科技等为代表的独立封测厂商。上述代表企业主要情况如下：

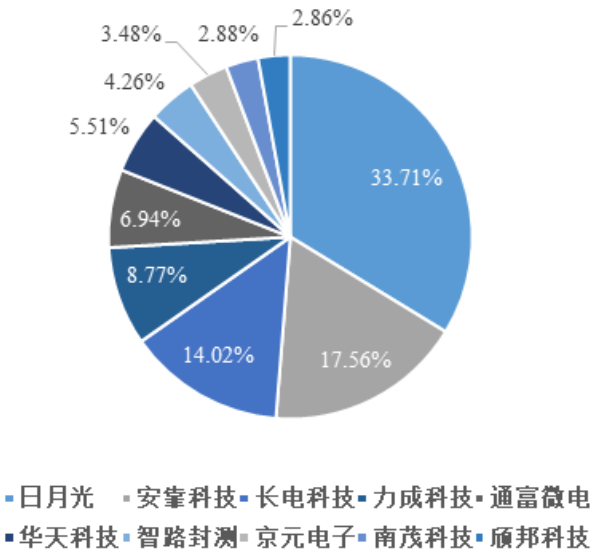
| 类别 | 公司名称 | 所在地 | 先进封装业务情况 |
|---|---|---|---|
| 芯片制造厂商及IDM企业 | 台积电 | 中国台湾 | 先进封测业务主要服务于芯片制造环节或作为IDM配套，其业务局限于自身产品，以逻辑芯片、储存芯片为主，一般不对外提供单独的封测服务，在封装类型、封测技术、客户群体等方面与OSAT厂商有较大差异。 |
| | 英特尔 | 美国 | |
| | 三星 | 韩国 | |
| 独立封测厂商 | 日月光 | 中国台湾 | 全球第一大独立封测厂商，可提供包括前段工程测试、晶圆针测以及后段半导体封装、基板设计制造、成品测试的一体化服务，其中先进封装拥有SiP、FC-BGA、FC-CSP、QFN、Fan-out、TSV、2.5D/3D等各类主流技术。 |
| | 安靠 | 美国 | 全球第二大独立封测厂商，业务涵盖传统封装和先进封装，先进封装技术包括2.5D/3D TSV、3D堆叠、AiP/AoP、铜柱凸块、FC等 |
| | 长电科技 | 中国大陆 | 中国大陆第一大独立封测厂商，目前具有晶圆级（WLP）、2.5D/3D、系统级（SiP）封装技术高性能的Flip Chip及引线互联封装技术。<br>根据其业绩说明会披露信息，2021年长电科技先进封装收入占比达60%以上。 |
| | 通富微电 | 中国大陆 | 中国大陆第二大独立封测厂商，目前拥有包括Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP等先进封测技术，QFN、QFP、SO等传统封装技术，以及汽车电子产品、MEMS等封装技术。 |

| 类别 | 公司名称 | 所在地 | 先进封装业务情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 根据其业绩说明会披露信息，通富微电先进封装收入占比超过70%。 |
| | 华天科技 | 中国大陆 | 中国大陆第三大独立封测厂商，目前华天科技集成电路封装产品主要有QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、MCM（MCP）、SiP、WLP、TSV、Bumping、MEMS等多个系列。 |

注：上述资料来自于各公司官网、年度报告、业绩说明会等公开披露信息。

与传统封装同质化相对严重不同，先进封装属于资本密集型、技术密集型行业，不仅需要较高的资本投入，也需要长时间的技术积累，因此具有较高的行业壁垒，市场集中度呈现较高的水平。根据 Yole 的统计，2021 年全球独立先进封装厂商中，日月光继续主导市场，收入规模超过位列第二的安靠科技与第三名的长电科技之和，上述前三大收入规模占前十大先进封装厂商收入规模的65.30%。

**2021 年全球前十大独立先进封装厂商集中度情况**




注：以上数据来源于 Yole 发布的《Advanced PackagingQuarterly MarketMonitor Q1 2022》。

②中国大陆先进封装国产化率仍较低

随着中国大陆企业在 FC、WLCSP、Bumping、TSV、SiP 等先进封装领域布局不断深入，先进封装产能陆续释放，国产化率有一定提升，但依然低于全球平均水平。根据赛迪顾问的统计，2021 年，中国大陆先进封装占比达 23%左右，虽然为历史最高水平，但依然低于全球平均。此外，对于先进封装技术中的高端领域，如 SiP、Fan-out 等，国产化率相对更低。

**（二）发行人相关产品市场占有率、公司产品占主要客户同类产品的采购比重**

**1、显示驱动芯片封测业务**

**（1）市场占有率情况**

最近三年，发行人在显示驱动芯片封测领域的市场占有率情况如下：

| 期间 | 市场占有率（销售收入口径） | | 市场占有率（出货量口径） | |
|---|---|---|---|---|
| | 中国大陆市场 | 全球市场 | 中国大陆市场 | 全球市场 |
| 2021 年 | 21.37% | 7.98% | 19.83% | 6.69% |
| 2020 年 | 20.66% | 6.59% | 17.11% | 5.46% |
| 2019 年 | 20.45% | 6.00% | 20.12% | 5.91% |

注 1：市场占有率（销售收入口径）=公司当年显示驱动芯片封测收入/全球或中国大陆当年显示驱动芯片封测市场收入规模；市场占有率（出货量口径）=公司当年封装的显示驱动芯片出货量/当年全球或中国大陆当年显示驱动芯片出货量；
注 2：2019 年至 2021 年全球和中国大陆当年显示驱动芯片封测市场收入规模数据来自赛迪顾问，全球和中国大陆当年显示驱动芯片出货量数据来自沙利文。

**（2）占主要客户同类产品的采购比重情况**

2021 年，公司产品占主要显示类封测客户同类产品的采购比重如下：

| 序号 | 客户名称 | 2021 年发行人产品占相关客户同类产品比重 |
|---|---|---|
| 1 | 敦泰电子 | 25%~30% |
| 2 | 格科微电子 | 35%~40% |
| 3 | 集创北方 | 30%左右 |
| 4 | 联咏科技 | 15%~22% |
| 5 | 奇景光电 | 小于 5% |
| 6 | 瑞鼎科技 | 小于 10% |
| 7 | 奕斯伟计算 | 30%左右 |

注 1：以上数据来源于访谈、邮件沟通等综合整理汇总后的预估数据；
注 2：“同类产品”的口径为显示驱动芯片封测服务。

**2、非显示类芯片封测业务**

**（1）市场占有率情况**

①按所封装芯片划分的市场占有率情况

不同于显示驱动芯片，电源管理、射频前端等非显示类芯片涉及的封装形式、封装技术繁多，先进封装（FC-BGA、FC-QFN、WLCSP 等）与传统封装（打线封装等）共存，因此行业参与者较多，不存在以封装此类芯片为主要业务的封测厂商，且无专门的市场数据。

就占发行人非显示类业务比例较大的电源管理芯片而言，根据赛迪顾问数据，2021 年中国大陆电源管理芯片整体市场规模（包括设计、制造和封装）约为 1,077.50 亿元。又根据中国半导体行业协会统计数据，2021 年封测行业占中国大陆集成电路市场规模的 26.4%，以此比例推算，2021 年中国大陆电源管理芯片封测市场规模约 284.46 亿元，发行人市场占有率约 0.29%。就射频前端芯片而言，根据上述推算方法及数据来源，2021 年中国大陆射频前端芯片封测市场规模约 213.26 亿元，发行人市场占有率低于 0.1%。

②先进封装市场占有率情况

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，2021 年非显示类芯片封测收入为 1.01 亿元。根据 Yole 及赛迪顾问的数据，当年全球和中国大陆先进封装市场规模分别为 350 亿美元、478 亿元，扣除显示驱动芯片封测的市场规模后，2021 年发行人在全球、中国大陆非显示类先进封装市场的占有率分别为 0.05%、0.24%，占比相对较低。

**（2）占主要客户同类产品的采购比重情况**

2021 年，公司产品占主要非显示类封测客户同类产品的采购比重如下：

| 序号 | 客户名称 | 2021 年发行人产品占相关客户同类产品比重 |
|---|---|---|
| 1 | 艾为电子 | 3.80% |
| 2 | 杰华特 | 3.51% |
| 3 | 南芯半导体 | 4.69% |
| 4 | 拓尔微电子 | 4.61% |
| 5 | 矽力杰 | 未透露 |
| 6 | 钰泰半导体 | 3.54% |

注 1：艾为电子的比重为占其 2021 年电源管理芯片封装测试成本的比例，数据来自于其年报；

注 2：杰华特的比重为占其 2021 年封装测试采购总额的比例（其招股说明书仅披露了 2021 年 1-9 月数据，经年化处理后计算得出）；

注 3：南芯半导体、钰泰半导体及拓尔微电子的比重为占其 2021 年封装测试采购总额的比例，数据来源于其招股说明书。

**二、结合集成电路封测行业整体发展情况、综合类封测企业在显示驱动芯片领域的布局情况，分析封测行业的市场竞争格局、发行人在整体封测行业的市场排名及地位，以及综合类封测企业在相关领域的业务发展对发行人市场空间的影响**

**（一）结合集成电路封测行业整体发展情况、综合类封测企业在显示驱动芯片领域的布局情况，分析封测行业的市场竞争格局**

**1、显示驱动芯片封测市场竞争格局**

全球显示驱动芯片封测作为集成电路先进封测的细分领域，目前形成了以服务于集团内部的韩国企业、中国台湾的双寡头、后居而上的中国大陆企业构成的竞争格局。

**（1）韩国企业：以服务于集团内企业为主导**

在显示面板领域，韩国的三星、LG 等企业曾一直处于行业主导地位，带动了当地显示驱动芯片等配套产业的蓬勃发展，如三星旗下的 Steco、LG 旗下的 LB-Lusem 等体系内的显示驱动芯片封测企业。三星、LG 作为显示面板产业龙头，采用全产业链整合模式，集团内部整合了芯片设计、制造、封装、面板厂商和整机厂商，具备较强的技术与规模优势。

上述企业基本不对外部的显示驱动芯片设计公司提供服务，主要作为 IDM 体系内的配套环节。此外，随着先进封装测试环节投入的资本越来越大、技术变化越来越快，而来自 IDM 体系内的资本投入相对较小，逐渐出现将其体系内封测订单外发给第三方独立封测厂商生产的情况，因而独立封测厂商将迎来更多机遇。

**（2）中国台湾：历经多轮整合后形成双寡头竞争格局**

20 世纪末，中国台湾显示产业发展已较为完善，行业发展初期十余家独立封测厂商（如福葆、悠立、米辑、颀邦、华宸、飞信、南茂、利弘、矽品等）入局显示驱动芯片封测领域，导致该市场竞争较为激烈，经过长时间的行业整合，中小型封测厂纷纷被大厂并购，目前仅剩颀邦科技、南茂科技两家较大规模的显示驱动芯片封测厂商，形成双寡头竞争的市场格局，2021 年二者合计占据全球显示驱动芯片封测市场超 50%的份额。

**（3）中国大陆：后来居上，市场份额不断提升**

由于显示驱动芯片封测涉及金凸块、覆晶封装等难度较高的环节，中国大陆显示驱动芯片封测行业的早期发展主要为中国台湾企业在大陆的投资。

除颀邦科技于 2004 年设立苏州颀中外，南茂科技于 2002 年在上海设立了宏茂微电子（后被紫光集团收购），飞信半导体、京元电子的大陆工厂早期均有从事显示驱动芯片封测业务，但后期因业务发展均逐渐退出该领域，仅有苏州颀中一直专注于相关业务并成为中国大陆的行业龙头。

2010 年以来，随着以京东方、华星光电、维信诺为代表的显示面板厂商崛起，显示产业链向中国大陆转移的趋势愈发明显。

2011 年，部分来自中国台湾的专业技术人才来到大陆寻求合作，成立了江苏汇成，早期其主要聚焦于 8 吋显示驱动芯片封测的金凸块制程，后不断将业务延伸至后段的封装测试，并于 2015 年在合肥设立汇成股份，目前已发展为中国大陆第二大显示驱动芯片封测厂商，具备 8 吋及 12 吋显示驱动芯片全制程封测能力。

2017 年，通富微电与厦门半导体投资集团有限公司设立厦门通富，主要从事金凸块等显示驱动芯片封测业务，目前已实现了规模化量产，但整体业务规模低于发行人和汇成股份。

2018 年，颀中科技在合肥设立，通过对苏州颀中的收购以及股权结构的优化，市场规模进一步扩大，并具备了 12 吋显示驱动芯片全制程封测能力。

整体而言，随着中国大陆企业在显示面板行业的占有率不断提升，以发行人、汇成股份、通富微电等为代表的中国大陆显示驱动芯片封测厂商的规模逐渐扩大，三者合计的市场份额由 2019 年的 9.59%上升至 2021 年的 14.08%。凭借雄厚的技术实力以及多年来来的辛勤耕耘，发行人继续在中国大陆显示驱动芯片封测领域保持第一的市场地位。

**2、集成电路先进封装市场竞争格局**

1968 年，美国安靠公司的成立标志着封装测试业从 IDM 模式中独立出来，直到 2002 年安靠一直是全球封测龙头。1987 年台积电成立，成为全球第一家

专业晶圆代工企业，并且长期占据全球晶圆代工 50%以上的市场份额。台积电的成功也带动了本地封测需求，中国台湾成为全球封测重地，日月光也于 2003 年取代安靠成为全球封测龙头。上述企业凭借先发优势，在先进封装领域具有较多的积累，无论是在封装技术、封装产品种类以及业务规模上处于领先地位。

中国大陆的长电科技、通富微电和华天科技三家综合性封测企业为大陆市场的前三甲，其封装技术较为先进、可封装芯片的种类繁多，近年来通过海外并购快速积累先进封装技术，在 BGA、Bumping、WLCSP、FC、TSV 等先进封装领域布局完善，部分先进封装技术已与海外厂商同步。

除综合性的封测企业外，凭借在某细分领域积累的先进封装技术，涌现出较多专注于特定领域的封测厂商，同时随着集成电路分工的不断深化，不少厂商开始聚焦于封装或测试中的某一段工序，但总体规模低于综合性封测厂商。

**（二）发行人在整体封测行业的市场排名及地位**

发行人自设立以来即定位于集成电路的先进封装业务，通过近 20 年的辛勤耕耘，历经数个半导体行业周期，业务规模和技术水平不断壮大，在境内显示驱动芯片封测领域常年保持领先地位，同时将业务触角延伸至非显示先进封装领域，在整体封测行业的知名度和影响力不断提升。

根据 Yole 发布的《Advanced PackagingQuarterly MarketMonitor Q1 2022》，2020 年、2021 年，发行人销售收入分别位列所有中国大陆先进封测厂商的第 6 名、第 7 名，并分别位列全球独立封测厂商的第 27 名、第 28 名。

根据芯思想研究院（Chip Insights）的统计，在 2020 年、2021 年“中国大陆本土封测厂商”的排名中（按照销售收入口径），发行人分别位列第 6 名、第 8 名。

根据中国半导体行业协会封装分会发布的《中国半导体封装测试产业调研报告（2020 年版）》，发行人销售收入在 2019 年所有中国大陆集成电路独立封测企业（包括外资、合资及内资企业）中排名第 9 名。

综上，尽管 Yole、芯思想研究院、中国半导体行业协会封装分会等机构在统计口径方面有所不同，但最近三年发行人在中国大陆整体封测行业中排名均位列前十名，并且是少数仅从事先进封装业务的企业之一，具有一定的行业影

响力和市场知名度。

**（三）综合类封测企业在相关领域的业务发展对发行人市场空间的影响**

综合类封测厂商一般成立时间相对较早，而传统封装为当时集成电路的主要封装形式，随着先进封装技术的发展，综合类封测厂商的先进封装占比逐渐提升，封装类型以及封装的芯片种类也不断增多。

**1、对发行人显示类业务市场空间影响相对较小**

在显示驱动芯片封测行业的发展历程中，存在部分综合类封测厂商尝试进入该领域的情况，但目前仅有通富微电具有一定规模，且在收入规模上与细分领域龙头企业具有一定差距，具体情况如下：

| 企业名称 | 在显示驱动芯片封测领域的布局 |
| --- | --- |
| 日月光 | 早期曾评估是否进入显示驱动芯片封测领域，但了解到显示驱动芯片制程工艺相对特殊，且需要投入专用产线进行，因此没有选择直接投入。2021 年 12 月，同兴达宣布与日月光半导体（昆山）有限公司以项目合作模式共同打造“芯片金凸块（Gold Bump）全流程封装测试项目”。 |
| 矽品（后被日月光收购） | 矽品苏州工厂早期曾有显示驱动芯片 TCP 封装的投入，但因应用范围较为狭隘，后期退出显示驱动芯片市场，并将相关产线转售至南茂科技 |
| 长电科技 | 长电早期也曾评估进入显示驱动芯片封测市场的可能，并获得来自新加披专利机构 APS 关于金凸块制造技术的授权，但基于当时市场环境等原因，目前仍未大规模投入该领域 |
| 通富微电 | 通富微电于 2017 年通过参股子公司厦门通富进入显示驱动芯片封测领域，具备 12 吋全制程生产能力。根据通富微电年报，最近三年厦门通富的收入分别为 0.14 亿元、0.37 亿元、1.52 亿元，整体规模相对较小 |

显示驱动芯片封测长时间被细分领域的专业封测厂商所主导，主要原因包括以下原因：

（1）客户导入壁垒较高

一方面，显示驱动封测厂商不仅需要通过 IC 设计公司的验证，也需要通过下游面板厂商的验证，甚至部分产品需要终端品牌商的认证；另一方面，由于显示驱动芯片封测领域下游客户集中度较高，且显示产业链已形成稳定的产业生态，新进入者面临的挑战较大。因此，从行业发展历程来看，无论是境内还是境外，市场份额主要集中在显示驱动芯片封测领域的专业厂商。

（2）技术壁垒较高

显示驱动芯片封测属于先进封装，具有较高的技术门槛和难点，如金凸块

制造环节具有溅镀、黄光（光刻）、蚀刻、电镀等多道环节，需要在单片晶圆表面制作数百万个极其微小的金凸块作为芯片封装的引脚，并且对凸块制造的精度、可靠性、微细间距均有较高的要求，因而目前中国大陆具备凸块制造能力的综合类封测企业较少；又如在 COF 封装环节，由于显示驱动芯片 I/O 接点间距最小仅数微米，需要在几十毫秒内同时将数千颗 I/O 接点一次性精准、稳定、高效地进行结合，难度较大，需要配备专门的技术团队进行持续研发。

（3）人才壁垒较高

显示驱动芯片封测是技术密集型行业，需要大量专业性人才对先进技术及工艺进行不断创新。在目前中国大陆集成电路行业快速发展阶段，具备丰富经验、高技术水平的人才缺口越来越大，培养相关人才需要大量时间和经济成本。

（4）资本投入壁垒较高

显示驱动芯片封测行业需要投入大量资金用于产线建设，并引进大量先进设备。例如，在凸块制造环节，需要投入溅镀机、光刻机、蚀刻机等多类先进设备，在测试环节需要投入用于显示驱动芯片的专业测试机台，单价较高且单位产出较小，设备通用性较低。

综上所述，出于经济和战略布局上的考虑，综合类封测厂商在显示驱动芯片封测领域尚未形成规模，目前依然由细分领域的封测企业所主导，且加之相关市场规模将保持较快增长，因此综合类封测企业对发行人显示类业务市场空间影响较小。

**2、对发行人非显示类业务市场空间有一定影响但相对有限**

近年来，中国大陆综合类封测厂商积极布局先进封装业务，所涉及的封装技术、封装产品、下游应用领域等十分广泛，具体情况如下：

| 企业名称 | 在先进封测领域的布局 |
| --- | --- |
| 长电科技 | 在 5G 通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等重要领域拥有行业领先的半导体先进封装技术（如 SiP、WL-CSP、FC、eWLB、PiP、PoP 及 XDFOITM 系列等）以及混合信号/射频集成电路测试和资源优势。<br>（1）在 5G 通讯应用市场领域，具备从 12x12mm 到 67.5x67.5mm 全尺寸 FC-BGA 产品工程与量产能力。（2）在 5G 移动终端领域，提前布局高密度系统级封装 SiP 技术，配合多个国际高端客户完成多项 5G 射频模组的开发和量产，产品性能与良率领先于国际竞争对手；（3）在车载电子领域，产品类型覆盖智能座舱、ADAS、传感器和功率器件等多个应用领 |

| | |
|---|---|
| | 域；（4）在半导体存储市场领域，长电科技的封测服务覆盖 DRAM，Flash 等各种存储芯片产品；（5）在高性能计算领域，推出 XDFOI™全系列产品，适用于 FPGA、CPU、GPU、AI 和 5G 网络芯片等；（6）在 AI 人工智能/IoT 物联网领域，拥有全方位解决方案。 |
| 通富微电 | 面向未来高附加值产品以及市场热点方向，在高性能计算、存储器、汽车电子、显示驱动、5G 等应用领域，大力开发扇出型、圆片级、倒装焊等封装技术并扩充其产能，此外积极布局 Chiplet、2.5D/3D 等顶尖封装技术，形成差异化竞争优势。 |
| 华天科技 | 加快先进封装技术和产品的研发以及量产工作，不断提高技术水平和创新能力，完成大尺寸 eSiFO 产品工艺开发，通过芯片级和板级可靠性认证；3D eSinC 产品、Mini SDP、1 主控+16 层 NAND 堆叠的 eSSD、基于 176 层 3D NAND 工艺的 SSD、 NAND 和 DRAM 合封的 MCP、 Micro SD、硅基 GaN 封装产品等均实现量产；完成单颗大尺寸 HFCBGA、基于 Open Molding 工艺的大尺寸 FCCSP 产品开发。5G FCPA 集成多芯片 SiP 等 5G 射频模组实现量产，完成 EMI 工艺技术研发和产品导入，具备量产能力。 |
| 甬矽电子 | 在系统级封装（SiP）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的技术先进性和工艺优势。根据其反馈意见回复，由于晶圆凸块加工产线投资规模较大、设备专用性较强，且具备一定技术门槛，目前尚不具备凸块制造能力，且中国大陆多数封测企业晶圆凸块工艺均采取外协加工方式 |
| 气派科技 | 加大了先进封装的技术研发和产品导入，MEMS 封装技术已完成开发，并成功实现大批量、稳定和连续性生产；在成功开发 CDFN 产品的基础上，公司又成功开发了 CQFN 产品系列，实现了从低脚位向高脚位产品的升级。根据其招股说明书，尚不具备凸块制造能力 |

注：以上信息来自于各公司年报、招股说明书等公开披露信息。

一方面，拥有多种类、可量产凸块制造技术的中国大陆封测企业数量较少，如甬矽电子、气派科技等企业目前尚不具备相关技术；另一方面，长电科技、通富微电、华天科技等拥有相关技术的综合类封测企业布局各有所侧重，封装产品、下游应用领域等十分繁多，与发行人所聚焦的细分领域具有一定区别。如长电科技在 5G 通讯及移动终端、车载、存储芯片、高性能计算等方面布局较广，通富微电在收购 AMD 苏州及槟城后在高性能计算领域形成一定优势，华天科技近年来 Memory、CIS 等应用业务占比继续增加。

就发行人而言，公司于 2015 年开始布局非显示类芯片封测业务时，主要聚焦于铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等凸块制造技术，并于 2019 年建置 DSP 封装工序，充分发挥了相关技术在电源管理芯片、射频前端芯片等产品上的优势。以铜镍金凸块为例，发行人是中国大陆少数具备铜镍金凸块量产能力的企业，该技术可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，在提高键合的导电性能、增加散热性能、减少阻抗等方面具有较大优势，

满足了电源管理芯片“电流越来越大、集成度越来越高、制程越来越先进”的需求，契合了中国大陆电源管理芯片领域从传统封装向先进封装演变的趋势。相关技术叠加产品上的定位与综合类封测企业较为广泛的布局形成了一定差异化。

未来，若综合类封测企业加大在相关细分领域的布局，可能会对发行人的业务拓展产生一定影响，但随着先进封装市场规模的持续提升，以及发行人在相关技术和客户资源上长时间的积累，综合类封测企业在先进封装领域的布局对发行人非显示类业务拓展的影响相对有限。

**三、发行人与气派科技、利扬芯片的业务是否具有可比性，并将行业龙头企业日月光、长电科技、华天科技等综合类封测企业列为可比公司进行比较分析，结合自身市场地位、技术水平、与同行业可比公司的比较情况等，客观充分披露竞争劣势**

**（一）发行人与气派科技、利扬芯片的业务是否具有可比性**

在选取同行业可比公司时，发行人主要基于可比公司的封装类型、所封装芯片种类、业务构成与规模、市场地位、竞争关系、财务数据可比性等因素综合考虑。其中，气派科技、利扬芯片均为科创板上市公司，且发行人可比公司汇成股份均将二者纳入可比公司范畴，在业务上与发行人具有较高的可比性，具体分析如下：

**1、气派科技**

气派科技成立于 2006 年 11 月，现已发展成为华南地区规模最大的内资集成电路封装测试企业之一，并于 2021 年在上海证券交易所科创板上市。

在封装类型方面，气派科技先进封装业务收入占比快速提升，相关业务也是其未来重点发展的领域。根据公开资料，气派科技目前可提供包括 SOP、SOT、DIP、CPC、Qipaid 等传统封装技术，也包括 DFN/QFN、LQFP、FC 等先进封装技术。2021 年气派科技先进封装收入占比由上一年的 19.26%上升至 28.25%，预计 2022 年先进封装占比将提升至 35%。此外，其首次公开发行股票募集资金也主要用于先进封装测试项目的投入。

在封装技术方面，气派科技拥有较多基于第三代半导体的核心技术和在研

项目，如“5G 射频砷化镓（GaAs）电路封装技术研发及产业化”、“5G 基站用氮化镓（GaN）分立式射频器件封测技术研发及产业化项目”等，相关领域也是发行人非显示类封测业务未来发展的重点领域，与发行人存在较高的竞争关系。

在下游终端市场方面，气派科技所封装产品主要应用于消费电子领域、信息通讯、智能家居、物联网、汽车电子、工业应用等领域，与发行人封测产品的下游应用领域具有较高重叠程度。

在主要客户构成方面，气派科技与发行人非显示类业务有一定重合度，其主要客户矽力杰、苏州赛芯也是发行人的客户，具有直接的竞争关系。

因此，虽然气派科技目前以传统封装为主，但先进封装占比不断提升，且在封装技术、下游终端市场、主要客户构成等方面与发行人具有较高的可比性。

**2、利扬芯片**

利扬芯片成立于 2010 年，并于 2020 年登陆上海证券交易所科创板，是中国境内知名的独立第三方集成电路测试技术服务商，可提供 12 吋及 8 吋晶圆测试（CP）及芯片成品测试（FT）服务。

在客户群体方面，利扬芯片与发行人均服务于芯片设计公司，有较高可比性。国内集成电路产业专业分工起步较晚，目前芯片设计公司的测试需求由产业链上下游共同分担，形成了协同合作的局面，封测一体公司和专业测试公司都能提供晶圆测试或者芯片成品测试服务。

在业务构成方面，集成电路的测试与封装二者共同构成了集成电路的后段制造工序，具有较为重要的角色，而测试工序往往是限制封测厂商产能的重要节点。报告期内，发行人仅来自晶圆测试（不包括芯片成品测试环节）的收入分别为 1.22 亿元、2.04 亿元、3.40 亿元，与利扬芯片具有较高的业务重合度。

在测试技术方面，根据公开披露信息，利扬芯片具有触控芯片、指纹芯片等模拟芯片测试方案的开发能力，而发行人所封装测试的显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片均属于模拟芯片，测试环节的技术难点具有较高相似性。其次，利扬芯片在测试设备开发、改造升级、测试治具设计等方面具有较多核心技术和专利，与发行人测试相关的核心技术及能力可比性较高。

此外，根据利扬芯片招股说明书，其同行业可比公司不仅有京元电子、华岭股份等专业从事集成电路测试的厂商，也包括长电科技、华天科技、通富微电等封测一体的公司。

因此，虽然利扬芯片业务仅聚焦于集成电路测试领域，但测试环节属于集成电路封测的重要组成部分，且其与发行人在客户群体、业务构成、测试技术方面具有较高可比性。

综上所述，发行人与气派科技、利扬芯片的业务具有可比性。

**（二）并将行业龙头企业日月光、长电科技、华天科技等综合类封测企业列为可比公司进行比较分析，结合自身市场地位、技术水平、与同行业可比公司的比较情况等，客观充分披露竞争劣势**

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（五）公司竞争劣势”补充披露如下：

**“1、公司业务体量相对龙头企业较小**

作为主要业务集中在先进封装测试行业细分领域的企业，公司的业务规模与颀邦科技、南茂科技等细分行业龙头相比依然较小，对比日月光、长电科技等综合类封测企业，公司在资产规模、资本实力、产品服务范围、**市场地位、客户群体、市场知名度**等方面存在明显差距。公司整体规模化效应和抵御风险能力相对较弱，尚需加大资金投入和研发力度，抓住关键机遇扩大业务规模，以适应不断增长的市场需求，缩小与国内外龙头企业的差距。

**2、非显示类芯片封测业务占比相对较小**

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，报告期非显示类芯片封测业务收入占比分别为 2.00%、4.57%、7.76%，虽有所上升但总体规模依然较小，产品产量和客户积累依然处于爬坡阶段。**相比较而言，行业龙头颀邦科技、南茂科技的非显示封测收入占比分别已达到 25%、50%左右。**

**其次，**目前公司非显示类芯片封测业务**以非全制程为主，**主要**收入来自于**凸块制造和晶圆测试环节，囊括后段 DPS 封装工序的全制程 Fan-inWLCSP 收

入占比相对较低，而长电科技、通富微电、**华天科技**等境内综合类封测企业**主要以全制程封测为主，发行人与之相比综合竞争力较弱**。

**3、在先进封装技术种类、应用领域等方面与综合类封测企业具有一定差距**

**综合类封测企业进入先进封装领域时间较早，近年来通过自身发展及兼并重组快速积累各类先进封装技术，在 Bumping、SIP、Fan-out WLCSP、3D/2D 堆叠、TSV、FC 等先进封装领域布局相对完善，封装产品包括了逻辑芯片、模拟芯片、储存芯片等各类先进制程产品，可广泛应用于 5G 通讯、云计算、车载电子、大数据等领域。**

**目前发行人的主要技术集中在 Bumping、FC、Fan-in WLCSP 等领域，产品聚焦于显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片等，尚未布局 SiP、Fan-outWLCSP 等其他先进封装技术及其他类型产品，而相关技术研发投入较大、技术难度较高，发行人短期内难以与综合类封测企业进行抗衡。”**

**四、说明连续三年显示驱动芯片封测收入及出货量均位列境内第一的依据，相关领域收入分布及排名情况。报告期各期对前十大芯片设计企业销售额及收入占比情况**

**（一）说明连续三年显示驱动芯片封测收入及出货量均位列境内第一的依据，相关领域收入分布及排名情况**

最近三年，主要独立封测厂商在显示驱动芯片领域的相关收入、出货量情况如下：

单位：亿元、亿颗

| 序号 | 公司名称 | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 收入 | 出货量 | 收入 | 出货量 | 收入 | 出货量 |
| 1 | 颀邦科技 | 46.78 | - | 38.97 | - | 34.16 | - |
| 2 | 南茂科技 | 31.55 | - | 26.84 | - | 22.68 | - |
| 3 | 发行人 | 11.99 | 11.92 | 8.06 | 9.02 | 6.42 | 9.21 |
| 4 | 汇成股份 | 7.66 | 9.61 | 5.75 | 8.28 | 3.70 | 6.99 |
| 5 | 通富微电 | 1.52 | - | 0.37 | - | 0.14 | - |

注 1：颀邦科技年报未单独披露显示驱动芯片封测业务收入及销售量数据，根据其业绩说明会及其他公开信息，显示类业务收入占比 75%左右，故以此推算相关收入数据，并根据平均汇率换算成人民币；

注 2：南茂科技年报未单独披露显示驱动芯片封测业务收入及销售量数据，根据其业绩说

明会公开信息，其显示类业务收入占比 50%左右，故以此推算相关收入数据，并根据平均汇率换算成人民币；
注 3：汇成股份相关数据来源于其招股说明书；
注 4：通富微电显示驱动芯片封测业务主要通过参股子公司厦门通富开展，相关数据来源于其年报披露的厦门通富收入金额。

根据上表，在显示驱动芯片封测领域，发行人最近三年收入及出货量规模均位列中国大陆第一，领先于汇成股份和通富微电，并紧随颀邦科技及南茂科技之后，位列全球第三。此外，根据直属于工信部中国电子信息产业发展研究院的赛迪顾问所出具的《2021 年显示驱动 IC 封测市场研究报告》，也得出发行人最近三年“在显示驱动芯片封测行业收入及出货量均位列中国大陆第一、全球第三”的结论。

综上所述，无论是收入还是出货量口径，发行人显示驱动芯片封测业务连续三年均位列境内第一，相关描述准确且具有依据。

**（二）报告期各期对前十大芯片设计企业销售额及收入占比情况**

根据沙利文统计，2020 年度中国（包括中国大陆及中国台湾）显示驱动芯片设计公司的市场排名情况如下：

单位：亿美元

| 排名 | 公司名称 | 所属地区 | 2020 年显示驱动芯片销售额 | 是否为发行人客户 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 联咏科技 | 中国台湾 | 19.43 | 是 |
| 2 | 奇景光电 | 中国台湾 | 7.57 | 是 |
| 3 | 瑞鼎科技 | 中国台湾 | 4.96 | 是 |
| 4 | 天钰科技 | 中国台湾 | 3.36 | 是 |
| 5 | 奕力科技 | 中国台湾 | 2.44 | 否 |
| 6 | 矽创电子 | 中国台湾 | 2.35 | 是 |
| 7 | 集创北方 | 中国大陆 | 2.14 | 是 |
| 8 | 敦泰电子 | 中国台湾 | 1.89 | 是 |
| 9 | 奕斯伟 | 中国大陆 | 1.34 | 是 |
| 10 | 晶门科技 | 中国香港 | 1.21 | 是 |

资料来源：Frost & Sullivan

上述前十大显示驱动芯片设计公司中，有九家在报告期内是发行人的客户，对应主营业务收入（合并口径）及占比情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 联咏科技 | 42,386.32 | 32.61% | 44,508.83 | 52.71% | 44,655.59 | 68.14% |
| 敦泰电子 | 14,798.66 | 11.38% | 13,620.24 | 16.13% | 1,941.14 | 2.96% |
| 集创北方 | 14,747.98 | 11.35% | 2,888.96 | 3.42% | 36.51 | 0.06% |
| 瑞鼎科技 | 6,428.00 | 4.95% | 4,953.99 | 5.87% | 4,192.78 | 6.40% |
| 奕斯伟 | 6,365.65 | 4.90% | 1,627.01 | 1.93% | 175.32 | 0.27% |
| 晶门科技 | 3,645.54 | 2.80% | 752.19 | 0.89% | 1,580.71 | 2.41% |
| 奇景光电 | 3,545.48 | 2.73% | 4,612.08 | 5.46% | 5,447.48 | 8.31% |
| 天钰科技 | 17.64 | 0.01% | 50.44 | 0.06% | 38.66 | 0.06% |
| 矽创电子 | - | - | 25.99 | 0.03% | 57.48 | 0.09% |
| **合计** | **91,935.27** | **70.73%** | **73,039.73** | **86.49%** | **58,125.67** | **88.69%** |

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅赛迪顾问出具的《2021 年显示驱动 IC 封测市场研究报告》、沙利文出具的《中国显示驱动芯片封测代工行业·独立市场研究》等行业研究报告，收集长电科技、通富微电等综合类封测企业以及颀邦科技、南茂科技、汇成股份等显示驱动芯片封测企业的招股说明书、年报、业绩说明会等公开披露资料，分析行业市场规模、市场占有率、竞争格局、市场排名等相关情况；

2、访谈发行人主要客户及主要销售人员，查阅相关客户的公开披露信息，了解发行人的市场地位、相关销售占主要客户同类产品采购比重等情况；

3、搜寻行业主要参与者的公开披露信息，了解其在显示驱动芯片封测以及非显示先进封装领域的布局情况，分析对发行人市场空间的影响；

3、查阅气派科技、利扬芯片的年报、招股说明书等资料，访谈发行人主要技术及业务人员，了解发行人与其在业务上的可比性；

4、查阅日月光、长电科技、华天科技等头部综合类封测企业公开披露信息，将其市场地位、技术水平等方面与发行人进行对比分析；

5、查阅相关行业研究报告，搜集市场主要参与者的收入、出货量等数据，分析发行人的市场排名情况；

6、获取发行人销售明细，统计向主要显示驱动芯片设计企业的收入情况。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构认为：

1、显示驱动芯片封测以及先进封装行业均具有较大的市场空间，行业市场集中度较高，国产化率有待进一步提升；

2、在显示驱动芯片封测领域，发行人具有较高的市场占有率，最近三年位列全球第三、中国大陆第一；在非显示类先进封装领域，发行人的市场占有率相对较低；

3、在显示驱动芯片封测领域及非显示类先进封装领域，综合类封测企业的布局对发行人业务开展有一定影响但相对有限；

4、发行人在与气派科技、利扬芯片在封装技术、客户群体、下游终端应用、未来发展战略等方面具有可比性，且参考汇成股份等其他同行业公司选取的可比公司范围，将其纳入发行人可比公司具有合理性；

5、发行人已在招股说明书中补充披露了与综合类封测企业相比的主要竞争劣势；

6、发行人关于在显示驱动芯片封测领域的市场排名以及有关主要客户的描述准确。

**3.2 关于业务领域**

**根据申报材料：（1）发行人聚焦于显示驱动芯片的封测，2015 年开始拓展以电源管理芯片、射频前端芯片为代表的非显示类芯片的封测业务。报告期各期，公司显示驱动芯片封测业务收入分别为 64,227.75 万元、80,587.36 万元、119,901.72 万元，非显示类芯片封测业务收入规模相对较小，分别为 1,310.67 万元、3,859.21 万元、10,084.42 万元；（2）显示类和非显示类芯片的封测工艺流程存在不同，且后者目前仍以 8 吋产品为主，报告期内，公司非显示类芯片 CP 及 DPS 业务的销售单价下降幅度较大。**

请发行人说明：（1）显示类驱动芯片与非显示类芯片在封测工艺流程、技术难度方面的主要差异，不同封测领域相互渗透及拓展的技术门槛及壁垒；（2）报告期内非显示类芯片封测业务按产品类别、下游应用领域等维度的分类收入结构，列示非显示类芯片主要客户情况，包括销售金额、占比、主要销售产品等，结合非显示类芯片下游需求情况，说明非显示类芯片收入增长的可持续性；（3）分析说明发行人向非显示驱动芯片封测领域拓展时间较早但至今收入规模较小的原因及合理性，结合在非显示类芯片领域的技术储备、客户开拓情况、未来发展计划、集中在 8 吋及部分销售单价明显下降等情况，分析发行人该类业务领域的开拓能力，是否存在降价销售获取客户的情况；（4）公司在非显示类芯片领域以非全制程为主，与行业内主要封测企业是否存在差异，并分析发行人在非显示驱动芯片领域的竞争优劣势，并针对性地作重大事项及风险提示。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复

【发行人说明】

**一、显示类驱动芯片与非显示类芯片在封测工艺流程、技术难度方面的主要差异，不同封测领域相互渗透及拓展的技术门槛及壁垒**

**（一）显示类驱动芯片与非显示类芯片在封测工艺流程、技术难度方面的主要差异**

虽然公司所从事的显示类封测业务与非显示类封测业务的基本节点相似，包括凸块制造、晶圆测试、后段封装等主要节点，但是由于不同芯片在形态、功能、信号传输等方面的差异，因此在具体的工艺流程、技术难度侧重点上存在一定区别，需要长时间的技术研发与生产积累才能顺利切入。

**1、不同种类芯片封测的主要工艺流程**

公司封测的不同种类芯片涉及的主要工序节点如下：

| 业务分类 | 所封装芯片 | 主要工序节点 |
| --- | --- | --- |
| 显示业务 | 显示驱动芯片 | 金凸块→CP→COG/COP/COF |
| 非显示业务 | 电源管理芯片 | 铜镍金凸块→CP；铜柱凸块/锡凸块→CP→DPS |

| | | |
|---|---|---|
| | 射频前端芯片 | 铜柱/锡凸块→CP→DPS |

**2、不同种类芯片封测在工艺流程、技术难度上的主要差异**

上述不同种类芯片封测业务在凸块制造、测试及后段封装环节上存在较多差异，各工艺技术难度的侧重点也不尽相同，具体情况如下：

| 主要环节 | 业务分类 | 具体环节 | 主要工艺流程 | 工艺流程的主要差异 | 技术难点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 凸块制造 | 显示业务 | 金凸块 | 真空溅镀→黄光制程→电镀制程→蚀刻制程 | 1、溅镀环节使用钛钨靶材和金靶材；<br>2、黄光制程需要管控更小的尺寸精度<br>3、电镀环节使用含金电镀液 | 1、高密度、微细间距凸块；<br>2、凸块尺寸的精确控制 |
| | 非显示业务 | 铜镍金凸块 | 真空溅镀→黄光制程→电镀制程→蚀刻制程 | 1、电镀制程需要电镀三层金属；<br>2、多层堆叠需要需要重复黄光、电镀、蚀刻多次工序，以达到立体堆叠效果 | 1、大面积电镀三层金属，镀层高度的均匀性控制要求较高；<br>2、需要应用多层堆叠封装技术 |
| | | 铜柱凸块 | 再钝化→真空溅镀→黄光制程→电镀制程→蚀刻制程 | 1、在真空溅镀工艺前需对晶圆表面进行再钝化；<br>2、黄光制程需要更高厚度的光阻涂布；<br>3、电镀制程需要深孔电镀 Cu/Sn 或 Cu/Ni/Sn | 1、用湿膜工艺进行高厚度光阻涂布的均匀性；<br>2、高膜厚的曝光显影工艺；<br>3、电镀均匀性 |
| | | 锡凸块 | 1、电镀焊锡：再钝化→重新布线→三次钝化→真空溅镀→黄光制程→电镀制程→蚀刻制程<br>2、植球焊锡：再钝化→重新布线→三次钝化→真空溅镀→黄光制程→电镀制程→蚀刻制程→植球制程 | 1、电镀焊锡下需经过回流焊形成焊球；<br>2、电镀工艺需要电镀 Cu/Sn；<br>3、植球焊锡下需特有的植球制程，并电镀底部 Cu，以精准对位落球 | 1、电镀工艺需要精确控制电镀锡量，确保成球后尺寸；<br>2、植球工艺需要精准对位落球，以及多种物料的生产管控 |
| 晶圆测试 | 显示业务 | | 晶圆测试→打墨标记 | 晶圆测试工序基本一致，但使用的测试平台、测试程序有较大差别 | 高频、高脚位测试 |
| | 非显示业务 | | | | 测试范围、测试需求的多样性 |
| 后段封装 | 显示业务 | COG/COP | 研磨切割→光学检验→挑拣置晶 | 1、部分产品需要镭射开槽工艺；<br>2、挑拣置晶至特有的载盘（Tray）中 | 1、高长宽比芯片封装；<br>2、超薄芯片封装 |
| | | COF | 研磨切割→内引脚接合→封胶→最终测试 | 1、内引脚接合为独有的覆晶封装工艺；<br>2、部分产品需要散热工艺；<br>3、生产设备需支持特有 | 1、高精度高密度内引脚接合技术；<br>2、高效能的芯片散热技术；<br>3、微尘防护技术 |

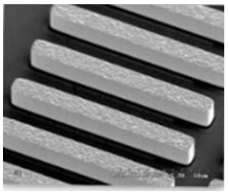
| 主要环节 | 业务分类 | 具体环节 | 主要工艺流程 | 工艺流程的主要差异 | 技术难点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 的柔性卷带薄膜；<br>4、COF 成品需进行最终电性测试（FT） | |
| | 非显示业务 | DPS | 研磨切割→光学检验→挑拣置晶（Tape&Reel） | 1、部分产品直接使用镭射切割，无需物理切割；<br>2、部分产品需晶背贴膜工艺；<br>3.挑拣置晶至特有的卷绕式载带中 | 1、超小尺寸芯片封装技术；<br>2、化合物半导体研磨切割技术 |

**（1）凸块制造环节**

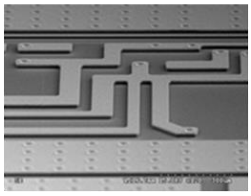
①所使用的金属材质不同

不同凸块制造所使用的金属材质不同，具体体现在凸块和凸块下金属层（UBM）上。另外，部分具有 RDL 工艺以及多层堆叠结构的凸块，还需要使用绝缘的介电层材质。根据不同金属的特性及具体应用需要，各类制造完成的凸块在形态上也具有较大差异。

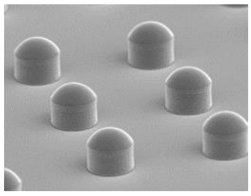
金凸块



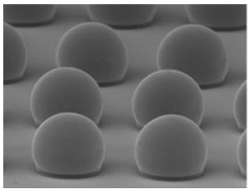
铜镍金凸块



铜柱凸块



锡凸块



注：相关图片为电子显微镜下各类金属凸块的形态，来源于公司内部资料。

②主要应用领域不同

显示驱动芯片对 I/O（即信号输入输出）数量有较高要求，传统打线封装不能满足其需要，因而一直以来均采用凸块制造为主的先进封装方式。由于金具有良好的导电性、可加工性以及抗腐蚀性，因此金凸块制造被大量应用于显示驱动芯片的封装。

电源管理类芯片往往具有高可靠、高电流等特性，且常常需要在高温的环境下使用，相较于传统封装，铜镍金凸块及铜柱凸块可以满足上述要求并大幅降低导通电阻，且不改变原有 IC 内部的设计结构，因此越来越多被用于先进制程的电源管理芯片封装。

对于射频前端芯片而言，随着 5G 等技术的迅猛发展，信号频率升高要求

电路连接性能提升，封装时则需要减小信号连接线的长度，并且减小封装体积从而有利于下游终端厂商使用，锡凸块及铜柱凸块在此方面具有较大的优势。

③不同种类凸块在工艺流程上存在差异

对于不同种类的金属凸块制造，在其工艺流程上的主要差异如下：

溅镀环节：不同材质金属凸块需具有不同的凸块下金属层（UBM），其材料特性、工艺参数、生产管控要求均存在不同。

黄光（光刻）环节：金凸块由于微细间距的需求，对凸块尺寸精度的管控要求更高；而铜镍金、铜柱、锡凸块等涉及高膜厚以及 PI 堆叠工艺，需要经过多次的黄光环节，对工艺稳定性要求更高。

电镀环节：显示类业务为镀金，而非显示类业务涉及铜、镍、锡、金等各类单一或多种金属的叠加组合，因此电镀液等化学材料以及具体的电镀工艺存在差异。

蚀刻环节：由于光阻、UBM 层材质不同，使用的蚀刻药液也各不同，对应的工艺及生产管理重点存在较大差异。此外，非金凸块还涉及回流焊、植球等独有工艺，金凸块则不涉及。

④不同种类凸块的技术难点有较大差异

A、金凸块的技术难点

就显示驱动芯片而言，金凸块技术难度主要体现在微细间距及高密度、平坦化两方面。

在微细间距及高密度方面，随着新型显示技术的发展，对于显示驱动芯片而言意味着更大的数据处理与传输能力，单颗芯片的 I/O 数量大幅增加，从原先的数百个增加到现在最多四千余个，对凸块间距的要求愈发窄小化。

在平坦化方面，尤其是 COG/COP 封装下的金凸块，需要使用直径约 2~3μm 的 ACF（异方性导电胶膜）粒子为中间材料进行结合，要求单颗芯片内数千个凸块的高度均保持较高的平坦化。

B、铜镍金、铜柱、锡凸块的技术难点

首先，非显示业务凸块所使用的铜、镍、锡等金属材质与金相比，显著的差异为易氧化，因此非显 Bumping 整个工艺生产流程上，均需注意防止铜的氧化，与其氧化的去除。

其次，非显示业务凸块的黄光流程涉及多层光阻与 PI 层，不同凸块要求的黄光工艺与材料均不同，如高膜厚的工艺，PI 与 RDL 的多层堆叠工艺，要求的光阻涂布，曝光，显影技术均与显示业务不同。

再次，非显示业务凸块的电镀工艺通常涉及铜镍金、铜锡、铜镍锡等多层电镀，其中非显示业务的大面积电镀要求电镀的均匀性管控，100μm 左右的铜锡凸块电镀要求深孔电镀的能力，多层电镀也涉及各层金属间结合力的管控，这些与显示业务一道金电镀的工艺与技术难点不同。

最后，在凸块的蚀刻段，非显示业务因 UBM 及高膜光阻与显示业务不同，因此所用化学药液以及相关工艺、生产管理也有所差异。非显示业务部分产品由于涉及两种不同的回流焊制程，具有特殊的工艺要求，而显示业务不存在相关制程环节。

**（2）晶圆测试环节**

虽然在测试环节，显示及非显示类业务的基本工序相似，但所使用的测试机台及配套的探针卡、测试程序等都不尽相同。在技术难度方面，二者也各有侧重，具体如下：

对于显示驱动芯片的测试，其测试难点主要体现在测试频率和测试脚位上，其测试频率最高达到 6.5Gbps，测试脚位数超过 3,000，测试难度较高。其次，随着显示技术的不断发展，存储、触控、指纹等不同功能不断集成于显示驱动芯片内，对测试的需求也不断提高，需投入大量资金配置专业的显示驱动测试设备。另外，显示驱动芯片对测试配件要求较高，尤其是核心配件探针卡，每片探针卡上约数千根探针，不仅数量多而且针间距极小，需要有专业的人才和技术进行设计和维护。

对于非显示类芯片的测试，由于芯片种类、封装形式、下游应用十分繁多，与显示驱动芯片相比有较大差异，因此需要配备专门的测试平台、测试配件，测试的多样性对柔性管理要求较高。同时为了最大化提升测试效率，同测数也

显著提升，部分会需要 32 甚至更高的同测数量，并且对一致性有较高的要求。

**（3）后段封装环节**

①工艺流程上存在一定差异

对于显示驱动芯片，在后段封装环节，需根据客户需求会使用 COG/COP 或 COF 封装，其为显示驱动芯片特有的封装方式。具体而言，在研磨切割环节，随着 TDDI 及 AMOLED 产品被大量应用，12 吋低介电（Low-K）材质晶圆越来越多，因此需要在切割前使用激光开槽后再进行物理切割；在 COG/COP 封装环节，需要将切割后的 IC 挑拣置晶至特有的载盘（Tray）中；在 COF 封装环节，需要将切割后的芯片覆晶封装在柔性薄膜上，各类设备均需适用于卷带柔性薄膜，并且封装后需增加最终电性测试（FT），以保证产品的品质。

对于非显示类芯片，因产品种类较多以及芯片尺寸的多样化，研磨切割工艺需应用于各类不同材质的晶圆（如化合物半导体），部分产品直接使用激光切割（而非激光开槽后再物理切割），并且需晶背贴膜工艺，工艺流程更为多样性。另外，对于通过 DPS 封装后的芯片，需要挑拣置晶至特有的卷绕式载带中（Tape & Reel），与 COG/COP 所使用的载盘和 COF 使用的卷带均不同，需要不同的设备和工艺流程。

②技术难点各有不同

A、显示驱动芯片

以 COF 封装为例，单颗芯片的 I/O 数量在数千颗以上，I/O 接点间距最小仅十几微米，需要同时将数千个 I/O 接点一次性精准、稳定、高效地进行结合，任何一处的结合偏差，会导致连接信号的断路或相邻 I/O 间信号短接。其次，COF 封装是将显示驱动芯片与柔性薄膜进行覆晶结合，薄膜厚度最薄为 25μm，而其他类型芯片一般是将芯片与硬质基板进行结合，并且柔性薄膜在压合时，会面临受热涨缩、压合精度较难控制等问题。另外，柔性薄膜易翘曲，造成设备传送困难，因此在设备和工艺上有不同的技术要求。

B、非显示驱动芯片

目前，公司非显示类业务后段封装的主要形式为 DPS，与前段的凸块制造

和测试共同构成全制程的扇入型晶圆级芯片尺寸封装（Fan-in WLCSP）。就DPS 而言，随着芯片产品朝着精密化、小型化方向发展，中小尺寸芯片在切割过程中易发生晶背碎裂等异常。同时，各类新型芯片产品不再使用单一的硅材料，各种化合物半导体（如砷化镓、氮化镓等）的占比不断提升，由于相关材质较硅更脆，因而需要掌握高精高、高稳定性的晶圆切割技术。

综上所述，公司显示类封测业务与非显示类封测业务在凸块制造所使用的金属材质、主要应用领域、工艺流程，晶圆测试所使用的测试机台及探针卡、测试程序，以及后段封装方式上均存在一定差异，对应的技术难度方面也有所不同。

**（二）不同封测领域相互渗透及拓展的技术门槛及壁垒**

**1、不同封测业务相互渗透及拓展的技术门槛较高**

根据以上分析，发行人显示及非显示类封测业务在具体的工艺流程有所差异，技术难点及涉及的核心技术也各有侧重，从技术层面互相渗透具有一定难度，所面临的主要技术门槛如下：

| 进入非显示类封测领域的主要技术门槛 | 进入显示类封测领域的主要技术门槛 |
| --- | --- |
| 1、**多层电镀技术**：要求非大面积电镀的高度均匀性、100μm左右的深孔电镀的能力、多层电镀结构之间的金属间结合力；<br>2、**多层PI及RDL工艺**：高膜厚光阻涂布的工艺、PI与RDL的多层堆叠工艺；<br>3、**化合物半导体封测技术**：特殊材质的多样性，在凸块制造、测试、DPS工艺环节，均需具备适用于各类半导体材质晶圆的工艺能力。 | 1、**微细间距、高密度金凸块**：显示驱动芯片I/O数量较多，凸块间距细至几微米，需要高精度、微细间距金凸块制造技术，对设备、工艺等方面有极高的要求；<br>2、**高脚位高频测试技术**：显示驱动芯片的晶圆测试要求高频、高脚位，需要配备专业的高端测试设备及专业人才；<br>3、**薄膜覆晶封装**：COF是显示驱动芯片的特有的封装工艺，需要通过内引脚接合技术将单颗芯片上数千个凸块与柔性薄膜对应位置进行一一结合，对稳定性及精准度要求非常高，与其他非显示FC工艺相比，对设备、技术要求有很大区别。 |

公司于 2015 年开始布局非显示类封测业务，培养了一支专业的研发团队，对上述非显示类封测领域的技术难点进行了重点攻克。通过多年来的自主研发，发行人形成了多项核心技术，成功跨越了显示到非显示业务的技术门槛并实现规模化量产。

**2、在业务层面“从无到有”的难度相对较高**

由于显示及非显示类封测领域的产品不同，面对的客户群体也具有较大差

异，显示驱动芯片设计公司一般很少具有电源管理、射频前端等非显示类芯片产品，反之亦然。

不同封测领域的客户在项目开发、合格供应商导入、产品试做及验证等环节的要求均有所不同，并且相关产品往往需要得到下游直接客户及终端客户的验证和认可，封测厂商需要有专门的业务及技术开发团队，需要较大资金及人员的投入。

因此，从业务层面上来看，发行人从事的不同封测业务之间相互渗透具有一定难度。

**3、行业内可互相渗透的封测企业相对较少**

从现有封测领域竞争格局来看，无论是显示类封测领域还是非显示类先进封测领域，行业的集中度均较高，各大封测厂商在各自从事的领域均有较多投入，构建了较宽的产品护城河。目前，主要显示驱动芯片封测企业中仅有颀邦科技、南茂科技、发行人具有非显示类封测业务，主要综合类独立封测企业成功进入显示驱动芯片封测领域且具有一定规模的仅有通富微电。

此外，作为目前中国大陆少数同时具备金凸块、铜镍金凸块、铜柱凸块以及锡凸块大规模量产技术的先进封测厂商，发行人从显示驱动芯片封测领域扩展至非显示类封测领域并实现大规模量产也经历了较长时间，同样印证了相关领域具有一定的渗透难度。

**4、已进入相关领域并量产后，继续拓展则相对容易**

封装测试是集成电路中关键环节，直接影响到了芯片性能的发挥及产品的稳定性，因此芯片设计企业对封测厂商的选择非常慎重，而一旦进入合格供应商名录、新产品通过验证并大批量量产后，IC 设计厂商出于供货稳定性、产品质量、转换成本等方面的综合考虑，一般较难更换供应商。2015 年以来，发行人开始推进非显示类凸块制造业务的客户认证工作，随着通过客户验证数量不断增多以及产品量产的稳步推进，发行人非显示类封测业务收入从 2019 年的 1,310.67 万元迅速增长至 2021 年的 10,084.42 万元。因此，对于已进入相关领域并且大规模量产的封测厂商来说，凭借技术上的优势继续在新领域拓展则相对容易。

