

北京市中伦律师事务所

关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（三）

二〇二三年三月



北京市朝阳区建国门外大街甲6号SK大厦28/31/33/36/37层，邮编 100022
28/31/33/36/37F, SK Tower, 6A Jianguomenwai Avenue, Chaoyang District, Beijing 100022, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（三）

致：矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受矽电半导体设备（深圳）股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“矽电股份”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A股）并在深圳证券交易所（以下简称“深交所”）创业板上市（以下简称“本次发行”或“本次发行上市”）事宜的专项法律顾问。

为本次发行，本所于2022年5月25日出具了《北京市中伦律师事务所关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京市中伦律师事务所关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。根据深交所《关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2020] 010583号，以下简称“《第一轮问询函》”），同时发行人更新报告期，本所于2022年9月26日出具了《北京市中伦律师事务所关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。根据深交所《关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并

在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函[2022]010976号，以下简称“《第二轮问询函》”），本所于2022年11月15日出具了《北京市中伦律师事务所关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”，与《法律意见书》《补充法律意见书（一）》合称“原法律意见书”）。

根据深交所《关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函[2023]010005号，以下简称“《审核中心意见落实函》”），就《审核中心意见落实函》所涉及的相关法律事项，本所律师进行了补充核查，出具了《北京市中伦律师事务所关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书仅就与本次发行上市相关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备对有关会计、验资及审计、资产评估等专业事项境外法律事项发表专业意见的适当资格。本补充法律意见书中涉及资产评估、会计审计、境外法律事项等内容时，均为严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，且并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性及准确性作出任何明示或默示的保证。

本所律师在制作本补充法律意见书过程中，对境内法律事务履行了证券法律专业人士的特别注意义务；对财务、会计、评估等法律事项；履行了普通人一般的注意义务。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人的如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

本所及本所律师根据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》

《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用的原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书是原法律意见书、《律师工作报告》不可分割的一部分。本补充法律意见书中未发表意见的事项，则以原法律意见书、《律师工作报告》为准；本补充法律意见书中所发表意见与原法律意见书、《律师工作报告》有差异的，或者原法律意见书、《律师工作报告》未披露或未发表意见的，则以本补充法律意见书为准。除另有说明外，本所律师在原法律意见书、《律师工作报告》中发表法律意见的声明事项、有关释义同样适用于本补充法律意见书。

基于上述，本所律师根据现行法律、法规规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具补充法律意见如下：

一、《审核中心意见落实函》第 1 题“重要客户的关联自然入股与成长性”

申报材料显示：（1）报告期内，发行人对三安光电、兆驰股份的收入占比分别为 7.98%、44.56%、25.52%和 76.25%，2022 年上半年收入占比进一步提升。（2）保荐人执行实地查看设备、拍摄设备程序核查发行人设备的使用状态，核查的客户对应收入金额分别为 3,368.29 万元、14,931.45 万元、33,665.50 万元和 20,944.66 万元。（3）报告期内，发行人在光电芯片领域收入占比分别为 73.98%、68.55%、67.78%和 81.43%。

请发行人：（1）披露 2022 年对三安光电、兆驰股份的收入、毛利及占比情况，测算扣除三安光电、兆驰股份的收入、净利润情况，说明是否存在对三安光电、兆驰股份依赖性加大的风险。（2）结合主要光电芯片厂商的投资布局情况、行业发展情况，说明 2022 年三安光电、兆驰股份加大对发行人采购导致收入上升，相关特点异于其他光电芯片客户的原因及合理性，详细列示相关合同签订时间、设备发货时间、设备运行时间。（3）结合相关行业数据说明光电芯片主要应用领域的发展情况，Mini/MicroLED 芯片在光电芯片主要产品的渗透率及未来发展趋势，下游行业是否存在行业竞争加剧、收入下滑的风险，结合前述情况说明对发行人产品需求的传导作用及影响，并提示相关风险。（4）说明除三安光电、兆驰股份外在手订单的客户及签约时间等，除光电芯片领域以外的业务开拓情况，在手订单的客户及签约时间等情况，综合分析发行人业务的成长性及依据，并说明相关客户稳定性和业务持续性，是否存在重大不确定性风险，进而影响发行人持续经营能力。（5）在招股说明书中披露上述情况，充分揭示客户集中度较高或对单一客户重大依赖可能带来的风险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明：（1）针对三安光电、兆驰股份设备使用状态的核查过程、获取的证据及核查结论，对收入真实性、截止性的核查思路、核查过程及结论。（2）发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险，合理判断发行人是否符合发行条件，督促发行人做好信息披露和风险揭示。（3）发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性，发行人与重大客

户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。（4）发行人主要产品应用领域和下游需求情况，市场空间；发行人技术路线与下游行业技术迭代的匹配情况，是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等。（5）发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

核查过程：

- 1、实地走访三安光电、兆驰股份设备的使用状态；
- 2、访谈报告期各期主要客户，并对报告期各期的主要客户进行网络核查；
- 3、对主要客户的销售收入、应收账款、预收账款等财务数据及业务数据进行函证；
- 4、在客户允许的范围内查看客户 OA 系统的验收流程；
- 5、通过公开渠道获取主要客户的业务信息、财务数据能等信息；
- 6、取得发行人关于与主要客户的业务开展情况的书面说明；
- 7、取得发行人关于新客户开拓情况的书面说明；
- 8、通过公开渠道核查发行人所处行业的相关产业政策。

核查内容及结论：

一、对三安光电、兆驰股份设备使用状态的核查过程、获取的证据及核查结论，对收入真实性、截止性的核查思路、核查过程及结论

（一）针对三安光电、兆驰股份设备使用状态的核查过程、获取的证据及核查结论

由于报告期内发行人与三安光电、兆驰股份的交易规模较大，且存在客户关

关联方入股的情形，本所律师在对相关交易的核查中，除客户函证、客户访谈等核查程序外，还执行了在客户现场查看设备工作状态并拍摄记录、查看客户验收流程记录等核查程序，具体如下：

1、实地查看、并拍摄设备的使用状态

(1) 核查思路

根据发行人与客户的合同约定及公司的说明确认，发行人设备发出至客户处后，需经过安装、调试并在产线试运行一定时间后方可达到验收条件。因此，对于已验收的设备，相关设备可投入产线的连续生产工作；对于未验收的设备，由于相关设备性能、生产稳定性等关键指标尚未得到验证，通常不会投入连续生产工作，处于非连续性试生产状态。

发行人的每一台设备均对应单一设备铭牌号，可实现对每台设备的跟踪管理。本所律师会同保荐机构、申报会计师通过现场实地查看设备的使用状态并进行图片/视频拍摄，一方面核查发行人的产品是否真实存在于客户的厂房，另一方面核查设备的工作状态是否与账簿记录的验收状态相符，即已验收设备是否已投入产线的正式生产、未验收设备是否处在试运行的工作状态。

