

本次发行股票拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 强一半导体（苏州）股份有限公司

Maxone Semiconductor (Suzhou) Co., Ltd.

（苏州工业园区东长路 18 号 39 幢 2 楼）



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（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）

## 声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 致投资者声明

公司是一家专注于服务半导体设计与制造的高新技术企业，聚焦晶圆测试核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。长期以来，探针卡行业被境外厂商主导，公司是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产 MEMS 探针卡的厂商，打破了境外厂商在 MEMS 探针卡领域的垄断，为我国半导体晶圆测试领域所需核心硬件探针卡的保障能力和自主可控水平的提升做出了重要贡献。根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。公司本次上市，募集资金全部用于增强技术实力、提升生产能力，旨在为保障我国半导体产品的质量、可靠性以及制造效率作出更大贡献。

### 一、发行人上市的目的

#### （一）致力服务国家战略，保障我国半导体产品的供应安全

探针卡是一种应用于半导体生产过程晶圆测试阶段的“消耗型”硬件，是半导体产业基础支撑元件。作为晶圆制造与芯片封装之间的重要节点，晶圆测试能够在半导体产品构建过程中实现芯片制造缺陷检测及功能测试，对芯片的设计具有重要的指导意义，能够直接影响芯片良率及制造成本，是芯片设计与制造不可或缺的一环，对半导体产业链具有重要意义。我国半导体行业整体起步较晚，在芯片设计及晶圆制造环节仍然存在不同程度的进口依赖，进而导致我国国产探针卡行业发展存在一定滞后。探针卡行业前十大厂商多年来均为境外厂商，合计占据全球 80%以上的市场份额，国产厂商的自给缺口很大。尤其是在中国半导体制造能力不断提升、国际形势不确定性仍然显著的背景下，探针卡的自主可控和供应安全具有极高的必要性。

作为 2023 年唯一进入全球半导体探针卡行业前十大的境内厂商，公司已经较为全面地覆盖了境内芯片设计厂商、晶圆代工厂商、封装测试厂商等多类产业核心参与者，打破了境外厂商在 MEMS 探针卡领域的垄断。公司通过本次上市募集资金提高研发能力以及 MEMS 探针卡产能，与我国半导体制造能力的提升同步发展，保障我国半导体产品的供应安全。

## （二）全面布局下游市场，提升不同领域的产品竞争力

从应用领域来看，根据 TechInsights 的数据，探针卡产品应用于以 SoC 芯片、CPU、GPU、射频芯片为代表的非存储领域以及以 DRAM、NAND Flash 为代表的存储领域；2018-2023 年，非存储领域市场规模占比保持在 60%-75%之间，存储领域市场规模占比在 25%-40%之间。公司主要产品 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡系面向非存储领域的高端探针卡，主要客户包括国内领先乃至全球知名的芯片设计厂商、晶圆代工厂商及封装测试厂商。同时，公司一直在积极布局存储领域，已经实现面向 HBM 技术以及 DRAM、NAND Flash 的 2.5D MEMS 探针卡样卡研制，结合境内市场情况围绕 B 公司、合肥长鑫以及长江存储进行重点拓展。

公司通过本次上市募集资金，可以巩固在非存储领域的技术优势，实现存储领域的技术突破，扩大 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡以及 2.5D MEMS 探针卡的生产制造能力，提升不同领域的产品竞争力。

## （三）持续增强产研能力，提高产品的自主可控程度

公司具备探针卡及其核心部件的专业设计能力，是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产、销售 MEMS 探针卡的厂商。然而，公司探针卡的多种核心原材料以及设备仍然需要依赖进口，例如制造 MEMS 探针的贵金属试剂、光刻机等，制造探针卡的空间转接基板等。随着公司本次上市，公司将积极进行相关原材料的自主技术开发，带动设备的国产替代，深度提升产品的自主可控程度。

## （四）不断优化经营质量，为股东实现价值创造

凭借深入的需求理解、扎实的技术实力、丰富的交付经验以及可靠的规模化生产能力，公司产品及服务得到客户认可。公司已与境内诸多知名半导体厂商或其下属公司建立了稳定、良好的合作关系，报告期内，公司经营规模快速增长。公司本次上市，有利于更好地发挥公司业已形成的技术、国产化、客户资源、团队、产线以及本地化服务等方面的优势，提升综合竞争力、规模效应，助力新质生产力的更好发展，实现生产经营的高质量发展，为股东实现价值创造。

## 二、发行人现代企业制度的建立健全情况

公司建立健全了完善的现代企业制度，已按照《公司法》《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求建立了权责明确、体系规范的法人治理结构，公司股东大会、董事会、监事会运行较为规范。为了切实维护股东权益，公司制定了明确、清晰的上市后股东回报规划，通过实行积极、持续、稳定的利润分配政策，使全体投资者共享公司发展成果。

## 三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金将投资于南通探针卡研发及生产项目和苏州总部及研发中心建设项目。本次募集资金投资项目均将围绕公司主营业务，有效强化公司经营能力、提升公司技术水平、增强产品品质、丰富产品种类，助力公司提升在全球半导体探针卡行业的市场地位和综合竞争实力，更好服务国家战略。

## 四、发行人持续经营能力及未来发展规划

自成立以来，公司专注于探针卡的研发、设计、生产和销售，致力于协助客户降低制造成本、提高产品良率，报告期内，公司经营规模快速增长，2021-2023 年度营业收入复合增长率达 79.69%。未来，公司将持续加大研发创新力度，以满足不同客户各类晶圆测试需求为目标，不断提升产品性能、扩充产品种类，深化既有客户服务能力的同时积极拓展境内外新客户，力争成为具有全球市场竞争力的国产探针卡厂商。

在半导体产业快速发展以及国产替代进程加速的背景下，国产探针卡厂商迎来了更为广阔的发展空间。未来，公司在 MEMS 探针卡方面将不断丰富产品的应用领域，进一步提升 2D MEMS 探针卡的市场份额，并积极推动薄膜探针卡、2.5D/3D MEMS 探针卡的大规模量产及交付；在非 MEMS 探针卡领域，公司将通过强化产品性能、提升服务效率、聚焦龙头客户等方式不断巩固市场竞争力。

董事长：



周明

## 本次发行概况

|              |                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 发行股票类型       | 人民币普通股（A 股）                                                                     |
| 发行股数         | 发行人本次公开发行的股份数量不超过 3,238.99 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次公开发行的股份全部为新股，发行人现有股东不进行公开发售股份 |
| 每股面值         | 1.00 元                                                                          |
| 每股发行价格       | 【】 元                                                                            |
| 预计发行日期       | 【】 年 【】 月 【】 日                                                                  |
| 拟上市的证券交易所和板块 | 上海证券交易所科创板                                                                      |
| 发行后总股本       | 不超过 12,955.93 万股                                                                |
| 保荐人、主承销商     | 中信建投证券股份有限公司                                                                    |
| 招股说明书签署日期    | 【】 年 【】 月 【】 日                                                                  |

# 目 录

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>第一节 释义 .....</b>            | <b>10</b> |
| 一、普通术语 .....                   | 10        |
| 二、专业术语 .....                   | 16        |
| <b>第二节 概览 .....</b>            | <b>18</b> |
| 一、重大事项提示 .....                 | 18        |
| 二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 .....      | 22        |
| 三、本次发行概况 .....                 | 22        |
| 四、发行人主营业务经营情况 .....            | 24        |
| 五、发行人板块定位情况 .....              | 27        |
| 六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 .....     | 28        |
| 七、财务报告审计截止日后的主要经营状况 .....      | 28        |
| 八、发行人选择的具体上市标准 .....           | 29        |
| 九、发行人公司治理特殊安排 .....            | 29        |
| 十、发行人募集资金用途与未来发展规划 .....       | 29        |
| 十一、其他对发行人有重大影响的事项 .....        | 30        |
| <b>第三节 风险因素 .....</b>          | <b>31</b> |
| 一、与发行人相关的风险 .....              | 31        |
| 二、与行业相关的风险 .....               | 37        |
| 三、其他风险 .....                   | 39        |
| <b>第四节 发行人基本情况 .....</b>       | <b>41</b> |
| 一、发行人基本情况 .....                | 41        |
| 二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况 ..... | 41        |
| 三、发行人成立以来的重要事件 .....           | 45        |
| 四、其他证券市场的上市/挂牌情况 .....         | 58        |
| 五、发行人的股权结构 .....               | 59        |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 六、发行人控股子公司、参股公司情况 .....            | 60         |
| 七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东 ..... | 61         |
| 八、特别表决权股份或类似安排 .....               | 64         |
| 九、协议控制架构的具体安排 .....                | 64         |
| 十、控股股东、实际控制人重大违法情况 .....           | 65         |
| 十一、发行人股本情况 .....                   | 65         |
| 十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 .....    | 72         |
| 十三、发行人员工及其社会保障情况 .....             | 89         |
| <b>第五节 业务与技术 .....</b>             | <b>92</b>  |
| 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况 .....         | 92         |
| 二、发行人所处行业的基本情况 .....               | 104        |
| 三、发行人在行业中的竞争地位 .....               | 123        |
| 四、发行人销售情况和主要客户 .....               | 139        |
| 五、发行人采购情况和主要供应商 .....              | 147        |
| 六、发行人主要固定资产及无形资产 .....             | 150        |
| 七、发行人与业务相关的资质及许可情况 .....           | 153        |
| 八、发行人核心技术与研发情况 .....               | 154        |
| 九、发行人环境保护情况 .....                  | 166        |
| 十、发行人境外经营情况 .....                  | 168        |
| <b>第六节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>      | <b>169</b> |
| 一、财务报表 .....                       | 169        |
| 二、审计意见及关键审计事项 .....                | 174        |
| 三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况 .....        | 176        |
| 四、主要会计政策和会计估计 .....                | 177        |
| 五、非经常性损益 .....                     | 195        |
| 六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率 .....   | 196        |
| 七、主要财务指标 .....                     | 197        |
| 八、经营成果分析 .....                     | 200        |



|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 九、资产质量分析 .....                                                  | 227        |
| 十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 .....                                       | 244        |
| 十一、重大资本性支出、资产业务重组情况 .....                                       | 254        |
| 十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 .....                                  | 255        |
| 十三、盈利预测报告 .....                                                 | 255        |
| <b>第七节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>                                  | <b>256</b> |
| 一、本次募集资金投资项目情况 .....                                            | 256        |
| 二、本次募集资金投资项目的具体情况 .....                                         | 258        |
| 三、发行人未来发展规划 .....                                               | 258        |
| <b>第八节 公司治理与独立性 .....</b>                                       | <b>263</b> |
| 一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况 .....                                   | 263        |
| 二、发行人内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见 .....                                 | 263        |
| 三、发行人报告期内违法违规情况 .....                                           | 264        |
| 四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况 .....                                     | 265        |
| 五、发行人独立经营情况 .....                                               | 265        |
| 六、同业竞争 .....                                                    | 267        |
| 七、关联方、关联关系和关联交易 .....                                           | 269        |
| <b>第九节 投资者保护 .....</b>                                          | <b>281</b> |
| 一、本次发行前滚存利润的分配安排 .....                                          | 281        |
| 二、发行人股利分配政策 .....                                               | 281        |
| 三、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，发行人不存在尚未盈利的情况，发行人不存在累计未弥补亏损 ..... | 283        |
| <b>第十节 其他重要事项 .....</b>                                         | <b>284</b> |
| 一、重大合同 .....                                                    | 284        |
| 二、对外担保 .....                                                    | 288        |
| 三、重大诉讼或仲裁 .....                                                 | 288        |
| <b>第十一节 声明 .....</b>                                            | <b>291</b> |

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 .....                        | 291        |
| 二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....                             | 292        |
| 三、保荐人（主承销商）声明 .....                                 | 293        |
| 四、发行人律师声明 .....                                     | 295        |
| 五、会计师事务所声明 .....                                    | 296        |
| 六、资产评估机构声明 .....                                    | 297        |
| 七、验资机构声明 .....                                      | 299        |
| <b>第十二节 附件 .....</b>                                | <b>300</b> |
| 一、备查文件 .....                                        | 300        |
| 二、查阅时间及地点 .....                                     | 301        |
| 附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制<br>建立情况 .....  | 302        |
| 附件二：与投资者保护相关的承诺 .....                               | 305        |
| 附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项<br>.....       | 333        |
| 附件四：发行人申报前一年新增股东的基本情况 .....                         | 337        |
| 附件五：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运<br>行情况说明 ..... | 343        |
| 附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 .....                      | 345        |
| 附件七：募集资金具体运用情况 .....                                | 346        |
| 附件八：公司专利情况 .....                                    | 351        |

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

### 一、普通术语

|                 |   |                                                                                         |
|-----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行人、公司、本公司、强一股份 | 指 | 强一半导体（苏州）股份有限公司                                                                         |
| 强一有限            | 指 | 强一半导体（苏州）有限公司，发行人前身                                                                     |
| 招股说明书、本招股说明书    | 指 | 《强一半导体（苏州）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》                                                   |
| 合肥强一            | 指 | 强一半导体（合肥）有限公司，发行人全资子公司                                                                  |
| 上海强一            | 指 | 强一半导体（上海）有限公司，发行人全资子公司                                                                  |
| 南通强一            | 指 | 强一半导体（南通）有限公司，发行人全资子公司                                                                  |
| 韩国强一            | 指 | 强一半导体（韩国）有限公司，发行人全资子公司，已于 2024 年 8 月注销                                                  |
| 新沂强一            | 指 | 新沂强一企业管理合伙企业（有限合伙），控股股东、实际控制人控制的其他企业，发行人持股平台                                            |
| 知强合一            | 指 | 新沂市知强合一企业管理合伙企业（有限合伙），控股股东、实际控制人控制的其他企业，发行人持股平台                                         |
| 众强行一            | 指 | 新沂市众强行一企业管理合伙企业（有限合伙），控股股东、实际控制人控制的其他企业，发行人持股平台                                         |
| 正见半导体           | 指 | 正见半导体（苏州）有限公司，发行人 2020 年吸收合并的标的公司                                                       |
| 丰年君和            | 指 | 宁波梅山保税港区丰年君和股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名宁波梅山保税港区丰年君和创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙），发行人股东 |
| 哈勃科技            | 指 | 深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                                                                |
| 元禾璞华            | 指 | 江苏甌泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名苏州甌泉致芯股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                                    |
| 海风              | 指 | HAI FENG INVESTMENT HOLDING LIMITED，发行人股东                                               |
| 联发利宝            | 指 | 联发利宝（香港）有限公司，发行人股东                                                                      |
| 善润明曜            | 指 | 海南善润明曜股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东                                                            |
| 冯源绘芯            | 指 | 晋江冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                                      |
| 北京集成            | 指 | 北京集成电路装备产业投资并购基金（有限合伙），发行人股东                                                            |

|        |   |                                                |
|--------|---|------------------------------------------------|
| 鹏晨讯达   | 指 | 深圳市前海鹏晨讯达私募股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                |
| 中信科    | 指 | 湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东            |
| 联和三期   | 指 | 厦门联和三期集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东             |
| 凯腾瑞杰   | 指 | 南京凯腾瑞杰创业投资企业（有限合伙），发行人股东                       |
| 杭州津泰   | 指 | 杭州津泰股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                       |
| 共青城玖沛  | 指 | 共青城玖沛投资基金合伙企业（有限合伙），曾用名共青城玖沛投资合伙企业（有限合伙），发行人股东 |
| 领益基石   | 指 | 南京领益基石股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 汇科聚睿   | 指 | 合肥汇科聚睿创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 清石玖华   | 指 | 苏州清石玖华创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 苏州毅和   | 指 | 苏州毅和新材料创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                    |
| 朗玛七十四号 | 指 | 朗玛七十四号（深圳）创业投资中心（有限合伙），发行人股东                   |
| 联和二期   | 指 | 厦门联和二期集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东             |
| Ondine | 指 | OndineMMD Limited，发行人股东                        |
| 南钢星博   | 指 | 无锡滨湖南钢星博创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                   |
| 置信信远   | 指 | 北京置信信远股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 浙港春霖   | 指 | 嘉兴浙港春霖股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 国发创投   | 指 | 苏州上银国发创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 联新三期   | 指 | 上海联新三期创业投资中心（有限合伙），发行人股东                       |
| 武汉光宏   | 指 | 武汉光宏科创投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 嘉兴豫富   | 指 | 嘉兴豫富君添壹号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                     |
| 朗玛七十三号 | 指 | 朗玛七十三号（深圳）创业投资中心（有限合伙），发行人股东                   |
| 嘉兴君晋   | 指 | 嘉兴君晋股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                       |
| 宁波先达   | 指 | 宁波先达创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                       |
| 丽水同达   | 指 | 丽水同达创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名宁波同达创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东 |
| 松川科技   | 指 | 海南经济特区松川科技投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                   |
| 丰聚年佳   | 指 | 共青城丰聚年佳投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                      |
| 复星奥来德  | 指 | 无锡复星奥来德创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                    |
| 广安小平   | 指 | 广安小平故里发展基金中心（有限合伙），发行人股东                       |
| 共青城芯微  | 指 | 共青城芯微投资合伙企业（有限合伙），发行人股东                        |
| 苏州毅强   | 指 | 苏州毅强创业投资合伙企业（有限合伙），发行人曾经的股东                    |

|       |   |                                                                                             |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 南通圆周率 | 指 | 圆周率半导体（南通）有限公司，控股股东、实际控制人控制的其他企业                                                            |
| 麦田光电  | 指 | 苏州麦田光电技术有限公司                                                                                |
| B 公司  | 指 | 在本招股说明书中指代与公司有交易的同受 A 公司控制的相关交易主体。B 公司系全球领先的芯片设计厂商，包括 B1 公司、B2 公司以及 B3 公司等                  |
| 紫光集团  | 指 | 新紫光集团有限公司（曾用名紫光集团有限公司），中国大型综合性集成电路领军企业                                                      |
| 紫光展锐  | 指 | 紫光展锐（上海）科技有限公司，全球领先的平台型芯片设计厂商                                                               |
| 展讯通信  | 指 | 展讯通信（上海）有限公司，系紫光展锐全资子公司，主要从事手机 AP 等芯片开发的芯片设计厂商                                              |
| 紫光同创  | 指 | 深圳市紫光同创电子有限公司，国内领先的从事 FPGA 芯片开发的芯片设计厂商                                                      |
| 紫光青藤  | 指 | 北京紫光青藤微系统有限公司，国内领先的智能物联芯片及解决方案提供商                                                           |
| 紫光国微  | 指 | 紫光国芯微电子股份有限公司，国内领先的芯片设计厂商，中国深圳证券交易所主板上市公司，证券代码：002049.SZ                                    |
| 普冉股份  | 指 | 普冉半导体（上海）股份有限公司，国内领先的从事 NOR Flash 和 EEPROM 存储器开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688766.SH     |
| 中兴微   | 指 | 深圳市中兴微电子技术有限公司，国内领先的从事通信芯片开发的芯片设计厂商                                                         |
| 复旦微电  | 指 | 上海复旦微电子集团股份有限公司，国内领先的从事超大规模集成电路开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板以及中国香港联交所主板上市公司，证券代码：688385.SH、1385.HK |
| 中电华大  | 指 | 北京中电华大电子设计有限责任公司，国内领先的从事安全芯片开发的芯片设计厂商                                                       |
| 兆易创新  | 指 | 兆易创新科技集团股份有限公司，全球领先的从事 NOR Flash 开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：603986.SH                  |
| 聚辰股份  | 指 | 聚辰半导体股份有限公司，国内领先的 EEPROM 芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688123.SH                             |
| 晶晨股份  | 指 | 晶晨半导体（上海）股份有限公司，国内领先的面向智能机顶盒、智能电视等多个领域芯片开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688099.SH           |
| 龙芯中科  | 指 | 龙芯中科技术股份有限公司，国内领先的从事 CPU 开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688047.SH                          |

|       |   |                                                                                                        |
|-------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 卓胜微   | 指 | 江苏卓胜微电子股份有限公司，国内领先的从事射频前端应用领域芯片开发的芯片设计厂商，中国深圳证券交易所创业板上市公司，证券代码：300782.SZ                               |
| 昂瑞微   | 指 | 北京昂瑞微电子技术股份有限公司，国内领先的从事射频、模拟芯片开发的芯片设计厂商                                                                |
| 韦尔股份  | 指 | 上海韦尔半导体股份有限公司，全球领先的从事 CIS 芯片开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所主板上市公司，证券代码：603501.SH                                   |
| 摩尔线程  | 指 | 摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司，国内领先面向人工智能领域的 GPU 开发的芯片设计厂商                                                         |
| 地平线   | 指 | 北京地平线机器人技术研发有限公司，国内领先的自动驾驶芯片设计厂商                                                                       |
| 翱捷科技  | 指 | 翱捷科技股份有限公司，国内领先的蜂窝基带芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688220.SH                                             |
| 爱芯元智  | 指 | 爱芯元智半导体股份有限公司，曾用名爱芯元智半导体（宁波）有限公司、爱芯元智半导体（上海）有限公司、上海智矽芯半导体科技有限公司，国内知名的人工智能芯片设计厂商                        |
| 智芯微   | 指 | 北京智芯微电子科技有限公司，国内领先的面向电网等领域的工业芯片设计厂商                                                                    |
| 瑞芯微   | 指 | 福州瑞芯微电子股份有限公司，国内领先的物联网处理器芯片设计厂商，中国上海证券交易所主板上市公司，证券代码：603893.SH                                         |
| 艾为电子  | 指 | 上海艾为电子技术股份有限公司，国内领先的高性能数模混合信号、电源管理、信号链芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688798.SH                           |
| 清微智能  | 指 | 北京清微智能科技有限公司，国内知名的可重构计算芯片设计厂商                                                                          |
| 高云半导体 | 指 | 广东高云半导体科技股份有限公司，国内知名的 FPGA 芯片设计厂商                                                                      |
| 华虹集团  | 指 | 上海华虹（集团）有限公司，是全球领先的特色工艺晶圆代工厂商华虹半导体有限公司（证券代码：1347.HK、688347.SH）的间接控股股东，并控制上海华力微电子有限公司、上海华力集成电路制造有限公司等企业 |
| 中芯国际  | 指 | 中芯国际集成电路制造有限公司，全球领先的晶圆代工厂商，中国上海证券交易所科创板以及中国香港联交所主板上市公司，证券代码：688981.SH、0981.HK                          |
| 盛合晶微  | 指 | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司，曾用名中芯长电半导体（江阴）有限公司，一家国内领先的封装测试厂商                                                       |
| 日月光   | 指 | 日月光投资控股股份有限公司，全球封装测试厂商龙头，中国台湾证券交易所上市公司，证券代码：3711.TW                                                    |
| 矽品科技  | 指 | 矽品精密工业股份有限公司，全球领先的封装测试厂商                                                                               |

|             |   |                                                                          |
|-------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 杭州芯云        | 指 | 杭州芯云半导体集团有限公司（曾用名杭州芯云半导体技术有限公司），国内专业的封装测试厂商                              |
| 渠梁电子        | 指 | 渠梁电子有限公司，国内专业的封装测试厂商                                                     |
| 矽佳半导体       | 指 | 矽佳半导体科技（江苏）股份有限公司，国内专业的封装测试厂商                                            |
| 伟测科技        | 指 | 上海伟测半导体科技股份有限公司，国内领先的封装测试厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688372.SH              |
| 确安科技        | 指 | 北京确安科技股份有限公司，国内知名的封装测试厂商，全国中小企业股份转让系统挂牌公司，证券代码：430094.NQ                 |
| 长电科技        | 指 | 江苏长电科技股份有限公司，全球领先的封装测试厂商，中国上海证券交易所主板上市公司，证券代码：600584.SH                  |
| 京隆科技        | 指 | 京隆科技（苏州）有限公司，全球知名封装测试厂商京元电子股份有限公司的境内子公司。根据公开信息，通富微电等收购方拟收购京隆科技股权，交易正在进行中 |
| 利扬芯片        | 指 | 广东利扬芯片测试股份有限公司，国内领先的封装测试厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688135.SH               |
| 通富微电        | 指 | 通富微电子股份有限公司，全球领先的封装测试厂商，中国深圳证券交易所主板上市公司，证券代码：002156.SZ                   |
| 寒武纪         | 指 | 中科寒武纪科技股份有限公司，国内领先的从事人工智能芯片开发的芯片设计厂商，中国上海证券交易所科创板上市公司，证券代码：688256.SH     |
| 合肥长鑫        | 指 | 长鑫科技集团股份有限公司，最大的国产 DRAM IDM 厂商                                           |
| 长江存储        | 指 | 长江存储科技有限责任公司，最大的国产 NAND Flash IDM 厂商                                     |
| FormFactor  | 指 | FormFactor Inc.，全球领先的美国探针卡厂商，美国纳斯达克上市公司，证券代码：FORM.O                      |
| Technoprobe | 指 | Technoprobe S.p.A.，全球领先的意大利探针卡厂商，意大利证券交易所上市公司，证券代码：TPRO.BSI              |
| MJC         | 指 | MICRONICS JAPAN CO., LTD.，全球领先的日本探针卡厂商，日本东京证券交易所主板上市公司，证券代码：6871.T       |
| 中华精测        | 指 | 中华精测科技股份有限公司，中国台湾探针卡厂商，中国台湾证券交易所上柜公司，证券代码：6510.TWO                       |
| 旺矽科技        | 指 | 旺矽科技股份有限公司，全球领先的中国台湾探针卡厂商，中国台湾证券交易所上柜公司，证券代码：6223.TWO                    |
| 英特尔         | 指 | Intel Corp.，全球龙头 IDM 厂商，美国纳斯达克上市公司，证券代码：INTC.O                           |
| 意法半导体       | 指 | STMicroelectronics N.V.，全球龙头 IDM 厂商，美国纽约证券交易所上市公司，证券代码：STM.N             |
| 三星          | 指 | Samsung Electronics Co., Ltd.，全球龙头 IDM 厂商，韩国证券交易所上市公司，证券代码：005930.KS     |

|                      |   |                                                                            |
|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 台积电                  | 指 | 台湾积体电路制造股份有限公司，全球龙头晶圆代工厂商，中国台湾证券交易所、美国纳斯达克上市公司，证券代码：2330.TW、TSM.N          |
| 海力士                  | 指 | Sk Hynix Inc.，全球领先的存储器 IDM 厂商，韩国证券交易所上市公司，证券代码：000660.KS                   |
| 美光                   | 指 | Micron Technology, Inc.，全球领先的存储器 IDM 厂商，美国纳斯达克上市公司，证券代码：MU.O               |
| 铠侠                   | 指 | Kioxia Holdings Corporation，全球领先的存储器 IDM 厂商，日本东京证券交易所上市公司，证券代码：6600.T      |
| SEMI                 | 指 | 国际半导体产业协会，是全球性的产业协会，致力于促进半导体产业及电子供应链的整体发展                                  |
| TechInsights         | 指 | TechInsights Inc.，一家总部位于加拿大的咨询公司，系全球知名的半导体行业信息数据提供商                        |
| Yole                 | 指 | Yole Intelligence，法国 Yole Group 旗下的全球知名咨询研究机构，专业从事半导体行业的市场、技术发展和供应链方面的战略分析 |
| WSTS                 | 指 | WSTS Inc.是一家总部位于美国的非营利性共同利益公司，致力于提供可靠的半导体行业数据和预测                           |
| 国务院                  | 指 | 中华人民共和国国务院                                                                 |
| 中国证监会                | 指 | 中国证券监督管理委员会                                                                |
| 国家发改委                | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会                                                          |
| 工信部                  | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部                                                             |
| 科技部                  | 指 | 中华人民共和国科学技术部                                                               |
| 财政部                  | 指 | 中华人民共和国财政部                                                                 |
| 《公司法》                | 指 | 《中华人民共和国公司法》                                                               |
| 《证券法》                | 指 | 《中华人民共和国证券法》                                                               |
| 《公司章程》               | 指 | 《强一半导体（苏州）股份有限公司章程》                                                        |
| 《公司章程（草案）》           | 指 | 上市后适用的《强一半导体（苏州）股份有限公司章程（草案）》                                              |
| 报告期                  | 指 | 2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月                                         |
| 报告期各期末               | 指 | 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 6 月 30 日        |
| 保荐人、保荐机构、主承销商、中信建投证券 | 指 | 中信建投证券股份有限公司                                                               |
| 申报会计师、立信会计师          | 指 | 立信会计师事务所（特殊普通合伙）                                                           |
| 发行人律师                | 指 | 江苏世纪同仁律师事务所                                                                |
| 元、万元、亿元              | 指 | 人民币元、万元、亿元                                                                 |



## 二、专业术语

|        |   |                                                                                                            |
|--------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 探针卡    | 指 | 一种应用于半导体晶圆测试的硬件，是测试机与待测晶圆的接触媒介                                                                             |
| 晶圆     | 指 | 制造芯片等产品的衬底（也叫基片）。由于是圆形晶体材料，所以称为晶圆。按照直径进行分类，主要包括 4 英寸、5 英寸、6 英寸、8 英寸、12 英寸等规格                               |
| 封装测试   | 指 | 封装系为芯片安装外壳，起到安放、固定、密封、保护芯片等作用；测试系检测封装前后的芯片性能、功能等是否可正常运作、是否符合设计规格                                           |
| MEMS   | 指 | Micro-Electro-Mechanical System，以微电子、微机械及材料科学为基础，研究、设计、制造具有特定功能的微型器件，MEMS 工艺可以将器件加工至极高的精度                  |
| 半导体    | 指 | 常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，常见的半导体材料有硅、硒、锗等                                                                       |
| 晶体管    | 指 | 二极管、三极管、场效应晶体管等半导体器件的泛称                                                                                    |
| 集成电路   | 指 | 是一种微型电子部件。采用半导体制造工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及它们之间的连接导线全部制作在一小块半导体（硅、锗等）或介质基片上，然后焊接封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的电子器件 |
| 稼动率    | 指 | 设备在所能提供的时间内为了创造价值而占用的时间所占的比重                                                                               |
| PCB    | 指 | Printed Circuit Board，印制电路板                                                                                |
| IDM    | 指 | Integrated Device Manufacturer，垂直整合制造工厂，是集芯片设计、晶圆制造、封装测试以及销售于一体的整合元件制造商，属于半导体产业的一种业务模式                     |
| SoC 芯片 | 指 | System on Chip，将系统关键部件集成在一块芯片上，可以实现完整系统功能的芯片电路                                                             |
| AP     | 指 | Application Process，手机应用处理器最主要的部分，操作系统、用户界面和应用程序均在 AP 上执行                                                  |
| CPU    | 指 | Central Processing Unit，中央处理器，是系统的运算和控制核心，是信息处理、程序运行的最终执行单元                                                |
| GPU    | 指 | Graphics Processing Unit，图形处理器，它一般是在电脑、手机等设备上做图像和图形相关运算工作的处理器                                              |
| NPU    | 指 | Neural network Processing Unit，神经网络处理器，用于深度学习计算的处理器架构，通常用于移动设备、嵌入式设备和高性能计算领域                               |
| FPGA   | 指 | Field-Programmable Gate Array，现场可编程逻辑门阵列，用户可通过程序指定实现某一特定功能的芯片                                              |

|                                    |   |                                                                                                            |
|------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 射频芯片                               | 指 | 是将无线电信号通信转换成一定的无线电信号波形，并通过天线谐振发送出去电子元器件                                                                    |
| CIS、CMOS 图像传感器                     | 指 | CMOS Image Sensor，将光学图像转换成电子信号的电子器件                                                                        |
| 存储芯片                               | 指 | 可以储存信息和数据的芯片，一般包括 DRAM、NAND Flash、NOR Flash                                                                |
| DRAM                               | 指 | Dynamic Random Access Memory，动态随机存取存储器，属于易失性存储器，即断电后数据即会丢失                                                 |
| NAND Flash                         | 指 | 非易失性存储器的一种，需要外接的主控电路读取其中的数据，容量较大，主要应用于 U 盘、固态硬盘、手机存储等                                                      |
| NOR Flash                          | 指 | 非易失性存储器的一种，不需要专门的接口电路，可以在其内部运行程序，容量较小，一般用于存储一些初始化内存的固件代码                                                   |
| 米/m、毫米/mm、微米/ $\mu\text{m}$ 、纳米/nm | 指 | 长度单位，1 米=1,000 毫米=1,000,000 微米=1,000,000,000 纳米                                                            |
| 空间转接基板                             | 指 | 连接探针与探针卡 PCB 的一种装置，主要包括 MLC、MLO 等，实现信号由晶圆级信号间距（一般<200 微米）到 PCB 可制造间距（一般>300 微米）的转换以达到更好的测试效果               |
| MLC                                | 指 | Multi-Layer Ceramic，多层陶瓷基板，主要通过陶瓷材料制造而成的空间转接基板                                                             |
| MLO                                | 指 | Multi-Layer Organic，多层有机基板，主要通过有机材料制造而成的空间转接基板                                                             |
| SiP                                | 指 | System in Package，将多种功能芯片，包括逻辑芯片、存储芯片等功能芯片以及多种电子元器件通过并排或叠加的封装方式集成在一个封装体内，从而实现一个基本完整的功能                     |
| HBM                                | 指 | High Bandwidth Memory，高带宽内存，一种基于 3D 堆栈工艺的高性能 DRAM，具有高性能、高带宽、高容量、低功耗、高可靠性的 GPU 内存，可以广泛应用于高性能计算、人工智能和图形处理等领域 |

在本招股说明书中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均系四舍五入所致。

本招股说明书所引用的部分数据来自 TechInsights 定期发布的相关探针卡行业报告，发行人购买该等报告支付正常订阅费用，但并非为本次发行上市专门定制。除此之外的其他有关行业统计数据及资料均来自不同的公开刊物、研究报告、网站等公开信息，公司未为该等第三方数据及资料支付费用或提供帮助。另外，本招股说明书中的中国集成电路、中国半导体探针卡行业市场规模等均未纳入中国台湾地区情况。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、重大事项提示

#### （一）公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，并特别关注下列风险：

##### 1、客户集中度较高及对关联客户存在重大依赖的风险

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 49.11%、62.28%、75.91%和 72.58%，集中度较高；同时，由于公司客户中部分封装测试厂商或晶圆代工厂商为 B 公司提供晶圆测试服务时存在向公司采购探针卡及相关产品的情况，若合并考虑前述情况，公司来自于 B 公司及已知为其芯片提供测试服务的收入分别为 2,759.84 万元、12,781.77 万元、23,915.10 万元和 13,984.53 万元，占营业收入的比例分别为 25.14%、50.29%、67.47%和 70.79%，公司对 B 公司存在重大依赖。

B 公司是全球知名的芯片设计企业，拥有较为突出的行业地位，其芯片系列多且出货量大；同时，由于其芯片设计能力较强，所采购中高端探针卡较多，其探针卡平均探针数量更多，使得产品技术附加值、单价及毛利率均相对较高。报告期内，公司经营业绩的增长主要依赖于 B 公司对于晶圆测试探针卡需求的快速增长。

目前，公司与境内诸多知名半导体厂商或其下属公司建立了稳定、良好的合作关系，尽管公司在积极进行其他大客户的拓展，但由于公司下游市场格局以及产品研发验证周期等因素，预计在未来一定时期内仍将存在对以 B 公司为首的主要客户销售收入占比较高的情形。如果未来公司与主要客户（特别是 B 公司）的合作关系或下游市场的行业格局发生变化，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

## 2、供应商集中度较高且对部分原材料单一或少数供应商同类采购占比较高的风险

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 2,058.32 万元、6,663.80 万元、5,221.34 万元和 3,562.31 万元，占采购总额的比例分别为 38.97%、49.14%、40.19%和 60.27%，集中度较高，主要系采购探针卡所需的 PCB、MLO、贵金属试剂以及探针等。

由于部分原材料的稀缺性，公司存在向单一或少数供应商采购金额占同类原材料采购金额比重较高的情形。公司系综合考虑供应商产品质量、合作历史以及交期等，基于最大限度保证产品交付的稳定性、及时性，采取同种原材料主要通过单一或少数供应商采购的经营策略。公司报告期各期前五大供应商中除南通圆周率系公司实际控制人控制的企业外，其余均与公司无关联关系，而且主要系境外厂商或其境内分支机构。如果未来公司与相关供应商合作关系发生变化，或相关供应商自身经营状况、交付能力发生重大不利变化，再或由于国际形势等因素无法进行正常交易，公司无法及时采取有效的替代措施，均将对公司经营业绩产生重大不利影响。

## 3、毛利率及经营业绩下降的风险

报告期内，受探针卡国产替代进程加速、公司毛利率较高的 MEMS 探针卡收入占比提高等因素影响，公司毛利率分别为 35.92%、40.78%、46.39%和 54.03%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-377.36 万元、1,384.07 万元、1,439.28 万元和 3,660.82 万元，均呈现良好的增长趋势。

根据 TechInsights 的数据，2023 年半导体产业处于下行周期，全球探针卡市场规模有所下降。若公司无法继续扩大主要产品市场份额、有效提升产品销售价格、控制关键原材料采购价格、提高产品制造良率，或因探针卡行业市场竞争加剧、晶圆测试需求减少等因素影响，都可能导致公司毛利率及经营业绩出现下降。

## 4、营业收入无法保持快速增长的风险

报告期内，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元，保持持续快速增长，其中 2021-2023 年度复合增长率为 79.69%。从产品角度来看，公司营业收入的增长主要来自于 2D MEMS 探针卡销售收入增长；从客户角度来看，公司营业收入的增长主要来自于 B 公司以及为其提供晶圆测试服务的

厂商；从行业角度来看，主要应用于存储领域的 2.5D MEMS 探针卡是公司未来重要的收入增长点。

因此，若未来公司无法持续保持 2D MEMS 探针卡竞争优势，或与 B 公司合作关系发生变化，再或 2.5D MEMS 探针卡市场推广速度不及预期，都可能导致公司营业收入无法保持快速增长。

## 5、关联交易金额较大的风险

报告期内，公司关联销售占营业收入的比例分别为 24.93%、38.88%、40.09%和 44.12%，呈现逐步上升的趋势。公司关联销售占营业收入的比例较高，主要是由于公司于 2020 年、2021 年分别推出的 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡获得 B 公司的认可，随着 B 公司业务快速发展，其对公司采购金额快速增长，公司基于实质重于形式原则将 B 公司认定为关联方；同时，公司外部机构投资者提名的董事、监事在半导体企业兼职较多，其中部分企业为公司客户。

为保证供应链稳定性，公司逐步在境内寻找产品核心部件及材料供应商。其中，报告期内，公司向南通圆周率采购 PCB、MLO 等产品及 PCB 贴片服务，其采购金额占营业成本的比例分别为 0.75%、18.32%、8.91%和 8.93%，南通圆周率系公司实际控制人周明控制的企业。

未来公司预计将持续发生上述关联交易，公司关联交易，特别是关联销售金额相对较大、占比相对较高，对公司经营业绩影响较大。

## 6、综合竞争力与境外探针卡厂商存在差距的风险

目前，探针卡行业由境外厂商主导。根据 TechInsights 的数据，探针卡行业前十大厂商多年来均为境外厂商，合计占据了全球 80%以上的市场份额。境外探针卡厂商成立时间久、进入市场早、经营规模大、研发投入高，并面向全球市场提供服务，具有市场竞争优势。公司在技术实力、产品稳定性以及全球服务能力等方面较境外厂商仍存在不同程度的差距。如果公司不能有效提升自身综合竞争力、提升产品品质或在境外拓展业务的过程受到政策、法律法规、政治等方面的限制，则将对公司拓展客户、扩大经营规模等方面带来不利影响。

## 7、未能保持与半导体技术同步发展的风险

公司聚焦晶圆测试所需核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。随着半导体制造工艺越来越先进，器件越来越复杂和精细，晶圆测试的要求越来越具有挑战性。因此，公司必须不断进行产品研发创新才能满足日益复杂的晶圆测试新要求。如果公司无法通过技术创新保持与半导体技术的同步发展，或者公司无法精准判断行业技术发展的趋势、及时应对行业技术的重大变革，则将影响公司产品的竞争力，进而对公司的生产经营产生不利影响。

## 8、半导体产业周期性波动风险

公司所处的半导体行业具有周期性，其特点是产品供需波动较大，主要和产品成熟与技术突破的更迭、产能周期以及宏观经济走势有关。根据 WSTS 的数据，受终端需求疲软影响，全球半导体行业自 2022 年下半年进入周期性低迷，行业市场规模 2023 年同比下降 8.3%至 5,269 亿美元；随着以人工智能、算力为代表的市场需求充分释放，2024 年全球半导体行业有望实现 16.0%的回升，达到 6,112 亿美元。

探针卡行业与半导体行业的变动直接相关，例如芯片设计厂商的新产品研制、量产产品的出货，晶圆制造厂商的产能及稼动率等。当行业处于下行周期时，终端需求疲软可能会对公司的收入、毛利率产生不利影响，此外持续的低迷可能引致一个或多个客户的偿付能力受损，进而影响公司回收应收账款的能力。因行业周期性低迷的时间、长度和严重程度难以预测，如果公司未能做好计划或及时采取应对措施，则将对生产经营产生不利影响。

## （二）相关承诺事项、发行前滚存利润分配安排及发行后股利分配政策

公司提示投资者阅读公司、股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”。

公司发行前滚存利润分配安排及发行后股利分配政策详见本招股说明书“第九节 投资者保护”。

## 二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

| (一) 发行人基本情况                                                       |                         |                                                                                                                                                                        |                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 发行人名称                                                             | 强一半导体（苏州）股份有限公司         | 成立日期                                                                                                                                                                   | 2015 年 8 月 28 日 |
| 注册资本                                                              | 9,716.94 万元             | 法定代表人                                                                                                                                                                  | 周明              |
| 注册地址                                                              | 苏州工业园区东长路 18 号 39 幢 2 楼 | 主要生产经营地址                                                                                                                                                               | 苏州市、合肥市、上海市     |
| 控股股东                                                              | 周明                      | 实际控制人                                                                                                                                                                  | 周明              |
| 行业分类                                                              | 计算机、通信和其他电子设备制造业        | 在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况                                                                                                                                                    | 不适用             |
| (二) 本次发行的有关中介机构                                                   |                         |                                                                                                                                                                        |                 |
| 保荐人                                                               | 中信建投证券股份有限公司            | 主承销商                                                                                                                                                                   | 中信建投证券股份有限公司    |
| 发行人律师                                                             | 江苏世纪同仁律师事务所             | 其他承销机构                                                                                                                                                                 | 【】              |
| 审计机构                                                              | 立信会计师事务所（特殊普通合伙）        | 评估机构                                                                                                                                                                   | 中同华资产评估（上海）有限公司 |
| 发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系 |                         | 截至本招股说明书签署日，发行人保荐人、主承销商中信建投证券的全资子公司中信建投投资有限公司及中信建投资本管理有限公司通过北京集成、浙港春霖、置信信远间接持有发行人 0.81% 的股份，除上述情况外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系 |                 |
| (三) 本次发行其他有关机构                                                    |                         |                                                                                                                                                                        |                 |
| 股票登记机构                                                            | 中国证券登记结算有限责任公司上海分公司     | 收款银行                                                                                                                                                                   | 中信银行北京京城大厦支行    |
| 其他与本次发行有关的机构                                                      |                         | 无                                                                                                                                                                      |                 |

## 三、本次发行概况

| (一) 本次发行的基本情况 |                 |            |         |
|---------------|-----------------|------------|---------|
| 股票种类          | 人民币普通股（A 股）     |            |         |
| 每股面值          | 1.00 元          |            |         |
| 发行股数          | 不超过 3,238.99 万股 | 占发行后总股本的比例 | 不低于 25% |
| 其中：发行新股数量     | 不超过 3,238.99 万股 | 占发行后总股本的比例 | 不低于 25% |

|                                      |                                                                                                 |            |      |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
| 股东公开发售股份数量                           | 不适用                                                                                             | 占发行后总股本的比例 | 不适用  |
| 发行后总股本                               | 不超过 12,955.93 万股                                                                                |            |      |
| 每股发行价格                               | 【】 元                                                                                            |            |      |
| 发行市盈率                                | 【】 倍（按发行价格除以发行后每股收益计算）                                                                          |            |      |
| 发行前每股净资产                             | 【】 元                                                                                            | 发行前每股收益    | 【】 元 |
| 发行后每股净资产                             | 【】 元                                                                                            | 发行后每股收益    | 【】 元 |
| 发行市净率                                | 【】 倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）                                                                         |            |      |
| 发行方式                                 | 本次发行将采用网下向询价对象配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或者中国证监会认可的其他方式                                                |            |      |
| 发行对象                                 | 符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设证券账户并已开通科创板市场交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）                                  |            |      |
| 承销方式                                 | 余额包销                                                                                            |            |      |
| 募集资金总额                               | 【】 万元                                                                                           |            |      |
| 募集资金净额                               | 【】 万元                                                                                           |            |      |
| 募集资金投资项目                             | 南通探针卡研发及生产项目                                                                                    |            |      |
|                                      | 苏州总部及研发中心建设项目                                                                                   |            |      |
| 发行费用概算                               | 本次发行费用总额为【】万元。其中：承销及保荐费【】万元；审计及验资费【】万元；律师费【】万元；其他【】万元                                           |            |      |
| 高级管理人员、员工拟参与战略配售情况                   | 发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售认购本次公开发行新股的，公司将依据相关法律法规的要求，适时履行相应审议程序及其他相关所需程序，并依法详细披露                       |            |      |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况                    | 保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件 |            |      |
| 拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则 | 不适用                                                                                             |            |      |
| （二）本次发行上市的重要日期                       |                                                                                                 |            |      |
| 刊登发行公告日期                             | 【】 年【】 月【】 日                                                                                    |            |      |
| 开始询价推介日期                             | 【】 年【】 月【】 日                                                                                    |            |      |
| 刊登定价公告日期                             | 【】 年【】 月【】 日                                                                                    |            |      |
| 申购日期和缴款日期                            | 【】 年【】 月【】 日                                                                                    |            |      |
| 股票上市日期                               | 本次股票发行结束后将尽快向上海证券交易所申请股票上市                                                                      |            |      |



## 四、发行人主营业务经营情况

### （一）发行人主营业务

公司是一家专注于服务半导体设计与制造的高新技术企业，聚焦晶圆测试核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。公司具备探针卡及其核心部件的专业设计能力，是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产、销售 MEMS 探针卡的厂商，打破了境外厂商在 MEMS 探针卡领域的垄断。

探针卡是一种应用于半导体生产过程晶圆测试阶段的“消耗型”硬件，是半导体产业基础支撑元件。作为晶圆制造与芯片封装之间的重要节点，晶圆测试能够在半导体产品构建过程中实现芯片制造缺陷检测及功能测试，对芯片的设计具有重要的指导意义，能够直接影响芯片良率及制造成本，是芯片设计与制造不可或缺的一环，对半导体产业链具有重要意义。因此，在人工智能、数字化技术不断革新的趋势下，探针卡的性能保证了在通信、计算机、消费电子、汽车电子以及工业等领域发挥决定性作用的半导体产品的可靠性。

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|---------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 探针卡销售   | 18,199.14    | 94.39%  | 30,989.93 | 96.90%  | 21,737.46 | 97.21%  | 10,192.79 | 97.91%  |
| 探针卡维修   | 240.48       | 1.25%   | 170.02    | 0.53%   | 151.39    | 0.68%   | 129.47    | 1.24%   |
| 晶圆测试板销售 | 840.34       | 4.36%   | 819.88    | 2.56%   | 473.02    | 2.12%   | 88.46     | 0.85%   |
| 合计      | 19,279.97    | 100.00% | 31,979.83 | 100.00% | 22,361.86 | 100.00% | 10,410.72 | 100.00% |

在探针卡销售方面，公司探针卡产品种类全面，拥有 2D MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡、薄膜探针卡等。报告期内，按产品类别分类，公司探针卡销售收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度   |        | 2022 年度   |        | 2021 年度  |        |
|-------------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|             | 金额           | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     |
| 2D MEMS 探针卡 | 13,488.70    | 74.12% | 23,160.99 | 74.74% | 12,416.52 | 57.12% | 5,431.21 | 53.28% |
| 悬臂探针卡       | 3,171.52     | 17.43% | 6,161.15  | 19.88% | 6,660.68  | 30.64% | 3,448.16 | 33.83% |

| 项目    | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|-------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|       | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 垂直探针卡 | 560.06       | 3.08%   | 1,354.27  | 4.37%   | 1,476.96  | 6.79%   | 1,118.42  | 10.97%  |
| 薄膜探针卡 | 978.86       | 5.38%   | 313.53    | 1.01%   | 1,183.30  | 5.44%   | 195.00    | 1.91%   |
| 合计    | 18,199.14    | 100.00% | 30,989.93 | 100.00% | 21,737.46 | 100.00% | 10,192.79 | 100.00% |

## （二）发行人主要经营模式

公司专注于探针卡的研发、设计、生产与销售，主要通过直接向客户销售探针卡及相关产品、提供探针卡维修服务等实现收入和利润。

在研发模式方面，公司持续关注技术发展的最新动态，深刻把握技术发展趋势，坚持以市场及客户需求为导向，不断加大研发投入、加强自主创新。公司建立了规范的《研发管理制度》，明确了研发项目管理的相关要求，形成了全方位的、适应公司所处行业要求的研发模式。

在设计、生产模式方面，公司依据客户需求等进行产品的设计、生产，主要采取以销定产的经营模式。经技术积累，公司拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产 MEMS 探针卡，在各类探针卡领域形成了较为成熟的设计、生产模式，在形成产品所需的关键工艺环节逐步凝练了专业能力、积累了关键技术，具体如下：

| 项目           | MEMS 探针卡    |       | 非 MEMS 探针卡 |       |
|--------------|-------------|-------|------------|-------|
|              | 2D MEMS 探针卡 | 薄膜探针卡 | 垂直探针卡      | 悬臂探针卡 |
| 探针设计及制造能力    | √           | √     | -          | -     |
| 探针卡 PCB 设计能力 | √           | √     | √          | √     |
| 空间转接基板设计能力   | √           | 不涉及   | √          | 不涉及   |
| 探针卡设计能力      | √           | √     | √          | √     |
| 探针卡装配能力      | √           | √     | √          | √     |

在采购模式方面，公司建立了《采购管理制度》，明确了采购流程的具体工作与审批要求，对采购工作实施全流程管理，对供应商进行合格供应商名录管理。公司根据业务需要主要采购空间转接基板、PCB、探针头及 MEMS 探针制造材料、机械结构部件、探针、线材及元器件等原材料以及研发设备、生产设备等固定资产。报告期内，公司空间转接基板、PCB 主要供应商包括 KAGA FEI ELECTRONICS PACIFIC ASIA LIMITED、南通圆周率、兴森科技、爱德万测试（中国）管理有限公司、TigerElec

Co., Ltd.等；探针头及 MEMS 探针制造材料主要供应商包括田中贵金属（上海）有限公司、杭州大和江东新材料科技有限公司等；机械结构部件主要供应商包括苏州工业园区昊烁自动化设备有限公司等；探针主要供应商包括 MEMPro Corp.、Prospect Products, Inc.等；线材及元器件主要供应商包括爱德万测试（中国）管理有限公司等。

在销售模式方面，公司销售模式基本为直销。公司与诸多境内知名半导体产业厂商建立了稳定的合作关系。由于探针卡产品具有高度定制化特征，为了保证产品技术及工艺符合客户测试需求，公司通过直销模式可以与客户建立良好的沟通机制和全面的客户关系，协同进行测试方案的设计与执行，确保产品满足客户的技术参数、测试要求等。通过直销模式，公司加快对客户需求的响应速度，通过和客户的及时沟通，加深对于行业变化的理解，有助于了解行业发展趋势，从而及时开展技术改进和创新。此外，由于探针卡核心组件探针具有消耗性，导致在使用探针卡时需要维护或更换探针，以保证测试的可靠性，公司向客户提供探针卡维修以及保养服务。同时，依托在晶圆测试板等 PCB 方面逐步积累的专业设计能力，公司根据客户需求提供相应产品。

凭借深入的需求理解、扎实的技术实力、丰富的交付经验以及可靠的规模化生产能力，公司产品及服务得到客户认可。报告期内，公司单体客户数量合计超过 370 家，较为全面地覆盖了境内芯片设计厂商、晶圆代工厂商、封装测试厂商等多类产业核心参与者。公司典型客户包括 B 公司、展讯通信、普冉股份、中兴微、复旦微电、兆易创新、紫光国微、紫光同创、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、龙芯中科、紫光青藤、卓胜微、昂瑞微、韦尔股份、爱芯元智、智芯微、瑞芯微、摩尔线程、地平线、翱捷科技、艾为电子、清微智能、高云半导体等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技、确安科技、长电科技、京隆科技、利扬芯片、通富微电等封装测试厂商。

### （三）发行人竞争地位

长期以来，探针卡行业被境外厂商所主导，国产替代潜力巨大。随着公司 2D MEMS 探针卡实现从探针到探针卡的自主研发制造，以公司为代表的国产厂商近年来不断提升市场份额。根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。结合 TechInsights 的数据及公司实际经营业绩，公司亦为 2023 年全球第九大厂商，系境内探针卡市场地位

领先的国产厂商，在业务开展过程中公司主要与领先的境外探针卡厂商直接竞争。公司的探针卡产品种类全面，并形成了多项核心技术，截至本招股说明书签署日，公司掌握 24 项核心技术，取得了授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。

## 五、发行人板块定位情况

### （一）发行人符合科创板行业领域的规定

|          |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公司所属行业领域 | <input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术 | 公司主要产品探针卡系半导体关键工序晶圆测试所需的硬件。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司属于“C 制造业”中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1、新一代信息技术产业”中的“1.2 电子核心产业”中的“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”。此外，公司所属的行业还是国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”产业。 |
|          | <input type="checkbox"/> 高端装备               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | <input type="checkbox"/> 新材料                |                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | <input type="checkbox"/> 新能源                |                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | <input type="checkbox"/> 节能环保               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | <input type="checkbox"/> 生物医药               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | <input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域       |                                                                                                                                                                                                                                             |

综上所述，公司所属行业符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》第五条（一）中所规定的“新一代信息技术领域——半导体和集成电路”行业领域的要求。

### （二）发行人符合科创属性规定的规定

| 科创属性相关指标                                                                                               | 是否符合                                                             | 指标情况                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最近 3 年研发投入占营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近 3 年累计研发投入金额 $\geq 8,000$ 万元；其中，软件企业最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 10%以上 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 2021-2023 年度，公司研发投入分别为 1,999.25 万元、4,604.11 万元和 9,297.13 万元，合计研发投入金额 15,900.48 万元；公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 22.13% |
| 研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员共 116 人，占公司员工总数的 18.89%                                                                   |
| 应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 $\geq 7$ 项，软件企业除外                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 截至本招股说明书签署日，公司拥有可应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 67 项                                                                          |
| 最近 3 年营业收入复合增长率 $\geq 25\%$ ，或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿元                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 2021-2023 年度，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元和 35,443.91 万元，公司最近三年营业收入复合增长率为 79.69%                              |

## 六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

| 项目                         | 2024-06-30<br>/2024 年 1-6 月 | 2023-12-31<br>/2023 年度 | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产总额（万元）                   | 102,494.19                  | 96,001.48              | 93,390.23              | 33,267.71              |
| 归属于母公司所有者权益（万元）            | 92,772.48                   | 88,370.78              | 85,860.00              | 29,461.37              |
| 资产负债率（合并）                  | 9.49%                       | 7.95%                  | 8.06%                  | 11.44%                 |
| 资产负债率（母公司）                 | 11.82%                      | 11.97%                 | 11.37%                 | 10.20%                 |
| 营业收入（万元）                   | 19,753.74                   | 35,443.91              | 25,415.71              | 10,977.20              |
| 净利润（万元）                    | 4,084.75                    | 1,865.77               | 1,562.24               | -1,335.84              |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元）          | 4,084.75                    | 1,865.77               | 1,562.24               | -1,335.84              |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 3,660.82                    | 1,439.28               | 1,384.07               | -377.36                |
| 基本每股收益（元）                  | 0.42                        | 0.19                   | 0.16                   | -                      |
| 稀释每股收益（元）                  | 0.42                        | 0.19                   | 0.16                   | -                      |
| 加权平均净资产收益率                 | 4.52%                       | 2.15%                  | 3.59%                  | -5.98%                 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元）          | 9,960.71                    | 4,839.70               | -3,774.58              | -2,730.28              |
| 现金分红（万元）                   | -                           | -                      | -                      | -                      |
| 研发投入占营业收入的比例               | 15.96%                      | 26.23%                 | 18.12%                 | 18.21%                 |

注：公司于 2021 年度为有限公司，故相应财务报表期间内不适用每股收益的计算；上述财务指标的计算方法详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要财务指标”

## 七、财务报告审计截止日后的主要经营状况

公司财务报告的审计截止日为 2024 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司所面临的国家产业政策、税收政策等未发生重大变化，公司总体经营情况良好，业务模式、行业市场情况及竞争趋势未发生重大变化，公司与主要客户、供应商的合作关系未发生重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 八、发行人选择的具体上市标准

发行人 2023 年度营业收入为 35,443.91 万元，归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）为 1,439.28 万元；结合发行人最近一次增资对应的估值情况，预计发行人发行后总市值不低于 10 亿元。发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024 年 4 月修订）》中“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”的上市标准。

## 九、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排。

## 十、发行人募集资金用途与未来发展规划

### （一）募集资金用途

经公司 2023 年第三次临时股东大会、2024 年第三次临时股东大会审议批准，本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称          | 总投资额       | 拟使用募集资金    | 建设主体 |
|----|---------------|------------|------------|------|
| 1  | 南通探针卡研发及生产项目  | 120,000.00 | 120,000.00 | 南通强一 |
| 2  | 苏州总部及研发中心建设项目 | 30,000.00  | 30,000.00  | 发行人  |
| 合计 |               | 150,000.00 | 150,000.00 | -    |

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决；若本次发行实际募集资金高于募集资金项目投资额，剩余部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。有关募集资金用途的具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”以及“第十二节 附件”之“附件七：募集资金具体运用情况”。

### （二）未来发展规划

短期来看，对于 2D MEMS 探针卡，公司将立足以手机 AP 为代表的非存储领域竞

争优势，重点布局面向算力 GPU、CPU、NPU 以及 FPGA 等领域的高端产品及客户的拓展。对于薄膜探针卡，公司产品目前最高测试频率达到 67GHz，技术方面力争实现 90GHz 的突破。对于 2.5D MEMS 探针卡，尽快实现国产存储龙头合肥长鑫、长江存储的合格供应商认证以及面向兆易创新的产品交付，重点布局面向 HBM 领域产品的研制，实现面向高端 CIS 的大规模出货。

长期来看，公司将不断深入探针卡前沿技术研发、提升产品丰富度、提高产品性能、增强产品品质。产品方面，公司不断引领 2D MEMS 探针卡方面的技术创新，努力实现薄膜探针卡 110GHz 的技术攻关，力争实现面向 DRAM 芯片的 3D MEMS 探针卡的研制。技术方面，公司努力实现探针卡更高程度的自主可控，对于 2D MEMS 探针卡，力争实现以玻璃为材料的空间转接基板的生产制造，同时深耕探针原材料电镀液的自主研制；对于 2.5D/3D MEMS 探针卡，力争突破 MLC 的全过程制造能力。

## 十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）经营风险

##### 1、客户集中度较高及对关联客户存在重大依赖的风险

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 49.11%、62.28%、75.91%和 72.58%，集中度较高；同时，由于公司客户中部分封装测试厂商或晶圆代工厂商为 B 公司提供晶圆测试服务时存在向公司采购探针卡及相关产品的情况，若合并考虑前述情况，公司来自于 B 公司及已知为其芯片提供测试服务的收入分别为 2,759.84 万元、12,781.77 万元、23,915.10 万元和 13,984.53 万元，占营业收入的比例分别为 25.14%、50.29%、67.47%和 70.79%，公司对 B 公司存在重大依赖。

B 公司是全球知名的芯片设计企业，拥有较为突出的行业地位，其芯片系列多且出货量大；同时，由于其芯片设计能力较强，所采购中高端探针卡较多，其探针卡平均探针数量更多，使得产品技术附加值、单价及毛利率均相对较高。报告期内，公司经营业绩的增长主要依赖于 B 公司对于晶圆测试探针卡需求的快速增长。

目前，公司与境内诸多知名半导体厂商或其下属公司建立了稳定、良好的合作关系，尽管公司在积极进行其他大客户的拓展，但由于公司下游市场格局以及产品研发验证周期等因素，预计在未来一定时期内仍将存在对以 B 公司为首的主要客户销售收入占比较高的情形。如果未来公司与主要客户（特别是 B 公司）的合作关系或下游市场的行业格局发生变化，将对公司经营业绩产生重大不利影响。



## 2、供应商集中度较高且对部分原材料单一或少数供应商同类采购占比较高的风险

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 2,058.32 万元、6,663.80 万元、5,221.34 万元和 3,562.31 万元，占采购总额的比例分别为 38.97%、49.14%、40.19%和 60.27%，集中度较高，主要系采购探针卡所需的 PCB、MLO、贵金属试剂以及探针等。

由于部分原材料的稀缺性，公司存在向单一或少数供应商采购金额占同类原材料采购金额比重较高的情形。公司系综合考虑供应商产品质量、合作历史以及交期等，基于最大限度保证产品交付的稳定性、及时性，采取同种原材料主要通过单一或少数供应商采购的经营策略。公司报告期各期前五大供应商中除南通圆周率系公司实际控制人控制的企业外，其余均与公司无关联关系，而且主要系境外厂商或其境内分支机构。如果未来公司与相关供应商合作关系发生变化，或相关供应商自身经营状况、交付能力发生重大不利变化，再或由于国际形势等因素无法进行正常交易，公司无法及时采取有效的替代措施，均将对公司经营业绩产生重大不利影响。

## 3、经营规模快速扩张带来的管理风险

报告期内，公司经营规模快速扩张，近三年营业收入复合增长率达 79.69%。随着公司经营规模的继续扩大、组织结构的日益复杂和发展战略的逐步实施，公司管理层经营管理能力和公司内部控制体系将面临着更高的要求和挑战。如果公司不能根据资本市场和业务发展的需要及时提高自身经营管理能力并优化经营管理体系，或者未能严格执行内部控制的相关要求，则将直接影响公司的经营效率和发展质量。

## 4、市场拓展不力的风险

报告期内，公司收入基本来自境内，产品主要系面向非存储领域的 2D MEMS 探针卡。近年来，公司持续对面向存储领域的 2.5D MEMS 探针卡进行开发并积极拓展非存储领域的其他客户。目前，公司正积极拓展合肥长鑫、长江存储等国内存储龙头并积极布局算力芯片的 2D MEMS 探针卡产品。

同时，相较于境内市场，公司在境外市场的开拓尚处于起始阶段，相关市场的拓展既需要海外销售服务能力的搭建，也需要考虑市场竞争、综合成本等因素，这些都对公司的综合能力提出了更高的要求和挑战。如果公司出现市场拓展不利的情形，将

对公司未来的盈利能力造成不利影响。

## **5、产品质量不符合客户要求或存在缺陷的风险**

半导体产业中，客户对于供应商产品质量要求极为严格。由于探针卡产品设计及制造工艺复杂而且在不断发展，设计缺陷、材料故障或存在杂质、供应商交付的零部件不符合规格、温湿度对工艺的未知敏感性影响以及设备故障等均可能导致产品不符合客户要求或存在缺陷，从而影响产品的交付，甚至造成客户流失，对公司的业务、声誉和经营成果产生不利影响。

## **（二）技术风险**

### **1、未能保持与半导体技术同步发展的风险**

公司聚焦晶圆测试所需核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。随着半导体制造工艺越来越先进，器件越来越复杂和精细，晶圆测试的要求越来越具有挑战性。因此，公司必须不断进行产品研发创新才能满足日益复杂的晶圆测试新要求。如果公司无法通过技术创新保持与半导体技术的同步发展，或者公司无法精准判断行业技术发展的趋势、及时应对行业技术的重大变革，则将影响公司产品的竞争力，进而对公司的生产经营产生不利影响。

### **2、产品研发风险**

由于半导体技术不断发展，公司相关技术必须不断进行研发创新才能满足日益复杂的晶圆测试新要求。公司注重研发投入，报告期内，公司研发费用分别为 1,999.25 万元、4,604.11 万元、9,297.13 万元和 3,153.02 万元。未来，公司将持续提升研发力度，不断在新产品、新工艺、新技术方向进行产品研发。由于产品研发需要较大时间与资金投入，且研发结果形成的收益存在不确定性，若公司产品研发进度严重滞后于行业发展速度，甚至研发失败，则不仅会导致公司增加研发成本，也将错失市场发展机遇，对公司未来经营发展造成不利影响。

### **3、核心技术泄露或主要研发人员流失的风险**

经过多年的研发创新与团队建设，公司逐渐积累了多项核心技术，拥有了高水平、专业化、科研创新能力强的研发团队，以及 4 名核心技术人员。公司通过申请专利以

及技术秘密的方式对核心技术进行保护，并通过签署劳动合同、保密协议、股权激励以及制定研发成果转化制度等措施保障研发人员的稳定性和积极性。尽管公司采取了一系列措施，但如果相关措施并不能全面防止技术秘密或主要研发人员的流失，或相关专利或技术被其他方滥用、复制或抄袭，均将对公司的市场竞争力和研发能力造成不利影响。

### （三）财务风险

#### 1、毛利率及经营业绩下降的风险

报告期内，受探针卡国产替代进程加速、公司毛利率较高的 MEMS 探针卡收入占比提高等因素影响，公司毛利率分别为 35.92%、40.78%、46.39%和 54.03%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-377.36 万元、1,384.07 万元、1,439.28 万元和 3,660.82 万元，均呈现良好的增长趋势。

根据 TechInsights 的数据，2023 年半导体产业处于下行周期，全球探针卡市场规模有所下降。若公司无法继续扩大主要产品市场份额、有效提升产品销售价格、控制关键原材料采购价格、提高产品制造良率，或因探针卡行业市场竞争加剧、晶圆测试需求减少等因素影响，都可能导致公司毛利率及经营业绩出现下降。

#### 2、营业收入无法保持快速增长的风险

报告期内，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元，保持持续快速增长，其中 2021-2023 年度复合增长率为 79.69%。从产品角度来看，公司营业收入的增长主要来自于 2D MEMS 探针卡销售收入增长；从客户角度来看，公司营业收入的增长主要来自于 B 公司以及为其提供晶圆测试服务的厂商；从行业角度来看，主要应用于存储领域的 2.5D MEMS 探针卡是公司未来重要的收入增长点。

因此，若未来公司无法持续保持 2D MEMS 探针卡竞争优势，或与 B 公司合作关系发生变化，再或 2.5D MEMS 探针卡市场推广速度不及预期，都可能导致公司营业收入无法保持快速增长。

### 3、关联交易金额较大的风险

报告期内，公司关联销售占营业收入的比例分别为 24.93%、38.88%、40.09%和 44.12%，呈现逐步上升的趋势。公司关联销售占营业收入的比例较高，主要是由于公司于 2020 年、2021 年分别推出的 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡获得 B 公司的认可，随着 B 公司业务快速发展，其对公司采购金额快速增长，公司基于实质重于形式原则将 B 公司认定为关联方；同时，公司外部机构投资者提名的董事、监事在半导体企业兼职较多，其中部分企业为公司客户。

为保证供应链稳定性，公司逐步在境内寻找产品核心部件及材料供应商。其中，报告期内，公司向南通圆周率采购 PCB、MLO 等产品及 PCB 贴片服务，其采购金额占营业成本的比例分别为 0.75%、18.32%、8.91%和 8.93%，南通圆周率系公司实际控制人周明控制的企业。

未来公司预计将持续发生上述关联交易，公司关联交易，特别是关联销售金额相对较大、占比相对较高，对公司经营业绩影响较大。

### 4、固定资产折旧增加导致经营业绩下降的风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 8,292.24 万元、19,699.56 万元、32,024.22 万元和 30,951.71 万元，主要包括机器设备、电子设备和运输工具等。由于公司主要通过自建两条 8 寸 MEMS 产线和一条 12 寸 MEMS 产线生产 MEMS 探针，并结合探针卡设计方案进行装配、测试，其制造流程较长、工艺较为复杂，需要购置大量机器设备。

未来，随着公司在建工程转固以及本次募集资金投资项目建成，公司固定资产规模将进一步扩大，带动固定资产折旧同步增加。若未来市场需求发生重大不利变化，或公司主要产品无法得到客户认可，将导致公司新增产能无法顺利消化，固定资产折旧将对公司经营业绩产生较大不利影响。

### 5、经营业绩季节性风险

报告期内，公司营业收入保持快速增长，同时公司营业收入因客户采购计划及市场需求等因素而存在一定的季节性特征。2021-2023 年度，公司第四季度营业收入占全年营业收入的比例分别为 47.32%、51.16%和 49.72%。因此，公司提醒投资者不宜以

季度数据简单推算公司全年经营业绩。

## 6、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货主要包括原材料、在产品、半成品、库存商品和发出商品，其账面余额分别为 4,151.90 万元、8,310.41 万元、9,322.23 万元和 11,171.52 万元，其跌价准备分别为 489.21 万元、1,063.16 万元、2,007.88 万元和 2,720.56 万元，均保持快速增长。

公司存货规模相对较大，主要是由于公司采用以销定产的生产模式，产品从原材料采购至客户验收对账需要经历一定周期，同时公司还需要保留一定数量的原材料备货以备客户临时或加急需求。由于公司所处探针卡行业及下游晶圆测试行业技术进步较快，公司面临着一定的存货跌价风险。

## 7、应收账款坏账损失风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 4,616.83 万元、12,477.01 万元、16,996.31 万元和 15,373.72 万元，总体保持快速增长，公司应收账款主要来源于国内外知名的芯片设计、晶圆代工或封装测试厂商。随着公司经营规模持续扩大，如果公司不能相应提高应收账款管理水平，或个别客户因市场竞争或行业景气度下降等因素资信状况恶化，都将可能导致公司面临着应收账款无法收回的风险。

## 8、税收优惠政策变化的风险

报告期内，发行人母公司被认定为高新技术企业，并享受国家鼓励的集成电路设计、封装、测试、材料和装备企业税收优惠政策；发行人全资子公司上海强一享受临港新片区重点产业企业所得税优惠。若未来国家或地方对税收优惠政策作出调整，或者公司未能持续享受相关税收优惠政策，将会对公司经营业绩产生不利影响。

## （四）法律风险

### 1、对赌协议风险

公司历史上曾签订涉及对赌条款等特殊权利安排的相关协议，该等特殊权利涉及发行人的，已于财务报告出具日前签署终止协议，不再具有效力，且视为自始无效；该等特殊权利涉及公司方股东的，自发行人递交首次公开发行股票并上市申请文件日

前自动终止，但若发行人上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退、撤回或主动撤回上市申请，或无论因任何原因未能在上海证券交易所、深圳证券交易所或其他享有国际声誉的国际证券交易所上市交易，则上述特殊股东权利涉及公司方股东的条款自动恢复效力并视为自始有效。如触发上述特殊股东权利恢复效力的条件，将可能对公司股权结构、管理层和日常经营稳定造成不利影响。

## **2、实际控制人不当控制的风险**

截至本招股说明书签署日，周明及其一致行动人合计控制发行人 50.05%的股份，具有直接影响公司重大经营决策的能力。如果周明利用其实际控制人地位和对公司的影响力，通过行使表决权对公司的经营管理、对外投资等重大事项实施不当控制，公司和其他股东的利益可能受到损害。

## **3、环境保护风险**

公司所属行业不属于国家有关部门界定的存在重污染情况的行业，在生产过程中产生少量废气、废水、固体废弃物和噪声，公司严格遵守环境方面的法律法规进行经营。如果发生因环保设施故障、污染物外泄等原因导致的环保事故，公司将可能受到罚款、停限产等行政处罚，将会对公司的生产经营产生不利影响。

# **二、与行业相关的风险**

## **（一）综合竞争力与境外探针卡厂商存在差距的风险**

目前，探针卡行业由境外厂商主导。根据 TechInsights 的数据，探针卡行业前十大厂商多年来均为境外厂商，合计占据了全球 80%以上的市场份额。境外探针卡厂商成立时间久、进入市场早、经营规模大、研发投入高，并面向全球市场提供服务，具有市场竞争优势。公司在技术实力、产品稳定性以及全球服务能力等方面较境外厂商仍存在不同程度的差距。如果公司不能有效提升自身综合竞争力、提升产品品质或在境外拓展业务的过程受到政策、法律法规、政治等方面的限制，则将对公司拓展客户、扩大经营规模等方面带来不利影响。

## **（二）半导体产业存在周期性波动风险**

公司所处的半导体行业具有周期性，其特点是产品供需波动较大，主要和产品成

熟与技术突破的更迭、产能周期以及宏观经济走势有关。根据 WSTS 的数据，受终端需求疲软影响，全球半导体行业自 2022 年下半年进入周期性低迷，行业市场规模 2023 年同比下降 8.3%至 5,269 亿美元；随着以人工智能、算力为代表的市场需求充分释放，2024 年全球半导体行业有望实现 16.0%的回升，达到 6,112 亿美元。

探针卡行业与半导体行业的变动直接相关，例如芯片设计厂商的新产品研制、量产产品的出货，晶圆制造厂商的产能及稼动率等。当行业处于下行周期时，终端需求疲软可能会对公司的收入、毛利率产生不利影响，此外持续的低迷可能引致一个或多个客户的偿付能力受损，进而影响公司回收应收账款的能力。因行业周期性低迷的时间、长度和严重程度难以预测，如果公司未能做好计划或及时采取应对措施，则将对生产经营产生不利影响。

### **（三）探针卡行业市场规模相对较小的风险**

根据 TechInsights 的数据，2023 年，全球及中国半导体探针卡行业市场规模分别为 21.09 亿美元和 2.11 亿美元，总体规模相对较小。报告期内，公司营业收入主要来自于境内客户。

目前，半导体行业已经形成诸多成熟的细分市场，除少数设备、材料全球市场规模超过 100 亿美元，绝大多数细分市场规模在 10-60 亿美元之间。此外，我国半导体行业近年快速发展，国产替代的进程不断加速，细分市场发展潜力巨大。尽管如此，如果境内探针卡市场未能随我国半导体自主可控的趋势同步发展，或者因地缘政治、进出口限制等因素导致公司境外业务拓展存在困难，将使公司面临市场空间较小或业务拓展受限的风险。

### **（四）市场竞争加剧的风险**

探针卡是一种高复杂性、高精密型、高定制化的消耗型测试硬件，长期以来探针卡行业被境外厂商所主导。作为市场后进入者，公司面临激烈的市场竞争。对于境内市场，公司直接与境外厂商争夺市场份额，并可能受到来自其他境内厂商的竞争。随着市场竞争的加剧，如果公司不能持续保持竞争优势，则将影响公司的毛利率、产品价格乃至市场份额。

## （五）国际贸易摩擦风险

目前，公司境内主要客户存在受国际贸易摩擦不同程度的影响，同时公司从境外供应商或其境内分支机构采购部分原材料和设备。随着中国在全球制造业产业链地位的不断提高，部分国家已经或未来可能采取提高关税、限制进出口等贸易保护措施，如果相关措施对公司主要客户产生更为实质的不利影响，或涉及公司主要原材料或主要设备，将可能对公司生产经营产生一定不利影响。

## 三、其他风险

### （一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金用于南通探针卡研发及生产项目、苏州总部及研发中心建设项目，总投资额为 150,000.00 万元。上述项目能否顺利实施将对公司发展战略的推进产生重要影响。公司所处行业受国家产业政策、宏观经济形势、外部市场环境的影响较大，且募集资金投资项目的实施亦受公司自身管理水平等内在因素的影响。因此，若项目实施过程中上述内外部环境发生不利变化，可能导致项目不能如期完成或不能实现预期收益，从而影响公司未来经营业绩。

### （二）募集资金投资项目产能消化风险

公司本次募集资金投资项目中，南通探针卡研发及生产项目为公司现有产品的升级及扩产。公司本次募集资金投资项目分别将新增 2D MEMS 探针卡、2.5D MEMS 探针卡以及薄膜探针卡产能 1,500.00 万支探针、1,500.00 万支探针以及 5,000.00 张探针卡，相关产品产能均将大幅增加。若后续市场需求和客户订单不及预期，无法消化募集资金投资项目新增产能，将导致项目无法实现预期收益，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

### （三）募集资金投资项目新增固定资产折旧的风险

公司本次募集资金投资项目的实施需要较大规模的新增固定资产投入，预计将新增设备投资 68,959.73 万元，在募集资金投资项目投产后，前述设备在经营期内预计每年将新增固定资产折旧 6,551.17 万元。若公司本次募集资金投资项目达产后未能实现预期收益，新增固定资产折旧将对公司盈利能力产生不利影响。



#### **（四）本次发行失败的风险**

公司本次公开发行股票拟在上海证券交易所科创板上市，其发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济、证券市场整体预期、投资者对行业及公司价值判断等多种因素影响。若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件，则本次发行应当中止。因此，本次发行存在由于发行认购不足或未能达到预计市值上市条件导致发行失败的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

公司名称：强一半导体（苏州）股份有限公司

英文名称：Maxone Semiconductor (Suzhou) Co., Ltd.