综上所述，从技术门槛、业务开发及现有竞争格局上来看，发行人从事的显示驱动芯片封测及非显示类封测领域相互渗透及拓展具有一定的难度，但一旦跨越客户及产品认证并实现量产后，继续拓展则相对容易。

**二、报告期内非显示类芯片封测业务按产品类别、下游应用领域等维度的分类收入结构，列示非显示类芯片主要客户情况，包括销售金额、占比、主要销售产品等，结合非显示类芯片下游需求情况，说明非显示类芯片收入增长的可持续性**

**（一）报告期内非显示类芯片封测业务按产品类别、下游应用领域等维度的分类收入结构**

报告期内，公司非显示类芯片封测业务按产品类别及下游应用领域划分的主营业务收入、占比情况如下：

单位：万元

| 所封装芯片 | 下游应用领域 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 电源管理芯片 | 消费类电子 | 8,107.29 | 80.39% | 3,102.73 | 80.40% | 999.66 | 76.27% |
| | 其中：智能手机 | 1,728.67 | 17.14% | 620.45 | 16.08% | 151.84 | 11.58% |
| | 工业控制 | 124.78 | 1.24% | 154.55 | 4.00% | 41.19 | 3.14% |
| | **小计** | **8,232.07** | **81.63%** | **3,257.29** | **84.40%** | **1,040.85** | **79.41%** |
| 射频前端芯片 | 消费类电子 | 1,617.76 | 16.04% | 527.17 | 13.66% | 251.06 | 19.16% |
| | 其中：智能手机 | 1,610.17 | 15.97% | 526.95 | 13.65% | 251.06 | 19.16% |
| | **小计** | **1,617.76** | **16.04%** | **527.17** | **13.66%** | **251.06** | **19.16%** |
| **其他类芯片** | | 234.59 | 2.33% | 74.75 | 1.94% | 18.75 | 1.43% |
| **合计** | | **10,084.42** | **100.00%** | **3,859.21** | **100.00%** | **1,310.67** | **100.00%** |

注 1：由于公司仅为客户提供封装测试服务，客户不会明确告知所封测芯片的终端应用情况，以上分类主要以产品类型、下游客户收入结构等作为划分依据；
注 2：除智能手机外，消费类电子还包括 PC、适配器等电子周边、可穿戴设备、智能终端等。

**（二）列示非显示类芯片主要客户情况，包括销售金额、占比、主要销售产品等**

报告期内，公司非显示类芯片封测业务前五大客户（合并口径）的主营业务收入、占比及主要产品情况如下：

单位：万元

| 2021 年度 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 排名 | 客户名称 | 销售金额 | 占非显示类芯片封测业务收入比例 | 所封装主要产品种类 |
| 1 | 矽力杰 | 2,137.52 | 21.20% | 电源管理芯片 |
| 2 | 杰华特 | 998.07 | 9.90% | 电源管理芯片 |
| 3 | 南芯半导体 | 981.90 | 9.74% | 电源管理芯片 |
| 4 | 钰泰半导体 | 890.98 | 8.84% | 电源管理芯片 |
| 5 | 艾为电子 | 744.88 | 7.39% | 电源管理芯片 |
| 合计 | | **5,753.35** | **57.05%** | |
| **2020 年度** | | | | |
| 排名 | 客户名称 | 销售金额 | 占非显示类芯片封测业务收入比例 | 所封装主要产品种类 |
| 1 | 钰泰半导体 | 663.00 | 17.18% | 电源管理芯片 |
| 2 | 南芯半导体 | 603.88 | 15.65% | 电源管理芯片 |
| 3 | 矽力杰 | 410.44 | 10.64% | 电源管理芯片 |
| 4 | 拓尔微电子 | 399.03 | 10.34% | 电源管理芯片 |
| 5 | 杰华特 | 348.22 | 9.02% | 电源管理芯片 |
| 合计 | | **2,424.57** | **62.83%** | |
| **2019 年度** | | | | |
| 排名 | 客户名称 | 销售金额 | 占非显示类芯片封测业务收入比例 | 所封装主要产品种类 |
| 1 | 杰华特 | 313.93 | 23.95% | 电源管理芯片 |
| 2 | 南芯半导体 | 151.27 | 11.54% | 电源管理芯片 |
| 3 | 钰泰半导体 | 131.09 | 10.00% | 电源管理芯片 |
| 4 | 卓胜微电子 | 122.11 | 9.32% | 射频前端芯片 |
| 5 | 矽力杰 | 98.07 | 7.48% | 电源管理芯片 |
| 合计 | | **816.47** | **62.29%** | |

注：矽力杰包括 Silergy Corp.、南京矽力微电子技术有限公司、矽力杰半导体技术（杭州）有限公司。

**（三）结合非显示类芯片下游需求情况，说明非显示类芯片收入增长的可持续性**

**1、终端稳定增长带动非显示类芯片需求不断提升**

目前，发行人所封测的非显示类芯片主要为电源管理、射频前端等模拟芯片，其下游终端应用较广，主要集中在消费类电子（包括智能手机、PC、适配

器等电子周边、可穿戴设备、智能终端等）、工业控制（包括 5G 通讯、安防电子等）等领域。

**（1）消费类电子**

消费类电子市场产品种类广泛，伴随国家产业结构升级以及国内消费层次提升，消费电子设备呈现出多样化、集成化的发展趋势，对消费类模拟芯片带来了更多市场机会。

①智能手机

根据赛迪顾问数据，随着 5G 商用化落地，全球智能手机出货量近年来保持稳定，预计 2021 年全球智能手机出货量达 13.52 亿部，较 2020 年增长 4.48%。未来随着 5G 网络进一步扩建和完善，叠加日常换机需求，预计智能手机市场仍将呈现大规模出货量，保持较大的市场基数。另外，随着智能手机的功能更加丰富、性能更加优异，单部手机中的电源管理及射频前端芯片需求会普遍增加。因此，手机出货量的增加和单部手机芯片数量的增长都将驱动电源管理芯片及射频前端芯片市场进一步发展。

②PC

计算机对模拟芯片的应用主要在于电压调节、电池管理以及电路保护等。根据 Wind 的数据，2020 年，全球 PC 及平板电脑的出货量分别为 3.02 亿台、1.64 亿台，分别同比增长 13.47%、13.88%。未来，随着台式机、笔记本电脑、平板电脑差异化定位的进一步明确，相关产品将在定制化、时尚化、个性化的趋势下爆发出更多需求。同时，折叠屏等新兴显示技术在个人电脑上的应用也将大幅提高用户的体验感，为未来市场规模提升的潜在爆发点。计算和存储市场规模的逐步扩大，也进一步带动了相应模拟芯片市场规模的增长。

③适配器

受益于智能终端设备需求急剧上升，作为配件的适配器行业需求也保持较高的景气程度，市场规模保持快速增长。根据沙利文的数据，2021 年，全球适配器出货量约为 40.7 亿个，预计 2026 年将达到 60.3 亿个，2021 年至 2026 年复合增长率约为 8.18%。随着苹果等手机厂商陆续取消标配充电器，众多配件厂商顺势而上，迅速扩充了大功率充电产品线，品牌商、代工厂、芯片原厂等产

业链都迎来发展机遇。此外，第三代功率半导体也得益于其开关频率高、禁带宽度大、导通电阻更低等特点，将为相关芯片市场提供新的增长点。

④可穿戴设备

近年来，以智能耳机、智能手表、智能手环等为代表的智能穿戴设备市场发展迅速，全球智能穿戴设备市场规模迅速扩大。随着集成电路、操作系统、开发平台等支持性技术的发展，伴随 AI、VR、传感器技术愈发成熟，消费者对于高端、创新型电子产品的需求日益增加，可穿戴设备市场需求预计将保持快速增长。根据 IDC 数据，全球可穿戴设备出货量从 2014 年的 0.29 亿部增长至 2021 年的 5.34 亿部，预计到 2024 年将达到 6.37 亿部。

**（2）工业控制**

以 5G 通讯为例，电源管理等模拟芯片可对通讯设备提供多种电压的供电支持，通过实时监控与精细化的成本控制，保障通讯产品的安全、稳定、可靠以及高性价比。在大力推进 5G 建设的背景下，通信基站的建设规模持续增加。为了实现相同范围的覆盖，5G 基站将采用更为密集的组网方式，建设数量将远超 4G 时代。工信部数据显示，截至 2021 年底，我国已建设超 142 万个 5G 基站，其中 2020 年新增 5G 基站达到 70 万个。根据智研咨询的预测，2025 年，我国建设的 5G 基站数量将达到 450 万个。相关市场规模的大幅增加，将带动电源管理等模拟芯片的增长。

**2、终端产品性能提升也为非显示类芯片先进封测提供了广阔空间**

在下游终端出货量整体保持稳定增长的同时，产品性能的结构性变化也为先进封测市场带来新的增长空间。

以应用于智能手机的电源管理芯片为例，一方面，大功率充电的普及推动手机电源管理芯片出现新的繁荣；另一方面，5G 时代下，手机算力进一步提升，使得应用处理器、基带芯片功耗更大，对手机电源管理芯片提出了更高要求。

上述结构性变化为凸块制造技术带来巨大机会。具体而言，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减小导通电阻、提升散热性能，被越来越多的芯片设计厂商所选择。此外，

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，也被更加广泛地应用。

综上所述，一方面，下游终端的稳定增长，带动相关芯片市场保持长期增长；另一方面，随着终端对芯片性能要求的提升，先进封装业务的使用占比将不断增加，因此发行人非显示类芯片封测收入增长具有可持续性。

**三、分析说明发行人向非显示驱动芯片封测领域拓展时间较早但至今收入规模较小的原因及合理性，结合在非显示类芯片领域的技术储备、客户开拓情况、未来发展计划、集中在 8 吋及部分销售单价明显下降等情况，分析发行人该类业务领域的开拓能力，是否存在降价销售获取客户的情况**

**（一）分析说明发行人向非显示驱动芯片封测领域拓展时间较早但至今收入规模较小的原因及合理性**

发行人以凸块制造技术为切入点，分别于 2015 年、2016 年开始研发铜镍金及铜柱凸块制造技术，于 2017 年开始研发锡凸块制造技术，并于 2019 年完成 DPS 封装技术的研发和产线建置，构成了完整的 Fan-inWLCSP 封装产线。发行人在非显示类芯片封测领域布局时间较早、收入规模相对较少的原因主要如下：

**1、先进封装技术研发需要较长时间**

在开展非显示类封测业务之前，虽然发行人在金凸块制造领域积累了较多工艺技术和量产经验，但非显示类先进封测业务所涉及的难点、具体工艺流程与显示类业务相比均有所差异，需要配备专业研发团队并建设专门产线，非短时间内可以完成，因此从技术研发到具备量产能力需要较长时间。

**2、从客户开发到批量导入需要较长时间**

集成电路产业属于整个电子产业链中的最前端，并且产品的可靠性、稳定性十分关键，从客户开发到产品认证、制程改善、小批量试产、大规模量产，一般需要 2 年以上的时间。2015 年至 2019 年期间，发行人逐步建立了相关凸块制造技术和 DPS 封装技术，需要一定时间去导入客户和批量生产。

在非显示类客户导入的初期，发行人采取较为谨慎的市场策略，在保证相

关技术成熟且确保生产良率较高的情况下，才选择更为积极的市场开发战略。若产品在质量、可靠性等方面不能达到客户较高要求的情况下，就冒然进行较为激进的市场开发，则会严重影响发行人在新领域的开拓进度，并对原来在显示类封测领域长时间所积累的良好口碑产生较大负面影响。

**3、受限于资金限制对非显示业务投入较少**

在外资控股期间，苏州颀中的发展资金主要依靠自身留存利润，来自股东的投入相对较少，因此非显示类封测业务发展相对较慢。

2018 年之后，发行人股权结构得到进一步优化，来自股东的投入一定程度上促进了非显示类封测业务的发展。但由于显示类业务同样需要大量资金投入，且为继续巩固发行人在显示驱动芯片封测领域的领先优势，因此在资金来源有限的情况下，发行人对非显示类封测业务的资金投入相对较少。

通过本次发行股票募集资金，将有效缓解发行人的资金需求，从而促进非显示类封测业务的快速发展。

**（二）结合在非显示类芯片领域的技术储备、客户开拓情况、未来发展计划、集中在 8 吋及部分销售单价明显下降等情况，分析发行人该类业务领域的开拓能力，是否存在降价销售获取客户的情况**

**1、发行人在非显示类封测领域具有较强的开拓能力**

**（1）发行人在非显示类芯片封测技术储备充足**

在非显示类芯片封测领域，公司以技术难度较高的凸块制造作为突破口，近年来在铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等凸块制造技术取得了丰硕的研发成果，并成功开发后段 DPS 封装技术，技术储备充足。

在铜镍金凸块制造技术方面，公司是目前境内少数可大规模量产铜镍金凸块的企业，结合 RDL（重新布线）工艺以及最高 4P4M（4 层金属层、4 层介电层）的多层堆叠结构，可在不改变芯片内部结构的情况下，优化后段封装结构，大幅提升芯片产品性能，并开发出“低应力凸块下金属层技术”、“微间距线圈环绕凸块制造技术”、“高介电层加工技术”、“多层堆叠封装技术”等多项核心技术。

在铜柱凸块制造技术方面，铜柱凸块可代替传统的打线封装，通过缩短连接电路的长度，减小芯片封装面积和体积，从而克服芯片系统的寄生电容干扰、电阻发热和信号延迟等缺点。公司目前具备“高厚度光阻涂布技术”、“光阻气泡解决技术”等有关铜柱凸块的核心技术，攻克了光刻胶涂布环节的关键难题，可使得涂布厚度覆盖 60μm~130μm 的完整体系，满足铜柱凸块对高厚度光刻胶的需要。

在锡凸块制造技术方面，公司开发出“真空落球技术”、“小尺寸高密度焊锡凸块技术”等核心技术，区别于传统的接触式落球技术，可生产 40μm±4μm~150μm±15μm 的超小尺寸、超高集成、高精确度的锡凸块，具有密度大、间距小、低感应、散热能力佳的特点，适用于细微间距的芯片产品，市场空间较大。

在 DPS 封装技术方面，公司相关产品的成功应用，标志着实现了从前期凸块制造到后段封装全制程的 Fan-in WLCSP 先进技术技术，顺迎了“后摩尔时代”芯片尺寸越来越小、电性能要求越来越高的技术发展趋势，也为公司未来不断向其他类型后段封装业务拓展提供了技术保证。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在非显示封测领域已取得 25 项专利，其中发明专利 11 项。

**（2）发行人积累了一批优质非显示类客户资源**

虽然进入非显示类封测领域时间相对较晚，但凭借较强的技术实力、稳健的客户开发策略，发行人快速积累了矽力杰、杰华特、南芯半导体、艾为电子、唯捷创芯、钰泰半导体、希荻微、卓胜微等芯片设计厂商，上述客户为中国大陆知名 IC 设计公司，大部分已上市或已申报上市，相关优质客户资源进一步说明了发行人在非显示类封测领域逐渐提升的实力。2022 年至今，公司已新增开拓了上海贝岭、英诺赛科、至晟微等多家非显示类优质客户。

同时，发行人组建了一支专业的非显示类产品行销团队，主要员工从事集成电路相关行业多年，具有丰富的客户开发经验和人脉资源，为今后公司非显示类业务的顺利开展奠定了坚实基础。

**（3）非显示类封测领域是公司未来重点发展的领域**

作为未来公司丰富产品结构、利润增长和迈向综合类封测企业的战略布局重点，公司高度重视非显示类业务的发展。

在封测技术方面，公司计划在已有技术的基础上，着力于 12 吋晶圆各类金属凸块技术的深度研发，大力发展基于第二代、第三代半导体材料的凸块制造与相关封测技术。

在封测产品方面，公司将把握中国大陆 IC 设计企业在相关领域快速发展的良好契机，继续巩固和加强在电源管理、射频前端等芯片先进封测业务的量产，增强相关产品的生产能力和规模效应。同时持续加强后段 DPS 封装业务的建设，提升全制程封测能力，进一步降低生产成本，不断扩充业务版图。

因此，公司未来在非显示类封测领域的战略布局为在该领域拓展提供了强有力的引导和支持。

**（4）非显示类封测集中在 8 吋不会对业务开拓造成不利影响**

一方面，从需求端来看，目前中国大陆电源管理芯片、射频前端芯片设计公司以 8 吋成熟产品为主，12 吋产品占比相对较少。另一方面，从技术研发储备看，发行人正积极布局 12 吋非显示类封测业务的研发和投入，“大尺寸高厚度覆铜芯片的研究”、“高密度覆晶芯片凸块的研究”等多个在研项目均涉及 12 吋封测技术的研发，并且发行人已于 2021 年建立完成相关产线，预计未来 12 吋非显示类封测业务将随着市场需求的提升快速增长。

**2、发行人不存在刻意降价销售获取客户的情况**

报告期内，发行人非显示类封测业务主要集中在凸块制造和 DPS 封装环节，相关制程的单价情况如下：

单位：元/片、元/千颗

| 项目 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 单价 | 变动 | 单价 | 变动 | 单价 |
| Bumping | 8 吋 | 683.53 | -2.66% | 702.18 | 2.49% | 685.15 |
| | 12 吋 | 991.90 | - | - | - | - |
| DPS | | 64.67 | -28.50% | 90.45 | -70.16% | 303.10 |

由上表可知，报告期内，凸块制造单价基本保持稳定，DPS 封装的单价下降幅度较大。

DPS封装是指经铜柱凸块、锡凸块制造并完成测试后的晶圆进行背面研磨并切割成单颗芯片，再将单颗芯片挑拣放置在载带中以卷盘形式出货的工艺，可以达到“先封后切，封装后的芯片尺寸几乎与裸芯片一致”的效果，并可直接被模组厂商贴片在PCB上，极大缩短了芯片流通环节的周期，减少了芯片生产成本。为构建完整的Fan-inWLCSP的全制程能力，公司于2019年建立完成DPS产线，当年收入仅为5.20万元，且全部来自于工程品。工程品为客户产品量产导入前的试做品，由于工程品数量往往较小，且公司需要专门安排技术人员进行对接并协调产能进行生产，从成本角度考虑，公司工程品定价通常较高。随着新客户的不断导入，DPS量产产品不断增加，相关收入快速增长至2021年的1,169.19万元，单价也回归至正常水平，因此报告期内DPS单价呈现下降趋势。

发行人在非显示类封测产品的定价上，主要参照加工难度、交期、竞品报价、客户采购规模等因素综合报价，不存在为获取客户而刻意采取降价销售的情况。

**四、公司在非显示类芯片领域以非全制程为主，与行业内主要封测企业是否存在差异，并分析发行人在非显示驱动芯片领域的竞争优劣势，并针对性地作重大事项及风险提示**

**（一）公司在非显示类芯片领域以非全制程为主，与行业内主要封测企业是否存在差异**

**1、发行人在非显示类封测以非全制程为主的原因**

发行人于 2015 年进入非显示类封测领域时，选择以技术门槛较高、中国大陆企业从事较少的凸块制造作为切入点。

一方面，受限于资金、生产场地等因素的限制，发行人开展 DPS 后段封装业务的时间相对较晚，目前正处于产能快速爬坡阶段；另一方面，部分芯片在凸块制造完成后的会采取 QFN、FCBGA 等封装形式，而发行人尚未开展此类业务，因此全制程的占比相对较低。

报告期内，发行人非显示类业务中的全制程（Fan-inWLCSP）占比由 2019 年的 0.22%上升至 2021 年的 11.24%，处于快速提升阶段。未来，随着 DPS 产

能的提升、新客户的进一步导入、后段封装工艺的更加丰富，全制程产品占比有望进一步提升。

**2、与行业内主要封测企业的对比情况**

**（1）分阶段布局新领域业务是封测企业的普遍选择**

由于先进封装技术难度高，涉及的工艺流程十分复杂，若在最初就投入大量资源发展全制程业务，面临的经营风险较高。一般而言，在布局先进封装新领域时，企业会选择具有竞争力的某段或几段制程作为切入点，随着业务规模的逐渐扩大、资金投入的不断增加，才会逐渐扩充包括所有制程的产线，因而全制程占比提升需要一定时间。

根据汇成股份的反馈意见回复，目前其业务全部来自显示类封测领域，未来计划从金凸块制造技术着手，将业务延伸至 CMOS 图像传感器、指纹传感器、射频识别、磁传感器等非显示封测领域，规划尚不包括后段封装环节，因此其也是选择从非全制程封测业务切入。

根据行业龙头颀邦科技的年报，在进入非显示封测领域时，同样选择了以难度较大的凸块制造为切入点，随着后段封装工艺越来越成熟、新客户不断被导入，全制程占比才逐渐提升。

此外，从发行人、汇成股份、颀邦科技、南茂科技等企业布局显示类封测领域的历程来看，也是经历了较长时间才由非全制程为主转为以全制程为主。

因此，分阶段布局新领域业务是封测企业的普遍选择。

**（2）头部综合类封测企业在相关领域以全制程为主**

由于综合类封测企业进入电源管理、射频前端芯片等领域的时间较早，且技术相对成熟，目前长电科技、通富微电、华天科技等龙头企业主要以全制程为主，具有前段的凸块制造以及后段 DFN、QFN、FC-BGA 等封装技术和生产能力。部分综合类封测企业如气派科技、甬矽电子等不具备凸块制造能力，将该工序外发生产，主要从事测试及后段封装。

**（二）并分析发行人在非显示驱动芯片领域的竞争优劣势，并针对性地作重大事项及风险提示**

**1、发行人在非显示驱动芯片领域的竞争优劣势**

发行人在非显示类封测领域所具有的优势包括：（1）技术研发的优势：作为境内少数具备规模化量产铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块的先进封测企业，同时具备 DPS 后段封装能力，掌握了一系列核心技术，具体请参见本问题“三/（二）”之“1、发行人在非显示类封测领域具有较强的开拓能力”；（2）客户资源的优势：目前中国大陆主要的电源管理和射频前端 IC 设计公司均为公司的客户，如矽力杰、杰华特、南芯半导体、艾为电子、唯捷创芯、钰泰半导体、希荻微等知名 IC 设计公司，并且发行人拥有一支经验丰富的销售团队，本土化的策略使得对客户的响应速度、服务质量等方面具有一定优势；（3）行业赛道的优势：电源管理、射频前端等芯片目前正处于由传统封装转向先进封装的快速迭代期，对凸块制造等先进工艺制程需求不断提升，加之中国大陆 IC 设计公司在相关领域的崛起，先进封装需求较大。

发行人在非显示类封测领域的主要劣势包括：（1）业务规模相对较小，市场占有率较低，与头部综合类封测企业具有较大差距；（2）产品种类较为局限，主要集中在凸块制造环节，且全制程相对占比较小，尚不具备 QFN、DFN、FCBGA 等后段封装能力；（3）客户主要为中国大陆 IC 设计公司，境外客户占比相对较小。

**2、针对性地作重大事项及风险提示**

发行人已在招股说明书“重大事项提示”、“第四节风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

**“（三）非显示类业务开拓不利的风险**

**发行人从 2015 年开始布局铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等非显示类先进封装技术的研发，并于 2019 年完成后段 DPS 封装的建置，目前非显示类业务虽增长较快但整体规模相对较小，全制程占比较低，且主要集中在电源管理、射频前端等芯片领域，客户主要集中在中国境内，与长电科技、通富微电、华天科技等头部综合类封测企业相比综合实力具有较大差距。**

**若综合类封测企业对相关细分领域进行大规模投入、非显示类客户导入不及预期或下游终端市场环境出现不利变化等情况，则存在非显示类封测业务开拓不利的风险。”**

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人核心技术人员，查阅行业研究报告、有关先进封装的技术论文，实地查看产线，了解发行人显示及非显示类封测业务在技术难度、工艺流程上的差异，从技术门槛、业务拓展、行业内企业发展历程等方面分析不同领域相互渗透和拓展难易程度；

2、取得发行人的销售明细，访谈主要销售人员及主要客户，查阅下游客户的收入结构、产品种类等信息；查阅消费类电子、工业控制等下游终端的行业研究报告，核查发行人非显示类业务未来发展的可持续性；

3、访谈发行人高级管理人员，了解布局非显示业务的策略及历程；取得在研项目及核心技术明细，分析发行人在相关领域的技术储备情况；了解发行人客户开拓以及未来发展战略，分析发行人在非显示封测领域的开拓能力；

4、获取非显示类封测业务的销售明细，分析产品集中在 8 吋以及 DPS 单价下降的原因；

5、访谈发行人生产及研发人员，取得非显示类业务全制程占比等数据，并与长电科技、通富微电、华天科技等综合类封测企业的公开披露信息进行比较，核查发行人在相关领域的竞争优劣势。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构认为：

1、发行人显示类封测业务与非显示类封测业务在工艺流程上存在一定差异，技术难度方面也各有侧重，需要长时间的技术研发与生产积累才能顺利切入；

2、从技术门槛、业务开发及现有竞争格局上来看，不同封测领域相互渗透及拓展具有一定的难度，但一旦跨越客户及产品认证并实现量产后，继续拓展

则相对容易；

3、发行人非显示类业务主要封装的产品包括电源管理芯片、射频前端芯片等，主要客户为中国大陆知名 IC 设计公司；相关产品下游应用终端较为广泛，包括消费类电子、工业控制等，未来发展趋势良好，并且终端产品的结构性升级将促进发行人非显示类封测业务可持续性增长；

4、由于技术研发、客户导入、产品验证等需要较长时间，且受限于资金限制，报告期内发行人非显示类封测业务收入虽增长较快，但规模较小；发行人在非显示封测领域具有较强的业务拓展能力，不存在刻意降价销售获取客户的情况；

5、发行人非显示类封测业务尚处于爬坡阶段，且后段封装的建置时间较晚、可封装种类较少，因此目前主要以非全制程为主；

6、发行人在非显示类封测领域具有技术研发、客户资源等优势，但在业务规模、技术种类、市场影响力等方面与头部综合类封测企业仍具有一定差距，发行人已在招股说明书中针对性地补充披露相关重大事项及风险提示。

问题 4. 关于商誉

根据申报材料：（1）封测有限设立于 2018 年 1 月 18 日，颀中控股（香港）于 2018 年 1 月 23 日作出股东决定，将其持有苏州颀中的全部股权转让给封测有限。本次股权变动实际系颀中控股（香港）以其持有的苏州颀中全部股权作价出资设立封测有限，颀中控股（香港）通过封测有限间接持有苏州颀中的全部股权；（2）根据沪南评报字（2017）第 0059 号评估报告，截至 2017 年 11 月 30 日，苏州颀中的净资产评估值为 20.20 亿元；（3）前述收购属于非同一控制下企业合并，截至购买日 2018 年 1 月 31 日，苏州颀中可辨认净资产的公允价值为 91,543.85 万元，封测有限参考评估价值确定的合并成本 17.52 亿元大于合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值，因而形成核心商誉 83,688.02 万元、递延所得税负债形成的商誉 5,060.46 万元；（4）2018 年 7 月，颀中控股（香港）将所持封测有限 30.34%股权分别转让给封测控股、芯屏基金、芯动能基金、CTC，转让价格参考 2018 年 5 月 28 日中企华评报字（2018）第 3297 号

评估报告对截至 2018 年 1 月 31 日封测有限净资产评估值 17.52 亿元确定。

请发行人说明：（1）颀中控股（香港）投资设立封测有限及封测有限收购苏州颀中的实际过程，包括各方决策过程、投入及购买标的具体情况及其估值情况、正式设立及购买时间，以及投资设立时的注册资本、认缴资本、实缴资本和对应会计处理等，说明两者是否为同一笔交易安排；（2）对苏州颀中两次估值时间间隔相近，但估值存在差异的原因及合理性，估值确定依据是否合理；（3）结合设立和收购交易时点，颀中控股（香港）对苏州颀中和封测有限的持股比例和控制情况，以及其他股东实际持股时间等，说明认定属于非同一控制下企业合并的依据，是否与其他相关方存在协议约定和利益安排；（4）收购相关会计处理情况，包括购买日、可辨认净资产公允价值和合并成本确定等，并结合前述情况，充分论证商誉确认及相关会计处理是否符合企业会计准则规定和交易实质。说明各期末商誉减值测试情况、是否存在减值风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并提供上述相关评估报告。

回复：

【发行人说明】

**一、颀中控股（香港）投资设立封测有限及封测有限收购苏州颀中的实际过程，包括各方决策过程、投入及购买标的具体情况及其估值情况、正式设立及购买时间，以及投资设立时的注册资本、认缴资本、实缴资本和对应会计处理等，说明两者是否为同一笔交易安排**

颀中控股（香港）投资设立封测有限及封测有限收购苏州颀中的关键时间节点及相关事项如下：

| 关键时间节点 | 相关事项 |
| --- | --- |
| 2017年12月27日 | 颀中控股（香港）拟以其持有的苏州颀中100%股权用于出资设立封测有限，因此需对该股权进行评估作价。根据上海沪南资产评估有限责任公司出具的《颀中科技（苏州）有限公司拟股权转让涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》（沪南评报字（2017）第0059号），截至2017年11月30日，苏州颀中的净资产评估值为20.20亿元 |
| 2018年1月3日 | 颀中控股（香港）签署《公司章程》，决定封测有限的注册资本为10,787.70万美元，出资方式为股权 |
| 2018年1月17日 | 苏州颀中支付原股东颀中控股（香港）现金分红5,200.00万美元，折 |

| 关键时间节点 | 相关事项 |
| --- | --- |
| | 合人民币3.39亿元 |
| 2018年1月18日（正式设立时间） | 封测有限设立，设立时注册资本和认缴资本均为10,787.70万美元，设立时实缴资本为0美元（已于2018年1月23日实缴并验资） |
| 2018年1月23日（购买时间） | 苏州颀中股东颀中控股（香港）作出股东决定，并与封测有限签署《股权转让协议》，约定颀中控股（香港）将其所持苏州颀中全部股权转让给封测有限，股权转让价格10,787.6991万美元 |
| 2018年5月28日 | 北京中企华资产评估有限责任公司出具《合肥奕斯伟封测技术有限公司拟股权转让及增资事宜涉及的合肥奕斯伟封测技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中企华评报字（2018）第3297号），截至2018年1月31日，封测有限的净资产评估值为17.52亿元 |
| 2018年5月31日（追溯确定购买标的估值） | 颀中控股（香港）与封测有限《股权转让协议之补充协议》，约定股权转让实质为颀中控股（香港）以苏州颀中100%股权对封测有限进行股权出资，封测有限无需向颀中控股（香港）支付价款；双方一致确认，原《股权转让协议》中约定的股权转让价格10,787.6991万美元系初步意向约定，本次股权出资价格以苏州颀中截至2018年1月31日的评估值为参考依据，经双方协商一致确定为人民币175,231.87万元，其中70,343.35万元计入封测有限的实缴注册资本，104,888.52万元计入封测有限的资本公积。<br>经追溯确定，封测有限投资设立并收到股权出资时，封测有限报表会计处理如下：<br>借：长期股权投资-苏州颀中 175,231.87万元<br>贷：实收资本 70,343.35万元<br>资本公积 104,888.52万元 |

综上，封测有限收购苏州颀中实质为颀中控股（香港）以其所持苏州颀中股权投资设立封测有限，两者为同一笔交易安排。

**二、对苏州颀中两次估值时间间隔相近，但估值存在差异的原因及合理性，估值确定依据是否合理**

对比苏州颀中两次估值对应的净资产账面价值和评估值如下：

单位：亿元

| 项目 | 2017年11月30日 | 2018年1月31日 | 差异 |
| --- | --- | --- | --- |
| 净资产账面价值 | 10.42 | 7.13 | -3.29 |
| 净资产评估值 | 20.20 | 17.52 | -2.68 |
| 评估增值 | 9.78 | 10.39 | 0.61 |
| 对苏州颀中的估值确定依据 | 收益法和市场法，并选择收益法的评估价值作为最终评估结论 | 收益法和市场法，并选择收益法的评估价值作为最终评估结论 | 一致 |

2018 年 1 月 15 日，苏州颀中董事会作出决议，批准苏州颀中向投资者分配以前年度现金利润 5,200.00 万美元，折合人民币 3.39 亿元，并于 2018 年 1 月 17 日支付完毕。两次估值存在差异的主要原因为两次评估基准日之间苏州颀中

进行现金分红所致，剔除现金分红的影响，两次估值差异系评估基准日不同，且评估差异较小。

综上，两次估值存在差异的原因及估值确定依据具有合理性。

**三、结合设立和收购交易时点，颀中控股（香港）对苏州颀中和封测有限的持股比例和控制情况，以及其他股东实际持股时间等，说明认定属于非同一控制下企业合并的依据，是否与其他相关方存在协议约定和利益安排**

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 11 条规定：“发行人企业合并行为应按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》相关规定进行处理。其中，同一控制下的企业合并，参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的。根据《〈企业会计准则第 20 号——企业合并〉应用指南》的解释，‘同一方’是指对参与合并的企业在合并前后均实施最终控制的投资者。‘相同的多方’通常是指根据投资者之间的协议约定，在对被投资单位的生产经营决策行使表决权时发表一致意见的两个或两个以上的投资者。‘控制并非暂时性’是指参与合并的各方在合并前后较长的时间内受同一方或相同的多方最终控制。较长的时间通常指一年以上（含一年）。”

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》中“1-5 同一控制下企业合并的认定”的规定：“某些交易中，集团出于内部重组目的设立一个新主体，新主体作为合并方取得同一集团内其他部分公司的控制权，且集团拟短期内将新主体对外出售。……如果该重组交易与原控股股东后续丧失对新主体的控制权的交易互为前提，构成‘一揽子交易’，若原控股股东最终未将新主体成功出售，新主体取得集团内其他公司控制权的交易将全部撤销的情况下，则新主体的合并财务报表作为新控股股东的延伸，按照非同一控制下企业合并处理较为合理。”

2018 年 7 月 20 日，颀中控股（香港）将所持发行人股份的 30.34%、9.45%、12.92%、4.83%分别转让给合肥颀中控股、芯屏基金、芯动能基金及 CTC；2018 年 9 月 20 日，合肥颀中控股和芯屏基金向发行人增资 43,900.00 万元和 13,700.00 万元，增资后合肥颀中控股持股 41.82%，成为第一大股东。上述股权转让和增资完成后，发行人的股权结构如下：

单位：万美元

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额 | 持股比例（%） | 出资方式 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 合肥颀中控股 | 6,015.4953 | 41.82 | 货币出资 |
| 2 | 颀中控股（香港） | 4,580.4570 | 31.85 | 股权出资 |
| 3 | 芯屏基金 | 1,872.8299 | 13.02 | 货币出资 |
| 4 | 芯动能基金 | 1,393.7707 | 9.69 | 货币出资 |
| 5 | CTC | 521.0459 | 3.62 | 货币出资 |
| **合计** | | **14,383.5988** | **100.00** | |

发行人合并苏州颀中后不满一年实际控制权发生变更，不满足“控制并非暂时性”的要求，且颀中控股（香港）以其所持苏州颀中股权投资设立封测有限和后续的股权转让及增资事项系一揽子交易安排，因此应认定为非同一控制下企业合并。颀中控股（香港）与其他相关方不存在协议约定和利益安排。

**四、收购相关会计处理情况，包括购买日、可辨认净资产公允价值和合并成本确定等，并结合前述情况，充分论证商誉确认及相关会计处理是否符合企业会计准则规定和交易实质。说明各期末商誉减值测试情况、是否存在减值风险**

**（一）收购相关会计处理情况，包括购买日、可辨认净资产公允价值和合并成本确定等，并结合前述情况，充分论证商誉确认及相关会计处理是否符合企业会计准则规定和交易实质**

**1、购买日的确定**

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：①企业合并合同或协议已获股东大会等通过；②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准；③参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续；④合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项；⑤合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

**（1）企业合并合同或协议已获股东大会等通过**

2018 年 1 月 23 日，苏州颀中股东颀中控股（香港）作出股东决定，并与封

测有限签署《股权转让协议》，约定颀中控股（香港）将其所持苏州颀中全部股权转让给封测有限。

**（2）企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准**

2018 年 1 月 26 日，苏州颀中取得苏州工业园区行政审批局核发的《外商投资企业变更备案回执》（编号：苏园经备 201800101），公司类型由有限责任公司（台港澳独资）变更为内资有限公司。

**（3）参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续**

2018 年 1 月 31 日，苏州颀中取得了苏州工业园区市场监督管理局核发《公司变更登记受理通知书》。

**（4）合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项**

2018 年 1 月 18 日，封测有限完成工商设立手续，颀中控股（香港）持有封测有限 100%股权。且截至 2018 年 1 月 31 日，颀中控股（香港）就苏州颀中股权转让事项已提交工商变更登记手续。

**（5）合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险**

2018 年 1 月 23 日，苏州颀中修订了《公司章程》，封测有限作为苏州颀中唯一股东，能够控制苏州颀中的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

综上，公司将 2018 年 1 月 31 日确定为该次收购事项的购买日。

**2、购买日可辨认资产、负债公允价值的确定过程**

**（1）可辨认净资产公允价值的确定**

根据中企华评估出具的《合肥奕斯伟封测技术有限公司合并对价分摊涉及的颀中科技（苏州）有限公司可辨认资产及负债公允价值追溯评估项目资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 3060 号），以 2018 年 1 月 31 日为基准日的评估结果为基础，将可辨认资产、负债持续计量至购买日而确定。截至购买日 2018 年 1 月 31 日，苏州颀中账面净资产 71,302.02 万元，根据评估结果持续计

量，调增净资产账面价值 20,241.83 万元，因此苏州颀中可辨认净资产的公允价值为 91,543.85 万元。评估的具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C=B-A | D=C/A×100% |
| 流动资产 | 55,887.57 | 56,448.44 | 560.87 | 1.00 |
| 其中：存货 | 10,937.43 | 11,498.31 | 560.87 | 5.13 |
| 非流动资产 | 63,681.53 | 83,362.49 | 19,680.96 | 30.91 |
| 其中：长期股权投资 | - | - | - | - |
| 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 固定资产 | 39,181.96 | 42,901.78 | 3,719.82 | 9.49 |
| 在建工程 | 21,578.90 | 22,347.65 | 768.75 | 3.56 |
| 无形资产 | 2,606.38 | 17,798.77 | 15,192.39 | 582.89 |
| 其中：土地使用权 | 1,514.14 | 16,072.90 | 14,558.76 | 961.52 |
| 其他非流动资产 | 314.29 | 314.29 | - | - |
| **资产总计** | **119,569.10** | **139,810.93** | **20,241.83** | **16.93** |
| 流动负债 | 48,267.08 | 48,267.08 | - | - |
| 非流动负债 | - | - | - | - |
| **负债总计** | **48,267.08** | **48,267.08** | - | - |
| **净资产** | **71,302.02** | **91,543.85** | **20,241.83** | **28.39** |

评估增值主要系存货、固定资产、在建工程、无形资产评估增值所致。

**（2）合并成本的确定**

根据颀中控股（香港）与封测有限《股权转让协议之补充协议》，本次股权出资价格以苏州颀中截至 2018 年 1 月 31 日的评估值为参考依据，经双方协商一致确定为人民币 175,231.87 万元。因此，确定合并成本为 175,231.87 万元。

**3、商誉确认及相关会计处理是否符合企业会计准则规定和交易实质**

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》规定：“非同一控制下企业合并中，购买方对合并成本大于合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额应当确认为商誉。”

参考《上市公司执行企业会计准则案例解释（2020）》案例 5-11，在资产合并中，资产评估增值会导致其账面价值高于计税基础，从而形成一项应纳税暂

时性差异，应确认递延所得税负债。基于减值测试的目的，公司将整体商誉划分为核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的非核心商誉。具体情况如下：

| 项目 | 公式 | 金额（万元） |
| --- | --- | --- |
| **合并成本** | **A** | **175,231.87** |
| **被并购企业净资产公允价值** | **B=B1-B2** | **86,483.39** |
| 其中：苏州颀中100%股权的公允价值 | B1=D+E | 91,543.85 |
| 苏州颀中100%股权的账面价值 | D | 71,302.02 |
| 评估增值 | E | 20,241.83 |
| 账面价值和计税基础不同导致确认递延所得税负债 | B2 | 5,060.46 |
| **商誉** | **C=A-B** | **88,748.48** |
| 其中：核心商誉 | | 83,688.02 |
| 确认递延所得税负债而形成的非核心商誉 | | 5,060.46 |

综上，公司商誉确认及相关会计处理符合企业会计准则规定和交易实质。

**（二）说明各期末商誉减值测试情况、是否存在减值风险**

北京中企华资产评估有限责任公司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颀中包含商誉的资产组分别在 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的可回收金额进行了评估，并分别于 2020 年 4 月 30 日出具了中企华评报字（2020）第 3651 号评估报告，于 2021 年 3 月 29 日出具了中企华评报字（2021）第 3368 号评估报告，以及于 2022 年 3 月 24 日出具了中企华评报字（2022）第 3389 号评估报告。

申报会计师结合申报财务报表和评估机构出具的历年商誉减值测试报告，对于商誉减值测试中的重要假设数据，如收入、成本、费用等按照申报财务报表进行重新测算，重新合理评估具体评估方法、过程，恰当调整资产评估机构的工作成果用于商誉减值测试。

**1、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，公司收购苏州颀中，苏州颀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，把苏州颀中的固定资产、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。

**2、商誉减值测试过程**

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。

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。

**3、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：

| 测试时点 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 营业收入增长率预测 | 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。 | | |
| 营业成本增长率预测 | 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。 | | |

| 测试时点 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 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 | 14.99% | 15.13% | 13.17% |

**4、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

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 预计未来现金流量现值及资产组可回收价值 | 413,600.00 | 309,000.00 | 275,000.00 |
| 包含商誉的资产组账面价值 | 315,404.64 | 274,789.18 | 260,204.45 |
| 当期商誉减值损失 | - | - | - |
| 商誉账面价值 | 87,474.04 | 87,696.53 | 87,967.96 |
| 其中：核心商誉 | 83,688.02 | 83,688.02 | 83,688.02 |
| 确认递延所得税负债而形成的非核心商誉 | 5,060.46 | 5,060.46 | 5,060.46 |
| 随着递延所得税负债的转回公司计提同等金额的商誉减值准备 | -1,274.44 | -1,051.95 | -780.52 |

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，核心商誉不存在减值迹象，无需计提商誉减值准备。

公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（六）商誉减值风险”补充披露如下：

**“（六）商誉减值风险**

**2018 年 1 月，公司收购苏州颀中形成商誉 88,748.48 万元。报告期各期末，公司对商誉进行了减值测试，经测试核心商誉不存在减值迹象，故未计提减值准备。报告期内，苏州颀中系公司封装测试业务主要经营主体，如果未来封装测试市场需求、产业政策或其他不可抗力等外部因素发生重大不利变化，而苏州颀中未能适应前述变化，则可能对苏州颀中的盈利能力产生不利影响，进而可能使公司面临商誉减值的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。”**

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅封测有限和苏州颀中工商登记资料及股权转让协议等，了解相关交易背景和交易过程中的关键事项；

2、查阅封测有限和苏州颀中相关资产评估报告及苏州颀中现金分红会议决议和支付凭证，确认估值存在差异的原因及合理性和估值确定依据的合理性；

3、查阅封测有限收购苏州颀中以及封测有限后续股权转让、增资相关协议，确认相关交易属于非同一控制下企业合并的依据，以及是否存在其他安排；

4、查阅苏州颀中相关审计报告、资产评估报告和相关协议，分析被购买方可辨认净资产公允价值和合并成本确定的合理性，核查商誉确认及相关会计处理是否符合企业会计准则规定和交易实质；

5、查阅了发行人商誉减值测试相关资产评估报告、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，判断商誉是否存在减值风险。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、颀中控股（香港）投资设立封测有限及封测有限收购苏州颀中，两者为同一笔交易安排；

2、对苏州颀中两次估值确认的依据合理，估值差异主要系期间现金分红所致，差异原因合理；

3、认定收购苏州颀中为非同一控制下企业合并的依据合理；发行人 2018 年设立及后续股权转让系一揽子安排，相关各方之间不存在其他协议约定和利益安排；

4、发行人收购苏州颀中形成商誉确认的依据合理，相关会计处理符合企业

会计准则的规定。商誉减值测试中参数选取合理，商誉减值测试符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的规定。发行人收购苏州颀中形成的核心商誉不存在减值迹象，无需计提减值准备；收购时标的资产有增值的情况，资产账面价值大于计税基础，因此形成递延所得税负债，报告期内，随着递延所得税负债的后续结转，公司计提了与各期转回的递延所得税负债计提相同金额的商誉减值准备。

问题 5. 关于收入与客户

5.1 关于收入确认

根据申报材料：（1）境内销售以商品发运并取得客户或客户指定的其他方确认时确认收入；境外销售以商品发出后，根据不同的贸易方式确定相应的收入确认时点；（2）与联咏科技、奇景光电等客户的销售合同约定了验收条款。

请发行人补充披露：报告期各期，境外销售不同贸易模式下的收入金额。

请发行人说明：结合产品特点和行业惯例，说明产品交付后客户如何确定产品是否合格，是否需要客户验收，并结合对主要客户合同验收条款，分析未经客户验收确认收入是否与合同约定条款一致，是否符合企业会计准则规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【发行人披露】

一、报告期各期，境外销售不同贸易模式下的收入金额

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入按区域划分情况”补充披露如下：

**“报告期内，公司境外销售中不同贸易模式具体情况如下：**

单位：万元

| 境外销售按贸易模式划分 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| CIF/CIP | 50,702.11 | 58.35% | 47,489.28 | 67.08% | 38,576.85 | 68.06% |

| 境外销售按贸易模式划分 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| EXW | 18,447.84 | 21.23% | 3,711.43 | 5.24% | 676.97 | 1.19% |
| FOB/FCA | 16,279.24 | 18.74% | 17,494.66 | 24.71% | 13,514.03 | 23.84% |
| DDU/DAP/DDP | 1,462.10 | 1.68% | 2,096.17 | 2.96% | 3,915.27 | 6.91% |
| 合计 | 86,891.29 | 100.00% | 70,791.54 | 100.00% | 56,683.12 | 100.00% |

**报告期内，公司境外销售贸易模式主要为 CIF/CIP、EXW 和 FOB/FCA。报告期各期，CIF/CIP、EXW 和 FOB/FCA 收入金额合计分别为 52,767.85 万元、68,695.37 万元和 85,429.19 万元，合计占主营业务境外收入占比分别为 93.09%、97.04%和 98.32%。”**

【发行人说明】

**一、结合产品特点和行业惯例，说明产品交付后客户如何确定产品是否合格，是否需要客户验收，并结合对主要客户合同验收条款，分析未经客户验收确认收入是否与合同约定条款一致，是否符合企业会计准则规定**

**（一）结合产品特点和行业惯例，说明产品交付后客户如何确定产品是否合格，是否需要客户验收**

产品特点方面：芯片设计公司对成品芯片良率要求较高，公司会与客户从产品开发保持紧密合作直至最终量产。公司与客户在产品工艺开发前会约定产品良率和检验规格，并依此进行封装测试生产管控。公司会定期整理统计封装测试良率并及时反馈客户，并在每批次产品出货后向客户提供产品检验报告。公司会定期向客户汇报产品封装测试生产质量运行情况，客户会不定期指派品质管理人员对公司的产品质量及生产管理有效性进行确认。综上，客户可以全流程掌握芯片封装测试情况，确保公司封测完成后的芯片符合客户质量要求。

行业惯例方面：封装测试是芯片生产制造中的最后一道环节，其中测试服务主要系按照客户的要求，通过检测芯片结构及电气功能，对芯片进行质量把关。公司在产品入库前会对所有商品进行检测，以保证芯片通过双方协商一致的检验标准。封测完毕的产品在交付后，客户及其指定方签收后一般仅针对包装物、外观和数量进行检查，不会再增设测试检验程序。

综上所述，公司产品入库即表明相关产品已经通过客户与公司双方协商一致的检验标准，产品交付后客户无需再进行专门的测试检验程序或验收。实际业务开展中，公司将封测完成的芯片交付至客户或其指定的收货方时，对方主要通过查看产品数量、名称等是否与订单描述一致、包装是否完好完成货物的签收程序，签收完成后，货物完成交付。上述情形与同行业可比公司汇成股份一致，符合产品特点和行业惯例。

**（二）结合对主要客户合同验收条款，分析未经客户验收确认收入是否与合同约定条款一致，是否符合企业会计准则规定**

**1、结合对主要客户合同验收条款，分析未经客户验收确认收入是否与合同约定条款一致**

报告期内，公司主要客户框架协议验收条款约定情况如下：

| 客户名称 | 条款约定内容 |
| --- | --- |
| 联咏科技股份有限公司（条款内容称为“乙方”） | 1、乙方得于收受成品后进行验收工作。惟双方同意，乙方完成验收并非免除甲方依法及依本合约应负之责（如成品有不能即知之瑕疵等事由）；2、成品之质量合格与否，应依乙方之检验规范及允收检验标准之规定认定之。 |
| 敦泰电子股份有限公司（条款内容称为“甲方”） | 1、成品若因可归责于乙方之事由造成损伤，乙方应无异议赔偿该批成品之标的成本；2、除双方另有约定外，甲方应于接获乙方交付成品后七日内进行验收程序，验收之标准依双方议定之品管规范。 |
| 瑞鼎科技股份有限公司（条款内容称为“甲方”） | 1、产品交付甲方前，乙方应负责全部产品之质量检验，乙方应按照双方约定之规格与验收条件进行检查。若有费用发生者，均由乙方负担，若为特殊要求，相关费用负担由双方另行议定之；2、产品品质之验收标准及检验方法，由双方另议。 |
| 奇景光电股份有限公司（条款内容称为“甲方”） | 甲方应于货到时依其检验规范进行成品允许验收，如有重大异常甲方可以书面向乙方通知，乙方不得拒绝并应主动寻求解决方法，再将对策及处理方法通知甲方，以寻求共识。 |
| 格科微电子（上海）有限公司（条款内容称为“甲方”） | 甲方应于货到时依其检验规范进行成品允许验收，如有重大异常甲方可以书面向乙方通知，乙方不得拒绝并应主动寻求解决方法，再将对策及处理方法通知甲方，以寻求共识。 |
| 北京奕斯伟计算技术有限公司（条款内容称为“甲方”） | 甲方应于产品到货时依其检验规范进行产品验收，如有重大异常，甲方可以书面向乙方通知，乙方不得拒绝并应主动寻求解决方法，再将对策及处理方法通知甲方，以寻求共识。 |
| 北京集创北方科技股份有限公司（条款内容称为“甲方”） | 甲方须在收到产品后15个工作日内完成产品检验。 |

如上表所述，并经保荐机构、申报会计师与上述客户确认，公司与客户通常会签订框架合同，其中产品验收条款主要系产品质量的保证性条款。条款所涉的验收内容主要系约定产品良率，需要公司在产品发货前进行测试检验，而

非货物实际运抵至收货方后再进行相关检测。公司在产品入库前会对所有商品进行检测，以保证符合客户的要求，客户依据生产过程中产品检验报告进行质量的确认。因此，接收人在实际接收货物后仅对产品包装、规格和数量进行验收，不存在对具体产品质量的实质性验收程序。

**2、是否符合企业会计准则规定**

**（1）《企业会计准则》中对于收入确认条件的规定**

公司报告期内涉及到收入新旧准则的变化，其中关于收入确认条件的规定如下：

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定（适用于 2019 年 12 月 31 日之前），销售商品收入同时满足下列条件时予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定（自 2020 年 1 月 1 日起适用），当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

**（2）公司收入确认符合企业会计准则**

报告期内，公司的境内销售以商品发运并取得客户或其指定的其他方确认时确认收入；境外销售以商品发出后，根据不同的贸易方式确定相应的收入确认时点。具体如下：

| 销售方式 | | 收入确认的具体方法 | 具体分析 |
|---|---|---|---|
| 境外 | FOB/FCA | 公司货物代理人将货物送至 | 该贸易方式下，公司凭代理公司签发的货运提单并将相关信息告知客户，完成报关手续后，已实现货权的转 |

| 销售方式 | | 收入确认的具体方法 | 具体分析 |
|---|---|---|---|
| 销售 | | 装货港，双方代理人进行货物交接，公司于完成报关手续后确认 | 移。（1）旧准则下，公司在发货后不再保留与商品所有权相联系的继续管理权，对已售出商品不再实施有效控制，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，且相关经济利益很可能流入公司；销售收入的对应成本为货物的采购成本和生产成本，相关货物成本能够可靠计量。（2）新准则下，双方根据约定的贸易条款进行交易，相关封测义务可以单独识别，封测交易价格可确定，单项履约义务的交易价格可分摊，于报关手续完成后，上述货物的控制权已发生转移。 |
| | CIF/CIP | 公司货物代理人将货物送至目的港，双方代理人进行货物交接，公司于完成报关手续后确认 | 该贸易方式下，公司凭代理公司签发的货运提单并将相关信息告知客户并支付相关运保费用，完成报关手续后，已实现货权的转移。（1）旧准则下，公司在发货后不再保留与商品所有权相联系的继续管理权，对已售出商品不再实施有效控制，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，且相关经济利益很可能流入公司；销售收入的对应成本为货物的采购成本和生产成本，相关货物成本能够可靠计量。（2）新准则下，双方根据约定的贸易条款进行交易，相关封测义务可以单独识别，封测交易价格可确定，单项履约义务的交易价格可分摊，于报关手续完成后，上述货物的控制权已发生转移。 |
| | DDU/DAP/DDP | 货物运送至双方约定地点交货，公司于签收确认收入 | 该贸易方式下，公司需将货物运送至客户指定地点，因此，公司根据客户签收单据确认收入，已实现货权的转移。（1）旧准则下，公司在发货后不再保留与商品所有权相联系的继续管理权，对已售出商品不再实施有效控制，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，且相关经济利益很可能流入公司；销售收入的对应成本为货物的采购成本和生产成本，相关货物成本能够可靠计量。（2）新准则下，双方根据约定的贸易条款进行交易，相关封测义务可以单独识别，封测交易价格可确定，单项履约义务的交易价格可分摊，于指定方签收后，上述货物的控制权已发生转移。 |
| | EXW | 货物于发行人仓库完成交接，公司于签收确认收入 | 该贸易方式下，客户或其代理人直接上门自提货物，因此，公司根据客户签收单据确认收入，已实现货权的转移。（1）旧准则下，公司在发货后不再保留与商品所有权相联系的继续管理权，对已售出商品不再实施有效控制，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，且相关经济利益很可能流入公司；销售收入的对应成本为货物的采购成本和生产成本，相关货物成本能够可靠计量。（2）新准则下，双方根据约定的贸易条款进行交易，相关封测义务可以单独识别，封测交易价格可确定，单项履约义务的交易价格可分摊，于指定方签收后，上述货物的控制权已发生转移。 |
| 境内销售 | | 商品发运并取得客户或其指定的其他方确认时确认收入 | 公司商品发出且指定方签收后，已实现货权的转移。（1）旧准则下，公司在发货后不再保留与商品所有权相联系的继续管理权，对已售出商品不再实施有效控制，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，且相关经济利益很可能流入公司；销售收入的对应成本为货物的采购成本和生产成本，相关货物成本能够可靠计量。 |

| 销售方式 | 收入确认的具体方法 | 具体分析 |
| --- | --- | --- |
| | | （2）新准则下，双方根据约定的贸易条款进行交易，相关封测义务可以单独识别，封测交易价格可确定，单项履约义务的交易价格可分摊，于指定方签收后，上述货物的控制权已发生转移。 |

综上所述，报告期内，公司收入确认符合《企业会计准则》的要求。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅集成电路封测行业资料，了解行业特征与历史沿革；

2、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、查阅公司与主要客户签订的框架合作协议，核对公司外销业务出口信息、贸易条款，检查合同中关于验收条款中的约定内容以及验收方，分析是否属于实质性验收；

4、与发行人主要客户对验收条款的约定内容进行确认；

5、对发行人进行销售业务循环测试、细节测试和截止测试，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、报关单、提单、签收单、发运记录和回款情况等，以核查相关客户收入入账的真实性与准确性；

6、查询同行业可比公司的收入确认具体政策，了解同行业可比公司收入确认具体方法中是否以实质性验收为前提条件；

7、查阅同行业公司与客户的官方网站、年度报告等公开资料，了解同行业公司的业务模式与客户的采购模式；

8、对照《企业会计准则》，判断发行人各种贸易模式下风险报酬转移或控制权转移的时点，分析收入确认是否符合《企业会计准则》的要求。

**二、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与客户约定的验收条款系产品质量的保证性条款。在实际业务开展过程中，发行人的产品在交付客户之前进行质量检验，交付客户之后由客户对外观、包装和规格等内容进行检查，客户不再对产品进行实质性验收；

2、发行人未选择验收后确认收入符合产品特性与行业惯例，相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

