

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板市场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。

SIDEA

矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

Sidea Semiconductor Equipment (Shenzhen) Co., Ltd.

（深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园

3号厂房三楼东区、五楼中西区）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 （申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳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。

保荐机构（主承销商）

CMS  **招商证券**

（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

重要声明

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》的规定，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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺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，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股票数量为不超过 1,043.1819 万股，且不低于发行后公司总股本的 25%（本次发行不进行老股转让，发行股份全部为新股）
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 4,172.7274 万股
保荐机构（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日	【】年【】月【】日

重大事项提示

本重大事项提示仅对本公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者应认真阅读招股说明书正文内容，对本公司做全面了解。

本公司特别提醒投资者注意以下事项：

一、重要承诺

公司及控股股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施等承诺事项，参见招股说明书“第十三节 附件”之“一、备查文件”之“（六）公司及其他责任主体作出的与公司本次发行上市相关的承诺事项”。

二、特别风险因素

（一）半导体行业周期波动的风险

公司属于半导体专用设备制造行业，半导体行业与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征，其需求直接受到芯片制造及终端应用市场的影响。如果全球及中国宏观经济增长大幅放缓，或行业景气度下滑，半导体厂商的资本性支出可能延缓或减少，对半导体测试设备的需求亦可能延缓或减少，将给公司的短期业绩带来一定的压力。

（二）技术研发风险

公司所处半导体专用设备行业为典型的技术密集型行业，涉及电子、机械、自动化、材料、图像识别、软件系统等多学科领域，是多门类跨学科知识的综合应用，具有较高的技术门槛，对技术创新和产品研发能力要求极高。公司围绕 12 英寸晶圆 IC 测试、自动化测试、精度提升等方向，正在进一步自主研发一系列产品及技术。未来，如果公司研发活动出现研发技术路线偏差、新产品研发失败、研发成果无法产业化等不利情形，公司将面临技术被赶超或替代的风险，对公司的市场竞争力产生不利影响。

（三）设备验收周期较长的风险

公司半导体专用设备产品的定制化程度较高，需要在客户现场经过安装调试、且客户自身已投入试产的情况下才可进行测试和验收，其验收周期受晶圆生产工艺的成熟度、客户产线整体验收情况、客户工艺要求调整、现场突发状况及其他偶然因素等多种因素影响，存在一定的波动性。

在部分情况下，公司产品的验收周期较长，可能导致调试成本较高、收款时间延后、存货规模提升等风险，可能会对公司的财务状况和经营成果产生不利影响。同时，各批次产品的验收周期差异还可能导致公司各季度的营业收入、利润等指标波动较大，公司单个季度的经营成果可能无法代表未来季度的业绩。

（四）商业承兑汇票的兑付风险

受行业客户采购惯例影响，通过商业承兑汇票支付货款情况较多。报告期内各期末，公司应收商业承兑汇票余额分别为 64.83 万元、2,747.19 万元和 5,906.14 万元，报告期内快速增长。

公司按账龄对商业承兑汇票计提坏账准备。虽然报告期内公司未发生过商业承兑汇票到期无法兑付的情形，但如果公司不能有效控制应收商业承兑汇票的增长速度及规模，或者个别客户、票据承兑人出现支付能力和信用恶化问题，公司可能存在商业承兑汇票无法兑付的风险。

（五）经营活动现金流量净额波动的风险

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,111.67 万元、-2,320.28 万元和-492.55 万元，波动较大。未来，随着公司经营规模的不断扩大，营运资金需求日益增加，如果客户不能按时结算或及时付款，将影响公司的资金周转及使用效率，可能导致公司出现流动性风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

请投资者仔细阅读本招股说明书，并特别关注上述风险。

三、利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策和决策程序，以及本次发行前后股利分配政策的差异情况，具体参见招股说明书“第十节 投资者

保护”之“二、股利分配政策”。

目 录

重要声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、重要承诺.....	3
二、特别风险因素.....	3
三、利润分配政策.....	4
目 录.....	6
第一节 释义	11
一、一般释义.....	11
二、专业术语释义.....	13
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、主要财务数据和财务指标.....	20
四、发行人的主营业务经营情况.....	20
五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和 新旧产业融合情况.....	21
六、发行人选择的上市标准.....	23
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	23
八、募集资金用途.....	24
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行的基本情况.....	25
二、本次发行的中介机构基本情况.....	26
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	28
四、本次发行上市的重要日期.....	28
第四节 风险因素	29
一、经营风险.....	29
二、创新风险.....	30

三、技术风险.....	30
四、财务风险.....	31
五、法律风险.....	33
六、募集资金投资项目实施的风险.....	34
七、管理内控风险.....	34
八、其他风险.....	35
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人基本情况.....	37
二、发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况.....	37
三、发行人的股权结构.....	47
四、发行人控股子公司、参股公司情况.....	47
五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	50
六、发行人股本情况.....	68
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	73
八、最近两年内公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情 况.....	83
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的 对外投资情况.....	85
十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有本公司股 份情况.....	86
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬.....	87
十二、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，其对 公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响，以及上市后的行权 安排.....	89
十三、员工情况.....	92
第六节 业务与技术	96
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况.....	96
二、发行人所处行业基本情况.....	107
三、发行人的销售情况和主要客户.....	131

四、发行人的采购情况和主要供应商.....	133
五、固定资产和无形资产.....	137
六、发行人的核心技术.....	141
七、境外经营情况.....	148
第七节 公司治理与独立性	149
一、公司股东大会、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.....	149
二、特别表决权股份或类似安排.....	152
三、协议控制架构.....	152
四、内部控制情况.....	152
五、发行人报告期内违法违规行及受到处罚的情况.....	153
六、发行人资金被占用和对外担保情况.....	153
七、发行人独立持续经营情况.....	154
八、同业竞争.....	156
九、关联方与关联关系.....	156
十、报告期内关联交易情况.....	160
十一、关联交易决策权力与程序.....	165
十二、关于规范和减少关联交易的承诺函.....	166
十三、报告期内关联方的变化情况.....	166
第八节 财务会计信息与管理层分析	169
一、财务会计信息.....	169
二、重要会计政策及会计估计.....	177
三、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	202
四、主要税项.....	203
五、主要财务指标.....	204
六、经营特点及对未来经营可能产生的影响或风险.....	206
七、经营成果分析.....	209
八、资产质量分析.....	232
九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	252
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	263

第九节 募集资金运用与未来发展规划	265
一、募集资金运用基本情况	265
二、本次募集资金投资项目实施的必要性和可行性	267
三、募集资金投资项目具体情况介绍	271
四、募集资金投资项目与提升公司现有主要业务、核心技术的关系	280
五、募集资金运用对经营状况和财务状况的影响	280
六、发行人未来发展规划	281
第十节 投资者保护	284
一、投资者关系安排	284
二、股利分配政策	285
三、报告期内的股利分配情况	288
四、股东投票机制的建立情况	289
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排	290
第十一节 其他重要事项	291
一、重大合同	291
二、对外担保情况	294
三、重大诉讼和仲裁事项	295
四、发行人控股股东、实际控制人最近三年内重大违法情况	296
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	297
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	297
二、公司控股股东、实际控制人声明	299
三、保荐人（主承销商）声明	300
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理的声明	301
五、发行人律师声明	302
六、会计师事务所声明	303
七、资产评估机构声明	304
八、验资机构声明	305
九、验资复核机构声明	307
第十三节 附件	308
一、备查文件	308

二、查阅时间及地点.....	308
三、与投资者保护相关的承诺.....	309
四、无形资产附表.....	331

第一节 释义

招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般释义

本公司、公司、 发行人、矽电股 份、股份公司	指	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司
矽电有限	指	深圳市矽电半导体设备有限公司，为矽电股份前身
实际控制人	指	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓
深圳爱矽	指	深圳市爱矽电子装备合伙企业（有限合伙），系公司员工持股平台
西博壹号设备	指	深圳市西博壹号自控设备创投合伙企业（有限合伙），系公司股东
西博贰号新材料	指	深圳市西博贰号新材料创业投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
西博贰号新技术	指	深圳市西博贰号新技术创业投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
西博叁号新材料	指	深圳市西博叁号新材料创业投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
丰年君和	指	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
丰年君传	指	成都川创投丰年君传军工股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司股东
众微创新	指	醴陵众微创新创业投资基金合伙企业（有限合伙），系公司股东
哈勃合伙	指	深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
矽旺科技	指	矽旺科技（深圳）有限公司，系公司子公司
西渥智控	指	深圳市西渥智控科技有限公司，系公司子公司
东莞矽电	指	东莞市矽电半导体设备有限公司，系公司子公司
希芯智能	指	深圳市希芯智能设备有限公司，系公司子公司
希芯合伙	指	深圳市希芯电子装备合伙企业（有限合伙），系希芯智能员工持股平台
无锡分公司	指	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司无锡分公司
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司，上交所上市公司，证券代码： 600460.SH
歌尔微	指	歌尔微电子股份有限公司
华微电子	指	吉林华微电子股份有限公司，上交所上市公司，证券代码： 600360.SH
三安光电	指	三安光电股份有限公司，上交所上市公司，证券代码：600703.SH
华灿光电	指	华灿光电股份有限公司，创业板上市公司，证券代码：300323.SZ

兆驰股份	指	深圳市兆驰股份有限公司，深交所上市公司，证券代码：002429.SZ
华润微	指	华润微电子有限公司，科创板上市公司，证券代码：688396.SH
光迅科技	指	武汉光迅科技股份有限公司，深交所上市公司，证券代码：002281.SZ
比亚迪半导体	指	比亚迪半导体股份有限公司
捷捷微电	指	江苏捷捷微电子股份有限公司，创业板上市公司，证券代码：300623.SZ
乾照光电	指	厦门乾照光电股份有限公司，创业板上市公司，证券代码：300102.SZ
澳洋顺昌	指	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司，深交所上市公司，证券代码：002185.SZ
晶导微	指	山东晶导微电子股份有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，上交所上市公司，证券代码：600584.SH
晶方科技	指	苏州晶方半导体科技股份有限公司，上交所上市公司，证券代码：603005.SH
长川科技	指	杭州长川科技股份有限公司，创业板上市公司，证券代码：300604.SZ
华峰测控	指	北京华峰测控技术股份有限公司，科创板上市公司，证券代码：688200.SH
拓荆科技	指	拓荆科技股份有限公司，科创板上市公司，证券代码：688072.SH
北方华创	指	北方华创科技集团股份有限公司，深交所上市公司，证券代码：002371.SZ
中微公司	指	中微半导体设备（上海）股份有限公司，科创板上市公司，证券代码：688012.SH
联动科技	指	佛山市联动科技股份有限公司
金海通	指	天津金海通半导体设备股份有限公司
长江存储	指	长江存储科技有限责任公司
华力集成	指	上海华力集成电路制造有限公司
华虹无锡	指	华虹半导体（无锡）有限公司
旺矽科技	指	旺矽科技股份有限公司，台湾 OTC 挂牌公司，代码：6223
惠特科技	指	惠特科技股份有限公司，台湾证券交易所上市公司，代码：6706
东京电子	指	Tokyo Electron Limited, 日本东京证券交易所上市公司，代码：80350
东京精密	指	TOKYO SEIMITSU CO.,LTD., 是一家来自日本的半导体测试设备供应商
泛林半导体	指	Lam Research Corporation, 美国纳斯达克上市公司，代码：LRCX
荷兰阿斯麦（ASML）	指	Advanced Semiconductor Material Lithography, 荷兰阿姆斯特丹交易所上市公司，代码：NL0010273215；美国纳斯达克上市公司，代码：ASML

科磊	指	KLA Corporation, 美国纳斯达克上市公司, 代码: KLAC
爱德万	指	Advantest Corporation, 美国纽约证券交易所上市公司, 代码: ATE
应用材料	指	Applied Materials, Inc., 美国纳斯达克上市公司, 代码: AMAT; 港交所上市公司, 代码: 4336
科休	指	Cohu, Inc., 美国纳斯达克上市公司, 代码: COHU
泰瑞达	指	Teradyne Inc., 美国纽约证券交易所上市公司, 代码: TER
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics, 世界半导体贸易统计组织
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International, 国际半导体设备与材料产业协会
CSA Research	指	国家半导体照明工程研发及产业联盟产业研究院
VLSI Research	指	国外知名集成电路和泛半导体领域的研究顾问公司, 针对半导体产业链提供技术、商业和经济方面市场调研和经济分析
招股说明书、本招股说明书	指	《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招股说明书（申报稿）》
本次发行	指	本公司本次首次公开发行股票并在创业板上市的行为
保荐人、保荐机构、主承销商	指	招商证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
审计机构、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时修订
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时修订
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
近三年、报告期	指	2019 年度、2020 年度以及 2021 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语释义

硅片、晶圆	指	Silicon Wafer, 半导体级硅片, 在氧化/扩散、光刻、刻蚀、离子注入、薄膜生长、清洗与抛光、金属化等特定工艺加工过程中的硅片被称作晶圆, 用于集成电路、分立器件、传感器等半导体产品制造。按其直径尺寸主要分为 4 英寸、6 英寸、8 英寸、12 英寸等规格
晶粒	指	又称裸晶或裸片, 是以半导体材料制作而成未经封装的一小块集成电路的本体, 由晶圆切割而成
DUT	指	Device Under Test, 即待测器件
晶圆制造、芯片制造	指	将通过一系列特定的加工工艺, 将半导体硅片加工制造成芯片的过程, 分为前道晶圆制造和后道封装测试

晶圆厂	指	通过一系列特定的加工工艺，在硅片上加工制造半导体器件的生产厂商，如：台积电、中芯国际等
工艺节点、制程	指	在集成电路生产工艺可达到的最小栅极宽度，尺寸越小，表明工艺水平越高，意味着在同样面积的晶圆上，可以制造出更多的芯片，或者同样晶体管规模的芯片会占用更小的空间，主要节点如90nm、65nm、40nm、28nm、14nm、7nm、5nm、3nm等
良率	指	被测试芯片经过全部测试流程后，测试结果为良品的芯片数量占据全部被测试电路数量的比例
前道、后道	指	芯片制造分为前道和后道工艺，前道主要是光刻、刻蚀、薄膜沉积、清洗、离子注入、化学机械平坦等；后道主要有封装、测试等
封装	指	在半导体制造的最后阶段，将一小块材料（如芯片）包裹在支撑外壳中，以防止物理损坏和腐蚀，并允许芯片连接到电路板的工艺
Pad	指	硅片的管脚，是封装在芯片内部，负责芯片输入、输出的信号线
Pin	指	芯片封装后外部的管脚，即用户看到的管脚
探针台	指	英文名“PROBER”，一种半导体检测装备，用于晶圆加工之后、封装工艺之前的晶圆测试环节
分选机	指	根据半导体的不同性质，对其进行分级筛选的设备
划片机	指	将整片晶圆按芯片大小分割成单一的芯片（晶粒）的设备
减薄机	指	晶圆封装前使用的设备，用于去除晶圆表面多余的杂质材料，使得晶圆的厚度能满足后期封装的需求，增加芯片成品的散热能力，提升芯片成品的性能
源表	指	源测量单元（SMU），具有数字万用表、双极性电压源、双极性电流源、电子负载及脉冲发生器的功能，用于半导体 IC 或元器件、功率器件等特性测试和分析场景
Map 图	指	晶圆 Map 图，是对晶圆中各个 Die 的测试结果，按照每个 Die 的坐标位置在图中标注出来，从而形成一张测试 Map
PD	指	Photo-Diode，光电二极管，是由一个 PN 结组成的半导体器件，具有单方向导电特性
APD	指	Avalanche Photon Diode，雪崩光电二极管，是一种在激光通信中使用的光敏元件
LED	指	Light-Emitting-Diode，发光二极管
Mini LED	指	次毫米发光二极管，其晶粒尺寸约在 100 微米，介于传统 LED 与 Micro LED 之间
Micro LED	指	LED 微缩化和矩阵化技术，将 LED 背光源进行薄膜化、微小化、阵列化，可以将 LED 单元小于 50 微米，与 OLED 一样能够实现每个像素单独定址，单独驱动发光
RGB	指	工业界的一种颜色标准，是通过对红（R）、绿（G）、蓝（B）三种颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色
VCSEL 激光	指	VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser, VCSEL)，全名为垂直共振腔表面放射激光，简称面射型激光，具备发光效率高、功耗极低、光束质量好，易于光纤耦合、线宽窄、光束质量高、偏振比高和造价低等优势
MCD	指	光通量的空间密度，即单位立体角的光通量，是衡量光源发光强弱的量
PCB	指	Printed Circuit Board 的缩写，印制电路板

PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly 的缩写，PCB 空板经过 SMT 上件或经过 DIP 插件的整个制程
TTL	指	Transistor Transistor Logic，即晶体管-晶体管逻辑，TTL 电平信号由 TTL 器件产生，TTL 接口是以并行方式传输数据的接口
RS232	指	RS-232，是目前主流的串行通信接口之一
GPIB	指	General-Purpose Interface Bus，通用接口总线，是一种设备和计算机连接的总线
第三代半导体	指	具有更宽的禁带宽度、更高的击穿电场、更高的热导率、更大的电子饱和速度以及更高的抗辐射能力的半导体材料
集成电路	指	按照特定电路设计，通过特定的集成电路加工工艺，将电路中所需的晶体管、电感、电阻和电容等元件集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片或介质基片上的具有所需电路功能的微型结构
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、光电器件等
光电器件	指	根据光电效应制作的器件
传感器	指	一种能感受规定的被测量件并按照一定的规律转换成可用信号的器件或装置，通常由敏感元件和转换元件组成
CCD	指	Charge coupled Device，电荷耦合元件，可以称为 CCD 图像传感器
CVD	指	Chemical Vapor Deposition，化学气相沉积，是一种在晶圆表面发生化学反应来产生沉积薄膜的技术
光刻	指	利用光学-化学反应原理和化学、物理刻蚀方法，将电路图形传递到单晶表面或介质层上，形成有效图形窗口或功能图形的工艺技术
刻蚀	指	用化学或物理方法有选择地在硅表面去除不需要的材料的过程，是与光刻相联系的图形化处理的一种主要工艺，是半导体制造工艺的关键步骤
薄膜沉积	指	半导体制造中任何在硅片衬底上沉积一层膜的工艺。这层膜可以是导体、绝缘物质或者半导体材料。沉积膜可以是二氧化硅、氮化硅、多晶硅以及金属。薄膜沉积设备在半导体的前段工序 FEOL（制作晶体管等部件）和后段布线工序 BEOL（将在 FEOL 制造的各部件与金属材料连接布线以形成电路）均有多处应用
离子注入	指	离子束射到固定材料以后，受到固体材料的抵抗而速度慢慢减低下来，并最终停留在固体材料中
Taiko 片	指	利用太鼓(taiko)减薄工艺生产的晶圆片，只对晶圆（硅片）的中间部分进行减薄，将边缘部分保留为支撑环，利用晶圆减薄的中间部分形成集成电路的器件，利用较厚的支撑环来保持整个晶圆的机械强度，防止晶圆发生卷曲，有利于后续工艺中对晶圆的搬运、转移和加工
CMP	指	Chemical Mechanical Polishing，化学机械抛光
FT	指	Final Test，是一种针对电器元件进行通电试验，以测试其是否可以正常工作的测试
OTS	指	工程样件（Off Tooling Sampls），即全工装状态、非节拍生产条件下制造出来的样件，用于验证产品的设计能力
Docking 测试	指	探针台通过 Docking 接口与测试机连接进行的测试
晶圆测试、CP 测试	指	Chip Probe Test，在晶圆制造完成之后，对晶片上的每个晶粒的电气性能进行测试
墨点	指	对晶圆上不良裸芯片进行的标记打点

BIN	指	LED 芯片中相同参数的批次
单晶炉	指	是一种在惰性气体（氮气、氩气为主）环境中，用石墨加热器将多晶硅等多晶材料熔化，用直拉法生长无错位单晶的设备
探针卡	指	即 Probe Card，应用在半导体尚未封装前，对晶粒以探针 Probe 测试，筛选出不良品、再进行之后的封装工程
蓝膜	指	电子级胶带，是国内主流的晶圆切割胶带之一
AI	指	Artificial Intelligence，人工智能
片状元器件	指	是无引线或短引线的新型微型元器件，它适合于在没有通孔的印制电路板上安装
QFN	指	Quard Flat No-lead，方形扁平无引脚封装
片式电容、MLCC	指	也叫片式叠层陶瓷电容器（MLCC），是由印好内电极的陶瓷介质膜片以错位的方式叠合起来，经过一次性高温烧结形成陶瓷芯片，再在芯片的两端封上外电极
MEMS 传感器	指	采用微电子机械系统（MEMS）作为技术核心，测量监测主体压力、加速度、角速度、流量以及温度的一系列传感器
声表面波器件	指	利用声——电换能器的特征对压电材料基片表面上传播的声信号进行各种处理，并完成各种功能的固体器件
电磁兼容性	指	电磁兼容性，英文为 Electro Magnetic Compatibility，是设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力
三温测控系统	指	在高温、常温、低温三种情况下对芯片进行测试的系统
天车系统	指	自动物料搬运系统（AMHS Automatic Material Handling System），用于将物料快速准确搬运到目的地，提高效率
工控机	指	工业控制计算机，是一种采用总线结构对生产设备进行检测和控制的工具总称
光谱仪	指	以光电倍增管等光探测器测量谱线不同波长位置强度的装置
信号完整性	指	信号在传输路径上的质量
数学建模	指	是一种模拟，是用数学符号、数学式子、程序、图形等对实际课题本质属性的抽象而又简洁的刻划
GPP	指	Glassivation Passivation Parts，一种采用玻璃保护的具有高度稳定性的玻璃钝化结构元器件
RF	指	Radio Frequency，一种高频交流变化电磁波的简称
IGBT	指	集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管
MOS	指	金属(Metal)-氧化物(Oxide)-半导体(Semiconductor)场效应晶体管，属于电压控制型器件
FRD	指	Fast Recovery Diode，快恢复二极管，具有开关特性好，反向恢复时间短、正向电流大、体积小、安装简便等优点
AOI	指	自动光学检测，是指通过光学成像的方法获得被测对象的图像，经过特定算法处理及分析，与标准模板图像进行比较，获得被测对象缺陷的一种检测方法
UPH、单位小时产出	指	Unit Per Hour，每小时产出数量，一般用在制造加工业的生产一线，是用来评估产出效率的量词
Jam rate	指	设备故障停机时间与设备应开动时间的比值，是考察设备技术状态、故障强度、维修质量和效率的指标

稼动率	指	通常状态下设备生产过程中，实际生产时间与负荷时间的比值（负荷时间包括生产时间以及故障、更换配件、调整等正常滞停时间）
mil	指	密耳，长度单位，1 密耳等于 1 英寸的千分之一
μm	指	微米，长度单位，1 微米的长度是 1 毫米的千分之一
物联网	指	是互联网基础上的延伸和扩展的网络，将各种信息传感设备与网络结合起来而形成的一个巨大网络，实现在任何时间、任何地点，人、机、物的互联互通
IDM 企业	指	Integrated Design and Manufacture，垂直整合制造，指从设计，制造，封装测试到销售自有品牌 IC 都可以自主完成的半导体垂直整合型公司
ISO9001	指	国际标准化组织（ISO）指定的关于企业质量管理系列化标准，其中 ISO9001 主要适用于工业企业

除特别说明外，本招股说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和与尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

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、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	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司	成立日期	2003 年 12 月 25 日
注册资本	3,129.5455 万元	法定代表人	何沁修
注册地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 3 号厂房三楼东区、五楼中西区	主要生产经营地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 3 号厂房三楼东区、五楼中西区
控股股东	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓	实际控制人	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓
行业分类	C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二、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	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,043.1819 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,043.1819 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 4,172.7274 万股		
每股发行价格	【】 元		

发行市盈率	【】倍（每股发行价格/每股收益，每股收益按发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	【】元（按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向公众投资者定价发行相结合的方式或根据监管部门规定确定的其他发行方式进行		
发行对象	符合深圳证券交易所、中国证监会发布的创业板相关制度规定及要求的投资者（国家法律、行政法规禁止的购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	1、探针台研发及产业基地建设项目		
	2、分选机技术研发项目		
	3、营销服务网络升级建设项目		
	4、补充流动资金		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： （1）保荐费用【】万元 （2）承销费用【】万元 （3）审计及验资费用【】万元 （4）律师费用【】万元 （5）评估费用【】万元 （6）用于本次发行的信息披露费【】万元 （7）发行手续费及其他【】万元		

（二）本次发行上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介时间	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
4	申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
5	股票上市日期	【】年【】月【】日

三、主要财务数据和财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	103,275.46	62,935.86	41,673.04
归属于母公司所有者权益（万元）	43,971.95	34,653.64	26,715.09
资产负债率（母公司）	60.91%	47.23%	39.40%
营业收入（万元）	39,917.19	18,802.96	9,331.73
净利润（万元）	9,603.97	3,285.38	528.38
归属于母公司所有者净利润（万元）	9,723.89	3,363.43	528.38
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	9,393.05	2,316.91	273.18
基本每股收益（元）	3.11	1.11	0.19
稀释每股收益（元）	3.11	1.11	0.19
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）	24.73%	11.44%	2.88%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-492.55	-2,320.28	5,111.67
现金分红（万元）	650.00	400.00	800.00
研发投入占营业收入的比例	9.56%	12.62%	17.67%

四、发行人的主营业务经营情况

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，专注于半导体探针测试技术领域，系境内领先的探针测试技术系列设备制造企业。探针测试技术主要应用于半导体制造晶圆检测（CP, Circuit Probing）环节，也应用于设计验证和成品测试（FT, Final Test）环节，是检测芯片性能与缺陷，保证芯片测试准确性，提高芯片测试效率的关键技术。公司自主研发了多种类型应用探针测试技

术的半导体设备，产品已广泛应用于集成电路、光电芯片、分立器件、第三代化合物半导体等半导体产品制造领域。公司已成为中国大陆规模最大的探针台设备制造企业。

公司核心技术团队拥有超过 30 年的探针测试技术研发经验，公司自设立以来立足技术创新，掌握了探针测试核心技术，打破了海外厂商垄断，在探针台领域成为中国大陆市场重要的设备厂商。公司的探针测试系列产品已应用于士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华天科技、三安光电、光迅科技、歌尔微等境内领先的晶圆制造、封装测试、光电器件、分立器件及传感器生产厂商。根据 SEMI 和 CSA Research 统计，2019 年矽电股份占中国大陆探针台设备市场 13% 的市场份额，市场份额排名第四，为中国大陆设备厂商第一名。

公司是中国大陆首家实现产业化应用的 12 英寸晶圆探针台设备厂商，产品应用于境内领先的封测厂商和 12 英寸芯片产线。公司搭载自主研发光电测试模块的晶粒探针台，已应用于境内多家领先的光电芯片制造厂商，满足新一代显示技术 Mini/Micro LED 芯片测试环节设备需求。基于公司在探针测试技术领域的积累和半导体专用设备行业的经验，公司研发并量产了分选机、曝光机和 AOI 检测设备等其他半导体专用设备。

随着半导体行业技术的快速发展，晶圆尺寸与工艺制程呈现并行趋势，对半导体测试探针台在多针测试、行程控制、精度定位、精确对准等方面提出更高的技术标准。公司经过多年发展，已全面掌握了高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等探针测试核心技术。探针测试核心技术水平在境内处于领先地位，新一代全自动超精密 12 英寸晶圆探针台已实现产业化应用，晶粒探针台核心技术指标已达到国际同类设备水平。

五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据国家统计局于 2018 年颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》公司主要产品半导体探针测试设备属于国家战略性新兴产业；根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司所处半导体封装测试设备领域属于 020107 集

成电路及专用设备制造中的半导体器件专用设备制造行业，因此，公司主营业务具有明显的科技创新属性。

1、发行人的创新、创造、创意特征

（1）聚焦探针测试技术，建立自主创新体系

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，自公司设立以来，专注于半导体探针测试技术的自主研发。公司已研发并量产了面向集成电路、分立器件、光电器件、传感器等半导体行业需求的各种品类探针台。12 英寸全自动高精密晶圆探针台产品已实现多批次量产销售，晶粒探针台产品集成了自主研发的电流源形成探针测试一体功能，探针测试技术获得客户认可。

公司已掌握探针测试核心技术。经过多年研发，已掌握高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等探针测试核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已获得授权专利 172 项（其中发明专利 18 项），软件著作权 59 项。

公司已建立一支专注半导体专用设备研发的技术团队。公司创始团队具有三十余年半导体行业从业经验和机械、电子方向教育背景，为公司奠定了自主创新底蕴。公司目前已建立了一支以王胜利、刘振辉、杨应俊、雷迪、吴贵阳和王业文为核心的技术团队，包含研发人员 120 名，专业领域涵盖微电子、电气工程、机械工程、软件设计、AI 算法等多个领域，具备从底层架构到关键零部件设计的全方位技术能力。

（2）强化技术创新能力，丰富公司产品领域

公司以探针测试技术为依托，研发其他相关半导体测试设备技术，为客户提供多种设备产品。公司下游的半导体晶圆制造、封装测试客户需要多种类型测试设备，为公司延伸产品线奠定基础。公司在大行程精密步进技术、定位精度协同控制等机械控制技术基础上，开发了分选机；在定位精度协同控制基础上，开发了曝光机；在光学识别技术基础上，开发了 AOI 检测设备。公司通过匹配客户需求，对现有核心技术持续创新，推出的新产品获得了客户的批量订单。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）对标国际一流技术指标，持续推动科技创新

公司全新一代 12 英寸探针台旗舰产品已多批次发货国内领先的晶圆制造和封装测试厂商。公司前身矽电有限设立之初，主要聚焦半导体领域的探针测试技术，推出了多种型号 6 英寸晶圆探针台，探针精度为 $\pm 5\mu\text{m}$ 。公司持续推动探针测试技术创新，陆续推出 8 英寸探针台、晶粒探针台和中国大陆首台 12 英寸晶圆探针台。2020 年公司研发了新一代全自动高精密 12 英寸探针台产品 PT-930，探针精度达到 $\pm 1.3\mu\text{m}$ ，已销往士兰微、燕东微、华天科技等知名企业。

（2）贴近下游行业变化，积极推进产业融合

公司所处的半导体行业，产品迭代速度快，自身技术需要持续提高，与上下游产业积极融合。半导体产品的衬底/外延材料、制造工艺、封装方式变化，均会对探针测试技术提出新的需求。近年来，随着新能源汽车、AI、5G 通讯、物联网及显示屏行业的快速发展，在数字芯片领域，芯片电路集成度越来越高；在功率器件领域，基于第三代半导体材料的器件日趋成熟；在光电器件领域，VCSEL 激光芯片、Mini/Micro LED 显示芯片技术方兴未艾。针对上述下游行业变化，公司积极与客户沟通技术需求，持续研发推出高精度薄片晶圆探针台、高低温高压环境晶圆探针台、多芯多针座巨量测试晶粒探针台新产品。公司不断深入探针测试技术研发，持续升级产品推进与下游产业融合。

六、发行人选择的上市标准

公司符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 “发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项”中第（一）项条件“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元”。

公司 2020 年、2021 年归属于母公司所有者的净利润分别为 3,363.43 万元和 9,723.89 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 2,316.91 万元和 9,393.05 万元，符合上述标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份等公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

根据公司发展计划，公司本次募集资金扣除发行费用后的净额将根据轻重缓急全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	拟投入募集资金	项目环评情况	项目备案情况
1	探针台研发及产业基地建设项目	26,127.08	深环龙备【2022】162号	深龙岗发改备案（2022）0122号
2	分选机技术研发项目	8,005.71	深环龙备【2022】163号	深龙岗发改备案（2022）0123号
3	营销服务网络升级建设项目	5,454.72	-	深龙岗发改备案（2022）0124号
4	补充流动资金	16,000.00	-	-
合计		55,587.51	-	-

募集资金到位前，公司可根据实际情况决定是否以自筹资金先期投入，募集资金到位后予以置换。若本次实际募集资金（扣除发行费用后）少于以上项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决，来源包括公司自有资金、银行贷款等。若本次发行的实际募集资金（扣除发行费用后）超过以上项目的资金需求，公司将按照国家法律、法规及中国证监会及交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用，并将按照相关规定履行相应的董事会或股东大会审议程序并及时披露。

关于本次发行募集资金投向的具体内容参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 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	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,043.1819 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,043.1819 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 4,172.7274 万股		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司高级管理人员及其他员工拟参与本次发行战略配售，则公司将履行内部程序审议相关方案，并依法进行披露，具体按照深圳证券交易所相关规定执行。		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	本次发行若符合保荐机构跟投要求的，保荐机构将安排依法设立的另类投资子公司或实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的另类投资子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行。		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格/每股收益，每股收益按发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	【】元（按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向公众投资者定价发行相结合的方式或根据监管部门规定确定的其他发行方式进行。		
发行对象	符合深圳证券交易所、中国证监会发布的创业板相关制度规定及要求的投资者（国家法律、行政法规禁止的购买者除外）。		
承销方式	余额包销		

发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： （1）保荐费用【】万元 （2）承销费用【】万元 （3）审计及验资费用【】万元 （4）律师费用【】万元 （5）评估费用【】万元 （6）用于本次发行的信息披露费【】万元 （7）发行手续费及其他【】万元
---------------	---

二、本次发行的中介机构基本情况

（一）保荐机构（主承销商）	
名称	招商证券股份有限公司
法定代表人	霍达
住所	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
联系电话	0755-82943666
联系传真	0755-82943121
保荐代表人	胡洋洋、包晓磊
项目协办人	陈舒明
其他经办人员	胡明勇、杨凌、徐郡婕、赵然
（二）律师事务所	
名称	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
联系电话	010-59572288
联系传真	010-65681022
经办律师	李佳霖、王思穗、陈丹
（三）会计师事务所	
名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	邱靖之
住所	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
联系电话	010-88827799
联系传真	010-88018737
经办会计师	莫伟、田慧先

（四）资产评估机构	
名称	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
负责人	闫全山
住所	北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615
联系电话	010-83557569
联系传真	010-83543089
经办评估师	陈鹏、李巨林
（五）验资机构及验资复核机构	
名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	邱靖之
住所	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
联系电话	010-88827799
联系传真	010-88018737
经办会计师	莫伟、田慧先
（六）股票登记机构	
名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话	0755-25938000
联系传真	0755-25988122
（七）申请上市证券交易所	
名称	深圳证券交易所
住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
联系传真	0755-82666000
（八）收款银行	
名称	【】
住所	【】
户名	【】
账号	【】

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

本次发行的保荐机构招商证券间接持有公司股东丰年君和及丰年君传的权益，合计间接持有发行人 0.00032%的股份，持股占比极低，不存在影响保荐机构独立性的情形，不存在不当利益输送安排。

除上述情形外，截至招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐机构、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任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除招股说明书提供的其他资料以外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据风险类别、重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小分类排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）半导体行业周期波动的风险

公司属于半导体专用设备制造行业，半导体行业与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征，其需求直接受到芯片制造及终端应用市场的影响。如果全球及中国宏观经济增长大幅放缓，或行业景气度下滑，半导体厂商的资本性支出可能延缓或减少，对半导体测试设备的需求亦可能延缓或减少，将给公司的短期业绩带来一定的压力。

（二）客户集中度较高的风险

半导体晶圆制造和封装测试行业的集中度较高。报告期内各期，公司对前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 51.23%、61.79%和 59.74%，前五名客户主要包括三安光电、兆驰股份、华灿光电、士兰微、晶导微等行业龙头或上市公司。公司客户集中度较高，主要系公司下游半导体行业本身集中度较高的行业格局所致。若下游主要客户经营状况或业务结构发生重大变化，导致其降低资本性支出，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）市场竞争风险

公司主要产品为应用于半导体制造过程的晶圆和晶粒测试的探针台，主要竞争对手包括日本的东京电子、东京精密以及中国台湾的惠特科技、旺矽科技等。与中国大陆半导体专用设备企业相比，国际巨头企业具有客户端先发优势以及更高的市场声誉，并且具备产品线丰富、技术储备深厚、研发团队成熟、资金实力较强等优势。相比国际巨头，公司的综合竞争力处于弱势地位，公司的综合竞争力仍存在一定差距。

此外，近年来随着中国半导体终端应用市场的快速增长，国内半导体设备厂商也存在横向拓展产品，开发同类产品的情况。

因此，公司面临国际巨头及国内潜在新进入者的双重竞争，若公司未能在产品创新、技术研发等方面保持强劲动力，维护技术层面的先进性，以及持续提升产品质量、交货速度、服务响应速度等，维护公司市场声誉，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响。

二、创新风险

公司所处半导体专用设备行业为典型的技术密集型行业，技术及产品的持续升级和创新是业务不断发展的驱动力。如公司对行业发展趋势和技术升级方向的判断出现重大失误，将存在科技创新失败、模式创新和业务创新无法获得市场认可、新旧产业融合失败等风险，进而对公司未来的整体竞争力和发展前景造成不利影响。

三、技术风险

（一）技术研发风险

公司所处半导体专用设备行业为典型的技术密集型行业，涉及电子、机械、自动化、材料、图像识别、软件系统等多学科领域，是多门类跨学科知识的综合应用，具有较高的技术门槛，对技术创新和产品研发能力要求极高。公司围绕 12 英寸晶圆 IC 测试、自动化测试、精度提升等方向，正在进一步自主研发一系列产品及技术。未来，如果公司研发活动出现研发技术路线偏差、新产品研发失败、研发成果无法产业化等不利情形，公司将面临技术被赶超或替代的风险，对公司的市场竞争力产生不利影响。

（二）核心技术泄露风险

核心技术是公司持续创新和发展的基础。公司经过多年积累，已经自主研发、掌握并成功应用了多项核心技术，该等核心技术是公司具备竞争优势和未来持续发展的重要保障。公司重视对核心技术的保护，研发人员均签署了《保密协议》。但不排除因人员流失、员工个人工作疏漏、外界窃取等原因导致公司核心技术泄露的风险。若上述情形发生，将加剧市场竞争，削弱公司的技术优

势。

（三）技术人才流失风险

高端专业队伍是公司得以保持持续的创新能力和发展动力。截至报告期末，公司员工中有 120 名研发人员，占比达 28.37%，相关研发人员具有丰富的行业研究和管理经验。随着业务的发展、规模的扩张、研发的持续投入，公司对技术人才始终保持非常高的需求，同时也大力内部培养符合要求的技术人才，并推行了股权激励等一系列激励和奖励政策吸引和稳定优秀人才。但如果公司技术人才出现大量流失，或者核心技术人才流失，同时公司未能及时吸引符合要求的技术人才加盟，将削弱公司在人才和创新方面的技术优势与竞争力，对公司生产经营造成不利影响。

四、财务风险

（一）设备验收周期较长的风险

公司半导体专用设备产品的定制化程度较高，需要在客户现场经过安装调试、且客户自身已投入试产的情况下才可进行测试和验收，其验收周期受晶圆生产工艺的成熟度、客户产线整体验收情况、客户工艺要求调整、现场突发状况及其他偶然因素等多种因素影响，存在一定的波动性。

在部分情况下，公司产品的验收周期较长，可能导致调试成本较高、收款时间延后、存货规模提升等风险，可能会对公司的财务状况和经营成果产生不利影响。同时，各批次产品的验收周期差异还可能导致公司各季度的营业收入、利润等指标波动较大，公司单个季度的经营成果可能无法代表未来季度的业绩。

（二）应收账款回收的风险

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司应收账款规模整体呈现增长趋势。报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,393.96 万元、2,161.34 万元和 4,824.08 万元，占各期末流动资产的比例分别为 8.44%、3.59%和 4.79%，占各期营业收入的比例分别为 36.37%、11.49%和 12.09%。公司建立了回款及客户信用管理制度，加强应收账款管理，但如果未来公司不能妥善处理应收账款资金回笼问题，或个别客户出现支付能力问题和信用恶化问题，会导致应收账款发生坏账的风险，从而影响当期经营业绩。

（三）商业承兑汇票的兑付风险

受行业客户采购惯例影响，通过商业承兑汇票支付货款情况较多。报告期内各期末，公司应收商业承兑汇票余额分别为 64.83 万元、2,747.19 万元和 5,906.14 万元，报告期内快速增长。

公司按账龄对商业承兑汇票计提坏账准备。虽然报告期内公司未发生过商业承兑汇票到期无法兑付的情形，但如果公司不能有效控制应收商业承兑汇票的增长速度及规模，或者个别客户、票据承兑人出现支付能力和信用恶化问题，公司可能存在商业承兑汇票无法兑付的风险。

（四）经营活动现金流量净额波动的风险

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,111.67 万元、-2,320.28 万元和-492.55 万元，波动较大。未来，随着公司经营规模的不断扩大，营运资金需求日益增加，如果客户不能按时结算或及时付款，将影响公司的资金周转及使用效率，可能导致公司出现流动性风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）存货跌价的风险

报告期内各期末，公司存货账面价值分别为 13,826.92 万元、23,075.46 万元和 48,512.35 万元，占流动资产的比重分别为 34.38%、38.35%和 48.13%。

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需要经历较长的周期。生产阶段需要根据订单进行备货，且交付后需要安装调试后客户才完成验收，因此公司的原材料及发出商品随着业务规模的扩张同步快速增长。

发出商品是存货最主要的组成部分。报告期内各期末，公司的发出商品账面价值分别为 10,627.22 万元、10,965.96 万元和 37,353.10 万元，占存货账面价值的比例分别为 76.86%、47.52%和 77.00%，账面价值较高且在报告期内随公司业务发展逐年增加。同时，由于客户需求变化较快，公司需保留一定数量的原材料备货以备临时需求，如公司的部分零部件和原材料在库存期间过时或过剩，则将导致存货发生跌价。

因此，若未来公司产品销售价格发生重大不利变化或发出商品在客户端未

能通过验收而被退回，可能导致存货跌价风险，从而影响公司的盈利水平。

（六）政府补助与税收优惠政策风险

报告期内各期，公司计入其他收益的政府补助金额分别为 1,013.36 万元、868.20 万元和 2,279.29 万元，占利润总额的比例分别为 301.58%、23.28%和 21.32%。如果未来政府部门对公司所处产业的政策支持力度有所减弱，公司取得的政府补助金额将会有所减少，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

公司收到的政府补助主要为软件产品增值税即征即退，公司享受的税收优惠政策还包括研发费用加计扣除、高新技术企业所得税优惠等。如果国家有关税收优惠的法律、法规、政策等发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得国家高新技术企业资格等原因而无法享受相关税收优惠，将对公司的经营业绩造成不利影响。

五、法律风险

（一）知识产权保护期限届满及遭受侵害的风险

半导体设备行业属于典型的技术密集型行业，在产品开发过程中，涉及到较多专利及非专利技术。公司自成立以来坚持自主创新的发展战略，积极做好自身知识产权的申报和保护，截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得境内外授权专利 172 项、软件著作权 59 项。公司制定了严格的知识产权保护管理制度，通过申请专利、软件著作权、签署保密协议等方式保护公司知识产权。报告期内，公司未发生知识产权遭受到侵害的事件，但随着公司研发成果的持续积累和经营规模的进一步扩大，如果公司的知识产权保护期限届满或遭受侵害，或者公司机密技术文件泄露，将会给公司市场竞争、经营业绩与持续发展带来不利影响。

（二）产品质量控制风险

半导体设备行业是半导体产业链中一个重要的环节，公司的主要产品探针台应用于半导体制造过程的晶圆和晶粒测试。产品质量，尤其是测试设备的精度、可重复度等方面的表现对产品竞争力有着重要的影响。半导体产业对设备质量有着严苛的要求，如果公司未能有效执行产品质量控制制度，可能造成因产品质量缺陷导致客户损失，从而引发产品质量纠纷、事故甚至诉讼，将对公

司的法律、经营和市场声誉等方面产生不利影响。

六、募集资金投资项目实施的风险

（一）募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次发行募集资金计划投入探针台研发及产业基地建设项目、分选机技术研发项目、营销服务网络升级建设项目和补充流动资金。公司已经进行了充分的市场调研和可行性分析，并针对新增产能做好了关于人才储备、营销管理、市场开拓等一系列准备工作。然而，除补充流动资金外，其余募投项目的建设需要一定周期，达产后也需经过一段消化期后才可实现盈利，如果这一期间外部环境出现重大不利变化，或者公司前期调研和分析出现偏差，将导致相关募投项目新增产能难以消化，从而对公司盈利能力造成不利影响。

（二）募集资金投资项目实施风险

前述募投项目中，除补充流动资金外，其余项目的顺利实施对公司在资源调度、人力资源管理、内部控制、财务管理等方面均提出了较高要求。公司经过多年的经营发展，已经累积了丰富的行业经验，并通过充分调研分析制定本本次募投项目的实施方案。然而，募投项目实施过程中，如果发生行业政策调整、产品技术变革、公司管理疏漏等不利情形，导致相关募投项目难以推进或取得预期进展，将对公司生产经营、盈利能力造成不利影响。

（三）即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司资产、总股本、净资产将大幅增加，但除补充流动资金外，其余募投项目需要一段时间的建设期，无法立即释放预期效益，因此募集资金到位后的短期内，可能导致公司每股收益、净资产收益率等指标被摊薄。同时，相关募投项目达产后，将新增折旧及摊销费用，如果效益未如预期实现，将摊薄公司每股收益、净资产收益率，从而对公司盈利能力造成不利影响。

七、管理内控风险

（一）共同控制风险

何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓为发行人共同实际控制人，本次发

行前，该五名股东合计控制公司 67.99%的表决权；本次发行后，该五名股东合计控制公司 50.99%的表决权，仍为公司共同实际控制人。何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓均为公司的创始股东，均担任公司董事、高级管理人员等重要职务，对公司重大事项决策、日常生产经营、董事和高级管理人员的提名及任免起决定性作用。

上述五位股东签署了《一致行动人协议》及其补充协议，五人的有效协调及共同决策是公司稳定发展的重要基础，如果共同控制的格局发生变化或实际控制人之间出现分歧导致《一致行动协议》及其补充协议无法顺利执行，则可能会对公司生产经营产生影响。

（二）内部控制风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素，为此，根据现代企业制度的要求，本公司建立了较为完备的内部控制制度，并不断地补充和完善。若公司有关内部控制制度不能持续有效地贯彻和落实，将直接影响公司生产经营活动的正常进行和收入的稳定性。

（三）规模扩张带来的管理风险

报告期内，本公司实现了资产规模、销售收入规模和人员规模快速增长。随着公司规模快速扩张，公司研发、采购、生产、销售、财务等环节的资源配置和内控管理的复杂度也不断上升，对公司的战略规划、公司治理、经营管理能力提出了更高的要求。如果公司未能有效提升自身的管理水平，可能导致生产经营、内部控制出现混乱，从而将制约公司进一步发展、削弱公司市场竞争力。

八、其他风险

（一）发行失败风险

按照《证券发行与承销管理办法》、《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》等相关法律法规的规定，如果发行人出现有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足，或者发行时总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，应当中止发行，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者

存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。因此，本次发行在一定程度上存在发行失败的风险。

（二）新冠肺炎疫情影响的风险

新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使全球经济遭受严重影响。由于各地的隔离、交通管制等疫情管控措施，公司的采购和销售环节受到一定程度影响，部分原材料采购、产品交付、客户验收和客户付款进度等有所延后。

由于目前全球范围内的新冠疫情仍在发展，延续时间及影响范围尚难以估计，若疫情进一步持续或加剧，可能对公司上游供应商及下游用户造成进一步的冲击，从而对公司经营带来不利影响，可能导致公司营业收入和净利润下降、应收账款回款速度减慢，削弱公司的短期经营能力。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司
英文名称	Sidea Semiconductor Equipment (Shenzhen) Co., Ltd.
法定代表人	何沁修
有限公司成立时间	2003 年 12 月 25 日
股份公司设立日期	2019 年 12 月 18 日
注册资本	3,129.5455 万元人民币
注册地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 3 号厂房三楼东区、五楼中西区
公司住所	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 3 号厂房三楼东区、五楼中西区
邮政编码	518172
联系电话	0755-84534618
传真	0755-89724107
互联网网址	http://www.sidea.com.cn
电子邮箱	ir@sidea.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
负责信息披露和投资者关系的部门负责人和电话号码	杨波 0755-84534618

二、发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人设立情况

1、有限公司设立情况

公司的前身为深圳市矽电半导体设备有限公司。

2003 年 12 月 25 日，何沁修、杨波、王胜利、辜国文共同出资设立矽电有限，注册资本 50.0000 万元。其中，何沁修缴纳 12.8750 万元、辜国文缴纳 12.3750 万元、杨波缴纳 12.3750 万元、王胜利缴纳 12.3750 万元，出资形式均为货币。

2003 年 12 月 18 日，深圳法威会计师事务所出具了“深法威验字[2003]第

1191 号”《验资报告》。截至 2003 年 12 月 18 日，矽电有限已收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 50.0000 万元，其中以货币出资人民币 50.0000 万元。

2003 年 12 月 25 日，深圳市工商行政管理局核发了注册号为 4403012130130 的《企业法人营业执照》。

矽电有限设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	占比
1	何沁修	12.8750	25.75%
2	王胜利	12.3750	24.75%
3	杨波	12.3750	24.75%
4	辜国文	12.3750	24.75%
合计		50.0000	100.00%