注册资本：9,716.9418 万元

法定代表人：周明

有限公司成立日期：2015 年 8 月 28 日

股份公司成立日期：2022 年 9 月 9 日

住所：苏州工业园区东长路 18 号 39 幢 2 楼

邮政编码：215127

电话号码：0512-80784831-8024

传真号码：无

互联网网址：<http://www.maxonesemi.com>

电子邮箱：[bella@maxonesemi.com](mailto:bella@maxonesemi.com)

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会秘书处

负责人和联系方式：张子涵，0512-80784831-8024

### 二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况

#### （一）强一有限设立情况

2015 年 8 月 20 日，周明、王强签署《强一半导体（苏州）有限公司章程》，约定共同出资 2,000.00 万元设立强一有限。

2015 年 8 月 28 日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局向强一有限核发了注册号

为 320594000462787 的《营业执照》。

强一有限设立时，工商登记的股东出资及股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|----|------|----------|---------|
| 1  | 王强   | 1,100.00 | 55.00%  |
| 2  | 周明   | 900.00   | 45.00%  |
| 合计 |      | 2,000.00 | 100.00% |

注：强一有限设立时，周明及王强存在代持，相关情况详见本节之“三、发行人成立以来的重要事件”之“（二）发行人历史上的股权代持及解除情况”之“1、强一有限设立时的股权代持情况”

## （二）发行人设立情况

发行人由强一有限依法整体变更设立。2022 年 8 月 8 日，立信会计师出具“信会师报字[2022]第 ZA52729 号”《强一半导体（苏州）有限公司截至 2022 年 5 月 31 日净资产审计报告》，强一有限截至 2022 年 5 月 31 日经审计的净资产为 53,712.63 万元。2022 年 8 月 15 日，中同华资产评估（上海）有限公司出具“中同华沪评报字（2022）第 2080 号”《强一半导体（苏州）有限公司拟股份制改制所涉及的强一半导体（苏州）有限公司净资产价值评估项目资产评估报告》，强一有限截至 2022 年 5 月 31 日净资产的评估值为 57,309.82 万元。

2022 年 8 月 15 日，强一有限召开股东会，同意强一有限以 2022 年 5 月 31 日为基准日整体变更为股份有限公司。

2022 年 8 月 16 日，强一有限全体股东共同签署《强一半导体（苏州）有限公司发起人协议》，约定以强一有限截至 2022 年 5 月 31 日经审计的净资产 53,712.63 万元按 6.170483：1 的比例折股整体变更设立股份公司。

2022 年 8 月 17 日，强一有限召开创立大会暨首次股东大会，审议通过了《关于设立强一半导体（苏州）股份有限公司的议案》《关于制定〈强一半导体（苏州）股份有限公司章程〉的议案》等议案。

2022 年 9 月 9 日，公司完成工商变更登记。整体变更设立时，发起人持有公司股份的情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持股数量（万股） | 持股比例   |
|----|---------|----------|--------|
| 1  | 周明      | 2,713.82 | 31.18% |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持股数量（万股） | 持股比例    |
|----|---------|----------|---------|
| 2  | 新沂强一    | 983.00   | 11.29%  |
| 3  | 丰年君和    | 738.52   | 8.48%   |
| 4  | 哈勃科技    | 621.90   | 7.14%   |
| 5  | 王强      | 450.00   | 5.17%   |
| 6  | 元禾璞华    | 427.33   | 4.91%   |
| 7  | 海风      | 256.25   | 2.94%   |
| 8  | 联发利宝    | 247.43   | 2.84%   |
| 9  | 众强行一    | 245.00   | 2.81%   |
| 10 | 知强合一    | 245.00   | 2.81%   |
| 11 | 刘明星     | 201.98   | 2.32%   |
| 12 | 善润明曜    | 200.00   | 2.30%   |
| 13 | 冯源绘芯    | 194.24   | 2.23%   |
| 14 | 鹏晨讯达    | 155.40   | 1.79%   |
| 15 | 徐剑      | 153.39   | 1.76%   |
| 16 | 凯腾瑞杰    | 106.75   | 1.23%   |
| 17 | 领益基石    | 96.09    | 1.10%   |
| 18 | 共青城玖沛   | 96.09    | 1.10%   |
| 19 | 杭州津泰    | 96.09    | 1.10%   |
| 20 | Ondine  | 71.40    | 0.82%   |
| 21 | 置信信远    | 64.06    | 0.74%   |
| 22 | 浙港春霖    | 64.06    | 0.74%   |
| 23 | 国发创投    | 64.06    | 0.74%   |
| 24 | 嘉兴豫富    | 48.05    | 0.55%   |
| 25 | 丰聚年佳    | 37.97    | 0.44%   |
| 26 | 嘉兴君晋    | 32.03    | 0.37%   |
| 27 | 宁波先达    | 32.03    | 0.37%   |
| 28 | 丽水同达    | 32.03    | 0.37%   |
| 29 | 松川科技    | 30.79    | 0.35%   |
| 合计 |         | 8,704.77 | 100.00% |

2023年2月10日，立信会计师出具“信会师报字[2023]第ZA10149号”《验资报告》，经其审验，相关股东出资已足额缴纳。

### （三）报告期内股本和股东变化情况

2021 年 1 月 1 日，发行人为有限责任公司，注册资本为 5,602.24 万元，工商登记的股东情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|----|---------|----------|---------|
| 1  | 周明      | 3,005.40 | 53.65%  |
| 2  | 新沂强一    | 1,053.00 | 18.80%  |
| 3  | 丰年君和    | 699.84   | 12.49%  |
| 4  | 王强      | 450.00   | 8.03%   |
| 5  | 刘明星     | 232.00   | 4.14%   |
| 6  | 徐剑      | 162.00   | 2.89%   |
| 合计 |         | 5,602.24 | 100.00% |

报告期初至今，发行人股本和工商登记的股东变化情况具体如下：

| 时间         | 工商变动事项  | 股东变化情况                                                                                                                                                                                    | 变动后注册资本/股本（万元） |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2021 年 2 月 | 增资      | 强一有限注册资本增加 992.06 万元，其中，元禾璞华认缴 385.15 万元，联发利宝认缴 247.43 万元，冯源绘芯认缴 175.07 万元，鹏晨讯达认缴 140.06 万元，Ondine 认缴 44.35 万元                                                                            | 6,594.30       |
| 2021 年 6 月 | 增资及股权转让 | 强一有限注册资本增加 722.20 万元，其中，哈勃科技认缴 536.90 万元，元禾璞华认缴 42.18 万元，丰年君和认缴 38.68 万元，丰聚年佳认缴 37.97 万元，Ondine 认缴 31.96 万元，冯源绘芯认缴 19.17 万元，鹏晨讯达认缴 15.34 万元；新沂强一、刘明星分别将其持有的 70.00 万元和 15.00 万元注册资本转让给哈勃科技 | 7,316.50       |
| 2021 年 9 月 | 增资      | 强一有限注册资本增加 690.00 万元，其中，众强行一认缴 245.00 万元，知强合一认缴 245.00 万元，善润明曜认缴 200.00 万元                                                                                                                | 8,006.50       |
| 2022 年 2 月 | 股权转让    | 周明将其持有的 106.75 万元注册资本转让给凯腾瑞杰，周明将其持有的 30.79 万元注册资本转让给松川科技                                                                                                                                  | 8,006.50       |
| 2022 年 5 月 | 增资及股权转让 | 强一有限注册资本增加 698.27 万元，其中，海风认缴 256.25 万元，领益基石认缴 96.09 万元，共青城玖沛认缴 73.67 万元，置信信远认缴 64.06 万元，浙港春霖认缴 64.06 万元，国                                                                                 | 8,704.77       |

| 时间          | 工商变动事项 | 股东变化情况                                                                                                                                                                                                                                  | 变动后注册资本/股本（万元） |
|-------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|             |        | 发创投认缴 64.06 万元，嘉兴豫富认缴 48.05 万元，嘉兴君晋认缴 32.03 万元；周明分别向杭州津泰、宁波先达、丽水同达、共青城玖沛转让 96.09 万元、32.03 万元、16.02 万元、9.90 万元注册资本，刘明星向丽水同达转让 15.02 万元注册资本，徐剑向共青城玖沛转让 8.61 万元注册资本，Ondine 分别向共青城玖沛、丽水同达转让 3.91 万元、1.00 万元注册资本                             |                |
| 2022 年 12 月 | 增资     | 强一股份股本增加 1,012.17 万元，其中，北京集成认缴 160.15 万元，中信科认缴 112.11 万元，南钢星博认缴 96.41 万元，苏州毅和认缴 96.09 万元，汇科聚睿认缴 96.09 万元，清石玖华认缴 96.09 万元，联和二期认缴 80.08 万元，苏州毅强认缴 64.06 万元，联和三期认缴 64.06 万元，武汉光宏认缴 54.45 万元；海风认缴 44.84 万元，复星奥来德认缴 41.32 万元，共青城芯微认缴 6.41 万元 | 9,716.94       |
| 2024 年 2 月  | 股权转让   | 新沂强一将其持有的 36.12 万元注册资本、92.88 万元注册资本分别转让给朗玛七十三号、朗玛七十四号                                                                                                                                                                                   | 9,716.94       |
| 2024 年 8 月  | 股权转让   | 苏州毅强将其持有的 64.06 万元注册资本转让给联新三期；南钢星博、复星奥来德、共青城芯微分别将其持有的 28.92 万元注册资本、12.40 万元注册资本、1.92 万元注册资本转让给联和三期；丰聚年佳将其持有的 8.33 万元注册资本转让给广安小平                                                                                                         | 9,716.94       |

### 三、发行人成立以来的重要事件

#### （一）发行人历史上的重大资产重组情况

2020 年 8 月，公司与正见半导体实施了同一控制下的资产重组，具体情况如下：

##### 1、本次重组的具体内容

强一有限以吸收合并的方式对周明控制的正见半导体实施合并，整体方案制定如下：

强一有限注册资本由 3,000.00 万元增加至 4,834.00 万元，增加的 1,834.00 万元注册资本由正见半导体全体股东以正见半导体截至 2020 年 7 月 31 日的净资产认缴，经审计净资产不足 1,834.00 万元的部分，由正见半导体原股东以现金方式向强一有限补足。本次合并后，强一有限存续，将承继及承接正见半导体的全部资产、负债、人员、业务、合同及其他一切权利与义务，正见半导体将注销法人资格。

## 2、本次重组履行的法定程序

2020 年 6 月 18 日，强一有限和正见半导体分别召开股东会并作出决议，同意强一有限吸收合并正见半导体，合并后强一有限存续，注册资本为 4,834.00 万元，正见半导体解散注销，其资产归强一有限所有，债权债务由强一有限承继。同日，强一有限与正见半导体签订《吸收合并协议》。

2020 年 6 月 19 日，强一有限、正见半导体在《扬子晚报》发布了合并公告。

2020 年 8 月 4 日，强一有限、正见半导体共同出具《强一半导体（苏州）有限公司、正见半导体（苏州）有限公司债务清偿或提供担保的说明》，确认了上述吸收合并事宜，双方已对债务予以清偿或提供了相应的担保。

2020 年 8 月 6 日，苏州工业园区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，核准正见半导体注销登记。

2020 年 8 月 10 日，苏州工业园区市场监督管理局核准此次变更，并向强一有限换发《营业执照》。

## 3、对发行人业务发展及生产经营战略的影响

本次重组前，公司主要进行悬臂、垂直探针卡的研发、设计、生产和销售；正见半导体主要从事 MEMS 探针卡的研发、设计、生产和销售。因此，本次吸收合并属于同一产业内水平整合，有助于公司取得 MEMS 探针卡的先进技术，并充分利用自身成熟的采购、销售渠道和生产资源进一步提升运营效率和盈利能力、丰富公司产品种类，从而提升行业地位和竞争力。

### （二）发行人历史上的股权代持及解除情况

发行人历史上的股权代持情况如下：

| 被代持方 | 代持方 | 标的公司 | 代持出资额<br>(万元) | 代持形成<br>时间 | 代持背景                                                           | 代持原因                                 | 代持解除<br>时间 |
|------|-----|------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| 徐云峰  | 周明  | 发行人  | 100.00        | 2015年8月    | 由于看好探针卡行业的未来发展前景，部分具备入职意向的员工自公司创立之初即提出入股公司的诉求，经友好协商，各方拟定实际持股数量 | 为保证公司团队的稳定性和决策流程的便利性，以及出于简化工商登记手续的需求 | 2020年8月    |
| 袁双   | 周明  | 发行人  | 70.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 任来   | 徐剑  | 发行人  | 75.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 刘晓琴  | 徐剑  | 发行人  | 20.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 戴召莉  | 徐剑  | 发行人  | 20.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 沈丽珍  | 徐剑  | 发行人  | 20.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 王芳   | 徐剑  | 发行人  | 20.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 李金爱  | 徐剑  | 发行人  | 20.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 陆银花  | 徐剑  | 发行人  | 18.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 冯建兵  | 徐剑  | 发行人  | 16.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 戴敏祥  | 徐剑  | 发行人  | 15.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 陆燕   | 徐剑  | 发行人  | 10.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 周培清  | 徐剑  | 发行人  | 10.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 王夏   | 徐剑  | 发行人  | 10.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 朱喜玲  | 徐剑  | 发行人  | 8.00          | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 黄海军  | 刘明星 | 发行人  | 10.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 胡俊   | 刘明星 | 发行人  | 6.00          | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2020年8月    |
| 徐剑   | 王强  | 发行人  | 436.00        | 2015年8月    | 公司设立时，上述代持关系形成后，公司各股东进一步协商确定由周明、王强二人作为公司成立时的名义股东进行工商登记         | 为加快公司设立的工商登记进度                       | 2016年5月    |
| 刘明星  | 王强  | 发行人  | 18.00         | 2015年8月    |                                                                |                                      | 2016年5月    |
| 孟凡辉  | 周明  | 发行人  | 10.00         | 2015年11月   | 由于看好公司业务发展，孟凡辉于2015年10月出资10.00万元取得强一有限10.00万元注册资本              | 为便于办理工商登记手续                          | 2020年8月    |
| 乔文彬  | 徐剑  | 发行人  | 10.00         | 2018年10月   | 由于看好公司业务发展，乔文彬于2018年6月出资10.00万元取得强一有限10.00万元注册资本               | 为便于办理工商登记手续                          | 2020年8月    |
| 金伟芳  | 周明  | 发行人  | 8.00          | 2019年7月    | 由于看好公司业务发展，金伟芳于2019年7月出资8.00万元取得强一有限8.00万元注册资本                 | 为便于办理工商登记手续                          | 2020年8月    |



| 被代持方     | 代持方 | 标的公司  | 代持出资额<br>(万元) | 代持形成<br>时间 | 代持背景                                                                                  | 代持原因                            | 代持解除<br>时间 |
|----------|-----|-------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| 王强（间接股东） | 王军  | 正见半导体 | 300.00        | 2018年8月    | 周明、刘明星、何静安及王强（间接股东）于2018年设立正见半导体，分别计划持有正见半导体注册资本1,500.00万元、300.00万元、100.00万元、100.00万元 | 出于家庭内部安排                        | 2024年2月    |
| 周明       | 何静安 | 正见半导体 | 1,500.00      | 2018年8月    |                                                                                       | 出于业务保密考虑                        | 2019年3月    |
| 王军       | 何静安 | 正见半导体 | 300.00        | 2018年8月    |                                                                                       | 出于业务保密考虑                        | 2019年3月    |
| 刘明星      | 王其芳 | 正见半导体 | 100.00        | 2018年8月    |                                                                                       | 出于业务保密考虑                        | 2019年3月    |
| 王强（间接股东） | 王军  | 新沂强一  | 300.00        | 2020年6月    | 2020年6月，正见半导体股权曾进行调整，王军代王强（间接股东）直接持有的正见半导体股权调整为通过新沂强一间接持有                             | 出于家庭内部安排                        | 2024年2月    |
| 郭靖       | 周明  | 正见半导体 | 30.00         | 2018年9月    | 郭靖于2018年9月入职正见半导体，并出资30.00万元取得正见半导体30.00万元注册资本                                        | 为了便于正见半导体后续办理相关工商登记             | 2020年8月    |
| 金鑫       | 赖鹏鹏 | 众强行一  | 150.00        | 2021年5月    | 公司于2021年实施员工持股计划，公司韩国籍员工金鑫获配持股平台众强行一出资额150.00万元                                       | 众强行一设立时，金鑫因特殊原因无法前来境内办理相关工商登记手续 | 2022年10月   |

注：上述王强（间接股东）与公司直接股东王强同名，为加以区分，简称“王强（间接股东）”

上述股权代持及解除的具体情况如下：

### 1、强一有限设立时的股权代持情况

周明、王强、徐剑、刘明星自2015年下半年开始筹备创立公司，并开始相关招聘工作。由于看好探针卡行业的未来发展前景，部分具备入职意向的员工自公司创立之初即提出入股公司的诉求。经友好协商，各方拟定公司成立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名 | 持股数量（万股） | 持股比例   |
|----|------|----------|--------|
| 1  | 周明   | 730.00   | 36.50% |
| 2  | 王强   | 646.00   | 32.30% |
| 3  | 徐剑   | 174.00   | 8.70%  |

| 序号 | 股东姓名 | 持股数量（万股） | 持股比例    |
|----|------|----------|---------|
| 4  | 徐云峰  | 100.00   | 5.00%   |
| 5  | 任来   | 75.00    | 3.75%   |
| 6  | 袁双   | 70.00    | 3.50%   |
| 7  | 刘晓琴  | 20.00    | 1.00%   |
| 8  | 戴召莉  | 20.00    | 1.00%   |
| 9  | 沈丽珍  | 20.00    | 1.00%   |
| 10 | 王芳   | 20.00    | 1.00%   |
| 11 | 李金爱  | 20.00    | 1.00%   |
| 12 | 陆银花  | 18.00    | 0.90%   |
| 13 | 冯建兵  | 16.00    | 0.80%   |
| 14 | 戴敏祥  | 15.00    | 0.75%   |
| 15 | 黄海军  | 10.00    | 0.50%   |
| 16 | 陆燕   | 10.00    | 0.50%   |
| 17 | 周培清  | 10.00    | 0.50%   |
| 18 | 王夏   | 10.00    | 0.50%   |
| 19 | 朱喜玲  | 8.00     | 0.40%   |
| 20 | 胡俊   | 6.00     | 0.30%   |
| 21 | 刘明星  | 2.00     | 0.10%   |
| 合计 |      | 2,000.00 | 100.00% |

为了保证公司团队的稳定性和决策流程的便利性，以及出于简化工商登记手续的需求，各方协商确定由周明、徐剑、刘明星为公司其他股东代持股权，相关股权代持的具体情况如下：

| 代持人 | 被代持人 | 持股数量（万股） | 持股比例  |
|-----|------|----------|-------|
| 周明  | 徐云峰  | 100.00   | 5.00% |
|     | 袁双   | 70.00    | 3.50% |
| 徐剑  | 任来   | 75.00    | 3.75% |
|     | 刘晓琴  | 20.00    | 1.00% |
|     | 戴召莉  | 20.00    | 1.00% |
|     | 沈丽珍  | 20.00    | 1.00% |
|     | 王芳   | 20.00    | 1.00% |
|     | 李金爱  | 20.00    | 1.00% |
|     | 陆银花  | 18.00    | 0.90% |

| 代持人 | 被代持人 | 持股数量（万股） | 持股比例   |
|-----|------|----------|--------|
|     | 冯建兵  | 16.00    | 0.80%  |
|     | 戴敏祥  | 15.00    | 0.75%  |
|     | 陆燕   | 10.00    | 0.50%  |
|     | 周培清  | 10.00    | 0.50%  |
|     | 王夏   | 10.00    | 0.50%  |
|     | 朱喜玲  | 8.00     | 0.40%  |
| 刘明星 | 黄海军  | 10.00    | 0.50%  |
|     | 胡俊   | 6.00     | 0.30%  |
| 合计  |      | 448.00   | 22.40% |

注：上述代持人与被代持人均签订了《股权代持协议书》

上述代持关系形成后，为进一步加快公司设立的工商登记进度，公司各股东协商确定由周明、王强二人作为公司成立时的名义股东进行工商登记。因此，王强与徐剑、刘明星形成代持关系，由王强代徐剑持有公司 436.00 万元注册资本（包括徐剑自身持有的公司股权及其代其他股东持有的股权）、代刘明星持有 18.00 万元注册资本（包括刘明星自身持有的公司股权及其代其他股东持有的股权），但未签订代持协议。经上述人员签字确认，上述相关代持关系的形成及演变均系各方真实意思的表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、强一有限设立后新增的股权代持情况

### （1）发行人层面股权代持情况

#### ①周明代孟凡辉持有公司股权相关情况

由于看好公司业务发展，孟凡辉于 2015 年 10 月出资 10.00 万元取得强一有限 10.00 万元注册资本。为便于办理工商登记手续，孟凡辉与周明于 2015 年 11 月签订《股权代持协议书》，约定了前述股权由周明代持。

#### ②周明代金伟芳持有公司股权相关情况

由于看好公司业务发展，金伟芳于 2019 年 7 月出资 8.00 万元取得强一有限 8.00 万元注册资本。为便于办理工商登记手续，金伟芳与周明于 2019 年 7 月签订《股权代持协议书》，约定了前述股权由周明代持。

### ③徐剑代乔文彬持有公司股权相关情况

由于看好公司业务发展，乔文彬于 2018 年 6 月出资 10.00 万元取得强一有限 10.00 万元注册资本。为便于办理工商登记手续，乔文彬与徐剑于 2018 年 10 月签订《股权代持协议书》，约定了前述股权由徐剑代持。

### （2）正见半导体及持股平台股权代持情况

①何静安代周明、王军持有正见半导体股权，王其芳代刘明星持有正见半导体股权，王军代王强（间接股东）持有正见半导体股权及新沂强一出资额相关情况

为进一步开展探针卡研发及业务拓展相关工作，周明、刘明星、何静安及王强（间接股东）于 2018 年计划设立正见半导体。正见半导体成立时注册资本为 2,000.00 万元，周明、王强（间接股东）、刘明星、何静安分别计划持有 1,500.00 万元、300.00 万元、100.00 万元、100.00 万元。出于家庭内部安排的原因，王强（间接股东）委托其弟弟王军代为持有正见半导体 300.00 万元出资额。后经各股东协商，出于业务保密考虑，王军进一步委托何静安代持该等 300.00 万元正见半导体出资额；同时，周明将其所持有的正见半导体 1,500.00 万元出资额委托何静安代持，刘明星将其所持有的正见半导体 100.00 万元出资额委托王其芳代持。基于各方的信任关系，上述股权代持未签订相关代持协议。

2020 年 6 月，公司吸收合并正见半导体前，正见半导体股权曾进行调整，王军代王强（间接股东）直接持有的正见半导体股权调整为通过新沂强一间接持有。公司于 2020 年 8 月吸收合并正见半导体，新沂强一成为公司股东，王强（间接股东）因此成为公司间接股东，王军继续代王强（间接股东）持有相关股权。

### ②周明代郭靖持有正见半导体股权相关情况

郭靖系具备探针卡所需 PCB 设计从业经验的专业人才，于 2018 年 9 月入职正见半导体。同月，周明、郭靖及正见半导体签订《股权代持协议书》，三方确认，郭靖在正见半导体的认缴出资额为 30.00 万元，出资比例 1.50%，该等股权由周明代持。上述代持主要系为了便于正见半导体后续办理相关工商登记。

### ③赖鹏鹏代金鑫持有众强行一出资额相关情况

公司于 2021 年实施员工持股计划，公司韩国籍员工金鑫获配持股平台众强行一出资额 150.00 万元（即间接持有强一有限 15.00 万元注册资本）。2021 年 5 月众强行一设立时，金鑫因特殊原因无法前来境内办理相关工商登记手续，经各方协商，由公司另一员工、众强行一有限合伙人赖鹏鹏为其代持众强行一财产份额并办理了工商登记手续。2021 年 7 月，金鑫与赖鹏鹏签订《有限合伙财产份额代持协议书》。

### 3、上述股权代持的解除情况及履行的法定程序

#### （1）王强作为代持人的股权代持解除

2016 年 4 月，王强与徐剑、刘明星分别签订《股权转让协议》，王强将强一有限 436.00 万元、18.00 万元注册资本分别转让给徐剑、刘明星。2016 年 5 月，强一有限办理完毕工商登记手续。

#### （2）周明作为代持人的股权代持解除

2020 年 8 月，强一有限吸收合并正见半导体，正见半导体法人资格注销，正见半导体原股东新沂强一成为强一有限直接股东，具体情况详见本节“三、发行人成立以来的重要事件”之“（一）发行人历史上的重大资产重组情况”。同月，周明分别与徐云峰、袁双、孟凡辉、金伟芳、郭靖签署《解除协议书》，约定由前述被代持人作为新沂强一有限合伙人间接持有吸收合并后的强一有限股权，解除强一有限、正见半导体股权代持。

为实施上述股权代持解除，周明与新沂强一签署《股权转让协议》，约定周明将其所持 218.00 万元注册资本转让至新沂强一。新沂强一新增 218.00 万元合伙份额，由前述被代持人认缴，前述被代持人通过新沂强一间接持有强一有限对应股权份额，具体如下：

| 序号 | 被代持人姓名 | 认缴新沂强一出资额<br>(万元) | 对应持有强一有限注册资本<br>(万元) |
|----|--------|-------------------|----------------------|
| 1  | 徐云峰    | 100.00            | 100.00               |
| 2  | 袁双     | 70.00             | 70.00                |
| 3  | 郭靖     | 30.00             | 30.00                |
| 4  | 孟凡辉    | 10.00             | 10.00                |
| 5  | 金伟芳    | 8.00              | 8.00                 |

| 序号 | 被代持人姓名 | 认缴新沂强一出资额<br>(万元) | 对应持有强一有限注册资本<br>(万元) |
|----|--------|-------------------|----------------------|
|    | 合计     | 218.00            | 218.00               |

强一有限上述股权转让及新沂强一出资额变更已于 2020 年 8 月办理完毕工商登记手续。

### (3) 徐剑作为代持人的股权代持解除

2020 年 8 月，徐剑分别与任来、戴召莉、沈丽珍、王芳、李金爱、刘晓琴、陆银花、冯建兵、戴敏祥、陆燕、乔文彬、周培清、王夏、朱喜玲签订《解除协议书》，约定由前述被代持人作为新沂强一有限合伙人间接持有强一有限股权，解除股权代持。

为实施上述股权代持解除，徐剑与新沂强一签署《股权转让协议》，约定徐剑将强一有限 272.00 万元注册资本转让至新沂强一。新沂强一新增 272.00 万元合伙份额，由前述被代持人认缴，前述被代持人通过新沂强一间接持有强一有限对应股权份额，具体如下：

| 序号 | 被代持人姓名 | 认缴新沂强一出资额<br>(万元) | 对应持有强一有限注册资本<br>(万元) |
|----|--------|-------------------|----------------------|
| 1  | 任来     | 75.00             | 75.00                |
| 2  | 戴召莉    | 20.00             | 20.00                |
| 3  | 沈丽珍    | 20.00             | 20.00                |
| 4  | 王芳     | 20.00             | 20.00                |
| 5  | 李金爱    | 20.00             | 20.00                |
| 6  | 刘晓琴    | 20.00             | 20.00                |
| 7  | 陆银花    | 18.00             | 18.00                |
| 8  | 冯建兵    | 16.00             | 16.00                |
| 9  | 戴敏祥    | 15.00             | 15.00                |
| 10 | 陆燕     | 10.00             | 10.00                |
| 11 | 乔文彬    | 10.00             | 10.00                |
| 12 | 周培清    | 10.00             | 10.00                |
| 13 | 王夏     | 10.00             | 10.00                |
| 14 | 朱喜玲    | 8.00              | 8.00                 |
|    | 合计     | 272.00            | 272.00               |

强一有限上述股权转让及新沂强一出资额变更已于 2020 年 8 月办理完毕工商登记

手续。

（4）刘明星作为代持人的股权代持解除

2020 年 8 月，刘明星分别与黄海军、胡俊签订《解除协议书》，约定由黄海军、胡俊作为新沂强一有限合伙人间接持有强一有限股权，解除股权代持。

为实施上述股权代持解除，刘明星与新沂强一签署股权转让协议，约定刘明星将强一有限 16.00 万元注册资本转让至新沂强一。新沂强一新增 16.00 万元合伙份额，由黄海军、胡俊认缴，黄海军、胡俊通过新沂强一间接持有强一有限对应股权份额，具体如下：

| 序号 | 被代持人姓名 | 认缴新沂强一出资额<br>(万元) | 对应持有强一有限注册资本<br>(万元) |
|----|--------|-------------------|----------------------|
| 1  | 黄海军    | 10.00             | 10.00                |
| 2  | 胡俊     | 6.00              | 6.00                 |
| 合计 |        | 16.00             | 16.00                |

强一有限上述股权转让及新沂强一出资额变更已于 2020 年 8 月办理完毕工商登记手续。

（5）何静安作为代持人的股权代持解除

2019 年 3 月，何静安与周明、王军分别签订《正见半导体（苏州）有限公司股权转让协议》，何静安将正见半导体 1,500.00 万元、300.00 万元注册资本分别转让给周明、王军。同月，正见半导体办理完毕工商登记手续。

（6）王其芳作为代持人的股权代持解除

2019 年 3 月，王其芳与刘明星签订《正见半导体（苏州）有限公司股权转让协议》，王其芳将正见半导体 100.00 万元注册资本转让给刘明星。同月，正见半导体办理完毕工商登记手续。

（7）王军作为代持人的股权代持解除

2024 年 1 月，新沂强一与朗玛七十三号和朗玛七十四号签署股权转让协议，约定新沂强一将其所持发行人 129.00 万股转让给朗玛七十三号和朗玛七十四号。2024 年 1 月，王军与新沂强一合伙人签署《退伙协议》和《退伙补充协议》，王军从新沂强一退

伙。上述股权转让和退伙完成后，王强（间接股东）与王军的股权代持解除。同月，王军和王强（间接股东）出具《关于股权代持及解除的说明》，王军和王强（间接股东）已通过新沂强一对外转让发行人股份的方式解除了相关股权代持。2024年2月，新沂强一办理完毕工商登记手续。

#### （8）赖鹏鹏作为代持人的股权代持解除

2022年10月，赖鹏鹏与金鑫签订《财产份额转让协议》，约定赖鹏鹏将众强行一150.00万元出资额转让给金鑫。同月，众强行一办理完毕工商登记手续。

综上所述，上述股权代持的形成、演变及解除均系各方真实意思的表示，不存在纠纷或潜在纠纷；上述股权代持的形成、演变及解除未对发行人管理层、控制权、业务发展及经营业绩产生重大影响。

### （三）发行人历史上签订的对赌协议及清理情况

发行人历史上曾签订相关协议涉及对赌条款等特殊权利安排，涉及的主要协议内容具体如下：

| 序号 | 签署时间     | 协议名称                        | 享有特殊权利的股东                       | 主要特殊权利类型                                                                                                                                         |
|----|----------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2020年7月  | 《增资扩股及转让协议》《增资扩股及转让协议之补充协议》 | 丰年君和                            | （1）优先转让权；（2）优先购买权；（3）最惠国待遇；（4）董事席位；（5）回购安排；（6）优先清算权；（7）知情权；（8）关联转让权；（9）部分股东会事项的一票否决权；（10）反稀释权等                                                   |
| 2  | 2020年11月 | 《增资扩股协议》《增资扩股协议之补充协议》       | 丰年君和                            | （1）优先转让权；（2）优先购买权；（3）最惠国待遇；（4）董事席位；（5）回购安排；（6）优先清算权；（7）知情权；（8）关联转让权；（9）部分股东会事项的一票否决权；（10）反稀释权等                                                   |
| 3  | 2020年12月 | 《增资扩股协议》《增资扩股协议之补充协议》       | 元禾璞华、联发利宝、Ondine、鹏晨讯达、冯源绘芯、丰年君和 | （1）优先转让权；（2）优先购买权；（3）最惠国待遇；（4）董事席位（仅元禾璞华及丰年君和享有）；（5）董事会观察员席位（仅联发利宝享有）；（6）回购安排；（7）优先清算权；（8）知情权；（9）关联转让权；（10）部分股东会事项的一票否决权（仅元禾璞华及丰年君和享有）；（11）反稀释权等 |



| 序号 | 签署时间                                     | 协议名称                                             | 享有特殊权利的股东                                                                                                                                              | 主要特殊权利类型                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | 2021年5月                                  | 《投资协议》<br>《股东协议》等                                | 哈勃科技、丰年君和、<br>丰聚年佳、元禾璞华、<br>Ondine、鹏晨讯达、冯<br>源绘芯、联发利宝                                                                                                  | (1) 随售权；(2) 优先购买权；(3) 最惠国待遇；(4) 董事席位；部分股东会事项的一票否决权、部分董事会事项的一票否决权（仅哈勃科技、元禾璞华及丰年君和享有）；(5) 董事会观察员席位（仅联发利宝享有）；(6) 回购权；(7) 优先清算权；(8) 知情权；(9) 关联转让权；(10) 反稀释权；(11) 优先认购权；(12) 股权转让限制；(13) 优先通知与优先并购权；(14) 核查权等    |
| 5  | 2021年7月                                  | 《投资协议》<br>《股东协议》                                 | 哈勃科技、丰年君和、<br>丰聚年佳、元禾璞华、<br>Ondine、鹏晨讯达、冯<br>源绘芯、联发利宝、善<br>润明曜                                                                                         | (1) 随售权；(2) 优先购买权；(3) 最惠国待遇；(4) 董事席位、部分股东会事项的一票否决权、部分董事会事项的一票否决权（仅哈勃科技、元禾璞华及丰年君和享有）；(5) 董事会观察员席位（仅联发利宝享有）；(6) 回购权；(7) 优先清算权；(8) 知情权；(9) 关联转让权；(10) 反稀释权；(11) 优先认购权；(12) 股权转让限制；(13) 优先通知与优先并购权；(14) 核查权等    |
| 6  | 2022年1月                                  | 《股权转让协议之补充协议》                                    | 凯腾瑞杰                                                                                                                                                   | 回购安排等                                                                                                                                                                                                       |
| 7  | 2022年4月                                  | 《投资协议》<br>《股东协议》                                 | 哈勃科技、丰年君和、<br>丰聚年佳、元禾璞华、<br>Ondine、鹏晨讯达、冯<br>源绘芯、联发利宝、善<br>润明曜、松川科技、凯<br>腾瑞杰、海风、置信信<br>远、浙港春霖、领益基<br>石、嘉兴豫富、嘉兴君<br>晋、国发创投、共青城<br>玖沛、杭州津泰、宁波<br>先达、丽水同达 | (1) 随售权；(2) 优先购买权；(3) 最惠国待遇；(4) 董事席位、部分股东会事项的一票否决权、部分董事会事项的一票否决权（仅哈勃科技、元禾璞华、丰年君和及海风享有）；(5) 董事会观察员席位（仅联发利宝享有）；(6) 回购权；(7) 优先清算权；(8) 知情权；(9) 关联转让权；(10) 反稀释权；(11) 优先认购权；(12) 股权转让限制；(13) 优先通知与优先并购权；(14) 核查权等 |
| 8  | 2022年12月、<br>2024年5月、2024年6月、<br>2024年8月 | 《投资协议》<br>《股东协议》<br>《加入协议》<br>《股东协议之补充协议（一）至（六）》 | 截至本招股说明书签署日的全体股东（除周明、王强、刘明星、徐剑、新沂强一、知强合一、众强行一、朗玛七十三号、朗玛七十四号                                                                                            | (1) 随售权；(2) 优先购买权；(3) 最惠国待遇；(4) 部分股东会事项的一票否决权（仅哈勃科技、元禾璞华、丰年君和及海风享有）；(5) 董事席位、部分董事会事项的一票否决权（仅哈勃科技、元禾璞华及丰年君和享有）；(6) 董                                                                                         |

| 序号 | 签署时间            | 协议名称 | 享有特殊权利的股东 | 主要特殊权利类型                                                                                                |
|----|-----------------|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 月、2024<br>年 9 月 |      | 外)        | 事会观察员席位（仅联发利宝享有）；<br>（7）回购权；（8）优先清算权；（9）知情权；（10）关联转让权；（11）反稀释权；（12）优先认购权；（13）股权转让限制；（14）优先通知与优先并购权、核查权等 |

注：“公司方股东”指公司股东周明、刘明星、徐剑、王强、新沂强一、知强合一、众强行一中的部分或全部股东

2023年3月30日，发行人与全体股东（截至2023年3月30日）签署《股东协议之补充协议》，约定各方签订的其他任何投资协议、股东协议等相关协议/文件关于特殊股东权利（包括但不限于：随售权、优先购买权、最惠国待遇、董事席位、部分股东会事项的一票否决权、部分董事会事项的一票否决权、董事会观察员席位、回购安排、优先清算权、知情权、关联转让权、反稀释权、优先认购权、股权转让限制、优先通知与优先并购权、核查权等）的约定，上述特殊权利涉及发行人的，自《股东协议之补充协议》签署之日起终止，不再具有效力，且视为自始无效；上述特殊股东权利涉及公司方股东的，自发行人向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市申请文件日前自动终止，但若发行人上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退、终止审查、撤回或主动撤回上市申请，或无论因任何原因未能在上海证券交易所、深圳证券交易所或其他享有国际声誉的国际证券交易所上市交易，则上述特殊股东权利涉及公司方股东的条款自动恢复效力并视为自始有效。

2024年10月31日，发行人及其子公司、公司方股东与上海联新、广安小平（朗玛七十三号和朗玛七十四号不涉及对赌协议和对赌条款）签署《股东协议之补充协议（七）》，约定各方签订的其他任何投资协议、股东协议等相关协议/文件关于特殊股东权利（包括但不限于：随售权、优先购买权、最惠国待遇、董事席位、部分股东会事项的一票否决权、部分董事会事项的一票否决权、董事会观察员席位、回购安排、优先清算权、知情权、关联转让权、反稀释权、优先认购权、股权转让限制、优先通知与优先并购权、核查权等）的约定，上述特殊权利涉及发行人的，自本《股东协议之补充协议（七）》签署之日起终止，不再具有效力，且视为自始无效；上述特殊股东权利涉及公司方股东的，自发行人向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市申请文件日前自动终止，但若发行人上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退、终止审查、撤回或主动撤回上市申请，或无论因任何原因未能在上海

证券交易所、深圳证券交易所或其他享有国际声誉的国际证券交易所上市交易，则上述特殊股东权利涉及公司方股东的条款自动恢复效力并视为自始有效。

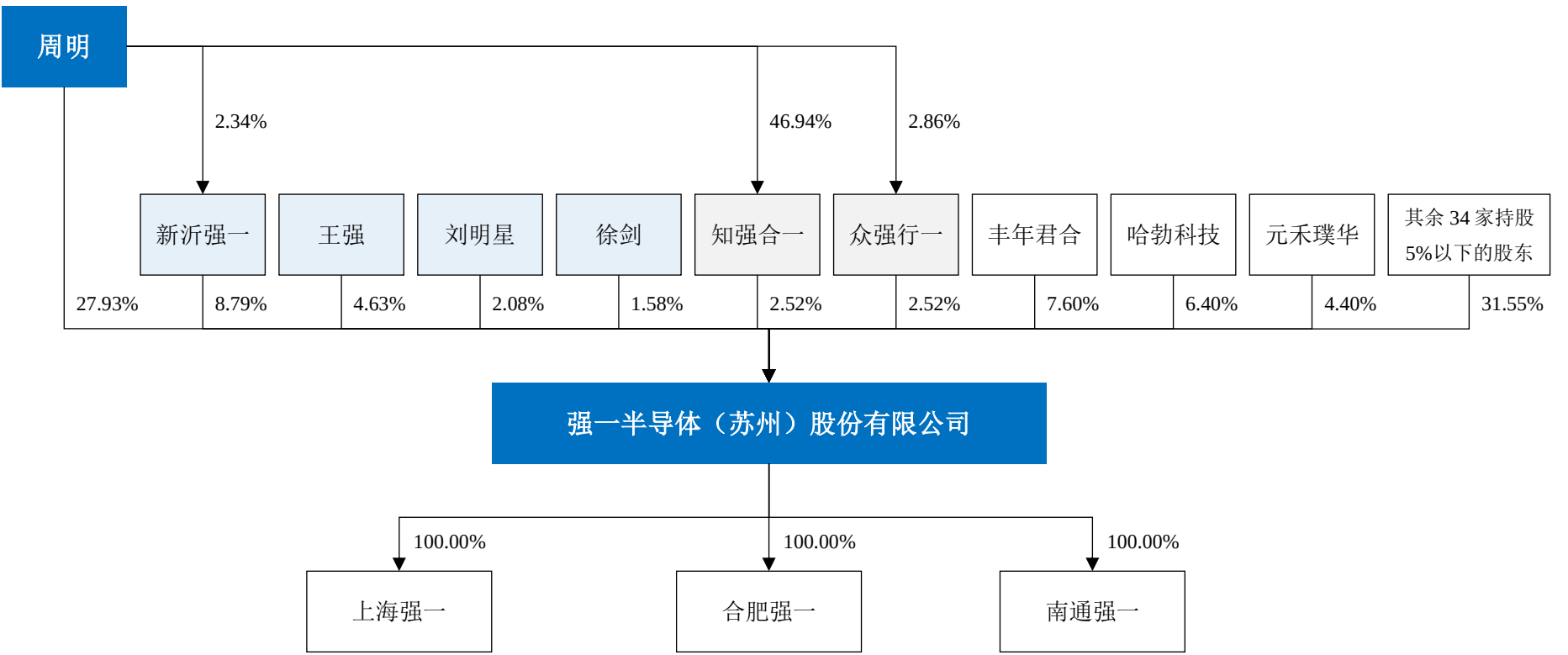
综上，《股东协议之补充协议》《股东协议之补充协议（七）》签署后，发行人不再作为对赌协议当事人，对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定，不与公司市值挂钩，且不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

#### **四、其他证券市场的上市/挂牌情况**

截至本招股说明书签署日，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



六、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 3 家全资子公司，无其他参股公司，另有 1 家子公司已注销。发行人相关子公司具体情况如下：

单位：万元

| 公司名称                         | 成立时间       | 注册资本                | 实收资本                | 注册地和主要生产经<br>营地                                               | 主营业务及在发行人业<br>务板块中定位                                              |
|------------------------------|------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 上海强一                         | 2020-11-24 | 20,000.00           | 20,000.00           | 中国（上海）自由贸<br>易试验区临港新片区<br>洲德路 1588 号 4 幢 2<br>层               | 主要从事 MEMS 探针<br>的研发、生产以及空间<br>转接基板的研发，属于<br>发行人主营业务               |
| 合肥强一                         | 2022-04-29 | 8,500.00            | 8,500.00            | 安徽省合肥市经济技<br>术开发区青龙潭路集<br>成电路科技园 C3 栋一<br>层北区和二层北区            | 主要从事悬臂探针卡的<br>生产、销售，属于发行<br>人主营业务                                 |
| 南通强一                         | 2023-04-12 | 20,000.00           | 16,590.00           | 南通苏锡通科技产业<br>园区江成路 1088 号江<br>成研发园 5 号楼 8203-<br>496 室内（CSSD） | 主要从事 MEMS 探针<br>卡的研发、生产以及销<br>售，属于发行人主营业<br>务                     |
| 韩国强一（已<br>于 2024 年 8<br>月注销） | 2022-01-06 | 117,620.00<br>（万韩元） | 117,620.00<br>（万韩元） | 京畿道水原市灵通区<br>法曹路 25，A 栋 513<br>号                              | 已注销，注销前主要从<br>事探针卡研发和韩国等<br>境外地区的业务拓展活<br>动；发行人因战略规划<br>调整，注销该子公司 |

发行人上述子公司的相关财务情况如下：

单位：万元

| 公司名称                     | 2024 年 1-6 月/2024-06-30 |           |          |           | 2023 年度/2023-12-31 |           |          |           |
|--------------------------|-------------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------|-----------|
|                          | 总资产                     | 净资产       | 营业收入     | 净利润       | 总资产                | 净资产       | 营业收入     | 净利润       |
| 上海强一                     | 15,657.51               | 14,414.76 | 13.20    | -1,452.69 | 16,917.62          | 15,867.45 | 438.57   | -2,774.88 |
| 合肥强一                     | 7,848.68                | 3,835.58  | 2,234.19 | -213.32   | 6,392.37           | 4,048.90  | 3,633.77 | -1,262.67 |
| 南通强一                     | 13,982.50               | 12,453.39 | -        | 202.62    | 8,865.69           | 7,810.77  | -        | -29.23    |
| 韩国强一（已于<br>2024 年 8 月注销） | 1.52                    | -542.21   | -        | -222.70   | 179.14             | -346.23   | -        | -648.99   |

注：上述财务数据均经立信会计师审计

## 七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东

### （一）控股股东、实际控制人基本情况

发行人控股股东、实际控制人为周明先生。周明先生，中国国籍，身份证号码为 6523251973\*\*\*\*\*，住址为江苏省苏州市工业园区\*\*\*\*\*，无境外永久居留权。

周明直接持有发行人 27.93%的股份；周明作为发行人股东新沂强一、知强合一和众强行一的执行事务合伙人，间接控制发行人 13.83%的股份；发行人股东徐剑、刘明星、王强分别持有发行人 1.58%、2.08%、4.63%的股份，其已与周明签订《一致行动协议》，系周明的一致行动人，在发行人所有重大事项的决策和行动上与周明保持一致。因此，周明及其一致行动人合计控制发行人 50.05%的股份。发行人报告期内控股股东、实际控制人未发生变化。

### （二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东、实际控制人周明外，持有公司 5%以上股份的其他股东包括新沂强一、丰年君和及哈勃科技，具体情况如下：

#### 1、新沂强一

##### （1）基本信息

|         |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称    | 新沂强一企业管理合伙企业（有限合伙）                                                                  |
| 成立时间    | 2020 年 6 月 4 日                                                                      |
| 出资额     | 854.00 万元                                                                           |
| 执行事务合伙人 | 周明                                                                                  |
| 主要经营场所  | 新沂市合沟镇众创产业大厦 3-302                                                                  |
| 经营范围    | 一般项目：企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；市场营销策划；社会经济咨询服务（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） |

##### （2）出资结构

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例   |
|----|-------|-------|---------|--------|
| 1  | 周明    | 普通合伙人 | 20.00   | 2.34%  |
| 2  | 于海超   | 有限合伙人 | 117.00  | 13.70% |
| 3  | 徐云峰   | 有限合伙人 | 100.00  | 11.71% |

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例    |
|----|-------|-------|---------|---------|
| 4  | 袁双    | 有限合伙人 | 94.00   | 11.01%  |
| 5  | 何静安   | 有限合伙人 | 94.00   | 11.01%  |
| 6  | 任来    | 有限合伙人 | 69.00   | 8.08%   |
| 7  | 徐剑    | 有限合伙人 | 45.00   | 5.27%   |
| 8  | 孟凡辉   | 有限合伙人 | 30.00   | 3.51%   |
| 9  | 郭靖    | 有限合伙人 | 27.00   | 3.16%   |
| 10 | 侯克玉   | 有限合伙人 | 25.00   | 2.93%   |
| 11 | 刘晓琴   | 有限合伙人 | 20.00   | 2.34%   |
| 12 | 李金爱   | 有限合伙人 | 20.00   | 2.34%   |
| 13 | 陆银花   | 有限合伙人 | 17.00   | 1.99%   |
| 14 | 戴召莉   | 有限合伙人 | 17.00   | 1.99%   |
| 15 | 沈丽珍   | 有限合伙人 | 17.00   | 1.99%   |
| 16 | 王芳    | 有限合伙人 | 17.00   | 1.99%   |
| 17 | 冯建兵   | 有限合伙人 | 16.00   | 1.87%   |
| 18 | 赵梁玉   | 有限合伙人 | 15.00   | 1.76%   |
| 19 | 戴敏祥   | 有限合伙人 | 12.00   | 1.41%   |
| 20 | 周培清   | 有限合伙人 | 10.00   | 1.17%   |
| 21 | 王夏    | 有限合伙人 | 10.00   | 1.17%   |
| 22 | 陆燕    | 有限合伙人 | 10.00   | 1.17%   |
| 23 | 乔文彬   | 有限合伙人 | 10.00   | 1.17%   |
| 24 | 黄海军   | 有限合伙人 | 10.00   | 1.17%   |
| 25 | 朱喜玲   | 有限合伙人 | 8.00    | 0.94%   |
| 26 | 金伟芳   | 有限合伙人 | 8.00    | 0.94%   |
| 27 | 胡俊    | 有限合伙人 | 6.00    | 0.70%   |
| 28 | 仇春琦   | 有限合伙人 | 5.00    | 0.59%   |
| 29 | 王艾琳   | 有限合伙人 | 3.00    | 0.35%   |
| 30 | 王兴刚   | 有限合伙人 | 2.00    | 0.23%   |
| 合计 |       | -     | 854.00  | 100.00% |

## 2、丰年君和

### （1）基本信息

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 企业名称 | 宁波梅山保税港区丰年君和股权投资合伙企业（有限合伙） |
|------|----------------------------|

|         |                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 成立时间    | 2016年10月27日                                                                            |
| 出资额     | 83,940.00万元                                                                            |
| 执行事务合伙人 | 宁波丰年通达投资管理有限公司                                                                         |
| 主要经营场所  | 浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区H1331                                                         |
| 经营范围    | 一般项目：股权投资；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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） |

## （2）出资结构

| 序号 | 合伙人姓名/名称                 | 合伙人类型 | 出资额（万元）   | 出资比例   |
|----|--------------------------|-------|-----------|--------|
| 1  | 宁波丰年通达投资管理有限公司           | 普通合伙人 | 100.00    | 0.12%  |
| 2  | 宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 43,340.00 | 51.63% |
| 3  | 马盼盼                      | 有限合伙人 | 10,000.00 | 11.91% |
| 4  | 珠海镭聿投资管理中心（有限合伙）         | 有限合伙人 | 5,000.00  | 5.96%  |
| 5  | 北海市远裕行创业投资有限公司           | 有限合伙人 | 4,000.00  | 4.77%  |
| 6  | 沈磊                       | 有限合伙人 | 2,000.00  | 2.38%  |
| 7  | 卢语                       | 有限合伙人 | 1,750.00  | 2.08%  |
| 8  | 曾挺                       | 有限合伙人 | 1,500.00  | 1.79%  |
| 9  | 陆耀静                      | 有限合伙人 | 1,500.00  | 1.79%  |
| 10 | 郝金标                      | 有限合伙人 | 1,500.00  | 1.79%  |
| 11 | 深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）         | 有限合伙人 | 1,250.00  | 1.49%  |
| 12 | 朱鹤松                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 13 | 周益成                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 14 | 张华                       | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 15 | 陈永道                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 16 | 邵敏舟                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 17 | 阮伟祥                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 18 | 张晓峰                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 19 | 杨斌                       | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 20 | 湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）     | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 21 | 张燕爽                      | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.19%  |
| 22 | 钟瑞军                      | 有限合伙人 | 500.00    | 0.60%  |
| 23 | 中科信融联投资（北京）有限责任公司        | 有限合伙人 | 500.00    | 0.60%  |



| 序号 | 合伙人姓名/名称        | 合伙人类型 | 出资额（万元）          | 出资比例           |
|----|-----------------|-------|------------------|----------------|
| 24 | 四川融德汇企业管理咨询有限公司 | 有限合伙人 | 500.00           | 0.60%          |
| 25 | 曹锐              | 有限合伙人 | 500.00           | 0.60%          |
| 合计 |                 | -     | <b>83,940.00</b> | <b>100.00%</b> |

### 3、哈勃科技

#### （1）基本信息

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| 企业名称    | 深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙）                  |
| 成立时间    | 2021 年 4 月 15 日                     |
| 出资额     | 798,000.00 万元                       |
| 执行事务合伙人 | 哈勃科技创业投资有限公司                        |
| 主要经营场所  | 深圳市福田区福田街道福安社区福华一路 123 号中国人寿大厦 23 楼 |
| 经营范围    | 一般经营项目是：创业投资业务。许可经营项目是：无            |

#### （2）出资结构

| 序号 | 合伙人名称        | 合伙人类型 | 出资额（万元）           | 出资比例           |
|----|--------------|-------|-------------------|----------------|
| 1  | 哈勃科技创业投资有限公司 | 普通合伙人 | 7,980.00          | 1.00%          |
| 2  | 华为技术有限公司     | 有限合伙人 | 550,620.00        | 69.00%         |
| 3  | 华为终端有限公司     | 有限合伙人 | 239,400.00        | 30.00%         |
| 合计 |              | -     | <b>798,000.00</b> | <b>100.00%</b> |

#### （三）控股股东、实际控制人持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人周明直接或间接持有发行人的股份不存在任何被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形。

## 八、特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

## 九、协议控制架构的具体安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

## 十、控股股东、实际控制人重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人周明内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

## 十一、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司股本总额为 9,716.94 万股，本次公司公开发行股票数量不超过 3,238.99 万股，全部为公司公开发行的新股，公司现有股东持有的股份不进行公开发售。如按本次发行 3,238.99 万股股份计算，则本次发行前后公司股本结构具体如下：

| 序号        | 股东名称/姓名 | 本次发行前    |         | 本次发行后    |        |
|-----------|---------|----------|---------|----------|--------|
|           |         | 持股数量（万股） | 持股比例    | 持股数量（万股） | 持股比例   |
| 一、本次发行前股东 |         | 9,716.94 | 100.00% | 9,716.94 | 75.00% |
| 1         | 周明      | 2,713.82 | 27.93%  | 2,713.82 | 20.95% |
| 2         | 新沂强一    | 854.00   | 8.79%   | 854.00   | 6.59%  |
| 3         | 丰年君和    | 738.52   | 7.60%   | 738.52   | 5.70%  |
| 4         | 哈勃科技    | 621.90   | 6.40%   | 621.90   | 4.80%  |
| 5         | 王强      | 450.00   | 4.63%   | 450.00   | 3.47%  |
| 6         | 元禾璞华    | 427.33   | 4.40%   | 427.33   | 3.30%  |
| 7         | 海风      | 301.09   | 3.10%   | 301.09   | 2.32%  |
| 8         | 联发利宝    | 247.43   | 2.55%   | 247.43   | 1.91%  |
| 9         | 知强合一    | 245.00   | 2.52%   | 245.00   | 1.89%  |
| 10        | 众强行一    | 245.00   | 2.52%   | 245.00   | 1.89%  |
| 11        | 刘明星     | 201.98   | 2.08%   | 201.98   | 1.56%  |
| 12        | 善润明曜    | 200.00   | 2.06%   | 200.00   | 1.54%  |
| 13        | 冯源绘芯    | 194.24   | 2.00%   | 194.24   | 1.50%  |
| 14        | 北京集成    | 160.15   | 1.65%   | 160.15   | 1.24%  |
| 15        | 鹏晨讯达    | 155.40   | 1.60%   | 155.40   | 1.20%  |
| 16        | 徐剑      | 153.39   | 1.58%   | 153.39   | 1.18%  |
| 17        | 中信科     | 112.11   | 1.15%   | 112.11   | 0.87%  |

| 序号           | 股东名称/姓名 | 本次发行前    |         | 本次发行后     |         |
|--------------|---------|----------|---------|-----------|---------|
|              |         | 持股数量（万股） | 持股比例    | 持股数量（万股）  | 持股比例    |
| 18           | 联和三期    | 107.30   | 1.10%   | 107.30    | 0.83%   |
| 19           | 凯腾瑞杰    | 106.75   | 1.10%   | 106.75    | 0.82%   |
| 20           | 杭州津泰    | 96.09    | 0.99%   | 96.09     | 0.74%   |
| 21           | 共青城玖沛   | 96.09    | 0.99%   | 96.09     | 0.74%   |
| 22           | 领益基石    | 96.09    | 0.99%   | 96.09     | 0.74%   |
| 23           | 汇科聚睿    | 96.09    | 0.99%   | 96.09     | 0.74%   |
| 24           | 清石玖华    | 96.09    | 0.99%   | 96.09     | 0.74%   |
| 25           | 苏州毅和    | 96.09    | 0.99%   | 96.09     | 0.74%   |
| 26           | 朗玛七十四号  | 92.88    | 0.96%   | 92.88     | 0.72%   |
| 27           | 联和二期    | 80.08    | 0.82%   | 80.08     | 0.62%   |
| 28           | Ondine  | 71.40    | 0.73%   | 71.40     | 0.55%   |
| 29           | 南钢星博    | 67.49    | 0.69%   | 67.49     | 0.52%   |
| 30           | 置信信远    | 64.06    | 0.66%   | 64.06     | 0.49%   |
| 31           | 浙港春霖    | 64.06    | 0.66%   | 64.06     | 0.49%   |
| 32           | 国发创投    | 64.06    | 0.66%   | 64.06     | 0.49%   |
| 33           | 联新三期    | 64.06    | 0.66%   | 64.06     | 0.49%   |
| 34           | 武汉光宏    | 54.45    | 0.56%   | 54.45     | 0.42%   |
| 35           | 嘉兴豫富    | 48.05    | 0.49%   | 48.05     | 0.37%   |
| 36           | 朗玛七十三号  | 36.12    | 0.37%   | 36.12     | 0.28%   |
| 37           | 嘉兴君晋    | 32.03    | 0.33%   | 32.03     | 0.25%   |
| 38           | 宁波先达    | 32.03    | 0.33%   | 32.03     | 0.25%   |
| 39           | 丽水同达    | 32.03    | 0.33%   | 32.03     | 0.25%   |
| 40           | 松川科技    | 30.79    | 0.32%   | 30.79     | 0.24%   |
| 41           | 丰聚年佳    | 29.64    | 0.31%   | 29.64     | 0.23%   |
| 42           | 复星奥来德   | 28.92    | 0.30%   | 28.92     | 0.22%   |
| 43           | 广安小平    | 8.33     | 0.09%   | 8.33      | 0.06%   |
| 44           | 共青城芯微   | 4.48     | 0.05%   | 4.48      | 0.03%   |
| 二、本次发行的社会公众股 |         | -        | -       | 3,238.99  | 25.00%  |
| 合计           |         | 9,716.94 | 100.00% | 12,955.93 | 100.00% |

**（二）本次发行前公司前十名股东情况**

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持股数量（万股） | 持股比例   |
|----|---------|----------|--------|
| 1  | 周明      | 2,713.82 | 27.93% |
| 2  | 新沂强一    | 854.00   | 8.79%  |
| 3  | 丰年君和    | 738.52   | 7.60%  |
| 4  | 哈勃科技    | 621.90   | 6.40%  |
| 5  | 王强      | 450.00   | 4.63%  |
| 6  | 元禾璞华    | 427.33   | 4.40%  |
| 7  | 海风      | 301.09   | 3.10%  |
| 8  | 联发利宝    | 247.43   | 2.55%  |
| 9  | 知强合一    | 245.00   | 2.52%  |
| 10 | 众强行一    | 245.00   | 2.52%  |
| 合计 |         | 6,844.08 | 70.43% |

**（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职情况**

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 名自然人股东，具体如下：

| 序号 | 股东姓名 | 持股数（万股）  | 持股比例   | 职务         |
|----|------|----------|--------|------------|
| 1  | 周明   | 2,713.82 | 27.93% | 董事长        |
| 2  | 王强   | 450.00   | 4.63%  | -          |
| 3  | 刘明星  | 201.98   | 2.08%  | 董事、总经理     |
| 4  | 徐剑   | 153.39   | 1.58%  | 监事会主席、运营副总 |

**（四）发行人国有股份及外资股份情况**

截至本招股说明书签署日，发行人股东中的外资股东及持股情况如下：

| 序号 | 股东名称   | 出资额（万元） | 出资比例  |
|----|--------|---------|-------|
| 1  | 海风     | 301.09  | 3.10% |
| 2  | 联发利宝   | 247.43  | 2.55% |
| 3  | Ondine | 71.40   | 0.73% |

本次发行前，发行人股本中不存在应标注“SS”、“CS”的国有股份。

（五）发行人申报前一年新增股东的情况

1、发行人申报前一年新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据

发行人申报前一年新增股东为朗玛七十四号、朗玛七十三号、联新三期、广安小平，前述股东因看好公司未来发展于 2024 年通过股权受让的方式入股发行人，具体情况详见本节之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”。该等新增股东入股情况具体如下：

| 序号 | 股东名称   | 入股时间       | 股权数量（万股） | 股权比例  | 入股价格（元/股） | 定价依据 |
|----|--------|------------|----------|-------|-----------|------|
| 1  | 朗玛七十四号 | 2024 年 1 月 | 92.88    | 0.96% | 31.22     | 协商定价 |
| 2  | 朗玛七十三号 | 2024 年 1 月 | 36.12    | 0.37% | 31.22     | 协商定价 |
| 3  | 联新三期   | 2024 年 8 月 | 64.06    | 0.66% | 36.02     | 协商定价 |
| 4  | 广安小平   | 2024 年 9 月 | 8.33     | 0.09% | 36.02     | 协商定价 |

注：上述入股时间系新增股东支付股权转让价款的时间

截至本招股说明书签署日，上述股东持股数量未发生变化。上述股东的基本情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件四：发行人申报前一年新增股东的基本情况”。

2、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新增股东与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

新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新增股东与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，相关承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（二）关于公司股东信息披露的专项承诺”。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

除以下情形外，公司股东之间不存在其他关联关系、一致行动关系：

1、公司股东王强、刘明星、徐剑以及新沂强一系周明的一致行动人；公司股东新

沂强一、知强合一、众强行一的执行事务合伙人系周明。周明、王强、刘明星、徐剑、新沂强一、知强合一及众强行一分别持有公司 27.93%、4.63%、2.08%、1.58%、8.79%、2.52%、2.52%的股权。

2、公司股东知强合一的有限合伙人周彬系周明的哥哥，周彬持有知强合一 20.41%的出资额。

3、丰年君和、丰聚年佳分别持有公司 7.60%、0.31%的股权。丰年君和的执行事务合伙人宁波丰年通达投资管理有限公司系北京丰年同庆控股有限公司控制的企业，丰聚年佳系北京丰年同庆控股有限公司及其下属企业的员工跟投平台。

4、北京集成、浙港春霖、置信信远分别持有公司 1.65%、0.66%、0.66%的股权。中信建投投资有限公司系北京集成、置信信远的有限合伙人，分别持有北京集成、置信信远 5.00%和 99.90%的出资额。中信建投投资有限公司与浙港春霖的执行事务合伙人中信建投资本管理有限公司均系公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的全资子公司。

5、宁波先达、丽水同达分别持有公司 0.33%、0.33%的股权，其执行事务合伙人均为天津海达创业投资管理有限公司。

6、联和二期、联和三期分别持有公司 0.82%、1.10%的股权，其执行事务合伙人均为厦门市联和股权投资基金管理有限公司。

7、南钢星博、复星奥来德、共青城芯微分别持有公司 0.69%、0.30%、0.05%的股权。共青城芯微的执行事务合伙人海南复宏信息咨询有限公司、复星奥来德的执行事务合伙人无锡复星企业管理合伙企业（有限合伙）均系自然人郭广昌控制的企业。共青城芯微的执行事务合伙人海南复宏信息咨询有限公司的控股股东与复星奥来德、南钢星博的私募基金管理人均为上海复星创富投资管理股份有限公司。

8、嘉兴豫富、嘉兴君晋分别持有公司 0.49%、0.33%的股权，其执行事务合伙人分别为上海君砾企业管理合伙企业（有限合伙）、上海君桐股权投资管理有限公司。上海君砾企业管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人及上海君桐股权投资管理有限公司的控股股东均为自然人闻威。

9、公司股东新沂强一的有限合伙人任来与公司股东众强行一的有限合伙人马燕青

为夫妻关系。任来持有新沂强一 8.08%的出资额；马燕青持有众强行一 1.63%的出资额。

10、朗玛七十三号、朗玛七十四号分别持有公司 0.37%、0.96%的股权，其执行事务合伙人均为朗玛峰创业投资有限公司。

11、公司部分员工同时持有新沂强一与知强合一、众强行一出资额，详见本节之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（十）本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”。

### （七）现有股东的私募投资基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 44 名股东，其中机构股东 40 名，自然人股东 4 名。机构股东中 30 名股东为私募投资基金，均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》等规定进行登记或备案，具体情况如下：

| 序号 | 股东名称   | 基金备案号  | 基金管理人名称            | 管理人登记编号  |
|----|--------|--------|--------------------|----------|
| 1  | 丰年君和   | SX2537 | 宁波丰年荣通投资管理有限公司     | P1015651 |
| 2  | 元禾璞华   | SCW352 | 元禾璞华（苏州）投资管理有限公司   | P1067993 |
| 3  | 善润明曜   | SQS463 | 北京瑞植资产管理有限公司       | P1067168 |
| 4  | 冯源绘芯   | SNL252 | 冯源（宁波）私募基金管理有限公司   | P1071503 |
| 5  | 北京集成   | SND737 | 北京诺华资本投资管理有限公司     | P1070805 |
| 6  | 鹏晨讯达   | SNF172 | 深圳市前海鹏晨投资管理有限公司    | P1034482 |
| 7  | 中信科    | SJM005 | 武汉光谷烽火投资基金管理有限公司   | P1065947 |
| 8  | 联和三期   | SEK608 | 厦门市联和股权投资基金管理有限公司  | P1066751 |
| 9  | 凯腾瑞杰   | SD5698 | 江苏凯腾创业投资有限公司       | P1011378 |
| 10 | 杭州津泰   | SND221 | 天津泰达科技投资股份有限公司     | P1001349 |
| 11 | 共青城玖沛  | SVQ252 | 北京融沛资本管理有限公司       | P1004848 |
| 12 | 领益基石   | SQZ879 | 基石资产管理股份有限公司       | P1002245 |
| 13 | 汇科聚睿   | SZA058 | 上海正心谷投资管理有限公司      | P1017489 |
| 14 | 清石玖华   | SXV018 | 清石资产管理（上海）有限公司     | P1070825 |
| 15 | 苏州毅和   | STS414 | 苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司 | P1069021 |
| 16 | 朗玛七十四号 | SXP856 | 朗玛峰创业投资有限公司        | P1064801 |
| 17 | 联和二期   | SND978 | 厦门市联和股权投资基金管理有限公司  | P1066751 |
| 18 | 南钢星博   | SXK728 | 上海复星创富投资管理股份有限公司   | P1000303 |

| 序号 | 股东名称   | 基金备案号  | 基金管理人名称          | 管理人登记编号      |
|----|--------|--------|------------------|--------------|
| 19 | 置信信远   | SNZ950 | 北京中安置信私募基金管理有限公司 | P1071820     |
| 20 | 浙港春霖   | STQ721 | 中信建投资本管理有限公司     | GC2600011623 |
| 21 | 国发创投   | STS221 | 苏州国发股权投资基金管理有限公司 | P1002271     |
| 22 | 联新三期   | SSP092 | 上海联新资本管理有限公司     | P1060771     |
| 23 | 武汉光宏   | SJY902 | 武汉光谷产业投资基金管理有限公司 | P1064746     |
| 24 | 嘉兴豫富   | STR229 | 上海君桐股权投资管理有限公司   | P1021028     |
| 25 | 朗玛七十三号 | SXC578 | 朗玛峰创业投资有限公司      | P1064801     |
| 26 | 嘉兴君晋   | SSJ179 | 上海君桐股权投资管理有限公司   | P1021028     |
| 27 | 宁波先达   | SQZ855 | 天津海达创业投资管理有限公司   | P1001350     |
| 28 | 丽水同达   | SLQ189 | 天津海达创业投资管理有限公司   | P1001350     |
| 29 | 复星奥来德  | SVQ267 | 上海复星创富投资管理股份有限公司 | P1000303     |
| 30 | 广安小平   | ST1924 | 广安小平故里发展基金管理有限公司 | P1060546     |

除上述机构股东外，发行人其他机构股东不属于私募投资基金或私募基金管理人，具体情况如下：新沂强一、众强行一、知强合一系发行人持股平台，其资金来源于合伙人的自有或自筹资金，不存在非公开募集行为及委托管理的情况，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金管理人登记或私募投资基金备案手续；联发利宝、Ondine、海风系在香港特别行政区注册成立的公司，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》规定的私募基金管理人或私募投资基金，无需办理私募基金管理人登记或私募投资基金备案手续；哈勃科技、丰聚年佳、松川科技、共青城芯微在设立过程中未向任何投资者发出基金募集文件，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金，因此不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

#### （八）公开发售股份情况

本次发行不涉及公司股东公开发售股份的情况。



## 十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

#### 1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，可连任；独立董事连任时间不得超过 6 年。

公司董事的基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务      | 提名人  | 任期                               |
|----|-----|---------|------|----------------------------------|
| 1  | 周明  | 董事长     | 周明   | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |
| 2  | 刘明星 | 董事、总经理  | 周明   | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |
| 3  | 于海超 | 董事、副总经理 | 周明   | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |
| 4  | 王乾  | 董事      | 丰年君和 | 2023 年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 16 日  |
| 5  | 郭志彦 | 董事      | 哈勃科技 | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |
| 6  | 沈一凡 | 董事      | 元禾璞华 | 2024 年 4 月 10 日至 2025 年 8 月 16 日 |
| 7  | 方新军 | 独立董事    | 周明   | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |
| 8  | 叶小杰 | 独立董事    | 周明   | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |
| 9  | 吴剑威 | 独立董事    | 周明   | 2022 年 8 月 17 日起 3 年             |

公司董事主要简历如下：

周明先生，1973 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于华东交通大学机械制造工艺与设备专业；1997 年 10 月至 2001 年 7 月，任富弘精密组件（深圳）有限公司设计工程师；2001 年 10 月至 2003 年 7 月，任志合电脑（苏州）有限公司生产主管；2003 年 8 月至 2006 年 9 月，任库力索法半导体（苏州）有限公司生产主管；2006 年 10 月至 2014 年 3 月，任美博科技（苏州）有限公司生产部总监；2014 年 4 月至 2015 年 7 月，任法特迪精密科技（苏州）有限公司管理部总经理；2019 年 3 月至 2020 年 8 月，任正见半导体（苏州）有限公司执行董事；2021 年 8 月至今，任南通圆周率董事长；2015 年 8 月至今，历任公司执行董事、董事长。

刘明星先生，1979 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于西安工业学院机械设计制造及其自动化专业；2002 年 8 月至 2003 年 1 月，任江苏多

棱数控机床有限公司设计工程师；2003年2月至2004年7月，任旺杰芯微电子（上海）有限公司设计工程师；2004年8月至2006年5月，任库力索法半导体（苏州）有限公司工艺工程师；2006年6月至2006年11月，任普铄电子（上海）有限公司应用经理；2006年12月至2008年5月，任天津美沙电子有限公司（筹备）、天津美沙电子有限公司生产经理；2008年6月至2013年10月，任旺杰芯微电子（上海）有限公司异常分析工程师；2013年10月至2015年9月，任昆山麦克芯微电子有限公司工程部课长；2015年9月至今，历任公司工程部部长、总经理、董事。

于海超先生，1988年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于哈尔滨工业大学仪器科学与技术专业；2017年7月至2018年9月，任电子科技大学自动化工程学院讲师；2018年9月至2018年11月，任苏州麦田光电技术有限公司副总经理；2018年11月至2020年11月，任中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所博士后；2020年3月至今，历任公司研发部副总经理、董事、副总经理。

王乾先生，1987年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于澳大利亚麦考瑞大学会计学专业；2013年11月至2017年5月，任安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）高级审计师；2017年5月至今，任丰年永泰（北京）投资管理有限公司财务尽调总监；2023年9月至今，任公司董事。

郭志彦先生，1971年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于中国科学院上海技术物理研究所物理电子学与光电子学专业；1996年3月至1998年5月，任中国科学院上海技术物理研究所助理研究员；1998年5月至今，历任华为技术有限公司工程师、高级技术专家、高级投资总监；2022年6月至今，任公司董事。

沈一凡先生，1991年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于牛津大学数学专业及伦敦政治经济学院统计学专业；2015年8月至2018年5月，任国家开发银行苏州分行处员；2018年6月至今，任元禾璞华（苏州）投资管理有限公司投资副总裁；2024年4月至今，任公司董事。

方新军先生，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于厦门大学民商法专业；1990年7月至1996年9月，任安徽省宣城地区汽车运输总公司工会职员；1997年7月至今，历任苏州大学王健法学院教师、副院长、院

长；2020 年 11 月至今，历任苏州浩辰软件股份有限公司独立董事、江苏中法水务股份有限公司独立董事等职务；2022 年 8 月至今，任公司独立董事。

叶小杰先生，1986 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于厦门大学财务学专业；2013 年 7 月至今，历任上海国家会计学院教研部讲师、副教授；2017 年 12 月至今，历任银基烯碳新材料集团股份有限公司、天奇自动化工程股份有限公司、浙江日发精密机械股份有限公司、厦门钨业股份有限公司、上海卡恩文化传播股份有限公司、上海凯诘电子商务股份有限公司、上海微创心脉医疗科技（集团）股份有限公司等公司独立董事；2022 年 8 月至今，任公司独立董事。

吴剑威先生，1981 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于哈尔滨工业大学机械工程专业；2012 年 5 月至今，历任哈尔滨工业大学电气工程机械及自动化学院讲师，仪器科学与工程学院副研究员、教授；2022 年 8 月至今，任公司独立董事。

## 2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。公司的职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，其他监事由股东大会选举产生，任期 3 年，可以连选连任。

公司监事的基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务     | 提名人    | 任期                   |
|----|-----|--------|--------|----------------------|
| 1  | 徐剑  | 监事会主席  | 周明     | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |
| 2  | 沙重九 | 监事     | 海风     | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |
| 3  | 王吉祥 | 职工代表监事 | 职工代表大会 | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |

公司监事主要简历如下：

徐剑先生，1979 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，毕业于江苏财经职业技术学院工商企业管理专业；2003 年 5 月至 2006 年 9 月，任库力索法半导体（苏州）有限公司生产部领班；2006 年 10 月至 2014 年 10 月，任美博科技（苏州）有限公司生产部主管；2015 年 8 月至今，历任公司生产经理、运营副总、董事；2022 年 8 月至今，任公司监事会主席、运营副总。

沙重九先生，1964 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于北京大学光华管理学院工商管理专业；1987 年 8 月至 1991 年 1 月，就职于首钢总公司第二炼钢厂；1991 年 2 月至 1998 年 10 月，历任首钢总公司国际贸易部、中国首钢国际贸易工程公司科长、副处长；1998 年 11 月至 2001 年 3 月，任联想进出口有限公司总经理助理；2001 年 4 月至 2019 年 3 月，历任联想投资有限公司、君联资本管理股份有限公司执行董事、董事总经理；2019 年 4 月至今，任无锡君海联芯投资管理有限公司董事总经理；2022 年 4 月至 2022 年 8 月，任公司董事；2022 年 8 月至今，任公司监事。

王吉祥先生，1994 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于重庆邮电大学移通学院信息管理与信息系统专业；2018 年 3 月至今，历任公司销售部 AE 工程师、生产经理、职工代表监事。

### 3、高级管理人员

根据《公司章程》规定，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监。截至本招股说明书签署日，公司共聘任 5 名高级管理人员。公司高级管理人员任期 3 年，可以连任。

公司高级管理人员的基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务      | 任期                   |
|----|-----|---------|----------------------|
| 1  | 刘明星 | 董事、总经理  | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |
| 2  | 于海超 | 董事、副总经理 | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |
| 3  | 黄海军 | 副总经理    | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |
| 4  | 仇春琦 | 财务总监    | 2022 年 8 月 17 日起 3 年 |
| 5  | 张子涵 | 董事会秘书   | 2023 年 3 月 20 日起 3 年 |

公司高级管理人员主要简历如下：

刘明星先生及于海超先生的简历详见本节“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“1、董事会成员”。

黄海军先生，1980 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于南昌大学电气自动化专业；2004 年 7 月至 2013 年 6 月，任旺杰芯微电子（上海）有

限公司工程师；2013年7月至2015年9月，任昆山麦克芯微电子有限公司设计主管；2015年10月至今，历任公司设计经理、品质副总、副总经理。

仇春琦女士，1983年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于苏州大学会计学专业；2006年12月至2011年1月，任志合电脑（苏州工业园区）有限公司成本会计；2012年6月至2014年12月，任珈依生化科技（中国）有限公司财务主管；2015年3月至2015年12月，任博思格钢铁（苏州）有限公司总账会计；2016年2月至2022年8月，历任公司财务总监、董事；2022年8月至2023年3月，任公司财务总监、董事会秘书；2023年3月至今，任公司财务总监。

张子涵女士，1996年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于澳门大学金融学专业；2021年6月至2023年3月，任公司证券事务代表；2023年3月至今，任公司董事会秘书。

#### 4、核心技术人员

公司核心技术人员简历如下：

刘明星先生，简历详见本节“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“1、董事会成员”。

于海超先生，简历详见本节“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“1、董事会成员”。

赵梁玉女士，1992年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于哈尔滨工业大学仪器科学与技术专业；2016年7月至2019年3月，任沈阳新松机器人自动化股份有限公司中央研究院软件工程师；2019年3月至2019年4月，任哈尔滨市科佳通用机电股份有限公司图像识别工程师；2019年4月至2020年2月，任苏州麦田光电技术有限公司研发部研发工程师；2020年3月至今，任公司研发经理。

王艾琳女士，1992年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于哈尔滨工业大学仪器仪表工程专业；2017年7月至2019年9月，任沈阳新松机器人自动化股份有限公司物流部电气研发工程师；2019年9月至2020年3月，任

苏州麦田光电技术有限公司研发部研发工程师；2020年3月至今，任公司研发经理。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员主要兼职情况如下：

| 姓名  | 职务  | 兼职情况                   | 兼职单位与本公司关系     |
|-----|-----|------------------------|----------------|
| 周明  | 董事长 | 新沂强一执行事务合伙人            | 实际控制人控制的其他企业   |
|     |     | 知强合一执行事务合伙人            | 实际控制人控制的其他企业   |
|     |     | 众强行一执行事务合伙人            | 实际控制人控制的其他企业   |
|     |     | 南通圆周率董事长               | 实际控制人控制的其他企业   |
|     |     | 吴江市绿怡固废回收处置有限公司董事      | 实际控制人担任董事的其他企业 |
|     |     | 泰将半导体（南通）有限公司执行董事      | 实际控制人担任董事的其他企业 |
| 王乾  | 董事  | 丰年永泰（北京）投资管理有限公司财务尽调总监 | 公司股东的关联方       |
|     |     | 西安西测测试技术股份有限公司董事       | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 无锡市同步电子科技股份有限公司董事      | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 广东福维德焊接股份有限公司董事        | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 矽电半导体设备（深圳）股份有限公司监事    | 无关联关系          |
|     |     | 北京东远润兴科技有限公司董事         | 公司董事担任董事的其他企业  |
| 沈一凡 | 董事  | 元禾璞华（苏州）投资管理有限公司投资副总裁  | 公司股东的关联方       |
|     |     | 南通圆周率董事                | 实际控制人控制的其他企业   |
|     |     | 苏州长瑞光电有限公司董事           | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 瑟米肯（上海）半导体科技有限公司董事     | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 管芯微技术（上海）有限公司董事        | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 江苏智芯达科技有限公司            | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 南京光启图像科技有限公司           | 公司董事担任董事的其他企业  |
| 郭志彦 | 董事  | 华为技术有限公司高级投资总监         | 本公司股东的控股股东     |
|     |     | 矽电半导体设备（深圳）股份有限公司董事    | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 济南晶正电子科技有限公司董事         | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 天津中科晶禾电子科技有限责任公司董事     | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 上扬软件（上海）有限公司董事         | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 云南鑫耀半导体材料有限公司董事        | 公司董事担任董事的其他企业  |
|     |     | 瀚天天成电子科技（厦门）股份有限公司董    | 公司董事担任董事的其他企业  |

| 姓名  | 职务   | 兼职情况                                 | 兼职单位与本公司关系    |
|-----|------|--------------------------------------|---------------|
|     |      | 事                                    |               |
|     |      | 无锡飞谱电子信息技术有限公司董事                     | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 徐州博康信息化学品有限公司董事                      | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 费勉仪器科技（上海）有限公司董事                     | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 宁波润华全芯微电子有限公司董事                      | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 北京昂瑞微电子技术股份有限公司董事                    | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 国测量子科技（浙江）有限公司董事                     | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 苏州烯晶半导体科技有限公司董事                      | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 全磊光电股份有限公司董事                         | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 常州富烯科技股份有限公司董事                       | 公司董事担任董事的其他企业 |
|     |      | 巨霖科技（上海）有限公司董事                       | 公司董事担任董事的其他企业 |
| 方新军 | 独立董事 | 苏州大学王健法学院院长                          | 无关联关系         |
|     |      | 苏州浩辰软件股份有限公司独立董事                     | 无关联关系         |
|     |      | 江苏中法水务股份有限公司独立董事                     | 无关联关系         |
| 叶小杰 | 独立董事 | 上海国家会计学院教研部副教授                       | 无关联关系         |
|     |      | 天奇自动化工程股份有限公司独立董事                    | 无关联关系         |
|     |      | 厦门钨业股份有限公司独立董事                       | 无关联关系         |
|     |      | 上海凯诘电子商务股份有限公司独立董事                   | 无关联关系         |
|     |      | 上海微创心脉医疗科技（集团）股份有限公司独立董事             | 无关联关系         |
| 吴剑威 | 独立董事 | 哈尔滨工业大学仪器科学与工程学院教授                   | 无关联关系         |
|     |      | 国仪（哈尔滨）超精密技术有限公司总经理                  | 公司独立董事控制的其他企业 |
|     |      | 哈尔滨精仪强基技术合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人           | 公司独立董事控制的其他企业 |
| 沙重九 | 监事   | 无锡君海联芯投资管理有限公司董事总经理                  | 公司股东的关联方      |
|     |      | 伏达半导体（合肥）股份有限公司董事                    | 公司监事担任董事的其他企业 |
|     |      | 眸芯科技（上海）有限公司董事                       | 公司监事担任董事的其他企业 |
|     |      | 深圳市云之讯网络技术有限公司董事                     | 公司监事担任董事的其他企业 |
|     |      | 琰捷电子科技（江苏）股份有限公司（曾用名南京英锐创电子科技有限公司）董事 | 公司监事担任董事的其他企业 |
|     |      | 芯导（无锡）精密设备有限公司董事                     | 公司监事担任董事的其他企业 |
|     |      | 北京爱耳目科技有限公司（已吊销）                     | 公司监事担任董事的其他企业 |

截至本招股说明书签署日，除上述兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员

及核心技术人员不存在其他兼职情况。

### （三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

### （四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员合法合规情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及影响本次发行上市的行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施，不存在正在被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

### （五）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》《保密及竞业限制协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均正常履行，不存在违约的情形。

### （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的变动情况

#### 1、董事变动情况

2022年初，公司董事会由8名董事组成，分别为周明、刘明星、徐剑、何静安、于海超、王鑫鑫、祁耀亮、王志敏。公司董事最近两年内的变动情况如下：

| 序号 | 变动时间    | 变动情况                                                | 变动性质                    | 变动后董事会成员                           |
|----|---------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1  | 2022年4月 | 何静安不再担任公司董事，选举仇春琦、沙重九为公司董事                          | 何静安辞任；内部任职调整；外部股东新增提名董事 | 周明、刘明星、徐剑、于海超、王鑫鑫、祁耀亮、王志敏、仇春琦、沙重九  |
| 2  | 2022年6月 | 王志敏不再担任公司董事，选举郭志彦为公司董事                              | 外部股东提名董事变化              | 周明、刘明星、徐剑、于海超、王鑫鑫、祁耀亮、郭志彦、仇春琦、沙重九  |
| 3  | 2022年8月 | 选举周明、刘明星、于海超、祁耀亮、郭志彦、王鑫鑫为公司非独立董事；方新军、叶小杰、吴剑威为公司独立董事 | 规范公司治理，选举新一届董事会         | 周明、刘明星、于海超、祁耀亮、郭志彦、王鑫鑫、方新军、叶小杰、吴剑威 |



| 序号 | 变动时间    | 变动情况                   | 变动性质       | 变动后董事会成员                          |
|----|---------|------------------------|------------|-----------------------------------|
| 4  | 2023年9月 | 王鑫鑫不再担任公司董事，选举王乾为公司董事  | 外部股东提名董事变化 | 周明、刘明星、于海超、祁耀亮、郭志彦、王乾、方新军、叶小杰、吴剑威 |
| 5  | 2024年4月 | 祁耀亮不再担任公司董事，选举沈一凡为公司董事 | 外部股东提名董事变化 | 周明、刘明星、于海超、沈一凡、郭志彦、王乾、方新军、叶小杰、吴剑威 |

最近两年，公司董事变化主要系规范公司治理及满足股东提名董事变化所致，公司董事未发生重大不利变化。

## 2、监事变动情况

2022年初，公司未设监事会，设监事一名，由任来担任。公司监事最近两年内的变动情况如下：

| 序号 | 变动时间    | 变动情况                           | 变动性质         | 变动后监事会成员   |
|----|---------|--------------------------------|--------------|------------|
| 1  | 2022年8月 | 选举徐剑、沙重九为监事；职工代表大会选举王吉祥为职工代表监事 | 规范公司治理，成立监事会 | 徐剑、沙重九、王吉祥 |

最近两年，公司监事变化主要系规范公司治理所致，公司监事未发生重大不利变化。

## 3、高级管理人员变动情况

2022年初，公司相关文件未明确高级管理人员范围，刘明星任公司总经理，仇春琦任公司财务总监。公司高级管理人员最近两年内的变动情况如下：

| 序号 | 变动时间    | 变动情况                                                | 变动性质                                            |
|----|---------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1  | 2022年8月 | 聘任刘明星为公司总经理；聘任于海超、宋海永、黄海军为公司副总经理；聘任仇春琦为公司财务总监、董事会秘书 | 规范公司治理，明确高级管理人员任职                               |
| 2  | 2023年3月 | 同意宋海永辞去副总经理职务；同意仇春琦辞去董事会秘书职务；聘任张子涵为董事会秘书            | 为满足内部职务调整要求及相关人员意愿发生的职务变动；宋海永辞去副总经理职务仍担任工程部工程副总 |

最近两年，公司高级管理人员未发生重大不利变化。

#### 4、核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

#### 5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司的影响

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员发生变动主要系完善法人治理结构所致，公司核心技术人员未发生变化，相关人员的变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定，未对公司生产经营产生重大不利影响。

#### （七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及发行人持股平台外，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

| 姓名  | 职务   | 对外投资企业              | 投资金额<br>(万元) | 出资比例   |
|-----|------|---------------------|--------------|--------|
| 周明  | 董事长  | 深圳厚科云健康科技有限公司       | 55.50        | 10.00% |
|     |      | 吴江市绿怡固废回收处置有限公司     | 17.97        | 8.81%  |
|     |      | 南通圆周率               | 1,138.84     | 35.24% |
|     |      | 南通圆周率技术咨询合伙企业（有限合伙） | 18.30        | 6.10%  |
|     |      | 泰将半导体（南通）有限公司       | 200.00       | 9.09%  |
|     |      | 苏州微飞半导体有限公司         | 108.08       | 10.00% |
|     |      | 思特为（苏州）科技有限公司       | 300.00       | 30.00% |
|     |      | 南通帅将企业管理合伙企业（有限合伙）  | 3.00         | 3.00%  |
| 王强  | -    | 共青城新愿望投资合伙企业（有限合伙）  | 802.21       | 50.91% |
|     |      | 乌鲁木齐市正达华农牧业开发有限公司   | 25.00        | 25.00% |
|     |      | 共青城新愿望贰投资合伙企业（有限合伙） | 900.00       | 90.00% |
| 沈一凡 | 董事   | 吴江市新和成纺织有限公司        | 60.00        | 30.00% |
| 王乾  | 董事   | 共青城丰聚年合投资合伙企业（有限合伙） | 2.00         | 2.00%  |
|     |      | 共青城丰聚年祥投资合伙企业（有限合伙） | 2.00         | 2.00%  |
| 吴剑威 | 独立董事 | 哈尔滨精仪强基技术合伙企业（有限合伙） | 3.00         | 6.00%  |
|     |      | 哈尔滨精仪强芯技术合伙企业（有限合伙） | 1.94         | 9.72%  |
| 沙重九 | 监事   | 拉萨博道投资管理合伙企业（有限合伙）  | 800.00       | 5.16%  |
|     |      | 北京博道投资顾问中心（有限合伙）    | 148.00       | 3.22%  |

| 姓名 | 职务 | 对外投资企业                 | 投资金额<br>(万元) | 出资比例  |
|----|----|------------------------|--------------|-------|
|    |    | 天津格普企业管理咨询中心（有限合伙）     | 50.00        | 0.74% |
|    |    | 北京联持会柒管理咨询中心（有限合伙）     | 5.56         | 0.49% |
|    |    | 天津君联杰佑企业管理咨询合伙企业（有限合伙） | 2.89         | 4.79% |
|    |    | 天津汇智贰号企业管理咨询合伙企业（有限合伙） | 2.17         | 5.05% |

注：王强系周明一致行动人之一，未在公司担任任何职务；投资金额指相关人员持有的对外投资企业的注册资本或出资份额

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资情况与公司不存在利益冲突。

#### （八）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

| 序号 | 姓名        | 职务             | 直接持股比例 | 间接持股比例   | 合计持股比例   |
|----|-----------|----------------|--------|----------|----------|
| 1  | 周明        | 董事长            | 27.93% | 1.46%    | 29.39%   |
| 2  | 刘明星       | 董事、总经理、核心技术人员  | 2.08%  | -        | 2.08%    |
| 3  | 于海超       | 董事、副总经理、核心技术人员 | -      | 1.47%    | 1.47%    |
| 4  | 徐剑        | 监事会主席          | 1.58%  | 0.46%    | 2.04%    |
| 5  | 王吉祥       | 职工代表监事         | -      | 0.10%    | 0.10%    |
| 6  | 黄海军       | 副总经理           | -      | 0.36%    | 0.36%    |
| 7  | 仇春琦       | 财务总监           | -      | 0.10%    | 0.10%    |
| 8  | 张子涵       | 董事会秘书          | -      | 0.01%    | 0.01%    |
| 9  | 赵梁玉       | 核心技术人员         | -      | 0.26%    | 0.26%    |
| 10 | 王艾琳       | 核心技术人员         | -      | 0.08%    | 0.08%    |
| 11 | 周彬（周明的哥哥） | 上海强一总经理        | -      | 0.51%    | 0.51%    |
| 12 | 沙重九       | 监事             | -      | 0.00025% | 0.00025% |

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有的公司股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷。

## （九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

### 1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据、所履行程序

公司董事（除独立董事、外部董事外）、监事（除外部监事外）、高级管理人员及核心技术人员的薪酬按岗位、工作绩效情况等确定。公司向独立董事发放津贴，津贴的标准应当由董事会制订预案，股东会审议通过。

2022 年 8 月，公司召开第一届董事会第一次会议，审议成立薪酬与考核委员会。薪酬与考核委员会根据其职权范围，研究和审查董事及高级管理人员的薪酬政策和方案。

### 2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

#### （1）薪酬总额占发行人各期利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及其占利润总额的比例具体如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度  | 2021 年度   |
|------|--------------|----------|----------|-----------|
| 薪酬总额 | 309.97       | 624.06   | 543.70   | 430.56    |
| 利润总额 | 4,790.14     | 1,691.01 | 1,657.87 | -1,442.49 |
| 占比   | 6.47%        | 36.90%   | 32.80%   | -         |