5.2 关于收入分类

根据申报材料：（1）公司在业内首创 125mm 大版面的覆晶封装技术，具备目前行业内最先进 28nm 制程显示驱动芯片的封测量产能力；（2）公司按全制程/非全制程、所封测晶圆尺寸、产品制程分别对显示类芯片业务和非显示类芯片业务收入进行了划分；公司显示类芯片业务按产品制程分类主要包括 Gold Bumping、CP、COG、COF 四类，公司提供的封测产品为各项制程的组合，公司会按照产品制程与客户约定价格；（3）公司显示、非显示业务下不同制程间的销量不存在逻辑关系，公司按产品制程分类的显示业务收入中，Gold Bumping 和 CP 收入增长明显高于 COG 和 COF；（4）报告期各期，公司其他业务收入分别为 1,386.64 万元、2,420.17 万元和 2,048.00 万，主要为含金废液、光罩等销售产生的收入。

请发行人说明：（1）业内首创 125mm 大版面的覆晶封装技术的依据，125mm 大版面的覆晶封装业务和 28nm 制程显示驱动芯片的封测业务的主要客户、销售金额、收入占比情况；（2）非显示类芯片业务以非全制程为主的原因，全制程和非全制程业务模式下各产品制程对应价格是否存在较大差异；（3）结合不同制程的产线产能、产能利用率情况以及全制程类业务各制程的定价依据等，说明不同制程产、销量的关系和匹配性；结合显示类芯片业务不同制程产品销量、单价变动情况分析报告期内显示类芯片业务不同制程收入增长差异较大的原因；（4）生产过程中回收金等原材料的会计处理、报告期各期金额，报告期各期含金废液、光罩等其他业务收入与主营业务是否存在一定比例关系，与主营业务收入增长趋势不一致的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、业内首创 125mm 大版面的覆晶封装技术的依据，125mm 大版面的覆晶封装业务和 28nm 制程显示驱动芯片的封测业务的主要客户、销售金额、收入占比情况**

**（一）业内首创 125mm 大版面的覆晶封装技术的依据**

**1、125mm 大版面覆晶封装技术开发的背景**

2018 年以来，随着窄边框、曲面屏等新型显示技术日益兴起以及芯片集成度的提升，硬屏 AMOLED、全高清触控显示集成芯片（FHD TDDI）开始被用于高端智能手机中，原来主要用于中大尺寸面板的 COF 封装技术，逐渐被许多领先的芯片设计公司所采纳。

由于相关产品对显示驱动芯片引脚数量要求极高，当时业内主流 COF 封装技术是采用双面铜卷带予以解决，而全球大部分双面铜卷带技术主要集中在韩国厂商中，良率较低且成本较高。此时，某知名 IC 设计公司在业内提出通过增加可封装卷带宽度以解决该问题，在寻求业内主要封测厂商后，选择与发行人建立合作。

**2、125mm 大版面覆晶封装技术的研发过程**

业界 COF 卷带薄膜宽度一般为 35mm、48mm、70mm 三个尺寸，针对客户的需求，发行人首创了 125mm 大版面覆晶封装技术，I/O 数量是现有最宽 70mm 卷带的 1.5 倍，满足了新型显示技术的需要。

卷带为柔性薄膜，随着宽度的增加，卷带弯折翘曲现象更加严重，故对封装工艺中的设备传送、内引脚接合等环节带来了新的挑战。由于现有 COF 设备供应商并无对应 125mm 卷带宽度的设备，且出于成本的考虑，不愿意单独进行研发。于是，发行人组织专门的技术攻关小组，自主研发并改良了多个设备的作业机构，如内引脚接合设备（ILB）、封胶（Potting）设备、盖印设备、最终测试（FT）设备、检验设备等 COF 后段封装所涉及的全套核心设备，同时优化

了各项工艺参数，确保了 125mm 大版面覆晶封装产品仍可达到最小间距 12μm、凸块与引脚偏移率在 1.5μm 以内的较高技术水平。

**3、125mm 大版面覆晶封装技术为业内首创的依据**

发行人为业内首家实现 125mm 大版面覆晶封装技术的封测厂商，主要依据如下：（1）查询了主要 COF 设备供应商产品名录以及在售设备手册，并询问相关销售人员，均未有在售 125mm 大版面覆晶封装设备；（2）与主要客户技术人员进行沟通确认，目前仅有发行人拥有相关技术；（3）公开检索同行业公司官网、对外宣传手册等，未发现同行业公司具备相关技术。

综上所述，发行人在业内首创 125mm 大版面覆晶封装技术的依据充分，相关表述准确。

**（二）125mm 大版面的覆晶封装业务和 28nm 制程显示驱动芯片的封测业务的主要客户、销售金额、收入占比情况**

**1、125mm 大版面的覆晶封装业务**

报告期内，125mm 大版面覆晶封装技术尚未实际产生收入，主要是由于中美贸易摩擦导致上述客户终端需求下滑，因而相关技术尚未实际运用到其产品中。

公司目前正积极向 IC 设计客户、下游面板厂商推广该技术的规模化应用，并已取得部分上下游企业的响应，正在洽谈并论证相关技术的进一步导入。

**2、28nm 制程显示驱动芯片的封测业务**

报告期内，公司通过了联咏科技 28nm 制程显示驱动芯片封测的验证，并于 2021 年取得相关收入 0.37 万元，均为工程品收入。

公司相关产品的收入规模相对较少，尚处于量产导入中。一方面，28nm 是目前显示驱动芯片所采用的最高制程，适用于柔性 AMOLED 面板，除韩国三星、LG 等体系内 IC 设计厂商外，仅有少数 IC 设计公司具有相关产品的研发能力；另一方面，具备 28nm 显示驱动芯片量产能力的 Fab 厂商也相对较少，局限于联华电子等几家头部企业，因此在终端层面尚未大规模应用。

未来，随着终端需求对显示面板清晰度、分辨率的要求不断提升，

AMOLED 面板渗透率将不断加深，促进显示驱动芯片制程朝 90nm 以下发展。目前，各大厂商正积极布局相关产品，如晶合集成亦将 28nm OLED 显示驱动工艺平台作为首次公开发行的募投项目。而抢先于其他封测厂商布局 28nm 等先进制程芯片封测业务，有利于公司进一步提升高端产品的市场占有率，预计未来发行人来自相关先进制程产品的封测收入将快速增长。

**二、非显示类芯片业务以非全制程为主的原因，全制程和非全制程业务模式下各产品制程对应价格是否存在较大差异**

报告期内，公司非显示类芯片业务以非全制程为主的原因参见本问询回复之“3.2 关于业务领域”之“四、公司在非显示类芯片领域以非全制程为主，与行业内主要封测企业是否存在差异，并分析发行人在非显示驱动芯片领域的竞争优劣势，并针对性地作重大事项及风险提示”相关内容。

报告期内，公司非显示类芯片业务主要来自凸块制造，全制程与非全制程凸块制造销售情况如下：

| 项目 | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 全制程 | 销售收入（万元） | 342.23 | 119.97 | 1.72 |
| | 销售量（万片） | 0.44 | 0.13 | 0.002 |
| | 销售均价（元/片） | 780.07 | 918.51 | 814.96 |
| 非全制程 | 销售收入（万元） | 7,822.44 | 3,285.53 | 1,233.38 |
| | 销售量（万片） | 11.51 | 4.72 | 1.80 |
| | 销售均价（元/片） | 679.85 | 696.19 | 685.00 |

注：报告期内，公司非显示凸块制造业务仅 8 吋制程同时形成全制程/非全制程收入，因此上表仅对比 8 吋凸块制造单价情况。

报告期内，公司非显示业务全制程、非全制程业务产品定价考虑的主要因素相同，包括凸块材质、凸块间距、工序复杂程度等。公司全制程凸块制造主要系铜柱或锡凸块，而非全制程主要系铜镍金凸块。由于铜柱或锡凸块制造工序相对更为复杂，因此非显示业务全制程凸块制造销售单价略高于非全制程凸块制造。

**三、结合不同制程的产线产能、产能利用率情况以及全制程类业务各制程的定价依据等，说明不同制程产、销量的关系和匹配性；结合显示类芯片业务不同制程产品销量、单价变动情况分析报告期内显示类芯片业务不同制程收入**

**增长差异较大的原因**

**（一）结合不同制程的产线产能、产能利用率情况，说明不同制程产、销量的关系和匹配性**

报告期内，公司不同制程产线产能、产能利用率、产量及销量情况如下：

**1、显示业务**

| 项目 | | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 数量 | 增长率 | 数量 | 增长率 | 数量 |
| Gold Bumping | 8 吋 | 产能（万片） | 47.63 | -6.06% | 50.70 | -4.91% | 53.32 |
| | | 产量（万片） | 23.56 | -7.98% | 25.60 | -8.31% | 27.93 |
| | | 销量（万片） | 23.61 | -5.88% | 25.09 | -12.33% | 28.62 |
| | | 产能利用率 | 49.46% | - | 50.50% | - | 52.37% |
| | | **产销率** | **100.23%** | - | **97.99%** | - | **102.47%** |
| | 12 吋 | 产能（万片） | 28.46 | 55.10% | 18.35 | 205.83% | 6.00 |
| | | 产量（万片） | 25.56 | 56.63% | 16.32 | 231.07% | 4.93 |
| | | 销量（万片） | 22.63 | 51.70% | 14.92 | 203.84% | 4.91 |
| | | 产能利用率 | 89.79% | - | 88.91% | - | 82.14% |
| | | **产销率** | **88.56%** | - | **91.44%** | - | **99.63%** |
| CP | | 额定工时（万小时） | 163.04 | 78.76% | 91.20 | 44.29% | 63.21 |
| | | 实际工时（万小时） | 147.61 | 80.34% | 81.85 | 85.54% | 44.12 |
| | | 销量工时（万小时） | 140.17 | 44.19% | 97.21 | 43.41% | 67.79 |
| | | 产能利用率 | 90.54% | - | 89.75% | - | 69.80% |
| | | **产销率** | **94.96%** | - | **118.76%** | - | **153.65%** |
| COG | | 产能（亿颗） | 9.04 | 17.66% | 7.68 | 32.28% | 5.81 |
| | | 产量（亿颗） | 6.50 | 47.92% | 4.39 | 71.45% | 2.56 |
| | | 销量（亿颗） | 6.22 | 31.81% | 4.72 | 52.78% | 3.09 |
| | | 产能利用率 | 71.91% | - | 57.20% | - | 44.13% |
| | | **产销率** | **95.63%** | - | **107.33%** | - | **120.44%** |
| COF | | 产能（亿颗） | 7.41 | -0.43% | 7.44 | -9.02% | 8.17 |
| | | 产量（亿颗） | 5.76 | 38.42% | 4.16 | -33.14% | 6.23 |
| | | 销量（亿颗） | 5.70 | 32.65% | 4.30 | -29.83% | 6.13 |
| | | 产能利用率 | 77.84% | - | 55.99% | - | 76.20% |
| | | **产销率** | **98.95%** | - | **103.25%** | - | **98.38%** |

注 1：产能根据各制程涉及的主要工序瓶颈产能计算得出，下同。

**2、非显示业务**

| 项目 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 数量 | 增长率 | 数量 | 增长率 | 数量 |
| Bumping | 产能（万片） | 16.30 | 124.83% | 7.25 | 20.83% | 6.00 |
| | 产量（万片） | 12.19 | 145.68% | 4.96 | 172.69% | 1.82 |
| | 销量（万片） | 11.97 | 146.73% | 4.85 | 169.04% | 1.80 |
| | 产能利用率 | 74.77% | - | 68.42% | - | 30.32% |
| | **产销率** | **98.18%** | **-** | **97.76%** | **-** | **99.09%** |
| CP | 额定工时（万小时） | 10.79 | 179.75% | 3.86 | 43.72% | 2.68 |
| | 实际工时（万小时） | 9.58 | 219.00% | 3.00 | 26.02% | 2.38 |
| | 销量工时（万小时） | 8.88 | 205.68% | 2.90 | 25.84% | 2.31 |
| | 产能利用率 | 88.77% | - | 77.85% | - | 88.78% |
| | **产销率** | **92.67%** | **-** | **96.71%** | **-** | **96.85%** |
| DPS | 产能（千万颗） | 50.40 | 5.00% | 48.00 | 1500.00% | 3.00 |
| | 产量（千万颗） | 19.02 | 715.25% | 2.33 | 12569.43% | 0.02 |
| | 销量（千万颗） | 18.08 | 743.20% | 2.14 | 12386.42% | 0.02 |
| | 产能利用率 | 37.74% | - | 4.86% | - | 0.61% |
| | **产销率** | **95.04%** | **-** | **91.89%** | **-** | **93.23%** |

由于封装测试需依照客户需求及客供晶圆等进行定制化生产，因此公司封测业务采取“以销定产”的生产模式，各制程产量及销量均按照客户的采购计划进行生产及销售，产量与销量波动较为一致。2019 年度、2020 年度，公司显示业务晶圆测试（CP）及玻璃覆晶封装（COG）产销率高于 100%，主要系存在部分外协加工情况。报告期内，公司显示业务 12 吋金凸块制造产销率有所下降，主要系产能持续扩张、后段制程产能利用率逐渐提升的背景下，晶圆完成金凸块制造后，仍处于后段制程生产加工过程中的比例有所提升。报告期内，公司产销率维持在较高水平，产量、销量、产销率的变动合理，产销量匹配情况合理。

**（二）结合显示类芯片业务全制程类业务各制程的定价依据、不同制程产品销量、单价变动情况，分析报告期内显示类芯片业务不同制程收入增长差异较大的原因**

**1、全制程显示业务各制程定价依据**

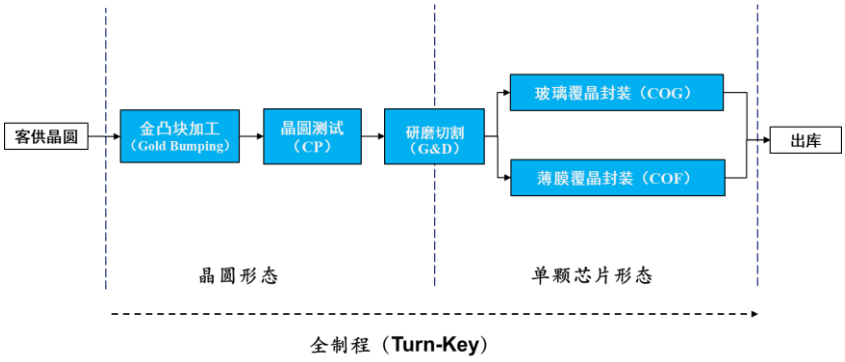
报告期内，公司全制程显示业务各制程产品价格变动存在差异，主要系不同制程产品定价依据不同，具体如下：

| 项目 | 价格主要影响因素 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| Gold Bumping | 黄金价格、黄金用量、检验工序、时别等 | 受黄金价格波动影响，且不同时别及不同产品所需黄金用量不同，销售单价存在差异；此外，不同产品类型对检验工序的要求不同也会影响销售单价 |
| CP | 测试平台、测试时长等 | 测试精确性、同测能力、机器设备规格差异等，都会造成单位工时的价格差异，性能高或规格高的单价更高；此外，不同时别、不同产品类型、产品规格的测试方案不同，均会导致所需的测试时长不同，进而影响每片的测试单价 |
| COG | 每片晶粒数、Tray 时别、产品工序等 | 不同产品类型对工艺要求不同，因此产品定价存在差异 |
| COF | 每片晶粒数、卷带长度及宽度、引脚间距、FT 测试平台、FT 测试时长、散热工艺等 | 不同产品的工艺要求、技术指标、FT 测试时长各有差异，因此产品定价存在差异 |

**2、结合不同制程产品销量、单价变动情况，分析报告期内显示类芯片业务不同制程收入增长差异较大的原因**

**（1）全制程显示业务不同制程产品销量变动分析**

报告期内，公司全制程显示业务系由公司提供金凸块制造→晶圆测试→玻璃覆晶封装/薄膜覆晶封装的全制程服务，并最终以玻璃覆晶封装（COG）或薄膜覆晶封装（COF）形式出货。



由于单片晶圆所能切割的芯片数量受到晶圆尺寸、应用领域、芯片型号等因素影响较大，因此 Gold Bumping/CP 销量（片）与 COG/COF 销量（颗）之间变动存在差异。

**①全制程 COG 业务**

报告期内，公司显示业务全制程 COG 业务各制程销售数量变动情况如下：

| 寸别 | 制程 | 2021 年度销量增长率 | 2020 年度销量增长率 |
|---|---|---|---|
| 8 吋 | Gold Bumping | -13.41% | 71.79% |
| | CP | -12.61% | 69.90% |
| | COG | 37.50% | 38.38% |
| 12吋 | Gold Bumping | 60.52% | 628.10% |
| | CP | 61.31% | 623.71% |
| | COG | 83.62% | 645.02% |

报告期内，公司 8 吋全制程 COG 产品主要应用于笔记本电脑、智能手机及电子标签等领域；12 吋全制程 COG 主要应用于智能手机、笔记本电脑及平板电脑等领域。不同尺寸、不同应用领域单片晶圆所能切割的芯片数量主要分布区间如下：

| 寸别 | 终端应用 | 单片晶圆芯片数量主要分布区间 |
|---|---|---|
| 8 吋 | 智能手机 | 600-800 颗 |
| | 笔记本电脑 | 800-2000 颗 |
| | 电子标签 | 1900-6000 颗 |
| 12 吋 | 智能手机 | 1500-2000 颗 |
| | 笔记本电脑、平板电脑 | 2000-2800 颗 |

由上两表可见，报告期内，公司全制程 COG 业务中，Gold Bumping 和 CP 销量变动较为一致。2020 年度，公司 8 吋全制程 COG 销量增幅低于 Gold Bumping/CP，主要系应用于智能手机的单片晶圆芯片数量少于笔记本电脑，且公司应用于智能手机的晶圆数量占比上升约 20%，应用于笔记本电脑的晶圆数量占比有所下降。2021 年度，公司 8 吋全制程 Gold Bumping/CP 销量有所下降，而 COG 销量有所提升，主要系应用于电子标签的单片晶圆芯片数量多于笔记本电脑，且公司应用于电子标签的晶圆数量占比上升近 30%，应用于笔记本电脑的晶圆数量占比有所下降。

报告期内，公司 12 吋全制程 COG 主要应用于智能手机，同时随着应用于笔记本电脑、平板电脑的晶圆数量占比逐步提升，其单片晶圆芯片数量高于智能手机，因此 COG 销量增幅略高于 Gold Bumping/CP。

**②全制程 COF 业务**

报告期内，公司显示业务全制程 COF 业务各制程销售数量变动情况如下：

| 寸别 | 制程 | 2021 年度销量增长率 | 2020 年度销量增长率 |
|---|---|---|---|
| 8 吋 | Gold Bumping | 1.72% | -27.75% |
| | CP | 2.73% | -26.30% |
| | COF | -12.54% | -36.76% |
| 12吋 | Gold Bumping | 151.43% | 39.63% |
| | CP | 158.64% | 35.82% |
| | COF | 170.55% | 51.11% |

报告期内，公司全制程 COF 产品主要应用于高清电视领域，包括 SourceIC 及 GateIC 两类，其中 SourceIC 尺寸一般大于 GateIC，因此单片晶圆所能切割的 SourceIC 数量少于 GateIC。不同尺寸、不同应用领域单片晶圆所能切割的芯片数量主要分布区间如下：

| 制程 | 单片晶圆芯片数量主要分布区间 |
|---|---|
| 8 吋高清电视 SourceIC | 1500-2800 颗 |
| 8 吋高清电视 GateIC | 2300-7000 颗 |
| 12 吋高清电视 SourceIC | 5000-8600 颗 |

注：中大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片包括源极驱动芯片（Source IC）及栅极驱动芯片（Gate IC），其中栅极驱动芯片的作用主要系根据控制信号将面板上的 TFT 薄膜晶体管依次打开，源极驱动芯片的作用主要系将位于液晶面板上的液晶电容与储存电容充电到所需的电压。

由上两表可见，报告期内，公司全制程 COF 业务中，Gold Bumping 和 CP 销量变动较为一致。报告期内，公司全制程 8 吋 COF 销量降幅略大于 Gold Bumping/CP，主要系随着高清电视显示面板技术升级，对显示驱动芯片需求逐步转向 Source IC，因此公司应用于 SourceIC 的晶圆数量占比逐渐提升，导致单片晶圆所切割的芯片数量有所降低。

报告期内，公司全制程 12 吋 COF 产品主要为应用于高清电视的 Source IC，不同型号的 Source IC 单片晶圆芯片数量亦存在差异。报告期内，由于公司内销

客户收入占比提升，且其相关型号的 Source IC 单片晶圆所切割的芯片数量相对较多，因此全制程 12 吋 COF 销量增幅略高于 Gold Bumping/CP。

综上所述，报告期内，公司全制程业务各制程销量变动具有合理性。

**（2）全制程显示业务不同制程收入增长差异分析**

报告期内，公司全制程显示驱动芯片封测业务不同制程销售数量、销售单价变动情况如下：

| 项目 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 销售单价增长率 | 销售数量增长率 | 销售单价增长率 | 销售数量增长率 |
| Gold Bumping | 8 吋 | -2.43% | -3.93% | 25.03% | -7.82% |
| | 12 吋 | 5.13% | 76.09% | 32.04% | 322.92% |
| CP | 8 吋 | 2.20% | -3.00% | 7.00% | -6.54% |
| | 12 吋 | 18.95% | 77.64% | -10.31% | 318.51% |
| COG | | -11.54% | 67.19% | 43.25% | 190.87% |
| COF | | 14.99% | 33.35% | 1.91% | -25.97% |

由上表可见，报告期内公司全制程显示驱动芯片封测业务不同制程收入变动系销售数量、销售单价综合作用的结果，量化分析如下：

**①金凸块制造（GoldBumping）**

| 项目 | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 8 吋 | 销售收入（万元） | 7,498.31 | 7,999.59 | 6,940.69 |
| | 销售单价（元/片） | 406.99 | 417.15 | 333.63 |
| | 销售数量（万片） | 18.42 | 19.18 | 20.80 |
| | 营业收入较上年同期变动 | -6.27% | 15.26% | - |
| | 销售单价对收入的影响 | -2.43% | 25.03% | - |
| | 销售数量对收入的影响 | -3.83% | -9.78% | - |
| 12 吋 | 销售收入（万元） | 24,698.82 | 13,342.11 | 2,389.18 |
| | 销售单价（元/片） | 1,288.47 | 1,225.60 | 928.18 |
| | 销售数量（万片） | 19.17 | 10.89 | 2.57 |
| | 营业收入较上年同期变动 | 85.12% | 458.44% | - |
| | 销售单价对收入的影响 | 5.13% | 32.04% | - |
| | 销售数量对收入的影响 | 79.99% | 426.40% | - |

注：收入变动影响采用因素分析法，即（1）销售单价对收入的影响=（当年单价-上年单价）×上年销量÷上年收入；（2）销售数量对收入的影响=（当年销量-上年销量）×当年单价÷上年收入，下同。

2020 年度黄金价格上涨对金凸块制造销售单价和收入有较强推动作用。报告期内，由于公司客户显示驱动芯片设计企业的需求以及其上游晶圆厂的产能由 8 吋向 12 吋转移，公司顺应产业链整体发展趋势，新增金凸块制造产能均为 12 吋制程，公司 12 吋金凸块制造销量快速增长，8 吋制程销量略有下降。报告期内，公司全制程显示业务 8 吋金凸块制造销售收入总体较为稳定，12 吋金凸块制造销售收入增长较快。

**②晶圆测试（CP）**

| 项目 | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 8 吋 | 销售收入（万元） | 7,004.78 | 7,066.02 | 7,065.86 |
| | 销售单价（元/片） | 381.12 | 372.92 | 348.52 |
| | 销售数量（万片） | 18.38 | 18.95 | 20.27 |
| | 营业收入较上年同期变动 | -0.87% | 0.00% | - |
| | 销售单价对收入的影响 | 2.20% | 7.00% | - |
| | 销售数量对收入的影响 | -3.07% | -7.00% | - |
| 12 吋 | 销售收入（万元） | 24,086.45 | 11,398.41 | 3,036.55 |
| | 销售单价（元/片） | 1,258.20 | 1,057.72 | 1,179.28 |
| | 销售数量（万片） | 19.14 | 10.78 | 2.57 |
| | 营业收入较上年同期变动 | 111.31% | 275.37% | - |
| | 销售单价对收入的影响 | 18.95% | -10.31% | - |
| | 销售数量对收入的影响 | 92.36% | 285.68% | - |

报告期内，公司显示业务晶圆测试单价变动主要系不同型号产品测试方案不同，所要求的测试平台以及测试时长存在差异。2021 年度，由于产品结构变化、单片晶圆测试复杂度和时长有所增加，并且市场需求旺盛，推动了 12 吋晶圆测试销售单价提升。此外，报告期内，公司 12 吋晶圆测试产能提升较快，推动销量快速增长。报告期内，公司显示业务全制程 8 吋晶圆测试销售收入较为稳定，12 吋晶圆测试销售收入增长较快。

**③玻璃覆晶封装（COG）**

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 8,798.16 | 5,949.05 | 1,427.72 |
| 销售单价（元/千颗） | 226.71 | 256.29 | 178.91 |
| 销售数量（万颗） | 38,808.79 | 23,212.10 | 7,980.12 |
| 营业收入较上年同期变动 | 47.89% | 316.68% | - |
| 销售单价对收入的影响 | -11.54% | 43.25% | - |
| 销售数量对收入的影响 | 59.44% | 273.43% | - |

报告期内，公司显示业务全制程玻璃覆晶封装销售单价变化主要系不同类型产品单片晶粒数量、所需工艺和使用的 Tray 盘等存在差异导致。随着公司成功导入全制程客户并实现量产，产能及产能利用率有所提升，全制程玻璃覆晶封装销售数量快速增长。报告期内，公司显示业务全制程玻璃覆晶封装销售收入持续增长。

**④薄膜覆晶封装（COF）**

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 33,840.97 | 22,069.23 | 29,252.37 |
| 销售单价（元/千颗） | 629.09 | 547.08 | 536.81 |
| 销售数量（万颗） | 53,793.58 | 40,340.16 | 54,492.88 |
| 营业收入较上年同期变动 | 53.34% | -24.56% | - |
| 销售单价对收入的影响 | 14.99% | 1.91% | - |
| 销售数量对收入的影响 | 38.35% | -26.47% | - |

2020 年度，公司全制程薄膜覆晶封装销售收入下降，主要系部分客户订单减少，产品销量有所下降所致。2021 年度，公司薄膜覆晶封装销售收入增长，主要系显示驱动芯片需求旺盛、公司拓展内销客户，推动量价齐升。

综上所述，报告期内公司显示驱动芯片封测业务收入变动具有真实业务背景，全制程业务不同制程间收入变动系销售数量和销售单价共同作用的结果，不同制程间收入增长有所差异具有合理性。

**四、生产过程中回收金等原材料的会计处理、报告期各期金额，报告期各期含金废液、光罩等其他业务收入与主营业务是否存在一定比例关系，与主营业务收入增长趋势不一致的原因**

**（一）生产过程中回收金等原材料的会计处理、报告期各期金额**

报告期各期，公司其他业务收入中含金废液收入分别为 640.18 万元、1,515.91 万元和 1,171.74 万元，主要系公司在金凸块制造中产生的电镀废液、蚀刻废液及溅射在设备腔体内的金屑等销售形成的收入。公司涉及黄金回收的会计处理如下：

（1）生产实际耗用含金原料时，借记“生产成本-材料成本”科目，贷记“原材料”科目；

（2）公司每月末根据当月含金原料耗用量和回收系数预计回收液中的黄金数量，以及参考黄金市场公开报价预计可回收金额，借记“原材料-回收液”，贷记“生产成本-材料成本”科目；

（3）实际出售含金废液时确认收入，借记“应收账款”科目，贷记“其他业务收入”、“应交税费-应交增值税”等科目；同时，公司根据实际检测确认的回收金重量、账面回收金的发出单价，计算相应的出售成本，借记“其他业务成本”科目，贷记“原材料-回收液”科目。

**（二）报告期各期含金废液、光罩等其他业务收入与主营业务是否存在一定比例关系，与主营业务收入增长趋势不一致的原因。**

报告期各期，公司其他业务收入中含金废液、光罩收入金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 其他业务收入 | 2,048.00 | 2,420.17 | 1,386.64 |
| 其中：含金废液 | 1,171.74 | 1,515.91 | 640.18 |
| 光罩 | 549.39 | 543.06 | 258.99 |
| **主营业务收入** | **129,986.14** | **84,446.57** | **65,538.42** |
| **其中：Gold Bumping销售收入** | **39,366.46** | **28,732.24** | **14,736.93** |

报告期内，其他业务收入中含金废液收入主要系公司对显示业务金凸块制造过程中产生含金废液销售形成收入。

公司会综合考虑黄金价格波动、厂内库存量、生产用料需求等因素对含金废液进行再加工后继续用于生产或择期对外进行销售，因此含金废液销售与当期金凸块生产周期不完全一致，其销售收入与金凸块制程收入增长趋势不一致具有合理性。

报告期内，公司含金废液换算为黄金克重及金凸块制程产量变动情况如下：

单位：千克

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 期初数量 | 98.19 | 70.76 | 63.81 |
| 本期入库数量 | 195.12 | 155.04 | 108.76 |
| 本期出库数量 | 165.23 | 127.61 | 101.81 |
| 其中：销售数量 | 37.00 | 45.87 | 25.70 |
| 再加工数量 | 128.23 | 81.73 | 76.12 |
| 期末数量 | 128.08 | 98.19 | 70.76 |
| **Gold Bumping 产量（万片）** | **49.12** | **41.91** | **32.86** |

由上两表所示，报告期内公司含金废液销售数量与其他业务收入变动趋势一致，本期入库数量与金凸块制程销售收入和产量变动趋势一致。

光罩是凸块制造环节中使用到的制具，由于光罩具有重复使用的特征，使用过程中基本不存在损耗，一般情况下，客户在开发新品时需要采购光罩，因此光罩收入与主营业务收入不存在比例关系。

综上，报告期各期，公司其他业务收入中含金废液、光罩收入与主营业务收入增长趋势不完全一致具有合理性。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查询主要 COF 设备供应商产品名录以及在售设备手册，获取部分客户技术人员的确认，公开检索同行业公司官网、对外宣传手册等，了解 125mm 大版面覆晶封装技术为业内首创的依据；

2、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、访谈公司显示驱动芯片、非显示类芯片封测业务负责人，了解显示驱动芯片、非显示类芯片封测业务开展情况、产品定价情况及各制程产品收入变化的原因，了解 125mm 大版面覆晶封装和 28mm 显示驱动芯片封测业务历史沿革和销售情况；

4、取得公司销售明细表，统计报告期内各制程产品的单价与销量，分析销售价格、销量变动的合理性；

5、比较公司主要产品产能、产量的变动情况，核实产能、产量、销量的变动情况及匹配关系；

6、结合单位价格、销售数量，量化分析公司不同制程产品销售收入变动原因；

7、查阅显示驱动芯片及非显示类芯片封测行业资料，了解行业特征与历史沿革；

8、获取公司含金废液收发存数据，检查公司相关的会计凭证、含金废液销售订单、含金废液结算单等原始资料，确认公司会计核算的准确性；

9、访谈公司财务总监，了解公司含金废液销售收入确认时点、方法及成本归集方式、相关依据情况；访谈公司含金废液、光罩销售相关负责人，了解含金废液、光罩等销售的业务模式情况，分析收入变动合理性。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人在业内首创 125mm 大版面覆晶封装技术的依据充分，相关表述准确；

2、报告期内，发行人非显示类芯片业务全制程和非全制程业务模式下各产品制程定价考虑主要因素相同，全制程凸块制造销售单价略高于非全制程凸块制造，主要系工序差异影响；

3、报告期内，发行人产量、销量、产销率的变动合理，产销量匹配情况合理；

4、报告期内，发行人显示驱动芯片封测业务收入变动具有真实业务背景，

不同制程间收入增长有所差异具有合理性；

5、报告期内，发行人销售含金废液相关会计处理符合《企业会计准则》要求；

6、报告期内，含金废液、光罩等其他业务收入计量准确，与主营业务收入增长趋势不完全一致具有合理性。

5.3 关于收入和客户变化

根据申报材料：（1）2019 年至 2021 年，公司实现营业收入分别为 66,925.06 万元、86,866.74 万元和 132,034.14 万元；（2）客户集中度较高且前五大客户变动不大，主要受下游知名显示驱动芯片设计公司较为集中所致；（3）报告期内，半导体行业整体处于较高的景气周期，产能相对紧张，公司供应能力的提升为销量和收入的快速增长奠定了基础。

请发行人补充披露：报告期各期公司产品在终端应用的具体情况，并结合终端领域的需求变化分析对公司业务的影响、是否存在波动性风险。

请发行人说明：（1）结合主要客户拓展情况及销售内容，说明 2021 年收入大幅增长的原因，增长幅度是否与同行业可比公司一致，是否具有可持续性；（2）发行人 2021 年与第三大客户集创北方的合作背景、主要销售产品及终端用途，对其销售金额大幅增长的合理性；（3）报告期内发行人客户集中度较高的原因，说明发行人是否具有持续开拓新客户的能力；结合报告期各期对主要客户收入的变动情况以及主要客户业绩发展情况，分析与主要客户的合作是否稳定可持续。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明针对收入核查走访客户的具体对象、访谈所在地点或方式、获取的主要信息、参与访谈的人员、接受访谈的人员身份及认定依据。

回复：

【发行人披露】

一、报告期各期公司产品在终端应用的具体情况，并结合终端领域的需求变化分析对公司业务的影响、是否存在波动性风险

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”补充披露：

**“7、主营业务收入按终端应用领域划分**

**由于公司仅为客户提供封装测试服务，客户不会明确告知所封测芯片的终端应用情况，公司结合产品指标、下游客户收入结构等特性分析所封测芯片主要终端应用领域情况如下：**

单位：万元

| 应用领域 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 显示业务 | 高清电视 | 49,953.10 | 38.43% | 34,817.34 | 41.23% | 47,302.76 | 72.18% |
| | 智能手机 | 47,381.67 | 36.45% | 34,963.81 | 41.40% | 9,634.23 | 14.70% |
| | 笔记本电脑 | 14,605.33 | 11.24% | 7,257.97 | 8.59% | 4,242.64 | 6.47% |
| | 显示器 | 2,305.39 | 1.77% | 1,060.18 | 1.26% | 1,083.07 | 1.65% |
| | 电子标签 | 2,017.39 | 1.55% | 371.64 | 0.44% | 397.50 | 0.61% |
| | 平板电脑 | 1,227.03 | 0.94% | 665.36 | 0.79% | 3.12 | 0.00% |
| | 其他 | 2,411.81 | 1.86% | 1,451.08 | 1.72% | 1,564.43 | 2.39% |
| | 小计 | 119,901.72 | 92.24% | 80,587.36 | 95.43% | 64,227.75 | 98.00% |
| 非显示业务 | 消费类电子 | 9,725.04 | 7.48% | 3,629.90 | 4.30% | 1,250.72 | 1.91% |
| | 其中：智能手机 | 3,338.84 | 2.57% | 1,147.40 | 1.36% | 402.90 | 0.61% |
| | 工业控制 | 124.78 | 0.10% | 154.55 | 0.18% | 41.19 | 0.06% |
| | 其他 | 234.59 | 0.18% | 74.75 | 0.09% | 18.75 | 0.03% |
| | 小计 | 10,084.42 | 7.76% | 3,859.21 | 4.57% | 1,310.67 | 2.00% |
| 合计 | | 129,986.14 | 100.00% | 84,446.57 | 100.00% | 65,538.42 | 100.00% |

**报告期内，公司所封测的芯片主要应用于高清电视、智能手机和笔记本电脑。**

**①高清电视类芯片**

**报告期内，公司显示业务高清电视类芯片封测收入分别为 47,302.76 万元、**

**34,817.34 万元和 49,953.10 万元，占主营业务收入比例分别为 72.18%、41.23%和 38.43%，收入占比呈下降趋势。报告期内，高清电视行业整体平稳，公司 2020 年度高清电视类芯片销售收入有所下降，主要系客户需求变动，应用于高清电视的薄膜覆晶封装收入有所回落。**

**②智能手机类芯片**

**报告期内，公司显示及非显示业务智能手机类芯片封测收入分别为 10,037.12 万元、36,111.21 万元和 50,720.51 万元，占主营业务收入比例分别为 15.31%、42.76%和 39.02%，营收规模和收入占比快速增长。报告期内，全球智能手机出货量保持稳定，随着 5G 商用化的落地以及显示、快充技术的发展，智能手机显示驱动芯片、电源管理芯片等需求持续增加。**

**③笔记本电脑类芯片**

**报告期内，公司显示业务笔记本电脑类芯片封测收入分别为 4,242.64 万元、7,257.97 万元和 14,605.33 万元，占主营业务收入比例分别为 6.47%、8.59%和 11.24%，营收规模和占比快速增长。新冠疫情刺激了人们居家工作、学习、娱乐等应用的需求，显示行业经历了快速发展，带动了笔记本电脑的销量增加。”**

公司主营业务为集成电路封装测试服务，下游应用领域主要系高清电视、智能手机、笔记本电脑等，对宏观经济形势较为敏感。如果未来宏观经济形势发生变化，下游应用领域发展不达预期，行业规模增速放缓或出现下滑，可能对公司经营业绩产生一定负面影响。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）宏观经济和行业周期波动的风险”中对相关风险进行了补充披露：

“公司主营业务为集成电路封装测试服务，具有较强的周期性。**例如，下游显示面板行业具有周期性较强、价格波动较大的特点，间接对显示驱动芯片及相关封测需求产生较大影响**。同时，**显示驱动芯片、电源管理芯片以及射频前端芯片等产品的**下游终端**主要为**消费**类电子**，如智能手机、平板电脑、笔记本电脑、高清电视、智能穿戴等，**相关**产品性能更新速度快、品牌及规格型号繁多**使得需求变化较大。**

**此外，2022 年以来，我国经济发展面临的国内外环境复杂性和不确定性加剧。一方面，俄乌地缘政治冲突导致下游需求减弱，同时高通胀下美联储加息步伐加快，全球经济复苏放缓；另一方面，国内多地疫情大规模复发，社会消费品零售总额等数据持续低迷，经济面临的新的下行压力进一步加大。受国际形势动荡、国内外新冠疫情反复、全球经济下行压力等多重因素导致终端产品需求减弱的影响，显示面板需求及市场价格回落。在此背景下，显示驱动芯片及封测服务需求有所下降，价格亦有所回落，从而**对公司经营业绩产生一定**负面**影响”。

**【发行人说明】**

**一、结合主要客户拓展情况及销售内容，说明 2021 年收入大幅增长的原因，增长幅度是否与同行业可比公司一致，是否具有可持续性**

**（一）结合主要客户拓展情况及销售内容，说明 2021 年收入大幅增长的原因**

显示驱动芯片封测业务方面，随着显示行业产业链逐步向中国大陆转移，中国大陆显示驱动设计公司快速发展。公司积极拓展境内外显示驱动设计公司客户，成功导入集创北方、奕斯伟、通锐微、晶门科技、云英谷、谱瑞科技等显示驱动设计公司客户并实现量产。报告期内，公司主要客户销售情况参见本题回复之“三/（二）结合报告期各期对主要客户收入的变动情况以及主要客户业绩发展情况，分析与主要客户的合作是否稳定可持续”相关内容。公司非显示类芯片封测业务主要客户情况参见本问询回复之“3.2 关于业务领域”之“二、报告期内非显示类芯片封测业务按产品类别、下游应用领域等维度的分类收入结构，列示非显示类芯片主要客户情况，包括销售金额、占比、主要销售产品等，结合非显示类芯片下游需求情况，说明非显示类芯片收入增长的可持续性”相关内容。

2021 年度，公司收入大幅增长主要原因如下：

**（1）显示驱动芯片封测市场行业较高的景气程度**

根据赛迪顾问数据，2021 年全球显示驱动芯片封测市场规模较上一年度大幅提升 31.30%，主要是受益于显示驱动芯片行业下游强劲需求以及产能增长有

限导致芯片封测服务价格的显著提升。中国大陆是全球最大的显示产品消费市场，在一系列集成电路产业利好政策的支持下，叠加下游面板及终端产品较高的景气程度，中国大陆显示驱动芯片封测行业市场规模快速增长。

**（2）12 吋产能持续提升，迎合产业发展趋势**

报告期内，公司 12 吋晶圆产能持续扩张，供应能力大幅提升。以金凸块制造产能为例，公司 12 吋金凸块产能由 2019 年的 6.00 万片/年，增长至 2021 年 28.46 万片/年，增幅达到 374.33%。报告期内，半导体行业整体处于较高的景气程度，产能相对紧张，公司供应能力的提升为销量和收入的快速增长奠定了基础。

**（3）非显示类芯片封测业务快速增长**

依托在显示驱动芯片封测领域多年来的积累以及对金凸块制造技术深刻的理解，公司于 2015 年将业务拓展至非显示类芯片封测领域，目前该领域已成为公司业务重要的组成部分以及未来重点发展的板块。报告期内，随着新客户的逐渐导入和订单的不断增加，非显示类芯片封测业务收入快速增长。2021 年度，公司非显示业务收入 10,084.42 万元，较 2020 年增长 161.31%。

**（二）增长幅度是否与同行业可比公司一致，是否具有可持续性**

公司与同行业可比公司收入情况具体如下：

单位：万元

| 公司名称 | 币别 | 2021年度 | | 2020年度 |
|---|---|---|---|---|
| | | 营业收入 | 增幅 | 营业收入 |
| 通富微电 | CNY | 1,581,223.28 | 46.84% | 1,076,870.00 |
| 气派科技 | CNY | 80,936.37 | 47.69% | 54,800.45 |
| 晶方科技 | CNY | 141,117.39 | 27.88% | 110,352.88 |
| 利扬芯片 | CNY | 39,119.81 | 54.73% | 25,282.54 |
| 汇成股份 | CNY | 79,569.99 | 28.56% | 61,892.67 |
| 颀邦科技 | TWN | 2,708,204.00 | 21.58% | 2,227,528.40 |
| 南茂科技 | TWN | 2,740,003.50 | 19.07% | 2,301,138.10 |
| **公司** | **CNY** | **132,034.14** | **52.00%** | **86,866.74** |

注：数据来源于同行业可比公司定期报告或上市申请文件。

2021 年度，受益于集成电路行业较高的景气程度，同行业可比公司业绩均

保持较快增长，公司收入增长幅度与同行业可比公司相符。虽然集成电路行业具有较强周期性，景气程度未来可能有一定程度的回落，但伴随着显示芯片行业技术革新，市场新消费需求不断涌现，加之中国大陆对集成电路产业以及先进封装产业的扶持，从长期来看市场需求仍将保持稳定增长，公司业绩增长具有可持续性，具体原因如下：

**（1）显示业务市场规模稳步增长，新型显示技术催生更多需求**

得益于集成电路国产替代和显示产业链向大陆转移的趋势将继续延续，同时下游面板和终端需求的持续增长，显示技术的发展也会促使显示驱动芯片封测行业继续朝高密度、高精度的方向发展，产品附加值也会不断提升。同时，AMOLED、MiniLED、MicroLED、AR/VR 等新型显示技术的快速发展，将为公司显示类封测业务带来新的需求。

**（2）非显示业务将成为公司业务增长的新引擎**

随着以 Bumping、FC 等为代表的先进封装渗透率不断提升，公司非显示类封测业务将成为业绩的新增长点。根据 Yole 数据，由于先进封装良好的发展势头，预测 2025 年相关市场规模将达到 453 亿美元，2022 年至 2025 年期间复合增长率超过 7%，明显快于传统封装增速，并有望在 2025 年接近传统封装占比。未来，公司将继续拓展大尺寸、全制程的 WLCSP 业务，并积极布局化合物半导体等新兴领域，良好的市场前景为公司业务可持续增长提供重要支撑。

**（3）公司具有较强的技术积累和技术开发能力**

公司秉持“以技术创新为核心驱动力”的研发理念，通过将近二十年的研发积累和技术攻关，在凸块制造、测试以及后段封装环节上掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术和大量工艺经验，相关技术适用于显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片等不同种类的产品，可以满足客户高性能、高品质、高可靠性封装测试需求。同时，公司在高端设备技术改造、自动化系统方面具有较强实力，相关技术覆盖了整个生产制程，为公司产品保持较高竞争力提供了坚实保障。

**（4）公司具有优质的客户资源和较强的客户开发能力**

凭借领先的先进封测能力、高品质的产品质量以及多品种的封测服务种类，

公司赢得了境内外集成电路设计企业的广泛认可，并与众多国内外知名设计公司保持了良好且稳定的合作关系。公司拥有一支在集成电路上下游产业链具有丰富经验业务团队，有利于公司更好地服务和相应客户。依托公司的市场地位、技术积累和业务团队，公司具有持续开发新客户的能力。

综上所述，2021 年度，发行人业绩与同行业可比公司增长趋势一致，长期来看业绩增长具有可持续性。针对短期内可能存在的业绩波动，发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（七）业绩增长不能持续或业绩下滑的风险”中进行披露。

**二、发行人 2021 年与第三大客户集创北方的合作背景、主要销售产品及终端用途，对其销售金额大幅增长的合理性**

根据集创北方招股说明书披露，集创北方是一家国际领先的显示芯片设计企业，专注于显示芯片的研发、设计与销售，产品涵盖覆盖 LCD、LED、OLED 等主流显示技术，广泛应用于智能手机、电视机、笔记本电脑、平板电脑、显示器、可穿戴设备及各类户内外 LED 显示屏。2021 年度，其营业收入达到 567,311.02 万元，同比增长 138.44%。公司于 2013 年与集创北方初步建立合作关系，拟为其提供显示驱动芯片封装测试服务，但由于公司产能限制，双方未能进一步合作。2019 年，公司与集创北方重启业务合作关系，并于 2020 年正式进入量产阶段。2021 年度，公司对集创北方销售产品的终端应用主要系高清电视和智能手机，金额分别为 7,539.43 万元和 7,208.54 万元。

近年来，显示行业产业链逐步向中国大陆转移，包括集创北方在内的中国大陆显示驱动设计公司快速发展。根据 Omdia 2021 年的统计数据，集创北方在全球智能手机 LCD 显示驱动芯片、智能手机 LCD TDDI 芯片的市场占有率排名中，均位列中国大陆厂商第一名，在全球大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片的市场占有率排名中，位列中国大陆厂商第二名。根据公开披露数据，2019 年度至 2021 年度，集创北方面板显示驱动芯片收入金额分别为 21,844.70 万元、72,991.56 万元和 291,668.70 万元，复合增长率为 265.40%。报告期内，发行人对集创北方销售金额大幅增长，与集创北方收入增长情况相匹配，符合显示驱动芯片需求旺盛、产业链向中国大陆转移的行业背景，具有合理性。

**三、报告期内发行人客户集中度较高的原因，说明发行人是否具有持续开拓新客户的能力；结合报告期各期对主要客户收入的变动情况以及主要客户业绩发展情况，分析与主要客户的合作是否稳定可持续**

**（一）报告期内发行人客户集中度较高的原因，说明发行人是否具有持续开拓新客户的能力**

**1、报告期内发行人客户集中度较高的原因**

报告期内，公司收入主要来自显示驱动芯片封测业务，客户集中度较高主要原因如下：

**（1）显示驱动芯片设计行业优质客户市场份额集中度较高**

显示驱动芯片设计行业具有市场份额较为集中的特点，因此公司优质客户集中度较高。根据 Omdia 发布的 2021 年前三季度显示驱动芯片跟踪报告，全球前十大显示驱动芯片设计公司市场占有率高达 92.2%。

**（2）客户集中度高符合行业特征**

报告期内，境内外主要的显示驱动芯片独立封测公司包括颀邦科技、南茂科技、发行人、汇成股份、通富微电，由于颀邦科技与南茂科技仅披露前四大客户销售收入占比，故将同行业公司前四大客户集中度进行对比，具体情况如下：

| 可比公司名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 颀邦科技 | 46.07% | 47.44% | 55.36% |
| 南茂科技 | 49.34% | 53.12% | 55.08% |
| 汇成股份 | 68.44% | 69.94% | 77.07% |
| 通富微电 | 57.66% | 65.53% | 64.76% |
| 公司 | 59.35% | 77.93% | 87.35% |

注：同行业可比公司数据来自公开披露的材料。

由上表可见，同行业可比公司均具有较高的客户集中度，公司客户集中度情况符合行业特性。

综上所述，报告期内公司客户集中度高，主要系全球显示驱动芯片设计企业市场份额较为集中所致，符合显示驱动芯片封测行业特点，具有合理性。随

着中国大陆显示产业链的迅速发展，集创北方、奕斯伟、晶门科技等显示驱动芯片设计企业规模持续增长，加之公司非显示类芯片封测业务收入规模不断攀升，公司客户结构不断优化，报告期内公司前五大客户集中度呈现明显下降趋势。

**2、说明发行人是否具有持续开拓新客户的能力**

公司具有持续开拓新客户的能力，主要原因如下：

**（1）公司具有较高的市场地位及客户认可度**

公司设立之初，即定位于集成电路的先进封装与测试业务，作为境内最早具有显示驱动芯片全制程封测能力的企业之一，公司通过将近 20 年来不断发展与创新，现已成为境内规模最大、全球第三的显示驱动芯片封测厂商，并逐步将业务拓展至非显示驱动芯片封测领域。多年来公司在产品质量、可靠性、专业服务等方面赢得了客户的高度认可。

**（2）公司在显示类及非显示类领域均具有较强的技术积累**

自设立以来，公司即定位于以凸块制造（Bumping）和覆晶封装（FC）为核心的先进封装企业。在显示驱动芯片封测领域，凭借多年来的研发积累和技术攻关，公司掌握了“微细间距金凸块高可靠性制造技术”、“高精度高密度内引脚接合技术”、“测试核心配件设计技术”等一系列具有自主知识产权的核心技术，具备双面铜结构、多芯片结合等先进 COF 封装工艺。此外，公司将凸块技术延伸至电源管理芯片、射频前端芯片等非显示类芯片封测领域，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，并拥有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-inWLCSP）技术。较强的技术积累为公司开拓新客户奠定了坚实基础。

**（3）公司拥有覆盖 8 吋、12 吋的全制程封测能力**

公司是集成电路高端先进封装测试服务商，可提供 8 吋及 12 吋显示驱动芯片及 8 吋非显示类芯片全制程封测服务。报告期内，为迎合集成电路产业由 8 吋晶圆产品向 12 吋转移的大趋势，公司加大对 12 吋产品产能的扩充，供应能

力大幅提升。全制程服务有效提高了生产效率、缩短了交付周期、降低了生产成本，并且避免了晶圆测试与封装流程中间长距离周转而导致晶圆被污染的风险。

**（4）公司非显示类封测业务具有较大的发展空间**

公司在非显示类芯片封测技术储备充足，积累了一批优质非显示类客户资源，非显示类封测领域是公司未来重点发展的领域，具体参见本问询回复“问题 3.2 关于业务领域”之“三/（二）/1、发行人在非显示类封测领域具有较强的开拓能力”相关内容。

综上所述，公司在行业内具备较强的市场地位和技术积累，拥有覆盖显示驱动芯片、非显示类芯片全制程封测能力，非显示类芯片有较大的发展空间，公司具有持续开拓新客户的能力。

**（二）结合报告期各期对主要客户收入的变动情况以及主要客户业绩发展情况，分析与主要客户的合作是否稳定可持续**

**1、公司对主要客户收入整体保持增长或稳定趋势**

公司对报告期各期前五大客户主营业务收入及变动情况汇总如下：

单位：万元

| 客户 | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动率 | 金额 | 变动率 | 金额 |
| 联咏科技 | 42,386.32 | -4.77% | 44,508.83 | -0.33% | 44,655.59 |
| 敦泰电子 | 14,798.66 | 8.65% | 13,620.24 | 601.66% | 1,941.14 |
| 集创北方 | 14,747.98 | 410.49% | 2,888.96 | 7812.79% | 36.51 |
| 瑞鼎科技 | 6,428.00 | 29.75% | 4,953.99 | 18.16% | 4,192.78 |
| 奕斯伟 | 6,365.65 | 291.25% | 1,627.01 | 828.02% | 175.32 |
| 格科微电子 | 3,580.00 | 0.97% | 3,545.67 | -14.66% | 4,154.99 |
| 奇景光电 | 3,545.48 | -23.13% | 4,612.08 | -15.34% | 5,447.48 |
| **合计** | **91,852.10** | / | **75,756.78** | / | **60,603.81** |

**2、主要客户业绩均保持较快增长**

根据公开披露信息，报告期内，公司主要客户营业收入情况如下：

单位：万元

| 客户 | 币种 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 | 复合增长率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 联咏科技 | TWN | 13,536,551.00 | 7,995,552.00 | 6,437,230.60 | 45.01% |
| 敦泰电子 | TWN | 2,199,149.70 | 1,380,034.80 | 916,026.10 | 54.94% |
| 集创北方 | CNY | 291,668.70 | 72,991.56 | 21,844.70 | 265.40% |
| 瑞鼎科技 | TWN | 1,999,464.60 | 1,527,958.80 | 1,181,059.20 | 30.11% |
| 格科微电子 | CNY | 106,187.48 | 59,148.32 | 48,581.51 | 47.84% |
| 奇景光电 | USD | 154,709.70 | 88,728.20 | 67,183.50 | 51.75% |

注：表中列示集创北方、格科微电子系显示驱动芯片收入金额。

随着显示面板技术的快速发展，下游终端设备对显示器的需求高速增长，带动了显示驱动芯片市场规模的快速提升，尤其是境内显示驱动芯片设计公司在产业链转移推动下发展迅速。报告期内，公司主要客户收入整体保持增长或稳定趋势，且公司积极拓展并逐步导入境内客户，收入结构进一步优化。由于产能限制等因素，公司对奇景科技等客户收入有所下降。

综上，报告期内，公司主要客户业绩快速提升，公司主要客户整体经营情况良好，公司对主要客户收入总体呈现稳定向好趋势。

**3、发行人与主要客户的合作稳定且具有可持续性**

**（1）主要下游客户均为行业头部企业，业绩快速增长**

发行人主要客户均为全球或中国大陆显示驱动芯片设计领域知名企业，经营状况稳定，且报告期内业绩保持较快增长，为与发行人长期稳定的合作创造出良好基础。

**（2）发行人为客户提供全方位服务，客户黏性较高**

发行人一般在客户项目前期研发阶段就开始介入，为其提供全方位的技术支持和方案设计，与客户同步进行技术迭代，报告期内，公司与客户持续进行新产品的开发和验证，并成功实现量产，较高的客户黏性为今后可持续合作创造了良好条件。

**（3）客户切换供应商的成本较高**

公司导入新客户并实现量产，需要通过客户及终端厂商高标准的供应商评估流程。由于客户及终端厂商对产品良率要求较高，客户会综合考量产品质量、

技术指标及性价比，从产品性能和质量、产能规划、生产工艺、客户服务等多个维度对供应商进行评估。出于产品稳定性、成本等因素的考量，客户一般不轻易切换供应商。

综上所述，公司与前述主要客户的合作在报告期内保持稳定且可持续。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅同行业公司公开披露数据，分析发行人市场竞争力与市场地位；

2、查阅封测领域的行业研究报告及同行业公司、主要客户公开披露数据，了解同行业公司、主要客户的经营情况与市场地位、行业发展整体情况；

3、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人新增客户的订单获取方式、经营策略、主要产品终端应用情况及发展趋势；

4、访谈发行人主要客户，了解发行人与主要客户的合作情况；

5、查阅发行人销售明细表、主要客户销售合同等资料，统计主要新增客户情况，分析新增客户的原因。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期各期主要客户收入的变动情况及产品在终端应用的具体情况均具有真实、合理的业务背景；

2、发行人 2021 年度收入增长具有合理性，与行业整体趋势一致，发行人业绩增长具有可持续性；

3、发行人与集创北方业务合作稳定，销售增长具有合理性；

4、报告期内，发行人客户集中度较高符合集成电路行业特点，具有合理性，发行人与主要客户的合作稳定且可持续。

## 三、保荐机构及申报会计师客户访谈情况

保荐机构和申报会计师对报告期内的主要客户及其他重要客户共计 16 家进行了访谈，由于疫情原因部分客户无法实地走访，保荐机构和申报会计师对其进行视频访谈。其中，实地走访 6 家，视频访谈 10 家，客户访谈统计情况如下：

对报告期内主要客户实施访谈程序，各期访谈客户对应的收入金额及比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | 132,034.14 | 86,866.74 | 66,925.06 |
| 访谈对应金额 | 107,701.71 | 79,763.78 | 63,447.36 |
| 访谈对应比例 | 81.57% | 91.82% | 94.80% |

### （一）实地走访

针对实地走访，保荐机构和申报会计师共同前往客户的经营场所、分支机构，通过查阅被访谈人员的工作证件或身份证件、与被访谈人员交换名片、在客户经营场所带有经营标识（logo）处合影等方式，验证被访谈人员的身份。