2、股份公司设立情况

2019 年 11 月 13 日，矽电有限召开董事会。全体董事一致同意将矽电有限整体变更为股份有限公司，并以截至 2019 年 8 月 31 日经天职国际审计的账面净资产值按比例折合成股份公司股本 3,000.00 万股，全部为普通股，每股面值人民币 1.00 元，除此之外的净资产计入股份公司资本公积。

2019 年 11 月 30 日，矽电有限股东会做出决议，通过矽电有限整体变更为股份有限公司的议案。同日，矽电有限全体股东签署了《发起人协议》。

2019 年 12 月 3 日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2019]第 01-756 号），确认截至 2019 年 8 月 31 日，矽电有限的净资产评估值为 34,760.53 万元。

2019 年 12 月 16 日，矽电股份全体发起人召开创立大会，审议通过了《关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司筹办情况的报告》、《关于发起人出资情况的报告》、《关于制定〈深圳市矽电半导体设备股份有限公司章程〉的议案》等与公司设立相关的议案。确认根据天职国际出具的《审计报告》（天职业字[2019]37741 号），矽电有限将截至 2019 年 8 月 31 日的净资产 27,718.07 万元按照 1: 0.1082 的比例折成 3,000.00 万股的股本，矽电有限依法整体变更为矽电

半导体设备（深圳）股份有限公司，股份公司股本为 3,000.00 万股，各股东持股比例保持不变。

2019 年 12 月 16 日，天职国际出具了“天职业字[2019]38360 号”《验资报告》，对矽电有限整体变更设立股份公司的出资到位情况予以验证。

2019 年 12 月 18 日，公司完成股份公司设立的工商变更，深圳市市场监督管理局核发了《营业执照》。

股份公司设立后，公司发起人及持股情况如下表所示：

序号	股东	持股数（万股）	占比
1	何沁修	403.7045	13.46%
2	王胜利	403.7045	13.46%
3	杨波	403.7045	13.46%
4	辜国文	403.7045	13.46%
5	胡泓	403.7045	13.46%
6	深圳爱矽	234.5895	7.82%
7	西博壹号设备	189.6806	6.32%
8	丰年君和	171.6524	5.72%
9	众微创新	117.5224	3.92%
10	西博贰号新材料	108.2466	3.61%
11	丰年君传	75.7740	2.53%
12	西博叁号新材料	61.8532	2.06%
13	西博贰号新技术	22.1588	0.74%
合计		3,000.0000	100.00%

3、整体变更基准日净资产调整情况

2022 年 2 月 11 日，天职国际出具了《关于矽电半导体设备（深圳）股份有限公司前期差错更正对股改基准日净资产影响的说明》（天职业字[2022]17208 号），对整体变更基准日财务报表进行了追溯调整。因收入成本跨期调整及股份支付调整事项，调整相应营业收入、营业成本、应交税费、应收账款、存货、管理费用及未分配利润等科目，导致矽电有限整体变更基准日的净资产调减

1,926.22 万元，调整后的净资产为 25,791.85 万元。由于经调整后净资产大于整体变更后股本数 3,000.00 万元，上述调整事项不影响公司整体变更时的注册资本充实情况。

2022 年 2 月，公司分别召开第一届董事会第十四次临时会议及 2022 年第二次临时股东大会，审议通过《关于对公司改制净资产调整事项予以确认的议案》，同意对矽电有限整体变更基准日的净资产折股方案进行调整，确认矽电有限整体变更设立股份有限公司的折股比例为以矽电有限截至 2019 年 8 月 31 日经审计净资产 25,791.85 万元为基数，折合成股份公司 3,000.00 万股股本，净资产扣除股本后余额 22,791.85 万元计入股份公司的资本公积。根据天职国际出具的《验资复核报告》（天职业字[2022]22268 号），公司的实收资本已按有关规定出资到位。

2022 年 2 月 28 日，发起人股东签署了《发起人协议之补充协议》，对上述事项进行了确认。

（二）发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，公司的股本结构如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	占比
1	何沁修	298.9287	18.00%
2	王胜利	298.9287	18.00%
3	杨波	298.9287	18.00%
4	辜国文	298.9287	18.00%
5	胡泓	298.9287	18.00%
6	深圳爱矽	166.0715	10.00%
合计		1,660.7151	100.00%

报告期内，公司历次股本和股东变化情况具体如下：

1、2019 年 1 月，矽电有限增资

2019 年 1 月 3 日，矽电有限召开股东会并作出决议，同意注册资本由 1,660.7151 万元增至 1,861.0351 万元。新增的注册资本 200.3200 万元分别由西博壹号设备以货币方式出资 134.2793 万元、众微创新以货币方式出资 50.3540

万元、西博贰号新技术以货币方式出资 15.6867 万元。现有股东放弃优先认购权。

2018 年 12 月 18 日，西博壹号设备、众微创新、西博贰号新技术与矽电有限以及原股东签订了《投资协议》，增资价格为 30.95 元/出资额。

2019 年 1 月 15 日，矽电有限就上述事项在深圳市市场监督管理局进行了变更登记。

2021 年 11 月 8 日，天职国际出具了“天职业字[2021]42341 号”《验资报告》，截至 2019 年 1 月 15 日，矽电有限收到了西博壹号设备等 3 名股东的出资 6,200.0000 万元，其中人民币 200.3200 万元计入注册资本、人民币 5,999.6800 万元计入资本公积，出资形式均为货币。

该次增资完成后，矽电有限的股权结构如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	占比
1	何沁修	298.9287	16.06%
2	王胜利	298.9287	16.06%
3	杨波	298.9287	16.06%
4	辜国文	298.9287	16.06%
5	胡泓	298.9287	16.06%
6	深圳爱矽	166.0715	8.92%
7	西博壹号设备	134.2793	7.22%
8	众微创新	50.3540	2.71%
9	西博贰号新技术	15.6867	0.84%
合计		1,861.0351	100.00%

2、2019 年 8 月，矽电有限增资和股权转让

2019 年 6 月 20 日，矽电有限召开股东会并作出如下决议：

（1）同意矽电有限股权转让

①何沁修将其持有的矽电有限 0.2612%的股权以 222.00 万元价格转让给丰年君和、将其持有的矽电有限 0.1153%的股权以 98.00 万元价格转让给丰年君传、

将其持有的矽电有限 0.1647%的股权以 140.00 万元价格转让给西博贰号新材料、将其持有的矽电有限 0.0706%的股权以 60.00 万元价格转让给众微创新、将其持有的矽电有限 0.0941%的股权以 80.00 万元价格转让给西博叁号新材料。其他股东放弃优先购买权；

②王胜利将其持有的矽电有限 0.2612%的股权以 222.00 万元价格转让给丰年君和、将其持有的矽电有限 0.1153%的股权以 98.00 万元价格转让给丰年君传、将其持有的矽电有限 0.1647%的股权以 140.00 万元价格转让给西博贰号新材料、将其持有的矽电有限 0.0706%的股权以 60.00 万元价格转让给众微创新、将其持有的矽电有限 0.0941%的股权以 80.00 万元价格转让给西博叁号新材料。其他股东放弃优先购买权；

③杨波将其持有的矽电有限 0.2612%的股权以 222.00 万元价格转让给丰年君和、将其持有的矽电有限 0.1153%的股权以 98.00 万元价格转让给丰年君传、将其持有的矽电有限 0.1647%的股权以 140.00 万元价格转让给西博贰号新材料、将其持有的矽电有限 0.0706%的股权以 60.00 万元价格转让给众微创新、将其持有的矽电有限 0.0941%的股权以 80.00 万元价格转让给西博叁号新材料。其他股东放弃优先购买权；

④辜国文将其持有的矽电有限 0.2612%的股权以 222.00 万元价格转让给丰年君和、将其持有的矽电有限 0.1153%的股权以 98.00 万元价格转让给丰年君传、将其持有的矽电有限 0.1647%的股权以 140.00 万元价格转让给西博贰号新材料、将其持有的矽电有限 0.0706%的股权以 60.00 万元价格转让给众微创新、将其持有的矽电有限 0.0941%的股权以 80.00 万元价格转让给西博叁号新材料。其他股东放弃优先购买权；

⑤胡泓将其持有的矽电有限 0.2612%的股权以 222.00 万元价格转让给丰年君和、将其持有的矽电有限 0.1153%的股权以 98.00 万元价格转让给丰年君传、将其持有的矽电有限 0.1647%的股权以 140.00 万元价格转让给西博贰号新材料、将其持有的矽电有限 0.0706%的股权以 60.00 万元价格转让给众微创新、将其持有的矽电有限 0.0941%的股权以 80.00 万元价格转让给西博叁号新材料。其他股东放弃优先购买权。

（2）同意矽电有限增资

矽电有限注册资本由 1,861.0351 万元增至 2,123.7694 万元。新增的注册资本 262.7343 万元分别由丰年君和以货币方式出资 97.2117 万元、丰年君传以货币方式出资 42.9133 万元、西博贰号新材料以货币方式出资 61.3047 万元、西博叁号新材料以货币方式出资 35.0312 万元、众微创新以货币方式出资 26.2734 万元。现有股东放弃优先认购权。

2019 年 7 月 5 日，上述各方就增资及股权转让事项签署了《增资扩股及股权转让协议》，股权转让及增资价格为 45.67 元/出资额。

2019 年 8 月 14 日，矽电有限就上述事项在深圳市市场监督管理局进行了变更登记。

2019 年 9 月 3 日，天职国际出具了“天职业字[2019]33425 号”《验资报告》，截至 2019 年 8 月 30 日，矽电有限收到了丰年君和等 5 名股东缴纳的出资 12,000.0000 万元，其中人民币 262.7343 万元计入注册资本、人民币 11,737.2657 万元计入资本公积，出资形式均为货币。

该次股权转让和增资完成后，矽电有限的股权结构如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	占比
1	何沁修	285.7917	13.46%
2	王胜利	285.7917	13.46%
3	杨波	285.7917	13.46%
4	辜国文	285.7917	13.46%
5	胡泓	285.7917	13.46%
6	深圳爱矽	166.0715	7.82%
7	西博壹号设备	134.2793	6.32%
8	丰年君和	121.5167	5.72%
9	众微创新	83.1968	3.92%
10	西博贰号新材料	76.6303	3.61%
11	丰年君传	53.6422	2.53%
12	西博叁号新材料	43.7873	2.06%

序号	股东	出资额（万元）	占比
13	西博贰号新技术	15.6867	0.74%
合计		2,123.7694	100.00%

3、2019年12月，整体变更为股份有限公司

本次变更情况参见本节之“二、发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况”之“（一）2、股份公司设立情况”。

4、2020年9月，股份公司增资

2020年9月18日，公司召开2020年第四次临时股东大会，审议通过《关于公司定向发行股份的议案》，同意公司股本由3,000.0000万股增加至3,129.5455万股，新增的129.5455万股股份分别由林志强以货币方式出资2,750.0000万元认购75.0000万股、顾乡以货币方式出资2,000.0000万元认购54.5455万股，现有股东放弃优先认购权。

本次增次完成后，公司注册资本由人民币3,000.0000万元增加至人民币3,129.5455万元。

2020年9月18日，林志强、顾乡与公司以及原股东就增资事项签署了《股份认购协议》，认购价格为36.67元/股。

2020年9月24日，公司就上述事项在深圳市市场监督管理局进行了变更登记。

2020年9月24日，天职国际出具了“天职业字[2020]37339号”《验资报告》，截至2020年9月23日，公司收到了林志强和顾乡缴纳的出资4,750.0000万元，其中人民币129.5455万元计入注册资本、人民币4,620.4545万元计入资本公积，出资形式均为货币。

该次增资完成后，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东	持股数（万股）	占比
1	何沁修	403.7045	12.90%
2	王胜利	403.7045	12.90%
3	杨波	403.7045	12.90%

序号	股东	持股数（万股）	占比
4	辜国文	403.7045	12.90%
5	胡泓	403.7045	12.90%
6	深圳爱矽	234.5895	7.50%
7	西博壹号设备	189.6806	6.06%
8	丰年君和	171.6524	5.48%
9	众微创新	117.5224	3.76%
10	西博贰号新材料	108.2466	3.46%
11	丰年君传	75.7740	2.42%
12	林志强	75.0000	2.40%
13	西博叁号新材料	61.8532	1.98%
14	顾乡	54.5455	1.74%
15	西博贰号新技术	22.1588	0.71%
合计		3,129.5455	100.00%

5、2021年12月，股份公司股份转让

2021年12月16日，哈勃合伙与何沁修、杨波、王胜利、辜国文、胡泓、深圳爱矽及其他原股东签署了《股权转让协议》，约定何沁修、杨波、王胜利、辜国文、胡泓、深圳爱矽将其持有公司4.00%的股份以8,000.00万元的价格转让给哈勃合伙。现有股东放弃优先认购权。

本次股份转让的具体情况如下表所示：

转让方	受让方	转让标的股份数量 (万股)	转让标的股份比例	转让款 (万元)
何沁修	哈勃合伙	21.2809	0.68%	1,360.00
王胜利		21.2809	0.68%	1,360.00
杨波		21.2809	0.68%	1,360.00
辜国文		21.2809	0.68%	1,360.00
胡泓		21.2809	0.68%	1,360.00
深圳爱矽		18.7773	0.60%	1,200.00
合计		125.1818	4.00%	8,000.00

上述股权转让完成后，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东	持股数（万股）	占比
1	何沁修	382.4236	12.22%
2	王胜利	382.4236	12.22%
3	杨波	382.4236	12.22%
4	辜国文	382.4236	12.22%
5	胡泓	382.4236	12.22%
6	深圳爱矽	215.8122	6.90%
7	西博壹号设备	189.6806	6.06%
8	丰年君和	171.6524	5.48%
9	哈勃合伙	125.1818	4.00%
10	众微创新	117.5224	3.76%
11	西博贰号新材料	108.2466	3.46%
12	丰年君传	75.7740	2.42%
13	林志强	75.0000	2.40%
14	西博叁号新材料	61.8532	1.98%
15	顾乡	54.5455	1.74%
16	西博贰号新技术	22.1588	0.71%
合计		3129.5455	100.00%

2021年12月20日，深圳爱矽的合伙人会议决议通过了《定向利润分配及合伙人减少财产份额》议案，所有合伙人同意①以深圳爱矽本次股权转让价款所得分配至何沁修、杨波、王胜利、辜国文、胡泓；②何沁修、杨波、王胜利、辜国文、胡泓五位合伙人分别对应减少出资额13.6073万元。

（三）发行人报告期内发生的重大资产重组情况

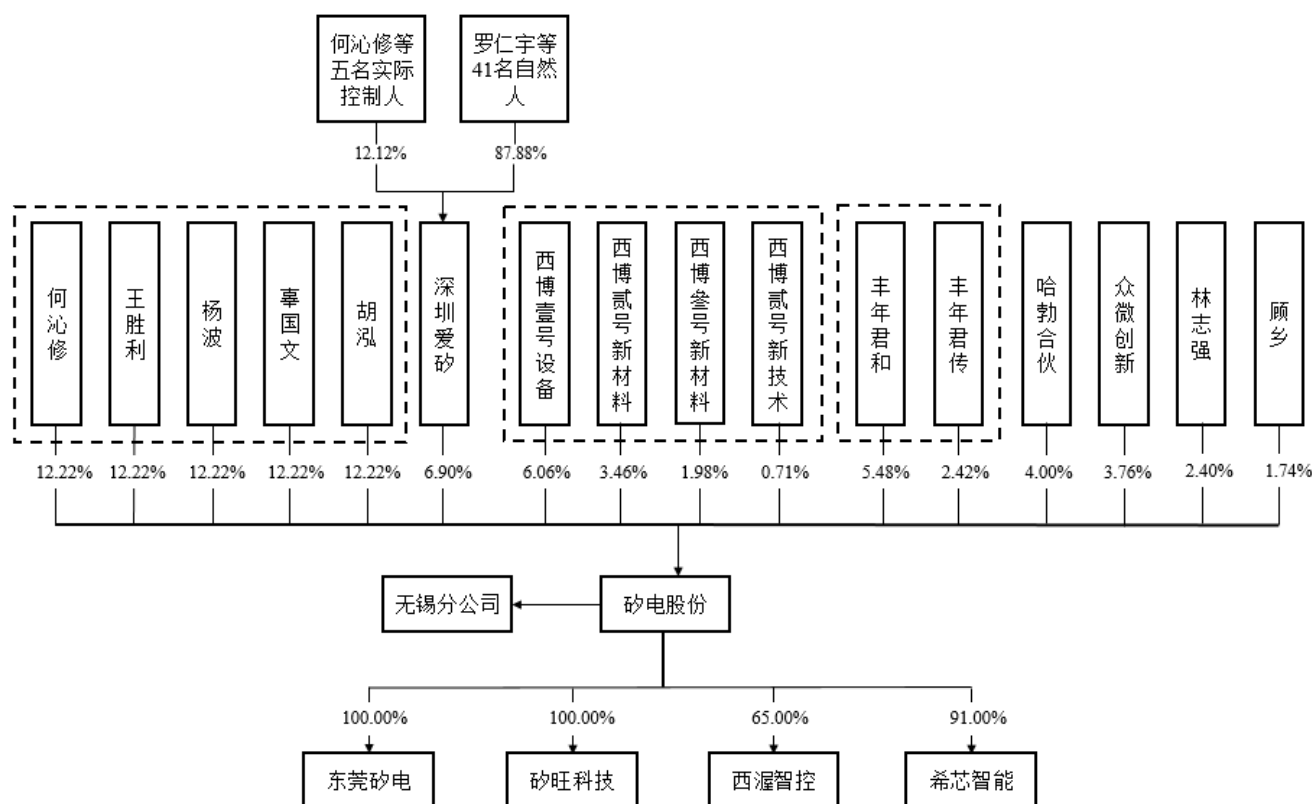
报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（四）发行人在其他证券市场的上市 / 挂牌情况

截至招股说明书签署日，公司不存在在其他证券市场上市或挂牌情况。

三、发行人的股权结构

截至招股说明书签署日，公司的股权结构图如下图所示：



四、发行人控股子公司、参股公司情况

截至招股说明书签署日，公司有 2 家全资子公司、2 家控股子公司及 1 家分公司。报告期内，公司不存在注销子公司或分公司的情形。

公司子公司和分公司的具体情况如下：

（一）矽旺科技

名称	矽旺科技（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5F388D5J
法定代表人	何沁修
成立时间	2018 年 4 月 18 日
注册资本	600.0000 万元人民币
实收资本	600.0000 万元人民币
注册地和主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 3 号厂房五层西区-1

股东构成及控制情况	发行人持有其 100.00%股权
经营范围	一般经营项目是：计算机软硬件的技术开发、技术测试、技术转让、技术服务及销售；智能程序软件的技术开发、服务、技术咨询及销售；技术咨询；数据库服务；集成电路设计、研发；计算机系统集成；经营电子商务。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人设备配套软件的研发主体
财务数据	
科目	2021 年末/2021 年度
总资产（万元）	6,502.27
净资产（万元）	6,291.00
净利润（万元）	3,702.70
财务数据是否经过审计及审计机构名称	经天职国际审计

（二）东莞矽电

名称	东莞市矽电半导体设备有限公司
统一社会信用代码	91441900MA54CE9M01
法定代表人	何沁修
成立时间	2020 年 3 月 4 日
注册资本	100.0000 万元人民币
实收资本	100.0000 万元人民币
注册地和主要生产经营地	广东省东莞市凤岗镇东深路凤岗段 208 号凤岗天安数码城 3 号楼 304 室 01
股东构成及控制情况	发行人持有其 100.00%股权
经营范围	一般项目：半导体器件专用设备销售；电子测量仪器销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备零售。（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）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前尚未实际开展业务。
科目	2021 年末/2021 年度
总资产（万元）	97.48
净资产（万元）	97.48
净利润（万元）	-0.10
财务数据是否经过审计及审计机构名称	经天职国际审计

（三）西渥智控

名称	深圳市西渥智控科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5G36LQXG
法定代表人	胡泓
成立时间	2020年3月12日
注册资本	100.0000 万元人民币
实收资本	100.0000 万元人民币
注册地和主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园留学人员（龙岗）创业园 332、333 室
股东构成及控制情况	发行人 65.00%、徐希满 18.00%、吴浩 17.00%
经营范围	一般经营项目是：计算机软件的开发、销售、技术咨询、技术转让、技术服务；工业自动化设备、装置、仪表、控制系统及组件的软硬件研发、生产、销售、租赁、技术咨询、技术维护；经营进出口业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营)。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人提供研发支持。
科目	2021 年末/2021 年度
总资产（万元）	563.07
净资产（万元）	-426.82
净利润（万元）	-303.83
财务数据是否经过审计及审计机构名称	经天职国际审计

（四）希芯智能

名称	深圳市希芯智能设备有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5H3C705H
法定代表人	胡泓
成立时间	2021年11月25日
注册资本	1,000.0000 万元
实收资本	1,000.0000 万元
注册地和主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园留学人员（龙岗）创业园 233
股东构成及控制情况	发行人 91.00%、深圳市希芯电子装备合伙企业（有限合伙）9.00%
经营范围	一般经营项目是：信息技术咨询服务；机械设备租赁；软件开发；软件外包服务。（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），许可经营项目是：半导体器件专用设备制造；电子专用设备制造。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人分选机业务提供研发支持
科目	2021 年末/2021 年度
总资产（万元）	902.96
净资产（万元）	868.98
净利润（万元）	-41.02
财务数据是否经过审计及审计机构名称	经天职国际审计

（五）无锡分公司

名称	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司无锡分公司
成立时间	2015 年 11 月 19 日
负责人	罗仁宇
地址	无锡市通扬路 280-1 号五星大厦 910

五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

1、实际控制人的基本情况

公司控股股东、实际控制人为何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓。

何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓通过直接和间接持股合计控制公司 67.99%的表决权实现对公司的控制。其中，何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓通过直接持股控制公司 61.10%的表决权、通过担任公司员工持股平台深圳爱矽的普通合伙人控制公司 6.90%的表决权。

近两年内，公司的控股股东、实际控制人未发生变更。

何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓的个人信息如下表所示：

序号	姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码
1	何沁修	中国	否	6205021964*****
2	王胜利	中国	否	6205021965*****

序号	姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码
3	杨波	中国	否	5224251975*****
4	辜国文	中国	否	3601041966*****
5	胡泓	中国	否	5101021965*****

何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓的简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、共同实际控制人的认定依据

经逐项对照《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》（以下简称“《适用意见第1号》”）关于“多人共同拥有公司控制权”的认定条件，何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓共同拥有公司控制权符合相关规定，具体如下：

（1）自2004年8月至今，何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓五人合计持有公司的股权比例始终超过50%，且五人持股比例始终保持一致。因此，自公司设立至今，何沁修等五人处于绝对控股地位，从而控制发行人重大的经营决策。公司历次股权变更均履行了必要的法律程序，公司股权关系清晰明确，何沁修等五人所持有的本公司股权合法有效，符合《适用意见第1号》第三条第（一）项的规定。

（2）自2004年8月至今，公司的决策主要由何沁修等五人决定，该五人均为董事会成员。在改制为股份公司之前，矽电有限董事会由何沁修等五人组成。在改制为股份公司之后，董事会由9名董事组成，何沁修等五人均担任董事，在董事会中拥有超过半数的席位。自2004年8月至今，何沁修等五人始终保持协作，对公司的发展战略、重大决策以及重要管理事项均能有效协商，在公司历次的董事会和股东（大）会上均有相同的表决意见，对公司的经营决策具有决定性影响。

公司设立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，公司治理结构健全、运行良好。何沁修等五人按照相关制度要求，规范并一致地行使其表决权，其共同拥有控制权的情况未影响公司的规范运作，符合《适用意见第1号》第三条第（二）项的规定。

（3）为保证控制权稳定性，保证公司的持续稳定发展，何沁修等五人分别于2017年9月及2021年8月签署了《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》。《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》签署之日前，何沁修等五人在历次董事会、股东会上有相同表决意见，各方对矽电有限的重大经营决策事实上存在一致行动关系。《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》签署之日后，何沁修等五人在行使股东权利、股东（大）会表决、董事权利、董事会表决中继续保持一致行动，符合《适用意见第1号》第三条第（三）项的规定。

上述《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》的主要内容如下表所示：

序号	事项	主要内容
1	基本内容	何沁修等五人（“各方”）承诺并同意： 1、各方应当事先在股东（大）会审议议案之前进行预先沟通，并将形成的意见作为在相关股东（大）会上表决的共同、一致意见，对外统一行使股东权利； 2、各方应该在公司召开董事会审议议案之前进行预先沟通，并将形成的意见作为董事会上表决的共同、一致意见对外统一行使董事权利。
2	分歧解决机制	若各方就拟表决议案持不同意见，以其中三人或者三人以上具有统一意见视为形成多数统一意见并以此意见行使表决权。若出现各方无法形成“多数统一意见”（即三人或者三人以上无法达成统一意见的）的情形，任何一方均应表决同意或者反对以作出最终意见，不得放弃表决（即弃权）。
3	一致行动稳定性	一致行动的有效期为自《一致行动人协议》签署之日起至公司在境内证券交易所首次公开发行股票并上市之日起的48个月届满之日止。有效期届满前如任何一方未提出异议，一致行动自动延期48个月。 任何一方在《一致行动人协议》有效期内不得单方退出该一致行动协议或解除一致行动关系。任何一方如提出辞去公司董事或高级管理人员职务的，在确认其辞职对公司无重大影响的前提下，由董事会决议通过后方可辞去。自该方辞职后，需在公司经营一个完整会计年度并且年报显示其辞职对于公司的稳定经营无重大影响的情况下，该方可退出一致行动及解除协议。
4	控制权稳定性	不与本协议签署方以外的任何第三方就公司签署任何一致行动协议或做出类似安排，也不会做出影响公司控制权稳定性的其他行为。 任何一方持有公司股份在《一致行动人协议》有效期内不得委托他人管理或做出类似安排。除事先获得其他方书面同意外，任何一方不得在其持有的公司股份上设定第三方权益。

综上所述，何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓五人在报告期内共同拥

有公司的实际控制权，且其拥有的实际控制权稳定，公司治理结构健全有效。因此，认定何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓五人为公司的共同实际控制人。

3、实际控制人控制的其他企业

截至招股说明书签署日，除持有公司股权外，公司实际控制人控制的其他企业的基本情况如下：

（1）深圳爱矽

①基本情况

名称	深圳市爱矽电子装备合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EW8072L
成立时间	2017年12月1日
法定代表人/执行事务合伙人	杨波、王胜利、辜国文、胡泓、何沁修
注册资本/投资额	781.96335万元
地址	深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园路3号特发龙飞E栋创业大厦六层A区611室
经营范围	企业管理；企业总部管理；后勤管理
主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
营业期限	2017年12月1日至无固定期限
股权结构/权益结构	杨波、王胜利、辜国文、胡泓、何沁修合计持有12.12%、罗仁宇等41名自然人合计持有87.88%

②股权结构

深圳爱矽为公司员工持股平台，持有公司6.90%的股份。截至招股说明书签署日，深圳爱矽的全体合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	合伙份额比例
1	何沁修	普通合伙人	18.9589	2.42%
2	王胜利		18.9589	2.42%
3	杨波		18.9589	2.42%
4	辜国文		18.9589	2.42%
5	胡泓		18.9589	2.42%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	合伙份额比例
6	罗仁宇	有限合伙人	93.5009	11.96%
7	康春风		63.5375	8.13%
8	刘兴波		48.8750	6.25%
9	雷迪		39.1000	5.00%
10	杨应俊		34.2125	4.38%
11	刘振辉		34.1700	4.37%
12	王业文		29.9200	3.83%
13	刘子敏		25.5000	3.26%
14	李凯军		21.8450	2.79%
15	吴贵阳		21.2500	2.72%
16	苏世刚		17.0000	2.17%
17	韦日文		17.0000	2.17%
18	沈杰		17.0000	2.17%
19	刘宁		14.1670	1.81%
20	桂曼丽		14.1670	1.81%
21	陈先		14.1670	1.81%
22	付亚芬		14.1670	1.81%
23	卢琳		12.7500	1.63%
24	李小龙		9.2081	1.18%
25	王青		9.2081	1.18%
26	栗巍		8.5000	1.09%
27	李龙		8.5000	1.09%
28	徐仲亮		8.5000	1.09%
29	田铎		8.5000	1.09%
30	梁贵		8.5000	1.09%
31	林生财		8.5000	1.09%
32	李景均		8.5000	1.09%
33	陈希		8.5000	1.09%
34	张小芹		7.9050	1.01%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	合伙份额比例
35	李长江		7.0831	0.91%
36	林港睿		7.0831	0.91%
37	韩昊		7.0831	0.91%
38	卿亮		5.9500	0.76%
39	黄文广		4.9300	0.63%
40	张海兰		4.9300	0.63%
41	贺学群		4.9300	0.63%
42	戴国振		4.2500	0.54%
43	熊晓亮		4.0800	0.52%
44	黄锦锋		3.8250	0.49%
45	肖乐		3.5700	0.46%
46	徐育军		2.8050	0.36%
总计			781.9634	100.00%

（2）深圳市文记精密机械有限公司

①基本情况

名称	深圳市文记精密机械有限公司
成立时间	2005 年 8 月 1 日
法定代表人/执行事务合伙人	辜国文
注册资本/实收资本	500.0000 万元
地址	深圳市龙岗区龙岗街道同心社区同心路 85 号黄江工业园 10 号厂房一至二楼
经营范围	一般经营项目是：机械产品、五金类产品、模具类、自动化设备、软件的设计、技术开发服务与销售；设备工程图纸的设计；设备经营租赁；国内贸易（以上不含专营、专控、专卖商品及其它限制项目）；货物进出口、技术进出口。许可经营项目是：机械零件的生产（不含限制项目）。

②股权结构

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	辜国文	450.0000	90.00
2	曾斌	50.0000	10.00

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
合计		500.0000	100.00

（3）武汉市文记精密机械有限公司

①基本情况

名称	武汉市文记精密机械有限公司
成立时间	2016年6月16日
法定代表人/执行事务合伙人	辜国文
注册资本/投资额	1,000.0000 万元
地址	武汉蔡甸经济开发区常福工业示范园区（数码模冲压技术公司内）
经营范围	研究、设计、制造、开发、销售：机械产品、五金产品、模具、自动化设备、软件；货物进出口、技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物和技术）。（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股权结构

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市文记精密机械有限公司	1,000.0000	100.00
合计		1,000.0000	100.00

（4）东莞市文记精密机械有限公司

①基本情况

名称	东莞市文记精密机械有限公司
成立时间	2007年10月10日
法定代表人/执行事务合伙人	辜国文
注册资本/投资额	50.0000 万元
地址	东莞市清溪镇青湖工业园富士工业城商业中心9号
经营范围	生产及销售：精密机械及配件、五金类产品、自动化设备、模具。（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股权结构

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	辜国文	45.0000	90.00

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
2	辜玲典	5.0000	10.00
合计		50.0000	100.00

4、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份均不存在质押或其他争议的情况。

（二）持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东基本情况

截至招股说明书签署日，除发行人控股股东、实际控制人以外的其他直接持有公司 5%以上的股东的基本情况如下：

1、深圳爱矽

深圳爱矽为公司的员工持股平台，持有公司 6.90%的股份。深圳爱矽的基本情况及其合伙人出资情况参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“3、实际控制人控制的其他企业”。

2、西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术

西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术为同一控制下企业，分别持有公司 6.06%、3.46%、1.98%和 0.71%的股份，合计持有公司 12.21%股份，其基本情况如下：

（1）西博壹号设备

名称	深圳市西博壹号自控设备创投合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EGXJE1R
成立时间	2017 年 5 月 2 日
执行事务合伙人	深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）
认缴出资额	4,190.0000 万元
实缴出资额	4,190.0000 万元
注册地和主要经营场所	深圳市福田区福保街道福保社区槟榔道 6 号福兴仓储楼三区 4 层 07 号房

经营范围	投资高科技项目；投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务。（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2017年5月2日至无固定期限

截至招股说明书签署日，西博壹号设备的合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比例 (%)
1	深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	20.0000	0.48
2	李长明	有限合伙人	700.0000	16.71
3	李长华		620.0000	14.80
4	桑卫峰		300.0000	7.16
5	徐慧		300.0000	7.16
6	胡爱民		300.0000	7.16
7	王连恒		250.0000	5.97
8	张波		200.0000	4.77
9	杨春		200.0000	4.77
10	黄革生		150.0000	3.58
11	黄丽		150.0000	3.58
12	翁佩莉		100.0000	2.39
13	史艺琴		100.0000	2.39
14	李向东		100.0000	2.39
15	霍灵生		100.0000	2.39
16	朱燕		100.0000	2.39
17	谢华		100.0000	2.39
18	邓鑫金		100.0000	2.39
19	许开茂		100.0000	2.39
20	陈贤银		100.0000	2.39
21	陈贤凤		100.0000	2.39
合计			4,190.0000	100.00

(2) 西博贰号新材料

名称	深圳市西博贰号新材料创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5ELP749D
成立时间	2017年7月4日
执行事务合伙人	深圳市西博创新投资有限公司
认缴出资额	3,670.0000 万元
实缴出资额	3,670.0000 万元
注册地和主要经营场所	深圳市福田区福保街道福保社区槟榔道 6 号福兴仓储楼三区 4 层 07 号房
经营范围	投资高科技项目；投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2017 年 7 月 4 日至无固定期限

截至招股说明书签署日，西博贰号新材料的合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比例 (%)
1	深圳市西博创新投资有限公司	普通合伙人	15.0000	0.41
2	李长华	有限合伙人	440.0000	11.99
3	许开茂		384.0000	10.46
4	陈贤凤		384.0000	10.46
5	陈贤银		382.0000	10.41
6	吴尚栩		300.0000	8.17
7	胡爱民		300.0000	8.17
8	徐群英		200.0000	5.45
9	亓闻		200.0000	5.45
10	刘康乐		185.0000	5.04
11	黄维滢		150.0000	4.09
12	杨泊		130.0000	3.54
13	林宏霖		100.0000	2.72
14	王声平		100.0000	2.72
15	林同良		100.0000	2.72

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比 例 (%)
16	王顺华		100.0000	2.72
17	刘佳		100.0000	2.72
18	李承一		100.0000	2.72
合计			3,670.0000	100.00

(3) 西博叁号新材料

名称	深圳市西博叁号新材料创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F6BLP0E
成立时间	2018年6月14日
执行事务合伙人	深圳市西博创新投资有限公司
认缴出资额	2,100.0000 万元
实缴出资额	2,100.0000 万元
注册地和主要经营场所	深圳市福田区福保街道福保社区槟榔道 6 号福兴仓储楼三区 4 层 07 号房
经营范围	创业投资业务；新材料的销售与技术开发
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2018年6月14日至无固定期限

截至招股说明书签署日，西博叁号新材料的合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比 例 (%)
1	深圳市西博创新投资有限公司	普通合伙人	50.0000	2.38
2	柳素云	有限合伙人	600.0000	28.57
3	李承一		200.0000	9.52
4	刘志巍		200.0000	9.52
5	高戈弋		200.0000	9.52
6	陈贤银		150.0000	7.14
7	陈贤凤		150.0000	7.14
8	许开茂		150.0000	7.14
9	广州明桂基金管理有限公司		100.0000	4.76
10	刘莞祁		100.0000	4.76

11	李昞昞		100.0000	4.76
12	唐奕宽		100.0000	4.76
合计			2,100.0000	100.00

(4) 西博贰号新技术

名称	深圳市西博贰号新技术创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EUJXA69
成立时间	2017年11月20日
执行事务合伙人	深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）
认缴出资额	510.0000 万元
实缴出资额	510.0000 万元
注册地和主要经营场所	深圳市福田区福保街道福保社区槟榔道 6 号福兴仓储楼三区 4 层 08 号房
经营范围	投资高科技项目；投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2017年11月20日至无固定期限

截至招股说明书签署日，西博贰号新技术的合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比 例 (%)
1	深圳市西博创业投资合伙企业 (有限合伙)	普通合伙人	10.0000	1.96
2	蒋萍	有限合伙人	150.0000	29.41
3	李伟		150.0000	29.41
4	杨开春		100.0000	19.61
5	柳素云		100.0000	19.61
合计			510.0000	100.00

3、丰年君和、丰年君传

丰年君和、丰年君传为同一控制下企业，分别持有公司 5.48%和 2.42%的股份，合计持有公司 7.90%股份，其基本情况如下：

(1) 丰年君和

名称	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA282U318N
成立时间	2016年10月27日
执行事务合伙人	宁波丰年通达投资管理有限公司
认缴出资额	83,940.0000 万元
实缴出资额	83,940.0000 万元
注册地和主要经营场所	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	实业投资，投资管理，投资咨询。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2016 年 10 月 27 日至 2036 年 10 月 26 日，基金产品存续期限为 7 年，到期后须经合伙人决议进行延期。

截至招股说明书签署日，丰年君和的合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额 比例 (%)
1	宁波丰年通达投资管理有限公司	普通合伙人	100.0000	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		10,000.00	11.91
4	珠海镭聿投资管理中心（有限合伙）		5,000.00	5.96
5	霍尔果斯远扬创业投资有限公司		4,000.00	4.77
6	沈磊		2,000.00	2.38
7	卢语		1,750.00	2.08
8	曾挺		1,500.00	1.79
9	郝金标		1,500.00	1.79
10	陆耀静		1,500.00	1.79
11	深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）		1,250.00	1.49
12	湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）		1,000.00	1.19
13	周益成		1,000.00	1.19

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比 例 (%)
14	朱鹤松		1,000.00	1.19
15	邵敏舟		1,000.00	1.19
16	阮伟祥		1,000.00	1.19
17	张燕爽		1,000.00	1.19
18	陈永道		1,000.00	1.19
19	张华		1,000.00	1.19
20	杨斌		1,000.00	1.19
21	张晓峰		1,000.00	1.19
22	西藏融德投资管理有限公司		500.00	0.60
23	中科信融联投资（北京）有限 责任公司		500.00	0.60
24	曹锐		500.00	0.60
25	钟瑞军		500.00	0.60
合计			83,940.0000	100.00

(2) 丰年君传

名称	成都川创投丰年君传军工股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年12月26日
执行事务合伙人	宁波丰年通达投资管理有限公司
认缴出资额	13,040.0000 万元
实缴出资额	13,040.0000 万元
注册地和主要经营场所	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区剑南大道中段1098号1栋23层2301号
经营范围	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以及相关咨询服务。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2016年12月26日至2036年12月25日

截至招股说明书签署日，丰年君传的合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	合伙份额比 例 (%)
----	----------	-------	-------------	----------------

1	宁波丰年通达投资管理有限公司	普通合伙人	130.0000	1.00
2	宁波梅山保税港区永鑾股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,410.0000	72.16
3	四川省创新创业股权投资基金合伙企业（有限合伙）		2,500.0000	19.17
4	马盼盼		1,000.0000	7.67
合计			13,040.0000	100.00

（三）公司股东涉及私募基金备案情况

截至招股说明书签署日，公司非自然人股东中，西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术、丰年君和、丰年君传、众微创新已完成私募基金备案。除上述股东外，公司其余股东不涉及采取非公开方式向投资者募集资金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案管理办法（试行）》规定的私募投资基金，无需进行相关私募投资基金管理人登记及基金备案程序。

上述股东在中国证券投资基金业协会备案情况如下表所示：

股东名称	私募基金备案情况		私募基金管理人登记情况		
	备案编码	备案日期	基金管理人	登记编码	登记日期
西博壹号设备	SW5930	2017-08-30	深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）	P1034058	2016-09-29
西博贰号新材料	SJG657	2019-12-20	深圳市西博创新投资有限公司	P1069906	2019-06-21
西博叁号新材料	SJN783	2020-03-27	深圳市西博创新投资有限公司	P1069906	2019-06-21
西博贰号新技术	SGZ136	2020-03-24	深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）	P1034058	2016-09-29
丰年君和	SX2537	2017-10-08	宁波丰年荣通投资管理有限公司	P1015651	2015-06-11
丰年君传	SS8298	2017-07-06	宁波丰年景顺投资管理有限公司	P1019892	2015-08-06
众微创新	SX5549	2017-11-21	深圳前海众微资本管理有限公司	P1023737	2015-09-29

（四）发行人与股东之间的特殊协议安排及解除情况

1、原特殊协议安排

2018 年 12 月，新增股东西博壹号设备、众微创新、西博贰号新技术与公

司、五位实控人及深圳爱矽共同签署了《投资协议的补充协议》。2019年8月，新增股东丰年君和、丰年君传、西博贰号新材料、众微创新、西博叁号新材料与公司、五位实控人及深圳爱矽共同签署了《增资扩股及股权转让协议之补充协议》。2020年9月，新增股东林志强、顾乡、原外部股东与公司、五位实控人及深圳爱矽共同签署了《股份认购协议之补充协议》。2021年12月，新增股东哈勃合伙、原外部股东与公司、何沁修等五位实控人及深圳爱矽共同签署了《股权转让协议》。

上述协议就股权回购的约定与执行、优先通知权、优先清算权、优先转让权、优先购买权等特殊股东权利事项进行了约定。

2、解除情况

2021年10月15日，公司与全体股东共同签署了《股份认购协议之补充协议（二）》，约定如下：（1）所有外部股东、发行人及五位实控人分别/共同签署的所有协议中关于股份回购安排的约定内容自始无效，自本协议签署之日起无条件、不可撤销地彻底终止；（2）《股份认购协议之补充协议》中约定的“若乙方（指公司）中止或放弃上市计划，或者乙方上市申请被否决，或者乙方上市申报材料被撤回，则该等条款的效力即自行溯及既往地恢复，如同该等条款自始持续有效”等条款效力自该协议签署之日起无条件、不可撤销地彻底终止。

2021年12月30日，公司与全体股东共同签署了《关于股东特殊权利终止之补充协议》，约定如下：各方一致同意，上述各方分别/共同签署的各轮投资协议中包括优先清算权、优先转让权、优先购买权等在内的与有关法律、法规、规范性文件、深圳证券交易所制定的规则、上市后生效的《矽电半导体设备（深圳）股份有限公司章程》及同股同权原则相违背的内容，自矽电股份向深圳证券交易所提交首次公开发行股票申报材料之日起，无条件、不可撤销地终止。

（五）穿透计算股东人数情况

按照《深圳证券交易所创业板首次公开发行上市审核问答》及其他相关规定，公司穿透计算的股东人数情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	穿透计算人数 (人)	穿透后主体情况
1	何沁修	1	1 名自然人
2	王胜利	1	1 名自然人
3	杨波	1	1 名自然人
4	辜国文	1	1 名自然人
5	胡泓	1	1 名自然人
6	深圳爱矽	1	公司员工持股平台，按 1 名股东计算
7	西博壹号设备	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
8	丰年君和	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
9	哈勃合伙	3	境内财务投资人，经穿透后按 3 名股东计算
10	众微创新	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
11	西博贰号新材料	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
12	丰年君传	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
13	林志强	1	1 名自然人
14	西博叁号新材料	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
15	顾乡	1	1 名自然人
16	西博贰号新技术	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
合计		18	

按照穿透计算的相关规定，公司共有 18 名股东，经穿透计算的股东人数未超过 200 人。

（六）关于股东信息披露的说明

本公司严格按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》对公司股东的相关信息进行了披露，并出具承诺函。承诺具体内容参见“第十三节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”之“（十二）关于股东信息披露的相关承诺”。

根据中国证监会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称“《指引》”）的有关要求，保荐机构、发行人律师对相

关事项进行了核查，情况如下：

保荐机构、发行人律师查阅了发行人工商资料、公司章程、股东出具的调查表、股东投资协议、付款凭证等，核查了交易对价、资金来源、支付方式等，对发行人股东入股背景、价格等合理性进行了分析，对有关信息披露的真实、准确、完整进行了核查。经核查，保荐人、发行人律师核查意见如下：

1、发行人已真实、准确、完整地披露了股东信息，发行人历次股权变动不存在《指引》第一项所规范的股份代持的情形；

2、发行人申报前 6 个月入股的新股东为哈勃合伙，哈勃合伙通过受让控股股东、实际控制人持有的股份成为公司股东，哈勃合伙已比照控股股东、实际控制人锁定要求出具股份锁定承诺；

3、发行人历史沿革中不存在股东入股价格明显异常的情况。保荐人及发行人律师已出具相关专项核查意见并说明历次股东入股的背景和原因、入股形式、资金来源、支付方式、入股价格及定价依据。

4、发行人直接和间接股东不存在《指引》第一项、第二项规定的情形；

5、发行人机构股东中深圳爱矽属于员工持股平台，哈勃合伙系以自有资金对外投资主体，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定私募投资基金，亦不属于主营业务为基金管理的私募基金管理人或其他金融产品。除深圳爱矽、哈勃合伙外，发行人其余机构股东均已办理私募基金登记。

（七）关于不存在证监会系统离职人员入股情形的说明

本公司严格按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》对公司股东的相关信息进行了披露，并出具承诺函。承诺具体内容参见“第十三节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”之“（十三）关于不存在证监会系统离职人员入股的专项承诺”。

根据中国证监会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称“《股东信息披露指引》”）、《监管规则适用指引—发行类第 2 号》的要求，保荐人、发行人律师对发行人是否存在证监会系统离职人员入股

的情况履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人股东名册、设立至今的工商登记资料、发行人自设立以来的董事会、监事会及股东大会会议文件；
- 2、查阅自然人股东身份证、股东调查表/自然人股东简历及其确认函；
- 3、查阅机构股东营业执照、现行有效的公司章程/合伙协议及其确认函；
- 4、登录百度、企查查网站对发行人的股权结构进行网络核查；
- 5、取得深圳证监局就发行人持股比例 0.01%以上或持股 10 万股以上的股东证监会离职人员信息查询结构出具的书面反馈。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人持股比例 0.01%以上或持股 10 万股以上直接或间接股东不存在证监会系统离职人员入股的情形。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 3,129.5455 万股，本次公开发行均为新股（不安排股东公开发售股份），本次拟发行人民币普通股不超过 1,043.1819 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。

股份类别	发行前		发行后	
	股数（万股）	占比	股数（万股）	占比
本次发行前总股本	3,129.5455	100.00%	3,129.5455	75.00%
本次发行的股份	-	-	1,043.1819	25.00%
公开发售的股份	-	-	-	-
合计	3,129.5455	100.00%	4,172.7274	100.00%

（二）本次发行前发行人的前十名股东

截至招股说明书签署日，本公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东	持股数量（万股）	占比
1	何沁修	382.4236	12.22%
2	王胜利	382.4236	12.22%
3	杨波	382.4236	12.22%

序号	股东	持股数量（万股）	占比
4	辜国文	382.4236	12.22%
5	胡泓	382.4236	12.22%
6	深圳爱矽	215.8122	6.90%
7	西博壹号设备	189.6806	6.06%
8	丰年君和	171.6524	5.48%
9	哈勃合伙	125.1818	4.00%
10	众微创新	117.5224	3.76%
合计		2,731.9674	87.30%

注：上表中“占比”指股东对公司的直接持股比例。

（三）本次发行前发行人的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，发行人共有七名自然人股东，其在发行人处担任的职务如下表所示：

序号	股东	持股数量（万股）	占比	在发行人处任职情况
1	何沁修	382.4236	12.22%	董事长
2	王胜利	382.4236	12.22%	董事、总经理
3	杨波	382.4236	12.22%	董事、副总经理、董事会秘书
4	辜国文	382.4236	12.22%	董事
5	胡泓	382.4236	12.22%	董事
6	林志强	75.0000	2.40%	-
7	顾乡	54.5455	1.74%	-

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

截至招股说明书签署日，发行人全部股东中不存在根据《上市公司国有股东监督管理办法》的规定应被认定为国有股东的情况。

截至招股说明书签署日，发行人不存在外资股份的情况。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

1、发行人最近一年新增股东

截至招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东为哈勃合伙。哈勃合伙

通过受让股份的方式成为发行人股东，具体情况如下表所示：

转让时间	转让方	受让方	投资金额 (万元)	股份数 (万股)	持股 比例	价格 (元/股)	定价 依据
2021.12.16	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓、深圳爱矽	哈勃合伙	8,000.00	125.1818	4.00%	63.91	协商确定

哈勃合伙入股发行人的原因主要系对发行人所在行业的布局需要，从而进行股权投资。

2、新增股东基本情况

截至招股说明书签署日，哈勃合伙持有公司 4.00%的股份，其基本情况如下表所示：

名称	深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GPTBQ9T
成立时间	2021 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	哈勃科技创业投资有限公司
注册资本	700,000.0000 万元
注册地和主要经营场所	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	创业投资业务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	创业投资业务，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2021-04-15 至 2031-04-13

截至招股说明书签署日，哈勃合伙的合伙人构成情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资占比
1	哈勃科技创业投资有限公司	普通合伙人	7,000.00	1.00%
2	华为技术有限公司	有限合伙人	483,000.00	69.00%
3	华为终端（深圳）有限公司	有限合伙人	210,000.00	30.00%
合计			700,000.00	100.00%

哈勃合伙的普通合伙人哈勃科技创业投资有限公司的基本情况如下表所示：

名称	哈勃科技创业投资有限公司
----	--------------

统一社会信用代码	91440300MA5FKNMP6T
法定代表人	白熠
成立时间	2019 年 4 月 23 日
营业期限	2019 年 4 月 23 日至 2039 年 4 月 22 日
注册资本	300,000.0000 万元
股权结构	华为投资控股有限公司持有 100%股权
类型	有限责任公司（法人独资）
住所	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	创业投资业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。