#### （2）最近一年从发行人领取薪酬的情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2023 年度从公司领取薪酬的情况如下：

| 姓名  | 职务             | 薪酬（万元） | 备注   |
|-----|----------------|--------|------|
| 周明  | 董事长            | 96.29  | -    |
| 刘明星 | 董事、总经理、核心技术人员  | 86.89  | -    |
| 于海超 | 董事、副总经理、核心技术人员 | 94.66  | -    |
| 王乾  | 董事             | -      | 外部董事 |

| 姓名  | 职务     | 薪酬（万元） | 备注                |
|-----|--------|--------|-------------------|
| 郭志彦 | 董事     | -      | 外部董事              |
| 沈一凡 | 董事     | -      | 外部董事              |
| 方新军 | 独立董事   | 12.00  | 领取津贴 12.00 万元/年   |
| 叶小杰 | 独立董事   | 12.00  | 领取津贴 12.00 万元/年   |
| 吴剑威 | 独立董事   | 12.00  | 领取津贴 12.00 万元/年   |
| 徐剑  | 监事会主席  | 45.58  | -                 |
| 沙重九 | 监事     | -      | 外部监事              |
| 王吉祥 | 职工代表监事 | 28.20  | -                 |
| 黄海军 | 副总经理   | 57.21  | -                 |
| 仇春琦 | 财务总监   | 33.87  | -                 |
| 张子涵 | 董事会秘书  | 21.79  | 2023 年 3 月任董事会秘书  |
| 赵梁玉 | 核心技术人员 | 48.81  | -                 |
| 王艾琳 | 核心技术人员 | 50.96  | -                 |
| 宋海永 | 原副总经理  | 23.78  | 2023 年 3 月辞任副总经理  |
| 祁耀亮 | 原董事    | -      | 外部董事，2024 年 4 月辞任 |
| 王鑫鑫 | 原董事    | -      | 外部董事，2023 年 9 月辞任 |

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除以上薪酬安排外，未享受其他待遇和退休金计划。

#### （十）本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在已制定、上市后实施或行权的股权激励及其他制度安排。

为增强公司凝聚力、实现公司利益与员工个人利益的共同发展，公司设立了新沂强一、知强合一、众强行一三个持股平台，具体情况如下：

##### 1、人员构成

###### （1）新沂强一

新沂强一人员构成详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“1、新沂强一”之“（2）出资结构”。除孟凡辉、何静安外，其余

人员均为公司员工。孟凡辉系江苏均锐律师事务所律师，曾为公司提供过法律顾问服务；何静安为公司原董事，已于 2022 年 4 月离任。

新沂强一上述合伙人中，部分人员系通过股权激励取得的新沂强一出资额，具体情况如下：

| 序号 | 被激励对象姓名 | 任职岗位       | 通过股权激励取得的出资额（万元） |
|----|---------|------------|------------------|
| 1  | 于海超     | 董事、副总经理    | 120.00           |
| 2  | 徐剑      | 监事会主席、运营副总 | 60.00            |
| 3  | 袁双      | 区域销售总监     | 30.00            |
| 4  | 侯克玉     | 研发经理       | 25.00            |
| 5  | 孟凡辉     | -          | 20.00            |
| 6  | 赵梁玉     | 研发经理       | 15.00            |
| 7  | 仇春琦     | 财务总监       | 5.00             |
| 8  | 王艾琳     | 研发经理       | 3.00             |
| 9  | 王兴刚     | 研发经理       | 2.00             |
| 10 | 陆银花     | 生产技术员      | 2.00             |
| 合计 |         |            | 282.00           |

注：徐剑、于海超通过股权激励取得的新沂强一出资额大于其截至本招股说明书签署日所持有的出资额，原因系报告期内新沂强一曾转让公司股权并减少其出资额，徐剑、于海超定向减少对应出资额

## （2）知强合一

截至本招股说明书签署日，知强合一人员构成如下：

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 任职岗位          | 出资额（万元）  | 持股比例   |
|----|-------|-------|---------------|----------|--------|
| 1  | 周明    | 普通合伙人 | 董事长           | 1,150.00 | 46.94% |
| 2  | 周彬    | 有限合伙人 | 上海强一总经理       | 500.00   | 20.41% |
| 3  | 于海超   | 有限合伙人 | 董事、副总经理       | 260.00   | 10.61% |
| 4  | 韩小峯   | 有限合伙人 | 研发经理          | 100.00   | 4.08%  |
| 5  | 朱东亮   | 有限合伙人 | 研发运营经理        | 80.00    | 3.27%  |
| 6  | 吴红军   | 有限合伙人 | 生产技术员         | 50.00    | 2.04%  |
| 7  | 顾义芳   | 有限合伙人 | 生产技术员         | 50.00    | 2.04%  |
| 8  | 李智    | 有限合伙人 | Flash 事业部项目主管 | 40.00    | 1.63%  |
| 9  | 范贤政   | 有限合伙人 | MEMS 工程师      | 40.00    | 1.63%  |
| 10 | 张超    | 有限合伙人 | 装配工程师         | 30.00    | 1.22%  |

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 任职岗位   | 出资额（万元）  | 持股比例    |
|----|-------|-------|--------|----------|---------|
| 11 | 杜益春   | 有限合伙人 | 生产计划组长 | 20.00    | 0.82%   |
| 12 | 马伟    | 有限合伙人 | 激光主管   | 20.00    | 0.82%   |
| 13 | 万如会   | 有限合伙人 | 生产计划员  | 20.00    | 0.82%   |
| 14 | 金伟芳   | 有限合伙人 | 检验员    | 20.00    | 0.82%   |
| 15 | 张延亮   | 有限合伙人 | 生产技术员  | 10.00    | 0.41%   |
| 16 | 宋永鹏   | 有限合伙人 | 数控加工主管 | 10.00    | 0.41%   |
| 17 | 纵志峰   | 有限合伙人 | VPC 组长 | 10.00    | 0.41%   |
| 18 | 简新    | 有限合伙人 | VPC 主管 | 10.00    | 0.41%   |
| 19 | 周金萍   | 有限合伙人 | 生产技术员  | 10.00    | 0.41%   |
| 20 | 张子涵   | 有限合伙人 | 董事会秘书  | 10.00    | 0.41%   |
| 21 | 王杏    | 有限合伙人 | 财务人员   | 10.00    | 0.41%   |
| 合计 |       |       |        | 2,450.00 | 100.00% |

### （3）众强行一

截至本招股说明书签署日，众强行一人员构成如下：

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 任职岗位     | 出资额（万元） | 持股比例   |
|----|-------|-------|----------|---------|--------|
| 1  | 周明    | 普通合伙人 | 董事长      | 70.00   | 2.86%  |
| 2  | 黄海军   | 有限合伙人 | 副总经理     | 250.00  | 10.20% |
| 3  | 侯克玉   | 有限合伙人 | 研发经理     | 240.00  | 9.80%  |
| 4  | 宋海永   | 有限合伙人 | 工程副总     | 200.00  | 8.16%  |
| 5  | 郭媛媛   | 有限合伙人 | 已离职      | 150.00  | 6.12%  |
| 6  | 金鑫    | 有限合伙人 | 已离职      | 150.00  | 6.12%  |
| 7  | 姚永彪   | 有限合伙人 | 已离职      | 130.00  | 5.31%  |
| 8  | 任学舜   | 有限合伙人 | EDM 工艺主管 | 120.00  | 4.90%  |
| 9  | 王吉祥   | 有限合伙人 | 监事、生产经理  | 100.00  | 4.08%  |
| 10 | 赵梁玉   | 有限合伙人 | 研发经理     | 100.00  | 4.08%  |
| 11 | 郭振    | 有限合伙人 | 硬件设计经理   | 70.00   | 2.86%  |
| 12 | 苏鹏    | 有限合伙人 | 装配开发经理   | 70.00   | 2.86%  |
| 13 | 王兴刚   | 有限合伙人 | 研发经理     | 70.00   | 2.86%  |
| 14 | 郁浏婷   | 有限合伙人 | 硬件工程师    | 60.00   | 2.45%  |
| 15 | 胡俊    | 有限合伙人 | 合肥强一总经理  | 60.00   | 2.45%  |
| 16 | 王艾琳   | 有限合伙人 | 研发经理     | 50.00   | 2.04%  |

| 序号 | 合伙人姓名 | 合伙人类型 | 任职岗位     | 出资额（万元）  | 持股比例    |
|----|-------|-------|----------|----------|---------|
| 17 | 仇春琦   | 有限合伙人 | 财务总监     | 50.00    | 2.04%   |
| 18 | 王丽敏   | 有限合伙人 | 已离职      | 50.00    | 2.04%   |
| 19 | 赖鹏鹏   | 有限合伙人 | 探针卡设计经理  | 40.00    | 1.63%   |
| 20 | 王森庭   | 有限合伙人 | 研发经理     | 40.00    | 1.63%   |
| 21 | 刘奔    | 有限合伙人 | MEP 工艺主管 | 40.00    | 1.63%   |
| 22 | 马燕青   | 有限合伙人 | 仓库管理员    | 40.00    | 1.63%   |
| 23 | 王亿琳   | 有限合伙人 | 研发文员     | 40.00    | 1.63%   |
| 24 | 林国娟   | 有限合伙人 | 采购经理     | 30.00    | 1.22%   |
| 25 | 曹佳旻   | 有限合伙人 | 采购专员     | 30.00    | 1.22%   |
| 26 | 李云    | 有限合伙人 | 设计主管     | 20.00    | 0.82%   |
| 27 | 郭靖    | 有限合伙人 | 硬件设计经理   | 20.00    | 0.82%   |
| 28 | 孙玲玲   | 有限合伙人 | 研发文员     | 20.00    | 0.82%   |
| 29 | 夏鹤天   | 有限合伙人 | 研发经理     | 20.00    | 0.82%   |
| 30 | 蒋家安   | 有限合伙人 | 环安工程师    | 20.00    | 0.82%   |
| 31 | 冯建兵   | 有限合伙人 | 质检经理     | 10.00    | 0.41%   |
| 32 | 万洪洋   | 有限合伙人 | 产品设计工程师  | 10.00    | 0.41%   |
| 33 | 周培清   | 有限合伙人 | 组装测试经理   | 10.00    | 0.41%   |
| 34 | 谢发盼   | 有限合伙人 | 已离职      | 10.00    | 0.41%   |
| 35 | 殷贝贝   | 有限合伙人 | 已离职      | 10.00    | 0.41%   |
| 36 | 贾中霞   | 有限合伙人 | 应用基板设计主管 | 10.00    | 0.41%   |
| 37 | 张超    | 有限合伙人 | 装配工程师    | 10.00    | 0.41%   |
| 38 | 封振    | 有限合伙人 | 研发经理     | 10.00    | 0.41%   |
| 39 | 李伟    | 有限合伙人 | 研发经理     | 10.00    | 0.41%   |
| 40 | 盛涛    | 有限合伙人 | 研发科学家    | 10.00    | 0.41%   |
| 合计 |       |       |          | 2,450.00 | 100.00% |

注：上述已离职人员经普通合伙人周明同意，未从众强行一退伙

## 2、人员离职后的股份处理

### （1）新沂强一

根据新沂强一《合伙协议》，“有限合伙人因任何原因不再与强一半导体（苏州）股份有限公司存在劳动关系的，当然退伙，但普通合伙人同意不退伙的除外”。

根据公司与袁双、徐剑、于海超、侯克玉、仇春琦、赵梁玉、王艾琳、王兴刚、



陆银花签订的《股权激励协议》，该等人员五年内不得从公司离职，如在五年内主动提出离职（含劳动合同到期，公司愿意续签，该等人员不愿续签的情形），则取消该等人员持股资格，其持有出资额按照协议约定的价格由普通合伙人或其指定的第三方回购。

## （2）知强合一及众强行一

知强合一及众强行一相关合伙人未与公司签订《股权激励协议》或相关安排。根据知强合一及众强行一的《合伙协议》：

“自本企业取得公司股权并办理完毕工商变更登记之日起届满 36 个月且自公司于中国境内完成首次公开发行股票并上市之日起届满 12 个月（受制于中国证监会及证券交易所对于本企业持有公司股权锁定期的其他规定/要求）前，合伙人持有的本企业出资份额不得对合伙人之外其他人转让，亦不得用于担保或偿还债务。”

“合伙人有下列情形之一的，当然退伙：与公司及其子公司、分公司因任何原因解除或终止劳动合同，但经普通合伙人同意可不退伙的情形除外……”

“在发生本企业的合伙人根据本协议的约定退伙的情形时，执行事务合伙人有权选择以下方式之一处置该合伙人持有的出资份额：①将退伙合伙人的出资份额转让给执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三方（但该出资额受让方只能系公司及其子公司、分公司的正式员工）；②通过减少本企业的总出资份额而退还特定合伙人在本企业的出资份额。”

## 3、股份锁定期

新沂强一、知强合一及众强行一已分别就所持公司股份上市后的流通限制和自愿锁定事宜作出承诺，自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理，具体请详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”。

## 4、对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

上述员工持股计划有助于激发公司管理人员、核心技术人员、骨干成员的工作积极性，实现股东目标、公司目标及员工目标的统一，增强了公司凝聚力，提升了公司

经营效率，未对公司的控制权造成不利影响。公司对于上述存在限制条件的股权激励事项在服务期或锁定期内平均分摊，并作为经常性损益；对于其他不存在限制条件的股份支付事项及股权激励加速行权一次性计入当期损益，并作为非经常性损益。公司对于外部股东股份支付金额均计入管理费用，对于员工股份支付金额按照其工作性质分别计入管理费用、研发费用、销售费用或制造费用，具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”。

### 十三、发行人员工及其社会保障情况

#### （一）员工人数及结构

报告期内，公司员工人数及变化情况如下：

| 项目    | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-------|------------|------------|------------|------------|
| 人数（人） | 606        | 614        | 590        | 316        |

2021-2023 年度，公司员工人数逐年增加，主要系公司业务规模扩大、陆续招聘相关人员所致。截至 2024 年 6 月末，公司员工结构具体如下：

| 项目   | 类别              | 人数（人） | 占比      |
|------|-----------------|-------|---------|
| 专业结构 | 管理人员            | 47    | 7.76%   |
|      | 生产及技术人员         | 419   | 69.14%  |
|      | 销售人员            | 38    | 6.27%   |
|      | 研发人员            | 88    | 14.52%  |
|      | 财务人员            | 14    | 2.31%   |
|      | 合计              | 606   | 100.00% |
| 学历结构 | 硕士及以上           | 46    | 7.59%   |
|      | 本科              | 252   | 41.58%  |
|      | 大专              | 140   | 23.10%  |
|      | 大专以下            | 168   | 27.72%  |
|      | 合计              | 606   | 100.00% |
| 年龄结构 | 30 岁以下（不含 30 岁） | 352   | 58.09%  |
|      | 30-39 岁         | 203   | 33.50%  |
|      | 40-49 岁         | 45    | 7.43%   |

| 项目 | 类别     | 人数（人） | 占比      |
|----|--------|-------|---------|
|    | 50 岁以上 | 6     | 0.99%   |
|    | 合计     | 606   | 100.00% |

## （二）社会保障执行情况

### 1、员工社会保险缴纳情况

报告期内，公司社会保险缴纳情况如下：

单位：人

| 项目     |              | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|--------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| 在册员工人数 |              | 606        | 614        | 590        | 316        |
| 实缴人数   |              | 587        | 608        | 576        | 303        |
| 未缴人数   |              | 19         | 6          | 14         | 13         |
| 未缴原因   | 当月新入职        | 14         | 1          | 11         | 11         |
|        | 退休返聘         | 4          | 4          | 3          | 2          |
|        | 原工作单位未完成社保减员 | 1          | -          | -          | -          |
|        | 境外员工，休职期间    | -          | 1          | -          | -          |

### 2、员工住房公积金缴纳情况

报告期内，公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

| 项目     |          | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|--------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 在册员工人数 |          | 606        | 614        | 590        | 316        |
| 实缴人数   |          | 587        | 606        | 573        | 303        |
| 未缴人数   |          | 19         | 8          | 17         | 13         |
| 未缴原因   | 当月新入职    | 14         | 1          | 8          | 11         |
|        | 退休返聘     | 4          | 4          | 3          | 2          |
|        | 境外子公司员工  | -          | 3          | 6          | -          |
|        | 原工作单位已缴纳 | 1          | -          | -          | -          |

公司控股股东、实际控制人周明出具《承诺函》：“若公司及其子公司因在本次发行上市之前未缴或少缴社会保险费用或住房公积金的行为，而被相关主管部门追缴相应款项或予以行政处罚的，致使公司及其子公司受到任何经济损失或因此支出任何费用

用（包括但不限于补缴的社会保险费用、住房公积金、罚款、滞纳金等），本人承诺全额承担因上述事宜产生的费用、罚款、赔偿、滞纳金等各项款项。本人在承担上述款项和费用后将不向公司及其子公司追偿，保证公司及其子公司不会因此遭受任何损失。”

## 第五节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

#### （一）发行人主营业务基本情况

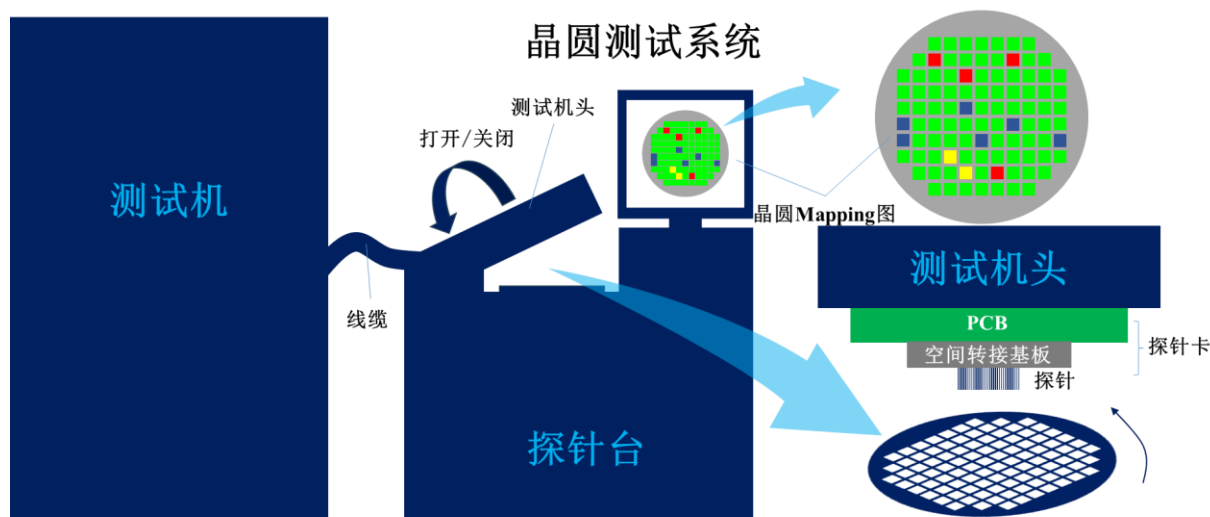
公司是一家专注于服务半导体设计与制造的高新技术企业，聚焦晶圆测试核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。公司具备探针卡及其核心部件的专业设计能力，是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产、销售 MEMS 探针卡的厂商，打破了境外厂商在 MEMS 探针卡领域的垄断。根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。

探针卡是一种应用于半导体生产过程晶圆测试阶段的“消耗型”硬件，是半导体产业基础支撑元件。作为晶圆制造与芯片封装之间的重要节点，晶圆测试能够在半导体产品构建过程中实现芯片制造缺陷检测及功能测试，对芯片的设计具有重要的指导意义，能够直接影响芯片良率及制造成本，是芯片设计与制造不可或缺的一环，对半导体产业链具有重要意义。因此，在人工智能、数字化技术不断革新的趋势下，探针卡的性能保证了在通信、计算机、消费电子、汽车电子以及工业等领域发挥决定性作用的半导体产品的可靠性。

具体而言，探针卡是晶圆测试设备与待测晶圆之间的必要媒介，实现芯片与测试设备的信号连接。完成测试后，晶圆被分成单个单元，以便进入下一个生产阶段。随着芯片性能的不断发展，晶圆测试要求不断提升：更为极端的电气性能、显著减小的接触焊盘间距、不断增加的接触焊盘密度、更严苛的机械精度、更极限的工作温度、更紧凑的生产周期、同时测试多个芯片的高并行性以及更便捷的维修和维护等。探针卡相关技术亦不断随之发展，逐步由传统机械加工方式发展为综合了先进激光技术和光刻工艺以构建微米尺寸零部件的 MEMS 工艺。

探针卡具有高复杂性、高精密型、高定制化等特点，其根据晶圆测试的需要可以装配数百至数万支探针，如果其中一支探针偏离了几微米，将导致探针卡无法使用。

而且，这些探针一方面需要保持在同一水平面上，针尖的水平误差不能超过 25 微米，否则可能会对待测晶圆产生损伤；另一方面要在极其有限的面积内装配大量探针，例如在 25 毫米×32 毫米的面积内装配约 38,000 支探针，还要保证探针装配的一致性、精准性，倘若针位偏移或探针损坏均会影响探针卡的可靠性。



资料来源：网络公开信息，公司整理

长期以来，探针卡行业被境外厂商所主导，国产替代潜力巨大。随着公司 2D MEMS 探针卡实现从探针到探针卡的自主研发制造，公司与境外厂商进行直接竞争，并实现了市场份额的不断提升。凭借深入的需求理解、扎实的技术实力、丰富的交付经验以及可靠的规模化生产能力，公司产品及服务得到客户认可。报告期内，公司单体客户数量合计超过 370 家，较为全面地覆盖了境内芯片设计厂商、晶圆代工厂商、封装测试厂商等多类产业核心参与者。公司典型客户包括 B 公司、展讯通信、普冉股份、中兴微、复旦微电、兆易创新、紫光国微、紫光同创、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、龙芯中科、紫光青藤、卓胜微、昂瑞微、韦尔股份、爱芯元智、智芯微、瑞芯微、摩尔线程、地平线、翱捷科技、艾为电子、清微智能、高云半导体等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技、确安科技、长电科技、京隆科技、利扬芯片、通富微电等封装测试厂商。

## （二）发行人主要产品基本情况

根据探针的制造是否采用了 MEMS 工艺，公司探针卡产品可以分为 MEMS 探针

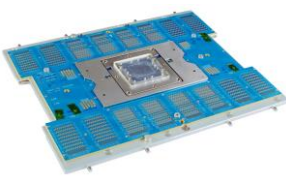
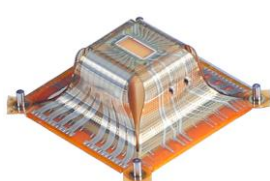
卡和非 MEMS 探针卡。

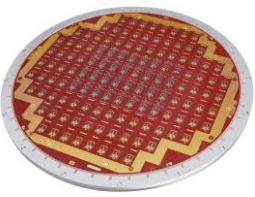
## 1、MEMS 探针卡

公司掌握 MEMS 探针制造、MEMS 探针检测、空间转接基板深加工、探针卡结构及装配方面的核心技术，拥有探针卡设计及装配、探针卡 PCB 设计、空间转接基板设计及深加工、MEMS 探针设计及制造等专业技术能力，并提供探针卡维修及保养等服务。

公司 MEMS 探针卡主要包括 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡及 2.5D MEMS 探针卡。其中，2D MEMS 探针卡是基于 MEMS 探针技术制造的垂直探针卡，主要由 MEMS 探针、导引板、空间转接基板、PCB 以及机械结构部件构成，其每一支探针通过 MEMS 工艺制造；薄膜探针卡是基于 MEMS 技术制造的薄膜与探针一体化的探针卡，主要由薄膜 MEMS 探针、PCB、机械结构部件构成，其探针内嵌于薄膜中；2.5D MEMS 探针卡是基于 MEMS 探针技术制造的微悬臂探针卡，主要由 MEMS 探针、空间转接基板、内嵌板、PCB 以及机械结构部件构成，其每一支探针通过 MEMS 工艺制造。

公司 MEMS 探针卡相关情况具体如下：

| 产品名称        | 产品图示                                                                                | 产品特点                                                                                                     | 主要应用领域                           | 典型客户                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2D MEMS 探针卡 |  | 系公司自研 MEMS 探针卡中最早实现量产的产品，具有装针数量大、耐电流高、测试寿命长、测试间距小、测试性能稳定、易于维护等特点，目前公司最先进的 2D MEMS 探针卡可以应用于境内最先进制程芯片的晶圆测试 | 手机 AP、CPU、GPU、FPGA、ASIC、其他 SoC 等 | B 公司、展讯通信、中兴微、复旦微电、晶晨股份、龙芯中科、紫光同创、昂瑞微、卓胜微、爱芯元智、摩尔线程、地平线、翱捷科技、紫光国微等芯片设计厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技等封装测试厂商 |
| 薄膜探针卡       |  | 系公司又一款实现量产的自研 MEMS 探针卡，具有测试频率高、测试性能稳定、测试寿命长等特点                                                           | 射频芯片、光电子芯片等                      | B 公司、深圳市傲科光电电子有限公司                                                                                              |

| 产品名称          | 产品图示                                                                              | 产品特点                                   | 主要应用领域                              | 典型客户                        |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 2.5D MEMS 探针卡 |  | 系公司尚处于客户验证过程中的产品，具有并测数高、装针数量大、植针面积大等特点 | HBM、NAND Flash、DRAM 等存储芯片以及 CIS 芯片等 | B 公司、兆易创新、合肥长鑫、长江存储（均处于验证中） |

## 2、非 MEMS 探针卡

公司掌握垂直探针卡、悬臂探针卡装配方面的核心技术，拥有探针卡设计及装配、探针卡 PCB 设计、空间转接基板设计及深加工等专业技术能力，并提供探针卡维修及保养等服务。

公司垂直探针卡装配经机械加工制造的探针，主要由钽合金探针、导引板、空间转接基板、PCB 等构成。公司悬臂探针卡装配经机械拉伸弯折的探针，主要由钨合金或钽合金探针、PCB、机械结构部件等构成。由于非 MEMS 探针机械加工技术较为成熟，公司基于技术、市场结构以及应用等方面因素直接采购探针进行探针卡的生产。

公司垂直探针卡、悬臂探针卡相关情况具体如下：

| 产品名称  | 产品图示                                                                                | 产品特点                 | 主要应用领域                           | 典型客户                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 垂直探针卡 |  | 具有测试寿命长、测试性能稳定等特点    | 手机 AP、电源管理芯片、射频收发器芯片、其他 SoC 等    | B 公司、兆易创新、展讯通信、韦尔股份、卓胜微、紫光同创等芯片设计厂商以及盛合晶微、长电科技等封装测试厂商                                                                                 |
| 悬臂探针卡 |  | 具有成本低、生产周期短、测试寿命长等特点 | Nor Flash、EEPROM 等存储芯片、CIS、MCU 等 | B 公司、普冉股份、聚辰股份、中电华大、紫光青藤、紫光国微、兆易创新、复旦微电、智芯微、卓胜微、泰凌微电子（上海）股份有限公司、卓胜微、高云半导体、昂瑞微、瑞芯微等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及确安科技、伟测科技、京隆科技、盛合晶微、利扬芯片等封装测试厂商 |

## 3、晶圆测试板、芯片测试板以及功能板

报告期内，公司存在根据客户需求直接销售半导体测试板的情形，主要包括晶圆



测试板、芯片测试板以及功能板等。半导体测试板具有高层数、高厚径比、高平整度、高可靠性、小间距及精细线路的特点。其中，晶圆测试板系探针卡所需的 PCB，公司根据业务需要将晶圆测试板进一步装配为探针卡产品或直接销售；芯片测试板系用于成品测试环节的 PCB，主要包括成品测试的负载板、老化测试板等；功能板系用于测试机相关的 PCB。

### （三）发行人主营业务收入构成及特征

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|---------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 探针卡销售   | 18,199.14    | 94.39%  | 30,989.93 | 96.90%  | 21,737.46 | 97.21%  | 10,192.79 | 97.91%  |
| 探针卡维修   | 240.48       | 1.25%   | 170.02    | 0.53%   | 151.39    | 0.68%   | 129.47    | 1.24%   |
| 晶圆测试板销售 | 840.34       | 4.36%   | 819.88    | 2.56%   | 473.02    | 2.12%   | 88.46     | 0.85%   |
| 合计      | 19,279.97    | 100.00% | 31,979.83 | 100.00% | 22,361.86 | 100.00% | 10,410.72 | 100.00% |

在探针卡销售方面，公司探针卡产品种类全面，拥有 2D MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡、薄膜探针卡等。报告期内，按产品类别分类，公司探针卡销售收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|-------------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|             | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 2D MEMS 探针卡 | 13,488.70    | 74.12%  | 23,160.99 | 74.74%  | 12,416.52 | 57.12%  | 5,431.21  | 53.28%  |
| 悬臂探针卡       | 3,171.52     | 17.43%  | 6,161.15  | 19.88%  | 6,660.68  | 30.64%  | 3,448.16  | 33.83%  |
| 垂直探针卡       | 560.06       | 3.08%   | 1,354.27  | 4.37%   | 1,476.96  | 6.79%   | 1,118.42  | 10.97%  |
| 薄膜探针卡       | 978.86       | 5.38%   | 313.53    | 1.01%   | 1,183.30  | 5.44%   | 195.00    | 1.91%   |
| 合计          | 18,199.14    | 100.00% | 30,989.93 | 100.00% | 21,737.46 | 100.00% | 10,192.79 | 100.00% |

报告期内，公司 MEMS 探针卡销售收入占公司探针卡整体销售收入的比例分别为 55.20%、62.56%、75.75%和 79.50%，主要受终端应用需求牵引和探针卡技术发展的影响。根据 TechInsights 的数据，2023 年 MEMS 探针卡市场规模占比约 70%，垂直、悬臂探针卡同年占比合计约 24%。因此，报告期内，公司探针卡销售业务的产品结构发展趋势总体符合探针卡行业的产品结构特征。

## （四）发行人主要经营模式

### 1、盈利模式

公司专注于探针卡的研发、设计、生产与销售，主要通过直接向客户销售探针卡及相关产品、提供探针卡维修服务等实现收入和利润。报告期内，公司主营业务收入为探针卡销售、探针卡维修服务以及晶圆测试板销售；其他业务收入主要为与半导体测试相关的材料及设备的销售以及废液处置收入等。

### 2、研发模式

公司建立了规范的《研发管理制度》，形成了全方位的、适应公司所处行业要求的研发模式。公司围绕行业发展趋势和客户需求，以提升产品性能、丰富产品种类为出发点，结合自身发展规划，在技术预研、技术开发、产品预研、新产品开发以及产品升级等方向进行研发布局。

#### （1）商业计划书开发及项目立项

由市场或产品管理专家担任负责人进行商业计划书的开发，商业计划书应包含市场分析、产品定义和执行策略等。商业计划书完成并经评审后，由项目负责人填写研究开发项目立项决议、研发项目情况表等文档。

#### （2）概念及计划阶段

组建项目团队，根据商业计划书，对市场机会、需求、质量、潜在的技术和制造方法、风险、成本、进度预测和财务影响等进行评估，并完成对开发方法的正式规划，由项目负责人制定《概念及计划阶段计划》。本阶段设置了 3 个技术评审点，分别系 TR（Technical Review，技术评审）1、TR2、TR3，按顺序分别对产品/技术需求、设计需求和产品/技术概念，系统设计和规格制定，概要设计三个阶段进行技术评审，当一个阶段的评审获批准后才可进入下一阶段。三个阶段的评审均获批准后，项目团队制定开发验证主计划，最终进入概念及计划阶段的决策评审，获批准后进入开发阶段。

#### （3）开发阶段

开发阶段的目标是产品/技术包的开发，能够输出供验证的样品/原理样卡。在此阶段，项目团队按照项目进展及时编制样品/原理样卡开发及测试、小试涉及的过程性文

档。本阶段设置了 3 个技术评审点，分别系 TR4、TR4A、TR5，其中 TR4、TR4A 按顺序分别在完成详细设计及单元测试后，以及完成系统级功能测试和少量的性能测试后进行技术评审；当完成全部系统级的功能及性能测试后进行 TR5 评审，获批准后进入验证阶段。

#### （4）验证阶段

验证阶段的目标是验证产品是否能够满足客户需求，确定最终的规格及相关文档，确定各功能领域已经准备就绪，输出的是最终的产品。在此阶段，项目团队按照项目进展及时编制中试、量产等涉及的过程性文档。本阶段设置了 1 个技术评审点 TR6，主要对制造能力、量产计划等进行技术评审。TR6 获批准后进入可获得性决策评审阶段，如获批准则进入发布阶段。

### 3、设计、生产模式

公司依据客户需求等进行产品的设计、生产，主要采取以销定产的经营模式。公司工程部门负责 PCB、空间转接基板、探针卡结构的设计；设计完成后，生产部门制定生产计划并组织开展生产；采购部门、品质部门等参与生产任务的完成。经过多年发展，公司各探针卡产品形成较为成熟的设计、生产模式，在形成探针卡所需的关键工艺环节逐步凝练了专业能力、积累了关键技术，具体如下：

| 项目           | MEMS 探针卡    |       | 非 MEMS 探针卡 |       |
|--------------|-------------|-------|------------|-------|
|              | 2D MEMS 探针卡 | 薄膜探针卡 | 垂直探针卡      | 悬臂探针卡 |
| 探针设计及制造能力    | √           | √     | -          | -     |
| 探针卡 PCB 设计能力 | √           | √     | √          | √     |
| 空间转接基板设计能力   | √           | 不涉及   | √          | 不涉及   |
| 探针卡设计能力      | √           | √     | √          | √     |
| 探针卡装配能力      | √           | √     | √          | √     |

### 4、采购模式

报告期内，公司根据业务需要主要采购空间转接基板、PCB、探针头及 MEMS 探针制造材料、机械结构部件、探针、线材及元器件等原材料，以及研发设备、生产设备等固定资产。公司建立了《采购管理制度》，明确了采购流程的具体工作与审批要求，对采购工作实施全流程管理，对供应商进行合格供应商名录管理。公司采购流程主要

包括需求部门请购与审批、采购部门选择供应商、与供应商签订采购合同/订单、相关部门进行签收或验收，采购部门依照合同/订单以及具体工作与审批要求进行付款申请。

## 5、销售模式

报告期内，公司销售模式基本为直销。公司与诸多境内知名半导体产业厂商建立了稳定的合作关系。由于探针卡产品具有高度定制化特征，为了保证产品技术及工艺符合客户测试需求，公司通过直销模式可以与客户建立良好的沟通机制和全面的客户关系，协同进行测试方案的设计与执行，确保产品满足客户的技术参数、测试要求等。通过直销模式，公司加快对客户需求的响应速度，通过和客户的及时沟通，加深对于行业变化的理解，有助于了解行业发展趋势，从而及时开展技术改进和创新。

此外，由于探针卡核心组件探针具有消耗性，在使用探针卡时需要维护或更换探针，以保证测试的可靠性，公司向客户提供探针卡维修以及保养服务。同时，公司根据客户需求提供半导体测试板。

流程上，公司销售部门负责销售计划的制定、新客户开发及客户维护、产品定价、销售合同的签订、订单接收、下达发货通知、销售退回经办、与客户对账等工作。销售部门结合公司发展战略、经营目标编制年度销售计划。公司定期对各产品或服务的销售额、销售计划与实际销售情况等进行分析，结合生产现状及时调整销售计划。销售部门负责维护现有客户、开发潜在目标客户，并对客户进行档案管理。在进行销售定价时，销售部门根据财务目标、营销目标、产品成本、市场状况及竞争对手情况等多方面因素，确认产品定价；公司需评价销售产品市场及对应供应商等情况，适时调整产品价格。经商务谈判、内部评估等流程后，公司就业务合作取得正式销售合同或销售订单。生产完成后，销售助理在系统中提起发货。当产品发货后，销售人员需要根据合同/订单条款及时跟进收款。客户发现产品质量问题时，由售后人员进行维修判断，进行现场维修或返厂维修。

## 6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及经营模式、影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前采用的经营模式是根据产业特点、产品特征、客户需求、公司发展阶段以及市场竞争状况等因素综合确定的。报告期内及可预见的未来，公司的经营模式以

及影响公司经营模式的关键因素不会发生重大变化。

## **（五）发行人成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况**

### **1、自设立即专注探针卡业务，逐步丰富产品及服务体系（2015-2016 年）**

2014 年 6 月，《国家集成电路产业发展推进纲要》正式公布，集成电路产业发展上升为国家战略，迎来了发展的新阶段。在此背景下，以周明为核心的创始团队主要人员，凭借在探针卡行业或半导体产业超过十年的从业经历，准确把握行业发展趋势，于 2015 年设立强一有限。

公司自设立之初即定位为面向半导体设计与制造的专业探针卡供应商，2015-2016 年，公司产品以悬臂探针卡为主，逐步开始垂直探针卡的销售。在这一阶段，公司主要提供探针卡产品销售及维修等服务，并与瑞芯微、华虹集团、卓胜微、复旦微电、利扬芯片、中芯国际等厂商或其下属公司建立了合作关系。

### **2、完善业务体系，形成 MEMS 探针及探针卡技术的原始积累（2017-2019 年）**

2017 年以来，境内晶圆制造厂商进入资本支出高峰期。根据 SEMI 的数据，2017-2020 年，全球投产的 62 座晶圆厂，有 26 座位于境内，占全球总数的 42%。境内晶圆产能的快速提升以及半导体技术的发展，带动了探针卡的需求。

2017 年，公司在不断拓展悬臂探针卡客户的同时开始发力垂直探针卡产品的销售；同年，公司设立研发部门，加强悬臂探针卡、垂直探针卡的设计、制造能力，并开始 MEMS 探针及探针卡技术的探索。

在这一阶段，公司悬臂探针卡、垂直探针卡的设计、制造能力不断提升，2D MEMS 探针及探针卡设计、制造能力实现突破。2018 年，公司建立了探针用 MEMS 工艺车间。2019 年，公司与 B 公司建立业务联系并完成 2D MEMS 探针卡样卡研制。公司不断加深与已有客户的合作，并在垂直探针卡领域拓展了晶晨股份、展讯通信、紫光国微、普冉股份、韦尔股份以及长电科技等境内知名厂商或其下属公司。

### **3、2D MEMS 探针卡完成量产，业绩实现跨越式增长（2020 年至今）**

随着美国对中国半导体产业的限制持续加剧，境内厂商对技术的自主可控以及供应链安全性的重视程度进一步提升，半导体产业各细分行业国产替代进程加速，各领

域代表性国产厂商陆续涌现。

2020 年 4 月，公司首次实现自主 2D MEMS 探针及探针卡的量产，通过不断提升量产良率，于当年形成批量交付。2021 年，公司 2D MEMS 探针卡通过 B 公司验证并进入其合格供应商名录。依托 B 公司形成的应用示范效应，公司快速地实现了新客户的拓展与原有客户的需求挖掘。在这一阶段，公司持续加大研发投入，在不断提升 2D MEMS 探针卡等产品性能的同时，实现了薄膜探针卡的量产以及 2.5D MEMS 探针卡样卡的研制。

综上所述，经过多年发展，公司业务逐步涵盖悬臂探针卡、垂直探针卡以及各类 MEMS 探针卡，凭借技术创新、产品优化、深度服务，公司有效协助客户降低制造成本、提高产品良率。随着产品不断丰富、服务不断深入，公司抗风险能力、盈利能力和市场竞争能力不断增强。

#### **（六）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况**

目前，公司的主要产品为 MEMS 探针卡，报告期内该类业务收入占主营业务收入的比例分别为 54.04%、60.82%、73.40%和 75.04%，呈快速上升趋势。随着公司 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡先后实现量产，报告期内公司 MEMS 探针卡业务实现快速增长，销售收入分别为 5,626.21 万元、13,599.82 万元、23,474.51 万元和 14,467.56 万元，最近三年年均复合增长率达 104.26%。公司目前在 2D MEMS 及薄膜探针卡方面拥有多项核心技术，有效指导探针及探针卡的设计，并深度应用于其制造，贯穿 2D MEMS 以及薄膜探针卡的生产过程。

综上所述，报告期内，公司主要产品 MEMS 探针卡销售收入增长显著，相关核心技术产业化情况较好。

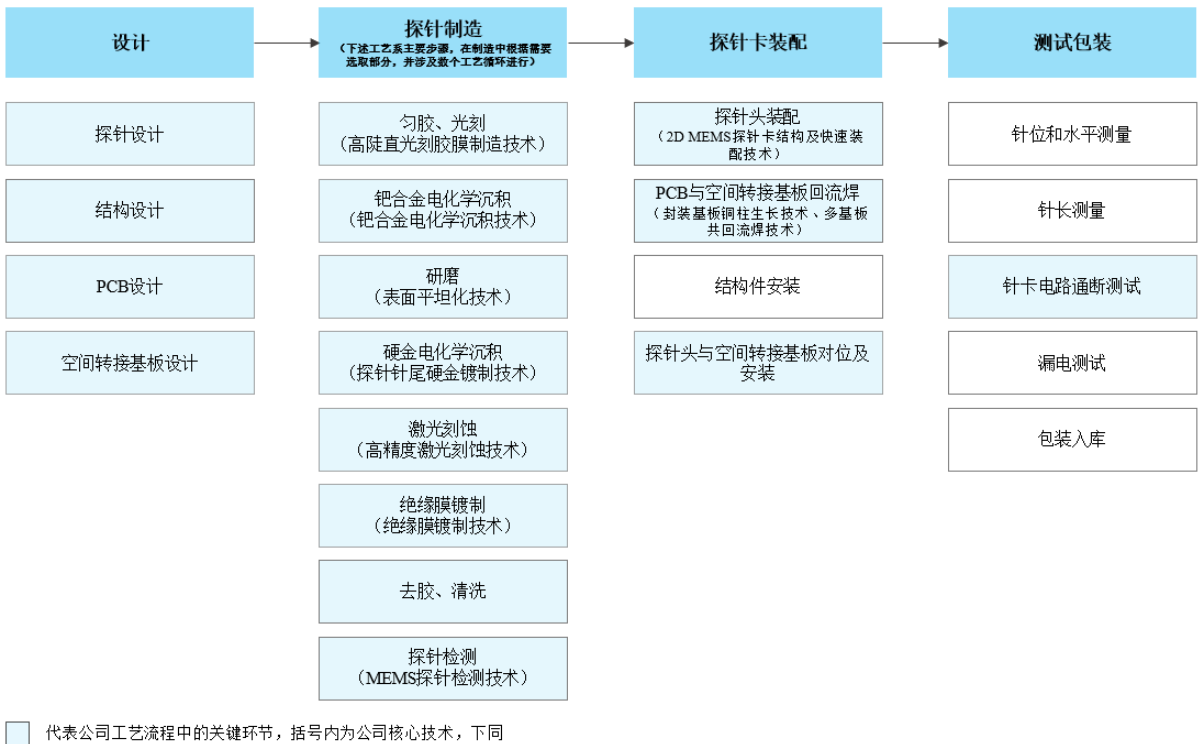
#### **（七）发行人主要产品的工艺流程图**

##### **1、MEMS 探针卡**

###### **（1）2D MEMS 探针卡**

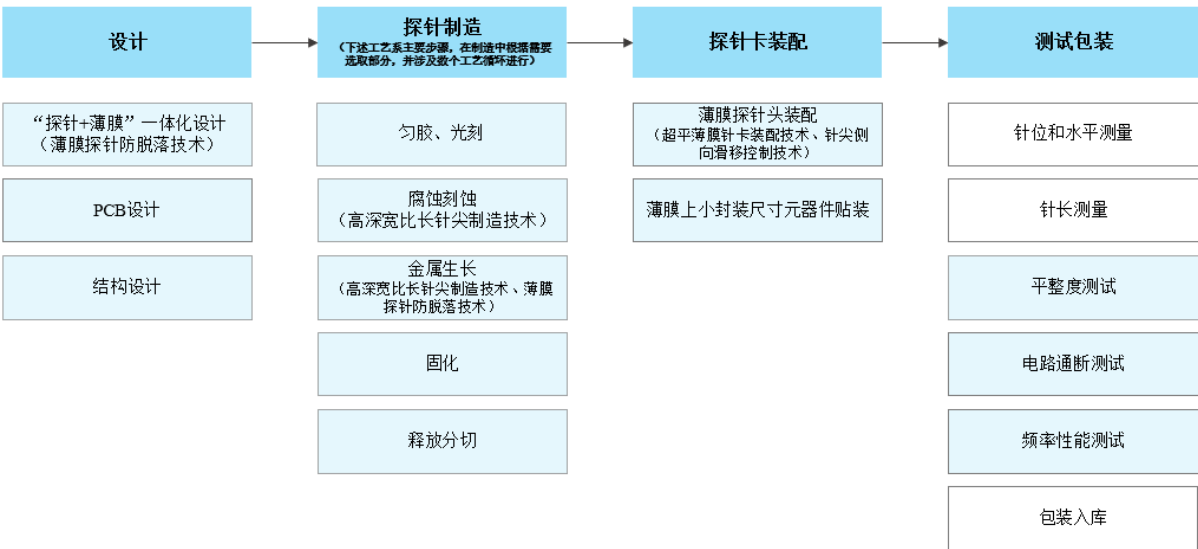
公司 2D MEMS 探针卡工艺流程包括设计、探针制造、探针卡装配、测试包装。公司核心技术主要应用于 2D MEMS 探针制造、探针卡装配环节，有效保证了产品的

良好性能。



（2）薄膜探针卡

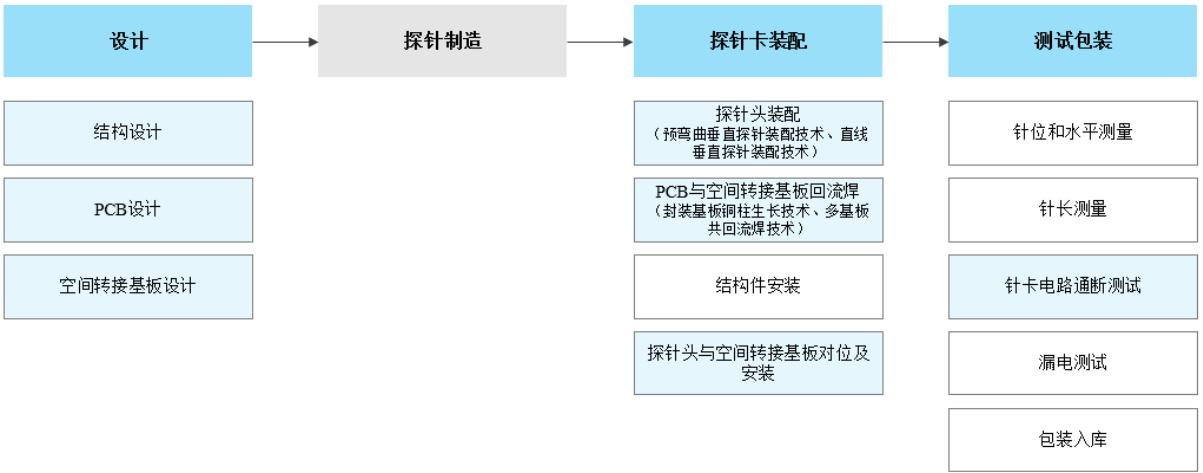
公司薄膜探针卡工艺流程包括设计、探针制造、探针卡装配、测试包装。公司核心技术主要应用于薄膜探针制造、探针卡装配环节，有效保证了产品的良好性能。



2、非 MEMS 探针卡

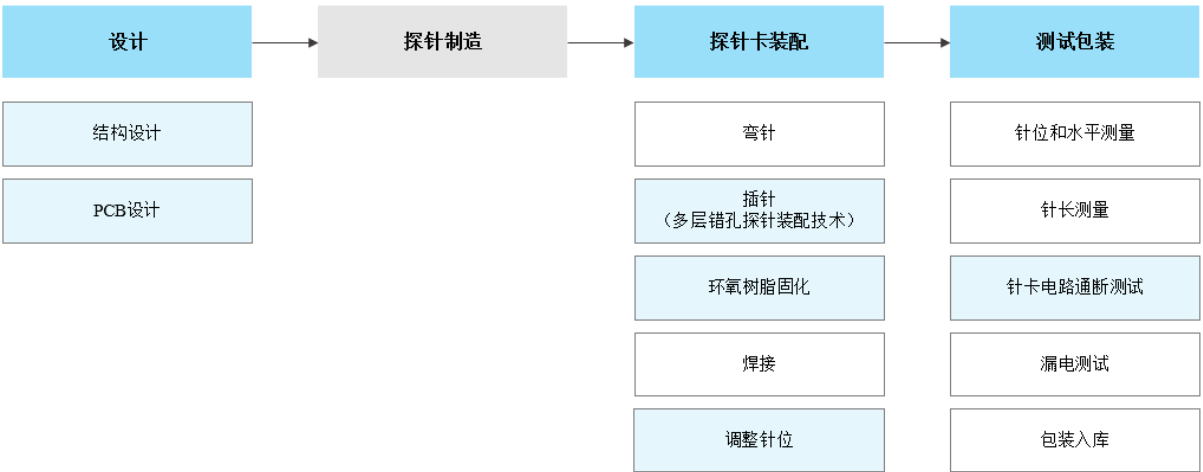
（1）垂直探针卡

公司垂直探针卡采取向第三方采购探针的模式进行探针卡的生产，因此工艺流程包括设计、探针卡装配、测试包装。公司核心技术主要应用于垂直探针卡装配环节，有效保证了探针装配的效率和稳定性，提升了公司垂直探针卡的整体性能。



(2) 悬臂探针卡

公司悬臂探针卡采取向第三方采购探针的模式进行探针卡的生产，因此工艺流程包括设计、探针卡装配、测试包装。公司核心技术主要应用于悬臂探针卡装配环节，有效减少为实现小间距而导致的探针针尖短路风险，提升了公司悬臂探针卡的整体性能。



(八) 发行人报告期各期代表性业务指标的变动情况

近年来，全球半导体产业市场规模总体保持增长，中国半导体产业市场规模呈现高速增长。得益于不断发展的半导体产业带动探针卡行业扩张以及国产替代进程的加



速推进，报告期内，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元，其中 2021-2023 年度复合增长率为 79.69%，呈现快速增长趋势，系公司代表性业务指标。

同时，探针卡是一种高复杂性、高精密型、高定制化的消耗型测试硬件，厂商需持续进行研发创新才能满足客户不断变化的测试需求。因此研发投入系衡量探针卡厂商服务及创新能力的代表性指标。报告期内，公司研发投入分别为 1,999.25 万元、4,604.11 万元、9,297.13 万元和 3,153.02 万元，占营业收入的比例分别为 18.21%、18.12%、26.23%和 15.96%，保持了较高比例的研发投入。

### **（九）发行人主要业务符合产业政策和国家经济战略的情况**

报告期内，公司主要产品为探针卡，是晶圆测试所需的核心硬件。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司主要业务属于“二十八、信息产业”之“4、集成电路设计……集成电路装备及关键零部件制造”，系国家“鼓励类”产业。

探针卡所应用的晶圆测试系晶圆制造与芯片封装的重要节点，是可以直接影响芯片良率及制造成本的关键工序，对于半导体产业具有重要意义。半导体产业是信息产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，也是世界主要国家高度重视、全力布局的竞争高地。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》在强化国家战略科技力量以及深入实施制造强国战略两个章节中均明确提及了发展半导体产业的规划和要求，充分体现了发展半导体产业系落实国家经济发展战略的重要举措之一。

综上所述，公司主要业务符合产业政策和国家经济发展战略。

## **二、发行人所处行业的基本情况**

### **（一）所属行业及确定所属行业的依据**

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司属于“C 制造业”中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1、新一代信息技术产业”中的

“1.2 电子核心产业”中的“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”。此外，公司所属的行业还是国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”产业。

**（二）所属行业主管部门、监管体制、主要政策**

**1、所属行业主管部门和监管体制**

工信部为公司所处行业主管部门，其主要职责为：提出行业发展战略和政策，协调解决行业进程中的重大问题，推进产业结构战略性调整和优化升级，制定并组织实施工业规划、计划和产业政策，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。

中国半导体行业协会为公司所处行业的行业自律组织，其主要职责为：贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议，促进和组织订立行规行约，推动市场机制的建立和完善，发展与国外团体的联系，促进产业发展，推动产业国际化。

**2、所属行业主要法律法规及政策**

公司探针卡产品核心服务于半导体设计与制造的晶圆测试环节，与半导体产业的发展直接相关。为推动半导体产业发展，增强产业创新能力和国际竞争力，近年来国家从关键技术研发、产业应用等角度大力促进行业发展，发布的主要法律法规及政策如下：

| 文件名称                 | 发布单位  | 发布时间    | 与公司业务相关的主要内容                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《产业结构调整指导目录（2024年本）》 | 国家发改委 | 2023-12 | 将集成电路设计，集成电路线宽小于 65 纳米（含）的逻辑电路、存储器生产，线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产（含掩模版、8 英寸及以上硅片生产），集成电路线宽小于 0.5 微米（含）的化合物集成电路生产，和球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）、2.5D、3D 等一种或多种技术集成的先进封装与测试，集成 |

| 文件名称                                   | 发布单位              | 发布时间    | 与公司业务相关的主要内容                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                   |         | 电路装备及关键零部件制造列为鼓励类产业                                                                                                                                     |
| 《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》             | 工信部               | 2023-08 | 面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平，增强材料、设备及零配件等配套能力                                                                                                  |
| 《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》               | 中共中央、国务院          | 2022-12 | 壮大战略性新兴产业。深入推进国家战略性新兴产业集群发展，建设国家级战略性新兴产业基地。全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用                                                           |
| 《“十四五”数字经济发展规划》                        | 国务院               | 2021-12 | 着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力。实施产业链强链补链行动，加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，提升产业链关键环节竞争力，完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系                    |
| 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》 | 国务院               | 2021-03 | 在事关国家安全和全局的基础核心领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目                                                 |
| 《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》          | 工信部               | 2021-01 | 重点发展微型化、片式化阻容感元件，高频率、高精度频率元器件，耐高温、耐高压、低损耗、高可靠半导体分立器件及模块，小型化、高可靠、高灵敏度电子防护器件，高性能、多功能、高密度混合集成电路                                                            |
| 《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》        | 国家发改委、科技部、工信部、财政部 | 2020-09 | 加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资                                                                                         |
| 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》           | 国务院               | 2020-07 | 聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。在先进存储、先进计算、先进制造、高端封装测试、关键装备材料、新一代半导体技术等领域，结合行业特点推动各类创新平台建设 |

### 3、报告期初以来新制定或修订、预计近期出台的相关法律法规、行业政策对发行人的具体影响

报告期初以来我国制定或修订、预计近期出台的相关法律法规对公司经营资质、准入门槛、运营模式等不存在重大不利影响，当前和今后一段时期是我国半导体产业发展的重要战略机遇期和攻坚期。报告期内，国家出台一系列产业政策营造了良好的政策环境，有效激发了行业发展的动力，为公司提供了有利的市场环境和发展机遇，有助于推动产业国产化进程，有利于改变境外厂商主导探针卡行业的竞争局面。

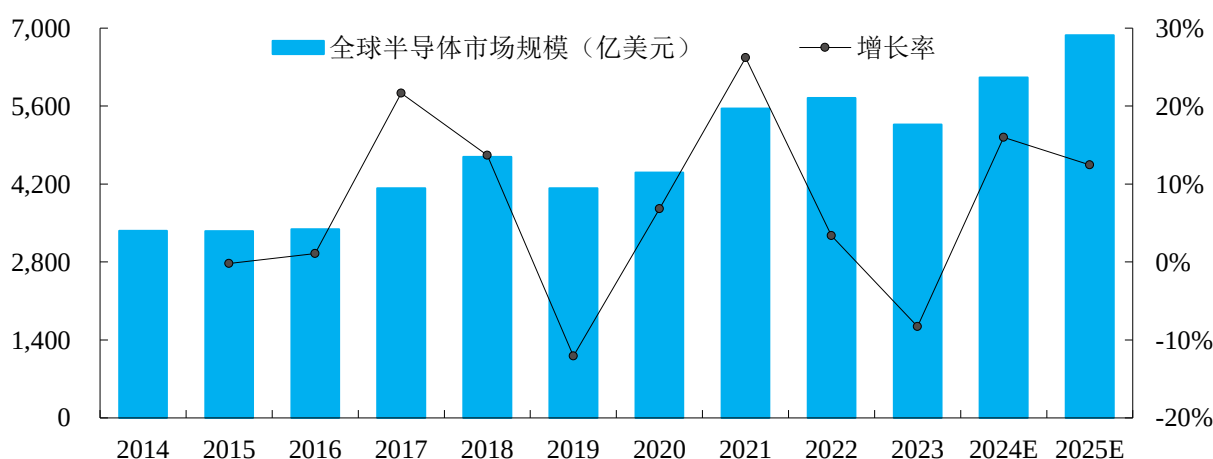
### （三）所属行业发展情况

#### 1、半导体产业概述及发展情况

半导体产品是一种通过特定的加工工艺，按照一定的电路互联，把所需的晶体管、电容、电阻等器件集成在半导体晶片上并装在一个管壳内，成为能执行特定电路或系统功能的微型结构。历经 60 余年发展，半导体由最初的电子管发展为晶体管，其电子元件向着微小型化发展，同时其排布和结构向着密集化和复杂化发展。

半导体产品广泛应用于通信、计算机、消费电子、汽车电子以及工业等领域。随着信息技术的持续进步、数字经济的快速发展，全球半导体市场规模总体呈现在波动中逐步增长的态势。根据 WSTS 数据，全球半导体市场规模在 2014-2023 年期间由 3,359 亿美元增至 5,269 亿美元，复合增长率为 5.13%；并在经历 2023 年小幅回落后景气度回升，将于 2024 年、2025 年迅速增长至 6,112 亿美元和 6,874 亿美元。

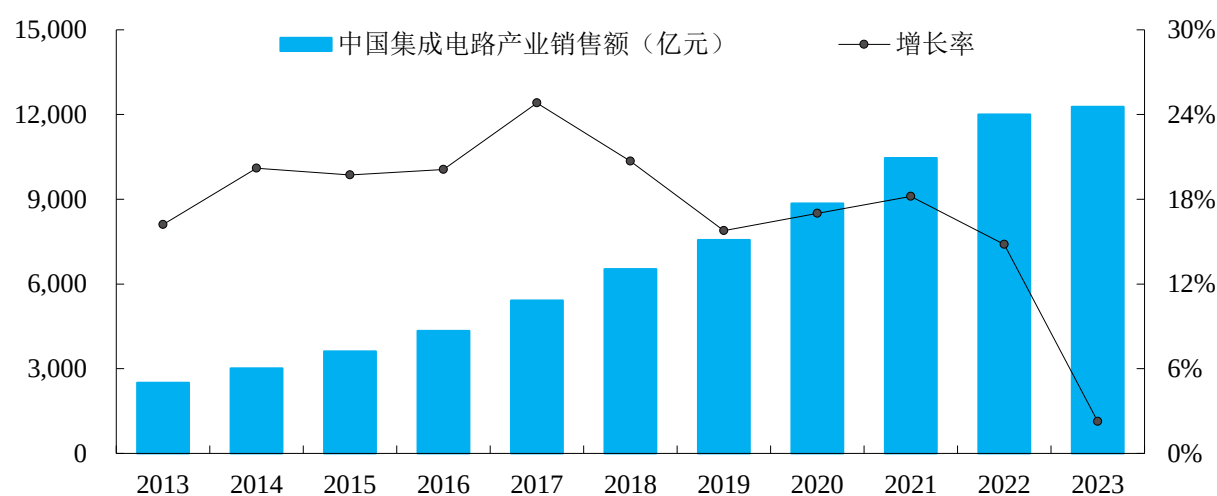
全球半导体产业市场规模



资料来源：WSTS

我国半导体产业起步较晚但发展较快，已发展为全球规模最大的市场。得益于我国国民经济的快速增长，叠加政策支持、市场牵引以及资本推动，我国半导体市场增速明显快于全球市场，同时波动相对缓和。根据中国半导体行业协会数据及公开资料，2013-2023 年，我国集成电路产业销售额由 2,509 亿元增至 12,277 亿元，复合增长率达 17.21%。2021 年起，我国集成电路市场规模持续突破 1 万亿元，约占全球市场规模的 1/3，预计 2024 年将超过 1.4 万亿元。

中国集成电路产业市场规模



资料来源：中国半导体行业协会、公开资料

半导体产业是我国科技自立的重要驱动力，不仅自身存在巨大的增长前景，而且是云服务、人工智能、物联网、新能源等新兴产业发展的基础，支撑着新兴产业的发展和传统产业的升级。在新时代中美贸易摩擦的大背景下，加速进口替代、实现产业自主可控已上升到国家战略高度，我国半导体产业发展迎来了历史性的机遇。

## 2、探针卡行业概述及发展情况

### （1）探针卡行业概况

半导体产业上游为半导体技术服务、软件、材料及设备等；中游为半导体的设计与制造；下游为半导体产品及应用。因发展时间久、市场规模大、产业链条长、生产工序多、专业分工细等特点，半导体产业链条形成了诸多细分行业。

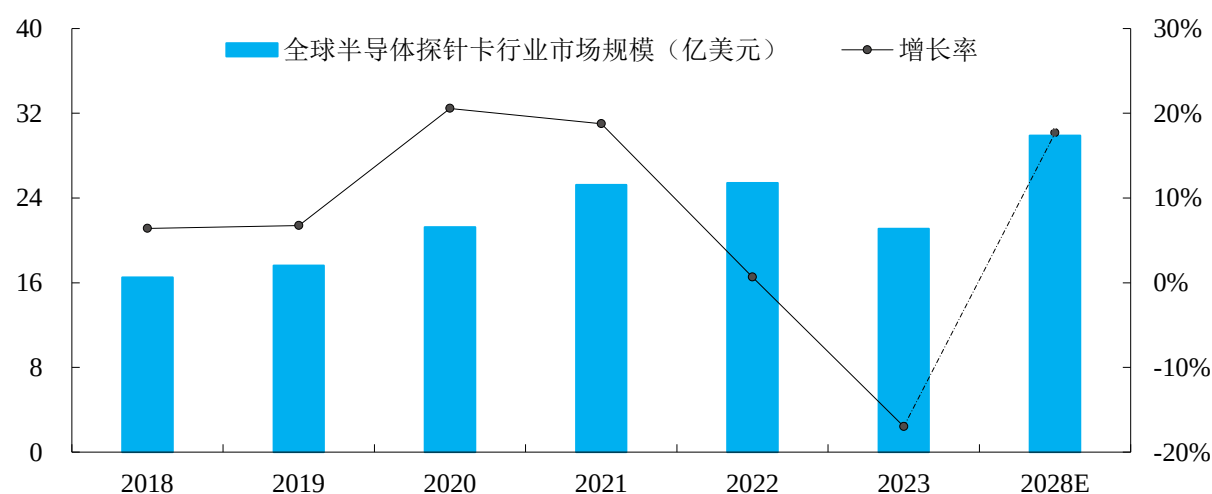
从产业链角度，公司探针卡产品主要面向半导体产业中游半导体设计与制造，核心服务于晶圆测试环节，系该环节所需的核心硬件。随着半导体制造工艺越来越先进，器件越来越复杂和精细，封装测试环节的难度和成本越来越高，晶圆测试的重要性日

益显现，晶圆测试要求亦随之提高：更为极端的电气性能、显著减小的接触焊盘间距、不断增加的接触焊盘密度、更严苛的机械精度、更极限的工作温度、更紧凑的生产周期、同时测试多个芯片的高并行性以及更便捷的维修和维护等。作为晶圆测试所需的核心硬件，探针卡需要更精密、更高效、更稳定、更耐用。

## （2）探针卡行业市场规模总体快速增长，未来发展潜力巨大

近年来，全球探针卡行业市场规模总体保持较快增长。根据 TechInsights 的数据，2018-2022 年，全球半导体探针卡行业市场规模由 16.51 亿美元增长至 25.41 亿美元。受半导体产业整体周期性波动影响，2022 年度全球探针卡行业市场规模增速放缓，2023 年规模收缩至 21.09 亿美元，但随着半导体产业的景气度回升以及晶圆测试重要性的增加，TechInsights 预测 2028 年全球半导体探针卡行业市场规模将增长至 29.90 亿美元。

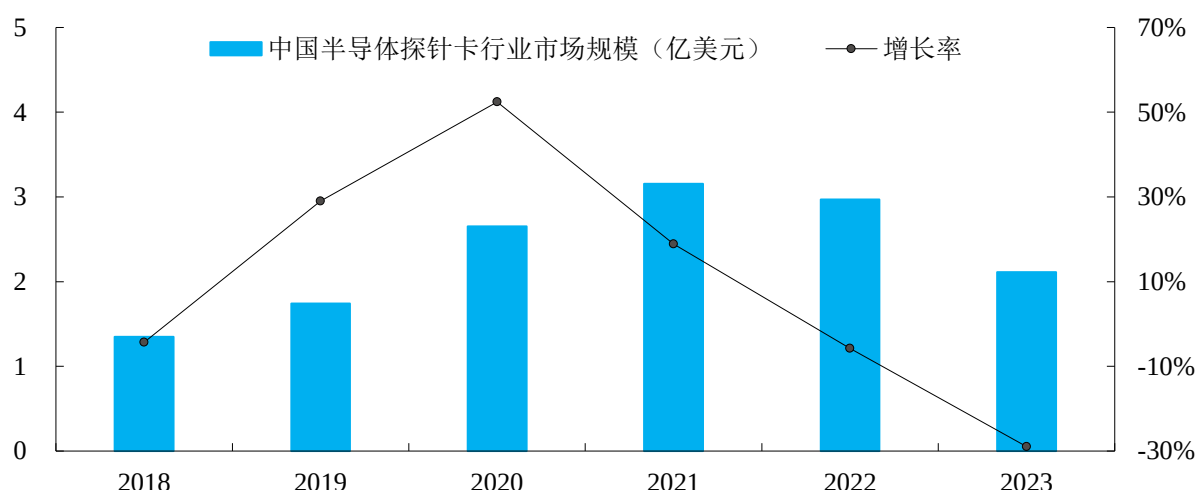
全球半导体探针卡行业市场规模



资料来源：TechInsights

作为全球半导体最重要的市场之一，中国探针卡行业潜力巨大。根据 TechInsights 的数据，2018-2022 年，中国探针卡行业市场规模由 1.35 亿美元增长至 2.97 亿美元，复合增长率达 21.83%，接近全球探针卡行业同期复合增长率的两倍。但是，由于美国等国家近年来对我国半导体产业限制持续加剧，叠加终端应用需求呈现周期性疲软态势，导致我国 2022 年、2023 年探针卡市场规模存在不同程度的下降。

中国半导体探针卡行业市场规模



资料来源：TechInsights

### （3）多因素共同驱使中国探针卡行业市场规模扩大

自 2005 年以来，中国即成为全球最大的半导体消费国，2022 年以来中国半导体市场规模受短期需求波动影响存在增速放缓，但长期增长具有较强确定性。根据 TechInsights 预测，中国集成电路产业市场规模将于 2023 年触底反弹，并于 2027 年达到 1,990 亿美元。

近年来，中国半导体制造能力不断提升，将直接带动探针卡需求。根据麦肯锡的数据，2023-2026 年，全球待建晶圆厂数量将达 60 余个，其中境内待建晶圆厂约为 21 个，占比约 30%。根据 TechInsights 的数据，一方面，中国半导体制造能力不断提高，半导体制造规模占半导体规模的比例近年不断提升，由 2020 年的 16.58% 增长至 2022 年的 18.29%，并将于 2027 年达到 26.63%；另一方面，中国自主半导体制造渗透率进一步增加，由 2020 年的 34.30% 增加至 2022 年的 50.67%，而现阶段中国探针卡行业市场规模占全球的比例远低于晶圆制造、封装测试市场规模占全球的比例。在前述背景下，中国探针卡行业市场规模增速将超过同期全球增速。

随着半导体产品不断向性能更高、功耗更低和结构更复杂的趋势发展，业内主流的做法是采用更先进的制程以匹配该等趋势。近年来，芯片制造工艺迅速发展，由较为成熟的 28nm 以上工艺节点向 7nm、5nm、3nm 乃至 1nm 不断演进，而采用先进制程制造芯片的成本显著提高。与此同时，由于境内晶圆制造技术与全球最先进的技术相比存在代差，先进封装技术将在一段时间内成为我国半导体技术发展的关键路径和

突破口，是弥补工艺差距带来的性能差异的关键技术路径。而先进封装发展的关键之一是在晶圆制造环节进行芯片缺陷的拦截。在前述背景下，越早发现失效，越能减少无谓的浪费；而在芯片研制过程中得到更多有意义的测试数据，可以使得芯片设计和制造能够有效地分析失效模式，提升设计和制造的冗余度。

综上所述，上述因素将共同驱使中国探针卡行业市场规模扩大，且未来有望保持较高的增长速度。

#### （4）探针卡行业由境外厂商主导，国产替代刻不容缓

一直以来，探针卡行业均由境外厂商主导，多年来全球前十大探针卡厂商均为境外公司。根据 TechInsights 的数据，2018 年以来，全球前十大厂商占据了全球市场份额的 80%以上，其中前三大厂商均为美国的 FormFactor、意大利的 Technoprobe 以及日本的 MJC，合计占据了全球超过 50%的市场份额。

我国半导体行业整体起步较晚，在芯片设计及晶圆制造环节仍然存在不同程度的进口依赖，进而导致我国国产探针卡行业发展存在一定滞后。根据 TechInsights 的数据，2023 年我国半导体探针卡市场规模超过全球的 10%，但结合公司实际收入规模推算国产探针卡厂商全球市场份额占比不足 5%，国产替代空间广阔。近年来，半导体产业链安全问题受国际政治环境持续影响，有效释放了国产探针卡的需求，探针卡国产替代进程加速。

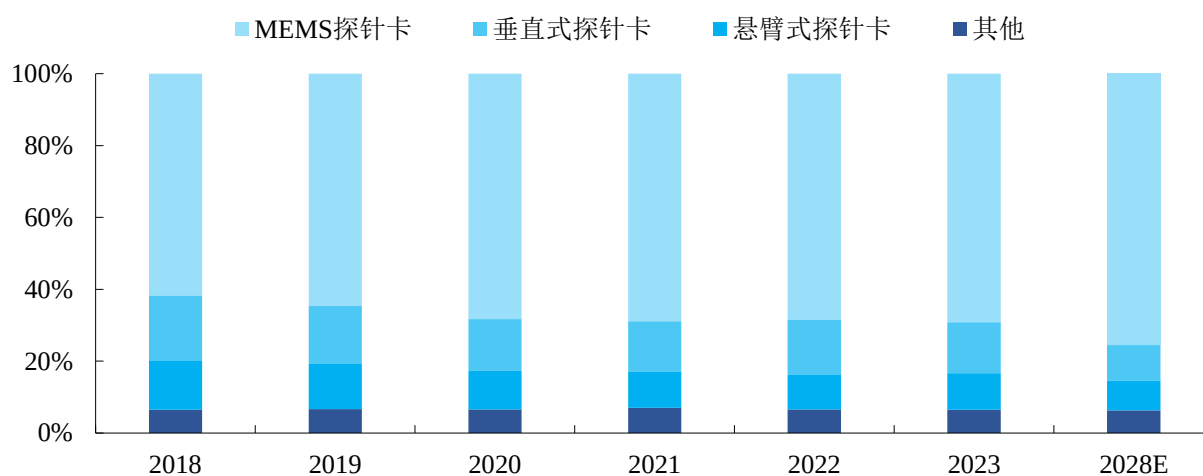
### 3、探针卡行业结构及发展情况

#### （1）探针卡行业市场产品结构情况

从产品结构来看，探针卡产品主要分为 MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡等。其中，MEMS 探针卡具有精密度高、测试效率高、耐用性强、稳定性好等优势，系目前行业主导产品，根据 TechInsights 的数据，MEMS 探针卡市场份额近年持续达到 60%-70%。与 MEMS 探针卡相比，垂直探针卡、悬臂探针卡市场份额合计占比较低且呈现下降趋势，2023 年分别为 14.19%和 10.11%。TechInsights 预计 2028 年 MEMS 探针卡的市场份额占比将进一步提升至 75.55%。



全球半导体探针卡行业市场产品占比

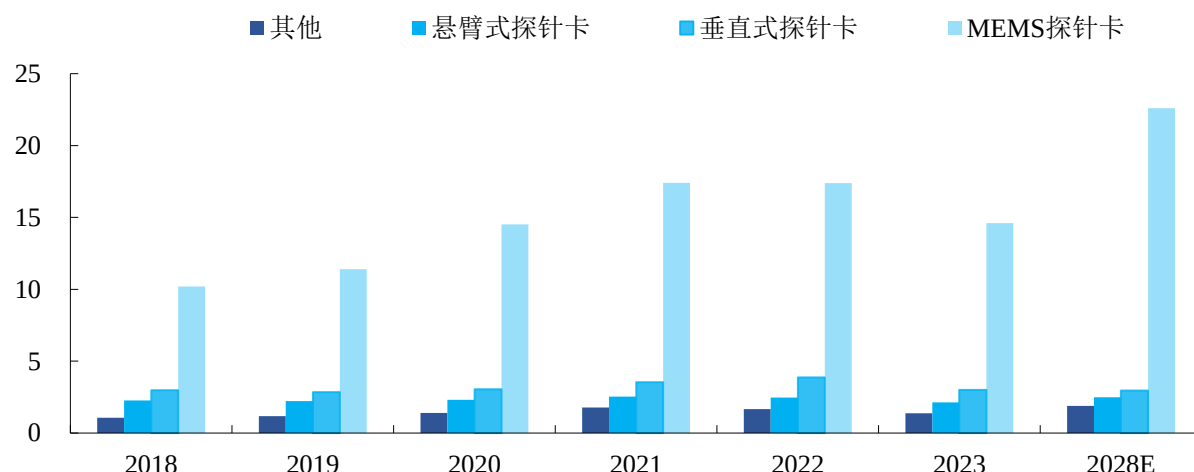


资料来源：TechInsights

近年来，探针卡产品中市场份额最大的是 MEMS 探针卡，2023 年市场份额占比达 69.20%。MEMS 探针卡因性能优势显著，广泛应用于中高端芯片晶圆测试领域，可以用于市场最先进制程芯片的晶圆测试。半导体制程的不断发展和中高端芯片的应用推动了 MEMS 探针卡需求的持续增长，根据 TechInsights 的数据，MEMS 探针卡全球市场规模由 2018 年的 10.20 亿美元快速增涨至 2023 年的 14.60 亿美元，复合增长率为 7.43%，是探针卡行业核心增长来源，预计至 2028 年达 22.59 亿美元。

其次是垂直探针卡，2023 年市场份额占比为 14.19%，垂直探针卡主要应用于性能相对较强的芯片晶圆测试，其市场规模较大。悬臂探针卡 2023 年市场份额占比仅为 10.11%，主要系其应用于对性能要求不高、设计和结构相对简单的芯片晶圆测试，因此悬臂探针卡一般装配的探针数较小，且单针价格相对经济。TechInsights 预计垂直探针卡、悬臂探针卡全球市场规模未来 5 年将保持平稳。

全球半导体探针卡行业各产品种类市场规模（单位：亿美元）

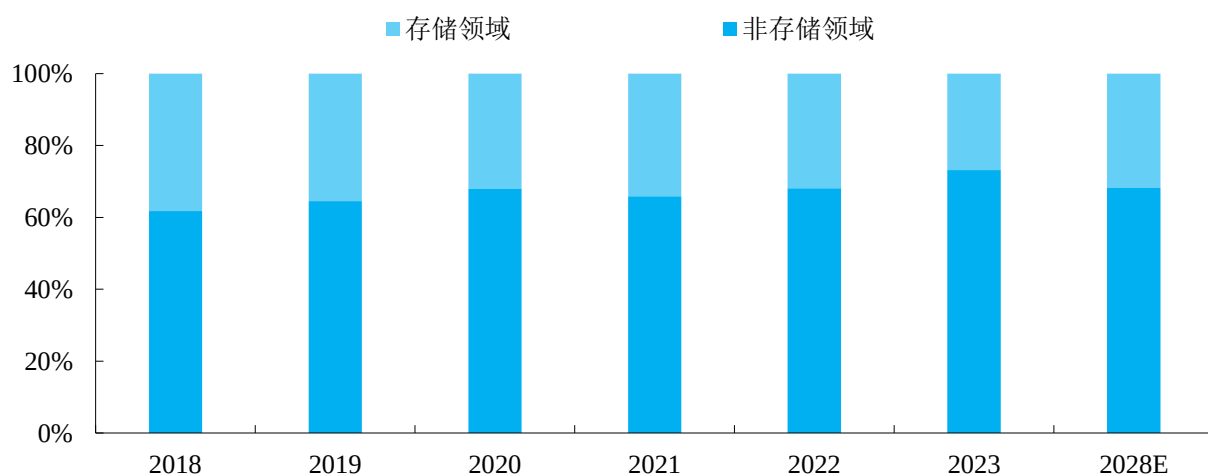


资料来源：TechInsights

## （2）探针卡行业市场应用领域情况

从应用领域来看，根据 TechInsights 的数据，探针卡产品应用于存储领域以及包括 SoC 芯片、CPU、GPU、射频芯片等在内的非存储领域。其中，非存储领域占据探针卡市场规模的较大比重，2023 年达 73.14%；存储领域市场规模同年占比 26.86%。

全球半导体探针卡行业市场应用领域占比



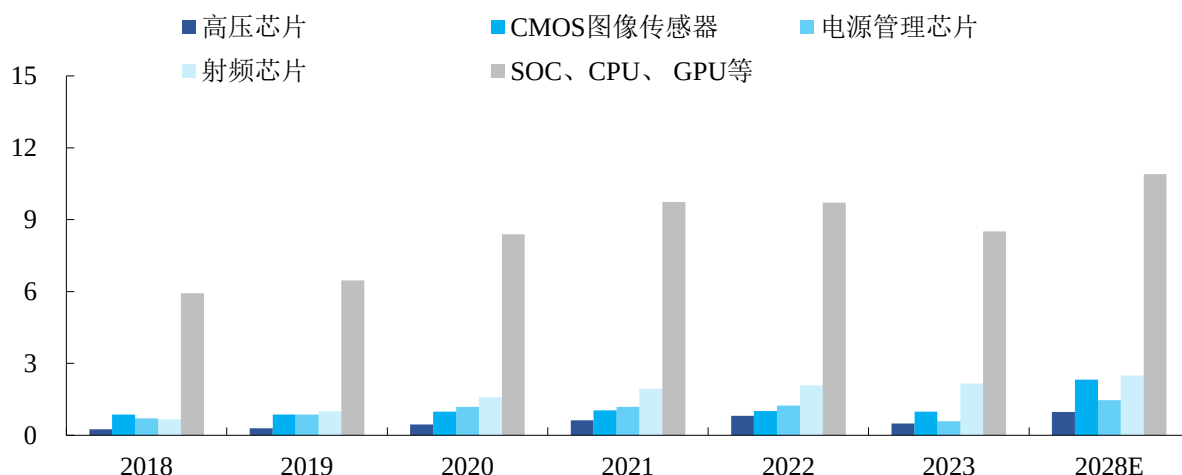
资料来源：TechInsights

### ①非存储领域

2018-2023 年，非存储领域全球市场规模占比保持在 60%-75%之间，主要包括 SoC 芯片、CPU、GPU、射频芯片、电源管理芯片等细分应用领域。在终端应用数量和性能持续提升的推动下，非存储领域探针卡市场规模近年整体增长，2023 年受消费

疲软影响存在一定下滑，预计 2028 年将达到 20.41 亿美元。

全球半导体探针卡行业非存储领域各细分市场规模（单位：亿美元）



资料来源：TechInsights

根据 TechInsights 的数据，非存储领域各细分市场变动趋势较为一致，虽然 2023 年呈现一定下滑，但预计至 2028 年将呈现不同幅度的回升。各细分市场中，SoC、CPU、GPU 等芯片是非存储领域探针卡需求的主要来源且整体保持增长，其余细分市场的需求存在不同程度的变动。根据 TechInsights 的数据，2018-2023 年增幅较快的主要系高压芯片、射频芯片、电源管理芯片以及 SoC/CPU/GPU 等。一方面，通信、计算机、消费电子、汽车电子以及工业等终端应用对芯片的需求基础广阔且对性能要求持续提高，同步拉动了相应领域探针卡的需求；另一方面，一些具体终端应用对于某一类芯片的需求变化导致探针卡细分应用领域存在较大变动，如 5G 技术的发展迅速拉升了射频芯片的需求，2018-2023 年应用于射频芯片的探针卡市场规模复合增长率达到 26.53%。

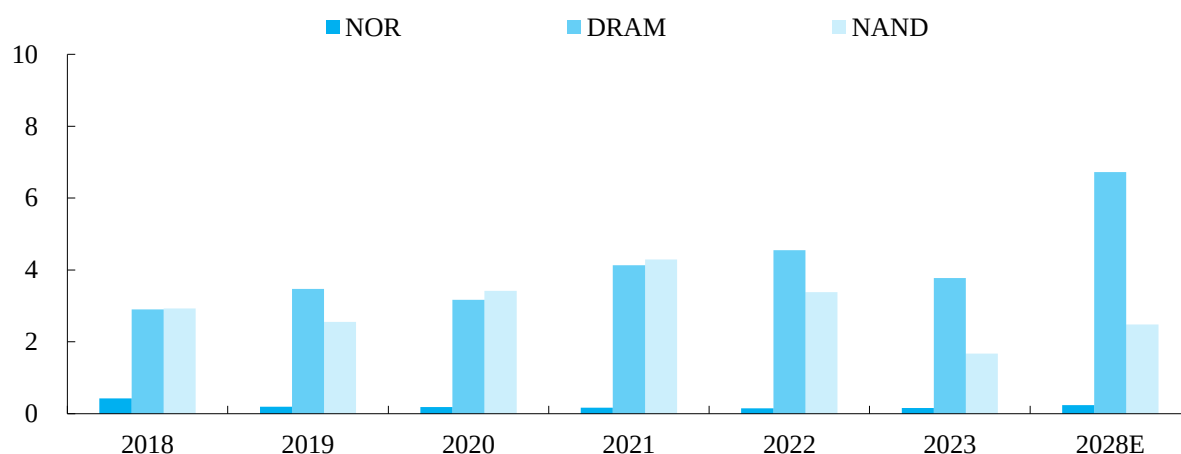
从非存储领域产品结构来看，MEMS 探针卡、垂直探针卡占据了绝大部分市场份额。根据 TechInsights 的数据，2023 年全球半导体探针卡行业非存储领域市场规模 15.43 亿美元，其中 MEMS 探针卡为 9.28 亿美元、垂直探针卡为 2.78 亿美元，合计占比达 78.62%。

## ②存储领域

2018-2023 年，存储领域全球市场规模占比在 25%-40%之间，主要包括 DRAM、NAND Flash 以及 NOR Flash 等细分应用领域。因数字化、智能化以及 5G 等技术持续

发展，终端应用需求随之增加。由于 2023 年存储芯片进入下行周期，存储领域探针卡市场规模呈现较大波动。

全球半导体探针卡行业存储领域各细分市场规模（单位：亿美元）



资料来源：TechInsights

存储领域探针卡应用需求主要来自 NAND Flash 和 DRAM，各细分市场在不同程度的波动中总体呈现增长趋势。NAND Flash 存储芯片能够实现存储内容的快速读写和擦除，其需求波动主要与终端应用的存储需求直接相关。DRAM 存储芯片广泛应用于手机、计算机以及服务器等，其需求变化与前述消费电子产品的需求变动直接相关。2023 年，DRAM、NAND Flash 以及 NOR Flash 细分市场分别下滑至 3.78 亿美元、1.67 亿美元和 0.16 亿美元，预计 2028 年将大幅回升至 6.72 亿美元、2.48 亿美元和 0.24 亿美元。

从存储领域产品结构来看，MEMS 探针卡占据了绝大部分市场份额。根据 TechInsights 的数据，2023 年全球半导体探针卡行业存储领域市场规模为 5.67 亿美元，其中 MEMS 探针卡为 5.32 亿美元，占比高达 93.88%。

#### （四）所属行业的主要壁垒

##### 1、技术壁垒

探针卡行业属于技术密集型行业。近年来，随着半导体技术的发展，探针卡技术向着超密集间距、多引脚数量、超多测试次数以及超高频测试等方向不断发展。不同芯片的应用领域对晶圆测试的性能、技术指标均具有差异化的要求。而探针卡所需的探针、PCB、空间转接基板等均系精密部件，尤其是 MEMS 工艺综合了先进激光技术

以及光刻工艺以构建微米尺寸精密部件，相关部件的设计、制造技术均具有很高难度。

探针卡的研制是材料、热、力、光、电、机械等多个基础学科的综合和交错，从材料、热、力、电的仿真到产品机械结构和电路的设计，再到 MEMS 工艺涉及的光刻、刻蚀、电化学沉积、研磨、匀胶显影、激光刻蚀等制造工艺，均需要大量的高端技术人才和具备多学科知识基础以及行业知识的复合型人才。同时，探针卡产品的迭代升级需要行业龙头客户的牵引和容错。

因此，探针卡厂商需要拥有扎实的技术储备、丰富的交付经验，才能根据市场及客户的需求及时创新，并需要掌握 MEMS 工艺以持续满足日益复杂的晶圆测试新要求。新进入企业很难在短时间内掌握相关核心技术，亦难以持续保证技术符合不断发展的测试需求，构成了较高的技术壁垒。