### （二）视频访谈

针对视频访谈，保荐机构和申报会计师实施了以下控制程序对被访谈人员的身份进行确认：

1、保荐机构、申报会计师与被访谈人员进行视频访谈，并对视频访谈进行了录像保存；

2、视频访谈过程中，中介机构会确认被访谈人员的姓名、工作职位，查阅被访谈人员的工作证件、名片或身份证件，比对其工作证件照片或身份证照片是否与被访谈人员一致，对被访谈人员身份信息进行核实；

3、视频访谈过程中，保荐机构向被访谈人员询问公司基本情况、组织结构等背景问题，核实被访谈人员身份；

4、视频访谈结束后，中介机构将访谈记录以电子邮件的方式发送至被访谈人员的邮箱，由被访谈人员在访谈记录上签字、加盖公章后邮寄回中介机构访谈人员。

### （三）访谈情况具体列示

走访客户的具体对象、访谈所在地点或方式、参与访谈的人员、接受访谈的人员身份及认定依据如下：

| 序号 | 客户名称 | 访谈所在地点或方式 | 参与访谈的人员 | | | 接受访谈的人员身份 | 身份认定依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 保荐机构 | 申报会计师 | 发行人律师 | | |
| 1 | 联咏科技 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 采购部经理，财务部处长 | 工作证、名片 |
| 2 | 敦泰电子 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 外包管理一课副经理 | 工作证、名片 |
| 3 | 集创北方 | 实地走访（北京市北京经济技术开发区景园北街2号56幢） | √ | √ | √ | 生产管理副经理 | 工作证、名片、办公场所合影 |
| 4 | 瑞鼎科技 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 生产管理一处处长 | 工作证、名片 |
| 5 | 奕斯伟计算 | 实地走访（北京市北京经济技术开发区科创十街18号院3号楼1层101室） | √ | √ | √ | 生产与采购中心中心长 | 工作证、名片、办公场所合影 |
| 6 | 合肥奕斯伟集成电路有限公司 | | | | | | |
| 7 | 通锐微 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 营运总监 | 工作证、名片 |
| 8 | 晶门科技 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 品质及制造总监 | 工作证、名片 |
| 9 | 格科微电子 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 计划物流与采购部副总监 | 工作证、名片 |
| 10 | 奇景光电 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 营运处资材一部副处长 | 工作证、名片 |
| 11 | 昆山云英谷 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 运营负责人 | 工作证、名片 |
| 12 | 禹创半导体 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 运营副总监 | 工作证、名片 |
| 13 | 杰华特微电子 | 实地走访（江苏省张家港市杨舍镇中兴路38号一楼） | √ | √ | √ | 运营部经理 | 工作证、名片、办公场所合影 |
| 14 | 瑞章科技 | 视频访谈 | √ | √ | √ | 采购经理 | 工作证、名片 |
| 15 | 钰泰半导体 | 实地走访（上海市浦东新区张衡路666弄1号5楼） | √ | √ | √ | 采购经理 | 工作证、名片、办公场所合影 |
| 16 | 华大恒芯 | 实地走访（北京市昌平区未来科技城南区 | √ | √ | √ | 采购经理 | 工作证、名片、办 |

| 序号 | 客户名称 | 访谈所在地点或方式 | 参与访谈的人员 | | | 接受访谈的人员身份 | 身份认定依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 保荐机构 | 申报会计师 | 发行人律师 | | |
| | | 中国电子网络安全和信息化产业基地A栋3层） | | | | | 公场所合影 |

通过对上述主要客户的实地走访或视频访谈，保荐机构和申报会计师主要获取了客户的基本信息、经营状况、与发行人的合作历史及背景、货款结算方式、是否与发行人存在关联关系、非交易性资金往来或其他利益安排等，核实发行人与客户交易的真实性等信息。

问题 6.关于成本与毛利率分析

根据招股说明书：（1）报告期各期公司料工费构成占比变化较大，制造费用占比分别为 69.12%、61.04%和 55.09%，持续下降，其中 COF 业务报告期各期制造费用分别为 12,404.97 万元、12,074.77 万元、12,477.95 万元，金额较为稳定；（2）报告期各期，公司显示驱动芯片封测业务毛利率分别为 34.29%、34.31%和 41.73%；其中 Gold Bumping 毛利率分别为 10.82%、36.04%和 37.92%，CP 毛利率分别为 29.40%、35.71%和 46.11%，增长较快，主要系 12 吋产品毛利率和收入占比有所提高；COF 毛利率分别为 49.33%、32.25%和 47.35%，波动较大；（3）公司毛利率水平与同行业公司差异较大，仅定性分析了差异情况。

请发行人：（1）结合业务背景、各期产量变化、产能利用率等因素，量化分析制造费用占比持续下降的原因；（2）结合报告期各期 COF 业务制造费用的分类明细，说明各期制造费用金额与相关业务收入变动趋势是否一致；（3）结合不同制程产品单位料工费、单价、产品结构的变化情况和变化原因，量化分析显示类业务 Gold Bumping、CP、COF 毛利率变化情况，毛利率水平是否可维持及主要依据，并完善招股说明书中毛利率分析内容；（4）结合上述情况，分析发行人与同行业可比公司主要产品价格、成本及差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、结合业务背景、各期产量变化、产能利用率等因素，量化分析制造费用占比持续下降的原因**

报告期各期，公司的主营业务成本按成本要素构成及其变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 直接材料 | 金额 | 21,626.20 | 13,776.21 | 6,796.03 |
| | 占比 | 28.08% | 24.52% | 15.77% |
| | 金额变动 | 56.98% | 102.71% | / |
| | 占比变动 | 3.56% | 8.75% | / |
| 直接人工 | 金额 | 11,970.87 | 7,455.96 | 6,509.12 |
| | 占比 | 15.54% | 13.27% | 15.11% |
| | 金额变动 | 60.55% | 14.55% | / |
| | 占比变动 | 2.27% | -1.84% | / |
| 制造费用 | 金额 | 42,427.47 | 34,293.50 | 29,781.35 |
| | 占比 | 55.09% | 61.04% | 69.12% |
| | 金额变动 | 23.72% | 15.15% | / |
| | 占比变动 | -5.94% | -8.08% | / |
| 运输费用 | 金额 | 984.73 | 659.86 | - |
| **主营业务成本** | **金额** | **77,009.27** | **56,185.53** | **43,086.49** |
| | **金额变动** | **37.06%** | **30.40%** | **/** |

报告期内，公司各期产量变化、产能利用率变动情况参见本问询回复“问题 5.2 关于收入分类”之“三、结合不同制程的产线产能、产能利用率情况以及全制程类业务各制程的定价依据等，说明不同制程产、销量的关系和匹配性……”相关内容。

2020 年度，公司制造费用占主营业务成本的比例较 2019 年度下降 8.08%，主要系（1）显示业务 12 吋金凸块制造产销量增幅较大，并且黄金价格大幅上涨，公司直接材料金额较 2019 年度增长 102.71%，导致制造费用、直接人工的占比均相对下降；（2）虽然公司积极扩充 12 吋封装测试产能，折旧费用进一步增长，但随着 12 吋制程产量、产能利用率的提升，规模效应显现，使得制造费用增幅低于直接材料。

2021 年度，公司制造费用占主营业务成本的比例较 2020 年度下降 5.94%，主要系（1）显示业务 12 吋金凸块制造产销量及占比持续增加，单片晶圆平均黄金用量增加，使得公司直接材料金额较 2020 年度增长 56.98%；（2）业务规模扩大，用工人数增加，且生产人员薪酬待遇提升，公司直接人工金额较 2020 年度增长 60.55%；（3）虽然公司持续扩充 12 吋封装测试产能，推动折旧费用及探针卡等生产耗材使用量增长，使得制造费用金额较 2020 年度增长 23.72%，但增幅依然低于直接材料及直接人工。

综上所述，报告期内公司制造费用占主营业务成本比例逐年下降具有合理性。

**二、结合报告期各期 COF 业务制造费用的分类明细，说明各期制造费用金额与相关业务收入变动趋势是否一致**

报告期各期，公司显示业务薄膜覆晶封装（COF）业务制造费用情况如下：

单位：万元、万颗

| 项目 | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动比例 | 金额 | 变动比例 | 金额 |
| 制造费用 | 12,477.95 | 3.34% | 12,074.77 | -2.66% | 12,404.97 |
| 其中：折旧费用 | 5,115.72 | -8.20% | 5,572.61 | 39.49% | 3,995.06 |
| 间接人工 | 2,074.79 | -9.47% | 2,291.86 | -26.42% | 3,114.67 |
| 水电燃气费 | 1,999.17 | 17.63% | 1,699.58 | -7.71% | 1,841.59 |
| 其他制造费用 | 3,288.27 | 30.97% | 2,510.72 | -27.30% | 3,453.65 |
| 销售收入 | 36,259.79 | 52.99% | 23,700.02 | -29.44% | 33,589.99 |
| 销售数量 | 57,033.00 | 32.65% | 42,995.06 | -29.83% | 61,275.40 |

2020 年度，公司显示业务薄膜覆晶封装制造费用较 2019 年度下降 2.66%，主要原因如下：（1）公司新增内引脚接合机等 COF 段生产设备，因此折旧费用有所增加；（2）客户需求发生变化，公司显示业务薄膜覆晶封装销售收入、销售数量均有所下降，相应的间接人工、水电燃气费、其他制造费用等变动成本均有所下降。在上述因素的共同作用下，制造费用略有下降，与收入变动趋势一致，但变动幅度相对较小。

2021 年度，公司显示业务薄膜覆晶封装制造费用较 2020 年度上涨 3.34%，主要原因如下：（1）显示驱动芯片需求旺盛，薄膜覆晶封装销售单价有所提升，

且随着公司内销规模扩大，销售收入和销量快速增长，相应的水电燃气费、其他制造费用等变动成本均有所提升；（2）玻璃覆晶封装相对薄膜覆晶封装销量增长幅度更大且 2021 年无特别奖金，因此薄膜覆晶封装所分摊折旧费用、间接人工金额有所降低。在上述因素的共同作用下，制造费用略有上升，与收入变动趋势一致，但变动幅度相对较小。

综上所述，报告期内公司显示业务薄膜覆晶封装各期制造费用金额与相关制程收入变动趋势一致，变动幅度有所差异，具有合理性。

**三、结合不同制程产品单位料工费、单价、产品结构的变化情况和变化原因，量化分析显示类业务 Gold Bumping、CP、COF 毛利率变化情况，毛利率水平是否可维持及主要依据，并完善招股说明书中毛利率分析内容**

对报告期内显示业务金凸块制造（GoldBumping）、晶圆测试（CP）和薄膜覆晶封装（COF）毛利率变化之量化分析如下：

**1、显示业务金凸块制造（GoldBumping）毛利率变动分析**

报告期内，公司显示业务金凸块制造毛利率变动情况如下：

| 项目 | 2021 年度 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率贡献率变动 |
| 8 吋 | 27.34% | 22.57% | 6.17% | -2.67% |
| 12 吋 | 72.66% | 43.70% | 31.75% | 4.55% |
| **合计** | **100.00%** | **37.92%** | **37.92%** | **1.88%** |
| **项目** | **2020 年度** | | | |
| | **收入占比** | **毛利率** | **毛利率贡献率** | **毛利率贡献率变动** |
| 8 吋 | 38.29% | 23.09% | 8.84% | 7.32% |
| 12 吋 | 61.71% | 44.08% | 27.20% | 17.90% |
| **合计** | **100.00%** | **36.04%** | **36.04%** | **25.23%** |
| **项目** | **2019 年度** | | | |
| | **收入占比** | **毛利率** | **毛利率贡献率** | **毛利率贡献率变动/** |
| 8 吋 | 70.19% | 2.16% | 1.52% | / |
| 12 吋 | 29.81% | 31.19% | 9.30% | / |
| **合计** | **100.00%** | **10.82%** | **10.82%** | / |

注：基于可比性原则，上述单位成本不含运输费用，下同。

2020 年度，公司显示业务金凸块制造毛利率增长 25.23%，主要系 12 吋制程毛利率及收入占比有所提升，且 8 吋制程毛利率亦有所提升；2021 年度，公司显示业务金凸块制造毛利率增长 1.88%，主要系毛利率更高的 12 吋制程产品收入占比提升，具体分析如下：

**（1）8 吋金凸块制造**

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 |
| 毛利率 | 22.57% | -0.52% | / | 23.09% | 20.93% | / | 2.16% |
| 销售单价（元/片） | 455.69 | 17.14 | 2.89% | 438.54 | 77.06 | 17.19% | 361.48 |
| 单位成本（元/片） | 352.84 | 15.56 | -3.41% | 337.28 | -16.38 | 3.74% | 353.66 |
| 其中：单位材料成本（元/片） | 202.69 | 23.99 | -5.27% | 178.70 | 49.56 | -11.30% | 129.14 |
| 单位直接人工（元/片） | 42.72 | 8.74 | -1.92% | 33.98 | -1.92 | 0.44% | 35.90 |
| 单位制造费用（元/片） | 107.43 | -17.17 | 3.77% | 124.60 | -64.02 | 14.60% | 188.62 |

注：销售单价动对毛利率影响=（当期销售单价-基期单位成本）/当期销售单价-基期毛利率；
单位成本变动对毛利率影响=当期毛利率-（当期销售单价-基期单位成本）/当期销售单价；
单位直接材料变动对毛利率影响=（基期单位材料成本-当期单位材料成本）/当期销售单价；
单位直接人工变动对毛利率影响=（基期单位直接人工-当期单位直接人工）/当期销售单价；
单位制造费用变动对毛利率影响=（基期单位制造费用-当期单位制造费用）/当期销售单价，下同。

**（2）12 吋金凸块制造**

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 |
| 毛利率 | 43.70% | -0.38% | / | 44.08% | 12.88% | / | 31.19% |
| 销售单价（元/片） | 1,263.94 | 75.54 | 3.34% | 1,188.41 | 293.80 | 17.01% | 894.61 |
| 单位成本（元/片） | 711.64 | 47.07 | -3.72% | 664.57 | 49.03 | -4.13% | 615.54 |
| 其中：单位材料成本（元/片） | 516.86 | 37.38 | -2.96% | 479.48 | 124.47 | -10.47% | 355.01 |
| 单位直接人工（元/片） | 47.95 | 9.28 | -0.73% | 38.67 | 2.79 | -0.23% | 35.88 |
| 单位制造费用（元/片） | 146.83 | 0.41 | -0.03% | 146.42 | -78.23 | 6.58% | 224.65 |

由上两表可见，2020 年度黄金价格上涨对单位材料成本有较大推动作用，销售单价在市场需求和材料成本综合作用下有所上涨。2021 年度，黄金价格涨

幅趋缓，金凸块制造销售单价略有上涨，毛利率水平较为稳定。

2020 年度，显示业务 8 吋金凸块制造毛利率增长较多，主要系由于公司未新增 8 吋生产设备且部分生产设备已足额计提折旧，折旧费用下降较多，对毛利率提升有较大促进作用。2020 年度，显示业务 12 吋金凸块制造销量快速提升，规模效应显现，单位固定成本有所降低，推动毛利率水平进一步上升。

**2、显示业务晶圆测试（CP）毛利率变动分析**

报告期内，公司显示业务晶圆测试毛利率变动情况如下：

| 项目 | 2021 年度 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率贡献率变动 |
| 8 吋 | 23.43% | 24.18% | 5.67% | -3.30% |
| 12 吋 | 76.57% | 52.82% | 40.45% | 13.71% |
| **合计** | **100.00%** | **46.11%** | **46.11%** | **10.40%** |
| **项目** | **2020 年度** | | | |
| | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率贡献率变动 |
| 8 吋 | 39.63% | 22.63% | 8.97% | -5.56% |
| 12 吋 | 60.37% | 44.29% | 26.74% | 11.87% |
| **合计** | **100.00%** | **35.71%** | **35.71%** | **6.31%** |
| **项目** | **2019 年度** | | | |
| | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献率 | 毛利率贡献率变动/ |
| 8 吋 | 67.93% | 21.38% | 14.53% | / |
| 12 吋 | 32.07% | 46.36% | 14.87% | / |
| **合计** | **100.00%** | **29.40%** | **29.40%** | / |

2020 年度，公司显示业务晶圆测试毛利率增长 6.31%，主要系毛利率更高的 12 吋制程产品收入占比提升；2021 年度，公司显示业务晶圆测试毛利率增长 10.40%，主要系 12 吋制程产品毛利率及收入占比提升，具体分析如下：

**（1）8 吋晶圆测试**

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 |
| 毛利率 | 24.18% | 1.55% | / | 22.63% | 1.25% | / | 21.38% |
| 销售单价（元/片） | 382.54 | 14.55 | 2.94% | 367.99 | 36.65 | 7.83% | 331.34 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位成本（元/片） | 290.03 | 5.31 | -1.39% | 284.71 | 24.23 | -6.59% | 260.48 |
| 其中：单位直接人工（元/片） | 25.98 | 7.39 | -1.93% | 18.59 | 3.73 | -1.01% | 14.86 |
| 单位制造费用（元/片） | 264.05 | -2.08 | 0.54% | 266.12 | 20.51 | -5.57% | 245.62 |

**（2）12 吋晶圆测试**

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 |
| 毛利率 | 52.82% | 8.53% | / | 44.29% | -2.07% | / | 46.36% |
| 销售单价（元/片） | 1,257.17 | 188.04 | 8.33% | 1,069.13 | -97.18 | -4.88% | 1,166.30 |
| 单位成本（元/片） | 593.11 | -2.49 | 0.20% | 595.60 | -30.02 | 2.81% | 625.62 |
| 其中：单位直接人工（元/片） | 53.96 | 5.88 | -0.47% | 48.07 | -12.17 | 1.14% | 60.25 |
| 单位制造费用（元/片） | 539.15 | -8.37 | 0.67% | 547.52 | -17.85 | 1.67% | 565.37 |

由上两表可见，2020 年度，显示业务 8 吋晶圆测试单位制造费用有所提升，主要系公司新增生产设备，折旧费用增加，导致单位固定成本有所增加；同时公司单片晶圆测试时长增加、智能手机终端应用收入占比增大推动销售单价有所提升，综合作用下毛利率较为稳定。2021 年度，显示业务 8 吋晶圆测试毛利率较为稳定。

2020 年度，显示业务 12 吋晶圆测试销售单价和单位成本均略有下降，毛利率水平相对稳定。2021 年度，显示业务 12 吋晶圆测试毛利率提升较多，主要系以下原因导致销售单价有所提升：（1）高端智能手机终端应用收入占比提升，单片晶圆测试复杂度和时长有所增加，因此提升了平均单价；（2）下游市场需求旺盛，公司上调了部分晶圆测试价格。

**3、显示业务薄膜覆晶封装（COF）**

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 |
| 毛利率 | 47.35% | 15.10% | / | 32.25% | -17.08% | / | 49.33% |
| 销售单价（元/千颗） | 635.77 | 84.54 | 9.01% | 551.23 | 3.05 | 0.28% | 548.18 |
| 单位成本（元/千颗） | 334.71 | -38.74 | 6.09% | 373.45 | 95.71 | -17.36% | 277.74 |

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 | 变动额 | 对毛利率变动影响 | 当期值 |
| 其中：单位材料成本（元/千颗） | 33.67 | 16.80 | -2.64% | 16.87 | 3.77 | -0.68% | 13.10 |
| 单位直接人工（元/千颗） | 82.25 | 6.52 | -1.03% | 75.73 | 13.55 | -2.46% | 62.19 |
| 单位制造费用（元/千颗） | 218.78 | -62.06 | 9.76% | 280.84 | 78.39 | -14.22% | 202.45 |

2020 年度，显示业务薄膜覆晶封装毛利率有所下降，主要系当年度销量下降，因此单位固定成本较高。2021 年度，公司显示业务薄膜覆晶封装毛利率回升，主要系显示驱动芯片需求旺盛且公司高端智能手机应用收入占比提升，推动公司销售单价有所提高；同时随着产量的提升，形成规模效应，单位固定成本有所下降所致。

公司已结合上述回复在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业毛利的构成及变动分析”补充披露相关毛利率分析内容。

根据 2022 年上半年销售收入及成本情况测算，公司毛利率水平维持稳定。由于公司产品的终端应用市场对宏观环境较为敏感，行业存在周期波动的风险，故公司毛利率亦存在波动风险，公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务分析”之“（二）毛利率波动的风险”披露相关风险，具体如下：

“（二）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.26%、33.47%和 40.76%。公司**显示驱动芯片、非显示类芯片封测业务下游应用领域主要为高清电视、智能手机、笔记本电脑等，对宏观经济形势较为敏感。如果未来宏观经济形势发生变化，下游应用领域发展不达预期，行业规模增速放缓或出现下滑，可能对公司产品市场需求、销售价格产生负面影响，进而**导致公司毛利率下滑，影响公司的盈利能力及业绩表现。”

**四、结合上述情况，分析发行人与同行业可比公司主要产品价格、成本及差异原因**

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经

营成果分析”之“（三）营业毛利的构成及变动分析”中披露与同行业可比公司毛利率比较。

公司境内显示驱动芯片封测业务可比公司主要为汇成股份，根据汇成股份公开披露信息，与公司显示业务价格、成本比较情况如下：

**1、金凸块制造（GoldBumping）**

报告期内，公司显示业务金凸块制造与汇成股份比较情况如下：

单位：元/片

| 项目 | | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 吋 | 公司 | 销售单价 | 455.69 | 438.54 | 361.48 |
| | | 单位成本 | 352.84 | 337.28 | 353.66 |
| | 汇成股份 | 销售单价 | 449.06 | 461.18 | 398.34 |
| | | 单位成本 | 386.23 | 383.35 | 353.43 |
| 12吋 | 公司 | 销售单价 | 1,263.94 | 1,188.41 | 894.61 |
| | | 单位成本 | 711.64 | 664.57 | 615.54 |
| | 汇成股份 | 销售单价 | 1,070.24 | 997.02 | 905.25 |
| | | 单位成本 | 817.71 | 857.26 | 886.17 |

公司显示业务 8 吋金凸块制造单位价格、成本与汇成股份无显著差异。2020 年度、2021 年度，公司 12 吋金凸块制造销售单价高于汇成股份，主要系公司与汇成股份具体产品型号存在差异，不同产品黄金用量及加工费有所不同。报告期内，公司黄金采购均参考黄金市场公开价格定价，公司 12 吋金凸块制造单位成本低于汇成股份，主要系汇成股份单位材料成本高于公司，且汇成股份 2019 年度、2020 年度单位人工和单位制造费用因生产人员结构及产能爬坡等原因亦高于公司。

**2、晶圆测试（CP）**

报告期内，公司显示业务晶圆测试与汇成股份比较情况如下：

单位：元/片

| 项目 | | | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 8吋 | 公司 | 销售单价 | 382.54 | 367.99 | 331.34 |
| | | 单位成本 | 290.03 | 284.71 | 260.48 |
| | 汇成股份 | 销售单价 | 218.99 | 206.52 | 186.25 |

| 项目 | | | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 单位成本 | 113.51 | 111.25 | 155.99 |
| 12吋 | 公司 | 销售单价 | 1,257.17 | 1,069.13 | 1,166.30 |
| | | 单位成本 | 593.11 | 595.60 | 625.62 |
| | 汇成股份 | 销售单价 | 800.60 | 616.83 | 706.97 |
| | | 单位成本 | 419.33 | 493.84 | 791.63 |

报告期内，公司显示业务晶圆测试销售单价、单位成本整体高于汇成股份。由于公司晶圆测试单片耗时更长，因而销售单价和单位成本较高。2019 年，公司显示业务 12 吋晶圆测试单位成本低于汇成股份，主要系汇成股份处于产能爬坡阶段，单位制造费用较高所致。

**3、玻璃覆晶封装（COG）**

报告期内，公司显示业务玻璃覆晶封装与汇成股份比较情况如下：

单位：元/千颗

| 项目 | | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|---|
| 公司 | 销售单价 | 170.97 | 163.07 | 108.89 |
| | 单位成本 | 134.13 | 114.66 | 105.29 |
| 汇成股份 | 销售单价 | 137.53 | 114.82 | 95.75 |
| | 单位成本 | 95.08 | 92.37 | 103.84 |

报告期内，公司显示业务玻璃覆晶封装销售单价、单位成本整体高于汇成股份，主要系公司智能手机、笔记本电脑等终端应用收入占比较高。

**4、薄膜覆晶封装（COF）**

报告期内，公司显示业务薄膜覆晶封装与汇成股份比较情况如下：

单位：元/千颗

| 项目 | | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|---|
| 公司 | 销售单价 | 635.77 | 551.23 | 548.18 |
| | 单位成本 | 334.71 | 373.45 | 277.74 |
| 汇成股份 | 销售单价 | 507.52 | 516.74 | 485.91 |
| | 单位成本 | 307.10 | 350.79 | 481.13 |

2019 年度，公司显示业务薄膜覆晶封装成本低于汇成股份，主要系汇成股份因生产人员结构原因，单位直接人工成本较高。2021 年度，公司显示业务薄

膜覆晶封装销售单价高于汇成股份，主要系显示驱动芯片需求旺盛且公司高端智能手机应用收入占比提升，推动公司销售单价有所提高。除上述情况，报告期内公司显示业务薄膜覆晶封装单位价格、成本与汇成股份无显著差异。

综上所述，报告期内，公司主要产品单价、成本与可比公司差异具有合理商业背景，具有合理性。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅不同制程产品料工费明细、产能利用率情况，结合产量、销量的变化分析制造费用变化的原因；

2、访谈发行人生产制造、财务负责人，了解发行人的生产工艺流程和成本核算方法，分析成本核算方式是否合理；

3、取得发行人分产品收入成本明细表，量化分析报告期内的显示业务毛利变动情况及原因，识别重大或异常变动情况；

4、查询了解同行业公司的成本核算方法及价格、成本信息，比较分析发行人显示业务价格、成本与同行业公司差异及原因。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期内制造费用占主营业务成本比例逐年下降具有合理性；

2、发行人报告期内显示业务薄膜覆晶封装制造费用变动趋势与收入变动趋势一致，变动幅度有所差异，具有合理性；

3、报告期内，发行人显示类业务 Gold Bumping、CP、COF 的毛利率变动具有合理原因。2022 年上半年，公司毛利率维持稳定，公司已在招股说明书中披露了毛利率波动的风险；

4、报告期内，发行人显示业务各制程产品价格、成本与可比公司的差异具有真实、合理的业务背景。

问题 7.关于长期资产

根据招股说明书：（1）发行人固定资产和在建工程占长期资产的比重较高，2021 年期末固定资产账面原值 347,706.09 万元，主要为房屋建筑物 51,584.45 万元和机器设备 285,160.43 万元，其中测试机 121,391.73 万元；（2）报告期内发行人机器设备原值增加 91,419.46 万元；2021 年期末在建工程账面价值 15,048.07 万元，主要为在安装设备和宿舍楼工程；（3）报告期内发行人显示类芯片封测业务 8 吋 Bumping 产能利用率逐年降低，2021 年低于 50%；报告期内非显示类芯片封测业务 DPS 产能利用率较低，2021 年最高为 37.74%，且毛利率持续为负，未见计提固定资产相关减值准备；（4）公司芯片封装测试服务可分为包括所有封测环节的全制程服务和单项或非全制程组合服务，但招股书中对显示类芯片封测业务的产能产量、产能利用率及产销率的披露仅包括全制程服务部分；（5）报告期各期末公司其他流动资产分别为 4,336.71 万元、11,882.52 万元和 1,035.94 万元，主要为增值税进项留抵。

请发行人说明：（1）公司生产线情况，包括生产线机器设备情况、实际投产日期、原值和账面价值、对应产品制程、产能等情况。测试机占设备比重较高是否符合行业惯例，与产能产量和核心技术的匹配情况；（2）机器设备主要供应商情况、设备名称、用途，是否存在采购二手设备的情况，公司及主要股东与主要设备供应商是否存在关联关系；（3）报告期各期主要新增机器设备到货时间、安装周期，转固时间的准确性及与公司各期产能产量变化的匹配性；（4）结合产能利用率、相关产品销量变化、下游需求趋势等，进一步分析显示类芯片封测业务 8 吋 Bumping、非显示类芯片 DPS 业务对应的固定资产是否存在减值迹象。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对发行人固定资产存在性、完整性、计价和分摊、产权受限情况、转固时点准确性、减值等方面的核查情况，包括核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。请申报会计师说明对待抵扣进项税的核查情况。

**回复：**

【发行人说明】

**一、公司生产线情况，包括生产线机器设备情况、实际投产日期、原值和账面价值、对应产品制程、产能等情况。**

**（一）公司生产线情况，包括生产线机器设备情况、实际投产日期、原值和账面价值、对应产品制程、产能等情况**

**1、生产线机器设备情况、实际投产日期**

| 产线分布 | 产线名称 | 产线数量 | 产线投产日期 | 产线重要设备 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 重要设备范围 | 期末数量 |
| 苏州颀中 | 12 吋显示驱动芯片封测生产线 | 1 | 2017 年具备后段封装能力，2018 年形成全制程能力 | 1.Bumping 制程重要设备为金属溅镀机、光刻机、晶圆立体检查仪、晶圆立体检测机、光阻涂布机；<br>2.CP 制程重要设备为测试机、探针台；<br>3.COG 制程与 COF 制程重要设备为研磨机、晶圆切割机、晶粒挑选机、内引脚接合机、自动光学检查机、封胶机；<br>4.DPS 制程重要设备为晶粒检取机、贴膜机。 | 2021 年末 708 台；<br>2020 年末 594 台；<br>2019 年末 514 台。 |
| 苏州颀中 | 8 吋显示驱动芯片封测生产线 | 1 | 2004 年开始金凸块等工序建设并陆续投产，2013 年形成全制程能力 | | |
| 苏州颀中 | 12 吋非显示类芯片封测生产线 | 1 | 2021 年形成全制程能力 | | |
| 苏州颀中 | 8 吋非显示类芯片封测生产线 | 1 | 2015 年开始建设前段凸块工序并陆续投产，2019 年形成全制程生产能力 | | |

注：重要设备为单台原值金额超过 100 万元的设备。

**2、报告期末按制程对应的机器设备的原值和账面价值情况**

截至 2021 年末，公司按制程对应的机器设备原值及账面价值情况如下：

| 制程 | 原值（万元） | 账面价值（万元） |
|---|---|---|
| Bumping | 42,155.74 | 24,509.37 |
| CP | 93,307.39 | 72,446.61 |
| COG | 15,503.27 | 10,353.20 |
| COF | 98,702.72 | 44,366.50 |
| DPS | 1,925.36 | 1,752.20 |

**3、产能情况**

报告期内，公司显示类芯片封测业务和非显示类芯片封测业务产能情况如下所示：

**（1）显示类芯片封测业务**

| 项目 | | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gold Bumping | 8 吋 | 产能（万片） | 47.63 | 50.70 | 53.32 |
| | | 产量（万片） | 23.56 | 25.60 | 27.93 |
| | | 产能利用率 | 49.46% | 50.50% | 52.37% |
| | 12 吋 | 产能（万片） | 28.46 | 18.35 | 6.00 |
| | | 产量（万片） | 25.56 | 16.32 | 4.93 |
| | | 产能利用率 | 89.79% | 88.91% | 82.14% |
| CP | | 额定工时（万小时） | 163.04 | 91.20 | 63.21 |
| | | 实际工时（万小时） | 147.61 | 81.85 | 44.12 |
| | | 产能利用率 | 90.54% | 89.75% | 69.80% |
| COG | | 产能（亿颗） | 9.04 | 7.68 | 5.81 |
| | | 产量（亿颗） | 6.50 | 4.39 | 2.56 |
| | | 产能利用率 | 71.91% | 57.20% | 44.13% |
| COF | | 产能（亿颗） | 7.41 | 7.44 | 8.17 |
| | | 产量（亿颗） | 5.76 | 4.16 | 6.23 |
| | | 产能利用率 | 77.84% | 55.99% | 76.20% |

注 1：产能根据各制程（包括全制程和非全制程业务）涉及的主要工序瓶颈产能计算得出，下同；
注 2：根据客户要求，不同产品的测试项目、测试时长各不相同，因此 CP 环节使用工时计算相关数据，下同；
注 3：产量仅为公司自身产品实际生产数量，未包括委外加工，下同。

**（2）非显示类芯片封测业务**

| 项目 | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| Bumping | 产能（万片） | 16.30 | 7.25 | 6.00 |
| | 产量（万片） | 12.19 | 4.96 | 1.82 |
| | 产能利用率 | 74.77% | 68.42% | 30.32% |
| CP | 额定工时（万小时） | 10.79 | 3.86 | 2.68 |
| | 实际工时（万小时） | 9.58 | 3.00 | 2.38 |
| | 产能利用率 | 88.77% | 77.85% | 88.78% |
| DPS | 产能（千万颗） | 50.40 | 48.00 | 3.00 |
| | 产量（千万颗） | 19.02 | 2.33 | 0.018 |
| | 产能利用率 | 37.74% | 4.86% | 0.61% |

**（二）测试机占设备比重是否符合行业惯例，与产能产量和核心技术的匹配情况**

**1、测试机占设备的比重是否符合行业惯例**

发行人测试机可应用于晶圆测试（CP）以及薄膜覆晶封装（COF）制程中的最终测试（FT）环节，各制程对应的具体流程如下所示：

| 工艺制程名称 | 制程具体描述 |
| --- | --- |
| CP | 在晶圆制造完成后、研磨切割前，使用专业测试机台对晶圆上每个芯片的功能参数进行测试，保障芯片符合设计的各项参数指标。 |
| COF（FT） | 在芯片研磨切割并且完成内引脚接合、封胶、盖印等工序后，对封装后的芯片进行最终测试（FT）。与晶圆测试（CP）的主要区别在于此时测试对象为已切割并封装完成的单颗成品，此外测试程式也有所不同。 |

报告期各期末，发行人测试机占机器设备比重如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
| --- | --- | --- | --- |
| 机器设备账面原值 | 285,160.43 | 224,548.94 | 193,740.97 |
| 机器设备账面价值 | 169,552.66 | 128,628.83 | 112,567.55 |
| 测试机账面原值 | 121,391.73 | 76,142.03 | 64,327.70 |
| 测试机账面价值 | 75,964.06 | 49,806.72 | 44,397.23 |
| **测试机账面原值占比** | **42.57%** | **33.91%** | **33.20%** |
| **测试机账面价值占比** | **44.80%** | **38.72%** | **39.44%** |

2021 年末，发行人测试机账面原值及账面价值占机器设备账面原值及账面价值的比例上升，主要系当年发行人为扩充产能增加较多测试机所致。

测试机是晶圆测试及最终测试两个环节所需使用的核心设备，具有单价高、单台设备产出小的特点，并且随着芯片制程的提升，单片晶圆（CP）或单颗芯片（FT）的测试时长不断增加，因而测试机台是众多封测企业的主要产能瓶颈，需要较大的资金投入。根据汇成股份招股书披露的相关数据计算，其 2021 年末测试机原值占比为 35.33%，账面价值占比为 40.16%，与发行人不存在显著差异。

综上，测试机占设备的比重较高符合行业惯例。

**2、测试机与产能产量的匹配情况**

测试机主要分别应用在 CP、COF（FT）制程，测试机与 CP、COF（FT）

制程产能产量匹配情况如下所示：

| 应用制程 | 项目 | 2021年度或2021年12月31日 | 2020年度或2020年12月31日 | 2019年度或2019年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| CP | 额定工时（万小时） | 173.83 | 95.06 | 65.89 |
| | 实际工时（万小时） | 157.19 | 84.86 | 46.50 |
| COF（FT） | 额定工时（万小时） | 62.07 | 51.08 | 58.56 |
| | 实际工时（万小时） | 53.51 | 35.18 | 47.30 |
| 测试机账面原值（万元） | | 121,391.73 | 76,142.03 | 64,327.70 |

报告期内，随着测试机投入的不断增加以及下游客户需求的持续上升，CP制程额定工时（产能）与实际工时（产量）均逐年提升。

2020年，由于COF需求有所减少，公司将部分FT测试机台转移至CP环节使用，因而FT的额定工时及实际工时均有所下降。2021年，随着COF订单需求显著增加，公司增加FT测试机的投入，额定工时和实际工时均有所提升。

综上，公司测试机与产能产量相匹配。

**3、测试机与核心技术的匹配情况**

**（1）测试机台是公司测试业务及相关核心技术形成的基础**

设备、耗材、软件等是集成电路行业的基础条件，设计、制造、封测三个环节的专业厂商以此为基础，利用自身的核心技术和核心工艺，才能最终实现集成电路产品的生产和制造。比如，在芯片设计环节，EDA软件和IP授权等是基础条件，芯片设计公司在此基础上利用自身的技术和设计经验完成芯片产品的设计；在晶圆制造环节，光刻机、光刻胶等设备和耗材是基础，晶圆厂在此基础上利用自身的技术和工艺制程，实现晶圆的制造；在测试环节，外购的测试设备和耗材是基础，在此基础上封测试企业还需要综合运用自身的测试工艺技术、测试方案开发技术、测试程序开发技术、测试设备改造升级技术、测试治具设计技术、测试的自动化和智能化相关技术、测试大数据分析技术等，才可重点突破测试过程中的各类工艺难点，最终完成集成电路产品的测试。

**（2）公司在集成电路测试环节具有较高的技术水平**

报告期内，公司在测试环节拥有多项核心技术，具体包括探针卡设计及自主维修技术、晶圆分并批自动化设备设计、对接配件及测试治具设计等，以及

程式及参数闭环管理系统、良率及大数据分析系统等自主研发的测试自动化系统，公司在测试环节拥有的技术能力具体如下：

| 核心技术名称 | 主要相关技术 | 技术能力 |
| --- | --- | --- |
| 测试核心配件设计技术 | 探针卡设计及自主维修 | 探针卡作为芯片测试过程中的核心配件，对于维持测试的稳定性至关重要，具备探针卡自主维修能力可大幅缩短维修周期，减少维修成本。发行人拥有充足的探针卡维修技术，包含物理性（清针/磨针/调针/换针全套技术能力）和电性（焊接/电路分析及改造）维修能力。发行人自主研发了探针卡自动维修设备，并申请了专利，相关设备大幅提升了维修效率，使得公司成为业内为数不多具备独立设计相关设备能力的封测企业。 |
| | 晶圆分并批自动化设备设计 | 晶圆分并批自动化是发行人通过自主研发的晶圆自动分并批设备串联MES系统实现自动化作业的技术，可有效提高分并批作业效率，降低作业中的品质隐患。通过网络连接厂内分并批作业系统，作业人员使用扫描枪刷取作业批次条码，调用系统内设定好的分并批指令，实现自动化作业。 |
| | 对接配件及测试治具设计 | 公司具备探针台、卷带传输机与测试机台对接配件的设计研发能力，通过上述关键配件的自主研发，可大幅提升连接后设备的稳定度。同时，公司具备测试治具的设计研发能力，可快速应对不同产品类型测试需求及稳定度要求，如自主研发的CP高温治具，可解决探针卡高温膨胀问题；自主研发的相关专业测试治具，可用于FT双面铜和散热贴等。 |
| 集成电路测试自动化系统 | 程式及参数闭环管理系统 | 通过条形码刷取产品基本信息自动从服务器下载测试程式，在此过程中先后和测试设备、制造执行系统（MES）、配件管理系统、测试资料分析系统进行串接，并在后台进行各项参数比对管理，保证产品品质。 |
| | 良率及大数据分析系统 | 公司自主开发的分析系统可根据数据模型自动解析测试环节产生的各类数据，并进行良率、参数、效率等情况的自动监控及管理，同时该系统具备较强的可扩展性，有助于降低成本、提升作业效率。 |

截至 2022 年 6 月末，公司共取得有关测试技术的专利 4 项。此外，就具体测试环节的技术指标而言，公司在可测试最小 Pad 间距、配件维修保养能力、可测试晶圆尺寸、可测试温度等方面与可比公司处于领先或相同水平，具体请参见本回复“问题 3.1”之“发行人披露”之“一/（一）与同行业可比公司产品在关键技术指标的比较情况”。

综上，测试机是公司测试业务及相关核心技术开展的基础条件，与公司核心技术相匹配。

**二、机器设备主要供应商情况、设备名称、用途，是否存在采购二手设备的情况，公司及主要股东与主要设备供应商是否存在关联关系。**

报告期内，发行人机器设备前五大采购供应商（合并口径）情况如下：

单位：万元

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（含税） | 占当期设备采购含税总额比例（%） | 主要采购项目 |
|---|---|---|---|---|
| **2021年度** | | | | |
| 1 | Advantest | 28,381.27 | 42.28 | 集成电路测试机 |
| 2 | Tokyo Seimitsu Co., Ltd. | 4,496.24 | 6.70 | 探针台 |
| 3 | SPTS Technologies Ltd. | 3,769.43 | 5.62 | 金属溅镀机 |
| 4 | 京隆科技 | 3,648.78 | 5.44 | 集成电路测试机、探针台、挑拣机等 |
| 5 | 上海微电子装备（集团）股份有限公司 | 2,933.55 | 4.37 | 步进投影式光刻机 |
| **合计** | | **43,229.27** | **64.40** | |
| **2020年度** | | | | |
| 1 | Tokyo Seimitsu Co., Ltd. | 5,507.70 | 13.49 | 探针台、配件 |
| 2 | Advantest | 4,682.68 | 11.47 | 集成电路测试机及其测试头、电路板 |
| 3 | 上海微电子装备（集团）股份有限公司 | 3,067.10 | 7.51 | 步进投影式光刻机 |
| 4 | SPTS Technologies Ltd. | 2,379.67 | 5.83 | 金属溅镀机、12吋SPTSHSE腔陶瓷 |
| 5 | ASMNEXX,Inc. | 2,207.23 | 5.41 | 全自动铜镍锡电镀机 |
| **合计** | | **17,844.39** | **43.70** | - |
| **2019年度** | | | | |
| 1 | Advantest | 41,128.16 | 59.08 | 集成电路测试机 |
| 2 | Tokyo Seimitsu Co., Ltd. | 5,748.48 | 8.26 | 探针台 |
| 3 | 翔胜企业股份有限公司 | 4,175.09 | 6.00 | 封胶机、盖印机、激光盖印机、散热片贴附机 |
| 4 | Shibaura Mechatronics Corporation | 3,830.00 | 5.50 | 内引脚接合机 |
| 5 | YouUS | 2,897.37 | 4.16 | 卷带传输机 |
| **合计** | | **57,779.10** | **83.00** | - |

注：Advantest 包括 Advantest Corporation 和 Advantest Taiwan Inc.。

上述供应商的主要信息如下：

**（1）Advantest**

| | |
|---|---|
| 供应商名称 | Advantest |
| 成立时间 | 1954年12月 |
| 注册资本 | 323.63亿日元 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | | 持股比例 |
| | The Master Trust Bank of Japan, Ltd.（trust account） | | 27.29% |
| | Custody Bank of Japan, Ltd.（trust account） | | 10.53% |
| 与公司合作年限 | 自2004年起合作 | | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | | |
| 是否采购二手设备 | 否 | | |
| 基本信息 | 日本上市公司（股票代码：6857.T），是全球知名的半导体测试设备供应商，主要产品包括半导体和元器件测试系统、机电一体化系统等， 2018 至 2020 会计年度在半导体测试机领域平均市场份额为 50%，其高端测试机产品可以有效满足高分辨率显示面板所使用的显示驱动芯片的测试方案。 | | |
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 测试机 | CP、COF（FT） | 与探针台、卷带传输机协同完成测试 |
| 公司向其采购的原因 | Advantest是全球知名半导体测试设备供应商，可提供满足客户测试方案的各类高端测试机，公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注 1：Advantest Taiwan Inc.系 Advantest 全资控股子公司
注 2：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**（2）Tokyo Seimitsu Co., Ltd.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 供应商名称 | Tokyo Seimitsu Co., Ltd. | | |
| 成立时间 | 1949 年 3 月 | | |
| 注册资本 | 108.18 亿日元 | | |
| 持股 5%以上的股东 | 股东名称 | | 持股比例 |
| | The Master Trust Bank of Japan, Ltd. Trust account | | 13.94% |
| | Custody Bank of Japan, Ltd.（Trust account） | | 7.77% |
| | Custody Bank of Japan, Ltd.（Trust account 9） | | 6.52% |
| 与公司合作年限 | 自 2004 年起合作 | | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | | |
| 是否采购二手设备 | 否 | | |
| 基本信息 | 日本上市公司（股票代码：7729.T），主要从事半导体封装测试设备和精密测量仪器的制造和销售，能够提供高精度、高性能的探针台产品。 | | |
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 探针台 | CP | 与测试机协同完成晶圆的电气特性检测工序。 |
| 公司向其采购的原因 | 东京精密是全球知名半导体制造设备供应商，可提供公司生产所需的探针台，公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**（3）SPTS Technologies Ltd.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 供应商名称 | SPTS Technologies Ltd. | | |
| 成立时间 | 2009年12月10日 | | |
| 注册资本 | 2,130.60万元英镑 | | |
| 控股股东及实际控制人 | 股东名称 | | 持股比例 |
| | SPTS Technologies UK Ltd. | | 100.00% |
| 与公司合作年限 | 自2017年开始合作 | | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | | |
| 是否采购二手设备 | 否 | | |
| 基本信息 | SPTS Technologies Ltd.是英国半导体制造设备供应商，主要生产半导体相关PVD、CVD、MVD等设备。 | | |
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 金属溅镀机 | Bumping | 溅镀金属薄膜 |
| 公司向其采购的原因 | SPTS是全球知名半导体制造设备供应商，可提供公司生产所需的金属溅镀机，公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**（4）上海微电子装备（集团）股份有限公司**

| | | |
|---|---|---|
| 供应商名称 | 上海微电子装备（集团）股份有限公司 | |
| 成立时间 | 2002年3月17日 | |
| 注册资本 | 14,702.3788万元人民币 | |
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | 持股比例 |
| | 上海电气控股集团有限公司 | 32.09% |
| | 上海科技创业投资有限公司 | 13.28% |
| | 上海光微青合投资中心（有限合伙） | 11.99% |
| | 上海张江浩成创业投资有限公司 | 10.78% |
| | 上海泰力产业投资管理有限公司 | 8.12% |
| | 高新投资发展有限公司 | 7.24% |
| | 上海超精投资管理中心（有限合伙） | 6.18% |
| 与公司合作年限 | 自2014年开始合作 | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | |
| 是否采购二手设备 | 否 | |
| 基本信息 | 主营业务为半导体装备、泛半导体装备、高端智能装备的开发、设计、制造、销售及技术服务。 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 步进投影式光刻机 | Bumping | 掩模对准曝光 |
| 公司向其采购的原因 | 上海微电子是国内知名半导体制造设备供应商，可提供公司生产所需的投影式步进投影式光刻机，公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

### （5）Shibaura Mechatronics Corporation

| | | |
|---|---|---|
| 供应商名称 | Shibaura Mechatronics Corporation | |
| 成立时间 | 1939年10月12日 | |
| 注册资本 | 67.61亿日元 | |
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | 持股比例 |
| | Toshiba Corporation | 11.73% |
| | The Master Trust Bank of Japan, Limited （trust accounts） | 10.24% |
| | Shin-Etsu Engineering Co., Ltd. | 5.86% |
| | NuFlare Technology, Inc. | 5.86% |
| 与公司合作年限 | 自2016年开始合作 | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | |
| 是否采购二手设备 | 否 | |
| 基本信息 | 日本上市公司（股票代码:6590.T），是全球知名半导体、平板显示器、电子元器件设备制造商，可提供用于显示驱动芯片封装测试COF制程的高精度内引脚接合机。 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 内引脚接合机 | COF | 将芯片与卷带内引脚相结合 |
| 公司向其采购的原因 | 芝浦是全球知名的半导体设备制造商，可提供公司生产所需的内引脚接合机，公司应自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

### （6）京隆科技

| | | |
|---|---|---|
| 供应商名称 | 京隆科技 | |
| 成立时间 | 2002年9月30日 | |
| 注册资本 | 54,617.5636 万元 | |
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | 持股比例 |
| | KYEC Microelectronics Co.,Ltd. | 92.46% |
| 与公司合作年限 | 自2004年起合作 | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 是否采购二手设备 | 是。2019年和2020年，公司为解决部分产品产能限制问题，委托京隆科技进行加工；2021年，公司逐步扩大相关产能并转为自产，因此从京隆科技采购相关二手设备。 | | |
| 基本信息 | 主营业务为晶圆测试，隶属于中国台湾上市公司京元电子（2449.TW），京元电子系全球最大的集成电路独立测试厂商。 | | |
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 集成电路测试机、晶圆探针卡定位台、挑拣机等 | CP、 COG | 与探针台协同完成晶圆的电气特性检测工序、挑拣晶粒放置特质Tray盘中 |
| 公司向其采购的原因 | 京隆科技因自身的业务规划以及产品结构的调整，考虑处置其显示驱动芯片业务相关的封装及测试机台。同时，公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**（7）YouUS**

| | | |
|---|---|---|
| 供应商名称 | YouUS | |
| 成立时间 | 2012年2月17日 | |
| 注册资本 | 100,000,000韩元 | |
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | 持股比例 |
| | RYU JONG PYO | 49% |
| | RYU HO MIN | 17% |
| | PARK HYUNG SOO | 17% |
| | LEE KYUNG YONG | 17% |
| 与公司合作年限 | 自2018年起合作 | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | |
| 是否采购二手设备 | 否 | |
| 基本信息 | 测试设备设计与制造商 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 卷带传输机 | COF | 与测试机协同完成集成电路的电气特性检测工序 |
| 公司向其采购的原因 | 公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**（8）翔胜企业股份有限公司**

| | |
|---|---|
| 供应商名称 | 翔胜企业股份有限公司 |
| 成立时间 | 1987年4月9日 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 注册资本 | 1.20亿新台币 | | |
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | | 持股比例 |
| | 黄焕荣 | | 92.23% |
| 与公司合作年限 | 自2005年起合作 | | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | | |
| 是否采购二手设备 | 否 | | |
| 基本信息 | 翔胜企业股份有限公司是一家台湾专业的半导体封装测试设备制造商，主要从事自动化设备的研发及制造，主要产品为点胶机、镭射刻印机等。 | | |
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 封胶机、盖印机、散热贴贴附机 | COF | IC封胶、晶背刻印、散热贴贴标 |
| 公司向其采购的原因 | 知名半导体设备制造商，中国大陆COF设备市占率高，可提供公司所需设备。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**（9）ASM NEXX,Inc.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 供应商名称 | ASM NEXX,Inc. | | |
| 成立时间 | 2001年7月10日 | | |
| 注册资本 | 950.45万美元 | | |
| 持股5%以上的股东 | 股东名称 | | 持股比例 |
| | ASM Pacific Technology Limited | | 100.00% |
| 与公司合作年限 | 自2004年起合作 | | |
| 是否与公司及主要股东存在关联关系 | 否 | | |
| 是否采购二手设备 | 否 | | |
| 基本信息 | ASM NEXX,Inc.是一家香港联交所上市公司ASM Pacific Technology Limited（00522）的全资子公司，在电化学沉积（ECD）和物理气相沉积（PVD）领域具有较高的市场地位。 | | |
| 主要供应设备名称、用途 | 设备名称 | 应用制程 | 具体用途 |
| | 溅镀机、电镀机 | BP | 用于凸块制造溅镀及电镀环节 |
| 公司向其采购的原因 | ASM NEXX,Inc.是一家全球知名的半导体制造设备制造商，可提供公司生产所需的溅镀设备、电镀设备，公司因自身扩产需要向其采购。 | | |

注：相关信息来源于公开信息及访谈记录

**三、报告期各期主要新增机器设备到货时间、安装周期，转固时间的准确性及与公司各期产能产量变化的匹配性。**

**（一）总体到货安装情况**

报告期内，公司新增原值金额在 100 万元以上的机器设备总体到货及安装情况如下：

单位：万元

| 期间 | 到货数量（台） | 到货金额 | 转固数量（台） | 转固金额 |
|---|---|---|---|---|
| 2019年初 | 48 | 11,171.75 | - | - |
| 2019年度 | 193 | 58,099.08 | 215 | 63,952.69 |
| 2020年度 | 70 | 20,202.14 | 80 | 20,088.37 |
| 2021年度 | 116 | 45,892.47 | 118 | 45,436.27 |
| **合计** | **427** | **135,365.44** | **413** | **129,477.33** |

注：2019 年初到货数量列所列示数据为 2018 年末未转固设备数量

**（二）报告期内各年度到货时间、安装周期、转固时间以及转固时间的准确性**

报告期内，公司新增机器设备在安装调试后由相关部门共同进行验收，财务根据验收情况及时办理转固。报告期内，公司新增机器设备结转固定资产的时点符合企业会计准则的规定。设备的安装、转固周期一般在 6 个月以内。

报告期各期，公司新增的原值金额在 100 万元以上的机器设备到货数量及转固情况如下：

**（1）2019 年度**

单位：万元

| 设备大类 | 到货数量（台） | 到货金额 | 是否在 6 个月内转固 |
|---|---|---|---|
| 测试机 | 74 | 38,550.95 | 是 |

| 设备大类 | 到货数量（台） | 到货金额 | 是否在 6 个月内转固 |
|---|---|---|---|
| 传输机 | 55 | 6,563.25 | 是 |
| 内引脚接合机 | 17 | 4,081.93 | 是 |
| 封胶机 | 16 | 2,906.25 | 是 |
| 盖印机 | 9 | 1,142.25 | 是 |
| 激光开槽机 | 2 | 975.03 | 是 |
| 光阻涂布机 | 2 | 547.73 | 是 |
| 切割机 | 4 | 483.78 | 是 |
| 晶圆立体检查仪 | 1 | 367.75 | 是 |
| 电浆蚀刻机 | 1 | 358.80 | 是 |
| 植球机 | 1 | 290.84 | 是 |
| 厚度量测机 | 1 | 246.89 | 是 |
| 散热片贴附机 | 2 | 228.01 | 是 |
| 贴胶机 | 1 | 223.90 | 是 |
| 晶圆传送系统 | 1 | 193.92 | 是 |
| 检查机 | 1 | 188.70 | 是 |
| 电镀机 | 1 | 177.20 | 是 |
| 空压机 | 1 | 172.41 | 是 |
| 回焊炉 | 1 | 157.22 | 是 |
| 钛蚀刻机台 | 1 | 140.34 | 是 |
| 显微镜 | 1 | 101.93 | 是 |
| **合计** | **193** | **58,099.08** | |

**（2）2020 年度**

单位：万元

| 设备大类 | 到货数量（台） | 到货金额 | 是否在 6 个月以内转固 |
|---|---|---|---|
| 检查机 | 17 | 3,565.97 | 是 |
| 光刻机 | 2 | 2,660.00 | 是 |
| 金属溅镀机 | 1 | 2,442.43 | 是 |
| 电镀机 | 2 | 2,335.29 | 是 |
| 切割机 | 18 | 2,245.71 | 是 |
| 激光开槽机 | 3 | 1,471.76 | 是 |
| 传输机 | 13 | 1,377.10 | 是 |
| 蚀刻机 | 1 | 806.78 | 是 |

| 设备大类 | 到货数量（台） | 到货金额 | 是否在 6 个月以内转固 |
|---|---|---|---|
| 测试机 | 2 | 640.61 | 是 |
| 显影机 | 1 | 402.40 | 是 |
| 贴膜机 | 1 | 391.51 | 是 |
| 光阻涂布机 | 1 | 375.65 | 是 |
| 上片机 | 1 | 345.88 | 是 |
| 晶粒检取机 | 1 | 291.29 | 是 |
| 光学轮廓仪 | 2 | 237.52 | 是 |
| 晶圆表面清洗机 | 1 | 230.18 | 是 |
| 射线缺陷检测仪 | 1 | 149.76 | 是 |
| 剪应力机台 | 1 | 130.32 | 是 |
| 显微镜 | 1 | 101.98 | 是 |
| **合计** | **70** | **20,202.14** | |

**（3）2021 年度**

单位：万元

| 设备大类 | 到货数量（台） | 到货金额 | 是否在 6 个月以内转固 |
|---|---|---|---|
| 测试机 | 70 | 31,320.31 | 是 |
| 金属溅镀机 | 2 | 3,770.81 | 是 |
| 光刻机 | 2 | 2,479.64 | 是 |
| 晶粒检取机 | 5 | 1,443.60 | 是 |
| 晶圆立体检查仪 | 4 | 1,423.32 | 是 |
| 散热片贴附机 | 11 | 1,289.24 | 是 |
| 切割机 | 8 | 960.50 | 是 |
| 光阻涂布机 | 3 | 931.00 | 是 |
| 电浆蚀刻机 | 1 | 647.06 | 是 |
| 检查机 | 5 | 567.46 | 是 |
| 显影机 | 1 | 364.54 | 是 |
| 电镀机 | 2 | 346.67 | 是 |
| 晶圆表面清洗机 | 1 | 220.00 | 是 |
| 晶圆盒清洗机 | 1 | 128.32 | 是 |
| **合计** | **116** | **45,892.47** | |