截至招股说明书签署日，哈勃合伙与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在关联关系，哈勃合伙不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前公司各股东间的关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人和深圳爱矽

公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓合计持有公司 61.10%的股份，深圳爱矽持有公司 6.90%股份。何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓五人合计持有深圳爱矽 12.12%的权益并担任执行事务合伙人。

2、西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料和西博贰号新技术

西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料和西博贰号新技术为同一控制下的企业，分别持有公司 6.06%、3.46%、1.98%和 0.71%的股份。四者的关联关系具体如下：

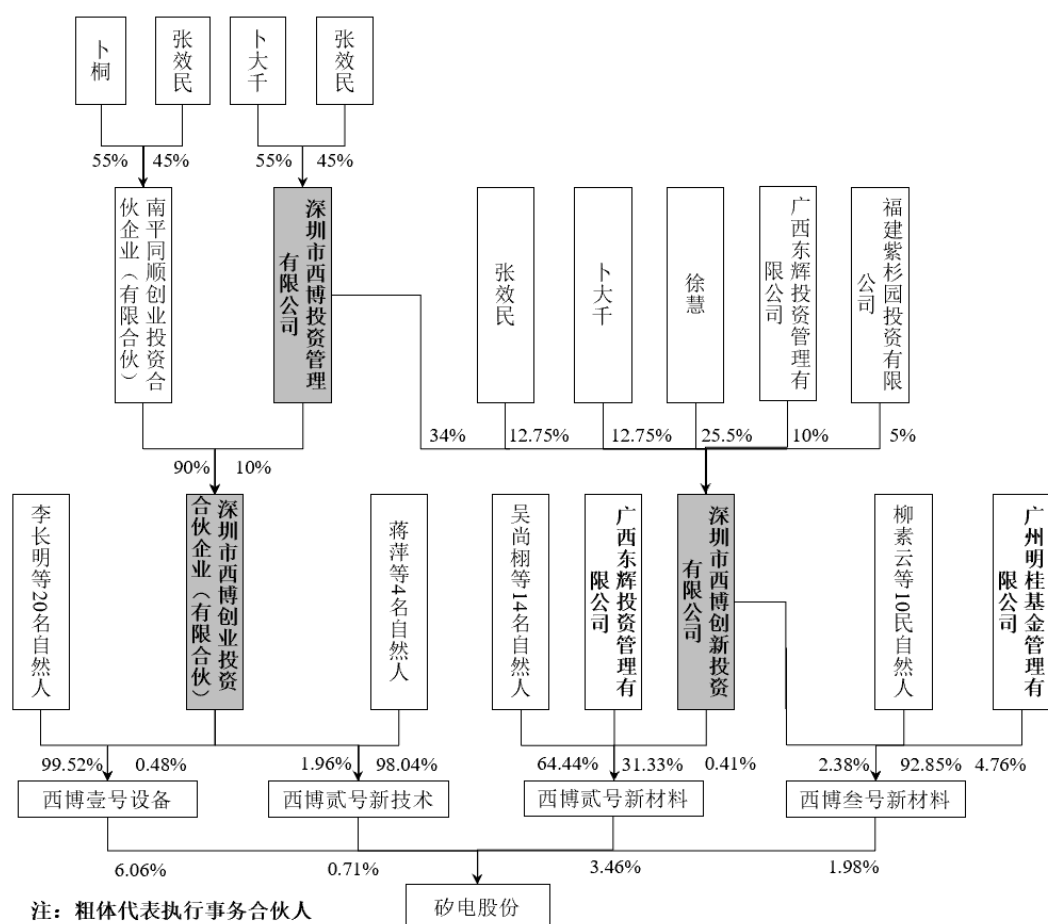
西博壹号设备和西博贰号新技术的执行事务合伙人均为深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙），后者分别持有西博壹号设备和西博贰号新技术 0.48%和 1.96%的权益份额。

西博贰号新材料和西博叁号新材料的执行事务合伙人均为深圳市西博创新

投资有限公司，后者分别持有西博贰号新材料和西博叁号新材料 0.41%和 2.38%的权益份额。

深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人和深圳市西博创新投资有限公司的控股股东均为深圳市西博投资管理有限公司，由其实际控制上述四个股东的日常经营决策。深圳市西博投资管理有限公司分别持有深圳市西博创业投资合伙企业（有限合伙）10.00%的权益份额和深圳市西博创新投资有限公司 34.00%的股权。

四者关联关系的如下图所示：



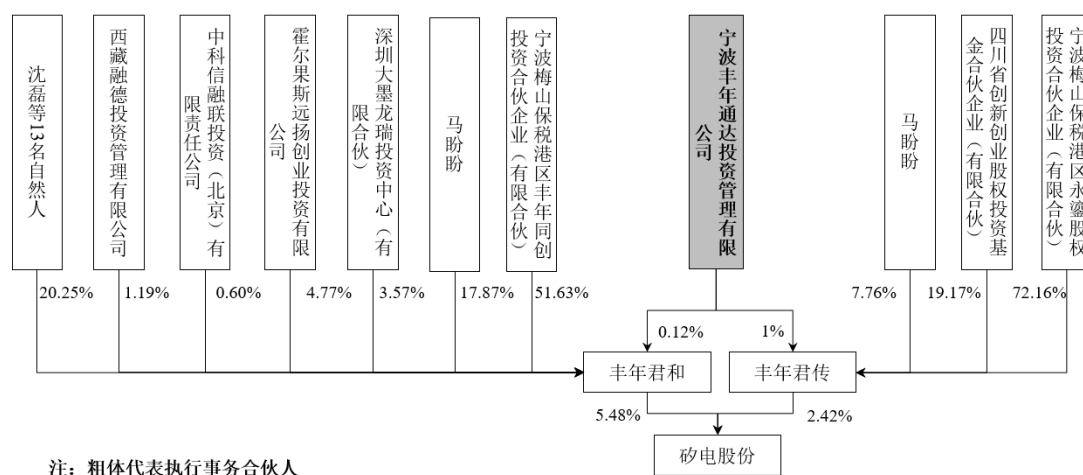
3、丰年君和和丰年君传

丰年君和和丰年君传为同一控制下的企业，分别持有公司 5.48%和 2.42%的股份。两者的关联关系具体如下：

丰年君和和丰年君传的执行事务合伙人均为宁波丰年通达投资管理有限公司

司，后者分别持有丰年君和和丰年君传 0.12%和 1.00%的权益份额，由其实际控制上述两个股东的日常经营决策。

二者关联关系如下图所示：



（七）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员简介

截至招股说明书签署日，公司董事会由 9 名成员组成，设董事长 1 人，独立董事 3 人。公司董事由股东大会选举产生，任期三年，可连选连任。公司董事会的具体情况如下表所示：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	何沁修	董事长	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
2	王胜利	董事	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
3	杨波	董事	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
4	辜国文	董事	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
5	胡泓	董事	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
6	郭志彦	董事	哈勃合伙	2022 年 01 月至 2022 年 12 月

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
7	向旭家	独立董事	何沁修、王胜利、杨波、 辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
8	李平	独立董事	丰年君和、丰年君传	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
9	赵英	独立董事	何沁修、王胜利、杨波、 辜国文、胡泓	2019 年 12 月至 2022 年 12 月

公司董事的简历如下：

1、何沁修

何沁修先生，1964 年 5 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于西安电子科技大学半导体物理与器件专业，学士学位。1985 年至 1989 年，任原电子部第八七一厂技术员；1989 年至 1992 年，任深圳市先科企业集团深圳南亚技术有限公司副总经理；1993 年至 1994 年，任深圳爱文博电子有限公司高级工程师、副总经理；1996 年至 2018 年，任深圳市成光实业有限公司董事长、总经理；2003 年 12 月至今，任矽电股份及其前身矽电有限董事长。

2、王胜利

王胜利先生，1965 年 4 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于电子科技大学电子机械专业，学士学位。1985 年至 1994 年，任原电子部第八七一厂车间副主任；1994 年至 2000 年，任深圳市深爱半导体有限公司工程师、设备动力部部长；2000 年至 2004 年，任香港硅国际公司深圳代表处首席代表；2004 年 12 月至今，任矽电股份及其前身矽电有限董事、总经理。

3、杨波

杨波先生，1975 年 5 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于辽宁工程技术大学工业自动化专业，学士学位。1998 年至 2002 年，任深圳市深爱半导体有限公司设备工程师；2003 年 12 月至今，任矽电股份及其前身矽电有限董事、副总经理、董事会秘书。

4、辜国文

辜国文先生，1966 年 10 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于哈尔滨工程大学机械工程系，硕士学位。1993 年至 1996 年，任航天部一院二三〇厂工程师；1996 年至 2005 年，任深圳市龙岗区龙岗镇文记机械模具加工

厂经理；2005 年至今，任深圳市文记精密机械有限公司执行董事、总经理；2007 年至今，任东莞市文记精密机械有限公司执行董事、总经理；2012 年至今，任深圳市精工小额贷款有限公司监事；2016 年至今，任武汉市文记精密机械有限公司执行董事、总经理；2003 年 12 月至今，任矽电股份及其前身矽电有限公司董事。

5、胡泓

胡泓先生，1965 年 7 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于加拿大多伦多大学机械工程专业，博士学位。1991 年至 1998 年，任电子科技大学讲师、副教授；2004 年至今，任哈尔滨工业大学（深圳）教授、博士生导师；2004 年 8 月至今，任矽电股份及其前身矽电有限公司董事。

6、郭志彦

郭志彦先生，1971 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中科院上海技术物理研究所物理电子学与光电子学专业，硕士学位。1998 年至今，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 1 月至今，任矽电股份董事。

7、向旭家

向旭家先生，1969 年 4 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于西南政法大学经济法专业，硕士学位。2001 年至 2008 年，任国浩律师（深圳）事务所律师、合伙人；2008 年，任北京德恒（深圳）律师事务所律师；2008 年至 2013 年，历任富德生命人寿保险股份有限公司合规负责人、董事会秘书；2013 年至 2015 年，历任生命保险资产管理有限公司总经理、董事长；2014 年至 2015 年，任富德控股（集团）有限公司总裁；2015 年至 2019 年，任广东维摩律师事务所律师、管理合伙人；2019 年至今，任北京市安理（深圳）律师事务所合伙人；2019 年 12 月至今，任矽电股份独立董事，兼任富德（松原）能源化工有限责任公司董事、富德保险控股股份有限公司董事、东莞怡合达自动化股份有限公司独立董事、大晟时代文化投资股份有限公司独立董事、深南金科股份有限公司独立董事。

8、李平

李平先生，1958 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安交通大学工业经济系，硕士学位。1986 年至 2002 年，任中国航空工业第一集团公司项目办副主任；2002 年至 2003 年，任中国航空工业第一集团公司成都飞机工业集团公司副总经理、董事；2003 年至 2018 年，历任中国航空工业第一集团公司资本运营部、战略资本部部长、集团副总经济师、集团总经济师；2016 年至 2021 年，任中国航空工业建设协会理事长；2017 年至 2018 年，任中国航空工业集团有限公司董事；2018 年至 2019 年，任中航融富基金管理有限公司董事长。2019 年 12 月至今，任矽电股份独立董事，兼任中国船舶重工集团海洋防务与信息对抗股份有限公司（中国海防，SH.600764）独立董事。

9、赵英

赵英女士，1966 年 4 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于河南财经政法大学会计专业，本科学历，高级会计师职称。1993 年至 2009 年，任中国农村发展信托投资公司南方公司广州保税分公司财务总监；2010 年至 2013 年，任深圳市众晶鑫合伙税务师事务所审计部经理；2014 年至今，任深圳市中瑞达税务师事务所有限公司执行董事兼总经理。2019 年 12 月至今，任矽电股份独立董事。

（二）监事会成员简介

截至招股说明书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，每届任期三年，可连选连任。公司监事会的具体情况如下表所示：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	刘振辉	监事会主席/职工代表监事	职工代表大会	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
2	王乾	监事	丰年君和、丰年君传	2021 年 1 月至 2022 年 12 月
3	张明新	监事	西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术	2019 年 12 月至 2022 年 12 月

公司监事的简历如下：

1、刘振辉

刘振辉先生，1981 年 10 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于

西华大学机械设计制造及其自动化专业，学士学位。2004 年至 2006 年，任贵州航天电器股份有限公司工艺工程师；2006 年至今，历任矽电股份及其前身矽电有限机械工程师、研发经理、研发总监、监事会主席兼职工代表监事。

2、王乾

王乾先生，1987 年 1 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于澳大利亚麦考瑞大学会计学专业，硕士学位，中国注册会计师、澳洲注册会计师。2013 年至 2017 年，任安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所高级审计员；2017 年至今，任丰年永泰（北京）投资管理有限公司财务尽调总监；2021 年至今，任矽电股份监事，兼任无锡市同步电子科技有限公司董事、西安西测测试技术股份有限公司董事。

3、张明新

张明新先生，1963 年 12 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于武汉大学物理系光学专业，学士学位。1987 年至 1995 年，任安徽省技术监督局工程师；1996 年至 2000 年，任深圳特发松立电子实业有限公司采购部经理；2000 年至 2003 年，任深圳市泽林电子有限公司销售经理；2003 年至 2007 年，任深圳市拜尔斯电子有限公司董事长助理；2005 年至 2016 年，任深圳市杰特尔科技有限公司总经理；2017 年至 2018 年，任深圳市西博投资管理有限公司副总裁；2018 年至今，任深圳市西博创新投资有限公司副总裁；2019 年 12 月至今，任矽电股份监事。

（三）高级管理人员简介

截至招股说明书签署日，公司的高级管理人员的具体情况如下表所示：

序号	姓名	任职	任职期间
1	王胜利	总经理	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
2	杨波	副总经理、董事会秘书	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
3	刘兴波	副总经理	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
4	罗仁宇	副总经理	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
5	李凯军	副总经理	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
6	吴江丽	财务负责人	2021 年 9 月至 2022 年 12 月

公司高级管理人员的简历如下：

1、王胜利

王胜利先生，简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、杨波

杨波先生，简历参见之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

3、刘兴波

刘兴波先生，1977年7月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于兰州大学计算机科学与技术专业，本科学历。2000年至2005年，任甘肃欣源电子有限公司售后部主管；2005年至今，历任矽电股份及其前身矽电有限售后服务工程师、售后服务部经理、总经理助理、副总经理。

4、罗仁宇

罗仁宇先生，1964年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于电子科技大学无线电专用机械设备专业，学士学位。1986年至1998年，任天光集成电路厂销售处处长；1998年至1999年，任中山市小霸王电子工业公司销售部部长、南京分公司经理；2006年至今，任矽电股份及其前身矽电有限副总经理。

5、李凯军

李凯军先生，1974年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于武汉大学，工商管理硕士学位，中级会计师职称、中国注册会计师。1997年至2001年，任甘肃兰光科技股份有限公司财务主管；2001年至2013年，历任深圳市同洲电子股份有限公司财务副经理、审计部部长、财务总监、总裁助理；2014年至2016年，任深圳市邦彦信息技术有限公司财务总监；2016年至2019年，任深圳市华信长盛资产管理有限公司副总经理、财务总监；2019年7月至今，历任矽电股份及其前身矽电有限财务总监、副总经理。

6、吴江丽

吴江丽女士，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南理工学院会计专业，本科学历。2009 年至 2012 年，任深圳鹏飞会计师事务所审计经理；2012 年至 2017 年，任玩美假期（深圳）股份有限公司财务总监；2017 年至 2020 年，任深圳市大米和小米教育科技有限公司财务经理；2020 年至 2021 年，任深圳市瑞沃物联科技有限公司财务总监；2021 年 9 月至今，任矽电股份财务总监。

（四）其他核心人员简介

截至招股说明书签署日，公司其他核心人员的基本情况如下：

1、王胜利

王胜利先生，简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

王胜利先生是公司技术团队带头人，制定公司研发战略，探针测试技术领域资深专家。熟悉半导体制造的前道、后道工艺，对半导体的发展趋势有深入理解。在公司设立之初，确立了公司以探针测试技术为技术攻关重心及研发方向，为公司主要技术路线和业务模式的确立起到关键作用，奠定了公司在境内探针测试技术领域领先的基础。主导并牵头研发了“机械接头运动姿态精密控制”、“晶圆拾取及固定技术”等核心技术。有署名专利 67 项，其中发明专利 8 项。

2、刘振辉

刘振辉先生，简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（二）监事会成员简介”之“1、刘振辉”。

刘振辉先生是研发团队技术负责人，公司研发战略的落实实行，带领建立研发设计标准。主导公司多项研发项目，对公司位置精密定位、机械机构运动姿态精密控制、精密步进技术、探针卡与晶粒 Pad 精确对准技术、晶圆拾取及固定技术等核心技术的实现具有重大贡献。有署名专利 67 项，其中发明专利 2 项。

3、杨应俊

杨应俊先生，1982 年 8 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于湖南人文科技学院机电一体化专业，大专学历。2002 年至 2005 年，任深圳市文记精密机械有限公司机械品管部部长；2005 年至今，历任矽电股份及其前身矽电有限高级机械工程师、机械组组长、研发二部经理。

杨应俊先生是公司产品机械结构设计负责人，高精度运动平台设计资深专家，在高精密运动零部件设计有独特的见解，主导了公司高精运动平台的机械结构精密设计及设备位置精密定位功能的实现。有署名专利 37 项，其中发明专利 5 项。

4、雷迪

雷迪先生，1981 年 10 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于陕西科技大学计算机科学与技术专业，本科学历。2004 年至 2005 年，任西安瑞阳计算机技术有限责任公司软件工程师；2005 年至 2018 年，历任矽电股份及其前身矽电有限高级软件开发工程师、软件组组长、研发一部经理；2018 年至今，任子公司矽旺科技总经理。

雷迪先生是公司国家科技型中小企业创新项目、深圳市技术攻关项目的重要成员，在自动化设备软件的开发上具有丰富的软件设计、团队管理工作的经验，先后主持了自动化测试线控制系统等多个项目的软件设计及项目审计和管理，拥有署名专利 11 项，其中发明专利 2 项。

5、吴贵阳

吴贵阳先生，1975 年 3 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于哈尔滨工业大学机械工程专业，硕士学位。广东省电子学会 SMT 专委委员。1997 年至 1999 年，任重庆华光仪器厂助理工程师；1999 年至 2000 年，任宗申产业集团有限公司故障分析工程师；2000 年至 2007 年，任东莞南城万利合电子厂测试工程师兼主管；2007 年至 2008 年，任东莞长安发利达电子厂测试工程师兼主管；2008 年至 2017 年，任东莞长安新科电子制品有限公司测试研发高级工程师；2017 年至今，任矽电股份及其前身矽电有限技术总监。

吴贵阳先生有 20 余年半导体（微机电系统）工作经验，曾设计多功能磁头弹性臂力学性能测试机、窝点影像分析系统和 UV 曝光除粘系统，开发在线环

境试验、等效电阻电容及高阻测量系统等程序。对激光测振仪、白光干涉仪、压电效应分析和各种可靠性测试有一定深入研究，对机械设计、测试测量理论分析有独到的见解。

6、王业文

王业文先生，1987年4月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于淮南师范学院信息与计算科学专业，学士学位。2009年至2018年，任矽电有限高级工程师、研发经理；2018年至今，历任子公司矽旺科技软件工程师、研发部经理。

王业文先生是国家科技型中小企业创新基金、深圳市技术攻关项目的重要研发人员，在软件分析、设计和测试方面具有丰富的经验，其在软件的设计上始终著重操作的简便性，为公司自动化控制软件的推广做出了重要贡献；有署名专利6项，其中发明专利2项。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

公司与除独立董事、外部董事、外部监事以外的其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签有《劳动合同》及《员工保密及竞业限制协议书》，对工作内容、劳动报酬、保密及竞业限制等方面作了规定，同时与独立董事签有《聘任协议》。除此之外，上述人员未与公司签署其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

截至招股说明书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持发行人股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

在除公司及控股子公司之外的其他单位任职情况如下表所示：

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司的关联关系
何沁修	董事长	深圳爱矽	执行事务合伙人	员工持股平台
		深圳市瑜亮真空镀膜有限公司（吊销）	董事	实际控制人担任董事的企业
胡泓	董事	深圳爱矽	执行事务合伙人	员工持股平台
		深圳市图谱锐科技有限公司	监事	实际控制人报告期内曾持股并担任监事的企业
		深圳市中基自动化股份有限公司	独立董事	无关联关系
		哈尔滨工业大学（深圳）	教授、博士生导师	无关联关系
辜国文	董事	深圳爱矽	执行事务合伙人	员工持股平台
		武汉市文记精密机械有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的企业
		深圳市文记精密机械有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的企业
		东莞市文记精密机械有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的企业
		深圳市精工小额贷款有限公司	监事	实际控制人持股并担任监事的企业
		深圳市机械行业协会	副会长	无关联关系
杨波	董事、副总经理、董事会秘书	深圳爱矽	执行事务合伙人	员工持股平台
		深圳市雅思迪五金制品有限公司	监事	实际控制人近亲属控制的企业
王胜利	董事、总经理	深圳爱矽	执行事务合伙人	员工持股平台
郭志彦	董事	华为技术有限公司	高级投资总监	无关联关系
向旭家	独立董事	北京市安理（深圳）律师事务所	合伙人	无关联关系
		大晟时代文化投资股份有限公司	独立董事	无关联关系
		深南金科股份有限公司	独立董事	无关联关系
		东莞怡合达自动化股份有限公司	独立董事	独立董事担任独立董事，且报告期内曾与公司发生交易的企业
		富德（松原）能源化工有限责任公司	董事	独立董事担任董事的企业
		富德保险控股股份有限公司	董事	独立董事担任董事的企业

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
赵英	独立董事	深圳市中瑞达税务师事务所有限公司	执行董事，总经理	独立董事控制的企业
		深圳市中北企业管理顾问有限公司	总经理	独立董事担任总经理的企业
李平	独立董事	中国船舶重工集团海洋防务与信息对抗股份有限公司	独立董事	无关联关系
王乾	监事	丰年永泰（北京）投资管理有限公司	财务尽调总监	无关联关系
		无锡市同步电子科技有限公司	董事	监事担任董事的企业
		西安西测测试技术股份有限公司	董事	监事担任董事的企业
张明新	监事	深圳市西博创新投资有限公司	副总裁	原董事近亲属担任董事的企业
刘兴波	高级管理人员	甘肃正信计算机有限公司（吊销）	执行董事	高级管理人员控制的企业

（八）董事、监事、高级管理人员及核心人员之间的亲属关系

截至招股说明书签署之日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心人员之间不存在近亲属关系。

八、最近两年内公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况

（一）最近两年内董事变动情况及原因

2019年12月16日，矽电股份召开创立大会暨第一次股东大会，公司全体发起人出席了本次会议，选举何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓、刘一平、向旭家、李平、赵英组成公司第一届董事会，其中向旭家、李平、赵英为独立董事。同日，公司全体董事召开第一届董事会第一次会议，选举何沁修为董事长。

2021年3月10日，公司召开2021年第二次临时股东大会，同意外部股东西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料和西博贰号新技术委派董事由刘一平变更为邓志明。

2022年1月6日，公司召开2022年第一次临时股东大会，同意外部股东西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料和西博贰号新技术委派董事邓志明变更为哈勃合伙委派董事郭志彦。

截至招股说明书签署日，公司董事为何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓、郭志彦、向旭家、李平、赵英。其中，何沁修为董事长。

最近两年，公司董事变动系因外部股东委派董事发生变化，未对公司造成重大不利影响。

（二）最近两年内监事变动情况及原因

2019年11月30日，矽电有限召开职工代表大会，选举刘振辉为改制后设立的股份公司的职工代表监事。

2019年12月16日，矽电股份召开创立大会暨第一次股东大会，选举张明新、刘传鸿与职工监事刘振辉组成发行人第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举刘振辉为第一届监事会主席。

2021年1月28日，公司召开2021年第一次临时股东大会，同意外部股东丰年君和、丰年君传委派非职工代表监事由刘传鸿变更为王乾。

截至招股说明书签署日，公司监事为刘振辉、张明新和王乾。其中，刘振辉为监事会主席。

最近两年，公司监事变动系因外部股东委派监事发生变化，未对公司造成重大不利影响。

（三）最近两年内高级管理人员变动情况及原因

2019年12月16日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任王胜利为总经理，聘任杨波、刘兴波、罗仁宇为副总经理，聘任杨波为董事会秘书，聘任李凯军为财务负责人。

2021年9月23日，公司召开第一届董事会第十一次会议，同意免去李凯军财务负责人并聘任李凯军为副总经理、同意聘任吴江丽为财务负责人。

最近两年，公司高级管理人员总体保持稳定，未发生重大不利变化。

（四）最近两年内其他核心人员变动情况及原因

公司的其他核心人员为王胜利、刘振辉、杨应俊、雷迪、吴贵阳和王业文。

最近两年，公司其他核心人员未发生变化。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至招股说明书签署日，除对公司及其员工持股平台深圳爱矽的投资以外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资与公司业务均不存在同业竞争关系，具体情况如下表所示：

姓名	现任职务	企业名称	被投资企业 注册资本 (万元)	持股 比例	与发行人是否 存在利益冲突
辜国文	董事	深圳市文记精密机械有限公司	500.00	90.00%	否
		武汉市文记精密机械有限公司	1,000.00	间接持股 90.00%	否
		东莞市文记精密机械有限公司	50.00	90.00%	否
		深圳市精工小额贷款有限公司	10,100.00	9.00%	否
胡泓	董事	深圳市达力创业投资合伙企业（有限合伙）	3,007.27	19.35%	否
杨波	董事、副总经理、董事会秘书	深圳市雅思迪五金制品有限公司	50.00	40.00%	否
赵英	独立董事	深圳市中瑞达税务师事务所有限公司	60.00	85.00%	否
王乾	监事	共青城丰聚年祥投资合伙企业（有限合伙）	100.00	2.00%	否
刘兴波	副总经理	甘肃正信计算机有限公司（吊销）	50.00	50.00%	否

报告期内，公司向深圳市文记精密机械有限公司采购少量面板、底座、支座等原材料，具体参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、报告期内关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“1、向关联方采购商品或接受服务”。

除上述情况外，截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资，也不存在与发行人及其业务有利益冲突的对外投资。

十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有本公司股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属发行前持股情况

1、直接持股情况

截至招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员直接持有公司股份情况如下表所示：

序号	姓名	与发行人的关系	持股数量 (万股)	持股比例
1	何沁修	控股股东及实际控制人之一、董事长	382.4236	12.22%
2	王胜利	控股股东及实际控制人之一、董事、总经理	382.4236	12.22%
3	辜国文	控股股东及实际控制人之一、董事	382.4236	12.22%
4	杨波	控股股东及实际控制人之一、董事、副总经理、董事会秘书	382.4236	12.22%
5	胡泓	控股股东及实际控制人之一、董事	382.4236	12.22%

2、间接持股情况

截至招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员间接持有公司股份情况如下表所示：

序号	姓名	与发行人的关系	折算持股数量 (万股)	折算持股比例	间接持股主体
1	何沁修	控股股东及实际控制人之一、董事长	5.2324	0.17%	深圳爱矽
2	王胜利	控股股东及实际控制人之一、董事、总经理	5.2324	0.17%	深圳爱矽
3	辜国文	控股股东及实际控制人之一、董事	5.2324	0.17%	深圳爱矽
4	杨波	控股股东及实际控制人之一、董事、副总经理、董事会秘书	5.2324	0.17%	深圳爱矽
5	胡泓	控股股东及实际控制人之一、董事	5.2324	0.17%	深圳爱矽
6	刘振辉	监事	9.4305	0.30%	深圳爱矽
7	罗仁宇	高级管理人员	25.8051	0.82%	深圳爱矽
8	刘兴波	高级管理人员	13.4889	0.43%	深圳爱矽

序号	姓名	与发行人的关系	折算持股数量（万股）	折算持股比例	间接持股主体
9	李凯军	高级管理人员	6.0289	0.19%	深圳爱矽
10	雷迪	其他核心人员	10.7911	0.34%	深圳爱矽
11	杨应俊	其他核心人员	9.4422	0.30%	深圳爱矽

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其关系密切的家庭成员不存在通过其他方式直接或间接持有公司股份的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属所持本公司股份质押或冻结情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属所持本公司股份不存在质押或冻结的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬主要由基本工资、补助和年终奖金等组成。

独立董事在公司领取独立董事津贴，未在公司任职的非独立董事和监事不领取薪酬。

2、薪酬的确定依据

公司内部董事的薪酬水平综合考虑其所在董事会职权及在发行人任职的岗位职责确定。独立董事根据外部市场平均水平确定津贴。高级管理人员薪酬水平根据其职责、绩效考核及可比市场平均水平确定。其他人员薪酬由其在发行人任职的具体岗位和外部市场水平确定。

3、所履行的程序

独立董事津贴由公司创立大会审议通过。公司董事的薪酬由董事会薪酬与考核委员会确定方案，交由股东大会审议决定。根据《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，高级管理人员的薪酬由薪酬与考核委员会确定方案。其他人员薪

酬由发行人人力资源部门拟定方案，公司总经理决定。

（二）最近三年内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	821.67	564.71	397.98
利润总额	10,689.80	3,729.56	336.02
占比	7.69%	15.14%	118.44%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

2021 年度，公司向董事、监事、高级管理人员与其他核心人员支付薪酬情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	在本公司职务	税前薪酬	是否在关联企业领取薪酬
1	何沁修	董事长	9.61	否
2	王胜利	董事、总经理	162.51	否
3	杨波	董事、副总经理、董事会秘书	86.78	否
4	辜国文	董事	-	是
5	胡泓	董事	-	否
6	郭志彦	董事	-	否
7	向旭家	独立董事	6.00	是
8	李平	独立董事	6.00	是
9	赵英	独立董事	6.00	是
10	刘振辉	监事会主席、研发总监	59.94	否
11	王乾	监事	-	是
12	张明新	监事	-	是
13	刘兴波	副总经理	95.68	否
14	罗仁宇	副总经理	72.55	否

序号	姓名	在本公司职务	税前薪酬	是否在关联企业领取薪酬
15	李凯军	副总经理	49.12	否
16	吴江丽	财务总监	8.94	否
17	杨应俊	研发经理	69.52	否
18	雷迪	矽旺科技总经理	67.20	否
19	吴贵阳	技术总监	51.08	否
20	王业文	矽旺科技研发经理	70.75	否
合计			821.67	

注：吴江丽于 2021 年 9 月入职公司，薪酬为 2021 年 9 月至 12 月薪酬。

（四）所享受的其他待遇和退休金计划

截至招股说明书签署日，除上述薪资、福利、津贴外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员（除向旭家、赵英、王乾、张明新等外部董事、外部监事）在公司及关联企业不领取其他薪酬，也未在公司享受其他待遇和退休金计划等。

十二、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，其对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响，以及上市后的行权安排

截至招股说明书签署日，公司部分员工通过深圳爱矽间接持有公司股份，员工持股对公司运营效率提升产生了积极作用。

深圳爱矽直接持有本公司 6.90%股份，其基本情况参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“3、实际控制人控制的其他企业”。

（一）员工股权激励及相关安排

2017 年 12 月，经矽电有限股东会审议通过，同意何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓分别将所持矽电有限的 2.00%股权以 170.00 万元的价格转让给深圳爱矽，何沁修等五人合计转让矽电有限的 10.00%股权，其他股东放弃优先购买权。

根据深圳爱矽的合伙协议约定，在锁定期届满前，有限合伙人因故从公司或控股子公司离职，则其持有的深圳爱矽份额应按照其出资额的原始出资价格加同期定期存款利息全部转让至执行事务合伙人或由执行事务合伙人确定的其他有限合伙人等。

公司股权激励对象均为公司人员，其在深圳爱矽的出资已按约定及时足额缴纳，出资均来源于自有资金，出资形式均为货币。

截至招股说明书签署日，深圳爱矽合伙人及出资情况如下表所示：

序号	合伙人	出资额（万元）	占比	在发行人任职情况
1	何沁修	18.9589	2.42%	董事长
2	王胜利	18.9589	2.42%	董事、总经理
3	杨波	18.9589	2.42%	董事、副总经理、董事会秘书
4	辜国文	18.9589	2.42%	董事
5	胡泓	18.9589	2.42%	董事、西渥智控执行董事、希芯智能执行董事兼总经理
6	罗仁宇	93.5009	11.96%	副总经理
7	康春风	63.5375	8.13%	矽旺科技技术顾问
8	刘兴波	48.8750	6.25%	副总经理
9	雷迪	39.1000	5.00%	矽旺科技总经理
10	杨应俊	34.2125	4.38%	研发经理
11	刘振辉	34.1700	4.37%	监事会主席、研发总监
12	王业文	29.9200	3.83%	矽旺科技研发经理
13	刘子敏	25.5000	3.26%	矽旺科技软件工程师
14	李凯军	21.8450	2.79%	副总经理
15	吴贵阳	21.2500	2.72%	技术总监
16	苏世刚	17.0000	2.17%	工程师
17	沈杰	17.0000	2.17%	工程师
18	韦日文	17.0000	2.17%	研发主管
19	桂曼丽	14.1670	1.81%	供应链总监
20	陈先	14.1670	1.81%	会计

序号	合伙人	出资额（万元）	占比	在发行人任职情况
21	刘宁	14.1670	1.81%	销售总监
22	付亚芬	14.1670	1.81%	财务经理
23	卢琳	12.7500	1.63%	销售业务
24	王青	9.2081	1.18%	研发副经理
25	李小龙	9.2081	1.18%	生产经理
26	李龙	8.5000	1.09%	工程师
27	李景均	8.5000	1.09%	工程师
28	梁贵	8.5000	1.09%	销售业务
29	田铎	8.5000	1.09%	工程师
30	徐仲亮	8.5000	1.09%	工程师
31	栗巍	8.5000	1.09%	工程师
32	陈希	8.5000	1.09%	证券事务代表
33	林生财	8.5000	1.09%	工程师
34	张小芹	7.9050	1.01%	客户经理
35	韩昊	7.0831	0.91%	工程师
36	李长江	7.0831	0.91%	技术经理
37	林港睿	7.0831	0.91%	工程师
38	卿亮	5.9500	0.76%	技术员
39	张海兰	4.9300	0.63%	PMC 主管
40	黄文广	4.9300	0.63%	装配组长
41	贺学群	4.9300	0.63%	生产设备调试组长
42	戴国振	4.2500	0.54%	销售经理
43	熊晓亮	4.0800	0.52%	工程师
44	黄锦锋	3.8250	0.49%	工程师
45	肖乐	3.5700	0.46%	工程师
46	徐育军	2.8050	0.36%	采购主管
合计		781.9634	100.00%	

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

本公司管理团队及员工骨干通过深圳爱矽间接持有本公司股权，有利于公司稳定优秀人才，有效激励技术、营销和管理核心团队，对产品和技术的持续改进及业务的长期持续发展具有积极影响。

由于员工取得深圳爱矽合伙份额具有股权激励的性质，员工取得价格与公允价值之间的差异作为股份支付处理。2019 年至 2021 年，由于实施股权激励，公司确认股份支付的金额分别为 249.32 万元、225.12 万元及 244.42 万元。

深圳爱矽作为员工持股平台未从事其他经营业务。员工持股平台的持有人及其持有份额明确，不存在权属不清晰的情形，也不存在纠纷或潜在纠纷，不影响本公司主要股东持股稳定性。

除上述已实施完毕的股权激励外，公司不存在尚未实施完毕的股权激励，亦不存在上市后的行权安排。

十三、员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内各期末，公司员工人数快速增长，与公司业务增长趋势相符。公司员工人数的情况如下表所示：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	423	353	229

（二）员工结构

1、员工岗位构成情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构如下表所示：

单位：人

类别	人数	占总人数比例
管理人员	49	11.58%
销售人员	14	3.31%
技术支持人员	45	10.64%

类别	人数	占总人数比例
研发人员	120	28.37%
生产人员	195	46.10%
合计	423	100.00%

2、员工学历构成情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的学历结构如下表所示：

单位：人

类别	人数	占总人数比例
硕士及以上	8	1.89%
本科	126	29.79%
大专及大专以下学历	289	68.32%
合计	423	100.00%

3、员工年龄情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构如下表所示：

单位：人

类别	人数	占总人数比例
50 岁以上	6	1.42%
40 岁 - 49 岁	53	12.53%
30 岁 - 39 岁	198	46.81%
30 岁以下	166	39.24%
合计	423	100.00%

（三）员工社会保险费及住房公积金缴纳情况

公司及其子公司均实行劳动合同制，员工根据与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期内各期末，公司缴纳社会保险的具体情况如下表所示：

单位：人

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
实缴员工人数	422	349	227
其中：第三方代缴员工	2	5	4
未缴纳员工人数	1	4	2
其中：新入职员工	1	4	0
退休返聘人员	0	0	2
合计	423	353	229

报告期内各期末，公司缴纳住房公积金的具体情况如下表所示：

单位：人

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
实缴员工人数	422	349	216
其中：第三方代缴员工	2	5	4
未缴纳员工人数	1	4	13
其中：新入职员工	1	4	0
退休返聘人员	0	0	1
试用期员工	0	0	12
合计	423	353	229

报告期各期末，公司存在缴纳社会保险及住房公积金人数不一致的原因主要包括：①报告期初，公司存在未为部分试用期员工缴纳住房公积金的情形，公司已从2020年1月起为试用期员工缴纳住房公积金；②对于当月20日后新入职的员工，公司于次月起为其缴纳社会保险及住房公积金；③已退休的返聘人员。

2、社会保险及住房公积金的合规证明

报告期内，公司及其子公司不存在因社会保险费用及住房公积金的缴纳问题而引发的纠纷或诉讼，也不存在因社会保险费用及住房公积金的缴纳问题而产生的行政处罚。

根据社保主管部门出具的证明，报告期内，公司及子公司不存在因违反社会保险监管法律而受到行政处罚的情形。

根据住房公积金主管部门出具的证明，公司及子公司已在住房公积金主管部门开设了住房公积金缴存账户，并已为职工缴纳住房公积金，在公司缴存住房公积金期间，没有被住房公积金主管部门处罚的记录。

3、实控人承诺

针对报告期内公司未为少数员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，公司实际控制人承诺：“若公司所在地的劳动和社会保障部门及住房公积金管理部门或司法部门要求公司为员工补缴以前年度的社会保险或住房公积金，以及因此而需要承担的任何罚款或损失，本人将代替公司缴纳、承担，且在承担后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。”

（四）劳务派遣用工情况

由于公司产品和生产计划存在一定波动，且公司存在部分流动性高或专业技术含量较低的工作岗位。为提高生产效率，公司于生产需求高峰时期对一些临时性、辅助性和可替代性较高的生产岗位及配套支持岗位采取劳务派遣的形式用工。

报告期内公司劳务派遣用工比例未超过 10%，截至报告期末已不存在劳务派遣的情形，符合《劳务派遣暂行规定》之第四条的规定。

报告期各期末，发行人劳务派遣用工的具体情况如下表所示：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	423	353	229
劳务派遣用工人数（人）	0	27	0
用工总人数（人）	423	380	229
劳务派遣用工比例	0.00%	7.11%	0.00%

报告期内，发行人不存在与劳务派遣公司及劳务派遣人员发生重大劳务争议和纠纷的情形，也未因违反《劳务派遣暂行规定》等法律法规和规章而受行政处罚的记录。

第六节 业务与技术

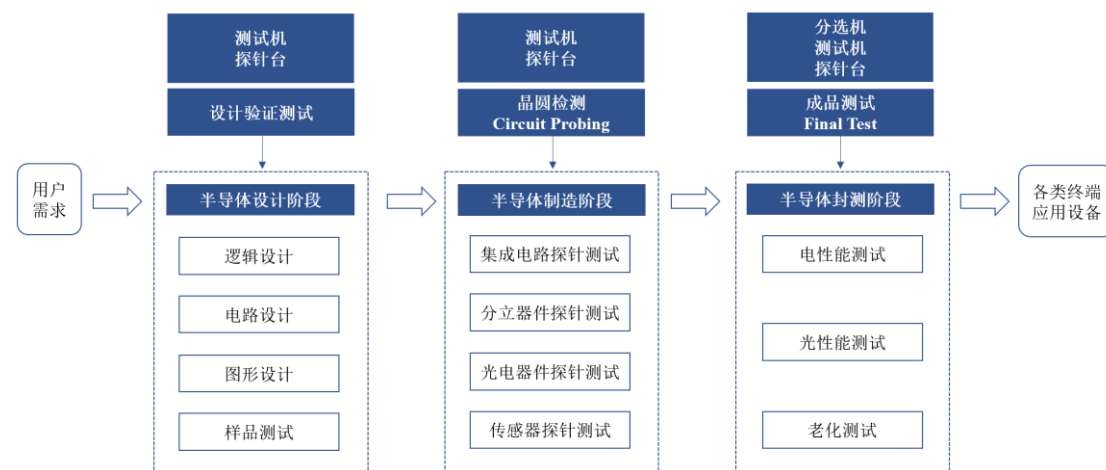
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

（一）主营业务基本情况

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，专注于半导体探针测试技术领域，系境内领先的探针测试技术系列设备制造企业。探针测试技术主要应用于半导体制造晶圆检测（CP, Circuit Probing）环节，也应用于设计验证和成品测试（FT, Final Test）环节，是检测芯片性能与缺陷，保证芯片测试准确性，提高芯片测试效率的关键技术。公司自主研发了多种类型应用探针测试技术的半导体设备，产品已广泛应用于集成电路、光电芯片、分立器件、第三代化合物半导体等半导体产品制造领域。公司已成为中国大陆规模最大的探针台设备制造企业。

公司核心技术团队拥有超过 30 年的探针测试技术研发经验，公司自设立以来立足技术创新，掌握了探针测试核心技术，打破了海外厂商垄断，在探针台领域成为中国大陆市场重要的设备厂商。公司的探针测试系列产品已应用于士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华天科技、三安光电、光迅科技、歌尔微等境内领先的晶圆制造、封装测试、光电器件、分立器件及传感器生产厂商。根据 SEMI 和 CSA Research 统计，2019 年矽电股份占中国大陆探针台设备市场 13% 的市场份额，市场份额排名第四，为中国大陆设备厂商第一名。

矽电股份产品在半导体产业中的应用示意图



公司是中国大陆首家实现产业化应用的 12 英寸晶圆探针台设备厂商，产品应用于境内领先的封测厂商和 12 英寸芯片产线。公司搭载自主研发光电测试模块的晶粒探针台，已应用于境内多家领先的光电芯片制造厂商，满足新一代显示技术 Mini/Micro LED 芯片测试环节设备需求。基于公司在探针测试技术领域的积累和半导体专用设备行业的经验，公司研发并量产了分选机、曝光机和 AOI 检测设备等其他半导体专用设备。

随着半导体行业技术的快速发展，晶圆尺寸与工艺制程呈现并行趋势，对半导体测试探针台在多针测试、行程控制、精度定位、精确对准等方面提出更高的技术标准。公司经过多年发展，已全面掌握了高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等探针测试核心技术。探针测试核心技术水平在境内处于领先地位，新一代全自动超精密 12 英寸晶圆探针台已实现产业化应用，晶粒探针台性能参数已达到国际同类设备水平。

目前，公司已建成广东省高精密半导体探针台工程技术研究中心，获得“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业（第三批第一年）”、“2021 年第三批国家专精特新‘小巨人’企业”和“2020 年广东省专精特新中小企业”认证。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得境内外授权专利 172 项、软件著作权 59 项。

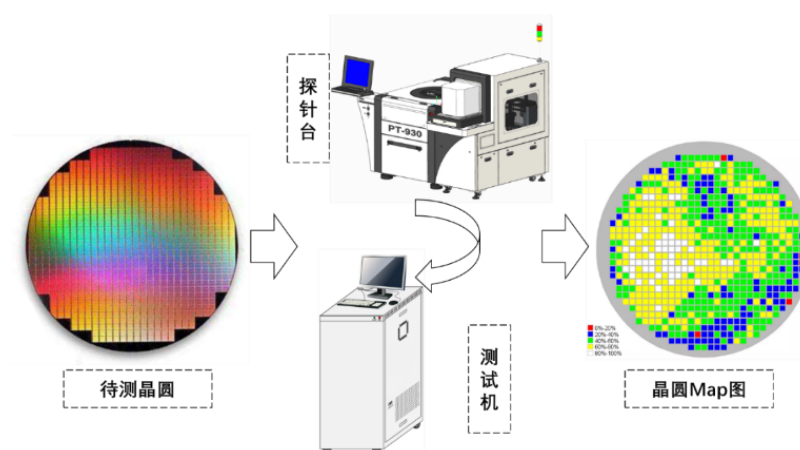
自成立以来，公司主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品基本情况

公司的主要产品为探针台设备，探针台设备是公司探针测试技术的具体应用，主要用于半导体制造过程中的晶圆测试环节。探针测试技术是指综合运用高精度运动控制技术、连续精密步进技术、智能微观对准技术、电性接触控制技术，以实现半导体芯片测试的自动化、规模化生产。

探针测试是半导体测试的关键技术，主要应用在半导体制造中晶圆厂晶圆成品进入封装厂前的芯片测试工序。制造厂商为降低封装环节成本，首先需将晶圆成品上的裸芯片不良品剔除，需要对封装前晶圆上的裸芯片进行性能测试。相同裸芯片纵横排列在整片晶圆面积里，同一尺寸晶圆（wafer size）由于裸芯

片大小（chip size）不同，单片晶圆上芯片数量可以从几十个到几万个以上。由于裸芯片没有引脚（Pin），输入输出信号只能通过 PAD 点传输，PAD 点大小以方形为主，边长在 $50\mu\text{m}$ 左右，需要通过特殊探针接触 PAD 点引入引出信号，实现对裸芯片设计参数进行测试验证。探针台通过智能微观对准和电性接触控制，实现探针与 PAD 点的接触，通过与测试机连接，完成对一颗裸芯片的测试；通过连续精密步进技术，将下一颗被测裸芯片（DUT）移动至探针下方，重复对准、接触工序，完成对一张晶圆上需要测试的裸芯片的循序探针测试，实现对不同裸芯片设计参数的测试。探针台根据测试结果，对不合格品进行打点标记、记录坐标，形成晶圆 Map 图，完成对晶圆上裸芯片不良品的筛选。



公司的主要产品情况如下：

1、探针台

（1）晶圆探针台

晶圆探针台是对未切割晶圆上的器件进行特性或故障检测而使用的测试设备，主要应用在集成电路、分立器件领域。探针台与测试机连接后，能自动完成对晶圆上全部裸芯片的电参数测试及功能测试。晶圆探针台通过高精密四维平台，微米级的定位精度，实现晶圆上 PAD 点与探针卡上的探针可靠接触，从而实现对晶圆上裸芯片的测试，并将测试结果记录或者标识标志点，在下道工序进行处理。

公司是境内产品覆盖最广的晶圆探针台设备厂商，产品类型从手动探针台到全自动探针台，尺寸从 4 英寸到 12 英寸，应用领域包括集成电路及分立器件的晶圆测试，步进精度可达到 $\pm 1.3\mu\text{m}$ 。在产品功能上具备有自动上下片，自动

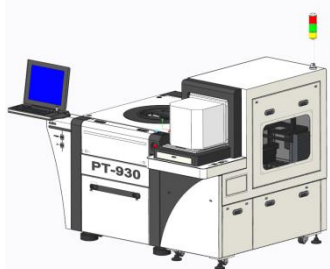
换卡，自动对针等功能，实现产品的高产能能力；支持 TTL、RS232、GPIB 等多种接口，可与各类测试机搭配使用，满足多类芯片测试需求。同时，产品支持 OCR、三温测控系统及耐高压测试组件，具备良好的产品工艺性能。

（2）晶粒探针台

晶粒探针台是对晶圆划片后的裸晶粒进行检测的探针测试设备，主要应用于光电器件领域。由于晶圆划片后晶粒位置会发生变化，晶粒探针台需通过全扫描排序记录每颗晶粒的具体位置，在测试时根据所记录的位置运动与对应的探针接触，并标记出测试结果。

公司晶粒探针台已达到国际同类设备水平。公司晶粒探针台适用于 4-6 英寸 PD、APD、LED 等光电芯片的自动测试，具有无损清针、滤光片自动切换等自主研发的技术。公司晶粒探针台通过选取自制电流源或其他电流源，形成探针测试一体机，测试光电性能，具有速度快，稼动率高，自动化程度高的性能特点。

公司探针台产品的具体信息如下表所示：

主要产品	技术特点	应用领域
 晶圆探针台	1、支持 12/6 英寸晶圆检测； 2、定位精度$\pm 1.3\mu\text{m}$； 3、Taiko 片、超薄片探针测试； 4、适配天车系统。	12/6 英寸集成电路数字芯片、模拟芯片、数模混合芯片；8/6 英寸分立器件、传感器
 晶粒探针台	1、可支持对已切割晶圆检测； 2、可实现正倒装晶粒检测； 3、支持四料盒双通道并行自动上下片，产品传输效率更高。 3、支持对接智能工厂自动化生产线，节省人工，保障产品制程品质。 4、专利创新 Z 轴探针运动方式，测试更稳定更可靠。 5、专利无损清针技术，探针使用寿命更高。 6、积分球档位自动识别技术，测试更省心。 7、自动针痕识别技术，制程品质	6/4 英寸光电器件