(2) 核查过程及获取的证据

本所律师执行的核查程序的具体过程如下：

① 获取了发行人发货至待走访厂房的设备明细清单，包括设备订单号、设备铭牌号及设备验收状态等信息，作为现场核查的依据；

② 现场查看设备使用状态，根据设备上的工作指示灯、产线整体运行状态等信息判断设备的工作状态，核查其是否符合发行人所记录的验收状态；

③ 根据抽样结果，对样本范围内的设备进行视频或照片拍摄，视频拍摄记录内容包含每台设备的铭牌号和工作状态。

本所律师会同保荐机构、申报会计师实地走访了泉州三安、湖北三安、厦门三安及兆驰半导体的厂房，查看了各厂房内的设备，记录设备查看程序的核

查结果。由于个别厂房的设备数量较多，无法实现逐一拍摄，因此采取了分层抽样的方式选取样本拍摄，抽样方法具体如下：

项目	内容
总体样本	发行人发往三安光电、兆驰股份的所有设备
分层抽样方法	① 对于设备数量小于 100 台的单个厂房，对全体样本进行拍摄； ② 对于设备数量大于 100 台的单个厂房，随机选取不少于 100 台设备样本进行拍摄； ③ 对于设备数量大于 1000 台的单个厂房，在厂房内分区域对设备进行集体拍摄并随机选取不少于 100 台设备样本进行拍摄。
抽样方式	使用 Excel 软件执行抽样程序，保证了最终样本的随机性

通过上述方法进行抽样，最终拍摄样本数量为 2,171 台，占总体样本的 60.31%。以上述抽样结果作为核查范围执行的拍摄程序具有随机性和重要性。

拍摄程序的整体执行情况如下表所示：

单位：台

设备数量分层	具体厂房	设备数量	实地查看设备范围	拍摄范围	拍摄数量	拍摄数量占比
小于 100 台 (含 100 台)	厦门三安	51	全部设备	全部拍摄	46 (注 1)	90.20%
	天津三安	28	全部设备	全部拍摄	28 (注 2)	100.00%
100 台以上	湖北三安	521	全部设备	随机抽样	142	27.26%
	兆驰半导体 (注 3)	356	全部设备	随机抽样	113	31.74%
1,000 台以上	泉州三安	2,644	全部设备	随机抽样+ 区域拍摄	1,842	69.67%

注：1. 厦门三安设备中 5 台调拨至泉州三安，现场设备 46 台。

2. 本所律师通过复核其他中介机构的拍摄视频对天津三安的设备情况予以确认。

3. 兆驰半导体指江西兆驰半导体有限公司，系兆驰股份控股子公司。

上述执行拍摄程序的设备中，已验收设备的验收时间于报告期各期的分布及占比情况如下表所示：

单位：台

客户	采购主体	已验收设备的拍摄数量				
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
三安光电	泉州三安	732	305	264	-	1,301
	湖北三安	280	96	-	-	376
	厦门三安	16	5	1	15	37

	天津三安	-	-	1	27	28
	小计	1,028	406	266	42	1,742
	当期验收设备数量	1,531	675	424	42	2,672
	占比	67.16%	60.15%	62.74%	100.00%	65.20%
	兆驰半导体	215	2	50	-	267
兆驰股份	当期验收设备数量	215	3	101	-	319
	占比	100.00%	66.67%	49.50%	-	83.70%

(3) 核查结论

通过执行上述实地查看并拍摄设备使用状态的核查程序，本所律师认为，发行人发货至三安光电、兆驰股份的设备均存在于客户厂房，设备的使用状态与其验收状态相匹配。

2、客户验收流程核查

(1) 核查思路

① 客户需履行严格的内控制度以完成设备验收流程审批，该流程真实记录了设备达到验收状态的时间

三安光电、兆驰股份为国内光电芯片行业的龙头企业，均为上市公司，内部控制环境较为规范、严格。三安光电、兆驰股份对设备的验收审批流程需在相关设备完成了规定时间的试运行且符合约定的要求后，由设备使用部门发起。不同客户的验收审批流程整体基本接近，通常情况下在完成试运行后客户对设备的验收流程如下：

序号	流程	具体内容
1	核实验收条件	设备使用部门的工程师对发行人设备是否具备验收条件进行核实。若具备验收条件，则设备使用部门的工程师或文员会申请发起交付验收流程；若不具备，工程师会要求继续进行试运行或整改。
2	发起验收流程	客户负责验收的相关部门在其公司 OA 系统线上发起验收流程，发行人按合同或客户要求提供验收相关技术资料、设备交付资料、合同约定的备品备件等，作为验收审批流程的附件。
3	验收确认	发起验收流程后，设备使用部门会组织其设备中心、工艺、品管等相关工程师进行交付验收条件确认，就设备名称、数量、规格、技术指标、产品工艺参数、良品率及过程运行情况等进行多维

		度审核。审核若达到双方约定条件，则进入验收审批流程；若达不到，双方会就验收过程中存在的问题进行确认并进行整改，整改完成后再次提起验收申请。
4	完成验收审批流程	客户的验收审批流程通常涉及设备部、采购部、品管部、生产部、财务部、子公司总经理等多个部门及关键人员，流程的附件内容通常包括了技术指标达成情况、设备检查表、验机报告、施工日志等资料。不同客户的交付验收审批流程接近，内容细节根据各内控制度存在一定差异。

由上述验收流程可见，只有发行人设备各项运行指标达到双方约定条件、满足生产需求后，客户设备使用部门才会提请验收审批流程，且流程需经客户多部门审批通过后方可完成。通过内控制度的履行，客户验收审批流程可真实记录设备达到验收状态的时间。

② 客户的设备验收流程审批完成时间与验收单时间具有对应关系

通常而言，发行人客户于设备验收流程的审批完成后，再向发行人提供验收单。基于此逻辑，核查过程中重点关注客户对发行人设备的验收审批完成时间是否与验收单时间相匹配，是否存在如下异常情形：①客户在其设备验收流程审批未完成的情况下，提前向发行人提供验收单；②客户设备验收流程审批完成的时间与向发行人提供验收单的时间间隔较长，构成延后提供验收单。

(2) 核查过程及获取的证据

本所律师执行核查程序的具体过程如下：

① 在实地走访客户的过程中，查看了主要客户在 OA 系统记录的设备验收审批流程，检查了验收审批流程是否经过客户相关部门的审批；

② 将客户设备验收审批流程完成的时间与对应验收单的验收日期进行对比，检查是否存在前述异常情形。

通过执行上述核查程序，核查三安光电、兆驰股份报告期内验收设备的验收单时间与客户设备验收审批流程完成时间的匹配情况。上述核查程序可覆盖的客户收入比例情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	----	---------	---------	---------

三安光电	主营业务收入	22,859.25	9,934.65	5,672.61
	核查收入金额	21,195.87	9,934.65	5,672.61
	占比	92.72%	100.00%	100.00%
兆驰股份	主营业务收入	3,716.66	182.15	2,675.80
	核查收入金额	3,716.66	182.15	2,675.80
	占比	100.00%	100.00%	100.00%