### （三）报告期内各期产能产量变化情况与固定资产增加的匹配情况

报告期各期，公司产能产量变化情况与固定资产增加的整体匹配情况如下：

#### 1、Bumping 制程产能、产量及固定资产变化情况

报告期内，Bumping 制程产能、产量及固定资产变化情况如下：

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 产能（万片） | 92.39 | 76.30 | 65.32 |
| 产量（万片） | 61.31 | 46.88 | 34.68 |
| 固定资产账面原值（万元） | 42,155.74 | 36,096.74 | 27,350.82 |
| 单位产能投入（元/片） | 456.28 | 473.09 | 418.72 |
| 单位产量投入（元/片） | 687.58 | 769.98 | 788.66 |

注 1：单位产能投入=固定资产账面原值/产能；单位产量投入=固定资产账面原值/产量；
注 2：上表产能包括 8 吋及 12 吋晶圆凸块制程产能。

报告期内，公司 Bumping 制程产能和产量总体随固定资产增加以及下游需求的增加而不断提升。2020 年，由于相关设备投入主要集中在下半年，当期平均产能增幅低于固定资产原值增幅，因此单位产能投入较 2019 年有所上升。2021 年，单位产能投入基本保持稳定，随着产能利用率的提升，单位产量投入较 2020 年有所下降。

整体来看，公司 Bumping 制程产能、产量与固定资产变化相匹配。

#### 2、CP 制程产能、产量及固定资产变化情况

由于晶圆测试制程均为定制化服务，不同产品所对应的单片晶圆测试时长各不相同，按照片数统计的产能产量不能客观地反应其与设备原值的对应关系，因此按照测试工时口径分析相关产能产量。

报告期内，CP 制程产能、产量及固定资产变化情况如下：

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 额定工时（万小时） | 173.83 | 95.06 | 65.89 |
| 实际工时（万小时） | 157.19 | 84.86 | 46.50 |
| 固定资产账面原值（万元） | 93,307.39 | 59,222.72 | 54,520.31 |
| 单位额定工时投入（元/小时） | 536.77 | 623.00 | 827.43 |
| 单位实际工时投入（元/小时） | 593.59 | 697.91 | 1,172.48 |

注 1：单位额定工时投入=固定资产账面原值/额定工时；

注 2：单位实际工时投入=固定资产账面原值/实际工时。

报告期内，发行人晶圆测试制程额定工时与实际工时随着固定资产投入以及下游需求的增加而提升。2019 年度，由于大部分测试机在当年下半年新增，因此造成单位额定工时投入及单位实际工时投入相对较高。2020 年度、2021 年度，随着产能利用率的上升，单位实际工时投入保持下降的趋势。单位额定工时在 2021 年度有所下降主要系购买的二手设备单价较低所致。

整体来看，公司晶圆测试制程产能、产量与固定资产变化相匹配。

**3、COG/COP 制程产能、产量及固定资产变化情况**

COG/COP 制程产能、产量及固定资产变化情况如下：

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 产能（千颗） | 904,000.00 | 768,300.00 | 580,800.00 |
| 产量（千颗） | 650,090.85 | 439,478.17 | 256,332.07 |
| 固定资产账面原值（万元） | 15,503.27 | 11,707.97 | 8,031.07 |
| 单位产能投入（元/千颗） | 171.50 | 152.39 | 138.28 |
| 单位产量投入（元/千颗） | 238.48 | 266.41 | 313.31 |

注 1：单位产能投入=固定资产账面原值/产能，下同；
注 2：单位产量投入=固定资产账面原值/产量，下同。

报告期内，发行人玻璃覆晶封装制程/柔性屏幕覆晶封装制程产能、产量随着固定资产的投入以及需求的增加而逐年提升。报告期内，相关制程单位产能投入有所提升，主要系（1）新增设备平均单价增加；（2）芯片制程越来越复杂且 12 吋产品占比增加，COG/COP 后段制程单颗芯片封装耗时相应提升。单位产量投入逐年下降主要系产量增加较快，产能利用率上升所致。

整体来看，公司 COG/COP 制程产能、产量与固定资产变化相匹配。

**4、COF 制程产能、产量及固定资产变化情况**

COF 制程产能、产量及固定资产变化情况如下：

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 产能（千颗） | 740,500.00 | 743,700.00 | 817,400.00 |
| 产量（千颗） | 576,378.67 | 416,405.15 | 622,818.76 |
| 固定资产账面原值（万元） | 98,702.72 | 93,598.29 | 83,540.45 |
| 单位产能投入（元/千颗） | 1,332.92 | 1,258.55 | 1,022.03 |

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位产量投入（元/千颗） | 1,712.46 | 2,247.77 | 1,341.33 |

报告期内，虽然薄膜覆晶封装制程相关的机器设备（如内引脚接合机等）投入有所增加，但随着芯片产品制程越来越复杂，瓶颈工序最终测试（FT）所对应的单颗芯片测试时长不断提升，且在 2020 年存在将部分 FT 测试机台转移至 CP 制程的情况，因此报告期内 COF 制程产能总体呈现下降趋势，单位产能投入不断增加。

2020 年度，公司 COF 订单有所减少，产能利用率有所下降，故单位产量投入增加较多；2021 年度，随着 COF 需求提升，对应产量增加，因此单位产量投入有所下降。

整体来看，公司薄膜覆晶封装制程产能、产量与固定资产变化相匹配。

**5、DPS 制程产能、产量及固定资产变化情况**

DPS 制程产能、产量及固定资产变化情况如下：

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 产能（千颗） | 504,000.00 | 480,000.00 | 30,000.00 |
| 产量（千颗） | 190,219.41 | 23,332.65 | 184.17 |
| 固定资产账面原值（万元） | 1,925.36 | 1,050.27 | 565.27 |
| 单位产能投入（元/千颗） | 38.20 | 21.88 | 188.42 |
| 单位产量投入（元/千颗） | 101.22 | 450.13 | 30,692.84 |

报告期内，DPS 制程产能随固定资产投入而不断增加，产量随着订单的不断导入也保持较快增长。公司于 2019 年下半年完成 DPS 产能建置，全年产量较少（主要以工程品为主），产能利用率较低，因此单位产能投入及单位产量投入均较高。报告期内，随着 DPS 制程逐渐量产，产能利用率不断提升，单位产量投入保持较快的下降趋势。

整体来看，公司 DPS 制程产能、产量与固定资产变化相匹配。

综上所述，报告期内，公司产能、产量与固定资产变化整体相匹配。

**四、显示类芯片封测业务 8 吋 Bumping、非显示类芯片 DPS 业务对应的固定资产是否存在减值迹象。**

报告期各期末，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提固定资产减值准备。

**1、显示类芯片 8 吋 Gold Bumping 业务**

**（1）产能产量以及销量情况**

| 项目 | | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 8 吋 Gold Bumping | 产能（万片） | 47.63 | 50.70 | 53.32 |
| | 产量（万片） | 23.56 | 25.60 | 27.93 |
| | 销量（万片） | 23.61 | 25.09 | 28.62 |
| | 产能利用率 | 49.46% | 50.50% | 52.37% |
| | 产销率 | 100.23% | 97.99% | 102.47% |

**（2）营收及毛利情况**

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 10,760.97 | 11,002.65 | 10,344.36 |
| 营业成本（万元） | 8,332.34 | 8,462.08 | 10,120.51 |
| 毛利（万元） | 2,428.63 | 2,540.56 | 223.85 |
| 毛利率 | 22.57% | 23.09% | 2.16% |

由于公司是境内较早进入显示驱动芯片封测领域的先进封装企业，早期产能主要集中在 8 吋晶圆产品，且加之显示类芯片产能逐渐向 12 吋转移，因此产能利用率相对较低，但依然保持在 50%左右，而产销率维持在 100%左右，处于较高水平。

2019 年度相关制程毛利率较低，主要系当年部分固定资产尚未达到折旧年限，固定成本较高；2020-2021 年度该部分固定资产已达到折旧年限，固定成本下降较多，毛利率提升至 20%以上。

**2、非显示类芯片 DPS 业务**

**（1）产能产量以及销量情况**

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DPS | 产能（千万颗） | 50.40 | 48.00 | 3.00 |
| | 产量（千万颗） | 19.02 | 2.33 | 0.02 |
| | 销量（千万颗） | 18.08 | 2.14 | 0.02 |
| | 产能利用率 | 37.74% | 4.86% | 0.61% |
| | 产销率 | 95.04% | 91.89% | 93.23% |

2019 年以来，随着 DPS 从建置完成到客户的逐渐导入，对应产能、产量持续增长，产能利用率也不断提升，同时产销率维持在 90%以上。

**（2）营收及毛利情况**

报告期内，公司非显示业务 DPS 销售数量及价格情况如下：

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 1,169.19 | 193.93 | 5.20 |
| 营业成本（万元） | 1,264.04 | 517.68 | 19.09 |
| 毛利（万元） | -94.85 | -323.75 | -13.89 |
| 毛利率 | -8.11% | -166.94% | -267.12% |

公司 DPS 后段封装产线于 2019 年完成建置，报告期尚处于客户导入和产量爬坡阶段，收入规模相对较小但保持较快增长态势。随着订单的逐步导入以及量产的稳步推进，规模化效应不断凸显，负毛利率迅速收窄。

**3、认定固定资产不存在减值依据的充分性**

公司于每年年终组织对固定资产的盘点，对于无法满足使用条件的固定资产及时进行处置或报废，对正常使用的固定资产根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》进行减值测试。

结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的明细规定，公司固定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 | 报告期各期末，公司固定资产均处于正常使用状态，其资产的市价当期无大幅度下跌情况 | 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 | 1、报告期内，芯片封测市场需求持续增长，市场环境未发生重大不利变化；<br>2、对于显示类 8 吋凸块制造，虽然存在 8 吋晶圆产品转向 12 吋晶圆产品的趋势，但 | 否 |

| 准则相关规定 | 公司具体情况 | 是否存在减值迹象 |
| --- | --- | --- |
| 利影响 | 晶圆制造厂商 12 吋产品产能释放需要一定时间，且 8 吋晶圆产品依然有较大的需求；3、DPS 封装是构成 Fan-inWLCSP 的重要环节，为未来先进封装技术的发展趋势之一，公司建置相关产线，填补了非显示类业务全制程的空白。<br>因此，不存在由于市场、技术迭代等原因，导致相关设备失去使用价值，且无预期恢复时间的情形。 | |
| 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 | 市场基准利率并未发生大幅上调 | 否 |
| 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏 | 各期末固定资产不存在损毁或因陈旧过时导致长期闲置 | 否 |
| 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置 | 1、报告期内，公司 8 吋金凸块制造相关设备产能利用率达 50%左右，未来一段时间内依然存在较高的需求，而 DPS 产能利用率处于快速爬坡阶段，不存在被闲置的情形；<br>2、公司主要 8 吋金凸块制造设备购置时间较早，大部分折旧已计提完毕，账面价值相对较低；<br>因此，不存在被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况。 | 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 | 1、报告期内，8 吋 Gold Bumping 产销率维持在 100%左右，未来一段时间内依然存在较高的需求；2019 年度毛利率较低，主要系当年部分固定资产尚未达到折旧年限，固定成本较高，2020-2021 年度该部分固定资产已达到折旧年限，固定成本下降较多，毛利率维持在 20%以上；<br>2、发行人 2019 年建置的 DPS 业务填补了非显示业务全制程的空白，报告期内随着产能、产量持续增长，产能利用率持续提高，产销率维持在 90%以上；随着客户及订单的导入，营收不断增加，规模效应初显，不存在经济绩效与预计金额偏差较大的情况 | 否 |
| 其他表明资产可能已经发生减值的迹象 | 无其他减值迹象 | 否 |

综上，报告期各期末显示类芯片 8 吋 Gold Bumping 业务、非显示类芯片 DPS 业务对应的固定资产不存在减值迹象，因而未对固定资产计提减值准备，符合企业会计准则的规定和公司实际经营情况，不存在应计提减值准备未计提的情形。

**【中介机构核查情况】**

**一、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见**

**（一）核查程序**

针对上述情况，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解发行人长期资产相关的内部控制制度，执行穿行测试及控制测试，确认公司内部控制设计是否合理，是否得到有效执行；

2、访谈发行人生产部门负责人，了解产线投产情况和生产状况，了解测试机占比较高的原因及与产能产量和核心技术的匹配情况；

3、检查发行人资产增减变动相关的支持性凭证，包括采购合同、发票、收货单，验证固定资产到货时间，检查仪器设备验收单，大额机器设备在报告期内的工时统计明细，验证固定资产到货时间、安装周期，判断资本化时点的合理性，并获取产能产量情况，与固定资产增减变动进行匹配分析；

4、对发行人资产进行监盘，检查固定资产是否存在、完整，实地查看固定资产状态及使用情况，检查是否存在资产闲置的情况。

5、查阅发行人机器设备供应商的公开披露信息，对供应商进行访谈，判断发行人与供应商是否存在关联方关系。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人拥有 12 吋和 8 吋显示驱动芯片和非显示类芯片封测生产线，测试机占设备比重较高符合行业惯例，与产能产量和核心技术相匹配；

2、发行人报告期内采购的全新专业精密机器设备均向品牌设备制造商采购，采购过程严格执行公司制定的资产采购内部控制制度，公司除向京隆科技采购二手设备外，不存在向其他主要设备供应商采购二手设备情况，公司与主要设备供应商之间不存在关联关系；

3、发行人报告期内固定资产的采购、安装、转固、报废等相关内部控制制度设计合理，并得到一贯执行，转固时间准确，且与公司各期产能产量变化相

匹配；

4、发行人固定资产运行状况均良好，不存在减值迹象。

**二、针对发行人固定资产存在性、完整性、计价和分摊、产权受限情况、转固时点准确性、减值等方面的核查情况**

**（一）核查程序**

1、保荐机构和申报会计师在 2021 年末针对发行人固定资产实施监盘，核实其存在性与完整性：

| 监盘时间 | 监盘地点 | 固定资产原值（万元） | 盘点金额（万元） | 盘点比例 |
|---|---|---|---|---|
| 2021 年 12 月 27 日 | 苏州颀中 | 347,706.09 | 293,684.75 | 84.46% |

保荐机构和申报会计师通过监盘程序，观察盘点现场，确认固定资产状况良好，不存在闲置的情况；检查了在建工程，确认在建工程尚未达到预定可使用状态，不存在影响固定资产转固的情况。通过监盘固定资产，核实了固定资产的存在及完整性认定。

2、保荐机构和申报会计师针对发行人报告期内主要的设备供应商进行访谈，了解供应商的基本情况，以及与发行人的商业交易情况，访谈设备供应商采购额占报告期设备采购总额的比例如下：

| 时间 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 设备采购总额（万元） | 67,128.81 | 40,834.52 | 69,613.87 |
| 访谈金额（万元） | 49,863.08 | 26,610.57 | 57,360.02 |
| 访谈比例 | 74.28% | 65.17% | 82.40% |

3、针对发行人报告期内的主要设备供应商进行函证，核实发行人与供应商之间的采购交易，回函情况如下所示：

| 时间 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 设备采购总额（万元） | 67,128.81 | 40,834.52 | 69,613.87 |
| 回函金额（万元） | 55,706.74 | 29,410.70 | 63,826.02 |
| 回函比例 | 82.98% | 72.02% | 91.69% |

4、检查报告期内固定资产处置审批文件，核实固定资产减少的原因，检查处置固定授权批准的流程单据是否完整，会计处理是否恰当，固定资产减少是

否真实准确。

5、检查固定资产折旧政策，并与同行业公司的折旧政策进行对比，判断发行人折旧政策的合理性；获取发行人报告期各期末固定资产明细清单，重新计算折旧金额并与固定资产明细清单核对，验证固定资产折旧金额的计价和分摊是否准确。

6、检查房屋建筑物、运输设备等固定资产的资产权属证明原件；获取企业信用报告，结合银行借款合同及银行函证，核实固定资产的抵押情况，检查资产受限情况，截至 2021 年 12 月 31 日，抵押资产受限情况如下所示：

| 资产类别 | 面积/㎡ | 抵押物账面原值（万元） | 担保债权数额（万元） | 产权证编号 | 抵押人 | 抵押权人 | 债务履行期限 | 账面价值（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 土地使用权 | 96,321.28 | 601.04 | 19,540.74 | 苏（2019）苏州工业园不动产权第 0000113 号 | 苏州颀中 | 中国银行股份有限公司苏州工业园区分行 | 2019 年 3 月 14 日至 2024 年 3 月 12 日 | 421.87 |
| 厂房 | 81,191.89 | 43,456.69 | | | | | | 31,186.63 |

7、针对发行人固定资产期初余额以及报告期内大额新增固定资产，保荐机构和申报会计师检查了请购单、采购单、收货单、发票、仪器设备验收单等，核实固定资产转固时点的合理性，入账价值及会计处理的准确性和及时性，确认固定资产计价与分摊的准确性。

对固定资产增减变动核查比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---|---|---|---|
| 固定资产新增核查金额 | 56,275.12 | 27,420.29 | 67,134.70 |
| 固定资产新增金额 | 64,736.73 | 33,016.40 | 74,399.06 |
| 固定资产新增核查比例（%） | 86.93 | 83.05 | 90.24 |
| 固定资产减少核查金额 | 896.65 | 237.57 | 5,196.93 |
| 固定资产减少金额 | 896.65 | 237.57 | 5,196.93 |
| 固定资产减少核查比例（%） | 100 | 100 | 100 |

8、访谈设备使用部门的管理人员，了解公司生产工艺与所用机器设备的请购、安装、转固、使用管理、日常维护等情况，是否存在闲置或失去使用价值的固定资产；结合产能、产量、产能利用率、产销率等情况，检查固定资产是

否存在减值迹象。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、固定资产的监盘结果，账实核对相符，公司固定资产的存在性和完整性可以确认；

2、固定资产增减变动相关单据的金额与账面记录金额一致，固定资产折旧测算结果准确，公司固定资产的计价和分摊准确；

3、除招股说明书与审计报告已披露的固定资产产权受限情况外，公司不存在其他的固定资产产权受限情况；

4、公司固定资产转固时点准确；

5、公司资产运行状况均良好，不存在减值迹象。

**三、请申报会计师说明对待抵扣进项税的核查情况。**

**（一）待抵扣进项税的形成**

待抵扣进项税是指企业在生产经营过程中购进原材料、机器设备，取得增值税扣税凭证并经税务机关认证，按照现行增值税制度规定准予以后期间从销项税额中抵扣的进项税额。公司所处集成电路封装测试行业属于资本密集型行业，要形成规模化生产，需要进行大规模的固定资产投资。

公司报告期内持续购置生产设备，保持较高的资本性投入，持续产生较大金额的进项税，且公司主要向境外客户销售产品，根据税法相关规定，公司对外出口货物享受“免、抵、退”的税收政策，因此公司因销售产品产生的应缴纳的销项税额小于各期进项税额，导致公司待抵扣进项税不断累积。

报告期内待抵扣进项税形成过程如下：

单位：万元

| 项目 | 销项税 | 进项税 | 免、抵、退应退税额 | 进项税转出 | 预付海关进口增值税 | 待抵扣进项税 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 年度 | - | - | - | - | - | 3,862.26 |
| 2019 年度 | 1,406.46 | 9,223.37 | 7,606.94 | 2.09 | 261.92 | 4,070.14 |
| 2020 年度 | 2,157.20 | 16,363.55 | 6,607.11 | 0.00 | 213.15 | 11,669.37 |

| 项目 | 销项税 | 进项税 | 免、抵、退应退税额 | 进项税转出 | 预付海关进口增值税 | 待抵扣进项税 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021 年度 | 6,259.21 | 15,908.07 | 12,581.85 | 8,083.07 | 382.61 | 653.33 |

**（二）同行业待留抵税额现状分析**

集成电路封装测试行业属于资本密集型行业，且随着中国大陆集成电路行业的快速发展，下游企业需求量不断增加，为满足客户需求，国内领先厂商加大了资本投入，购置大量设备以扩充产能，巨额的设备投资往往产生数额较大的留抵税额。

截至 2021 年末，公司同行业可比公司通富微电、利扬芯片、气派科技、汇成股份、晶方科技生产设备原值分别达到 1,838,446.04 万元、89,139.62 万元、98,895.83 万元、169,861.44 万元、152,299.84 万元，累计的待抵扣进项税额分别达到 13,615.02 万元、3,503.48 万元、2,960.75 万元、6,676.78 万元、406.18 万元。

综上，集成电路封测行业高资本性投入、高留抵税额具有普遍性，因此公司在各期末待抵扣进项税金额较大具有合理性，符合行业惯例。

**（三）核查程序**

针对上述情况，申报会计师履行了以下核查程序：

**1、抽查进项税抵扣汇总表，与应交增值税明细表相关数额合计数进行核对；抽查重要进项税发票、海关完税凭证，并与网上申报系统进行核对。核对情况如下：**

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 其他流动资产 | 1,035.94 | 11,882.52 | 4,336.71 |
| 其中：预付海关进口增值税 | 382.61 | 213.15 | 261.92 |
| 增值税进项留抵 | 653.33 | 11,669.37 | 4,070.14 |
| 纳税申报表期末留抵税额 | 651.31 | 11,667.73 | 4,070.14 |
| 增值税进项留抵账面与申报表差异 | -2.01 | -1.64 | 0.00 |

公司各期末留抵税额账面余额与纳税申报表上列示的期末留抵税额差异较小，主要系申报和记账时间差所致。

**2、检查公司报告期内的收入明细表、存货采购明细表、固定资产采购台账、进项税备查簿、开票清单等原始资料，并与各期应交增值税计提金额、缴纳金额和期末余额进行比较。**

结合“存货”、“无形资产”、“固定资产”、“在建工程”、“管理费用”、“销售费用”、“研发费用”等相关科目审计，匡算进项税金额是否合理，将相关资产费用购置金额与进项税进行匹配，计算得出综合进项税税率，进项税税率处于公司适用的进项税税率区间范围内。结合“主营业务收入”、“其他业务收入”等相关科目审计，匡算销项税额是否合理。将境内销售额与销项税额进行匹配，计算得出综合销项税率，销项税税率处于公司适用的销项税税率区间范围内。

综合进项税率及销项税率匡算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 计算过程 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 期初留抵增值税 | a | 11,669.37 | 4,070.14 | 3,862.26 |
| 销项税 | b | 6,259.21 | 2,157.20 | 1,406.46 |
| 销售额（注 1） | c | 45,107.06 | 16,029.44 | 10,229.40 |
| 综合销项税率（注 2） | d=b/c | 13.88% | 13.46% | 13.75% |
| 进项税 | e | 15,908.07 | 16,363.55 | 9,223.37 |
| 进口设备增值税（注 3） | f | - | -6,217.20 | 4,900.86 |
| 进项税转出（注 4） | g | 8,083.07 | - | 2.09 |
| 采购额（注 5） | h | 123,752.19 | 78,984.89 | 93,801.72 |
| 综合进项税率 | i=（e+f）/h | 12.85% | 12.85% | 15.06% |
| 免、抵、退应退税额 | j | 12,581.85 | 6,607.11 | 7,606.94 |
| 期末留抵增值税 | k=a-b+e-g-j | 653.33 | 11,669.37 | 4,070.14 |

注 1：表中所示销售额系公司各期境内销售产生的营业收入；
注 2：2020 年度、2021 年度综合销项税率超出 13%，主要系结算时点与收入确认时点不同，存在已结算产生纳税义务尚未确认收入的情况；
注 3：进口设备增值税系 2019 年度以保证金的形式预先缴纳 6,217.20 万元至苏州工业园区海关，于 2020 年度完成进口设备增值税申报，导致该批进口设备增值税申报时点与入账时点存在差异，计算综合进项税率将此项调整至 2019 年度。2018 年度预先缴纳 1,316.34 万元至苏州工业园区海关，于 2019 年度完成进口设备增值税申报，导致该批进口设备增值税申报时点与入账时点存在差异，计算综合进项税率将此项调整至 2018 年度；
注 4：公司适用财政部税务总局公告 2019 年第 84 号《关于明确部分先进制造业增值税期末留抵退税政策的公告》，表中所示主要为 2021 年增值税期末留抵退回金额；
注 5：表中所示采购额系公司各期采购存货、固定资产在当期入库金额。

**（四）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

公司待抵扣进项税归集准确、完整；待抵扣进项税金额变动趋势同公司采购规模及销售规模相匹配，其各期变动具有合理性；增值税抵扣符合会计准则及税法相关规定。

问题 8. 关于存货和供应商

根据申报材料：（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,447.97 万元、21,088.83 万元和 31,340.66 万元，截至 2021 年末，原材料占比约为 68%、库存商品占比约为 24%；（2）报告期内，公司存货周转率分别为 3.43 次/年、3.26 次/年及 2.92 次/年，低于同行业可比公司平均值；（3）报告期内，公司采购的原材料主要为金盐、靶材，且向光洋科技采购的金额占比超过 50%，系与颀邦科技的重叠供应商。

请发行人说明：（1）报告期各期末原材料、库存商品占比较高的原因及与公司业务规模变化的匹配性；原材料期后领用情况、库存商品对应订单情况及期后销售实现情况，并结合存货周转率与可比公司的差异、存货库龄等情况，说明期末存货跌价计提的充分性；（2）公司与光洋科技的合作历史和背景，公司采购产品占光洋科技同类产品销售的比例，主要原材料集中向光洋科技采购的合理性及采购价格的公允性，是否存在非业务资金往来；（3）颀邦科技向光洋科技采购产品金额、占同类产品的采购比例，发行人与颀邦科技共同向光洋科技采购是否存在相关利益约定或安排；（4）光洋科技与公司主要股东、董监高等关联方是否存在关联关系、直接间接资金或业务往来。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对不同类型存货监盘情况，包括监盘方式、过程、比例及结论。

回复：

【发行人说明】

**一、报告期各期末原材料、库存商品占比较高的原因及与公司业务规模变化的匹配性；原材料期后领用情况、库存商品对应订单情况及期后销售实现情况，并结合存货周转率与可比公司的差异、存货库龄等情况，说明期末存货跌价计提的充分性**

**（一）报告期各期末原材料、库存商品占比较高的原因及与公司业务规模变化的匹配性**

报告期各期末，公司不同类型存货账面余额及占比如下：

单位：万元

| 存货项目 | 2021 年 12 月 31 日 | | 2020 年 12 月 31 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 |
| 原材料 | 21,891.97 | 68.38% | 15,678.12 | 72.28% | 9,399.71 | 68.00% |
| 其中：含金材料 | 13,308.68 | 41.57% | 9,501.03 | 43.80% | 5,702.34 | 41.25% |
| 在产品 | 2,403.23 | 7.51% | 1,854.58 | 8.55% | 1,290.41 | 9.33% |
| 库存商品 | 7,530.74 | 23.52% | 4,054.37 | 18.69% | 2,986.16 | 21.60% |
| 发出商品 | 162.19 | 0.51% | 28.95 | 0.13% | - | - |
| 委外加工物资 | - | - | 17.14 | 0.08% | 129.04 | 0.93% |
| 低值易耗品 | 25.59 | 0.08% | 58.85 | 0.27% | 18.79 | 0.14% |
| **合计** | **32,013.71** | **100.00%** | **21,692.01** | **100.00%** | **13,824.11** | **100.00%** |

报告期各期末，公司存货主要由原材料和库存商品组成。其中，原材料主要为含金原料，单位价值较高且需根据生产安排提前采购，因此原材料期末余额占比较高。公司根据客户指令安排生产和发货，产品完工入库后至发货存在一定时间间隔，因此库存商品期末余额占比较高。

报告期各期末，原材料、库存商品规模与公司业务规模变化的匹配性如下：

**1、原材料**

报告期各期末，公司原材料主要系金凸块制造工艺所需的含金原料、含金废液和其他原物料，占比相对稳定，具体情况如下：

单位：万元

| 存货项目 | 2021 年 12 月 31 日 | | 2020 年 12 月 31 日 | | 2019 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 |
| 含金材料 | 13,308.68 | 60.79% | 9,501.03 | 60.60% | 5,702.34 | 60.67% |
| 其中：金盐 | 5,984.82 | 27.34% | 3,909.05 | 24.93% | 2,062.95 | 21.95% |
| 金靶 | 7,323.86 | 33.45% | 5,591.98 | 35.67% | 3,639.39 | 38.72% |
| 含金废液 | 4,106.58 | 18.76% | 3,052.68 | 19.47% | 1,752.94 | 18.65% |
| 其他原材料 | 4,476.71 | 20.45% | 3,124.41 | 19.93% | 1,944.43 | 20.69% |
| **合计** | **21,891.97** | **100.00%** | **15,678.12** | **100.00%** | **9,399.71** | **100.00%** |

**（1）含金原料**

公司含金原料主要为金盐、金靶。报告期各期末，含金原料期末余额随着公司业务规模扩张以及黄金价格上涨等原因呈上升趋势。含金原料的价值较高，公司根据未来的生产所需安排采购，采购周期一般为 1-3 个月。

①金盐

金盐为白色结晶，是亚金离子和氰根离子形成的复盐（每克金盐中含纯金约 0.683 克），全称为氰化亚金钾。生产上金盐溶解在电镀液中形成金离子，通过电镀的方法使得金离子在晶圆表面还原成金原子，形成金凸块。报告期，公司金凸块制造业务规模持续增长，金盐采购随之增加，因此导致期末库存呈现增长状态。

②金靶

金靶是一种用于真空镀膜的纯金属靶材，安装于溅镀机台，通过溅射将靶材上的金原子沉积到晶圆表面形成一层金属导电层，以便后续工艺环节镀金。金靶主要系金凸块制造环节使用。因生产工艺及设备要求，溅镀机台内的金靶材为一整块大靶材，整个生产过程中机台腔体处于高真空状态，金靶耗用达到一定比例时，需要将残靶运输至供应商处进行再加工后才能正常使用。报告期，金靶采购量随相关业务规模增加而不断上升，因此库存期末余额也保持上升趋势。

**（2）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屑等。报告期各期末，含金废液期末金额分别为1,752.94万元、3,052.68万元和4,106.58万元。

报告期各期末，含金废液具体情况如下：

| 项目 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|---|---|---|---|
| 含金废液余额（万元） | 4,106.58 | 3,052.68 | 1,752.94 |
| 含金废液-金克重（千克） | 128.08 | 98.19 | 70.76 |
| 单价（元/克） | 320.62 | 310.89 | 247.75 |

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与黄金市场公开价格走势相同。2019 年末和 2020 年末，公司期末结存的含金废液在期后 7 个月内基本处理结转完毕，期后结转情况良好。

**（3）其他原物料**

其他原物料主要系备品备件、Tray 盘、胶材和光阻液等。报告期各期末，其余额随着公司业务规模的增长逐年增加，占存货余额的比例相对保持稳定。

**2、库存商品**

公司采取“以销定产”的生产模式，并根据客户指令发货，期末库存商品为生产加工完成尚未发出的产品。报告期随着公司业务规模的增长，期末库存商品呈现上升的趋势。

**（二）报告期各期末整体存货周转速度与公司业务规模变化的匹配情况**

单位：万元

| 项目 | 2021年12月31日/2021年度 | 2020年12月31日/2020年度 | 2019年12月31日/2019年度 |
|---|---|---|---|
| 营业收入 | 132,034.14 | 86,866.74 | 66,925.06 |
| 营业成本 | 78,473.78 | 57,927.16 | 44,098.64 |
| 存货 | 32,013.71 | 21,692.01 | 13,824.11 |
| 存货周转率 | 2.92 | 3.26 | 3.43 |

报告期各期，公司业务规模持续增长，公司相应增加原材料的备货，且期末库存商品亦随之增长，公司存货周转率呈小幅下降趋势。报告期各期整体存货周转速度与公司业务规模变化相匹配。

## （三）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：

### 1、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 | 2021 年末 | 5,984.82 | 2,145.41 | 35.85% | 3,788.95 | 63.31% | 5,966.18 | 99.69% |
| | 2020 年末 | 3,909.05 | 1,392.47 | 35.62% | 2,659.69 | 68.04% | 3,909.05 | 100.00% |
| | 2019 年末 | 2,062.95 | 1,087.17 | 52.70% | 2,062.95 | 100.00% | 2,062.95 | 100.00% |
| 金靶 | 2021 年末 | 7,323.86 | 404.54 | 5.52% | 758.82 | 10.36% | 1,163.29 | 15.88% |
| | 2020 年末 | 5,591.98 | 241.64 | 4.32% | 476.89 | 8.53% | 766.38 | 13.71% |
| | 2019 年末 | 3,639.39 | 203.70 | 5.60% | 389.74 | 10.71% | 551.92 | 15.17% |

2019 年至 2021 年，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。

2019 年至 2021 年，公司各期末结存的金靶期后 3 个月内领用比例较金盐低，主要系在现有生产工艺下，金靶耗用达到一定比例时，需要将残靶运输至供应商处进行再加工后才能正常使用，金靶期末余额中存在较大数量再加工过程中的残靶。

### 2、含金废液

报告期内含金废液换算成黄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 |
|---|---|---|---|---|
| 2021 年度 | 98.19 | 195.12 | 165.23 | 128.08 |
| 2020 年度 | 70.76 | 155.04 | 127.61 | 98.19 |
| 2019 年度 | 63.81 | 108.76 | 101.81 | 70.76 |

报告期各期末，含金废液均在期后 1 年内完成处理。

**3、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 |
| 2021 年末 | 4,476.71 | 960.12 | 21.45% | 1,861.88 | 41.59% | 2,971.09 | 66.37% |
| 2020 年末 | 3,124.41 | 767.46 | 24.56% | 1,409.40 | 45.11% | 2,234.21 | 71.51% |
| 2019 年末 | 1,944.43 | 487.48 | 25.07% | 854.68 | 43.96% | 1,288.37 | 66.26% |

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。

**（四）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 3 个月内实现销售的库存商品的金额 | 转销比例 | 期后 6 个月内实现销售的库存商品的金额 | 转销比例 | 截至 2022 年 5 月实现销售的库存商品的金额 | 转销比例 |
| 2021 年末 | 7,530.74 | 4,423.11 | 58.73% | / | / | 5,025.32 | 66.73% |
| 2020 年末 | 4,054.37 | 3,216.77 | 79.34% | 3,519.46 | 86.81% | 3,976.98 | 98.09% |
| 2019 年末 | 2,986.16 | 2,045.02 | 68.48% | 2,448.73 | 82.00% | 2,908.77 | 97.41% |

注：期后销售情况统计至 2022 年 5 月 31 日。

**（五）结合存货周转率与可比公司的差异、存货库龄等情况，说明期末存货跌价计提的充分性**

2019 年末至 2021 年末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 存货项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|

| | 原值 | 跌价准备 | 原值 | 跌价准备 | 原值 | 跌价准备 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 原材料 | 21,891.97 | 673.05 | 15,678.12 | 603.18 | 9,399.71 | 376.15 |
| 在产品 | 2,403.23 | - | 1,854.58 | - | 1,290.41 | - |
| 库存商品 | 7,530.74 | - | 4,054.37 | - | 2,986.16 | - |
| 发出商品 | 162.19 | - | 28.95 | - | - | - |
| 委外加工物资 | - | - | 17.14 | - | 129.04 | - |
| 低值易耗品 | 25.59 | - | 58.85 | - | 18.79 | - |
| **合计** | **32,013.71** | **673.05** | **21,692.01** | **603.18** | **13,824.11** | **376.15** |

2019 年末至 2021 年末，公司存货跌价准备分别为 376.15 万元、603.18 万元和 673.05 万元。

**1、公司存货跌价准备计提的原则**

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。

公司存货跌价具体计提办法如下：

**（1）主要原材料**

①含金原料

公司根据含金原料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确定其可变现净值。

产成品的估计售价根据相同产品的售价、同类产品的预计售价、业务人员根据相关标准评估确定；预计发生的成本根据生产所耗用的平均单位成本确定，估计的销售费用和相关税费根据当年相关费用占收入的比重确定。

②含金废液

根据资产负债表日的黄金报价，减去预计的回收税费等，确认其可变现净值。

**（2）在产品、库存商品、发出商品**

公司在产品以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。产成品的估计售价根据相同产品的售价/同类产品的预计售价/业务人员根据相关标准评估确定；预计发生的成本，根据生产所耗用的平均单位成本确定，预计的销售费用相关税费根据当年相关费用占收入的比重确定。

公司库存商品/发出商品根据预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。

**2、结合存货周转率与可比公司的差异、存货库龄说明期末存货跌价计提的充分性**

**（1）公司存货周转率与可比公司的情况**

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 晶方科技 | 3.96 | 5.81 | 4.17 |
| 汇成股份 | 3.66 | 3.58 | 2.76 |
| 利扬芯片 | 14.31 | 26.92 | 19.73 |
| 通富微电 | 6.99 | 5.16 | 4.17 |
| 气派科技 | 5.78 | 5.45 | 5.55 |
| **境内公司平均（剔除利扬芯片）** | **5.10** | **5.00** | **4.16** |
| 颀邦科技 | 12.75 | 12.82 | 14.17 |
| 南茂科技 | 7.31 | 8.96 | 9.00 |
| **境外公司平均** | **10.03** | **10.89** | **11.58** |
| **颀中科技** | **2.92** | **3.26** | **3.43** |

报告期内，公司存货周转率分别为 3.43 次/年、3.26 次/年及 2.92 次/年。同行业可比公司中，利扬芯片仅从事测试业务，主营业务成本主要由直接人工和制造费用组成，原材料使用量较少，存货周转率远高于同行业可比公司。剔除利扬芯片后，公司存货周转率低于境内行业平均水平，与汇成股份较为接近，主要系显示驱动芯片封装测试公司的存货中含金原料占比较高，导致各期期末存货价值较高，存货周转率较低。

中国台湾同行业可比公司颀邦科技、南茂科技的存货周转率高于公司，主

要原因系受中国大陆与中国台湾会计处理不一致导致收入确认方式不同所致。中国台湾同行业可比公司以完工进度确认收入，确认收入的同时相应结转成本，期末存货主要为原物料。发行人系根据客户指令提供加工服务并耗用原材料后，相应的成本计入存货，待实际货物发出后，再根据不同贸易条款所约定的内容，判断主要风险报酬和控制权转移时点并确认收入。收入确认方式的不一致，导致了发行人存货周转率与颀邦科技、南茂科技不可比。

因公司金凸块产品的特殊性，需要储备合理的金盐、靶材，报告期内公司原材料中的金盐、靶材和含金废液占存货比例较大，平均占比为 55.42%，导致存货整体周转较慢。

综上所述，报告期内公司存货周转情况与实际经营状况相符。

**（2）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 |
| 2021 年末 | 原材料 | 21,891.97 | 21,280.61 | 97.21% | 611.36 | 2.79% |
| 2020 年末 | 原材料 | 15,678.12 | 15,164.99 | 96.73% | 513.13 | 3.27% |
| 2019 年末 | 原材料 | 9,399.71 | 8,972.94 | 95.46% | 426.77 | 4.54% |

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 95%，库龄较短。

根据存货跌价准备计提方法对原材料进行测算，报告期各期末原材料对应的跌价准备金额分别为 376.15 万元、603.18 万元、673.05 万元。

**（3）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 |
| 2021 年末 | 在产品 | 2,403.23 | 2,394.40 | 99.63% | 8.83 | 0.37% |

| 日期 | 类别 | 账面余额 | 1年以内 | | 1年以上 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2020年末 | 在产品 | 1,854.58 | 1,824.71 | 98.39% | 29.86 | 1.61% |
| 2019年末 | 在产品 | 1,290.41 | 1,253.54 | 97.14% | 36.87 | 2.86% |

报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的在产品占比均超过 97%，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 |
| 2021年末 | 库存商品 | 7,530.74 | 7,431.49 | 98.68% | 99.25 | 1.32% |
| 2020年末 | 库存商品 | 4,054.37 | 3,910.38 | 96.45% | 143.98 | 3.54% |
| 2019年末 | 库存商品 | 2,986.16 | 2,875.91 | 96.31% | 110.24 | 3.69% |

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 96%，库龄较短。

公司按照产品的分段制程与客户进行请款结算，截至报告期末，库龄超过 1 年的产品对应的货款基本已收回，且收款金额大于库存商品的账面余额，即可变现净值高于成本。

综上，报告期内存货周转正常，库龄较短；报告期各期末已按照存货跌价准备的具体计提方法计算可变现净与存货账面余额进行比较，对可变现净值低于成本的存货均已计提跌价准备。

**二、公司与光洋科技的合作历史和背景，公司采购产品占光洋科技同类产品销售的比例，主要原材料集中向光洋科技采购的合理性及采购价格的公允性，是否存在非业务资金往来**

**（一）公司与光洋科技的合作历史和背景**

光洋科技为中国台湾上柜公司光洋科（1785.TWO）子公司，主营贵金属化学材料、靶材加工、金属精炼回收等业务。

一方面，光洋科技在金属材料设计、开发、制造、分析检验等方面具备丰富的生产技术与经验，为集成电路制造行业知名供应商；另一方面，金盐为剧毒物，属于国家严格管制的原材料，具备相关生产资质的企业较少，并且光洋

科技地处昆山，距离苏州颀中较近。基于以上因素，公司自 2012 年便与光洋科技建立了合作。

**（二）公司采购产品占光洋科技同类产品销售的比例**

根据光洋科技提供的相关资料，报告期内公司向光洋科技采购原材料的金额占其销售同类原材料的比例约为 5%-10%，随着公司业务规模的增长，该比例逐年上升。

**（三）主要原材料集中向光洋科技采购的合理性及采购价格的公允性，是否存在非业务资金往来**

**1、主要原材料集中向光洋科技采购的合理性**

公司与光洋科技合作时间较早且多年来保持稳定，报告期内公司向光洋科技采购的金额占比超过 50%，主要系（1）金盐、靶材占发行人原材料的比例较高；（2）金盐为氰化物，毒性较强，属于国家严格管制的材料，而光洋科技距离苏州颀中较近，有利于运输的便捷性及安全性；（3）光洋科技在电子产品制造领域具有较高的知名度，为众多集成电路生产企业的供应商。根据可比公司汇成股份的招股说明书披露，2021 年光洋科技也为其原材料第一大供应商，且采购占比超过 40%。基于以上因素，公司选择光洋科技作为相关原材料的主要供应商具有合理性。

为保证供应链安全、减少对单一供应商依赖，公司于 2020 年开始与供应商美泰乐科技（苏州）有限公司（以下简称“美泰乐”）开展合作采购金盐，最近两年向光洋科技的采购占比不断降低。

**2、公司向光洋科技采购价格的公允性**

报告期内，公司向光洋科技采购原材料情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 占比 | 采购金额 | 占比 | 采购金额 | 占比 |
| 金盐 | 20,425.37 | 93.64% | 15,187.49 | 88.54% | 6,521.46 | 93.53% |
| 靶材-金靶 | 1,369.30 | 6.28% | 1,959.47 | 11.42% | 447.23 | 6.42% |
| 靶材-其他靶材 | 17.57 | 0.08% | 6.67 | 0.04% | 3.78 | 0.05% |

| 项目 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 采购金额 | 占比 | 采购金额 | 占比 | 采购金额 | 占比 |
| 合计 | 21,812.24 | 100.00% | 17,153.63 | 100.00% | 6,972.47 | 100.00% |

公司向光洋科技采购的原材料系金盐及靶材，其中靶材由含金靶材和非金靶材构成。其中，金盐采购占比分别为 93.53%、88.54%和 93.64%。报告期内，由于公司以显示驱动芯片的封测业务为主，在金凸块制造环节会使用大量的金盐及含金靶材，加之金的单价较高，因此金盐和金靶的采购金额相对较大。

公司存在金盐替代供应商美泰乐，采购单价差异较小，具体情况如下：

单位：元/克

| 项目 | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | | 2019 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 对光洋采购单价 | 对美泰乐采购单价 | 差异率 | 对光洋采购单价 | 对美泰乐采购单价 | 差异率 | 对光洋采购单价 | 对美泰乐采购单价 | 差异率 |
| 金盐 | 227.96 | 229.20 | -0.54% | 235.83 | 230.95 | 2.07% | 192.37 | - | - |

注：差异率=（对光洋采购单价-对美泰乐单价）/对光洋采购单价

分月列示报告期各期的金盐和金靶采购价格与市场黄金交易价格的变化情况如下：

单位：元/克

| 年份 | 金盐采购单价 | 金靶采购单价 | 黄金市场公开报价 |
|---|---|---|---|
| 2019 年 1 月 | 169.07 | - | 245.03 |
| 2019 年 2 月 | 169.74 | 246.60 | 248.75 |
| 2019 年 3 月 | 168.63 | - | 244.86 |
| 2019 年 4 月 | 171.20 | - | 249.02 |
| 2019 年 5 月 | 172.96 | 251.43 | 253.31 |
| 2019 年 6 月 | 175.53 | 255.33 | 269.79 |
| 2019 年 7 月 | 191.79 | - | 279.24 |
| 2019 年 8 月 | 202.89 | - | 303.70 |
| 2019 年 9 月 | 211.27 | - | 308.20 |
| 2019 年 10 月 | 208.66 | - | 302.45 |
| 2019 年 11 月 | 204.74 | 296.86 | 294.99 |
| 2019 年 12 月 | 202.87 | - | 296.86 |
| 2020 年 1 月 | 212.25 | - | 307.29 |
| 2020 年 2 月 | 210.46 | - | 318.28 |

| 年份 | 金盐采购单价 | 金靶采购单价 | 黄金市场公开报价 |
|---|---|---|---|
| 2020 年 3 月 | 219.28 | 353.35 | 316.08 |
| 2020 年 4 月 | 222.20 | 331.10 | 330.09 |
| 2020 年 5 月 | 233.98 | - | 343.48 |
| 2020 年 6 月 | 237.25 | 346.51 | 346.60 |
| 2020 年 7 月 | 242.11 | 353.19 | 360.25 |
| 2020 年 8 月 | 257.54 | 364.55 | 374.97 |
| 2020 年 9 月 | 253.02 | 369.81 | 364.04 |
| 2020 年 10 月 | 245.81 | 359.04 | 356.75 |
| 2020 年 11 月 | 243.13 | 355.04 | 347.60 |
| 2020 年 12 月 | 234.26 | 339.65 | 342.00 |
| 2021 年 1 月 | 236.94 | 343.92 | 344.22 |
| 2021 年 2 月 | 231.91 | - | 334.49 |
| 2021 年 3 月 | 222.97 | 330.26 | 320.80 |
| 2021 年 4 月 | 223.96 | 322.98 | 327.78 |
| 2021 年 5 月 | 230.85 | 331.42 | 341.35 |
| 2021 年 6 月 | 234.25 | 340.74 | 334.83 |
| 2021 年 7 月 | 227.91 | 331.03 | 333.07 |
| 2021 年 8 月 | 227.47 | 325.11 | 329.90 |
| 2021 年 9 月 | 228.12 | - | 329.09 |
| 2021 年 10 月 | 224.01 | - | 326.23 |
| 2021 年 11 月 | 226.00 | - | 331.57 |
| 2021 年 12 月 | 225.82 | 329.73 | 326.33 |

注 1：黄金市场公开报价系根据上海黄金交易所每日的金基准价的加权平均价格按月平均计算，且为不含税单价；
注 2：每克金盐中含纯金约 0.683 克；
注 3：金盐、金靶采购单价均为不含税金额。

综上所述，金盐价格及金靶价格系由黄金价格与加工费组成，公司向光洋科技采购的金盐/金靶价格和黄金市场公开价格的整体趋势一致。公司向光洋科技的采购价格均由双方参考市场价通过商务谈判决定，定价公允，不存在非业务资金往来。

**三、颀邦科技向光洋科技采购产品金额、占同类产品的采购比例，发行人与颀邦科技共同向光洋科技采购是否存在相关利益约定或安排**

报告期内，根据颀邦科技提供的资料，颀邦科技与光洋科技未发生交易，仅向光洋科技的母公司台湾上柜公司光洋科（1785.TWO）发生采购。报告期内，颀邦科技向光洋科采购的金额占其同类产品的采购比例极低。

发行人向光洋科技采购均由发行人独立决策、独立执行。发行人供应商的取得、维系独立于颀邦科技，双方不存在相关利益约定或安排。

**四、光洋科技与公司主要股东、董监高等关联方是否存在关联关系、直接间接资金或业务往来**

公司供应商光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司和光洋新材料科技（昆山）有限公司均为中国台湾上柜公司光洋科（1785.TWO）下属全资子公司，具体情况如下：

| 序号 | 供应商名称 | 成立日期 | 注册资本/股本 | 股东情况 | 开始合作时间 | 截至2021年末合作年限 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司 | 2000年10月16日 | 37,000,000美元 | 光洋国际科技（香港）有限公司持股100% | 2004年 | 17年 |
| 2 | 光洋新材料科技（昆山）有限公司 | 2006年7月18日 | 40,000,000美元 | 永达国际有限公司持股100% | 2012年 | 9年 |

公司主要股东及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等关联方与光洋科技之间均不存在关联关系，亦不存在其他直接间接资金或业务往来。

**【中介机构核查情况】**

**一、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对不同类型存货监盘情况，包括监盘方式、过程、比例及结论**

**（一）核查程序**

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、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；

2、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；

3、获取了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；

4、访谈生产部门、采购部门人员，了解公司主要原材料及主要产品的采购周期、生产周期、发货周期，核实存货周转天数的合理性；

5、获取报告期各期末在手销售订单情况及期后存货结转情况，并分析存货余额的合理性；

6、了解公司存货管理制度，对报告期内公司的采购与付款循环、生产与仓储循环的内部控制进行了解；评价内控设计的合理性以及执行的有效性；

7、抽取报告期内存货结转相关单据进行检查，主要包括采购订单、入库单、采购发票、付款凭证、领料单、发货单、销售发票、验收单等业务流程单据，以确认存货归集分配和结转准确；

8、获取并查阅公司的采购明细表；执行细节测试，抽样检查主要供应商采购合同、发票、入库单、银行回单等支持性证据；

9、获取主要原材料交易的定价情况，通过市场公开信息获取主要材料的价格，与报告期内各期主要材料的采购单价进行比对；

10、查阅光洋科技的资信报告及其他公开信息，核查其经营规模及股东构成情况，对光洋科技进行实地走访等，与发行人、董事、监事及高级管理人员填写的调查表进行核对。

11、对不同类型存货监盘情况，包括监盘方式、过程、比例及结论如下：

保荐机构、申报会计师于 2021 年 12 月 31 日对存货进行监盘，并对公司 2021 年末的存货盘点执行复核程序，核实存货的存在和完整性。监盘情况如下：

单位：万元

| 项目 | 核查方式 | 2021 年 12 月 31 日 | 监盘、函证合计金额 | 监盘、函证比例 |
|---|---|---|---|---|
| 原物料 | 现场监盘、函证 | 21,891.97 | 18,967.83 | 86.64% |
| 库存商品 | 现场监盘 | 7,530.74 | 4,825.15 | 64.07% |

| 项目 | 核查方式 | 2021 年 12 月 31 日 | 监盘、函证合计金额 | 监盘、函证比例 |
|---|---|---|---|---|
| 在产品 | 现场监盘 | 2,403.23 | 1,023.42 | 42.59% |
| 发出商品 | 函证 | 162.19 | 162.19 | 100.00% |
| 低值易耗品 | | 25.59 | - | - |
| **合计** | | **32,013.71** | **24,978.59** | **78.02%** |

**（1）不同类型存货监盘方式**

①原材料

公司原材料主要有金盐、金靶、含金废液等。公司针对存货制定了一系列库存管理制度，相关内控制度完善。保荐机构、申报会计师按照不同原材料类别、储存特性对原材料进行监盘：

A.金靶：公司生产工艺中需要对金靶耗用情况进行监控，并及时反馈相关信息数据以管控生产，因此公司根据历史金靶耗用情况，得出金靶耗用千瓦时对应的黄金克重经验值，相关数据通过系统记录。厂内的金靶盘点通过称重确认重量，生产线上的金靶通过记录的黄金耗用时长，耗用功率计算确认，并通过称重核实。

B.金盐：公司生产工艺中需要对金盐耗用情况进行监控，并及时反馈相关信息数据以管控生产，因此公司根据历史耗用情况，得出不同槽体内相关溶液使用情况同含金浓度数关系，并通过系统记录。公司根据槽体内溶液浓度等信息，根据历史经验确认溶液黄金情况。厂内的金盐封装于标准形式容器瓶中，通过盘点实物确认期末库存量，并检查外包装完整性，密封性。对于生产线上的金盐，通过测量浓度、体积并结合生产工艺中使用的不同槽体计算确认。

C.含金废液：公司含金废液根据回收系数计提，产生于金凸块制造过程中的溅镀、电镀、蚀刻等环节，主要包括含金电镀废液、树脂金、金屑等。期末含金废液可区分为：已回收待处置的含金废液和生产线上未回收的含金废液。

已回收待处置的含金废液包括已回收装瓶的电镀废液、已回收装桶的树脂金以及从生产设备拆卸下的零配件上附着的黄金等。生产线上未回收的含金废液主要包括在在槽体中尚未回收的电镀废液、树脂塔内尚未回收的树脂金以及生产设备零配件上附着的黄金。

公司制定了较为完善的内控制度以管控含金废液的回收及处置，对电镀废液回收、树脂回收和生产设备零配件拆卸更换等回收情况及时进行记录。

针对已回收待处置含金废液：电镀废液收集于废液回收瓶中，通过盘点确认已回收并保存在回收瓶中的电镀废液数量，并抽检确认含金浓度；树脂金由树脂塔收集，回收后会放置回收桶中，通过盘点确认回收桶的数量，并抽检回收桶内的黄金含量；金屑附着于生产设备的零配件上，通过称重的方式，计算零配件上下机台的重量差，重新计算黄金克重。

针对生产线上含金废液：根据企业历史回收记录以及实际回收情况，结合企业未回收部分已生产投入黄金耗用数、生产时长等匡算结存数的准确性，并根据期后实际回收情况核实。复核了公司含金废液的回收记录，现场查看了未回收部分含金废液生产情况，并根据相关经验及历史数据，对生产线上的含金废液进行了分析性复核。

②在产品、库存商品

公司提供的封装测试服务系客户提供的晶圆上实现，因此针对在产品、库存商品的盘点需要结合客户晶圆实物进行盘点。库存商品根据仓库完工产品实物点数确认、在产品根据生产线上的实物点数确认。

③发出商品、低值易耗品

发出商品指已经发出但客户或其指定方尚未签收的货物。公司整体发出商品金额较小，期后已全部实现销售，并确认收入，因此未实施监盘。为核实各期末发出商品数量，我们检查产品的出库记录、货运记录及期后对方签收或报关相关手续，期后收入确认的凭证及附件、期后回款记录等。

低值易耗品规模较小，根据重要性原则未予以监盘。

**（2）具体监盘程序如下：**

| 项目 | 监盘程序 |
| --- | --- |
| 盘点前 | 申报会计师及保荐机构获取存发行人存货的存放地点清单，包括期末存货余额为零的仓库、第三方代为保管的仓库等。复核发行人编制的盘点计划，明确盘点时间、盘点目标、盘点范围、盘点程序、人员安排等事项，并编制监盘计划。 |
| 盘点中 | 盘点时，财务人员、申报会计师、保荐机构负责监盘，观察盘点人员是否根据盘点计划进行盘点，观察存货状态，判断是否存在外包装破损及残次冷背存货，对存货进行抽盘。在盘点过程中，重点关注实物数量是否与账面一致，并随机抽 |

| 项目 | 监盘程序 |
| --- | --- |
| | 查，检查存货是否在有效期内，若检查出存在呆滞迹象存货则及时处理。盘点过程中采取从账面到实物、从实物到账面双向检查的方法：从存货盘点记录中选取项目、追查至存货实物，以测试盘点记录的存在性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性。 |
| 盘点后 | 盘点人员分别将初盘数量和复盘数量详细记录于盘点表上，经申报会计师及保荐机构复核后在该表上签名确认无误。 |

**（3）监盘结论**

公司报告期内存货内部控制制度执行情况良好，发行人的存货摆放整齐、标签齐全、外观完整，各期末的存货库存数量记录是真实、准确的。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司存货结构与各项金额变动合理，各类存货水平与公司业务规模变化匹配；主要原材料期后领用情况良好；期末库存商品均有客户订单支持，期后销售情况良好；公司报告期内存货跌价准备确定依据合理，存货跌价准备计提充分；

2、公司原材料集中向光洋科技采购具有合理性，且采购价格公允，不存在非业务资金往来；

3、发行人与光洋科技采购独立于颀邦科技向光洋科（1785.TWO）采购，不存在相关利益约定或安排；

4、公司主要股东、董监高等关联方与光洋科技不存在关联关系、直接间接资金或业务往来。

**问题 9. 关于关联交易**

**根据申报材料：（1）公司间接股东奕斯伟投资与前五大客户奕斯伟计算为北京奕伟斯集团同一控制下的企业。报告期内，公司与奕斯伟计算的关联销售金额分别为 166.33 万元、1,586.29 万元和 6,312.61 万元，呈不断上升趋势，申报材料对有关交易价格的公允性论述不够充分；（2）报告期内，公司与颀邦科技关联采购金额分别为 889.88 万元、524.47 万元和 719.98 万元，主要系二手探针卡及设备、Tray 盘、卷带采购。**