主要产品	技术特点	应用领域
	更有保障。	

2、其他设备

（1）分选机

分选机主要是对前道工序检测及 AOI 的结果进行分类，自动把同一类型的 bin 值芯片通过顶针从蓝膜上顶起，使用吸嘴吸住芯片，按照特定的规格要求搬运在指定蓝膜上。

公司分选机设备可对蓝膜上扩张后的光电芯片扫描、分类，并按照分类的规格将芯片搬运到指定分类 BIN 盘上，具有自动扫描、合档、接续、分类和自动上下料等功能。公司分选机的高精度摆放对小尺寸 Mini/Micro LED 产品具有更好的适应性。

（2）曝光机

曝光机通过运动平台及视觉识别定位，使曝光系统通过光刻版将图形投印到晶圆的光刻胶层上，曝光后的光刻胶经过后续显影工序被留下或者被去除从而将光刻版上图形刻印在晶圆上。

公司曝光机设备是把晶圆经过对准，与光刻板精准对位后，使用曝光灯通过光刻板，进行接触式曝光、套刻。该设备单次可放置多料盒自动上下片，配备 LED 光源，满足最大 6 英寸半导体晶圆的多次套刻。

（3）AOI 检测设备

半导体晶圆在生产过程中存在损伤、脏污等缺陷，影响下道工序的制造及出货。AOI 检测使用先进的显微光学系统，结合图像识别算法，搭载高精度高稳定及抗震性良好的运动平台，将所要检测的表面缺陷检测出来，记录其位置或打上标志点，下道工序对所发现的不良产品进行分选处理。

公司 AOI 设备通过对精密运动控制系统的定制化设计，搭配先进的全相显微光学系统，可实现 μm 级精度定位，高速启停稳定性控制，支持明暗场检测，可识别各类晶圆微小缺陷。适用于最大 8 英寸半导体分立器件切割前及切割后的晶圆缺陷检测。

公司其他产品的具体信息如下表所示：

主要产品	技术特点	应用领域
 分选机	1、可支持 3mil-60mil 尺寸 LED 晶粒、LED 封装、5G 光芯片等光电器件的分选； 2、可支持 150 种 bin 分类。	光电器件
 曝光机	1、可支持 6/4 英寸二极管芯片接触式曝光； 2、可支持全自动双工位生产； 3、单工位可支持多料盒高产能。	6/4 英寸分立器件
 AOI 检测机	1、可支持 8/4 英寸分立器件外观缺陷检测； 2、可支持 AI 检测； 3、 μm 级缺陷精度检测。	8/4 英寸分立器件

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司按产品分类的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶粒探针台	25,350.60	64.36%	11,064.32	60.17%	5,699.90	63.62%
晶圆探针台	13,650.49	34.65%	6,721.67	36.56%	3,126.34	34.89%
其他	390.27	0.99%	601.59	3.27%	133.45	1.49%
合计	39,391.35	100.00%	18,387.57	100.00%	8,959.69	100.00%

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，专注于半导体探针测试技术领域，通过向中国大陆及中国台湾地区半导体晶圆制造、封装测试、芯

片设计、IDM 企业和科研院所销售半导体专用设备及配件等产品和服务实现收入和利润。报告期内，公司主营业务收入来源于半导体专用设备的销售，其他业务收入主要来源于设备有关的配件及技术服务。

2、研发模式

公司主要采取自主研发的模式，拥有核心技术的自主知识产权。

公司根据客户需求、半导体专用设备技术动态为导向，聚焦探针测试技术及相关的半导体测试设备技术的研发。公司关注国际探针测试技术前沿性能标准，结合上下游产业技术趋势，不断迭代提高自身技术水平。半导体晶圆制造和封装测试厂商工艺路线存在差异，设备需求具有差异化的特点，公司保持与下游客户的紧密沟通，积极响应客户技术需求。

公司已建成完善的技术研发体系。公司核心技术团队具有多年半导体行业专业经验积累，熟悉探针测试技术的研发特点，构建了一支专业自主的研发团队。公司设置有研发中心，确保公司技术研发活动规范有序开展。

公司的技术研发流程主要分为立项阶段、实施阶段、验证阶段和结案阶段四个环节，具体流程内容如下：

（1）立项阶段

研发中心会同市场销售部搜集行业 and 客户需求，进行市场可行性分析和技术可行性分析，形成项目立项申请。研发中心组织评审委员会对项目进行立项评审，评审委员会讨论研发项目的可行性。审核通过后，项目正式立项并制定出研发实施方案。

（2）实施阶段

研发中心按照项目立项文件及研发方案，确定项目负责人，并由项目负责人牵头组织项目团队，并制定详细的具体开展计划。研发实施按照机械方案、电气方案和软件方案进行设计研发，项目负责人组织技术专家在研发关键性的节点进行评估控制，对研发成果模块及功能进行测试，确认是否符合具体实施方案中要求的参数、规格、性能的要求。

（3）验证阶段

项目负责人会同品质部和工程部，组织进行对整机样品的内部测试，主要针对设备整机的定位精度、稳定性、可靠性、精密量测等方面进行验证测试，通过测试验证后，再会同技术服务中心进行客户端的外部验证测试。

（4）结案阶段

研发部门根据内部和外部测试验证结果，进行设计改进后，提交项目总结评审文件，评审委员会进行项目的结项验收，对项目研发过程相关资料进行整理归档。

3、采购模式

公司根据供应商的资质实力、产品质量、价格、交货期、合作情况、售后服务等进行评估，通过评估后纳入合格供应商体系，同一原材料的供应商通常选择两至三家作为备选。

公司采购的原材料主要包括电气类、机加类、机械类和其他类等物料。公司采购主要为直接采购，少量通过代理商采购。公司经询价及议价后采取与供应商签订年度框架合同或订单的形式开展采购。采购部门根据公司各部门的采购需求信息，综合考虑原材料库存、生产安排、订单情况等，采购部门在合格供应商中安排具体采购。采购物品到货后，由品质部门负责质量检验，经检验合格后验收入库，完成采购。

4、生产模式

公司主要根据客户订单安排生产，少部分产品备货式生产。

生产环节公司采用自主生产和外协定制相结合的生产模式。公司自身专注于生产计划安排、物料需求分派、定制加工管控、精密装配、精度校准、软件烧录、精度及效率检测、老化检验等核心生产步骤。机械零部件、电子元器件（如 PCBA）等零部件主要采用外协定制加工完成生产，公司向外协定制厂商制定并提供定制加工部件所必要的材质要求、设计参数、设计图纸、原材料、质量标准等，由外协定制厂商完成加工。

在产品质量控制环节，公司基于 ISO9001:2015 质量管理体系，运用品质管理工具，对产品和生产工艺进行持续优化和生产监控。在设计初期，通过结构

仿真、软件模拟，提前对产品结构进行项目评审和设计优化；样机阶段，通过精度测试、老化测试及客户验证等设计质量保证；通过产品设计标准化、生产工艺标准化、制程品质保证、可靠性和老化测试、测量系统分析、失效分析及技术培训等，确保产品的一致性和可靠性。

5、营销及销售模式

公司采取直销的销售模式，存在少量代销情况。直销模式下，公司通过与潜在客户商务谈判或通过招投标等方式获取订单。

探针台设备具有定制、非标准化的特点，在客户开发新产品、规划生产线的前期就需要公司直接与客户沟通以获取需求信息，通常需经过多轮沟通才能研发和设计出满足客户需求的探针台设备，所以公司采取直销的销售模式。目前公司销售人员主要依托深圳总部和无锡分公司进行市场开拓、服务客户，随着业务规模的逐渐扩大、客户分布区域的逐渐广泛，公司将会建立更多贴近客户的办事处，以即时响应客户需求、提供售后服务。

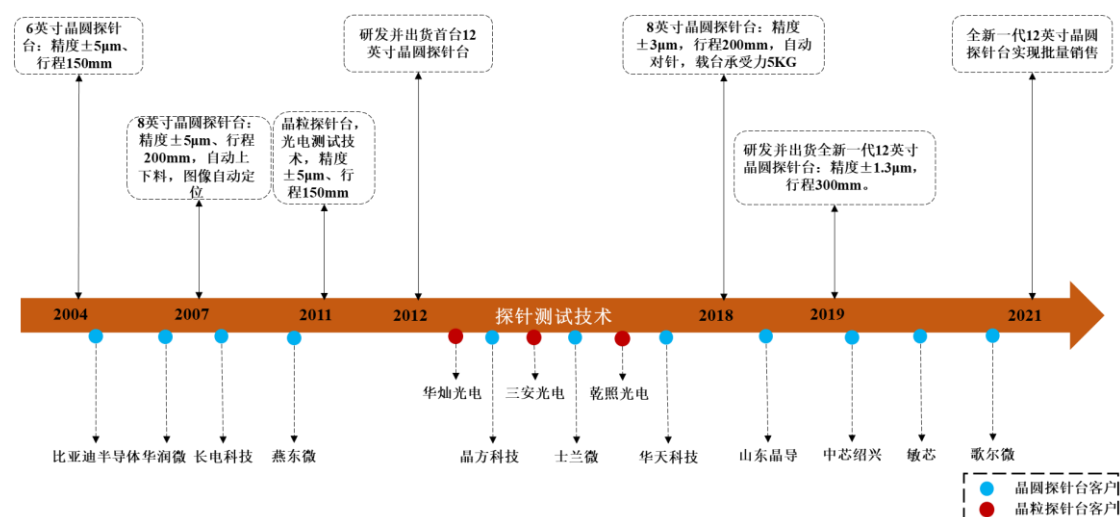
公司与特定代理商签订产品代理协议，由其负责在境外特定地区客户和境内部分客户代理销售相关产品，公司按照其代理销售产品类型及事先约定的佣金比例，向其支付一定比例的代理佣金，公司仅针对少量客户采取代销模式。

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

公司结合国家产业政策、上下游发展情况、半导体专用设备行业自身特点、公司自身技术及业务发展情况等因素，形成目前的经营模式。报告期内，公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定时间内公司的经营模式亦不会发生重大变化。

（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自成立至今，公司一直专注于探针测试技术及探针测试设备的研发、生产和销售。公司的主营业务、主要产品及主要经营模式均未发生重大变化。公司探针测试技术、探针测试产品、主要客户的演进情况如下图所示：



1、初创阶段（2004-2010）

发行人设立于 2004 年，是国内最早研发探针测试技术的企业之一。公司创始人团队具有丰富的半导体行业晶圆制造、封装测试从业经验，创立之初即坚持自主研发探针测试技术，以技术创新驱动业务发展。在初创阶段，公司面向半导体市场，研发并量产了 6 英寸晶圆探针台设备，并成功销往比亚迪半导体、华润微、长电科技、燕东微、华微电子等国内领先的半导体晶圆制造厂商。

2、技术积累阶段（2011-2018）

在此阶段，公司开拓探针测试技术的应用领域。通过紧密关注半导体行业需求变化，抓住中国大陆集成电路和光电器件产业成长和技术升级的机遇，研发并量产了 8 英寸晶圆探针台和晶粒探针台。2012 年成功推出了中国大陆首台 12 英寸晶圆探针台并在客户端产业化应用。公司技术研发团队通过技术探索 and 客户需求拆解，不断提高公司对大进程运动控制、精度控制、图像识别等探针测试核心技术积累。公司的晶圆探针台产品客户群体扩大到士兰微、晶导微、捷捷微电等国内多家 IDM 厂商，华天科技、晶方科技等国内领先的封装测试厂商。公司的晶粒探针台获得三安光电、华灿光电等国内领先的 LED 制造厂商产业化应用。

3、快速发展阶段（2019-至今）

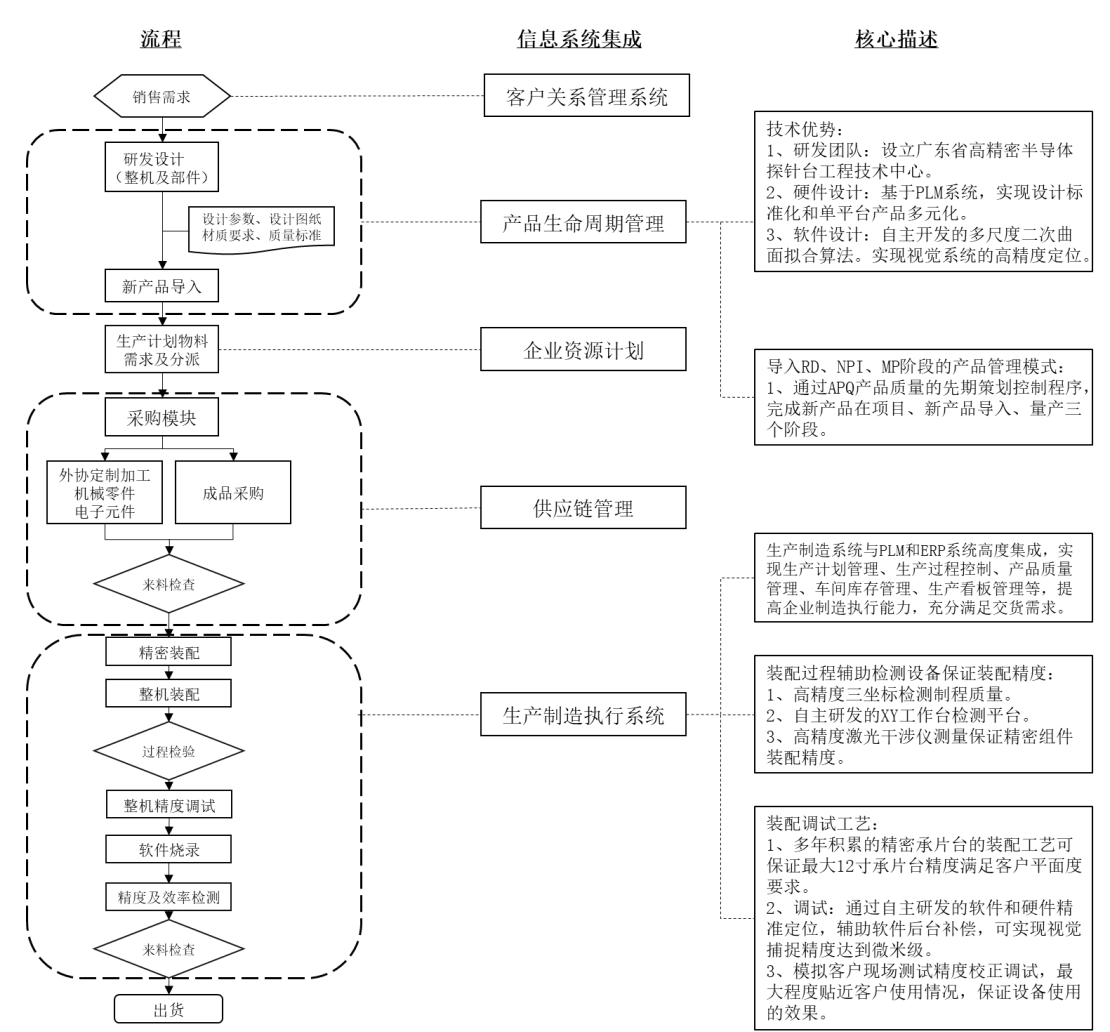
公司经过在探针测试领域长期的技术积累和在半导体行业丰富的客户沉淀，产品技术水平和产品种类快速发展。

公司成功量产全新一代 12 英寸晶圆探针台 PT-930，探针定位精度达到±1.3μm，产品已销往国内领先的 12 英寸晶圆制造产线和封测产线。

公司在探针测试核心技术基础上，向其他半导体应用场景拓展，分别推出了分选机、曝光机和 AOI 检测设备等其他半导体专用设备，为客户提供了半导体测试环节的配套解决方案，也延伸了公司的产品线。

（六）主要产品的工艺流程图

公司所处的半导体专用设备行业为知识密集型和技术密集型行业，公司探针台设备的生产涵盖电气、机械、光学、材料、自动化、图像识别、通讯、软件等多个学科和领域。公司主要产品的工艺流程如下图所示：



（七）主要环境污染物及处理情况

报告期内，公司现场生产环节以精密组装、调试检验、软件烧录和老化测试为主，不直接从事电子元器件、机械零部件的加工制造，不存在高风险、重

污染的情形，生产过程仅涉及少量固废和生活污水。报告期内，公司及其子公司的生产经营未因违反环境保护方面的规定而被环保主管部门禁止或处以行政处罚。

二、发行人所处行业基本情况

（一）发行人所属行业

公司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），公司属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），公司属于专用设备制造业中的电子和电工机械专用设备制造下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）；根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“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”。

（二）行业主管部门、行业监管机制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门与监管体制

公司行业主管部门为国家工业和信息化部、科技部，行业自律组织为中国半导体行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国集成电路测试仪器与装备产业技术创新联盟。

工业和信息化部主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策，拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步，组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。

科技部主要负责拟定国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施；牵头建立统一的国家科技管理平台和科研项目资金协调、评估、监管机构等。

中国半导体行业协会和中国电子专用设备工业协会主要负责贯彻落实政府产业政策；开展产业及市场研究，向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

中国电子专用设备工业协会主要负责向会员单位和政府主管部门提供行业

情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

中国集成电路测试仪器与装备产业技术创新联盟以中国科学院微电子研究所作为依托单位，并由我国从事集成电路测试技术相关的产学研用单位在完全自愿的基础上组成。该联盟依托联盟各成员单位的人才、技术和市场资源，加强信息交流共享、开展国内国际合作、整合测试产业资源、突出联盟整体优势、提升联盟成员作用，共同推动我国集成电路测试仪器和装备的技术创新和产业化。

2、行业主要法律法规和政策

半导体行业是现代信息技术产业的基础和核心，事关国民经济和社会发展的。为营造良好的发展环境，我国近年来已相继推出了一系列支持性政策，主要如下表所示：

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2020年8月	《国务院关于印发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的通知》（国发〔2020〕8号）	提出为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，制定出台了关于财税、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。
2	2020年2月	《广东省加快半导体及集成电路产业发展的若干意见》（粤府办〔2020〕2号）	提出积极发展一批半导体及集成电路产业重大项目，补齐短板、提升研发创新能力，优化产业创新生态环境和终端产品应用环境，增强产业整体竞争力，把珠三角地区建成具有国际影响力的半导体及集成电路聚集区。积极推进缺陷检测设备等整机设备，引导广东省有基础的企业积极布局设备及零部件制造项目。积极发展封测，大力引进先进封装测试生产线和技术研发中心，支持现有封测企业开展兼并重组，紧贴市场需求加快封装测试工艺技术升级和产能提升。设立省半导体及集成电路产业投资基金，鼓励产业基金投向具有重要促进作用的制造、设计、封装测试等项目。
3	2019年11月	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	鼓励先进集成电路设计、先进集成电路制造、先进封装与测试技术以及集成电路装备制造的发展。
4	2018年4月	《国务院关于落实〈政府工作报告〉重点工作部门分工的意见》（国发	推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，推进智能制造，发展工业互联网平台，创建“中国制造2025”示范区。大幅压减

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
		〔2018〕9号）	工业生产许可证，强化产品质量监管。
5	2017年9月	《国务院办公厅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》（国办发〔2017〕79号）	发挥财政性资金带动作用，通过投资补助、资本金注入、设立基金等多种方式，广泛吸纳各类社会资本，支持企业加大技术改造力度，加大对集成电路等关键领域和薄弱环节重点项目的投入。
6	2017年1月	《国务院关于印发国家教育事业发展的“十三五”规划的通知》（国发〔2017〕4号）	建设一批以校企合作为基础的集成电路专业集群。优先在北京、上海、武汉等地建设一批集成电路实训基地，构建我国集成电路人才培养学科专业集群，加快人才培养和产业关键技术研发。
7	2016年7月	《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发〔2016〕43号）	极大规模集成电路制造装备及成套工艺。攻克14纳米刻蚀设备、薄膜设备、掺杂设备等高端制造装备及零部件，突破28纳米浸没式光刻机及核心部件，研制300毫米硅片等关键材料，研发14纳米逻辑与存储芯片成套工艺及相应系统封测技术，开展75纳米关键技术研究，形成28-14纳米装备、材料、工艺、封测等较完整的产业链，整体创新能力进入世界先进行列。
8	2016年7月	《国家信息化发展战略纲要》	构建先进技术体系。制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破。
9	2016年3月	《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》	大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。
10	2015年2月	《关于进一步鼓励集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2015〕6号）	符合条件的集成电路封装、测试企业以及集成电路关键专用材料生产企业、集成电路专用设备生产企业，在2017年（含2017年）前实现获利的，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，并享受至期满为止；2017年前未实现获利的，自2017年起计算优惠期，享受至期满为止。
11	2014年6月	《国家集成电路产业发展推进纲要》	到2020年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，封装测试技术达到国际领先水平，关键装备和材料进入国际采购体系，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系；到2030年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展。 着力发展集成电路设计业、加速发展集成电路制

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
			造业、提升先进封装测试业发展水平。大力推动国内封装测试企业兼并重组，提高产业集中度。适应集成电路设计与制造工艺节点的演进升级需求，开展芯片级封装（CSP）、圆片级封装（WLP）、硅通孔（TSV）、三维封装等先进封装和测试技术的开发及产业化。

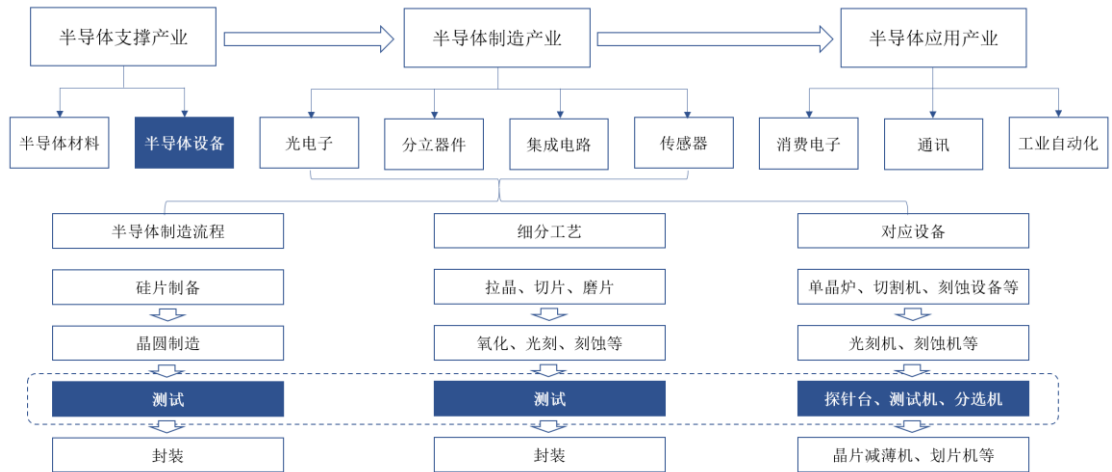
（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况与未来发展趋势

1、半导体行业概况

半导体是指在常温下导电性能介于导体与绝缘体之间，且导电性能可控的材料。由半导体制成的器件可分为四大类，分别是：集成电路、分立器件、光电子器件以及传感器。相关门类产品包含的具体种类繁多，广泛应用于消费类电子、网络通讯、智能汽车、精密电子、工业控制等领域。

半导体的产业链由上游的半导体材料和半导体设备，中游的半导体生产及下游的半导体应用组成。其中半导体生产又包括了设计、制造和封装测试的环节。

半导体产业链示意图及发行人所处环节如下图所示：



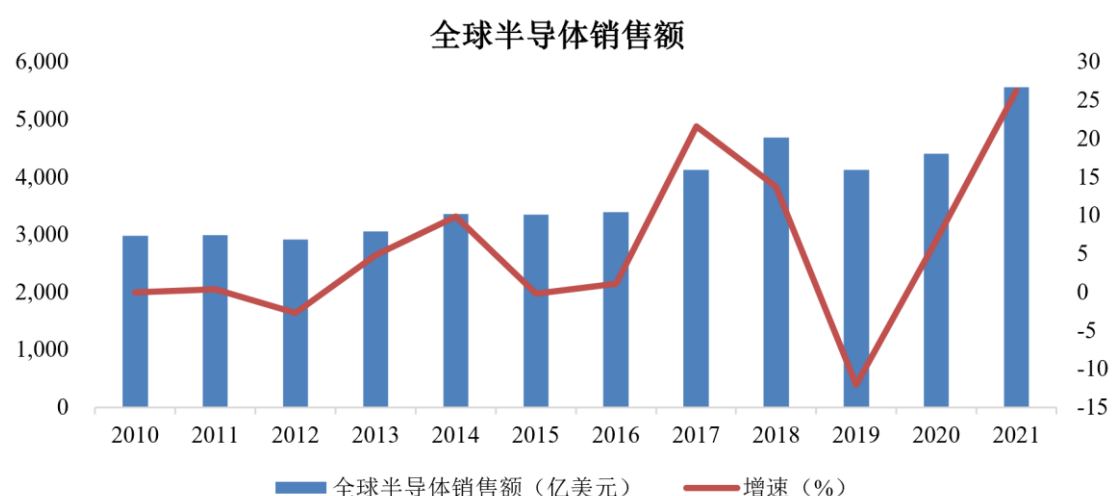
注：高亮显示为发行人所处环节

半导体行业作为现代信息技术产业的基础和核心，已成为关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，在推动国家经济发展、社会进步、提高人民生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛而重要的作用，是当前国际竞争的焦点和衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标

志之一。

（1）全球半导体行业发展状况

2010 年，以 iPad/iPhone 为代表的移动终端面世并开启移动互联网时代，半导体行业由此进入较长的上行周期。2019 年，由于全球固态存储及 PC、智能手机需求增长放缓，加上全球地缘政治因素带来的市场不确定性增加，半导体市场十年间首次萎缩，跌幅达 12.04%。2020 年后，尽管受到新冠疫情的冲击，全球半导体市场仍然强劲复苏。全球半导体贸易统计组织（WSTS）数据显示，2021 年全球半导体市场规模已达 5,559 亿美元，同比增长 26.23%。

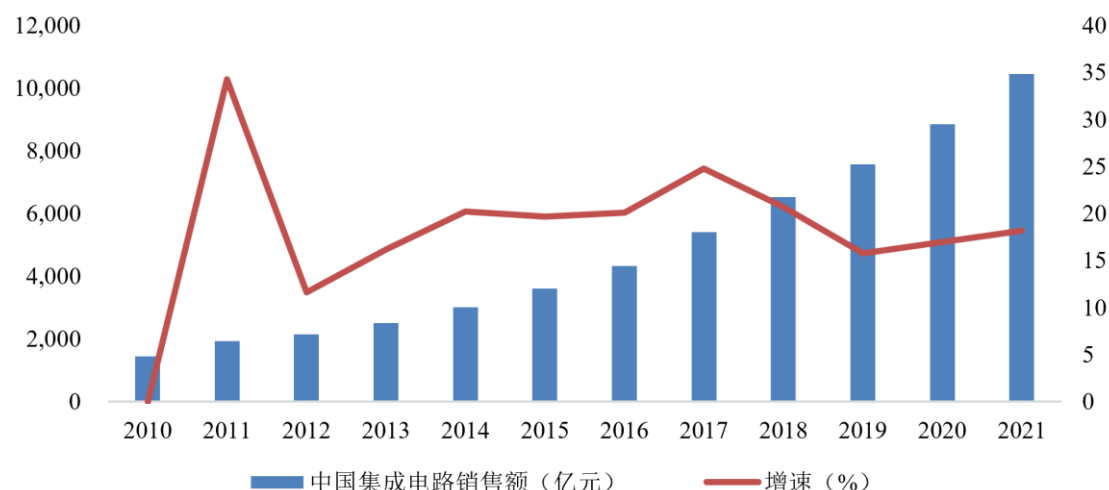


数据来源：WSTS

（2）中国大陆半导体行业发展状况

中国大陆半导体行业在过去十年间经历了稳步增长的阶段。如根据中国半导体行业协会统计结果，中国大陆集成电路销售规模已由 2010 年的 1,440 亿元增长至 2021 年的 10,458 亿元，年复合增长率为 19.75%，远超全球平均水平。

中国大陆集成电路销售额



数据来源：中国半导体行业协会

（3）半导体行业全球竞争格局

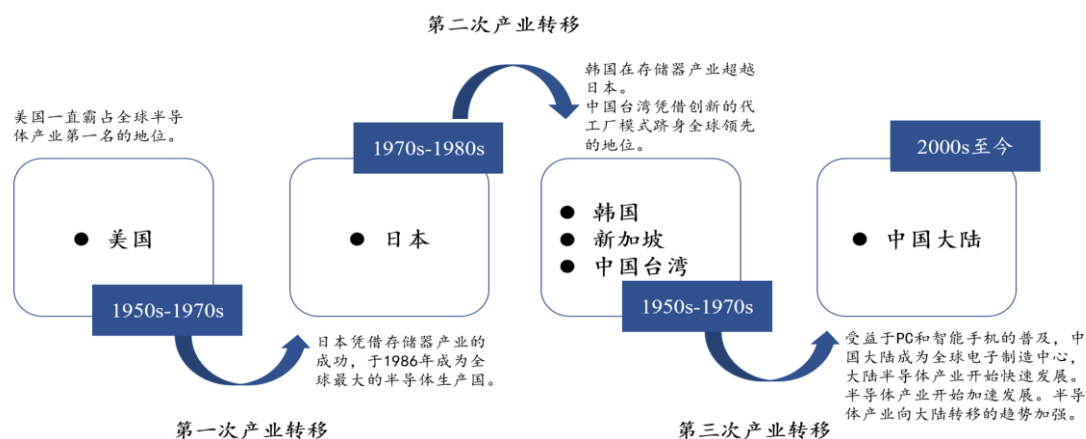
① 产业分工明确，海外企业占据主导地位

当下半导体行业垂直分工模式不断深化，各国/地区普遍选择将精力集中于半导体制造的某一关键环节上，如荷兰在极紫外（EUV）光刻机方面确立了垄断地位，日本具备化学品和生产设备方面的优势地位，韩国在存储芯片的设计和制造方面处于领先地位，中国台湾则在半导体代工中位居世界前列。

但凭借完整的产业链和丰富的技术专利积累，美国企业在半导体领域长期保持了全面领先。据半导体产业协会（SIA）统计，2020 年总部位于美国的半导体公司在全球半导体销售额中占据了 47% 的份额。

② 中国大陆半导体产业全方位成长

历史上，世界半导体产业共发生三次转移，转移情况如下图所示：



第三次产业转移过程中，中国大陆依靠全球最大的消费市场吸引了大量产能：据 SEMI 统计，2021 年至 2022 年全球预计建设投产的 29 座半导体晶圆厂中有 8 座位于中国大陆，占比达 27.59%。

与此同时，中国大陆也培育了一批优秀的半导体厂商。根据芯思想研究院的统计数据，中国大陆企业中芯国际 2021 年营收在全球代工企业中排名第四。同时，华为海思、紫光展锐、北方华创、中微公司、拓荆科技等一批优质半导体企业也在各自领域内快速增长。

得益于产业转移与国家政策支持，中国大陆半导体产业全方位成长，在半导体设计、制造、上下游支持等方面均取得了长足的进步。

2、半导体设备行业概况

半导体工艺流程复杂，对设备依赖度较高，设备性能直接影响半导体制造的品质、工艺效率及良率，所以半导体专用设备是半导体产业的先导、基础产业，具有技术壁垒高、研发周期长、研发投入高、制造难度大、设备价值高、客户验证壁垒高等特点，是半导体产业中最难攻克却至关重要的一环。

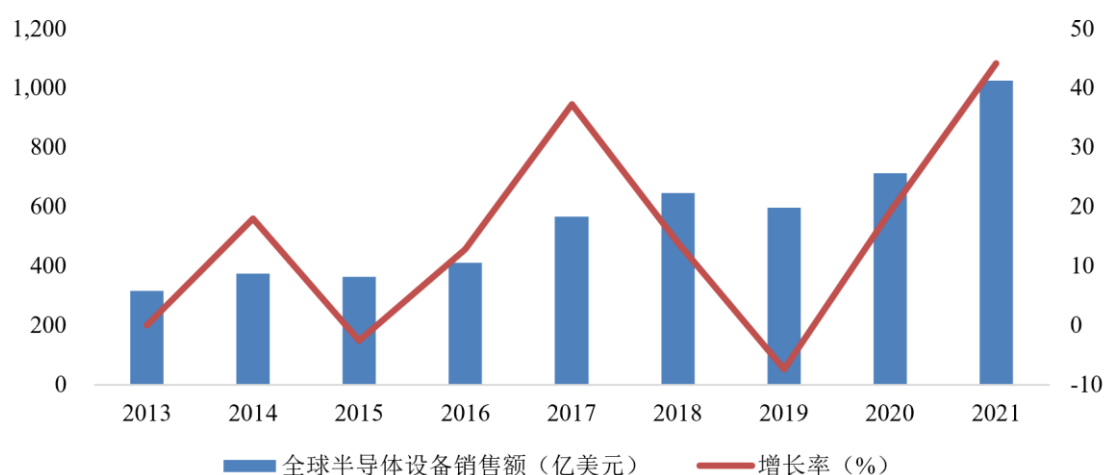
半导体专用设备主要应用于半导体制造流程中的硅片制备、晶圆制造、测试和封装等环节，包括单晶炉、光刻机、CVD、刻蚀机、探针台、测试机、分选机、减薄机、划片机等。

（1）全球半导体设备行业概况

① 半导体市场需求带动半导体专用设备行业规模增长

半导体设备位于产业链的上游，其市场规模随着下游半导体的技术发展和市场需求而波动。2013 年至 2021 年，在智能手机、消费电子、数据中心等终端运用快速发展的推动下，半导体设备行业进入了一个总体上升的周期。SEMI 数据显示，全球半导体设备市场规模在 2021 年已达 1,026 亿美元。

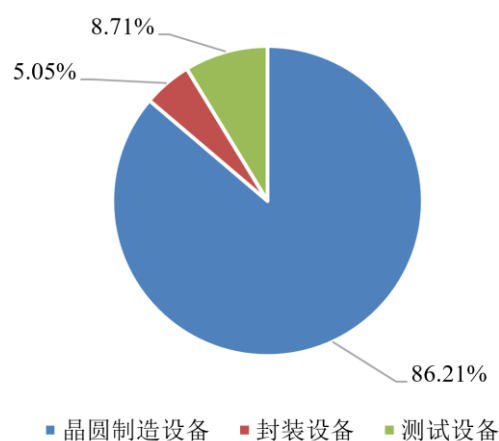
全球半导体设备销售额



数据来源：SEMI

其中，各类设备的占比如下图所示：

2020年全球半导体设备市场结构



数据来源：SEMI

② 全球半导体专用设备市场主要由国际巨头占据

半导体专用设备具有技术壁垒高、研发周期长、研发投入高、制造难度大、设备价值高、客户验证壁垒高等特点，以美国应用材料（AMAT）、荷兰阿斯麦（ASML）、东京电子（TEL）、泛林半导体（Lam Research）、科磊（KLA）等为代表的国际知名半导体设备企业起步较早且经过多年发展，占据了全球半导体专用设备市场的主要份额。根据 VLSI Research 统计，2020 年，前述厂商占据了全球半导体设备市场 65.5% 的份额，其具体经营情况如下表所示：

单位：亿美元

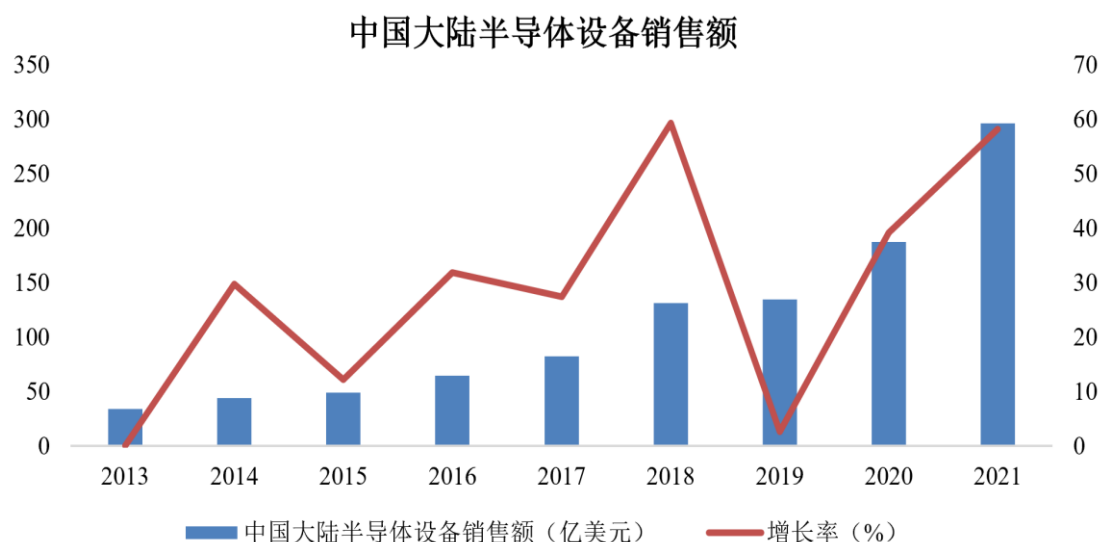
排名	所在地区	公司名称	2020 年销售额	市场占比
1	美国	应用材料	163.65	17.70%
2	荷兰	阿斯麦	153.96	16.70%
3	日本	东京电子	119.29	12.90%
4	美国	泛林半导体	113.21	12.30%
5	美国	科磊	54.43	5.90%
合计			605.54	65.50%

数据来源：VLSI Research

（2）我国半导体设备行业概况

① 中国大陆半导体设备行业规模快速增长

近年来，受益于强有力的国家战略支持，密集的资本和人才投入，以及全球半导体产业第三次转移，国内半导体专用设备企业迎来重大发展机遇。据 SEMI 统计，中国大陆半导体设备销售规模已由 2013 年的 33.70 亿美元增长至 2021 年的 296.20 亿美元，年复合增长率 31.22%，高于全球半导体设备销售规模增速。同时，中国大陆半导体设备市场规模在全球市场中的占比也逐年攀升，由 2013 年的 10.60% 增长至 2021 年的 28.87%。



数据来源：SEMI

② 半导体设备依赖进口

现阶段我国半导体设备主要依赖进口，而且在中高端及核心设备领域，国外知名半导体设备企业占据了较大份额。根据中信证券研究所统计，我国大陆

三座典型晶圆厂长江存储（2017 年至 2021 年）、华力集成（2016 年至 2021 年）和华虹无锡（2018 年至 2021 年）采购的核心半导体设备（用于薄膜沉积、过程控制、离子注入、光刻、涂胶显影等核心环节）中约有 95%来自境外。

3、发行人细分行业发展情况和趋势

报告期内，公司主要产品为探针台，属于半导体测试设备，一般应用于晶圆制造过程的晶圆检测。

（1）半导体测试设备行业发展情况及竞争态势

半导体测试设备的运用贯穿整个半导体制造过程，在半导体产业链中起着成本控制和保证品质的关键作用。芯片会经历晶圆、封测、PCB、电子系统、客户端等阶段，根据电子系统故障检测中的“十倍法则”，若芯片厂商未能及时发现芯片故障，则需在下一阶段耗费十倍的成本以排查和处理故障。此外，通过及时有效的检测，芯片厂商还可以合理筛选出不同性能等级的芯片或器件。因此，随着芯片生产成本日渐高涨，半导体测试设备的重要性也日渐凸显。

根据 SEMI 统计，半导体测试设备占半导体设备比例为 8.71%，据此推算，2021 年全球半导体测试设备市场为 89.36 亿美元。随着半导体行业整体进入上升周期，半导体测试设备在可预见的未来将持续保持增长态势。

全球半导体测试设备市场集中度高，各细分市场均被境外龙头企业所垄断，爱德万、科休、泰瑞达、东京电子、东京精密等境外企业占据了半导体测试设备市场的主要份额，境内企业与上述企业在整体规模、产品丰富度等方面存在一定差距。根据 SEMI 统计，2020 年，全球半导体测试设备市场中泰瑞达、科休、爱德万共占据了 97%的市场份额；而在中国大陆，这一数值则达到了 92%。

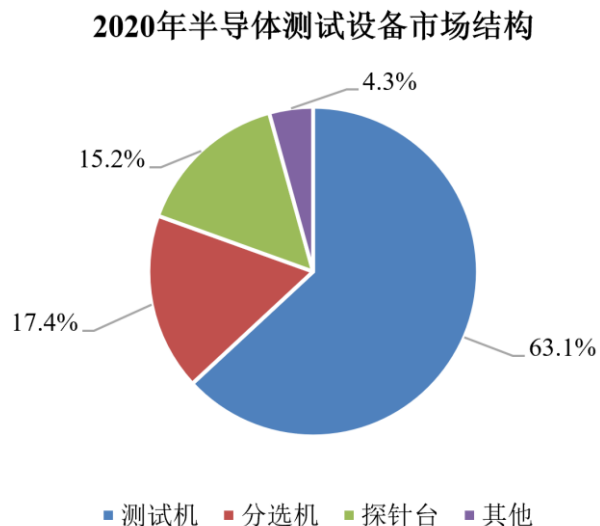
目前，全球半导体测试设备市场的竞争格局如下表所示：

测试设备	境外龙头企业	境内企业
探针台	东京电子、东京精密	发行人
测试机	爱德万、泰瑞达	长川科技、华峰测控、联动科技
分选机	科休、爱德万	长川科技、金海通

数据来源：SEMI

（2）探针台设备行业发展情况及竞争态势

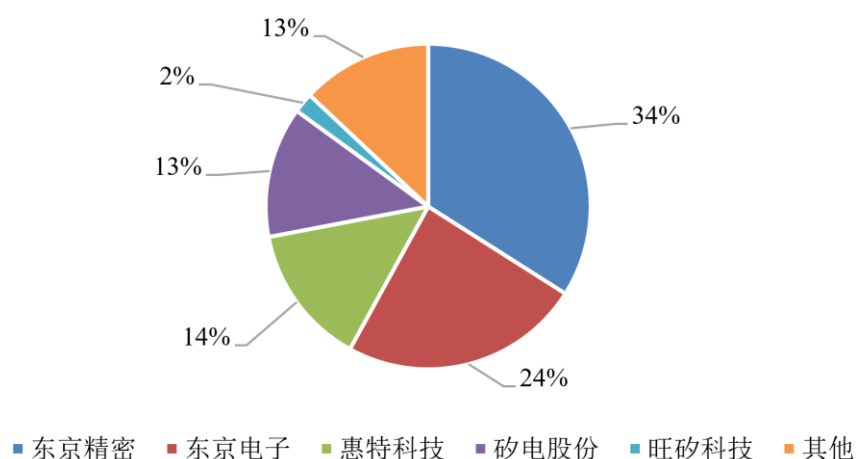
据 SEMI 统计，2020 年全球半导体测试设备市场中探针台占据了 15.2% 的市场份额。



数据来源：SEMI

半导体探针台设备行业集中度较高，目前主要由国外厂商主导，行业呈现高度垄断的竞争格局。从全球市场上看，东京精密、东京电子两家公司占据全球约七成的市场份额；从中国大陆市场上看，2019 年东京电子、东京精密、惠特科技、旺矽科技占据了 74% 的市场份额，中国大陆市场进口替代空间巨大。

2019年中国大陆探针台设备市场竞争格局



数据来源：SEMI、CSA Research

（3）探针测试行业发展趋势

① 设备将向高精度化方向发展

现阶段半导体器件主要通过提高集成度的方式实现更多功能或更快响应。为此，半导体制造过程一般会缩小器件特征尺寸，如高端逻辑芯片的电路制程线宽已由微米级别缩小至纳米级别，最小已达 3 纳米；在光电芯片中，最小的 Micro LED 尺寸也已经缩小至 50 μm 以下。此外，为避免器件集成度提高后单位制造成本过度上涨，业界一般使用更大尺寸的晶圆，通过在单片晶圆片上制造更多的芯片并提高边缘区域使用率的方法降低单位制造成本，目前主流晶圆尺寸已从 4 英寸、6 英寸，逐步发展到 8 英寸和 12 英寸。

对于探针台，晶圆尺寸增加导致探针的移动行程更大，而器件集成度提升的同时缩小了 PAD 尺寸，这又要求探针具备更高的操作精度（例如：目前晶粒的尺寸 PAD 约 40 μm ，考虑到探针具有一定尺寸，实际允许的探针操作误差仅为约 5 μm ）。因此，随着半导体工艺进步，探针台也在向高精度方向发展以适应生产要求，高效、高精度定位已日渐成为探针测试设备的一项重要性能评价指标。

② 设备更新迭代速度较快

根据半导体行业“一代设备，一代工艺，一代产品”的经验特征，下游半导体厂商新工艺迭代会带动半导体设备的同步更新，探针台设备也遵循该行业规律，例如，针对传统功率半导体器件的探针台即无法满足第三代化合物半导体器件测试需求。

目前，半导体行业整体处于上行周期，行业景气度推动新材料、新工艺、新制程频繁迭代，因此探针台设备也必须保持快速更新换代以适应下游新需求。

③ 各类技术等级设备并存发展

伴随半导体技术持续迅猛发展和半导体应用领域不断拓展，半导体器件种类日趋丰富。由于不同运用场景对半导体器件的功能、响应速度需求存在差异，因此各类性能、用途的器件或芯片大量并存，各器件的技术参数、制造工艺水平也不尽相同。上述现象决定了不同的产线需配置技术等级及性价比相当的半导体设备；即使在同一产线上，复杂程度不同的工艺环节也是根据其实际需要

搭配使用各类技术等级的设备，因此产业内高、中、低各类技术等级生产设备并存发展且均有其对应的市场空间。

④ 半导体产业转移带来的半导体设备国产化替代

中国大陆连续多年成为全球最大的半导体消费市场，消费重心一定程度上牵引产能重心，全球半导体产能正不断向中国大陆转移。伴随国家对半导体产业发展的重大战略部署，我国半导体产业快速发展，整体实力显著提升，设计、制造能力与国际先进水平不断缩小，封装测试技术逐步接近国际先进水平，核心技术水平不断取得突破，同时涌现出了一大批优秀的半导体设备制造企业。

然而与我国快速增长的半导体产业不相匹配的是，我国大量核心半导体设备长期依赖进口，导致半导体供应链存在严重的安全问题，这极大削弱了我国半导体厂商的竞争力。我国半导体行业要实现从跟随走向引领的跨越，设备产业将是重要环节。

在供应链安全日渐成为国内半导体厂商关注焦点后，同时伴随国家鼓励类产业政策落地实施和产业投资基金进入，本土半导体设备制造业迎来了前所未有的发展契机。近年来，国产半导体设备制造厂商已凭借突出的产品性价比、高效的服务响应、显著的地缘成本优势快速发展，进一步加快了我国半导体设备的国产化进程。

（四）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据国家统计局于 2018 年颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》公司主要产品半导体探针测试设备属于国家战略性新兴产业；根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司所处半导体封装测试设备领域属于 020107 集成电路及专用设备制造中的半导体器件专用设备制造行业，因此，公司主营业务具有明显的科技创新属性。

1、发行人的创新、创造、创意特征

（1）聚焦探针测试技术，建立自主创新体系

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，自公司设立以来，专

注于半导体探针测试技术的自主研发。公司已研发并量产了面向集成电路、分立器件、光电器件、传感器等半导体行业需求的各种品类探针台。12 英寸全自动高精密晶圆探针台产品已实现多批次量产销售，晶粒探针台产品集成了自主研发的电流源形成探针测试一体功能，探针测试技术获得客户认可。

公司已掌握探针测试核心技术。经过多年研发，已掌握高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等探针测试核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已获得授权专利 172 项（其中发明专利 18 项），软件著作权 59 项。

公司已建立一支专注半导体专用设备研发的技术团队。公司创始团队具有三十余年半导体行业从业经验和机械、电子方向教育背景，为公司奠定了自主创新底蕴。公司目前已建立了一支以王胜利、刘振辉、杨应俊、雷迪、吴贵阳和王业文为核心的技术团队，包含研发人员 120 名，专业领域涵盖微电子、电气工程、机械工程、软件设计、AI 算法等多个领域，具备从底层架构到关键零部件设计的全方位技术能力。

（2）强化技术创新能力，丰富公司产品领域

公司以探针测试技术为依托，研发其他相关半导体测试设备技术，为客户提供多种设备产品。公司下游的半导体晶圆制造、封装测试客户需要多种类型测试设备，为公司延伸产品线奠定基础。公司在大行程精密步进技术、定位精度协同控制等机械控制技术基础上，开发了分选机；在定位精度协同控制基础上，开发了曝光机；在光学识别技术基础上，开发了 AOI 检测设备。公司通过匹配客户需求，对现有核心技术持续创新，推出的新产品获得了客户的批量订单。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）对标国际一流技术指标，持续推动科技创新

公司全新一代 12 英寸探针台旗舰产品已多批次发货国内领先的晶圆制造和封装测试厂商。发行人前身矽电有限设立之初，主要聚焦半导体领域的探针测试技术，推出了多种型号 6 英寸晶圆探针台，探针精度为 $\pm 5\mu\text{m}$ 。公司持续推