## 2、资金壁垒

探针卡行业属于资本密集型行业，例如，MEMS 工艺制造探针过程中需要用到光刻机、刻蚀机、电镀设备、研磨机、激光设备等先进且昂贵的设备，前期投入大、投资风险高，需要企业保持较高的营运资金水平。另外，由于半导体技术的不断发展以及探针卡高度定制化的特征，厂商需要持续保持较高研发投入和人才投入以应对不断发展和差异化的测试需求。因此，行业对新进入者具有较高的资金壁垒。

## 3、人才壁垒

探针卡行业属于智力密集型行业，管理团队、研发团队和生产技术团队是保持公司持续经营能力、技术创新能力、产品交付能力的核心资源。相关人员在具备必要的知识、充分的理论的基础上，还需要丰富的实践经验、强大的执行能力，才能更好地提升公司的技术水平、研发能力和生产管理能力，保证产品品质、产品性能以及生产效率等，因此构成了较高的人才壁垒。

## 4、客户资源壁垒

首先，晶圆测试是可以影响客户产品质量、性能的关键工序，因此客户对于晶圆测试涉及的供应商选取较为严苛，需要对探针卡产品等进行严格的验证，且验证周期可能随芯片制造技术难度的提升而延长。客户与探针卡厂商建立合作后，如进行供应商调整时将一定程度增加时间及良率损失的成本。其次，由于测试指标、参数可以直

接反映芯片制造的技术秘密，出于对核心技术等的保密考虑，客户更愿意与供应商建立稳定、持续的合作以减少相关技术泄密的风险。因此，新进入者与客户快速建立合作并能够持续、稳定地服务客户的门槛较高，构成了客户资源壁垒。

## （五）所属行业发展态势

### 1、长期来看，半导体产业扩张态势将带动探针卡行业持续发展

从半导体产业下游来看，作为通信、计算机、消费电子、汽车电子以及工业等领域不可替代的功能器件，尽管存在周期性波动，但半导体产品的需求长期仍将持续向好发展。一方面，半导体产品的应用端向着轻薄化、高效能、低功耗的方向发展；另一方面，随着近年来科技创新技术的不断成熟和应用，云服务、人工智能、物联网、新能源等新兴行业迎来快速发展，将成为半导体产品新的增长点，前述因素均要求探针卡具备更优良可靠的性能，因而牵引探针卡的价格和数量同步发展。

从半导体产业上、中游来看，因晶圆测试的需求与晶圆制造厂商的产能及稼动率存在直接关系，晶圆制造产能的快速增长，势必带动探针卡需求持续发展。近年来，全球主要国家开始重视半导体供应链安全性问题，均出台产业刺激政策，尤其聚焦半导体生产与制造环节：日本于 2021 年 12 月通过半导体投资预算以支持半导体生产；韩国于 2022 年 1 月通过《半导体特别法》，对半导体产业提供包括投资、研发、人才培养在内的全方位支持；欧盟于 2022 年 2 月通过《欧洲芯片法案》，旨在提升欧洲半导体产品产能；美国于 2022 年 8 月通过《芯片与科学法案》，通过资金支持及税务减免鼓励在美国本土进行半导体的研发与制造。受国际形势以及国内政策等推动，我国主要厂商亦在不断增加产能，根据麦肯锡的数据，2023-2026 年，全球待建晶圆厂数量将达 60 余个，其中境内待建晶圆厂约为 21 个，占比约 30%。全球晶圆制造产能的增加势必进一步释放晶圆测试需求。

综上，半导体产业长期来看呈向好发展的态势确定性较强，探针卡行业具备持续发展的基础。

### 2、国际政治环境推动和国内政策利好双重驱动半导体产业链国产替代进程加速

近年来，美国对中国半导体产业的限制持续加剧。2017 年 1 月，美国总统科学技术咨询委员会发布《确保美国半导体的领导地位》，宣称中国的半导体发展对美国构成

了“威胁”。2022年，美国总统拜登签署《芯片与科学法案》，禁止获得联邦资金的公司在中国大幅增产先进制程芯片，同年10月美国商务部工业与安全局对《出口管理条例》进行修订，进一步限制中国在先进计算、半导体制造领域获得或使用美国产品及技术。2023年1月，美国携日本、荷兰建立半导体设备供应联盟，进一步管制半导体生产设备对中国的供应；当年10月美国商务部工业与安全局更新了对先进计算集成电路、半导体制造设备以及支持超级计算应用和最终用途的物项向包括中国等国家的出口管制措施。2024年12月，美国商务部工业与安全局将140个中国实体列入“实体清单”，主要为国产半导体制造、设备厂商；同时新增了对HBM的相关限制和多类高端设备的管制。

在全球主要国家均不同程度重视自身半导体供应链安全性以及美国等持续对我国半导体产业进行限制的背景下，我国半导体产业国产替代迫在眉睫。因此，国家出台了一系列产业政策，旨在突破半导体各关键“卡脖子”环节、提升我国半导体产品自给率、加强半导体产业链的自主可控性，为行业的发展营造了良好的政策环境和机遇。

综上，在国际政治环境推动和国内政策利好的推动下，半导体产业链国产化率有望快速抬升，随着国产化趋势传导，境内半导体参与者对其国产替代供应商的扶持有望持续增加，国产化进程有望进一步加速。

### 3、半导体技术不断发展，晶圆测试重要性进一步显现

在半导体制程方面，“摩尔定律”认为半导体上可容纳元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。长期以来，“摩尔定律”一直引领半导体制程技术的发展与进步。“摩尔定律”下，半导体的制程越先进，芯片单位面积能够容纳的晶体管数量越多，性能越强大，功耗也越低。但每代制程开发及制造成本呈指数级提升，导致封装阶段的要求也愈加严苛。

随着芯片制程开发难度的加大，以及高端制程制造成本的指数级提升，半导体制造行业步入“后摩尔时代”。“后摩尔时代”半导体技术发展存在两个主要技术方向：SoC和SiP。SoC是从设计和晶圆制造角度出发，将系统所需的组件和功能集成到一枚芯片上，核心系通过设计和制造将数个不同功能的芯片经同样制程集成于单一芯片上；SiP则是从封装角度出发，将不同功能的芯片和元器件集成到一个封装体内，核心系通过封装将不同制程的芯片封装在一个系统内。两种技术的发展使得半导体产品结构愈

加复杂化，封装环节的成本显著提升，从而要求晶圆测试探针卡装配更多探针、具备更密集的排针以及更复杂的结构以满足更为严苛的测试要求。

综上，随着半导体技术向先进制程、SoC 及 SiP 等技术方向发展，在封装前实施晶圆测试的重要性将进一步显现，进而带动探针卡行业的发展。

#### **4、探针卡技术的深化发展紧密围绕半导体产业的发展趋势**

探针卡是晶圆测试所需的一种高复杂性、高精密型、高定制化的消耗型测试硬件。因不同厂商、不同芯片的设计与制造均可能存在差异，探针卡厂商需要根据待测标的类型、架构、制程、工艺、应用领域、功能和性能等制定探针卡技术方案，在进行探针卡设计时，需要考量探针材质、PCB 工艺、基板选择、针数、针距、测试环境等诸多因素。

随着产业技术水平的提高和下游需求的引导，探针卡技术将持续深化发展。从探针卡技术方案来看，随着半导体制造工艺越来越先进，器件越来越复杂和精细，晶圆测试环节的难度和成本越来越高，探针卡需要更精密、更高效、更耐用、更稳定，因而在其结构、组件、材料、制造工艺等方面均存在技术持续发展的空间。从芯片终端应用领域来看，基于云服务、人工智能、物联网、新能源等新兴产业的发展，芯片在高速信号传输、高效计算、高频信息交换以及复杂环境工作等方向均存在性能提升需求，探针卡需要针对前述方向进行更具针对性的测试，从而更好满足客户需求。

综上，探针卡技术的深化发展将持续紧密围绕半导体产业的发展趋势。

### **（六）所属行业面临机遇与挑战**

#### **1、所属行业面临的机遇**

##### **（1）国产替代进程加速释放巨大发展潜力**

近年来，引发半导体供应链安全性问题的各类国际事件的发生，使得境内厂商意识到自主可控的重要性。半导体厂商技术研发的自主程度直接关系到我国半导体水平的提升乃至国家安全，实现半导体产业自主可控具有重要性和紧迫性。在政策支持、市场牵引以及资本推动下，国产替代进程持续加速。从产业分工来看，芯片设计、晶圆制造以及封装测试等厂商自主技术水平不断提升；从产业链条来看，国产厂商在产



产业链的渗透程度不断深入，半导体材料、设备等国产化的进程持续加速，从而为国产探针卡厂商释放巨大发展潜力。

## （2）国家积极出台产业政策支持行业快速发展

探针卡行业的发展与半导体产业密切相关。半导体是现代化产业体系的核心枢纽，关系国家安全和中国式现代化进程。近年来，我国积极出台了一系列产业政策，为行业的发展营造了良好的政策环境。2014 年，《国家集成电路产业发展推进纲要》正式颁布，发展半导体产业上升为国家战略。此后颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等进一步强调了发展半导体产业的重要性，并明确提出了推动产业发展的政策要求。同时，《关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策》等政策在投资、体制、税收等方面均给予半导体产业优惠和支持。上述国家出台的一系列产业政策将有效激发行业发展的内生动力，为探针卡行业发展提供有力的制度保证和鲜明可靠的政策指引。

## （3）下游牵引及行业技术发展拉动行业需求

随着数字技术的加速应用，越来越多的产业被包括自动化、计算机和数据存储以及无线互联在内的先进技术所驱动，半导体产品在前述技术中起到至关重要的作用。下游应用领域不断发展衍生出庞大芯片消费市场可以持续性推动行业的发展，进而拉动对探针卡的需求。

## （4）我国半导体产业快速增长带动境内产业链协同发展

结合中国半导体行业协会及 WSTS 数据，我国半导体产业近年来快速发展，占全球半导体市场规模的比重不断提升，已发展为全球第一大市场。目前，我国已形成较完整的半导体产业链，在各细分行业陆续涌现出具有代表性的国产厂商。同时，考虑到境内晶圆产能布局的扩张，叠加市场整体的持续发展，境内半导体产业链将得到协同发展。因此，在我国半导体产业之于全球市场重要性不断提升的背景下，作为深度服务半导体设计与制造的探针卡行业，将得到协同发展。

## 2、所属行业面临的挑战

### （1）高端人才供应不足

近年来，我国探针卡行业快速发展，而行业内专业人才尤其是高端技术人才的供应远远无法满足行业的发展需求。首先，探针卡是涉及多学科交叉的高端技术领域，横跨机械、电子、材料、光电等多个范畴，要求从业人员具备复合型知识背景和较高的综合素质。其次，探针卡具有高度定制化特征，需要从业人员对设备、材料、客户需求等产业上下游知识具有深入理解。最后，高端探针卡技术人才的培养需要较长的周期。

因此，行业的快速发展和对从业人员要求的不断提高，使得高端技术人才缺口较大，难以满足日益扩大的市场需求，一定程度上制约着我国探针卡行业发展速度和水准。

### （2）境内厂商与境外厂商仍存在差距

目前，探针卡行业由境外厂商主导。探针卡行业前十大厂商多年来均为境外厂商，合计占据了全球 80%以上的市场份额。境外探针卡厂商成立时间久、进入市场早、经营规模大、研发投入高，具有市场竞争优势。此外，国际领先的探针卡厂商长期服务行业巨头，例如 FormFactor 长期服务 IDM 巨头英特尔，Technoprobe 长期服务 IDM 巨头意法半导体，通过长期服务产业巨头可以持续接触行业前沿技术，保持技术的先进性。

因此，无论从综合竞争能力还是接触前沿技术的渠道，境内厂商与境外厂商均存在一定差距。

### （3）国产厂商在国际市场竞争能力不足

在半导体设计与制造方面，由于国际形势以及技术水平差异，境内参与者在国际市场中的竞争能力仍然整体较弱。具体到探针卡厂商层面，境外大型探针卡厂商普遍在全球主要半导体市场设立分支机构以更好的服务全球客户，目前境内探针卡厂商仍以服务境内客户为主，较难建立与境外客户的合作。

因此，境内探针卡厂商在国际市场竞争能力仍然不足，对国产厂商整体发展进度

存在一定限制。

### **（七）所属行业周期性特征**

发行人探针卡产品系晶圆测试所需的核心硬件，其需求与芯片的需求以及晶圆制造的供给具有高度相关性。从芯片需求角度来看，由于半导体产品广泛应用于通信、计算机、消费电子、汽车电子以及工业等领域，因此探针卡行业的周期性变化与国民经济周期具有相关性。同时，半导体晶圆制造的产能供给与技术发展直接影响探针卡的需求，因此探针卡行业的周期性变化亦受晶圆制造供给以及技术发展的周期性影响。

### **（八）发行人所处行业在产业链中的地位和作用**

晶圆测试是晶圆制造与芯片封装的重要节点，可以直接影响芯片良率及制造成本。在芯片封装前，通过晶圆测试可以统计出晶圆上的芯片合格率、不合格芯片的确切位置和各类形式的良率等，有效指导芯片设计验证方案和晶圆制造工艺改进。同时，由于半导体制程的不断发展，封装成本占整体生产成本的比重提升至较高水平，因此避免不合格的芯片进入后续封装制程，可以显著的控制成本、避免不必要的浪费。

探针卡系晶圆测试所需的核心硬件，其性能可以直接影响晶圆测试的效果和结果。考虑到晶圆测试的重要性，探针卡作为晶圆测试不可或缺的硬件，其性能及可靠性直接影响封装的结果，对半导体产业具有重要意义。

### **（九）所属行业与上、下游行业的关联性**

#### **1、与上游行业的关联性**

公司上游主要为探针卡原材料、设备等，其中公司采购的原材料主要包括空间转接基板、PCB、探针头及 MEMS 探针制造材料、机械结构部件、探针、线材及元器件等。上游行业的产品质量、供给情况、生产能力以及价格情况与本行业具有较强关联性。PCB 方面，由于探针卡所需的 PCB 具有定制化、加工复杂、技术门槛高的特点，一般需要根据探针卡方案进行定制，目前境内外均存在相关供应商，但由于探针卡高复杂、高精密、小批量的特征，满足探针卡要求以及可以实现快速交付的高端 PCB 供应商整体较少，不同 PCB 价格受数量、技术参数、材料、工艺以及交期等因素的直接影响存在较大差异。在 MEMS 探针制造材料、探针、空间转接基板、研发设备、MEMS 探针生产设备等方面，能够满足要求的仍以境外供应商或其境内分支机构为主。

## 2、与下游行业的关联性

公司探针卡产品主要面向半导体产业中游半导体设计与制造。从经营模式角度，根据厂商是否具备产业链垂直整合制造能力，半导体产业可以分为 IDM 模式、垂直分工模式。IDM 模式即垂直整合制造模式，是指半导体厂商能够独立完成芯片设计、晶圆制造和封装测试等全部业务环节。垂直分工模式是指半导体厂商根据产业分工以及自身技术特长聚焦一项或多项具体业务环节，如芯片设计、晶圆代工或封装测试等。

在 IDM 模式下，厂商一般自主完成晶圆测试，但因 IDM 厂商专注于半导体工艺、产业细分领域高度分工以及探针卡的高定制化特征等，IDM 厂商具有采购探针卡的需求。在垂直分工模式下，晶圆测试的最大需求来自芯片设计厂商，由于其专注于产品设计，无自主晶圆制造能力及封装测试产线，需通过委托晶圆代工厂商、封装测试厂商等第三方完成相应测试，主要通过自身或前述第三方采购晶圆测试所需的探针卡。

因此，探针卡的需求可以涵盖 IDM 模式、垂直分工模式下各类参与者，但由于各地区半导体产业发展情况不同，探针卡厂商下游客户存在一定差异。在境内，由于资本投资、技术水平以及产业分工等因素，芯片设计厂商目前数量居多，探针卡厂商境内客户群体以芯片设计厂商为主。境外来看，欧美地区芯片设计、IDM 厂商较为领先，韩国 IDM 厂商较为领先，中国台湾晶圆代工、封装测试厂商较为领先，探针卡厂商前述地区客户以当地相对领先的厂商为主。

## 三、发行人在行业中的竞争地位

### （一）所属行业竞争格局

一直以来，探针卡行业被境外厂商主导，由于进入市场较早，相关厂商技术实力强、经营规模大、研发投入高，境内厂商在前述方面仍然存在差距。近年来，随着我国半导体产业的快速增长以及产业链安全性问题凸显，境内探针卡厂商发展迅速，通过深入了解客户需求、持续研发创新、不断优化产品性能以及及时高效跟进服务等方式提升市场份额，在境内市场逐步实现国产替代。根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。

## 全球探针卡厂商市场占有率排名情况

| 排名 | 2023 年度                    |       |        | 2023 年度*                   |       |        |
|----|----------------------------|-------|--------|----------------------------|-------|--------|
|    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 市占率    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 市占率    |
| 1  | FormFactor                 | 美国    | 23.61% | FormFactor                 | 美国    | 23.52% |
| 2  | Technoprobe                | 意大利   | 20.98% | Technoprobe                | 意大利   | 18.62% |
| 3  | MJC                        | 日本    | 12.30% | MJC                        | 日本    | 12.13% |
| 4  | 旺矽科技                       | 中国台湾  | 6.32%  | 旺矽科技                       | 中国台湾  | 6.47%  |
| 5  | JEM                        | 日本    | 5.53%  | JEM                        | 日本    | 5.63%  |
| 6  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡   | 3.47%  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国    | 2.99%  |
| 7  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国    | 3.09%  | 思达科技股份有限公司                 | 中国台湾  | 2.62%  |
| 8  | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国    | 2.18%  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡   | 2.48%  |
| 9  | 思达科技股份有限公司                 | 中国台湾  | 1.95%  | 强一股份                       | 中国    | 2.25%  |
| 10 | Synergie CAD Group SAS     | 法国    | 1.91%  | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国    | 2.09%  |
| 合计 | -                          | -     | 81.33% | -                          | -     | 78.79% |
| 排名 | 2022 年度                    |       |        | 2021 年度                    |       |        |
|    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 市占率    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 市占率    |
| 1  | FormFactor                 | 美国    | 23.28% | FormFactor                 | 美国    | 25.09% |
| 2  | Technoprobe                | 意大利   | 22.72% | Technoprobe                | 意大利   | 18.13% |
| 3  | MJC                        | 日本    | 12.09% | MJC                        | 日本    | 12.83% |
| 4  | JEM                        | 日本    | 6.08%  | JEM                        | 日本    | 7.88%  |
| 5  | 旺矽科技                       | 中国台湾  | 5.45%  | 旺矽科技                       | 中国台湾  | 5.26%  |
| 6  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡   | 3.31%  | TSE CO., Ltd.              | 韩国    | 3.03%  |
| 7  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国    | 2.78%  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国    | 3.00%  |
| 8  | TSE CO., Ltd.              | 韩国    | 2.59%  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡   | 2.84%  |
| 9  | 思达科技股份有限公司                 | 中国台湾  | 1.99%  | 中华精测                       | 中国台湾  | 2.38%  |
| 10 | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国    | 1.71%  | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国    | 2.15%  |
| 合计 | -                          | -     | 82.00% | -                          | -     | 82.60% |
| 排名 | 2020年度                     |       |        | 2019年度                     |       |        |
|    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 市占率    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 市占率    |
| 1  | FormFactor                 | 美国    | 27.37% | FormFactor                 | 美国    | 27.88% |
| 2  | Technoprobe                | 意大利   | 17.54% | Technoprobe                | 意大利   | 15.07% |
| 3  | MJC                        | 日本    | 12.53% | MJC                        | 日本    | 14.16% |
| 4  | JEM                        | 日本    | 6.92%  | JEM                        | 日本    | 7.10%  |

|    |                            |      |        |                            |      |        |
|----|----------------------------|------|--------|----------------------------|------|--------|
| 5  | 旺矽科技                       | 中国台湾 | 5.34%  | 旺矽科技                       | 中国台湾 | 5.42%  |
| 6  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国   | 3.01%  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡  | 3.22%  |
| 7  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡  | 2.81%  | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国   | 2.52%  |
| 8  | TSE CO., Ltd.              | 韩国   | 2.40%  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国   | 2.37%  |
| 9  | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国   | 2.31%  | TSE CO., Ltd.              | 韩国   | 1.82%  |
| 10 | Microfriend Inc.           | 韩国   | 2.04%  | Microfriend Inc.           | 韩国   | 1.80%  |
| 合计 | -                          | -    | 82.25% | -                          | -    | 81.36% |

注：除上述 2023 年度标“\*”表格数据来自 Yole 以外，其余数据均来自 TechInsights，两者报告内容存在差异主要系数据来源和统计方法存在差异所致

探针卡行业属于技术、资金及智力密集型行业，技术、资金和人才等壁垒较高。根据 TechInsights 的数据，近年来，前十大探针卡厂商合计市场份额均超过 80%。其中，前五大厂商排名均未发生变化，合计市场份额约为 70%，为第一梯队厂商。前五大厂商中，FormFactor、Technoprobe 以及 MJC 稳居前三，历年均保持了 10%以上的市场份额，具有相对竞争优势；JEM、旺矽科技市场份额在 5%-8%之间小幅波动。第六至十名厂商的排名存在一定变化，属于第二梯队。

一方面，随着中国半导体产业的不断发展、半导体制造能力的不断提升以及半导体技术的不断进步，我国探针卡行业发展的潜力巨大；另一方面，探针卡定制化程度高，应用要求差异大，厂商需要与客户进行紧密的沟通交流才能实现测试要求，随着公司较为全面地覆盖境内半导体产业主要参与者，叠加相关客户对供应链国产化的扶持力度提升，未来公司产品渗透率进一步提升的确定性较强。

## （二）行业内主要企业及发行人与同行业公司比较情况

### 1、行业内主要企业

按 TechInsights 的市场排名，全球第一、二梯队探针卡厂商均为境外厂商，近年排名情况如下：

| 梯队   | 公司名称        | 国家/地区 | 成立年份 | 是否上市 | TechInsights 市场排名 |        |        |        |        |
|------|-------------|-------|------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
|      |             |       |      |      | 2019 年            | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 |
| 第一梯队 | FormFactor  | 美国    | 1993 | 是    | 1                 | 1      | 1      | 1      | 1      |
|      | Technoprobe | 意大利   | 1996 | 是    | 2                 | 2      | 2      | 2      | 2      |
|      | MJC         | 日本    | 1970 | 是    | 3                 | 3      | 3      | 3      | 3      |
|      | 旺矽科技        | 中国台湾  | 1995 | 是    | 5                 | 5      | 5      | 5      | 4      |

| 梯队   | 公司名称                        | 国家/地区 | 成立年份 | 是否上市 | TechInsights 市场排名 |        |        |        |        |
|------|-----------------------------|-------|------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
|      |                             |       |      |      | 2019 年            | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 |
|      | JEM                         | 日本    | 1960 | 是    | 4                 | 4      | 4      | 4      | 5      |
| 第二梯队 | Nidec SV Probe Pte. Ltd.    | 新加坡   | 1994 | 否    | 6                 | 7      | 8      | 6      | 6      |
|      | Korea Instrument CO., Ltd.  | 韩国    | 1996 | 否    | 8                 | 6      | 7      | 7      | 7      |
|      | Will-Technology CO., Ltd.   | 韩国    | 2001 | 否    | 7                 | 9      | 10     | 10     | 8      |
|      | 思达科技股份有限公司                  | 中国台湾  | 2000 | 否    | 11                | 12     | 12     | 9      | 9      |
|      | Synergie CAD Group SAS      | 法国    | 1986 | 否    | 13                | 13     | 14     | 15     | 10     |
|      | TSE CO., Ltd.               | 韩国    | 1995 | 是    | 9                 | 8      | 6      | 8      | 13     |
|      | 中华精测                        | 中国台湾  | 2005 | 是    | 18                | 11     | 9      | 12     | 14     |
|      | Protec Mems Technology Inc. | 韩国    | 2004 | 是    | 10                | 10     | 11     | 13     | 15     |

资料来源：TechInsights

### （1）第一梯队

#### ①FormFactor（证券代码：FORM.O）

FormFactor 成立于 1993 年，总部位于美国，于 2003 年在美国纳斯达克上市，多年来稳居全球半导体探针卡行业市场第一的位置。FormFactor 已形成提供探针卡为主并可提供探针台、工程探针以及计量设备等产品的综合服务能力，主要客户为英特尔、海力士、台积电以及三星等。2023 财年，FormFactor 营业收入为 6.63 亿美元，净利润为 0.82 亿美元。

#### ②Technoprobe（证券代码：TPRO.BSI）

Technoprobe 成立于 1996 年，总部位于意大利，于 2023 年在意大利证券交易所上市，自 2019 年起成为全球半导体探针卡行业市场排名第二的厂商。Technoprobe 聚焦 MEMS 探针卡的设计、研发和制造，主要客户为意法半导体、英特尔、台积电等。2023 财年，Technoprobe 营业收入为 4.09 亿欧元，净利润为 0.97 亿欧元。

#### ③MJC（证券代码：6871.T）

MJC 成立于 1970 年，总部位于日本，于 2013 年在东京证券交易所上市。MJC 主要业务为探针卡和测试设备，主要客户为三星、美光等。2023 财年，MJC 营业收入为 382.92 亿日元，净利润为 41.27 亿日元。

#### ④旺矽科技（证券代码：6223.TWO）

旺矽科技成立于 1995 年，总部位于中国台湾，于 2003 年在中国台湾证券交易所上柜。旺矽科技致力于提供探针卡测试方案、LED 及光电测试解决方案，主要服务中国台湾地区客户。2023 财年，旺矽科技营业收入为 81.47 亿新台币，净利润为 13.10 亿新台币。

#### ⑤JEM（证券代码：6855.T）

JEM 成立于 1960 年，总部位于日本，于 2005 年在东京证券交易所上市。JEM 产品以面向存储领域的探针卡为主，主要客户为三星、铠侠等。2023 财年，JEM 营业收入为 174.61 亿日元，净利润为 6.22 亿日元。

### （2）第二梯队

#### ①Nidec SV Probe Pte. Ltd.

Nidec SV Probe Pte. Ltd.成立于 1994 年，位于新加坡，于 2017 年成为日本上市公司 Nidec Corporation（证券代码：6594.T）的全资子公司。Nidec SV Probe Pte. Ltd.核心产品为探针卡。

#### ②Korea Instrument CO., Ltd.

Korea Instrument CO., Ltd.成立于 1996 年，总部位于韩国，其核心产品为面向存储领域的探针卡，主要客户为三星等。

#### ③Will-Technology CO., Ltd.

Will-Technology CO., Ltd.成立于 2001 年，总部位于韩国，其在面向显示驱动芯片领域的探针卡方面拥有竞争优势，主要客户为三星等。

#### ④思达科技股份有限公司

思达科技股份有限公司成立于 2000 年，位于中国台湾，于 2014 年被日本上市公司 Innotech Corporation（证券代码：9880.T）收购，成为其控股子公司。思达科技股份有限公司产品包括测试设备、探针卡、探针台等，其探针卡核心面向存储领域，主要客户为台积电、联华电子股份有限公司、三星等。



## ⑤Synergie CAD Group SAS

Synergie CAD Group SAS 成立于 1986 年，总部位于法国，其产品包括各类 PCB、探针卡以及半导体封测服务等。

## ⑥TSE CO., Ltd.（证券代码：131290.KS）

TSE CO., Ltd.成立于 1995 年，总部位于韩国，于 2011 年在韩国证券交易所上市，其产品涵盖探针卡、测试插口并提供 OLED/LED 测试解决方案，主要客户为三星、海力士、长江存储、合肥长鑫和英特尔等。2023 财年，TSE CO., Ltd.营业收入为 2,491.48 亿韩元，净利润为-20.95 亿韩元。

## ⑦中华精测（6510.TWO）

中华精测成立于 2005 年，总部位于中国台湾，于 2016 年在中国台湾证券交易所上柜，其核心产品为探针卡、半导体测试板，主要服务中国台湾地区客户。2023 财年，中华精测营业收入为 28.84 亿新台币，净利润为 0.03 亿新台币。

## ⑧Protec Mems Technology Inc.（147760.KS）

Protec Mems Technology Inc.曾用名 Microfriend Inc.，成立于 2004 年，总部位于韩国，于 2016 年在韩国证券交易所上市，其主要提供探针卡等产品，在存储领域具有竞争优势，主要客户为三星等。2023 财年，Protec Mems Technology Inc.营业收入为 330.43 亿韩元，净利润为-55.51 亿韩元。

综上所述，上述境外探针卡厂商普遍成立时间较早，进入探针卡行业时间较久，经营规模较大，面向全球经营，并均存在服务产业巨头的经历，形成了具有自身技术特点和差异化的产品及服务体系。

## （3）中国探针卡厂商概况

近年来，随着境内半导体产业的发展，以发行人为代表的探针卡厂商快速发展，概况如下：

| 公司名称 | 成立时间    | 注册资本<br>(万元) | 业务种类 | 主要产品               | 业务情况               | 全球市场<br>占有率 |
|------|---------|--------------|------|--------------------|--------------------|-------------|
| 发行人  | 2015-08 | 9,716.94     | 探针卡  | MEMS 探针卡、悬臂探针卡、垂直探 | 客户以境内半导体产业参与者为主，与境 | 约 2%        |

| 公司名称           | 成立时间    | 注册资本<br>(万元) | 业务种类       | 主要产品                 | 业务情况                                               | 全球市场<br>占有率 |
|----------------|---------|--------------|------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------------|
|                |         |              |            | 针卡                   | 外厂商 FormFactor、Technoprobe、MJC、JEM、旺矽科技以及中华精测等直接竞争 |             |
| 上海泽丰半导体科技有限公司  | 2015-08 | 1,908.25     | PCB、空间转接基板 | 芯片测试板、晶圆测试板、MLO、MLC  | 曾为 A 股上市公司兴森科技的控股子公司，以 PCB 业务为基础拓展探针卡相关业务          | -           |
|                |         |              | 探针卡        | MEMS 探针卡、垂直探针卡       |                                                    | 低于发行人       |
| 深圳市道格特科技有限公司   | 2011-10 | 762.38       | 探针卡        | MEMS 探针卡、悬臂探针卡       | 探针卡产品以面向存储器、显示驱动芯片的探针卡为主                           | 低于发行人       |
| 上海韬盛电子科技股份有限公司 | 2007-04 | 3,060.93     | 测试插座       | 芯片成品测试插座、老化测试插座      | 业务较为综合，以测试插座为主，逐步拓展探针卡相关业务                         | -           |
|                |         |              | 探针卡        | MEMS 探针卡、悬臂探针卡、垂直探针卡 |                                                    | 低于发行人       |
| 上海依然半导体测试有限公司  | 2002-03 | 541.76       | 探针卡        | 刀片探针卡、悬臂探针卡、垂直探针卡    | 探针卡产品以相对传统的刀片探针卡、悬臂探针卡为主                           | 低于发行人       |

资料来源：公开信息、公司官网、Yole、TechInsights

## 2、发行人与同行业公司的比较情况

### （1）市场地位

根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。结合 TechInsights 的数据及公司实际经营业绩，公司亦为 2023 年全球第九大厂商，系境内探针卡市场地位领先的国产厂商，在业务开展过程中公司主要与领先的境外探针卡厂商直接竞争。

单位：亿美元

| 排名 | TechInsights: 2023 年度市场情况 |       |      | Yole: 2023 年度市场情况 |       |      |
|----|---------------------------|-------|------|-------------------|-------|------|
|    | 厂商名称                      | 国家/地区 | 收入   | 厂商名称              | 国家/地区 | 收入   |
| 1  | FormFactor                | 美国    | 4.98 | FormFactor        | 美国    | 4.98 |
| 2  | Technoprobe               | 意大利   | 4.42 | Technoprobe       | 意大利   | 3.94 |
| 3  | MJC                       | 日本    | 2.60 | MJC               | 日本    | 2.57 |
| 4  | 旺矽科技                      | 中国台湾  | 1.33 | 旺矽科技              | 中国台湾  | 1.37 |

| 排名   | TechInsights: 2023 年度市场情况  |            |       | Yole: 2023 年度市场情况          |       |       |
|------|----------------------------|------------|-------|----------------------------|-------|-------|
|      | 厂商名称                       | 国家/地区      | 收入    | 厂商名称                       | 国家/地区 | 收入    |
| 5    | JEM                        | 日本         | 1.17  | JEM                        | 日本    | 1.19  |
| 6    | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡        | 0.73  | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国    | 0.63  |
| 7    | Korea Instrument CO., Ltd. | 韩国         | 0.65  | 思达科技股份有限公司                 | 中国台湾  | 0.55  |
| 8    | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国         | 0.46  | Nidec SV Probe Pte. Ltd.   | 新加坡   | 0.53  |
| 9*   | 强一股份                       | 中国         | 0.44* | 强一股份                       | 中国    | 0.48  |
| 9    | 思达科技股份有限公司                 | 中国台湾       | 0.41  |                            |       |       |
| 10   | Synergie CAD Group SAS     | 法国         | 0.40  | Will-Technology CO., Ltd.  | 韩国    | 0.44  |
| 全球规模 |                            | 考虑公司实际经营业绩 | 21.47 | 全球规模                       |       | 21.18 |
|      |                            | 未考虑        | 21.09 |                            |       |       |

注：对于 TechInsights 数据的测算，公司收入系探针卡销售收入，并按国家统计局发布的美元兑人民币 2023 年全年平均汇率 7.0467 折算；Yole 数据来源于其报告

## （2）技术实力

探针卡是一种高复杂性、高精密型、高定制化的产品，不同客户的不同芯片具有不同测试需求，因此不同探针卡厂商的技术特点因客户、产品结构等不同而存在差异。由于发行人所涉及的探针卡均为客户定制化产品，一般与客户就产品具体性能指标、客户相关产品信息等签有严格的保密协议，客户对此亦采取了严格的保密措施，相关产品指标信息以及对应型号等难以获取。但从发行人产品所应用的可以代表发行人技术实力的芯片种类来看，相关芯片结构复杂、功能多、尺寸精密，对探针卡的性能提出极高的要求和挑战性。

从发行人目前主要 MEMS 产品应用的高难度芯片情况来看，由于 B 公司技术实力强、产品种类全，其在通信、计算机等领域芯片产品的性能均能达到国际一流至领先的水平，公司向其交付的各类探针卡持续满足了 B 公司的晶圆测试需求。除 B 公司外，公司中高端产品覆盖了大部分所应用芯片种类的国内龙头或领先厂商的典型芯片产品。手机 AP 方面，公司代表性客户还包括展讯通信，根据 Canalys 的数据，其母公司紫光展锐系 2024 年上半年手机 AP 出货全球第四的芯片设计厂商。无线基站芯片方面，其系 5G 基站的关键芯片之一，公司代表性客户还包括中兴微，其母公司全球 5G 基站出货量排名第二。CPU 方面，公司代表性客户还包括龙芯中科、无锡众星微系统技术有限公司等知名厂商。人工智能以及 GPU 方面，公司客户还包括爱芯元智、摩尔线程、

清微智能、寒武纪、平头哥（上海）半导体技术有限公司、上海壁仞科技股份有限公司、昆仑芯（北京）科技有限公司等知名厂商。智能驾驶芯片方面，公司客户还包括地平线、北京芯驰半导体科技股份有限公司、湖北芯擎科技有限公司等知名厂商。FPGA 方面，公司客户包括紫光同创、高云半导体、复旦微电等，均系国内主要厂商。光电芯片方面，公司客户还包括深圳市傲科光电子有限公司等。除上述客户外，公司其他典型芯片设计厂商客户还包括普冉股份、兆易创新、紫光国微、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、紫光青藤、卓胜微、昂瑞微、韦尔股份、智芯微、瑞芯微、翱捷科技、艾为电子等。

目前，发行人直接竞争对手为 FormFactor、Technoprobe、旺矽科技以及中华精测等境外厂商，主要竞争对手公开披露文件和相关网站信息均未提及各类产品具体技术参数，一般列示各类产品可达到的最高技术指标，但实际应用情况无从考证。鉴于发行人可获知客户对产品的具体性能要求，并实现了相关产品的交付，满足了客户的测试需求。因此，发行人产品技术性能与境内技术领先的客户要求满足情况（代表目前境内半导体的最高水平）如下：

| 主要产品        | 关键指标   | 关键指标选取说明                                                          | 公司可实现的最高指标 | 公司与代表性客户标准对比 |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2D MEMS 探针卡 | 最小测试间距 | 衡量探针卡先进性的核心指标之一，指待测芯片 bump 或 pad 之间的最小距离，间距越小意味着待测芯片越先进、探针卡技术难度越高 | 50 微米      | 满足           |
|             | 装针数量   | 衡量探针卡先进性的核心指标之一，决定了探针卡能够测试芯片 bump 或 pad 的数量以及同测数，数量越大意味着探针卡技术难度越高 | 38,000 支   | 满足           |
|             | 电流承载能力 | 衡量探针卡先进性的核心指标之一，一般来说，更高的电流承受能力意味着更好的电气性能，对测试程序段包容性更好，更不易发生烧针等负面情况 | 2,000mA    | 满足           |
|             | 测试寿命   | 衡量探针卡先进性的核心指标之一，次数越大意味着探针卡的可靠性更好                                  | 100 万次     | 满足           |
| 薄膜探针卡       | 最小测试间距 | 同上                                                                | 100 微米     | 满足           |
|             | 测试频率   | 代表探针能够有效工作的频率范围，是薄膜探针卡核心指标。该数值越高，则意味着技术难度越大                       | 67GHz      | 满足           |

| 主要产品  | 关键指标   | 关键指标选取说明                                                         | 公司可实现的最高指标  | 公司与代表性客户标准对比 |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
|       | 回波损耗   | 衡量探针卡的频率性能，是频率特性的具体关键数值表示之一，显示探针对信号的反射情况，该数值越大表示能量的损失越小，探针卡性能越好  | >10dB@67GHz | 满足           |
|       | 插入损耗   | 衡量探针卡的频率性能，是频率特性的具体关键数值表示之一，表示信号通过探针时的衰减程度，会影响测量的准确性，该数值越小表示性能越好 | <10dB@67GHz | 满足           |
|       | 测试寿命   | 同上                                                               | 100 万次      | 满足           |
| 垂直探针卡 | 最小测试间距 | 同上                                                               | 90 微米       | 满足           |
|       | 装针数量   | 同上                                                               | 12,000 支    | 满足           |
|       | 测试寿命   | 同上                                                               | 100 万次      | 满足           |
| 悬臂探针卡 | 最小测试间距 | 同上                                                               | 30 微米       | 满足           |
|       | 测试频率   | 同上                                                               | 3.5GHz      | 满足           |
|       | 装针数量   | 同上                                                               | 6,900 支     | 满足           |
|       | 测试寿命   | 同上                                                               | 100 万次      | 满足           |

## (3) 衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

| 公司名称                   | 最近三年/财年营业收入复合增长率 | 最近一年/财年研发投入占比 | 主要客户            | 海外服务能力                                         |
|------------------------|------------------|---------------|-----------------|------------------------------------------------|
| FormFactor (FORM.O)    | -7.18%           | 17.46%        | 英特尔、海力士、台积电、三星等 | 总部位于美国，在德国、意大利、中国台湾、韩国、新加坡、日本等国家或地区设有分支机构      |
| Technoprobe (TPRO.BSI) | 2.21%            | 13.87%        | 意法半导体、英特尔、台积电等  | 总部位于意大利，在德国、法国、美国、中国、日本、韩国、新加坡、菲律宾等国家或地区设有分支机构 |
| MJC (6871.T)           | -2.16%           | 12.60%        | 三星、美光等          | 总部位于日本，在德国、美国、中国、韩国、新加坡等国家或地区设有分支机构            |
| 旺矽科技 (6223.TWO)        | 11.88%           | 10.19%        | 未披露，以中国台湾地区客户为主 | 总部位于中国台湾，在美国等国家或地区设有分支机构                       |
| JEM (6855.T)           | -13.98%          | 9.36%         | 三星、铠侠等          | 总部位于日本，在法国、美国、中国、韩国、新加坡、泰国等国家或地区设有分支机构         |

| 公司名称                                    | 最近三年/财年营业收入复合增长率 | 最近一年/财年研发投入占比 | 主要客户                 | 海外服务能力                                     |
|-----------------------------------------|------------------|---------------|----------------------|--------------------------------------------|
| Nidec SV Probe Pte. Ltd.                | -                | -             | -                    | 位于新加坡，在美国、中国、日本、韩国等国家或地区设有分支机构             |
| Korea Instrument CO., Ltd.              | -                | -             | 三星等                  | 总部位于韩国，在美国等国家或地区设有分支机构                     |
| Will-Technology CO., Ltd.               | -                | -             | 三星等                  | 总部位于韩国，在中国台湾等国家或地区设有分支机构                   |
| 思达科技股份有限公司                              | -                | -             | 台积电、联华电子股份有限公司、三星    | 位于中国台湾，在美国、韩国、新加坡、印度等国家或地区设有分支机构           |
| Synergie CAD Group SAS                  | -                | -             | -                    | 总部位于法国                                     |
| TSE CO., Ltd. (131290.KS)               | -10.01%          | -             | 三星、海力士、长江存储、合肥长鑫和英特尔 | 总部位于韩国，在德国、美国、巴西、中国、日本、新加坡、菲律宾等国家或地区设有分支机构 |
| 中华精测 (6510.TWO)                         | -17.53%          | 33.46%        | 未披露，以中国台湾地区客户为主      | 总部位于中国台湾，在美国、日本等国家或地区设有分支机构                |
| Protec Mems Technology Inc. (147760.KS) | -26.10%          | 19.49%        | 三星等                  | 总部位于韩国，目前积极拓展中国等国家或地区的客户                   |
| 第一、二梯队厂商平均水平                            | -7.86%           | 16.63%        | -                    | -                                          |
| 第一梯队厂商平均水平                              | -1.84%           | 12.69%        | -                    | -                                          |
| 第二梯队厂商平均水平                              | -17.88%          | 26.47%        | -                    | -                                          |
| 发行人                                     | 79.69%           | 26.23%        | B 公司、展讯通信、华虹集团等      | 总部位于中国，服务境内客户为主                            |

资料来源：相关企业官方网站、公开披露的信息、TechInsights 或网络搜集信息，选取最近三年/财年的相关数据

综上所述，尽管发行人在经营规模、技术实力以及海外服务能力等方面与全球第一梯队探针卡厂商均存在不同程度的差距，但是发行人发展迅速，近三年营业收入复合增长率、最近一年研发投入占比均显著优于第一、二梯队平均水平，发行人目前以服务境内产业龙头客户为主的情形符合自身发展阶段以及全球产业形势的要求。

### 3、发行人与同行业可比公司的选取依据及可比程度

目前 A 股上市公司不存在与发行人在产品结构、产品种类等方面完全可比的公司。

因此，考虑到行业代表性，发行人基于全球第一、二梯队探针卡厂商选取同行业可比公司。考虑到经营信息以及财务数据的可获取性，前述范围进一步缩小至已上市的八家厂商。报告期内，公司产品主要为面向非存储领域的 2D MEMS 探针卡。前述八家厂商中以 MEMS 探针卡为核心产品的厂商为 FormFactor、Technoprobe、MJC、JEM、TSE CO., Ltd.、中华精测以及 Protec Mems Technology Inc.，其中 MJC、JEM、TSE CO., Ltd.以及 Protec Mems Technology Inc.的产品核心面向存储领域。

因此，在综合考虑行业代表性、经营数据可获取性、业务结构以及产品应用领域等因素后，公司选取 FormFactor、Technoprobe 以及中华精测作为同行业可比公司。

### （三）发行人市场地位、技术水平及特点

#### 1、发行人市场地位

根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，市场占有率为 2.25%。结合 TechInsights 的数据及公司实际经营业绩，公司各项业务数据具体市场占有率如下：

| 项目          | 2023 年 TechInsights 全球市场规模（亿美元） | 2023 年探针卡销售收入（万元） | 全球市场占有率 |
|-------------|---------------------------------|-------------------|---------|
| 2D MEMS 探针卡 | 14.60                           | 23,160.99         | 2.25%   |
| 悬臂探针卡       | 2.13                            | 6,161.15          | 4.10%   |
| 垂直探针卡       | 2.99                            | 1,354.27          | 0.64%   |
| 薄膜探针卡       | 未单独分类                           | 313.53            | -       |
| 合计          | 19.72                           | 30,989.93         | 2.23%   |

注：美元兑人民币汇率按国家统计局发布的 2023 年全年平均汇率 7.0467 折算

凭借深入的需求理解、扎实的技术实力、丰富的交付经验以及可靠的规模化生产能力，公司得到了客户的高度认可，较为全面地覆盖了境内半导体产业链的主要参与者。公司典型客户包 B 公司、展讯通信、普冉股份、中兴微、复旦微电、兆易创新、紫光国微、紫光同创、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、龙芯中科、紫光青藤、卓胜微、昂瑞微、韦尔股份、爱芯元智、智芯微、瑞芯微、摩尔线程、地平线、翱捷科技、艾为电子、清微智能、高云半导体等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技、确安科技、长电科技、京隆科技、利扬芯片、通富微电等封装测试厂商。

## 2、发行人技术水平及特点

随着芯片性能的不断发展和晶圆测试要求不断提升，探针卡相关技术亦随之发展，逐步由传统机械加工方式发展为综合了先进激光技术和光刻工艺以构建微米尺寸零部件的 MEMS 工艺。

公司以市场及客户需求为导向，以自主创新为依托，持续加大研发投入、加强技术创新，形成了自身的核心竞争力。目前，公司掌握 24 项核心技术，取得了授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。公司系境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产、销售 MEMS 探针卡的厂商。

对于探针，公司拥有多条制造 MEMS 探针的全流程产线，配备了先进的光刻、激光、刻蚀、电化学沉积、薄膜沉积、研磨、检测等探针制造关键设备。2D MEMS 探针方面，公司 6 项核心技术有效保证了探针的优良性能，实现了良好的应用；薄膜探针方面，公司 3 项核心技术在测试间距、针长以及测试寿命方面提升了探针的性能，逐步满足客户测试需求；2.5D MEMS 探针方面，公司 5 项核心技术保证了探针的良好性能，并在硬度、抗塑性等方面实现提升。

对于探针卡，发行人基于自身技术积累形成的 2D MEMS 探针卡具有装针数量大、耐电流高、测试寿命长、测试间距小、测试性能稳定、易于维护等特点；薄膜探针卡具有测试频率高、测试性能稳定、测试寿命长等特点；在垂直探针卡方面，公司技术特点主要体现在装针数量大、测试寿命长，测试间距小、测试性能稳定等方面；在悬臂探针卡方面，公司凭借自身技术实现了装针数量大、测试寿命长，测试间距小等特点。

### （四）发行人的主要竞争优势

#### 1、技术能力及创新优势

结合行业发展趋势，公司在 MEMS 探针卡方面持续加大研发投入、加强自主创新，实现了良好的产业化。报告期内，公司研发投入合计 19,053.50 万元，占营业收入比例达 20.80%；同时，公司 MEMS 探针卡收入分别为 5,626.21 万元、13,599.82 万元、23,474.51 万元和 14,467.56 万元，占营业收入的比例分别为 51.25%、53.51%、66.23% 和 73.24%，带动公司营业收入快速增长。



公司拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产 MEMS 探针卡，形成了较为成熟的设计、生产模式，在形成产品所需的关键工艺环节逐步凝练了专业能力、积累了关键技术，具体如下：

| 项目           | MEMS 探针卡    |       | 非 MEMS 探针卡 |       |
|--------------|-------------|-------|------------|-------|
|              | 2D MEMS 探针卡 | 薄膜探针卡 | 垂直探针卡      | 悬臂探针卡 |
| 探针设计及制造能力    | √           | √     | -          | -     |
| 探针卡 PCB 设计能力 | √           | √     | √          | √     |
| 空间转接基板设计能力   | √           | 不涉及   | √          | 不涉及   |
| 探针卡设计能力      | √           | √     | √          | √     |
| 探针卡装配能力      | √           | √     | √          | √     |

经过持续的研发投入、自主创新和技术积累，公司在探针卡所需关键环节形成了专业技术能力。截至本招股说明书签署日，公司掌握 24 项核心技术，取得授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。

技术创新是公司发展的动力源泉，公司将以市场及客户需求为导向、以前沿技术为引领，整合现有技术资源、完善技术创新体系、持续加大技术研发与创新投入、引进专业技术人才，为公司的持续创新提供保障，从而增强公司核心竞争力。

## 2、产品国产化优势

一直以来，探针卡行业被境外厂商主导，由于探针卡是半导体产业重要制程所需的核心硬件，对其实现自主可控、进口替代具有重要意义。公司是目前境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产、销售 MEMS 探针卡的厂商，具有国产化优势。

近年来，我国半导体产业迅速发展，我国探针卡行业进一步快速发展的潜力巨大，在美国对中国半导体产业的限制持续加剧等国际事件的推动下，以发行人为代表的国产探针卡厂商具有良好发展空间。由于探针卡定制化程度高，应用要求差异大，厂商需要与客户进行紧密的沟通交流才能实现测试要求，随着公司较为全面地覆盖境内半导体产业主要参与者，叠加相关客户对供应链国产化的扶持力度提升，未来公司产品渗透率进一步提升的确定性较强。

因此，公司通过不断深化与合作，积极提升产品性能、拓展产品丰富度，

进一步提升自主产品的竞争力，进而加速实现产品国产化。

### 3、客户资源优势

因探针卡定制化属性以及客户技术保护等因素，探针卡行业具有较高客户资源壁垒。凭借深入的需求理解、扎实的技术实力、丰富的交付经验以及可靠的规模化生产能力，公司产品及服务得到客户认可。报告期内，公司单体客户数量合计超过 370 家，较为全面地覆盖了境内芯片设计厂商、晶圆代工厂商、封装测试厂商等多类产业核心参与者。

通过与客户建立持续、稳定的合作关系，一方面公司能够准确、快速、及时地把握客户需求，提前感知行业变化的趋势，并为此进行相关的技术储备，从而能够针对客户需求做出快速响应，参与到客户新产品的同步测试验证中去，不断提升对客户的渗透水平，进一步拓展合作范围，提升客户粘性；另一方面与产业知名厂商合作能够形成一定示范效应，使得公司在订单获取能力、增强客户黏性、人才引进等方面受益。

### 4、团队及人才优势

探针卡行业属于智力密集型行业，管理团队、研发团队和生产技术团队是保持公司持续经营能力、技术创新能力、产品交付能力的核心资源。相关人员在具备必要的知识、充分的理论的基础上，还需要丰富的实践经验、强大的执行能力。

自成立以来，公司专注于探针卡的研发、设计、生产与销售，公司创始团队相关人员具有近 20 年探针卡或相关行业从业经验，对行业及技术发展趋势具有深刻理解。目前，公司已建立一支专注探针及探针卡技术创新的研发团队。公司核心技术人员具有针对性的专业知识、良好的教育背景以及丰富的研究经验，为公司持续自主创新奠定坚实基础。截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员 116 名，专业领域涵盖机械、自动化、光电、材料以及电子信息工程等，具备探针卡相关领域设计、制造方面知识储备。公司研发团队拥有较高的技术水平与研发能力，多年来在 MEMS 探针、MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡等领域实现了多项技术突破并积累了可观的研发成果。报告期内，公司凭借可靠的生产能力，累计交付各类 MEMS 探针卡超过 1,700 张，充分满足各类客户的不同测试需求。

## 5、规模化产线优势

探针卡属于资本密集型行业，必要的资本投入是探针卡厂商服务客户的基础，先进的设备有助于探针卡厂商加强核心竞争力。经过多年发展，公司生产体系逐步完善并陆续建立了配备先进研发设备、生产设备的实验室、工厂，拥有从 MEMS 探针制造到 MEMS 探针卡制造的完整产线，目前已拥有两条 8 寸 MEMS 产线和一条 12 寸 MEMS 产线，初步实现公司探针卡核心部件的自主可控。公司拥有专业的管理、研发、工程技术和生产团队，配备专业的生产、研发设备，并建立了百级、千级等无尘工厂，有效提升产品交付能力，保证了产品的品质。

## 6、产业集群及服务优势

从产业集群角度来看，长三角区域经济发达、工业基础雄厚，目前已经形成较为完整的半导体产业链。根据公开数据，长三角区域半导体产业市场规模占全国 50% 以上，是我国最主要的半导体产业集群区域。公司总部位于苏州，并在合肥、上海、南通等地设立分支机构，有效辐射长三角区域。由于探针卡的高度定制化特征，良好的区域覆盖可以更为及时有效地满足客户需求，行业主要厂商在其发展过程中，均存在主要围绕本地区域客户进行服务的情况。

从服务角度来看，对于境内客户：一方面，相比境外探针卡厂商，公司可以提供专业性强、响应速度快的服务，可以更好地帮助客户节约时间成本，提高解决问题效率；另一方面，公司可借助于地缘优势，更为便捷地为境内客户提供本土化、特色化服务。

### （五）发行人的主要竞争劣势

#### 1、与境外厂商仍存在差距

多年来，境外厂商占据了全球探针卡市场的绝大部分份额。境外探针卡厂商成立时间久、进入市场早、经营规模大、研发投入高，具有市场竞争优势。同时，境外探针卡厂商在中国等国家或地区均设立分支机构以提升本地服务能力，具有跨国响应能力。此外，由于公司于 2020 年才实现公司首款 MEMS 探针卡的量产，尽管部分技术指标已达到或接近行业龙头厂商技术水平，但产品的成熟度、稳定性等较境外厂商仍存在差距，仍然需要在不断的应用、研发中提升产品的综合性能。

因此，公司成立时间相对较晚，虽不断完善产品体系与性能，但从发展历程、资本实力、技术实力综合来看，公司较行业境外厂商仍存在差距。

## 2、高端人才不足

探针及探针卡的设计与制造是一门交叉学科，对人才的专业水平要求较高。但由于我国探针卡产业起步较晚且属于相对细分行业，目前国内院校对探针卡专业人才的培养以及有丰富实践经验的人才均较为缺乏。近年来，我国探针卡行业发展迅速，高端人才较为匮乏。公司采用多种策略招聘探针卡高端人才，但仍不足以满足公司不断增长的研发需求。

## 3、公司规模相对较小，产品体系仍有待提升

境外厂商经过多年发展，经营规模大、涉足领域广，相较境外龙头厂商，公司整体规模较小，目前产品以探针卡及相关服务为主，无论是探针卡的产品丰富度还是产品体系的纵深发展都有待提升。

### （六）上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

上述情况在报告期内未发生重大不利变化，未来亦无可预见的会对公司产生重大不利影响的变化趋势。

## 四、发行人销售情况和主要客户

### （一）报告期内主要产品的产销情况

#### 1、主要产品的产能、产量情况

报告期内，公司销售的探针卡产品主要包括 2D MEMS 探针卡、悬臂探针卡、垂直探针卡以及薄膜探针卡。其中，公司薄膜探针卡尚处于产品拓展阶段，报告期内尚未配备独立产线，公司依据客户需求协调现有设备及人员进行生产，不适用产能概念。报告期内，公司 2D MEMS 探针卡、悬臂探针卡、垂直探针卡的产能、产量和产能利用率情况具体如下：

| 产品类型              | 项目    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度   |
|-------------------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 2D MEMS 探针卡、垂直探针卡 | 产能（支） | 2,583,360    | 4,970,160 | 2,456,820 | 1,996,920 |
|                   | 产量（支） | 2,897,785    | 5,026,481 | 2,478,779 | 1,343,604 |

| 产品类型  | 项目    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度 |
|-------|-------|--------------|-----------|-----------|---------|
|       | 产能利用率 | 112.17%      | 101.13%   | 100.89%   | 67.28%  |
| 悬臂探针卡 | 产能（支） | 569,760      | 1,418,896 | 1,281,048 | 671,280 |
|       | 产量（支） | 693,995      | 1,198,945 | 1,355,283 | 870,862 |
|       | 产能利用率 | 121.80%      | 84.50%    | 105.79%   | 129.73% |

注 1：报告期内，公司探针卡装配环节主要依靠人工，尚未实现完全自动化，因此在合理预计异常、维修等情况的影响后，公司以探针卡装配人员数量以及工作时间作为衡量探针卡产能的计算依据。产能：当月剔除异常、维修等情况的影响后实际从事探针卡装配工作的人员数量×理论装配针数/小时×8 小时/日×当月实际工作日数量；产量为当期完工的探针卡数量或对应的装配探针数量；产能利用率=产量/产能×100%

注 2：公司 2D MEMS 探针卡系基于 MEMS 探针技术制造的垂直探针卡，与传统垂直探针卡装配环节的技术具有相通性，因此二者装配环节依靠同一装配部门生产及技术人员，二者产能合并计算

报告期内，公司 2D MEMS 探针卡、垂直探针卡产能合计为 199.69 万支、245.68 万支、497.02 万支和 258.34 万支，产能利用率分别为 67.28%、100.89%、101.13%和 112.17%，在产能不断提升的同时，公司产能利用率亦迅速提升，主要系受客户需求牵引，公司结合市场环境、订单情况以及自身状况合理设置探针卡装配人员，并通过加班等措施解决了产能的限制。

报告期内，公司悬臂探针卡产能分别为 67.13 万支、128.10 万支、141.89 万支和 56.98 万支，产能利用率分别为 129.73%、105.79%、84.50%和 121.80%，均存在一定波动，主要系公司以销定产，通过加班等措施解决产能的限制。2022 年度，悬臂探针卡产能提升较快主要系公司新设以悬臂探针卡生产为主的合肥强一；2023 年度，公司将悬臂探针卡产能逐步调整至以合肥强一为主，同时当年公司悬臂探针卡订单量存在一定下降，从而导致当年产能增速及产能利用率均存在下滑；2024 年 1-6 月，由于母公司逐步将悬臂探针卡产能调整为难度较高的面向 CIS 领域的产品，导致产能有所下降。

## 2、主要产品的产量、销量情况

报告期内，公司销售的探针卡产品主要包括 2D MEMS 探针卡、悬臂探针卡、垂直探针卡以及薄膜探针卡，产量、销量和产销率情况具体如下：

| 产品类型        | 项目    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度   |
|-------------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 2D MEMS 探针卡 | 产量（支） | 2,852,621    | 4,875,404 | 2,323,404 | 1,172,677 |
|             | 销量（支） | 2,271,632    | 3,822,501 | 1,841,237 | 743,964   |
|             | 产销率   | 79.63%       | 78.40%    | 79.25%    | 63.44%    |

| 产品类型  | 项目    | 2024 年 1-6 月   | 2023 年度        | 2022 年度        | 2021 年度       |
|-------|-------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|       | 产量（张） | 384            | 622            | 433            | 330           |
|       | 销量（张） | 346            | 541            | 393            | 234           |
|       | 产销率   | <b>90.10%</b>  | <b>86.98%</b>  | <b>90.76%</b>  | <b>70.91%</b> |
| 垂直探针卡 | 产量（支） | 45,164         | 151,077        | 155,375        | 170,927       |
|       | 销量（支） | 43,246         | 131,338        | 153,647        | 152,023       |
|       | 产销率   | <b>95.75%</b>  | <b>86.93%</b>  | <b>98.89%</b>  | <b>88.94%</b> |
|       | 产量（张） | 73             | 205            | 186            | 204           |
|       | 销量（张） | 81             | 213            | 194            | 184           |
|       | 产销率   | <b>110.96%</b> | <b>103.90%</b> | <b>104.30%</b> | <b>90.20%</b> |
| 悬臂探针卡 | 产量（支） | 693,995        | 1,198,945      | 1,355,283      | 870,862       |
|       | 销量（支） | 534,484        | 1,106,070      | 1,338,950      | 753,869       |
|       | 产销率   | <b>77.02%</b>  | <b>92.25%</b>  | <b>98.79%</b>  | <b>86.57%</b> |
|       | 产量（张） | 586            | 1,263          | 1,456          | 1,136         |
|       | 销量（张） | 543            | 1,203          | 1,440          | 1,015         |
|       | 产销率   | <b>92.66%</b>  | <b>95.25%</b>  | <b>98.90%</b>  | <b>89.35%</b> |
| 薄膜探针卡 | 产量（张） | 173            | 91             | 104            | 24            |
|       | 销量（张） | 116            | 40             | 113            | 15            |
|       | 产销率   | <b>67.05%</b>  | <b>43.96%</b>  | <b>108.65%</b> | <b>62.50%</b> |

注：产量：当期完工的探针卡数量或对应的装配探针数量；销量：当期确认收入的探针卡数量或对应的装配探针数量；产销率=销量/产量×100%

公司主要采取以销定产的经营模式，报告期内各类探针卡的产销率存在一定波动，其中 2D MEMS 探针卡、垂直探针卡以及悬臂探针卡整体保持了较高的产销率，薄膜探针卡产销率波动较大主要系 2023 年末、2024 年 6 月末发出商品较多所致。而同种产品以探针卡数量和对应的装配探针数量计算的产销率存在差异，主要系客户实际需求的单张探针卡装配针数存在波动，而公司因自身技术不断发展生产的探针卡平均装配针数呈上升趋势所致。

### 3、公司产品或服务的主要客户群体

报告期内，公司客户群体以境内半导体产业参与者为主，主要为芯片设计、晶圆代工或封装测试厂商等。

总体来看，一款芯片的开发需要历经需求分析和芯片规划、架构设计、逻辑设计、

验证与仿真、物理设计、制造工艺选择、设计交付与流片、芯片制造、封装预测试、样片验证、产品量产等较为复杂的流程。在芯片量产之前，由于需要考虑复杂的设计问题以及验证、测试方案等，芯片设计厂商一般直接下单进行探针卡的采购。当芯片进入量产阶段，由于生产工艺、测试方案等已经验证并确定，一般主要由封装测试厂商进行探针卡的采购，并参考芯片设计厂商量产之前验证过的供应商。此外，部分晶圆代工厂商在晶圆制造完成后也提供晶圆测试服务，其根据业务需要采购探针卡，其采购模式与封装测试厂商基本相同。

#### 4、营业收入构成情况及主要产品销售单价变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况以及主要产品销售单价的变动分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

#### （二）报告期内前五大客户情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况具体如下：

| 2024年1-6月 |      |           |        |
|-----------|------|-----------|--------|
| 序号        | 客户名称 | 销售金额（万元）  | 占比     |
| 1         | B公司  | 8,315.17  | 42.09% |
| 2         | 日月光  | 2,224.88  | 11.26% |
| 3         | 盛合晶微 | 1,611.86  | 8.16%  |
| 4         | 渠梁电子 | 1,384.64  | 7.01%  |
| 5         | 紫光集团 | 800.96    | 4.05%  |
| 合计        |      | 14,337.50 | 72.58% |
| 2023年度    |      |           |        |
| 序号        | 客户名称 | 销售金额（万元）  | 占比     |
| 1         | B公司  | 13,439.02 | 37.92% |
| 2         | 盛合晶微 | 7,101.33  | 20.04% |
| 3         | 日月光  | 3,399.71  | 9.59%  |
| 4         | 紫光集团 | 1,533.74  | 4.33%  |
| 5         | 华虹集团 | 1,432.65  | 4.04%  |
| 合计        |      | 26,906.45 | 75.91% |
| 2022年度    |      |           |        |

| 序号      | 客户名称 | 销售金额（万元）  | 占比     |
|---------|------|-----------|--------|
| 1       | B 公司 | 9,551.41  | 37.58% |
| 2       | 盛合晶微 | 1,656.57  | 6.52%  |
| 3       | 杭州芯云 | 1,573.47  | 6.19%  |
| 4       | 华虹集团 | 1,567.37  | 6.17%  |
| 5       | 紫光集团 | 1,479.07  | 5.82%  |
| 合计      |      | 15,827.89 | 62.28% |
| 2021 年度 |      |           |        |
| 序号      | 客户名称 | 销售金额（万元）  | 占比     |
| 1       | B 公司 | 2,283.95  | 20.81% |
| 2       | 紫光集团 | 1,153.87  | 10.51% |
| 3       | 华虹集团 | 802.38    | 7.31%  |
| 4       | 盛合晶微 | 594.23    | 5.41%  |
| 5       | 晶晨股份 | 556.79    | 5.07%  |
| 合计      |      | 5,391.23  | 49.11% |

注：受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额，其中包括：

（1）B 公司合并口径包括 B1 公司、B2 公司、B3 公司和 B4 公司等；

（2）日月光合并口径包括矽品科技（苏州）有限公司、上海月芯半导体科技有限责任公司、矽品精密工业股份有限公司；

（3）盛合晶微曾用名中芯长电半导体（江阴）有限公司，原为中芯国际控制的子公司，2021 年 4 月中芯国际将其出售，并更名为盛合晶微半导体（江阴）有限公司；2021 年 4 月前，其合并口径包含中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯北方集成电路制造（北京）有限公司；

（4）紫光集团合并口径包含展讯通信（上海）有限公司、深圳市紫光同创电子有限公司、北京紫光青藤微系统有限公司、紫光同芯微电子有限公司、唐山捷准芯测信息科技有限公司、深圳市国微电子有限公司、新华三半导体技术有限公司等；

（5）华虹集团合并口径包含华虹半导体（无锡）有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力集成电路制造有限公司、上海华力微电子有限公司。

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 49.11%、62.28%、75.91%和 72.58%，公司客户主要为国内外知名的芯片设计、晶圆代工或封装测试厂商，公司与主要客户均保持了良好的合作关系。除 B 公司为公司关联方外，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与公司前五大客户不存在关联关系。

报告期内，由于公司客户中部分封装测试厂商或晶圆代工厂商为 B 公司提供晶圆测试服务时存在向公司采购探针卡及相关产品的情况，若合并考虑前述情况，公司来自于 B 公司及已知为其芯片提供测试服务的收入分别为 2,759.84 万元、12,781.77 万元、



23,915.10 万元和 13,984.53 万元，占营业收入的比例分别为 25.14%、50.29%、67.47% 和 70.79%，公司对 B 公司存在重大依赖。

### **1、公司对于 B 公司存在重大依赖主要系下游市场较为集中，与行业经营特点不存在实质差异**

B 公司是全球知名的芯片设计企业，拥有较为突出的行业地位，其芯片系列多且出货量大。同时，受探针数量等因素影响，探针卡价格区间跨度很大，其单张产品价格低可至数百元、高可至数百万元。报告期内，公司累计来自于 B 公司及已知为其芯片提供测试服务的探针卡销售数量占整体探针卡销售数量的比例约为 16%，由于 B 公司芯片设计能力较强，其所采购的中高端探针卡较多，探针卡平均探针数量更多，使得产品技术附加值、单价及毛利率均相对较高。

报告期内，公司经营业绩的增长主要依赖于 B 公司对于晶圆测试探针卡需求的快速增长。考虑到 B 公司市场地位较高、信誉良好、采购需求大且回款情况好，公司主动选择与其展开更多深度合作，而进入 B 公司供应链进一步证明了公司的研发实力、技术水平及生产能力，有利于公司不断拓展其他优质客户。

公司同行业可比公司中，根据 FormFactor 公开披露的定期报告，其 2021 年度前两大客户合计收入占比为 31.8%，2022 年度第一大客户收入占比为 19.0%，2023 年度第一大客户收入占比为 17.1%。根据 Technoprobe 招股说明书，其 2020 年度、2021 年 1-9 月前五大客户合计收入占比分别为 71.5%、71.0%；根据其公开披露的定期报告，2021-2023 年度其第一大客户销售占比分别为 25.5%、25.5%和 14.0%，前三大客户合计收入占比分别为 55.5%、57.9%和 40.7%。根据中华精测公开披露的定期报告，2021-2023 年度其第一大客户销售占比分别为 26.51%、28.25%和 17.04%。

因此，公司客户集中度较高且对单一客户销售占比较高与行业经营特点不存在实质差异，不存在下游行业较为分散而公司自身客户较为集中的情况。

### **2、B 公司在其行业中的地位稳定、回款情况良好，不存在重大不确定性风险**

B 公司主要业务包括通信、消费电子等领域的芯片及解决方案，整体产品的性能均能达到国际一流至领先的水平，产品和服务遍布全球多个国家和地区，代表了国内芯片设计企业的领先水平。目前，B 公司行业地位稳定、回款情况良好，不存在重大

不确定性风险。

**3、公司与 B 公司合作紧密，业务具有稳定性及可持续性，被替代的风险相对较低，相关交易的定价具有公允性**

B 公司建立了完备的供应商考核体系，其中对供应商生产工艺更新迭代速度、产品研发能力、品控管理、产能规模等方面的考核尤为严格，以保证供货质量和响应速度。公司于 2019 年与 B 公司建立业务合作，封装测试厂商在为 B 公司提供晶圆测试服务时向公司采购探针卡；2021 年，公司进入 B 公司供应商体系，B 公司开始直接向公司采购。

报告期内，在国产替代的背景下，公司积极抓住市场机遇，产品技术水平和综合竞争力不断提高，销售规模快速扩大。其中，进入 B 公司供应链以来，公司对 B 公司销售规模不断提升，双方合作关系日趋紧密。作为国内探针卡行业主要企业之一，预计未来 B 公司将持续向公司采购探针卡产品，相关业务具有稳定性及可持续性，被替代的风险较低。同时，报告期内，B 公司与公司交易价格公允、合理，不存在对公司进行利益输送的情况。

**4、公司相关业务获取方式不影响公司独立性，公司具备独立面向市场获取业务的能力，具备开拓其他客户的技术能力**

公司的业务获取历经供应商审核、多次样品送测、入厂考察等一系列的供应商审核流程，业务获取方式独立。在市场化的竞争中，公司凭借自身的生产能力及研发能力以公开公平的方式获得市场的认可，包括 B 公司、展讯通信、普冉股份、中兴微、复旦微电、兆易创新、紫光国微、紫光同创、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、龙芯中科、紫光青藤、卓胜微、昂瑞微、韦尔股份、爱芯元智、智芯微、瑞芯微、摩尔线程、地平线、翱捷科技、艾为电子、清微智能、高云半导体等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技、确安科技、长电科技、京隆科技、利扬芯片、通富微电等封装测试厂商均为公司典型客户，公司具备独立面向市场获取业务的能力。未来公司将进一步积极进行产品研发及市场开拓，并通过 2.5D MEMS 探针卡进入存储领域，从而有效降低客户集中度。

一直以来，半导体探针卡行业均由境外厂商主导，2023 年以前，全球前十大半导体探针卡厂商均为境外企业。我国半导体行业整体起步较晚，在各个环节仍然存在不同程度的进口依赖，进而导致我国半导体探针卡行业发展存在一定滞后。根据 TechInsights 的数据，2023 年我国半导体探针卡市场规模超过全球的 10%，但国产半导体探针卡厂商全球市场份额占比不足 5%，国产替代空间广阔。

经过多年的研发投入、自主创新和技术积累，公司具备探针卡核心部件 PCB、空间转接基板、探针以及探针卡结构的专业设计能力，是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产 MEMS 探针卡的厂商，打破了境外厂商在 MEMS 探针卡领域的垄断，从而能够在半导体国产替代机遇下不断提高市场份额。根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。

## 5、实现半导体晶圆测试核心硬件探针卡的自主可控具有重要意义

探针卡作为半导体晶圆测试的核心硬件，实现自主可控、进口替代具有重要意义。近年来，半导体产业链安全问题受国际政治环境持续影响，国家通过出台一系列产业政策，持续支持和鼓励半导体产业快速发展，有效释放了国产半导体探针卡的需求，半导体探针卡国产替代进程加速。

全球半导体探针卡行业市场规模较大，且近年来总体保持增长。根据 TechInsights 的数据，2018-2022 年，全球半导体探针卡行业市场规模由 16.51 亿美元快速增长至 25.41 亿美元，复合增长率为 11.38%；而我国半导体探针卡行业市场规模由 1.35 亿美元增长至 2.97 亿美元，复合增长率达 21.83%。尽管 2023 年度受半导体整体市场规模下降影响，全球及我国半导体探针卡行业市场规模均有所下降，但公司积极抓住半导体探针卡行业发展机会，特别是国产替代的市场机遇，持续加大研发投入，不断扩充产品线，客户覆盖范围逐步扩大，使得经营规模快速增长。

综上所述，公司对 B 公司的重大依赖不会对公司未来持续经营能力构成重大不利影响。

## 五、发行人采购情况和主要供应商

### （一）报告期内主要原材料采购情况

#### 1、主要原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度  |         |
|------------------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|                  | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 空间转接基板           | 1,981.81     | 33.53%  | 2,666.96  | 20.53%  | 1,740.39  | 12.83%  | 571.81   | 10.83%  |
| PCB              | 1,540.60     | 26.06%  | 2,834.35  | 21.82%  | 3,463.36  | 25.54%  | 1,175.56 | 22.26%  |
| 探针头及 MEMS 探针制造材料 | 668.55       | 11.31%  | 2,472.07  | 19.03%  | 3,287.35  | 24.24%  | 1,473.76 | 27.90%  |
| 机械结构部件           | 622.40       | 10.53%  | 1,349.44  | 10.39%  | 1,179.38  | 8.70%   | 590.50   | 11.18%  |
| 探针               | 383.37       | 6.49%   | 1,441.62  | 11.10%  | 1,854.94  | 13.68%  | 727.09   | 13.76%  |
| 线材及元器件           | 252.93       | 4.28%   | 790.66    | 6.09%   | 866.27    | 6.39%   | 233.92   | 4.43%   |
| 其他               | 461.23       | 7.80%   | 1,435.36  | 11.05%  | 1,168.71  | 8.62%   | 509.58   | 9.65%   |
| 合计               | 5,910.90     | 100.00% | 12,990.46 | 100.00% | 13,560.39 | 100.00% | 5,282.22 | 100.00% |

报告期内，公司主要原材料包括空间转接基板、PCB、探针头及 MEMS 探针制造材料、机械结构部件、探针、线材及元器件等。其中，空间转接基板主要用于 MEMS 探针卡，其采购金额与 MEMS 探针卡收入变动趋势基本一致；PCB 采购金额存在一定变动，主要系 2022 年度公司采购大量芯片测试板、功能板对外销售，后续逐步减少了相关业务；探针头及 MEMS 探针制造材料、线材及元器件采购金额存在一定波动，主要是由于 2022 年度公司适当增加了备货规模；机械结构部件采购金额与营业收入变动趋势基本一致；探针采购金额存在一定波动，主要是由于公司外购探针用于悬臂探针卡、垂直探针卡生产制造，2023 年度公司悬臂探针卡、垂直探针卡收入有所下降。

#### 2、主要原材料价格的变动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格的变动情况如下：

| 项目                      | 2024 年 1-6 月 |       | 2023 年度 |       | 2022 年度 |       | 2021 年度 |      |
|-------------------------|--------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|------|
|                         | 采购数量         | 平均单价  | 采购数量    | 平均单价  | 采购数量    | 平均单价  | 采购数量    | 平均单价 |
| PCB<br>(张、万元/张)         | 1,063        | 1.45  | 1,736   | 1.63  | 7,434   | 0.47  | 1,721   | 0.68 |
| MLO<br>(张、万元/张)         | 209          | 8.33  | 213     | 10.41 | 146     | 10.97 | 70      | 7.56 |
| 悬臂探针<br>(万支、元/支)        | 51.90        | 4.68  | 165.59  | 4.61  | 230.19  | 4.79  | 120.80  | 4.22 |
| 垂直 Cobra 探针<br>(万支、元/支) | 3.30         | 12.54 | 23.90   | 16.33 | 30.88   | 16.52 | 12.00   | 6.94 |
| 贵金属试剂 1<br>(组、万元/组)     | 26           | 0.99  | 145     | 1.55  | 308     | 2.76  | 107     | 2.63 |
| 贵金属试剂 2<br>(升、万元/升)     | 2            | 3.67  | 115     | 1.45  | 59      | 2.60  | 54      | 2.67 |
| 贵金属试剂 3<br>(瓶、万元/瓶)     | -            | -     | 29      | 5.17  | 83      | 5.03  | -       | -    |
| 加强圈<br>(个、万元/个)         | 963          | 0.18  | 2,005   | 0.19  | 939     | 0.14  | 779     | 0.11 |
| 陶瓷片<br>(片、万元/片)         | 1,873        | 0.17  | 2,889   | 0.19  | 4,639   | 0.14  | 3,027   | 0.13 |

报告期内，公司采购的原材料品种、型号、材质和规格较多，并因品牌、综合性能等因素导致价格存在一定差异。其中，公司 PCB、MLO 采购单价存在一定波动，主要是由于规格型号和产品类型的影响；垂直 Cobra 探针 2022 年度采购单价大幅提高，主要是由于当期根据客户需求采购大量尖头针，其单价比前期采购的平头针大幅提高；贵金属试剂采购单价与贵金属价格存在较强关联度；加强圈、陶瓷片因产品性能需求提高使得价格总体呈上升趋势。

## （二）报告期内主要能源采购情况

报告期内，公司采购的主要能源为电力，采购金额分别为 200.65 万元、345.60 万元、695.05 万元和 252.37 万元，其供应充足、价格较为稳定。其中，2023 年度，公司电力采购金额大幅增长，主要系公司根据客户需求快速提高产量所致。

## （三）报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况具体如下：

| 2024年1-6月 |                                           |         |              |         |
|-----------|-------------------------------------------|---------|--------------|---------|
| 序号        | 供应商名称                                     | 主要采购内容  | 采购金额<br>(万元) | 占采购总额比例 |
| 1         | KAGA FEI ELECTRONICS PACIFIC ASIA LIMITED | MLO     | 1,587.00     | 26.85%  |
| 2         | 南通圆周率                                     | PCB、MLO | 810.52       | 13.71%  |
| 3         | 兴森科技                                      | PCB     | 742.75       | 12.57%  |
| 4         | 苏州工业园区昊烁自动化设备有限公司                         | 结构件     | 258.03       | 4.37%   |
| 5         | 杭州大和江东新材料科技有限公司                           | 陶瓷片     | 164.02       | 2.77%   |
| 合计        |                                           | -       | 3,562.31     | 60.27%  |
| 2023年度    |                                           |         |              |         |
| 序号        | 供应商名称                                     | 主要采购内容  | 采购金额<br>(万元) | 占采购总额比例 |
| 1         | KAGA FEI ELECTRONICS PACIFIC ASIA LIMITED | MLO     | 2,019.19     | 15.54%  |
| 2         | 南通圆周率                                     | PCB、MLO | 1,692.55     | 13.03%  |
| 3         | 田中贵金属（上海）有限公司                             | 贵金属试剂   | 542.86       | 4.18%   |
| 4         | 兴森科技                                      | PCB     | 497.57       | 3.83%   |
| 5         | 爱德万测试（中国）管理有限公司                           | PCB、元器件 | 469.16       | 3.61%   |
| 合计        |                                           | -       | 5,221.34     | 40.19%  |
| 2022年度    |                                           |         |              |         |
| 序号        | 供应商名称                                     | 主要采购内容  | 采购金额<br>(万元) | 占采购总额比例 |
| 1         | 南通圆周率                                     | PCB     | 2,756.98     | 20.33%  |
| 2         | KAGA FEI ELECTRONICS PACIFIC ASIA LIMITED | MLO     | 1,596.35     | 11.77%  |
| 3         | 田中贵金属（上海）有限公司                             | 贵金属试剂   | 1,229.22     | 9.06%   |
| 4         | MEMPro Corp.                              | 探针      | 574.17       | 4.23%   |
| 5         | Prospect Products, Inc.                   | 探针      | 507.08       | 3.74%   |
| 合计        |                                           | -       | 6,663.80     | 49.14%  |
| 2021年度    |                                           |         |              |         |
| 序号        | 供应商名称                                     | 主要采购内容  | 采购金额<br>(万元) | 占采购总额比例 |
| 1         | 田中贵金属（上海）有限公司                             | 贵金属试剂   | 603.16       | 11.42%  |
| 2         | KAGA FEI ELECTRONICS PACIFIC ASIA LIMITED | MLO     | 510.03       | 9.66%   |

|    |                     |     |          |        |
|----|---------------------|-----|----------|--------|
| 3  | TigerElec Co., Ltd. | PCB | 392.59   | 7.43%  |
| 4  | 杭州大和江东新材料科技有限公司     | 陶瓷片 | 279.69   | 5.29%  |
| 5  | MEMPro Corp.        | 探针  | 272.84   | 5.17%  |
| 合计 |                     | -   | 2,058.32 | 38.97% |

注：受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额，爱德万测试（中国）管理有限公司合并口径包括爱德万测试（中国）管理有限公司及 ADVANTEST CORPORATION

报告期内，公司向前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 38.97%、49.14%、40.19%和 60.27%，不存在向单个供应商采购比例超过公司当年采购总额 50% 或严重依赖少数供应商的情况。除南通圆周率外，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与公司前五大供应商不存在关联关系。

## 六、发行人主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产情况

#### 1、固定资产情况

公司固定资产主要包括机器设备、运输工具、办公设备以及电子设备等。目前，公司主要固定资产使用状况良好，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

| 项目   | 折旧年限   | 账面原值      | 累计折旧     | 账面价值      | 成新率    |
|------|--------|-----------|----------|-----------|--------|
| 机器设备 | 5-10 年 | 37,164.78 | 6,627.76 | 30,537.01 | 82.17% |
| 运输工具 | 5 年    | 294.76    | 167.60   | 127.16    | 43.14% |
| 办公设备 | 5-10 年 | 70.23     | 31.74    | 38.48     | 54.80% |
| 电子设备 | 3-5 年  | 514.37    | 265.31   | 249.05    | 48.42% |
| 合计   | -      | 38,044.13 | 7,092.42 | 30,951.71 | 81.36% |

#### 2、自有不动产情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司未拥有不动产。

#### 3、租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁的主要房产情况如下：

| 序号 | 承租方 | 出租方/提供方            | 房屋坐落                                    | 租赁面积<br>(平方米) | 当前年租<br>赁费<br>(万元) | 租赁期限                  | 主要<br>用途 |
|----|-----|--------------------|-----------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------|----------|
| 1  | 公司  | 苏州工业园区艾派科项目管理有限公司  | 苏州工业园区东长路 88 号 F3 幢 2 层 208 室           | 677.96        | 50.44              | 2024.09.01-2026.03.31 | 研发、生产    |
| 2  | 公司  | 苏州工业园区艾派科项目管理有限公司  | 苏州工业园区东长路 88 号 F3 幢 2 层 207 室           | 686.11        | 50.22              | 2024.09.01-2026.03.31 | 研发、生产    |
| 3  | 公司  | 苏州工业园区艾派科项目管理有限公司  | 苏州工业园区东长路 88 号 F3 幢 101-1 室             | 814.00        | 67.40              | 2024.08.01-2026.03.31 | 研发、生产    |
| 4  | 公司  | 苏州工业园区艾派科项目管理有限公司  | 苏州工业园区东长路 88 号 F3 幢-101-3 室             | 162.00        | 13.41              | 2024.08.01-2026.03.31 | 研发、生产    |
| 5  | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 101 室    | 840.00        | 48.38              | 2024.04.06-2026.04.05 | 办公、生产    |
| 6  | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 2 层 02 室 | 1,095.65      | 55.22              | 2024.04.06-2026.04.05 | 办公、生产    |
| 7  | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 4 层 08 室 | 100.77        | 5.32               | 2024.04.06-2026.04.05 | 办公       |
| 8  | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 6 层 01 室 | 172.80        | 9.12               | 2024.04.06-2026.04.05 | 办公、生产    |
| 9  | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 6 层 02 室 | 220.62        | 11.65              | 2024.04.06-2026.04.05 | 生产       |
| 10 | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 6 层 06 室 | 197.82        | 10.44              | 2024.04.06-2026.04.05 | 办公、生产    |
| 11 | 公司  | 中节能（苏州）环保科技产业园有限公司 | 苏州市东长路 18 号中节能（苏州）环保科技产业园 39 幢 8 层      | 1,222.97      | 64.57              | 2024.04.06-2026.04.05 | 生产       |
| 12 | 公司  | 微格（苏州）企业管理有限公司     | 苏州工业园区苏虹西路 99 号第 3 幢 B 区 406 室          | 1,670.00      | 91.87              | 2022.04.25-2025.04.24 | 生产、研发    |
| 13 | 公司  | 苏州雅景物业管理有限公司       | 苏州工业园区东富路 32 号 A 栋 117 室                | 483.00        | 16.69              | 2023.08.11-2025.08.10 | 生产       |



| 序号 | 承租方  | 出租方/提供方           | 房屋坐落                                                                                          | 租赁面积<br>(平方米) | 当前年租<br>赁费<br>(万元) | 租赁期限                  | 主要<br>用途 |
|----|------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------|----------|
| 14 | 公司   | 苏州工业园区建屋产业园开发有限公司 | 苏州工业园区东长路 88 号 S3 幢整栋 1、4 层以及顶楼-1、顶楼-2                                                        | 3,860.70      | 231.64             | 2024.07.01-2029.06.30 | 办公       |
| 15 | 公司   | 苏州工业园区建屋产业园开发有限公司 | 苏州工业园区东长路 88 号 S3 幢整栋 2、3 层                                                                   | 3,564.72      | 213.88             | 2025.04.01-2029.06.30 | 生产、研发    |
| 16 | 公司   | 可利科技（苏州工业园区）有限公司  | 苏州工业园区长阳街 107 号 S9 幢 05 单元                                                                    | 7,258.94      | 免租期                | 2024.12.01-2028.05.31 | 生产       |
| 17 | 合肥强一 | 合肥恒创智能科技有限公司      | 合肥市经开区智能科技园（南区）C3 栋一层北区和二层北区                                                                  | 5,510.66      | 147.75             | 2024.03.15-2026.03.14 | 办公、生产    |
| 18 | 上海强一 | 上海金桥临港综合区投资开发有限公司 | 上海市浦东新区伟展路 99 号 205、207、209、211、213、215、217、225、226、231、233、235、242、243、244、245、321、322、531 室 | 839.00        | 30.48              | 2024.07.19-2025.07.18 | 员工宿舍     |
| 19 | 上海强一 | 上海金桥临港综合区投资开发有限公司 | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区雪洋路 555 号金桥临港智荟园一期 4 幢 1 层                                                  | 1,376.58      | 73.87              | 2024.12.20-2027.12.19 | 生产、研发    |
| 20 | 上海强一 | 上海金桥临港综合区投资开发有限公司 | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区洲德路 1588 号 4 幢 2 层                                                          | 1,730.95      | 92.88              | 2024.03.01-2027.02.28 | 研发、生产、办公 |
| 21 | 南通强一 | 泰将半导体（南通）有限公司     | 南通市苏锡通科技产业园海堡路 6 号中新智能制造产业园 8 号楼西侧一层内部分单元                                                     | 194.54        | 12.97              | 2024.01.01-2026.07.14 | 办公       |