请发行人说明：（1）发行人与奕斯伟计算及其下属公司的合作背景及时间，关联交易的必要性，未来交易规范及占比计划等情况，该等交易是否与奕斯伟投资入股发行人有关，奕斯伟投资入股前后的交易金额、交易价格、交易条件是否发生变化，双方是否存在业绩承诺或类似安排；（2）区分不同产品与服务，并结合从其他渠道采购销售相同或近似产品的价格，比较分析与奕斯伟计算及其下属公司、颀邦科技之间关联交易价格的公允性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、发行人与奕斯伟计算及其下属公司的合作背景及时间，关联交易的必要性，未来交易规范及占比计划等情况，该等交易是否与奕斯伟投资入股发行人有关，奕斯伟投资入股前后的交易金额、交易价格、交易条件是否发生变化，双方是否存在业绩承诺或类似安排**

**（一）发行人与奕斯伟计算及其下属公司的合作背景及时间，关联交易的必要性，未来交易规范及占比计划等情况**

**1、合作背景及时间**

奕斯伟计算及下属公司系国内知名集成电路领域产品和服务提供商奕斯伟集团内显示驱动芯片设计领域的业务经营主体。奕斯伟计算下属公司合肥奕斯伟集成电路有限公司（以下简称“合肥奕斯伟”）成立于 2016 年 8 月，经过两年的积累与发展，合肥奕斯伟开始积极寻求中国境内封装测试服务的合作厂商。而公司是境内少数具备显示驱动芯片封测量产能力的厂商之一，在国内市场具有较强的竞争力，奕斯伟计算及下属公司（以下简称“奕斯伟计算”）经营所需封装测试服务（主要包括 Gold Bumping、CP、COF 等制程）与公司主营业务相匹配。经合肥奕斯伟相关采购部门调研，公司产品良率较高，技术具有一定领先性，新产品定制响应较快，客户服务及时。因此，2018 年 8 月，合肥奕斯伟与公司通过商务洽谈达成业务合作关系。

**2、关联交易的必要性**

随着显示行业产业链逐步向境内转移，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。根据 Omdia 的统计，奕斯伟计算是大尺寸显示驱动芯片市场 2021 年占有率最高的境内显示驱动芯片设计公司。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。

**3、未来交易规范及占比计划等情况**

在国家政策、资金以及技术等全面支持下，国产面板龙头厂商快速崛起，带动中国大陆亦成为全球显示驱动芯片的重要市场。受中美贸易战影响，显示驱动芯片产业国产替代趋势加快，随着国产面板龙头厂商在全球面板产业链中话语权不断增强，对供应链安全需求日益迫切，扶持中国大陆显示驱动芯片厂商建立生态联盟的动力强劲，有力推动了中国大陆显示驱动芯片市场快速发展。未来，随着中国大陆显示芯片厂商技术实力的不断提升，以及面板龙头厂商的市场地位进一步加强，中国大陆显示驱动芯片产业将继续保持快速发展趋势。

因此，未来随着奕斯伟计算及其下属公司的业务规模和市场占有率不断提升，其显示驱动芯片封测服务需求亦随之增加。2022 年，公司与奕斯伟计算及其下属公司之间的关联交易预计将较报告期有所增长，占比预计也将有所上升。

针对上述关联交易，公司将采取以下措施进行规范：

（1）严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《关联交易管理办法》等相关制度中关于关联交易的规定；（2）严格履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序；（3）确保关联交易价格的公允性、批准程序的合规性，最大程度的保护股东利益；（4）保证相关交易按市场化原则和公允价格进行公平操作；（5）充分发挥独立董事的作用，确保关联交易价格的公允性、批准程序的合法、合规性，最大程度的保护本公司股东利益。

**（二）该等交易是否与奕斯伟投资入股发行人有关，奕斯伟投资入股前后的交易金额、交易价格、交易条件是否发生变化，双方是否存在业绩承诺或类似安排**

出于对公司在显示驱动芯片封测行业市场地位和技术实力的认可，同时为了保障其自身的供应链安全，奕斯伟集团联合芯屏基金共同投资设立封测合伙，并通过合肥颀中控股受让颀中控股（香港）所持公司部分股权。

奕斯伟计算全资子公司合肥奕斯伟成立于 2016 年，经过 2 年的研发和积累，合肥奕斯伟显示驱动芯片业务将于 2018 年投入量产并具备一定的业务规模。基于前期对公司相关产品服务的调研验证，合肥奕斯伟选择与公司于 2018 年 8 月正式建立合作关系。因此，双方合作主要是建立在奕斯伟计算自身对显示驱动芯片封测服务的实际需求以及公司具备相应技术实力的基础上，且公司封测后的产品亦需得到下游面板厂的认可。因此，奕斯伟投资入股发行人以及奕斯伟计算与公司发生交易均体现了奕斯伟集团对于颀中科技市场地位和业务前景的认可，但两者之间系独立决策的经济行为，并无必然关系或互为条件。

根据奕斯伟投资和芯屏基金共同出具的《确认函》，确认其作为合肥颀中控股及封测合伙的出资人，对颀中科技的股权投资不存在任何业绩承诺或类似安排。

综上，相关交易与奕斯伟投资入股公司系独立决策的经济行为，并无必然关系或互为条件。奕斯伟投资与发行人之间不存在业绩承诺或类似安排。

**二、区分不同产品与服务，并结合从其他渠道采购销售相同或近似产品的价格，比较分析与奕斯伟计算及其下属公司、颀邦科技之间关联交易价格的公允性。**

**（一）与奕斯伟计算及其下属公司之间关联交易价格的公允性**

报告期各期，发行人与奕斯伟计算及其下属公司的封装测试销售收入金额分别为 166.33 万元、1,586.29 万元和 6,312.61 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.25%、1.83%和 4.78%，关联交易金额占比较小，关联销售产品主要为 12 吋显示驱动芯片薄膜覆晶封装（COF）产品，应用领域为高清电视（TV）。对比非关联客户同类产品销售均价如下：

| 制程 | 时别 | 客户名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 定价差异原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gold Bumping** | 12 | 非关联客户 1 | -29.96% | -26.88% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，黄金使用量存在差异，奕斯伟相关产品单片黄金用量相对较多。 |
| | | 非关联客户 2 | 10.04% | 0.35% | / | |
| | | 非关联客户 3 | 14.72% | / | / | |
| **CP** | 12 | 非关联客户 1 | 20.98% | 55.85% | / | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于产品规格不同，使用的测试设备不同，以及因测试程序设计不同导致单片所需的测试时长不同；奕斯伟销售均价处于中间水平。 |
| | | 非关联客户 2 | -46.89% | -38.83% | / | |
| | | 非关联客户 3 | 108.70% | / | / | |
| **COF** | - | 非关联客户 1 | -5.42% | -11.62% | -12.71% | 报告期内，不同客户销售均价存在差异主要是由于 FT 测试使用测试设备不同，测试程序设计不同；且公司综合考虑客户订单数量差异，确定不同的销售单价，奕斯伟销售均价与非关联主要客户不存在显著差异。 |
| | | 非关联客户 2 | 22.36% | 34.63% | 24.64% | |
| | | 非关联客户 3 | 8.10% | / | / | |

注：表格中差异率=（非重叠客户同类产品销售均价-重叠客户同类产品销售均价）/重叠客户同类产品销售均价，下同。

如上表所示，公司自主与上述客户进行议价，相关定价方式遵循行业惯例，针对不同客户的定价受封装工艺、测试程序等要求不同的影响存在差异，具有合理性。

综上，报告期内，公司与奕斯伟计算交易采取市场化原则定价，销售均价与非关联第三方之间的差异原因合理，定价具有公允性。

**（二）与颀邦科技之间关联交易价格的公允性**

报告期内，公司与颀邦科技关联采购金额分别为 889.88 万元、524.47 万元和 719.98 万元，主要系二手探针卡及设备、Tray 盘和卷带采购，占报告期各期营业成本的比例分别为 2.02%、0.91%和 0.92%，占比较低。相关交易的背景和定价方式如下：

| 产品类型 | 交易必要性 | 定价方式 |
|---|---|---|
| 二手探针卡 | 客户出于特定产品型号要求及降低采 | 购销双方议价，定价依据主要为探 |

| 产品类型 | 交易必要性 | 定价方式 |
| --- | --- | --- |
| | 购成本考虑，指定公司向颀邦科技采购特定型号的二手探针卡。 | 针长度、PIN 数、损耗程度等。 |
| 二手设备 | 由于新设备交付周期较长，且单价较高。公司为尽快满足业务增长需求同时降低采购成本，向颀邦科技采购部分二手设备。 | 购销双方议价，定价依据主要为新设备采购单价、成新率等。 |
| Tray 盘 | 根据客户需求采购 Tray 盘。颀邦科技高雄分公司为 Tray 盘供应商，其产品能够满足客户需求且价格合理。 | 购销双方议价，定价依据包括尺寸、单面或双面使用等。 |
| 卷带 | 根据客户需求采购卷带。颀邦科技高雄分公司为卷带供应商，其产品能够满足客户需求且价格合理。 | 购销双方议价，定价依据为卷带宽度、传动孔数量、最小间距等。 |

**1、二手探针卡**

探针卡（ProbeCard）是晶圆测试的必备工具，通过探针与晶圆上的每个晶粒接触来检测其电气特性。探针卡属于生产耗材，主要由探针和 PCB 板构成，使用过程中探针会逐渐损耗缩短，直至达到探针报废长度。因此，二手探针卡主要以全新探针卡价格为基准，依据探针的损耗率进行折价。

报告期内，发行人向颀邦科技和非关联第三方采购对比情况如下：

单位：万元、个

| 供应商名称 | 采购金额 | 采购数量 | 平均采购单价 | 采购单价区间 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 颀邦科技 | 1,221.87 | 92 | 13.28 | 2.71-30.40 |
| 南茂科技 | 428.01 | 21 | 20.38 | 3.86-46.95 |

由于二手探针卡定价主要以全新探针卡价格为基准，结合探针损耗率进行折价，故针对不同探针损耗率水平的二手探针卡单位定价不同。发行人主要根据探针损耗率与对方协商确定二手探针卡的价格，定价符合行业惯例，具有公允性。

**2、二手设备**

发行人仅于 2019 年因生产经营需要，向颀邦科技采购少量挑拣机、视觉检查机、紫外线照射机等二手设备，采购金额较小，结合设备已使用年限，采取市场化原则定价。

报告期内，发行人自颀邦科技与非关联第三方购买二手设备的对比情况如下：

| 序号 | 供应商名称 | 产品名称 | 采购数量（台） | 采购单价（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 颀邦科技 | 挑拣机 GPMKS-812 | 4 | 28.22 |
| 2 | | 视觉检查机 Vi-4303 | 1 | 183.65 |
| 3 | | 紫外线照射机 PC-10020-LT | 1 | 22.99 |
| 4 | 京隆科技 | 挑拣机 KS-812 | 4 | 18.75 |
| 5 | | 视觉检查机 ACIS-105 | 6 | 10.52 |

上表中，视觉检查机 Vi-4303 用于对晶圆切割后的每颗芯片进行光学检查，生成良品、不良品地图，检出精度小于 5μm；而视觉检查机 ACIS-105 用于对挑拣到 Tray 盘内的芯片进行光学检查，再用取放臂挑走检出的不良品，放入良品，检出精度 10μm。两款设备用途不同、检出精度不同，因此在采购单价上差异较大。

由于上述二手设备型号和成新率情况不同，采购单价存在差异。发行人主要参考二手设备的残值、市场紧缺程度、贸易条款与对方协商确定二手设备的价格，定价符合行业惯例，具有公允性。

**3、Tray 盘**

Tray 盘是用于承托晶粒（芯片）的托盘，是 COG 产品的重要原材料，其定价主要考虑尺寸、单面或双面使用等。

报告期内，发行人向颀邦科技和非关联第三方采购 Tray 盘对比情况如下：

单位：万元、万个、元/个

| 产品类型 | 供应商 | 采购金额 | 采购数量 | 单价 |
|---|---|---|---|---|
| **3 寸单面** | 颀邦科技股份有限公司高雄分公司 | 100.23 | 122.13 | 0.82 |
| | HWA SHU ENTERPRISE CO.,LTD. | 0.98 | 0.99 | 0.99 |
| | NICHING INDUSTRIAL CORPORATION | 312.30 | 354.69 | 0.88 |
| | 苏州原津光电有限公司 | 1,013.97 | 1,162.93 | 0.87 |
| | 原津工业股份有限公司 | 324.16 | 318.46 | 1.02 |
| | **合计** | **1,751.63** | **1,959.20** | **0.89** |
| **3 寸双面** | 颀邦科技股份有限公司高雄分公司 | 6.49 | 5.85 | 1.11 |
| | 苏州原津光电有限公司 | 9.81 | 10.12 | 0.97 |
| | 原津工业股份有限公司 | 8.08 | 6.96 | 1.16 |
| | **合计** | **24.39** | **22.93** | **1.06** |

| 产品类型 | 供应商 | 采购金额 | 采购数量 | 单价 |
|---|---|---|---|---|
| 4寸单面 | 颀邦科技股份有限公司高雄分公司 | 170.14 | 54.73 | 3.11 |
| | HWA SHU ENTERPRISE CO.,LTD. | 2.95 | 1.05 | 2.81 |
| | NICHING INDUSTRIAL CORPORATION | 542.03 | 175.62 | 3.09 |
| | 苏州原津光电有限公司 | 341.66 | 121.77 | 2.81 |
| | 原津工业股份有限公司 | 660.20 | 214.40 | 3.08 |
| | **合计** | **1,716.98** | **567.57** | **3.03** |

报告期内，发行人向颀邦科技高雄分公司采购 Tray 盘的价格，与向其他非关联供应商采购价格不存在明显差异，相关定价公允。

**4、卷带**

卷带是连接显示芯片和终端产品的柔性封装基板，是薄膜覆晶封装（COF）的原材料，其定价主要考虑宽度、传动孔数量、最小间距等因素。

报告期内，发行人向颀邦科技和非关联第三方采购卷带对比情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

| 供应商名称 | 采购总金额 | 采购数量 | 平均采购单价 | 采购单价区间 |
|---|---|---|---|---|
| 颀邦科技股份有限公司高雄分公司 | 256.27 | 224.09 | 1.14 | 1.12-1.21 |
| 江苏上达半导体有限公司 | 384.95 | 285.00 | 1.35 | 0.85-1.35 |
| 易华电子股份有限公司 | 493.50 | 374.10 | 1.32 | 1.26-1.56 |

报告期内，发行人向颀邦科技采购的卷带平均单价与非关联第三方存在差异，主要是由于不同卷带产品的宽度、传动孔数量、最小间距等存在差异，其定价符合行业惯例，具有公允性。

综上所述，发行人与奕斯伟计算、颀邦科技报告期内关联交易金额及占比较低，相关定价符合行业惯例，关联交易价格具有公允性。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈了奕斯伟计算及发行人相关业务经办人员，了解双方合作背景及时间；

2、访谈了发行人对奕斯伟集团业务经办人员，了解双方业务合作历史、未来交易规范及占比计划等情况；

3、取得并核查了发行人报告期内销售和采购明细表及相关原始凭证，统计报告期内各项服务的单价，以及发行人向各供应商采购各类材料、设备的单价；

4、取得并核查了发行人与颀邦科技、奕斯伟计算及其下属公司的交易订单及相关原始凭证，分析相关定价的公允性。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、公司与奕斯伟计算及其下属公司的业务合作系合理商业背景下的交易行为，相关交易与奕斯伟投资入股公司系独立决策的经济行为，并无必然关系或互为条件；

2、奕斯伟投资与发行人之间不存在业绩承诺或类似安排；

3、发行人与奕斯伟计算、颀邦科技报告期内关联交易金额及占比较低，相关定价符合行业惯例，关联交易价格具有公允性。

**问题 10. 关于期间费用**

**10.1 关于股权激励和职工薪酬**

**根据申报材料：（1）2019 年度、2020 年度公司分别计提特别奖金 5,905.75 万元、6,183.68 万元；2019 年 6 月和 7 月，苏州颀中分别召开董事会和股东会，审议通过了《颀中科技（苏州）有限公司员工股权激励计划管理办法》；经员工自主决定，特别奖金（税后）均用于缴纳股权激励出资款，苏州颀中 2019 年 8 月增资，员工持股平台奕斯众志、奕斯众诚、奕斯众力增资共计 9,842.00 万元；（2）封测有限 2021 年 4 月增资，新增股东奕斯众志、奕斯众诚、奕斯众力等员工持股平台，封测有限估值约 30 亿人民币；2021 年 7 月封测有限股权转让，芯动能基金退出，将其所持股权转让给徐瑛、中信投资等 13 位外部投资者，封测有限估值约 70 亿人民币；（3）报告期内，发行人业绩规模大幅增长，但管理、销售及研发人员平均薪酬显著下降。**

**请发行人说明：（1）发行人及苏州颀中历次股权激励情况，包括授予日、**

授予价格、服务期约定、公允价值确定依据等，以及相关股份支付费用的会计处理；结合特别奖金决策程序、内容及相关约定等，说明股权激励与特别奖金的关系；（2）员工持股平台 2021 年对封测有限的增资与外部投资者进入估值差异较大的原因及合理性，是否涉及股份支付；（3）2021 年公司支付给管理、销售、研发人员薪酬的具体情况，业绩大幅增长但员工平均薪酬下降的原因及合理性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、发行人及苏州颀中历次股权激励情况，包括授予日、授予价格、服务期约定、公允价值确定依据等，以及相关股份支付费用的会计处理；结合特别奖金决策程序、内容及相关约定等，说明股权激励与特别奖金的关系**

**（一）发行人及苏州颀中历次股权激励情况，包括授予日、授予价格、服务期约定、公允价值确定依据等，以及相关股份支付费用的会计处理**

报告期内，公司确认的股份支付金额分别为 116.88 万元、328.15 万元和 488.95 万元。股份支付主要分两部分构成：（1）设立员工持股平台，员工持股平台以低于公允价格进行增资，产生股份支付；（2）持股平台内员工在服务期内离职，将其持有的股份转至持股平台内的其他员工，新增股份支付。

**1、授予日**

授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。其中“获得批准”，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准。

公司持股平台成立时间如下：

| 项目 | 成立日期 |
| --- | --- |
| 合肥奕斯众志科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“奕斯众志”） | 2019 年 2 月 14 日 |
| 合肥奕斯众诚科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“奕斯众诚”） | 2019 年 6 月 24 日 |
| 合肥奕斯众力科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“奕斯众力”） | 2019 年 6 月 24 日 |

2019 年 6 月 28 日和 2019 年 7 月 15 日，苏州颀中分别召开董事会和股东会并作出决议，同意奕斯众志、奕斯众诚、奕斯众力对苏州颀中增资。

2019 年 7 月 15 日，封测有限、苏州颀中、奕斯众志、奕斯众诚、奕斯众力签署了增资协议。

综上，公司将 2019 年 7 月 15 日确定为授予日。

**2、服务期**

公司以首发上市成功作为行权条件。公司于 2022 年 5 月申报并获受理，合理预估公司于 2023 年 3 月上市发行，计算出等待期为 45 个月。

综上，估算服务期为 45 个月。

**3、股份支付计算及公允价值的确定**

**（1）首次授予确认股份支付**

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二章第六条的规定：完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。具体情况如下：

| 项次 | 项目 | 金额/数量 |
|---|---|---|
| 1 | 公允价格（元/每一注册资本） | 2.3278 |
| 2 | 员工认股价（元/每一注册资本） | 2.1374 |
| 3 | 股价差额（元） | 0.1904 |
| 4 | 股数（股） | 46,045,933 |
| 5 | 员工服务期（月） | 45 |
| 6 | 每年认列的费用（万元） | 233.75 |
| 7 | 认列的全部费用（万元） | 876.58 |
| | （1）2019 年度认列费用（万元） | 116.88 |
| | （2）2020 年度认列费用（万元） | 233.75 |
| | （3）2021 年度认列费用（万元） | 233.75 |
| | （4）2022 年度认列费用（万元） | 233.75 |
| | （5）2023 年度认列费用（万元） | 58.44 |

**（2）离职转授予确认股份支付**

《员工股权激励计划管理办法》约定持股主体在服务期内离职的，其持有的财产份额由相应回购主体（执行事务合伙人指定的其他有限合伙人或其他职工）回购，回购价格为 0 元。

服务期满，构成可行权的条件，服务期未满离职的，原已确认的股份支付费用需要冲回，经了解受让职工非暂时持有，需要按照新的授予日股份的公允价值和入股价格差价进行股份支付处理。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》和《企业会计准则解释第 3 号》第五条规定，服务期限条件和非市场业绩条件都属于决定最终授予的权益工具数量的可行权条件。激励对象在等待期内提前离职，即未满足服务期限条件，导致最终授予该激励对象的权益工具数量为零，相应地应确认的与该激励对象相关的累计股份支付费用金额也为零。

持股主体在服务期内离职转让涉及的公允价值，情况如下：

| 授予员工股份时间 | 公允价值确认依据 | 公允价格（元/每一注册资本） |
|---|---|---|
| 2019 年 7 月（第一次授予时点） | 颀中控股（香港）股权转让及股东增资的加权平均价格 | 2.3278 |
| 2020 年 7 月-12 月（离职转让） | 持股平台股权上翻的增资价格 | 3.1624 |
| 2021 年 8 月-12 月（离职转让） | 芯动能转让部分股权的转让价格，该转让价格为市场化协商确定 | 7.1655 |

第一次授予员工股份的公允价值确认依据是以下股权变动价格的加权平均价格：2018 年 7-8 月合肥奕斯伟封测控股有限公司以 141,616,841.43 美元取得公司 41.82%的股权，对应认缴出资额 60,154,953.00 美元；合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）以 43,966,623.39 美元取得公司 13.02%的股权，对应认缴出资额 18,728,299.00 美元；北京芯动能投资基金（有限合伙）以 32,000,000.00 美元受让颀中控股（香港）持有的公司 9.69%的股权，对应认缴出资额 13,937,707.00 美元；CTC INVESTMENT COMPANY LIMITED 以 10,615,000.00 美元受让颀中控股（香港）持有的公司 3.62%的股权，对应认缴出资额 5,210,459.00 美元。

2020 年 7 月-12 月员工离职再次授予日的股份支付的公允价值依据为 2021 年 5 月持股平台股权上翻的增资价格，即参照北京中企华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（中企华评报字（2021）第 3278-1 号）进行确定。

2021 年 8 月-12 月员工离职再次授予日的股份支付的公允价值参考 2021 年 8 月芯动能对外转让部分股权的价格。

由于员工服务期未满离职对其他员工转让股份，需补提股份支付金额 733.09 万元，其中：2020 年度合计确认股份支付 94.40 万元，2021 年度合计确认股份支付 255.20 万元，2022 年度合计确认股份支付 306.79 万元，2023 年度合计确认股份支付 76.70 万元。具体计算过程如下：

单位：元、元/股、万元

| 持股平台 | 转让时间 | | 转让方 | 受让方 | 转让份额 | 转让价格 | 公允价值 | 股份支付费用 | 2020年补提 | 2021年补提 | 2022年补提 | 2023年补提 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | | | | | | | | **733.09** | **94.40** | **255.20** | **306.79** | **76.70** |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 李晓军 | 164.00 | 2.1374 | 2.3278 | -8.33 | -8.33 | - | - | - |
| | 离职转授予 | 2020年7月20日 | 李晓军 | 杨适嘉 | 164.00 | 0.0000 | 3.1624 | 495.74 | 90.13 | 180.27 | 180.27 | 45.07 |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 王恒 | 5.53 | 2.1374 | 2.3278 | -0.35 | -0.35 | - | - | - |
| | 离职转授予 | 2020年10月15日 | 王恒 | 周小青 | 5.53 | 0.0000 | 3.1624 | 16.79 | 1.68 | 6.72 | 6.72 | 1.68 |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 张昕鑫 | 11.49 | 2.1374 | 2.3278 | -0.68 | -0.68 | - | - | - |
| | 离职转授予 | 2020年9月3日 | 张昕鑫 | 周小青 | 11.49 | 0.0000 | 3.1624 | 34.83 | 4.49 | 13.48 | 13.48 | 3.37 |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 王恒 | 5.53 | 2.1374 | 2.3278 | -0.35 | -0.35 | - | - | - |
| | 离职转授予 | 2020年10月15日 | 王恒 | 李良松 | 5.53 | 0.0000 | 3.1624 | 16.79 | 1.68 | 6.72 | 6.72 | 1.68 |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 张昕鑫 | 13.43 | 2.1374 | 2.3278 | -0.80 | -0.80 | - | - | - |
| | 离职转授予 | 2020年9月3日 | 张昕鑫 | 李良松 | 13.43 | 0.0000 | 3.1624 | 40.72 | 5.25 | 15.76 | 15.76 | 3.94 |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 杨春涛 | 10.20 | 2.1374 | 2.3278 | -1.12 | - | -1.12 | - | - |
| | 离职转授予 | 2021年9月18日 | 杨春涛 | 梅嬿 | 10.20 | 0.0000 | 7.1655 | 72.27 | - | 15.21 | 45.64 | 11.41 |
| 奕斯众志 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 奕斯伟科技 | 0.47 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 转授予 | 2021年9月15日 | 奕斯伟科技 | 梅嬿 | 0.47 | 0.0000 | 7.1655 | 3.35 | - | 0.71 | 2.12 | 0.53 |
| 奕斯众诚 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 蒋婧 | 6.12 | 2.1374 | 2.3278 | -0.65 | - | -0.65 | | |
| | 离职转授予 | 2021年8月25日 | 蒋婧 | 戴磊 | 6.12 | 0.0000 | 7.1655 | 43.31 | - | 10.83 | 25.98 | 6.50 |

| 持股平台 | 转让时间 | | 转让方 | 受让方 | 转让份额 | 转让价格 | 公允价值 | 股份支付费用 | 2020年补提 | 2021年补提 | 2022年补提 | 2023年补提 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 奕斯众诚 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 奕斯伟科技 | 0.47 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 转授予 | 2021年9月15日 | 奕斯伟科技 | 戴磊 | 0.47 | 0.0000 | 7.1655 | 3.35 | - | 0.71 | 2.12 | 0.53 |
| 奕斯众力 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 陈伟 | 5.00 | 2.1374 | 2.3278 | -0.30 | -0.30 | - | - | - |
| | 离职转授予 | 2020年9月17日 | 陈伟 | 许志宾 | 5.00 | 0.0000 | 3.1624 | 15.16 | 1.96 | 5.87 | 5.87 | 1.47 |
| 奕斯众力 | 首次授予 | 2019年7月15日 | | 奕斯伟科技 | 0.47 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 转授予 | 2021年9月15日 | 奕斯伟科技 | 宗超 | 0.47 | 0.0000 | 7.1655 | 3.35 | - | 0.71 | 2.12 | 0.53 |

注：上述表格中首次授予的股份支付负数为：已离职的激励对象的股份支付之前确认过，则应当在其离职当期冲减前期累计已确认的金额；转授予接收股份的员工重新确认新的股份支付，受让价格为0；奕斯伟科技非激励对象，首次授予时不需要确认股份支付。

**（二）结合特别奖金决策程序、内容及相关约定等，说明股权激励与特别奖金的关系**

**1、发行人特别奖金的决策程序、内容及相关约定**

2018 年 11 月，苏州颀中召开董事会，审议通过了《颀中科技（苏州）有限公司特别年终奖金发放方案》，主要内容如下：

| 项目 | 主要内容 |
| --- | --- |
| 发放目的 | 为吸引并保留核心技术和优秀管理人员，避免公司人才流失与断层，同时鼓舞员工士气，提高员工向心力，保证公司发展战略和经营目标的实现，对优秀资格的技术与管理人员，给予特别年终奖金之鼓励。 |
| 发放金额 | 特别年终奖金实发到账总额为 98,419,971 元，分为 2 次发放完成。 |
| 发放时间 | 每年发放年终奖当月。2019 年 1 月，计划发放 2018 年和 2019 年的特别年终奖金实发到账总额为 64,675,519 元；2020 年 1 月，计划发放 2020 年的特别年终奖金实发到账总额为 33,744,452 元。 |
| 发放对象 | 对公司具有战略价值的核心人才，不超过公司人数的 10%；主要为公司核心经营管理团队、工作内容与技术研发、营销相关的员工。 |

注：表中实发到账总额为扣除个人所得税后金额。

2018 年 12 月，苏州颀中（“甲方”）与发放对象（“乙方”）签订了《特别年终奖金补充协议》，协议主要约定如下：

（1）特别年终奖金享受的前提条件是乙方 3 年内（指 2018 年、2019 年和 2020 年）持续稳定的在甲方工作，甲方根据乙方的工作年限给予乙方特别年终奖金。

（2）协议履行期间，如果甲乙双方解除或终止劳动关系或劳务关系的（包括但不限于协商解除、乙方离职、合同到期、甲方单方解除等），则甲乙双方应对乙方应得奖金进行汇总结算。乙方正常工作年限计算至劳动关系或劳务关系解除或终止之日。

（3）截止至结算日，如果乙方已经领取奖金全额，但未工作满 3 年（指 2018 年、2019 年和 2020 年），则乙方应按比例返还给甲方（以 1 年为计量单位，3 年为总额的 100%，每 1 年为 33%；以此类推；不满 1 年的不享有该年度比例及对应的奖金）。具体如下表：

| 正常工作年限 | 应得奖金 | 应返还奖金 |
| --- | --- | --- |

| 正常工作年限 | 应得奖金 | 应返还奖金 |
| --- | --- | --- |
| 未满 1 年 | 应得奖金为总额的 0% | 应将奖金总额的 100%返还给甲方 |
| 满 1 年但不满 2 年 | 应得奖金为总额的 33% | 应将奖金总额的 67%返还给甲方 |
| 满 2 年但不满 3 年 | 应得奖金为总额的 66% | 应将奖金总额的 34%返还给甲方 |
| 满 3 年 | 应得奖金为总额的 100% | 应将奖金总额的 0%返还给甲方 |

**2、股权激励与特别奖金的关系**

为进一步激励和留住相关核心人才，苏州颀中亦决定实施员工股权激励计划，以共同分享公司成长价值，并由员工自主决定是否参与。2019 年 6 月和 7 月，苏州颀中分别召开董事会和股东会，审议通过了《颀中科技（苏州）有限公司员工股权激励计划管理办法》，同意苏州颀中注册资本从人民币 1,105,102,382.90 元增至人民币 1,151,148,315.50 元，此次增加投资额共计人民币 98,419,971.00 元，其中人民币 46,045,932.60 元为注册资本，人民币 52,374,038.40 元为资本公积。

如上文所述，股权激励与特别奖金是发行人为激励和留住相关核心人才向特定员工提供的两种激励方案，系分别经公司有权机构于 2018 年和 2019 年的不同次会议独立审议并通过。公司为两种激励方案的实施也分别制定了不同的办法或要求，和员工亦签署了不同的协议及约定。两种激励方案在审议程序、方案内容和协议约定上均不存在因果关系。

此外，取得特别奖金的员工均已按要求以公司代扣代缴的方式缴纳了个人所得税，相关税后特别奖金系员工可自主支配的合法所得。因此，员工可自主选择是否参与股权激励并以取得的特别奖金进行出资，即上述特别奖金（税后）均用于缴纳股权激励出资款系员工自主决定。

**二、员工持股平台 2021 年对封测有限的增资与外部投资者进入估值差异较大的原因及合理性，是否涉及股份支付**

**（一）封测有限在 2021 年 4 月、7 月估值差异较大的原因及合理性**

2021 年 4 月，封测有限增资实为子公司苏州颀中的持股平台上翻，增资价格参照北京中企华资产评估有限责任公司出具的《合肥颀中封测技术有限公司拟股权重组涉及的合肥颀中封测技术有限公司股东全部权益价值项目资产评估

报告》（中企华评报字（2021）第 3278-1 号）：截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），封测有限的股东全部权益评估价值为 300,346.80 万元人民币，苏州颀中的股东全部权益评估价值为 310,608.94 万元人民币。

2021 年 7 月，芯动能基金向 13 名新增股东转让部分股份，根据该次转让的定价，封测有限的估值约为 70 亿元人民币。上述估值差异的原因主要系：

（1）2021 年 4 月的估值采用资产基础法评估，系参考 2020 年末封测有限的全部资产及负债。封测有限的长期股权投资系持有苏州颀中 96%的股权，其收益稳定且根据企业过往的经营业绩、行业发展趋势等，苏州颀中未来收益能够进行合理预测，同时苏州颀中估值过程中选取的同行业可比公司具备高可比性，故对苏州颀中采用市场法和收益法进行评估，并最终选择市场法评估结果。

（2）2021 年 7 月，芯动能基金转让封测有限部分股权，定价考虑发行人 2021 年上半年的经营情况、所处行业景气度、上市预期等多因素协商确定，新增股东以 7.17 元/股受让芯动能基金所持发行人股份，对应估值约为人民币 70 亿元。

综上所述，2021 年 4 月员工持股平台 2021 年对封测有限的增资与 2021 年 7 月外部投资者进入估值差异较大具有合理性。

**（二）是否涉及股份支付**

根据财政部公布的《企业会计准则第 11 号——股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

根据上述评估结果，员工持股平台奕斯众志、奕斯众诚、奕斯众力上翻到拟上市主体，具体上翻结果如下：

| 员工持股平台 | 持股平台上翻前 | | 持股平台上翻后 | |
|---|---|---|---|---|
| | 持有苏州颀中股权价值（万元人民币） | 在苏州颀中的持股比例（%） | 持有封测有限股权价值（万元人民币） | 2021 年 4 月上翻完成后在封测有限的持股比例（%） |
| 奕斯众志 | 10,118.07 | 3.26 | 10,165.06 | 3.25 |
| 奕斯众诚 | 1,997.89 | 0.64 | 2,001.74 | 0.64 |
| 奕斯众力 | 308.40 | 0.10 | 312.77 | 0.10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **合计** | **12,424.36** | **4.00** | **12,479.57** | **3.99** |

根据评估报告，封测有限在评估基准日的股东全部权益评估价值为300,346.80 万元人民币。按上翻后的持股比例计算，上述持股平台在封测有限持有的股权价值为 12,479.57 万元人民币，与其在苏州颀中持有的股权价值基本一致。

因此，本次股权上翻不构成对员工股权激励，不涉及股份支付。

**三、2021 年公司支付给管理、销售、研发人员薪酬的具体情况，业绩大幅增长但员工平均薪酬下降的原因及合理性**

2021 年度公司支付给管理人员、销售人员、研发人员的薪酬分别为3,858.30 万元、598.51 万元、4,400.91 万元。报告期内发行人业绩大幅增长，但员工平均薪酬下降系 2019 年度、2020 年度计提特别奖金导致。具体情况如下：

| 项目 | 管理人员 | | | 销售人员 | | | 研发人员 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
| 职工薪酬（万元） | 3,858.30 | 6,984.80 | 7,008.48 | 598.51 | 619.14 | 522.07 | 4,400.91 | 4,596.74 | 4,176.65 |
| 特别奖金（万元） | - | 3,818.90 | 3,647.26 | - | 143.08 | 136.65 | - | 1,731.60 | 1,653.77 |
| 职工薪酬（不含特别奖金）（万元） | 3,858.30 | 3,165.90 | 3,361.22 | 598.51 | 476.06 | 385.42 | 4,400.91 | 2,865.14 | 2,522.88 |
| 平均人数（人） | 125.00 | 114.00 | 113.00 | 27.00 | 23.00 | 19.00 | 190.00 | 147.00 | 124.00 |
| 人均薪酬（含特别奖金）（人/万元） | 30.87 | 61.27 | 62.02 | 22.17 | 26.92 | 27.48 | 23.16 | 31.27 | 33.68 |
| 人均薪酬（不含特别奖金（人/万元）） | 30.87 | 27.77 | 29.75 | 22.17 | 20.70 | 20.29 | 23.16 | 19.49 | 20.35 |

注：平均人数=（上期末人数+本期末人数）/2，结果取整数。

不考虑特别奖金的影响，报告期内发行人的人均薪酬总体呈增加趋势。其中，2020 年度管理人员及研发人员人均薪酬（不含特别奖金）小幅下降系新冠疫情影响下，发行人享受了社保及公积金减免政策。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅合伙协议、董事会会议决议、股东会会议决议、员工股权激励计划管理办法、股权激励协议等，了解员工股权激励办法的主要条款，核查是否约定服务年限、人员离职后的股份处理及股份锁定期安排情况等；

2、对通过员工持股平台间接持股的员工进行访谈，核查其通过持股平台取得公司股份及相关安排；

3、复核股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则》及其他相关规定；

4、获取并检查了特别奖金发放方案、协议、决策程序等文件；

5、核查了对应员工特别奖金的用途，并与股权激励的认股款交叉验证；

6、对相关人员进行访谈，了解公司发放特别奖金的原因及合理性、特别奖金的用途、薪酬政策等；

7、查阅《薪酬管理作业规范法》，获取并检查发行人的花名册，访谈人事部门负责人及财务部门负责人，了解员工薪酬的计算及发放流程；获取全部工资计提表进行检查，复核薪资计算的合理性并抽查薪资发放凭据。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人股权激励的授予日、授予价格、服务期约定、公允价值等确认依据合理，股份支付的会计处理恰当，符合《企业会计准则》及相关监管要求；

2、发行人股权激励与特别奖金是发行人为激励和留住相关核心人才向员工提供的两种激励方案，两种方案在审议程序、方案内容和协议约定上不存在因果关系。取得特别奖金的员工均已缴纳个人所得税，相关税后特别奖金系员工可自主支配的合法所得，员工可自主选择是否参与股权激励并以取得的特别奖金进行出资；

3、2021 年 4 月员工持股平台对封测有限的增资与 2021 年 7 月外部投资者

进入估值差异较大具有合理性；持股平台按上翻后的持股比例计算，其在封测有限与苏州颀中持有的股权价值基本一致，本次股权上翻不构成对员工股权激励，不涉及股份支付；

4、发行人报告期内业绩增长但人均薪酬下降系特别奖金导致，不考虑特别奖金，人均薪酬整体呈增长趋势，薪酬变动具有合理性。

10.2 关于研发费用

根据申报材料：（1）报告期内，公司研发费用占营业收入比重分别为9.47%、9.34%、6.68%，主要由职工薪酬、折旧与摊销、耗材构成；（2）截至2021 年末，公司研发人员占比为 12.38%；（3）公司研发专用设备是由具体项目单独使用的设备，在该研发项目进行期间，将其折旧分摊至对应研发项目；（4）苏州颀中研发费用与加计扣除差异中，直接投入费用差异主要系对于研发项目开展过程中涉及的产品常规性升级等研发活动相关的材料耗用等费用，苏州颀中未申请研发费用加计扣除。

请发行人说明：（1）研发人员的划分标准，报告期各期，计入研发费用中职工薪酬的人员构成情况，是否存在非研发人员参与研发活动或研发人员参与非研发活动的情况，相关职工薪酬的分摊情况；（2）报告期各期研发专用设备构成、对应研发项目及实际利用率等情况，是否存在生产和研发共用固定资产的情况、是否符合行业惯例，相关折旧摊销分摊的过程及准确性；（3）报告期各期研发领用耗材主要构成内容、金额和用途，结合研发项目的具体情况，说明大量领用耗材的原因及合理性，是否存在与生产共用领料的情况，材料耗用归集是否准确；（4）报告期内产品常规性升级具体内容、涉及的金额，计入研发费用的合理性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对研发领料、研发费用归集准确性的核查情况，包括核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

回复：

【发行人说明】

**一、研发人员的划分标准，报告期各期，计入研发费用中职工薪酬的人员构成情况，是否存在非研发人员参与研发活动或研发人员参与非研发活动的情况，相关职工薪酬的分摊情况**

**（一）研发人员的划分标准，报告期各期，计入研发费用中职工薪酬的人员构成情况**

发行人设有专门的研发部门，研发部门人员均专职从事研发活动相关工作，负责研发与试验工作。报告期各期，公司计入研发费用中职工薪酬的人员均为专职研发人员，其薪酬包括研发人员的工资、社保、公积金等，根据实际参与项目的情况归集至各研发项目。

**（二）是否存在非研发人员参与研发活动或研发人员参与非研发活动的情况，相关职工薪酬的分摊情况**

报告期内，公司不存在非研发人员参与研发活动或研发人员参与非研发活动的情况，因此无需将相关薪酬在研发费用与其他成本费用之间分摊。报告期内，公司研发人员薪酬分别为 4,400.91 万元、4,596.74 万元、4,176.65 万元，直接归集计入研发费用。

**二、报告期各期研发专用设备构成、对应研发项目及实际利用率等情况，是否存在生产和研发共用固定资产的情况、是否符合行业惯例，相关折旧摊销分摊的过程及准确性**

**（一）报告期各期研发专用设备构成、对应研发项目及实际利用率等情况**

研发专用设备是指专门用于研发的机器设备，其折旧费用全部计入研发费用，按照研发项目使用情况进行归集和分配。报告期各期末，研发专用设备的净值如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 研发专用设备净值 | 10,917.43 | 8,328.52 | 6,748.81 |

其中各期末主要的研发专用设备、对应研发项目及实际利用率情况如下：

**（1）2021 年度**

单位：万元

| 序号 | 研发专用设备名称 | 设备净值 | 研发项目 | 实际利用率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 电镀机 | 2,303.13 | 大尺寸高厚度覆铜芯片的研究、应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究、高密度覆晶芯片凸块的研究 | 94.35% |
| 2 | 测试机 | 1,861.37 | 应用于晶圆级显示驱动芯片同测数的研究、晶圆级芯片先进封装技术的研究、覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 97.58% |
| 3 | 蚀刻机 | 1,287.01 | 大尺寸高厚度覆铜芯片的研究、应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 89.94% |
| 4 | 溅镀机 | 883.72 | 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 99.73% |
| 5 | 铜柱回流机 | 370.23 | 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 99.45% |
| 6 | 研磨机 | 361.69 | 覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 99.73% |
| 7 | 激光开槽机 | 302.88 | 晶圆级芯片先进封装技术的研究 | 71.78% |
| 8 | 回焊炉 | 278.87 | 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究、应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 32.60% |
| 9 | 植球机 | 228.67 | 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究、应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 34.25% |
| 10 | 晶圆立体检测机 | 226.91 | 应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究、大尺寸高厚度覆铜芯片的研究 | 98.90% |
| 11 | 电浆机 | 189.23 | 应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 99.45% |
| 12 | 贴胶机 | 186.68 | 覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 100.00% |
| 13 | 内引脚接合机 | 157.72 | 晶圆级芯片先进封装技术的研究 | 98.36% |
| 14 | 光阻涂布机 | 110.20 | 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 99.45% |
| 15 | 显影机 | 107.74 | 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 100.00% |
| 16 | 检测仪 | 53.50 | 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 99.45% |
| **合计** | | **8,909.55** | | |

注：若该研发设备当年度转固，实际利用率=该研发设备当年度实际使用天数/该研发设备转固后当年剩余天数*100%；若该研发设备以往年度转固，实际利用率=该研发设备当年度实际使用天数/当年度总天数*100%；下同。

**（2）2020 年度**

单位：万元

| 序号 | 研发专用设备名称 | 设备净值 | 研发项目 | 实际利用率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 测试机 | 2,218.86 | 复合显示测试技术的研究、晶圆镭射开槽技术的研究、晶圆级芯片规模封装技术的研究、覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 90.30% |

| 序号 | 研发专用设备名称 | 设备净值 | 研发项目 | 实际利用率 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 溅镀机 | 1,022.51 | 高厚度钝化层芯片的研究、高密度覆晶芯片凸块的研究 | 95.36% |
| 3 | 激光开槽机 | 718.52 | 晶圆级芯片规模封装技术的研究、覆晶封装接合精度及检测技术的研究、晶圆镭射开槽技术的研究 | 89.62% |
| 4 | 蚀刻机 | 602.97 | 应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 99.32% |
| 5 | 铜柱回流机 | 444.65 | 高厚度钝化层芯片的研究、高密度覆晶芯片凸块的研究 | 95.08% |
| 6 | 研磨机 | 409.22 | 晶圆级芯片规模封装技术的研究、覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 96.99% |
| 7 | 内引脚接合机 | 361.33 | 复合显示测试技术的研究、晶圆镭射开槽技术的研究 | 86.00% |
| 8 | 回焊炉 | 312.22 | 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究 | 3.83% |
| 9 | 植球机 | 256.30 | 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究 | 7.65% |
| 10 | 贴胶机 | 207.95 | 覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 100.00% |
| 11 | 电镀机 | 153.94 | 应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 97.81% |
| 12 | 光阻涂布机 | 132.36 | 高厚度钝化层芯片的研究、高密度覆晶芯片凸块的研究 | 97.54% |
| 13 | 显影机 | 129.39 | 高厚度钝化层芯片的研究、高密度覆晶芯片凸块的研究 | 97.54% |
| **合计** | | **6,970.22** | | |

**（3）2019 年度**

单位：万元

| 序号 | 研发专用设备名称 | 设备净值 | 研发项目 | 实际利用率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 溅镀机 | 1,161.29 | 高厚度钝化层芯片的研究 | 87.95% |
| 2 | 测试机 | 1,074.60 | 晶圆镭射开槽技术的研究、复合显示测试技术的研究 | 93.70% |
| 3 | 激光开槽机 | 806.68 | 晶圆级芯片规模封装技术的研究、晶圆镭射开槽技术的研究 | 24.79% |
| 4 | 蚀刻机 | 680.98 | 多层钝化与双电层芯片的研究 | 98.77% |
| 5 | 铜柱回流机 | 519.08 | 高厚度钝化层芯片的研究 | 83.56% |
| 6 | 研磨机 | 456.75 | 晶圆级芯片规模封装技术的研究 | 77.84% |
| 7 | 内引脚接合机 | 405.21 | 复合显示测试技术的研究、晶圆镭射开槽技术的研究 | 92.74% |
| 8 | 回焊炉 | 345.58 | 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究 | 0.00% |
| 9 | 植球机 | 283.93 | 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究 | 0.00% |

| 序号 | 研发专用设备名称 | 设备净值 | 研发项目 | 实际利用率 |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 电镀机 | 191.79 | 高厚度钝化层芯片的研究 | 90.27% |
| 11 | 光阻涂布机 | 154.51 | 高厚度钝化层芯片的研究 | 97.26% |
| 12 | 检测仪 | 77.69 | 高厚度钝化层芯片的研究 | 72.33% |
| 合计 | | **6,158.09** | | |

注：植球机、晶圆传送系统、回焊炉 2019 年实际利用率为 0.00%，主要系设备于 2019 年 11 月末转固，截至 2019 年 12 月尚未使用所致。

**（二）是否存在生产和研发共用固定资产的情况、是否符合行业惯例、相关折旧摊销分摊的过程及准确性**

报告期内，公司研发项目涉及制程包括凸块制造（Bumping）、晶圆测试（CP）、玻璃覆晶封装/柔性屏幕覆晶（COG/COP）、薄膜覆晶封装（COF）和 DPS，其中主要为凸块制造相关技术研发，具体参见本题回复之“三/（二）结合研发项目的具体情况，说明大量领用耗材的原因及合理性”相关内容。

由于凸块制造相关技术研发需使用的光刻机价值较高，因此一般作为研发生产共用设备使用。此外，由于报告期内公司凸块制造研发项目相对较多，在研发专用设备无法满足研发需求时，也会临时借用生产设备进行研发。根据该部分共用设备应计入研发项目的工时占该设备运行工时的比例进行分摊测算，报告期各期共用设备应计入研发费用的折旧费分别为 5.62 万元、7.82 万元和 11.30 万元，金额较小且占各期研发费用的比例极低。因共用设备研发使用工时较少，为核算方便且出于谨慎性考虑，生产设备的折旧费用仍按照设备的归属部门计入成本中，不存在多计研发费用的情形。

晶圆测试主要设备如测试机、探针台单台设备产能较小，对该制程总体产能影响有限，且测试过程中需要针对客户的产品型号搭配使用定制化的探针卡，因此公司会采购专门的测试机和探针台用于研发活动；玻璃覆晶封装、薄膜覆晶封装、DPS 单台设备价值不高，且部分研发项目需要多次改造和升级相关机器设备，因而公司也会购置设备专门用于研发。报告期内，公司研发专用设备能够满足晶圆测试以及后段封装制程的研发需求，因此不存在研发生产共用设备的情况。

综上，发行人存在部分生产和研发共用固定资产的情况，符合行业惯例。

因共用设备研发使用工时较少，为核算方便且出于谨慎性考虑，生产设备的折旧费用仍按照设备的归属部门计入成本中，不存在多计研发费用的情形。

**（三）公司研发费用中折旧费用占研发费用的比例与同行业可比公司相比不存在重大差异**

报告期内，对比公司和科创板同行业可比公司研发费用中折旧费用占研发费用（剔除股份支付影响）的比例如下：

| 公司名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 汇成股份 | 34.13% | 33.66% | 29.92% |
| 利扬芯片 | 22.43% | 30.70% | 26.10% |
| 气派科技 | 13.98% | 22.39% | 23.44% |
| **平均值** | **23.51%** | **28.91%** | **26.49%** |
| **颀中科技** | **21.68%** | **24.76%** | **24.75%** |

注：公司 2019 年和 2020 年研发费用剔除了特别奖金的影响。

报告期内，公司折旧费用占研发费用（剔除股份支付影响）的比例略低于科创板同行业可比公司的平均值，处于行业中间水平，与科创板同行业可比公司不存在重大差异。2021 年，由于气派科技研发人员和薪酬增加，导致其折旧费用占研发费用的比例下降较多。

**三、报告期各期研发领用耗材主要构成内容、金额和用途，结合研发项目的具体情况，说明大量领用耗材的原因及合理性，是否存在与生产共用领料的情况，材料耗用归集是否准确；**

**（一）报告期各期研发领用耗材主要构成内容、金额和用途**

报告期内，公司研发领用的主要原材料包括金盐、金靶等含金原料以及光阻液、蚀刻液、显影液、剥离液等。研发领用耗材主要用于研发项目的工程试验试作、测试。

报告期内，公司研发领用耗材具体如下表：

| 材料名称 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额（万元） | 数量 | 金额（万元） | 数量 | 金额（万元） | 数量 |
| 金盐（KG） | 742.06 | 32.11 | 492.00 | 21.78 | 200.28 | 12.19 |
| 金靶（KG） | 110.27 | 3.74 | 70.02 | 2.92 | 39.49 | 1.98 |

| 材料名称 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额（万元） | 数量 | 金额（万元） | 数量 | 金额（万元） | 数量 |
| PR 负光阻剂（万升） | 24.31 | 0.02 | 16.82 | 0.01 | 8.06 | 0.01 |
| PI 光阻（万升） | 70.66 | 0.01 | 66.29 | 0.01 | 33.87 | 0.00 |
| 厚膜光阻（万升） | 62.38 | 0.01 | 315.25 | 0.06 | 87.76 | 0.02 |
| 蚀刻液（万升） | 144.15 | 3.95 | 79.16 | 2.23 | 58.49 | 1.56 |
| 显影液 RTD-PA13（万升） | 35.72 | 2.24 | 21.84 | 1.28 | 5.08 | 0.28 |
| PI 显影液（KS5400）（万升） | 54.75 | 0.99 | 24.00 | 0.43 | 8.64 | 0.15 |
| PI 定影液（KS7200）（万升） | 10.92 | 0.47 | 9.25 | 0.36 | 3.93 | 0.16 |
| 剥离液（万升） | 55.92 | 1.38 | 42.08 | 1.00 | 3.03 | 0.07 |
| **合计** | **1,311.14** | | **1,136.72** | | **448.64** | |
| **占当年度研发领用原材料的比例** | **78.77%** | | **85.38%** | | **81.88%** | |

**（二）结合研发项目的具体情况，说明大量领用耗材的原因及合理性**

报告期内，公司研发项目领料合计投入占该研发项目合计投入金额的比例如下：

单位：万元

| 项目名称 | 报告期内材料投入合计 | 报告期内研发投入合计 | 材料投入占比 | 主要涉及制程 |
|---|---|---|---|---|
| 高稳定性射频识别芯片的研究 | 112.67 | 590.81 | 19.07% | Bumping |
| 多层钝化与双电层芯片的研究 | 123.78 | 798.22 | 15.51% | Bumping |
| 高厚度钝化层芯片的研究 | 388.20 | 1,691.90 | 22.94% | Bumping |
| 复合显示测试技术的研究 | 0.68 | 1,865.27 | 0.04% | CP |
| 晶圆镭射开槽技术的研究 | 18.02 | 2,096.69 | 0.86% | COG/COP |
| 晶圆级芯片规模封装技术的研究 | 2.44 | 2,221.08 | 0.11% | DPS |
| 应用于触摸和显示驱动一体化（TDDI）芯片的金凸块的研究 | 376.90 | 1,250.73 | 30.13% | Bumping |
| 应用于晶圆级芯片封装非电镀高密度微凸点的研究 | 285.68 | 1,457.00 | 19.61% | Bumping |
| 应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究 | 1,050.78 | 2,723.50 | 38.58% | Bumping |
| 超薄钝化层芯片的研究 | 615.86 | 1,517.86 | 40.57% | Bumping |
| 高密度覆晶芯片凸块的研究 | 132.82 | 1,770.40 | 7.50% | Bumping |
| 覆晶封装接合精度及检测技术的研究 | 1.11 | 1,527.73 | 0.07% | COF |
| 超高硬度金凸块的研究 | 368.89 | 782.55 | 47.14% | Bumping |
| 应用于晶圆级显示驱动芯片同测数的 | 3.82 | 1,219.30 | 0.31% | CP |

| 项目名称 | 报告期内材料投入合计 | 报告期内研发投入合计 | 材料投入占比 | 主要涉及制程 |
|---|---|---|---|---|
| 研究 | | | | |
| 晶圆级芯片先进封装技术的研究 | 7.39 | 1,080.01 | 0.68% | COG/COP |
| 大尺寸高厚度覆铜芯片的研究 | 54.79 | 673.77 | 8.13% | Bumping |
| **合计** | **3,543.83** | **23,266.82** | | |

发行人的研发项目按研发流程需要经历研发立项、研发计划的设计实现、工程试验试作与测试、研发项目验收、研发成果转化等阶段。发行人大部分研发项目需要在设计计划后进行工程试验试作、测试，尤其与凸块制造相关的研发项目，主要材料为含金原料，价值较高，领用的原材料金额较大。发行人的研发项目是在现有技术的基础上，为未来储备先进技术能力或者满足客户特定需求而进行的研究与开发，面对较高的性能指标要求和可靠性要求，可遵循的经验较少，因此研发难度大，研发试验较多，相应研发支出较高。

发行人在研发过程中存在较多的材料领用情况，具体原因如下：

**（1）工程试验试作**

工程试验试作的目的是完成工艺设计与生产工艺的创新与优化、生产方案的改进，并将生产工艺的创新与优化方案与发行人的工艺实现能力进行匹配。

随着终端需求日益多元化，芯片设计公司不断推出新产品，作为封测厂商，发行人需根据客户需求、行业技术发展趋势持续进行大量的应用类研发与技术类研发活动，因此发行人在工艺设计与开发、工程试验阶段消耗较多的原材料。同时，由于研发活动的复杂性和不确定性，工程试验试作在投料时通常会执行多种不同的方案，根据试验结果择优选择方案。且工程试验试作过程通常需要经历较长时间，持续数月至数十月不等，反复调整和优化生产工艺、原材料的配比、生产设备改进方案，以获取最优工艺技术参数，进而保持技术先进性。因此，工程试验阶段会产生较多的材料领用。

**（2）测试阶段**

为了满足客户的特定需求、确认新技术的可行性和稳定性，发行人进行的多轮工程试验试作方案的成果需要进行大量的可靠性和稳定性测试，以测试试验试作成果的性能、使用寿命等。上述测试需要消耗较多的原材料，是研发项

目大量领用耗材的原因之一。

报告期内，应用于“应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片”、“超高硬度金凸块”、“触摸和显示驱动一体化（TDDI）芯片的金凸块”等有关凸块制造技术的研发项目耗材领用较多，主要系相关研发活动对金属靶材、金盐、化学药品等原材料需求较大，且上述原材料单价较高；而有关测试技术及后段封装技术的研发项目耗材领用相对较少，符合相关工艺流程及技术的特点。

综上所述，为保障生产稳定性、研发成果的可靠性，满足研发成果在各种复杂条件下的使用要求，发行人在工程试验试作与可靠性测试环节中较为谨慎，故在研发活动中材料领用较多，具有合理性。

**（三）是否存在与生产共用领料的情况，材料耗用归集是否准确**

发行人研发领料与生产领料互相独立，需由研发部门编制领料单及项目编号，并经研发部门主管、仓库管理部门审核通过，研发领料根据研发编号归集至各研发项目。综上所述，报告期内发行人不存在研发与生产共用领料的情况，材料耗用归集准确。