动探针测试技术创新，陆续推出 8 英寸探针台、晶粒探针台和中国大陆首台 12 英寸晶圆探针台。2020 年公司研发了新一代全自动高精密 12 英寸探针台产品 PT-930，探针精度达到 $\pm 1.3\mu\text{m}$ ，已销往士兰微、燕东微、华天科技等知名企业。

（2）贴近下游行业变化，积极推进产业融合

公司所处的半导体行业，产品迭代速度快，自身技术需要持续提高，与上下游产业积极融合。半导体产品的衬底/外延材料、制造工艺、封装方式变化，均会对探针测试技术提出新的需求。近年来，随着新能源汽车、AI、5G 通讯、物联网及显示屏行业的快速发展，在数字芯片领域，芯片电路集成度越来越高；在功率器件领域，基于第三代半导体材料的器件日趋成熟；在光电器件领域，VCSEL 激光芯片、Mini/Micro LED 显示芯片技术方兴未艾。针对上述下游行业变化，公司积极与客户沟通技术需求，持续研发推出高精度薄片晶圆探针台、高低温高压环境晶圆探针台、多芯多针座巨量测试晶粒探针台新产品。公司不断深入探针测试技术研发，持续升级产品推进与下游产业融合。

（五）公司产品的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

1、公司的市场地位

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，专注于半导体探针测试技术领域，是境内规模最大的探针台制造企业。公司是中国大陆首家实现产业化应用的 12 英寸晶圆探针台设备厂商，已在多个半导体产品领域打破海外厂商垄断。公司已建成广东省高精密半导体探针台工程技术研究中心，获得“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业（第三批第一年）”、“2021 年第三批国家专精特新‘小巨人’企业”和“2020 年广东省专精特新中小企业”认证。探针测试技术的应用贯穿芯片产业的设计验证、晶圆检测和成品测试环节，是验证芯片功能、测试芯片良率的关键技术。矽电股份探针台系列产品规格种类齐全，公司产品已应用于士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华天科技、三安光电、光迅科技、歌尔微等国内领先的晶圆制造、封装测试、光电芯片及传感器厂商。此外，基于公司多年半导体测试设备领域的技术积累，已成功研发并销

售了分选机、曝光机及 AOI 检测设备等其他设备，丰富了公司的产品线，满足下游客户多种设备需求。

目前，全球探针台设备市场由东京电子、东京精密、旺矽科技、惠特科技等海外公司占据主导地位。根据 SEMI 和 CSA Research 统计，截至 2019 年，公司占全球半导体市场份额为 3%，东京精密、东京电子、旺矽科技、惠特科技市场占比分别为 46%、27%、10%、4%。

公司已成为中国大陆探针台设备市场的重要竞争者。根据 SEMI 和 CSA Research 统计，2019 年中国大陆探针台设备市场中，矽电股份占据 13% 的市场份额，市场排名第 4 名，是排名第一的境内厂商。公司主要竞争对手的市场份额如下：东京精密占 34%，东京电子占 24%，惠特科技 14%，旺矽科技 2%。

公司探针测试技术已获得下游客户认可，产品应用已覆盖主要半导体产品领域。相较海外竞争对手，公司起步较晚，市场知名度仍需提高。在部分下游领域，公司面临竞争对手构建的市场进入壁垒。

2、行业内的主要企业

（1）主要竞争企业基本情况

半导体探针台设备行业集中度较高，目前主要由海外厂商主导，行业呈现较高垄断的竞争格局。东京精密（Accretech）、东京电子（Tokyo Electron）两家公司占据全球约七成的市场份额，其次为惠特科技、旺矽科技等。具体情况如下表所示：

公司名称	基本情况
东京精密 (7729.T)	TOKYO SEIMITSU CO.,LTD., 成立于 1949 年，产品主要包括半导体制造设备和计量测试设备。半导体制造设备包括光刻机、CMP、探针台等。
东京电子 (8035.T)	Tokyo Electron Limited, 成立于 1963 年，业务涵盖半导体制造设备和平板显示器设备。半导体制造设备主要包括涂胶显影设备、热处理成膜设备、干法刻蚀设备、化学气相沉积设备、物理气相沉积设备、电化学沉积设备、清洗设备、测试设备等。
惠特科技 (6706.TW)	惠特科技股份有限公司，成立于 2000 年，主要产品为 LED 测试设备之探针台及分选机，镭射加工设备。
旺矽科技 (6223.TWO)	旺矽科技股份有限公司，成立于 1995 年，主要业务包括晶圆探针卡、光电半导体自动化设备（包括晶圆测试与分选设备、光电半导体晶圆与元件之测试、分选与光学检查设备等）。

3、发行人的技术水平及特点

公司自设立以来深耕探针测试技术，结合下游半导体行业集成电路、分立器件、光电器件、及传感器的不同需求，公司已研发量产了各种品类探针台设备。基于公司半导体测试设备领域的技术积累，公司已推出分选机、曝光机及AOI 检测设备等其他半导体专用设备。公司已掌握了高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等探针测试核心技术。公司产品已应用于多种逻辑芯片，IGBT、MOS、FRD、片状元器件、QFN 器件、片式电容（MLCC）等功率器件，声表面波器件（SAW）等模拟及数模混合芯片，Mini/Micro LED、VCSEL 等光电芯片，和各类 MEMS 传感器制造及封装。公司多年的技术研发沉淀，不仅公司产品的性能标准达到国内领先水平，也为公司产品广泛适配下游不同细分领域设备需求奠定条件。公司产品的技术水平及特点的具体如下：

	发行人	东京电子	东京精密	惠特科技	旺矽科技
定位精度	±1.3μm	±0.8μm	±0.8μm	±4μm	±2μm
OTS 功能	有	有	有	无	无
Docking 测试能力	有	有	有	无	无
100μm 以下超薄晶圆全自动测试能力	有	有	未披露	无	无
高低温耐压全自动测试能力	8kv, -55-200	3kv,-55-200	8kv,-55-300	未披露	200v, -50-200
自动化生产线能力	支持天车系统；自动化生产线并行传输集连	支持天车系统	支持天车系统	自动化生产线串行传输集连	无
测试可靠性保证	墨点监控、针痕检测、高压防打火、探针位置自动校正	墨点监控、针痕检测、探针位置自动校正	墨点监控、针痕检测、高压防打火、探针位置自动校正	针痕检测、探针位置自动校正	针痕检测、探针位置自动校正
探针测试一体化解决方案	Mini/Micro LED、PD/APD、VCSEL、	无集成功能	采用第三方测试系统测试分立器件	Mini/Micro LED、PD/APD、VCSEL	Mini/Micro LED、PD/APD、VCSEL、RF

	发行人	东京电子	东京精密	惠特科技	旺矽科技
	MLCC、 GPP、RF、 红外传感器				

4、发行人的竞争优势与劣势

（1）公司的竞争优势

①较为雄厚的研发实力与较为强大的持续创新能力

公司自成立以来就扎根探针测试技术领域，经过多年研发、技术创新，积累了较多行业经验、知识产权，形成了一支较为雄厚的研发团队，较为强大的持续创新能力。

以王胜利、刘振辉、杨应俊、雷迪、吴贵阳和王业文为核心人员的研发团队拥有多年半导体、探针测试技术领域的研发和管理经验。公司研发技术人员不仅具备集成控制、信息处理、精密机械结构设计、电路优化设计、软件设计、精密光学等复合知识背景，还拥有多年的行业实践经验，对下游应用市场产品特性理解深刻。公司已掌握高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等多项探针测试核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得境内外授权专利 172 项、软件著作权 59 项。

公司能够及时理解、挖掘客户的需求并通过研发将探针测试技术快速转换为满足需求的半导体专用设备。能够快速将市场需求产品化并交付，是公司具备较强研发竞争力的重要体现，也是客户选择供应商的重要标准之一。面对下游客户对探针台等半导体设备需求多样的特点，公司通过客户需求响应研发与主动研发相结合的方式，将前沿的先进技术运用于公司产品开发中，快速研发并交付满足客户需求的产品设备。

公司建立了以研发中心为核心，并与生产部门、销售部门、技术服务部门等其他部门协作的技术开发体系，并在长期生产经营、项目开展中积累了大量的经验、专利及管理制度、标准作业程序文件。

②地缘优势及快速响应的售后服务

公司的竞争对手主要是日本的东京电子、东京精密和惠特科技、旺矽科技

等，相对于这些境外竞争对手，公司具有地缘优势，更加贴近中国大陆半导体生产市场。公司的销售人员除拥有较强的市场营销能力，还掌握丰富的半导体测试技术理论知识，熟悉行业发展状况。经过多年的磨练与积累，公司已逐步建立了一支人员稳定、技术基础扎实、拥有丰富行业应用经验，且同时具备市场经营理念的复合型人才队伍。

我国已连续多年成为全球最大的半导体消费市场，消费重心转移带动了产能重心向我国转移，半导体设备具有较为明显的国产化需求及趋势。据 SEMI 报告，2017 至 2020 年全球投产的半导体晶圆厂为 62 座，其中 26 座位于中国大陆，占全球总数的 42%。公司一直秉承优质快速响应的售后服务。在设备行业，公司客户在使用设备时，难免会发生一些故障，这些故障的及时排查、解决可以使客户顺利完成生产任务。同时，随着客户产品的更新换代，也需要公司的设备做出相关升级调整。针对以上需求，公司以客户为中心，提供 7*24 小时及时高效的技术支持和服务，培养了一支具备优良专业技能的售后团队，并根据部分客户需求，提供驻厂服务，实时解决产品售后问题、更新需求。所以，更加贴近中国大陆半导体生产企业并具有优质快速响应的售后服务是公司的一大竞争优势。

③优质的客户资源

凭借优秀的技术实力、严格的质量控制、积极的售前售后服务，公司目前已成为多家境内一流半导体厂商的供应商，包括但不限于士兰微、华灿光电、三安光电、华润微等。半导体厂商的供应商认证程序非常严格，认证周期较长，对技术和服务能力、产品稳定性、可靠性和一致性等多个方面均有较高要求，新进入者获得认证的难度较大。士兰微、华灿光电、三安光电、华润微等均居于境内半导体厂商前列，拥有较强的规模优势、技术优势，成为其供应商有利于公司长久稳定发展。

公司研发、技术人员为客户提供专业高效的售前服务，增强客户粘性。探针台具有一定的定制、非标准化特点，在客户开发新产品、规划生产线的前期就需要公司直接与客户沟通以获取需求信息，通常需经过多轮沟通才能研发、设计出满足客户需求的探针台设备。公司已经建立的客户合作网络，为公司持续满足客户最新设备需求，提供有竞争力的产品奠定基础。

④完善的供应链

半导体设备属于高精密的自动化装备，研发和生产均需使用大量的高精度元器件，对产品机械结构的精度和材质要求高。经过多年的沉淀，公司与国内外供应商建立了较为稳定的合作关系，培育与建设成了较为完善的原材料、部件供应体系，有利于保证公司产品部件来源的稳定性及可靠性。

（2）公司的竞争劣势

①融资渠道单一

半导体设备制造业是技术密集型和资金密集型产业，为确保企业的持续稳定发展、保持市场竞争力，企业需要对产品、技术、工艺的研发进行大量投入。另外，下游市场需求的不断释放、国家产业政策的大力支持，要求企业扩大产能以把握良好的行业发展机遇。持续的研发投入及产能扩张需要企业具备较强的资金实力和融资能力。公司目前融资渠道及融资效率有限，生产经营所需资金主要靠自身逐步积累和股东的有限投入，对公司的快速发展造成一定制约。

②专业人才团队仍需培养扩充

随着半导体产业链逐步转移至境内，相关的研发、管理、生产及营销人才还较为稀缺。半导体设备行业是一个知识、技术密集型行业，涉及集成控制、信息处理、精密机械结构设计、电路优化设计、软件设计、精密光学等多个技术领域，并且要求对下游半导体元器件的制造流程、生产工艺以及技术发展有深刻理解，相关人才培养难度较大、周期较长。未来随着公司发展，公司仍需不断培养和引进专业人才。

③发行人产能扩张速度难以满足客户需求的增长

伴随近年来国内半导体产业持续高速增长对于探针台等半导体设备需求增加，同时外部环境影响加速了国内半导体产业的国产替代化进程，公司订单持续增加，公司当前的产能扩张速度仍然不能满足下游客户持续增长的需求，产能不足已逐渐成为公司进一步发展壮大、提升竞争力的瓶颈。

5、行业发展态势及面临的机遇与挑战

（1）行业发展面临的机遇

①下游产业快速发展

下游半导体应用需求的增长、半导体产能向中国大陆转移、半导体设备国产化需求增强等因素，促使国产半导体设备需求快速增长。

未来几年，新能源、新一代显示技术、5G、物联网（IoT）、人工智能等为代表的新需求，将会对半导体形成巨大需求。相关半导体厂商纷纷扩产、升级产品线，以应对需求的增长、产品的升级换代。半导体产业经历了从美国到日本再到韩国、中国台湾的转移，目前正在经历向中国大陆的第三次转移，未来新增产能将有相当一部分在境内建设，这为国产半导体设备厂商提供了良好的机遇。

此外，受近年国际政治环境影响，半导体行业供应链安全问题突出，半导体设备国产化的需求逐渐增强。半导体设备通常需要及时和专业的维护、保养，故障的及时排查、解决可以使客户顺利完成生产任务。客户产品的更新换代，也需要相关设备做出升级调整，境内半导体厂商有越来越强的设备国产化需求。

②国家政策支持

半导体产业是国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，作为现代信息产业的基础和核心产业之一，在保障国家安全等方面发挥着重要的作用，是衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。国家为扶持集成电路行业发展，制定了多项支持政策，陆续出台了《集成电路设计企业及产品认定暂行管理办法》《集成电路布图设计保护条例》《集成电路布图设计保护条例实施细则》等法律法规保护集成电路知识产权；出台了《财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》等从税收、投融资等方面鼓励支持半导体行业发展；出台了《集成电路产业研究与开发专项资金管理暂行办法》《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》等目标规划，将集成电路装备列为国家科技重大专项，积极推进各项政策的实施。这些政策为半导体产业发展突破瓶颈提供了保

障。

（2）行业发展面临的挑战

半导体设备行业具有投资周期长、研发投入大等特点，属于典型的资本密集型和技术密集型行业。从全球范围来看，半导体设备市场长期被阿斯麦、应用材料、东京电子、东京精密等国际巨头占据主要份额，且其在经营规模、认知度、运营时间、客户资源等方面都存在较大的先发优势，国产半导体设备厂商在规模、产品丰富度、研发投入、技术先进度等上存在一定差距，在与其竞争过程中面临较大的压力和挑战。

近年来，国家对半导体行业给予鼓励和支持，但该行业属于技术密集型产业，经验积累和技术创新需要一定时间。对比国外先进厂商，我国半导体行业发展历程相对较短，现有半导体产业及其专用设备的人才和技术水平难以满足产业需求，这是造成半导体设备研发及制造技术相对薄弱的主要原因之一。未来，随着国家政策的支持、半导体产业的不断发展，我国半导体产业在人才、产品等方面逐步积累，将能与国外一流设备厂商形成有力竞争。

（六）发行人与同行业可比公司的对比分析

1、可比公司选取情况

公司的竞争对手主要为日本的东京电子、东京精密以及惠特科技、旺矽科技。考虑到目前境内没有主营业务为探针台设备的已上市企业，而上述境外竞争对手遵循的会计准则特别是会计估计等又与境内公司存在较大的差异，在固定资产折旧政策、应收账款坏账计提政策等方面与公司可比性也不强，故选择已登陆 A 股或已申请上市的同为半导体测试设备行业的华峰测控（688200.SH）、长川科技（300604.SZ）、联动科技（拟上市）及金海通（拟上市）作为可比公司。

上述可比公司的产品包括测试机、分选机等，与公司的产品同属于半导体测试设备，与公司存在共同客户且面临相类似的行业竞争环境，在经营模式、收入规模及未来发展等方面与公司具备相似性，将其作为可比公司具有合理性。

2、公司与可比公司在市场地位和技术实力方面的比较

公司名称	市场地位	技术实力
华峰测控 (688200.SH)	主要产品为半导体自动化测试系统及测试系统配件； 目前国内最大的半导体测试系统本土供应商，为数不多进入国际封测市场供应商体系的中国半导体设备厂商，测试系统产品全球累计装机量超过 2,300 台。	多次突破国外巨头技术垄断，STS8200 产品是国内率先正式投入量产的全浮动测试的模拟测试系统；在 V/I 源、精密电压电流测量、宽禁带半导体测试和智能功率模块测试四个关键方面拥有核心技术，其中：V/I 源、精密电压电流测量的技术水平国内领先、与国外竞争对手的技术水平基本相当，宽禁带半导体测试解决了业界难题、成功量产，智能功率模块测试方面在国内率先推出一站式动态和静态全参数测试系统，打破了国外竞争对手的垄断
长川科技 (300604.SZ)	主要产品包括测试机、分选机及自动化生产线。 主要为集成电路封装测试企业、晶圆制造企业、芯片设计企业等提供测试设备；	掌握了集成电路测试设备的相关核心技术，成为国内为数不多的可以自主研发、生产集成电路测试设备的企业；测试机和分选机在核心性能指标上已达到国际先进水平，部分产品超过同类竞争对手。
联动科技	主要产品为半导体分立器件测试系统。 公司研制成功的模拟及数模混合集成电路测试系统在安森美集团、华天科技等国内外知名半导体企业得到了认可和应用。公司是少数进入国际封测市场供应链体系的中国半导体设备企业之一。	公司自成立以来，一直坚持自主创新，旗下产品多次填补国内技术空白，替代进口。公司 QT 8200 系列产品是国内少数能满足 Wafer level CSP（晶圆级封装）芯片量产测试要求的数模混合信号测试系统之一，能提供高质量的系统对接和测试信号，具备 256 工位以上的并行测试能力和高达 100MHz 的数字测试能力，产品主要性能和指标与同类进口设备相当。QT 4000 系列功率器件综合测试平台，能满足高压源、超大电流源等级的功率器件测试要求，测试功能涵盖直流及交流测试并能够进行多工位测试的数据合并，是目前国内功率器件测试能力和功能模块覆盖面最广的供应商之一。公司旗下 QT 6000 系列产品是国内较早实现自主研发、生产的高速分立器件测试系统之一，测试的 UPH 值可达 60k，达到国际先进水平。
金海通	主要产品为集成电路测试分选机。 金海通经过多年的研发和创新，产品的主要技术指标及功能达到国际先进水平，产品得到了长电科技及通富微电等大型集成电路封测企业的认可。	公司的测试分选机涉及到光学、机械、电气一体化的创新集成，可以精准模拟芯片真实使用环境，并实现多工位并行测试，其 UPH（单位小时产出）最大可达到 13,500 颗，Jam rate 故障停机率）低于 1/10,000，可测试芯片尺寸范围可涵盖 2*2mm~100*100mm，可模拟-55~155℃等各种极端温度环境。公司的核心技术集中于“高速运动姿态自适应控制技术”、“三维精度位置补偿技术”、“压力精度控制及自平衡技术”、“运动轨迹优化技术”、“高速高精度多工位同测技术”、“高兼容性上下料术”等精密运动控制领域，及“高精度温控术”、“芯片全周期流程监控技术”、“高精度视觉定位识别技术”等，科技创新能力突出，具备较强的核心竞争力。

公司名称	市场地位	技术实力
本公司	公司目前已成为境内最大的探针台研发、生产、销售企业，是境内首家能够研发、批量生产并交付 12 英寸探针台的企业。	掌握位置精密定位、机械机构运动姿态精密控制、精密步进技术、探针卡与晶粒 Pad 精确对准技术、晶圆拾取及固定技术等多项探针测试核心技术，在境内探针台领域处于领先地位。

注：市场地位、技术实力资料来源于长川科技 2021 年年报、华峰测控 2021 年年报及招股说明书、联动科技招股说明书、金海通招股说明书。

3、公司与可比公司在业务数据和经营指标方面的比较

单位：万元，%

公司名称	年度	营业收入	毛利率	净利润
华峰测控	2019	25,461.06	81.81%	10,198.71
	2020	39,748.43	79.75%	19,919.07
	2021	87,826.92	80.22%	43,877.31
长川科技	2019	39,883.40	51.15%	1,193.53
	2020	80,382.93	50.11%	8,485.93
	2021	151,123.03	51.83%	21,823.67
联动科技	2019	14,813.93	68.19%	3,174.01
	2020	20,190.26	66.45%	6,076.28
	2021	34,352.20	67.03%	12,776.47
金海通	2019	7,158.83	57.16%	748.93
	2020	18,518.30	57.62%	5,636.81
	2021	未披露	未披露	未披露
本公司	2019	9,331.73	44.20%	528.38
	2020	18,802.96	39.59%	3,285.38
	2021	39,917.19	42.62%	9,603.97

数据来源：华峰测控 2021 年、长川科技 2021 年年报及招股说明书、联动科技招股说明书、金海通招股说明书。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品销售情况

1、主要产品的产量、销量

报告期内各期，公司主要产品的产量、销量情况如下表所示：

单位：台

年度	产品种类	产量	销量	产销率
2021 年度	晶粒探针台	3,701	3,652	98.68%
	晶圆探针台	1,113	1,074	96.50%
	合计	4,814	4,726	98.17%
2020 年度	晶粒探针台	709	742	104.65%
	晶圆探针台	544	533	97.98%
	合计	1,253	1,275	101.76%
2019 年度	晶粒探针台	454	466	102.64%
	晶圆探针台	231	226	97.84%
	合计	685	692	101.02%

注：本表中销量为当年发货数量

公司主要产品报告期各期的产销率分别为 101.02%、101.76%和 98.17%，保持在较高水平。

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司的主营业务收入按产品类别的构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶粒探针台	25,350.60	64.36%	11,064.32	60.17%	5,699.90	63.62%
晶圆探针台	13,650.49	34.65%	6,721.67	36.56%	3,126.34	34.89%
其他	390.27	0.99%	601.59	3.27%	133.45	1.49%
合计	39,391.35	100.00%	18,387.57	100.00%	8,959.69	100.00%

报告期内，公司的主要客户群体如下表所示：

产品类型	主要代表客户
晶圆探针台	士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华润微、华天科技、扬杰科技、立昂微
晶粒探针台	三安光电、华灿光电、兆驰股份、乾照光电、澳洋顺昌

3、主要产品的价格变动情况

公司主要产品的价格变动情况参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

4、主要产品销售模式

公司的主营业务收入按销售模式的构成参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

（二）报告期内主要客户

报告期内，公司对前五名客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2021 年度	1	三安光电股份有限公司	9,979.62	25.00%
	2	华灿光电股份有限公司	6,735.55	16.87%
	3	福建兆元光电有限公司	2,854.30	7.15%
	4	厦门士兰集科微电子有限公司	2,846.61	7.13%
	5	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	1,433.88	3.59%
		合计	23,849.96	59.74%
2020 年度	1	三安光电股份有限公司	5,702.34	30.33%
	2	江西兆驰半导体有限公司	2,675.80	14.23%
	3	山东晶导微电子股份有限公司	1,288.97	6.86%
	4	厦门乾照光电股份有限公司	1,229.63	6.54%
	5	福建兆元光电有限公司	719.73	3.83%
		合计	11,616.47	61.79%
2019 年度	1	东莞市中晶半导体科技有限公司	2,206.05	23.64%
	2	三安光电股份有限公司	725.98	7.78%
	3	厦门乾照光电股份有限公司	686.75	7.36%

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
	4	佛山市国星半导体技术有限公司	611.10	6.55%
	5	杭州士兰微电子股份有限公司	550.99	5.90%
		合计	4,780.87	51.23%

注：以上数据已按照同一控制口径披露，其中具体包括：

（1）三安光电股份有限公司：包含泉州三安半导体科技有限公司、厦门三安光电有限公司、湖北三安光电有限公司、厦门市三安光电科技有限公司、厦门市三安集成电路有限公司、安徽三安光电有限公司及天津三安光电有限公司；

（2）华灿光电股份有限公司：包含华灿光电股份有限公司、华灿光电（苏州）有限公司、华灿光电（浙江）有限公司；

（3）厦门士兰集科微电子有限公司：包含厦门士兰集科微电子有限公司、厦门士兰明镓化合物半导体有限公司；

（4）厦门乾照光电股份有限公司：包含江西乾照光电有限公司、厦门乾照光电股份有限公司、厦门乾照半导体科技有限公司；

（5）杭州士兰微电子股份有限公司：包含杭州士兰集成电路有限公司、杭州士兰集昕微电子有限公司、杭州士兰明芯科技有限公司。

公司存在股东及其关联方于主要客户中占有权益或任职的情况，具体如下：

①持有公司 2.40%股权的股东林志强任三安光电之董事长、其父林秀成为三安光电的实际控制人，控制三安光电 32.54%的表决权；②持有公司 1.74%股权的股东顾乡的父亲顾伟为江西兆驰半导体有限公司的母公司兆驰股份的实际控制人。报告期内，顾伟及其一致行动人控制兆驰股份的表决权比例由 54.58%下降至 39.45%，截至招股说明书签署日，根据兆驰股份的公告，顾伟及其一致行动人拟转让其持有兆驰股份 19.73%的股份并保留 5.00%的表决权。

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方、持有公司 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司与主要客户保持了长期良好的合作关系，凭借良好的产品质量、性能和服务优势获得行业内主要客户的认可，为持续稳定的发展打下了坚实的基础。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）原材料采购情况

1、报告期主要原材料

公司主要采购的原材料包括以下几类：

类别	主要构成
电气类	源表、工控机、光谱仪、继电器等
机加类	机架、承片台、底座、面板等
机械类	丝杆、导轨、导轮等
其他类	螺丝、线缆、插头等

公司采购的原材料品种、型号和规格较多，即使是同种类型的原材料，也会因为品牌、材质、性能和规格的不同而有一定的价格差异。公司与供应商的合作较为稳定，随着公司原材料采购量增加，供应商给予的价格也更加优惠。报告期内，公司的原材料采购情况如下表所示：

单位：万元

原料种类	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电气类	21,930.80	49.06%	9,351.95	51.46%	3,425.56	62.03%
机加类	10,747.11	24.04%	4,541.57	24.99%	1,180.71	21.38%
机械类	9,943.69	22.24%	3,583.90	19.72%	727.68	13.18%
其他类	2,083.03	4.66%	696.34	3.83%	188.79	3.42%
合计	44,704.63	100.00%	18,173.76	100.00%	5,522.74	100.00%

报告期内，公司采购量总体与公司收入规模同步增长，各类原材料采购金额占采购总额的比例存在一定波动，主要系受当年采购计划、产品类型结构等因素的影响导致。

2、报告期主要原材料的采购数量及采购单价情况

报告期内，公司主要原材料的价格波动情况如下表所示：

单位：台，元/台

原材料	单位	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购数量	单价	采购数量	单价	采购数量	单价
源表	台	2,200	12,145.12	579	12,934.19	546	15,279.86
工控机	台	4,644	3,509.70	1,680	3,521.86	628	3,622.74
光谱仪	台	1,182	5,440.42	477	5,619.15	256	5,350.18

公司各主要原材料的采购价格基本保持稳定。2020 年起源表采购单价较

2019 年有所下降，主要系由于随着采购规模的增加及市场竞争的加剧，公司议价能力增强所致。

（二）公司主要能源消耗情况

公司使用的主要能源为电能，公司所在地的能源供应稳定。报告期内，公司采购电费的价格及其变动情况如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费（万元）	37.76	26.46	21.47
用电量（万千瓦时）	46.24	34.08	25.98
平均单价（元/千瓦时）	0.82	0.78	0.83

公司的核心技术在于产品结构设计、软件研发和优化及设备优化调试等方面，公司机器设备等固定资产规模较小，能源消耗与公司产量之间关联性较小。

（三）报告期委托加工情况

公司通过贯彻执行严格的供应商管理制度和规范的采购流程，以保证所采购原材料质量稳定性和供货及时性。报告期内，由于公司业务规模快速扩大，公司将部分非核心生产工序或部分加工难度较低的机加类原材料委托供应商进行加工。

委托加工费用及比例具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
委托加工费	1,446.28	546.97	138.65
营业成本	22,905.15	11,358.28	5,206.74
委托加工费占营业成本比例	6.31%	4.82%	2.66%

报告期内，公司委托加工费占营业成本比例较低，对公司正常生产经营影响较小。

（四）报告期内主要供应商

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下表所示：

单位：万元，不含税

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2021年度	1	泰克科技（中国）有限公司	源表	2,720.31	6.09%
	2	深圳市联森智能科技有限公司	支撑座、丝杆、导轨等	2,084.13	4.66%
	3	深圳市润科华精密机械设备有限公司	承片台、底座等	2,001.26	4.48%
	4	东莞市阿力玛机电科技有限公司	丝杆、导轨等	1,894.27	4.24%
	5	深圳市欣美驰机电设备有限公司	丝杆、导轨等	1,716.59	3.84%
	合计			10,416.56	23.30%
2020年度	1	深圳市润科华精密机械设备有限公司	承片台、底座等	985.19	5.42%
	2	深圳市欣美驰机电设备有限公司	丝杆、导轨等	793.75	4.37%
	3	泰克科技（中国）有限公司	源表	741.04	4.08%
	4	深圳市善博电子科技有限公司	工控机	660.95	3.64%
	5	深圳市奥特斯模具机械有限公司	承片台、底座、面板等	604.52	3.33%
	合计			3,785.45	20.83%
2019年度	1	泰克科技（中国）有限公司	源表	840.63	15.22%
	2	深圳市奥特斯模具机械有限公司	承片台、底座、面板等	331.32	6.00%
	3	深圳市善博电子科技有限公司	工控机	285.67	5.17%
	4	深圳市润科华精密机械设备有限公司	承片台、底座等	253.72	4.59%
	5	凌华科技（中国）有限公司深圳分公司	数据采集卡、运动控制卡等	220.60	3.99%
	合计			1,931.94	34.97%

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情形。

截止本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方、持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系。

五、固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产情况

本公司及下属子公司与业务相关的主要固定资产包括机器设备和电子设备等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
机器设备	200.95	115.30	57.38%
电子设备	375.14	216.74	57.78%
其他	53.31	30.42	57.05%
合计	629.40	362.46	57.59%

注：成新率=固定资产净值÷固定资产原值

2、房屋建筑物及租赁情况

（1）房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司及子公司拥有的房屋建筑物如下表所示：

序号	地址	权利人	产权证书号	面积 (m²)	用途	他项权利
1	龙岗天安数码创新园二号厂房 B701	发行人	粤（2020）深圳市不动产权第 0076597 号	524.38	厂房	抵押

（2）租赁房产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司共租赁 14 处房产，具体情况如下表所示：

序号	出租方	承租方	地址	面积 (m²)	租赁期限
1	深圳市龙岗区城市建设投资集团有限公司	发行人	深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园一号厂房 301 室	1,426.47	2020.5.1-2025.12.31
2			深圳市龙岗区龙城街道腾飞路 9 号创投大厦 2506-2510 单元	1,110.13	2019.12.31-2022.12.30
3			深圳市龙岗区清林西路龙城工业园三号厂房五楼中区、三楼东区	3,526.29	2019.11.1-2025.12.31

序号	出租方	承租方	地址	面积 (m²)	租赁期限
4			深圳市龙岗区龙城街道清林西路龙城工业园三号厂房五楼西区	1,411.00	2021.7.10-2025.12.31
5			深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园三号厂房一楼 4-9 号室	1,363.05	2020.9.18-2025.12.31
6			深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园三号厂房 3 楼 12-1 单元	665.85	2021.9.23-2025.12.31
7		西渥智控	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 2 号厂房 332、333 室	491.08	2020.11.20-2024.11.19
8		矽旺科技	深圳市龙岗区清林西路龙城工业园三号厂房五楼西区 17-3 单元	200.00	2021.7.10-2023.9.17
9		希芯智能	龙城工业园留学人员（龙岗）创业园 233 室	27.25	2021.12.13-2025.12.12
10	无锡市永宏物业管理有限公司	无锡分公司	无锡市通扬路 280-1 号 910 室	84.10	2020.7.1-2022.6.30
11	深圳市龙岗区住房和建设局、深圳市龙岗区保障性住房投资有限公司	发行人	深圳市龙岗区天昊华庭（10 号楼 C1-403、C1-406、C1-1803、C1-1806、C1-1903，15 号楼 C6-1801、C6-1802、C6-1803、C6-1805）；保利上城（10 栋 1804）	579.49	2015.1.1-2024.12.31
12	深圳市龙岗区保障性住房投资有限公司	发行人	深圳市龙岗区天昊华庭 11 栋 C2-3405、C4-2101、C4-2201	202.51	2020.8.1-2023.7.31
13			深圳市龙岗区万科天誉花园二期 10 栋 B 座 2001、2002、2003、2004、2005、2006	361.68	2021.3.1-2024.2.29
14			满京华喜悦里华庭 4 栋 503、505、506	149.05	2019.9.1-2022.8.31

在上述公司及子公司租赁房产中，第 1 至 10 项用于公司及子公司的办公、研发、生产等经营用途、第 11 至 14 项作为员工宿舍。

第 2 至 9 项租赁涉及的深圳市龙岗区龙城工业园内的二号厂房、三号厂房及创投大厦因无产权证书，存在尚未办理房屋租赁协议备案手续的情形。上述厂房系由深圳市龙岗区投资管理有限公司在办理了房屋建设过程中所需规划、施工等许可手续后完成建设施工，并经龙岗区政府同意随龙城工业园区整体资产划拨至出租房深圳市龙岗区城市建设投资集团有限公司，房产所有权属清晰。

根据深圳市龙岗区城市更新和土地整备局出具的相关复函，截至招股说明书签署日，发行人所租赁位于龙城工业园二号厂房、三号的房屋均无拆迁计划。

第 10 项租赁住房为无锡分公司承租的办公场所，存在因无产权证书尚未办理房屋租赁协议备案手续的情形。该办公场所面积较小，可替代性较强，公司正在当地租赁其他符合公司要求的办公场地，瑕疵情形不会对公司生产经营产生实质性的影响。

第 11 至 14 项租赁住房为保障性住房，根据《商品房屋租赁管理办法》，无需办理房屋租赁备案。

公司及子公司承租房产中存在部分租赁尚未办理房屋租赁协议备案手续的情形。虽然公司未办理租赁协议的备案存在一定的法律瑕疵，但根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，房屋租赁合同未办理租赁备案登记手续不会影响租赁合同本身的合同效力。公司未办理租赁协议的备案并不影响租赁协议对公司及出租人的效力。

报告期内，公司未因租赁物业与第三方出现任何纠纷、诉讼或遭受任何行政处罚。

公司实际控制人承诺：“若发行人及其附属公司所租赁房产根据相关主管部门的要求被拆除或拆迁，或租赁合同被认定为无效或出现任何纠纷，给发行人或其附属公司造成经济损失（包括但不限于拆除搬迁的成本费用等直接损失、拆除搬迁期间由此造成的经营损失、被主管部门罚款或被有关当事人追索而支付的赔偿等），发行人的实际控制人将足额补偿公司及其控股子公司因此发生的支出或所受损失。”

（二）主要无形资产

1、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其附属公司共拥有境内注册商标 35 项，境外注册商标 9 项，详情参见招股说明书“第十三节 附件”之“四、无形资产附表”之“（一）发行人已获注册商标清单”。

2、专利

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司及下属子公司已获授权境内专利 164 项，其中发明专利 18 项、实用新型专利 133 项、外观设计专利 13 项；已获授权中国台湾专利 8 项，详情参见招股说明书“第十三节 附件”之“四、无形资产附表”之“（二）发行人已获授权专利清单”。

3、软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司共拥有境内计算机软件著作权 59 项，详情参见招股说明书“第十三节 附件”之“四、无形资产附表”之“（三）发行人已登记软件著作权清单”。

4、域名

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司及子公司域名的具体情况如下表所示：

序号	域名	域名持有人	备案证号	到期时间
1	sidea.com.cn	发行人	粤 ICP 备 17016326 号	2028.7.5

（三）经营资质情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司取得的与生产经营相关的资质如下表所示：

公司名称	证照名称	颁发部门	编号	有效期
公司	对外贸易经营者备案登记表	深圳龙岗对外贸易经营者备案登记机关	04978973	-
公司	海关进出口货物收发货人备案	中华人民共和国福中海关	4403161RM4	长期
公司	高新技术企业证书	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局	GR202044205561	2020.12.11 至 2023.12.11
矽旺科技	高新技术企业证书	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局	GR202144202358	2021.12.23 至 2024.12.23

（四）特许经营权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在特许经营权。

公司的无形产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，也不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制。

六、发行人的核心技术

（一）核心技术基本情况

1、核心技术及其来源

技术优势是公司的核心竞争力。公司自成立以来，一直专注于探针测试技术的研发，经过多年积累，公司已形成了较为强大的自主研发能力，掌握了高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等核心技术，具体如下表所示：

序号	技术名称	主要应用产品	技术来源	专利保护
1	高精度快响应大行程精密步进技术	探针台、分选机、曝光机、AOI	自主研发	已授权发明专利 3 项
2	定位精度协同控制	探针台、分选机、曝光机、AOI	自主研发	已授权发明专利 2 项
3	探针卡自动对针技术	探针台	自主研发	已授权发明专利 1 项
4	晶圆自动上下片技术	探针台、曝光机、AOI	自主研发	已授权发明专利 2 项
5	基于智能算法的机器视觉	探针台、分选机、AOI	自主研发	已授权发明专利 3 项
6	电磁兼容性设计技术	探针台	自主研发	已授权发明专利 1 项

2、核心技术的先进性

序号	技术名称	技术特点及先进性
1	高精度快响应大行程精密步进技术	探针测试技术的核心就是要实现设备长时间、快响应、高精度、高可靠、高频率、大行程无故障的精密稳定步进。设计前期，工作台综合运用数字化仿真、材料选型、材料时效等技术，提升了大行程硬件的制造精度及可靠性；后期通过软件及硬件结合，采用独创的软件控制算法精密控制，驱动部件快速响应且精密步进。产品的老化处理、精度测试、频率响应深度测试，以最终实现设备的长时间、快响应、高精度、高可靠、大行程、无故障运行。通过多年技术积累，工作行程达 500mm，定位精度达到 $\pm 1.3\mu\text{m}$ ，且实现设备长期稳定运行。
2	定位精度协同控制	定位精度是设备精密度的首要指标，涉及多环节、多学科的协同。整个系统在硬件（机械）、软件（控制、算法）两个方面实现闭环定位精度协同控制。具体来说，机械方面综合运用精密装配、力学分析等；控制方面包括信号反馈、系统响应等；算法方面包括各类型误差优化。经过多年实践，设备综合定位精度达到 $\pm 1.3\mu\text{m}$ 。
3	探针卡自动对针技术	传统的目视对针方式无法满足大规模集成电路多晶并测和 DOCKING 测试的要求，自动对针技术由此而生。探针自动对针技术运用高度集成化的光学结构设计，在狭小空间内实现对探针端面的高解析成像，通过数字图像算法对探针影像形态进行多重分析，实现探针三维位置

序号	技术名称	技术特点及先进性
		的 μm 级定位，最终实现探针与晶粒引脚的精准接触。
4	晶圆自动上下片技术	晶圆片具有自身特性，同时晶圆片具有较高成本，晶圆传输过程需要保证其稳定安全，所以半导体设备都需要搭配晶圆自动化传送系统，保障晶圆能在净化环境下进行生产加工。该技术综合运用数字信号处理、信号完整性、数学建模、运动学等，采用独立的嵌入式架构对晶圆片传输过程中的位置、速度及加速度进行精确控制，以保证上下片过程平滑且高效。系统内部装有精密光学监测装置和晶圆 ID 读取器，对晶圆片进行精确定位与识别。公司通过该关键技术已实现探针测试全自动上下片操作。
5	基于智能算法的机器视觉	机器视觉广泛应用于半导体设备领域，是实现位置精准定位的关键技术之一。利用数字图像算法，结合影像形态学分析，减小个体差异影响，最终实现对物体平面、三维位置的 μm 级高精度定位。
6	电磁兼容性设计技术	晶圆测试中的参数都是通过电信号进行测量和计算，电磁兼容性设计技术尤为重要，通过选用综合性能好的材料，优化设备及其组件的结构和参数，优化设备的电磁屏蔽系统，一方面保障处在复杂电磁环境中测试结果正常，另一方面也保障设备测试过程所产生的电磁干扰不会对设备稳定性产生影响，从而保证测试数据的准确性和产能水平。

3、发行人依靠核心技术开展生产经营情况

报告期内，公司核心技术主要应用于探针台的研发及生产，对应收入占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元；%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	39,001.09	17,785.98	8,826.24
营业收入	39,917.19	18,802.96	9,331.73
占比	97.70%	94.59%	94.58%

（二）科研实力及成果情况

1、发行人承担的重大科研项目情况

项目级别	序号	项目类别	项目名称
国家级	1	2013 科技型中小企业技术创新基金项目	LED 未切割圆片全自动测试探针台的研发
	2	2006 科技型中小企业技术创新基金项目	六英寸晶圆片半自动探针测试台
深圳市	1	2018 年深圳市技术创新计划银政企合作入库	基于 Micro&MiniLED 芯片的测试关键技术研发及产业化应用
	2	2016 年深圳市战略新兴和未来产业发展专项资金（股权资助类）	LED 芯片自动光电检测成套设备的研发及产业提升
	3	2016 年深圳市技术创新计划委托无息借款	CCD 观察自动对准高速探针台的研发及产业化

项目级别	序号	项目类别	项目名称
	4	2014年深圳市第一批机器人、可穿戴设备和智能装备产业专项	LED未切割圆片全自动测试探针台的产业化
	5	2014年深圳市科技计划无息贷款项目	全自动芯粒镜检机的研发及产业化
	6	2014年深圳市科技计划技术攻关项目	重2014-097：基于大功率白光LED倒装芯片的测试关键技术
	7	2013年深圳市战略新兴产业发展专项资金（新一代信息技术类）	12英寸全自动探针台的应用
	8	2012年深圳市战略新兴产业发展专项资金	LED未切割圆片全自动测试探针台的研发
	9	2011年深圳科技研发资金	芯粒点测机的产业化推广
	10	2009年深圳市科技计划项目	全自动集成电路芯粒及片式封装器件测试分拣系统

2、发行人所获重要奖项

序号	奖项名称	获奖项目	颁奖单位	发证时间
1	自主创新型留学生企业	-	龙岗区委区政府	2006年4月
2	2009-2011年度深圳市龙岗区科技创新奖	晶圆片探针台的产业化推广	龙岗区人民政府	2011年
3	2019创客中国深圳市专精特新企业创新创业大赛企业组二等奖	基于模块化平台设计的新一代高精度12英寸全自动探针台的应用及推广	深圳市中小企业服务局	2019年8月
4	广东省高精密半导体探针台工程技术研究中心	-	广东省科学技术厅	2020年3月
5	2020年广东省专精特新中小企业	探针台	广东省工业和信息化厅	2020年7月
6	首届龙岗区中小创新企业50强	-	龙岗区科技创新局	2020年7月
7	2020年专精特新新品发布会“入围新品”	十二英寸高精度全自动探针台（PT-930）	广东省工业和信息化厅、广东省中小企业促进会	2020年11月
8	2021年第三批国家专精特新“小巨人”企业	探针台	国家工业和信息化部	2021年7月
9	建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业（第三批第一年）	探针台	国家工业和信息化部	2022年5月

（三）正在从事的主要研发项目及研发费用情况

1、正在从事的主要研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在进行的研发项目主要有：

序号	项目名称	研究目标	相应人员	所处阶段及进展情况	与行业技术水平的比较	项目预算（万元）
1	12 英寸数字 IC 测试探针台	针对大规模数字 IC 技术要求，开发综合定位精度 $\pm 0.8\mu\text{m}$ 及以下，负载更高的全新一代 12 英寸探针台产品。	王 胜利、韦日文、林生财	客户端验证	达到国际同类设备水平	750.00
2	12 英寸 IC 分析探针台	开发全新一代分析探针台，综合可控精度达到 $\pm 0.8\mu\text{m}$ 及以下，兼容12英寸/8英寸晶圆探针测试需求。	雷迪、郑华、邢川川	设计研发	达到国际同类设备水平	165.00
3	6/8 英寸第三代化合物半导体测试探针台	针对第三代化合物半导体芯片特点开发新一代 6/8英寸探针台产品，支持高温高压测试环境。	王 业文、吴贵阳	客户端验证	达到国际同类设备水平	263.50
4	晶圆图形全自动多次套刻曝光机	开发分立器件多次曝光的全自动套刻接触式曝光机，解决分立器件4/6英寸的全自动多次套刻接触式曝光需求。	刘 振辉、郑吉龙	客户端验证	达到国内先进设备水平	242.50
5	分立器件自动化传输及检测系统	将多台探针台串联运行，统一自动收发料，满足4/6英寸芯片的批量测试。	杨 应俊、肖乐	客户端验证	达到国际同类设备水平	277.50
6	高清显示器件光电参数探针测试技术	①32芯针卡光电同测技术的开发；②8芯16针针座的开发及应用；③全闭环高精度定位平台装配及应用。	王 胜利、杨应俊、王业文	设计研发	达到国际同类设备水平	510.00

2、研发费用情况

为保证公司探针测试设备具有卓越的性能，公司每年投入较多资金用于技术与开发工作，以持续提高技术创新能力。报告期内，公司的研发费用明细及占当期营业收入的比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,668.00	69.92%	1,505.03	63.41%	1,069.23	64.86%
技术服务费	371.44	9.73%	188.40	7.94%	196.35	11.91%
材料费	324.81	8.51%	294.46	12.41%	124.53	7.55%
折旧及摊销	212.60	5.57%	104.84	4.42%	37.39	2.27%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	96.24	2.52%	97.49	4.11%	103.34	6.27%
差旅费	77.22	2.02%	67.17	2.83%	55.77	3.38%
其他	65.73	1.72%	116.10	4.89%	61.99	3.76%
研发费用合计	3,816.03	100.00%	2,373.51	100.00%	1,648.59	100.00%
营业收入	39,917.19		18,802.96		9,331.73	
占营业收入比重	9.56%		12.62%		17.67%	

（四）研发技术人员情况

1、研发技术人员占比

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司共有员工 423 人，其中研发技术人员 120 人，占比 28.37%。

2、核心技术人员情况

公司对核心技术人员的认定标准为：（1）对公司技术路线制定具有重大贡献；（2）公司技术研发负责人、研发部门主要成员；（3）对公司核心技术、主力产品形成过程具有重大技术贡献，主导攻克了重大技术难题，对取得专利或软件著作权等知识产权发挥了重大作用。

公司的核心技术人员为王胜利、刘振辉、杨应俊、雷迪、吴贵阳和王业文，其学历背景、取得的专业资质、简历以及对公司的贡献情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生重大变化。

（五）合作研发情况

报告期内，公司与外部机构的主要合作研发情况如下：

序号	合作单位	主要研发内容	知识产权约定	保密措施
1	捷嘉德	全自动光电器件分选机	合作研发所产生的技术成果及其相关知识产权归矽电股份所有	保密条款长期有效

（六）技术创新机制、技术储备及技术创新安排

1、技术创新机制

（1）以市场需求为导向的研发管理

公司采用先进的产品开发理念，建立了科学高效的集成产品研发管理流程。从项目形成到最终研发都严格按照该管理系统进行，以提高研发效率。该管理系统是关于产品开发（从产品概念产生到产品发布的全过程）的一种理念，强调以市场和客户需求作为产品开发的驱动力，在产品设计中构建产品质量、成本、可制造性和可服务性等方面的优势。

（2）重视研发人员培养与激励

公司对研发人员实行工资、绩效结合的薪酬制度。研发体系要求高度信息沟通，并对项目开发进程做详细记录，研发人员的薪酬与项目小组的研发成果和个人贡献相关，研发经理的薪金则按项目研发制度和客户满意度进行考评。该流程的实施使创新成果更快、更高质量地转化为经得起市场考验的产品。研发工程师除了基本工资，绩效工资外，项目完成验收后给予项目奖金奖励，根据项目具体情况给予不同的额度奖励。同时，部分研发人员入股了公司员工持股平台，参与了公司的股权激励计划，与公司共享发展成果。

（3）研发流程的严谨性

研发项目的方案经过评审后，才进行详细设计。在设计过程中亦有多次评审，组织公司相关部门，从不同的角度提出问题，由项目组答辩并解决所提出的问题，保证项目开展的有效性。公司鼓励研发项目立项，同时对项目的验收要求提高，产品需要真正适应市场。在发出样机前由工程品质验证，发至客户后，由技术服务中心和客户进行验证。在工程品质验证、技术服务部门验证、客户验证后，公司通过相关研发项目的验收。项目组在开展项目时不仅仅被动接受反馈，更能主动挖掘客户需求并及时解决使用过程中的问题。

2、技术储备

公司面向探针测试技术上下游发展趋势，结合国内半导体制造封装产业的实际需求，持续提高公司技术水平，丰富技术应用。目前，公司已储备了面向

12 英寸数字芯片、8/6 英寸第三代半导体功率器件、射频器件等半导体领域的探针测试技术；分立器件分选机和 AOI 检测技术。公司未来将坚持大额研发投入，不断迭代升级、优化现有设备和工艺，不断推出面向未来下游产业需要的新技术、新设备。