(3) 核查结论

经核查，三安光电、兆驰股份根据其制度要求履行了对发行人设备验收的审批流程，并在此基础上向发行人提供验收单，不存在提前或延后验收发行人设备的情形。

综上所述，通过执行①对发行人发往三安光电、兆驰股份的设备进行实地查看并拍摄设备的使用状态；②核查三安光电、兆驰股份对上述设备的验收流程的核查程序，本所律师会同保荐机构、申报会计师检查了相关设备的使用状态，未发现异常情况。发行人发货至三安光电、兆驰股份的设备均在客户厂房，设备的工作状态与其验收状态相匹配，三安光电、兆驰股份不存在提前或延后验收发行人设备的情形。

(二) 对收入真实性、截止性的核查思路、核查过程及结论

针对发行人报告期各期的收入真实性和截止性，本所律师执行的核查程序具体如下：

1、访谈报告期内主要客户

本所律师通过视频及实地走访报告期内主要客户，对收入进行真实性、完整性核查。走访或访谈内容包括但不限于：被访谈人姓名及职位、客户经营范围、成立时间、经营规模、与公司合作时间、合作内容、双方交易的具体内容及数据、同类交易额占比、客户获取方式、结算方式、确认是否存在关联方关系等，访谈过程形成书面记录并请受访对象签字或盖章确认。本所律师参与访谈的样本情况如下：

单位：家、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访客户数量	23	22	19
走访覆盖客户的主营业务收入贡献	38,966.14	33,323.32	14,466.51
当年主营业务收入	43,625.00	39,391.35	18,387.57
占比	89.32%	84.60%	78.68%

2、客户函证

本所律师对报告期内发行人主要客户进行函证，除财务数据外，另对验收设备数量及验收时间、业务合同等业务数据进行了询证。函证的具体内容如下：

数据类型	询证内容	核查的收入认定
财务数据	销售收入、应收账款、预收账款	发生、准确性、完整性
业务数据	已验收设备数量及验收时间、未验收设备数量、业务合同编号及对应设备型号	截止性

报告期各期，本所律师对发行人主要客户的函证比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	44,201.91	39,917.19	18,802.96
发函金额	41,917.21	34,972.19	16,323.31
发函金额占比	94.83%	87.61%	86.81%
回函相符金额	5834.64	9,236.69	3,176.54
回函不符且追加替代程序可确认金额	35,024.48	25,220.87	12,730.88
回函可确认金额	40,859.12	34,457.55	15,907.42
回函占营业收入比例	92.44%	86.32%	84.60%

(3) 实地查看并拍摄设备的使用状态

本所律师会同保荐机构、申报会计师执行实地查看并完成拍摄的客户数量及其收入比例如下：

单位：家、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
执行实地查看设备、拍摄设备程序的客户数量	26	30	25
上述客户对应的收入金额	38,999.02	33,665.50	14,931.45
当年主营业务收入	43,625.00	39,391.35	18,387.57
占比	89.40%	85.46%	81.20%

(4) 客户验收审批流程核查

本所律师会同保荐机构、申报会计师实地查看客户验收流程的客户数量及其收入比例如下：

单位：家、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
执行查看客户验收流程程序的客户数量	28	18	22
上述客户对应的收入金额	35,309.92	25,015.74	12,533.14
当年主营业务收入	43,625.00	39,391.35	18,387.57
占比	80.94%	63.51%	68.16%

(5) 主要客户关联关系核查

本所律师对报告期各期主要客户的工商信息进行网络核查，了解主要客户的成立时间、注册资本、股东及董监高信息，核查与发行人之间是否存在关联关系。

基于上述核查，本所律师认为发行人报告期各期收入确认真实、准确。

二、发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险，合理判断发行人是否符合发行条件，督促发行人做好信息披露和风险揭示

(一) 说明发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险

报告期内各期，发行人前五大客户包括三安光电、华灿光电、兆驰股份、

士兰微、晶导微等国内知名芯片制造企业，上述客户的行业地位、透明度与经营情况如下：

序号	客户名称	行业地位	透明度	经营状况	是否存在重大不确定性风险	数据来源
1	三安光电	全球最大的LED芯片制造企业，中国LED芯片行业产能排名第一	上市公司（SH.600703），透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为74.60亿元、84.54亿元和125.72亿元，净利润分别为12.98亿元、10.16亿元和13.13亿元，公司经营较为稳定	否	上市公司定期报告、CSA Research
2	华灿光电	中国LED芯片行业产能排名第二	上市公司（SZ.300323），透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为27.16亿元、26.44亿元和31.56亿元，净利润分别为-10.48亿元（注：当期存在大额商誉减值）、0.18亿元和0.94亿元，公司经营较为稳定	否	上市公司定期报告、CSA Research
3	兆驰股份	中国LED芯片行业产能排名第三	上市公司（SZ.002429），透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为133.02亿元、201.86亿元和225.38亿元，净利润分别为11.61亿元、17.64亿元和4.04亿元，公司经营较为稳定	否	上市公司定期报告、CSA Research
4	福建兆元	LED芯片行业知名企业	国有控股企业	2021年营业收入突破15亿元，较2018年增长3414%	否	公司官网、高工LED
5	士兰集科	集成电路行业知名企业	士兰微与国家集成电路产业投资基金二期、厦门市海沧区政府设立的联营企业，主要财务数据经上市公司定期报告披露，透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为0.00亿元、0.36亿元和10.34亿元，净利润分别为-0.37亿元、-0.74亿元和3.44亿元（注：士兰集科成立于2018年），公司业务规模快速发展	否	上市公司定期报告
6	东莞中晶	LED芯片行业知名企业	非上市	公司财务数据未公开，母公司中麒光电已于2021年底实现OEM/ODM模组封装产能4,000.00 m ² /月产能	否	高工LED
7	乾照光电	中国LED芯片行业产能排名第四	上市公司（SZ.300102），透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为10.39亿元、13.16亿元和18.79亿元，净利润分别为-2.80亿元、-2.48亿元和1.86亿元，公司收入规模快速增长、经营较为稳定	否	上市公司定期报告、CSA Research

8	晶导微	国内领先的分立器件企业之一，稳压、整流、开关二极管产品的全国市占率位居第二	拟上市公司，透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为5.49亿元、8.10亿元和16.44亿元，净利润分别为0.53亿元、0.92亿元和3.36亿元，公司发展较快，经营情况良好	否	招股说明书、ittbank
9	澳洋顺昌	中国LED芯片行业产能排名第五	上市公司(SZ.002245)，透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为35.19亿元、52.50亿元和66.80亿元，净利润分别为1.47亿元、2.81亿元和7.10亿元，公司收入规模较大、经营业绩快速增长	否	上市公司定期报告、CSA Research
10	国星光电	LED芯片行业知名企业	上市公司(SZ.002449)，透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为40.69亿元、32.63亿元和38.06亿元，净利润分别为3.94亿元、0.87亿元和2.01亿元，公司收入规模较大、经营较为稳定	否	上市公司定期报告、CSA Research
11	士兰微	中国分立器件行业产能排名第四	上市公司(SH.600460)，透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为31.11亿元、42.81亿元和71.94亿元，净利润分别为-1.07亿元、-0.23亿元和15.18亿元，公司收入规模较大、经营较为稳定	否	上市公司定期报告、ittbank
12	润欣科技	国内领先的IC产品授权分销商	上市公司(SZ.300493)，透明度较高	2019年至2021年营业收入分别为14.50亿元、13.87亿元和18.58亿元，净利润分别为0.30亿元、0.45亿元和0.58亿元，公司经营较为稳定	否	上市公司定期报告