## （二）主要无形资产情况

### 1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有 1 项土地使用权：

| 权利人  | 土地位置                           | 土地使用权证号                 | 土地用途 | 取得方式 | 宗地面积<br>(平方米) | 使用权终止<br>日期 | 他项<br>权利 |
|------|--------------------------------|-------------------------|------|------|---------------|-------------|----------|
| 南通强一 | 苏锡通科技产业园区东方大道东、沿江大道南、江达路南、海滨路北 | 苏（2023）苏锡通不动产权第0007704号 | 工业用地 | 出让   | 53,478.29     | 2073-11-21  | 无        |

## 2、商标

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有 4 项注册商标，具体情况如下：

| 序号 | 商标         | 注册号      | 类别    | 所有权人 | 专用权期限                 | 取得方式 |
|----|------------|----------|-------|------|-----------------------|------|
| 1  | Maxonesemi | 66193045 | 第 9 类 | 发行人  | 2023.02.13-2033.02.12 | 原始取得 |
| 2  | Tunica     | 58789830 | 第 9 类 | 发行人  | 2022.03.14-2032.03.13 | 原始取得 |
| 3  | Parvulus   | 58777341 | 第 9 类 | 发行人  | 2022.02.14-2032.02.13 | 原始取得 |
| 4  | 强一         | 52264204 | 第 9 类 | 发行人  | 2021.09.14-2031.09.13 | 原始取得 |

## 3、专利

截至本招股说明书签署日，公司取得了授权专利 171 项，其中发明专利 67 项，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件八：公司专利情况”。

### （三）允许他人使用公司资产情况

截至本招股说明书签署日，公司主要资产不存在允许他人使用的情况。

## 七、发行人与业务相关的资质及许可情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权，公司及子公司拥有经营所需的主要资质及认证证书情况如下：

### （一）资质、许可及备案

| 序号 | 资质证书名称   | 编号/注册编码         | 持有人 | 发证机构                         | 有效期至       |
|----|----------|-----------------|-----|------------------------------|------------|
| 1  | 高新技术企业证书 | GR202132005431  | 发行人 | 江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局 | 2024-11-30 |
| 2  | 排污许可证    | 913205943545686 | 发行人 | 苏州市生态环境局                     | 2026-06-20 |

| 序号 | 资质证书名称      | 编号/注册编码                | 持有人  | 发证机构                  | 有效期至       |
|----|-------------|------------------------|------|-----------------------|------------|
|    |             | 13M002U                |      |                       |            |
| 3  | 固定污染源排污登记回执 | 91320594354568613M001Y | 发行人  | -                     | 2028-06-04 |
| 4  | 固定污染源排污登记回执 | 91320594354568613M003Y | 发行人  | -                     | 2028-06-05 |
| 5  | 固定污染源排污登记回执 | 91340111MA8P07EY0C001X | 合肥强一 | -                     | 2028-03-22 |
| 6  | 排污许可证       | 91310000MA1H3CTY64001Z | 上海强一 | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管委会 | 2029-09-22 |

注：公司已于 2024 年 8 月提交高新技术企业资质延期申请，预计于近期取得

（二）认证证书

| 序号 | 证书名称           | 认证产品/覆盖范围         | 符合标准            | 持有人  | 有效期至       |
|----|----------------|-------------------|-----------------|------|------------|
| 1  | 质量管理体系认证证书     | 半导体测试部件用探针卡的生产和销售 | ISO 9001: 2015  | 发行人  | 2027-09-02 |
| 2  | 环境管理体系认证证书     | 半导体测试部件用探针卡的生产和销售 | ISO 14001: 2015 | 发行人  | 2027-09-02 |
| 3  | 职业健康安全管理体系认证证书 | 半导体测试部件用探针卡的生产和销售 | ISO 45001: 2018 | 发行人  | 2027-09-02 |
| 4  | 质量管理体系认证证书     | 半导体测试部件用探针卡的生产和销售 | ISO 9001: 2015  | 合肥强一 | 2026-03-27 |

八、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人主要产品的核心技术情况

1、发行人核心技术

公司以市场及客户需求为导向，聚焦自主创新、技术突破，逐渐积累了核心技术，并主要通过申请专利以及技术秘密的方式对相关技术进行保护，截至本招股说明书签署日，公司掌握 24 项核心技术，取得授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。

目前，公司研发的各项核心技术主要应用于公司已量产或即将量产的各类产品中，为公司经营规模的不断增长起到了积极贡献，具体如下：

| 序号 | 技术名称        | 技术方向                     | 技术描述                          | 技术先进性或难点                                                                                                                            | 具体表征                                                      | 技术所处阶段 | 技术来源 |
|----|-------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|------|
| 1  | 高陡直光刻胶膜制造技术 | 2D MEMS、2.5D MEMS 探针制造   | 通过光刻技术，将设计结构加工至光刻胶膜上          | 不同于在超大规模集成电路中对于光学曝光的极限分辨率追求，在基于 UV-LIGA 工艺的 MEMS 探针制造技术中，光刻工艺追求超高陡直度的与钽合金、铜、镍等电镀工艺兼容的厚胶曝光。实现胶膜深宽比 >4:1 前提下，陡直度低会造成设计与工艺之间的误差，从而影响生产 | 胶膜陡直度达 89 度以上                                             | 正式应用   | 吸收创新 |
| 2  | 钽合金电化学沉积技术  | 2D MEMS 探针制造             | 基于电化学反应原理，以增材制造方式制造微米级探针主体结构  | 实现 8 英寸幅面内，平整度佳，应力低的合金电化学沉积                                                                                                         | 平整度误差优于 5 微米，应力小于 80 兆帕斯卡                                 | 正式应用   | 吸收创新 |
| 3  | 表面平坦化技术     | 2D MEMS、2.5D MEMS、薄膜探针制造 | 通过平坦化工艺，使不同厚度的器件结构达到相同厚度且表面光洁 | 实现 8 英寸范围内所有器件结构厚度均匀性好；器件结构表面粗糙度低                                                                                                   | 8 英寸范围内器件结构厚度均匀性 < ±2 微米；器件结构表面粗糙度 < 10 纳米                | 正式应用   | 自主研发 |
| 4  | 探针针尾硬金镀制技术  | 2D MEMS 探针制造             | 通过电沉积技术在探针针尾沉积硬金              | 在探针尾部特定范围沉积较厚的硬金材料                                                                                                                  | 镀层厚度 ≥ 8 微米；镀层硬度 ≥ 390Hv；探针接触电阻 ≤ 0.5 欧姆                  | 正式应用   | 自主研发 |
| 5  | 高精度激光刻蚀技术   | 2D MEMS 探针制造             | 利用飞秒激光，在合金材料上刻蚀出高精度探针结构       | 探针尺寸一致性好；探针表面质量好                                                                                                                    | 长度 7 毫米宽度 40 微米探针，弧弯 ≤ 50 微米；所有探针尺寸一致性控制在 ±1 微米；探针表面质量好，锯 | 正式应用   | 自主研发 |

| 序号 | 技术名称                 | 技术方向             | 技术描述                                          | 技术先进性或难点                        | 具体表征                                                                   | 技术所处阶段 | 技术来源 |
|----|----------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|------|
|    |                      |                  |                                               |                                 | 齿尺寸 $\leq 0.1$ 微米                                                      |        |      |
| 6  | 绝缘膜镀制技术              | 2D MEMS 探针制造     | 使用薄膜沉积等工艺在探针表面镀制绝缘膜                           | 绝缘膜致密性好、均匀性佳、具备耐高温能力            | 薄膜致密无孔隙；厚度均匀性控制在 10%以内；持久具备耐 200 摄氏度高温能力                               | 正式应用   | 自主研发 |
| 7  | 耐高温镍合金镀层技术           | 2.5D MEMS 探针制造   | 通过向镍合金镀液进行调控，使电化学沉积的镀层硬度更高，其抗塑性变形能力更强         | 为满足高温测试需求，探针材料在高温环境下的抗塑性变形能力要求高 | 镀层硬度可超过 800Hv，在 125 摄氏度的环境下经过 50 万次疲劳测试，其塑性形变小于 5 微米                   | 中试     | 自主研发 |
| 8  | 封装基板铜柱生长技术           | 空间转接基板深加工        | 对封装基板上阻焊层开窗的金属基板进行生长，将开窗填满后继续生长，直至高出阻焊层表面特定高度 | 所有铜柱高度一致、表面无缺陷且电性能达标            | 所有铜柱高度差 $< 5$ 微米；所有铜柱表面缺陷 $< 5$ 微米；所有铜柱导通电阻 $< 10$ 欧姆，绝缘电阻 $> 500$ 兆欧姆 | 正式应用   | 自主研发 |
| 9  | 多基板共回流焊技术            | 空间转接基板深加工        | 将两片或者两片以上的基板同时与 PCB 进行回流焊                     | 所有基板的相对位置度偏差小、水平度一致             | 所有基板相对位置度偏差 $< 15$ 微米，所有基板表面水平度误差 $< 25$ 微米；所有基板的全局水平度误差 $< 60$ 微米     | 正式应用   | 自主研发 |
| 10 | 大尺寸 ThinFilm 制造技术    | 空间转接基板深加工        | 通过 MEMS 工艺在 12 英寸 MLC 空间转接基板表面加工多层 ThinFilm   | 12 英寸全幅面平面度要求高、金属 PAD 位置度要求高    | 12 英寸范围内平面度小于 25 微米，金属 PAD 位置度误差小于 $\pm 5$ 微米                          | 中试     | 自主研发 |
| 11 | 2D MEMS 探针卡结构及快速装配技术 | 2D MEMS 探针卡结构及装配 | 采用分体式探针头盖板垫片结构，先将探针头上下盖板贴合进行插针，再将上下盖板分离至工作高   | 通过此技术装配探针头，装配速度得到极大提高           | 与一体式探针头插针方式比较，插针速度提升一倍                                                 | 正式应用   | 自主研发 |

| 序号 | 技术名称          | 技术方向           | 技术描述                                                        | 技术先进性或难点                                                         | 具体表征                                                                                    | 技术所处阶段 | 技术来源 |
|----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
|    |               |                | 度，利用专用工装及工艺安装分体式盖板垫块，从而实现探针头快速组装                            |                                                                  |                                                                                         |        |      |
| 12 | 多层合金结构电化学沉积技术 | 2.5D MEMS 探针制造 | 通过 MEMS 工艺实现多层合金结构电化学沉积                                     | 多层结构对准精度高，平整度好，层间结合力优                                            | 多层结构对准精度 $<\pm 2$ 微米；8 英寸幅面内合金结构厚度差 $<\pm 2$ 微米；层间附着力满足 100 万次测试不出现分离失效                 | 中试     | 自主研发 |
| 13 | 超厚铬金电化学沉积技术   | 2.5D MEMS 探针制造 | 通过电沉积技术将铬镀液中铬离子还原成金属结构，控制沉积过程中各项参数，实现超厚铬层沉积                 | 电化学沉积铬镀层厚，硬度高，表面光滑，均匀性佳                                          | 镀层厚度可超过 15 微米；镀层硬度 $>900\text{Hv}$ ，镀层表面粗糙度 $<30$ 纳米；8 英寸幅面内厚度差异 $\leq 10\%$ ；无断裂、翘曲等现象 | 中试     | 自主研发 |
| 14 | MEMS探针检测技术    | 探针检测           | 通过采用基于转轴弯曲的结构和光电算一体化装置，实现对 MEMS 探针性能的检测                     | MEMS 探针体积微小，零部件仅为毫米级，因此对于性能检测系统有非常苛刻的要求，对于高温工作的探针检测也始终难以得到较好检测结果 | 解决了钽合金性能检测需求，能够对钽合金探针的拉伸性能、弯曲性能和高温性能等进行检测                                               | 正式应用   | 自主研发 |
| 15 | 高深宽比针尖制造技术    | 薄膜探针制造         | 利用硅体微加工的方式，通过 Bosch 工艺在硅基底上加工一段垂直的凹坑，提升探针高度，达到提升和调控探针高宽比的目的 | 在一定范围内深宽比可调；探针强度大、寿命高                                            | 目前薄膜探针卡可满足 100 微米间距的晶圆测试，针尖高度达 50 微米，可有效缓解薄膜接触晶圆问题，测试寿命超过 100 万次                        | 正式应用   | 自主研发 |

| 序号 | 技术名称        | 技术方向       | 技术描述                                                             | 技术先进性或难点                                                                     | 具体表征                                               | 技术所处阶段 | 技术来源 |
|----|-------------|------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|------|
| 16 | 薄膜探针防脱落技术   | 薄膜探针制造     | 通过增加阻挡结构等方式，将探针固定在薄膜内，防止探针与薄膜层分离                                 | 通过结构设计和工艺流程优化，优化了探针与薄膜的附着力，有效避免了加工和使用过程中探针脱落的问题，对良率提升和稳定性提升具有重要价值            | 引入该工艺后探针脱落问题得以大幅降低，废片率直线下降                         | 正式应用   | 自主研发 |
| 17 | 超平薄膜探针卡装配技术 | 薄膜探针卡装配    | 利用特殊的工装设计，保证薄膜探针卡装配后针尖平整度在合理范围内，降低测试所需的垂直行程，实现更佳的针痕一致性和性能稳定性     | 本技术解决了因探针卡水平不满足要求出现的测试行程过大、局部针痕过深、部分探针虚接等测试问题，大大提高了薄膜探针卡可用性、出货良率以及客户端一次上卡成功率 | 薄膜装配平整度可控制在 5 微米以内，第一根针和最后一根针针痕的垂直测试行程差值在 50 微米范围内 | 正式应用   | 自主研发 |
| 18 | 针尖侧向滑移控制技术  | 薄膜探针卡装配    | 通过在薄膜与底部刚性支撑体间加入弹性层，利用弹性层构建弹性系数不均匀分布的平面，实现对薄膜探针侧向滑移的控制，且垂直方向受力不大 | 精确控制探针滑移量和垂直方向压力                                                             | 针痕面积与针尖面积相当，滑移量低，探针寿命得以延长                          | 正式应用   | 自主研发 |
| 19 | 多层错孔探针装配技术  | 悬臂探针卡结构及装配 | 通过在聚酰亚胺薄膜上进行微小冲孔，并将冲孔坐标上下错开，有效防止探针装配时短路的可能，从而实现小间距探针装配           | 实现探针小间距装配时容易导致探针针尖短路                                                         | 在避免探针针尖短路的情况下，探针针尖中心距最小可达 27 微米                    | 正式应用   | 自主研发 |
| 20 | 预弯曲垂直探针装配技术 | 垂直探针卡结构及装配 | 通过在下盖板设计凸台，将聚酰亚胺薄膜锁附在凸台上，从聚酯薄膜                                   | 为满足管脚高密度矩阵分布的芯片晶圆测试，需要装配                                                     | 公司装配的探针卡可以较好满足管脚矩阵高密度分布类                           | 正式应用   | 自主研发 |

| 序号 | 技术名称       | 技术方向             | 技术描述                                                             | 技术先进性或难点                             | 具体表征                                 | 技术所处阶段 | 技术来源 |
|----|------------|------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|------|
|    |            |                  | 上部插针，直至针尖进入下盖板，插针完成后，再将上盖板盖上                                     | 高密度分布的探针，从而使短路风险提高                   | 型的芯片晶圆测试，并可在极小范围内达到高密度探针装配           |        |      |
| 21 | 直线垂直探针装配技术 | 垂直探针卡结构及装配       | 通过定位结构，使上下盖板孔对孔插针，插针完成后再通过定位结构，移动上下盖板，使探针同方向弯曲，形成满足测试需求的弹性结构     | 为满足小间距多芯片同时测试的并行性问题，使得定位结构越发复杂，精度要求高 | 公司装配的探针卡可以较好满足 50 微米间距同时进行 4 颗芯片的测试  | 正式应用   | 自主研发 |
| 22 | 均流盖板制造技术   | 2D MEMS 探针卡结构及装配 | 通过光刻、电镀等 MEMS 工艺，在盖板上加工金属导线                                      | 在不变更探针任何参数的情况下，提高针卡耐电流性能；加工走线良率要求高   | 探针耐电流性能提高 20%                        | 客户验证   | 自主研发 |
| 23 | 混针技术       | 2D MEMS 探针卡结构及装配 | 对不同耐电流能力的探针通过控制其针长、针压和弯曲一致性，使其可以混插组成探针头，同时满足小 Pitch（测试间距）和大电流的需求 | 不同规格探针的针压和弯曲一致性控制；针尖位置度控制；磨损一致性控制    | 相对于纯小 Pitch 探针组成的针卡，耐流提升 50%以上       | 客户验证   | 自主研发 |
| 24 | 尖头针针尖制造技术  | 2D MEMS 探针卡结构及装配 | 通过机械加工以及电化学腐蚀等手段，开发多种类型的 2D MEMS 尖头探针                            | 实现平头针快速批量转化为尖头针，且一致性好                | 针尖位置度差异 $\pm 8$ 微米以内，塑形效率 $< 8$ 小时/批 | 正式应用   | 自主研发 |

注：公司曾于 2017 年 10 月、2019 年 8 月分别与麦田光电签署《技术开发（委托）合同》，其中 2017 年 10 月签署的合同已于 2019 年履行完毕，2019 年 8 月签署的合同已于 2020 年 4 月协议终止。自 2020 年 4 月双方协议终止后，麦田光电不存在其他接受公司委托研发的情形。前述合同均明确约定，公司独自享有履行相应合同取得的专利权后的使用权和有关利益分配权；对于相关合同产生的研究开发成果，双方均有权进行后续改进，但相关实质性或创造性技术成果均归公司所有。公司上述核心技术中高陡直光刻胶膜制造技术、钽合金电化学沉积技术与委托麦田光电研发涉及的研发方向存在相关性，公司对委托麦田光电研发的相关技术已经充分消化、吸收并进行了自主创新，该等技术的指标均实现了明显提升



## 2、核心技术产品或服务占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术应用于公司各类探针卡产品的销售及探针卡维修服务，形成了公司营业收入的主要来源，具体情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度   |
|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 核心技术产品或服务收入 | 18,439.62    | 31,159.95 | 21,888.85 | 10,322.26 |
| 营业收入        | 19,753.74    | 35,443.91 | 25,415.71 | 10,977.20 |
| 占比          | 93.35%       | 87.91%    | 86.12%    | 94.03%    |

最近三年，公司核心技术产品或服务收入复合增长率达 73.74%，保持快速增长，但占营业收入的比例存在一定波动，主要系公司其他业务收入规模存在一定变动。

## 3、核心技术的科研实力和成果情况

报告期内，公司获得的奖项、荣誉或科研平台认定情况如下：

| 序号 | 奖项                  | 获奖主体 | 授予单位       | 获奖年度   |
|----|---------------------|------|------------|--------|
| 1  | 国家级专精特新“小巨人”企业      | 发行人  | 工信部        | 2023 年 |
| 2  | 省级工程技术研究中心          | 发行人  | 江苏省科学技术厅   | 2021 年 |
| 3  | 江苏省专精特新中小企业         | 发行人  | 江苏省工业和信息化厅 | 2022 年 |
| 4  | 2022 年度苏州市“独角兽”培育企业 | 发行人  | 苏州市人民政府    | 2023 年 |
| 5  | 市级企业技术中心            | 发行人  | 苏州市人民政府    | 2021 年 |

## 4、发行人核心技术的保护措施

公司在注重技术研发与创新的同时，也高度重视对核心技术、知识产权的保护。公司为保护其核心技术所采取的具体措施如下：第一，公司通过申请专利对部分核心技术进行保护。第二，公司根据自身实际情况制定并执行了较为完善的研发保密制度，明确研发部门各岗位职责与义务，重视员工保密意识培训，严格执行技术保密管理措施。同时，公司与员工签订了《保密及竞业限制协议》，对履行职务期间知识产权归属、遵守保密规章制度、履行保密职责、技术秘密及商业秘密范围、在职期间及离职后特定期限内竞业禁止义务等进行了明确约定。

通过上述措施，公司可以有效保护其核心技术，防止核心技术的泄露和流失。

## （二）发行人研发情况

### 1、公司在研项目的进展情况

截至本招股说明书签署日，公司正在进行的研发项目主要由公司核心技术人员牵头参与，相关研发项目的具体情况如下：

| 序号 | 在研项目                  | 项目预算<br>(万元) | 项目拟达成目标                                                            | 项目技术<br>水平 | 项目进展<br>阶段       |
|----|-----------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| 1  | 高并测 DRAM 晶圆测试探针卡开发    | 1,000.00     | 研发用于 DRAM 晶圆测试的探针卡，完成产品开发                                          | 业内先进       | TR4A             |
| 2  | 大尺寸多层 PI 薄膜制造技术研究     | 1,200.00     | 在 12 英寸陶瓷基板上制作多层薄膜的技术开发，主要应用于 DRAM、Flash 等高端探针卡需求                  | 业内领先       | TR4A             |
| 3  | 2.5D MEMS 探针性能提升研究    | 1,395.00     | 在维持铱针尖高硬耐磨特性的前提下大幅度提升其韧性，满足使用需求；开发出全成分已知的合金镀液，并做到主要成分含量可测，完善镀液工程管理 | 业内先进       | TR4A             |
| 4  | 用于探针卡 SP 的 MLC 基板开发   | 600.00       | 针对 Flash 探针卡，开发适配直通孔的 MLC 空间转接基板                                   | 业内先进       | TR4              |
| 5  | LTCC 生瓷片材料及流延工艺开发     | 500.00       | 开发陶瓷浆料配方，建立瓷片生产工艺，探究材料组分、生瓷片性质及基板性能之间的关系，为其他陶瓷产品开发积累经验             | 业内先进       | TR4              |
| 6  | 高质量合金电镀技术开发           | 600.00       | 开发一款低成本高性能的合金电镀液，阐明镀液添加剂与镀层性能的构效关系，揭示合金的沉积原理，得到最优镀液成分及工艺参数         | 业内先进       | TR3              |
| 7  | MEMS CIS 探针卡开发        | 240.00       | 针对 CIS 晶圆测试需求，开展 16 Sites MEMS 方案的 CIS 晶圆测试探针卡的设计、制造与装配等开发工作       | 业内领先       | TR4              |
| 8  | 高性能薄膜探针卡开发            | 800.00       | 针对已有薄膜探针卡产品进行高温、小 Pitch、长针尖等三方面性能开发和提升，拓展产品应用场景，提供更加灵活的定制化产品方案     | 业内领先       | TR5              |
| 9  | 极端测试环境下垂直式 MEMS 探针卡开发 | 1,004.00     | 包括大 Pitch 尖头针探针卡、小 Pitch 尖头针探针卡、均流导板和高耐流探针技术的开发                    | 业内先进       | TR4、TR4A、TR5、TR5 |
| 10 | 2.5D MEMS 探           | 2,600.00     | 探针晶圆精准切割、高效率自动插针、基                                                 | 业内先进       | TR6              |

| 序号 | 在研项目                      | 项目预算<br>(万元) | 项目拟达成目标                                                                                         | 项目技术<br>水平 | 项目进展<br>阶段 |
|----|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|    | 针卡精密焊接技术及组装工艺研发           |              | 板高精度焊接，最终完成针对 NOR/NAND Flash 和 DRAM 应用的探针卡从探针晶圆到整卡组装全过程的工艺研发                                    |            |            |
| 11 | i-MaxADPS（强一自动化 PCB 设计系统） | 1,486.00     | 设计一款探针卡的端到端 PCB 设计自动化工具，实现生产输入的数据解析、原理图自动生成、PCB 自动布局布线、自动化仿真。提高 PCB 全流程的设计生产效率 50%，降低设计出错率及设计成本 | 业内先进       | TR4        |

注：第 9 项研发项目存在 4 个子项目，因此存在多个进度

## 2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“4、研发费用分析”。公司将持续加大技术研发与创新投入，为公司的持续创新提供保障，从而增强公司核心竞争力。

## 3、合作研发情况

报告期内，公司不存在合作研发的情况。

### （三）发行人核心技术人员和研发人员情况

#### 1、核心技术人员及研发人员基本情况

公司共有核心技术人员 4 名，其基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“4、核心技术人员”。

报告期各期末，公司研发人员数量及占公司员工总数的比例情况如下：

| 项目               | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| 员工总数（人）          | 606        | 614        | 590        | 316        |
| 研发人员人数（人）        | 88         | 116        | 95         | 34         |
| 研发人员占总员工人数比例     | 14.52%     | 18.89%     | 16.10%     | 10.76%     |
| 本科及以上学历研发人员人数（人） | 69         | 84         | 58         | 32         |

| 项目                    | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| 本科及以上学历研发人员占全部研发人员的比例 | 78.41%     | 72.41%     | 61.05%     | 94.12%     |

公司的研发人员认定标准为从事研发工作且当期从事研发活动的工时占比超过50%的人员，包括当期研发工时占比为100%的专职研发人员和当期研发工时占比超过50%，但小于100%的非全时研发人员，前述人员主要系在研发部门及相关业务部门中直接从事研发工作的人员、与研发活动密切相关的管理人员及直接服务人员。

## 2、核心技术人员相关情况及对公司的贡献

公司核心技术人员具有针对性的专业知识、良好的教育背景以及丰富的研究经验，密切关注行业内前沿技术动向，根据客户需求和行业发展趋势进行有针对性的技术研发和产品升级。核心技术人员的研发成果、获得奖项情况以及对公司研发的具体贡献如下：

| 姓名  | 学历背景构成、取得的专业资质、获得奖项情况                                                                                                                                                                                              | 重要科研成果、对公司研发的贡献、认定为核心技术人员的依据                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 刘明星 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●本科学历，2002年7月毕业于西安工业学院机械设计制造及其自动化专业；</li> <li>●自2003年起从事探针卡相关工作，具有丰富的垂直、悬臂探针卡设计、制造及检测经验；</li> <li>●是公司5项授权发明专利的发明人之一</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>●公司创始人之一，现任公司董事、总经理，主导垂直、悬臂探针卡相关核心技术的创新与积累；</li> <li>●主导了2D MEMS 探针卡的结构设计，组装工艺及检测验证；</li> <li>●主导了公司垂直探针卡的研发，包括设计、装配以及验证；</li> <li>●参与了公司悬臂探针卡的设计、装配及验证；</li> <li>●研发了部分探针卡装配及检测用非标设备，适用于2D MEMS、悬臂、垂直探针卡；</li> <li>●研发了探针卡设计软件，适用于2D MEMS、悬臂、垂直探针卡</li> </ul> |
| 于海超 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●博士研究生学历，2017年3月毕业于哈尔滨工业大学仪器科学与技术专业；</li> <li>●具有多年MEMS器件的设计、加工及测试等相关技术研发及管理经验；</li> <li>●江苏省“双创人才”、苏州工业园区科技领军人才；</li> <li>●主持或参与国家级和省部级科研项目10余项，发表微纳技术相关SCI论文16</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●公司研发负责人，现任公司董事、副总经理，公司MEMS 探针卡技术核心开创人员，负责公司2D MEMS 探针卡、2.5D MEMS 探针卡、薄膜探针卡技术规划与研发；</li> <li>●2D MEMS 探针卡方面，带领团队对2D MEMS 探针制造工艺中的光刻、钎合金电化学沉积、研磨以及探针头装配等关键技术进行攻关，成功实现公司2D MEMS 探针卡产品量</li> </ul>                                                                |

| 姓名  | 学历背景构成、取得的专业资质、获得奖项情况                                                                                                                                                       | 重要科研成果、对公司研发的贡献、认定为核心技术人员的依据                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>篇；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●是公司 43 项授权发明专利的发明人之一，其中 5 项为唯一发明人</li> </ul>                                                                              | <p>产；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●2.5D MEMS 探针卡方面，带领研发团队先后研发了多层合金电化学沉积技术、铑金电化学沉积、表面研磨技术，并正在研发 2.5D MEMS 探针卡所需的陶瓷转接基板制造技术；</li> <li>●薄膜探针卡方面，带领研发团队成功研发基于体硅加工与聚酰亚胺技术相结合的薄膜探针卡制造技术，以及超平薄膜探针卡装配技术，成功实现产品量产出货，解决了国内客户依赖国外供应商的痛点，为公司与客户之间的持续合作奠定坚实基础</li> </ul> |
| 王艾琳 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●硕士研究生学历，2017 年 7 月毕业于哈尔滨工业大学仪器仪表工程专业；</li> <li>●主要研究方向为 MEMS 加工工艺开发；具有光刻、刻蚀、镀膜等微纳米加工技术经验；</li> <li>●是公司 29 项授权发明专利的发明人之一</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●MEMS 工艺负责人，负责多个研发项目中的光刻、刻蚀、镀膜等工艺研发；</li> <li>●成功开发了高陡直光刻胶膜制造、抗高温绝缘膜镀制、高深宽比针尖制造等核心技术；</li> <li>●负责 2.5D MEMS 探针制造技术研发；</li> <li>●作为项目负责人，成功研发出应用于薄膜探针卡的校准片产品，成功导入量产</li> </ul>                                                      |
| 赵梁玉 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●硕士研究生学历，2016 年 7 月毕业于哈尔滨工业大学仪器科学与技术专业；</li> <li>●具有丰富 MEMS 工艺实现及产品开发经验，具有良好的项目管理及工艺整合能力；</li> <li>●是公司 37 项授权发明专利的发明人之一</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●薄膜探针卡产品研发负责人；</li> <li>●带领团队完成了 67GHz 以下薄膜探针卡产品的研发，攻克了超平薄膜探针卡装配、薄膜探针防脱落、针尖侧向滑移控制等薄膜探针卡核心技术；</li> <li>●在知识产权工作方面，辅助进行公司专利管理工作，致力于更新、完善公司专利种类和数量，保护公司自主知识产权</li> </ul>                                                               |

### 3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司与核心技术人员签订了《劳动合同书》《保密及竞业限制协议》，并通过股权激励的方式，使核心技术人员持有公司股份，以保持核心技术人员工作的稳定性。此外，公司还通过制定研发管理相关制度建立了健全的科技成果转化激励措施，鼓励技术研发人员进行科技成果转化，加速新技术的应用。

### 4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员稳定，均自报告期初已在公司任职。

#### （四）发行人保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新安排

技术创新是公司发展的动力源泉，为保持公司技术创新的可持续性，公司建立了一套完善的技术创新机制，具体如下：

##### 1、以客户需求为导向

由于公司产品具有高度定制化特征，公司技术创新坚持以市场及客户需求为导向。公司针对不同应用领域进行技术布局，将客户需求贯穿于研发和技术创新全流程。在研发项目立项阶段即进行深入的市场调研、广泛收集客户的需求，充分论证项目的可行性；在研发过程中，公司贴近客户，与客户保持及时、畅通的沟通，准确、快速、全面地把握客户需求。此外，通过和客户的实时沟通，公司加深对于行业变化的理解，提前感知行业变化的趋势，从而及时开展产品技术改进和创新。

因此，公司坚持以市场及客户需求为导向的创新原则，协助客户降低制造成本、提高产品良率，从而形成公司与客户的互惠互利。

##### 2、以行业趋势为引领

公司探针卡核心服务的半导体设计与制造技术门槛高、技术复杂度高，为了持续保持技术及创新优势，公司时刻关注行业发展的最新动态，深刻把握技术发展趋势，以市场与客户需求为导向，积极就提升产品性能、丰富产品种类、开发新工艺、拓展新应用领域等方面进行基础性、前沿性的创新研发，结合项目执行过程中遇到的技术难点积极钻研、不断创新，提高技术创新能力，充分发挥技术创新对自身技术实力与自主产品性能提升的拉动作用。公司以行业趋势为引领进行前瞻布局使公司技术储备有效服务于市场拓展和产品线延伸，为公司满足不断变化的市场需求、实现持续长远发展奠定基础。

##### 3、以研发创新为目标

公司一直重视研发与创新，报告期内，公司研发费用分别为 1,999.25 万元、4,604.11 万元、9,297.13 万元和 3,153.02 万元，占营业收入的比例分别为 18.21%、18.12%、26.23%和 15.96%，保持了较高比例的研发投入。未来，公司将结合市场与客户需求、行业技术发展方向和自身发展战略继续加大研发投入，为公司的持续创新提供强力保障。

#### 4、以优秀人才为驱动

为保证公司研发能力及创新活力，公司积极拓宽人才引进渠道、加大人才引进力度、优化人才结构，从而形成满足公司业务需要的人才梯队。同时，公司不断健全激励机制和晋升机制，激发员工的创新热情，调动其积极性和创造性，为进一步提升公司的技术实力和创新活力提供良好的人才支撑。

## 九、发行人环境保护情况

### （一）发行人生产经营中主要污染物及处理措施情况

公司及其子公司所属行业不属于国家有关部门界定的存在重污染情况的行业，在生产过程中产生少量废气、废水、固体废弃物和噪声，公司严格遵守环境方面的法律法规进行经营。公司及其子公司主要生产经营场所中涉及的污染物名称、处理设施及处理能力如下表：

| 主体名称 | 污染物类别 | 产污环节                                           | 主要污染物                               | 主要处理措施                                           | 是否满足处理需求 |
|------|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| 强一股份 | 废气    | 湿法去胶、涂胶、显影、电镀、化学气相沉积、深硅刻蚀、清洗、烘烤、回流焊、手工焊        | 有机废气、酸性废气、氟化物、碱性废气、焊接烟尘等            | 喷淋塔（含除雾）和二级活性炭吸附、设备配套高温焚烧装置、过滤棉和二级活性炭吸附、移动式焊烟净化器 | 是        |
|      | 废水    | 显影、湿法活化、研磨工序的清洗废水，制浓纯水，生活污水                    | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类 | 粗滤吸附+两级精滤、低温蒸发器，以间接排放方式接入苏州工业园区污水处理厂集中处理         | 是        |
|      | 固体废弃物 | 涂胶、显影、湿法活化、湿法去胶、甩干、研磨、检测、电镀、酸洗、磨针、焊接、机加、超声波清洗等 | 一般固废、危险废物、生活垃圾                      | 一般固废外售综合处理或由供应商回收，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾经环卫部门清运处理    | 是        |
|      | 噪声    | 光刻机、离子束刻蚀机、旋涂机、显影机、精雕机、超声波清洗机、热风循环干燥机          | -                                   | 基础减振、车间隔声                                        | 是        |

| 主体名称 | 污染物类别 | 产污环节                                      | 主要污染物                                                  | 主要处理措施                                 | 是否满足处理需求 |
|------|-------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| 合肥强一 | 废气    | 喷砂、针立过程黑胶涂刷、烘烤、贴配过程锡焊、酒精清洁、超声波清洗、激光焊接     | 有机废气、颗粒物、锡及其化合物                                        | 布袋除尘器、集气罩口、烟气净化器、二级活性炭吸附装置、排气筒         | 是        |
|      | 废水    | 制浓纯水、生活污水                                 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP      | 经化粪池预处理后，进入合肥经开区污水处理厂进行处理              | 是        |
|      | 固体废弃物 | 办公生活、机加工、清洗、贴配、包装、纯水制备、针立、激光焊、废气处理        | 一般固废、危险废物、生活垃圾                                         | 一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾经环卫部门清运处理 | 是        |
|      | 噪声    | 精雕机、弯针机、PUNCH机、磨针机、超声波清洗机、切割设备、真空泵、空压机、风机 | -                                                      | 基础减振、车间隔声、距离衰减                         | 是        |
| 上海强一 | 废气    | 匀胶、显影、干法刻蚀、化学气相沉积、等离子清洗、表面改性、固化电镀、去胶、清洗   | NMHC、丙酮、氟化物、乙烯等                                        | 喷淋塔、活性炭处理装置、排气筒                        | 是        |
|      | 废水    | 显影、去胶、甩干、刻蚀、清洗烘干、冷却、纯水制备、废气处理，员工生活        | COD、TOC、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、TN、氟化物 | 排入污水处理厂                                | 是        |
|      | 固体废弃物 | 匀胶、显影、电镀、去胶、抛光、湿法刻蚀、切割、废气处理等              | 一般固废、危险废物、生活垃圾                                         | 委托环卫部门处置、委托有资质单位处置                     | 是        |
|      | 噪声    | 研磨抛光机、切割机生产设备，空压机、冷却水机、风机                 | -                                                      | 屋顶布设、建筑隔声、基础减振                         | 是        |

## （二）发行人环保投入和环保设施实际运行情况

报告期内，公司及子公司均按照环保相关要求配置污染处理措施，环保处理设施运作正常有效，能够保障有效处理公司生产经营所产生的污染。报告期内，发行人及其子公司环保投入金额分别为 57.91 万元、91.90 万元、194.06 万元和 24.14 万元，主要为环保设施建设费用、环保设备购置费用、日常治污费用等。



### （三）发行人的环境保护情况

根据国家以及公司和子公司所在地生态环境局网站的查询记录、发行人的相关环保审批备案文件、发行人《苏州市企业专用信用报告》、上海强一《市场主体专用信用报告》以及合肥强一《公共信用信息报告》，发行人及其子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，发行人及其子公司报告期内未发生环境污染事故，发行人及其子公司在报告期内不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到环境保护主管部门行政处罚的情形。

## 十、发行人境外经营情况

报告期内，公司境外营业收入分别为 167.03 万元、666.19 万元、133.60 万元和 43.31 万元，占比很低。截至本招股说明书签署日，公司曾拥有的境外全资子公司韩国强一已完成注销。

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

非经特别说明，本节所列公司财务数据，均依据经立信会计师事务所审计的财务会计资料，或根据其中相关数据计算得出；本节所列同行业可比公司财务数据，均依据其公开披露的定期报告等资料，或根据其中相关数据计算得出。公司提示投资者关注和阅读本招股说明书附件之财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，报告期内公司业务发展情况良好、经营规模持续扩大，根据各期合并财务报表中利润总额（负数取其绝对值）平均值的 5%确定重要性水平。

### 一、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：万元

| 项目            | 2024-06-30       | 2023-12-31       | 2022-12-31       | 2021-12-31       |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>流动资产：</b>  |                  |                  |                  |                  |
| 货币资金          | 16,250.63        | 14,658.40        | 33,318.54        | 6,035.77         |
| 交易性金融资产       | 10,010.83        | 10,012.18        | 6,802.00         | 2,004.82         |
| 应收票据          | 151.75           | 1,793.03         | 101.05           | 69.18            |
| 应收账款          | 14,683.59        | 16,299.32        | 12,342.73        | 4,551.49         |
| 应收款项融资        | 25.00            | -                | 125.93           | 31.95            |
| 预付款项          | 380.46           | 176.51           | 563.94           | 543.26           |
| 其他应收款         | 812.68           | 1,103.32         | 281.96           | 121.49           |
| 存货            | 8,450.96         | 7,314.35         | 7,247.25         | 3,662.69         |
| 合同资产          | -                | -                | -                | -                |
| 一年内到期的非流动资产   | -                | -                | -                | -                |
| 其他流动资产        | 1,709.55         | 459.61           | 996.93           | 502.23           |
| <b>流动资产合计</b> | <b>52,475.45</b> | <b>51,816.70</b> | <b>61,780.33</b> | <b>17,522.89</b> |
| <b>非流动资产：</b> |                  |                  |                  |                  |

| 项目             | 2024-06-30        | 2023-12-31       | 2022-12-31       | 2021-12-31       |
|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 长期股权投资         | -                 | -                | -                | -                |
| 其他权益工具投资       | -                 | -                | -                | -                |
| 投资性房地产         | -                 | -                | -                | -                |
| 固定资产           | 30,951.71         | 32,024.22        | 19,699.56        | 8,292.24         |
| 在建工程           | 12,148.21         | 5,643.75         | 6,299.62         | 2,713.85         |
| 使用权资产          | 950.83            | 457.23           | 853.46           | 989.83           |
| 无形资产           | 2,699.21          | 2,828.91         | 66.74            | 40.72            |
| 商誉             | -                 | -                | -                | -                |
| 长期待摊费用         | 1,116.45          | 1,619.89         | 1,686.02         | 370.41           |
| 递延所得税资产        | 604.33            | 518.61           | 343.87           | 347.40           |
| 其他非流动资产        | 1,548.00          | 1,092.17         | 2,660.64         | 2,990.38         |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>50,018.73</b>  | <b>44,184.77</b> | <b>31,609.90</b> | <b>15,744.83</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>102,494.19</b> | <b>96,001.48</b> | <b>93,390.23</b> | <b>33,267.71</b> |
| <b>流动负债：</b>   |                   |                  |                  |                  |
| 短期借款           | -                 | -                | -                | -                |
| 应付票据           | -                 | 174.29           | 557.17           | -                |
| 应付账款           | 4,633.80          | 3,550.39         | 3,750.25         | 1,448.68         |
| 预收款项           | -                 | -                | -                | -                |
| 合同负债           | 104.74            | -                | 13.39            | 3.58             |
| 应付职工薪酬         | 757.65            | 525.27           | 557.82           | 551.31           |
| 应交税费           | 1,252.24          | 1,075.76         | 338.56           | 50.61            |
| 其他应付款          | 325.50            | 392.88           | 330.53           | 140.02           |
| 一年内到期的非流动负债    | 518.31            | 405.43           | 565.34           | 451.07           |
| 其他流动负债         | 1.21              | -                | -                | -                |
| <b>流动负债合计</b>  | <b>7,593.45</b>   | <b>6,124.02</b>  | <b>6,113.06</b>  | <b>2,645.28</b>  |
| <b>非流动负债：</b>  |                   |                  |                  |                  |
| 长期借款           | -                 | -                | -                | -                |
| 租赁负债           | 314.04            | 26.67            | 280.24           | 517.37           |
| 预计负债           | 1,810.97          | 1,478.52         | 1,135.41         | 640.35           |
| 递延收益           | -                 | -                | -                | -                |
| 递延所得税负债        | 3.24              | 1.49             | 1.51             | 3.34             |
| 其他非流动负债        | -                 | -                | -                | -                |
| <b>非流动负债合计</b> | <b>2,128.25</b>   | <b>1,506.67</b>  | <b>1,417.17</b>  | <b>1,161.06</b>  |

| 项目               | 2024-06-30        | 2023-12-31       | 2022-12-31       | 2021-12-31       |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>负债合计</b>      | <b>9,721.71</b>   | <b>7,630.69</b>  | <b>7,530.23</b>  | <b>3,806.34</b>  |
| <b>股东权益：</b>     |                   |                  |                  |                  |
| 股本               | 9,716.94          | 9,716.94         | 9,716.94         | 7,897.50         |
| 资本公积             | 80,815.85         | 80,525.63        | 79,876.57        | 29,723.71        |
| 其他综合收益           | 27.85             | 1.13             | 5.18             | -                |
| 盈余公积             | 1,041.31          | 471.59           | -                | -                |
| 未分配利润            | 1,170.52          | -2,344.51        | -3,738.69        | -8,159.84        |
| 归属于母公司股东权益合计     | 92,772.48         | 88,370.78        | 85,860.00        | 29,461.37        |
| 少数股东权益           | -                 | -                | -                | -                |
| <b>股东权益合计</b>    | <b>92,772.48</b>  | <b>88,370.78</b> | <b>85,860.00</b> | <b>29,461.37</b> |
| <b>负债和股东权益总计</b> | <b>102,494.19</b> | <b>96,001.48</b> | <b>93,390.23</b> | <b>33,267.71</b> |

## （二）合并利润表

单位：万元

| 项目                  | 2024 年 1-6 月     | 2023 年度          | 2022 年度          | 2021 年度          |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>一、营业总收入</b>      | <b>19,753.74</b> | <b>35,443.91</b> | <b>25,415.71</b> | <b>10,977.20</b> |
| 其中：营业收入             | 19,753.74        | 35,443.91        | 25,415.71        | 10,977.20        |
| <b>二、营业总成本</b>      | <b>14,641.59</b> | <b>32,486.33</b> | <b>23,460.26</b> | <b>12,298.04</b> |
| 其中：营业成本             | 9,080.81         | 18,999.84        | 15,050.97        | 7,034.57         |
| 税金及附加               | 232.73           | 189.60           | 64.17            | 17.51            |
| 销售费用                | 650.98           | 1,321.52         | 909.05           | 778.44           |
| 管理费用                | 1,496.70         | 3,043.41         | 2,951.55         | 2,444.78         |
| 研发费用                | 3,153.02         | 9,297.13         | 4,604.11         | 1,999.25         |
| 财务费用                | 27.34            | -365.16          | -119.59          | 23.50            |
| 其中：利息费用             | 13.21            | 26.94            | -16.06           | 34.18            |
| 利息收入                | 67.72            | 421.49           | 72.71            | 36.07            |
| 加：其他收益              | 893.67           | 637.93           | 455.37           | 188.79           |
| 投资收益（损失以“-”号填列）     | 146.19           | 335.39           | 156.75           | 57.83            |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益  | -                | -                | -                | -                |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | 10.83            | 12.18            | 2.00             | 4.82             |
| 信用减值损失（损失以“-”       | 10.69            | -573.24          | -72.39           | 3.34             |

| 项目                         | 2024 年 1-6 月    | 2023 年度         | 2022 年度         | 2021 年度          |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 号填列)                       |                 |                 |                 |                  |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列)          | -1,362.31       | -1,517.39       | -823.79         | -370.16          |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列)          | -15.43          | -28.14          | -11.16          | -5.16            |
| <b>三、营业利润（亏损以“-”号填列)</b>   | <b>4,795.79</b> | <b>1,824.32</b> | <b>1,662.24</b> | <b>-1,441.39</b> |
| 加：营业外收入                    | 0.79            | 0.53            | -               | -                |
| 减：营业外支出                    | 6.43            | 133.84          | 4.37            | 1.10             |
| <b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列)</b> | <b>4,790.14</b> | <b>1,691.01</b> | <b>1,657.87</b> | <b>-1,442.49</b> |
| 减：所得税费用                    | 705.40          | -174.76         | 95.63           | -106.64          |
| <b>五、净利润（净亏损以“-”号填列)</b>   | <b>4,084.75</b> | <b>1,865.77</b> | <b>1,562.24</b> | <b>-1,335.84</b> |
| （一）按经营持续性分类                |                 |                 |                 |                  |
| 1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列)      | 4,084.75        | 1,865.77        | 1,562.24        | -1,335.84        |
| 2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列)      | -               | -               | -               | -                |
| （二）按所有权归属分类                |                 |                 |                 |                  |
| 1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列) | 4,084.75        | 1,865.77        | 1,562.24        | -1,335.84        |
| 2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列)       | -               | -               | -               | -                |
| <b>六、其他综合收益的税后净额</b>       | <b>26.72</b>    | <b>-4.05</b>    | <b>5.18</b>     | <b>-</b>         |
| 归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额       | 26.72           | -4.05           | 5.18            | -                |
| 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额        | -               | -               | -               | -                |
| <b>七、综合收益总额</b>            | <b>4,111.47</b> | <b>1,861.72</b> | <b>1,567.42</b> | <b>-1,335.84</b> |
| （一）归属于母公司股东的综合收益总额         | 4,111.47        | 1,861.72        | 1,567.42        | -1,335.84        |
| （二）归属于少数股东的综合收益总额          | -               | -               | -               | -                |
| <b>八、每股收益：</b>             |                 |                 |                 |                  |
| （一）基本每股收益（元/股)             | 0.42            | 0.19            | 0.16            | -                |
| （二）稀释每股收益（元/股)             | 0.42            | 0.19            | 0.16            | -                |

**（三）合并现金流量表**

单位：万元

| 项目                        | 2024 年 1-6 月     | 2023 年度           | 2022 年度           | 2021 年度           |
|---------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金流量：</b>     |                  |                   |                   |                   |
| 销售商品、提供劳务收到的现金            | 25,622.59        | 34,014.84         | 20,847.88         | 9,678.79          |
| 收到的税费返还                   | 10.05            | 2,111.12          | 389.34            | -                 |
| 收到其他与经营活动有关的现金            | 978.33           | 1,205.05          | 695.92            | 278.95            |
| <b>经营活动现金流入小计</b>         | <b>26,610.96</b> | <b>37,331.01</b>  | <b>21,933.14</b>  | <b>9,957.75</b>   |
| 购买商品、接受劳务支付的现金            | 6,140.27         | 15,007.61         | 13,688.79         | 5,867.21          |
| 支付给职工以及为职工支付的现金           | 6,180.99         | 13,212.23         | 9,621.67          | 5,424.67          |
| 支付的各项税费                   | 3,294.39         | 1,661.24          | 332.62            | 11.52             |
| 支付其他与经营活动有关的现金            | 1,034.59         | 2,610.22          | 2,064.64          | 1,384.63          |
| <b>经营活动现金流出小计</b>         | <b>16,650.25</b> | <b>32,491.31</b>  | <b>25,707.73</b>  | <b>12,688.02</b>  |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>      | <b>9,960.71</b>  | <b>4,839.70</b>   | <b>-3,774.58</b>  | <b>-2,730.28</b>  |
| <b>二、投资活动产生的现金流量：</b>     |                  |                   |                   |                   |
| 收回投资收到的现金                 | 89,000.00        | 141,600.00        | 63,300.00         | 23,000.00         |
| 取得投资收益收到的现金               | 167.86           | 357.91            | 171.26            | 61.30             |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 259.54           | 61.28             | 118.89            | 37.17             |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额       | -                | -                 | -                 | -                 |
| 收到其他与投资活动有关的现金            | 460.85           | 185.46            | 56.63             | 3,320.78          |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>89,888.26</b> | <b>142,204.65</b> | <b>63,646.78</b>  | <b>26,419.25</b>  |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 8,431.12         | 19,067.30         | 18,187.65         | 10,270.45         |
| 投资支付的现金                   | 89,000.00        | 144,800.00        | 68,738.88         | 25,638.88         |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额       | -                | -                 | -                 | -                 |
| 支付其他与投资活动有关的现金            | -                | 924.75            | 135.38            | 3,036.03          |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>97,431.12</b> | <b>164,792.05</b> | <b>87,061.91</b>  | <b>38,945.36</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-7,542.86</b> | <b>-22,587.39</b> | <b>-23,415.13</b> | <b>-12,526.11</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>     |                  |                   |                   |                   |
| 吸收投资收到的现金                 | -                | -                 | 55,036.28         | 15,280.92         |
| 取得借款收到的现金                 | -                | -                 | 2,300.00          | -                 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金            | 19.96            | 0.59              | 71.97             | 2.95              |

| 项目                        | 2024 年 1-6 月     | 2023 年度           | 2022 年度          | 2021 年度          |
|---------------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>19.96</b>     | <b>0.59</b>       | <b>57,408.25</b> | <b>15,283.87</b> |
| 偿还债务支付的现金                 | -                | -                 | 2,300.00         | 450.00           |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金         | -                | -                 | 10.52            | 1.39             |
| 支付其他与筹资活动有关的现金            | 644.18           | 1,092.20          | 709.62           | 447.85           |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>         | <b>644.18</b>    | <b>1,092.20</b>   | <b>3,020.15</b>  | <b>899.24</b>    |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-624.22</b>   | <b>-1,091.61</b>  | <b>54,388.10</b> | <b>14,384.63</b> |
| <b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b> | <b>-4.41</b>     | <b>-17.84</b>     | <b>84.38</b>     | <b>-22.39</b>    |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b>     | <b>1,789.22</b>  | <b>-18,857.14</b> | <b>27,282.77</b> | <b>-894.14</b>   |
| 加：期初现金及现金等价物余额            | 14,461.40        | 33,318.54         | 6,035.77         | 6,929.92         |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b>     | <b>16,250.63</b> | <b>14,461.40</b>  | <b>33,318.54</b> | <b>6,035.77</b>  |

## 二、审计意见及关键审计事项

### （一）审计意见

立信会计师审计了公司财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

立信会计师认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了强一股份 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月期间的合并及母公司经营成果和现金流量。

### （二）关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为分别对 2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信会计师不对这些事项单独发表意见。

#### 1、收入确认

强一股份是一家专注于服务半导体设计与制造的高新技术企业，聚焦半导体关键

工序晶圆测试所需核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月强一股份合并报表所列示的营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元。

由于收入是强一股份的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而不恰当确认收入的固有风险，立信会计师将强一股份收入确认识别为关键审计事项。

立信会计师针对强一股份销售产品收入确认执行的主要审计程序包括：

- （1）了解和评价管理层与收入确认相关的内部控制的设计与执行有效性；了解和评价公司收入确认政策；
- （2）执行分析性复核程序，结合同行业和公司实际情况，分析销售收入波动及毛利率变动的合理性，识别是否存在异常情况；
- （3）选取样本，检查并核对销售合同或订单、发票、出库单、物流单、客户签收单和对账单等收入确认支持性文件；
- （4）选取样本对客户进行函证，函证内容包括当期销售金额及期末应收账款余额；
- （5）通过公开渠道查询重要客户的工商资料，包括重要客户的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、主要人员等信息，检查客户的真实性，以及考虑是否存在未识别的关联方关系迹象；
- （6）对重要客户进行现场走访或视频访谈，访谈客户相关人员，并就报告期间与客户的销售及收款情况等进行确认；
- （7）针对资产负债表日前后确认的销售收入执行抽样测试，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。

## 2、存货跌价准备

截至 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 6 月 30 日，强一股份合并报表所列示的存货账面余额分别为 4,151.90 万元、8,310.41 万元、9,322.23 万元和 11,171.52 万元，计提的准备跌价金额分别为 489.21 万元、1,063.16 万元、2,007.88 万元和 2,720.56 万元，账面价值分别为 3,662.69 万元、7,247.25 万元、



7,314.35 万元和 8,450.96 万元。

强一股份于资产负债表日对存货进行减值测试，由于公司期末存货金额较大，且存货跌价准备的计提过程涉及重大的管理层判断和估计，因此立信会计师将存货跌价准备的计提作为关键审计事项。

立信会计师针对强一股份存货跌价准备执行的主要审计程序包括：

（1）了解和评价与存货跌价准备计提相关内部控制的设计有效性，并测试了关键控制运行的有效性；

（2）了解管理层计提存货跌价准备时的判断及考虑因素，评价存货跌价准备计提政策是否恰当，并与同行业可比公司进行比较，分析存货跌价准备的整体合理性；

（3）了解管理层计提存货跌价准备的具体方法和过程，评价存货跌价准备计提方法及相关假设、参数的合理性；

（4）执行存货监盘，检查和观察存货的数量、状况等，了解是否存在陈旧或者毁损的情况，评价资产负债表日的存货数量、状况；

（5）获取存货跌价准备计提表，复核存货跌价准备计算的准确性；

（6）检查与存货跌价准备相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

### 三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

#### （一）财务报表的编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

本财务报表以持续经营为基础编制。公司不存在可能导致对公司自报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

## （二）合并范围及变化情况

报告期内，本公司合并财务报表范围内的合并主体具体如下：

| 序号 | 子公司名称         | 持股比例    |    | 取得方式                |
|----|---------------|---------|----|---------------------|
|    |               | 直接      | 间接 |                     |
| 1  | 强一半导体（上海）有限公司 | 100.00% | -  | 2020年11月设立          |
| 2  | 强一半导体（合肥）有限公司 | 100.00% | -  | 2022年4月设立           |
| 3  | 强一半导体（韩国）有限公司 | 100.00% | -  | 2022年1月设立，2024年8月注销 |
| 4  | 强一半导体（南通）有限公司 | 100.00% | -  | 2023年4月设立           |

## 四、主要会计政策和会计估计

### （一）收入

#### 1、收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务。

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

## 2、按照业务类型披露具体收入确认方式及计量方法

公司销售收入属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品控制权时点确认收入。具体为：

（1）探针卡销售、维修、晶圆测试板销售、与半导体测试相关的材料及设备收入

公司根据与客户签订的销售合同（或订单），将产品交付至客户指定地点，公司每月与客户对账确认客户验收的产品数量和金额后，确认销售收入。

（2）贵金属废液销售

交付客户并经客户签收确认作为收入确认时点。

## （二）产品的成本核算流程及方法

### 1、生产流程

（1）销售部根据客户订单信息，在 ERP 系统中生成销售订单，提交生产需求；

（2）生产部根据销售订单下达生产订单，并根据 BOM 表在 ERP 系统中发起领料申请，经审批后，仓库管理员发料；

（3）仓库管理员在 ERP 系统中记录各生产工单的实际发料数量；

（4）每月末，ERP 系统分摊人工及制造费用、计算产品成本。

### 2、具体成本核算方法及核算流程

公司产品根据工单归集并进行成本核算。公司产品成本包括直接材料、直接人工和制造费用。

（1）直接材料

直接材料是生产过程中直接耗用的原材料，分为专用材料和共用材料。

#### ①专用材料

专用材料主要核算产品生产过程中直接耗用的材料。

公司生产计划部门根据工单信息，在 ERP 系统中生成生产工单信息，每个工单对应至具体产品；同时根据生产工单和物料清单生成领料单，领料单中注明工单号、领料号、数量等并直接录入系统，仓库根据领料单发料至车间。公司原材料按照月末一次加权平均法计价，各生产工单自行归集已领用的材料成本。

#### ②共用材料

共用材料是公摊的材料，月末根据各生产工单对应的工时，分摊至各成本对象。

## （2）直接人工

直接人工成本是指生产车间直接工人的工资及设计部门人员的工资，每月末，ERP 系统根据当月各生产工单对应的工时，将直接人工成本结转至各成本对象。

## （3）制造费用

制造费用是指在生产过程中发生的无法归集至直接材料和直接人工的其他成本支出，如生产管理人员薪酬、水电费、机器折旧费等。每月末，ERP 系统根据当月生产工单对应的工时，将制造费用分摊至各成本对象。

每月末，ERP 系统根据各产品实际成本结转生产成本，产品销售时按照个别计价法结转主营业务成本。

# （三）研发支出

## 1、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

## 2、研发支出的分类

公司的研发支出主要为：物料消耗、职工薪酬、折旧及摊销、办公及水电费、技术服务费等。

## 3、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

#### 4、会计处理

研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，若不满足资本化条件的，在发生时计入当期损益。满足资本化条件的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

#### (四) 金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

##### 1、金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

(1) 业务模式是以收取合同现金流量为目标；

(2) 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工

具)：

- (1) 业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- (2) 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

## 2、金融工具的确认依据和计量方法

### (1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

### (2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利

息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。



### 3、金融资产终止确认和金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

- （1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- （3）金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

本公司与交易对手方修改或者重新议定合同而且构成实质性修改的，则终止确认原金融资产，同时按照修改后的条款确认一项新金融资产。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

- （1）所转移金融资产的账面价值；
- （2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

- （1）终止确认部分的账面价值；
- （2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综

合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

#### **4、金融负债终止确认**

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

#### **5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法**

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

#### **6、金融工具减值的测试方法及会计处理方法**

本公司对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等以预期信用损失为基础进行减值会计处

理。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于其他金融工具，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具），在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，本公司依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。本公司对应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、长期应收款等计提预期信用损失的组合类别及确定依据如下：

| 项目            | 组合类别                                | 确定依据                                                                   |
|---------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 应收银行承兑票据      | 特定款项组合                              | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失           |
| 应收商业承兑票据、应收账款 | 账龄组合                                | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失                 |
| 其他应收款         | 押金、保证金组合、出口退税组合、合并范围内关联方组合、应收其他款项组合 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

## （五）存货

### 1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、半成品、发出商品等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

### 2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

### 3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

### 4、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

## 5、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

发出商品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

## （六）固定资产

### 1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

## 2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

| 类别     | 折旧方法  | 折旧年限   | 残值率 | 年折旧率          |
|--------|-------|--------|-----|---------------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20 年   | 5%  | 4.75%         |
| 机器设备   | 年限平均法 | 5-10 年 | 5%  | 9.50%-19.00%  |
| 办公设备   | 年限平均法 | 5-10 年 | 5%  | 9.50%-19.00%  |
| 电子设备   | 年限平均法 | 3-5 年  | 5%  | 19.00%-31.67% |
| 运输设备   | 年限平均法 | 5 年    | 5%  | 19.00%        |
| 其他     | 年限平均法 | 3-5 年  | 5%  | 19.00%-31.67% |

## 3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

### （七）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。本公司在建工程结转为固定资产的标准和时点如下：

| 类别     | 转为固定资产的标准和时点        |
|--------|---------------------|
| 在安装设备  | 安装调试后达到设计要求或合同规定的标准 |
| 自制设备   | 安装调试后达到设计要求的标准      |
| 房屋及建筑物 | 满足建筑完工验收标准          |

## （八）无形资产

### 1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

### 2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

| 项目    | 预计使用寿命 | 摊销方法 | 依据        |
|-------|--------|------|-----------|
| 土地使用权 | 50 年   | 直线法  | 土地使用年限    |
| 软件    | 3-5 年  | 直线法  | 软件预计可使用期限 |

## （九）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

- 1、该义务是本公司承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

1、或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

2、或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## （十）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或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。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。



## （十一）重要会计政策和会计估计变更

### 1、重要会计政策变更

报告期内，对公司财务报表存在一定影响的重要会计变更如下：

#### （1）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

##### ①本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：

A、假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的本公司的增量借款利率作为折现率。

B、与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

A、将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

B、计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

C、使用权资产的计量不包含初始直接费用；

D、存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

E、作为使用权资产减值测试的替代，按照评估包含租赁的合同在首次执行日前

是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

F、首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，本公司使用 2021 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率（加权平均值：4.65%）来对租赁付款额进行折现。

| 项目                                            | 金额（万元） |
|-----------------------------------------------|--------|
| 2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额 | 596.47 |
| 按 2021 年 1 月 1 日本公司增量借款利率折现的现值                | 555.88 |
| 2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债                     | 555.88 |
| 上述折现的现值与租赁负债之间的差额                             | -      |

对于首次执行日前已存在的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

## ②本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

## ③本公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：万元

| 会计政策变更的内容和原因               | 受影响的报表项目   | 对 2021 年 1 月 1 日合并财务报表的影响金额 |
|----------------------------|------------|-----------------------------|
| 公司作为承租人对于首次执行日前已存在的经营租赁的调整 | 使用权资产      | 579.25                      |
|                            | 租赁负债       | 402.62                      |
|                            | 一年到期的非流动负债 | 153.26                      |
|                            | 预付款项       | -23.37                      |

## （2）执行《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”）。

解释第 16 号规定，对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等单项交易），不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，企业在交易发生时应当根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

该规定自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自 2022 年度提前执行。对于在首次施行该规定的财务报表列报最早期间的期初至施行日之间发生的适用该规定的单项交易，以及财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，企业应当按照该规定进行调整。

本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定对合并财务报表的主要影响如下：

单位：万元

| 会计政策变更的内容和原因                         | 受影响的报表项目 | 2022-12-31/2022 年度 | 2021-12-31/2021 年度 |
|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| 执行单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理 | 递延所得税资产  | 142.20             | 143.97             |
|                                      | 递延所得税负债  | 138.76             | 148.47             |
|                                      | 所得税费用    | -3.44              | 4.51               |

## （3）保证类质保费用重分类

财政部于 2024 年 3 月发布了《企业会计准则应用指南汇编 2024》，规定保证类质保费用应计入营业成本。

本公司执行该规定对合并财务报表的主要影响如下：

单位：万元

| 会计政策变更的内容和原因                                                    | 受影响的<br>报表项目 | 2024 年<br>1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 根据财政部发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》的规定，将公司计提的保证类质保费用计入“营业成本”，不再计入“销售费用” | 营业成本         | 933.05          | 2,059.85  | 1,536.30  | 1,094.05  |
|                                                                 | 销售费用         | -933.05         | -2,059.85 | -1,536.30 | -1,094.05 |

## 2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重要会计估计变更。

## （十二）主要会计政策或会计估计与同行业可比公司差异情况

同行业可比公司中，中华精测在商品运抵客户指定地点并经验收合格后确认收入；FormFactor 通常在产品发货或交付时确认收入；Technoprobe 根据销售条款等确定控制权转移时点。对于主要产品，公司根据与客户签订的销售合同（或订单），将产品交付至客户指定地点并与客户对账确认客户验收的产品数量和金额后确认销售收入，公司收入确认方法与中华精测较为类似。

## 五、非经常性损益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，报告期内，公司经立信会计师核验的非经常性损益具体如下：

单位：万元

| 项目                                                                   | 2024 年<br>1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度   |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|-----------|
| 非流动性资产处置损益                                                           | -15.43          | -55.70  | -11.16  | -5.16     |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）     | 396.40          | 361.68  | 73.99   | 5.70      |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益 | 157.01          | 347.57  | 158.75  | 62.65     |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出                                                   | -5.64           | -105.75 | -4.37   | -1.10     |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目                                                    | -               | -121.31 | -6.77   | -1,011.97 |

| 项目                    | 2024 年<br>1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度  | 2021 年度 |
|-----------------------|-----------------|----------|----------|---------|
| 小计                    | 532.34          | 426.49   | 210.44   | -949.89 |
| 所得税影响额                | 108.41          | -        | 32.28    | 8.59    |
| 非经常性净损益合计             | 423.93          | 426.49   | 178.16   | -958.48 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 3,660.82        | 1,439.28 | 1,384.07 | -377.36 |

报告期内，公司非经常性损益分别为-958.48 万元、178.16 万元、426.49 万元和 423.93 万元。随着公司盈利能力逐步提升，公司非经常性损益占当期净利润的比例总体呈下降趋势。

## 六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

### （一）主要税种及税率

| 税种      | 计税依据                                                    | 税率            |            |            |         |
|---------|---------------------------------------------------------|---------------|------------|------------|---------|
|         |                                                         | 2024 年 1-6 月  | 2023 年度    | 2022 年度    | 2021 年度 |
| 增值税     | 按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税 | 13%、6%、10%    | 13%、6%、10% | 13%、6%、10% | 13%、6%  |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳的增值税及消费税计缴                                         | 7%、5%         | 7%、5%      | 7%、5%      | 7%、1%   |
| 教育费附加   | 按实际缴纳的增值税及消费税计缴                                         | 3%            | 3%         | 3%         | 3%      |
| 地方教育费附加 | 按实际缴纳的增值税及消费税计缴                                         | 2%            | 2%         | 2%         | 2%      |
| 企业所得税   | 按应纳税所得额计缴                                               | 25%、15%、12.5% | 25%、15%    | 25%、15%    | 15%     |

注：子公司韩国强一注册于韩国，适用于韩国《增值税法》，增值税率为 10%；适用于韩国《企业所得税法》，截至 2024 年 6 月末，韩国强一为亏损企业，无需缴纳企业所得税

### （二）税收优惠政策

1、本公司于 2021 年 11 月 30 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR202132005431，有效期 3 年）。按照《企业所得税法》等相关规定，2021 年至 2023 年企业所得税减按

15%计缴。

2、本公司下属子公司上海强一于 2021 年 4 月 9 日取得由上海市经济和信息化委员会、上海市财政局、国家税务总局、上海市税务局、中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管委会发布的（沪经信规[2021]261 号）关于《临港新片区 2020 年第二批重点产业企业所得税优惠资格企业名单》的通知，2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日企业所得税减按 15%计缴。

3、根据《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告[2020]年第 45 号）的相关规定，国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。

4、根据财政部、国家税务总局颁布的《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部与税务总局[2023]年第 43 号）的相关规定，在 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳税额。

5、根据《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委 工业和信息化部公告[2023]年第 44 号）的相关规定，集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 120%在税前扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 220%在税前摊销。

## 七、主要财务指标

### （一）基本财务指标

| 项目        | 2024-06-30<br>/2024 年 1-6 月 | 2023-12-31<br>/2023 年度 | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 |
|-----------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍）   | 6.91                        | 8.46                   | 10.11                  | 6.62                   |
| 速动比率（倍）   | 5.80                        | 7.27                   | 8.92                   | 5.24                   |
| 资产负债率（合并） | 9.49%                       | 7.95%                  | 8.06%                  | 11.44%                 |

| 项目                        | 2024-06-30<br>/2024 年 1-6 月 | 2023-12-31<br>/2023 年度 | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产负债率（母公司）                | 11.82%                      | 11.97%                 | 11.37%                 | 10.20%                 |
| 应收账款周转率（次）                | 2.44                        | 2.41                   | 2.97                   | 3.29                   |
| 存货周转率（次）                  | 1.77                        | 2.16                   | 2.42                   | 2.29                   |
| 息税折旧摊销前利润（万元）             | 7,774.84                    | 6,634.64               | 3,879.46               | -343.06                |
| 利息保障倍数（倍）                 | 363.65                      | 63.77                  | -                      | -                      |
| 归属于发行人股东的净利润（万元）          | 4,084.75                    | 1,865.77               | 1,562.24               | -1,335.84              |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 3,660.82                    | 1,439.28               | 1,384.07               | -377.36                |
| 研发投入占营业收入的比例              | 15.96%                      | 26.23%                 | 18.12%                 | 18.21%                 |
| 每股经营活动产生的现金流量（元/股）        | 1.03                        | 0.50                   | -0.39                  | -0.35                  |
| 每股净现金流量（元/股）              | 0.18                        | -1.94                  | 2.81                   | -0.11                  |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元/股）       | 9.55                        | 9.09                   | 8.84                   | 3.73                   |

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（半年度数据采取简单年化处理）；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额（半年度数据采取简单年化处理）；
- 6、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用（2021 年度、2022 年度公司利润总额或利息费用为负）；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧+摊销；
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 11、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末股本总额。

## （二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，报告期内，公司加权平均净资产

产收益率、基本每股收益和稀释每股收益具体如下：

| 项目                      | 期间           | 加权平均<br>净资产收益率 | 每股收益（元/股） |        |
|-------------------------|--------------|----------------|-----------|--------|
|                         |              |                | 基本每股收益    | 稀释每股收益 |
| 归属于公司普通股股东的净利润          | 2024 年 1-6 月 | 4.52%          | 0.42      | 0.42   |
|                         | 2023 年度      | 2.15%          | 0.19      | 0.19   |
|                         | 2022 年度      | 3.59%          | 0.16      | 0.16   |
|                         | 2021 年度      | -5.98%         | -         | -      |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 2024 年 1-6 月 | 4.05%          | 0.38      | 0.38   |
|                         | 2023 年度      | 1.66%          | 0.15      | 0.15   |
|                         | 2022 年度      | 3.18%          | 0.14      | 0.14   |
|                         | 2021 年度      | -1.69%         | -         | -      |

注：公司于 2021 年度为有限公司，故相应财务报表期间内不适用每股收益的计算

上述财务指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0/(E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： $P_0$  分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $NP$  为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$  为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$  为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$  为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$  为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； $E_k$  为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； $M_k$  为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： $P_0$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$  为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$  为期初股份总数； $S_1$  为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$  为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$  为报告期因回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$  为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P_1/(S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中： $P_1$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。



八、经营成果分析

（一）经营成果概览

报告期内，公司经营成果的总体情况如下：

单位：万元

| 项目                    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度   |
|-----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入                  | 19,753.74    | 35,443.91 | 25,415.71 | 10,977.20 |
| 营业成本                  | 9,080.81     | 18,999.84 | 15,050.97 | 7,034.57  |
| 毛利率                   | 54.03%       | 46.39%    | 40.78%    | 35.92%    |
| 营业利润                  | 4,795.79     | 1,824.32  | 1,662.24  | -1,441.39 |
| 利润总额                  | 4,790.14     | 1,691.01  | 1,657.87  | -1,442.49 |
| 归属于母公司股东的净利润          | 4,084.75     | 1,865.77  | 1,562.24  | -1,335.84 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 3,660.82     | 1,439.28  | 1,384.07  | -377.36   |

报告期内，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元，其中 2021-2023 年度复合增长率为 79.69%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-377.36 万元、1,384.07 万元、1,439.28 万元和 3,660.82 万元，保持良好的增长趋势。

报告期内，公司经营业绩增长的主要原因如下：

1、探针卡行业市场需求总体增长，为公司业务发展提供了良好的外部环境

近年来，全球半导体探针卡行业市场规模总体保持增长。根据 TechInsights 的数据，2018-2022 年，全球半导体探针卡行业市场规模由 16.51 亿美元快速增长至 25.41 亿美元，复合增长率为 11.38%；而我国半导体探针卡行业市场规模由 1.35 亿美元增长至 2.97 亿美元，复合增长率达 21.83%。尽管 2023 年度受半导体整体市场规模下降影响，全球及我国半导体探针卡行业市场规模均有所下降，但公司积极抓住半导体探针卡行业发展机会，特别是国产替代的市场机遇，持续加大研发投入，不断扩充产品线，客户覆盖范围逐步扩大，使得经营规模快速增长。

## 2、公司作为境内少数能够提供 MEMS 探针卡的企业，在半导体国产替代机遇下不断提高市场份额

一直以来，半导体探针卡行业均由境外厂商主导，2023 年以前，全球前十大半导体探针卡厂商均为境外企业。根据 Yole 的数据，报告期内，全球前十大半导体探针卡厂商占据了接近 80%的市场份额；其中前三大厂商均为 FormFactor、Technoprobe 及 MJC，合计占据了全球超过 50%的市场份额。

我国半导体行业整体起步较晚，在各个环节仍然存在不同程度的进口依赖，进而导致我国半导体探针卡行业发展存在一定滞后。根据 TechInsights 的数据，2023 年我国半导体探针卡市场规模超过全球的 10%，但国产半导体探针卡厂商全球市场份额占比不足 5%，国产替代空间广阔。近年来，半导体产业链安全问题受国际政治环境持续影响，有效释放了国产半导体探针卡的需求，半导体探针卡国产替代进程加速。

探针卡作为半导体晶圆测试的核心硬件，实现自主可控、进口替代具有重要意义。经过多年的研发投入、自主创新和技术积累，公司具备探针卡核心部件 PCB、空间转接基板、探针以及探针卡结构的专业设计能力，是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产 MEMS 探针卡的厂商，打破了境外厂商在 MEMS 探针卡领域的垄断，从而能够在半导体国产替代机遇下不断提高市场份额。根据 Yole 的数据，2023 年公司位居全球半导体探针卡行业第九位，是近年来首次跻身全球半导体探针卡行业前十大厂商的境内企业。

## 3、公司具有优秀的研发实力与技术创新能力，陆续推出满足市场需求的各类探针卡产品

探针卡产品主要分为 MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡等。其中，MEMS 探针卡具有精密度高、测试效率高、耐用性强、稳定性好等优势，系目前行业主导产品，根据 TechInsights 的数据，MEMS 探针卡市场份额近年持续达到 60%-70%。与 MEMS 探针卡相比，垂直探针卡、悬臂探针卡市场份额合计占比较低且呈现下降趋势，2023 年分别为 14.19%和 10.11%。TechInsights 预计 2028 年 MEMS 探针卡的市场份额占比将进一步提升至 75.55%。

公司成立之初至 2019 年，公司产品以悬臂探针卡、垂直探针卡为主。在这段期间

内，公司积累了一定的客户基础，并逐步开展 MEMS 探针及探针卡技术的研发与创新。2020 年，公司首次实现自主 2D MEMS 探针及探针卡的量产。报告期内，公司在不断提升 2D MEMS 探针卡等产品性能、量产良率的同时，于 2021 年实现了薄膜探针卡的量产，并正在全力推动主要应用于存储领域的 2.5D MEMS 探针卡的验证工作。

报告期内，公司 MEMS 探针卡收入分别为 5,626.21 万元、13,599.82 万元、23,474.51 万元和 14,467.56 万元，占营业收入的比例分别为 51.25%、53.51%、66.23% 和 73.24%，带动公司营业收入快速增长；同时，由于 MEMS 探针卡工艺难度大、技术附加值较高，其毛利率明显高于悬臂探针卡和垂直探针卡，其收入规模快速扩大带动公司盈利能力大幅提高。

截至本招股说明书签署日，公司掌握 24 项核心技术，取得授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。目前，公司已建立一支专注探针及探针卡技术创新的研发团队，专业领域涵盖机械、自动化、光电、材料以及电子信息工程等，具备探针卡相关领域设计、制造方面知识储备。报告期内，公司研发费用分别为 1,999.25 万元、4,604.11 万元、9,297.13 万元和 3,153.02 万元，占营业收入的比例分别为 18.21%、18.12%、26.23% 和 15.96%。优秀的研发实力与技术创新能力是公司业务规模增长的动力与未来持续发展的源泉。

#### 4、公司利用本土厂商的综合优势，不断扩大客户范围并增强客户合作深度

晶圆测试使用的探针卡产品具有高度定制化的特点，基本需要根据芯片设计方案进行定制开发和生产，本土厂商往往能够更加准确、快速、及时地把握客户需求。同时，探针卡产品在反复使用的过程中，其维护相对较为频繁，本土厂商可以更为及时地响应客户需求，提供专业性强、响应速度快的服务，从而帮助客户节约时间成本、提高解决问题效率。因此，与境外厂商相比，公司在产品交付周期和售后服务等方面拥有一定优势，有助于提升客户满意度和客户粘性。

报告期内，随着公司产品种类逐步丰富、产品技术水平不断提高，公司客户群体持续扩大，已经较为全面地覆盖了境内芯片设计厂商、晶圆代工厂商、封装测试厂商以及 IDM 厂商等多类产业核心参与者，典型客户包括 B 公司、展讯通信、普冉股份、中兴微、复旦微电、兆易创新、紫光国微、紫光同创、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、龙芯中科、紫光青藤、卓胜微、昂瑞微、韦尔股份、爱芯元智、智芯微、瑞芯微、

摩尔线程、地平线、翱捷科技、艾为电子、清微智能、高云半导体等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技、确安科技、长电科技、京隆科技、利扬芯片、通富微电等封装测试厂商。通过与客户建立持续、稳定的合作关系，公司能够实现新产品的快速导入，并通过参与到客户新产品的同步测试验证，不断提升对客户的渗透水平。

## （二）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024 年 1-6 月     |                | 2023 年度          |                | 2022 年度          |                | 2021 年度          |                |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|        | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 主营业务收入 | 19,279.97        | 97.60%         | 31,979.83        | 90.23%         | 22,361.86        | 87.98%         | 10,410.72        | 94.84%         |
| 其他业务收入 | 473.77           | 2.40%          | 3,464.08         | 9.77%          | 3,053.85         | 12.02%         | 566.48           | 5.16%          |
| 合计     | <b>19,753.74</b> | <b>100.00%</b> | <b>35,443.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>25,415.71</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,977.20</b> | <b>100.00%</b> |

公司主营业务收入主要包括探针卡销售、探针卡维修和晶圆测试板销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 94.84%、87.98%、90.23%和 97.60%，公司主营业务突出。

公司其他业务收入主要包括与半导体测试相关的材料及设备、贵金属废液等销售收入，占营业收入的比例相对较低。

### 1、主营业务收入构成与变动分析

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月     |                | 2023 年度          |                | 2022 年度          |                | 2021 年度          |                |
|---------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|         | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 探针卡销售   | 18,199.14        | 94.39%         | 30,989.93        | 96.90%         | 21,737.46        | 97.21%         | 10,192.79        | 97.91%         |
| 探针卡维修   | 240.48           | 1.25%          | 170.02           | 0.53%          | 151.39           | 0.68%          | 129.47           | 1.24%          |
| 晶圆测试板销售 | 840.34           | 4.36%          | 819.88           | 2.56%          | 473.02           | 2.12%          | 88.46            | 0.85%          |
| 合计      | <b>19,279.97</b> | <b>100.00%</b> | <b>31,979.83</b> | <b>100.00%</b> | <b>22,361.86</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,410.72</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务收入分别为 10,410.72 万元、22,361.86 万元、31,979.83 万元和 19,279.97 万元，保持持续快速增长，主要系探针卡销售收入快速增长所致。

### （1）探针卡销售

报告期内，按产品类别分类，公司探针卡销售收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|-------------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|             | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 2D MEMS 探针卡 | 13,488.70    | 74.12%  | 23,160.99 | 74.74%  | 12,416.52 | 57.12%  | 5,431.21  | 53.28%  |
| 悬臂探针卡       | 3,171.52     | 17.43%  | 6,161.15  | 19.88%  | 6,660.68  | 30.64%  | 3,448.16  | 33.83%  |
| 垂直探针卡       | 560.06       | 3.08%   | 1,354.27  | 4.37%   | 1,476.96  | 6.79%   | 1,118.42  | 10.97%  |
| 薄膜探针卡       | 978.86       | 5.38%   | 313.53    | 1.01%   | 1,183.30  | 5.44%   | 195.00    | 1.91%   |
| 合计          | 18,199.14    | 100.00% | 30,989.93 | 100.00% | 21,737.46 | 100.00% | 10,192.79 | 100.00% |

报告期内，公司探针卡销售收入分别为 10,192.79 万元、21,737.46 万元、30,989.93 万元和 18,199.14 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 97.91%、97.21%、96.90%和 94.39%。报告期内，公司探针卡销售收入快速增长，主要是由于公司积极抓住半导体国产化市场机遇，通过优秀的研发实力与技术创新能力，推出满足市场需求的各类探针卡产品，并利用本土厂商的综合优势，不断扩大客户范围、增强客户合作深度。

#### ①2D MEMS 探针卡

报告期内，公司 2D MEMS 探针卡销售数量、销售单价及探针数量情况如下：

| 项目          | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度  |
|-------------|--------------|-----------|-----------|----------|
| 销售收入（万元）    | 13,488.70    | 23,160.99 | 12,416.52 | 5,431.21 |
| 销售数量（张）     | 346          | 541       | 393       | 234      |
| 销售单价（万元/张）  | 38.98        | 42.81     | 31.59     | 23.21    |
| 总探针数量（支）    | 2,271,632    | 3,822,501 | 1,841,237 | 743,964  |
| 平均探针数量（支/张） | 6,565.41     | 7,065.62  | 4,685.08  | 3,179.33 |

2D MEMS 探针卡是公司 2020 年推出的高端探针卡产品，其具有装针数量大、耐电流高、测试寿命长、测试间距小、测试性能稳定、易于维护等特点，应用范围较为广泛、市场空间较大。公司是境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产 2D MEMS 探针卡的厂商。报告期内，公司 2D MEMS 探针卡的主要客户包括 B 公司、展讯通信、中兴微、复旦微电、晶晨股份、龙芯中科、紫光同创、昂瑞微、卓胜

微、爱芯元智、摩尔线程、地平线、翱捷科技、紫光国微等芯片设计厂商以及盛合晶微、矽品科技、杭州芯云、渠梁电子、矽佳半导体、伟测科技等封装测试厂商。

报告期内，公司 2D MEMS 探针卡销售数量及销售收入均保持快速增长，主要是由于公司利用前期积累的客户基础，并通过持续加大市场开拓力度，使得相关产品迅速打开市场。同时，公司 2D MEMS 探针卡销售单价有所波动，主要是受平均探针数量变动的影响。

## ②悬臂探针卡

报告期内，公司悬臂探针卡销售数量、销售单价及探针数量情况如下：

| 项目          | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度  |
|-------------|--------------|-----------|-----------|----------|
| 销售收入（万元）    | 3,171.52     | 6,161.15  | 6,660.68  | 3,448.16 |
| 销售数量（张）     | 543          | 1,203     | 1,440     | 1,015    |
| 销售单价（万元/张）  | 5.84         | 5.12      | 4.63      | 3.40     |
| 总探针数量（支）    | 534,484      | 1,106,070 | 1,338,950 | 753,869  |
| 平均探针数量（支/张） | 984.32       | 919.43    | 929.83    | 742.73   |