3、技术创新安排

技术创新是公司多年来发展的驱动力，公司建立了较为完善的技术创新机制，对未来技术创新作出了合理安排，主要包括：

（1）健全研发体系，推进自主研发

公司始终坚持自主研发，通过健全研发体系和规章制度，加强公司研发组织及管理，从严把控研发的各个环节，推进自主研发，掌握核心技术。公司建立了公平有效的研发激励机制，通过绩效评价等方式对研发人员给予物质、精神奖励，使研发人员能够得到持续的创新动力。

（2）保证研发投入

报告期内，公司研发投入分别为 1,648.59 万元、2,373.51 万元和 3,816.03 万元。未来，公司将继续保证研发投入的合理性、有效性，为公司的技术创新、人才培养提供基础。

（3）构建公平有效的激励机制，提升研发人员积极性

公司构建了公平有效的激励机制，深入了解员工需求，通过绩效评价等方式对员工特别是技术研发人员进行奖励和激励，拓宽技术研发人员晋升路线，鼓励研发人员加入公司持股平台，使技术研发人员在创新实践的同时，能够得到持续创新的动力，进一步提升了核心研发团队的稳定性和积极性。

（4）强化研发人才培养及外部人才引进

研发人才团队是实行公司技术创新的人员基础。公司未来将通过校园招聘、社会招聘相结合的方式，培养、引进、壮大研发人才队伍。公司也将根据研发业务发展进度，定期或不定期举行专业技能培训，通过有针对性的培养，不断提升研发人员的创新能力。

七、境外经营情况

在报告期内，公司存在少量外销业务。外销产品为探针台，销往中国台湾、中国香港地区。2019 年至 2021 年，公司产品外销收入金额分别为 100.33 万元、158.38 万元、0.00 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 1.12%、0.86%和 0.00%。

除上述业务外，公司未在中国境外进行生产经营，也未在境外拥有其他资产。

第七节 公司治理与独立性

一、公司股东大会、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

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规的要求，建立了科学和规范的法人治理结构，制定和完善了相关内部控制制度，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度和董事会各专门委员会制度逐步完善，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司经营管理的有序进行。

公司先后对股东大会、董事会、监事会的职权进行了规范，制订了《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》等制度，并能够有效执行上述制度。

报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。公司不存在特别表决权股份或类似安排、不存在协议控制架构。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会的建立健全情况

股东大会是公司最高权力机构，由全体股东组成。2019年12月16日，公司召开创立大会暨2019年第一次临时股东大会，决定公司整体变更为股份有限公司，并选举产生了公司第一届董事会董事、第一届监事会非职工监事，审议通过了《公司章程》及各项基本制度。

自整体变更为股份公司以来，公司共召开了13次股东大会。历次会议均严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开、提案、议事、表决。报告期内，股东大会依法行使权利并切实履行职责，依法行使股东权利，就董事与非职工监事的选举、利润分配、关联交易、定向增发、股权转让等重大事项进行审议决策，对完善公司治理和规范公司运作发挥了积极的作用，维护了公司和股东的合法权益。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2019年12月16日，公司召开创立大会暨2019年第一次临时股东大会选举产生了第一届董事会，审议通过了《董事会议事规则》。公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举了公司董事长，建立了董事会秘书制度，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员。

自整体变更为股份公司以来，公司共召开了15次董事会议。历次会议均严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开、提案、议事、表决。报告期内，董事会依法行使权利并切实履行职责，制订了利润分配、财务预算、财务决算、定向增发等方案并提交股东大会审议，决定了内部管理机构设置、聘任高管等事项。公司董事会能够在股东大会的授权范围内有效行使相应的职权，维护了公司和股东的合法权益。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2019年12月16日，公司召开创立大会暨2019年第一次临时股东大会选举产生了第一届监事会，审议通过了《监事会议事规则》。公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举了监事会主席。

自整体变更为股份公司以来，公司共召开了8次监事会议，除第一届监事会第六次会议与第一届监事会第七次会议的召开时间间隔不符合《公司法》及《公司章程》关于监事会每六个月至少召开一次会议的规定外，公司历次监事会均严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开、提案、议事、表决。报告期内，监事会依法行使权利并切实履行职责，审议了关联交易、定向增发、财务预算、财务决算等方案，并对董事会、高级管理人员实施有效的监督，维护了公司、股东及职工的合法权益。

公司监事未就前述监事会召开时间间隔存在的瑕疵事项提出或存在异议，根据《公司法》等相关法律法规的规定，上述情形不影响有关决议的效力，不构成本次发行上市的实质性障碍。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2019年12月16日，公司召开创立大会暨2019年第一次临时股东大会选举产生了第一届董事会独立董事，审议通过了《独立董事制度》，对独立董事的提名、聘任、任职资格、更换、职责等方面作出了详细的规定。公司第一届董事会独立董事由向旭家、李平、赵英三人组成，独立董事占公司董事人数的三分之一，其中赵英为会计专业人士，公司独立董事的人数及专业背景均符合相关规定。

独立董事自接受聘任以来，严格按照《公司章程》、《独立董事制度》及相关法律法规的规定，出席了公司历次董事会，详细审阅公司董事会的相关议案并独立行使表决权、发表独立意见。独立董事制度有效规范了公司的运作，维护了公司和股东的合法权益。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设董事会秘书1名，负责公司股东大会、董事会的筹备、资料保管以及信息披露等工作。公司聘任的董事会秘书具备《深圳证券交易所股票上市规则》要求的资质、专业知识和品德。

2019年12月16日，公司召开了第一届董事会第一次会议，同意聘任杨波为公司董事会秘书并开始履职。

董事会秘书任职期间，严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》及相关法律法规的规定，履行了筹备股东大会和董事会会议，出席董事会会议并作记录，协调和组织信息披露等职责，为董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，各委员会根据相应的《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》开展工作。董事会各专门委员会成员均由董事组成，具体人选于2019年12月16日经第一届董事会第一次会议选举产生。目前，公司审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事均占多数并担任主任委员（召集人），

且审计委员会中的独立董事赵英为会计专业人士，符合相关法律法规的规定。

目前，各专门委员会人员的具体组成情况如下表所示：

董事会专门委员会	委员	主任委员（召集人）
战略委员会	何沁修、王胜利、李平	何沁修
审计委员会	赵英、向旭家、胡泓	赵英
提名委员会	李平、王胜利、向旭家	李平
薪酬与考核委员会	向旭家、赵英、杨波	向旭家

各董事会专门委员会自设立以来，均按照《公司章程》及相关法律法规的规定向董事会提交提案，为董事会正常行使职权、规范公司运作发挥了重要的作用。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初，公司依照相关法律法规及《公司章程》运营。自 2019 年 12 月公司整体变更设立股份公司以来，公司进一步依照《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了包括《公司章程》在内的一系列规章制度。自公司治理结构建立及各规章制度建立以来，股东大会、董事会及其专门委员会、监事会均依法独立运作，切实履行应尽的职责和义务，公司治理机制得以有效实施，保障了公司规范运作。

二、特别表决权股份或类似安排

截至招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构

截至招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

四、内部控制情况

公司一直致力于规范并完善内部控制，根据《公司法》、《证券法》及《企业内部控制基本规范》等相关法律法规的要求，并针对自身特点，逐步建立并

完善了一系列内控制度。通过有效的内部控制，合理保证了公司经营管理的合法合规与资产安全，确保了公司财务报告及相关信息的真实完整，提高了公司的经营效率与效果，促进了公司发展战略的稳步实现。

（一）公司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

公司自成立以来，不断完善内部控制制度，建立并逐步健全法人治理结构，建立了包括对外担保管理制度、对外投资管理制度、关联交易管理制度及内部审计制度在内的内部控制制度。

公司管理层认为，公司现行的内部控制制度较为完整、合理及有效，能够适应公司管理的要求和公司发展的需要，能够保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保公司所属财产物资的安全、完整，能够按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施。随着公司不断发展的需要，公司的内控制度还将进一步健全和完善，并将在实际中得以有效的执行和实施。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2022年3月26日，天职国际会计师事务所出具了《内部控制鉴证报告》（天职业字[2022]17202号），对公司内部控制制度的有效性进行了审核，结论意见为：“我们认为，矽电股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。”

五、发行人报告期内违法违规行及受到处罚的情况

公司自设立以来始终坚持依法经营与规范运作，公司报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大处罚。

六、发行人资金被占用和对外担保情况

报告期内，公司资金不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、发行人独立持续经营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司股东及股东控制的其他企业，具有完整的业务体系及独立面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整方面

公司由矽电有限整体变更设立，设立及此后历次增资过程中股东的出资均已足额到位。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要机器设备以及商标、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。截至招股说明书签署日，公司全部资产均由公司独立拥有或使用，公司股东及其关联方不存在占用公司的资金和其他资源的情形。

（二）人员独立方面

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，公司董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在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中兼职。

（三）财务独立方面

公司依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，该等财务人员均在公司专职工作并领取薪酬，不存在在实际控制人控制的其他企业中领取薪酬的情况。公司建立了独立的会计核算体系，且不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立方面

公司建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会和总经理的工作细则等。根据业务经营需要，公司设置了相应的职能部门，建立健全了公司内部各部门的规章制度。公司内部经营管理机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公等机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，拥有完整的产品研发、采购、生产和销售系统，拥有独立完整的业务体系和生产经营所需的相应资质，具备面向市场独立开展业务、独立承担责任与风险的能力。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间不存在同业竞争，关联交易占比极低，不存在影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定方面

公司主营业务、控制权和管理团队稳定。公司最近 2 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。控股股东、实际控制人所持公司的股份权属清晰，最近 2 年内实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）持续经营方面

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面与股东及其关联方相互独立，拥有独立完整的业务体系，具有面向市场的独立持续经营能力。

八、同业竞争

（一）发行人与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，专注于半导体探针测试技术领域。

公司实际控制人所直接或间接控制的其他企业，其经营范围、主营业务与公司不存在相同或类似的情形，未从事相同或相近的业务，与公司不存在同业竞争。实际控制人控制的其他企业基本情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（一）、3、实际控制人控制的其他企业”。

（二）关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺函参见招股说明书“第十三节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”之“（十一）关于避免同业竞争的承诺函”。

九、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律、法规、规范性文件以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关业务规则的规定，截至招股说明书签署日，公司的关联方与关联关系情况如下：

（一）控股股东和实际控制人

截至招股说明书签署日，公司的控股股东和实际控制人情况如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	何沁修	公司控股股东、实际控制人之一
2	王胜利	公司控股股东、实际控制人之一
3	杨波	公司控股股东、实际控制人之一
4	辜国文	公司控股股东、实际控制人之一
5	胡泓	公司控股股东、实际控制人之一

何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓为公司实际控制人。详细情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（二）其他持有公司 5%以上股份的主要股东

截至招股说明书签署日，除实际控制人外，持有公司 5%以上股份的其他股东情况如下表所示：

序号	关联方名称	持股情况	关联关系
1	深圳爱矽	持有公司 6.90%股份	深圳爱矽为公司员工持股平台，持有公司 6.90%股份
2	西博壹号设备	持有公司 6.06%股份	西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术为同一控制下企业，合计持有公司 12.21%股份
3	西博贰号新材料	持有公司 3.46%股份	
4	西博叁号新材料	持有公司 1.98%股份	
5	西博贰号新技术	持有公司 0.71%股份	
6	丰年君和	持有公司 5.48%股份	丰年君和、丰年君传为同一控制下企业，合计持有公司 7.90%股份
7	丰年君传	持有公司 2.42%股份	

其他持有公司 5%以上股份的主要股东基本情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东基本情况”之相关内容。

（三）发行人子公司

截至招股说明书签署日，公司的全资或控股子公司情况如下表所示：

序号	关联方名称	持股情况
1	矽旺科技	公司全资子公司
2	东莞矽电	公司全资子公司
3	西渥智控	公司持有 65%股权的控股子公司
4	希芯智能	公司持有 91%股权的控股子公司

公司子公司的详细情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”。

（四）关联自然人

公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司的关联自然人，其中关系密切的家庭成员具体包括配偶、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。

截至招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员（含已离任但未超 12 个月的情形）情况如下表所示：

关联关系	关联方名称
董事	何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓、郭志彦、向旭家、李平、赵英、邓志明（已离任）
监事	刘振辉、王乾、张明新
高级管理人员	王胜利、杨波、刘兴波、罗仁宇、李凯军、吴江丽

公司的董事、监事、高级管理人员的详细情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

（五）关联自然人直接或者间接控制、或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至招股说明书签署日，关联自然人直接或者间接控制、或担任董事、高级管理人员的其他企业（含已离任、已失去控制但未超 12 个月的情形）为公司的关联方，具体情况如下所示：

1、实际控制人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、或担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市瑜亮真空镀膜有限公司（吊销）	何沁修担任董事的企业
2	东莞市文记精密机械有限公司	辜国文持股 90%并担任执行董事、总经理，其妹妹辜玲典持股 10%并担任监事的企业
3	深圳市文记精密机械有限公司（以下简称“深圳文记”）	辜国文持股 90%并担任执行董事、总经理，其配偶曾斌持股 10%的企业
4	武汉市文记精密机械有限公司	辜国文间接持股 90%并担任执行董事、总经理，其配偶曾斌间接持股 10%的企业
5	深圳市波罗科技有限公司	辜国文的妹妹辜玲典持股 77.50%并担任执行董事的企业
6	深圳市东承贸易有限公司	何沁修的儿媳崔静持股 100%并担任执行董事、总经理，其儿子何奕桥担任监事的一人有限公司
7	深圳市雅思迪五金制品有限公司	杨波持股 40%并担任监事，其兄嫂王伟丽持股 60%并担任执行董事、总经理的公司

序号	关联方名称	关联关系
8	深圳市展拓企业咨询有限公司	胡泓的前配偶戴文苑持股 50%并担任执行董事、总经理的企业
9	深圳市龙华区雅妮健身培训工作室	胡泓的前配偶戴文苑控制的个体工商户
10	深圳市约素瑜伽健康管理有限公司	胡泓的前配偶戴文苑持股 45%并担任执行董事、总经理的企业

2、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或任职的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	无锡三友针纺织有限公司	董事郭志彦的姐姐郭云燕持股 45%并担任执行董事、总经理，其姐夫刘银丰持股 55%并担任监事的企业
2	富德（松原）能源化工有限责任公司	独立董事向旭家担任董事的公司
3	富德保险控股股份有限公司	独立董事向旭家担任董事的公司
4	麻城市双文企业管理咨询中心	独立董事向旭家的配偶郑玮控制的个人独资企业
5	泰安市新泰市双文企业管理中心	独立董事向旭家的配偶郑玮控制的个人独资企业
6	深圳市中瑞达税务师事务所有限公司	独立董事赵英持股 85%并担任执行董事、总经理，其配偶方正担任监事的企业
7	深圳市中北企业管理顾问有限公司	独立董事赵英担任总经理，其配偶方正持股 40%并担任执行董事的企业
8	无锡市同步电子科技有限公司	监事王乾担任董事的企业
9	湖南科众兄弟科技有限公司	监事王乾报告期内曾担任董事的企业（2021 年 7 月自该公司离任）
10	西安西测测试技术股份有限公司	监事王乾担任董事的企业
11	柳州达迪通信技术股份有限公司	监事王乾报告期内曾担任董事的企业（2021 年 9 月已自该公司离任）
12	深圳艾朵文化传播有限公司	原董事邓志明持股 10%并担任监事，其配偶朱玲持股 90%并担任执行董事、总经理的企业
13	深圳市中盈泰富科技有限公司（吊销）	原董事邓志明持股 18%并担任董事的企业
14	深圳市安永诚管理顾问有限公司（吊销）	原董事邓志明持股 50%并担任执行董事的企业
15	深圳傲赛移民服务有限公司	原董事邓志明持股 90%并担任执行董事、总经理，其配偶朱玲持股 10%并担任监事的企业
16	甘肃正信计算机有限公司（吊销）	副总经理刘兴波持股 50%并担任执行董事的企业
17	深圳市瑞沃物联科技有限公司	财务负责人吴江丽报告期内曾担任财务负责人的企业（2021 年 9 月已自该

序号	关联方名称	关联关系
		公司离任）

报告期内，公司关联自然人直接或者间接控制、或担任董事、高级管理人员的其他企业与公司不存在业务相同或者类似的情形、不存在为公司承担成本费用、利益输送等情形；除深圳文记外，上述企业与公司及子公司之间不存在关联交易。

（六）其他关联方

除上述关联方外，根据实质重于形式的原则以及相关规定认定的关联方情况如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市精工小额贷款有限公司	辜国文间接持股 9%并担任监事，其配偶曾斌间接持股 1%的企业
2	深圳市希芯电子装备合伙企业（有限合伙） （以下简称“希芯合伙”）	持有公司子公司希芯智能 9%股权的企业
3	徐希潇	持有子公司西渥智控 18%股权的自然人
4	吴浩	持有子公司西渥智控 17%股权的自然人
5	大连达利凯普科技股份公司 （以下简称“达利凯普”）	持有公司 5%以上股份股东丰年君传及丰年君和同一控制下的企业，且报告期内曾与公司发生交易
6	海南丰汇年通管理咨询有限公司 （以下简称“丰汇年通”）	持有公司 5%以上股份股东丰年君传及丰年君和同一控制下的企业，且报告期内曾与公司发生交易
7	东莞怡合达自动化股份有限公司 （以下简称“怡合达”）	独立董事向旭家担任独立董事的企业，且报告期内曾与公司发生交易

十、报告期内关联交易情况

报告期内，公司关联交易汇总情况如下表所示：

关联交易类型	交易内容	交易时间
经常性关联交易	向关联方采购商品	2019 年至 2021 年
	关键管理人员薪酬	2019 年至 2021 年
偶发性关联交易	向关联方采购商品	2020 年、2021 年
	向关联方销售商品	2021 年
	关联担保	2019 年至 2021 年

关联交易类型	交易内容	交易时间
	关联方借款	2019 年
	与关联方共同出资设立公司	2020 年、2021 年

（一）经常性关联交易

1、向关联方采购商品

报告期内，公司与作为关联方的供应商之间发生的经常性关联采购情况如下表所示：

单位：万元，不含税

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
怡合达	采购原材料	179.02	80.66	13.73

怡合达为公司独立董事向旭家担任独立董事的企业，向旭家于 2019 年 12 月起任公司独立董事，公司与怡合达为长期合作伙伴，建立合作关系的时间早于向旭家任公司独立董事的时间。

报告期内，公司主要向怡合达采购拉手、插座、弹簧等原材料，采购金额占公司采购总额的比例较低，且公司同时存在大量同种类原材料供应商；公司自怡合达采购原材料均按照市场原则定价，价格公允，较同类供应商不存在重大差异。公司自怡合达采购原材料不会对公司经营独立性产生重大不利影响，不会构成对大股东或实际控制人的依赖，亦不存在通过关联交易调节公司成本、费用及利润等利益输送的情形。

2、关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	821.67	564.71	397.98

（二）偶发性关联交易

1、向关联方采购商品或接受服务

报告期内，公司与作为关联方的供应商之间发生的偶发性关联采购情况如

下表所示：

单位：万元，不含税

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳文记	采购材料	0.05	60.40	-
强一半导体（苏州）有限公司（以下简称“强一半导体”）	采购材料	0.75	2.10	-
波罗科技	采购技术服务	0.30	1.64	-
丰汇年通	采购咨询服务	166.34	-	-

深圳文记为公司实际控制人之一辜国文控制的企业，主营业务为机械产品、五金产品的加工和销售，其五金结构件产品可以用于公司设备机壳等。2020 年伊始，受新冠疫情影响，公司部分五金结构件的供应商未能及时复工复产并导致短期内对公司的供给不足，为满足生产需求，公司向深圳文记进行原材料的采购。

强一半导体为公司原监事刘传鸿报告期内曾担任董事的企业，是专业的集成电路晶圆测试探针卡供应商，其探针卡产品可以用于公司设备检测组件。报告期内，公司向其零星采购了部分探针卡用于产品生产。

波罗科技为公司实际控制人之一辜国文的妹妹辜玲典控制的企业，从事机械产品、五金类产品、模具、自动化设备的制造。报告期内，公司向其零星采购技术服务以协助生产。

丰汇年通为持有公司 5%以上股份股东丰年君传及丰年君和同一控制下的企业，从事企业管理咨询业务。报告期内，公司向丰汇年通采购了精益生产咨询服务以提高公司的生产效率。

报告期内，公司向关联方采购的产品或服务均与正常的生产经营活动相关。公司关联采购金额占采购总额的比例较小，且公司同时存在大量同类供应商。公司自上述关联方采购原材料均按照市场原则定价，价格公允，较同类供应商不存在重大差异。上述关联采购不会对公司经营独立性产生重大不利影响，不会构成对大股东或实际控制人的依赖，亦不存在通过关联交易调节公司成本、费用及利润等利益输送的情形。

2、向关联方销售商品

报告期内，公司与作为关联方的客户之间发生的偶发性关联销售情况如下表所示：

单位：万元，不含税

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
达利凯普	销售设备	104.98	-	-

达利凯普为持有公司 5%以上股份股东丰年君传及丰年君和同一控制下的企业，主营业务为射频微波瓷介电容器的研发、制造及销售。报告期内，公司向其销售了两台设备用于半导体器件测试。公司对其销售收入总额占 2021 年营业收入的比例为 0.26%，占比极低。前述销售与客户的实际生产经营相关，且销售价格较公司同类客户不存在重大差异。上述关联销售不会对公司经营独立性产生重大不利影响，不会构成对大股东或实际控制人的依赖，亦不存在通过关联交易调节公司收入等利益输送的情形。

3、关联方担保

报告期内，公司关联方为公司授信协议及其项下的借款提供的担保情况如下表所示：

单位：万元

担保方	授信申请人	授信人	授信额度	授信期间	保证期间
何沁修、王胜利、辜国文、杨波、胡泓、叶静、曾斌、戴文苑、向银花、柯敏	公司	招商银行深圳分行	2,000.00	2018/12/10-2019/12/09	授信协议项下每笔贷款偿还期限届满之日起 3 年内
何沁修、王胜利、辜国文、杨波、胡泓		上海浦东发展银行深圳分行	2,000.00	2020/03/19-2020/12/16	授信协议项下每笔贷款偿还期限届满之日起 2 年内
何沁修、王胜利、辜国文、杨波、胡泓		招商银行深圳分行	2,000.00	2020/03/24-2021/03/23	授信协议项下每笔贷款偿还期限届满之日起 3 年内

报告期内，公司关联方为公司单项借款协议提供的担保情况如下表所示：

单位：万元

担保方	债务人	债权人	担保金额	借款期限	保证期间
何沁修 王胜利 杨波 胡泓 辜国文	公司	中国银行深圳龙华支行	400.00	2018/01/15-2019/01/15	主债权的 清偿期限 届满之日 起 2 年内
		中国银行深圳龙华支行	800.00	2018/01/22-2019/01/22	
		上海浦东发展银行深圳分行	1,000.00	2018/12/26-2019/12/26	

注：关联方及深圳市中小企业融资担保有限公司为公司与上海浦东发展银行深圳分行的借款合同提供担保；同时，关联方还向深圳市中小企业融资担保有限公司提供反担保。

上述授信协议或借款均用于补充公司流动资金，满足日常生产经营所需，各关联方出于保证公司正常经营从而维护自身合法权益的目的为公司提供担保。前述授信协议的授信区间、借款协议的借款期间均已届满，相关借款也均已按期偿还，对应的担保关系、借贷关系已全部解除。

截至招股说明书签署日，公司不存在尚未解除的关联担保关系。

4、关联方借款

报告期内，公司关联方为公司提供借款的情况如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	金额	利息条款	借款期限	是否按期偿还
西博壹号设备	借款	4,000.00	年息 5.2% 利随本清	2018/03/15- 2019/03/14	是

上述借款系用于公司补充流动资金，满足日常生产经营所需，约定的借款利息与同期同类银行贷款基准利率不存在重大差异，且公司已在约定期限内偿还本金并支付利息，该笔关联借款不会对公司经营独立性产生重大不利影响，不构成对大股东或实际控制人的依赖，亦不存在通过关联交易调节公司成本、费用及利润等利益输送的情形。

5、与关联方共同出资设立公司

（1）西渥智控

2020 年 3 月，公司与其他关联方徐希潇、吴浩共同投资设立西渥智控，注册资本为 100.00 万人民币，其中公司占有 65%的股权（出资额为 65.00 万元），徐希潇、吴浩分别占有 18%、17%股权（出资额分别为 18.00 万元、17.00 万元）。公司为拓宽产品线，同时加强研发技术力量，因而与具备软件技术背景的徐希

潇、吴浩合作。各方入股的价格均为 1 元/注册资本且已实缴到位。本项关联交易具有商业合理性且价格公允。

（2）希芯智能

2021 年 11 月，公司与其他关联方希芯合伙共同投资设立希芯智能，注册资本为 1,000.00 万元，其中公司占有 91%的股权（出资额为 910.00 万元），希芯合伙占有 9%的股权（出资额为 90.00 万元）。希芯合伙系希芯智能员工持股平台，公司为拓宽产品线，同时实现与子公司员工共享企业发展成果，因而与希芯合伙合作。各方入股的价格均为 1 元/注册资本且已实缴到位。本项关联交易具有商业合理性且价格公允。

（三）关联方应收应付款项余额

报告期内各期末，公司关联方应收应付款项余额情况如下表所示：

单位：万元

关联方	项目名称	账面余额		
		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
罗仁宇	其他应收款	1.00	-	-
刘兴波	其他应收款	-	-	7.00
怡合达	应付账款	1.48	37.90	1.62
	应付票据	58.81	8.97	-
深圳文记	应付账款	-	17.26	-
波罗科技	应付账款	-	1.64	-
丰汇年通	其他应付款	74.26	-	-
达利凯普	预收款项	-	-	43.66
	合同负债	-	69.55	-
	应收账款	11.86	-	-

十一、关联交易决策权力与程序

（一）关于关联交易决策权力与程序的规定

为避免发生不正当关联交易损害公司和其他中小股东利益的情况，公司在《公司章程》中对关联交易决策权限与程序作出了规定。同时，公司还制定了

《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》等制度，规定了关联交易的决策和程序等。

（二）关联交易制度的执行情况

报告期内，公司的重大关联交易均已按照法律、法规及当时有效的公司章程履行了内部决策程序和相关批准手续。2022年4月16日，公司2021年年度股东大会审议通过了《关于确认公司最近三年（2019年度-2021年度）关联交易情况的议案》，对公司2019年1月1日至2021年12月31日期间的关联交易进行了确认。报告期内，公司发生的关联交易的审批程序符合《公司章程》规定的程序。

（三）独立董事对关联交易的意见

独立董事已对公司报告期内关联交易发表意见，确认公司报告期内发生的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则确定，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易，均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序，相关关联独立董事已按规定予以回避。

十二、关于规范和减少关联交易的承诺函

关于规范和减少关联交易的承诺函参见招股说明书“第十三节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”之“（七）关于减少关联交易的承诺”。

十三、报告期内关联方的变化情况

自报告期初至招股说明书签署之日，公司关联方变为非关联方或注销的情况如下表所示：

序号	名称	原关联关系	变化情况
1	深圳市龙岗区深龙创业投资有限公司	报告期前12个月内曾直接持有公司6.45%股权，曾系持有公司5%以上股份的主要股东	深圳市龙岗区深龙创业投资有限公司已于2018年1月转让其持有的全部本公司股份
2	刘一平	报告期内曾担任公司董事	刘一平已于2021年3月自本公司离任

序号	名称	原关联关系	变化情况
3	李华坤	报告期前 12 个月内曾担任公司监事	李华坤已于 2018 年 1 月自本公司离任
4	康春风	报告期内曾担任公司监事	康春风已于 2019 年 1 月自本公司离任
5	刘传鸿	报告期内曾担任公司监事	刘传鸿已于 2021 年 1 月自本公司离任
6	深圳市成光实业有限公司	何沁修报告期前 12 个月内曾持股 68% 并担任董事长、总经理的企业	何沁修已于 2018 年 1 月自该公司离任且转让所有股权
7	睿成联智科技（北京）有限责任公司	何沁修报告期前 12 个月内曾持股 40%，且报告期内曾担任董事的企业	何沁修已于 2018 年 3 月转让该公司所有股权，2020 年 5 月自该公司离任
8	深圳市图谱锐科技有限公司	胡泓报告期内曾持股 8.245% 并担任监事的企业	胡泓已于 2020 年 2 月转让该公司所有股权
9	深圳市达力创业投资合伙企业（有限合伙）	胡泓持有 19.35% 出资额且为有限合伙人，报告期内曾担任执行事务合伙人的企业	胡泓已于 2020 年 3 月自该企业离任
10	深圳市轴心压电技术有限公司	胡泓报告期内曾担任执行董事的企业	胡泓已于 2021 年 2 月自该公司离任
11	中航融富基金管理有限公司	独立董事李平报告期内曾担任董事长的企业	李平已于 2019 年 4 月自该公司离任
12	一航时代（北京）技术服务有限责任公司（注销）	独立董事李平担任董事的企业	该公司已于 2021 年 1 月注销
13	中国航空工业集团有限公司	独立董事李平报告期前 12 个月内曾担任董事的企业	李平已于 2018 年 6 月自该公司离任
14	深圳市富德资源投资控股有限公司	独立董事向旭家报告期内曾担任董事的企业	向旭家已于 2019 年 1 月自该公司离任
15	中国中煤能源股份有限公司	独立董事向旭家报告期前 12 个月内曾担任董事的企业	向旭家已于 2018 年 10 月自该公司离任
16	富德（大连）能源发展有限公司（注销）	独立董事向旭家报告期内曾担任董事的企业	该公司已于 2020 年 5 月注销
17	深圳市富德鹏飞基金投资管理有限公司	独立董事向旭家报告期内曾担任执行董事的企业	向旭家已于 2019 年 8 月自该公司离任
18	深圳市十一维度科技有限公司（注销）	独立董事赵英的配偶方正持股 12% 并担任执行董事、总经理的企业	该公司已于 2021 年 4 月注销
19	深圳市华信长盛资产管理有限公司	副总经理李凯军报告期内曾担任副总经理、财务总监的企业	李凯军已于 2019 年 6 月自该公司离任
20	广州润微科技有限责任公司	原董事邓志明报告期前 12 个月内曾持有股权，且报告期内曾担任财务总监的企业	邓志明已于 2018 年 2 月转让该公司所有股权，2019 年 12 月自该公司离任
21	深圳市福田区爱艺林舞蹈培训中心	原董事邓志明配偶朱玲控制的个体工商户	该个体工商户已于 2020 年 12 月注销

序号	名称	原关联关系	变化情况
	（注销）		
22	深圳市西博创新投资有限公司	原董事刘一平的配偶徐慧持股 25.50% 并担任董事的企业	刘一平已于 2021 年 3 月自本公司离任
23	国能铁路装备有限责任公司	原监事康春风的弟弟康凤伟担任董事长的企业	康春风已于 2019 年 1 月自本公司离任
24	胜科纳米（苏州）股份有限公司（原名：胜科纳米（苏州）有限公司）	原监事刘传鸿报告期内曾担任董事的企业	刘传鸿已于 2020 年 12 月自该公司离任
25	强一半导体（苏州）有限公司	原监事刘传鸿报告期内曾担任董事的企业	刘传鸿已于 2020 年 11 月自该公司离任
26	深圳市鹏创诚智管理咨询有限公司	原监事刘传鸿持股 40%并担任执行董事的企业	刘传鸿已于 2021 年 1 月自本公司离任
27	深圳市盛世共赢资产管理有限公司	原监事刘传鸿报告期前 12 个月内曾担任总经理的企业	刘传鸿已于 2018 年 4 月自该公司离任

报告期内，强一半导体（苏州）有限公司曾与公司发生交易，相关情况参见本节之“十、报告期内关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“1、向关联方采购商品或接受服务”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

一、财务会计信息

公司聘请天职国际对本次申报的财务报表及财务报表附注进行了审计，天职国际出具了标准无保留意见审计报告（天职业字[2022]17199号）。

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。本节引用的财务数据，主要引自公司经审计的财务报表及财务报表附注或根据其中相关数据计算得出。如无特殊说明，有关财务数据均指合并报表口径。

公司在进行财务状况及盈利能力分析时，选择国内公开市场上同为半导体专用整机设备研发、生产和销售等业务的华峰测控（688200.SH）、长川科技（300604.SZ）、联动科技（拟上市）和金海通（拟上市）作为可比公司。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性作出判断。

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	224,760,357.81	103,958,356.95	114,302,049.53
交易性金融资产	-	99,900,000.00	77,000,000.00
应收票据	134,470,391.15	71,680,855.73	11,249,882.27
应收账款	48,240,801.21	21,613,393.09	33,939,584.79
应收款项融资	58,410,321.10	35,956,630.15	10,888,400.74
预付款项	6,465,238.97	14,726,002.83	1,289,401.59
其他应收款	2,710,985.98	1,629,306.75	928,214.72
存货	485,123,487.89	230,754,570.15	138,269,193.87
合同资产	15,317,961.84	1,204,276.13	-
一年内到期的非流动资产	-	492,022.86	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他流动资产	32,540,534.87	19,848,612.85	14,289,362.92
流动资产合计	1,008,040,080.82	601,764,027.49	402,156,090.43
非流动资产：			
投资性房地产	2,092,066.59	2,311,070.79	2,530,074.99
固定资产	3,624,639.02	4,248,530.01	3,599,443.55
使用权资产	5,024,774.75	-	-
无形资产	4,200,958.88	4,967,348.31	1,147,023.97
长期待摊费用	1,555,516.63	1,786,271.96	1,385,856.66
递延所得税资产	8,216,537.10	3,601,458.09	5,434,137.04
其他非流动资产	-	10,679,893.01	477,791.15
非流动资产合计	24,714,492.97	27,594,572.17	14,574,327.36
资产总计	1,032,754,573.79	629,358,599.66	416,730,417.79
流动负债：			
应付票据	91,381,729.85	18,410,661.40	-
应付账款	27,952,307.44	68,254,145.06	10,777,393.75
预收款项	-	-	120,815,839.59
合同负债	398,786,315.77	149,951,445.53	-
应付职工薪酬	16,498,478.52	9,900,218.67	5,740,697.24
应交税费	4,917,006.37	756,294.41	384,023.93
其他应付款	2,813,480.46	2,619,247.95	4,466,783.19
一年内到期的非流动负债	4,137,533.76	-	-
其他流动负债	42,078,088.39	30,806,175.74	5,272,462.48
流动负债合计	588,564,940.56	280,698,188.76	147,457,200.18
非流动负债：			
租赁负债	1,527,416.78	-	-
预计负债	4,572,399.00	1,926,125.16	1,481,053.33
递延收益	-	628,350.38	641,296.87
非流动负债合计	6,099,815.78	2,554,475.54	2,122,350.20

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
负债合计	594,664,756.34	283,252,664.30	149,579,550.38
所有者权益：			
股本	31,295,455.00	31,295,455.00	30,000,000.00
资本公积	279,723,054.18	277,278,872.24	228,823,088.40
盈余公积	12,014,909.10	3,530,189.41	709,811.52
未分配利润	116,686,039.23	34,431,892.65	7,617,967.49
归属于母公司所有者 权益合计	439,719,457.51	346,536,409.30	267,150,867.41
少数股东权益	-1,629,640.06	-430,473.94	-
股东权益合计	438,089,817.45	346,105,935.36	267,150,867.41
负债及所有者权益总 计	1,032,754,573.79	629,358,599.66	416,730,417.79

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	399,171,907.27	188,029,570.74	93,317,296.40
减：营业成本	229,051,539.37	113,582,819.08	52,067,367.54
税金及附加	5,410,862.45	1,065,599.51	2,173,968.68
销售费用	19,640,481.99	11,845,974.83	9,632,339.44
管理费用	22,084,748.14	14,413,970.47	11,044,347.47
研发费用	38,160,264.92	23,735,093.33	16,485,926.91
财务费用	-2,186,551.64	-1,050,452.27	256,848.60
其中：利息费用	350,638.68	-	681,428.09
利息收入	2,786,812.81	1,195,599.78	467,559.02
加：其他收益	22,792,855.97	8,681,983.11	10,133,598.27
投资收益（损失以“－”号填列）	1,362,270.94	3,999,256.90	1,490,383.18
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-3,346,051.21	2,981,668.01	-5,151,547.14
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-1,246,206.27	-2,362,878.85	-3,959,238.28
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	267,678.53	-	47,979.37

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	106,841,110.00	37,736,594.96	4,217,673.16
加：营业外收入	75,042.47	117,711.74	10,904.32
减：营业外支出	18,115.94	558,727.98	868,406.21
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	106,898,036.53	37,295,578.72	3,360,171.27
减：所得税费用	10,858,336.38	4,441,749.61	-1,923,596.28
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	96,039,700.15	32,853,829.11	5,283,767.55
（一）按经营持续性分类	96,039,700.15	32,853,829.11	5,283,767.55
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	96,039,700.15	32,853,829.11	5,283,767.55
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类	96,039,700.15	32,853,829.11	5,283,767.55
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	97,238,866.27	33,634,303.05	5,283,767.55
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-1,199,166.12	-780,473.94	-
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	96,039,700.15	32,853,829.11	5,283,767.55
归属于母公司所有者的综合收益总额	97,238,866.27	33,634,303.05	5,283,767.55
归属于少数股东的综合收益总额	-1,199,166.12	-780,473.94	-
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	3.11	1.11	0.19
（二）稀释每股收益（元/股）	3.11	1.11	0.19

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	331,234,802.17	115,539,635.16	168,148,424.94
收到的税费返还	20,582,655.04	4,479,870.67	7,918,322.12
收到其他与经营活动有关的现金	44,984,504.92	5,114,106.74	12,176,150.22
经营活动现金流入小计	396,801,962.13	125,133,612.57	188,242,897.28

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	191,184,419.05	73,848,574.67	53,189,832.45
支付给职工以及为职工支付的现金	73,302,538.37	39,916,888.74	31,005,400.49
支付的各项税费	52,425,163.60	11,719,762.11	33,310,776.19
支付其他与经营活动有关的现金	84,815,305.18	22,851,183.00	19,620,174.13
经营活动现金流出小计	401,727,426.20	148,336,408.52	137,126,183.26
经营活动产生的现金流量净额	-4,925,464.07	-23,202,795.95	51,116,714.02
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	174,900,000.00	492,000,000.00	163,000,000.00
取得投资收益收到的现金	1,362,270.94	3,999,256.90	1,490,383.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2,100.00	1,800.00
投资活动现金流入小计	176,262,270.94	496,001,356.90	164,492,183.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,092,308.90	7,777,003.74	2,372,746.85
投资支付的现金	65,000,000.00	524,900,000.00	240,000,000.00
投资活动现金流出小计	66,092,308.90	532,677,003.74	242,372,746.85
投资活动产生的现金流量净额	110,169,962.04	-36,675,646.84	-77,880,563.67
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	47,850,000.00	142,000,000.00
取得借款收到的现金	-	-	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	47,850,000.00	152,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	42,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,500,000.00	4,000,000.00	10,826,428.09
支付其他与筹资活动有关的现金	4,572,409.27	-	-
筹资活动现金流出小计	11,072,409.27	4,000,000.00	53,426,428.09
筹资活动产生的现金流量净额	-11,072,409.27	43,850,000.00	98,573,571.91
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	94,172,088.70	-16,028,442.79	71,809,722.26
加：期初现金及现金等价物的余额	98,271,970.70	114,300,413.49	42,490,691.23

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
六、期末现金及现金等价物余额	192,444,059.40	98,271,970.70	114,300,413.49

（二）审计意见

天职国际对本次申报的财务报表及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见审计报告（天职业字[2022]17199 号）。天职国际认为财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司在 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（三）关键审计事项

关键审计事项是天职国际根据职业判断，认为对 2021 年度、2020 年度以及 2019 年度财务报表最为重要的事项。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，天职国际不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

2021 年度营业收入总金额 399,171,907.27 元、2020 年度营业收入总金额为 188,029,570.74 元、2019 年度营业收入总金额 93,317,296.40 元。因矽电股份报告期内收入增幅大，收入是否基于真实交易以及是否计入恰当的会计期间存在固有错报风险，故将营业收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天职国际审计师实施的审计程序包括但不限于：

- ①向管理层、治理层进行询问，评价管理层诚信及舞弊风险；
- ②了解、测试和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- ③检查主要销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬或控制权转移相关的合同条款，分析和评价收入确认政策的适当性并确认其是否一贯执行；
- ④执行实质性分析程序，包括各类业务收入增长变动分析、季度分析、毛

利率及应收账款周转率分析等，以评价收入增长总体合理性；

⑤采取抽样方式，检查与营业收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、送货单、物流单、验收单等；核对和检查收入金额与销售合同金额是否匹配、验收日期与收入确认期间是否一致；

⑥结合应收账款审计，对主要客户报告期内交易金额进行询证，以检查报告期内主要客户收入确认的真实准确性；

⑦调查重要客户和新增客户背景资料；

⑧针对资产负债表日前后确认的销售收入执行截止性测试，判断销售收入是否确认在恰当的会计期间。

2、存货

（1）事项描述

截至 2021 年 12 月 31 日，矽电股份存货金额为 485,123,487.89 元，占资产总额的 46.97%，其中发出商品金额为 373,531,036.95 元，占期末存货金额的 77.00%；截至 2020 年 12 月 31 日，矽电股份存货金额为 230,754,570.15 元，占资产总额的 36.67%，其中发出商品金额为 109,659,596.11 元，占期末存货金额的 47.52%；截至 2019 年 12 月 31 日，矽电股份存货金额为 138,269,193.87 元，占资产总额的 33.18%，其中发出商品金额为 106,272,228.25 元，占期末存货金额的 76.86%；

因存货对财务报表影响重大，需要管理层做出重大判断和假设，故将存货作为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货事项，天职国际审计师实施的审计程序包括但不限于：

①了解、测试和评价存货相关内部控制的设计和运行有效性，评估会计政策的适当性；

②分析存货余额的构成及存货周转率变动情况，与可比公司进行对比；

③取得发出商品清单，对所抽取的样本检查销售合同、送货单、物流单及

期后确认收入的情况：

④对发出商品数量及其对应销售合同号、销售机型等执行函证程序；

⑤分析管理层有关存货跌价准备计提会计政策的合理性及一致性，并获取存货跌价计提表，检查计提方法是否按照会计政策执行；

⑥期末对存货执行监盘程序；

⑦查阅网络公开信息中相关客户所处行业的产能状况，分析其采购规模变动的原因。

（四）与财务会计信息相关的重要性水平

公司根据自身业务特点，考虑财务报告使用者整体共同的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。在性质方面，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平参考以下标准：超过公司各年度利润总额的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

（五）财务报表编制基础

1、财务报表的编制基础

公司根据实际发生的交易和事项，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”），以及中国证券监督管理委员会《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》（2014 年修订）披露规定编制财务报表。

公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

2、合并财务报表范围及变化情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司纳入合并范围的子公司如下表所示：

子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		表决权比例	取得方式
				直接	间接		
矽旺科技（深圳）有限公司	深圳	深圳	软件和信息技术服务业	100%	-	100%	新设
深圳市西渥智控科技有限公司	深圳	深圳	软件和信息技术服务业	65%	-	65%	新设
东莞市矽电半导体设备有限公司	东莞	东莞	计算机、通信和其他电子设备制造业	100%	-	100%	新设
深圳市希芯智能设备有限公司	深圳	深圳	计算机、通信和其他电子设备制造业	91%	-	91%	新设

本报告期纳入合并范围的主体如下表所示：

名称	变更原因
深圳市西渥智控科技有限公司	2020年3月12日新设立
东莞市矽电半导体设备有限公司	2020年3月4日新设立
深圳市希芯智能设备有限公司	2021年11月25日新设立

二、重要会计政策及会计估计

（一）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

（二）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资

产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时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以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，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权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产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之外的金融资产，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，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

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

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的公司风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）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（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

4、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5、金融资产减值

本公司对于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债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产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（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

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。

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。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方

法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果企业确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

（3）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计

量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

6、金融资产转移

本公司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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（三）应收账款

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

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

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

1、按组合计量预期信用损失的应收账款

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
信用风险特征组合	除已单独计提坏账准备的应收款项外，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，对预期信用损失进行估计。
合并内关联方组合	款项性质
按组合计提坏账准备的计提方法	
信用风险特征组合	按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备
合并内关联方组合	预计信用损失计提减值准备

2、如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万以上（含）的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收账款
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（四）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有的发往客户现场的发出商品、完成生产的库存商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的原材料及委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

原材料发出时采用月末一次加权平均法进行计价，设备发出时采用个别计价法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本

高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照使用一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照使用一次转销法进行摊销。

（五）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。资产负债表日，有迹象表明投资性房地产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起

采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20.00	5.00	4.75
机器设备	平均年限法	10.00	5.00	9.50
电子设备	平均年限法	5.00	5.00	19.00
运输工具	平均年限法	5.00-10.00	5.00	9.50-19.00
其他设备	平均年限法	5.00	5.00	19.00

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法（未执行新租赁准则适用）

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（七）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 1、租赁负债的初始计量金额；
- 2、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 3、发生的初始直接费用；
- 4、为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。前述成本属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第 1 号——存货》。

本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》对本条第 4 项所述成本进行确认和计量。

初始直接费用，是指为达成租赁所发生的增量成本。增量成本是指若企业不取得该租赁，则不会发生的成本。

本公司参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。对于能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（八）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下表所示：

项目	摊销年限
软件	5 年

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（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。

（九）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

1、固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

2、取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；

3、购买选择权的行权价格，前提是本公司合理确定将行使该选择权；

4、行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权；

5、根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，本公司采用增量借款利率作为折现率。

（十）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

2、本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，

相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十二）收入

自 2020 年 1 月 1 日起适用以下会计政策：

1、收入的确认

本公司的收入主要包括设备销售收入、配件销售收入等。

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控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

2、本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

（1）本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

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资产。

③本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，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。本公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

（2）对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属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控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

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。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司收入确认的具体政策：

（1）设备销售收入

公司主要产品为半导体专用设备，销售流程主要包括出库、运输、签收、安装调试、培训、试运行、验收等。设备在安装调试完毕后并经客户验收，取得客户签署的验收单时确认收入。

（2）配件销售收入

公司销售与设备相关的配件，配件交付给客户，并经客户签收后确认收入。

（3）其他收入

公司其他收入在经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认收入。

3、收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、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。

（1）可变对价

本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当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。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

（2）重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

（3）非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

（4）应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

4、对收入确认具有重大影响的判断

本公司的相关业务不存在对收入确认的时点和金额具有重大影响的判断。

2019年度适用以下会计政策：

1、收入的确认

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认

提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

报告期内，公司让渡资产收入为房租租赁收入，以租赁合同价格在租赁期内直线法分摊确认收入。

（十三）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助采用总额法：

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

5、本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他

收益或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十五）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用以下政策：

1、承租人

本公司为承租人时，在租赁期开始日，除选择采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

本公司对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

2、出租人

（1）融资租赁

本公司作为出租人的，在租赁期开始日，对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产，并按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。

（2）经营租赁

本公司作为出租人的，在租赁期内各个期间，采用直线法的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。将发生的与经营租赁有关的初始直接费用进行资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入

当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司应当采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，应当根据该资产适用的企业会计准则，采用系统合理的方法进行摊销。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

2020 年度、2019 年度适用于以下政策：

1、经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十六）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正

1、会计政策的变更

（1）本公司自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般

企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）相关规定。会计政策变更导致影响如下表所示：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示	2019年12月31日：合并资产负债表中“应收票据”列示金额为11,249,882.27元，“应收账款”列示金额为33,939,584.79元；母公司资产负债表中“应收票据”列示金额为11,249,882.27元，“应收账款”列示金额为33,939,584.79元。
将“应付票据及应付账款”拆分为应付票据与应付账款列示	2019年12月31日：合并资产负债表中“应付票据”列示金额为0.00元，“应付账款”列示金额为10,777,393.75元；母公司资产负债表中“应付票据”列示金额为0.00元，“应付账款”列示金额为28,418,044.89元。
资产减值损失中损失以“—”号填列，并不追溯调整	2019年合并利润表“资产减值损失”列示金额为-3,959,238.28元； 2019年母公司利润表“资产减值损失”列示金额为-3,959,238.28元。
信用减值损失中损失以“—”号填列，并不追溯调整	2019年合并利润表“信用减值损失”列示金额为-5,151,547.14元； 2019年母公司利润表“信用减值损失”列示金额为-5,151,447.14元。

（2）本公司自2019年6月10日采用《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8号）相关规定，企业对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期合并及公司财务报表无影响。

（3）本公司自2019年6月17日采用《企业会计准则第12号——债务重组》（财会〔2019〕9号）相关规定，企业对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对2019年1月1日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期合并及公司财务报表无影响。