**四、报告期内产品常规性升级具体内容、涉及的金额，计入研发费用的合理性**

根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）（以下简称“财税[2015]119 号”）规定，可税前加计扣除的研发活动指“企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动”，对进行研发费用加计扣除的项目创造性、实质性改进提出较高要求。

报告期内，公司常规性升级研发费用主要发生在 2020 年，共计 882.41 万元，主要来自“应用于高介电隔离或缓冲封装技术芯片的研究”项目。该项目是为了改进和升级公司已有多层堆叠结构产品，并对相关电镀、蚀刻等工艺流程进行改进或优化，该常规性升级可以提升相关产品品质、良品率、稳定性等，需要研发人员、研发设备、直接材料等方面的投入，计入研发费用具有合理性。在考虑当年的税负水平和税收贡献的情况下，公司根据当地税务机关加计扣除

口径及税务师事务所的审核，主动放弃了该项目前期阶段部分研发投入的加计扣除申报，符合“财税[2015]119 号”的相关规定。

综上所述，常规性升级研发活动相关的材料耗用属于研发支出，发行人将其计入研发费用具有合理性。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查方式及核查过程**

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅研发活动的内部控制制度，访谈研发部门负责人，了解研发活动的阶段流程、参与的人员角色、研发领料流程、折旧分摊流程、费用的归集方法等，并进行相应的内部控制测试，评价内部控制的有效性；

2、查阅《薪酬管理作业规范法》，访谈人事部门负责人及财务部门负责人，了解员工入职、薪酬计算发放、员工离职等流程，并进行工薪与人事循环内部控制测试，评价内部控制的有效性；

3、获取并检查员工花名册，检查研发人员与生产人员的划分情况，了解计入研发费用的人员范围与研发项目岗位职责，抽查研发人员工资清单与发放情况；

4、将研发人员工时表与花名册中的研发人员核对，检查人员部门归属是否一致，检查研发人员工时是否合理，研发人员薪资的归集是否准确；

5、获取报告期各期研发项目立项资料以及项目各阶段的相关文件，检查发行人报告期内的研发费用明细表及研发项目费用归集核算表；

6、对公司研发部门负责人进行访谈，了解研发项目领用材料、研发领用材料耗用后的最终去向等情况；获取研发领料明细清单，对研发领料申请单进行抽查；

7、检查研发支出中折旧与摊销、材料耗用是否合理，研发支出是否按照用途、性质据实列支，关注是否存在将与研发无关的支出在研发支出中列支的情况；检查了折旧摊销在研发投入和非研发投入之间的划分标准、依据，检查其合理性及准确性；检查了是否存在机器设备既用于研发活动又用于生产技术活

动的情形；

8、获取报告期各研发项目费用支出明细表，针对大额研发费用支出，抽取相关合同、审批单、付款单、会计凭证等资料，检查研发支出发生的真实性，费用划分的合理性与准确性；

9、对研发费用进行截止性测试以确认费用会计记录归属期是否正确。

**二、核查比例**

发行人研发费用按费用明细项目分类主要为职工薪酬、折旧费用、材料费等三项费用，报告期内该三项费用占研发费用总额的比例分别为 90.11%、92.34%和 92.72%，因此对该三项费用归集的准确性进行了检查。

**1、职工薪酬**

（1）取得公司人力资源部门编制的每月研发人员工资薪酬明细表，核对相关人员是否为研发部门人员；

（2）针对研发人员取得研发人员工时表；

（3）取得并复核每月研发薪酬按研发项目的分摊表，确认工资薪酬是否恰当分摊入当月各个研发项目；

通过上述核查方式和核查过程检查研发费用中职工薪酬归集的准确性，检查比例为 100.00%。

**2、折旧费用**

（1）了解研发费用中折旧在研发项目中归集与分摊的合理性，并执行穿行测试；

（2）取得公司报告期内研发设备折旧明细表，根据公司折旧政策复核折旧计提的准确性；

通过上述方式对报告期内的研发折旧费用的归集准确性进行核查，核查比例为 100.00%。

**3、材料费**

发行人计入研发费用的耗材主要为直接领用的原材料。耗材根据研发项目

编号进行归集，研发部门领料由相应领料人员在系统中填写原物料领用申请，经由主管签核，并在研发领料单中注明研发项目编号。研发材料耗用根据研发项目编号归集至相应的研发项目。公司研发材料领用及核算涉及主要单据为领料单。获取公司研发材料领料单，检查领料单相关审批的完整性和计入相关研发项目的准确性。

通过上述方式对报告期内研发材料耗用归集的准确性进行核查，研发费用归集准确。

**三、核查结论**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人研发人员认定标准清晰，报告期内，计入研发费用职工薪酬的人员均为研发部门员工，不存在非研发人员参与研发活动或研发人员参与非研发活动的情况，研发人员薪酬分摊准确；

2、发行人研发设备构成情况、实际利用率合理；公司存在部分生产和研发共用固定资产的情况，符合行业惯例。因共用设备研发使用工时较少，为核算方便且出于谨慎性考虑，生产设备的折旧费用仍按照设备的归属部门计入成本中，不存在多计研发费用的情形；折旧费用占研发费用的比例与科创板同行业可比公司不存在重大差异；

3、发行人研发过程中大量领用耗材具有合理性，不存在研发与生产共用领料的情况，材料耗用归集准确；

4、发行人报告期内产品常规性升级属于研发活动，相关支出计入研发费用具有合理性。

**问题 11. 关于股东与股权变动**

**根据申报材料：（1）2021 年，芯动能基金将其所持发行人部分股权对外转让，受让方包括 2 名自然人股东及苏州融可源，公司部分董事、高管及其关联方持有苏州融可源份额。本次股权转让价格（46.7244 元/每美元注册资本）明显高于同期员工持股平台的入股价格（3.16 美元/每美元注册资本）；（2）CTC 是在英国开曼群岛注册设立并有效存续的公司，2018 年与合肥颀中控股、芯屏**

基金等主要股东一同入股发行人；（3）公司股东中无国有股东。

请发行人按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的有关规定，补充披露新增股东的有关情况。

请发行人说明：（1）公司部分董事、高管通过苏州融可源而非通过持股平台持有发行人股份的原因及合理性，该董事、高管及其他 2 名自然人股东与芯动能基金及发行人前三大股东之间是否存在关联关系及其他利益安排，该董事、高管与苏州融可源其他合伙人的关系，苏州融可源、2 名自然人股东持有发行人的股份是否存在代持或其他利益安排；（2）CTC 公司的主营业务，2018 年与合肥颀中控股等主要股东同时入股发行人的原因，与公司主要股东之间是否存在关联关系、业务往来、代持或其他利益关系；（3）请结合《企业国有资产监督交易管理办法》《上市公司国有股东标识管理暂行办法》等规定，说明合肥颀中控股、芯屏基金等具有国资背景的股东是否属于国有股东，相关股东入股发行人及历次股权变动是否符合国资监管要求，是否应当办理国有股东标识。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

【发行人披露】

**一、请发行人按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的有关规定，补充披露新增股东的有关情况**

发行人已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的有关规定于招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、发行人的股本情况”之“（六）最近一年发行人新增股东情况”对新增股东的情况补充披露如下：

**“公司新增股东中奕斯众志、奕斯众诚、奕斯众力系员工持股平台，于 2021 年 5 月换股增资，由直接持有苏州颀中的股权上翻为直接持有公司股份。其他 13 名新增股东因看好颀中科技与半导体产业的发展而受让芯动能基金持有的公司部分股份。**

**新增股东奕斯众志和苏州融可源的有限合伙人中，杨宗铭为公司董事、总经理，余成强为公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书，周小青、李良松、张玲玲为公司副总经理，郑云玲为余成强之配偶；新增股东珠海华金领翊**

**与珠海华金丰盈的普通合伙人均系珠海华金领创基金管理有限公司。除上述情形外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。新增股东不存在股份代持情形。**

**公司新增股东已按照《股东信息披露指引》第三项规定承诺若发行人首次公开发行股票并上市的申报于相应增资/股权转让完成工商变更登记手续之日起 12 个月内完成，其所持发行人新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。”**

【发行人说明】

**一、公司部分董事、高管通过苏州融可源而非通过持股平台持有发行人股份的原因及合理性，该董事、高管及其他 2 名自然人股东与芯动能基金及发行人前三大股东之间是否存在关联关系及其他利益安排，该董事、高管与苏州融可源其他合伙人的关系，苏州融可源、2 名自然人股东持有发行人的股份是否存在代持或其他利益安排；**

**（一）部分董事、高管通过苏州融可源持股的原因及合理性**

苏州融可源的合伙人中存在发行人的董事与高管，即发行人董事、总经理杨宗铭和副总经理张玲玲。2019 年 7 月，发行人进行员工股权激励，其中杨宗铭和张玲玲分别持有员工持股平台奕斯众志 9.04%和 0.56%的份额，奕斯众志持有发行人 3.25%的股份。此后，发行人未进行其他员工股权激励。

2021 年 7 月，发行人股东芯动能基金拟转让其持有的发行人部分股权，发行人部分员工在知悉芯动能基金转让老股的意向后，基于对公司经营业绩和半导体产业前景的持续看好，通过苏州融可源认购发行人的部分股份，认购价格与同期外部投资者入股价格一致。

因此，上述董事、高管通过苏州融可源持股具有合理性。

**（二）该董事、高管与其他 2 名自然人股东与芯动能基金及发行人前三大股东之间不存在关联关系及其他利益安排，该董事、高管与苏州融可源其他合伙人不存在关联关系**

根据股东调查表和股东访谈，2021 年 7 月，芯动能基金拟寻求受让方转让

发行人部分股权，经发行人员工或股东介绍，相关自然人均因看好发行人和半导体产业前景入股发行人。

杨宗铭、张玲玲及其他 2 名自然人股东徐瑛、庄丽与芯动能基金及发行人前三大股东之间不存在关联关系及其他利益安排；且杨宗铭、张玲玲与苏州融可源的其他合伙人之间亦不存在关联关系。

**（三）苏州融可源及两名自然人股东不存在股份代持或其他利益安排**

根据股东访谈及相关出资凭证，苏州融可源及股东徐瑛、庄丽系真实持有发行人股份，不存在股份代持或其他利益安排。

**二、CTC 公司的主营业务，2018 年与合肥颀中控股等主要股东同时入股发行人的原因，与公司主要股东之间是否存在关联关系、业务往来、代持或其他利益关系**

**（一）CTC 的主营业务**

根据 CTC 提供的资料，CTC 系在英国开曼群岛注册设立并有效存续的公司，其注册证书：GI-327712，其注册地址为：Suite 102，Cannon Place，North Sound Road，George Town，Grand Cayman KY1-9006，Cayman Island。CTC 的主营业务系投资平台，不直接开展实体业务，WONG, CHUN PEI（中文名：汪钧培）作为 CTC 的第一大股东和唯一董事，控制并管理 CTC 对外投资事宜。

**（二）2018 年 CTC 与合肥颀中控股等主要股东同时入股发行人的原因**

根据 CTC 提供的资料及股东访谈，CTC 的第一大股东汪钧培先生原为苏州颀中董事，对苏州颀中的经营情况及所处的半导体产业有着较为深刻的理解。汪钧培先生看好并积极推动发行人 2018 年引进合肥国资、产业合作伙伴奕斯伟作为战略投资人的入股行为，认同颀中科技未来的发展战略和前景。基于上述原因，汪钧培先生作为本次交易的重要参与者之一，其控制的 CTC 受让了颀中控股（香港）持有的发行人部分股权，与合肥颀中控股等主要股东同时入股发行人。

**（三）CTC 与公司主要股东不存在关联关系、业务往来、代持或其他利益关系**

根据股东调查表及股东访谈，CTC 与公司主要股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）及芯屏基金不存在关联关系、业务往来、代持或其他利益关系。

**三、请结合《企业国有资产监督交易管理办法》《上市公司国有股东标识管理暂行办法》等规定，说明合肥颀中控股、芯屏基金等具有国资背景的股东是否属于国有股东，相关股东入股发行人及历次股权变动是否符合国资监管要求，是否应当办理国有股东标识**

**（一）发行人具有国资背景的股东情况**

截至本回复出具日，发行人股东及持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数（万股） | 持股比例（%） | 是否具有国资背景 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 合肥颀中控股 | 39,712.72 | 40.15 | 是 |
| 2 | 颀中控股（香港） | 30,238.97 | 30.57 | 否 |
| 3 | 芯屏基金 | 12,363.93 | 12.50 | 是 |
| 4 | CTC | 3,439.81 | 3.48 | 否 |
| 5 | 奕斯众志 | 3,214.33 | 3.25 | 否 |
| 6 | 徐瑛 | 1,836.78 | 1.86 | 否 |
| 7 | 芯动能基金 | 1,783.53 | 1.80 | 是 |
| 8 | 中信投资 | 706.46 | 0.71 | 是 |
| 9 | 日出投资 | 706.46 | 0.71 | 否 |
| 10 | 中青芯鑫 | 706.46 | 0.71 | 是 |
| 11 | 珠海华金领翊 | 635.81 | 0.64 | 是 |
| 12 | 奕斯众诚 | 634.69 | 0.64 | 否 |
| 13 | 青岛初芯海屏 | 565.16 | 0.57 | 是 |
| 14 | 苏州融可源 | 494.52 | 0.50 | 否 |
| 15 | 泉州常弘星越 | 423.87 | 0.43 | 否 |
| 16 | 宁波诚池 | 423.87 | 0.43 | 否 |
| 17 | 海宁艾克斯 | 282.58 | 0.29 | 是 |
| 18 | 庄丽 | 282.58 | 0.29 | 否 |
| 19 | 山南置立方 | 282.58 | 0.29 | 否 |
| 20 | 奕斯众力 | 97.97 | 0.10 | 否 |

| 序号 | 股东名称 | 持股数（万股） | 持股比例（%） | 是否具有国资背景 |
|---|---|---|---|---|
| 21 | 珠海华金丰盈 | 70.65 | 0.07 | 是 |
| 合计 | | **98,903.73** | **100.00** | - |

如上表所示，发行人股东中合肥颀中控股、芯屏基金、芯动能基金、中青芯鑫、中信投资、珠海华金领翊、青岛初芯海屏、海宁艾克斯、珠海华金丰盈具有国资背景。

**（二）相关股东是否属于国有股东，是否应当办理国有股东标识**

**1、相关股东基本情况**

**（1）合肥颀中控股**

根据合肥颀中控股现行有效的《营业执照》，合肥颀中控股基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 合肥颀中科技控股有限公司 |
| **统一社会信用代码** | 91340100MA2RLAL27R |
| **类型** | 其他有限责任公司 |
| **注册地址** | 合肥市新站区大禹路 98 号合肥奕斯伟材料技术有限公司 2 层办公区 |
| **法定代表人** | 左长云 |
| **注册资本** | 170,001.00 万元人民币 |
| **成立日期** | 2018-04-04 |
| **经营范围** | 股权投资；封测技术开发、技术咨询、技术服务；产品设计；半导体及光电子、电源、无线射频类元器件的开发、生产、封装、测试、销售及售后服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；设备的销售与租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

截至本回复出具日，合肥颀中控股的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资额（万元） | 持股比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙） | 170,000.00 | 99.9994 |
| 2 | 合肥奕斯伟投资有限公司 | 1.00 | 0.0006 |
| 合计 | | **170,001.00** | **100.00** |

合肥颀中控股的控股股东合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 认缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 合肥芯屏产业投资基金（有限合伙） | 193,200.00 | 99.4851 |
| 2 | 合肥奕斯伟投资有限公司 | 1,000.00 | 0.5149 |
| **合计** | | **194,200.00** | **100.00** |

合肥奕斯伟封测投资中心合伙企业（有限合伙）出资人之一芯屏基金系国有出资的合伙企业，合肥市建设投资控股（集团）有限公司直接持有芯屏基金47.44%的出资额，并通过合肥建投资本管理有限公司控制芯屏基金，故合肥颀中控股具有国资背景。

**（2）芯屏基金**

根据芯屏基金现行有效的《营业执照》，芯屏基金的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 合肥芯屏产业投资基金（有限合伙） |
| **统一社会信用代码** | 91340111MA2MRYQY4Y |
| **类型** | 有限合伙企业 |
| **注册地址** | 合肥市包河区武汉路 229 号 |
| **执行事务合伙人** | 合肥建投资本管理有限公司 |
| **成立日期** | 2016-01-18 |
| **注册资本** | 2,443,125.00 万元人民币 |
| **经营范围** | 投资管理、资产管理；投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

截至本回复出具日，芯屏基金的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人类型 | 一级合伙人 | 出资比例（%） | 二级股东/合伙人 | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 普通合伙人 | 合肥建投资本管理有限公司 | 0.04 | 合肥市建设投资控股（集团）有限公司 | 70.83 |
| | | | | 合肥德轩投资管理有限公司 | 29.17 |
| 2 | 有限合伙人 | 合肥市建设投资控股（集团）有限公司 | 47.44 | 合肥市人民政府国有资产监督管理委员会 | 100.00 |
| 3 | 有限合伙人 | 合肥瀚和投资合伙企业（有限合伙） | 42.29 | 合肥市建设投资控股（集团）有限公司 | 99.82 |
| | | | | 合肥德轩投资管理有限公司 | 0.18 |
| 4 | 有限合伙人 | 合肥瀚屏投资合伙企业（有限合伙） | 10.23 | 合肥市建设投资控股（集团）有限公司 | 99.70 |
| | | | | 合肥德轩投资管理有限公司 | 0.30 |

芯屏基金系国有出资的合伙企业，合肥市建设投资控股（集团）有限公司直接持有芯屏基金 47.44%的出资份额，并通过合肥建投资本管理有限公司控制芯屏基金。合肥市建设投资控股（集团）有限公司系合肥市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100%的企业。

**（3）芯动能基金**

根据芯动能基金现行有效的《营业执照》，芯动能基金的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 北京芯动能投资基金（有限合伙） |
| **统一社会信用代码** | 91110000355227570L |
| **类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 401,650.00 万元人民币 |
| **执行事务合伙人** | 北京益辰奇点投资中心（有限合伙） |
| **成立日期** | 2015-08-21 |
| **住所** | 北京市北京经济技术开发区科创十四街 99 号 33 幢 D 栋二层 2232 号 |
| **经营范围** | 非证券业务的投资、投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品的交易活动；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。”企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

截至本回复出具日，芯动能基金的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 认缴出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 北京益辰奇点投资中心（有限合伙） | 普通合伙人 | 100,000.00 | 24.90 |
| 2 | 国家集成电路产业投资基金股份有限公司 | 有限合伙人 | 150,000.00 | 37.35 |
| 3 | 京东方科技集团股份有限公司 | 有限合伙人 | 150,000.00 | 37.35 |
| 4 | 北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙） | 有限合伙人 | 1,650.00 | 0.41 |
| **合计** | | | **401,650.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，上述四名合伙人具有国资背景。

**（4）中青芯鑫**

根据中青芯鑫现行有效的《营业执照》，中青芯鑫的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 中青芯鑫鼎椽（上海）企业管理合伙企业（有限合伙） |

| | |
|---|---|
| **统一社会信用代码** | 91310115MA1K4LA778 |
| **企业类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 55,100.00 万元人民币 |
| **执行事务合伙人** | 宁波梅山保税港区鑫芯股权投资合伙企业（有限合伙） |
| **成立日期** | 2020-08-28 |
| **注册地址** | 中国（上海）自由贸易试验区富特西三路 77 号 6 幢 2 层 202 室 |
| **经营范围** | 一般项目：企业管理咨询、商务信息咨询，会议及展览服务，企业形象策划，公关活动策划，工艺品（象牙及其制品除外）、计算机软件及辅助设备的销售，货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

截至本回复出具日，中青芯鑫的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 芯鑫融资租赁（北京）有限责任公司 | 有限合伙人 | 30,000.00 | 54.45 |
| 2 | 中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限责任公司 | 有限合伙人 | 10,000.00 | 18.15 |
| 3 | 刘志忠 | 有限合伙人 | 5,000.00 | 9.07 |
| 4 | 李天思 | 有限合伙人 | 5,000.00 | 9.07 |
| 5 | 裴红伟 | 有限合伙人 | 5,000.00 | 9.07 |
| 6 | 宁波梅山保税港区鑫芯股权投资合伙企业（有限合伙） | 普通合伙人 | 100.00 | 0.18 |
| **合计** | | | **55,100.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，上述合伙人中芯鑫融资租赁（北京）有限责任公司、中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限责任公司及宁波梅山保税港区鑫芯股权投资合伙企业（有限合伙）具有国资背景。

**（5）中信投资**

根据中信投资现行有效的《营业执照》，中信投资的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 中信证券投资有限公司 |
| **统一社会信用代码** | 91370212591286847J |
| **类型** | 有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资） |
| **注册资本** | 1,400,000.00 万元人民币 |
| **法定代表人** | 方浩 |
| **成立日期** | 2012-04-01 |
| **注册地址** | 青岛市崂山区深圳路 222 号国际金融广场 1 号楼 2001 户 |

| | |
|---|---|
| **经营范围** | 金融产品投资，证券投资，股权投资（以上范围需经中国证券投资基金业协会登记，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

截至本回复出具日，中信投资的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|
| 1 | 中信证券股份有限公司 | 1,400,000.00 | 100.00 |
| **合计** | | **1,400,000.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，中信证券股份有限公司具有国资背景。

**（6）珠海华金领翊**

根据珠海华金领翊现行有效的《营业执照》，珠海华金领翊的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 珠海华金领翊新兴科技产业投资基金（有限合伙） |
| **统一社会信用代码** | 91440400MA5612AW8R |
| **类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 140,100.00 万元 |
| **执行事务合伙人** | 珠海华金领创基金管理有限公司 |
| **成立日期** | 2021-03-03 |
| **营业期限** | 2021-03-03 至 2028-03-02 |
| **注册地址** | 珠海市横琴新区环岛东路 1889 号 17 栋 201 室-1083 号（集中办公区） |
| **经营范围** | 一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

截至本回复出具日，珠海华金领翊的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 珠海华金阿尔法五号股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 100,000.00 | 71.38 |
| 2 | 珠海发展投资基金二期（有限合伙） | 有限合伙人 | 40,000.00 | 28.55 |
| 3 | 珠海华金领创基金管理有限公司 | 普通合伙人 | 100.00 | 0.07 |
| **合计** | | | **140,100.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，上述三名合伙人具有国资背景。

**（7）青岛初芯海屏**

根据青岛初芯海屏现行有效的《营业执照》，青岛初芯海屏的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 青岛初芯海屏股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| **统一社会信用代码** | 91370211MA3UJPBM11 |
| **类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 100,000.00 万元人民币 |
| **执行事务合伙人** | 青岛芯屏投资管理有限公司 |
| **成立日期** | 2020-12-09 |
| **注册地址** | 山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处胶州湾东路 2566 号 |
| **经营范围** | 一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

截至本回复出具日，青岛初芯海屏的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 青岛海控集团金融控股有限公司 | 有限合伙人 | 30,000.00 | 30.00 |
| 2 | 青岛海发控股发展有限公司 | 有限合伙人 | 28,000.00 | 28.00 |
| 3 | 青岛融合金控投资集团有限公司 | 有限合伙人 | 10,000.00 | 10.00 |
| 4 | 青岛市市级创业投资引导基金管理中心 | 有限合伙人 | 10,000.00 | 10.00 |
| 5 | 城发集团（青岛）产业资本管理有限公司 | 有限合伙人 | 10,000.00 | 10.00 |
| 6 | 北京海林致远投资中心（有限合伙） | 有限合伙人 | 8,000.00 | 8.00 |
| 7 | 青岛芯屏投资管理有限公司 | 普通合伙人 | 2,000.00 | 2.00 |
| 8 | 北京英飞海林投资中心（有限合伙） | 有限合伙人 | 2,000.00 | 2.00 |
| **合计** | | | **100,000.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，上述七名有限合伙人具有国资背景。

**（8）海宁艾克斯**

根据海宁艾克斯现行有效的《营业执照》，海宁艾克斯的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 海宁艾克斯光谷创新股权投资合伙企业（有限合伙） |
| **统一社会信用代码** | 91330481MA2JFG767C |
| **类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 50,000.00 万元 |
| **执行事务合伙人** | 海宁艾克斯光谷股权投资管理有限公司 |
| **成立日期** | 2020-12-08 |

| | |
|---|---|
| **注册地址** | 浙江省嘉兴市海宁市海昌街道海宁经济开发区芯中路 8 号 1 幢 355 室 |
| **经营范围** | 一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 |

截至本回复出具日，海宁艾克斯的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 浙江钱塘江投资开发有限公司 | 有限合伙人 | 25,000.00 | 50.00 |
| 2 | 海宁市泛半导体产业投资有限公司 | 有限合伙人 | 15,000.00 | 30.00 |
| 3 | 上海奕兆企业管理咨询合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 9,500.00 | 19.00 |
| 4 | 海宁艾克斯光谷股权投资管理有限公司 | 普通合伙人 | 500.00 | 1.00 |
| **合计** | | | **50,000.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，上述合伙人中浙江钱塘江投资开发有限公司及海宁市泛半导体产业投资有限公司具有国资背景。

**（9）珠海华金丰盈**

根据珠海华金丰盈现行有效的《营业执照》，珠海华金丰盈的基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **名称** | 珠海华金丰盈八号股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| **统一社会信用代码** | 91440400MA54J91UXP |
| **类型** | 有限合伙企业 |
| **注册资本** | 13,423.00 万元人民币 |
| **执行事务合伙人** | 珠海华金领创基金管理有限公司 |
| **成立日期** | 2020-04-20 |
| **注册地址** | 珠海市横琴新区华金街 58 号横琴国际金融中心大厦 3016 |
| **经营范围** | 协议记载的经营范围：股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

截至本回复出具日，珠海华金丰盈的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 万杰 | 有限合伙人 | 2,500.00 | 18.62 |
| 2 | 王爱志 | 有限合伙人 | 2,500.00 | 18.62 |
| 3 | 谢祉淇 | 有限合伙人 | 500.00 | 3.72 |
| 4 | 曲志超 | 有限合伙人 | 480.00 | 3.58 |
| 5 | 吴烨桐 | 有限合伙人 | 320.00 | 2.38 |

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 卿静 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 7 | 封光 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 8 | 张婷 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 9 | 彭婕 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 10 | 杨华 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 11 | 睢静 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 12 | 荣刚 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 13 | 蒋少戈 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 14 | 郑允杰 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 15 | 陈茵 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 16 | 高志建 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 17 | 鲍晓峰 | 有限合伙人 | 300.00 | 2.24 |
| 18 | 谢浩 | 有限合伙人 | 290.00 | 2.16 |
| 19 | 陈发启 | 有限合伙人 | 290.00 | 2.16 |
| 20 | 陈蕾 | 有限合伙人 | 275.00 | 2.05 |
| 21 | 刘克 | 有限合伙人 | 250.00 | 1.86 |
| 22 | 何志伟 | 有限合伙人 | 205.00 | 1.53 |
| 23 | 宋晓 | 有限合伙人 | 200.00 | 1.49 |
| 24 | 谢耘 | 有限合伙人 | 200.00 | 1.49 |
| 25 | 赵丽峰 | 有限合伙人 | 200.00 | 1.49 |
| 26 | 郭瑾 | 有限合伙人 | 200.00 | 1.49 |
| 27 | 黄卫 | 有限合伙人 | 200.00 | 1.49 |
| 28 | 石小星 | 有限合伙人 | 180.00 | 1.34 |
| 29 | 叶果果 | 有限合伙人 | 170.00 | 1.27 |
| 30 | 卢波 | 有限合伙人 | 120.00 | 0.89 |
| 31 | 吴红梅 | 有限合伙人 | 120.00 | 0.89 |
| 32 | 邓华进 | 有限合伙人 | 108.00 | 0.80 |
| 33 | 何亚岚 | 有限合伙人 | 100.00 | 0.75 |
| 34 | 刘飞虹 | 有限合伙人 | 100.00 | 0.75 |
| 35 | 杨欢 | 有限合伙人 | 100.00 | 0.75 |
| 36 | 王剑雄 | 有限合伙人 | 100.00 | 0.75 |
| 37 | 高小军 | 有限合伙人 | 100.00 | 0.75 |
| 38 | 珠海华金领创基金 | 普通合伙人 | 15.00 | 0.11 |

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| | 管理有限公司 | | | |
| 合计 | | | **13,423.00** | **100.00** |

根据股东穿透情况，普通合伙人珠海华金领创基金管理有限公司具有国资背景。

**2、是否属于国有股东，是否应当办理办理国有股东标识**

根据国务院国有资产监督管理委员会、财政部、中国证监会于 2018 年 5 月 16 日发布，并于 2018 年 7 月 1 日起实施的《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）第三条规定：

“本办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注‘SS’：

（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；

（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；

（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。”

第七十八条的规定：“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定。”

根据上述规定，经对发行人股东进行穿透核查，发行人具有国资背景的股东均不属于国有股东，不需办理国有股东标识，具体情况如下：

（1）芯屏基金、芯动能基金、中青芯鑫、珠海华金领翊、青岛初芯海屏、海宁艾克斯、珠海华金丰盈为国有出资的有限合伙企业，不作为国有股东认定。因此，上述股东均不属于《上市公司国有股权监督管理办法》规定的国有股东，不需办理国有股东标识。

（2）中信投资系中信证券 100%控制的公司，根据中信证券公开披露信息，其第一大股东系中国中信有限公司，中国中信有限公司及其一致行动人在中信证券的股权比例约为 18.45%，不属于《上市公司国有股权监督管理办法》规定的国有股东，不需办理国有股东标识。

（3）合肥颀中控股的控股股东系封测合伙，封测合伙的合伙人系奕斯伟投资及芯屏基金，奕斯伟投资及芯屏基金不属于政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业，故合肥颀中控股不符合《上市公司国有股权监督管理办法》第三条规定的全部情形。因此，合肥颀中控股不属于《上市公司国有股权监督管理办法》规定的国有股东，不需办理国有股东标识。

**（三）相关股东入股发行人及历次股权变动是否符合国资监管要求**

**1、具有国资背景的非国有股东涉及的国资监管情况**

发行人具有国资背景的股东芯动能基金、中青芯鑫、珠海华金领翊、青岛初芯海屏、海宁艾克斯、珠海华金丰盈、中信投资不属于国有股东。根据上述股东出具的确认函，中信投资已履行了必要的决策和审批程序，其他股东中芯动能基金、中青芯鑫、珠海华金领翊、青岛初芯海屏、海宁艾克斯、珠海华金丰盈均为市场化运作基金，其入股发行人及历次股权变动均履行了必要的决策和审批程序，且无需履行任何国有资产评估、备案或审批程序，相关决策行为合法合规，不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

**2、芯屏基金涉及的国资监管情况**

发行人股东芯屏基金作为有限合伙企业，虽不作为国有股东认定，但属于合肥市国资委实际控制的企业，存在受到国资监管的情形。发行人历史沿革中涉及芯屏基金的投资、被动稀释和股改涉及的国资程序如下：

（1）2018 年 7 月股权转让及 2018 年 8 月增资

2017 年 12 月，经合肥市国资委 2017 年第 33 次主任办公会、合肥市国资工作领导小组 2017 年第 7 次组长会议和市政府常务会议审议通过了芯屏基金对封测有限的投资事项，同意芯屏基金向封测有限直接投资 3 亿元。

北京中企华资产评估有限责任公司于 2018 年 5 月 28 日出具《合肥奕斯伟封测技术有限公司拟股权转让及增资事宜涉及的合肥奕斯伟封测技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》【中企华评报字（2018）第 3297 号】（已取得合肥国资委《接受非国有资产评估项目备案表》），截至 2018 年 1 月 31 日，封测有限的净资产评估值为 17.52 亿元，封测有限当时的注册资本为 10,787.70 万美元。

本次芯屏基金投资事项已履行必要的国资内部审批和评估备案程序。

（2）2021 年 5 月增资

2018 年 12 月，经芯屏基金投决会审议并经合肥市建设投资控股（集团）有限公司办公会研究同意颀中科技（苏州）有限公司（系颀中科技子公司，以下称“苏州颀中”）实施股权激励的方案，由受激励对象成立合肥奕斯众志科技合伙企业（有限合伙）、合肥奕斯众诚科技合伙企业（有限合伙）、合肥奕斯众力科技合伙企业（有限合伙）（以下称“3 个员工持股平台”），合计持有苏州颀中 4%的股权。同时，股权激励方案中明确了在颀中科技后续拟进行股改时，3 个员工持股平台所持苏州颀中股权转换为颀中科技股权。

北京中企华资产评估有限责任公司于 2021 年 4 月 1 日出具《合肥颀中封测技术有限公司拟股权重组涉及的合肥颀中封测技术有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中企华评报字（2021）第 3278-1 号），截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，封测有限的总资产评估价值为 301,031.00 万元，净资产评估价值为 300,346.80 万元。

参考上述评估结果，封测有限董事会拟审议 3 个员工持股平台增资进入公司事项，本次增资（3 个员工持股平台股权上翻）系是对前期已经审批通过的股权激励方案的落实。合肥建投资本管理有限公司于 2021 年 4 月 19 日出具《出资企业参会议案审批流程表》，建议芯屏基金委派董事在董事会表决投同意票。

本次苏州颀中股权激励事项和 3 个员工持股平台增资进入公司事项已履行必要的国资内部审批和评估程序，芯屏基金委派董事在参加颀中科技董事会前已履行内部决策流程。

（3）2021 年 7 月股权转让

2021 年 7 月，封测有限股东会拟审议芯动能基金转让其所持封测有限部分股权事项，合肥建投资本管理有限公司于 2021 年 7 月 22 日出具《出资企业参会议案审批流程表》，建议芯屏基金在股东会表决投同意票。

就本次芯动能基金股权转让事项，芯屏基金作为公司股东在参加本次股东会前已履行内部决策流程。

（4）2021 年 12 月股改

2021 年 10 月，封测有限股东会拟审议公司整体变更为股份有限公司事项，合肥建投资本管理有限公司于 2021 年 10 月 22 日出具《出资企业参会议案审批流程表》，建议芯屏基金在股东会表决投同意票。

就本次公司整体变更为股份有限公司事项，芯屏基金作为公司股东在参加本次股东会前已履行内部决策流程。

封测有限整体变更为股份公司已履行必要的审计、评估、内部审议和验资程序。股份公司设立前后，芯屏基金所持公司股权比例未发生变化。

（5）国资委确认意见

根据合肥市国资委于 2022 年 7 月 12 日出具的《关于确认合肥颀中科技股份有限公司历史沿革中涉及国有股权变动事项合规性的函》，芯屏基金在颀中科技历次相关股权变动中均履行了必要程序，符合国资监管的有关规定，不存在损害国有股东权益及造成国有资产流失的情形。

综上，发行人具有国资背景的股东入股发行人及历次股权变动符合国资监管要求。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得发行人出具的说明及书面确认；

2、查阅发行人非自然人股东的工商资料、自然人股东身份信息、简历等、直接股东访谈问卷、间接股东调查表及股东出资凭证，核查相关股东入股原因、入股价格、定价依据、入股真实性与合理性、股东关联关系及有无其他利益安排；

3、查阅发行人股东名册，核查现有股东中的国有股东情况；

4、通过企业信用信息公示系统查询合肥颀中控股、芯屏基金、芯动能基金、中青芯鑫、中信投资、珠海华金领翊、青岛初芯海屏、海宁艾克斯、珠海华金

丰盈及其上层股东的股权结构，并查询中信证券公开披露信息，核查上述股东是否属于国有股东范畴；

5、查阅发行人的工商档案材料，历次增资和股权转让所签署的相关协议、股权转让和增资的价款支付凭证、北京中企华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》及相关国有资产评估备案文件；

6、查阅《上市公司国有股权监督管理办法》《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》《企业国有资产交易监督管理办法》《企业国有资产评估管理暂行办法》《上市公司国有股东标识管理暂行办法》等国有股权管理法律法规及相关文件；

7、取得具有国资背景的非国有股东出具的《关于投资合肥颀中科技股份有限公司相关事项的确认函》；

8、查阅合肥市国资委出具的《关于确认合肥颀中科技股份有限公司历史沿革中涉及国有股权变动事项合规性的函》等书面确认文件。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人部分董事、高管通过苏州融可源持股的原因系持续看好发行人经营业绩和半导体产业发展，以同期外部投资者入股价格通过苏州融可源间接持有发行人股份，具有合理性；

2、苏州融可源合伙人中的发行人董事、高管与其他 2 名自然人股东与芯动能基金及发行人前三大股东之间不存在关联关系及其他利益安排，该董事、高管与苏州融可源其他合伙人不存在关联关系；

3、苏州融可源及两名自然人股东不存在股份代持或其他利益安排；

4、CTC 的主营业务系投资平台，不直接开展实体业务。CTC 的第一大股东汪钧培先生看好并积极推动发行人 2018 年引进战略投资人，认同颀中科技未来的发展战略和前景。基于上述原因，汪钧培先生作为本次交易的重要参与者之一，其控制的 CTC 受让了颀中控股（香港）持有的发行人部分股权，与合肥颀中控股等主要股东同时入股发行人；

5、截至本回复出具日，CTC 与公司主要股东不存在关联关系、业务往来、代持或其他利益关系；

6、发行人不存在国有股东，无需办理国有股东标识；

7、发行人具有国资背景的相关股东入股发行人及历次股权变动已相应履行必要的内部决策和审批程序，符合国资监管要求；

8、发行人股东芯屏基金在颀中科技历次相关股权变动中均履行了必要程序，符合国资监管的有关规定，不存在损害国有股东权益及造成国有资产流失的情形。

问题 12. 关于现金流量

根据申报材料：（1）公司存在现金流量表项目与其他披露项目未能准确对应的情形，如报告期内公司长期资产增加约为 10 亿元，现金流量表购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金报告期内合计约为 19.26 亿元；（2）报告期内，公司存在与飞信电子、颀中控股（开曼）的资金拆借情况。

请发行人说明：（1）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与报告期各期新增长期资产匹配性；（2）购买商品、接受劳务支付的现金与报告期各期采购付款及应付款项变动的匹配性；（3）收到与支付其他与筹资活动有关的现金具体构成，涉及的借款拆入拆出的具体构成及与目前已披露的拆借款规模是否匹配，是否存在其他未披露的第三方资金拆借情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

一、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与报告期各期新增长期资产匹配性

报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与报告期各期新增长期资产匹配，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
| --- | --- | --- | --- |

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 固定资产本期增加① | 64,736.73 | 33,016.40 | 74,399.06 |
| 无形资产本期增加② | 253.73 | 183.23 | 178.82 |
| 在建工程本期增加③ | 61,824.64 | 32,488.71 | 64,877.51 |
| 在建工程本期结转固定资产④ | 59,383.98 | 27,787.20 | 72,022.68 |
| 在建工程本期结转其他⑤ | 350.00 | - | 8.98 |
| 其他非流动资产本期增加⑥ | 90.31 | 1,609.52 | -436.53 |
| 与长期资产相关的往来款余额变动⑦ | -2,636.22 | -311.27 | 3,560.95 |
| 与长期资产相关的进项税额⑧ | 7,702.66 | 8,412.91 | 2,245.54 |
| **购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金⑨=①+②+③-④-⑤+⑥+⑦+⑧** | **72,237.88** | **47,612.29** | **72,793.68** |

## 二、购买商品、接受劳务支付的现金与报告期各期采购付款及应付款项变动的匹配性

报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金与报告期各期采购付款及应付款项变动匹配，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业成本① | 78,473.78 | 57,927.16 | 44,098.64 |
| 预付款项余额增加② | 211.72 | 156.93 | -552.68 |
| 存货的增加③ | 10,705.76 | 8,087.73 | 2,001.49 |
| 应付账款余额减少④ | 3,410.91 | 5,104.59 | 2,077.17 |
| 增值税-进项税额⑤ | 8,205.44 | 7,943.49 | 6,103.20 |
| 增值税-进项税额转出⑥ | 8,083.07 | - | 2.09 |
| 海关保证金减免⑦ | 460.56 | -6,217.20 | 6,217.20 |
| 海关关税⑧ | 169.47 | -48.78 | -1,054.41 |
| 营业成本中包含的人工、折旧摊销、股份支付等⑨ | 38,198.73 | 29,512.18 | 23,344.96 |
| **购买商品、接受劳务支付的现金⑩=①+②+③+④+⑤-⑥+⑦+⑧-⑨** | **55,355.84** | **43,441.75** | **35,543.55** |

**三、收到与支付其他与筹资活动有关的现金具体构成，涉及的借款拆入拆出的具体构成及与目前已披露的第三方拆借款规模匹配性**

**（一）收到与支付其他与筹资活动有关的现金具体构成**

**1、收到其他与筹资活动有关的现金具体构成**

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 资金拆借款 | - | - | 10,500.00 |
| **合计** | **-** | **-** | **10,500.00** |

**2、支付其他与筹资活动有关的现金具体构成**

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 支付租金 | 318.41 | - | - |
| 资金拆借款 | - | - | 22,436.96 |
| **合计** | **318.41** | **-** | **22,436.96** |

**（二）涉及的借款拆入拆出的具体构成及与目前已披露的第三方拆借款规模匹配性**

公司和颀中控股（开曼）、飞信电子（昆山）有限公司之间的资金拆借均已于 2019 年底前全部结清。2020 年至今，公司未新增关联资金拆借情形。

2019 年，公司涉及借款拆入拆出具体构成及与目前已披露的第三方拆借款规模匹配性分析如下：

单位：万元

| 与公司关系 | 交易方 | 期初数 | 本期拆出本金 | 本期应计利息 | 本期拆出后收回本金 | 本期收回利息 | 期末数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 关联方 | 飞信电子（昆山）有限公司 | 10,806.56 | 11,800.00 | 320.93 | 22,600.00 | 327.49 | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金-收到的拆借款 | | | | | 22,927.49 | | |
| 支付其他与投资活动有关的现金-支付的拆借款及利息 | | | 11,800.00 | | | | |

| 与公司关系 | 交易方 | 期初数 | 本期拆入本金 | 本期应计利息 | 本期拆入后归还本金 | 本期归还利息 | 期末数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 关联方 | 颀中控股（开曼） | 11,667.44 | 10,500.00 | 269.52 | 22,167.44 | 269.52 | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金-收到的拆借款 | | | 10,500.00 | | | | |
| 支付其他与筹资活动有关的现金-支付的拆借款及利息 | | | | | 22,436.96 | | |

2019 年度，公司与拆借款相关的支付其他与投资活动有关的现金为 11,800.00 万元，与公司向关联方在 2019 年度拆出的借款金额勾稽一致；公司与拆借款相关的收到其他与投资活动有关的现金为 22,927.49 万元，与公司向关联方收回本金及利息金额勾稽一致。

2019 年度，公司与拆借款相关的收到其他与筹资活动有关的现金为 10,500.00 万元，与公司向关联方在 2019 年度拆入的借款金额勾稽一致；公司与拆借款相关的支付其他与筹资活动有关的现金为 22,436.96 万元，与公司向关联方归还本金及利息金额勾稽一致。

综上所述，报告期内公司涉及借款拆入拆出现金流量与已披露的第三方拆借款规模相匹配，不存在其他未披露的第三方资金拆借情况。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、通过对固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用等项目的分析，复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的准确性；

2、通过对营业成本、存货、预付款项、应付账款等项目的分析，复核购买商品、接受劳务支付的现金的准确性；

3、分析收到与支付其他与筹资活动有关的现金具体构成以及借款拆入拆出的具体构成，复核与借款有关的现金流与借款规模的匹配性。

**二、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与报告期各期新增长期资产相匹配；

2、购买商品、接受劳务支付的现金与报告期各期采购付款及应付款项变动相匹配；

3、收到与支付其他与筹资活动有关的现金具体构成与目前已披露的拆借款规模相匹配，不存在其他未披露的第三方资金拆借情况。

问题 13. 关于募投项目

根据申报材料：（1）本次发行拟募集资金 20 亿元，主要用于封测产线建设及有关技术改造项目，项目达产后将大幅提升 12 吋晶圆产品的封测产能；（2）公司尚未取得“颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目”的环评批复。

请发行人说明：（1）结合 12 吋显示驱动芯片封测业务市场规模、同行业公司有关产品的产能（含在建、新建计划）及销售情况、公司目前的产能利用率、项目达产后的预计产能情况，量化分析公司是否具有募投项目产能消化能力，测算募投项目建成后对公司产能利用率、固定资产折旧和业绩的影响；（2）研发中心项目环评批复的取得进展，是否存在无法取得的实质障碍；（3）公司募投项目涉及的固定资产投资是否超过 10 亿元，是否按有关规定履行了完整的审批报备程序。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、结合 12 吋显示驱动芯片封测业务市场规模、同行业公司有关产品的产能（含在建、新建计划）及销售情况、公司目前的产能利用率、项目达产后的预计产能情况，量化分析公司是否具有募投项目产能消化能力，测算募投项目建成后对公司产能利用率、固定资产折旧和业绩的影响**

**（一）结合 12 吋显示驱动芯片封测业务市场规模、同行业公司有关产品的产能（含在建、新建计划）及销售情况、公司目前的产能利用率、项目达产后的预计产能情况，量化分析公司是否具有募投项目产能消化能力**

**1、12 吋显示驱动芯片封测业务市场规模情况**

**（1）显示驱动芯片向 12 吋转移的趋势较为明显**

从需求端上来看，随着下游终端应用场景的不断丰富，显示驱动芯片制程正朝 90nm 以下发展，部分 OLED 屏幕的 DDIC 已发展为 28nm，8 吋晶圆产品已不能满足制程上的需要，IC 设计公司的产品越来越多基于 12 吋晶圆进行。从供给端上来看，对于晶圆厂商（Fab）而言，12 吋晶圆产品的单价更高，因此未来新增产能主要集中在 12 吋晶圆上，且现有 8 吋晶圆产能让渡给了汽车电子、功率器件等毛利更高的产品上。以上两个方面驱动显示驱动芯片封测领域加速朝 12 吋产品转移。

根据 SEMI 的预测，2022 年共有 28 个晶圆厂开始建设，其中包括 23 个 12 吋晶圆厂和 5 个 8 吋及以下晶圆厂，预计 2021 年至 2024 年，12 吋产能分别增长 10%、11%、8%、9%，显著快于 8 吋及以下产品。

此外，根据公开资料，中国大陆主要显示驱动芯片 Fab 厂商也正在积极布局 12 吋晶圆产能，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 具体产能规划 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 晶合集成 | 目前具备 DDIC、CIS、MCU、E-Tag、MiniLED 等工艺平台晶圆代工能力，拥有较为成熟的90nm 制程12英寸晶圆代工平台量产能力，55nm 制程的显示驱动芯片已经通过客户产品验证。近三年，晶合集成来自显示驱动芯片的收入占比超过98%。2020年，晶合集成12英寸晶圆代工年产能约26.62万片；2021年1-6月，12英寸晶圆代工产能为20.61万片，处于快速爬坡阶段。 |
| 2 | 中芯国际 | 中芯国际是全球领先的集成电路晶圆代工企业之一，也是中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业，主要为客户提供0.35 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 微米至14纳米多种技术节点、不同工艺平台的集成电路晶圆代工及配套服务。在中国上海、北京、天津和深圳拥有多个8英寸和12英寸生产基地。中芯国际披露，2022年产能总的增长会高于2021年。2022年等效8英寸产能增长预计在13万片到15万片之间，其中12英寸产能增长远超2021年。 |
| 3 | 华虹半导体 | 华虹半导体是全球领先的特色工艺纯晶圆代工企业，专注于嵌入式非易失性存储器、功率器件、模拟及电源管理、逻辑及射频等“8英寸+12英寸”特色工艺技术。除在上海的三座8英寸晶圆厂外，于2019年在无锡新建12英寸晶圆厂，覆盖90nm-65/55nm 特色工艺节点，产能迅速释放。 |
| 4 | 粤芯半导体 | 粤芯半导体成立于2017年，产品主要集中于12吋晶圆的模拟芯片，具体包括电源管理芯片、混合信号芯片、图像传感器、射频芯片、MCU 等；目前一、二期12吋月产能4万片，预计第三、四期月产能将再各扩充4万片，在2025年达到合计12万片的月产能。 |
| 5 | 厦门联芯 | 厦门联芯主要从事12吋晶圆研发制造业务，涵盖28nm、40nm、55nm、80nm 等技术节点，拥有嵌入式非易失性存储、嵌入式高压、射频等多项特色工艺，总体规划月产能为5万片12吋晶圆，于2020年开始第二阶段建设，2021年月产能超过2.5万片。 |

注：以上信息根据各公司招股说明书、官网等公开渠道整理。

**（2）显示驱动芯片封测行业不断向中国大陆转移**

一方面，从显示驱动芯片产业链来看，近年来，中国大陆企业在 LCD 面板行业中逐渐树立领先地位，并已经超过韩国成为全球第一大 LCD 面板生产国，同时在小尺寸 AMOLED 面板上持续发力，催生出集创北方、格科微、豪威科技、奕斯伟等厂商在显示驱动芯片领域迅速崛起。另一方面，晶合集成等中国大陆 Fab 厂商也从上游提供更多的产能支持，加速了产业链转移的进程。此外，出于供应链安全的考虑，越来越多的下游终端企业选择供应链的本土化，将进一步提升整个产业链的国产化率。

上述多重因素将促使显示驱动芯片封测行业向中国大陆转移的趋势愈发明显，为本次募投项目产能消化创造了有利因素。

**（3）12 吋显示驱动芯片封测具有较大的市场规模**

根据赛迪顾问的数据，2021 年全球显示驱动芯片封测的市场规模为 23.30 亿美元，较上一年度大幅提升 31.30%，未来增速虽有所回落，但依然将保持在较高水平。据此测算，到 2025 年预计相关市场规模有望达到 29.80 亿美元。

目前，12 吋显示驱动芯片封测市场规模尚不存在公开披露数据，仅有发行人与汇成股份披露了 12 吋显示驱动芯片封测收入情况，发行人未能获取其他公司的相关数据。由于发行人与汇成股份是中国大陆显示驱动芯片封测市场的主

要参与者，且市占率较高，因此二者的收入情况具有较高的市场代表性。具体而言，最近三年发行人和汇成股份 12 吋产品封测收入的复合增长率达到 130.38%，12 吋产品封测收入占比也由 2019 年的 23.72%提升至 2021 年的 64.86%。

单位：万元

| 公司 | 项目 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
|---|---|---|---|---|
| 发行人 | 12吋产品收入金额 | 81,769.96 | 42,642.83 | 16,828.64 |
| | 占比 | 68.20% | 52.92% | 26.20% |
| 汇成股份 | 12吋产品收入金额 | 45,671.03 | 25,227.55 | 7,182.37 |
| | 占比 | 59.63% | 43.87% | 19.41% |
| **合计** | **12吋产品收入金额** | **127,440.99** | **67,870.38** | **24,011.01** |
| | **占比** | **64.86%** | **49.15%** | **23.72%** |

注：汇成股份数据来源其招股说明书。

据此，假设 2021 年 12 吋产品占中国大陆显示驱动芯片封测市场规模的比例为 64.86%，同时基于未来新增显示驱动芯片制造（Fab）产能主要基于 12 吋晶圆的实际情况，假设未来显示驱动芯片封测收入增长全部来源于 12 吋产品，结合赛迪顾问的预测数据，中国大陆 12 吋显示驱动芯片封测市场规模情况预测如下：

单位：亿元

| 项目 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中国大陆显示驱动芯片封测市场规模 | 56.10 | 61.20 | 66.80 | 73.10 | 80.30 | 88.47 | 97.74 |
| 其中：12吋产品封测市场规模 | 36.38 | 41.48 | 47.08 | 53.38 | 60.58 | 68.76 | 78.03 |
| 12吋产品市场规模占比 | 64.86% | 67.79% | 70.49% | 73.03% | 75.45% | 77.72% | 79.83% |
| 12吋产品市场规模增速 | - | 14.02% | 13.50% | 13.38% | 13.49% | 13.49% | 13.49% |

注：2021 年-2025 年中国大陆显示驱动芯片封测市场规模数据来源于赛迪顾问，假设 2026 年及 2027 年 12 吋产品封测市场规模增长率与 2025 年维持一致。

根据上述测算结果，2027 年中国大陆 12 吋显示驱动芯片封测市场规模将达到 78.03 亿元，较 2021 年增加 41.64 亿元，年均复合增长率达 13.56%。按照相同假设及数据来源测算，全球 12 吋显示驱动芯片封测市场规模也将保持较快增长，2027 年较 2021 年市场规模超过 10 亿美元。广阔的市场空间为本次募投项目产能消化提供了充足保证。

**2、同行业公司有关产品的产能（含在建、新建计划）及销售情况**

根据公开披露信息，同行业公司在相关领域的现有产能及未来产能规划情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 现有产能 | 产品销售情况 | 产能规划 | 新增产值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 汇成股份 | 2021 年，12 吋 Bumping 及 CP、COG、COF 制程段的产能分别为 21.44 万片、1,085,440.80 小时 908,824.60千颗、350,292.37千颗 | 最近三年，显示驱动芯片封测收入分别为3.70亿元、5.75亿元、7.66亿元，增速较快 | 拟投资“12吋显示驱动芯片封测扩能项目”，项目总投资97,406.15万元，建设内容包括引进测试机、探针台等先进生产设备，新建并装修无尘室。达产后，12吋晶圆金凸块制造、晶圆测试、玻璃覆晶封装与薄膜覆晶封装产能将大幅提升，未披露达产后的具体产能 | 1、汇成股份项目总投资额和发行人“颀中先进封装测试生产基地项目”接近；<br>2、根据汇成股份披露信息，其拟投资项目将同时用于12吋 COF 及 COG 产品封测；假设其全部产品为 COF，则按照发行人相关项目的新增产值测算，对应新增产值约6.8亿元；若全部为 COG 产品（COG 全制程产品平均单价低于 COF 产品约30%左右），则对应新增产值约为4.8亿元。即经测算，汇成股份新增产值约为4.8-6.8亿元。 |
| 2 | 颀邦科技 | 2021 年，凸块（包括显示及非显示）制造产能为282万片，后段封装及测试产能为112亿颗 | 最近两年，凸块产品（包括显示及非显示）收入分别为57.10亿新台币、67.87亿新台币；封装及测试产品收入分别为165.65亿新台币、202.95亿新台币；根据其公开披露信息，显示类业务占其整体收入的比例约为75% | 2022年预计提供凸块服务（Bumping）280万片，卷带封装（COF）106,400万颗，玻璃基板封装（COG）144,500万颗 | - |
| 3 | 南茂科技 | 2021 年，凸块（包括显示及非显示）制造产能为187.6万片，显示驱动 IC 封装（仅包括后段 | 最近两年，凸块产品（包括显示及非显示）收入分别为49.84亿新台币、53.26亿新台币，显示驱动芯片封装收入（仅包括后段 COG/COF 等）分别为70.23亿新台币、82.11亿新台币；根据其公 | 未披露产能规划情况 | - |

| 序号 | 公司名称 | 现有产能 | 产品销售情况 | 产能规划 | 新增产值 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | COG/COF 等）产能为27.60亿颗 | 开披露信息，显示类业务占其整体收入的比例约为50% | | |
| 4 | 通富微电 | 未披露目前显示驱动芯片封测的产能情况 | 2021年，主要显示驱动芯片封测业务实施主体厦门通富取得收入1.52亿元，净利润为-1.22亿元 | 未披露产能规划情况 | - |
| 5 | 同兴达/日月光 | 尚不具备凸块制造产能 | - | 2021年12月，同兴达宣布设立昆山，同兴达与日月光半导体（昆山）有限公司以项目合作模式共同打造“芯片金凸块（Gold Bump）全流程封装测试项目”，产线建设完成后具备2万片/月12吋全流程 Gold Bump 生产能力，主要用于显示驱动 IC 及 CIS 封测领域 | 1、根据同兴达披露，该项目将年新增金凸块产量24万片/年，但将同时用于显示驱动芯片及 CIS 产品，因此假设显示驱动芯片封测产能为0~24万片/年；<br>2、参照发行人报告期内金凸块制程的平均单价和金凸块制程占全制程收入的比例，假设其12吋金凸块平均单价为1,200元/片、收入占比为35%，则其12吋显示驱动芯片封测新增产值约0-8.2亿元。 |

注：上述资料来源于各公司年度报告、招股说明书、公告等公开披露信息。

根据上表可知，同行业公司中，仅有发行人、汇成股份及同兴达披露了未来 12 吋显示驱动芯片封测产能规划数据，发行人未能获取其他公司的产能规划数据。以发行人募投项目效益测算为基础，发行人“颀中先进封装测试生产基地项目”和“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”达产后，将分别新增 12 吋显示驱动芯片封测产值约 6.8 亿元和 3.2 亿元。结合汇成股份、同兴达已披露的产能规划数据并经测算，上述两家公司与发行人三者在显示驱动芯片封测领域投资项目达产后，合计将年新增 12 吋显示驱动芯片封测产值约 14.8~25.0 亿元。而又根据前述 12 吋显示驱动芯片封测市场规模的测算，到 2027 年中国大陆将新增约 41.64 亿元、全球将新增超过 10 亿美元的市场容量，因此拥有充足的市场规模消化新增产能。