经核查，发行人报告期各期的前五大客户合计12家，其中8家为上市公司、剩余4家分别为拟上市公司、上市公司之联营企业、国有控股企业等，在所属行业具有较高的行业地位。上述公司的经营数据良好，且信息透明度较高、经营情况较为稳定，不属于存在重大不确定性风险的企业。

(二) 合理判断发行人是否符合发行条件，督促发行人做好信息披露和风险提示

发行人客户集中度较高主要系因下游行业竞争格局所致，具有合理性。发行人的主要产品为半导体测试设备探针台，下游客户主要分布在为LED芯片制造行业、分立器件制造行业、集成电路芯片制造行业等，行业较为集中，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

发行人下游客户在各应用领域具有较高的行业地位，经营情况稳定，不存在重大不确定性。发行人与主要客户合作历史较长，合作关系较为稳定且可持续，在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险，具体见本题之“三、（一）发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性”之相关回复。

发行人对三安光电销售收入占比超过 50% 的情况不具有持续性。从 2022 年末的订单结构判断，三安光电的发出商品及在手订单对应收入为 37,354.14 万元，占比 34.32%，预计发行人对三安光电销售收入占比将有所回落。

综上所述，根据经审阅的财务数据，发行人 2022 年对三安光电的销售收入占比为 51.85%，当期经营业绩对三安光电存在重大依赖，但对发行人的持续经营能力不构成重大不确定性风险。

发行人已在招股说明书对相关风险进行修改及补充披露，具体如下：

关于发行人存在客户集中度较高的情形，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险因素”之“1、客户集中度较高的风险”、“第三节 风险因素”之“一、（一）客户集中度较高的风险”中进行了补充披露。

关于发行人 2022 年度对三安光电、兆驰股份收入占比较高，存在依赖的情形，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险因素”之“2、对三安光电、兆驰股份的重大依赖风险”、“第三节 风险因素”之“一、（二）对三安光电、兆驰股份的重大依赖风险”中进行了补充披露。

关于终端消费电子领域发展放缓，可能导致发行人下游行业竞争加剧、缩减资本支出规模，从而对发行人经营产生不利影响的风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险因素”之“3、终端消费电子领域发展放缓的风险”、“第三节 风险因素”之“二、（一）终端消费电子领域发展放缓的风险”中进行了补充披露。

三、发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价

原则及公允性,发行人与重大客户是否存在关联关系, 发行人的业务获取方式是否影响独立性, 发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

(一) 发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性

1、发行人与客户合作多年, 建立了长期稳定的合作关系

发行人与报告期各期前五大客户的合作关系大部分建立于报告期之前, 且与大部分主要客户的合作时间已超过五年, 具体如下表所示:

排名	公司名称	建立合作关系时间	业务稳定性及可持续性
1	三安光电	2016年	2017年至今, 持续签订合同及验收
2	华灿光电	2009年	2011年至今, 持续签订合同及验收
3	兆元光电	2018年	2018年签订合同, 报告期内陆续验证、验收
4	士兰集科	2018年	2019年至今, 持续签订合同及验收
5	澳洋顺昌	2017年	2017年至今, 持续签订合同及验收
6	兆驰股份	2018年	2018年至今, 持续签订合同及验收
7	晶导微	2014年	2017年至今, 持续签订合同及验收
8	乾照光电	2018年	2018年至今, 持续签订合同及验收
9	国星光电	2014年	2014年至今, 持续签订合同及验收
10	东莞中晶	2018年	2018年及2019年签订合同, 2019年及2020年完成验收
11	士兰微	2011年	2014年至今, 每年持续签订合同及验收
12	润欣科技	2020年	2020年至今, 持续签订合同及验收

经核查, 报告期各期前五大客户中除润欣科技外, 发行人与其他主要客户均已形成了多年的合作历史, 合作关系较为稳定。

2、发行人与客户的合作稳定且具有持续性

出于保证产品良率、控制生产成本的考虑, 芯片制造企业对生产设备具有严格的要求。发行人主要客户均为行业内知名企业, 对设备供应商的筛选标准较高。发行人与主要客户均已形成了多年的合作历史, 合作关系稳定。

同时, 发行人的主要竞争对手东京精密、东京电子、惠特科技、旺矽科技

等均为进口设备制造商，在我国进口替代的大背景下，下游行业出于供应链安全的考虑，将加大对国产设备的采购力度。

综上所述，发行人与客户的业务合作具有稳定性和可持续性

（二）相关交易的定价原则及公允性

发行人产品的定制化程度较高，定价依据整体为成本加成模式为基础，根据主要原材料价格、因定制化需求发生的研发成本、设备配置、制造费用、工艺复杂程度等项目计算价格。

发行人在光电芯片领域的主要竞争对手为中国台湾地区的惠特科技、旺矽科技，在分立器件、集成电路、传感器等领域的主要竞争对手为日本的东京电子、东京精密。各领域的市场条件，例如竞争程度、同类探针台价格、供需关系、客户议价能力等因素也会对发行人的产品定价产生影响。

发行人以成本加成为基础，并结合上述市场竞争因素，与客户以一事一议的方式进行谈判、协商确定最终报价。发行人对所有客户的定价原则一致。

同时，发行人主要客户大部分为行业龙头企业、上市公司或国有控股企业，建立了完善的采购内控制度，在采购流程中对供应商遴选有成熟的评价体系，只有价格、交期条款等商务条款具有竞争力，且设备技术及服务符合要求的的供应商才会最终成为项目的设备供应商。

综上，发行人的定价原则为以成本加成模式为基础，并结合市场竞争因素与客户进行谈判并报价，对所有客户的定价原则一致。客户建立了完善的内控制度对供应商进行遴选，在充分考虑价格因素的基础上确定供应商。在上述背景下，发行人的产品价格具有公允性。

（三）发行人与重大客户是否存在关联关系

关于发行人与重大客户之间是否存在关联关系，本所律师执行了如下核查程序：

1、对发行人主要客户进行网络查询，通过全国企业信用信息公示系统等公

开渠道获取发行人主要客户的工商信息，了解主要客户注册时间、注册资本、主要股东及主营业务等信息。获取客户股东、董事、监事和高管等信息，和发行人及其主要股东、董事、监事和高管及其关系密切的家庭成员的信息进行比对，检查是否存在关联关系；