（4）本公司自2020年1月1日采用《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下表所示：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
合同资产项目，反映企业按照《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）的要求确认合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利且该权利取决于时间流逝之外的其他因素；自 2020 年 1 月 1 日起，应收账款列示调整，将资产负债表满足条件的应收账款调整为合同资产。	2021 年 12 月 31 日：合并资产负债表中“合同资产”列示金额 15,317,961.84 元，“应收账款”列示金额 48,240,801.21 元；母公司资产负债表中“合同资产”列示金额 15,317,961.84 元，“应收账款”列示金额 48,288,361.21 元； 2020 年 12 月 31 日：合并资产负债表中“合同资产”列示金额 1,204,276.13 元，“应收账款”列示金额 21,613,393.09 元；母公司资产负债表中“合同资产”列示金额 1,204,276.13 元，“应收账款”列示金额 21,613,393.09 元； 2020 年 1 月 1 日：合并资产负债表中“合同资产”列示金额 2,473,390.47 元，“应收账款”列示金额 31,466,194.32 元；母公司资产负债表中“合同资产”列示金额 2,473,390.47 元，“应收账款”列示金额 31,466,194.32 元；
合同负债项目，反映企业按照《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）的要求确认企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品（或提供劳务）的义务；自 2020 年 1 月 1 日起，预收款项列示调整，将资产负债表预收款项调整为合同负债，其中税金作为其他流动负债列示。	2021 年 12 月 31 日：合并资产负债表中“预收款项”列示金额 0.00 元，“合同负债”列示金额 398,786,315.77 元，“其他流动负债”列示金额 42,078,088.39 元；母公司资产负债表中“预收款项”列示金额 0.00 元，“合同负债”列示金额 398,786,315.77 元，“其他流动负债”列示金额 41,350,962.73 元； 2020 年 12 月 31 日：合并资产负债表中“预收款项”列示金额 0.00 元，“合同负债”列示金额 149,951,445.53 元，“其他流动负债”列示金额 30,806,175.74 元；母公司资产负债表中“预收款项”列示金额 0.00 元，“合同负债”列示金额 149,951,445.53 元，“其他流动负债”列示金额 30,795,246.54 元； 2020 年 1 月 1 日：合并资产负债表中“预收款项”列示金额 0.00 元，“合同负债”列示金额 120,536,508.25 元，“其他流动负债”列示金额 5,551,793.82 元；母公司资产负债表中“预收款项”列示金额 0.00 元，“合同负债”列示金额 120,536,508.25 元，“其他流动负债”列示金额 5,551,793.82 元；
商品控制权转移之前发生的运输服务，不构成单项履约义务，列示为“营业成本”。商品控制权转移之后发生的运输服务，构成单项履约义务，应按照分摊至该运输服务的交易价格确认收入。	2020 年度合并利润表营业成本中运输服务费金额为 545,784.39 元； 2020 年度母公司利润表营业成本中运输服务费金额为 545,784.39 元。

（5）本公司自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）相关规定，不要求追溯调整。该项会计政策变更对报告期合并及公司财务报表无影响。

（6）本公司自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整使用权资产、租赁负

债、年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。
会计政策变更导致影响如下表所示：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
使用权资产项目，反映企业按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）的要求确认使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利；自 2021 年 1 月 1 日起，将满足条件的租赁使用使用权资产科目。	2021 年 12 月 31 日：合并资产负债表中“使用权资产”列示金额 5,024,774.75 元；母公司资产负债表中“使用权资产”列示金额 4,259,697.29 元； 2021 年 1 月 1 日：合并资产负债表中“使用权资产”列示金额 8,657,773.71 元；母公司资产负债表中“使用权资产”列示金额 7,593,908.20 元。
租赁负债项目，反映企业按照《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）的要求确认租赁负债，是指承租人在租入资产确认使用权资产的同时确认租赁负债，不管是经营租赁还是融资租赁均要在资产负债表列示，它等于按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值；自 2021 年 1 月 1 日起，将满足条件的租赁使用租赁负债科目。	2021 年 12 月 31 日：合并资产负债表中“租赁负债”列示金额 1,527,416.78 元；重分类至“一年内到期的非流动负债”列示金额 4,137,533.76 元；母公司资产负债表中“租赁负债”列示金额 1,017,204.01 元，重分类至“一年内到期的非流动负债”列示金额 3,813,565.18 元； 2021 年 1 月 1 日：合并资产负债表中“租赁负债”列示金额 9,226,656.85 元；母公司资产负债表中“租赁负债”列示金额 8,141,790.92 元。

根据新租赁准则的规定，对于首次执行日前已存在的合同，本公司选择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

本公司选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2021 年 1 月 1 日）的财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

A.对于首次执行日之前的经营租赁，本公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，同时每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

B.本公司按照资产减值相关规定对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

C.本公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，本公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

a.计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

b.存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司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；

c.作为使用权资产减值测试的替代，本公司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；

d.首次执行日前的租赁变更，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

D.对于 2020 年财务报表中披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，本公司按 2021 年 1 月 1 日本公司作为承租人的增量借款利率折现的现值，与 2021 年 1 月 1 日计入资产负债表的租赁负债的差异调整过程如下表所示：

单位：元

2020 年 12 月 31 日重大经营租赁最低租赁付款额	9,705,570.23
加：未在 2020 年 12 月 31 日确认但合理确定将行使续租选择权导致的租赁付款额的增加	-
减：采用简化处理的最低租赁付款额	299,954.58
其中：低价值租赁	-
剩余租赁期少于 12 个月的租赁	299,954.58
2021 年 1 月 1 日经营租赁付款额	9,405,615.65
加权平均增量借款利率	4.75%
2021 年 1 月 1 日租赁负债（含一年到期部分）	9,226,656.85

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日财务报表项目的影响如下表所示：

合并资产负债表

单位：元

报表项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	8,657,773.71		8,657,773.71
其他应付款		568,883.14	-568,883.14
租赁负债	9,226,656.85		9,226,656.85

母公司资产负债表

单位：元

报表项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	7,593,908.20		7,593,908.20
其他应付款		547,882.72	-547,882.72
租赁负债	8,141,790.92		8,141,790.92

此外，首次执行日开始本公司将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

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。

（7）本公司经董事会会议批准，自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号）相关规定，根据累积影响数，调整期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。该项会计政策变更对报告期合并及公司财务报表无影响。

（8）本公司经董事会会议批准，自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）中“关于资金集中管理相关列报”相关规定，解释发布前企业的财务报表未按照上述规定列报的，应当按照本解释对可比期间的财务报表数据进行相应调整。该项会计政策变更对报告期合并及公司财务报表无影响。

公司上述会计政策变更符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，符合专业审慎原则，与同行业上市公司不存

在重大差异，不存在影响会计基础工作规范性及内控有效性的情形。变更后的财务报表能够公允地反映公司的财务状况、经营成果和现金流量。

2、会计估计的变更

本公司本报告期未发生会计估计变更。

3、前期会计差错更正

本公司本报告期无前期会计差错更正。

三、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据证监会[2008]43号公告《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[2008]》及相关规定，公司编制了报告期《非经常性损益明细表》，并经天职国际审核。根据天职国际出具的《非经常性损益明细表审核报告》（天职业字[2022]17207号），公司报告期内非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

非经常性损益明细	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益	26.68	-3.24	-7.49
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	217.97	451.10	226.08
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	136.23	399.93	149.04
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	426.90	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.78	-47.86	-73.47
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.05	3.80	4.96
非经常性损益合计	389.71	1,230.62	299.13
减：所得税影响金额	58.84	184.66	43.94
扣除所得税影响后的非经常性损益	330.87	1,045.96	255.19
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	330.84	1,046.52	255.19
归属于少数股东的非经常性损益	0.03	-0.56	-

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助以及理财产品的投资收益，对公司盈利能力稳定性和持续性不构成重大影响。

四、主要税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）
增值税	应纳税增值额	5、6、9、10、13、16
城市维护建设税	实际缴纳的流转税	7
教育费附加	实际缴纳的流转税	3
地方教育费附加	实际缴纳的流转税	2
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2
企业所得税	应纳税所得额	15、25

公司及子公司分别适用的所得税率情况如下表所示：

纳税主体名称	注册地	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司	深圳	15%	15%	15%
矽旺科技	深圳	25%	25%	25%
东莞矽电	东莞	25%	25%	/
西渥智控	深圳	25%	25%	/
希芯智能	深圳	25%	/	/

（二）税收优惠及批文

1、矽电股份

公司于 2017 年 10 月 31 日取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR201744202381），认定有效期三年。公司于 2020 年 12 月 11 日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR202044205561），认定有效期三年。根据《企业所得税法》及实施条例，公司报告期内适用企业所得税税率为 15%。

公司于 2018 年 1 月 29 日通过增值税即征即退备案（深国税龙龙税通[2018]6174 号），国家税务总局深圳市龙岗区税务局准予其在 2018 年 1 月 1 日起享受增值税即征即退。

2、子公司矽旺科技

矽旺科技于 2021 年 12 月 23 日取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR202144202358），认定有效期三年。

矽旺科技于 2019 年 6 月 18 日通过国家税务总局深圳市龙岗区税务局深龙税通[2019]20190618164305913866 号核准，准予矽旺科技依照《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号）、《国家税务总局关于发布修订后的〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》（国家税务总局公告 2018 年第 23 号）享受软件集成电路企业税收优惠，2018 年起第一个获利年度开始享受两年免税，三年税负减半。

矽旺科技于 2018 年 9 月 12 日通过增值税即征即退备案（深龙税通[2018]82428 号），国家税务总局深圳市龙岗区税务局准予其在 2018 年 8 月 1 日起享受增值税即征即退。

3、子公司西渥智控

西渥智控于 2022 年 1 月 18 日通过增值税即征即退备案（深龙税通[2021]44055 号），国家税务总局深圳市龙岗区税务局准予其在 2021 年 1 月 1 日期享受增值税即征即退。

（三）税收优惠的影响及可持续性

报告期内公司享受的税收优惠主要为企业所得税的优惠以及增值税的即征即退，该等税收优惠政策对报告期内公司经营成果不构成重大影响，公司对税收优惠不存在严重依赖。

五、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
流动比率（倍）	1.71	2.14	2.73
速动比率（倍）	0.89	1.32	1.79
资产负债率（母公司口径）	60.91%	47.23%	39.40%

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
资产负债率（合并口径）	57.58%	45.01%	35.89%
应收账款周转率（次/年）	11.43	6.77	2.35
存货周转率（次/年）	0.64	0.62	0.38
息税折旧摊销前利润（万元）	11,428.48	3,967.50	549.24
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,723.89	3,363.43	528.38
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,393.05	2,316.91	273.18
研发投入占营业收入的比例	9.56%	12.62%	17.67%
每股经营活动的现金流量（元）	-0.16	-0.74	1.70
每股净现金流量（元）	3.01	-0.51	2.39
归属于发行人股东的每股净资产（元）	14.05	11.07	8.91

注：上述财务指标计算公式如下：

- 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=总负债/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计入损益的折旧与摊销；
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
- 8、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；
- 9、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；
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产/期末普通股份总数。

（二）净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券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）的要求，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

时间	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.73	3.11	3.11
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.89	3.00	3.00
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.44	1.11	1.11
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.88	0.76	0.76
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	2.88	0.19	0.19

时间	报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.49	0.10	0.10

注：上述财务指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 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；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 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；Mk 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= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 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= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 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。

六、经营特点及对未来经营可能产生的影响或风险

（一）影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

1、产品特点的影响因素及变化趋势

探针台设备属于半导体检测设备，具有技术壁垒高、研发周期长、研发投入高、制造难度大、设备价值高、客户验证壁垒高等特点，是半导体产业中最难攻克却至关重要的一环。

公司产品特点是由其产业链特点确定的，半导体下游应用的增长带来的新产品、新工艺，下游客户对探针台设备的性能、精度、检测效率的要求将不断提升。这对公司继续保持充足的研发投入、持续进行技术创新、保持并进一步提升产品质量提出了更高的要求。

2、业务模式的影响因素及变化趋势

公司所处的半导体设备行业属于典型的技术密集型行业，探针台设备具有

定制、非标准化的特点，在客户开发新产品、规划生产线的前期就需要公司直接与客户沟通以获取需求信息。通常需经过多轮沟通才能研发、设计出满足客户需求的探针台设备，需要在客户生产线上不断调试及试运行才能使探针台设备更好的与客户生产进行协同。未来随着半导体行业的专业分工越来越细化，公司的业务模式将更加贴近客户，与客户进行更加密切的交流，及时了解并响应最新的市场需求，以适应行业的快速变化。

3、行业竞争的影响因素及变化趋势

公司所处的半导体设备具有较高的研发门槛，行业寡头通过多年的技术积累和规模效应，已经建立了较高的行业壁垒，国外主流厂商较早地掌握了部分关键技术。根据 SEMI 和 CSA Research 统计，2019 年中国大陆探针台设备市场中，矽电股份占据了 13% 的市场份额，其余市场主要被日本的东京电子、东京精密以及中国台湾的惠特科技、旺矽科技等占据。公司已成为中国大陆规模最大的探针台设备制造企业。

公司通过自身经验积累和研发投入，打破了国外厂商的垄断，未来行业整体国产替代趋势的深化，公司在探针台领域的竞争力将进一步加强。

4、市场环境的影响因素及变化趋势

我国已连续多年成为全球最大的半导体消费市场，消费重心转移带动了产能重心向我国转移，同时，受政治因素影响，半导体设备具有较为明显的国产化需求及趋势。据 SEMI 统计，中国大陆半导体设备销售规模已由 2013 年的 33.70 亿美元增长至 2021 年的 296.20 亿美元，年复合增长率 31.22%，高于全球半导体设备销售规模增速。同时，中国大陆半导体设备市场规模在全球市场中的占比也逐年攀升，由 2013 年的 10.60% 增长至 2021 年的 28.87%。

公司所在行业的市场环境是由半导体检测设备在产业链中的重要位置决定的，未来随着产能重心的转移以及国产化进程的不断推进，国内半导体设备检测行业面临良好的发展契机，公司有望从中受益。

5、对未来经营可能产生的影响或风险

近年来，半导体下游应用市场需求总体保持增长趋势，国家对半导体专用设备行业的政策支持力度逐年加大，全球半导体产能向我国大陆地区转移，我

国半导体检测设备进口替代趋势日益明显。得益于公司在技术研发、产品品质、客户服务等方面的多方面优势，报告期内公司主营业务收入保持了持续增长，未来，随着公司技术研发及下游市场开拓水平的不断深化，公司业务规模有望继续增长。

从业务毛利来看，公司所处的半导体专用设备行业具有较高的技术壁垒、市场壁垒和客户认可壁垒，通常能保持较高的毛利率水平。报告期内，公司主营产品毛利率分别为稳定在较高水平。未来，随着公司技术水平不断提升、产品结构不断优化，公司有望进一步提升市场地位，保持乃至继续提高公司业务毛利水平。

（二）对公司经营前景具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、营业收入

近年来，半导体下游应用市场需求总体保持增长趋势，国家对半导体设备行业的政策支持力度逐年加大，公司成功把握了良好的市场环境，持续提高自身的产品质量和市场竞争力。报告期内，公司营业收入高速增长，近三年复合增长率达 106.82%。未来，随着行业的发展、公司新产品、新工艺的研发及下游市场开拓水平的不断深化，公司的业务量有望继续增长。

2、毛利率

主营业务毛利率反映了公司的产品竞争力，报告期内公司的主营业务毛利率分别为 43.44%、39.02%和 42.28%，毛利率水平总体较为平稳，公司盈利能力较为稳定。未来，随着公司技术水平的提升、产品结构的优化、先进工艺机台的推出、成本控制及议价能力的增强，公司有望进一步提升市场地位，保持乃至提高产品毛利率水平。

3、技术创新水平

公司始终坚持以市场需求为导向，以技术创新为驱动。报告期内，公司通过不断的研发投入和技术创新，持续推出新产品。新产品的开发速度以及能否满足客户、市场的需求，能否适应客户的产线生产协同，对公司未来业绩的变动具有较强的预示作用。

4、优质客户资源及行业口碑

公司深耕半导体检测设备市场近 20 年，积累了一批优质客户，客户覆盖了士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华天科技、三安光电、光迅科技、歌尔微等境内领先的晶圆制造、封装测试、光电器件、分立器件及传感器生产厂商，并形成了较高的客户粘性和良好的行业口碑，公司技术与业务的发展推动了半导体专用测试设备尤其是探针台设备的国产化替代。优质的客户以及良好的行业口碑，对公司未来业务拓展及业绩的变动具有较强的预示作用。

七、经营成果分析

（一）经营成果概览及逻辑分析

1、经营情况概览

报告期内，公司业务规模和盈利能力保持快速增长，公司主要的经营成果如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	39,917.19	112.29%	18,802.96	101.49%	9,331.73
营业毛利	17,012.04	128.51%	7,444.68	80.48%	4,124.99
营业利润	10,684.11	183.12%	3,773.66	794.73%	421.77
净利润	9,603.97	192.32%	3,285.38	521.79%	528.38
综合毛利率	42.62%	3.03%	39.59%	-4.61%	44.20%

报告期内各期，公司营业收入分别为 9,331.73 万元、18,802.96 万元和 39,917.19 万元，2019 年至 2021 年的复合增长率为 106.82%，实现了快速增长。

报告期内各期，公司净利润分别为 528.38 万元、3,285.38 万元和 9,603.97 万元，2019 年至 2021 年的复合增长率为 326.34%，净利润亦呈现增长趋势。

2、经营成果逻辑分析

报告期内，公司取得经营成果的主要逻辑如下：

（1）半导体设备行业需求增长，为公司业绩增长提供了良好的外部环境

半导体设备位于半导体产业链的上游，其市场规模随着下游半导体的技术发展和市场需求而波动。2013 至 2021 年，在智能手机、消费电子、数据中心等终端运用快速发展的推动下，半导体设备行业进入了一个持续上升的周期。SEMI 数据显示，全球半导体设备市场规模在 2021 年已达 1,026 亿美元。

据 SEMI 统计，中国大陆半导体设备销售规模已由 2013 年的 33.70 亿美元增长至 2021 年的 296.20 亿美元，年复合增长率 31.22%，高于全球半导体设备销售规模增速。同时，中国大陆半导体设备市场规模在全球市场中的占比也逐年攀升，由 2013 年的 10.60% 增长至 2021 年的 28.87%。

全球和中国大陆半导体设备行业需求增长，为公司持续发展和业绩增长提供了较为有利的产业环境。

（2）公司是境内领先的具有大规模商业化量产能力的探针台设备供应商，可满足下游行业龙头企业的采购需求，在境内知名半导体厂商中建立了良好的口碑

公司目前已成为中国大陆规模最大的探针台设备研发、生产、销售企业，同时也是中国大陆领先的具有大规模商业化量产能力的探针台设备供应商。近年来，受外部环境、产业政策及半导体行业发展周期的影响，公司下游行业应用高速发展、市场需求持续旺盛，探针台作为半导体测试环节的三大核心设备之一，下游行业龙头企业对探针台的采购需求量较大。

公司是为数不多可满足下游行业龙头企业采购需求的探针台设备供应商之一，且半导体设备的产业化应用需要经过长时间的功能验证方可实现，因此，公司对于具有规模化采购需求的客户具有较高的粘性。

经过多年的合作，公司在中国大陆知名半导体厂商中建立了良好的口碑，已成为士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华天科技、三安光电、歌尔微等多个境内知名半导体制造企业的探针台设备供应商，公司技术与业务的发展推动了半导体测试设备尤其是探针台设备打破海外厂商的垄断。

（3）优秀的研发能力和技术优势使公司不断推出新产品和新技术，满足客户的新需求

公司自成立以来深耕探针测试技术的研发和应用，主要产品探针测试设备已全面覆盖 4 英寸、5 英寸、6 英寸、8 英寸及 12 英寸晶圆规格，自主研发的新一代全自动超精密 12 英寸探针台设备已实现产业化应用，晶粒探针台核心技术指标已达到国际同类设备水平。

公司经过多年发展，已全面掌握了高精度快响应大行程精密步进技术、定位精度协同控制、探针卡自动对针技术、晶圆自动上下片技术、基于智能算法的机器视觉、电磁兼容性设计技术等探针测试核心技术。截至报告期末，公司及控股子公司拥有已获授予专利权的主要专利 172 项，其中境内授权专利 164 项，境外授权专利 8 项。

报告期内各期，公司研发费用金额分别为 1,648.59 万元、2,373.51 万元和 3,816.03 万元，2019 年至 2021 年的复合增长率达 52.14%，公司持续加大研发投入并且保持在较高水平。

新产品方面，为了增强公司的半导体测试设备领域的综合竞争力，公司横向拓展、积极布局分选机等业务。2020 年，公司分选机业务已完成产业化验证并通过客户验收，预计未来将取得更多增量订单。公司通过不断进入新市场，开发新客户，实现了营业收入的高速增长。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	39,391.35	98.68%	18,387.57	97.79%	8,959.69	96.01%
其他业务收入	525.84	1.32%	415.38	2.21%	372.04	3.99%
合计	39,917.19	100.00%	18,802.96	100.00%	9,331.73	100.00%

公司的主营业务为半导体专用设备的研发、生产和销售。报告期内，公司

的营业收入主要来自于主营业务收入，主营业务收入占营业收入的比重分别为 96.01%、97.79%和 98.68%，公司的主营业务突出。其他业务收入主要是配件的销售，此外存在少量房屋租赁收入及维修和技术服务，金额和占比均较小。

2、主营业务收入分产品分析

报告期内，公司的主营业务收入按产品类别列示如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶粒探针台	25,350.60	64.36%	11,064.32	60.17%	5,699.90	63.62%
晶圆探针台	13,650.49	34.65%	6,721.67	36.56%	3,126.34	34.89%
其他	390.27	0.99%	601.59	3.27%	133.45	1.49%
合计	39,391.35	100.00%	18,387.57	100.00%	8,959.69	100.00%

报告期内各期，公司主营业务收入分别为 8,959.69 万元、18,387.57 万元和 39,391.35 万元，实现快速上升，主要系因下游行业景气度提升、客户资本性支出上升以及公司市场开拓情况良好所致。

报告期内，公司晶粒探针台、晶圆探针台的收入实现同步增长，公司产品收入结构总体保持稳定。

3、主要产品的销量和平均单价分析

（1）晶粒探针台

晶粒探针台是应用于晶圆划片后的裸晶粒检测的探针测试设备，公司晶粒探针台主要应用于光电器件的检测。公司在晶粒检测领域具有一定的技术领先性和量产能力，国内光电行业的龙头企业均为公司客户，如三安光电、华灿光电、兆驰股份、乾照光电等。

报告期内，公司晶粒探针台的销售数量及单价情况按产品类别列示如下表所示：

单位：万元，台，万元/台

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量	数量	1,469	660	248

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	变动比例	122.58%	166.13%	-
销售单价	均价	17.26	16.76	22.98
	变动比例	2.94%	-27.06%	-
销售收入	金额	25,350.60	11,064.32	5,699.90
	变动比例	129.12%	94.11%	-

报告期内各期，公司晶粒探针台的销售收入分别为 5,699.90 万元和 11,064.32 万元和 25,350.60 万元，呈现快速上升态势。主要原因为近年来随着智能设备的应用场景不断拓宽，显示终端数量逐年增加，加之 Mini/Micro LED 投入应用，尤其是使用 RGB 的 Mini LED 灯珠直接作为像素显示的直显技术使用提上日程，带来了巨量的光通信器件、光显示器件、光照明器件需求。国内光电行业龙头企业纷纷新建产线、提升产能，对半导体测试设备产生了较大需求，由此公司晶粒探针台的销售规模呈上升趋势。

报告期内各期，公司晶粒探针台的平均单价分别为 22.98 万元/台、16.76 万元/台和 17.26 万元/台。2020 年较 2019 年有所下降，主要原因是：①晶粒探针台的价格受产品配置影响，客户根据实际需求选择不同的产品模块，因此产品单价各不相同；②2019 年整体下游行业景气度处于短期波谷，整体发货量及订单价格均有所下滑，因此 2020 年所验收设备的单价较低；③受光电行业 Mini/Micro LED 更新换代带来的巨量的光通信器件、光显示器件、光照明器件需求，部分光电行业龙头企业对公司设备的采购数量增加，该部分客户议价能力较强且采购数量较多，公司在价格上给予一定的让步。2021 年随着下游半导体行业的整体回暖，销售单价有所回升。

（2）晶圆探针台

晶圆探针台是用在集成电路、分立器件领域对晶圆上的器件进行特性或故障检测而使用的测试设备。主要客户包括士兰微、晶导微、燕东微、华润微等国内知名集成电路制造企业。

报告期内，公司晶圆探针台的销售数量及单价情况按产品类别列示如下表所示：

单位：万元，台，万元/台

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量	数量	841	502	184
	变动比例	67.53%	172.83%	-
销售单价	均价	16.23	13.39	16.99
	变动比例	21.22%	-21.19%	-
销售收入	金额	13,650.49	6,721.67	3,126.34
	变动比例	103.08%	115.00%	-

报告期内各期，公司晶圆探针台的销售金额分别为 3,126.34 万元、6,721.67 万元和 13,650.49 万元，呈现快速上升趋势。全球半导体行业处于需求增长的上行周期，下游半导体制造企业的扩产需求增加，其资本性支出增加，对半导体测试设备的需求也随之增加。

报告期内各期，公司晶圆探针台单价分别为 16.99 万元/台、13.39 万元/台和 16.23 万元/台。2020 年公司晶圆探针台的平均单价较低，主要原因系受到客户采购产品结构的影响，2020 年定制化程度较低、配置较基础的产品占比较高，该类产品单价相对较低，导致当年晶圆探针台的单价有所降低。

（3）其他

公司主营业务收入中其他收入主要来源于公司其他半导体测试设备如测试机、分选机、自动光学检测机（AOI）等设备的销售，报告期各期占主营业务收入的例比分别为 1.49%及 3.27%和 0.99%，整体占比较低。

4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司的主营业务收入按销售模式列示如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	39,391.35	100.00%	18,277.27	99.40%	8,902.57	99.36%
代理模式	-	-	110.30	0.60%	57.12	0.64%
合计	39,391.35	100.00%	18,387.57	100.00%	8,959.69	100.00%

公司销售模式以直销为主，报告期各期直销模式下的收入金额分别为

8,902.57 万元、18,277.27 万元和 39,391.35 万元，占主营业务收入的比例分别为 99.36%、99.40%和 100.00%。代理商于合作区域内推广公司产品，公司按照签约金额向代理商支付 10%至 12%的佣金。

5、主营业务收入分区域分析

报告期内，公司的主营业务收入分区域构成情况如下表所示：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国大陆	华南	15,001.18	38.08%	8,857.27	48.17%	3,983.73	44.46%
	华东	18,875.49	47.92%	8,637.89	46.98%	3,988.85	44.52%
	华北	1,705.23	4.33%	416.38	2.26%	612.45	6.84%
	华西	160.97	0.41%	241.11	1.31%	78.23	0.87%
	华中	3,648.48	9.26%	76.55	0.42%	196.10	2.19%
中国台湾/中国香港		-	-	158.38	0.86%	100.33	1.12%
合计		39,391.35	100.00%	18,387.57	100.00%	8,959.69	100.00%

注：华南地区包括广东省、广西省及福建省；华东地区包括江苏省、安徽省、江西省、山东省、上海市及浙江省；华北地区包括北京市、河北省、辽宁省、天津市；华中地区包括河南省、湖北省、湖南省；华西地区包括甘肃省、贵州省、陕西省、四川省及重庆市。

公司收入以境内销售为主，产品销售集中在华南地区和华东地区，主要包括福建省、江西省、浙江省、广东省和江苏省等区域。报告期内各期，华南地区和华东地区收入合计贡献占比分别为 88.98%、95.15%及 86.00%。

半导体产业格局已经经历了从美国到日本再到韩国、中国台湾的转移，目前正在经历向中国大陆的第三次转移。公司的竞争对手主要是日本的东京电子、东京精密和中国台湾的惠特科技、旺矽科技，相对于这些境外竞争对手，公司具有地缘优势，更加贴近中国大陆半导体生产市场。

虽然公司的主要竞争对手为境外同行业公司，报告期内，公司凭借自身产品的性能及价格优势，逐渐开拓了中国台湾及中国香港市场，2019 年及 2020 年呈增长态势。受疫情的影响，公司 2021 年未实现境外销售。

6、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司的主营业务收入按季节划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	5,162.07	13.10%	682.97	3.71%	650.38	7.26%
第二季度	12,607.72	32.01%	3,585.50	19.50%	1,903.36	21.24%
第三季度	3,464.60	8.80%	5,846.73	31.80%	1,744.57	19.47%
第四季度	18,156.96	46.09%	8,272.37	44.99%	4,661.39	52.03%
合计	39,391.35	100.00%	18,387.57	100.00%	8,959.69	100.00%

根据公司的会计政策，公司的设备在安装调试完毕后并经客户验收，取得客户签署的验收单时确认收入。公司的主要产品为半导体专用设备，具有高度定制化的特点，因此不同设备的验收周期各不相同，叠加订单金额及客户资本性支出计划差异的影响，公司主营业务收入的季节性特点不显著。

报告期内，受下游客户资本性支出计划的影响，公司第四季度销售收入较高。2019 年第四季度的收入较高，主要由于东莞市中晶半导体科技有限公司于第四季度完成公司设备的验收；2020 年及 2021 年第四季度的收入较高，主要由于三安光电新建的湖北鄂州工厂及福建泉州工厂采购的设备大多数于第四季度完成验收。上述相关订单的设备数量及金额较大，从而导致单季度收入规模较大。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	22,737.76	99.27%	11,212.23	98.71%	5,067.18	97.32%
其他业务成本	167.40	0.73%	146.05	1.29%	139.56	2.68%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	22,905.15	100.00%	11,358.28	100.00%	5,206.74	100.00%

公司营业成本主要为主营业务成本，其他业务成本主要为与其他业务收入对应的配件成本等，公司营业成本结构与营业收入基本一致。

2、主营业务成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶粒探针台	15,864.55	69.77%	7,269.68	64.84%	3,527.39	69.61%
晶圆探针台	6,694.78	29.44%	3,479.55	31.03%	1,495.60	29.52%
其他	178.43	0.78%	463.00	4.13%	44.18	0.87%
合计	22,737.76	100.00%	11,212.23	100.00%	5,067.18	100.00%

报告期内各期，公司主营业务成本主要为晶粒探针台和晶圆探针台的设备成本，合计占主营业务成本比例分别为 99.13%、95.87%和 99.21%，与晶粒探针台和晶圆探针台收入在主营业务收入中的占比相匹配。

3、主营业务成本分类别分析

报告期内，公司主营业务成本按照成本性质划分的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	20,266.56	89.13%	9,564.01	85.30%	4,370.91	86.26%
直接人工	935.31	4.11%	610.16	5.44%	259.36	5.12%
制造费用	1,361.13	5.99%	983.38	8.77%	436.91	8.62%
运输成本	174.76	0.77%	54.69	0.49%	-	-
合计	22,737.76	100.00%	11,212.23	100.00%	5,067.18	100.00%

报告期内各期，主营业务成本中的直接材料占比均超过 85%，是公司主营

业务成本的主要构成部分。随着业务规模的扩张，报告期内公司各类成本均逐年增长。公司主要原材料的采购情况参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”。

报告期内各期，主营业务成本中的直接人工成本分别为 259.36 万元、610.16 万元和 935.31 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 5.12%、5.44% 和 4.11%，主要为生产人员薪酬。

报告期内各期，主营业务成本中的制造费用分别为 436.91 万元、983.38 万元和 1,361.13 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 8.62%、8.77%和 5.99%，主要为生产厂房租赁费、间接人工费和外协加工费等。

（四）毛利率及其变动分析

1、毛利与毛利率总体情况分析

报告期内，公司毛利与毛利率总体情况如下表所示：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	金额	贡献度	毛利率	金额	贡献度	毛利率	金额	贡献度	毛利率
主 营 业 务 毛 利	16,653.59	97.89%	42.28%	7,175.34	96.38%	39.02%	3,892.51	94.36%	43.44%
其 他 业 务 毛 利	358.44	2.11%	68.17%	269.33	3.62%	64.84%	232.48	5.64%	62.49%
合 计	17,012.04	100.00%	42.62%	7,444.68	100.00%	39.59%	4,124.99	100.00%	44.20%

单位：万元

报告期内各期，公司综合毛利总额分别为 4,124.99 万元、7,444.68 万元和 17,012.04 万元，年复合增长率达 103.08%，与营业收入增速匹配。

报告期内各期，公司综合毛利率分别为 44.20%、39.59%和 42.62%，整体保持相对稳定，公司盈利能力良好。

2、主营业务毛利分析及毛利率分析

（1）总体情况分析

报告期内，公司分产品列示的主营业务毛利及毛利率如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
晶粒探针台	9,486.05	56.96%	37.42%	3,794.64	52.88%	34.30%	2,172.51	55.81%	38.11%
晶圆探针台	6,955.71	41.77%	50.96%	3,242.12	45.18%	48.23%	1,630.73	41.89%	52.16%
其他	211.84	1.27%	54.28%	138.59	1.93%	23.04%	89.27	2.29%	66.89%
合计	16,653.59	100.00%	42.28%	7,175.34	100.00%	39.02%	3,892.51	100.00%	43.44%

报告期内各期，公司主营业务毛利率分别为 43.44%、39.02%和 42.28%，基本保持稳定。毛利率的波动主要受公司晶粒探针台及晶圆探针台报告期内整体产销规模、产品结构变化和各类产品毛利率变动的影响。

（2）晶粒探针台

报告期内各期，公司晶粒探针台的毛利率分别为 38.11%、34.30%和 37.42%，2020 年度晶粒探针台的毛利率水平相对较低，主要原因是：①受光电行业更新换代带来的巨量的光通信器件、光显示器件、光照明器件需求，部分光电行业龙头企业对公司设备的采购数量增加，该部分客户议价能力较强且采购数量较多，公司销售该部分客户设备单价有所降低，导致当年晶粒探针台的毛利率有所降低；②2019 年整体下游行业景气度处于短期波谷，整体发货量及订单价格均有所下滑，因此 2020 年所验收设备的单价较低，从而导致当年毛利率较低；③公司 2020 年协助部分客户进行自动化产线的建设，需要公司投入资源进行更多的调试及协同配合，产生了较高的成本，导致该部分产品的毛利率较低。

（3）晶圆探针台

晶圆探针台的主要应用领域为集成电路、分立器件和传感器，受设备应用领域、下游客户定制化程度、产品结构及功能差异等因素的影响，晶圆探针台毛利率整体上高于晶粒探针台。

报告期内，公司晶圆探针台的毛利率较为稳定，分别为 52.16%、48.23%和 50.96%。2020 年度晶圆探针台毛利率水平相对较低，主要原因是受当年客户采购产品结构的影响，2020 年所售的产品中，定制化程度较低、配置较为基础的产品占比较高，导致当年晶圆探针台的单价及毛利率有所降低。

（4）其他

其他产品主要包括测试机、分选机、自动光学检测机（AOI）等设备，报告期内设备销售规模较小，且产品细分种类较多，各期产品毛利率受产品结构的变化而变动，存在一定的差异。

3、可比公司对比分析

报告期内，公司毛利率与可比公司的对比情况如下表所示：

名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长川科技	51.83%	50.11%	51.15%
华峰测控	80.22%	79.75%	81.81%
联动科技	67.03%	66.45%	68.19%
金海通	58.28%	57.62%	57.16%
可比公司平均值	64.34%	63.48%	64.58%
本公司	42.62%	39.59%	44.20%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告

注：金海通 2021 年尚未披露年度报告，2021 年可比数据为其半年报财务数据

由上表可见，公司的毛利率水平低于可比公司的毛利率均值，主要原因系公司与可比公司的主营业务产品种类不同，不同类型产品的毛利率存在差异，具体情况如下表所示：

名称	所属行业	主营业务	主要产品
长川科技	专用设备制造业	集成电路装备的研发、生产和销售	测试机、分选机、AOI 检测设备和自动化设备
华峰测控	专用设备制造业	半导体自动化测试系统的研发、生产和销售	半导体自动化测试系统
联动科技	专用设备制造业	半导体行业后道封装测试领域专用设备的研发、生产和销售	半导体自动化测试系统、激光打标设备
金海通	专用设备制造业	集成电路测试分选机的研发、生产和销售	测试分选机
本公司	专用设备制造业	半导体专用设备的研发、生产和销售，专注于半导体探针测试技术领域	探针台

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,964.05	4.92%	1,184.60	6.30%	963.23	10.32%
管理费用	2,208.47	5.53%	1,441.40	7.67%	1,104.43	11.84%
研发费用	3,816.03	9.56%	2,373.51	12.62%	1,648.59	17.67%
财务费用	-218.66	-0.55%	-105.05	-0.56%	25.68	0.28%
合计	7,769.89	19.47%	4,894.46	26.03%	3,741.95	40.10%

报告期内各期，公司期间费用的总额分别为 3,741.95 万元、4,894.46 万元及 7,769.89 万元，占营业收入的比重分别为 40.10%、26.03%及 19.47%。报告期内，公司营业收入快速上升，由此产生的规模效应导致公司期间费用占营业收入的比例逐年下降。

1、销售费用

（1）销售费用明细

报告期内，公司销售费用的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,181.23	60.14%	728.28	61.48%	576.92	59.89%
售后服务费	494.33	25.17%	213.37	18.01%	82.05	8.52%
差旅费	62.52	3.18%	52.08	4.40%	51.85	5.38%
股份支付	60.02	3.06%	52.56	4.44%	57.13	5.93%
折旧及摊销	34.98	1.78%	4.89	0.41%	0.90	0.09%
业务招待费	29.52	1.50%	12.60	1.06%	11.56	1.20%
展会费	26.97	1.37%	13.55	1.14%	17.39	1.81%
装运费	25.95	1.32%	23.59	1.99%	104.70	10.87%
房租水电费	7.39	0.38%	34.88	2.94%	34.27	3.56%
其他	41.15	2.10%	48.80	4.12%	26.46	2.75%
合计	1,964.05	100.00%	1,184.60	100.00%	963.23	100%

公司销售费用主要构成项目包括职工薪酬、售后服务费和差旅费等。

① 职工薪酬

职工薪酬系公司销售费用的重要组成部分，报告期内占销售费用的比例约为 60%且保持稳定。报告期内各期，销售费用中的职工薪酬分别为 576.92 万元、728.28 万元和 1,181.23 万元，随着业务规模的扩大，公司的销售人员数量有所增加，且人均薪酬因业绩增长而提高，从而导致了销售人员薪酬总额的上升。

② 售后服务费

报告期内各期，公司售后服务费分别为 82.05 万元、213.37 万元和 494.33 万元。公司根据合同约定，对预计质保期内因进行售后设备维修所发生的物料及相关费用等计提了售后服务费用，售后服务费随着公司销售规模、处于质保期的设备数量以及客户实际维护需求变动而相应变化。

③ 差旅费

报告期内各期，公司差旅费分别为 51.85 万元、52.08 万元和 62.52 万元，主要为公司开展销售相关业务的过程中所发生的差旅费用，该等费用相对保持在稳定的水平，根据每年销售人员的客户拓展需求波动。

④ 装运费

报告期内各期，公司装运费分别为 104.70 万元、23.59 万元和 25.95 万元，主要为运输及包装费用。2020 年及 2021 年金额有所下降，主要系公司自 2020 年起执行新收入准则，将与履行销售合同义务相关的运输费用由“销售费用”科目调整至“主营业务成本”科目。

（2）可比公司对比情况

公司与可比公司的销售费用率对比分析如下表所示：

公司简称	销售费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长川科技	9.14%	10.90%	13.59%
华峰测控	8.70%	12.47%	13.89%
联动科技	9.68%	13.20%	20.09%

公司简称	销售费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金海通	6.77%	7.75%	14.39%
可比公司平均值	8.57%	11.08%	15.49%
本公司	4.92%	6.30%	10.32%

数据来源：公司公告、可比公司招股说明书

注：金海通 2021 年尚未披露年度报告，2021 年可比数据为半年报财务数据

公司的销售费用率低于可比公司平均值，主要原因为：①公司的客户集中度较高且主要销售模式为直销，因此外部销售佣金与可比公司相比较少；②公司的销售部门内设层级较为扁平，销售部门的运营成本较低。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,222.31	55.35%	804.71	55.83%	585.49	53.01%
中介服务费	459.63	20.81%	284.29	19.72%	160.94	14.57%
折旧及摊销	125.27	5.67%	32.54	2.26%	21.00	1.90%
差旅费	55.35	2.51%	50.02	3.47%	37.49	3.39%
废品损失	108.95	4.93%	10.34	0.72%	99.20	8.98%
股份支付	65.64	2.97%	56.88	3.95%	54.42	4.93%
办公费	49.87	2.26%	50.43	3.50%	27.38	2.48%
业务招待费	39.63	1.79%	13.53	0.94%	10.99	1.00%
其他	81.83	3.71%	138.66	9.62%	107.52	9.73%
合计	2,208.47	100.00%	1,441.40	100.00%	1,104.43	100.00%

公司管理费用主要构成项目包括职工薪酬、中介服务费、折旧及摊销等。

① 职工薪酬

职工薪酬系公司管理费用的重要组成部分，报告期内占管理费用的比例约

为 55%且保持稳定。报告期内各期，管理费用中的职工薪酬分别为 585.49 万元、804.71 万元和 1,222.31 万元，呈逐年上升的态势，主要系因①公司不断完善管理体系，强化经营管理能力，并于 2019 年顺利改制为股份有限公司，搭建了更为完善的管理架构，管理人员数量有所增加；②随着公司业绩提升，管理人员的薪酬也随之提高，上述原因导致公司管理费用中职工薪酬逐渐上升。

② 中介服务费

报告期内各期，管理费用中的中介服务费分别为 160.94 万元、284.29 万元和 459.63 万元，主要系公司因聘请中介机构发生的审计费、律师费和资产评估等费用。

③ 折旧及摊销

报告期内各期，管理费用中的折旧及摊销费用分别为 21.00 万元、32.54 万元和 125.27 万元。公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，并逐年进行摊销，导致 2021 年折旧及摊销费用有所增加。

④ 废品损失

报告期内各期，管理费用中的废品损失金额分别为 99.20 万元、10.34 万元和 108.95 万元，主要系公司出于仓库管理目的，对可使用价值较低的存货进行清理，以提高仓库管理的效率。

（2）可比公司对比情况

公司与可比公司的管理费用率对比分析如下表所示：

公司简称	管理费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长川科技	7.38%	10.23%	14.06%
华峰测控	6.34%	10.29%	8.91%
联动科技	5.76%	9.76%	12.46%
金海通	5.24%	8.58%	14.86%
可比公司平均值	6.18%	9.72%	12.57%

公司简称	管理费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本公司	5.53%	7.67%	11.84%

数据来源：公司公告、可比公司招股说明书

注：金海通 2021 年尚未披露年度报告，2021 年可比数据为半年报财务数据

公司的管理费用率与可比公司相比整体差异不大，处于可比公司管理费用率区间，与联动科技及金海通较为接近。

3、研发费用

（1）研发费用明细

报告期内，公司研发费用的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,668.00	69.92%	1,505.03	63.41%	1,069.23	64.86%
技术服务费	371.44	9.73%	188.40	7.94%	196.35	11.91%
材料费	324.81	8.51%	294.46	12.41%	124.53	7.55%
折旧及摊销	212.60	5.57%	104.84	4.42%	37.39	2.27%
股份支付	96.24	2.52%	97.49	4.11%	103.34	6.27%
差旅费	77.22	2.02%	67.17	2.83%	55.77	3.38%
其他	65.73	1.72%	116.10	4.89%	61.99	3.76%
合计	3,816.03	100.00%	2,373.51	100.00%	1,648.59	100.00%

报告期内各期，公司研发费用的主要构成项目包括职工薪酬、技术服务费、材料费等。

① 职工薪酬

报告期内各期，公司研发人员队伍逐渐扩大，研发费用中的职工薪酬分别为 1,069.23 万元、1,505.03 万元和 2,668.00 万元，整体呈现逐年上升趋势。报告期内随着业务规模的扩大，公司面临着来自客户越发多样化的定制需求，从而对研发能力提出了更高的要求，公司研发人员数量快速上升，从而导致研发人员薪酬总额也同步增长。

② 技术服务费

报告期内各期，公司研发费用中技术服务费金额分别为 196.35 万元、188.40 万元和 371.44 万元，主要为公司委托深圳市捷嘉德科技有限公司进行基于半导体测试的分选技术研发所发生的技术服务费。

③ 材料费

报告期内各期，公司的研发费用中材料费分别为 124.53 万元、294.46 万元和 324.81 万元。公司研发活动的重点是半导体测试设备的功能开发调试和结构设计，并发生一定的耗材。

（2）可比公司对比情况

公司与可比公司的研发费用率对比分析如下表所示：

公司简称	研发费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长川科技	21.86%	23.30%	26.82%
华峰测控	10.71%	14.88%	12.83%
联动科技	14.28%	17.37%	18.02%
金海通	4.48%	6.88%	13.80%
可比公司平均值	12.83%	15.61%	17.87%
本公司	9.56%	12.62%	17.67%

数据来源：上市公司公告、可比公司招股说明书

注：金海通 2021 年尚未披露年度报告，2021 年可比数据为半年报财务数据。

公司的研发费用率处于可比公司的区间范围内，整体与可比公司的平均水平接近。长川科技研发费用率较高，主要系因其研发人员数量较多，2019 年至 2021 年研发人员人数分别为 380 人、505 人和 925 人，其主要产品为测试机和分选机，需根据客户不断变化的需求针对性研发相应测试机产品，且其上市后资金较为充裕，在新产品开发方面大力投入导致。

（3）主要研发项目情况

报告期内，公司的研发项目主要围绕现有产品进行更新换代，以及新产品和新技术的创新研发展开，各年度主要研发项目支出及进展情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	12 英寸分析探针台	116.69	17.16	-
2	12 英寸模拟及混合电路探针台	237.30	214.11	134.47
3	12 英寸数字 IC 测试探针台	303.31	75.87	75.15
4	5G 光功率器件测试技术研发	-	-	224.23
5	5G 光功率器件测试技术研发持续改进	142.13	426.99	-
6	6/8 英寸集成电路探针测试技术研发持续改进	28.91	84.48	76.69
7	6/8 英寸第三代化合物半导体测试探针台	150.67	16.90	-
8	晶圆外观缺陷检测技术研发持续改进	334.78	36.44	-
9	晶圆图形单次曝光机持续改进	46.41	105.55	61.04
10	晶圆图形全自动多次套刻曝光机	140.04	-	-
11	GPP 晶圆探针台持续改进	67.52	168.19	81.66
12	光电器件全自动抽测探针技术开发持续改进	162.49	94.10	117.20
13	倒装光电器件参数测试设备研发	-	-	65.46
14	正装光电器件参数测试设备研发	-	-	188.71
15	倒装光电器件参数测试设备研发持续改进	160.40	102.18	-
16	正装光电器件参数测试设备研发持续改进	73.87	140.70	-
17	光电器件自动化传输及检测系统	199.28	207.84	192.76
18	高清显示器件光电参数探针测试技术	389.44	131.86	50.56
19	光电器件高性能多通道测试系统	363.98	162.25	52.28
20	分立器件自动化传输及检测系统	135.81	-	-
21	全自动光电器件分选机	545.10	244.28	206.45
22	光电器件测试系统	217.89	144.61	121.92
合计		3,816.03	2,373.51	1,648.59

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	35.06	-	68.14

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：利息收入	278.68	119.56	46.76
汇兑损失	1.64	3.03	1.07
手续费	23.32	11.48	3.23
合计	-218.66	-105.05	25.68

报告期内各期，公司财务费用金额分别为 25.68 万元、-105.05 万元和-218.66 万元，主要为银行理财产品的利息收入。2021 年度的利息支出系根据新租赁准则计算的租赁负债未确认融资费用的摊销金额。

5、股份支付情况

报告期内，公司股份支付相关情况如下表所示

授予时间	具体情况	涉及数量 (万股、 万元注册 资本)	认购价格 (元/ 股、元/ 注册资 本)	公允价格 (元/ 股、元/ 注册资 本)	公允价值参考 依据	股份支付 金额 (万元)	服务 期限
2017 年 12 月	王胜利、何沁修、杨波、辜国文、胡泓将其持有的深圳爱矽股份部分转让给罗仁宇等 33 名员工用于员工激励	124.72	5.12	12.04	根据以 2017 年 12 月 31 日为基准日的评估报告	818.05	5 年
2018 年 12 月	王胜利、何沁修、杨波、辜国文、胡泓将其持有的深圳爱矽股份部分转让给王业文等 15 名员工用于员工激励	16.21	7.83	30.95	以 2018 年 12 月外部投资机构入股价格确定公允价值	272.23	5 年
2019 年 7 月	王胜利、何沁修、杨波、辜国文、胡泓将其持有的深圳爱矽股份部分转让给员工李凯军用于员工激励	3.72	10.24	45.67	以 2019 年 7 月外部投资机构入股价格确定公允价值	131.80	5 年
2021 年 5 月	员工陈赐将其持有的深圳爱矽股份转让给员工李凯军	0.77	5.43	63.91	以 2021 年 12 月外部投资机构入股价格确定公允价值	45.27	5 年

公司共进行过 4 次员工股权激励计划，权益工具的公允价值依据评估报告或近期外部投资机构的入股价格，具有公允性。

报告期内各期，公司确认的股份支付费用金额分别为 249.32 万元、225.12

万元及 244.42 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用	65.64	56.88	54.42
研发费用	96.24	97.49	103.34
销售费用	60.02	52.56	57.13
生产成本	22.52	18.19	34.43
合计	244.42	225.12	249.32