悬臂探针卡是公司较为传统的探针卡产品，其具有成本低、交付周期短、测试寿命长等特点，应用范围广泛。其中，2022 年度，公司悬臂探针卡销售数量及销售单价均有所增长，主要是由于其客户需求增加及平均探针数量增加；2023 年度，公司悬臂探针卡销售数量减少，主要是由于市场需求有所下降。

报告期内，公司悬臂探针卡主要客户包括 B 公司、普冉股份、聚辰股份、中电华大、紫光青藤、紫光国微、兆易创新、复旦微电、智芯微、卓胜微、泰凌微电子（上海）股份有限公司、卓胜微、高云半导体、昂瑞微、瑞芯微等芯片设计厂商，华虹集团等晶圆代工厂商以及确安科技、伟测科技、京隆科技、盛合晶微、利扬芯片等封装测试厂商。

## ③垂直探针卡

报告期内，公司垂直探针卡销售数量、销售单价及探针数量情况如下：

| 项目       | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度  | 2021 年度  |
|----------|--------------|----------|----------|----------|
| 销售收入（万元） | 560.06       | 1,354.27 | 1,476.96 | 1,118.42 |

| 项目          | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售数量（张）     | 81           | 213     | 194     | 184     |
| 销售单价（万元/张）  | 6.91         | 6.36    | 7.61    | 6.08    |
| 总探针数量（支）    | 43,246       | 131,338 | 153,647 | 152,023 |
| 平均探针数量（支/张） | 533.90       | 616.61  | 791.99  | 826.21  |

垂直探针卡是公司较为传统的探针卡产品，其应用范围与 2D MEMS 探针卡存在一定重合，且其产品性能、测试效率等与 2D MEMS 探针卡相比存在一定差距。报告期内，公司垂直探针卡主要客户包括 B 公司、兆易创新、展讯通信、韦尔股份、卓胜微、紫光同创等芯片设计厂商以及盛合晶微、长电科技等封装测试厂商，与 2D MEMS 探针卡客户存在一定重合。

报告期内，虽然公司垂直探针卡销售数量逐步增长，但其平均探针数量逐步下降，使得公司垂直探针卡销售收入存在一定波动，主要是由于随着公司 2D MEMS 探针卡得到客户认可，客户更倾向于采购性能更具优势的 2D MEMS 探针卡。此外，2022 年度，公司垂直探针卡销售单价有所增长，主要系当期部分客户产品选用价格较高的探针所致。

#### ④薄膜探针卡

报告期内，公司薄膜探针卡销售数量、销售单价情况如下：

| 项目             | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度  | 2021 年度 |
|----------------|--------------|---------|----------|---------|
| 销售金额（万元）       | 978.86       | 313.53  | 1,183.30 | 195.00  |
| 其中：探针卡销售金额（万元） | 858.70       | 276.33  | 1,183.30 | 195.00  |
| 探针卡销售数量（张）     | 116          | 40      | 113      | 15      |
| 探针卡产品单价（万元/张）  | 7.40         | 6.91    | 10.47    | 13.00   |
| 配套校准件销售金额（万元）  | 120.17       | 37.20   | -        | -       |

注：薄膜探针卡中的探针数量较少，其产品价格与探针数量关系程度相对较低

薄膜探针卡是公司 2021 年推出的高端探针卡产品，公司是全球少数能够批量生产薄膜探针卡的厂商。报告期内，公司薄膜探针卡销售数量及销售收入存在一定波动，主要是由于其量产初期客户仅有 B 公司，公司通过积极开拓深圳市傲科光电子有限公司等其他客户，使得 2024 年 1-6 月其销售数量及销售收入有所增长；同时，公司薄膜探针卡销售单价逐步下降，主要是由于其量产工艺逐步成熟、销售定价总体有所下调。

## （2）探针卡维修

探针卡在晶圆测试中频繁使用，公司根据客户需求对其探针卡进行维修保养，以降低其晶圆测试成本。报告期内，公司探针卡维修收入分别为 129.47 万元、151.39 万元、170.02 万元和 240.48 万元，占主营业务收入的比例较低。

## （3）晶圆测试板销售

由于公司需要根据客户需求对探针卡生产所用 PCB 进行设计，经过多年积累，公司已经具有较强的设计能力，并逐步能够为客户设计各类晶圆测试板。公司在完成晶圆测试板设计工作后，委托半导体 PCB 制造厂商进行生产，并销售给客户。随着公司设计能力逐步提高、客户数量快速增加以及与客户合作关系日益紧密，公司晶圆测试板销售收入快速增长。报告期内，公司晶圆测试板销售收入分别为 88.46 万元、473.02 万元、819.88 万元和 840.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.85%、2.12%、2.56%和 4.36%。

报告期内，公司晶圆测试板销售收入、数量及平均单价情况如下：

| 项目         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售收入（万元）   | 840.34       | 819.88  | 473.02  | 88.46   |
| 销售数量（张）    | 100          | 167     | 183     | 66      |
| 销售单价（万元/张） | 8.40         | 4.91    | 2.58    | 1.34    |

报告期内，公司晶圆测试板销售单价快速增长，主要系公司中高端晶圆测试板销售占比逐步增长，由于其设计、制造成本相对较高，使得平均单价逐步提高。

## 2、其他业务收入构成与变动分析

报告期内，公司其他业务收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度  |        | 2022 年度  |        | 2021 年度 |        |
|----------------|--------------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|
|                | 金额           | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     | 金额      | 占比     |
| 与半导体测试相关的材料及设备 | 409.73       | 86.48% | 3,069.21 | 88.60% | 2,865.85 | 93.84% | 554.78  | 97.93% |
| 贵金属废液          | 40.03        | 8.45%  | 154.97   | 4.47%  | 148.66   | 4.87%  | -       | -      |
| 其他             | 24.01        | 5.07%  | 239.90   | 6.93%  | 39.34    | 1.29%  | 11.70   | 2.07%  |



| 项目 | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度  |         | 2022 年度  |         | 2021 年度 |         |
|----|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|
|    | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额      | 占比      |
| 合计 | 473.77       | 100.00% | 3,464.08 | 100.00% | 3,053.85 | 100.00% | 566.48  | 100.00% |

报告期内，公司其他业务收入分别为 566.48 万元、3,053.85 万元、3,464.08 万元和 473.77 万元，占营业收入的比例分别为 5.16%、12.02%、9.77%和 2.40%，主要包括与半导体测试相关的材料及设备、贵金属废液等销售收入。其中，公司客户根据其业务需要向公司采购芯片测试板、功能板、空间转接基板、探针等材料以及磨针机、显微镜、调针机等设备；同时，2022 年起公司逐步根据市场情况将生产积攒的贵金属废液对外处置。

此外，为进一步聚焦主营业务，公司于 2022 年、2023 年将功能板、芯片测试板业务相应人员转至南通圆周率，使得 2024 年 1-6 月公司其他业务收入有所下降。

### 3、营业收入按销售模式分析

报告期内，按销售模式分类，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目  | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|-----|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|     | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 直销  | 19,744.62    | 99.95%  | 35,396.84 | 99.87%  | 25,393.02 | 99.91%  | 10,902.61 | 99.32%  |
| 非直销 | 9.11         | 0.05%   | 47.07     | 0.13%   | 22.69     | 0.09%   | 74.59     | 0.68%   |
| 合计  | 19,753.74    | 100.00% | 35,443.91 | 100.00% | 25,415.71 | 100.00% | 10,977.20 | 100.00% |

报告期内，公司客户主要为芯片设计、晶圆代工及封装测试厂商，公司销售服务团队与客户直接进行对接，公司销售模式以直销模式为主。

### 4、营业收入按客户类型分析

报告期内，按客户类型分类，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度   |        | 2022 年度   |        | 2021 年度  |        |
|--------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|        | 金额           | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     |
| 芯片设计厂商 | 12,113.43    | 61.32% | 20,987.04 | 59.21% | 17,772.09 | 69.93% | 7,069.77 | 64.40% |
| 封装测试厂商 | 6,590.70     | 33.36% | 12,121.22 | 34.20% | 5,483.58  | 21.58% | 2,724.88 | 24.82% |
| 晶圆代工厂商 | 651.33       | 3.30%  | 1,528.40  | 4.31%  | 1,611.02  | 6.34%  | 850.16   | 7.74%  |

| 项目        | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|-----------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|           | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| IDM 厂商及其他 | 398.27       | 2.02%   | 807.25    | 2.28%   | 549.03    | 2.16%   | 332.38    | 3.03%   |
| 合计        | 19,753.74    | 100.00% | 35,443.91 | 100.00% | 25,415.71 | 100.00% | 10,977.20 | 100.00% |

报告期内，公司直接来自于芯片设计厂商及封装测试厂商的合计收入占比分别为 89.23%、91.50%、93.41%和 94.69%，相对较高；同时，部分晶圆代工厂商在晶圆制造完成后也提供晶圆测试服务，其根据业务需要向公司采购探针卡。

## 5、营业收入按地区分析

报告期内，按地区分类，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|---------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 境内      | 19,710.43    | 99.78%  | 35,310.31 | 99.62%  | 24,749.52 | 97.38%  | 10,810.17 | 98.48%  |
| 其中：华东地区 | 7,987.11     | 40.43%  | 17,599.13 | 49.65%  | 11,164.48 | 43.93%  | 6,845.57  | 62.36%  |
| 华南地区    | 10,092.76    | 51.09%  | 13,823.71 | 39.00%  | 10,251.31 | 40.33%  | 2,494.38  | 22.72%  |
| 华北地区    | 1,071.12     | 5.42%   | 2,943.56  | 8.30%   | 2,878.86  | 11.33%  | 1,340.62  | 12.21%  |
| 西北地区    | 290.92       | 1.47%   | 871.77    | 2.46%   | 293.25    | 1.15%   | 2.92      | 0.03%   |
| 华中地区    | 230.88       | 1.17%   | 23.70     | 0.07%   | 126.63    | 0.50%   | 4.45      | 0.04%   |
| 西南地区    | 37.63        | 0.19%   | 48.45     | 0.14%   | 35.00     | 0.14%   | 122.23    | 1.11%   |
| 境外      | 43.31        | 0.22%   | 133.60    | 0.38%   | 666.19    | 2.62%   | 167.03    | 1.52%   |
| 合计      | 19,753.74    | 100.00% | 35,443.91 | 100.00% | 25,415.71 | 100.00% | 10,977.20 | 100.00% |

报告期内，公司营业收入主要来自于境内，境内销售收入占比分别为 98.48%、97.38%、99.62%和 99.78%。其中，公司境内销售收入主要来自于华东地区、华南地区和华北地区，其合计收入占比分别为 97.30%、95.59%、96.96%和 96.95%，主要是由于芯片设计、晶圆代工及封装测试厂商集中于前述区域。

## 6、营业收入季节性分析

报告期内，公司按季度的营业收入情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         |
|------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 第一季度 | 4,650.25     | 23.54%  | 2,501.04  | 7.06%   | 1,804.30  | 7.10%   | 1,907.56  | 17.38%  |
| 第二季度 | 15,103.49    | 76.46%  | 7,978.97  | 22.51%  | 5,249.48  | 20.65%  | 1,808.94  | 16.48%  |
| 第三季度 | -            | -       | 7,341.96  | 20.71%  | 5,358.60  | 21.08%  | 2,065.75  | 18.82%  |
| 第四季度 | -            | -       | 17,621.94 | 49.72%  | 13,003.34 | 51.16%  | 5,194.95  | 47.32%  |
| 合计   | 19,753.74    | 100.00% | 35,443.91 | 100.00% | 25,415.71 | 100.00% | 10,977.20 | 100.00% |

公司探针卡产品作为晶圆测试环节中必不可少的核心硬件，具有高度定制化的特点，基本需要根据芯片设计方案进行定制开发和生产。因此，客户需要根据自身业务发展需要，提前向公司下单，而国内企业普遍在年初制定全年业务规划，并开展供应商选取工作，公司在获取订单后安排产品设计生产，并在产品交付后持续跟踪客户使用情况，使得验收对账在第四季度相对较多。

同时，2021 年度，由于公司 2D MEMS 探针卡量产时间相对较短，其订单金额迅速增长，公司积极安排生产交付，使得第四季度确认收入的比例较高；2022 年度，部分探针卡受客户现场工作限制等因素导致验收较慢，导致部分第二季度、第三季度发货的产品拖延至第四季度确认收入；2023 年度，因相关消费电子产品出货量在下半年大幅增加，B 公司对晶圆测试探针卡的需求大幅增长，特别是第四季度交付重复订单的探针卡大幅增加。

此外，报告期内，公司营业收入保持快速增长，也是第四季度收入占比较高的原因之一，公司各季度营业收入均总体呈快速增长趋势，2021-2023 年度公司第四季度营业收入复合增长率为 84.18%，与全年营业收入复合增长率基本持平。

### （三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度  |         |
|--------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|        | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 主营业务成本 | 8,825.45     | 97.19%  | 16,202.78 | 85.28%  | 12,719.56 | 84.51%  | 6,739.37 | 95.80%  |
| 其他业务成本 | 255.36       | 2.81%   | 2,797.05  | 14.72%  | 2,331.41  | 15.49%  | 295.20   | 4.20%   |
| 合计     | 9,080.81     | 100.00% | 18,999.84 | 100.00% | 15,050.97 | 100.00% | 7,034.57 | 100.00% |

报告期内，公司营业成本分别为 7,034.57 万元、15,050.97 万元、18,999.84 万元和 9,080.81 万元，与公司营业收入的增长相匹配。其中，公司主营业务成本占比分别为 95.80%、84.51%、85.28%和 97.19%，其他业务成本占比相对较低。

## 1、主营业务成本按成本类型分析

报告期内，按成本类型分类，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度  |         |
|---------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 直接材料    | 3,595.30     | 40.74%  | 6,535.21  | 40.33%  | 5,351.42  | 42.07%  | 2,541.96 | 37.72%  |
| 直接人工    | 2,620.67     | 29.69%  | 4,662.09  | 28.77%  | 3,596.54  | 28.28%  | 1,785.35 | 26.49%  |
| 制造费用及其他 | 1,697.33     | 19.23%  | 2,976.54  | 18.37%  | 2,254.17  | 17.72%  | 1,320.83 | 19.60%  |
| 售后服务费   | 912.15       | 10.34%  | 2,028.93  | 12.52%  | 1,517.43  | 11.93%  | 1,091.23 | 16.19%  |
| 合计      | 8,825.45     | 100.00% | 16,202.78 | 100.00% | 12,719.56 | 100.00% | 6,739.37 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务成本分别为 6,739.37 万元、12,719.56 万元、16,202.78 万元和 8,825.45 万元，包括直接材料、直接人工、制造费用及其他、售后服务费。

报告期内，公司主营业务成本构成占比存在小幅波动。其中，公司主营业务成本中的直接材料占比相对较高，主要是由于公司 2D MEMS 探针卡收入占比较高，而 2D MEMS 探针卡生产过程中所需原材料种类较多且金额占比较大；公司主营业务成本中的直接人工占比逐步提高，主要是由于公司探针卡装配较为依靠人力；公司主营业务成本中的制造费用及其他占比较为稳定；公司主营业务成本中售后服务费占比总体呈下降趋势，主要是由于公司 2D MEMS 探针卡量产工艺逐步成熟，其产品稳定性逐步提升。

## 2、主营业务成本按产品类别分析

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度   |        | 2022 年度   |        | 2021 年度  |        |
|-------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|       | 金额           | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     |
| 探针卡销售 | 8,126.33     | 92.08% | 15,484.97 | 95.57% | 12,243.95 | 96.26% | 6,580.15 | 97.64% |
| 探针卡维修 | 70.65        | 0.80%  | 162.93    | 1.01%  | 123.68    | 0.97%  | 90.80    | 1.35%  |

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度  |         |
|---------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 晶圆测试板销售 | 628.47       | 7.12%   | 554.88    | 3.42%   | 351.93    | 2.77%   | 68.42    | 1.02%   |
| 合计      | 8,825.45     | 100.00% | 16,202.78 | 100.00% | 12,719.56 | 100.00% | 6,739.37 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务成本中探针卡销售成本占比较高，分别为 97.64%、96.26%、95.57%和 92.08%，与探针卡销售收入在主营业务收入中的占比相匹配。

#### （四）毛利及毛利率分析

##### 1、毛利分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度   |         | 2021 年度  |         |
|--------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|        | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 主营业务毛利 | 10,454.52    | 97.95%  | 15,777.05 | 95.94%  | 9,642.30  | 93.03%  | 3,671.34 | 93.12%  |
| 其他业务毛利 | 218.41       | 2.05%   | 667.03    | 4.06%   | 722.44    | 6.97%   | 271.29   | 6.88%   |
| 合计     | 10,672.93    | 100.00% | 16,444.08 | 100.00% | 10,364.74 | 100.00% | 3,942.63 | 100.00% |

报告期内，公司毛利分别为 3,942.63 万元、10,364.74 万元、16,444.08 万元和 10,672.93 万元，其中主营业务毛利占比分别为 93.12%、93.03%、95.94%和 97.95%，是公司毛利的主要来源。

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度  |         | 2021 年度  |         |
|---------|--------------|---------|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 探针卡销售   | 10,072.82    | 96.35%  | 15,504.96 | 98.28%  | 9,493.51 | 98.46%  | 3,612.63 | 98.40%  |
| 探针卡维修   | 169.83       | 1.62%   | 7.09      | 0.04%   | 27.71    | 0.29%   | 38.67    | 1.05%   |
| 晶圆测试板销售 | 211.87       | 2.03%   | 265.01    | 1.68%   | 121.08   | 1.26%   | 20.04    | 0.55%   |
| 合计      | 10,454.52    | 100.00% | 15,777.05 | 100.00% | 9,642.30 | 100.00% | 3,671.34 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务毛利分别为 3,671.34 万元、9,642.30 万元、15,777.05 万元和 10,454.52 万元，保持快速增长。其中，公司主营业务毛利主要来源于探针卡销售，其毛利分别为 3,612.63 万元、9,493.51 万元、15,504.96 万元和 10,072.82 万元，占主营

业务毛利的比例分别为 98.40%、98.46%、98.28%和 96.35%；公司探针卡维修、晶圆测试板销售收入规模均相对较小，其毛利及占主营业务毛利的比例均总体较低。

## 2、毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率的具体情况如下：

| 项目           | 2024 年 1-6 月  | 2023 年度       | 2022 年度       | 2021 年度       |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 主营业务毛利率      | 54.22%        | 49.33%        | 43.12%        | 35.27%        |
| 其他业务毛利率      | 46.10%        | 19.26%        | 23.66%        | 47.89%        |
| <b>综合毛利率</b> | <b>54.03%</b> | <b>46.39%</b> | <b>40.78%</b> | <b>35.92%</b> |

报告期内，公司综合毛利率分别为 35.92%、40.78%、46.39%和 54.03%，呈现逐步上升的趋势，主要系主营业务毛利率上升所致。

### （1）主营业务毛利率分析

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务毛利率的具体情况如下：

| 项目        | 2024 年 1-6 月  | 2023 年度       | 2022 年度       | 2021 年度       |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 探针卡销售     | 55.35%        | 50.03%        | 43.67%        | 35.44%        |
| 探针卡维修     | 70.62%        | 4.17%         | 18.30%        | 29.87%        |
| 晶圆测试板销售   | 25.21%        | 32.32%        | 25.60%        | 22.66%        |
| <b>合计</b> | <b>54.22%</b> | <b>49.33%</b> | <b>43.12%</b> | <b>35.27%</b> |

#### ①探针卡销售

报告期内，按产品类别分类，公司探针卡销售毛利率的具体情况如下：

| 项目          | 2024 年 1-6 月  | 2023 年度       | 2022 年度       | 2021 年度       |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 2D MEMS 探针卡 | 62.97%        | 62.69%        | 56.13%        | 44.91%        |
| 悬臂探针卡       | 31.76%        | 12.68%        | 22.73%        | 22.69%        |
| 垂直探针卡       | 6.35%         | 14.97%        | 27.18%        | 26.73%        |
| 薄膜探针卡       | 54.81%        | 0.19%         | 51.40%        | 47.26%        |
| <b>合计</b>   | <b>55.35%</b> | <b>50.03%</b> | <b>43.67%</b> | <b>35.44%</b> |

报告期内，公司探针卡销售毛利率分别为 35.44%、43.67%、50.03%和 55.35%，呈现逐步上升的趋势。其中，公司各类探针卡销售收入占比变动及其自身毛利率变动对整体探针卡销售毛利率的影响具体分析如下：

| 项目          | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度  |         | 2022 年度  |         |
|-------------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|
|             | 收入占比变动影响     | 毛利率变动影响 | 收入占比变动影响 | 毛利率变动影响 | 收入占比变动影响 | 毛利率变动影响 |
| 2D MEMS 探针卡 | -0.39%       | 0.20%   | 11.04%   | 3.75%   | 2.15%    | 5.98%   |
| 悬臂探针卡       | -0.78%       | 3.79%   | -1.36%   | -3.08%  | -0.72%   | 0.02%   |
| 垂直探针卡       | -0.08%       | -0.38%  | -0.36%   | -0.83%  | -1.14%   | 0.05%   |
| 薄膜探针卡       | 2.39%        | 0.55%   | -0.01%   | -2.79%  | 1.81%    | 0.08%   |
| 合计          | 1.14%        | 4.17%   | 9.31%    | -2.95%  | 2.11%    | 6.12%   |

注：收入占比变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率；毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比

由上表可见，2022 年度，公司探针卡销售毛利率较 2021 年度提升 8.23 个百分点，主要是由于 2D MEMS 探针卡及薄膜探针卡销售收入占比提高，以及 2D MEMS 探针卡销售毛利率提高；2023 年度，公司探针卡销售毛利率较 2022 年度提升 6.36 个百分点，主要是由于 2D MEMS 探针卡收入占比及毛利率均有所提高；2024 年 1-6 月，公司探针卡销售毛利率较 2023 年度提升 5.32 个百分点，主要是由于薄膜探针卡收入占比及毛利率均大幅提高，以及悬臂探针卡毛利率有所提高。

#### A、2D MEMS 探针卡

报告期内，公司 2D MEMS 探针卡销售单价、单位成本、单位毛利及毛利率情况如下：

| 项目         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售单价（万元/张） | 38.98        | 42.81   | 31.59   | 23.21   |
| 单位成本（万元/张） | 14.44        | 15.97   | 13.86   | 12.79   |
| 单位毛利（万元/张） | 24.55        | 26.84   | 17.74   | 10.42   |
| 毛利率        | 62.97%       | 62.69%  | 56.13%  | 44.91%  |

报告期内，公司 2D MEMS 探针卡销售毛利率分别 44.91%、56.13%、62.69%和 62.97%，呈现逐步上升的趋势，其主要原因包括：第一，公司通过自建产线生产 MEMS 探针，较大程度上提升了 2D MEMS 探针卡的技术附加值，随着其技术工艺水平及生产效率提高，毛利率逐步上升；第二，一般来看，2D MEMS 探针卡的探针数量越多，其技术难度越大、毛利率越高，报告期内，公司销售的 2D MEMS 探针卡平均探针数量分别为 3,179.33 支/张、4,685.08 支/张、7,065.62 支/张和 6,565.41 支/张，与

其毛利率变动趋势基本相符；第三，公司 2D MEMS 探针卡产品稳定性逐步提升，售后服务费计提比例逐步降低。

### B、悬臂探针卡

报告期内，公司悬臂探针卡销售单价、单位成本、单位毛利及毛利率情况如下：

| 项目         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售单价（万元/张） | 5.84         | 5.12    | 4.63    | 3.40    |
| 单位成本（万元/张） | 3.99         | 4.47    | 3.57    | 2.63    |
| 单位毛利（万元/张） | 1.86         | 0.65    | 1.05    | 0.77    |
| 毛利率        | 31.76%       | 12.68%  | 22.73%  | 22.69%  |

报告期内，公司悬臂探针卡销售毛利率分别 22.69%、22.73%、12.68%和 31.76%。其中，2023 年度，公司悬臂探针卡销售毛利率有所下降，主要是由于公司 2022 年设立全资子公司合肥强一并新建悬臂探针卡产线，而产线投产初期生产效率较低，导致其生产成本较高、毛利率较低；2024 年 1-6 月，随着合肥强一悬臂探针卡产线生产效率提高，带动其生产成本下降、毛利率提高。

### C、垂直探针卡

报告期内，公司垂直探针卡销售单价、单位成本、单位毛利及毛利率情况如下：

| 项目         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售单价（万元/张） | 6.91         | 6.36    | 7.61    | 6.08    |
| 单位成本（万元/张） | 6.48         | 5.41    | 5.54    | 4.45    |
| 单位毛利（万元/张） | 0.44         | 0.95    | 2.07    | 1.62    |
| 毛利率        | 6.35%        | 14.97%  | 27.18%  | 26.73%  |

报告期内，公司垂直探针卡销售毛利率分别 26.73%、27.18%、14.97%和 6.35%。其中，2023 年度，公司垂直探针卡销售毛利率有所下降，主要是由于产品销售单价有所下降；2024 年 1-6 月，公司垂直探针卡毛利率进一步下降，主要是由于 B 公司一张垂直探针卡未能验收通过，若剔除该因素影响，当期垂直探针卡毛利率为 16.95%。

### D、薄膜探针卡

报告期内，公司薄膜探针卡销售毛利率分别为 47.26%、51.40%、0.19%和 54.81%。



其中，2023 年度，公司薄膜探针卡销售毛利率大幅下降，主要是由于其量产初期客户数量较少，当年其收入大幅下降，同时单位生产成本提高；2024 年 1-6 月，公司薄膜探针卡客户需求开拓取得一定成效，其收入大幅增长，带动毛利率恢复至正常水平。

## ②探针卡维修

报告期内，公司探针卡维修毛利率分别为 29.87%、18.30%、4.17%和 70.62%。其中，2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司探针卡维修毛利率较低，主要是由于探针卡维修收入整体较低，公司更多将其作为维护客户关系、增强客户粘性的手段；2024 年 1-6 月，因部分探针卡维修时更换探针数量较多，使得其毛利率大幅提升。

## ③晶圆测试板销售

报告期内，公司晶圆测试板销售单价、单位成本、单位毛利及毛利率情况如下：

| 项目         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售单价（万元/张） | 8.40         | 4.91    | 2.58    | 1.34    |
| 单位成本（万元/张） | 6.28         | 3.32    | 1.92    | 1.04    |
| 单位毛利（万元/张） | 2.12         | 1.59    | 0.66    | 0.30    |
| 毛利率        | 25.21%       | 32.32%  | 25.60%  | 22.66%  |

报告期内，公司晶圆测试板销售毛利率分别为 22.66%、25.60%、32.32%和 25.21%，存在一定波动，主要系客户采购的晶圆测试板设计、制造难度整体不断提升，其毛利率受到产品细分类型、设计制造成本、市场竞争等综合因素影响存在一定波动。

## （2）其他业务毛利率分析

报告期内，公司其他业务毛利率分别为 47.89%、23.66%、19.26%和 46.10%。其中，2022 年度、2023 年度，公司其他业务毛利率大幅下降，主要是由于与半导体测试相关的材料及设备销售收入因客户采购大量芯片测试板、功能板而大幅增长，而芯片测试板、功能板公司仅负责设计部分，制造工作由其他厂商完成，其毛利率相对较低。

## 3、毛利率与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率的比较情况如下：

| 公司简称        | 毛利率          |         |         |         |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|
|             | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| FormFactor  | 40.86%       | 39.00%  | 39.58%  | 41.94%  |
| Technoprobe | 41.80%       | 48.70%  | 60.62%  | 59.92%  |
| 中华精测        | 51.68%       | 48.23%  | 52.13%  | 54.03%  |
| 平均值         | 44.78%       | 45.31%  | 50.78%  | 51.96%  |
| 本公司         | 54.03%       | 46.39%  | 40.78%  | 35.92%  |

注：上表中 FormFactor 数据均为财年数据，下同

报告期内，公司收入主要来自于 2D MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡和薄膜探针卡，主要应用于非存储领域。根据 TechInsights 公布的 2023 年全球半导体探针卡企业销售收入排名，FormFactor 是全球最大的半导体探针卡企业，其产品种类较为齐全；Technoprobe 是全球第二大半导体探针卡企业，其收入主要来自于非存储类 MEMS 探针卡；中华精测是全球知名探针卡企业，其非存储类 MEMS 探针卡销售规模相对较大。

2021 年度、2022 年度，公司毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司悬臂探针卡、垂直探针卡销售收入占比较高，而悬臂探针卡、垂直探针卡公司主要依靠外购探针，其技术附加值相对较低。2023 年度、2024 年 1-6 月，公司毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司收入快速增长且 MEMS 探针卡收入占比提高，公司 MEMS 探针卡主要依靠自制探针，其技术附加值相对较高；同时，同行业可比公司 2023 年度营业收入均出现一定幅度的下降，对其毛利率产生了不利影响。

## （五）期间费用分析

### 1、整体变动分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度  |        | 2022 年度  |        | 2021 年度  |        |
|------|--------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|      | 金额           | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     |
| 销售费用 | 650.98       | 12.22% | 1,321.52 | 9.94%  | 909.05   | 10.89% | 778.44   | 14.84% |
| 管理费用 | 1,496.70     | 28.09% | 3,043.41 | 22.89% | 2,951.55 | 35.37% | 2,444.78 | 46.60% |
| 研发费用 | 3,153.02     | 59.18% | 9,297.13 | 69.92% | 4,604.11 | 55.17% | 1,999.25 | 38.11% |
| 财务费用 | 27.34        | 0.51%  | -365.16  | -2.75% | -119.59  | -1.43% | 23.50    | 0.45%  |

| 项目 | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |         | 2022 年度  |         | 2021 年度  |         |
|----|--------------|---------|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|    | 金额           | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 合计 | 5,328.05     | 100.00% | 13,296.90 | 100.00% | 8,345.13 | 100.00% | 5,245.96 | 100.00% |

报告期内，公司期间费用合计分别为 5,245.96 万元、8,345.13 万元、13,296.90 万元和 5,328.05 万元，与营业收入的增长趋势总体较为接近。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例具体如下：

| 项目           | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售费用占营业收入的比例 | 3.30%        | 3.73%   | 3.58%   | 7.09%   |
| 管理费用占营业收入的比例 | 7.58%        | 8.59%   | 11.61%  | 22.27%  |
| 研发费用占营业收入的比例 | 15.96%       | 26.23%  | 18.12%  | 18.21%  |
| 财务费用占营业收入的比例 | 0.14%        | -1.03%  | -0.47%  | 0.21%   |
| 合计           | 26.97%       | 37.52%  | 32.83%  | 47.79%  |

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 47.79%、32.83%、37.52%和 26.97%，随着营业收入快速增长而总体呈下降趋势。

## 2、销售费用分析

报告期内，公司销售费用的具体情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度  |         | 2022 年度 |         | 2021 年度 |         |
|--------|--------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额      | 占比      | 金额      | 占比      |
| 员工薪酬   | 222.37       | 34.16%  | 439.46   | 33.25%  | 352.59  | 38.79%  | 219.67  | 28.22%  |
| 业务招待费  | 195.27       | 30.00%  | 320.16   | 24.23%  | 162.36  | 17.86%  | 252.64  | 32.46%  |
| 样品费    | 154.82       | 23.78%  | 409.62   | 31.00%  | 274.53  | 30.20%  | 192.90  | 24.78%  |
| 股份支付   | 23.65        | 3.63%   | 47.17    | 3.57%   | 47.17   | 5.19%   | 47.17   | 6.06%   |
| 展会费    | 20.85        | 3.20%   | 22.24    | 1.68%   | 6.44    | 0.71%   | 16.28   | 2.09%   |
| 差旅交通费  | 17.32        | 2.66%   | 46.57    | 3.52%   | 30.57   | 3.36%   | 17.90   | 2.30%   |
| 折旧和摊销费 | 8.29         | 1.27%   | 17.22    | 1.30%   | 18.22   | 2.00%   | 8.47    | 1.09%   |
| 其他     | 8.40         | 1.29%   | 19.07    | 1.44%   | 17.17   | 1.89%   | 23.40   | 3.01%   |
| 合计     | 650.98       | 100.00% | 1,321.52 | 100.00% | 909.05  | 100.00% | 778.44  | 100.00% |

报告期内，公司销售费用分别为 778.44 万元、909.05 万元、1,321.52 万元和 650.98 万元，占营业收入的比例分别为 7.09%、3.58%、3.73%和 3.30%，主要包括员

工薪酬、样品费和业务招待费等。总体来看，随着公司经营规模快速增长，公司销售费用逐步增加。其中，2021 年度，公司销售费用占营业收入的比例相对较高，主要系公司经营规模较小，且公司大力推广 2D MEMS 探针卡所致。

### 3、管理费用分析

报告期内，公司管理费用的具体情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度  |         | 2022 年度  |         | 2021 年度  |         |
|---------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|         | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 员工薪酬    | 888.55       | 59.37%  | 1,708.39 | 56.13%  | 1,481.21 | 50.18%  | 756.43   | 30.94%  |
| 折旧和摊销费  | 337.54       | 22.55%  | 402.96   | 13.24%  | 433.20   | 14.68%  | 196.65   | 8.04%   |
| 办公费用    | 64.43        | 4.31%   | 194.42   | 6.39%   | 303.38   | 10.28%  | 179.29   | 7.33%   |
| 中介费     | 64.11        | 4.28%   | 300.25   | 9.87%   | 164.53   | 5.57%   | 118.10   | 4.83%   |
| 服务咨询费   | 50.17        | 3.35%   | 152.84   | 5.02%   | 128.31   | 4.35%   | 89.38    | 3.66%   |
| 差旅交通费   | 29.88        | 2.00%   | 78.19    | 2.57%   | 68.83    | 2.33%   | 30.93    | 1.26%   |
| 股份支付    | 26.52        | 1.77%   | 100.89   | 3.32%   | 7.86     | 0.27%   | 949.64   | 38.84%  |
| 水电费     | 19.70        | 1.32%   | 36.00    | 1.18%   | 60.84    | 2.06%   | 29.71    | 1.22%   |
| 物业及租赁费用 | 8.27         | 0.55%   | 16.32    | 0.54%   | 37.17    | 1.26%   | 18.50    | 0.76%   |
| 业务招待费   | 7.13         | 0.48%   | 44.69    | 1.47%   | 107.62   | 3.65%   | 22.78    | 0.93%   |
| 装修费     | 0.27         | 0.02%   | 7.87     | 0.26%   | 37.68    | 1.28%   | 16.36    | 0.67%   |
| 其他      | 0.13         | 0.01%   | 0.57     | 0.02%   | 120.92   | 4.10%   | 37.02    | 1.51%   |
| 合计      | 1,496.70     | 100.00% | 3,043.41 | 100.00% | 2,951.55 | 100.00% | 2,444.78 | 100.00% |

报告期内，公司管理费用分别为 2,444.78 万元、2,951.55 万元、3,043.41 万元和 1,496.70 万元，主要包括员工薪酬、折旧和摊销费、股份支付和办公费用等。其中，股份支付对公司 2021 年度管理费用的影响较大。若不考虑股份支付，报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为 13.62%、11.58%、8.30%和 7.44%，随着公司经营规模快速增长而逐步下降。

### 4、研发费用分析

#### （1）研发费用具体构成情况

报告期内，公司研发费用的总体情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度  | 2021 年度  |
|--------|--------------|----------|----------|----------|
| 研发费用支出 | 3,260.60     | 9,331.66 | 4,664.69 | 2,306.86 |
| 研发产出   | -107.57      | -34.54   | -60.58   | -307.61  |
| 研发费用金额 | 3,153.02     | 9,297.13 | 4,604.11 | 1,999.25 |

报告期内，公司研发产出主要为可继续用于生产 MEMS 探针卡的 MEMS 探针，以及部分 MEMS 探针卡。扣减研发产出后，报告期内，公司研发费用分别为 1,999.25 万元、4,604.11 万元、9,297.13 万元和 3,153.02 万元，占营业收入的比例分别为 18.21%、18.12%、26.23%和 15.96%。报告期内，公司累计研发费用为 19,053.50 万元，占累计营业收入的比例为 20.80%，其中 2021-2023 年度公司研发费用复合增长率为 115.65%。

报告期内，公司研发费用支出的具体情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度  |         | 2022 年度  |         | 2021 年度  |         |
|----------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|          | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 职工薪酬     | 1,182.54     | 36.27%  | 3,162.26 | 33.89%  | 1,510.56 | 32.38%  | 711.29   | 30.83%  |
| 折旧和摊销费   | 1,095.38     | 33.59%  | 2,523.05 | 27.04%  | 607.02   | 13.01%  | 267.62   | 11.60%  |
| 物料消耗费    | 498.86       | 15.30%  | 2,170.16 | 23.26%  | 1,606.13 | 34.43%  | 629.75   | 27.30%  |
| 股份支付     | 188.48       | 5.78%   | 312.61   | 3.35%   | 266.66   | 5.72%   | 266.66   | 11.56%  |
| 办公费及水电费用 | 177.98       | 5.46%   | 565.67   | 6.06%   | 270.54   | 5.80%   | 149.58   | 6.48%   |
| 技术服务费用   | 60.12        | 1.84%   | 355.73   | 3.81%   | 270.48   | 5.80%   | 210.87   | 9.14%   |
| 差旅交通费    | 21.10        | 0.65%   | 91.21    | 0.98%   | 24.78    | 0.53%   | 9.06     | 0.39%   |
| 物业及租赁费用  | 13.36        | 0.41%   | 37.98    | 0.41%   | 17.93    | 0.38%   | 11.23    | 0.49%   |
| 研发装修费    | 10.59        | 0.32%   | 56.35    | 0.60%   | 77.84    | 1.67%   | 38.82    | 1.68%   |
| 危料处置费    | 7.13         | 0.22%   | 19.34    | 0.21%   | 12.00    | 0.26%   | 7.47     | 0.32%   |
| 其他       | 5.05         | 0.15%   | 37.29    | 0.40%   | 0.77     | 0.02%   | 4.52     | 0.20%   |
| 合计       | 3,260.60     | 100.00% | 9,331.66 | 100.00% | 4,664.69 | 100.00% | 2,306.86 | 100.00% |

报告期内，公司研发费用支出分别为 2,306.86 万元、4,664.69 万元、9,331.66 万元和 3,260.60 万元，主要包括职工薪酬、物料消耗费、折旧和摊销费、办公费及水电费用和股份支付等。公司设有专门的研发部门，并按照研发项目归集研发支出。报告期内，公司持续开展新产品、新工艺、新技术的研发工作，使得产品线不断扩充、产品

综合竞争力持续提升。

### ①职工薪酬

报告期内，公司研发费用支出中的职工薪酬分别为 711.29 万元、1,510.56 万元、3,162.26 万元和 1,182.54 万元，占研发费用支出的比例分别为 30.83%、32.38%、33.89%和 36.27%，主要为相关人员工资及奖金等。公司根据业务发展需要逐步扩充研发团队，使得研发费用支出中的职工薪酬总体呈增长趋势。

### ②折旧和摊销费

报告期内，公司研发费用支出中的折旧和摊销费分别为 267.62 万元、607.02 万元、2,523.05 万元和 1,095.38 万元，占研发费用支出的比例分别为 11.60%、13.01%、27.04%和 33.59%。报告期内，公司研发费用支出中的折旧和摊销费大幅提高，主要是由于公司需要购置大量先进的机器设备，并在研发过程中频繁、反复使用，以满足各类 MEMS 探针卡及关键制造工艺的研发需求。

### ③物料消耗费

报告期内，公司研发费用支出中的物料消耗费分别为 629.75 万元、1,606.13 万元、2,170.16 万元和 498.86 万元，占研发费用支出的比例分别为 27.30%、34.43%、23.26%和 15.30%。报告期内，公司持续开展 2D MEMS 探针及探针卡、2.5D MEMS 探针及探针卡、薄膜探针及探针卡和空间转接基板等的研发工作，由于前述产品研发难度大、所需物料多，且部分物料较为昂贵，导致公司 2021-2023 年度物料消耗费大幅增加；随着“2.5D MEMS 探针技术开发”等项目结束，公司 2024 年 1-6 月物料消耗费有所减少。

## （2）研发费用对应的研发方向及具体项目情况

报告期内，按研发方向分类，公司研发费用的具体情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度  |        | 2022 年度  |        | 2021 年度 |       |
|------------------|--------------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|-------|
|                  | 金额           | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     | 金额      | 占比    |
| 2.5D MEMS 探针及探针卡 | 1,733.20     | 54.97% | 4,542.07 | 48.85% | 1,164.21 | 25.29% | 183.90  | 9.20% |

| 项目             | 2024年1-6月 |         | 2023年度   |         | 2022年度   |         | 2021年度   |         |
|----------------|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 2D MEMS 探针及探针卡 | 712.01    | 22.58%  | 2,332.95 | 25.09%  | 1,651.04 | 35.86%  | 572.67   | 28.64%  |
| 空间转接基板         | 433.37    | 13.74%  | 1,021.44 | 10.99%  | 565.86   | 12.29%  | 447.78   | 22.40%  |
| 薄膜探针及探针卡       | 274.44    | 8.70%   | 1,219.15 | 13.11%  | 1,223.00 | 26.56%  | 794.90   | 39.76%  |
| 3D MEMS 探针及探针卡 | -         | -       | 181.51   | 1.95%   | -        | -       | -        | -       |
| 合计             | 3,153.02  | 100.00% | 9,297.13 | 100.00% | 4,604.11 | 100.00% | 1,999.25 | 100.00% |

报告期内，公司研发费用对应的具体项目如下：

单位：万元

| 项目                         | 项目整体<br>预算 | 目前实施<br>进度 | 研发费用          |            |            |            |
|----------------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
|                            |            |            | 2024年<br>1-6月 | 2023<br>年度 | 2022<br>年度 | 2021<br>年度 |
| 2D MEMS 探针及探针卡研发           | 2,250.00   | 实施完毕       | -             | -          | -          | 567.40     |
| 多层布线基板关键技术及核心工艺研发          | 1,300.00   | 实施完毕       | -             | 24.99      | 402.20     | 415.93     |
| 面向高频测试的薄膜探针卡研发             | 1,500.00   | 实施完毕       | -             | -          | 147.12     | 794.90     |
| 2.5D MEMS 探针技术开发           | 3,600.00   | 实施完毕       | -             | 2,533.33   | 845.90     | 183.90     |
| 低温共烧陶瓷基板关键技术及核心工艺研发        | 240.00     | 实施完毕       | -             | 36.62      | 163.66     | 31.85      |
| 针尾塑形工艺技术开发                 | 490.00     | 实施完毕       | -             | -          | 475.97     | 5.26       |
| Vertical MEMS 尖头针技术研发      | 1,150.00   | 实施完毕       | -             | 108.36     | 929.18     | -          |
| 贵金属镀液应力影响因素及控制方案探索与实现      | 280.00     | 实施完毕       | -             | -          | 95.43      | -          |
| 具有高高宽比探针的高性能薄膜探针卡研发        | 920.00     | 实施完毕       | -             | 68.44      | 842.53     | -          |
| 薄膜探针的多种释放技术研究与优化           | 120.00     | 实施完毕       | -             | -          | 35.10      | -          |
| 探针卡标准片工艺研发                 | 275.00     | 实施完毕       | -             | -          | 102.82     | -          |
| 基于多元合金的 MEMS 探针及探针卡头开发     | 630.00     | 实施完毕       | -             | 380.47     | 245.90     | -          |
| 2.5D MEMS 探针卡精密焊接技术及组装工艺研发 | 2,600.00   | 正在实施       | 377.79        | 1,355.72   | 257.63     | -          |
| 用于 CIS 芯片的 2.5D MEMS 探针卡开发 | 264.00     | 实施完毕       | -             | 4.25       | 60.69      | -          |

| 项目                                          | 项目整体<br>预算 | 目前实施<br>进度 | 研发费用          |            |            |            |
|---------------------------------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
|                                             |            |            | 2024年<br>1-6月 | 2023<br>年度 | 2022<br>年度 | 2021<br>年度 |
| 基于 IBE 工艺的垂直探针卡开发                           | 1,900.00   | 实施完毕       | 99.97         | 1,798.77   | -          | -          |
| 12inch 陶瓷基板 3layers thinfilm 技术开发与 SP 再加工研究 | 950.00     | 实施完毕       | -             | 868.56     | -          | -          |
| 用于探针卡 SP 的 MLC 基板开发                         | 950.00     | 实施完毕       | -             | 82.50      | -          | -          |
| 基于模块化组装的 3D MEMS 探针技术开发                     | 400.00     | 实施完毕       | -             | 181.51     | -          | -          |
| 高深宽比光刻胶膜技术开发                                | 40.00      | 实施完毕       | -             | 38.02      | -          | -          |
| 高精度校准片技术开发                                  | 250.00     | 实施完毕       | -             | 49.10      | -          | -          |
| 长针尖及 90GHz 薄膜探针卡开发                          | 1,130.00   | 实施完毕       | 21.81         | 1,100.55   | -          | -          |
| RonaldoV100 DRAM 晶圆测试探针卡开发                  | 650.00     | 实施完毕       | 58.61         | 579.86     | -          | -          |
| 高并测 DRAM 晶圆测试探针卡开发                          | 1,000.00   | 正在实施       | 167.51        | 0.66       | -          | -          |
| 大尺寸多层 PI 薄膜制造技术研究                           | 1,200.00   | 正在实施       | 310.76        | 6.11       | -          | -          |
| 2.5D MEMS 探针性能提升研究                          | 1,395.00   | 正在实施       | 1,070.25      | 60.34      | -          | -          |
| 用于探针卡 SP 的 MLC 基板开发                         | 600.00     | 正在实施       | 66.27         | 0.54       | -          | -          |
| LTCC 生瓷片材料及流延工艺开发                           | 500.00     | 正在实施       | 56.34         | 2.11       | -          | -          |
| 高质量合金电镀技术开发                                 | 600.00     | 正在实施       | 91.87         | 6.56       | -          | -          |
| MEMS CIS 探针卡开发                              | 240.00     | 正在实施       | 59.04         | 7.92       | -          | -          |
| 高性能薄膜卡探针卡开发                                 | 800.00     | 正在实施       | 252.63        | 1.06       | -          | -          |
| 极端测试环境下垂直式 MEMS 探针卡开发                       | 1,004.00   | 正在实施       | 517.34        | 0.77       | -          | -          |
| i-MaxADPS（强一自动化 PCB 设计系统）                   | 1,486.00   | 正在实施       | 2.83          | -          | -          | -          |
| 合计                                          | -          | -          | 3,153.02      | 9,297.13   | 4,604.11   | 1,999.25   |

## 5、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的具体情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024年 1-6月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------|------------|---------|---------|---------|
| 利息费用   | 13.21      | 26.94   | -16.06  | 34.18   |
| 减：利息收入 | 67.72      | 421.49  | 72.71   | 36.07   |



| 项目       | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------|--------------|---------|---------|---------|
| 汇兑损益     | 80.76        | 22.79   | -41.19  | 17.03   |
| 银行手续费及其他 | 1.09         | 6.60    | 10.38   | 8.36    |
| 合计       | 27.34        | -365.16 | -119.59 | 23.50   |

报告期内，公司财务费用分别为 23.50 万元、-119.59 万元、-365.16 万元和 27.34 万元，占营业收入的比例分别为 0.21%、-0.47%、-1.03%和 0.14%。其中，2022 年度、2023 年度，公司财务费用有所减少，主要系利息收入大幅增长所致。

## 6、主要期间费用占营业收入的比例与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用、管理费用及研发费用占营业收入比例的比较情况如下：

| 项目           | 公司简称        | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------|-------------|--------------|---------|---------|---------|
| 销售费用占营业收入的比例 | FormFactor  | -            | -       | -       | -       |
|              | Technoprobe | -            | -       | -       | -       |
|              | 中华精测        | 9.21%        | 7.64%   | 4.35%   | 4.53%   |
|              | 平均值         | 9.21%        | 7.64%   | 4.35%   | 4.53%   |
|              | 本公司         | 3.30%        | 3.73%   | 3.58%   | 7.09%   |
| 管理费用占营业收入的比例 | FormFactor  | -            | -       | -       | -       |
|              | Technoprobe | -            | -       | -       | -       |
|              | 中华精测        | 9.83%        | 8.96%   | 6.28%   | 5.61%   |
|              | 平均值         | 9.83%        | 8.96%   | 6.28%   | 5.61%   |
|              | 本公司         | 7.58%        | 8.59%   | 11.61%  | 22.27%  |
| 研发费用占营业收入的比例 | FormFactor  | 16.44%       | 17.46%  | 14.60%  | 13.11%  |
|              | Technoprobe | 12.36%       | 13.87%  | 10.28%  | 8.60%   |
|              | 中华精测        | 31.63%       | 33.46%  | 21.75%  | 18.41%  |
|              | 平均值         | 20.15%       | 21.60%  | 15.54%  | 13.38%  |
|              | 本公司         | 15.96%       | 26.23%  | 18.12%  | 18.21%  |

注：FormFactor、Technoprobe 为境外上市公司，其利润表科目将销售费用与管理费用合并列示。报告期内，FormFactor 销售费用与管理费用之和占营业收入的比例分别为 16.08%、17.63%、20.06%和 19.38%；Technoprobe 销售费用与管理费用之和占营业收入的比例分别为 13.11%、12.34%、15.34%和 15.27%

报告期内，公司销售费用、管理费用和研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司平均水平存在一定差异，其具体原因如下：

第一，公司与同行业可比公司收入变动趋势存在差异。报告期内，公司积极抓住探针卡国产替代市场机遇，营业收入持续快速增长；而 FormFactor2022 年度、2023 年度营业收入持续下降，Technoprobe 和中华精测 2023 年度营业收入均出现一定幅度下降。

第二，公司发展阶段与同行业可比公司收入存在一定差异。报告期内，公司仍处于快速发展阶段，但经营规模明显小于同行业可比公司，使得 2021 年度销售费用、管理费用占营业收入的比例较高，随着公司经营规模快速增长，公司销售费用、管理费用占营业收入的比例总体呈下降趋势。同时，公司主要产品仍处于追赶阶段，需要不断加大投入，使得 2021-2023 年度公司研发费用占营业收入的比例高于同行业可比公司平均水平；2024 年 1-6 月，公司研发费用占营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平，主要系中华精测收入下降导致研发费用占比较高所致。

## （六）利润表其他主要项目分析

### 1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加分别为 17.51 万元、64.17 万元、189.60 万元和 232.73 万元，主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和印花税等。

### 2、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 政府补助       | 841.18       | 487.38  | 451.77  | 188.79  |
| 进项税加计抵减    | 46.50        | 145.51  | -       | -       |
| 代扣个人所得税手续费 | 5.98         | 5.04    | 3.60    | -       |
| 合计         | 893.67       | 637.93  | 455.37  | 188.79  |

报告期内，公司其他收益分别为 188.79 万元、455.37 万元、637.93 万元和 893.67 万元，主要包括政府补助和进项税加计抵减。其中，公司收到的政府补助均与收益相关，并对公司经营业绩起到了一定积极作用。

### 3、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 57.83 万元、156.75 万元、335.39 万元和 146.19 万元，均为理财产品的投资收益，对公司净利润的影响程度相对较小。

### 4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失分别为 3.34 万元、-72.39 万元、-573.24 万元和 10.69 万元，均为应收账款、应收票据及其他应收款计提的坏账损失。

### 5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为-370.16 万元、-823.79 万元、-1,517.39 万元和 -1,362.31 万元，均为存货跌价损失。

### 6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|
| 对外捐赠        | -            | 100.00  | -       | -       |
| 非流动资产毁损报废损失 | -            | 27.56   | -       | -       |
| 其他          | 6.43         | 6.28    | 4.37    | 1.10    |
| 合计          | 6.43         | 133.84  | 4.37    | 1.10    |

报告期内，公司营业外支出分别为 1.10 万元、4.37 万元、133.84 万元和 6.43 万元，主要包括对外捐赠和固定资产毁损报废损失等。

### （七）主要税种纳税情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|--------------|----------|---------|---------|
| 期初未交 | 598.95       | -848.36  | -501.96 | -22.58  |
| 本期应交 | 1,284.83     | 2,693.81 | -57.24  | -479.39 |
| 本期已交 | 2,095.76     | 1,246.50 | 289.16  | -       |
| 期末未交 | -211.97      | 598.95   | -848.36 | -501.96 |

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|--------------|---------|---------|---------|
| 期初未交 | 5.82         | 93.94   | -       | -       |
| 本期应交 | 789.36       | 202.71  | 93.94   | -       |
| 本期已交 | 925.57       | 290.83  | -       | -       |
| 期末未交 | -130.39      | 5.82    | 93.94   | -       |

公司适用的主要税率以及享受的税收优惠的具体情况详见本节“六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”。

## 九、资产质量分析

### （一）资产总体构成情况

报告期各期末，公司资产总体构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 流动资产  | 52,475.45  | 51.20%  | 51,816.70  | 53.97%  | 61,780.33  | 66.15%  | 17,522.89  | 52.67%  |
| 非流动资产 | 50,018.73  | 48.80%  | 44,184.77  | 46.03%  | 31,609.90  | 33.85%  | 15,744.83  | 47.33%  |
| 资产总计  | 102,494.19 | 100.00% | 96,001.48  | 100.00% | 93,390.23  | 100.00% | 33,267.71  | 100.00% |

报告期各期末，公司资产总额分别为 33,267.71 万元、93,390.23 万元、96,001.48 万元和 102,494.19 万元，主要系公司积极开展业务布局、产品线不断扩充、经营规模快速扩大，并进行多轮股权融资，从而带动资产规模持续增长。

### （二）流动资产构成及其变动情况

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024-06-30 |        | 2023-12-31 |        | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        |
|---------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|         | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 货币资金    | 16,250.63  | 30.97% | 14,658.40  | 28.29% | 33,318.54  | 53.93% | 6,035.77   | 34.45% |
| 交易性金融资产 | 10,010.83  | 19.08% | 10,012.18  | 19.32% | 6,802.00   | 11.01% | 2,004.82   | 11.44% |
| 应收票据    | 151.75     | 0.29%  | 1,793.03   | 3.46%  | 101.05     | 0.16%  | 69.18      | 0.39%  |

| 项目            | 2024-06-30       |                | 2023-12-31       |                | 2022-12-31       |                | 2021-12-31       |                |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|               | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 应收账款          | 14,683.59        | 27.98%         | 16,299.32        | 31.46%         | 12,342.73        | 19.98%         | 4,551.49         | 25.97%         |
| 应收款项融资        | 25.00            | 0.05%          | -                | -              | 125.93           | 0.20%          | 31.95            | 0.18%          |
| 预付款项          | 380.46           | 0.73%          | 176.51           | 0.34%          | 563.94           | 0.91%          | 543.26           | 3.10%          |
| 其他应收款         | 812.68           | 1.55%          | 1,103.32         | 2.13%          | 281.96           | 0.46%          | 121.49           | 0.69%          |
| 存货            | 8,450.96         | 16.10%         | 7,314.35         | 14.12%         | 7,247.25         | 11.73%         | 3,662.69         | 20.90%         |
| 其他流动资产        | 1,709.55         | 3.26%          | 459.61           | 0.89%          | 996.93           | 1.61%          | 502.23           | 2.87%          |
| <b>流动资产合计</b> | <b>52,475.45</b> | <b>100.00%</b> | <b>51,816.70</b> | <b>100.00%</b> | <b>61,780.33</b> | <b>100.00%</b> | <b>17,522.89</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司流动资产分别为 17,522.89 万元、61,780.33 万元、51,816.70 万元和 52,475.45 万元，占资产总额的比例分别为 52.67%、66.15%、53.97%和 51.20%。其中，公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款及存货，报告期各期末，前述资产合计占流动资产的比例分别为 92.76%、96.65%、93.18%和 94.13%。

## 1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金的具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2024-06-30       | 2023-12-31       | 2022-12-31       | 2021-12-31      |
|-----------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 库存现金      | 0.93             | 0.03             | 0.03             | 0.05            |
| 数字货币      | 62.00            | -                | -                | -               |
| 银行存款      | 16,187.70        | 14,461.38        | 33,318.52        | 6,035.73        |
| 其他货币资金    | -                | 197.00           | -                | -               |
| <b>合计</b> | <b>16,250.63</b> | <b>14,658.40</b> | <b>33,318.54</b> | <b>6,035.77</b> |

报告期各期末，公司货币资金分别为 6,035.77 万元、33,318.54 万元、14,658.40 万元和 16,250.63 万元，占流动资产的比例分别为 34.45%、53.93%、28.29%和 30.97%。其中，2022 年末，公司货币资金较 2021 年末增加 27,282.77 万元，同比增长 452.02%，主要系当期引入投资者所致。

## 2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 2,004.82 万元、6,802.00 万元、10,012.18 万元和 10,010.83 万元，占流动资产的比例分别为 11.44%、11.01%、19.32%

和 19.08%，均系公司为提高资金使用效率及收益，在确保日常经营资金需求和资金安全的前提下持有的银行结构性存款产品。截至本招股说明书签署日，前述银行结构性存款产品均已到期并正常收回资金，不涉及计提减值准备。

### 3、应收票据及应收款项融资

#### （1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 银行承兑汇票 | -          | 1,762.02   | 2.52       | 23.00      |
| 商业承兑汇票 | 155.17     | 35.32      | 100.63     | 46.64      |
| 小计     | 155.17     | 1,797.34   | 103.15     | 69.64      |
| 减：坏账准备 | 3.42       | 4.32       | 2.10       | 0.47       |
| 合计     | 151.75     | 1,793.03   | 101.05     | 69.18      |

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 69.18 万元、101.05 万元、1,793.03 万元和 151.75 万元，占流动资产的比例较低。其中，公司对于商业承兑汇票按照账龄连续计算原则计提坏账准备。

#### （2）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资分别为 31.95 万元、125.93 万元、0.00 万元和 25.00 万元，占流动资产的比例较低，均为信用等级较高的银行开具的银行承兑汇票。

### 4、应收账款

#### （1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额的具体情况如下：

| 项目           | 2024-06-30<br>/2024 年 1-6 月 | 2023-12-31<br>/2023 年度 | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 |
|--------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 应收账款账面余额（万元） | 15,373.72                   | 16,996.31              | 12,477.01              | 4,616.83               |
| 应收账款账面余额增长率  | -9.55%                      | 36.22%                 | 170.25%                | -                      |
| 营业收入（万元）     | 19,753.74                   | 35,443.91              | 25,415.71              | 10,977.20              |
| 营业收入增长率      | -                           | 39.46%                 | 131.53%                | -                      |

| 项目                 | 2024-06-30<br>/2024 年 1-6 月 | 2023-12-31<br>/2023 年度 | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 |
|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 应收账款账面余额占同期营业收入的比例 | 38.91%                      | 47.95%                 | 49.09%                 | 42.06%                 |
| 应收账款周转率（次/年）       | 2.44                        | 2.41                   | 2.97                   | 3.29                   |

注：上表中半年度数据采取简单年化处理

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 4,616.83 万元、12,477.01 万元、16,996.31 万元和 15,373.72 万元，占同期营业收入的比例分别为 42.06%、49.09%、47.95%和 38.91%。总体来看，公司营业收入快速增长带动应收账款账面余额快速增加。

（2）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄的具体情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|-----------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|                 | 账面余额       | 占比      | 账面余额       | 占比      | 账面余额       | 占比      | 账面余额       | 占比      |
| 6 个月以内（含 6 个月）  | 14,783.91  | 96.16%  | 16,314.53  | 95.99%  | 12,312.23  | 98.68%  | 4,450.57   | 96.40%  |
| 6 个月-1 年（含 1 年） | 14.86      | 0.10%   | 132.31     | 0.78%   | 158.30     | 1.27%   | 148.42     | 3.21%   |
| 1-2 年（含 2 年）    | 574.96     | 3.74%   | 549.48     | 3.23%   | 6.48       | 0.05%   | 8.85       | 0.19%   |
| 2 年以上           | -          | -       | -          | -       | -          | -       | 8.99       | 0.19%   |
| 合计              | 15,373.72  | 100.00% | 16,996.31  | 100.00% | 12,477.01  | 100.00% | 4,616.83   | 100.00% |

公司给予客户的信用期限以 3 个月以内为主。报告期各期末，公司应收账款账龄主要在 6 个月以内，其账面余额占比分别为 96.40%、98.68%、95.99%和 96.16%，体现出公司较好的应收账款管理能力。

（3）应收账款坏账准备计提分析

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提的具体情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2024-06-30 |        | 2023-12-31 |        | 2022-12-31 |      | 2021-12-31 |      |
|----------------|------------|--------|------------|--------|------------|------|------------|------|
|                | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备 | 账面余额       | 坏账准备 |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | 508.14     | 508.14 | 505.00     | 505.00 | -          | -    | -          | -    |

| 项目             | 2024-06-30 |        | 2023-12-31 |        | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |       |
|----------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|-------|
|                | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备  |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 14,865.58  | 181.99 | 16,491.32  | 192.00 | 12,477.01  | 134.28 | 4,616.83   | 65.34 |
| 其中：账龄组合        | 14,865.58  | 181.99 | 16,491.32  | 192.00 | 12,477.01  | 134.28 | 4,616.83   | 65.34 |
| 合计             | 15,373.72  | 690.13 | 16,996.31  | 697.00 | 12,477.01  | 134.28 | 4,616.83   | 65.34 |

其中，报告期各期末，公司按应收账款账龄组合计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2024-06-30 |        | 2023-12-31 |        | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |       |
|-----------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|-------|
|                 | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备   | 账面余额       | 坏账准备  |
| 6 个月以内（含 6 个月）  | 14,783.91  | 147.84 | 16,314.53  | 163.15 | 12,312.23  | 123.12 | 4,450.57   | 44.51 |
| 6 个月-1 年（含 1 年） | 14.86      | 0.74   | 132.31     | 6.62   | 158.30     | 7.91   | 148.42     | 7.42  |
| 1-2 年（含 2 年）    | 66.82      | 33.41  | 44.48      | 22.24  | 6.48       | 3.24   | 8.85       | 4.42  |
| 2 年以上           | -          | -      | -          | -      | -          | -      | 8.99       | 8.99  |
| 合计              | 14,865.58  | 181.99 | 16,491.32  | 192.00 | 12,477.01  | 134.28 | 4,616.83   | 65.34 |

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为 65.34 万元、134.28 万元、697.00 万元和 690.13 万元。其中，2023 年末、2024 年 6 月末，公司应收账款坏账准备有所增加，系公司结合个别客户经营情况对其应收账款单项全额计提坏账准备。总体来看，公司应收账款主要来源于国内外知名的芯片设计、晶圆代工或封装测试厂商，应收账款无法收回的风险相对较小。

公司结合应收账款历史坏账损失记录、主要客户资信状况及其业务发展情况，合理判断预期信用损失率，并基于谨慎性原则对 6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年和 2 年以上的应收账款分别按照 1%、5%、50%和 100%计提坏账准备。公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

#### （4）应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名客户的具体情况如下：



| 2024-06-30 |                 |           |        |
|------------|-----------------|-----------|--------|
| 序号         | 客户名称            | 账面余额（万元）  | 占比     |
| 1          | B1 公司           | 5,197.16  | 33.81% |
| 2          | 矽品科技（苏州）有限公司    | 2,131.91  | 13.87% |
| 3          | 渠梁电子有限公司        | 1,643.57  | 10.69% |
| 4          | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司 | 1,015.43  | 6.60%  |
| 5          | 瓴盛科技（香港）有限公司    | 508.14    | 3.31%  |
| 合计         |                 | 10,496.21 | 68.27% |
| 2023-12-31 |                 |           |        |
| 序号         | 客户名称            | 账面余额（万元）  | 占比     |
| 1          | B1 公司           | 4,716.96  | 27.75% |
| 2          | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司 | 3,919.82  | 23.06% |
| 3          | 矽品科技（苏州）有限公司    | 3,757.51  | 22.11% |
| 4          | 瓴盛科技（香港）有限公司    | 505.00    | 2.97%  |
| 5          | 西安克瑞斯半导体技术有限公司  | 271.84    | 1.60%  |
| 合计         |                 | 13,171.12 | 77.49% |
| 2022-12-31 |                 |           |        |
| 序号         | 客户名称            | 账面余额（万元）  | 占比     |
| 1          | B1 公司           | 3,120.10  | 25.01% |
| 2          | 杭州芯云半导体技术有限公司   | 1,774.88  | 14.23% |
| 3          | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司 | 919.88    | 7.37%  |
| 4          | 展讯通信（上海）有限公司    | 769.99    | 6.17%  |
| 5          | 瓴盛科技（香港）有限公司    | 496.58    | 3.98%  |
| 合计         |                 | 7,081.43  | 56.76% |
| 2021-12-31 |                 |           |        |
| 序号         | 客户名称            | 账面余额（万元）  | 占比     |
| 1          | B1 公司           | 2,052.49  | 44.46% |
| 2          | 晶晨半导体（上海）股份有限公司 | 459.06    | 9.94%  |
| 3          | 天津芯成测控技术有限公司    | 278.86    | 6.04%  |
| 4          | 普冉半导体（上海）股份有限公司 | 203.12    | 4.40%  |
| 5          | 上海华虹宏力半导体制造有限公司 | 173.84    | 3.77%  |
| 合计         |                 | 3,167.38  | 68.61% |

## (5) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款金额及占比情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 应收账款账面余额 | 15,373.72  | 16,996.31  | 12,477.01  | 4,616.83   |
| 期后回款金额   | 14,685.40  | 16,491.32  | 11,980.43  | 4,616.83   |
| 回款占比     | 95.52%     | 97.03%     | 96.02%     | 100.00%    |

注：上表期后回款情况统计截至 2024 年 12 月 18 日

报告期各期末，公司应收账款期后回款比例较高，同时公司对于大部分未回款金额已单项全额计提坏账准备。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄的具体情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 1 年以内 | 380.46     | 100.00% | 176.51     | 100.00% | 548.33     | 97.23%  | 543.26     | 100.00% |
| 1-2 年 | -          | -       | -          | -       | 15.61      | 2.77%   | -          | -       |
| 合计    | 380.46     | 100.00% | 176.51     | 100.00% | 563.94     | 100.00% | 543.26     | 100.00% |

报告期各期末，公司预付款项分别为 543.26 万元、563.94 万元、176.51 万元和 380.46 万元，占流动资产的比例分别为 3.10%、0.91%、0.34%和 0.73%，主要为预付原材料采购款，其账龄主要在一年以内。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的具体情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 押金及保证金 | 820.89     | 846.43     | 198.38     | 101.83     |
| 出口退税   | -          | -          | -          | 4.80       |
| 关联方往来  | -          | -          | -          | 15.31      |
| 其他     | -          | 268.03     | 86.43      | 0.57       |
| 小计     | 820.89     | 1,114.46   | 284.81     | 122.51     |
| 减：坏账准备 | 8.21       | 11.14      | 2.85       | 1.02       |

| 项目 | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|----|------------|------------|------------|------------|
| 合计 | 812.68     | 1,103.32   | 281.96     | 121.49     |

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 121.49 万元、281.96 万元、1,103.32 万元和 812.68 万元，占流动资产的比例分别为 0.69%、0.46%、2.13%和 1.55%，主要包括押金及保证金等。其中，2023 年末，公司其他应收款快速增长，主要系当期向江苏南通苏锡通科技产业园区财政局支付的投资建设项目保证金 640.00 万元。

报告期各期末，公司其他应收款账龄及坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| 6 个月以内（含 6 个月）  | 9.04       | 921.12     | 102.79     | 39.93      |
| 6 个月-1 年（含 1 年） | 640.59     | 14.32      | 86.66      | 38.31      |
| 1-2 年（含 2 年）    | 24.33      | 93.99      | 68.04      | 32.73      |
| 2 年以上           | 146.93     | 85.03      | 27.31      | 11.55      |
| 小计              | 820.89     | 1,114.46   | 284.81     | 122.51     |
| 减：坏账准备          | 8.21       | 11.14      | 2.85       | 1.02       |
| 合计              | 812.68     | 1,103.32   | 281.96     | 121.49     |

## 7、存货

### （1）存货构成及变动分析

报告期内，公司存货的总体情况如下：

| 项目         | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 存货账面余额（万元） | 11,171.52  | 9,322.23   | 8,310.41   | 4,151.90   |
| 存货跌价准备（万元） | 2,720.56   | 2,007.88   | 1,063.16   | 489.21     |
| 存货账面价值（万元） | 8,450.96   | 7,314.35   | 7,247.25   | 3,662.69   |

报告期内，公司存货构成情况如下：

单位：万元

| 项目  | 2024-06-30 |        | 2023-12-31 |        | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        |
|-----|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|     | 账面价值       | 占比     | 账面价值       | 占比     | 账面价值       | 占比     | 账面价值       | 占比     |
| 原材料 | 3,675.13   | 43.49% | 4,356.87   | 59.57% | 3,658.51   | 50.48% | 1,409.93   | 38.49% |

| 项目   | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|      | 账面价值       | 占比      | 账面价值       | 占比      | 账面价值       | 占比      | 账面价值       | 占比      |
| 在产品  | 1,842.49   | 21.80%  | 1,141.12   | 15.60%  | 1,130.42   | 15.60%  | 653.76     | 17.85%  |
| 库存商品 | 225.69     | 2.67%   | 154.85     | 2.12%   | 179.43     | 2.48%   | 56.29      | 1.54%   |
| 半成品  | 664.15     | 7.86%   | 576.08     | 7.88%   | 498.94     | 6.88%   | 345.84     | 9.44%   |
| 发出商品 | 2,043.50   | 24.18%  | 1,085.44   | 14.84%  | 1,779.96   | 24.56%  | 1,196.87   | 32.68%  |
| 合计   | 8,450.96   | 100.00% | 7,314.35   | 100.00% | 7,247.25   | 100.00% | 3,662.69   | 100.00% |

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,662.69 万元、7,247.25 万元、7,314.35 万元和 8,450.96 万元，占流动资产的比例分别为 20.90%、11.73%、14.12%和 16.10%，主要包括原材料、在产品、库存商品、半成品和发出商品。

报告期各期末，公司存货账面价值呈现快速增长的趋势，其主要原因如下：第一，公司采用以销定产的生产模式，产品从原材料采购至客户验收对账需要经历一定周期，同时公司还需要保留一定数量的原材料备货以备客户临时或加急需求，随着公司经营规模快速增长，各类存货总体逐步增加；第二，对于 MEMS 探针卡，公司主要通过自建产线生产 MEMS 探针，并结合探针卡设计方案进行装配、测试，由于其生产环节涉及流程较多、工艺复杂，导致公司存货种类较多、整体金额较大。

公司原材料主要包括各类空间转接基板、PCB、贵金属试剂、机械结构部件、探针、线材及元器件等。报告期各期末，公司原材料规模总体呈增长趋势，其账面价值分别为 1,409.93 万元、3,658.51 万元、4,356.87 万元和 3,675.13 万元，主要是由于公司需要根据客户订单并结合市场情况提前采购相关原材料。

公司在产品主要包括正在生产过程中的各类探针卡或其关键零部件等，半成品主要包括公司自行生产的探针等。报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 653.76 万元、1,130.42 万元、1,141.12 万元和 1,842.49 万元，公司半成品账面价值分别为 345.84 万元、498.94 万元、576.08 万元和 664.15 万元。其中，公司在产品金额较大，主要是由于公司探针卡产品作为晶圆测试环节中的核心硬件产品，具有高度定制化的特点，基本需要根据芯片设计方案进行定制开发和生产，其产品交付需要一定周期。

公司库存商品和发出商品主要包括各类探针卡。报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 56.29 万元、179.43 万元、154.85 万元和 225.69 万元，发出商品账面价值分别为 1,196.87 万元、1,779.96 万元、1,085.44 万元和 2,043.50 万元，均总体保持增

长，主要是由于公司产品线不断扩大、经营规模快速增长。其中，公司库存商品金额相对较小，主要是由于公司以销定产并在产品生产完毕后及时发出；公司发出商品金额相对较大，主要是由于公司各类探针卡均需经客户验收对账后确认收入，其正常验收周期平均为2个月左右。

其中，公司探针卡验收需要一定周期，其主要原因如下：第一，探针卡作为晶圆测试环节中必不可少的核心硬件，客户结合自身业务发展需求以及探针卡生产周期，提前向公司下达订单，公司及时组织设计、生产工作并在产品制造完成后发货，探针卡到货时间可能早于待测晶圆的到货时间；第二，若为新设计的探针卡，测试厂商需要提前进行测试程序开发，并在待测晶圆到货后，对测试程序进行调试；第三，探针卡需要与测试机、探针台等测试设备联调使用，其能否验收通过还取决于测试设备使用情况。

## （2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况具体如下：

单位：万元

| 项目   | 2024-06-30 |          |          | 2023-12-31 |          |          |
|------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
|      | 账面余额       | 跌价准备     | 账面价值     | 账面余额       | 跌价准备     | 账面价值     |
| 原材料  | 5,161.44   | 1,486.32 | 3,675.13 | 5,229.12   | 872.25   | 4,356.87 |
| 在产品  | 2,043.86   | 201.37   | 1,842.49 | 1,305.06   | 163.94   | 1,141.12 |
| 库存商品 | 259.68     | 33.99    | 225.69   | 242.70     | 87.85    | 154.85   |
| 半成品  | 1,364.50   | 700.35   | 664.15   | 1,185.17   | 609.09   | 576.08   |
| 发出商品 | 2,342.03   | 298.53   | 2,043.50 | 1,360.19   | 274.75   | 1,085.44 |
| 合计   | 11,171.52  | 2,720.56 | 8,450.96 | 9,322.23   | 2,007.88 | 7,314.35 |
| 项目   | 2022-12-31 |          |          | 2021-12-31 |          |          |
|      | 账面余额       | 跌价准备     | 账面价值     | 账面余额       | 跌价准备     | 账面价值     |
| 原材料  | 3,970.63   | 312.12   | 3,658.51 | 1,649.20   | 239.27   | 1,409.93 |
| 在产品  | 1,335.99   | 205.58   | 1,130.42 | 725.42     | 71.67    | 653.76   |
| 库存商品 | 204.07     | 24.64    | 179.43   | 56.84      | 0.55     | 56.29    |
| 半成品  | 767.62     | 268.68   | 498.94   | 414.03     | 68.19    | 345.84   |
| 发出商品 | 2,032.10   | 252.14   | 1,779.96 | 1,306.41   | 109.54   | 1,196.87 |
| 合计   | 8,310.41   | 1,063.16 | 7,247.25 | 4,151.90   | 489.21   | 3,662.69 |

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 489.21 万元、1,063.16 万元、2,007.88 万元和 2,720.56 万元，占存货账面余额的比例分别为 11.78%、12.79%、21.54%和 24.35%。其中，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，可变现净值低于成本部分计提跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例逐步提高，主要是由于公司前期部分战略备货所采购的原材料库龄增加。总体来看，公司存货跌价准备计提充分、合理。

## 8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 预缴企业所得税 | 757.33     | -          | -          | -          |
| 待抵扣增值税  | 698.40     | 290.02     | 919.81     | 430.80     |
| 发行上市费用  | 236.08     | 155.66     | -          | -          |
| 待认证增值税  | 17.74      | 13.35      | 75.06      | 71.17      |
| 预缴关税    | -          | -          | 2.00       | 0.27       |
| 预缴法人所得税 | -          | 0.53       | 0.06       | -          |
| 预缴地方所得税 | -          | 0.05       | 0.01       | -          |
| 合计      | 1,709.55   | 459.61     | 996.93     | 502.23     |

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 502.23 万元、996.93 万元、459.61 万元和 1,709.55 万元，占流动资产的比例分别为 2.87%、1.61%、0.89%和 3.26%，主要包括待抵扣增值税、预缴企业所得税、待认证增值税和发行上市费用等。

## （三）非流动资产构成及其变动情况

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2024-06-30 |        | 2023-12-31 |        | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        |
|-------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|       | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 固定资产  | 30,951.71  | 61.88% | 32,024.22  | 72.48% | 19,699.56  | 62.32% | 8,292.24   | 52.67% |
| 在建工程  | 12,148.21  | 24.29% | 5,643.75   | 12.77% | 6,299.62   | 19.93% | 2,713.85   | 17.24% |
| 使用权资产 | 950.83     | 1.90%  | 457.23     | 1.03%  | 853.46     | 2.70%  | 989.83     | 6.29%  |
| 无形资产  | 2,699.21   | 5.40%  | 2,828.91   | 6.40%  | 66.74      | 0.21%  | 40.72      | 0.26%  |

| 项目      | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|         | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 长期待摊费用  | 1,116.45   | 2.23%   | 1,619.89   | 3.67%   | 1,686.02   | 5.33%   | 370.41     | 2.35%   |
| 递延所得税资产 | 604.33     | 1.21%   | 518.61     | 1.17%   | 343.87     | 1.09%   | 347.40     | 2.21%   |
| 其他非流动资产 | 1,548.00   | 3.09%   | 1,092.17   | 2.47%   | 2,660.64   | 8.42%   | 2,990.38   | 18.99%  |
| 非流动资产合计 | 50,018.73  | 100.00% | 44,184.77  | 100.00% | 31,609.90  | 100.00% | 15,744.83  | 100.00% |

报告期各期末，公司非流动资产分别为 15,744.83 万元、31,609.90 万元、44,184.77 万元和 50,018.73 万元，呈现快速增长的趋势，占资产总额的比例分别为 47.33%、33.85%、46.03%和 48.80%。其中，公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产和长期待摊费用，前述资产合计占非流动资产的比例分别为 91.51%、96.21%、97.79%和 96.89%。

## 1、固定资产

### （1）固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2024-06-30 |          |      |           |
|------|------------|----------|------|-----------|
|      | 账面原值       | 累计折旧     | 减值准备 | 账面价值      |
| 机器设备 | 37,164.78  | 6,627.76 | -    | 30,537.01 |
| 运输工具 | 294.76     | 167.60   | -    | 127.16    |
| 办公设备 | 70.23      | 31.74    | -    | 38.48     |
| 电子设备 | 514.37     | 265.31   | -    | 249.05    |
| 合计   | 38,044.13  | 7,092.42 | -    | 30,951.71 |
| 项目   | 2023-12-31 |          |      |           |
|      | 账面原值       | 累计折旧     | 减值准备 | 账面价值      |
| 机器设备 | 36,396.19  | 4,846.70 | -    | 31,549.49 |
| 运输工具 | 282.68     | 140.89   | -    | 141.79    |
| 办公设备 | 73.28      | 27.80    | -    | 45.48     |
| 电子设备 | 504.25     | 216.79   | -    | 287.46    |
| 合计   | 37,256.41  | 5,232.18 | -    | 32,024.22 |
| 项目   | 2022-12-31 |          |      |           |
|      | 账面原值       | 累计折旧     | 减值准备 | 账面价值      |

|           |                   |                 |             |                  |
|-----------|-------------------|-----------------|-------------|------------------|
| 机器设备      | 21,390.15         | 2,147.69        | -           | 19,242.45        |
| 运输工具      | 212.86            | 93.99           | -           | 118.87           |
| 办公设备      | 53.03             | 18.16           | -           | 34.87            |
| 电子设备      | 424.65            | 121.28          | -           | 303.37           |
| <b>合计</b> | <b>22,080.69</b>  | <b>2,381.13</b> | <b>-</b>    | <b>19,699.56</b> |
| <b>项目</b> | <b>2021-12-31</b> |                 |             |                  |
|           | <b>账面原值</b>       | <b>累计折旧</b>     | <b>减值准备</b> | <b>账面价值</b>      |
| 机器设备      | 8,927.75          | 1,015.07        | -           | 7,912.69         |
| 运输工具      | 212.86            | 56.14           | -           | 156.72           |
| 办公设备      | 36.46             | 11.44           | -           | 25.02            |
| 电子设备      | 241.56            | 43.76           | -           | 197.80           |
| <b>合计</b> | <b>9,418.64</b>   | <b>1,126.40</b> | <b>-</b>    | <b>8,292.24</b>  |

由于公司主要通过自建产线生产 MEMS 探针，并结合探针卡设计方案进行装配、测试，其生产流程较长、工艺较为复杂，需要购置大量机器设备，涉及光刻机、刻蚀机、电镀设备、研磨机、激光设备、自动插针机、匀胶显影机、清洗设备、检测设备等。

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 8,292.24 万元、19,699.56 万元、32,024.22 万元和 30,951.71 万元，占非流动资产的比例分别为 52.67%、62.32%、72.48%和 61.88%，主要包括机器设备、电子设备和运输工具等。其中，2022 年末、2023 年末，公司固定资产规模快速扩大，主要是由于公司 MEMS 探针卡业务发展迅速，根据客户需求逐步扩大 2D MEMS 探针卡产能，并开展 2.5D MEMS 探针卡研发工作。

报告期各期末，公司固定资产不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

## （2）重要固定资产折旧年限、残值率与同行业公司的比较分析

公司重要固定资产折旧年限、残值率与同行业公司的比较情况如下：

| 项目            | 公司简称        | 设备类别    | 折旧年限（年） | 残值率 |
|---------------|-------------|---------|---------|-----|
| 境外同行业可比公司     | FormFactor  | 机器设备    | 3-5     | -   |
|               | Technoprobe | 厂房和机器设备 | 3-13    | -   |
|               | 中华精测        | 机器设备    | 3-6     | -   |
| 境内半导体行业相关上市公司 | 中芯国际        | 机器设备    | 5-10    | -   |
|               | 芯联集成        | 机器设备    | 5-10    | -   |



| 项目  | 公司简称 | 设备类别   | 折旧年限（年） | 残值率 |
|-----|------|--------|---------|-----|
|     | 伟测科技 | 专用设备   | 5-10    | -   |
|     | 利扬芯片 | 生产设备   | 5-10    | 5%  |
|     | 和林微纳 | 机器机械设备 | 5-10    | 5%  |
| 本公司 |      | 机器设备   | 5-10    | 5%  |

报告期各期末，公司重要固定资产主要为机器设备，其折旧年限、残值率与 FormFactor、Technoprobe 和中华精测相比存在一定差异，但与国内半导体行业相关上市公司普遍采用的折旧年限较为接近。公司重要固定资产折旧年限合理，符合公司业务特点及生产经营模式。

## 2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|         | 账面价值       | 占比      | 账面价值       | 占比      | 账面价值       | 占比      | 账面价值       | 占比      |
| 在安装设备   | 3,090.49   | 25.44%  | 789.49     | 13.99%  | 6,147.80   | 97.59%  | 2,518.81   | 92.81%  |
| 自制设备    | 373.46     | 3.07%   | 397.42     | 7.04%   | 151.82     | 2.41%   | 195.04     | 7.19%   |
| 房屋建筑物建造 | 8,684.25   | 71.49%  | 4,456.84   | 78.97%  | -          | -       | -          | -       |
| 合计      | 12,148.21  | 100.00% | 5,643.75   | 100.00% | 6,299.62   | 100.00% | 2,713.85   | 100.00% |

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 2,713.85 万元、6,299.62 万元、5,643.75 万元和 12,148.21 万元，占非流动资产的比例分别为 17.24%、19.93%、12.77%和 24.29%，主要包括在安装设备、房屋建筑物建造等。其中，2022 年末，公司当年为 MEMS 探针卡生产及研发购置了大量机器设备，导致在建工程快速增长；2024 年 6 月末，公司当期南通探针卡研发及生产项目厂房及办公楼持续建设，导致在建工程快速增长。

报告期内，公司在建工程转入固定资产金额分别为 5,896.99 万元、9,885.87 万元、14,754.75 万元和 772.91 万元，主要系公司为扩大产能或满足研发需要购置的用于探针卡生产或研发的各种机器设备。截至 2024 年 6 月末，公司在建工程中在安装设备预计于 2024 年下半年或 2025 年上半年转入固定资产，房屋建筑物建造预计于 2026 年转入固定资产。

报告期各期末，公司在建工程不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

### 3、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 989.83 万元、853.46 万元、457.23 万元和 950.83 万元，占非流动资产的比例分别为 6.29%、2.70%、1.03%和 1.90%，均由公司租赁房产形成。

### 4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2024-06-30      |                | 2023-12-31      |                | 2022-12-31   |                | 2021-12-31   |                |
|-------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|       | 账面价值            | 占比             | 账面价值            | 占比             | 账面价值         | 占比             | 账面价值         | 占比             |
| 土地使用权 | 2,271.75        | 84.16%         | 2,294.78        | 81.12%         | -            | -              | -            | -              |
| 软件    | 427.46          | 15.84%         | 534.13          | 18.88%         | 66.74        | 100.00%        | 40.72        | 100.00%        |
| 合计    | <b>2,699.21</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,828.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>66.74</b> | <b>100.00%</b> | <b>40.72</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 40.72 万元、66.74 万元、2,828.91 万元和 2,699.21 万元，占非流动资产的比例分别为 0.26%、0.21%、6.40%和 5.40%，系公司购置的土地使用权和软件。其中，2023 年末，公司无形资产账面价值大幅增加，主要系公司当年购置南通探针卡研发及生产项目土地使用权所致。