**3、公司目前的产能利用率**

公司本次募投项目将主要新增 12 吋金凸块制造、晶圆测试以及 COF 封装产能，2021 年，公司上述工序产能利用率处于较高水平，具体情况如下：

| 项目 | 项目 | 2021年 |
|---|---|---|
| **12吋 Gold Bumping** | 产能（万片） | 28.46 |
| | 产量（万片） | 25.56 |
| | **产能利用率** | **89.79%** |
| **CP** | 额定工时（万小时） | 163.04 |
| | 实际工时（万小时） | 147.61 |
| | **产能利用率** | **90.54%** |
| **12吋 COF** | 产能（亿颗） | 3.66 |
| | 产量（亿颗） | 3.07 |
| | **产能利用率** | **83.82%** |
| **12吋 COG** | 产能（亿颗） | 4.96 |
| | 产量（亿颗） | 3.68 |
| | **产能利用率** | **74.17%** |

上述产能利用率为 2021 年全年平均数据，当年公司引进了部分 12 吋封测设备，而对应的产量爬坡需要一段时间。以 2021 年最后两个月的平均产能利用率分析，公司 12 吋金凸块制造、后段 COF 封装已达 95%左右，COG 也接近 92%，因此通过本次募投项目新增产能具有较高的必要性。

**4、项目达产后的预计产能情况**

“颀中先进封装测试生产基地项目”（以下简称“生产基地项目”）紧紧围绕公司的显示驱动芯片封测业务，拟通过新建现代化工厂并引入先进设备，新建囊括 12 吋晶圆凸块制造、测试以及后段薄膜覆晶封装（COF）的全制程产线。

“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”（以下简称“苏州颀中技改项目”）拟通过增加高端设备投入，对现有产线中的核心及瓶颈环节进行技术改造，该项目可进一步提升公司 12 吋凸块制造以及后段封装测试能力。

上述两个项目分别计划于建设后第六年（T+5）、第四年（T+3）达产，预

计达产后的新增产能情况如下：

| 项目 | 预计达产后新增产能 | 达产年份 |
| --- | --- | --- |
| 颀中先进封装测试生产基地项目 | 拟增加12吋金凸块及晶圆测试16.2万片/年，12吋 COF 封装4.86亿颗/年 | 投产后第六年（T+5） |
| 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 | 拟增加12吋凸块产能18万片（其中金凸块14.40万片/年），晶圆测试9万片/年，12吋 COG 封装1.09亿颗/年、COF 封装0.57亿颗/年 | 投产后第四年（T+3） |

注：“颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目”及“补充流动资金及偿还银行贷款项目”不直接涉及产能的增加。

颀中先进封装测试生产基地项目达产时间相对较长，主要系（1）该项目为地处合肥的新建项目，在导入客户订单前，需经客户验厂及新产品验证，过程较为耗时；（2）新建项目需引入全新设备、布局全新产线并招聘专业的技术及生产人员，机器及人员磨合以及产能爬坡需要一定时间。上述原因符合集成电路封测行业新建项目的特点。

**（二）测算募投项目建成后对公司产能利用率、固定资产折旧和业绩的影响**

**1、募投项目建成后对公司产能利用率的影响**

本次募投项目将主要新增显示驱动芯片封测业务的产能，考虑到（1）显示产业链向中国大陆转移的大趋势不断加强；（2）公司在境内相关领域的领先地位，加之市场集中度不断增加；（3）对比最近三年公司和显示驱动芯片封测行业可比公司汇成股份、颀邦科技、南茂科技显示驱动芯片封测业务收入以及全球和中国大陆显示驱动芯片封测行业整体市场规模的复合增长率，具体如下：

单位：亿元

| 项目 | 币别 | 2021年 | 2020年 | 2019年 | 最近三年复合增长率 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **公司** | **CNY** | **11.99** | **8.06** | **6.42** | **36.63%** |
| 汇成股份 | CNY | 7.66 | 5.75 | 3.70 | 43.88% |
| 颀邦科技 | CNY | 46.78 | 38.94 | 34.16 | 17.02% |
| 南茂科技 | CNY | 31.55 | 26.84 | 22.68 | 17.94% |
| **四家合计** | **CNY** | **97.98** | **79.59** | **66.97** | **20.96%** |
| **全球（亿美元）** | **USD** | **23.30** | **17.74** | **15.51** | **22.57%** |
| **中国（亿元）** | **CNY** | **56.10** | **39.01** | **31.40** | **33.66%** |

注：颀邦科技、南茂科技显示驱动芯片封测业务收入，系分别根据其各年度营业收入乘以75%、50%进行测算。

如上表所示，公司作为中国大陆领先的显示驱动芯片封测企业，2019-2021年营业收入复合增长率明显高于四家合计营业收入、全球及中国大陆整体市场规模的复合增长率。

根据上述中国大陆 12 吋显示驱动芯片封测市场规模预计增速（2021-2027年复合增长率为 13.56%）测算，以上募投项目均达产后的首年（T+5）所对应的产能利用率情况如下：

| 项目 | 项目 | 2021年实际情况 | 达产后首年预计情况 |
|---|---|---|---|
| 12吋 Gold Bumping | 产能（万片） | 28.46 | 59.06 |
| | 产量（万片） | 25.56 | 54.81 |
| | **产能利用率** | **89.79%** | **92.81%** |
| CP | 额定工时（万小时） | 163.04 | 253.08 |
| | 实际工时（万小时） | 147.61 | 316.56 |
| | **产能利用率** | **90.54%** | **125.08%** |
| 12吋 COF | 产能（亿颗） | 3.66 | 9.09 |
| | 产量（亿颗） | 3.07 | 6.58 |
| | **产能利用率** | **83.82%** | **72.38%** |
| 12吋 COG | 产能（亿颗） | 4.96 | 6.05 |
| | 产量（亿颗） | 3.68 | 7.89 |
| | **产能利用率** | **74.17%** | **130.43%** |

注1：新增 CP 产能已按照2021年公司实际产能产量情况，将单位转换成为工时；
注 2：目前公司非显示封测业务主要为 8 吋产品，12 吋非金凸块产能及产量极低，因此未纳入测算范围。

根据上述测算，募投建设项目达产后，发行人各主要工序的产能利用率均将保持较高水平，不存在新增产能无法消化的情况。

**2、募投项目建成后对固定资产折旧和业绩的影响**

上述募投项目建成后对固定资产折旧和业绩的影响测算如下：

单位：万元

| 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **本次募投项目新增固定资产折旧（A）** | **3,566.16** | **12,325.58** | **17,518.83** | **17,518.83** | **17,518.83** | **17,518.83** |
| 其中：生产基地项目 | | 3,570.44 | 7,140.88 | 7,140.88 | 7,140.88 | 7,140.88 |
| 技改项目 | 3,566.16 | 8,755.14 | 10,377.96 | 10,377.96 | 10,377.96 | 10,377.96 |
| **现有业务利润总额** | **30,981.15** | **30,981.15** | **30,981.15** | **30,981.15** | **30,981.15** | **30,981.15** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| （B） | | | | | | |
| **募投项目新增利润总额（C）** | **49.53** | **10,304.10** | **13,020.42** | **17,054.41** | **19,231.10** | **23,919.88** |
| 其中：生产基地项目 | - | 7,146.59 | 6,188.33 | 8,676.20 | 10,852.89 | 15,530.99 |
| 技改项目 | 49.53 | 3,157.51 | 6,832.09 | 8,378.21 | 8,378.21 | 8,388.89 |
| **利润总额合计（B+C）** | **31,030.68** | **41,285.25** | **44,001.57** | **48,035.56** | **50,212.25** | **54,901.03** |
| **新增折旧摊销占利润总额的比例 A/（B+C）** | **11.49%** | **29.85%** | **39.81%** | **36.47%** | **34.89%** | **31.91%** |

注：上述仅为募投项目效益预估数据，不作为公司对未来业绩的承诺。

根据上述测算，本次募集资金投资项目实施后，将有效提升公司的盈利水平，但新增固定资产折旧占利润总额的比例相对较高，发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”之“（二）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险”中披露相关风险。

**二、研发中心项目环评批复的取得进展，是否存在无法取得的实质障碍**

发行人已于 2022 年 7 月 11 日取得合肥市生态环境局颁发的《关于合肥颀中科技股份有限公司颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目环境影响报告表的批复》（环建审[2022]12041 号）。

**三、公司募投项目涉及的固定资产投资是否超过 10 亿元，是否按有关规定履行了完整的审批报备程序**

**1、公司单个募投项目涉及的固定资产投资未超过 10 亿元**

发行人本次募投项目中共有三个项目涉及固定资产投资，均未超过 10 亿元，具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 固定资产投资金额（亿元） |
|---|---|---|
| 1 | 颀中先进封装测试生产基地项目 | 9.70 |
| 2 | 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 | 5.00 |
| 3 | 颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目（以下简称“研发中心项目”） | 0.95 |

“颀中科技生产基地项目”计划在合肥市新站区新建厂房以及 12 吋显示驱动芯片封测产线，旨在充分利用当地成熟的显示产业链资源与集成电路群聚效应，是公司未来产能增长的主要来源；“苏州颀中技改项目”将对苏州颀中现有

产线中的高密度微尺寸凸块制造、晶圆测试等核心工序进行技术改造，以提升生产效率；“研发中心项目”则聚焦于显示驱动芯片相关的先进封装、测试及智能制造技术的研究，充分发挥合肥当地科研院校、集成电路产业的人才优势，为公司未来技术研发提供重要支持。

因此，上述募投项目均具有各自独立的建设背景和战略意义，彼此相互独立，发行人不存在将单个项目拆解为多个不同项目实施的情况，且单个项目涉及的固定资产投资均不超过 10 亿元。

**2、公司募投项目均已履行了完整的项目投资备案程序**

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》（以下简称“《国务院核准目录》”）的相关规定，企业在中国境内投资建设的固定资产投资项目，根据项目不同情况分别实行核准管理或备案管理。实行核准管理的具体项目范围以及核准机关、核准权限，由《国务院核准目录》确定。除国务院另有规定外，实行备案管理的项目按照属地原则备案。各省级政府负责制定本行政区域内的项目备案管理办法，明确备案机关及其权限。

根据《安徽省企业投资项目核准和备案管理实施办法》《江苏省企业投资项目核准和备案管理实施办法》相关规定，实行核准管理的具体项目范围以及核准机关、核准权限，由《国务院核准目录》及各省级政府发布的《核准目录》确定，实行备案管理的项目按照属地原则备案。

发行人本次募投项目聚焦于集成电路先进封测领域的生产和研发，不属于《国务院核准目录》《安徽省地方政府核准的投资项目目录（2016 年本）》《江苏省政府关于发布江苏省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》中规定需要的核准的投资项目，应按属地原则备案。

截至本回复出具日，发行人已完成本次募投项目备案，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 备案单位 | 项目备案号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 颀中先进封装测试生产基地项目 | 合肥新站高新技术产业开发区经贸局 | 2112-340163-04-01-117327 |
| 2 | 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 | 合肥新站高新技术产业开发区经贸局 | 苏园行审技备〔2022〕72号 |

| 序号 | 项目名称 | 备案单位 | 项目备案号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | 颀中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目 | 苏州工业园区行政审批局 | 2202-340163-04-01-441113 |
| 4 | 补充流动资金及偿还银行贷款项目 | 不涉及 | 不涉及 |

经咨询备案单位合肥新站高新技术产业开发区经贸局和苏州工业园区行政审批局，如集成电路项目涉及的固定资产投资超过 10 亿元，则需由其层层上报至国家发改委并取得窗口指导意见。根据备案单位出具的项目备案表/备案证并向其咨询确认，发行人相关项目的固定资产投资均未超过 10 亿元，符合发改部门关于集成电路投资项目窗口指导的规定，相关程序合法合规。

综上所述，公司募投项目均已履行了完整的项目投资备案程序。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、保荐机构查阅了行业研究报告，搜集主要显示驱动芯片 Fab 厂的现有产能及未来产能规划情况，访谈发行人高级管理人员及主要客户，分析 12 吋显示驱动芯片封测市场规模及未来发展趋势等情况；

2、保荐机构查阅了同行业公司的产能及新建产能情况，与新增市场规模数据进行比较，分析对发行人募投项目产能消化的影响；获取发行人现有产能、产量明细，测算募投项目达产后对产能利用率的影响；

3、保荐机构取得了募投项目效益测算底稿，测算募投项目新增折旧以及对业绩的影响情况；

4、取得了发行人募投项目的环评批复文件；

5、获取了募投项目投资明细，核查固定资产投资金额；查阅投资项目管理的相关法律法规，取得发行人募投项目备案文件，并咨询备案单位经办人员，核查其项目备案程序的合法合规性。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构认为：

1、结合 12 吋显示驱动芯片封测业务市场规模以及行业趋势，对发行人未来产能消化能力进行测算，募投项目达产后发行人产能利用率依然将保持较高水平，公司具备产能消化能力；

2、募投项目达产后预计将提升发行人的业绩水平。同时，发行人已在招股说明书中就“募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险”作相关风险提示；

3、发行人已取得研发中心项目的环评批复文件；

4、发行人单个募投建设项目的固定资产投资金额均未超过 10 亿元，且均履行了完整的投资项目备案程序，相关程序合法合规。

经核查，发行人律师认为：

1、发行人已取得研发中心项目的环评批复文件；

2、发行人单个募投建设项目的固定资产投资金额均未超过 10 亿元，且均履行了完整的投资项目备案程序，相关程序合法合规。

问题 14. 关于信息披露

根据申报材料：（1）招股说明书重大事项提示和风险因素中的部分披露内容缺乏重大性、针对性，如“技术升级迭代及研发失败的风险”“宏观经济和行业周期波动的风险”“市场竞争加剧的风险”“技术人才流失的风险”等；（2）招股说明书“业务与技术”章节多处存在“境内少数”“领先地位”等类似表述，且“所属行业发展情况和未来发展趋势”和主要会计政策和会计估计部分的内容较为冗长；（3）申报会计师未按要求出具相应的信息披露豁免的核查报告。

请发行人：（1）全面梳理风险因素内容，以投资者需求为导向，提高风险因素披露的针对性和相关性，并充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度；（2）结合与同行业可比公司的比较情况，说明公司行业地位相关披露是否准确恰当；（3）按照《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意见》《招股书准则》的要求，精简招股书有关章节，提高信息披露的可读性。

请申报会计师严格按规定出具信息披露豁免的核查报告，明确发行人的审计范围是否受到限制、审计证据的充分性、豁免披露相关信息是否影响投资者决策判断。

回复

【发行人说明】

一、全面梳理风险因素内容，以投资者需求为导向，提高风险因素披露的针对性和相关性，并充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意见》等规定，重新梳理和排序了相关风险因素，加强了风险的针对性和相关性，并补充披露了相关风险产生的原因以及对发行人的影响程度，具体情况如下：

（一）有关“风险因素”的调整

发行人对招股说明书中风险因素的主要修订和补充如下：

| 项目 | 主要调整内容 | 调整后内容 |
| --- | --- | --- |
| “一、技术风险”之“（一）技术升级迭代及研发失败的风险” | 针对发行人业务特点完善相关风险内容 | 随着全球集成电路行业的不断发展及终端应用产品对集成电路相关性能的要求不断提高，集成电路对端口密度、信号延迟及封装体积等提出了越来越高的要求。**以显示驱动芯片为例，显示屏幕分辨率、清晰度的提升意味着更多I/O数量，对凸块制造的密度、间距提出越来越高的要求，测试的复杂性也随之提升，后段封装的精准度和难度也大幅增加。**<br>如果公司无法根据行业发展趋势和下游客户需求进行技术与产品创新，或**新开发的**产品质量未能得到客户认可，将面临**订单流失、市场地位下降的风险，**从而对公司的核心竞争力造成不利影响。 |
| “一、技术风险”之“（二）技术人才流失的风险” | 为提高风险因素披露的针对性和相关性，删除该风险提示 | - |
| “二、经营风险”之“（一）宏观经济和行业周期波动的风险” | 增加有关宏观经济波动、下游面板行业波动对发行人的影响 | 公司主营业务为集成电路封装测试服务，具有较强的周期性。**例如，下游显示面板行业具有周期性较强、价格波动较大的特点，间接对显示驱动芯片及相关封测需求产生较大影响**。同时，**显示驱动芯片、电源管理芯片以及射频前端芯片等产品的**下游终端**主要为**消费**类电子**，如智能手机、平板电脑、笔记本电脑、高清电视、智能穿戴等，**相关**产品性能更新速度快、品牌及规格型号繁多**使得需求变化较大。**<br>**此外，2022年以来，我国经济发展面临的国内外环境复杂性和不确定性加剧。一方面，俄乌地缘政治冲突导致下游需求** |

| 项目 | 主要调整内容 | 调整后内容 |
| --- | --- | --- |
| | | **减弱，同时高通胀下美联储加息步伐加快，全球经济复苏放缓；另一方面，国内多地疫情大规模复发，社会消费品零售总额等数据持续低迷，经济面临的新的下行压力进一步加大。受国际形势动荡、国内外新冠疫情反复、全球经济下行压力等多重因素导致终端产品需求减弱的影响，显示面板需求及市场价格回落。在此背景下，显示驱动芯片及封测服务需求有所下降，价格亦有所回落，从而**对公司经营业绩产生一定**负面**影响。 |
| “二、经营风险”之“（二）市场竞争加剧的风险” | 针对性发行人行业和与同行业公司比较情况，重新撰写有关内容 | **近年来，各大封测厂商积极布局先进封装业务，在显示驱动芯片封测领域，除细分行业龙头颀邦科技、南茂科技继续在相关领域保持领先地位外，综合类封测企业通过自建（如通富微电）或与其他方合作（如日月光与同兴达）等方式对相关领域也进行积极布局。**<br>**相较于行业内头部封测企业，公司在资产规模、资本实力、产品服务范围等方面存在一定差距，面对行业竞争加剧的局面，若公司不能较好地采取措施应对，可能会对公司业务开拓以及经营业绩产生不利影响。** |
| “二、经营风险”之“（三）非显示类业务开拓不利的风险” | 新增加内容 | **发行人从 2015 年开始布局铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等非显示先进封装技术的研发，并于 2019 年完成后段 DPS 封装的建置，目前非显示类业务虽增长较快但整体规模相对较小，非全制程占比较高，且主要集中在电源管理、射频前端等芯片领域，客户主要集中在中国境内，与长电科技、通富微电、华天科技等头部综合类封测企业相比综合实力具有较大差距。**<br>**若综合类封测企业对相关细分领域进行大规模投入、非显示类客户导入不及预期或下游终端市场环境出现不利变化等情况，则存在非显示封测业务开拓不利的风险。** |
| “二、经营风险”之“（四）贸易摩擦及区域贸易政策变化导致的风险” | 补充主要境外采购的原材料及设备等描述 | 报告期内，公司境外销售实现主营业务收入分别为 56,683.12 万元、70,791.54 万元和 86,891.29 万元，占主营业务收入的比例分别为 86.49%、83.83%和 66.85%，**以中国台湾客户为主**。同时，公司部分原材料**（如光阻液、Tray 盘等）**和生产设备**（如测试机、探针台、晶圆切割机、内引脚接合机等）**采购自境外，**以日韩供应商为主，且中国大陆替代供应商相对较少**。近年来国际贸易环境不确定性增加，美国出台多轮贸易保护措施阻碍中国高科技企业发展。在集成电路领域，美国修订《瓦森纳协定》加强半导体出口管制，并将多家中国技术领先型企业和机构列入美国出口管制的“实体清单”，给公司上下游业务合作带来风险。<br>如果未来相关国家或地区出于贸易保护或其他原因，或者因为地缘政治风险，与中国大陆的贸易摩擦持续升级，通过贸易政策、关税、进出口限制等方式构建贸易壁垒，公司可能面临无法和受限的上下游合作伙伴继续合作等风险，从而对公司经营发展产生一定的不利影响。 |
| “三、内控风险”之“（二）无实际控制人风险” | 补充对于公司僵局等的表述 | 截至本招股说明书签署日，合肥颀中控股、颀中控股（香港）和芯屏基金为公司前三大股东，分别直接持有公司 40.15%、30.57%和 12.50%的股份，**任一股东均无法控制股东大会的决议或对股东大会决议产生决定性影响，且**任何一方均不能控制董事会半数以上席位。根据公司的股权结构和决策机制，公司无实际控制人。因此，不排除未来因此导致公 |

| 项目 | 主要调整内容 | 调整后内容 |
| --- | --- | --- |
| | | 司治理格局不稳定或决策效率降低而贻误业务发展机遇，进而造成公司生产经营和经营业绩波动的风险。**此外，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，存在出现公司僵局的客观可能，上述情形可能会导致公司正常经营活动受到不利影响。** |
| “四、财务风险”之“（二）毛利率波动的风险” | 针对发行人业务特点完善相关风险内容 | 报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.26%、33.47%和 40.76%。公司**显示驱动芯片、非显示类芯片封测业务下游应用领域主要为高清电视、智能手机、笔记本电脑等，对宏观经济形势较为敏感。如果未来宏观经济形势发生变化，下游应用领域发展不达预期，行业规模增速放缓或出现下滑，可能对公司产品市场需求、销售价格产生负面影响，进而**导致公司毛利率下滑，影响公司的盈利能力及业绩表现。 |
| “四、财务风险”之“（六）商誉减值风险” | 新增加内容 | **2018 年 1 月，公司收购苏州颀中形成商誉 88,748.48 万元。报告期各期末，公司对商誉进行了减值测试，经测试核心商誉不存在减值迹象，故未计提减值准备。报告期内，苏州颀中系公司封装测试业务主要经营主体，如果未来封装测试市场需求、产业政策或其他不可抗力等外部因素发生重大不利变化，而苏州颀中未能适应前述变化，则可能对苏州颀中的盈利能力产生不利影响，进而可能使公司面临商誉减值的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。** |
| “五、募集资金投资项目风险”之“（一）募集资金投资项目的市场风险” | 补充新增产能较大、下游市场未预期等因素对募投项目效益的影响 | 本次募集资金拟主要投资于“颀中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”等项目。本次募集资金投资项目金额**及新增产能**较大，投资回收期较长，募集资金投资项目是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素所作出的安排，**如果下游终端市场需求受宏观经济等因素影响增长不及预期，或所涉及的封装技术发生较大变化，则**公司可能面临无法按既定计划实现预期收益的风险。 |
| “五、募集资金投资项目风险”之“（二）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险” | 量化分析募投项目新增固定资产折旧对公司的影响 | 本次募集资金投资项目规模较大，募投项目实施后固定资产规模将大幅增加。公司主要募投项目“颀中先进封装测试生产基地项目”和“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”建设投资分别为 96,973.75 万元和 50,000.00 万元，项目达产后**预计当年将新增 17,518.83 万元的固定资产**折旧费用，**预计占利润总额的比例将超过 30%，**因此在短期内募投项目新增折旧和摊销将对发行人经营业绩产生一定的影响。 |
| “五、募集资金投资项目风险”之“（三）部分募投项目未取得环评批复的风险” | 发行人已取得研发中心项目环评批复，故删除该风险提示 | - |

此外，发行人按照风险程度，对部分风险因素的顺序进行了调整，主要包括“第四节风险因素”之“一、技术风险”、“二、经营风险”、“三、内控风险”、“五、募集资金投资项目风险”的内容，具体请参见招股说明书相关章节。

**（二）有关“重大事项提示”的调整**

发行人根据风险因素内容，完善了“重大事项提示”的相关内容，并重新进行排序，具体情况如下：

| 调整前顺序 | 调整后顺序 |
| --- | --- |
| （一）技术升级迭代及研发失败的风险 | （一）宏观经济和行业周期波动的风险 |
| （二）宏观经济和行业周期波动的风险 | （二）市场竞争加剧的风险 |
| （三）贸易摩擦及区域贸易政策变化导致的风险 | （三）非显示类业务开拓不利的风险 |
| （四）客户集中度较高的风险 | （四）贸易摩擦及区域贸易政策变化导致的风险 |
| （五）无实际控制人风险 | （五）客户集中度较高的风险 |
| （六）汇率波动风险 | （六）无实际控制人风险 |
| （七）业绩增长不能持续或业绩下滑的风险 | （七）业绩增长不能持续或业绩下滑的风险 |
| - | （八）汇率波动风险 |

**二、结合与同行业可比公司的比较情况，说明公司行业地位相关披露是否准确恰当**

经核查，发行人招股说明书中有如下表述：

**（一）“第二节概览”之“四、发行人主营业务情况”、“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”等处，有如下表述：**

“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。”

基于发行人以下事实，上述表述客观、准确：

**1、发行人是境内最大、全球第三的显示驱动芯片封测厂商，市场地位突出**

报告期内，公司显示驱动芯片封测业务收入分别为 6.42 亿元、8.06 亿元、11.99 亿元，出货量分别为 9.21 亿颗、9.02 亿颗、11.92 亿颗。根据赛迪顾问及沙利文数据测算，最近连续三年，公司显示驱动芯片封测收入及封装芯片的出货量均位列中国境内第一、全球第三，在行业内具有较高的知名度和影响力。同时，公司拥有联咏科技、奇景光电、瑞鼎科技、敦泰电子、谱瑞科技、晶门科技、集创北方、格科微、豪威科技、云英谷、奕斯伟等境内外知名的客户资源。

在不断巩固显示驱动芯片封测领域优势地位的同时，公司逐渐将业务扩展至以电源管理芯片、射频前端芯片为主的非显示类封测领域，并形成一定规模。

根据 Yole 的统计，在 2020 年及 2021 年中国大陆封测厂商的排名中，发行人分别位列第 6 名、第 7 名。

根据研究机构“芯思想研究院（ChipInsights）”的统计数据，2020 年、2021 年，发行人在中国大陆本土封测企业中分别位居第 6 名、第 8 名。

**2、公司在凸块制造（Bumping）和覆晶封装领域具有较多先进技术，主要指标处于行业领先水平**

公司秉持“以技术创新为核心驱动力”的研发理念，通过将近二十年的研发积累和技术攻关，在集成电路凸块制造、测试以及后段覆晶封装环节上掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术和大量先进工艺。

主要技术指标对比请参见本回复“3.1”之“发行人披露”之“一/（一）与同行业可比公司产品在关键技术指标的比较情况”。

综上所述，发行人的市场地位突出，在行业具有较高的知名度和影响力，同时主要产品多项技术指标处于较为领先的水平，因此上述表述客观、准确。

**（二）“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（一）公司主营业务”等处，有如下表述：**

“公司自设立之初即定位于先进封装测试领域，是境内少数掌握多类凸块制造技术并实现规模化量产的集成电路封测厂商，也是境内最早专业从事 8 吋及 12 吋显示驱动芯片全制程（Turn-key）封测服务的企业之一。”

上述表述客观、准确，主要依据如下：

**1、发行人是境内少数掌握多类凸块制造技术并实现量产的企业**

基于在显示驱动芯片金凸块制造及后段封测业务中多年来的耕耘，公司于 2015 年开始陆续将业务扩展至铜镍金、铜柱、锡等各类凸块制造，并成功导入客户实现量产。

境内同行业公司中，汇成股份目前仅有金凸块制造能力，且规模小于发行人；通富微电金凸块制造业务规模相对较小，且尚未公开披露其具备铜镍金凸

块量产能力；其他境内综合类封测企业如气派科技、甬矽电子等，尚无凸块制造能力。

**2、发行人是境内最早具有 8 吋及 12 吋显示驱动芯片全制程封测量产能力的企业之一**

除发行人外，中国大陆显示驱动芯片封测领域现有参与者包括汇成股份、通富微电、同兴达（尚未形成产能）等，相关企业发展脉络具体如下：

苏州颀中成立于 2004 年，并于 2013 年具备 8 吋晶圆的显示驱动芯片全制程封测能力（包括金凸块制造、测试及后段的 COG/COF 封装）。

根据汇成股份招股说明书及反馈意见回复，其较早的经营主体江苏汇成成立于 2011 年，于 2014 年实现 8 吋金凸块制造、后段封装制程量产（不具备测试的量产能力）。

2017 年，汇成股份具备了 12 吋晶圆金凸块制造量产能力，发行人也于当年形成 12 吋晶圆后段封装的量产能力。

2018 年，随着二期无尘室厂房（Fab2）建成完毕，发行人形成了 12 吋显示驱动芯片的全制程封测量产能力。

2020 年，通富微电 12 吋晶圆金凸块制造量产。

2021 年，同兴达宣布与日月光半导体（昆山）有限公司合作建立高端封装技术的 Gold Bump 封测公司，达产后将具备 2 万片/月 12 吋全流程金凸块生产能力。

因此，通过上述行业内主要企业的发展历程可以看出，发行人是境内少数掌握多类凸块制造技术并实现量产的企业之一，也是境内最早具有 8 吋及 12 吋显示驱动芯片全制程封测量产能力的企业之一。

综上所述，根据上述发行人与同行业可比公司的对比情况，发行人有关行业地位的相关披露准确、恰当。

**三、按照《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意见》《招股书准则》的要求，精简招股书有关章节，提高信息披露的可读性**

发行人已严格按照《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意

见》《招股书准则》等文件要求，对招股说明书“第六节业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”相关内容进行了精简。具体情况如下：

| 主要调整章节 | 主要调整部分 | 主要调整事项 |
| --- | --- | --- |
| 1、集成电路行业发展情况 | （1）集成电路行业概况 | 删除集成电路行业重要性相关内容 |
| | （2）全球集成电路行业发展情况 | 精简全球集成电路市场规模相关表述 |
| | （3）中国大陆集成电路行业发展情况 | 精简中国大陆集成电路市场规模、自给率相关表述 |
| 2、集成电路封测行业发展情况 | （1）集成电路封测行业概况 | （1）精简先进封装相较于传统封装的优势表述；（2）删除凸块制造技术重要意义相关表述 |
| | （2）全球集成电路封测行业发展情况 | 精简全球集成电路封装测试市场规模相关表述 |
| | （3）中国大陆集成电路封测行业发展情况 | 精简中国大陆封测市场基本介绍以及集成电路封测市场规模相关表述 |
| 3、公司所封测主要芯片的行业发展情况 | （1）显示驱动芯片行业 | （1）精简显示驱动芯片技术、主要参与者、市场规模相关内容；（2）删除中国大陆企业在显示面板行业持续扩张相关内容；（3）精简AMOLED市场发展情况相关表述；（4）删除终端产品与显示驱动芯片对于关系相关表述 |
| | （2）电源管理芯片行业 | 精简电源管理芯片基本情况、中国大陆电源管理芯片市场规模相关表述 |
| | （3）射频前端芯片行业 | （1）精简射频前端芯片的封测技术及发展趋势；（2）精简全球及中国大陆射频前端芯片市场规模相关表述 |
| 4、行业未来发展状况 | （1）集成电路行业发展趋势分析 | （1）精简各国集成电路政策规划相关表述；（2）删除中国大陆集成电路市场规模相关表述 |
| | （2）集成电路封测行业发展趋势分析 | 删除“③封装测试重要性日益凸显，产业链上下游环节联系更为紧密”相关表述 |

此外，发行人已结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，简化会计政策和会计估计的披露，精简金融工具、无形资产等会计政策等，将有关会计政策和会计估计的详细内容索引至审计报告，具体详见招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”。

**四、申报会计师未按要求出具相应的信息披露豁免的核查报告**

申报会计师对发行人的申报财务报表执行审计。关于董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬、主要客户涉及商业秘密信息的豁免申请，在审计过程中，发行人提供了审计所需要的相关资料。申报会计师已按要求出具相应的信息披露豁免的核查报告，其中核查程序和核查意见如下：

**（一）核查程序**

申报会计师执行了如下程序：

1、对人事部门进行访谈，了解与职工薪酬相关的内部控制，在内控有效的情况下对其执行控制测试；

2、获取申报期内职工薪酬明细账，检查财务关于职工薪酬入账的依据，对报告期内的职工薪酬进行变动分析并与同行业可比公司进行比对分析等；

3、对重要客户进行了实地走访或视频访谈；

4、通过抽样的方式执行了应收账款及销售额函证、客户背景调查、收款流水核查、合同及发票核查等程序。

**（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

我们获取了充分、适当的审计证据，以支持我们对发行人申报财务报表出具无保留意见的审计报告。同时基于我们在审计过程中了解的情况，发行人的上述财务相关信息豁免披露不会对投资者基于经审计的申报财务报表所做的决策判断产生重大影响。

**问题 15. 关于其他**

15.1

**根据申报材料：因部分订单的结算价格存在差异，2019、2020 年申报报表分别调增营业收入 722.77 万元和 133.92 万元并调整期初未分配利润，同时调增应收账款 2,795.62 万元和 2,664.33 万元。**

**请发行人说明：部分订单结算价格差异的具体情况及主要原因，包括涉及的客户、产品、各期调整的相关会计处理，2021 年及以后是否持续发生该情形。**

**请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**回复：**

【发行人说明】

**一、部分订单结算价格差异的具体情况及主要原因，包括涉及的客户、产品、各期调整的相关会计处理，2021 年及以后是否持续发生该情形**

**（一）部分订单结算价格差异的具体情况及主要原因，包括涉及的客户、产品**

公司提供显示驱动芯片和非显示类芯片的封装测试服务，产品定制化、种类多、出货频率高且生产周期短，遵从成本效益原则，公司按月定期与客户对账结算。由于公司收入确认时点与客户对账结算时点存在时间差，存在客户已签收或已报关出口但尚未与客户对账结算的情况，公司参考类似产品定价情况暂估确认收入，而受产品具体工艺要求（如黄金实际用量、测试平台等）、市场环境（如黄金价格波动、测试产能紧缺程度等）、订单规模等的影响，最终对账结算价格和暂估价格可能存在差异。

2019 年和 2020 年，差异调整涉及的客户、产品具体情况如下：

单位：万元

| 客户 | 产品 | 调整金额 | 营业收入金额 | 调整比率 |
|---|---|---|---|---|
| **2020 年度** | | | | |
| 联咏科技 | 全制程业务 COG 和 COF | -426.31 | 44,508.83 | -0.96% |
| 敦泰电子 | 全制程业务 COG 和 COF | 116.43 | 13,620.24 | 0.85% |
| 瑞鼎科技 | 全制程业务 COG 和 COF | 196.78 | 4,953.99 | 3.97% |
| 集创北方 | 全制程业务 COG 和 COF | 191.73 | 2,948.40 | 6.50% |
| 其它 | 全制程业务 COG 和 COF | 55.30 | 20,835.28 | 0.27% |
| **合计** | | **133.92** | **86,866.74** | **0.15%** |
| **2019 年度** | | | | |
| 联咏科技 | 全制程业务 COG 和 COF | 595.99 | 44,663.12 | 1.33% |
| 敦泰电子 | 全制程业务 COG 和 COF | 149.41 | 1,941.14 | 7.70% |
| 其它 | 全制程业务 COG 和 COF | -22.63 | 20,320.80 | -0.11% |
| **合计** | | **722.77** | **66,925.06** | **1.08%** |

如上表所示，2019 年敦泰电子和 2020 年集创北方调整金额占其收入的比例相对较高，主要是由于其为新增客户，产品具体工艺要求不同导致最终对账结算价格和暂估价格差异相对较大。而整体来看，2019 年和 2020 年，部分订

单结算价格差异导致的收入调整金额分别为 722.77 万元和 133.92 万元，占营业收入的比例分别为 1.08%和 0.15%，占比极低。

**（二）各期调整的相关会计处理**

**1、公司销售在满足收入确认条件时的会计处理**

借：应收账款

贷：营业收入

**2、公司按月与客户进行对账结算，并对暂估价格和最终对账结算价格差异进行调整的会计处理**

**（1）差异调整**

根据对账，对差异金额进行调整（如最终对账结算价格高于暂估价格）

借：应收账款

贷：营业收入（当期差异）

年初未分配利润（以前年度差异）

**（2）汇兑损益调整**

资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额

借：应收账款

贷：财务费用-汇兑损失（汇兑损失在借方）

**（三）2021 年及以后是否持续发生该情形**

上述差异主要是由于公司的业务模式导致的，因此 2021 年度及以后仍可能存在该情形，但相关差异金额占营业收入的比例极低。且自 2021 年起，公司在财务报表出具之前已对相关差异金额进行调整。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、测试信息系统一般控制、与收入确认流程相关的应用控制；

3、检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

4、访谈公司财务总监等相关负责人，了解上述事项产生的具体原因及公司的处理办法、相关依据情况；

5、向客户进行函证，确认公司记录的各期末的对账结果是否真实、完整、准确；

6、获取公司销售明细表，检查其是否满足收入确认条件及回款情况。

**二、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、部分订单结算价格存在差异主要是由于发行人的业务模式导致，相关差异金额占营业收入的比例极低，相关会计处理符合企业会计准则相关规定；

2、上述差异主要是由于公司的业务模式导致的，因此 2021 年度及以后仍可能存在该情形，但相关差异金额占营业收入的比例极低。且自 2021 年起，公司在财务报表出具之前已对相关差异金额进行调整。

15.2

**根据招股说明书：（1）报告期各期末，公司货币资金余额分别为 48,357.60 万元、43,427.51 万元和 55,897.83 万元，另有交易性金融资产（结构性存款）金额分别为 14,189.11 万元、3,275.67 万元、2,000.00 万元；（2）报告期各期末，短期借款金额分别为 26,677.13 万元、27,598.32 万元和 36,973.71 万元，长期借款金额分别为 60,000 万元、70,033.96 万元和 86,235.36 万元；（3）报告期利息收入分别为 1,395.60 万元、621.48 万元、467.77 万元，利息费用分别为 2,980.29 万元、3,313.92 万元、4,237.76 万元。**

**请发行人说明：（1）货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高的原因及合理性，货币资金是否存在受限情况；（2）交易性金融资产金额持续下降的原因，利息收入与货币资金、交易性金融资产的匹配情况，借**

**款利息费用与借款金额的匹配情况。**

**请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**回复：**

**【发行人说明】**

**一、货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高的原因及合理性，货币资金是否存在受限情况**

**（一）货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高的原因及合理性**

报告期各期末，公司长期借款、短期借款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 | 2021年末较2020年末增幅 | 2020年末较2019年末增幅 |
|---|---|---|---|---|---|
| 长期借款 | 86,235.36 | 70,033.96 | 60,000.00 | 23.13% | 16.72% |
| 短期借款 | 36,973.71 | 27,598.32 | 26,677.13 | 33.97% | 3.45% |

报告期内，公司长期借款增加主要系公司为扩充产能，用于购置相关机器设备；短期借款增加主要系公司为了满足日常经营需要，补充流动资金。报告期内，公司借款变动情况与公司投资计划、经营安排相符。

公司主营业务为集成电路封装测试服务，现有业务经营规模较大，并且处于产能扩张阶段，设备投资金额较大，属于重资产、资本密集型行业。为抓住国家鼓励发展国内集成电路产业有利时机，公司依靠经营活动产生的现金流难以满足公司经营所需、以及项目建设资金需求。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 72,793.68 万元、47,612.29 万元和 72,237.88 万元，均高于各期经营活动产生的现金流量净额。

此外，公司计划在合肥新建封测生产线，因此需要储备足额营运资金以保障经营发展，以及用于偿还未来到期的借款本息，确保公司在金融环境发生变化时能有一定的风险承受能力。

报告期内，除进行员工股权激励外，发行人未进行其他股权融资，发行人经营活动产生的现金流无法满足经营规模扩大的需要，因此需通过债务融资满

足。

综上，公司在货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高具有合理性。

**（二）货币资金是否存在受限情况**

发行人存在部分货币资金使用受限情形，具体列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|---|---|---|---|
| 财政资金专款专用 | 51.13 | 51.02 | 50.83 |
| 占当年末货币资金比例 | 0.09% | 0.12% | 0.11% |

报告期各期末，公司有部分货币资金为专款专用的财政补贴资金，其使用受到监管，该等使用受限的货币资金占报告期各期末货币资金的比例较低。

**二、交易性金融资产金额持续下降的原因，利息收入与货币资金、交易性金融资产的匹配情况，借款利息费用与借款金额的匹配情况。**

**（一）交易性金融资产金额持续下降的原因**

报告期各期末，公司交易性金融资产均为各期末尚未到期的结构性存款。由于结构性存款不能随时变现，随着公司业务规模的持续增长，公司需持有一定规模的货币资金作为可随时支取的营运资金，因此交易性金融资产金额持续下降。

**（二）利息收入与货币资金、交易性金融资产的匹配情况**

报告期内，公司由货币资金取得利息收入、交易性金融资产持有期间取得的投资收益明细如下：

单位：万元

| 项目 | 计算过程 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 利息收入 | a | 467.77 | 621.48 | 1,395.60 |
| 其中：货币资金形成 | b | 467.77 | 621.48 | 1,074.67 |
| 委贷形成 | c | - | - | 320.93 |
| 投资收益 | d | 213.01 | 282.19 | 666.89 |
| **合计** | | **680.78** | **903.67** | **2,062.49** |
| 货币资金平均余额 | e | 54,171.65 | 51,352.97 | 53,214.85 |

| 项目 | 计算过程 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 交易性金融资产平均余额 | f | 5,792.95 | 8,145.90 | 17,629.94 |
| 货币资金收益率 | g=b/e | 0.86% | 1.21% | 2.02% |
| 交易性金融资产收益率 | h=d/f | 3.68% | 3.46% | 3.78% |

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
注 2：交易性金融资产平均余额=各结构性存款金额*对应结构性存款实际理财天数之和/360

报告期各期末，公司货币资金的具体情况列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|---|---|---|---|
| 银行存款 | 43,618.09 | 30,974.91 | 26,700.96 |
| 其他货币资金 | 12,279.74 | 12,452.60 | 21,656.65 |
| 其中：七天通知存款 | 3,353.76 | 2,600.00 | 4,871.91 |
| 定期存款 | 8,925.98 | 9,852.60 | 16,784.74 |
| **合计** | **55,897.83** | **43,427.51** | **48,357.60** |

报告期内货币资金收益率分别为 2.02%、1.21%和 0.86%，均高于银行活期利率，其中通知存款利率 1.50%-2.00%，定期存款综合利率约为 2.00%-3.00%。2019 年购买较多的定期存款，导致货币资金收益率较高。

报告期内交易性金融资产收益率分别为 3.78%、3.46%和 3.68%，公司购买的结构性存款收益率区间主要为 3.40%-3.90%。

综上，报告期内公司利息收入与货币资金规模、投资收益与交易性金融资产规模匹配。

**（三）借款利息费用与借款金额的匹配情况**

报告期内，公司利息费用系由有息负债利息、财政贴息、租赁负债确认融资费用构成，明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---|---|---|
| 有息负债利息 | 4,619.84 | 4,208.48 | 3,245.16 |
| 减：财政贴息 | 390.55 | 894.56 | 264.87 |
| 租赁融资费用 | 8.47 | - | - |
| **合计** | **4,237.76** | **3,313.92** | **2,980.29** |

报告期内，借款利息费用与借款金额的匹配关系如下：

单位：万元

| 年度 | 融资类型 | 利率区间 | 平均规模 | 加权平均年利率 | 匡算利息支出① | 实际利息支出② | 差异额③=①-② | 差异率（④=③/②） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021年度 | 短期借款 | 1.4%-1.50% | 1,037.71 | 1.4473% | 15.02 | 4,619.84 | -5.53 | -0.12% |
| | 短期借款 | 3.00%-4.50% | 32,358.45 | 3.5532% | 1,149.75 | | | |
| | 长期借款 | 1.4905% | 7,396.70 | 1.4905% | 110.25 | | | |
| | 长期借款 | 4.5000% | 8,008.22 | 4.5000% | 360.37 | | | |
| | 长期借款 | 4.7500% | 55,578.08 | 4.7500% | 2,639.96 | | | |
| | 长期借款 | 5.0125% | 6,762.25 | 5.0125% | 338.96 | | | |
| | **合计** | | **111,141.41** | | **4,614.31** | | | |
| 2020年度 | 短期借款 | 1.50%-2.50% | 3,670.11 | 1.8896% | 69.35 | 4,208.48 | -2.25 | -0.05% |
| | 短期借款 | 3.00%-4.00% | 27,689.95 | 3.6406% | 1,008.07 | | | |
| | 短期借款 | 4.00%-4.50% | 3,720.47 | 4.2919% | 159.68 | | | |
| | 长期借款 | 1.5325% | 402.47 | 1.5297% | 6.16 | | | |
| | 长期借款 | 4.5125% | 2,861.20 | 4.5125% | 129.11 | | | |
| | 长期借款 | 4.7500% | 59,660.27 | 4.7500% | 2,833.86 | | | |
| | **合计** | | **98,004.47** | | **4,206.23** | | | |
| 2019年度 | 短期借款 | 3.00%-3.50% | 2,810.57 | 3.3253% | 93.46 | 3,245.16 | 8.94 | 0.28% |
| | 短期借款 | 3.50-4.00% | 13,721.34 | 3.8028% | 521.80 | | | |
| | 短期借款 | 4.00%-4.5% | 9,801.52 | 4.2754% | 419.05 | | | |
| | 短期借款 | 4.50%-5.00% | 5,944.61 | 4.7563% | 282.74 | | | |
| | 长期借款 | 4.7500% | 35,115.22 | 4.7500% | 1,667.97 | | | |
| | 资金拆借款 | 1.6000% | 7,380.67 | 1.6000% | 118.09 | | | |
| | 资金拆借款 | 3.0000% | 5,032.88 | 3.0000% | 150.99 | | | |
| | **合计** | | **79,806.81** | | **3,254.10** | | | |

注 1：2019 年度-2021 年度有息负债平均规模=Σ（每笔有息负债金额*实际占用天数/365）。
注 2：加权平均借款利率=Σ（每笔有息负债实际利率*每笔有息负债实际占用天数/所有有息负债占用天数之和）。

综上，报告期内公司各期各项融资规模匡算的利息支出与实际利息支出差异较小，主要系匡算中根据借款利率划分利率区间后采用该区间的加权平均利率进行测算，与实际按逐笔融资利率确认利息支出存在计算差异所致。因此，公司报告期各期借款利息费用与借款金额相匹配。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、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；

2、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；

3、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；

4、获取并复核公司报告期内利息支出、利息收入明细表。

**二、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高，符合公司业务发展需要，与实际经营情况相匹配，具有合理性；

2、报告期各期末除收到的专款专用的财政资金外，公司不存在其他使用受限的货币资金；

3、利息收入与货币资金、投资收益与交易性金融资产规模相匹配；借款利息费用与借款金额相匹配。

15.3

**根据申报材料：最近两年，除罗世蔚和余成强外，公司董事、高管人员全部发生变化，新增人员来自原股东委派或公司内部培养产生。**

**请保荐机构、发行人律师结合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条、《科创板股票发行上市审核问答》第 6 项要求，分析董事、高管人员变动是否实际对发行人生产经营产生重大不利影响，是否符合“董事、高级管理人员没有发生重大不利变化”及管理团队稳定的要求。**

**回复：**

**【发行人说明】**

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的要求：发行人管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 6 项的要求：变动后新增的发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成重大不利变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，原则上不构成重大不利变化，但发行人应当披露相关人员变动对公司生产经营的影响。

2020 年 1 月至今，发行人董事的具体变动情况如下：

| 时间 | 人员 | 变动原因 |
| --- | --- | --- |
| 2020 年 1 月至 2020 年 8 月 | 王家恒、米鹏、游敦成、吴非艰、罗世蔚、黄颢、王友军 | - |
| 2020 年 9 月至 2021 年 7 月 | 张莹、王友军、罗世蔚、黄颢、游敦成、米鹏 | 董事会构成调整。新任董事张莹为股东合肥颀中控股委派；离任董事王家恒、吴非艰分别为股东芯动能基金、颀中控股（香港）委派。上述董事均未在公司担任除董事外的其他职务 |
| 2021 年 7 月至 2021 年 10 月 | 张莹、王友军、罗世蔚、黄颢、游敦成、王辉 | 股东委派人员变化。新任董事王辉和离任董事米鹏均为股东合肥颀中控股委派，均未在公司担任除董事外的其他职务 |
| 2021 年 10 月至 2021 年 11 月 | 张莹、王友军、罗世蔚、许靖、游敦成、王辉 | 股东提名人员变化。新任董事许靖和离任董事黄颢均为股东合肥颀中控股提名，均未在公司担任除董事外的其他职务 |
| 2021 年 12 月至今 | 张莹、余卫珍、罗世蔚、许靖、杨宗铭、余成强、胡晓林、王新、崔也光 | 股份公司成立，选聘股份公司第一届董事会董事。董事会成员均系发起人股东提名并选举产生。新任董事余卫珍和离任董事王友军均为芯屏基金提名，杨宗铭、余成强为公司管理团队，胡晓林、王新、崔也光为独立董事 |

2020 年 1 月至今，发行人高管的具体变动情况如下：

| 时间 | 人员 | 变动原因 |
| --- | --- | --- |
| 2020 年 1 月至 2020 年 4 月 | 游敦成（总经理）、李晓军（副总经理）、余成强（财务总监） | - |
| 2020 年 4 月至 2020 年 9 月 | 杨宗铭（总经理）、李晓军（副总经理）、余成强（财务总监）、刘为（董事会秘书） | 公司原总经理游敦成退休，其退休未对公司经营造成不利影响；<br>新任总经理杨宗铭系发行人内部培养，且已在发行人任职超过 10 年 |

| 时间 | 人员 | 变动原因 |
| --- | --- | --- |
| 2020 年 9 月至 2021 年 12 月 | 杨宗铭（总经理）、余成强（副总经理、财务总监、董事会秘书） | 董事会同意更换副总经理及董事会秘书，由公司财务总监担任；李晓军和刘为因个人原因离职，未对公司经营造成不利影响 |
| 2021 年 12 月至今 | 杨宗铭（总经理）、余成强（副总经理、财务总监、董事会秘书）、李良松（副总经理）、周小青（副总经理）、张玲玲（副总经理） | 股份公司成立，董事会选聘高级管理人员，新任高级管理人员均系发行人内部培养，且均已在发行人任职超过 10 年 |

如上所示，发行人最近 2 年内董事及高管变动新增人员均系由原股东根据相应人员的专业知识及从业背景委派或由发行人内部培养的核心骨干人员，以其各自所具备的专业能力和勤勉尽责的职业道德保障了发行人公司治理和经营决策的准确性及有效性。最近 2 年董事、高管变动没有对发行人的生产经营造成重大不利影响。此外，最近 2 年发行人核心技术人员未发生变化。

综上，发行人最近 2 年的董事、高管变动符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关发行条件，符合“董事、高级管理人员没有发生重大不利变化”及管理团队稳定的要求。

**【中介机构核查情况】**

**一、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人历史沿革相应的工商资料，结合前述资料了解发行人历史沿革中董事、高级管理人员更换背景；

2、查阅报告期内发行人的股东（大）会、董事会资料，了解发行人历次董事、高级管理人员任免职的内部决策情况；

3、查阅发行人现任董事、高级管理人员及核心技术人员简历；

4、查阅发行人董事、高管任命文件；

5、取得并查阅发行人董事、高管填写的调查问卷；

6、查阅《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的相关规定。

**二、核查意见**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人最近 2 年的董事、高管变动符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的相关规定，符合“董事、高级管理人员没有发生重大不利变化”及管理团队稳定的要求。

15.4

**持有公司 5%以上股份的股东，按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》要求进一步补充完善欺诈发行的购回承诺等有关内容。**

**回复：**

持有公司 5%以上股份的股东合肥颀中控股、颀中控股（香港）、芯屏基金已按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》要求，进一步补充完善欺诈发行的购回承诺如下：

“本公司/本企业保证发行人本次公开发行并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如本公司/本企业不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本企业将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

如本公司/本企业未能依照上述承诺履行义务的，本公司/本企业将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

15.5

**请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。**

**回复：**

## 一、保荐机构自查

### （一）媒体报道情况

保荐机构对发行人本次公开发行相关的媒体报道情况持续进行网络检索。发行人于 2022 年 5 月 19 日披露招股说明书，截至本回复出具日，针对发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市事宜的媒体报道情况如下：

| 时间 | 媒体名称 | 文章标题 | 主要关注点 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2022/5/20 | 财唛 | 颀中科技 IPO 获受理，境外营收占比大汇兑损失高 | 汇率波动风险；境外应收占比较大 |
| 2022/5/23 | 界面新闻 | 关联交易突增，产能利用率低，颀中科技拟豪募 20 亿大扩产 | 关联交易；部分产品产能利用率较低 |
| 2022/6/7 | 证券市场红周刊 | 聚焦 IPO \| 颀中科技的高增长或难持续，估值短期内暴增合理性存疑 | 商誉存在减值风险；苏州颀中两次估值时间间隔相近，但估值存在差异；公司员工持股平台 2021 年增资与外部投资者进入估值差异较大；公司货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高 |
| 2022/6/13 | 国际金融报 | 估值一再猛增，颀中科技值“200 亿”？ | 公司员工持股平台 2021 年增资与外部投资者进入估值差异较大；公司境外销售收入占比较高、客户集中度较高；公司非经常性损益净额较高 |

### （二）发行人披露情况

针对上述媒体主要关注点，发行人披露情况如下：

**1、汇率波动风险**

发行人已于招股说明书如下位置披露相关信息：

（1）“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“4、财务费用”披露了汇兑损益形成的原因。

（2）“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（八）汇率波动风险”与“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（一）汇率波动风险”披露了相关风险。

**2、关联交易**

发行人已于招股说明书“第七节公司治理及独立性”之“十、报告期内关联交易”中披露发行人关联交易的具体情况。

发行人已于本问询函回复“问题 9. 关于关联交易”充分披露与奕斯伟计算及其下属公司的合作背景及时间、关联交易的必要性和关联交易价格的公允性等。

**3、部分产品产能利用率较低**

发行人已于招股说明书“第六节业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的产能、产量、销量及产能利用率情况”披露了公司部分产品产能利用率较低的原因。

发行人已于本问询函回复“问题 13.关于募投项目”中结合公司目前产能利用情况与及未来显示驱动芯片封测市场增长情况，分析了公司扩产后新增产能消化能力。

**4、商誉减值风险**

发行人已于招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（六）商誉减值风险风险”披露了相关风险。

发行人已于本问询函回复之“问题 4. 关于商誉”中充分披露封测有限收购苏州颀中的实际过程、商誉确认及相关会计处理、各期末商誉减值测试具体情况。

**5、苏州颀中两次估值时间间隔相近，但估值存在差异**

发行人已于本问询函回复之“问题 4. 关于商誉”中充分披露两次估值存在差异的原因。

**6、公司员工持股平台 2021 年增资与外部投资者进入估值差异较大**

发行人已于本问询函回复之“问题 10.1 关于股权激励和职工薪酬”中充分披露员工持股平台 2021 年对封测有限的增资与外部投资者进入估值差异较大的原因及合理性。

**7、公司非经常性损益净额较高**

发行人已于招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“八、非经常损益明细表”中披露了非经常性损益的具体内容，并分析了非经常性损益对当期经营成果的影响。

**8、公司境外销售收入占比较高、客户集中度较高**

发行人已于招股说明书如下位置披露相关信息：

（1）“第六节业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（三）前五大客户销售情况”披露了公司客户集中度较高的原因；

（2）“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（五）客户集中度较高的风险”、“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（五）客户集中度较高的风险”披露了相关风险。

发行人已于本问询函回复“问题 5. 关于收入与客户”之“5.3 关于收入和客户变化”中进一步披露了客户集中度较高的原因，并说明公司具有持续开拓新客户的能力。

**9、公司货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高**

发行人已于本问询函回复之“问题 15. 关于其他”之“15.2”中详细披露货币资金和交易性金融资产余额较大的情况下，借款金额较高的原因及合理性。

**二、核查过程**

针对媒体质疑情况，保荐机构持续关注媒体报道，通过网络搜索等方式全面梳理了发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市事宜的媒体报道，查阅相关媒体报道全文，并与招股说明书等公开披露文件进行比对。

**三、核查意见**

经核查，保荐机构认为：

针对发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市事宜的媒体报道内容主要系媒体对公开披露的招股说明书等文件内容的摘录与分析，未涉及对发行人公开发行相关信息披露的真实性、准确性、完整性的质疑。

**附：保荐机构关于发行人回复的总体意见**

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（此页无正文，为合肥颀中科技股份有限公司《关于合肥颀中科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复》之盖章页）

合肥颀中科技股份有限公司

2022年 8月12日

# 发行人董事长声明

本人已认真阅读合肥颀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内容真实、准确、完整，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、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

张 莹

合肥颀中科技股份有限公司

2022 年 8 月 12 日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于合肥颀中科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：

吴建航

曹显达

中信建投证券股份有限公司

2022 年 8 月 12 日

# 保荐机构董事长声明

本人作为合肥颀中科技股份有限公司保荐机构中信建投证券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颀中科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，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、完整性承担相应法律责任。”

法定代表人/董事长签名：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2022 年 8 月 12 日