2、获取了主要客户（大多为上市公司或拟上市公司）的招股说明书或定期报告等公开资料，核查主要客户是否与发行人之间存在关联关系；

3、走访并访谈主要客户，并获取其出具的声明和承诺，核查主要客户与发行人及其主要股东、董事、监事和高管之间是否存在关联关系；

4、访谈发行人管理层、主要股东、董事、监事及高管并获取其出具的确认函及调查表，核查其与发行人主要客户之间是否存在关联关系；

经核查，发行人与重大客户之间不存在关联关系。

（四）发行人的业务获取方式是否影响独立性

发行人主要客户为三安光电、华灿光电、兆驰股份、士兰微等国内知名芯片制造企业，发行人与主要客户均保持了多年的合作关系，主要通过参与客户项目报价的方式获取业务，部分通过同行介绍、业务拓展等方式获得部分新客户。

发行人主要客户中大部分为上市公司或国有控股企业，建立了完善的内控制度，在采购流程中对供应商有着严格的遴选程序。发行人对主要客户的业务通过市场化方式取得，业务获取方式不存在影响独立性的情形。

根据本所律师对三安光电在等主要客户的访谈，客户向发行人等设备供应商采购资产通常需经历以下流程：

（1）发布采购需求：采购中心根据生产需求向多家设备供应商发布采购需求及技术参数要求，邀请供应商提供方案；

（2）初步技术验证：供应商向客户提供技术方案，由客户的设备使用部门与供应商进行技术交流，采购在此过程中根据客户需求进行研发改进，最终由

客户设备使用部门负责技术评估工作，进行初步技术验证；

(3) 商务谈判：如通过初步技术验证并符合设备使用部门的要求，则再由采购中心与供应商进行商务谈判，供应商提供最终产品报价、质保方案、设备交期等商务条款；

(4) 完成遴选并签订合同：采购中心根据供应商的产品方案进行比价等遴选程序，确定供应商并签订合同。

在获取业务后，发行人根据客户的需求及技术参数要求研发样机，并将样机发送至客户，客户需在产线上对样机进行技术验证和工艺验证，样机满足技术指标、验证通过后才能进入小批量采购，当小批量设备满足客户产线的工艺要求后才能实现批量供货。

综上所述，发行人主要客户均为国内知名芯片制造企业，建立了完善的内控制度，在采购流程中对供应商有着严格的遴选程序。发行人对主要客户的业务通过市场化方式取得，业务获取方式不存在影响独立性的情形。

(五) 发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

发行人自成立以来一直立足于自主研发，在探针测试领域具有较强的技术实力，系大陆地区规模最大的探针台设备制造企业。近年来，发行人积极开拓市场，随着技术的成熟及市场口碑的积累，发行人客户数量逐步增加。报告期内各期，贡献收入客户的数量分别为 76 家、105 家、143 家及 116 家，实现了快速增长，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

在光电芯片领域，发行人实现了在 LED 芯片领域探针台设备的进口替代。除三安光电、兆驰股份以外，发行人与华灿光电、乾照光电、澳洋顺昌、聚灿光电、国星光电等其他 LED 芯片行业的领先企业建立了稳定的合作关系，根据本所律师对报告期内主要客户的访谈，发行人是其报告期内主要的探针台设备供应商。

在分立器件、集成电路等其他领域，发行人目前的主要客户包括士兰微、燕东微、华微电子、捷捷微电、扬杰科技、斯达半导、比亚迪半导体、华润微、

歌尔股份等国内知名分立器件及集成电路制造企业。发行人产品已发往安世半导体（全球分立器件头部企业）、通富微电等企业进行验证，如通过验证，将进一步提升发行人在上述领域的市场份额。根据本所律师对士兰微等客户的访谈，发行人是其报告期内主要的探针台设备供应商。

综上所述，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

四、发行人主要产品应用领域和下游需求情况，市场空间；发行人技术路线与下游行业技术迭代的匹配情况，是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等

（一）说明发行人主要产品应用领域和下游需求情况及市场空间；

报告期内，发行人主要产品为探针台设备。探针台作为半导体三大核心测试设备之一，系半导体制程中不可或缺的设备。探针台产品广泛应用于各类芯片测试工序，应用领域涵盖前道光电芯片、分立器件、集成电路、传感器检测以及后道封测工序。

1、我国探针台的整体市场空间

随着我国半导体产业整体规模在近几年快速增长，芯片制造企业对探针台的需求也呈持续上升态势。

根据 SEMI 公布的数据测算，我国探针台设备市场规模由 2013 年的 2.73 亿元上升至 2021 年的 22.06 亿元，复合增长率达 29.85%，预计 2024 年将增长至 23.16 亿元。以营业收入规模测算，2021 年发行人在我国探针台设备的市场份额为 19.98%，较 2019 年的 13% 已实现一定的增幅。未来，在我国目标实现半导体制造自主可控及进口替代逐步深化的背景下，发行人作为大陆地区规模最大的探针台设备制造商，市场份额有望继续提升。

综上，在我国探针台市场规模长期增长且发行人市场份额有望继续提升的背景下，发行人在所处探针台领域具有较大的市场空间。

2、各应用领域的需求情况

(1) 光电芯片

根据三安光电、华灿光电等 LED 芯片行业上市公司的公告，我国 LED 产业在经历了 2022 年的下滑后目前处于阶段性底部，Mini/MicroLED 代表行业未来技术变革的方向，并有望开启新一轮上升周期。根据高工产研 LED 研究所预测，中国大陆 MiniLED 市场规模将从 2020 年的 37.8 亿元上升至 2026 年的 431 亿元，年复合增长率达 50%。

Mini/MicroLED 技术的应用将引发对探针台设备需求的提升，主要系因：
①Mini/MicroLED 芯片的尺寸远小于传统 LED 芯片，因此其产量及用量将大幅提升，从而引发巨量的测试需求；②Mini/MicroLED 芯片的特殊结构，对探针台设备的测试效率、测试精度及倒装测试方式均提出了更高要求，传统探针台无法满足对 Mini/MicroLED 芯片的测试要求，面临更新迭代。

目前，Mini/MicroLED 技术商业应用仍处于起步阶段，未来，随着 Mini/MicroLED 大规模产业应用，我国 LED 芯片企业在该领域的布局对发行人设备将产生持续性的需求。

(2) 分立器件

我国分立器件市场规模较大，根据中国半导体行业协会预测，2022 年我国半导体分立器件市场的销售规模将达 3,879.6 亿元。根据前瞻产业研究院统计，截至 2021 年我国功率器件整体自给率不足 10%，国产分立器件厂商面对较大的国产替代市场空间，近年来积极扩产。根据 SEMI Japan 统计，截至 2022 年 2 月，中国大陆 22 家已向日本厂商发出设备采购需求的晶圆厂中，12 家为功率半导体厂商。

同时，近年来第三代化合物半导体正在引入该产业，相关材料制成的器件具有耐高压、大电流、高低温环境等优势。对于第三代化合物半导体功率器件，其工作环境复杂，测试过程探针台需模拟器件高低温、大电压、大电流的工作条件，传统探针台难以承载-55-200°C、8KV 等严苛环境，因此探针台设备也面