报告期各期末，公司无形资产不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

### 5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 370.41 万元、1,686.02 万元、1,619.89 万元和 1,116.45 万元，占非流动资产的比例分别为 2.35%、5.33%、3.67%和 2.23%，均为公司租赁房产的装修改造费。其中，2022 年末，公司长期待摊费用大幅增加，主要系当年公司及全资子公司合肥强一、上海强一装修费金额较大所致。

## 6、递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税资产的具体情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|--------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|              | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产 | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产 | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产 | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产 |
| 资产减值准备       | 3,071.40   | 388.46  | 2,627.29   | 331.13  | 1,126.05   | 168.91  | 555.77     | 83.37   |
| 预计负债         | 1,810.97   | 226.37  | 1,478.52   | 184.81  | 1,135.41   | 170.31  | 640.35     | 96.05   |
| 可抵扣亏损        | -          | -       | 32.53      | 8.13    | -          | -       | 1,132.48   | 169.87  |
| 租赁负债产生的暂时性差异 | 862.97     | 144.59  | 382.72     | 53.67   | 840.73     | 142.20  | 959.77     | 143.97  |
| 合计           | 5,745.34   | 759.42  | 4,521.06   | 577.75  | 3,102.20   | 481.42  | 3,288.36   | 493.25  |

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债的具体情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|---------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|               | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债 | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债 | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债 | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债 |
| 交易性金融资产公允价值变动 | 10.83      | 1.35    | 12.18      | 1.52    | 2.00       | 0.30    | 4.82       | 0.72    |
| 使用权资产产生的暂时性差异 | 950.83     | 156.98  | 434.76     | 59.10   | 842.74     | 138.76  | 989.83     | 148.47  |
| 合计            | 961.66     | 158.33  | 446.94     | 60.62   | 844.75     | 139.06  | 994.65     | 149.20  |

报告期各期末，公司抵消后的递延所得税资产分别为 347.40 万元、343.87 万元、518.61 万元和 604.33 万元，占非流动资产的比例分别为 2.21%、1.09%、1.17%和 1.21%，主要系资产减值准备、预计负债、可抵扣亏损等形成的可抵扣暂时性差异所产生。

## 7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值具体如下：

单位：万元

| 项目      | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 预付设备采购款 | 1,548.00   | 1,092.17   | 2,491.01   | 2,348.50   |

| 项目      | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 预付软件采购款 | -          | -          | 169.64     | 3.00       |
| 预付投资款   | -          | -          | -          | 638.88     |
| 合计      | 1,548.00   | 1,092.17   | 2,660.64   | 2,990.38   |

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 2,990.38 万元、2,660.64 万元、1,092.17 万元和 1,548.00 万元，占非流动资产的比例分别为 18.99%、8.42%、2.47%和 3.09%，主要包括预付设备采购款、软件采购款和投资款。其中，公司预付设备采购款金额较大，主要系半导体设备供应商大多要求在设备到货前预付一定比例款项所致。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标的具体情况如下：

| 项目           | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------|--------------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率（次/年） | 2.44         | 2.41    | 2.97    | 3.29    |
| 存货周转率（次/年）   | 1.77         | 2.16    | 2.42    | 2.29    |

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率的比较情况如下：

| 公司简称        | 应收账款周转率（次/年） |         |         |         |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|
|             | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| FormFactor  | 6.74         | 6.92    | 7.33    | 6.88    |
| Technoprobe | 5.71         | 5.64    | 6.09    | 4.23    |
| 中华精测        | 4.87         | 4.20    | 4.76    | 4.54    |
| 平均值         | 5.77         | 5.58    | 6.06    | 5.22    |
| 本公司         | 2.44         | 2.41    | 2.97    | 3.29    |

注：中华精测单独未披露应收账款余额，上表中其应收账款周转率系根据其“应收票据及账款”余额计算得出

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司处于快速发展状态，营业收入持续快速增长，2021-2023 年第四季度以及 2024 年第二季度收入占比较高，导致期末应收账款余额较大。

## 2、存货周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率的比较情况如下：

| 公司简称        | 存货周转率（次/年）   |         |         |         |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|
|             | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| FormFactor  | 3.50         | 2.95    | 3.29    | 3.73    |
| Technoprobe | 1.79         | 1.54    | 2.11    | 2.59    |
| 中华精测        | 3.62         | 3.83    | 4.66    | 4.59    |
| 平均值         | 2.97         | 2.77    | 3.35    | 3.64    |
| 本公司         | 1.77         | 2.16    | 2.42    | 2.29    |

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，其主要原因如下：第一，公司经营规模快速扩大、产品线不断扩充，同时公司探针卡具有高度定制化的特点，其产品交付需要一定周期，公司需要根据客户需求提前购买原材料并组织生产；第二，FormFactor 通常在产品发货或交付时确认收入，而公司在客户验收对账后确认收入，导致公司发出商品相对较大。

## 十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

### （一）负债状况分析

#### 1、负债总体构成情况

报告期各期末，公司负债总体构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2024-06-30 |         | 2023-12-31 |         | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |         |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 流动负债  | 7,593.45   | 78.11%  | 6,124.02   | 80.26%  | 6,113.06   | 81.18%  | 2,645.28   | 69.50%  |
| 非流动负债 | 2,128.25   | 21.89%  | 1,506.67   | 19.74%  | 1,417.17   | 18.82%  | 1,161.06   | 30.50%  |
| 负债合计  | 9,721.71   | 100.00% | 7,630.69   | 100.00% | 7,530.23   | 100.00% | 3,806.34   | 100.00% |

报告期各期末，公司负债合计分别为 3,806.34 万元、7,530.23 万元、7,630.69 万元和 9,721.71 万元，随着公司经营规模的快速增长而逐步扩大。

## 2、流动负债构成及其变动情况

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2024-06-30      |                | 2023-12-31      |                | 2022-12-31      |                | 2021-12-31      |                |
|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|               | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             |
| 应付票据          | -               | -              | 174.29          | 2.85%          | 557.17          | 9.11%          | -               | -              |
| 应付账款          | 4,633.80        | 61.02%         | 3,550.39        | 57.97%         | 3,750.25        | 61.35%         | 1,448.68        | 54.76%         |
| 合同负债          | 104.74          | 1.38%          | -               | -              | 13.39           | 0.22%          | 3.58            | 0.14%          |
| 应付职工薪酬        | 757.65          | 9.98%          | 525.27          | 8.58%          | 557.82          | 9.12%          | 551.31          | 20.84%         |
| 应交税费          | 1,252.24        | 16.49%         | 1,075.76        | 17.57%         | 338.56          | 5.54%          | 50.61           | 1.91%          |
| 其他应付款         | 325.50          | 4.29%          | 392.88          | 6.42%          | 330.53          | 5.41%          | 140.02          | 5.29%          |
| 一年内到期的非流动负债   | 518.31          | 6.83%          | 405.43          | 6.62%          | 565.34          | 9.25%          | 451.07          | 17.05%         |
| 其他流动负债        | 1.21            | 0.02%          | -               | -              | -               | -              | -               | -              |
| <b>流动负债合计</b> | <b>7,593.45</b> | <b>100.00%</b> | <b>6,124.02</b> | <b>100.00%</b> | <b>6,113.06</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,645.28</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司流动负债分别为 2,645.28 万元、6,113.06 万元、6,124.02 万元和 7,593.45 万元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债，前述负债合计占流动负债的比例分别为 99.86%、90.67%、97.15%和 98.60%。

### （1）应付票据

2022 年末、2023 年末，公司应付票据分别为 557.17 万元、174.29 万元，占流动负债的比例相对较低，系公司采购设备产生。

### （2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款的具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2024-06-30      | 2023-12-31      | 2022-12-31      | 2021-12-31      |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应付材料款     | 3,085.11        | 2,049.49        | 2,757.16        | 1,153.79        |
| 应付工程设备款   | 1,541.14        | 1,489.42        | 978.20          | 292.54          |
| 其他        | 7.55            | 11.49           | 14.90           | 2.35            |
| <b>合计</b> | <b>4,633.80</b> | <b>3,550.39</b> | <b>3,750.25</b> | <b>1,448.68</b> |

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,448.68 万元、3,750.25 万元、3,550.39 万元和 4,633.80 万元，占流动负债的比例分别为 54.76%、61.35%、57.97%和 61.02%，主要包括应付供应商材料款和工程设备款。随着公司经营规模扩大、建设项目实施，公司应付账款余额总体呈增长趋势。

截至 2024 年 6 月末，公司应付账款余额前五名的具体情况如下：

| 序号 | 供应商名称                                     | 余额（万元）   | 账龄    | 占比     |
|----|-------------------------------------------|----------|-------|--------|
| 1  | 江苏华发建设工程有限公司                              | 1,099.34 | 1 年以内 | 23.72% |
| 2  | KAGA FEI ELECTRONICS PACIFIC ASIA LIMITED | 743.10   | 1 年以内 | 16.04% |
| 3  | 广州兴森快捷电子销售有限公司                            | 579.00   | 1 年以内 | 12.50% |
| 4  | 圆周率半导体（南通）有限公司                            | 535.51   | 1 年以内 | 11.56% |
| 5  | 苏州工业园区昊烁自动化设备有限公司                         | 161.83   | 1 年以内 | 3.49%  |
| 合计 |                                           | 3,118.79 | -     | 67.31% |

### （3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 551.31 万元、557.82 万元、525.27 万元和 757.65 万元，占流动负债的比例分别为 20.84%、9.12%、8.58%和 9.98%。其中，2024 年 6 月末公司应付职工薪酬有所增长，主要是由于当期发薪周期调整所致。报告期内，公司应付职工薪酬贷方发生额分别为 5,260.28 万元、9,867.62 万元、13,306.76 万元和 6,474.74 万元，与公司经营规模增长趋势基本保持一致。

### （4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 增值税     | 504.18     | 902.32     | 146.51     | -          |
| 企业所得税   | 626.94     | 5.82       | 93.94      | -          |
| 个人所得税   | 49.40      | 55.56      | 54.82      | 43.86      |
| 城市维护建设税 | 34.17      | 58.13      | 12.99      | -          |
| 教育费附加   | 14.64      | 24.91      | 5.57       | -          |
| 地方教育费附加 | 9.76       | 16.61      | 3.71       | -          |
| 印花税     | 7.08       | 8.01       | 20.12      | 6.75       |

| 项目       | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 地方水利建设基金 | 0.48       | 0.37       | 0.08       | -          |
| 土地使用税    | 3.34       | 2.23       | -          | -          |
| 环境保护税    | 2.25       | 1.81       | -          | -          |
| 其他       | -          | -          | 0.83       | -          |
| 合计       | 1,252.24   | 1,075.76   | 338.56     | 50.61      |

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 50.61 万元、338.56 万元、1,075.76 万元和 1,252.24 万元，占流动负债的比例分别为 1.91%、5.54%、17.57%和 16.49%，主要包括应交增值税、企业所得税和个人所得税等。其中，2023 年末，公司应交税费快速增长，主要系当年第四季度收入快速增长，应交增值税大幅增加；2024 年 6 月末，公司应交税费有所增长，主要系当期盈利能力快速提高，应交企业所得税大幅增加。

#### （5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 计提及未支付的费用 | 267.11     | 314.13     | 278.17     | 84.03      |
| 保证金及押金    | 58.39      | 72.22      | 38.37      | 51.42      |
| 代扣代缴社保款   | -          | 6.53       | 13.99      | 4.57       |
| 合计        | 325.50     | 392.88     | 330.53     | 140.02     |

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 140.02 万元、330.53 万元、392.88 万元和 325.50 万元，占流动负债的比例分别为 5.29%、5.41%、6.42%和 4.29%，主要包括计提及未支付的费用、保证金及押金等，其中计提及未支付的费用主要为物业费、水电燃气费、装修费、员工食堂费用等。

#### （6）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 451.07 万元、565.34 万元、405.43 万元和 518.31 万元，占流动负债的比例分别为 17.05%、9.25%、6.62%和 6.83%，均为一年内到期的租赁负债。



### 3、非流动负债构成及其变动情况

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2024-06-30      |                | 2023-12-31      |                | 2022-12-31      |                | 2021-12-31      |                |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|                | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             |
| 租赁负债           | 314.04          | 14.76%         | 26.67           | 1.77%          | 280.24          | 19.77%         | 517.37          | 44.56%         |
| 预计负债           | 1,810.97        | 85.09%         | 1,478.52        | 98.13%         | 1,135.41        | 80.12%         | 640.35          | 55.15%         |
| 递延所得税负债        | 3.24            | 0.15%          | 1.49            | 0.10%          | 1.51            | 0.11%          | 3.34            | 0.29%          |
| <b>非流动负债合计</b> | <b>2,128.25</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,506.67</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,417.17</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,161.06</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司非流动负债分别为 1,161.06 万元、1,417.17 万元、1,506.67 万元和 2,128.25 万元，主要包括租赁负债和预计负债。

#### （1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债分别为 517.37 万元、280.24 万元、26.67 万元和 314.04 万元，均由公司承租房产形成。

#### （2）预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 640.35 万元、1,135.41 万元、1,478.52 万元和 1,810.97 万元，均为公司计提的产品质量保证。

由于探针卡是晶圆测试中频繁持续使用的核心产品，公司需要在质保期内根据探针卡使用情况进行维修。因此，公司参考历史数据并结合实际情况，在确认收入的同时合理预计与产品质量保证相关的预计负债。报告期内，公司与产品质量保证相关的预计负债的具体情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度  | 2021 年度 |
|------|--------------|----------|----------|---------|
| 期初余额 | 1,478.52     | 1,135.41 | 640.35   | 315.54  |
| 本期增加 | 744.26       | 1,708.72 | 1,341.99 | 938.56  |
| 本期减少 | 411.80       | 1,365.62 | 846.93   | 613.75  |
| 期末余额 | 1,810.97     | 1,478.52 | 1,135.41 | 640.35  |

报告期内，公司与产品质量保证相关的预计负债计提比例呈现逐步下降的趋势，

主要是由于公司在 MEMS 探针卡量产后逐步提高产品稳定性；同时，各期公司计提与产品质量保证相关的预计负债金额均高于实际发生额，公司计提金额及比例充分、合理。

（二）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标的具体情况如下：

| 项目            | 2024-06-30   | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍）       | 6.91         | 8.46       | 10.11      | 6.62       |
| 速动比率（倍）       | 5.80         | 7.27       | 8.92       | 5.24       |
| 资产负债率（合并）     | 9.49%        | 7.95%      | 8.06%      | 11.44%     |
| 资产负债率（母公司）    | 11.82%       | 11.97%     | 11.37%     | 10.20%     |
| 项目            | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度    | 2022 年度    | 2021 年度    |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 7,774.84     | 6,634.64   | 3,879.46   | -343.06    |
| 利息保障倍数（倍）     | 363.65       | 63.77      | -          | -          |

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均处于较高水平，资产负债率相对较低。截至 2024 年 6 月末，公司货币资金充足、流动性较为充裕、市场信用良好、盈利能力较强，且不存在大额有息负债，公司偿债风险较小。

2、与同行业可比公司的比较分析

报告期各期末，公司与同行业可比公司流动比率、速动比率及资产负债率（合并）的比较情况如下：

| 项目          | 公司简称        | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 流动比率<br>（倍） | FormFactor  | 4.46       | 4.38       | 3.17       | 3.52       |
|             | Technoprobe | 9.94       | 7.92       | 5.97       | 4.74       |
|             | 中华精测        | 6.18       | 5.59       | 4.19       | 4.07       |
|             | 平均值         | 6.86       | 5.96       | 4.44       | 4.11       |
|             | 本公司         | 6.91       | 8.46       | 10.11      | 6.62       |
| 速动比率<br>（倍） | FormFactor  | 3.64       | 3.52       | 2.35       | 2.77       |
|             | Technoprobe | 8.49       | 6.37       | 4.90       | 3.72       |
|             | 中华精测        | 5.57       | 5.10       | 3.77       | 3.68       |

| 项目            | 公司简称        | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|---------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
|               | 平均值         | 5.90       | 5.00       | 3.67       | 3.39       |
|               | 本公司         | 5.80       | 7.27       | 8.92       | 5.24       |
| 资产负债率<br>(合并) | FormFactor  | 18.02%     | 17.89%     | 19.83%     | 20.06%     |
|               | Technoprobe | 9.92%      | 11.97%     | 14.98%     | 16.95%     |
|               | 中华精测        | 7.96%      | 8.45%      | 11.92%     | 13.48%     |
|               | 平均值         | 11.97%     | 12.77%     | 15.58%     | 16.83%     |
|               | 本公司         | 9.49%      | 7.95%      | 8.06%      | 11.44%     |

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均高于或接近同行业可比公司平均水平，资产负债率（合并）低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司报告期内进行了多轮股权融资。

### （三）股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

### （四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量的总体情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2024年1-6月 | 2023年度     | 2022年度     | 2021年度     |
|------------------|-----------|------------|------------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额    | 9,960.71  | 4,839.70   | -3,774.58  | -2,730.28  |
| 投资活动产生的现金流量净额    | -7,542.86 | -22,587.39 | -23,415.13 | -12,526.11 |
| 筹资活动产生的现金流量净额    | -624.22   | -1,091.61  | 54,388.10  | 14,384.63  |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -4.41     | -17.84     | 84.38      | -22.39     |
| 现金及现金等价物净增加额     | 1,789.22  | -18,857.14 | 27,282.77  | -894.14    |

#### 1、经营活动产生的现金流量分析

##### （1）公司经营活动现金流量的具体情况

报告期内，公司经营活动现金流量的具体情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2024年1-6月 | 2023年度    | 2022年度    | 2021年度   |
|----------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 25,622.59 | 34,014.84 | 20,847.88 | 9,678.79 |

| 项目                   | 2024 年 1-6 月     | 2023 年度          | 2022 年度          | 2021 年度          |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 收到的税费返还              | 10.05            | 2,111.12         | 389.34           | -                |
| 收到其他与经营活动有关的现金       | 978.33           | 1,205.05         | 695.92           | 278.95           |
| <b>经营活动现金流入小计</b>    | <b>26,610.96</b> | <b>37,331.01</b> | <b>21,933.14</b> | <b>9,957.75</b>  |
| 购买商品、接受劳务支付的现金       | 6,140.27         | 15,007.61        | 13,688.79        | 5,867.21         |
| 支付给职工以及为职工支付的现金      | 6,180.99         | 13,212.23        | 9,621.67         | 5,424.67         |
| 支付的各项税费              | 3,294.39         | 1,661.24         | 332.62           | 11.52            |
| 支付其他与经营活动有关的现金       | 1,034.59         | 2,610.22         | 2,064.64         | 1,384.63         |
| <b>经营活动现金流出小计</b>    | <b>16,650.25</b> | <b>32,491.31</b> | <b>25,707.73</b> | <b>12,688.02</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b> | <b>9,960.71</b>  | <b>4,839.70</b>  | <b>-3,774.58</b> | <b>-2,730.28</b> |

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 9,678.79 万元、20,847.88 万元、34,014.84 万元和 25,622.59 万元，占营业收入的比例分别为 88.17%、82.03%、95.97%和 129.71%。其中，2021-2023 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例相对较低，主要是由于公司收入规模快速扩大，同时公司给予客户一定信用期限，使得销售回款存在一定滞后。

## （2）公司净利润与经营活动现金流量净额的差异分析

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额的调整过程如下：

单位：万元

| 项目                               | 2024 年 1-6 月    | 2023 年度         | 2022 年度         | 2021 年度          |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b>净利润</b>                       | <b>4,084.75</b> | <b>1,865.77</b> | <b>1,562.24</b> | <b>-1,335.84</b> |
| 加：信用减值损失                         | -10.69          | 573.24          | 72.39           | -3.34            |
| 资产减值准备                           | 1,362.31        | 1,517.39        | 823.79          | 370.16           |
| 固定资产折旧                           | 1,875.72        | 2,898.04        | 1,266.84        | 581.98           |
| 使用权资产折旧                          | 374.19          | 721.79          | 640.00          | 334.58           |
| 无形资产摊销                           | 106.67          | 177.90          | 32.08           | 15.93            |
| 长期待摊费用摊销                         | 614.91          | 1,118.96        | 298.74          | 132.75           |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列） | 15.43           | 28.14           | 11.16           | 5.16             |
| 固定资产报废损失（收益以“-”号填列）              | -               | 27.56           | -               | -                |
| 公允价值变动损失（收益以“-”号填列）              | -10.83          | -12.18          | -2.00           | -4.82            |

| 项目                    | 2024 年 1-6 月    | 2023 年度         | 2022 年度          | 2021 年度          |
|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 财务费用（收益以“-”号填列）       | 43.22           | 14.92           | -90.08           | 57.80            |
| 投资损失（收益以“-”号填列）       | -146.19         | -335.39         | -156.75          | -57.83           |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）  | -85.72          | -174.74         | 17.86            | -110.00          |
| 递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）  | 1.76            | -0.03           | -16.16           | 3.36             |
| 存货的减少（增加以“-”号填列）      | -2,498.92       | -1,584.49       | -4,408.35        | -2,293.60        |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | 2,857.04        | -5,573.18       | -8,011.03        | -2,906.92        |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | 1,086.85        | 2,967.12        | 3,828.78         | 1,015.87         |
| 其他                    | 290.22          | 608.87          | 355.92           | 1,464.46         |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>  | <b>9,960.71</b> | <b>4,839.70</b> | <b>-3,774.58</b> | <b>-2,730.28</b> |

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,730.28 万元、-3,774.58 万元、4,839.70 万元和 9,960.71 万元。其中，2021 年度、2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于公司需要根据客户需求提前采购原材料，而公司主要产品交付、客户验收及付款均需一定周期，随着公司营业收入快速增长，存货、应收账款余额均大幅增加；2023 年度、2024 年 1-6 月，随着公司前期产品销售陆续回款，公司经营活动产生的现金流量净额超过同期净利润水平。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量的具体情况如下：

单位：万元

| 项目                        | 2024 年 1-6 月     | 2023 年度           | 2022 年度          | 2021 年度          |
|---------------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 收回投资收到的现金                 | 89,000.00        | 141,600.00        | 63,300.00        | 23,000.00        |
| 取得投资收益收到的现金               | 167.86           | 357.91            | 171.26           | 61.30            |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 259.54           | 61.28             | 118.89           | 37.17            |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额       | -                | -                 | -                | -                |
| 收到其他与投资活动有关的现金            | 460.85           | 185.46            | 56.63            | 3,320.78         |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>89,888.26</b> | <b>142,204.65</b> | <b>63,646.78</b> | <b>26,419.25</b> |

| 项目                      | 2024 年 1-6 月     | 2023 年度           | 2022 年度           | 2021 年度           |
|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 8,431.12         | 19,067.30         | 18,187.65         | 10,270.45         |
| 投资支付的现金                 | 89,000.00        | 144,800.00        | 68,738.88         | 25,638.88         |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额     | -                | -                 | -                 | -                 |
| 支付其他与投资活动有关的现金          | -                | 924.75            | 135.38            | 3,036.03          |
| <b>投资活动现金流出小计</b>       | <b>97,431.12</b> | <b>164,792.05</b> | <b>87,061.91</b>  | <b>38,945.36</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>    | <b>-7,542.86</b> | <b>-22,587.39</b> | <b>-23,415.13</b> | <b>-12,526.11</b> |

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-12,526.11 万元、-23,415.13 万元、-22,587.39 万元和-7,542.86 万元，主要系公司为扩大主要产品产能、提高研发能力而购置大量机器设备所致。

### 3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量的具体情况如下：

单位：万元

| 项目                   | 2024 年 1-6 月   | 2023 年度          | 2022 年度          | 2021 年度          |
|----------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| 吸收投资收到的现金            | -              | -                | 55,036.28        | 15,280.92        |
| 取得借款收到的现金            | -              | -                | 2,300.00         | -                |
| 收到其他与筹资活动有关的现金       | 19.96          | 0.59             | 71.97            | 2.95             |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>    | <b>19.96</b>   | <b>0.59</b>      | <b>57,408.25</b> | <b>15,283.87</b> |
| 偿还债务支付的现金            | -              | -                | 2,300.00         | 450.00           |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金    | -              | -                | 10.52            | 1.39             |
| 支付其他与筹资活动有关的现金       | 644.18         | 1,092.20         | 709.62           | 447.85           |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>    | <b>644.18</b>  | <b>1,092.20</b>  | <b>3,020.15</b>  | <b>899.24</b>    |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b> | <b>-624.22</b> | <b>-1,091.61</b> | <b>54,388.10</b> | <b>14,384.63</b> |

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 14,384.63 万元、54,388.10 万元、-1,091.61 万元和-624.22 万元。其中，2021 年度、2022 年度，公司进行多轮股权融资，导致筹资活动产生的现金流量净额较大。

### （五）流动性及持续经营能力分析

截至 2024 年 6 月末，公司货币资金充足，足以覆盖流动负债。同时，公司流动比

率、速动比率较高，资产负债率较低，总体偿债能力较强。考虑到公司经营规模快速增长、盈利能力逐步提升、行业地位不断提高、综合竞争力持续增强，公司不存在流动性风险。

报告期内，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元，其中 2021-2023 年度复合增长率为 79.69%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-377.36 万元、1,384.07 万元、1,439.28 万元和 3,660.82 万元，保持良好的增长趋势。

未来，公司拟将本次募集资金用于南通探针卡研发及生产项目、苏州总部及研发中心建设项目，进一步推动公司技术研发创新和产品迭代，提升主要产品技术水平，扩大主要产品产能，从而增强公司的行业地位和市场竞争力，提高公司经营规模和盈利能力。

截至本招股说明书签署日，公司主要业务属于国家政策重点支持的领域，具有广阔的市场前景与发展空间；经过多年的业务发展与持续不断的研发投入，公司在行业内已经形成了较强的竞争优势，与主要客户保持了长期、稳定的合作关系；公司未来发展计划具有可实现性，不存在对公司持续经营能力产生重大影响的不利因素。

## 十一、重大资本性支出、资产业务重组情况

### （一）重大资本性支出情况

公司业务特点及生产经营模式决定了公司主要产品的产能与固定资产规模高度相关。报告期内，公司购置大量机器设备以满足业务快速发展的需要，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 10,270.45 万元、18,187.65 万元、19,067.30 万元和 8,431.12 万元，总体保持增长趋势。

未来公司可预见的重大资本性支出主要包括与江苏南通苏锡通科技产业园区管理委员会签署的相关合作协议，以及本次募集资金投资项目的投资支出。其中，相关合作协议的内容详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）政府合作协议”；本次募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

## （二）重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

## 十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

### （二）或有事项

截至 2024 年 6 月 30 日，公司无应披露的重要或有事项。

### （三）其他重要事项

截至 2024 年 6 月 30 日，公司无应披露的其他重要事项。

## 十三、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。



## 第七节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、本次募集资金投资项目情况

#### （一）募集资金投资项目基本情况

经公司 2023 年第三次临时股东大会、2024 年第三次临时股东大会审议批准，本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称          | 总投资额       | 拟使用募集资金    | 建设主体 |
|----|---------------|------------|------------|------|
| 1  | 南通探针卡研发及生产项目  | 120,000.00 | 120,000.00 | 南通强一 |
| 2  | 苏州总部及研发中心建设项目 | 30,000.00  | 30,000.00  | 发行人  |
| 合计 |               | 150,000.00 | 150,000.00 | -    |

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决；若本次发行实际募集资金高于募集资金项目投资额，剩余部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。本次募集资金投资项目均由公司自主实施，不涉及与他人合作情况。

#### （二）募集资金投资项目确定依据

本次募集资金投资项目系综合考虑公司主营业务、生产经营规模、技术水平，并审慎结合公司管理能力和发展目标后确定。

自成立以来，公司专注于探针卡的研发、设计、生产和销售，努力持续提升产品性能、扩充产品种类。公司在苏州拥有若干生产、研发场所，并陆续设立了合肥强一、上海强一等，但未曾拥有自主产权、可灵活改造升级、满足日益增长的产能提升要求的大型经营场所。随着探针卡业务的不断发展，公司需要进一步完善研发、生产的办公环境，实现更为高效、集中的产研体系。本次募集资金投资项目旨在完善产品体系、增强产品性能，进一步提升公司的研发、生产能力。

近年来，全球半导体产业市场规模总体保持增长，中国半导体产业市场规模更是高速增长。得益于半导体产业的不断发展带动探针卡行业协同发展以及国产替代进程加速推进，报告期内，公司营业收入分别为 10,977.20 万元、25,415.71 万元、35,443.91 万元和 19,753.74 万元，其中 2021-2023 年度复合增长率为 79.69%，呈现快速增长趋势。快速增长的生产经营规模增加公司对资金投入以及进一步提升服务客户能力的迫切需求。本次募集资金投资项目将提升公司核心竞争力，进而提升公司市场地位。

公司以市场及客户需求为导向，以自主创新为依托，持续加大研发投入、加强技术创新，在悬臂探针卡、垂直探针卡以及 MEMS 探针卡方面掌握核心技术。目前，公司掌握 24 项核心技术，取得了授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。公司产品的技术发展紧密围绕半导体产业的发展趋势。由于半导体技术不断发展，公司相关技术必须不断进行研发创新才能满足日益复杂的晶圆测试新要求。本次募集资金投资项目有利于公司的技术提升以及产品交付能力，进而有效把握产业技术发展趋势。

### **（三）募集资金使用管理制度**

为了规范募集资金的管理和使用，最大限度保护投资者权益，公司按照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》。该制度对募集资金存储、使用、投资项目的变更、闲置募集资金管理安排等内容进行了明确规定。公司将严格按照《募集资金管理制度》以及中国证监会和上海证券交易所的相关规定进行募集资金的使用和管理。

### **（四）募集资金投资项目不会新增同业竞争或对发行人独立性产生不利影响**

公司本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

### **（五）募集资金投资项目对发行人主营业务发展的贡献及未来经营战略的影响**

公司本次募集资金投资项目均围绕现有主营业务开展，有利于公司扩大产能、完善产品结构、提高市场份额、加大研发投入、夯实技术优势、提升综合竞争力，从而进一步提高公司经营规模和盈利能力，是稳步推进公司未来发展规划及经营战略的重

要举措。

### **（六）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排**

公司是一家专注于服务半导体设计与制造的高新技术企业，聚焦晶圆测试核心硬件探针卡的研发、设计、生产与销售。本次募集资金投资项目均将围绕公司主营业务，有效强化公司运营能力、提升公司技术水平、增强产品品质、丰富产品种类。本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排详见本招股说明书“附件七：募集资金具体运用情况”。

## **二、本次募集资金投资项目的具体情况**

### **（一）南通探针卡研发及生产项目**

本项目拟通过新建生产用房及相关配套设施，引进光刻机、电镀设备、匀胶显影机等先进生产设备，进行 2D MEMS 探针卡、2.5D MEMS 探针卡及薄膜探针卡的产能建设。本项目的实施将显著提升公司产能，可以为更多客户提供更为充裕的产品；进一步提升公司市场份额，强化国产替代的能力和实力；有利于公司完善产品体系，增强市场竞争能力；有效解决公司产线自动化程度不足的问题，有利于提高规模化生产的效率。

### **（二）苏州总部及研发中心建设项目**

本项目拟通过租赁房屋新增总部办公场所及研发中心，通过搭建专业实验室，购置先进的研发、分析、检测等设备，配置高端仿真及设计软件，吸引行业内高端技术人才，进一步完善公司研发平台建设，并对“45 $\mu$ m Fine Pitch 2D MEMS 垂直探针卡”、“50 $\mu$ m Pitch DRAM 探针卡”、“陶瓷封装基板”、“贵金属电镀液”、“用于 Space Transformer 的玻璃基板”、“Micro LED Probe Unit”、“陶瓷卡盘”、“超多针数 2D MEMS 探针卡”等材料或产品课题进行研究。

## **三、发行人未来发展规划**

### **（一）公司发展战略规划**

自成立以来，公司专注于探针卡的研发、设计、生产和销售，致力于协助客户降

低制造成本、提高产品良率。凭借深入的需求理解、扎实的技术实力、丰富的交付经验以及可靠的规模化生产能力，公司产品及服务得到客户认可。公司与境内诸多知名半导体厂商或其下属公司建立了稳定、良好的合作关系，报告期内，公司经营规模快速增长，2021-2023 年度营业收入复合增长率达 79.69%。未来，公司将持续加大研发创新力度，以满足不同客户各类晶圆测试需求为目标，不断提升产品性能、扩充产品种类，深化既有客户服务能力的同时积极拓展境内外新客户，力争成为具有全球市场竞争力的国产探针卡厂商。

在半导体产业快速发展以及国产替代进程加速的背景下，国产探针卡厂商迎来了更为广阔的发展空间。未来，公司在 MEMS 探针卡方面将不断丰富产品的应用领域，进一步提升 2D MEMS 探针卡的市场份额，并积极推动薄膜探针卡、2.5D/3D MEMS 探针卡的大规模量产及交付；在非 MEMS 探针卡领域，公司将通过强化产品性能、提升服务效率、聚焦龙头客户等方式不断巩固市场竞争力。

短期来看，对于 2D MEMS 探针卡，公司将立足以手机 AP 为代表的非存储领域竞争优势，重点布局面向算力 GPU、CPU、NPU 以及 FPGA 等领域的高端产品及客户的拓展。对于薄膜探针卡，公司产品目前最高测试频率达到 67GHz，技术方面力争实现 90GHz 的突破。对于 2.5D MEMS 探针卡，尽快实现国产存储龙头合肥长鑫、长江存储的合格供应商认证以及面向兆易创新的产品交付，重点布局面向 HBM 领域产品的研制，实现面向高端 CIS 的大规模出货。

长期来看，公司将不断深入探针卡前沿技术研发、提升产品丰富度、提高产品性能、增强产品品质。产品方面，公司不断引领 2D MEMS 探针卡方面的技术创新，努力实现薄膜探针卡 110GHz 的技术攻关，力争实现面向 DRAM 芯片的 3D MEMS 探针卡的研制。技术方面，公司努力实现探针卡更高层次的自主可控，对于 2D MEMS 探针卡，力争实现以玻璃为材料的空间转接基板的生产制造，同时深耕探针原材料电镀液的自主研制；对于 2.5D/3D MEMS 探针卡，力争突破 MLC 的全过程制造能力。

## **（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果**

### **1、重视技术提升与创新，持续加大研发投入**

技术提升与创新是公司保持可持续发展的基础和动力，公司以市场及客户需求为

导向，形成了以技术提升与创新为牵引、以产品应用为驱动的创新机制。依托在 2D MEMS 探针卡的丰富量产经验，公司不断提升 2D MEMS 探针及探针卡的性能、丰富其应用领域。在薄膜探针卡和 2.5D MEMS 探针卡领域，公司实现技术突破，完成了薄膜探针卡的量产并将 2.5D MEMS 探针卡发送客户验证。

报告期内，公司持续加大研发投入，不断完善和丰富产品品质和体系。最近三年，公司研发投入合计 15,900.48 万元，占最近三年营业收入的比例达 22.13%。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权专利 171 项，其中发明专利 67 项。公司持续的创新投入，为公司生产经营和快速发展做出了积极贡献。

## **2、深度把握市场需求，积极开发新产品**

近年来，我国半导体产业发展迅速，带动探针卡行业快速发展。自 2020 年公司 2D MEMS 实现量产以来，公司与境内半导体产业诸多领先客户建立良好的合作关系，基于持续深入的沟通交流，加深了对于行业变化的理解，有助于提前感知行业变化的趋势，从而及时开展产品技术改进和创新。报告期内，公司实现了 2D MEMS 探针卡性能的持续提升，并积极拓展面向更多应用领域的 2D MEMS 探针卡的研制；完成了面向射频芯片晶圆测试薄膜探针卡的量产并实现销售，持续深入研发以满足更高频的测试需求；实现面向 NOR Flash 存储芯片晶圆测试的 2.5D MEMS 探针卡交付，并持续进行面向 NAND Flash 以及 DRAM 存储芯片的 2.5D MEMS 探针卡研究。

## **3、立足长三角区域，完善服务能力布局**

长三角区域半导体产业市场规模占全国 50%以上，是我国最主要的半导体产业集群区域。大量半导体产业厂商分布在长三角区域，为更及时有效地服务和响应客户，公司在不断提升苏州区域产研能力的同时，陆续于报告期内设立上海强一、合肥强一，引进先进生产设备，强化公司 2.5D MEMS 探针和探针卡以及薄膜探针卡的产研及装配能力，实现对长三角区域客户的深度覆盖，完善产业化布局。

## **4、完善公司治理结构，提升管理水平**

报告期内，公司不断完善公司治理结构，提升管理水平以适应公司战略发展的需求。根据法律法规、管理体系标准及行业要求，公司逐步建立健全内部治理体系，完善各项管理机制，使各项管理制度切实融入经营活动各个环节。

报告期内，公司整体变更为股份有限公司，建立和完善了股东大会、董事会、监事会议事规则和各项公司治理制度，形成了行之有效的现代公司治理结构。

### **（三）发行人未来发展规划采取的措施**

为更好地达成公司的发展规划和目标，实现经营规模的持续扩张，公司未来将采取以下措施：

#### **1、深化服务能力，扩大市场份额**

由于探针卡的高度定制化特征，对客户、行业的深入了解并能持续提供相匹配的服务是探针卡厂商的核心竞争力。未来，在 MEMS 探针卡领域，公司将努力提升自身市场地位，通过差异化竞争策略提升市场份额。公司将通过与核心客户建立持续、稳定的合作关系，深度挖掘客户需求，并通过丰富产品种类、提升产品品质，不断开发新客户。此外，通过提升产品产能、引进自动化生产设备，公司将实现新技术、新产品的快速产业化。在垂直、悬臂探针卡领域，公司将持续提升产品性能，巩固市场竞争力。

#### **2、加大研发投入，强化自主可控**

一方面，随着半导体产业及技术的不断发展，对晶圆测试的要求将持续提高；另一方面，在国际政策环境仍存不确定性的背景下，产业链各细分领域的国产替代具有极高必要性。公司将加大 MEMS 探针及探针卡领域研发投入，不断提升产品性能、丰富产品种类，致力于满足更多应用场景、更高要求的各类晶圆测试。公司不断深化探针卡各类技术的研发创新，实现覆盖度更广、渗透率更深、自主性更强的技术突破，进而实现更为全面且深入的国产替代。

#### **3、增补人才队伍，提升协同效率**

公司的发展离不开坚实的智力支撑，人才是公司发展的核心要素之一。随着业务规模不断扩大，对专业人才的需求日益迫切。首先，公司将加大招聘力度、完善人才引进机制，有效实现人才队伍的扩张和补强。其次，公司将完善培训体系，进一步提升员工整体素质。再者，公司将通过设立合理的薪酬机制、激励机制以及晋升体系提升公司凝聚力。最后，公司通过建立更为高效的组织架构，在加快落实境内外布局的同时提升各业务、各部门员工的协同效率。

#### 4、精益内部治理，优化管理水平

未来，公司将进一步完善内部管理体制和法人治理结构，以更好地适应公司业务发展的需要和资本市场的要求。第一，持续优化公司法人治理结构，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制。第二，进一步完善独立董事制度，为独立董事提供履行职责的工作环境，充分发挥独立董事在公司关联交易、维护中小股东合法权益等方面的作用。第三，加强公司内部控制制度的建设，完善内部控制体系，进一步提升内部控制体系的健全性和有效性，确保公司经营合规、高效。第四，继续优化调整组织架构，合理设置内部职能机构，明确各机构的职责权限。

## 第八节 公司治理与独立性

### 一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

在有限公司阶段，公司未建立完善的监事会、董事会专门委员会、独立董事等议事规则及关联交易管理、内部审计等相关公司治理制度，公司治理结构有待进一步完善，相关会议的程序存在一定瑕疵，但根据《公司法》等相关法律法规的规定，该等情形不影响相关会议决议的效力。

公司自整体变更设立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，结合公司实际情况逐步建立了由股东（大）会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定和完善了《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》《董事会秘书工作制度》《总经理工作制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》及《关联交易管理制度》等一系列公司治理制度，明确了股东（大）会、董事会、监事会、总经理及董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。公司自整体变更设立以来，除部分会议通知时间不满足相关规定外，公司股东大会、董事会、监事会始终按照相关法律法规规范运行。根据《公司法》等相关法律法规的规定，上述情形不影响相关股东大会、董事会、监事会会议决议的效力，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

此外，公司董事会设立了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会 4 个专门委员会，并制定了相应的工作细则，有效地保证了公司的规范运作和可持续发展，形成了科学和规范的治理制度。

### 二、发行人内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

#### （一）发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司已经根据相关法律法规的要求，对公司截至 2024 年 6 月 30 日的内部控制设



计与运行的有效性进行了自我评价，未发现公司财务报告内部控制存在重大缺陷、重要缺陷。

## （二）注册会计师的鉴证意见

立信会计师出具“信会师报字[2024]第 ZA14510 号”《内部控制鉴证报告》，其结论性意见如下：“公司于 2024 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

## （三）财务内控不规范情形及整改情况

公司控股股东、实际控制人周明报告期外曾向公司拆借资金，该等拆借资金所涉本金已于 2020 年全部清偿，但截至报告期初尚未归还的利息金额为 15.31 万元，周明系于 2022 年将前述利息归还完毕。公司曾于报告期外存在为周明配偶垫付社会保险、住房公积金等的情形，所涉本金及利息共计 2.93 万元已于 2021 年全部清偿。

鉴于前述款项的本息已偿还完毕，且公司股东大会已对上述情形作出确认，因此未对公司财务内部控制的有效性造成重大不利影响。公司已制定《防范主要股东及关联方资金占用管理制度》，进一步加强和规范公司的资金管理，防范和杜绝上述行为的发生，有效保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益。

## 三、发行人报告期内违法违规情况

2023 年 8 月 23 日，国家税务总局南通市税务局第三税务分局出具《税务行政处罚决定书（简易）》（通税三分简罚[2023]7888 号），因南通强一未按期申报个人所得税，对南通强一罚款 50 元。2023 年 8 月 23 日，国家税务总局南通市税务局第三税务分局出具《税务行政处罚决定书（简易）》（通税三分简罚[2023]7889 号），因南通强一未按期申报个人所得税，对南通强一罚款 50 元。2023 年 8 月 25 日，国家税务总局南通市税务局第三税务分局出具《涉税信息查询结果告知书》，南通强一未按期申报个人所得税的行为情节轻微，不属于重大违法违规行为。

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为。

## 四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

### （一）报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况

报告期外，公司控股股东、实际控制人周明及其配偶存在占用公司资金的情况，该等资金占用所涉款项在报告期内已归还完毕，其具体情况详见本节“二、发行人内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见”之“（三）财务内控不规范情形及整改情况”。

### （二）报告期内为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

## 五、发行人独立经营情况

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

### （一）资产完整

公司由强一有限整体变更设立，承继了强一有限全部的资产、负债及权益，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。截至本招股说明书签署日，公司合法拥有或使用与生产经营有关的主要厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

### （二）人员独立

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

### **（三）财务独立**

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策；具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

### **（四）机构独立**

公司设有股东会、董事会、监事会等决策、执行、监督机构，各机构均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，并依照《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规定规范运行。公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

### **（五）业务独立**

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

### **（六）公司经营稳定，股份权属清晰**

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

### **（七）公司资产权属清晰，经营环境无重大变化**

公司不存在主要资产、核心技术、商标有重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业不存在构成重大不利影响的同业竞争

1、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的与发行人存在业务关系的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人周明及其近亲属控制的与发行人存在业务关系的其他企业为南通圆周率及其控股子公司，南通圆周率基本情况如下：

（1）基本信息

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |          |           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 企业名称            | 圆周率半导体（南通）有限公司                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |          |           |
| 成立时间            | 2021 年 4 月 27 日                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |          |           |
| 注册资本            | 3,231.68 万元                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |          |           |
| 法定代表人           | 周明                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |          |           |
| 注册地和主要生产<br>经营地 | 南通高新区康富路 898 号                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |          |           |
| 主营业务            | 国产高端半导体测试板专业制造厂商                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |          |           |
| 与发行人业务关系        | 发行人主要供应商之一                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |          |           |
| 经营范围            | 许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）<br>一般项目：集成电路芯片及产品制造；集成电路制造；电子专用设备制造；电子元器件制造；集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；机械设备研发；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；有色金属合金销售；电子专用设备销售；电力电子元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务（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） |           |           |          |           |
| 简要财务数据（万元）      | 项目                                                                                                                                                                                                                                                  | 总资产       | 净资产       | 营业收入     | 净利润       |
|                 | 2024-06-30/2024 年 1-6 月                                                                                                                                                                                                                             | 19,614.76 | 8,924.09  | 4,669.33 | -2,031.71 |
|                 | 2023-12-31/2023 年度                                                                                                                                                                                                                                  | 21,565.43 | 10,653.16 | 5,845.15 | -7,658.38 |

注：上述财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

## (2) 出资结构

| 序号 | 股东名称/姓名                                  | 持股数量（万股） | 持股比例    |
|----|------------------------------------------|----------|---------|
| 1  | 周明                                       | 1,138.84 | 35.24%  |
| 2  | 南通圆周率技术咨询合伙企业（有限合伙）                      | 300.00   | 9.28%   |
| 3  | 何静安                                      | 264.09   | 8.17%   |
| 4  | 江苏甦泉元禾原点智能叁号创业投资合伙企业（有限合伙）               | 230.00   | 7.12%   |
| 5  | Hua Capital Integrated Circuit Fund L.P. | 185.48   | 5.74%   |
| 6  | 陕西众投湛卢二期股权投资合伙企业（有限合伙）                   | 161.58   | 5.00%   |
| 7  | 共青城新愿望投资合伙企业（有限合伙）                       | 135.21   | 4.18%   |
| 8  | 南京凯腾股权投资合伙企业（有限合伙）                       | 106.00   | 3.28%   |
| 9  | 国发创投                                     | 106.00   | 3.28%   |
| 10 | 南通元禾原点投资合伙企业（有限合伙）                       | 105.99   | 3.28%   |
| 11 | 海安高投毅达科技创业投资合伙企业（有限合伙）                   | 105.99   | 3.28%   |
| 12 | 陈定康                                      | 100.00   | 3.09%   |
| 13 | 苏州市台舟企业管理合伙企业（有限合伙）                      | 100.00   | 3.09%   |
| 14 | 苏州工业园区慧鱼致远咨询管理合伙企业（有限合伙）                 | 60.00    | 1.86%   |
| 15 | 中新苏州工业园区创业投资有限公司                         | 52.99    | 1.64%   |
| 16 | 联和二期                                     | 26.50    | 0.82%   |
| 17 | 苏州毅和                                     | 26.50    | 0.82%   |
| 18 | 南钢星博                                     | 18.55    | 0.57%   |
| 19 | 复星奥来德                                    | 7.95     | 0.25%   |
| 合计 |                                          | 3,231.68 | 100.00% |

南通圆周率主营业务为国产高端半导体测试板的生产和销售，其系发行人主要供应商之一。发行人报告期内存在根据客户需求提供半导体测试板产品的情况，目前主要以个别的晶圆测试板需求为主，发行人主要负责设计工作；由于发行人不具备生产半导体测试板的能力，需委托包括南通圆周率在内的供应商进行生产。因此，发行人与南通圆周率之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。报告期内，南通圆周率与公司发生关联交易的具体情况详见本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”。

## 2、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的与发行人不存在业务关系的其他企业情况

公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的与发行人不存在业务关系的其他企业情况具体如下：

| 序号 | 公司名称 | 主营业务       | 直接股东      | 出资比例   | 与发行人业务关系      |
|----|------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1  | 新沂强一 | 持股平台，无其他业务 | 周明（普通合伙人） | 2.34%  | 发行人股东，不存在业务关系 |
| 2  | 知强合一 | 持股平台，无其他业务 | 周明（普通合伙人） | 46.94% | 发行人股东，不存在业务关系 |
| 3  | 众强行一 | 持股平台，无其他业务 | 周明（普通合伙人） | 2.86%  | 发行人股东，不存在业务关系 |

综上所述，截至本招股说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业不存在构成重大不利影响的同业竞争。

### （二）发行人控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免未来与公司之间可能出现的同业竞争事宜，维护公司股东利益，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人出具的书面承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”之“（八）关于避免同业竞争的承诺”。

## 七、关联方、关联关系和关联交易

### （一）关联方和关联关系

#### 1、发行人控股股东、实际控制人

发行人控股股东、实际控制人为周明，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

#### 2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人及实际控制人之一致行动人

除周明外，发行人不存在其他直接或间接持有 5%以上股份的自然人股东。发行人股东徐剑、刘明星、王强、新沂强一已与周明于 2020 年签订《一致行动协议》（其中王强有效期为 6 年，其他股东有效期为 8 年），徐剑、刘明星、王强、新沂强一作为周

明的一致行动人，在公司所有重大事项的决策和行动上按照周明的要求和安排与周明保持一致。

### **3、发行人董事、监事、高级管理人员**

发行人董事、监事、高级管理人员详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”。

### **4、直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人**

报告期内，不存在直接或间接控制发行人的法人或其他组织。

### **5、其他关联自然人**

发行人其他关联自然人包括：报告期初至今，发行人控股股东、实际控制人、直接或间接持有 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

### **6、由前述关联自然人直接、间接控制或施加重大影响的，或由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织**

由前述关联自然人直接、间接控制或施加重大影响的，或由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为公司关联方。

其中，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业或组织详见本节“六、同业竞争”之“（一）发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业不存在构成重大不利影响的同业竞争”；公司董事、监事、高级管理人员对外投资及兼职的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”及“（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况”。

## 7、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织，及其直接或者间接控制的法人或其他组织

直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织，及其直接或者间接控制的法人或其他组织为公司关联方。其中，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

## 8、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

除实际控制人周明外，其他间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织也构成发行人关联方。

## 9、发行人控制或具有重大影响的企业

发行人控制或具有重大影响的企业详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”。

## 10、曾经的关联方及其他依据实质重于形式的原则认定的关联方

发行人曾经的关联方主要包括 2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日曾存在上述关联自然人、关联法人或其他组织情形的自然人、法人及其他组织。

报告期内，与发行人存在交易的曾经的关联方及其他依据实质重于形式的原则认定的关联方具体如下：

| 关联方              | 主要关联关系                                                                                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1 公司            | A 公司控制的企业，且报告期内与发行人存在交易，按照实质重于形式的原则认定为关联方                                                 |
| B2 公司            |                                                                                           |
| B3 公司            |                                                                                           |
| B4 公司            |                                                                                           |
| B5 公司            |                                                                                           |
| B6 公司            |                                                                                           |
| 无锡伟测半导体科技有限公司    | 公司已离任董事祁耀亮曾担任董事的其他企业伟测科技的全资子公司，且报告期内与发行人存在交易，按照实质重于形式的原则认定为关联方，祁耀亮已于 2024 年 3 月辞去伟测科技董事职务 |
| 南京伟测半导体科技有限公司    |                                                                                           |
| 京微齐力（北京）科技股份有限公司 | 公司已离任董事祁耀亮担任董事的其他企业，祁耀亮已于 2024 年 9 月辞去京微齐力（北京）科技股份有限公司董事职务                                |



| 关联方           | 主要关联关系                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| 上海季丰电子股份有限公司  | 公司已离任董事祁耀亮曾担任董事的其他企业，祁耀亮已于 2024 年 9 月辞去上海季丰电子股份有限公司董事职务   |
| 广州昂瑞微电子科技有限公司 | 公司董事郭志彦担任董事的其他企业昂瑞微的全资子公司，且报告期内与发行人存在交易，按照实质重于形式的原则认定为关联方 |
| 深圳昂瑞微电子科技有限公司 |                                                           |
| 苏州微飞半导体有限公司   | 周明持股 10.00%的企业，按照实质重于形式的原则认定为关联方                          |
| 韩国强一          | 发行人曾经的全资子公司，于 2024 年 8 月解散注销                              |
| 麦田光电          | 曾经持有公司 5%股权的股东金鹏控制的企业，金鹏已于 2020 年 4 月将其所持公司全部股权转让予周明      |
| 苏州凯胜微电子科技有限公司 | 按照实质重于形式的原则认定为关联方                                         |

## （二）关联交易

报告期内，发行人存在的关联交易汇总如下：

单位：万元

| 交易性质    | 交易类型                            | 2024 年<br>1-6 月 | 2023 年度   | 2022 年度  | 2021 年度  |
|---------|---------------------------------|-----------------|-----------|----------|----------|
| 经常性关联交易 | 支付关键管理人员薪酬                      | 259.28          | 524.29    | 437.96   | 344.82   |
|         | 支付其他关联自然人薪酬                     | 15.68           | 31.13     | 40.82    | 37.48    |
|         | 关联采购（含商品采购、接受劳务及服务、房屋租赁等）       | 811.42          | 1,758.69  | 2,827.91 | 130.09   |
|         | 关联销售（含商品销售、提供劳务、设备租赁等）          | 8,710.88        | 13,920.87 | 9,850.43 | 2,736.39 |
|         | 其他交易（房屋租赁、房屋租赁格局改动费、采购能源、固废处置等） | 120.39          | 12.45     | 5.83     | -        |
| 偶发性关联交易 | 归还拆借资金本金及利息                     | -               | -         | 15.31    | 2.93     |
|         | 关联销售（含出售设备及其他材料、提供服务、设备租赁等）     | 4.73            | 289.92    | 31.39    | -        |
|         | 电子设备处置                          | -               | 31.91     | 26.28    | -        |
|         | 关联采购                            | -               | 59.99     | -        | -        |
|         | 接受服务                            | -               | -         | 31.13    | 33.34    |
|         | 为持股平台支付并承担费用                    | 0.58            | 1.38      | 1.10     | 0.84     |

除上表列示的关联交易内容外，发行人还存在接受关联方担保的情形，具体情况请详见本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“2、重大偶发性关联交易”之“（3）关联担保”。

公司参考《公司章程（草案）》中规定的董事会审议关联交易事项权限，判断关联交易是否构成重大关联交易，认定与关联自然人年度交易金额 30.00 万元以上的交易（不含向关联自然人提供薪酬）以及与关联法人年度交易金额在 300.00 万元人民币以上且占公司最近一期经审计总资产 0.1%以上的交易为重大关联交易（区分于一般关联交易），或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。此外，公司向关联自然人提供薪酬为公司正常经营活动的必要支出，为一般关联交易。

## 1、重大经常性关联交易

### （1）关联采购

单位：万元

| 关联方      | 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度  | 2022 年度  | 2021 年度 |
|----------|------|--------------|----------|----------|---------|
| 南通圆周率    | 采购商品 | 810.15       | 1,685.60 | 2,720.75 | 34.73   |
|          | 接受服务 | 0.37         | 6.95     | 36.23    | 18.34   |
| 合计       | -    | 810.52       | 1,692.55 | 2,756.98 | 53.08   |
| 占营业成本的比例 | -    | 8.93%        | 8.91%    | 18.32%   | 0.75%   |

报告期内，公司向南通圆周率采购 PCB、MLO 等产品及 PCB 贴片服务。公司向南通圆周率采购的 PCB 系半导体测试板，分为晶圆测试板、芯片测试板和功能板，其中晶圆测试板系探针卡的重要组成部件，芯片测试板用于半导体封装后的成品测试，功能板用于测试机等设备。公司采购的半导体测试板具有高层数、高厚径比、高平整度、高可靠性、小间距及精细线路的技术门槛，定制化程度高、生产难度大，同时因涉及芯片的研制、生产而需要供应商具备快速交付的核心竞争力。

南通圆周率于 2021 年 4 月设立，定位为提供半导体测试领域的高端 PCB 产品。目前中国大陆仅有少数内资企业可以实现半导体测试板的快速交付能力，境外厂商以中国台湾、日本、韩国为主，公司此前主要向韩国、日本供应商采购半导体测试板。在供应链安全性日益迫切并为及时有效实现交付客户的考量下，公司向南通圆周率采购 PCB，具备合理的商业逻辑和必要性。报告期内，发行人向南通圆周率采购的产品基本为需要定制化设计和生产的非标准产品，价格差异较大，交易双方综合产品的复杂程度、数量需求、交期等因素平等协商确定交易价格，定价公允。

基于供应链安全及其他供应商产能情况，公司为快速将 PCB 供应商切换至国产厂

商导致 2022 年度向南通圆周率采购 PCB 的交易金额及占公司同类原材料采购金额的比例较高，随着公司逐步规范和减少关联交易以及与其他国产供应商建立良好合作关系，在公司经营规模不断扩大的情况下，公司与南通圆周率的交易额呈不断下降趋势。此外，报告期内，公司根据客户需求就芯片测试板、功能板进行设计并委托南通圆周率制造后实现销售，由于前述业务涉及的功能板、芯片测试板均非公司主营业务，公司已分别于 2022 年、2023 年将相关人员整体转至南通圆周率，并逐步停止与南通圆周率的该等业务。

## （2）关联销售

单位：万元

| 关联方      | 交易内容 | 2024 年 1-6 月    | 2023 年度          | 2022 年度         | 2021 年度         |
|----------|------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| B1 公司    | 销售商品 | 7,721.82        | 12,936.92        | 9,348.07        | 2,250.65        |
| B2 公司    | 销售商品 | 377.84          | 381.45           | 197.84          | 33.30           |
| B3 公司    | 销售商品 | 215.52          | 23.70            | -               | -               |
| B4 公司    | 销售商品 | -               | 95.26            | 3.91            | -               |
| B5 公司    | 销售商品 | -               | 1.68             | 1.59            | -               |
| 合计       | -    | <b>8,315.17</b> | <b>13,439.02</b> | <b>9,551.41</b> | <b>2,283.95</b> |
| 占营业收入的比例 | -    | <b>42.09%</b>   | <b>37.92%</b>    | <b>37.58%</b>   | <b>20.81%</b>   |

报告期内，B 公司均系公司第一大客户，主要向公司采购探针卡相关产品及服务。自 2021 年公司实现直接向 B 公司销售以来，双方交易规模快速增长，主要是由于公司系境内极少数拥有自主 MEMS 探针制造技术并能够批量生产、销售 MEMS 探针卡的厂商，先后推出的 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡有效满足了 B 公司相关晶圆测试的需求。

公司于 2019 年起与 B 公司建立业务联系，2021 年 5 月签署于当月生效并长期有效的《采购主协议》。B 公司与公司的相关交易基于客观供求关系，并签署了长期有效的采购协议，具备合理的商业逻辑，具有必要性。B 公司与公司以“合同+订单”的形式开展业务往来，公司基于 B 公司提供的费率基线并根据具体测试需求进行报价，经双方平等协商后执行，交易价格具有公允性。

基于 B 公司的市场地位、合作情况，预计未来此项关联交易仍将持续发生。公司将根据公司章程和关联交易决策程序的规定，严格履行相关交易的审批流程，确保交

易公平公允，保护投资者合法权益。

### （3）与上述交易相关的关联方往来余额

单位：万元

| 项目   | 关联方   | 2024-06-30 | 2023-12-31 | 2022-12-31 | 2021-12-31 |
|------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 应收账款 | B1 公司 | 5,197.16   | 4,716.96   | 3,120.10   | 2,052.49   |
|      | B2 公司 | 319.01     | 42.32      | 156.58     | 22.65      |
|      | B3 公司 | 81.69      | 26.78      | -          | -          |
|      | B4 公司 | -          | 32.47      | 4.42       | -          |
|      | B5 公司 | -          | 0.54       | -          | -          |
| 应付账款 | 南通圆周率 | 535.51     | 28.72      | 856.63     | 57.05      |

报告期各期末，发行人与重要关联交易相关的应收款项余额均总体有所增长，主要系相关交易规模快速增长所致，应付款项余额存在一定波动主要系公司于 2023 年第四季度与南通圆周率的交易规模相对较小所致。

## 2、重大偶发性关联交易

### （1）关联销售

单位：万元

| 关联方   | 交易内容      | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------|-----------|--------------|---------|---------|---------|
| 南通圆周率 | 提供服务      | -            | 225.03  | 29.18   | -       |
|       | 出售设备及其他材料 | -            | 62.52   | 2.21    | -       |
|       | 设备租赁      | 4.73         | 2.36    | -       | -       |
| 合计    | -         | 4.73         | 289.92  | 31.39   | -       |

为进一步聚焦主营业务，公司于 2022 年、2023 年将功能板、芯片测试板业务相应人员转至南通圆周率，因此公司向南通圆周率出售了与该等业务相关的设备、原材料并结算了相关项目的设计费，主要基于账面价值交易，定价具有公允性。

### （2）电子设备处置

单位：万元

| 关联方   | 交易内容   | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------|--------|--------------|---------|---------|---------|
| 南通圆周率 | 电子设备处置 | -            | 31.91   | 26.28   | -       |

上述电子设备处置主要系公司 2022 年、2023 年将功能板、芯片测试板相关人员

的电子设备转移至南通圆周率所致。

### （3）关联担保

报告期内，公司不存在作为担保方进行关联担保的情形，公司作为被担保方的关联担保情况如下：

| 担保方    | 最高担保金额<br>(万元) | 担保起始日      | 担保到期日                     | 担保是否已经<br>履行完毕 |
|--------|----------------|------------|---------------------------|----------------|
| 蒋春兰、周明 | 300.00         | 2017-12-12 | 主债权到期之日起三年                | 是              |
| 蒋春兰、周明 | 600.00         | 2019-08-18 | 主合同债务履行期限届满之日起两年          | 是              |
| 蒋春兰、周明 | 300.00         | 2020-04-17 | 主合同债务履行期限届满之日起两年          | 是              |
| 蒋春兰、周明 | 1,200.00       | 2020-07-07 | 主合同债务履行期限届满之日起两年          | 是              |
| 蒋春兰、周明 | 550.00         | 2019-08-26 | 主合同约定的各笔主债务的债务履行期限届满之日起两年 | 是              |

上述担保系发行人实际控制人周明及其配偶为发行人提供的无偿担保，符合商业惯例。

## 3、一般关联交易

### （1）经常性关联交易

#### ①支付关联自然人薪酬

单位：万元

| 项目        | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----------|--------------|---------|---------|---------|
| 关键管理人员薪酬  | 259.28       | 524.29  | 437.96  | 344.82  |
| 其他关联自然人薪酬 | 15.68        | 31.13   | 40.82   | 37.48   |

#### ②关联采购

单位：万元

| 关联方          | 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------|------|--------------|---------|---------|---------|
| 上海季丰电子股份有限公司 | 采购商品 | 0.90         | 0.96    | 70.93   | 77.01   |
| 苏州微飞半导体有限公司  | 采购商品 | -            | 13.24   | -       | -       |

| 关联方           | 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------------|------|--------------|---------|---------|---------|
| 苏州凯胜微电子科技有限公司 | 采购商品 | -            | 51.94   | -       | -       |
| 合计            | -    | 0.90         | 66.14   | 70.93   | 77.01   |

注：2023 年 3-4 月，公司曾通过苏州凯胜微电子科技有限公司购买南通圆周率的 PCB 产品，交易金额较小

报告期内，发行人向上海季丰电子股份有限公司主要采购 PCB 产品，采购价格系经双方协商确定，不存在价格显失公允的情形。

### ③关联销售

单位：万元

| 关联方               | 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------------------|------|--------------|---------|---------|---------|
| 上海伟测半导体科技股份有限公司   | 销售商品 | 175.12       | 55.78   | 124.11  | 85.97   |
| 无锡伟测半导体科技股份有限公司   | 销售商品 | 44.28        | 161.88  | 40.93   | 106.19  |
| 南京伟测半导体科技股份有限公司   | 销售商品 | 76.32        | 50.02   | -       | -       |
| 北京昂瑞微电子技术股份有限公司   | 销售商品 | 93.45        | 140.61  | 101.10  | 232.81  |
| 广州昂瑞微电子技术有限公司     | 销售商品 | -            | -       | 1.20    | -       |
| 深圳昂瑞微电子技术有限公司     | 销售商品 | -            | 35.96   | 4.45    | 6.71    |
| 眸芯科技（上海）有限公司      | 销售商品 | -            | 0.44    | 0.87    | 20.01   |
| 南京英锐创电子科技有限公司     | 销售商品 | -            | 2.14    | -       | -       |
| 京微齐力（北京）科技股份有限公司  | 销售商品 | 6.54         | 15.67   | 20.06   | -       |
| 矽电半导体设备（深圳）股份有限公司 | 销售商品 | -            | -       | -       | 0.75    |
| 伏达半导体（合肥）股份有限公司   | 销售商品 | -            | 19.36   | 6.30    | -       |
| 合计                | -    | 395.71       | 481.86  | 299.02  | 452.44  |

发行人向上述关联方销售的产品主要系探针卡产品及其维修服务，均根据市场价格协商定价，具有公允性。

## ④其他交易

单位：万元

| 关联方             | 交易内容      | 2024年1-6月 | 2023年度 | 2022年度 | 2021年度 |
|-----------------|-----------|-----------|--------|--------|--------|
| 泰将半导体（南通）有限公司   | 房屋租赁      | 11.90     | -      | -      | -      |
|                 | 房屋租赁格局改动费 | 101.02    | -      | -      | -      |
|                 | 采购能源      | 4.40      | -      | -      | -      |
| 吴江市绿怡固废回收处置有限公司 | 固废处置      | 3.08      | 12.45  | 5.83   | -      |
| 合计              | -         | 120.39    | 12.45  | 5.83   | -      |

上述房屋租赁费用系发行人于 2024 年 3 月向泰将半导体（南通）有限公司支付的 2024 年度租赁费，相关租赁情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“3、租赁房产情况”。房屋租赁格局改动费主要系发行人根据其租赁面积占比分摊所需使用的洁净车间装修费。

## （2）偶发性关联交易

## ①关联采购

公司于 2023 年向 B1 公司借取原材料 59.99 万元，相关原材料已于当年及 2024 年归还。

## ②接受服务

单位：万元

| 关联方          | 交易内容   | 2024年1-6月 | 2023年度 | 2022年度 | 2021年度 |
|--------------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 苏州麦田光电技术有限公司 | 接受技术服务 | -         | -      | -      | 33.34  |
| B6 公司        | 接受培训服务 | -         | -      | 31.13  | -      |

## ③关联方资金拆借

单位：万元

| 年度      | 资金拆入方  | 期初金额  | 本期借入 | 本期利息 | 本期归还  | 期末余额  |
|---------|--------|-------|------|------|-------|-------|
| 2021 年度 | 周明、蒋春兰 | 18.21 | -    | 0.02 | 2.92  | 15.31 |
| 2022 年度 | 周明     | 15.31 | -    | -    | 15.31 | -     |

#### ④为持股平台支付并承担费用

报告期内，发行人存在为公司持股平台支付并承担办理工商登记等费用的情况，其金额分别为 0.84 万元、1.10 万元、1.38 万元和 0.58 万元。

#### 4、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

发行人报告期内关联交易主要系为满足正常业务需求而发生的，相关交易均具有必要性，定价公允、合理，不存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用的情形，不存在利益输送的情形。

### （三）关联交易的制度安排

为维护全体股东的利益，公司制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的范围、回避制度、决策权限、决策程序等内容作出了详细规定。目前，公司已采取一系列有效措施，保证公司在生产经营过程中减少和规范关联交易，并保持良好的独立性。

### （四）报告期内关联交易决策程序及独立董事意见

#### 1、《公司章程》对关联交易决策程序的主要规定

发行人与关联自然人发生的交易金额在 30.00 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），或公司与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产 0.1%以上的交易，且超过 300.00 万元的关联交易（公司提供担保除外），董事会审议决定。其中，发行人与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）金额在 3,000.00 万元以上，且占发行人最近一期经审计总资产绝对值 1%以上的关联交易，经董事会审议后应提交股东会审议。

董事与董事会会议审议事项所涉及的企业或者个人有关联关系的，该董事应当及时向董事会书面报告，有关联关系的董事不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会会议的无关联董事人数不足三人的，应当将该事项提交股东会审议。股东会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。



## 2、报告期内关联交易履行的审议程序及独立董事意见

2024 年 11 月 20 日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于确认公司 2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月关联交易的议案》；2024 年 12 月 5 日，发行人召开 2024 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案。发行人独立董事对发行人关联交易发表独立意见，认为自 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日，发行人发生的关联交易均由发行人与交易对方协商一致，出于发行人自身利益考虑，为发行人经营发展所必要，不存在向关联方或其他第三方输送利益的情形，不存在现存的或潜在的争议，关联交易定价公允合理，不存在损害发行人及发行人其他股东利益的情形。发行人董事会、股东大会在对上述议案进行表决时，关联董事、关联股东已回避表决，发行人独立董事和监事会成员未发表不同意见。上述关联交易的决策过程与发行人《公司章程》相符。

### （五）减少和规范关联交易的措施

公司将始终以股东利益最大化为原则，通过以下措施减少和规范关联交易：

- 1、严格执行《公司法》《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件中关于关联交易的相关规定；
- 2、在实际工作中充分发挥独立董事的作用，强化独立董事对关联交易事项的监督，确保关联交易价格的公允性和批准程序的合规性；
- 3、为维护公司及其他股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人等作出的书面承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（一）关于减少和规范关联交易的承诺”。

## 第九节 投资者保护

### 一、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司 2024 年第三次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行 A 股前滚存未分配利润由首次公开发行后的新老股东按上市后的持股比例共同享有或承担。

### 二、发行人股利分配政策

报告期内，公司未进行现金分红，且已经承诺在审期间不进行现金分红。

#### （一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》及相关利润分配政策，公司本次发行后的股利分配政策和决策程序如下：

##### 1、利润分配原则

公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，坚持以现金分红为主的基本原则，每年现金分红占当期实现可供分配利润的比例保持在合理、稳定的水平。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

##### 2、利润分配的具体内容

###### （1）利润分配形式

公司可以采取现金、股票、股票与现金相结合及法律、法规允许的其他方式分配利润，现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

###### （2）现金分红的具体条件

公司可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；公司当年盈利且累计未分配利

润为正；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；公司无重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）或中国证监会、上海证券交易所规定的其他情形发生。

重大现金支出事项是指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外的投资项目、技术改造或更新、扩建项目、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 3,000 万元；（2）公司未来十二个月内拟对外的投资项目、技术改造或更新、扩建项目、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

### （3）现金分红的比例

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

### （4）差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红方案：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

### （5）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下提出股票股利分配预案。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

### 3、利润分配方案的决策程序和机制

公司每年利润分配预案由董事会结合《公司章程》的规定、公司盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

董事会审议修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东会审议；股东会审议修改利润分配相关政策时，须经出席股东会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

#### （二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司已根据《公司法》《证券法》等规定，制定了利润分配政策。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对现金分红的具体条件和比例、发放股票股利的具体条件、利润分配方案的决策程序和机制等进行了明确。

### 三、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，发行人不存在尚未盈利的情况，发行人不存在累计未弥补亏损

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。公司不存在尚未盈利情况。截至2024年6月30日，公司不存在累计未弥补亏损。

## 第十节 其他重要事项

### 一、重大合同

公司及子公司正在履行、报告期内已履行和将要履行的对公司报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的重大合同，主要包括重要的销售合同、采购合同、建设工程合同以及与政府签订的重要合作协议。

#### （一）销售合同

报告期内，公司与主要客户的合作模式以框架协议加订单方式或订单式销售。其中，框架协议加订单方式中的框架协议就订单、合同有效期等进行约定，当发生具体需求时，以订单确认产品具体规格型号、数量等。

公司重要的销售合同指公司与报告期各期交易金额超过 500.00 万元人民币或等值外币的客户签署的重要框架合同，若该客户当期未签署框架合同，则选取当期完成的单笔金额最大的销售订单，具体情况如下：

| 序号 | 客户名称            | 合同主体 | 合同标的    | 合同价款<br>(万元) | 履行期限                                                       | 履行<br>情况 |
|----|-----------------|------|---------|--------------|------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | B1 公司           | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同         | 自 2021-05-06 起生效，且长期有效，除非依据协议的约定终止或双方签订了新的相同主题的协议以取代本协议    | 正在履行     |
| 2  | 上海复旦微电子集团股份有限公司 | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同         | 2019-10-28 生效，期限为二年，本合同期满后双方无异议可以顺延                        | 正在履行     |
| 3  | 展讯通信（上海）有限公司    | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同         | 自 2022-08-31 开始持续生效，除非根据协议约定被提前终止                          | 正在履行     |
| 4  | 普冉半导体（上海）股份有限公司 | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同         | 自 2022-12-06 起生效，有效期 5 年                                   | 正在履行     |
| 5  | 深圳市中兴微电子技术有限公司  | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同         | 自 2023-04-17 生效，本协议双方签订后长期有效，当一方提出终止或变更时，须提前 30 天书面通知对方并应经 | 正在履行     |

| 序号 | 客户名称            | 合同主体 | 合同标的 | 合同价款<br>(万元)   | 履行期限                    | 履行<br>情况 |
|----|-----------------|------|------|----------------|-------------------------|----------|
|    |                 |      |      |                | 对方同意                    |          |
| 6  | 晶晨半导体（上海）股份有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 156.26         | 采购日期：2020-09-14         | 履行<br>完毕 |
| 7  | 上海华虹宏力半导体制造有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 19.99          | 2021-03-25 至 2021-03-31 | 履行<br>完毕 |
| 8  | 上海华虹宏力半导体制造有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 28.60          | 2022-07-08 至 2022-08-06 | 履行<br>完毕 |
| 9  | 中芯长电半导体（江阴）有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 164.65         | 2021-03-25 至 2021-03-31 | 履行<br>完毕 |
| 10 | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 666.87         | 2022-08-18 至 2022-10-31 | 履行<br>完毕 |
| 11 | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 2,526.16       | 2023-09-25 至 2023-09-30 | 履行<br>完毕 |
| 12 | 盛合晶微半导体（江阴）有限公司 | 发行人  | 探针卡  | 900.00         | 2024-01-30 至 2024-02-29 | 履行<br>完毕 |
| 13 | 矽品科技（苏州）有限公司    | 发行人  | 探针卡  | 1,580.94       | 2023-11-07 交货           | 履行<br>完毕 |
| 14 | 矽品科技（苏州）有限公司    | 发行人  | 探针卡  | 922.22         | 2024-03-15 交货           | 履行<br>完毕 |
| 15 | 渠梁电子有限公司        | 发行人  | 探针卡  | 1,831.41       | 2024-04-29 交货           | 履行<br>完毕 |
| 16 | 展讯通信（上海）有限公司    | 发行人  | 探针卡  | 80.53          | 2020-11-09 至 2020-11-30 | 履行<br>完毕 |
| 17 | 瓴盛科技（香港）有限公司    | 发行人  | 探针卡  | 64.17<br>(万美元) | 2021-10-11 至 2021-10-28 | 履行<br>完毕 |
| 18 | 华虹半导体（无锡）有限公司   | 发行人  | 探针卡  | 52.67          | 2021-12-18 交货           | 履行<br>完毕 |
| 19 | 华虹半导体（无锡）有限公司   | 发行人  | 探针卡  | 38.88          | 2022-10-12 至 2022-11-23 | 履行<br>完毕 |
| 20 | 杭州芯云半导体技术有限公司   | 发行人  | 探针卡  | 1,559.31       | 2022-12-16 至 2022-12-25 | 履行<br>完毕 |

## （二）采购合同

报告期内，公司与主要供应商的合作模式以框架协议加订单方式或订单采购。公司重要的采购合同指公司与报告期各期交易金额超过 500.00 万元人民币或等值外币的原材料供应商签署的重要框架合同，若该供应商当期未签署框架合同，则选取当期完

成的单笔金额最大的采购订单，具体情况如下：

| 序号 | 供应商名称                                        | 合同主体 | 合同标的    | 合同价款<br>(万元)      | 履行期限                    | 履行<br>情况 |
|----|----------------------------------------------|------|---------|-------------------|-------------------------|----------|
| 1  | MEMPro Corp.                                 | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同              | 自 2020-01-01 起生效，长期有效   | 正在履行     |
| 2  | Prospect Products, Inc.                      | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同              | 自 2020-01-01 起生效，长期有效   | 正在履行     |
| 3  | 杭州大和江东新材料科技有限公司                              | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同              | 自 2020-01-01 起生效，长期有效   | 正在履行     |
| 4  | 南通圆周率                                        | 发行人  | 由订单具体约定 | 框架合同              | 自 2021-12-01 起生效，长期有效   | 正在履行     |
| 5  | 田中贵金属（上海）有限公司                                | 发行人  | 贵金属试剂   | 104.79            | 2021-02-08 至 2021-03-03 | 履行完毕     |
| 6  | 田中贵金属（上海）有限公司                                | 发行人  | 贵金属试剂   | 346.95            | 2022-04-20 至 2022-06-20 | 履行完毕     |
| 7  | 田中贵金属（上海）有限公司                                | 发行人  | 贵金属试剂   | 5,388.89<br>(万日元) | 2023-01-11 至 2023-02-11 | 履行完毕     |
| 8  | KAGA FEI ELECTRONICS<br>PACIFIC ASIA LIMITED | 发行人  | MLO     | 7.39<br>(万美元)     | 2021-09-13 至 2021-10-15 | 履行完毕     |
| 9  | KAGA FEI ELECTRONICS<br>PACIFIC ASIA LIMITED | 发行人  | MLO     | 24.13<br>(万美元)    | 2022-01-29 至 2022-02-28 | 履行完毕     |
| 10 | KAGA FEI ELECTRONICS<br>PACIFIC ASIA LIMITED | 发行人  | MLO     | 63.29<br>(万美元)    | 2023-08-17 至 2023-08-31 | 履行完毕     |
| 11 | KAGA FEI ELECTRONICS<br>PACIFIC ASIA LIMITED | 发行人  | MLO     | 36.40<br>(万美元)    | 2024-03-06 至 2024-04-05 | 履行完毕     |
| 12 | 广州兴森快捷电子销售有限公司                               | 发行人  | PCB     | 51.33             | 2024-05-23 至 2024-06-12 | 履行完毕     |

### （三）建设工程合同

南通强一与江苏华发建设工程有限公司于 2023 年 7 月、2024 年 11 月分别签订《建设项目工程总承包合同》及《工程施工合同补充协议》，由江苏华发建设工程有限公司作为承包人负责建设南通强一探针卡研发及生产项目生产厂房、机加测试中心、综合服务楼、动力站及配套附属项目，项目计划开始工作时间为 2023 年 7 月 30 日、计划竣工时间 2024 年 12 月 31 日，签约合同价（含税、暂定价）为 13,614.41 万元。截至本招股说明书签署日，上述合同尚未履行完毕。

#### （四）政府合作协议

截至本招股说明书签署日，公司及子公司履行完毕、正在履行和将要履行的政府合作协议如下：

| 序号 | 合作方                                       | 签订方 | 协议性质       | 主要合作内容                                                                                                                                                                                                           | 签署日期   | 履行情况 |
|----|-------------------------------------------|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 1  | 江苏南通苏锡通科技产业园区管理委员会                        | 发行人 | 投资协议及其补充协议 | 江苏南通苏锡通科技产业园区管理委员会为发行人投资提供“一站式服务”及项目用地出让及其他配套设施，并为发行人提供扩大投资奖励、开拓市场奖励、增值贡献奖励、引进高级管理技术人才奖励、办公及生活配套、设备补贴、上市奖励等扶持，发行人在苏锡通科技产业园区成立项目公司，建设总投资约 40 亿元项目（项目内容：半导体产品、集成电路测试探针卡、集成电路陶瓷基板及器件等产品的研发、生产和销售），并承诺项目达产后年度综合税收等义务 | 2023 年 | 正在履行 |
| 2  | 合肥经济技术开发区管理委员会                            | 发行人 | 投资协议及其补充协议 | 合肥经济技术开发区管理委员会为发行人投资提供装修补贴、过渡培训办公场地、房租补贴等政策支持及相关协助；发行人将在合肥经济技术开发区内设立法人单位（实缴注册资本金 5,000 万元），投资探针卡项目（投资总额约 3 亿元），主要从事探针卡的研发、生产、销售和运营，并实现相关经济指标及项目选址要求等                                                             | 2022 年 | 正在履行 |
| 3  | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会、上海金桥临港综合区投资开发有限公司 | 发行人 | 投资协议       | 中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会在发行人履行相关义务的前提下，积极支持发行人在经认定的范围内享受临港新片区相关扶持政策；发行人建设总投资 5 亿元的 3D MEMS 探针卡项目及 RF 射频探针卡项目，承诺项目工商注册与税收落户临港综合区，并完成相关经济指标、承担上报各项统计数据等义务；上海金桥临港综合区投资开发有限公司协助发行人完成环评、工商注册等行政手续，支持发行人完善相关产业          | 2020 年 | 正在履行 |



| 序号 | 合作方 | 签订方 | 协议性质 | 主要合作内容                       | 签署日期 | 履行情况 |
|----|-----|-----|------|------------------------------|------|------|
|    |     |     |      | 的上下游产业链，给予后勤保障、公共服务和相关政策的支持等 |      |      |

上述重要销售合同、采购合同及政府合作协议均按照合同约定执行，不存在对发行人生产经营及本次发行上市产生重大影响的潜在风险。

## 二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

## 三、重大诉讼或仲裁

### （一）发行人重大诉讼或仲裁等重大事项

#### 1、重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件具体如下：

| 原告/申请人 | 被告/被申请人               | 文号                  | 案由     | 诉讼/仲裁请求                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 目前进展                                                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------|---------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公司     | 瓴盛科技（香港）有限公司、瓴盛科技有限公司 | （2024）沪0115民初37807号 | 买卖合同纠纷 | （1）判令两被告连带向原告支付货款 713,000 美元（折合人民币 4,926,687.40 元）、逾期付款利息损失人民币 541,490.19 元（以 713,000 美元、折合人民币 4,926,687.40 元为计算基数，按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率 3.85% 的 1.5 倍计算，自 2022 年 9 月 9 日起暂计至 2024 年 3 月 12 日，以 2022 年 9 月 9 日银行间外汇市场人民币汇率中间价 1 美元兑人民币 6.9098 元为标准，最终计算至实际清偿之日止）；<br>（2）判令两被告承担本案诉讼费用。 | 一审上海浦东新区法院判决：<br>（1）被告瓴盛香港公司于判决生效之日起十日内支付原告货款 713,000 美元；<br>（2）被告瓴盛香港公司于判决生效之日起十日内偿付原告逾期付款利息损失（以 713,000 美元为基数，自 2022 年 9 月 9 日起至实际清偿之日止，参照中国银行同期同类外币贷款利率计算）；<br>（3）驳回原告其余诉讼请求。<br>目前案件正在执行中。 |

## 2、其他重大事项

2024 年 2 月，韩国特许厅特别司法警察以“违反防止不正当竞争及保护商业秘密法”为由，对韩国强一办公室内的资料、服务器、电脑等进行了搜查扣押（案件编号：2023-1141），本案的嫌疑事实如下：韩国强一前员工金某某和赵某某（原在 Soulbrain SLD 株式会社工作，离职后入职韩国强一）涉嫌在 Soulbrain SLD 株式会社（以下简称“Soulbrain”）工作期间泄露 Soulbrain 商业秘密，而韩国强一与金某某、赵某某在 Soulbrain 从事的业务直接相关，因此韩国特许厅认为金某某和赵某某存在让韩国强一使用 Soulbrain 商业秘密的嫌疑，涉嫌违反《防止不正当竞争及保护商业秘密法》，正在对金某某、赵某某、韩国强一进行调查。

根据发行人律师出具的《法律意见书》，其根据韩国法务法人时雨出具的《法律意见书》，发行人及其下属子公司（含韩国强一）、韩国强一原董事周明不会被认定为违反《防止不正当竞争及保护商业秘密法》，不会导致发行人董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪被韩国司法机关立案侦查。

上述事项预计不会对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大不利影响。除上述事项外，发行人报告期内不存在其他尚未了结的或可预见的、对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼、仲裁案件等重大事项。

此外，报告期内，韩国强一存在 6 名劳动者以韩国强一非法解雇为由提起救济申请的情形，但是该等劳动者已与韩国强一就双方终止劳动关系及支付离职补偿金事项达成合意并签署和解书，双方不存在其他纠纷或诉讼情形。上述案件已了结，对发行人的生产经营不构成重大不利影响。

### （二）发行人控股股东或实际控制人重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人周明不存在尚未了结的或可预见的、对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

### （三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均

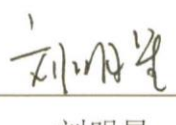
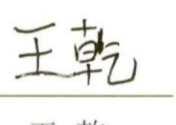
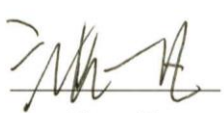
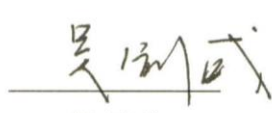
不存在尚未了结的或可预见的、对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

## 第十一节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事：

|                                                                                          |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>周 明 | <br>刘明星 | <br>于海超 | <br>王 乾 | <br>郭志彦 |
| <br>沈一凡 | <br>方新军 | <br>叶小杰 | <br>吴剑威 |                                                                                            |

#### 全体监事：

|                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>徐 剑 | <br>沙重九 | <br>王吉祥 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 其他高级管理人员：

|                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>黄海军 | <br>仇春琦 | <br>张子涵 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

强一半导体（苏州）股份有限公司

2024年12月22日



## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



周 明

2024 年 12 月 22 日

### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 李书春  
李书春

保荐代表人签名： 郭家兴  
郭家兴

张宇辰  
张宇辰

法定代表人/董事长签名： 王常青  
王常青

中信建投证券股份有限公司

2024年12月22日

## 声明

本人已认真阅读强一半导体（苏州）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



金剑华

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

2024年12月22日



#### 四、发行人律师声明

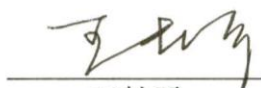
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



吴朴成

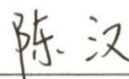
经办律师：



王长平



何诗博



陈 汉



江苏世纪同仁律师事务所

2024年12月22日



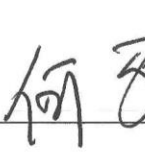
## 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

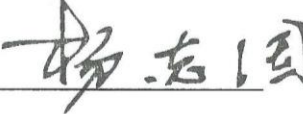
  
吴震东



  
何 骏



会计师事务所负责人：

  
杨志国





立信会计师事务所（特殊普通合伙）



（特殊普通合伙）

2024 年 12 月 22 日

## 六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《强一半导体（苏州）有限公司拟股份制改制所涉及的强一半导体（苏州）有限公司净资产价值评估项目资产评估报告》（中同华沪评报字（2022）第 2080 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

黄 凯

蒋靓婷

（已离职）

（已离职）

资产评估机构负责人：

李志峰

中同华资产评估（上海）有限公司

2022年12月22日

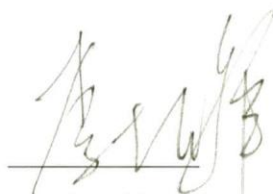
## 关于签字资产评估师离职的说明

本机构就强一半导体（苏州）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市出具的《强一半导体（苏州）有限公司拟股份制改制所涉及的强一半导体（苏州）有限公司净资产价值评估项目资产评估报告》（中同华沪评报字（2022）第 2080 号）的签字资产评估师为黄凯、蒋靓婷。

截至本说明出具之日，黄凯、蒋靓婷因个人原因已从本机构离职，故强一半导体（苏州）股份有限公司本次发行声明文件中资产评估机构声明无签字资产评估师黄凯、蒋靓婷的签名，黄凯、蒋靓婷的离职不影响本机构出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：

  
李志峰

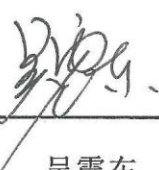
中同华资产评估（上海）有限公司



## 七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
吴震东 何 骏

会计师事务所负责人：

  
杨志国

  
立信会计师事务所（特殊普通合伙）  
2024年12月22日

## 第十二节 附件

### 一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

## 二、查阅时间及地点

### （一）查阅时间

本次股票发行承销期间工作日：上午 9:00-12:00，下午 14:00-17:00。

### （二）查阅地点

本次股票发行承销期间，上述备查文件将存放于发行人和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司本次股票发行承销期间查阅。

## 附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

### （一）落实投资者关系管理相关规定的安排

#### 1、信息披露制度和流程

公司依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等制定了《信息披露事务管理制度》，从信息披露的一般要求、信息披露的内容、信息披露的程序、信息披露管理与职责、信息披露的保密措施和责任追究等方面对信息披露进行了明确规定。

根据公司《信息披露事务管理制度》的有关规定，公司和相关信息披露义务人披露信息，应当真实、准确、完整，简明清晰、通俗易懂，充分披露对公司有重大影响的信息，揭示可能产生的重大风险，不得有选择地披露部分信息，不得虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；公司和相关信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露重大信息，确保所有投资者可以平等获取信息，不得向单个或部分投资者透露或泄露；除依法需要披露的信息之外，公司可以自愿披露与投资者作出价值判断和投资决策有关的信息，但不得与依法披露的信息相冲突，不得误导投资者。

#### 2、投资者沟通渠道的建立情况

为加强公司与投资者和潜在投资者（以下统称“投资者”）之间的信息沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司和投资者之间长期、稳定的良好关系，提升公司投资价值，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《公司章程》等有关规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，确立了合规性原则、平等性原则、主动性原则、诚实守信原则等投资者关系管理的基本原则。

根据《投资者关系管理制度》，投资者关系管理的工作内容为，在遵循公开信息披露原则的前提下，及时向投资者披露影响其决策的相关信息；董事会秘书为公司投资者关系管理事务的主要负责人，公司董事会秘书处为公司的投资者关系管理职能部门，归属董事会秘书领导，负责组织、协调公司投资者关系管理的日常事务。

### 3、未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障；同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

#### （二）股利分配决策程序

公司每年利润分配预案由董事会结合《公司章程》的规定、公司盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

董事会审议修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东会审议；股东会审议修改利润分配相关政策时，须经出席股东会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

公司股东会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

#### （三）发行人股东投票机制的建立情况

##### 1、累积投票制度建立情况

根据《公司章程（草案）》，股东会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东会的决议，可以实行累积投票制。公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%及以上时，应当就选举董事、非职工代表监事采用累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事



或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

## **2、中小投资者单独计票机制建立情况**

根据《公司章程（草案）》，股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

## **3、法定事项采取网络投票方式召开股东会进行审议表决的相关安排**

根据《公司章程（草案）》，公司召开股东会的地点为公司住所地或者会议通知列明的其他地点。股东会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东会提供便利。股东通过上述方式参加股东会的，视为出席。

## **4、征集投票权的相关安排**

根据《公司章程（草案）》，董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

## 附件二：与投资者保护相关的承诺

### （一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

#### 1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人周明承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）前述锁定期届满后，在本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，本人不转让持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人应继续遵守前述规定及相关法律、法规、规范性文件政策和证券监管机构关于董监高股份转让的其他规定。

（4）公司上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。前述‘届时所持股份’分别指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

（5）对于本人在公司首次公开发行股票前所持的公司股份，在相关法律法规规定及本人承诺的相关锁定期满后，本人将严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会

及上海证券交易所等有权监管机关关于上市公司股东减持股份的相关规定进行减持。

（6）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（7）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

（8）若本人违反上述股份锁定、持股意向及减持意向的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

## 2、实际控制人之一致行动人承诺

公司董事、总经理、核心技术人员暨实际控制人之一致行动人刘明星承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）前述锁定期届满后，在本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，本人不转让持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人应继续遵守前述规定及相关法律、法规、规范性文件政策和证券监管机构关于董监高股份转让的其他规定。

（4）本人作为公司核心技术人员，承诺遵守下列限制性规定：本人离职后 6 个月内，不转让本人持有的公司首发前股份；自本人所持公司首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(5) 公司上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。前述‘届时所持股份’分别指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

(6) 对于本人在公司首次公开发行股票前所持的公司股份，在相关法律法规规定及本人承诺的相关锁定期满后，本人将严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等有权监管机关关于上市公司股东减持股份的相关规定进行减持。

(7) 本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

(8) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

(9) 若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

公司监事暨实际控制人之一致行动人徐剑承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）前述锁定期届满后，在本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，本人不转让持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人应继续遵守前述规定及相关法律、法规、规范性文件政策和证券监管

机构关于董监高股份转让的其他规定。

（4）公司上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。前述‘届时所持股份’分别指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

（5）对于本人在公司首次公开发行股票前所持的公司股份，在相关法律法规规定及本人承诺的相关锁定期满后，本人将严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等有权监管机关关于上市公司股东减持股份的相关规定进行减持。

（6）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（7）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

（8）若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

公司实际控制人之一致行动人王强承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）公司上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第二年较

上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。前述‘届时所持股份’分别指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

（4）对于本人在公司首次公开发行股票前所持的公司股份，在相关法律法规规定及本人承诺的相关锁定期满后，本人将严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等有权监管机关关于上市公司股东减持股份的相关规定进行减持。

（5）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（6）若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

公司实际控制人之一致行动人新沂强一承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本企业直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）公司上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月。前述‘届时所持股份’分别指本企业上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

（4）对于本企业在公司首次公开发行股票前所持的公司股份，在相关法律法规规定及本企业承诺的相关锁定期满后，本企业将严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等有权监管机关关于上市公司股东减持股份的相关规定进行减持。

（5）本企业持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本企业愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（6）若本企业违反上述股份锁定、持股意向及减持意向的相关承诺，本企业将依法承担相应法律责任。”

### **3、其他担任公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的股东承诺**

公司董事、副总经理暨核心技术人员于海超承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）前述锁定期届满后，在本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，本人不转让持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人应继续遵守前述规定及相关法律法规、法规、规范性文件政策和证券监管机构关于董监高股份转让的其他规定。

（4）本人作为公司核心技术人员，承诺遵守下列限制性规定：本人离职后 6 个月内，不转让本人持有的公司首发前股份；自本人所持公司首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数

的 25%，减持比例可以累积使用。

（5）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（6）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

（7）若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

公司副总经理黄海军，财务总监仇春琦，董事会秘书张子涵承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）前述锁定期届满后，在本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，本人不转让持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人应继续遵守前述规定及相关法律、法规、规范性文件政策和证券监管机构关于董监高股份转让的其他规定。

（4）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（5）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

（6）若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

公司监事王吉祥、沙重九承诺：



“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）前述锁定期届满后，在本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，本人不转让持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人应继续遵守前述规定及相关法律、法规、规范性文件政策和证券监管机构关于董监高股份转让的其他规定。

（3）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（4）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

（5）若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

公司其他核心技术人员赵梁玉、王艾琳承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不由公司回购本人所持有的该等股份。

（2）自本人所持公司首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（3）本人持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本人愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（4）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

（5）若本人违反上述股份锁定的相关承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

#### 4、其他股东承诺

公司持股平台众强行一、知强合一承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业所持有的该等股份。

（2）公司上市后，若本企业直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，上述锁定期自动延长 6 个月。若公司在此期间发生派发股利、转增股本、配股等除权除息事项的，前述发行价亦将作相应调整。

（3）公司上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月。前述‘届时所持股份’分别指本企业上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

（4）对于本企业在公司首次公开发行股票前所持的公司股份，在相关法律法规规定及本企业承诺的相关锁定期满后，本企业将严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等有权监管机关关于上市公司股东减持股份的相关规定进行减持。

（5）本企业持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本企业愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（6）若本企业违反上述股份锁定的相关承诺，本企业将依法承担相应法律责任。”

公司最近一年新增股东朗玛七十四号、联新三期、朗玛七十三号、广安小平承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内或自本企业取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本企业所持有的该等股份。

（2）本企业持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本公司愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（3）若本企业违反上述股份锁定的相关承诺，本企业将依法承担相应法律责任。”

公司股东丰年君和承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业所持有的该等股份。本企业转让所持公司股份，将遵守法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定。若因公司实施权益分派等事项导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

（2）本企业在法律、法规以及规范性文件规定的限售期限届满及本企业承诺的限售期届满后两年内拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管部门的规定，并将事先明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

（3）减持公司股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。在本企业持有公司 5%以上股份期间，本企业应在减持前 3 个交易日予以公告，本企业通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易首次减持的应在减持前 15 个交易日予以公告。

（4）本企业持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本企业在股份锁定或减持公

司股份时将执行届时适用的最新法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（5）若本企业违反上述股份锁定、持股意向及减持意向的相关承诺，本企业将依法承担相应法律责任。

（6）如因减持股份或其他客观原因导致本企业持有公司的股份数量低于公司总股本的 5%的，本企业后续减持依据届时适用的法律、法规以及规范性文件规定执行。”

公司股东哈勃科技承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业所持有的该等股份。

（2）本企业将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管部门的规定。

（3）减持公司股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，本企业应在减持前 3 个交易日予以公告，本企业通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易首次减持的应在减持前 15 个交易日予以公告（具体以减持时最新有效的法律、法规、规章及规范性文件的规定为准）。

（4）本企业持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化且该等变更后的规则应适用于本企业情况的，则本企业愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（5）以上股份不包括本企业通过证券交易所集中竞价交易买入的公司股份。若本企业违反上述股份锁定、持股意向及减持意向的相关承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本企业将依法承担相应法律责任。”

公司其他直接机构股东承诺：

“（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不（提议）由公司回购本企业所持有的该等股份。

（2）本企业持有公司股份期间，若股份锁定和股份变动（包括减持）的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定发生变化，则本企业愿意自动适用更新后的法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定。

（3）若本企业违反上述股份锁定的相关承诺，本企业将依法承担相应法律责任。”

## （二）稳定股价的措施和承诺

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者利益，公司制定了股价稳定的预案，公司及其控股股东、董事（不含独立董事及未在公司处领取薪酬的董事）、高级管理人员就公司首次公开发行股票并上市后稳定股价的预案作出相关承诺如下：

### 1、启动股价稳定措施的条件

公司上市（以公司股票在上海证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，公司股票连续二十个交易日的收盘价低于公司上一会计年度末经审计的每股净资产（公司上一会计年度末后，如果因利润分配、资本公积转增股本、配股等原因导致公司净资产或股本总数发生变化的，每股净资产金额相应进行调整，下同），除因不可抗力外，公司将启动股价稳定措施。

### 2、股价稳定措施的方式及顺序

#### （1）股价稳定措施的方式

- ①公司回购股票；
- ②公司控股股东增持公司股票；
- ③在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

实施上述方式时应考虑：

- ①不能导致公司不满足法定上市条件；

②不会触发控股股东履行要约收购义务；

③符合当时有效之法律、法规及规范性文件的要求。

## （2）股价稳定措施的实施顺序

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件或违反相关法律、法规、规范性文件的规定时，则顺延至第二选择；第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时，将启动第二选择：

①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；

②公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续五个交易日的收盘价均不低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续五个交易日的收盘价均不低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产”之条件，并且在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发相关董事或高级管理人员履行要约收购义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

## 3、公司回购股票的程序

触发启动股价稳定措施条件成就的，公司应当在相关条件成就之日起十个交易日内，召开董事会审议回购股份方案。公司用于回购股份的资金总额不低于上一会计年度公司归属于母公司股东净利润的 10%，不超过上一会计年度经审计的公司归属于母公司股东净利润的 30%。公司连续 12 个月内回购股份不超过公司上一会计年度末股份总额的 2%。

公司应在董事会作出实施回购股份决议之日起三十个交易日内召开股东会，审议实施回购股票的议案，公司股东会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司应在股东会决议作出之日起 30 日内按照股东会决议通过的回购价格区间、回购数量、回购程序等实施完成回购，但出现以下情形的可提前终止回购：

（1）通过实施回购股票，公司股票连续五个交易日的收盘价均不低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产；

（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，就本次回购的公司股票，公司将按照《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定办理。

#### **4、控股股东增持股票的程序**

触发控股股东增持公司股票条件成就的，公司控股股东应当在相关条件成就之日起十个交易日内披露增持计划并在 30 日内启动增持股票程序。控股股东增持股票应当符合法律、法规以及规范性文件的要求并及时履行信息披露义务，增持金额原则上不低于上一会计年度从公司获得现金分红金额的 10%，不超过上一会计年度从公司获得现金分红金额的 30%。控股股东连续 12 个月内增持股份不超过公司上一会计年度末股份总额的 2%。公司不得为控股股东实施股票增持计划提供任何形式的资金支持。

出现以下情形的，控股股东可提前终止继续股票增持计划：

（1）通过增持公司股票，公司股票连续五个交易日的收盘价均不低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足上市条件；

（3）继续增持股票将触发控股股东要约收购义务的。

#### **5、在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的程序**

触发在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票条件成就的，上述人员应当在相关条件成就之日起十个交易日内披露增持计划并在 30 日内启动增持股票程序。在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票应当符合法律、法规以及规范性文件的要求并及时履行信息披露义务，增持金额原则上不低于上一会计年度从公司领取税后薪酬和股票现金分红（如有）的

10%，不超过上一会计年度从公司领取税后薪酬和股票现金分红（如有）的 30%。

出现以下情形的，在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员可提前终止股票增持计划：

（1）通过增持公司股票，公司股票连续五个交易日的收盘价均不低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将触发要约收购义务的。

## 6、约束保障措施

就稳定股价相关事项的履行，公司愿意接受有权主管机关的监督，并承担相应法律责任。

如果公司控股股东未能履行增持公司股份的义务，公司有权将其应用于增持股票的等额资金从应付其现金分红中予以扣留。

如果在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员未能履行增持公司股份的义务，公司有权将其用于增持股票的等额资金从应付其税后薪酬和现金分红（如有）中予以扣留。

### （三）股份回购和股份买回的措施和承诺

#### 1、发行人承诺

“（1）公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（2）如公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书/招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断公司是否符合法律、法规及相关规范性文件规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司承诺依法回购首次公开发行的股份：

①若届时公司首次公开发行的 A 股股票尚未上市，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，公司将按照发行价并



加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部 A 股；

②若届时公司首次公开发行的 A 股股票已上市交易，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 30 个交易日内，公司董事会将召集股东会审议关于回购首次公开发行的全部 A 股股票的议案，回购价格的确定将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。

如公司因主观原因违反上述承诺，公司将依法承担相应法律责任。”

## **2、控股股东、实际控制人及实际控制人之一致行动人承诺**

公司控股股东、实际控制人周明，实际控制人之一致行动人刘明星、徐剑、王强、新沂强一承诺：

“（1）公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（2）如经中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定，公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将督促公司依法回购首次公开发行的全部 A 股新股，且本人/本企业将购回已转让的原限售股股份（若有），原限售股回购价格参照发行人回购价格确定。”

## **（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺**

### **1、发行人承诺**

公司对欺诈发行上市的股份购回事项承诺如下：

“（1）本公司承诺并保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司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，公司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，购回公司本次公开发行的全部新股。”

## 2、控股股东、实际控制人及实际控制人之一致行动人承诺

公司控股股东、实际控制人周明，实际控制人之一致行动人刘明星、徐剑、王强、新沂强一承诺：

“（1）本人/本企业承诺并保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司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，本人/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，购回公司本次公开发行的全部新股。”

### （五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

#### 1、发行人承诺

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，充分保护中小投资者利益，公司承诺将采取措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体承诺如下：

##### “（1）填补即期回报的措施

##### ①强化主营业务，做大做强主业，提高公司持续盈利能力

本次发行募集资金将用于发展公司主营业务，确保主营业务持续稳定增长。随着本次发行完成后公司资金实力的进一步充实，公司将继续巩固和发挥自身研发、生产、销售等优势，进一步拓展公司产业链，不断丰富和完善公司产品及服务能力，提升研发技术水平，增强公司的持续盈利能力，实现公司持续、稳定发展。

②不断完善公司治理，加强内部控制、提高运营效率、降低运营成本，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、总经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司将积极推进产品优化、研发及生产流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升运营效率，不断降低损耗。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率。

### ③加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

公司董事会已对本次上市募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合公司未来整体战略发展方向，有利于进一步扩大品牌知名度、提高市场占有率和公司整体竞争实力。本次上市的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资建设，争取早日实现预期效益回报股东。

### ④强化募集资金管理，提高募集资金使用效率，合理防范募集资金使用风险

公司已根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件的规定，制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金得到合法合规使用，合理防范募集资金使用风险。

公司将通过有效运用本次募集资金，改善融资结构，提升盈利水平，进一步加快既有项目效益的释放，增厚未来收益，增强可持续发展能力，以填补股东即期回报下降的影响。

### ⑤保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，公司根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关要求，制定了《公司章程（草案）》，对利润分配政策进行了明确，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

为填补股东被摊薄的即期回报，公司承诺将采取上述相关措施，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

## （2）公司实施上述措施的承诺

公司承诺将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反相关承诺，将及时公告

违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

## 2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人周明承诺：

“（1）本人不会滥用控股股东、实际控制人的地位，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）本人将督促公司切实履行填补被摊薄即期回报的措施；

（3）本人不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（4）本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会和上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和上海证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（5）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（6）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

## 3、董事及高级管理人员承诺

公司全体董事及高级管理人员承诺：

“（1）不滥用董事、高级管理人员地位，不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用违法违规的

方式损害公司利益；

（3）约束并控制本人的职务消费行为；

（4）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（5）本人同意，由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（7）在中国证监会、上海证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关规定后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所最新的规定出具补充承诺，并积极推进公司做出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求；

（8）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（9）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

## **（六）利润分配政策的承诺**

发行人针对公司利润分配政策承诺：

“1、为维护中小投资者的利益，公司承诺将严格按照《强一半导体（苏州）股份有限公司章程（草案）》规定，以及本次发行上市的招股说明书披露的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。

2、如违反上述承诺，公司将依照中国证监会、上海证券交易所的规定承担相应责任。”

## （七）依法承担赔偿责任的承诺

### 1、发行人承诺

“（1）公司保证公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若有权部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部股票。回购价格根据相关法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定确定，且不低于首次公开发行股份的发行价格（期间公司如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

（3）若公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。”

### 2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人周明承诺：

“（1）本人/本企业保证公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若有权部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将利用公司的控股股东、实际控制人地位促成公司依法回购首次公开发行的全部股票，且本人/本企业将购回已转让的原限售股份。回购价格根据相关法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定确定，且不低于首次公开发行股票的价格（期间公司如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

（3）若公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业将依法赔偿投资者损失。”

### 3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“（1）本人保证公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将促成公司依法回购首次公开发行的全部股票。回购价格根据相关法律、法规、规范性文件政策及证券监管机构的规定确定。

（3）若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

### 4、本次发行的保荐机构、律师、会计师、资产评估机构承诺

中信建投证券股份有限公司承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。如因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

江苏世纪同仁律师事务所承诺：“本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

中同华资产评估（上海）有限公司承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，因本公司为发行人

首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

#### （八）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人周明，实际控制人之一致行动人刘明星、徐剑、王强承诺：

“1、截至本承诺函签署之日，本人及本人控制的其他企业没有，未来也不会直接或间接地从事任何与公司及其下属子公司所从事的业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

2、自本承诺函签署之日起，若本人或本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制的其他企业将不开展与公司及其下属子公司相竞争的业务，若本人或本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或投资任何可能会与公司及其下属企业生产经营构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业将积极采取下列措施的一项或多项以避免同业竞争的发生：（1）停止经营存在竞争的业务；（2）将存在竞争的业务纳入公司的经营体系；（3）将存在竞争的业务转让给无关联关系的独立第三方经营；

3、本人的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母同受本承诺的约束；

4、如违反上述承诺，本人及本人控制的其他企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司及其下属企业造成的损失；

5、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成有约束力的法律文件。”

实际控制人之一致行动人新沂强一承诺：

“1、截至本承诺函签署之日，本企业及本企业控制的其他企业没有，未来也不会直接或间接地从事任何与公司及其下属子公司所从事的业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

2、自本承诺函签署之日起，若本企业或本企业控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，本企业及本企业控制的其他企业将不开展与公司及其下属子公司相竞争的



业务，若本企业或本企业控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或投资任何可能会与公司及其下属企业生产经营构成竞争的业务，本企业及本企业控制的其他企业将积极采取下列措施的一项或多项以避免同业竞争的发生：（1）停止经营存在竞争的业务；（2）将存在竞争的业务纳入公司的经营体系；（3）将存在竞争的业务转让给无关联关系的独立第三方经营；

3、如违反上述承诺，本企业及本企业控制的其他企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司及其下属企业造成的损失；

4、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成有约束力的法律文件。”

### **（九）在审期间不进行现金分红的承诺**

发行人承诺：

“1、如本公司本次发行上市申请获得批准注册并成功实施，则本公司首次公开发行 A 股股票前的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有；

2、自本承诺出具日至公司首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市前，本公司不进行现金分红或提出新的现金分红方案；

3、上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

### **（十）公开承诺未履行的约束措施**

#### **1、发行人承诺**

“（1）如非因不可抗力原因导致公司未能履行公开承诺事项的，公司需自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①公司应当在证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者公开道歉；

②对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员，公

司暂扣其应得的现金分红和/或薪酬、津贴，直至有关人员将违规收益足额交付公司为止；

③公司违反招股说明书的公开承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法对投资者承担赔偿责任。

(2) 如公司因相关法律法规、规范性文件政策及证券监管机构规定的变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

①在公司股东大会及证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序），以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

(3) 若公司在其他相关承诺中已明确了约束措施的，对公司亦具有约束力。”

## **2、控股股东、实际控制人及实际控制人之一致行动人承诺**

公司控股股东、实际控制人周明及实际控制人之一致行动人刘明星、徐剑、王强、新沂强一承诺：

“（1）如非因不可抗力原因导致本人/本企业未能履行公开承诺事项的，本人/本企业需自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①本人/本企业应当在证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者公开道歉；

②因违反承诺所产生的收益归公司所有（公司有权暂扣本人/本企业应得的现金分红和/或薪酬），同时本人/本企业不得转让直接或间接持有的公司股份，直至将违规收益足额交付公司为止；

③因违反招股说明书的公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本人/本企业将依法对公司或投资者承担赔偿责任。

（2）如本人/本企业因相关法律法规、规范性文件政策及证券监管机构规定的变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人/本企业将采取以下措施：

①在公司股东大会及证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

（3）若本人/本企业在其他相关承诺中已明确了约束措施的，对本人/本企业亦具有约束力。”

### **3、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺**

公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺：

“（1）如非因不可抗力原因导致本人未能履行公开承诺事项的，本人需自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①本人应当在证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者公开道歉；

②因违反承诺所产生的收益归公司所有（公司有权暂扣本人应得的现金分红和/或薪酬），同时本人不得转让直接或间接持有的公司股份，直至将违规收益足额交付公司为止；

③因违反招股说明书的公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本人将依法对公司或投资者承担赔偿责任。

（2）如本人因相关法律法规、规范性文件政策及证券监管机构规定的变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①在公司股东大会及证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

（3）若本人在其他相关承诺中已明确了约束措施的，对本人亦具有约束力。”

#### **4、持有公司 5%以上股份的股东承诺**

持有公司 5%以上股份的股东丰年君和承诺如下：

“（1）如非因不可抗力原因导致本企业未能履行公开承诺事项的，本企业需自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①本企业应当在证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者公开道歉；

②因违反招股说明书的公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本企业将按照经有关监管机关或司法机关认定的或与发行人/投资者协商确定的赔偿范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式依法赔偿发行人或投资者的直接损失。

（2）如本企业因相关法律法规、规范性文件政策及证券监管机构规定的变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业将采取以下措施：

①在公司股东大会及证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

（3）若本企业在其他相关承诺中已明确了约束措施的，对本企业亦具有约束力。”

持有公司 5%以上股份的股东哈勃科技承诺如下：

“（1）如非因不可抗力原因导致本企业未能履行公开承诺事项的，本企业需自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①本企业应当在证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者公开道歉；

②因违反承诺所产生的收益，按有关法律法规规定处理；

③因违反本企业做出的公开承诺给投资者造成损失的，本企业将依法对投资者承担赔偿责任。

（2）如本企业因自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业将采取以下措施：

①在公司股东大会及证券监管部门指定的信息披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

（3）若本企业在其他相关承诺中已明确了约束措施的，对本企业亦具有约束力。”

## 附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

### （一）关于减少和规范关联交易的承诺

#### 1、控股股东、实际控制人及实际控制人之一致行动人承诺

公司控股股东、实际控制人周明，实际控制人之一致行动人刘明星、徐剑、王强、新沂强一承诺：

“（1）不利用本人/本企业控制地位或重大影响，谋求公司在业务合作等方面给予本人/本企业所控制的其他企业或从本人/本企业所控制的其他企业获得优于独立第三方的权利。

（2）杜绝本人/本企业及其控制的其他企业非法占用公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本人/本企业及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

（3）本人/本企业及其所控制的其他企业将尽量避免与公司及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与公司及其控制的企业发生不可避免的关联交易，本人/本企业保证：

①督促公司按照《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务，及时对关联交易事项进行信息披露；

②遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害公司及公众股东利益的行为；

③根据《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，督促公司依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；

④本人/本企业保证不会利用关联交易转移、输送利润，不通过影响公司的经营决策来损害公司及其股东的合法权益。”

## 2、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“（1）不利用本人地位或重大影响，谋求公司在业务合作等方面给予本人及本人所控制的其他企业获得优于独立第三方的权利。

（2）杜绝本人及其控制的其他企业非法占用公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本人及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

（3）本人及本人所控制的其他企业将尽量避免与公司及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与公司及其控制的企业发生不可避免的关联交易，本人保证：

①督促公司按照《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务，及时对关联交易事项进行信息披露；

②遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害公司及公众股东利益的行为；

③根据《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，督促公司依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；

④本人保证不会利用关联交易转移、输送利润，不通过影响公司的经营决策来损害公司及其股东的合法权益。”

## 3、持有公司 5%以上股份的股东承诺

持有公司 5%以上股份的股东丰年君和承诺：

“（1）不利用本企业股东地位或重大影响，谋求公司在业务合作等方面给予本企业及本企业所控制的其他企业获得优于独立第三方的权利。

（2）杜绝本企业及其控制的其他企业非法占用公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本企业及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

（3）本企业及本企业所控制的其他企业将尽量避免与公司及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与公司及其控制的企业发生不可避免的关联交易，保证：

①督促公司按照《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务，及时对关联交易事项进行信息披露；

②遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害公司及公众股东利益的行为；

③根据《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，督促公司依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；

④本企业保证不会利用关联交易转移、输送利润，不通过影响公司的经营决策来损害公司及其股东的合法权益。”

持有公司 5%以上股份的股东哈勃科技承诺：

“（1）杜绝本企业及其控制的其他企业非法占用公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本企业及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

（2）本企业及本企业所控制的其他企业将尽量避免与公司及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与公司及其控制的企业发生不可避免的关联交易，保证：

①督促公司按照《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务，及时对关联交易事项进行信息披露（如需）；

②遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害公司及公众股东的合法利益的行为；

③根据《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，督促公司依法履行信息披露义务和办理有关报批程



序；

④本企业保证不会利用关联交易转移、输送公司的利润。”

## （二）关于公司股东信息披露的专项承诺

发行人就本次发行股东信息披露事项承诺如下：

“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了相关股东信息；

2、截至本承诺出具日，本公司不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

4、本公司本次上市保荐机构中信建投证券股份有限公司通过嘉兴浙港春霖股权投资合伙企业（有限合伙）、北京置信信远股权投资合伙企业（有限合伙）、北京集成电路装备产业投资并购基金（有限合伙）合法间接持有本公司股份。除上述情况外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形，直接或间接持有本公司股份的主体与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

5、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

## 附件四：发行人申报前一年新增股东的基本情况

### （一）朗玛七十四号

#### 1、基本信息

|         |                                              |
|---------|----------------------------------------------|
| 企业名称    | 朗玛七十四号（深圳）创业投资中心（有限合伙）                       |
| 成立时间    | 2022年7月13日                                   |
| 出资额     | 6,499.00万元                                   |
| 执行事务合伙人 | 朗玛峰创业投资有限公司                                  |
| 主要经营场所  | 深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇A10栋102        |
| 经营范围    | 创业投资（限投资未上市企业）。（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） |

#### 2、出资结构

| 序号 | 合伙人名称       | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例   |
|----|-------------|-------|---------|--------|
| 1  | 朗玛峰创业投资有限公司 | 普通合伙人 | 100.00  | 1.54%  |
| 2  | 廖林全         | 有限合伙人 | 700.00  | 10.77% |
| 3  | 蒋桂芳         | 有限合伙人 | 201.00  | 3.09%  |
| 4  | 熊东丽         | 有限合伙人 | 201.00  | 3.09%  |
| 5  | 王云峰         | 有限合伙人 | 200.00  | 3.08%  |
| 6  | 秦宇          | 有限合伙人 | 200.00  | 3.08%  |
| 7  | 冯芳          | 有限合伙人 | 200.00  | 3.08%  |
| 8  | 刘世桥         | 有限合伙人 | 180.00  | 2.77%  |
| 9  | 王慧          | 有限合伙人 | 150.00  | 2.31%  |
| 10 | 沈淑娟         | 有限合伙人 | 150.00  | 2.31%  |
| 11 | 于秀英         | 有限合伙人 | 150.00  | 2.31%  |
| 12 | 杨爱民         | 有限合伙人 | 140.00  | 2.15%  |
| 13 | 马晓艳         | 有限合伙人 | 137.00  | 2.11%  |
| 14 | 岳虹          | 有限合伙人 | 130.00  | 2.00%  |
| 15 | 孟桂荣         | 有限合伙人 | 120.00  | 1.85%  |
| 16 | 王玉平         | 有限合伙人 | 120.00  | 1.85%  |
| 17 | 敬金平         | 有限合伙人 | 115.00  | 1.77%  |
| 18 | 李昕          | 有限合伙人 | 105.00  | 1.62%  |

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|----|-------|-------|----------|---------|
| 19 | 刘晖    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 20 | 李言赋   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 21 | 王秋群   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 22 | 刘玲妹   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 23 | 王云岚   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 24 | 赵红京   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 25 | 段靖    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 26 | 刘猛    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 27 | 高家齐   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 28 | 付野飞   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 29 | 李坚    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 30 | 周洁    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 31 | 潘锦林   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 32 | 张彦哲   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 33 | 郭梦媛   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 34 | 高亚苓   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 35 | 张雪梅   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 36 | 李新华   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 37 | 官正美   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 38 | 汪洋    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 39 | 詹新惠   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 40 | 邹光宇   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 41 | 王学文   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 42 | 王键    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 43 | 李青    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 44 | 张雅超   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 45 | 赵伟    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 46 | 许波    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 47 | 吴继周   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 48 | 李春盛   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 49 | 高娟    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 50 | 罗光元   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.54%   |
| 合计 |       | -     | 6,499.00 | 100.00% |

## （二）联新三期

### 1、基本信息

|         |                                        |
|---------|----------------------------------------|
| 企业名称    | 上海联新三期创业投资中心（有限合伙）                     |
| 成立时间    | 2014年9月18日                             |
| 出资额     | 50,305.00 万元                           |
| 执行事务合伙人 | 上海联新浩岚企业管理中心（有限合伙）                     |
| 主要经营场所  | 上海市青浦区五厍浜路 203 号 13 幢六层 E 区 619 室      |
| 经营范围    | 创业投资，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】 |

### 2、出资结构

| 序号 | 合伙人名称                | 合伙人类型 | 出资额（万元）   | 出资比例   |
|----|----------------------|-------|-----------|--------|
| 1  | 上海联新浩岚企业管理中心（有限合伙）   | 普通合伙人 | 500.00    | 0.99%  |
| 2  | 上海乐葳尔企业发展合伙企业（有限合伙）  | 有限合伙人 | 10,000.00 | 19.88% |
| 3  | 夏国海                  | 有限合伙人 | 5,000.00  | 9.94%  |
| 4  | 苏州恒宇泽元创业投资合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 5,000.00  | 9.94%  |
| 5  | 孙敏巧                  | 有限合伙人 | 5,000.00  | 9.94%  |
| 6  | 陈雪华                  | 有限合伙人 | 5,000.00  | 9.94%  |
| 7  | 上海崧源眸远私募投资基金有限公司     | 有限合伙人 | 5,000.00  | 9.94%  |
| 8  | 上海紫江臻玮企业发展有限公司       | 有限合伙人 | 4,000.00  | 7.95%  |
| 9  | 朱玮                   | 有限合伙人 | 1,500.00  | 2.98%  |
| 10 | 上海联珮企业管理中心（有限合伙）     | 有限合伙人 | 1,305.00  | 2.59%  |
| 11 | 曲列锋                  | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.99%  |
| 12 | 夏光                   | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.99%  |
| 13 | 戚麟                   | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.99%  |
| 14 | 刘风                   | 有限合伙人 | 1,000.00  | 1.99%  |
| 15 | 朱音                   | 有限合伙人 | 625.00    | 1.24%  |
| 16 | 吴宗鹤                  | 有限合伙人 | 500.00    | 0.99%  |
| 17 | 徐海                   | 有限合伙人 | 500.00    | 0.99%  |
| 18 | 蔡磊                   | 有限合伙人 | 330.00    | 0.66%  |
| 19 | 张楠                   | 有限合伙人 | 330.00    | 0.66%  |
| 20 | 李宇宁                  | 有限合伙人 | 230.00    | 0.46%  |

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元）   | 出资比例    |
|----|-------|-------|-----------|---------|
| 21 | 史君    | 有限合伙人 | 230.00    | 0.46%   |
| 22 | 刘巍    | 有限合伙人 | 200.00    | 0.40%   |
| 23 | 楼娅    | 有限合伙人 | 195.00    | 0.39%   |
| 24 | 朱莉    | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 25 | 宁惠君   | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 26 | 李淼    | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 27 | 刘昊鹏   | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 28 | 张婷    | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 29 | 郑楠    | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 30 | 金结平   | 有限合伙人 | 100.00    | 0.20%   |
| 31 | 刘向容   | 有限合伙人 | 70.00     | 0.14%   |
| 32 | 杨亚楠   | 有限合伙人 | 60.00     | 0.12%   |
| 33 | 许自豪   | 有限合伙人 | 30.00     | 0.06%   |
| 合计 |       | -     | 50,305.00 | 100.00% |

### （三）朗玛七十三号

#### 1、基本信息

|         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| 企业名称    | 朗玛七十三号（深圳）创业投资中心（有限合伙）                                         |
| 成立时间    | 2022年4月18日                                                     |
| 出资额     | 6,751.00万元                                                     |
| 执行事务合伙人 | 朗玛峰创业投资有限公司                                                    |
| 主要经营场所  | 深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇A10栋101                          |
| 经营范围    | 一般经营项目是：创业投资（限投资未上市企业）。（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），许可经营项目是：无 |

#### 2、出资结构

| 序号 | 合伙人名称       | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例  |
|----|-------------|-------|---------|-------|
| 1  | 朗玛峰创业投资有限公司 | 普通合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 2  | 杨喜宽         | 有限合伙人 | 300.00  | 4.44% |
| 3  | 张固新         | 有限合伙人 | 300.00  | 4.44% |
| 4  | 阳艳平         | 有限合伙人 | 300.00  | 4.44% |
| 5  | 郭燕          | 有限合伙人 | 250.00  | 3.70% |

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例  |
|----|-------|-------|---------|-------|
| 6  | 丁淑琴   | 有限合伙人 | 245.00  | 3.63% |
| 7  | 张景花   | 有限合伙人 | 225.00  | 3.33% |
| 8  | 张黎明   | 有限合伙人 | 200.00  | 2.96% |
| 9  | 田炜    | 有限合伙人 | 200.00  | 2.96% |
| 10 | 杨淑卿   | 有限合伙人 | 200.00  | 2.96% |
| 11 | 王红宇   | 有限合伙人 | 175.00  | 2.59% |
| 12 | 彭彬    | 有限合伙人 | 170.00  | 2.52% |
| 13 | 周倩    | 有限合伙人 | 160.00  | 2.37% |
| 14 | 王慧    | 有限合伙人 | 150.00  | 2.22% |
| 15 | 刘晖    | 有限合伙人 | 150.00  | 2.22% |
| 16 | 魏宏忠   | 有限合伙人 | 150.00  | 2.22% |
| 17 | 潘玉华   | 有限合伙人 | 125.00  | 1.85% |
| 18 | 白金华   | 有限合伙人 | 120.00  | 1.78% |
| 19 | 高娟    | 有限合伙人 | 113.00  | 1.67% |
| 20 | 张倩    | 有限合伙人 | 110.00  | 1.63% |
| 21 | 何莉平   | 有限合伙人 | 105.00  | 1.56% |
| 22 | 孙玉娥   | 有限合伙人 | 103.00  | 1.53% |
| 23 | 牟华    | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 24 | 纪芳    | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 25 | 洪秋芳   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 26 | 丁莹    | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 27 | 赵丽国   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 28 | 崔东红   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 29 | 马学琦   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 30 | 胡艳波   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 31 | 吕源江   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 32 | 赵海容   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 33 | 李伟    | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 34 | 王占锋   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 35 | 高虹    | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 36 | 张晓辉   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 37 | 洪雁    | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |
| 38 | 杨淑桂   | 有限合伙人 | 100.00  | 1.48% |

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|----|-------|-------|----------|---------|
| 39 | 姚玉红   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 40 | 寇丽明   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 41 | 潘咏梅   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 42 | 尹海月   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 43 | 王燕平   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 44 | 马耀平   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 45 | 朱晓弘   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 46 | 赵振江   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 47 | 蒋文    | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 48 | 张冠瑶   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 49 | 马庆年   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 50 | 王燕平   | 有限合伙人 | 100.00   | 1.48%   |
| 合计 |       | -     | 6,751.00 | 100.00% |

#### （四）广安小平

##### 1、基本信息

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 企业名称    | 广安小平故里发展基金中心（有限合伙）                                                      |
| 成立时间    | 2017年1月23日                                                              |
| 出资额     | 50,000.00 万元                                                            |
| 执行事务合伙人 | 广安小平故里发展基金管理有限公司                                                        |
| 主要经营场所  | 四川省广安市广安区建安中路2号1幢701至901室                                               |
| 经营范围    | 从事对非上市企业的股权，上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资及相关咨询服务。（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） |

##### 2、出资结构

| 序号 | 合伙人姓名/名称          | 合伙人类型 | 出资额（万元）   | 出资比例    |
|----|-------------------|-------|-----------|---------|
| 1  | 广安小平故里发展基金管理有限公司  | 普通合伙人 | 1,000.00  | 2.00%   |
| 2  | 广安金财投融资（集团）有限责任公司 | 有限合伙人 | 34,000.00 | 68.00%  |
| 3  | 广安金策中小企业服务中心有限公司  | 有限合伙人 | 15,000.00 | 30.00%  |
| 合计 |                   | -     | 50,000.00 | 100.00% |

## 附件五：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

### （一）报告期内公司股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

#### 1、股东大会的运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等的有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。

股份公司设立以来，公司共召开了 11 次股东大会，除个别股东大会会议的实际通知时间不满足相关规定外，公司历次股东大会均按照《公司章程》《股东大会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，出席会议的股东人数符合法律规定，相关决议内容合法、有效。

#### 2、董事会的运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。

股份公司设立以来，公司共召开了 11 次董事会，除个别董事会会议的实际通知时间不满足相关规定外，公司历次董事会均按照《公司章程》《董事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，出席会议的董事人数符合法律规定，相关决议内容合法、有效。

#### 3、监事会的运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。

股份公司设立以来，公司共召开了 5 次监事会，除个别监事会会议的实际通知时间不满足相关规定外，公司监事会均按照《公司章程》《监事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效。

根据《公司法》等相关法律法规的规定，上述情形不影响相关股东大会、董事会、监事会会议决议的效力，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。根据保荐机构及发行人律师访谈发行人股东以及哈勃科技填写的股东调查问卷，确认发行人全体股东就发行人报告期内股东（大）会、董事会、监事会等会议的召集、召开、通知方式、通



知时间和表决内容等事项不存在异议。

## （二）独立董事制度的建立健全及运行情况

股份公司设立以来，公司董事会中设置了独立董事。2022年8月17日，公司召开创立大会暨首次股东大会，选举方新军、叶小杰、吴剑威担任公司第一届董事会独立董事，任期3年；其中，叶小杰为会计专业人士。目前，公司董事会成员为9人，其中3人为独立董事，占董事会人数三分之一，并有一名会计专业人士，符合相关规定。

公司独立董事自受聘以来，均能勤勉尽责，严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责并出席有关董事会和股东大会，独立行使表决权，不存在缺席或应亲自出席而未能亲自出席会议的情况，独立董事对公司有关事项未曾提出异议。

此外，公司独立董事根据其各自专长，分别担任董事会下属各专门委员会委员，结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构、提高公司决策水平等方面提出了积极的建议，发挥了良好的作用。

## （三）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2022年8月17日，经公司第一届董事会第一次会议审议通过，聘任仇春琦为公司财务总监兼董事会秘书。

2023年3月20日，经公司第一届董事会第四次会议审议通过，同意仇春琦辞去董事会秘书职务，聘任张子涵担任公司董事会秘书。

公司董事会秘书自受聘以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定开展工作，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了良好关系，在完善公司治理结构、投资者关系管理、各项制度规范运行等方面发挥了重要作用。

## 附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2022年8月17日，公司召开第一届董事会第一次会议，决定设立董事会战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会。截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会的组成情况如下：

| 项目       | 主任委员 | 成员      |
|----------|------|---------|
| 战略委员会    | 周明   | 刘明星、于海超 |
| 审计委员会    | 叶小杰  | 方新军、吴剑威 |
| 薪酬与考核委员会 | 方新军  | 刘明星、叶小杰 |
| 提名委员会    | 吴剑威  | 方新军、周明  |

公司董事会专门委员会自设立以来，严格按照相关规定开展工作，履行了相应职责，运作情况良好。

## 附件七：募集资金具体运用情况

### （一）南通探针卡研发及生产项目

#### 1、项目资金具体安排

本项目总投资为 120,000.00 万元。其中，土地投资 2,235.00 万元，建设投资 35,404.00 万元，设备投资 65,861.00 万元，预备费 5,100.00 万元，铺底流动资金 11,400.00 万元。

#### 2、项目实施的可行性

首先，我国半导体产业近年来快速发展，已发展为全球第一大市场，境内晶圆产能布局持续扩张带动境内半导体产业链同步发展，作为深度服务半导体设计与制造的探针卡行业获得协同发展良好机遇。其中，MEMS 探针卡是探针卡行业近年来主要增长来源，公司把握行业发展趋势，在 MEMS 探针卡方面不断提升技术实力，相关产品在境内处于技术领先地位。在国产替代进程持续加速的背景下，境内客户通常会优先选择具有质量保证以及批量出货能力的国产厂商进行合作，以降低对境外探针卡厂商的依赖。公司已与国内诸多芯片设计厂商、晶圆代工厂商和封装测试厂商建立了稳定的业务合作关系。因此，广阔的市场前景和良好的客户资源可以为项目的实施提供消化保障。

其次，公司自成立以来致力于半导体晶圆测试探针卡产品的生产与研发，在实现规范发展的同时，不断夯实产业基础，通过持续的探索与实践，不断优化自身生产体系建设，逐步构建了较为成熟的生产运营模式。公司已通过 ISO9001:2015 质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，具备体系化、程序化运作的管理体系。目前，公司建设有苏州、合肥、上海三大生产研发工厂，均已形成成熟的产研运营模式。经多年的研发投入与生产经验积累，公司已经可以实现较为高效的技术创新转化，以及产品生产环节的全流程控制。因此，完善的产研体系和成熟的生产经验可以为项目的实施提供宝贵的经验支撑。

最后，经多年发展，公司已经形成一支高水平、专业化、科研创新能力强的研发团队，经过持续的研发投入、自主创新和技术积累，公司在探针卡所需关键工艺环节形成了专业技术能力。截至本招股说明书签署日，公司取得授权专利 171 项，其中发

明专利 67 项，在 MEMS 探针卡、垂直探针卡、悬臂探针卡等领域掌握多项核心技术，可以为新增产能的快速投产提供必要技术基础。因此，丰富的研发经验和扎实的技术实力可以为项目的实施提供有力的技术支持。

综上所述，基于行业情况、客户资源、产线经验、技术能力等方面分析，本项目的实施具有可行性。

### 3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

随着公司 2D MEMS 探针卡、薄膜探针卡先后实现量产，MEMS 探针卡成为公司核心产品。报告期内，公司 MEMS 探针卡收入分别为 5,626.21 万元、13,599.82 万元、23,474.51 万元和 14,467.56 万元，占营业收入的比例分别为 51.25%、53.51%、66.23% 和 73.24%，带动公司营业收入快速增长。

本项目拟新增 2D MEMS 探针卡、2.5D MEMS 探针卡以及薄膜探针卡产能，系围绕公司主营业务的延伸和拓展，更好地适应探针卡行业发展的需要。本项目将充分利用公司核心技术，提升公司产品产能和产线自动化程度，有效实现公司产品性能的提升和产品种类的丰富。公司掌握 2D MEMS 探针及探针卡的制造技术，掌握薄膜探针及探针卡制造技术，并对 2.5D MEMS 探针及探针卡相关技术不断进行优化，前述技术将有效应用于本项目各产品的制造，进而提升 MEMS 探针卡销售规模。

### 4、项目实施主体、周期和进度

本项目的实施主体为南通强一，建设期为 3 年，计划分 5 个阶段实施完成。其中，工程建设阶段拟历时 4 个季度，设备订货及采购阶段、设备安装及调试阶段以及试运营及投产阶段均拟历时 6 个季度，人员招聘及培训阶段拟历时 7 个季度。

### 5、项目土地、环保情况

#### （1）项目土地情况

本项目用地位于南通市苏锡通科技产业园区，已经于 2023 年 11 月 22 日取得“苏（2023）苏锡通不动产权第 0007704 号”《不动产权证书》。

#### （2）项目环保情况

本项目产生的主要环境污染物为少量废水、废气、噪声、固体废物和危废等。公

公司将严格按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律的规定，根据公司生产的实际情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施。

## 6、项目履行审批、核准或备案情况

本项目的项目代码为 2306-320693-89-01-870285，曾于 2023 年 6 月取得“苏锡通行审备[2023]57 号”《江苏省投资项目备案证》。因市场需求增加、公司经营业绩快速增长，公司对该投资项目进行了重新论证，调增了投资金额和产能安排，因此于 2024 年 11 月取得了新颁发的“苏锡通行审备[2024]154 号”《江苏省投资项目备案证》。

本项目已经于 2023 年 11 月取得“通苏锡通环复（表）[2023]39 号”《关于〈强一半导体（南通）有限公司探针卡研发及生产项目环境影响报告表〉的批复》，因对该投资项目进行了重新论证，公司协同相关方正在重新编制环境影响报告表。本项目将按照相关法律法规的要求履行环境影响评价程序，预计于 2025 年上半年取得相关批复。

## （二）苏州总部及研发中心建设项目

### 1、项目投资具体安排

本项目总投资为 30,000.00 万元。其中，场地租赁投资 1,656.00 万元，场地装修投资 2,457.00 万元，设备投资 12,063.50 万元，软件投资 453.00 万元，预备费 831.00 万元，研发费用 12,539.50 万元。

### 2、项目实施的可行性

首先，公司在团队建设、研发投入方面积累了丰富的建设、运营经验。公司逐步完善的研发制度可以有效保证研发工作的流程化、规范化、高效化，研发人员已在新技术、新产品的研发以及提质增效等方面发挥了重要作用。同时，持续扩大的研发投入以及先进的研发设备保证了研发活动的有序进行。因此，公司既有的高效运营、研发体系，能够有效解决未来总部及研发中心建设和运营过程中可能出现的问题，有助于稳定有序地推动本项目的实施。

其次，近年来，公司探针卡产品已在境内逐步打开市场，在境内知名半导体厂商 B 公司、盛合晶微、矽品科技、华虹集团、展讯通信、普冉股份、中兴微、复旦微电、

兆易创新、紫光国微、紫光同创、伟测科技、聚辰股份、晶晨股份、中电华大、龙芯中科、卓胜微等客户处均形成了良好应用。此外，公司进一步掌握了薄膜探针卡和 2.5D MEMS 探针卡方面的核心技术，不断完善产品体系。公司在发展过程中积累的客户资源和研发经验有助于未来运用更先进研发手段和设备攻克更高端产品生产所需的核心技术，完成各类新产品的研发和现有产品的迭代。

再次，公司依托不断完善的公司治理体系、成熟的研发机构体系、良好的技术开发能力，在探针卡领域开展了大量的技术研发工作，形成了良好的技术储备，并建立了有效的技术保护措施。公司丰富的技术成果积累以及成体系的技术保护措施不仅增加了公司对市场风险、技术变化等潜在不利因素的抵抗能力，而且能够为本项目的顺利开展提供经验支持。

最后，长三角区域是我国最主要的半导体产业集群区域。随着公司在长三角区域的深度布局以及经营规模的快速提升，集中和提升公司总部及研发中心的办公环境有助于吸引半导体产业高端人才，为本项目的实施提供可靠支撑。

综上所述，基于公司研发体系、研发经验、技术基础、产业布局等方面分析，本项目的实施具有可行性。

### **3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系**

研发创新是企业的发展之本，高效运营是企业的发展之魂。本项目通过对原本分散办公的总部职能部门和研发部门的集中，扩大办公场所面积，改善办公环境，有利于公司提高运营管理和经营决策效率，提升公司形象和员工稳定性。通过建立软硬件更加完善、更具人性化设计的总部及研发场所，有助于增强公司技术实力，提高核心技术研发水平和产品核心竞争力，满足未来发展的战略需求。

### **4、项目实施主体、周期和进度**

本项目的实施主体为公司，建设期为 3 年，计划分 5 个阶段实施完成。其中，第一阶段场地租赁及装修阶段拟历时 2 个季度，第二、三阶段设备订货及采购阶段、设备安装及调试阶段拟历时 8 个季度，第四阶段人员招聘及培训阶段均拟历时 9 个季度，第五阶段研发活动阶段拟历时 10 个季度。

## 5、项目土地、环保情况

### （1）项目土地情况

本项目不涉及购置土地、自建房屋情况，拟以租赁的位于苏州工业园区东长路 88 号的 S3 栋为项目实施地。

### （2）项目环保情况

本项目为总部及研发中心建设项目，产生的主要环境污染物为实验性废水、噪声、固体废物、危废等。公司将严格按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律的规定，根据项目的实际情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施。

## 6、履行审批、核准或备案情况

本项目的项目代码为 2305-320571-89-01-397920，曾于 2023 年 5 月取得“苏园行审备[2023]493 号”《江苏省投资项目备案证》。因公司总部职能部门及研发中心一直为分散办公，公司所处行业对于持续研发创新的需求保持较高水平，公司对该投资项目进行了重新论证，调增了投资金额并将原来仅提升研发中心的安排调整为对总部及研发中心的集中和提升，因此于 2024 年 10 月取得了新颁发的“苏园行审备[2024]1138 号”《江苏省投资项目备案证》。

本项目于 2024 年下半年确定了具体实施地点，公司协同相关方正在编制环境影响报告表。本项目将按照相关法律法规的要求履行环境影响评价程序，预计于 2025 年上半年取得相关批复。

## 附件八：公司专利情况

| 序号 | 专利权人 | 专利名称                       | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|----|------|----------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
| 1  | 发行人  | 一种 MEMS 钼合金探针测试方法及其探针装载方法  | ZL202010383681.X | 发明专利 | 2020-05-08 | 2020-11-03 | 原始取得 |
| 2  | 发行人  | 面向 MEMS 探针单转轴对称弯曲测试的参数调整方法 | ZL202010383672.0 | 发明专利 | 2020-05-08 | 2020-11-03 | 原始取得 |
| 3  | 发行人  | 一种 MEMS 探针单转轴对称弯曲测试结构及其俯仰臂 | ZL202010383675.4 | 发明专利 | 2020-05-08 | 2020-11-03 | 原始取得 |
| 4  | 发行人  | 一种复合导引板结构和基于该结构的装针设备及装针方法  | ZL202010383890.4 | 发明专利 | 2020-05-08 | 2020-10-27 | 原始取得 |
| 5  | 发行人  | 一种 MEMS 钼合金探针测试装置          | ZL202010383665.0 | 发明专利 | 2020-05-08 | 2020-11-03 | 原始取得 |
| 6  | 发行人  | 功率器件测试探针卡用弹簧式泄压结构及其安装标定方法  | ZL202010621064.9 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2021-01-19 | 原始取得 |
| 7  | 发行人  | 探针卡载双进气道装置                 | ZL202011363361.4 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2022-03-11 | 原始取得 |
| 8  | 发行人  | 一种功率器件高温高压测试用探针卡及其关键结构     | ZL202010621063.4 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2021-02-02 | 原始取得 |
| 9  | 发行人  | 一种用于功率器件高温高压测试的探针卡         | ZL202010621065.3 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 10 | 发行人  | 一种具有双进气道装置的功率器件高温高压测试用探针卡  | ZL202110032438.8 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2022-08-19 | 原始取得 |
| 11 | 发行人  | 一种具有侧出气孔的功率器件高温高压测试用探针卡    | ZL202110032439.2 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2022-08-16 | 原始取得 |
| 12 | 发行人  | 功率器件测试探针卡用磁力式泄压结构的安装方法     | ZL202110032430.1 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2022-08-16 | 原始取得 |
| 13 | 发行人  | 功率器件测试探针卡用磁力式泄压结构的标定方法     | ZL202110032429.9 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2022-08-16 | 原始取得 |



| 序号 | 专利权人 | 专利名称                       | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|----|------|----------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
| 14 | 发行人  | 探针卡载侧出气孔                   | ZL202011365585.9 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2021-05-11 | 原始取得 |
| 15 | 发行人  | 功率器件测试探针卡用磁力式泄压结构及其安装标定方法  | ZL202010621054.5 | 发明专利 | 2020-07-01 | 2021-02-02 | 原始取得 |
| 16 | 发行人  | 一种导引板 MEMS 探针结构与转接层的对接装置   | ZL202010816190.X | 发明专利 | 2020-08-14 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 17 | 发行人  | 一种导引板 MEMS 探针结构与转接层的对接方法   | ZL202010816201.4 | 发明专利 | 2020-08-14 | 2020-12-08 | 原始取得 |
| 18 | 发行人  | 一种导引板 MEMS 探针结构模板烧刻设备      | ZL202010816386.9 | 发明专利 | 2020-08-14 | 2020-12-08 | 原始取得 |
| 19 | 发行人  | 一种导引板 MEMS 探针结构模板烧刻方法      | ZL202010816194.8 | 发明专利 | 2020-08-14 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 20 | 发行人  | MEMS 探针卡                   | ZL202010816387.3 | 发明专利 | 2020-08-14 | 2021-01-19 | 原始取得 |
| 21 | 发行人  | 面向导引板 MEMS 探针结构模板烧刻的探针定位方法 | ZL202010816193.3 | 发明专利 | 2020-08-14 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 22 | 发行人  | 一种导引板 MEMS 探针结构制作方法        | ZL202010816202.9 | 发明专利 | 2020-08-14 | 2021-02-12 | 原始取得 |
| 23 | 发行人  | 一种用于调幅探针卡的缓冲结构             | ZL202011081015.7 | 发明专利 | 2020-10-11 | 2021-05-11 | 原始取得 |
| 24 | 发行人  | 一种用于调幅探针卡的驱动结构             | ZL202011081014.2 | 发明专利 | 2020-10-11 | 2021-05-11 | 原始取得 |
| 25 | 发行人  | 一种探针卡调幅方法                  | ZL202011081018.0 | 发明专利 | 2020-10-11 | 2021-04-06 | 原始取得 |
| 26 | 发行人  | 用于调幅探针卡缓冲结构的驱动气缸蓄力组件       | ZL202110315511.2 | 发明专利 | 2020-10-11 | 2022-03-08 | 原始取得 |
| 27 | 发行人  | 用于调幅探针卡缓冲结构的限位气缸蓄力组件       | ZL202110315512.7 | 发明专利 | 2020-10-11 | 2022-03-08 | 原始取得 |
| 28 | 发行人  | 一种调幅探针卡及其探针和调幅结构           | ZL202011081026.5 | 发明专利 | 2020-10-11 | 2021-04-02 | 原始取得 |
| 29 | 发行人  | 一种楔块调幅探针卡调幅结构              | ZL202011367067.0 | 发明专利 | 2020-11-30 | 2022-04-12 | 原始取得 |
| 30 | 发行人  | 一种楔块调幅探针卡调幅件及其对接结构         | ZL202011367045.4 | 发明专利 | 2020-11-30 | 2022-04-12 | 原始取得 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称                        | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|----|------|-----------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
| 31 | 发行人  | 一种楔块调幅探针卡及其主体               | ZL202011366981.3 | 发明专利 | 2020-11-30 | 2022-01-21 | 原始取得 |
| 32 | 发行人  | 一种探针卡楔块调幅方法                 | ZL202011367068.5 | 发明专利 | 2020-11-30 | 2022-04-08 | 原始取得 |
| 33 | 发行人  | MEMS 探针激光刻蚀装置用光学准焦方法        | ZL202011378527.X | 发明专利 | 2020-12-01 | 2022-03-29 | 原始取得 |
| 34 | 发行人  | 一种 MEMS 探针激光刻蚀电机与四维台驱动方法    | ZL202011382152.4 | 发明专利 | 2020-12-01 | 2022-05-17 | 原始取得 |
| 35 | 发行人  | 一种 MEMS 探针激光刻蚀方法            | ZL202011382154.3 | 发明专利 | 2020-12-01 | 2022-03-29 | 原始取得 |
| 36 | 发行人  | MEMS 探针激光刻蚀装置用光学准焦结构        | ZL202011378529.9 | 发明专利 | 2020-12-01 | 2022-03-29 | 原始取得 |
| 37 | 发行人  | 一种 MEMS 探针激光刻蚀装置            | ZL202011382164.7 | 发明专利 | 2020-12-01 | 2022-03-29 | 原始取得 |
| 38 | 发行人  | 面向 MEMS 探针激光刻蚀装置的针孔结构       | ZL202011378546.2 | 发明专利 | 2020-12-01 | 2022-03-29 | 原始取得 |
| 39 | 发行人  | 多节 MEMS 探针用多参数检测光机电算控一体化方法  | ZL202110049614.9 | 发明专利 | 2021-01-14 | 2022-08-16 | 原始取得 |
| 40 | 发行人  | 多节 MEMS 探针用多参数检测光机电算控一体化装置  | ZL202110051019.9 | 发明专利 | 2021-01-14 | 2022-05-10 | 原始取得 |
| 41 | 发行人  | 一种面向超高温工作环境下芯片测试的 MEMS 探针结构 | ZL202110051010.8 | 发明专利 | 2021-01-14 | 2022-07-05 | 原始取得 |
| 42 | 发行人  | 一种多节 MEMS 探针关键尺寸测量用探针装转载物台  | ZL202110051008.0 | 发明专利 | 2021-01-14 | 2022-08-16 | 原始取得 |
| 43 | 发行人  | 一种宽温度范围工作环境下芯片测试方法          | ZL202110051028.8 | 发明专利 | 2021-01-14 | 2021-11-30 | 原始取得 |
| 44 | 发行人  | 一种晶圆级测试探针卡及晶圆级测试探针卡装配方法     | ZL202110240275.2 | 发明专利 | 2021-03-04 | 2022-03-08 | 原始取得 |
| 45 | 发行人  | 一种 RF 探针薄膜与探针台光学自动贴合装置与方法   | ZL202110835033.8 | 发明专利 | 2021-07-23 | 2024-4-26  | 原始取得 |
| 46 | 发行人  | 气压/液压式微力自调节                 | ZL202110         | 发明专利 | 2021-07-23 | 2024-07-26 | 原始取得 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称                      | 专利号               | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|----|------|---------------------------|-------------------|------|------------|------------|------|
|    |      | RF 探针卡装置及自调节方法            | 835034.2          |      |            |            |      |
| 47 | 发行人  | 一种薄膜探针卡及其探针头              | ZL202111431274.2  | 发明专利 | 2021-11-29 | 2022-12-27 | 原始取得 |
| 48 | 发行人  | 一种薄膜探针卡及其探针头              | ZL202111433598.X  | 发明专利 | 2021-11-29 | 2022-11-15 | 原始取得 |
| 49 | 发行人  | 一种薄膜探针卡及其探针头              | ZL202111431283.1  | 发明专利 | 2021-11-29 | 2023-03-14 | 原始取得 |
| 50 | 发行人  | 一种薄膜探针卡及其探针头              | ZL202111433608.X  | 发明专利 | 2021-11-29 | 2023-03-24 | 原始取得 |
| 51 | 发行人  | 一种实现薄膜探针测量滑移的方法           | ZL202111435317.4  | 发明专利 | 2021-11-29 | 2023-10-24 | 原始取得 |
| 52 | 发行人  | 一种防探针脱落的薄膜探针头及薄膜探针卡       | ZL.202210015273.8 | 发明专利 | 2022-01-07 | 2023-03-24 | 原始取得 |
| 53 | 发行人  | 一种垂直式弯形 MEMS 探针插针装置及其插针方法 | ZL202210106631.6  | 发明专利 | 2022-01-28 | 2023-05-26 | 原始取得 |
| 54 | 发行人  | 一种垂直式 MEMS 弯形探针插针装置及其插针方法 | ZL202210107716.6  | 发明专利 | 2022-01-28 | 2023-05-26 | 原始取得 |
| 55 | 发行人  | 一种 Cobra 探针插针装置及其插针方法     | ZL202210107115.5  | 发明专利 | 2022-01-28 | 2024-08-09 | 原始取得 |
| 56 | 发行人  | 一种垂直式 MEMS 直针插针装置及其插针方法   | ZL202210106619.5  | 发明专利 | 2022-01-28 | 2024-08-09 | 原始取得 |
| 57 | 发行人  | 半导体探针卡自动插针方法、装置、计算机和存储介质  | ZL202210114180.0  | 发明专利 | 2022-01-30 | 2024-08-09 | 原始取得 |
| 58 | 发行人  | 一种薄膜探针卡装置                 | ZL202210357856.9  | 发明专利 | 2022-04-06 | 2024-07-09 | 原始取得 |
| 59 | 发行人  | 一种适用于生瓷片的激光加工通孔的方法        | ZL202210390600.8  | 发明专利 | 2022-04-14 | 2024-02-09 | 原始取得 |
| 60 | 发行人  | 一种用于多通道探针卡的电性测试装置及测试方法    | ZL202210430093.6  | 发明专利 | 2022-04-22 | 2024-08-09 | 原始取得 |
| 61 | 发行人  | 一种修正 PAD 位置的方法及探针卡用陶瓷转接板  | ZL202210543946.7  | 发明专利 | 2022-05-18 | 2024-08-09 | 原始取得 |
| 62 | 发行人  | 一种用于探针针尾镀金                | ZL202210          | 发明专利 | 2022-05-19 | 2023-11-10 | 原始取得 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称                          | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|----|------|-------------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
|    |      | 的方法及定位治具                      | 543053.2         |      |            |            |      |
| 63 | 发行人  | 一种便携式熔蜡喷枪及其涂蜡方法               | ZL202210634593.1 | 发明专利 | 2022-06-07 | 2023-07-14 | 原始取得 |
| 64 | 发行人  | 一种用于芯片测试的垂直探针卡                | ZL201620868453.0 | 实用新型 | 2016-08-11 | 2017-03-15 | 原始取得 |
| 65 | 发行人  | 一种芯片测试连接板                     | ZL201620868574.5 | 实用新型 | 2016-08-11 | 2017-03-15 | 原始取得 |
| 66 | 合肥强一 | 一种直针结构垂直探针卡                   | ZL201721627545.0 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 继受取得 |
| 67 | 发行人  | 一种高低温悬臂式探针卡                   | ZL201721627557.3 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-22 | 原始取得 |
| 68 | 发行人  | 一种弯针结构垂直探针卡                   | ZL201721627544.6 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-22 | 原始取得 |
| 69 | 发行人  | 一种高频垂直探针卡                     | ZL201721629661.6 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 原始取得 |
| 70 | 发行人  | 一种高频测试探针                      | ZL201721629633.4 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 原始取得 |
| 71 | 发行人  | 一种用于测试 GPU 图像处理芯片的测试悬臂探针卡     | ZL201721629705.5 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 原始取得 |
| 72 | 发行人  | 一种垂直探针卡半导体封装多层陶瓷基板贴装          | ZL201721628832.3 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-22 | 原始取得 |
| 73 | 发行人  | 一种用于测试 LCDdriver 液晶驱动芯片的悬臂探针卡 | ZL201721660826.6 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 原始取得 |
| 74 | 发行人  | 基于微机电探针的垂直式探针卡                | ZL201721625819.2 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 原始取得 |
| 75 | 发行人  | 一种用于测试 CPU 高频芯片的悬臂探针卡         | ZL201721629639.1 | 实用新型 | 2017-11-29 | 2018-06-05 | 原始取得 |
| 76 | 合肥强一 | 一种基于微机电探针的悬臂梁式探针卡             | ZL201721647248.2 | 实用新型 | 2017-12-01 | 2018-06-22 | 继受取得 |
| 77 | 合肥强一 | 一种用于测试 CIS 图像传感器类芯片的悬臂式探针卡    | ZL201721648151.3 | 实用新型 | 2017-12-01 | 2018-08-14 | 继受取得 |
| 78 | 发行人  | 一种弹簧针结构垂直探针卡                  | ZL201820003377.6 | 实用新型 | 2018-01-02 | 2018-08-10 | 原始取得 |
| 79 | 发行人  | 一种 RF 探针卡的输送装置、分层放置机构和        | ZL201922109371.4 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称                            | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|----|------|---------------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
|    |      | 压紧机构                            |                  |      |            |            |      |
| 80 | 发行人  | 一种 RF 探针卡防潮存放装置、干燥承载盒和弹性缓冲盒盖    | ZL201922108181.0 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 81 | 发行人  | 一种 RF 探针卡检测用治具、调节装置和固定装置        | ZL201922108231.5 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 82 | 发行人  | 一种 3D MEMS 探针卡用存放装置、空气干燥机构和存放机构 | ZL201922107860.6 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 83 | 发行人  | 一种探针卡清洗装置、清洁机构和按压机构             | ZL201922109606.X | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 84 | 发行人  | 一种探针台用探针卡固定机构、夹紧机构和调节机构         | ZL201922109595.5 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 85 | 发行人  | 一种 RF 探针卡车间运输用承载盘和转动机构          | ZL201922109372.9 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 86 | 发行人  | 一种 RF 探针卡保护装置、调节装置和保护装置         | ZL201922109373.3 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 87 | 发行人  | 一种 3D MEMS 探针卡用储存装置、夹持机构以及闭合机构  | ZL201922107871.4 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 88 | 发行人  | 一种便于 RF 探针卡取放的放置装置、取放机构和干燥存放机构  | ZL201922108220.7 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 89 | 发行人  | 3D MEMS 探针卡用夹具、弹性供力结构和夹持结构      | ZL201922109594.0 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 90 | 发行人  | 一种 2D MEMS 探针卡用干燥装置             | ZL201922107872.9 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 91 | 发行人  | 一种具有防护作用的探针卡放置架和升降机构            | ZL201922108219.4 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 92 | 发行人  | 一种 RF 探针卡保存装置                   | ZL201922109383.7 | 实用新型 | 2019-11-29 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 93 | 发行人  | 2D MEMS 探针卡用测试装置及其气动结构和调节结构     | ZL201922225472.8 | 实用新型 | 2019-12-12 | 2020-09-01 | 原始取得 |

| 序号  | 专利权人 | 专利名称                                | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|-----|------|-------------------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
| 94  | 发行人  | 3D MEMS 探针卡用磨针装置及其电机驱动和调节结构         | ZL20192225471.3  | 实用新型 | 2019-12-12 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 95  | 发行人  | 一种 RF 探针测试用更换装置                     | ZL20192224315.5  | 实用新型 | 2019-12-12 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 96  | 发行人  | 一种 RF 探针卡防尘存放箱及其放置机构和密封机构           | ZL20192224314.0  | 实用新型 | 2019-12-12 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 97  | 发行人  | 一种用于 2D MEMS 探针卡的加工装置、转动机构和限位机构     | ZL20192254898.6  | 实用新型 | 2019-12-16 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 98  | 发行人  | 一种探针卡加工用固定装置、固定机构和打磨机构              | ZL20192256540.7  | 实用新型 | 2019-12-16 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 99  | 发行人  | 一种探针卡检测翻转式固定装置用翻转结构                 | ZL202021368627.X | 实用新型 | 2019-12-16 | 2021-03-12 | 原始取得 |
| 100 | 发行人  | 一种探针卡用预热装置、预热保温结构和探针卡夹取结构           | ZL20192254961.6  | 实用新型 | 2019-12-16 | 2020-07-17 | 原始取得 |
| 101 | 发行人  | 一种探针卡检测翻转式固定装置用固定结构                 | ZL202021368628.4 | 实用新型 | 2019-12-16 | 2021-03-12 | 原始取得 |
| 102 | 发行人  | 一种探针卡检测用翻转式固定装置                     | ZL20192256504.0  | 实用新型 | 2019-12-16 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 103 | 发行人  | 筛分机构及生产 2D MEMS 探针卡用原料的加工装置         | ZL201922405225.6 | 实用新型 | 2019-12-28 | 2020-10-30 | 原始取得 |
| 104 | 发行人  | 一种用于保密芯片测试的垂直探针卡、固定结构和防损伤结构         | ZL202020062216.1 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 105 | 发行人  | 一种用于自动驾驶芯片测试的垂直探针卡、插接安装结构和定位结构      | ZL202020064786.4 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 106 | 发行人  | 一种 AI 芯片测试 Cobra 垂直探针卡用散热机构         | ZL202021816634.1 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2021-04-06 | 原始取得 |
| 107 | 发行人  | 一种 FPGA 器件检测的悬臂探针卡                  | ZL202020060718.0 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 108 | 发行人  | 一种用于 4K 超高清音视频处理器器件测试的 MEMNS 垂直探针卡、 | ZL202020062213.8 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2020-09-25 | 原始取得 |

| 序号  | 专利权人 | 专利名称                         | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|-----|------|------------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
|     |      | 保护机构和安装机构                    |                  |      |            |            |      |
| 109 | 发行人  | 一种用于智能家居音视频器件测试的 Cobra 垂直探针卡 | ZL202020064768.6 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 110 | 发行人  | 一种用于 AI 芯片测试 Cobra 垂直探针卡     | ZL202020060736.9 | 实用新型 | 2020-01-11 | 2020-09-29 | 原始取得 |
| 111 | 发行人  | 一种探针卡裸露处的防护结构                | ZL202020368452.6 | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-12-04 | 原始取得 |
| 112 | 发行人  | 一种用于探针卡的陶瓷板打孔装置              | ZL202020368448.X | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 113 | 发行人  | 一种用于测试探针卡的固定装置及关键零部件         | ZL202020368449.4 | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 114 | 发行人  | 一种探针切断装置及其切割结构               | ZL202020368451.1 | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 115 | 发行人  | 一种探针卡生产用清洗装置、固定机构和清洗干燥机构     | ZL202020368350.4 | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-10-30 | 原始取得 |
| 116 | 发行人  | 一种探针卡检测电路用工作台、固定机构和检测机构      | ZL202020368450.7 | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-11-03 | 原始取得 |
| 117 | 发行人  | 探针卡生产用 PCB 板裁切装置、除尘结构和放置结构   | ZL202020368471.9 | 实用新型 | 2020-03-23 | 2020-10-27 | 原始取得 |
| 118 | 发行人  | 一种探针卡固定装置                    | ZL202020423496.4 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 119 | 发行人  | 探针卡生产用 PCB 板清洗装置及其调节机构和夹持机构  | ZL202020423495.X | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-12-08 | 原始取得 |
| 120 | 发行人  | 一种便于调节的探针卡用针座平台              | ZL202020423498.3 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 121 | 发行人  | 一种探针卡存放用保护盒                  | ZL202020423497.9 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-10-27 | 原始取得 |
| 122 | 发行人  | 一种探针卡生产用检测治具、支撑结构和固定结构       | ZL202020423501.1 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-10-27 | 原始取得 |
| 123 | 发行人  | 一种探针卡用探针清理装置、固定传动结构和清洁结构     | ZL202020423499.8 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-11-27 | 原始取得 |

| 序号  | 专利权人 | 专利名称                      | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|-----|------|---------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
| 124 | 发行人  | 一种探针卡水平检测装置及关键部件          | ZL202020423494.5 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 125 | 发行人  | 一种新型探针卡用磨针机               | ZL202020423493.0 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-10-27 | 原始取得 |
| 126 | 发行人  | 一种新型探针卡检测设备               | ZL202020423470.X | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-09-01 | 原始取得 |
| 127 | 发行人  | 一种探针卡检测设备用保护装置            | ZL202020423506.4 | 实用新型 | 2020-03-30 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 128 | 发行人  | 一种带有调节式加强件和对接结构的探针卡及关键结构  | ZL202020481316.8 | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 129 | 发行人  | 一种探针卡清洗设备                 | ZL202020481308.3 | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 130 | 发行人  | 一种拆装式探针卡                  | ZL202020481305.X | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 131 | 发行人  | 一种便于探针卡安装的工具、夹持机构及缓冲机构    | ZL202020481317.2 | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 132 | 发行人  | 一种方便对接的探针卡、旋转机构及移动机构      | ZL202020481309.8 | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 133 | 发行人  | 一种探针卡收纳防护设备、防护机构及压紧机构     | ZL202020481303.0 | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 134 | 发行人  | 一种方便探针卡拾取的工具、套筒结构及滑杆结构    | ZL202020481304.5 | 实用新型 | 2020-04-05 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 135 | 发行人  | 一种抗干扰异步修调封装测试用探针头及关键机构    | ZL202020616392.5 | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 136 | 发行人  | 一种矿机 ASIC 测试探针卡及关键结构      | ZL202020617418.8 | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 137 | 发行人  | 一种便于测试的探针卡                | ZL202020617417.3 | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 138 | 发行人  | 具有多探头单元的阵列检测装置及其吸尘机构和固定机构 | ZL202020616402.5 | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-09-25 | 原始取得 |
| 139 | 发行人  | 一种抗干扰晶圆测试用                | ZL202020         | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-12-01 | 原始取得 |



| 序号  | 专利权人 | 专利名称                       | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|-----|------|----------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
|     |      | 探针卡及其关键机构                  | 617419.2         |      |            |            |      |
| 140 | 发行人  | 一种缓冲式垂直探针卡及关键机构            | ZL202020616401.0 | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 141 | 发行人  | 一种悬臂式高频探针卡                 | ZL202020616391.0 | 实用新型 | 2020-04-22 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 142 | 发行人  | 一种传递差动信号对探针卡的保护装置及保护机构     | ZL202020672909.2 | 实用新型 | 2020-04-28 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 143 | 发行人  | 一种探针卡用螺丝紧固装置               | ZL202020672968.X | 实用新型 | 2020-04-28 | 2021-01-19 | 原始取得 |
| 144 | 发行人  | 一种改善助焊剂扩散的 MEMS 悬臂探针卡及关键结构 | ZL202020673923.4 | 实用新型 | 2020-04-28 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 145 | 发行人  | 一种 MEMS 探针卡固定装置及关键机构       | ZL202020672970.7 | 实用新型 | 2020-04-28 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 146 | 发行人  | 一种用于检测半导体的设备及关键结构          | ZL202020673887.1 | 实用新型 | 2020-04-28 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 147 | 发行人  | 一种探针卡清洗设备及关键机构             | ZL202020672969.4 | 实用新型 | 2020-04-28 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 148 | 发行人  | 一种探针卡定位机构及固定机构             | ZL202020673952.0 | 实用新型 | 2020-04-28 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 149 | 发行人  | 一种探针卡打包运输用保护装置及其减震装置和缓冲装置  | ZL202020724431.3 | 实用新型 | 2020-05-06 | 2021-01-19 | 原始取得 |
| 150 | 发行人  | 一种晶圆测试用可更换的探针卡固定治具及关键结构    | ZL202020723029.3 | 实用新型 | 2020-05-06 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 151 | 发行人  | 一种具有分类功能的探针卡检测装置           | ZL202020724425.8 | 实用新型 | 2020-05-06 | 2020-12-11 | 原始取得 |
| 152 | 发行人  | 一种探针卡支撑板钻孔用定位结构及关键机构       | ZL202020723041.4 | 实用新型 | 2020-05-06 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 153 | 发行人  | 一种提高探针卡上探针寿命的装置、保护机构和移动机构  | ZL202020724424.3 | 实用新型 | 2020-05-06 | 2020-12-01 | 原始取得 |
| 154 | 发行人  | 一种带有自清洁功能的探针卡钻孔工作台及关键机构    | ZL202020723028.9 | 实用新型 | 2020-05-06 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 155 | 发行人  | 一种便于更换测试角度                 | ZL202020         | 实用新型 | 2020-05-12 | 2020-11-27 | 原始取得 |

| 序号  | 专利权人         | 专利名称                       | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|-----|--------------|----------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
|     |              | 的探针卡测定装置及关键结构              | 769495.5         |      |            |            |      |
| 156 | 发行人          | 一种探针卡专用磨针装置及其调节机构和安装机构     | ZL202020769551.5 | 实用新型 | 2020-05-12 | 2020-12-25 | 原始取得 |
| 157 | 发行人          | 一种通用性较强的探针卡承载基座、固定装置和调节装置  | ZL202020769479.6 | 实用新型 | 2020-05-12 | 2020-12-04 | 原始取得 |
| 158 | 发行人          | 一种具有多工位的探针卡测试用固定装置         | ZL202020769493.6 | 实用新型 | 2020-05-12 | 2020-10-27 | 原始取得 |
| 159 | 发行人          | 一种悬臂式探针卡固化装置、防尘调节机构和固定机构   | ZL202020769478.1 | 实用新型 | 2020-05-12 | 2020-11-27 | 原始取得 |
| 160 | 发行人          | 一种能够收集废料的探针卡陶瓷板钻孔装置        | ZL202020769546.4 | 实用新型 | 2020-05-12 | 2021-01-29 | 原始取得 |
| 161 | 发行人          | 防探针脱落的薄膜探针头及薄膜探针卡          | ZL202220033173.3 | 实用新型 | 2022-01-07 | 2022-07-19 | 原始取得 |
| 162 | 发行人          | 一种 MEMS 晶圆的喷淋装置            | ZL202220776705.2 | 实用新型 | 2022-04-06 | 2022-09-13 | 原始取得 |
| 163 | 合肥强一         | 一种具有分段结构的悬臂式探针卡            | ZL202222506852.0 | 实用新型 | 2022-09-21 | 2023-02-03 | 继受取得 |
| 164 | 上海强一         | 一种 3DMEMS 探针清洗装置           | ZL202111422497.2 | 发明专利 | 2021-11-26 | 2022-12-20 | 继受取得 |
| 165 | 上海强一         | 一种 3DMEMS 探针硅片及其定位、切割装置和方法 | ZL202111557382.4 | 发明专利 | 2021-12-19 | 2024-02-06 | 原始取得 |
| 166 | 上海强一         | 一种用于 3DMEMS 探针网烘干工序的固定装置   | ZL202122907501.6 | 实用新型 | 2021-11-24 | 2022-06-10 | 原始取得 |
| 167 | 上海强一         | 一种用于 3DMEMS 探针网清洗工序的固定夹持装置 | ZL202122908830.2 | 实用新型 | 2021-11-24 | 2022-06-10 | 原始取得 |
| 168 | 上海强一         | 一种用于 3DMEMS 探针检测工序的固定装置    | ZL202122907502.0 | 实用新型 | 2021-11-24 | 2022-06-03 | 原始取得 |
| 169 | 上海强一、湖北江城实验室 | 一种晶圆平坦化工序中作为连接件的双面吸附装置     | ZL202122945408.4 | 实用新型 | 2021-11-26 | 2022-06-03 | 原始取得 |

| 序号  | 专利权人 | 专利名称                                | 专利号              | 专利类型 | 申请日        | 授权公告日      | 取得方式 |
|-----|------|-------------------------------------|------------------|------|------------|------------|------|
| 170 | 南通强一 | 基于 AOI 和超声成像的半 导 体 探 针 卡 插 针 方 法、装置 | ZL202111159933.1 | 发明专利 | 2021-09-30 | 2023-11-28 | 继受取得 |
| 171 | 发行人  | 基于 MEMS 加工工艺在封装基板表面长铜柱的方法           | ZL202210484915.9 | 发明专利 | 2022-05-06 | 2024-11-08 | 原始取得 |

注 1：上表第 164 项专利系上海强一所有，但因申请登记时将申请人错误登记为发行人，所以补正错误，办理了专利申请人变更登记，将专利申请人更正为上海强一；

注 2：上表第 169 项专利系上海强一与湖北江城实验室共有，根据上海强一与湖北江城实验室签署的《共同申请专利协议》，上海强一与湖北江城实验室可以自行实施本专利，一方单独实施本专利所取得的收益 100%归该方所有；一方如拟许可、转让本专利，需征得相对方书面同意，专利许可、转让所产生的收益双方按上海强一占 80%，湖北江城实验室占 20%的比例分配；

注 3：上表第 170 项专利系专利权人由发行人变更为南通强一，上表第 66、76、77 以及 163 项专利系专利权人由发行人变更为合肥强一，前述变更已通过有关部门审查并取得《手续合格通知书》