临更新换代。

在行业持续扩产及工艺要求提升的背景下，分立器件制造企业对探针台等测试设备存在持续性的采购需求。

(3) 集成电路

集成电路主要用于实现存储、数据信号处理等多种复杂的功能。受益于下游传统消费电子、工业和通信领域叠加新兴的数据处理、人工智能、汽车、物联网等市场需求持续旺盛，中国大陆的集成电路市场规模快速提升。中国半导体行业协会数据显示，2015年我国集成电路市场规模为3,610亿元，2021年增长至10,458亿元，年均复合增长率为19.4%，2022年我国集成电路市场规模将进一步增长，达到11,386亿元。

我国集成电路产业起步较晚，国产设备与国际同类设备水平存在一定差距，国产设备制造商在集成电路市场规模成长过程中的受益有限。目前国内一线集成电路晶圆厂的探针台设备被东京电子、东京精密等进口设备商垄断，随着半导体行业国产替代进程的深化，该领域对国产探针台设备的替代需求较大，市场空间广阔。

(4) 传感器

传感器系感知物理、化学、生物信息等实际信息并将其转化为电信息的半导体元件。目前，物联网、大数据、人工智能、智能驾驶等终端驱动产生了大量数据采集需求，未来市场对传感器的需求量持续增长。智研咨询数据显示，2021年中国传感器市场规模已达2,975.1亿元，至2028年将达6,056.8亿元，年复合增长率达10.69%。

长期以来，中国大陆传感器供应的进口依赖程度较高。近年来，传感器厂商正向高端化发展以实现高端器件进口替代；且下游应用日渐丰富，催生了不同细分功能的传感器需求，并导致传感器器件形态进一步分化。这将导致下游厂商对具备不同芯片形态识别及精准定位功能的新型探针台产生采购需求。

(5) 后道封测

随着半导体制造产业垂直分工模式进一步深化，且受上游的半导体设计、晶圆制造代工行业的繁荣发展，下游应用端对芯片需求提升等因素影响，市场对封测产品的需求快速增长。以集成电路封测为例，中国半导体行业协会数据显示，2012至2021年，我国封测行业销售额从1,036亿元增长到2,763亿元，年复合增长率为11.52%。

目前，半导体后道封测工序的工艺仍以分选机配合测试机作为主要测试设备，但随着成品芯片小型化的趋势愈发明显，随着探针台在封测领域应用的深化，将对探针台产生增量需求。

（二）发行人技术路线与下游行业技术迭代的匹配情况；

1、发行人技术路线

为覆盖下游光电芯片、分立器件、集成电路、传感器等不同类型半导体器件的测试需求，发行人开发了晶圆探针台及晶粒探针台两条产品技术路线。相关说明如下所示：

（1）**晶粒探针台**：主要针对LED等光电芯片检测需求。LED芯片测试内容包含光性能，但生产使用的晶圆衬底可传播光线，测试时光线会沿衬底传播，导致测试收光不完整，即LED芯片测试参数会受其他芯片影响，因此必须切割分离后测试。

（2）**晶圆探针台**：主要针对分立器件、集成电路、传感器等器件测试需求。此类器件在晶圆上相互绝缘且独立，测试信号不会互相干扰，因此可以在切割前测试，保证晶圆上裸芯片分布整齐，提高定位精度。

2、与下游行业技术迭代的匹配情况

发行人基于不同技术路线推出的产品均已实现产业化应用，匹配下游不同领域技术迭代产生的测试需求。具体如下：

（1）晶粒探针台

Mini/MicroLED系光电芯片领域近年来最主要的技术迭代。Mini/MicroLED

芯片生产一般使用更高端工艺，芯片为倒装结构，且体积更小、产量呈几何级提升，同时芯片光性能一致性也得到大幅提高。为应对相关技术迭代产生测试需求变动，发行人提供以下解决方案：

序号	新型测试需求	发行人解决方案
1	Mini/MicroLED 芯片为电极和发光面不同的倒装结构，需新型探针台	推出兼容正、倒装芯片测试的晶粒探针台，集成 ARM 控制系统，且运动轴数量翻倍
2	Mini/MicroLED 芯片产量及测试数量呈几何级增长，需大幅提高测试效率	集成多个电流源且多系统联动，实现多芯同测，最高可在一个测试周期内同时测试 32 颗芯片
3	Mini/MicroLED 芯片尺寸缩小，测试定位精度要求提高	整合多项核心技术，提高软硬件协调性，在保证探针测试效率的前提下逐步提高定位精度，最高已达±3μm
4	Mini/MicroLED 芯片光性能一致性要求较高，测试时需准确收光、传输测试信号	集成积分球衰减片自动切换功能、无损清针功能，降低光线、测试信号收集及传输过程的误差

(2) 晶圆探针台

①分立器件

分立器件领域技术迭代相对较缓，但近年来第三代化合物半导体材料的引入也对现有的制造、测试系统形成一定挑战。第三代化合物半导体材料具备较宽的禁带宽度，生产的分立器件耐高温、大电流，功率更高，工作温度更极限，且为降低器件电阻，制造过程晶圆可能需减薄至 100μm 以下。为应对相关技术迭代产生测试需求变动，发行人晶圆探针台提供如下解决方案：

序号	新型测试需求	发行人解决方案
1	探针台需接入新型功率器件高电压、大电流的测试信号	集成抗干扰保护功能，保护探针台在 8KV、500A 的测试环境下控制系统、测试系统的稳定性
2	探针台需模拟新型功率器件高温或低温工作环境	集成快速升降温承片台系统，并重新设计特殊腔体结构，保护器件及设备在 -150~200℃温差下的可靠性
3	晶圆减薄至 100μm，需避免传输过程受力不均导致晶圆破裂	内置多触点大面积均匀受力吸附拾取机械手组件，保证晶圆抓取及运输过程平稳可靠

②集成电路

集成电路领域技术迭代较快，主要体现为制程工艺尺寸趋小。对器件测试

的主要影响为芯片 PAD 分布更加密集，且测试时间大幅提升。为应对相关技术迭代产生测试需求变动，发行人晶圆探针台提供如下解决方案：

序号	新型测试需求	发行人解决方案
1	集成电路 PAD 分布密集，探针台需准确定位 PAD 位置并完成扎针	整合多项核心技术，提高软硬件协调性，持续提高综合定位精度，最高已达 1.3 μ m
2	集成电路功能更加丰富，待测试项目、测试时间均大幅提升，需通过提高单次测试芯片数量以提高测试效率	持续优化运动结构设计，并经特殊表面处理以提高其承重能力，最高达 100KG，以同时扎针并对晶圆上全部芯片进行同步测试

③传感器

传感器种类繁多，该领域技术迭代方向性差异较大，但为满足终端应用场景对传感器日渐提升的信号采集准确性要求，传感器技术的普遍迭代趋势为灵敏度升高，但在制造及测试过程受外界因素干扰较大。对此，发行人持续完善晶圆探针台屏蔽材料选型，优化屏蔽结构设计，在探针台内部营造暗室环境，保障传感器芯片测试时免受外界光、声、电、磁干扰。

综上，发行人的技术路线与下游行业技术迭代相匹配，产品已应用于 Mini/MicroLED、第三代化合物半导体、12 英寸晶圆制造等先进产线。

（三）是否具备开拓其他客户的技术能力；

1、晶粒探针台技术参数已达境外同类厂商进口设备水平，晶圆探针台技术参数已达境内领先水平

发行人晶粒探针台主要对标中国台湾惠特科技、旺矽科技，在产品性能和技术指标层面已达到进口设备的水平，对进口设备实现了替代，并且在综合定位精度、自动化生产线能力、测试可靠性保证等关键性能指标方面实现了超越。

发行人晶圆探针台主要对标日本东京精密、东京电子，在产品性能和技术指标层面与国际巨头企业存在一定差距，在境内处于领先水平。

报告期内，发行人晶粒探针台与晶圆探针台均已对下游客户批量供货，其中，晶粒探针台已进入三安光电、华灿光电、兆驰股份等知名光电芯片厂商供

供应链体系；晶圆探针台已进入晶导微、士兰微、燕东微、歌尔股份、长电科技等知名企业供应链体系。半导体设备均需经过严格的验证方可实现批量采购，发行人产品经过前述客户验证，说明产品性能及发行人技术水平已得到客户的认可。

发行人报告期内已获得乾照光电、华灿光电、聚灿光电授予的“战略核心供应商”、“金牌合作伙伴”、“优秀战略合作伙伴”荣誉称号

2、发行人持续提高自身技术能力

通过持续提高自身技术能力的方式，发行人进一步巩固自身开拓其他客户的技术基础。

发行人既定技术路线扩展性良好，发行人根据下游行业技术迭代情况持续提高自身技术能力，并同步更新设备产品以满足下游新型测试需求。以晶粒探针台产品为例，为满足客户对芯片测试效率的需求，发行人自 2017 年推出首款多芯晶粒探针台产品以来，发行人逐年提高探针台中源表集成度，至今已成功开发并向下游客户交付了 32 芯的晶粒探针台，处于行业领先水平。

此外，发行人已建立以市场需求为导向的研发管理模式，重视研发人员培养与激励，截至报告期末拥有 137 名研发人员，占员工总数 33.25%，已形成一支较为雄厚的研发团队，具备较为强大的持续创新能力。截至报告期末，累计已取得 195 项专利，并形成了“高精度快响应大行程精密步进技术”等六项核心技术。

综上，发行人具备开拓客户的技术能力。

（四）市场拓展的进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等。

1、存量客户业务拓展情况

在光电芯片领域，中国大陆已逐步成长为全球最大的 LED 生产地区，并培育出三安光电、华灿光电、兆驰股份等一批世界级知名企业；在分立器件领域，

随着下游新能源、5G 通信等应用场景成长，华润微、扬杰科技、士兰微等本土企业已成为我国分立器件产业的中坚力量。

随着全球半导体供应链不确定性加剧，一系列境内半导体制造厂商产生了进口替代需求。经市场开拓并凭借性价比、本地化服务等优势，发行人已进入多家知名半导体制造厂商供应链体系。根据前瞻产业研究院统计的中国大陆营收前 10 大光电芯片厂商中，9 家系发行人客户；根据 ittbank 发布的中国大陆地区功率器件前 10 名功率器件企业中，7 家系发行人客户。报告期内各期，发行人营业收入分别为 18,802.96 万元、39,917.19 万元和 44,201.91 万元，业务持续快速增长。

2、发行人新客户的业务拓展情况

报告期内，发行人产品已成功进入各应用领域知名厂商供应链体系，积攒了一定行业口碑并形成品牌效应。目前，发行人仍处于市场拓展阶段，在巩固加深现有客户合作关系的基础上，发行人正积极挖掘各类新客户的潜在需求，同步开拓各领域内的大型客户及其他中小型客户，力求提升公司产品市场渗透率与占有率。

截至 2022 年末，发行人已与中国大陆多家知名企业签署了订单，发行人设备已通过客户的初步验证，已发货至客户处试运行，相关订单正常履行。上述新客户涵盖国内在分立器件领域、第三代化合物半导体功率器件领域、通讯领域等行业的头部企业。

截至 2022 年末，发行人正与中国大陆数家领先的存储器制造商、分立器件厂商、传感器厂商、封测厂进行接触洽谈或开展产品试用与认证，如能通过验证并形成批量采购，将为发行人带来一定增量市场份额。

3、订单情况

截至 2022 年末，发行人在手订单及已发出商品待验收金额总额达 10.88 亿元（含税）。同时，发行人已与多家半导体制造企业进行接触洽谈或进行技术验证，涵盖各应用领域内多家知名头部企业。发行人订单储备充足，客户市场

开拓情况良好。

五、发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响

（一）说明发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域；

1、发行人及其下游客户所在行业

发行人主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人属于专用设备制造业（行业代码：C35）。

发行人下游客户包括半导体器件制造（含光电芯片、分立器件、集成电路、传感器）及封测厂商，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），主要属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）。

2、发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域

（1）发行人及其下游客户所在行业不属于创业板“负面清单”规定的行业

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定：“属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上

市”。

综上所述，发行人及其下游客户所在行业均不属于上述“负面清单”行业。

(2) 发行人及其下游客户符合高新技术产业和战略性新兴产业发展方向

① 发行人及其下游客户符合高新技术产业发展方向

根据《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》（国科发火〔2016〕32号）第二条规定，“本办法所称的高新技术企业是指：在《国家重点支持的高新技术领域》内，持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，并以此为基础开展经营活动，在中国境内（不包括港、澳、台地区）注册的居民企业”。

公司主要产品为探针台，系半导体制造过程必要的测试设备之一，属于《国家重点支持的高新技术领域》“八、先进制造与自动化”之“（四）先进制造工艺与装备”之“1.高档数控装备与数控加工技术”。

发行人下游客户主要产品为各类半导体器件，属于《国家重点支持的高新技术领域》“一、电子信息技术”之“（二）微电子技术”、“一、电子信息技术”之“（六）新型电子元器件”、“八、先进制造与自动化”之“（三）高性能、智能化仪器仪表”等项下规定的产品类型。

综上所述，发行人及下游均符合高新技术产业发展方向。

② 发行人及其下游客户符合战略性新兴产业发展方向

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三条和《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定，创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

发行人自设立以来专注于探针台等半导体专用设备的研发、生产和销售，发行人下游客户则集中于各类半导体器件的生产制造及测试。根据国家统计局

发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人属于“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“新型电子元器件及设备制造”。

综上所述，公司及下游客户主营业务均系国家重点鼓励、扶持的战略性新兴产业，符合国家战略性新兴产业规划。

（3）相关产业政策

为营造良好的半导体产业发展环境，近年来我国已相继推出了一系列支持性政策，主要如下表所示：

序号	发布时间	发布单位	政策法规名称	支持性内容
1	2022	工信部，教育部，文旅部，广电总局，体育总局	《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》	重点推动 Fast-LCD、硅基 OLED、MicroLED 等微显示技术升级，发展高性能自由曲面、BirdBath 光学模组、阵列与衍射光波导等器件，开展辐辏调节冲突缓解、光场显示等前瞻领域研发，加快近眼显示向高分辨率、大视场角、轻薄小型化方向发展。
2	2021	中央网络安全和信息化委员会	《“十四五”国家信息化规划》	完善信息领域关键核心技术创新顶层设计，支持加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新，加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，推动绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破。
3	2021	工信部，发改委，财政部，税务总局	《国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件》	明确相关企业发展的税收优惠配套政策，支持电子自动化设计工具（EDA）、装备、材料类企业发展。
4	2021	工信部，银保监会	《关于开展重点新材料首批次应用保险补偿机制试点工作的通知》	生产《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》内新材料产品，且应用于工业母机、5G 新一代信息技术、生物医药和高端医疗装备、新能源和智能网联汽车、农业机械、稀土稀有金属、绿色低碳重大技术装备、北斗导航系统推广应用、安全可靠打印机、先进交通高端检测仪器、工业机器人、图像传感和 MEMS 传感芯片及制造工艺、元器件仿真软件等重点产业链，并于 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间投保重点新材料首批次应用综合保险的企业，符合首批次保险补偿工作相关要求，可提出保费补贴申请。
5	2021	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	重点发展小型化、低功耗、集成化、高灵敏度的敏感元件，温度、气体、位移、速度、光电、生化等类别的高端传感器，新型 MEMS 传感器和智能传感器，微型化、智能化的电声器件。
6	2021	全国人大	《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 远景目标纲要》	集中优势资源攻关集成电路等核心技术，包括集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材、集成电路先进工艺和绝缘栅双极晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破、先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展。

序号	发布时间	发布单位	政策法规名称	支持性内容
7	2020	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》	出台了关于财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面的政策措施以支持集成电路产业。
8	2018	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	将“新型电子元器件及设备制造”列入战略性新兴产业中产品目录
9	2017	工信部	《信息产业发展指南》	要着力提升集成电路设计水平，大力推进封装测试产业的发展以及加快开发关键装备和材料。
10	2017	科技部	《“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”项目（02专项）》	通过构建光刻设备和封测等产业技术创新联盟，集合产业链上制造工艺、装备、相关零部件和材料等上下游企业、相关研究机构 and 高等院校达 200 多家单位共同开展产学研用协同攻关；引导地方和社会的产业投资跟进，扶植专项支持的企业做大做强，推动成果产业化，形成产业规模，提高整体产业实力。
11	2015	国务院	《中国制造 2025》	引导社会各类资源集聚，推动集成电路及专用装备产业发展，掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力。形成关键制造装备供货能力。

如上表所示，发行人所处的半导体专业设备制造行业及下游客户所处的各类半导体器件制造及封测领域已获国家多项政策支持，相关行业属于国家产业政策明确支持的领域。

（二）相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征；

1、半导体产业扶持政策具有较强的一贯性和长期性

（1）半导体进口替代趋势深化

半导体产业发展水平系衡量国家综合国力的重要标志之一，已成为大国博弈的主要战场。我国半导体产业起步时间较晚，与国际领先水平存在一定差距。目前，我国高端半导体自给率仍维持在较低水平，境外依存度较高，并对我国经济稳定发展形成了较大潜在风险。近年来国际地缘政治急剧变动下，半导体全产业链自主可控，实现进口替代的重要性日渐凸显。

（2）半导体体系实现经济升级转型的关键

目前，我国政府正引导经济升级转型为主线的结构性改革，半导体产业属于技术密集型的新型产业，产品利润率较高，系实现经济升级转型的关键产业。同时，半导体行业作为国民经济发展的支柱性产业，是引领新一轮科技革命和

产业变革的关键力量，是培育发展新动能的战略选择，也是深化供给侧结构性改革、推动经济高质量发展的重要举措。

综上，半导体产业对国家经济社会发展与科技进步具有重要意义。同时，半导体产业系资金技术密集型企业，产业的发展需经历较长的投资建设期，因此我国政府近年来连续颁布的一系列半导体产业扶持政策普遍具有较强一贯性和长期性，匹配我国半导体产业长期发展要求。

2、半导体市场需求具有持续性

半导体系满足终端应用升级的关键部件，市场需求长期保持增长态势，传导至发行人所处的半导体测试设备市场也体现出较强的成长属性和持续性，详见本题“四、（一）说明发行人主要产品应用领域和下游需求情况及市场空间”的相关说明。

叠加半导体供应链不确定性加剧等因素，下游半导体厂商对境内设备的采购意愿提升。目前，发行人系中国大陆少数可以实现探针台稳定批量供货的企业，部分产品性能已达国际同类厂商水平，并在光电芯片等领域逐步开启进口替代进程。发行人本土化优势有望进一步提升其所面临的市场空间及市场需求持续性。

因此，相关政策及其影响下的市场需求不具有阶段性特征，相关政策及市场需求连续性较高。

（三）产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

1、发行人是大陆地区规模领先的探针台设备制造商，产品具有技术先进性

发行人自设立以来即专注于探针测试技术，在探针测试领域积累了多项核心技术。同时，发行人坚持以市场为导向，目前已成长为大陆地区规模最大的

探针台设备制造商，晶粒探针台产品性能已达国际同类水平；晶圆探针台已达国内领先水平，有效填补了我国在探针台领域的空白，在该领域具有稀缺性和较为明确的进口替代空间。

通过多年的研发储备，发行人产品线丰富，产品广泛应用于各类芯片的测试工序，且主要客户大部分为下游行业的知名企业，整体抗风险能力较强。凭借产品优势和客户优势，发行人具备应对产业政策变化的能力。

2、发行人与客户建立了稳定的合作关系

报告期内，发行人已与三安光电、华灿光电、兆驰股份、士兰微、华润微、燕东微等国内领先的大型半导体制造厂商建立稳定的合作关系。根据本所律师对主要客户的访谈，相关客户普遍存在持续合作的意向。

半导体专用设备的产业化应用需要经过复杂的功能验证，验证过程包含长期的测试和认证，对于下游客户而言，探针台设备转换成本较高。因此，发行人对下游客户的探针台供应合作具有较强的商业粘性。

同时，发行人与下游龙头企业保持合作关系，有助于发行人及时了解行业动态及新型测试需求，并把握行业政策发展趋势，从而及时调整公司产品布局及发展方向。

综上，发行人具备应对产业政策变化的能力，产业政策变化对发行人的客户稳定性、业务持续性不会产生重大不利影响。

本补充法律意见书正本叁份。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》之签署页）

北京市中伦律师事务所（盖章）



负责人： 张学兵

张学兵

经办律师： 李佳霖

李佳霖

经办律师： 王思穗

王思穗

经办律师： 陈丹

陈丹

2023 年 3 月 30 日