公司根据股权激励的服务期限对股份支付费用进行分摊，符合企业会计准则的相关规定。

（六）影响经营成果的其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司计入其他收益的政府补助情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	类型
增值税即征即退	2,058.27	420.30	782.32	与收益相关
深圳市科技创新委员会企业研究开发资助项目	40.40	53.60	72.10	与收益相关
深圳市龙岗区 2018 年第三批科技企业研发投入激励项目			44.92	与收益相关
深圳市龙岗区 2019 年第一批科技企业研发投入激励项目		50.00		与收益相关
深圳市龙岗区 2020 年第一批科技企业研发投入激励项目	40.00			与收益相关
深圳市发展改革委关于 LED 未切割圆片全自动测试探针台产业化项目资金补助	5.09	219.91	-	与资产相关
深圳市经贸信息为关于 LED 芯片自动光电检测成套设备的研发及提升项目资金补助	57.74	6.39	6.39	与资产相关
深圳市龙岗区经济与科技发展专项资金补助	-	-	55.96	与收益相关
深圳市龙岗区人力资源局以工代训资助补贴	-	32.85	-	与收益相关
其他	77.79	85.15	51.67	与收益相关
合计	2,279.29	868.20	1,013.36	

报告期内各期，公司增值税即征即退的金额分别为 782.32 万元、420.30 万元和 2,058.27 万元，是其他收益的主要组成部分。根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。公司于 2018 年 1 月通过增值税即征即退备案，子公司矽旺科技于 2018 年 9 月通过增值税即征即退备案。

2、资产及信用减值损失

报告期内，公司主要资产减值损失及信用减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	334.61	-298.17	515.15
存货跌价损失	52.93	227.36	395.92
合同资产减值损失	71.69	8.93	-
合计	459.23	-61.88	911.08

公司对应收票据、应收账款及其他应收款确认预期信用损失并计提信用减值损失，报告期内各期，公司计提的信用减值损失金额分别为 515.15 万元、-298.17 万元和 334.61 万元。公司于 2019 年计提应收账款信用减值损失的金额较大，并于 2020 年转回，主要原因为 2019 年公司的客户蚌埠三颐半导体有限公司（下称“蚌埠三颐”）因自身经营状态不佳而拖欠款项，公司判断其回款的可能性较低，因此全额计提坏账准备。2020 年公司与蚌埠三颐达成和解协议，对方以设备抵偿所欠公司债务。公司将用于抵债的设备全部卖出，并根据抵债设备的公允价值转回前期计提的坏账准备。

报告期内各期，公司计提的存货跌价准备金额分别为 395.92 万元、227.36 万元和 52.93 万元。2019 年公司计提存货跌价准备的金额较大，主要系存在部分库龄较长的发出商品，公司根据成本及可变现净值孰低确认存货跌价准备。2020 年公司计提存货跌价准备金额较大，主要系客户蚌埠三颐根据和解协议，退回 30 台公司设备，公司根据该部分设备的可变现净值计提了存货跌价准备。

公司与 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将应收合同质量保证金划分到合同资产科目列示，公司针对合同资产计提相应的资产减值损失。

3、投资收益

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品、大额存单及结构性存款收益	136.23	399.93	149.04
合计	136.23	399.93	149.04

公司的投资收益主要系公司利用短期闲置资金购买银行理财产品、大额存单及结构性存款取得的收益，报告期内各期该等投资收益金额分别为 149.04 万元、399.93 万元和 136.23 万元。

4、税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	275.34	51.57	118.65
教育费附加	196.79	36.84	79.05
印花税	65.05	15.22	15.78
房产税	3.87	2.90	3.87
土地使用税	0.03	0.03	0.03
合计	541.09	106.56	217.40

公司税金及附加主要系城市维护建设税、教育费附加，报告期内随业务规模增加、增值税税率变化等综合影响有所变化。2020 年税金及附加金额较低，主要由于 2020 年底为了应对快速增长的生产需求进行了较大规模的原材料采购，产生较多进项税额，因此 2020 年实际缴纳的增值税较少，从而相应的税金及附加较低。2021 年随着销售规模的大幅增长，相应的税金及附加也相应增加。

5、营业外收入和支出

报告期内，公司营业外收入和支出的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	7.50	11.77	1.09

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外支出	1.81	55.87	86.84

公司营业外支出主要为税务滞纳金。报告期内各期，公司税务滞纳金分别为 73.74 万元、0.01 万元及 0.41 万元。公司及子公司已取得主管税务机关出具的证明函，确认公司报告期内不存在因违反国家和地方有关税收征管法律、法规而受到重大行政处罚的情况。2020 年营业外支出主要为对教育机构的捐赠支出 50.00 万元。

（七）纳税情况

报告期内，公司所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,547.34	260.91	42.97
递延所得税费用	-461.51	183.27	-235.33
合计	1,085.83	444.17	-192.36

公司所得税费用包括当期所得税费用和递延所得税费用，公司递延所得税费用主要是来自计提及转回坏账准备、存货跌价准备以及内部未实现损益产生的暂时性差异形成。2020 年及 2021 年所得税费用金额较大，主要原因系 2020 年及 2021 年公司销售规模大幅增长。

八、资产质量分析

（一）资产构成及其变化分析

报告期内，公司资产按流动性划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	100,804.01	97.61%	60,176.40	95.62%	40,215.61	96.50%
非流动资产	2,471.45	2.39%	2,759.46	4.38%	1,457.43	3.50%
资产总计	103,275.46	100.00%	62,935.86	100.00%	41,673.04	100.00%

报告期内各期末，公司资产总额分别为 41,673.04 万元、62,935.86 万元和

103,275.46 万元，资产规模逐年增长，主要系随着公司经营规模的扩大，货币资金、应收账款、应收票据及存货等资产相应增加所致。

公司流动资产是资产的主要构成部分，报告期内各期末占资产总额的比例分别为 96.50%、95.62%和 97.61%。由于公司生产流程主要为组装、总装及测试，使用生产设备数量较少，且公司的主要办公场所、生产场所均为租赁取得，因此公司的非流动资产占比较低。

（二）流动资产结构及其变化分析

报告期内，公司流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	22,476.04	22.30%	10,395.84	17.28%	11,430.20	28.42%
交易性金融资产	-	-	9,990.00	16.60%	7,700.00	19.15%
应收票据	13,447.04	13.34%	7,168.09	11.91%	1,124.99	2.80%
应收账款	4,824.08	4.79%	2,161.34	3.59%	3,393.96	8.44%
应收款项融资	5,841.03	5.79%	3,595.66	5.98%	1,088.84	2.71%
预付款项	646.52	0.64%	1,472.60	2.45%	128.94	0.32%
其他应收款	271.10	0.27%	162.93	0.27%	92.82	0.23%
存货	48,512.35	48.13%	23,075.46	38.35%	13,826.92	34.38%
合同资产	1,531.80	1.52%	120.43	0.20%	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	49.20	0.08%	-	-
其他流动资产	3,254.05	3.23%	1,984.86	3.30%	1,428.94	3.55%
流动资产合计	100,804.01	100.00%	60,176.40	100.00%	40,215.61	100.00%

报告期内各期末，公司流动资产分别为 40,215.61 万元、60,176.40 万元和 100,804.01 万元，呈现快速上升趋势，主要原因系公司经营规模的扩大导致相应的应收账款、和存货逐年增加。公司流动资产构成相对稳定，主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成，上述资产的金额合计占公司报告期内各期流动资产总额的比例分别为 95.90%、93.70%和 94.34%。

1、货币资金

报告期内，公司的货币资金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.94	0.00%	1.19	0.01%	4.82	0.04%
银行存款	19,243.47	85.62%	9,826.01	94.52%	11,425.22	99.96%
其他货币资金	3,231.63	14.38%	568.64	5.47%	0.16	0.00%
合计	22,476.04	100.00%	10,395.84	100.00%	11,430.20	100.00%

报告期内各期末，公司货币资金余额分别为 11,430.20 万元、10,395.84 万元和 22,476.04 万元，占各期末流动资产的比例分别为 28.42%、17.28%和 22.30%，是公司流动资产的重要组成部分。2021 年公司银行存款金额增加，主要原因系 2021 年末公司理财产品本金到期赎回所致。

报告期内，公司的受限资金如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
票据保证金	3,152.91	568.54	0.06
保函保证金	78.62	-	-
支付宝账户店铺保证金	0.10	0.10	0.10
合计	3,231.63	568.64	0.16

公司的受限资金主要为开具银行承兑汇票的票据保证金，随着公司业务规模的扩张，公司以银行承兑汇票作为付款方式的采购金额也逐年上升，从而导致银行承兑汇票保证金金额快速上升。

2、交易性金融资产

报告期内，公司交易性金融资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
理财产品及结构性存款	-	9,990.00	7,700.00

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合计	-	9,990.00	7,700.00

报告期内各期末，公司交易性金融资产余额分别为 7,700.00 万元和 9,990.00 万元和 0 元，占各期末流动资产的比例分别为 19.15%、16.60%和 0.00%。截至 2021 年 12 月 31 日，相关银行理财及结构性存款已到期赎回，因此交易性金融资产期末余额为 0 元。

3、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据

报告期内，公司应收票据明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	7,836.20	4,560.44	1,063.40
商业承兑汇票	5,906.14	2,747.19	64.83
坏账准备	295.31	139.55	3.24
合计	13,447.04	7,168.09	1,124.99

报告期内各期末，公司的应收票据账面价值分别为 1,124.99 万元、7,168.09 万元和 13,447.04 万元，占各期末流动资产的比例分别为 2.80%、11.91%和 13.34%。报告期内，公司应收银行承兑汇票及商业承兑汇票的余额随着公司业务规模的扩张同步上升。公司的应收票据主要为银行承兑汇票，可回收性良好。

（2）期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

报告期内各期末，公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据，在期末未终止确认的金额如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	3,651.83	2,194.70	527.25
商业承兑汇票	185.16	332.14	-
合计	3,836.99	2,526.84	527.25

报告期各期末，公司对于由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书

或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

其中，信用等级较高的银行包括 6 家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行和 9 家全国性上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

报告期内，公司不存在因出票人未履约而将应收票据转入应收账款的情形。

（3）应收款项融资

报告期内，公司应收款项融资构成的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	5,841.03	100.00%	3,595.66	100.00%	1,088.84	100.00%
合计	5,841.03	100.00%	3,595.66	100.00%	1,088.84	100.00%

根据自 2019 年 1 月 1 日起实施的新金融工具准则，公司期末在手应收票据中可能会贴现、背书转让或到期承兑，满足既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的部分，自 2019 年 12 月 31 日起在“应收款项融资”项目列报。

（4）应收票据质押

报告期内，公司用于质押的应收票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	2,128.91	-	-
商业承兑汇票	979.77	-	-
合计	3,108.68	-	-

公司 2021 年 12 月 31 日受质押的应收票据金额为 3,108.68 万元，系公司为

获取银行承兑汇票授信额度而提供的质押担保。

4、应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	5,200.37	2,386.58	4,208.82
减：坏账准备	376.29	225.24	814.86
应收账款账面价值	4,824.08	2,161.34	3,393.96

报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,393.96 万元、2,161.34 万元和 4,824.08 万元，占各期末流动资产的比例分别为 8.44%、3.59%和 4.79%。

（1）应收账款余额变动情况分析

报告期内，公司应收账款余额及占营业收入比例的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	5,200.37	2,386.58	4,208.82
营业收入	39,917.19	18,802.96	9,331.73
占营业收入的比例	13.03%	12.69%	45.10%

2019 年末，公司应收账款余额占营业收入的比例较高，主要系受部分客户资金安排的影响，付款周期有所延长，导致年末的应收账款余额较大。

2020 年末及 2021 年末，公司应收账款余额占营业收入比例下降，一方面由于公司收到客户的银行承兑汇票增加，另一方面由于公司加强了对客户的欠款回收力度，导致应收账款余额占营业收入比例下降。

按照行业惯例，公司在销售过程中分阶段收款，在设备验收前可收到一定比例的回款，因此应收账款余额占营业收入的比例整体较低。

（2）应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

①应收账款账龄情况

报告期内，公司应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	4,518.50	86.89%	1,833.60	76.83%	1,726.52	41.02%
1-2年（含2年）	445.32	8.56%	321.63	13.48%	1,701.27	40.42%
2-3年（含3年）	70.58	1.36%	149.65	6.27%	690.29	16.40%
3-4年（含4年）	123.04	2.37%	37.66	1.58%	90.74	2.16%
4-5年（含5年）	2.17	0.04%	44.03	1.85%	-	0.00%
5年以上	40.77	0.78%	-	0.00%	-	0.00%
小计	5,200.37	100.00%	2,386.58	100.00%	4,208.82	100.00%
坏账准备	376.29		225.24		814.86	
合计	4,824.08		2,161.34		3,393.96	

报告期内各期末，公司应收账款的账龄主要在 1 至 2 年以内，合计占应收账款余额的比例分别为 81.44%和 90.31%和 95.45%，占比逐年增加，主要原因为公司加强了对应收账款的回收力度，并同时完善了应收账款的回款管理以及相关内部控制制度。

②应收账款坏账准备计提情况

报告期内，公司账龄组合法应收账款账龄及坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2021.12.31		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	4,518.50	225.92	5.00%
1至2年	445.32	44.53	10.00%
2至3年	70.58	14.12	20.00%
3至4年	123.04	49.21	40.00%
4至5年	2.17	1.73	80.00%
5年以上	40.77	40.77	100.00%
小计	5,200.37	376.29	7.24%
按单项计提坏账准备	-	-	-

合计	5,200.37	376.29	7.24%
账龄	2020.12.31		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内	1,833.60	91.68	5.00%
1 至 2 年	321.63	32.16	10.00%
2 至 3 年	149.65	29.93	20.00%
3 至 4 年	2.37	0.95	40.00%
4 至 5 年	44.03	35.23	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
小计	2,351.29	189.95	8.08%
按单项计提坏账准备	35.29	35.29	100.00%
合计	2,386.58	225.24	9.44%
账龄	2019.12.31		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内	1,726.52	86.33	5.00%
1 至 2 年	1,701.27	170.13	10.00%
2 至 3 年	243.83	48.77	20.00%
3 至 4 年	45.94	18.38	40.00%
4 至 5 年	-	-	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
小计	3,717.55	323.59	8.70%
按单项计提坏账准备	491.26	491.26	100.00%
合计	4,208.82	814.86	19.36%

公司应收账款的坏账准备计提政策与可比公司的对比情况如下表所示：

账龄	本公司	长川科技	华峰测控	联动科技	金海通
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	30.00%	10.00%	20.00%
2 至 3 年	20.00%	20.00%	70.00%	20.00%	50.00%
3 至 4 年	40.00%	40.00%	100.00%	40.00%	80.00%

账龄	本公司	长川科技	华峰测控	联动科技	金海通
4至5年	80.00%	80.00%	100.00%	80.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上市公司定期报告；可比公司招股说明书。

如上表所示，公司的应收账款坏账计提比例相较于可比公司不存在重大差异，坏账计提政策谨慎。公司应收账款坏账计提的分析参见本节“七、经营成果分析”之“（六）影响经营成果的其他项目分析”之“2、资产及信用减值损失”。

（3）应收账款前五大客户情况

报告期内，公司应收账款余额前五名客户如下表所示：

单位：万元

序号	客户	金额	占应收账款比例
2021.12.31			
1	厦门士兰集科微电子有限公司	1,149.82	22.11%
2	三安光电股份有限公司	996.79	19.17%
3	深圳市兆驰股份有限公司	392.28	7.54%
4	佛山市国星半导体技术有限公司	340.22	6.54%
5	青岛惠科微电子有限公司	339.36	6.53%
合计		3,218.47	61.89%
2020.12.31			
1	三安光电股份有限公司	654.07	27.41%
2	山东晶导微电子股份有限公司	315.60	13.22%
3	东莞市中晶半导体科技有限公司	210.88	8.84%
4	华灿光电股份有限公司	188.62	7.90%
5	安徽安芯电子科技股份有限公司	100.55	4.21%
合计		1,469.72	61.58%
2019.12.31			
1	华灿光电股份有限公司	844.27	20.06%
2	合肥彩虹蓝光科技有限公司	823.22	19.56%

序号	客户	金额	占应收账款比例
3	杭州士兰微电子股份有限公司	496.54	11.80%
4	蚌埠三颐半导体有限公司	455.97	10.83%
5	圆融光电科技股份有限公司	268.65	6.38%
合计		2,888.65	68.63%

注：以上数据已按照同一控制口径合并披露，其中具体包括：

（1）厦门士兰集科微电子有限公司：包含厦门士兰集科微电子有限公司及厦门士兰明镓化合物半导体有限公司；

（2）三安光电股份有限公司：包含泉州三安半导体科技有限公司、厦门三安光电有限公司、湖北三安光电有限公司、厦门市三安光电科技有限公司、厦门市三安集成电路有限公司、安徽三安光电有限公司及天津三安光电有限公司；

（3）深圳市兆驰股份有限公司：包含江西兆驰半导体有限公司及江西省兆驰光电有限公司；

（4）华灿光电股份有限公司：包含华灿光电股份有限公司、华灿光电（浙江）有限公司及华灿光电（苏州）有限公司；

（5）安徽安芯电子科技股份有限公司：包含安徽安芯电子科技股份有限公司及安徽芯旭半导体有限公司；

（6）杭州士兰微电子股份有限公司：包含杭州士兰集成电路有限公司、杭州士兰集昕微电子有限公司及杭州士兰明芯科技有限公司；

（7）圆融光电科技股份有限公司：包含圆融光电科技股份有限公司、江西圆融光电科技有限公司及马鞍山杰生半导体有限公司。

报告期内各期末，公司前五大应收账款余额合计分别为 2,888.65 万元、1,469.72 万元和 3,218.47 万元，占应收账款余额的比例分别为 68.63%、61.58% 和 61.89%。公司应收账款前五名客户主要为与公司长期合作的光电行业或集成电路行业知名企业，资金实力雄厚、商业信誉良好，相关应收账款回收不存在重大风险。

（4）应收账款回款情况

报告期内，公司应收账款回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	5,200.37	2,386.58	4,208.82
期后回款	1,829.95	2,180.83	3,812.93
回款比例	35.19%	91.38%	90.59%

注：期后回款统计截止至 2022 年 3 月 31 日；2019 年期后回款包含蚌埠三颐及彩虹蓝光债务重组偿还金额。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司 2019 年末至 2021 年末应收账款的期后回款金额分别为 3,812.93 万元、2,180.83 万元及 1,829.95 万元，整体期后回款情况良

好。2021 年末的回款比例较低，主要系因部分客户的信用政策为验收后 90 天、120 天或一年，相关款项于 2022 年一季度末尚处于信用期之内所致。

（5）第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
第三方回款金额	28.69	125.16	20.00
其中：通过融资租赁公司回款	-	88.40	20.00
通过母公司或同一控制下的关联方回款	28.69	31.26	-
营业收入	39,917.19	18,802.96	9,331.73
第三方回款占比	0.07%	0.67%	0.21%

报告期内，公司第三方回款占比较小，发生的原因主要系部分客户通过融资租赁公司回款以及部分客户通过母公司或同一控制下的关联方回款，具有商业合理性。

为有效防控风险，公司采取了严格的内部控制措施。财务部门收到货款后将订单信息、销售发票与付款信息进行匹配，若出现付款账户名称与订单客户、发票客户名称不一致的情形，财务人员会及时与销售人员核实确认，并要求销售人员取得客户出具的委托付款协议或委托付款证明等其他文件进行证实。

5、预付款项

报告期内，公司预付款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	644.99	99.76%	1,471.85	99.95%	122.35	94.89%
1-2 年（含 2 年）	1.46	0.23%	0.67	0.05%	5.31	4.12%
2-3 年（含 3 年）	0.07	0.01%	0.04	0.00%	1.26	0.98%
3 年以上	-	-	0.05	0.00%	0.02	0.01%
合计	646.52	100.00%	1,472.60	100.00%	128.94	100.00%

公司预付款项性质主要为预付货款。报告期内各期末，公司预付款项分别为 128.94 万元、1,472.60 万元和 646.52 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.32%、2.45%和 0.64%，整体占比较低，其中账龄 1 年以内的预付款项占比超过 94%。

报告期内，公司预付款项金额前五名的情况如下表所示：

单位：万元

序号	供应商	金额	占预付款项比例
2021.12.31			
1	北京圣湾自动化科技有限责任公司	237.99	36.81%
2	东莞市帝能机电有限公司	97.22	15.04%
3	山东阅芯电子科技有限公司	85.00	13.15%
4	深圳创盛世科技有限公司	36.24	5.61%
5	欧立恩拓电机商贸（上海）有限公司	29.20	4.52%
合计		485.65	75.13%
2020.12.31			
1	泰克科技（中国）有限公司	557.97	37.89%
2	北京圣湾自动化科技有限责任公司	189.05	12.84%
3	欧立恩拓电机商贸（上海）有限公司	164.54	11.17%
4	厦门市诺盛测控技术有限公司	149.21	10.13%
5	深圳市善博电子科技有限公司	100.37	6.82%
合计		1,161.14	78.85%
2019.12.31			
1	Da Han Sing Gwok Development Limited	39.59	30.70%
2	上海菲莱测试技术有限公司	13.34	10.35%
3	凌华科技（中国）有限公司深圳分公司	11.33	8.79%
4	东莞市帝能机电有限公司	9.75	7.56%
5	深圳市善博电子科技有限公司	7.98	6.19%
合计		81.99	63.59%

泰克科技（中国）有限公司 2020 年 12 月 31 日预付账款余额为 557.97 万元，

主要因为 2020 年末公司在手订单量快速增长，公司于年底突击采购原材料。其中，泰克科技（中国）有限公司源表的采购量较大，导致 2020 年末的预付账款余额较高。

6、其他应收款

报告期内，公司其他应收款的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	275.18	174.50	104.62
减：坏账准备	4.08	11.57	11.80
其他应收款净额	271.10	162.93	92.82

报告期内各期末，公司其他应收款的及金额分别为 92.82 万元、162.93 万元和 271.10 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.23%、0.27%和 0.27%，金额及占比较小，主要为物业押金、保证金等。

7、存货

（1）存货构成情况

报告期内，公司存货账面价值具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6,503.46	13.41%	5,227.20	22.65%	1,661.68	12.02%
在产品	2,920.63	6.02%	5,645.97	24.47%	1,074.29	7.77%
库存商品	1,615.76	3.33%	940.24	4.07%	431.07	3.12%
发出商品	37,353.10	77.00%	10,965.96	47.52%	10,627.22	76.86%
委托加工物资	119.39	0.25%	296.09	1.28%	32.65	0.24%
合计	48,512.35	100.00%	23,075.46	100.00%	13,826.92	100.00%

报告期内各期末，公司存货的账面价值分别为 13,826.92 万元、23,075.46 万元和 48,512.35 万元，占各期末流动资产的比例分别为 34.38%、38.35%和 48.13%，是流动资产的主要组成部分。公司存货主要由原材料、在产品和发出

商品构成。

公司采用以销定产的生产模式，主要根据客户订单进行定制化生产，因此公司产成品的金额较低，主要为年末已完工未发货的设备。

公司的存货中主要明细科目的变动原因如下：

① 原材料及在产品

2020 年末，公司原材料及在产品的账面价值较 2019 年末分别增加 3,565.52 万元及 4,571.68 万元，主要系由于 2020 年下半年订单大幅增长且供应链较为紧张，为应对上述情况，公司于年末加大了采购力度、进行提前储备以应对新增订单，造成年末的原材料及在产品金额大幅上升。

2021 年末，公司原材料金额较 2020 年末增加 1,276.26 万元、在产品金额较 2020 年末减少 2,725.34 万元，主要由于 2021 年末处于在制状态的存货较少，大部分存货都已完工并发货。

② 库存商品

报告期各期末，公司库存商品金额分别为 431.07 万元、940.24 万元和 1,615.76 万元，占存货的比重较低。公司主要根据客户订单进行定制化生产，因此库存商品金额较低，主要为期末完工尚未来得及发货的设备。随着公司经营规模的增加，期末库存商品金额也随之上升。

③ 发出商品

报告期各期末，公司发出商品的金额分别为 10,627.22 万元、10,965.96 万元和 37,353.10 万元，占存货的比重较高。公司的发出商品主要为已发货尚未验收的设备。根据业务流程，设备发往客户现场后，从发货到最终验收所需的周期较长，需在完成安装、调试、试运行、验收等环节并在验收时确认收入并转出发出商品。由于公司 2021 年发货规模较大，截至年末仍有较多设备尚未完成验收，从而导致 2021 年末公司的发出商品金额大幅增长。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额	本期减少金额	期末余额
2021.12.31				
原材料	98.17	23.58	0.87	120.88
在产品	65.24	6.99	60.76	11.47
库存商品	190.81	-52.42	33.08	105.31
发出商品	302.69	74.78	146.34	231.13
合计	656.91	52.93	241.05	468.78
2020.12.31				
原材料	58.50	39.75	0.09	98.17
在产品	4.79	60.45	-	65.24
库存商品	49.80	143.14	2.13	190.81
发出商品	424.16	-15.99	105.48	302.69
合计	537.25	227.36	107.70	656.91
2019.12.31				
原材料	65.43	-6.73	0.20	58.50
在产品	3.02	1.77	0.00	4.79
库存商品	39.27	10.53	-	49.80
发出商品	41.72	390.35	7.91	424.16
合计	149.44	395.92	8.11	537.25

公司定期对存货进行盘点清查，对成本大于可变现净值的存货计提跌价准备。报告期内各期末，公司存货跌价准备余额分别为 537.25 万元、656.91 万元和 468.78 万元。

8、合同资产

报告期内，公司的合同资产如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
质保金	1,612.42	126.77	-
减：减值准备	80.62	6.34	-

合同资产净额	1,531.80	120.43	-
--------	----------	--------	---

公司与 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将应收合同质量保证金划分到合同资产科目列示。2020 年及 2021 年末，公司的合同资产金额分别为 120.43 万元和 1,531.80 万元，占流动资产的比例分别为 0.20%和 1.52%。2021 年公司合同资产净额增长金额较大，主要系公司 2021 年销售规模增加，至年末处于质保期的合同金额增加较多所致。

9、其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
预缴增值税	3,036.94	93.33%	842.62	42.45%	741.89	51.92%
待抵扣进项税	128.89	3.96%	694.24	34.98%	392.37	27.46%
中介服务费	50.00	1.54%	-	-	-	-
预缴所得税	38.23	1.17%	448.00	22.57%	294.68	20.62%
合计	3,254.05	100.00%	1,984.86	100.00%	1,428.94	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 1,428.94 万元、1,984.86 万元和 3,254.05 万元，占各期末流动资产的比例分别为 3.55%、3.30%和 3.23%，主要为预缴增值税、预缴所得税和待抵扣进项税。报告期内各期末，随着公司经营规模的扩大，公司其他流动资产金额逐年增加。

（三）非流动资产构成及其变化分析

报告期内，公司非流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投资性房地产	209.21	8.46%	231.11	8.38%	253.01	17.36%
固定资产	362.46	14.67%	424.85	15.40%	359.94	24.70%
使用权资产	502.48	20.33%	-	-	-	-

无形资产	420.10	17.00%	496.73	18.00%	114.70	7.87%
长期待摊费用	155.55	6.29%	178.63	6.47%	138.59	9.51%
递延所得税资产	821.65	33.25%	360.15	13.05%	543.41	37.29%
其他非流动资产	-	-	1,067.99	38.70%	47.78	3.28%
非流动资产合计	2,471.45	100.00%	2,759.46	100.00%	1,457.43	100.00%

1、投资性房地产

报告期内各期末，投资性房产账面价值分别为 253.01 万元、231.11 万元和 209.21 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 17.36%、8.38%和 8.46%。公司投资性房地产主要为位于深圳市龙岗区用于出租的房产，采用成本法计量，原值为 461.06 万元，折旧年限为 20 年，残值率为 5%。

截至报告期末，该房产处于抵押状态。公司与招商银行股份有限公司深圳分行签订了《最高额抵押合同》，用于担保公司与招商银行股份有限公司深圳分行签订的《授信协议》项下所欠债务。具体参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”。

2、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期内，公司固定资产的具体分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	115.30	31.81%	204.07	48.03%	227.39	63.17%
电子设备	216.74	59.80%	192.56	45.32%	123.98	34.45%
其他	30.42	8.39%	28.22	6.64%	8.57	2.38%
合计	362.46	100.00%	424.85	100.00%	359.94	100.00%

报告期内各期末，公司固定资产金额分别为 359.94 万元、424.85 万元和 362.46 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 24.70%、15.40%和 14.67%。2021 年，公司处置了部分机器设备，导致年末固定资产余额下降。

公司生产环节以组装、装配、调试为主，对固定资产的依赖性较弱，因此

公司固定资产中机器设备的金额较小。

报告期内各期末，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（2）固定资产折旧政策及同行业分析比较

公司固定资产折旧采用年限平均法计提，并于每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。报告期内，公司与可比公司固定资产折旧政策的对比情况如下表所示：

公司名称	资产类别	折旧方法	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)
本公司	房屋及建筑物	年限平均法	20 年	5.00	4.75
	机器设备	年限平均法	10 年	5.00	9.50
	电子设备	年限平均法	5 年	5.00	19.00
	运输工具	年限平均发	5-10 年	5.00	9.50-19.00
	其他	年限平均法	5 年	5.00	19.00
华峰测控	房屋及建筑物	年限平均法	20-40 年	5.00	2.38-4.75
	机器设备	年限平均法	10 年	5.00	9.50
	电子设备	年限平均法	3-5 年	5.00	19.00-31.67
	办公设备	年限平均法	5 年	5.00	19.00
	运输工具	年限平均法	4 年	5.00	23.75
长川科技	房屋及建筑物	年限平均法	20 年	5.00	4.75
	通用设备	年限平均法	3-5 年	5.00	19.00-31.67
	专用设备	年限平均法	3-10 年	5.00	9.50-31.67
	运输工具	年限平均法	4 年	5.00	23.75
联动科技	房屋建筑物	年限平均法	10-40 年	5.00	2.38-9.50
	生产设备	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19.00
	办公设备	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19.00
	运输设备	年限平均法	5 年	5.00	19.00
金海通	机器设备	年限平均法	10 年	5.00	19.00
	运输设备	年限平均法	4 年	5.00	23.75
	电子设备及其他	年限平均法	3-5 年	5.00	19.00-31.67

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书。

由上表可见，公司与可比公司的固定资产折旧政策不存在重大差异。

（3）固定资产成新率

截至报告期末，公司固定资产的成新率情况如下表所示：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
机器设备	200.95	115.30	57.38%
电子设备	375.14	216.74	57.78%
其他	53.31	30.42	57.05%
合计	629.40	362.46	57.59%

报告期内，公司固定资产整体状态良好。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2021 年 12 月 31 日的使用权资产原值为 865.78 万元，累计折旧为 363.30 万元，账面价值 502.48 万元，均为房屋及建筑物的租赁。

4、无形资产

公司无形资产全部为软件。报告期内各期末，公司无形资产账面价值分别为 114.70 万元、496.73 万元和 420.10 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 7.87%、18.00%和 17.00%。2020 年末，公司无形资产均较 2019 年有所增长，主要系购买了金蝶云以及研发设计软件所致。

报告期内各期末，公司无形资产不存在减值迹象，故未计提减值准备。

5、长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用分别为 138.59 万元、178.63 万元和 155.55 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 9.51%、6.47%和 6.29%。长期待摊费用主要为公司装修费等。

6、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用减值损失	101.20	12.32%	56.39	15.66%	124.48	22.91%
资产减值准备	82.41	10.03%	99.88	27.73%	80.59	14.83%
预计负债	68.59	8.35%	28.89	8.02%	22.22	4.09%
无形资产摊销差异	17.20	2.09%	8.34	2.32%	2.47	0.46%
递延收益	11.25	1.37%	20.68	5.74%	54.62	10.05%
内部交易未实现损益	541.00	65.84%	145.97	40.53%	259.03	47.67%
合计	821.65	100.00%	360.15	100.00%	543.41	100.00%

报告期内，公司递延所得税资产余额分别为 543.41 万元、360.15 万元和 821.65 万元，占各期末非流动资产比重分别为 37.29%、13.05%和 33.25%，主要系因资产减值准备和内部交易未实现损益等产生的可抵扣暂时性差异形成。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转情况指标如下表所示：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款周转率（次）	11.43	6.77	2.35
存货周转率（次）	0.64	0.62	0.38

1、应收账款周转能力分析

报告期内各期，公司应收账款周转率分别为 2.35 次、6.77 次和 11.43 次，应收账款周转率较高且于报告期内逐年上升。公司于报告期内加强应收账款管理，加之主要客户均为国内知名半导体生产企业，商业信誉良好，付款能力较强，因此公司的应收账款回款风险较小。

2021 年的应收账款周转率较高，主要系由于 2021 年公司客户以票据形式支付的货款较多，应收账款余额较低，从而导致应收账款周转率较高。

2、存货周转能力分析

报告期内各期，公司存货周转率分别为 0.38 次、0.62 次和 0.64 次，呈现上升趋势。公司各期销售规模不断扩大，公司加强存货规范管理，提高生产效率，

导致存货周转率逐年提升。

3、可比公司对比分析

报告期内，公司资产周转情况指标与可比公司的对比情况如下表所示：

项目	名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款周转率 (次)	长川科技	2.95	2.39	2.05
	华峰测控	7.05	4.51	4.23
	联动科技	4.58	4.00	4.23
	金海通	3.74	3.35	1.81
	可比公司平均值	4.58	3.56	3.08
	本公司	11.43	6.77	2.35
存货周转率 (次)	长川科技	1.10	1.04	0.89
	华峰测控	1.34	1.31	0.95
	联动科技	1.01	0.90	0.79
	金海通	1.28	0.76	0.36
	可比公司平均值	1.18	1.00	0.75
	本公司	0.64	0.62	0.38

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯

注：金海通 2021 年尚未披露年度报告，2021 年可比数据为半年报财务数据

公司应收账款周转率总体上高于可比公司平均值，应收账款周转情况良好，资产利用效率较高。

公司存货周转率低于可比公司平均值，主要系公司销售的探针台设备定制化程度较高、客户验收周期较长，因此公司发出商品金额相对较大，较高的存货金额拉低了公司的存货周转率。

九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及其变化分析

报告期内，公司负债按流动性划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
----	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	58,856.49	98.97%	28,069.82	99.10%	14,745.72	98.58%
非流动负债	609.98	1.03%	255.45	0.90%	212.24	1.42%
负债总计	59,466.48	100.00%	28,325.27	100.00%	14,957.96	100.00%

报告期内各期末，公司负债总额分别为 14,957.96 万元、28,325.27 万元和 59,466.48 万元，其中流动负债是负债的主要构成部分，占比分别为 98.58%、99.10%和 98.97%。

（二）流动负债构成及其变化分析

报告期内，公司流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	9,138.17	15.53%	1,841.07	6.56%	-	-
应付账款	2,795.23	4.75%	6,825.41	24.32%	1,077.74	7.31%
预收款项	-	-	-	-	12,081.58	81.93%
合同负债	39,878.63	67.76%	14,995.14	53.42%	-	-
应付职工薪酬	1,649.85	2.80%	990.02	3.53%	574.07	3.89%
应交税费	491.70	0.84%	75.63	0.27%	38.40	0.26%
其他应付款	281.35	0.48%	261.92	0.93%	446.68	3.03%
一年内到期的非流动负债	413.75	0.70%	-	-	-	-
其他流动负债	4,207.81	7.15%	3,080.62	10.97%	527.25	3.58%
流动负债合计	58,856.49	100.00%	28,069.82	100.00%	14,745.72	100.00%

报告期内各期末，公司流动负债总额分别为 14,745.72 万元、28,069.82 万元和 58,856.49 万元，主要由应付账款、预收款项、合同负债、应付票据和其他流动负债等构成，上述负债的金额合计占公司报告期内各期流动负债总额的比例分别为 92.82%、95.27%和 95.18%。

2020 年末，公司流动负债总额较 2019 年末上升 13,324.10 万元，主要系年末公司在手订单快速上升，公司在年末加大采购量，应付账款及应付票据余额

增加所致。2021 年末，公司流动负债总额较 2020 年末上升 30,786.68 万元，主要原因为 2021 年末公司尚未确认收入的发出商品金额较高，相关订单的预收款项较多，导致合同负债科目的余额增加所致。

1、应付票据

报告期内，公司应付票据余额为 0 元、1,841.07 万元和 9,138.17 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、6.56%和 15.53%。报告期内，公司应付票据均为采购原材料时支付供应商的银行承兑汇票，各期末应付票据余额随着公司业务规模的扩张而逐年增加。

2、应付账款

报告期内，公司应付账款构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料款	2,768.84	99.06%	6,624.36	97.05%	1,032.87	95.84%
运输费	12.79	0.46%	59.68	0.87%	-	-
技术服务费	8.55	0.31%	120.30	1.76%	40.39	3.75%
软件款	5.04	0.18%	4.60	0.07%	-	-
销售佣金	-	-	16.47	0.24%	4.48	0.42%
合计	2,795.23	100.00%	6,825.41	100.00%	1,077.74	100.00%

报告期内各期末，公司应付账款余额分别为 1,077.74 万元、6,825.41 万元和 2,795.23 万元，占各期末流动负债的比例分别为 7.31%、24.32%和 4.75%。公司的应付账款主要为应付供应商的材料款。

报告期内，公司根据销售订单和库存情况制定采购和生产计划，应付供应商款项余额随业务规模相应变化。2020 年末，公司加大了原材料的采购力度，导致应付供应商的材料款大幅上升，主要系因：①由于贸易摩擦等外部因素，对半导体设备上游零部件行业的供应链稳定性造成一定影响，公司提前采购了部分关键原材料以备生产所需；②2020 年下半年公司的新增订单数量及金额均大幅增加，应付材料款随着公司业务规模的扩张同步上升。

报告期各期末，公司不存在账龄超过 1 年的重要应付账款。

3、预收款项及合同负债

公司的预收款项及合同负债均为预收客户的货款。自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，导致公司预收客户的款项中不含增值税的部分在合同负债科目中列报，增值税部分在其他流动负债——待转销项税额科目中列报。

根据公司的会计政策，公司的设备销售在获客户验收后确认收入，在确认收入前收到客户支付的合同款项均作为预收账款和合同负债核算。由于按照行业惯例公司在销售过程中分阶段收款，且所销售设备的验收周期较长，从而导致公司预收客户的账款金额较高。

报告期内，公司预收款项及合同负债的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	-	-	12,081.58
合同负债	39,878.63	14,995.14	-
其他流动负债——待转销项税额	370.82	553.78	-
合计	40,249.45	15,548.92	12,081.58

报告期内各期末，公司预收客户货款分别为 12,081.58 万元、15,548.92 万元和 40,249.45 万元，占各期末流动负债的比例分别为 81.93%、55.39%和 68.39%，是流动负债的主要组成部分。报告期内，公司预收客户的货款呈快速增长趋势，主要系因公司销售规模增大，预收客户的款项也相应增长。

4、应付职工薪酬

报告期内各期末，公司应付职工薪酬分别为 574.07 万元、990.02 万元和 1,649.85 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.89%、3.53%和 2.80%。公司应付职工薪酬主要为应付职工的工资、奖金、津贴和补贴等。报告期内公司应付职工薪酬逐年增加，主要系员工人数以及人均薪酬均有所提升所致。

5、应交税费

报告期内，公司应交税费的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	305.39	-	-
增值税	149.94	54.21	17.50
代扣代缴个人所得税	17.31	10.53	7.42
城市维护建设税	10.50	3.69	1.23
教育费附加	7.50	2.64	0.88
印花税	1.07	4.55	7.47
土地使用税	-	-	0.03
房产税	-	-	3.87
合计	491.70	75.63	38.40

报告期内各期末，公司应交税费余额分别为 38.40 万元、75.63 万元和 491.70 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.26%、0.27%和 0.84%，整体占比较小。公司应交税费主要由应交增值税和应交企业所得税组成，随着业务规模的扩张同步上升。

公司适用税率参见本节之“四、主要税项”之“（一）主要税种及税率”。

6、其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款余额分别为 446.68 万元、261.92 万元和 281.35 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.03%、0.93%和 0.48%，整体占比较低。公司其他应付款主要包括单位往来款、待验收政府补助、押金及保证金等。

7、其他流动负债

报告期内，公司其他流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待转销项税额	370.82	553.78	-
未终止确认的已背书未到期银行承兑汇票	3,836.99	2,526.84	527.25
合计	4,207.81	3,080.62	527.25

报告期内各期末，公司其他流动负债余额分别为 527.25 万元、3,080.62 万元和 4,207.81 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.58%、10.97%和 7.15%，公司其他流动负债为未终止确认的已背书未到期银行承兑汇票以及待转销项税额。

（三）非流动负债构成及其变化分析

报告期内，公司非流动负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	457.24	74.96%	192.61	75.40%	148.11	69.78%
租赁负债	152.74	25.04%	--	-	-	
递延收益	-	-	62.84	24.60%	64.13	30.22%
非流动负债合计	609.98	100.00%	255.45	100.00%	212.24	100.00%

报告期内各期末，公司非流动负债分别为 212.24 万元、255.45 万元和 609.98 万元，占各期末负债总额的比例分别为 1.42%、0.90%和 1.03%，主要由预提的产品质量保证金、租赁负债以及政府补助形成的递延收益组成。

（四）偿债能力分析

1、主要债务情况

报告期内各期末，公司不存在银行借款、股东或向关联方借款的情形。

2、主要偿债能力指标

报告期内，公司各期主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.71	2.14	2.73
速动比率（倍）	0.89	1.32	1.79
资产负债率	57.58%	45.01%	35.89%
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	11,428.48	3,967.50	549.24

利息保障倍数（倍）	305.87	-	5.93
-----------	--------	---	------

注：利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) / (利息支出 + 资本化利息支出)

报告期内各期末，公司的流动比率分别为 2.73 倍、2.14 倍和 1.71 倍，速动比率分别为 1.79 倍、1.32 倍和 0.89 倍。流动比率及速动比率在报告期内有所下滑，主要系因随着业务规模的发展，应付账款、应付票据以及预收账款、合同负债等经营性流动负债大幅增加，从而导致流动比率有所下滑。同时，公司存货规模报告期内快速上升，导致速动比例的下降。

报告期内各期末，公司的资产负债率分别为 35.89%、45.01%和 57.58%，呈上升趋势。2020 年较 2019 年上升，主要系公司为应对新增的在手订单，于年末采购的原材料金额较大，年末应付账款的大幅增加导致资产负债率有所上升。2021 年末，公司资产负债率进一步上升，主要由于公司根据销售合同的付款约定，预收客户货款的金额较大，导致年末资产负债率进一步上升。

公司虽然整体资产负债率较高，但负债主要系原材料采购和预收货款形成的经营性负债，不存在银行借款、关联方借款、合同承诺债务或其他或有负债。公司建立了良好的采购付款和销售收款管理制度，能够有效控制公司经营过程的流动性风险。

3、可比公司对比分析

报告期内，公司与可比公司的流动比率、速动比率与资产负债率的比较情况如下表所示：

项目	名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	长川科技	2.75	2.30	2.65
	华峰测控	8.25	15.87	6.41
	联动科技	4.25	5.37	5.49
	金海通	3.32	3.49	3.05
	可比公司平均值	4.64	6.76	4.40
	本公司	1.71	2.14	2.73
速动比率（倍）	长川科技	1.79	1.56	1.62
	华峰测控	7.59	15.34	5.61

项目	名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	联动科技	2.98	3.97	4.00
	金海通	2.27	2.44	1.37
	可比公司平均值	3.66	5.83	3.15
	本公司	0.89	1.32	1.79
资产负债率	长川科技	30.00%	31.75%	24.57%
	华峰测控	10.07%	5.96%	13.29%
	联动科技	21.07%	17.20%	16.34%
	金海通	30.95%	28.82%	32.07%
	可比平均值	23.02%	20.93%	21.57%
	本公司	57.58%	45.01%	35.89%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯

注：金海通 2021 年尚未披露年度报告，2021 年可比数据为半年报财务数据

报告期内各期末，公司流动比率、速动比率低于可比公司的平均值，资产负债率高于可比公司平均值。主要系公司处于业务增长期，报告期各期末，公司年末的应付账款和预收账款等负债科目金额较大，导致流动比率及速动比率较低、公司资产负债率较高。

（五）股利分配情况

截至招股说明书签署日，公司的股利分配情况如下表所示：

单位：万元

会议时间	股东大会	分红金额 (含税)	分红形式
2019 年 8 月 30 日	2019 年 8 月 30 日股东会	800.00	现金
2020 年 2 月 10 日	2020 年第一次临时股东大会	400.00	现金
2021 年 6 月 28 日	2020 年度股东大会	650.00	现金
2022 年 4 月 16 日	2021 年度股东大会	1,350.00	现金

（六）现金流情况分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

经营活动产生的现金流量净额	-492.55	-2,320.28	5,111.67
投资活动产生的现金流量净额	11,017.00	-3,667.56	-7,788.06
筹资活动产生的现金流量净额	-1,107.24	4,385.00	9,857.36
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	9,417.21	-1,602.84	7,180.97
年初现金及现金等价物余额	9,827.20	11,430.04	4,249.07
年末现金及现金等价物余额	19,244.41	9,827.20	11,430.04

1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,123.48	11,553.96	16,814.84
收到的税费返还	2,058.27	447.99	791.83
收到其他与经营活动有关的现金	4,498.45	511.41	1,217.62
经营活动现金流入小计	39,680.20	12,513.36	18,824.29
购买商品、接受劳务支付的现金	19,118.44	7,384.86	5,318.98
支付给职工以及为职工支付的现金	7,330.25	3,991.69	3,100.54
支付的各项税费	5,242.52	1,171.98	3,331.08
支付其他与经营活动有关的现金	8,481.53	2,285.12	1,962.02
经营活动现金流出小计	40,172.74	14,833.64	13,712.62
经营活动产生的现金流量净额	-492.55	-2,320.28	5,111.67

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配性分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期合计
销售商品、提供劳务收到的现金	33,123.48	11,553.96	16,814.84	61,492.29
营业收入	39,917.19	18,802.96	9,331.73	68,051.88
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	82.98%	61.45%	180.19%	90.36%

公司营业收入和现金流入存在一定的时间差异，主要原因为公司与客户合

同约定按照里程碑时点（签订合同、发出商品、安装调试、最终验收等时点）收款，并于最终验收时确认收入。由于公司设备的验收周期较长，导致收入确认与现金流入存在一定的时间差异。

报告期内，公司三年累计销售商品、提供劳务收到的现金为 61,492.29 万元，占累计营业收入的比例为 90.36%，营业收入可有效转化为公司的经营性现金流。

（2）经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额具体形成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	9,603.97	3,285.38	528.38
加：资产减值准备	124.62	236.29	395.92
信用减值损失	334.61	-298.17	515.15
固定资产折旧、投资性房地产折旧	112.24	96.65	73.40
使用权资产折旧	363.30	-	-
无形资产摊销	126.66	82.63	21.52
长期待摊费用摊销	101.40	58.67	50.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产损失（收益以“－”号填列）	-26.77	-	-4.80
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.09	3.24	12.29
财务费用（收益以“－”号填列）	35.06	-	68.14
投资损失（收益以“－”号填列）	-136.23	-399.93	-149.04
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-461.51	183.27	-235.33
存货的减少（增加以“－”号填列）	-25,248.77	-9,368.20	-954.96
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-15,163.51	-8,900.82	4,187.30
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	29,553.76	12,701.88	360.60
其他	188.51	-1.17	242.94
经营活动产生的现金流量净额	-492.55	-2,320.28	5,111.67

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,111.67 万元、-2,320.28 万元和-492.55 万元。公司 2020 年及 2021 年的经营活动现金流为负数，

低于净利润水平，主要原因如下：

①公司报告期内处于快速扩张阶段，新技术的研发、业务体量的提升带来了原材料采购支出及职工薪酬的大幅上升，对公司的经营活动现金流量造成了一定的影响；

②报告期内，下游客户以票据支付货款的金额较高，公司期末未兑付的票据余额大幅上升，参见本节之“八、资产质量分析”之“（二）流动资产结构及其变化分析”之“3、应收票据及应收款项融资”。由于该部分票据尚未兑付，对公司的经营活动现金流量造成了一定的影响；

③随着公司业务规模的扩张，公司也提升了银行承兑汇票作为付款方式的比例以缓解资金压力。由于开具银行承兑汇票需支付一定金额的票据保证金，该部分资金计入了“支付其他与经营活动有关的现金”，对公司的经营活动现金流量造成了一定的影响。

上述原因造成了公司 2020 年及 2021 年经营活动产生的现金流量净额为负，符合公司的实际经营情况，具有合理性。公司保持了一定现金持有量以应对生产经营所需，且上述第②项及第③项事项所影响的现金流可在短期内收回，因此公司 2020 年及 2021 年经营活动产生的现金流量净额为负对公司的持续经营不会产生重大不利影响。

2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	17,490.00	49,200.00	16,300.00
取得投资收益收到的现金	136.23	399.93	149.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.21	0.18
投资活动现金流入小计	17,626.23	49,600.14	16,449.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	109.23	777.70	237.27
投资支付的现金	6,500.00	52,490.00	24,000.00
投资活动现金流出小计	6,609.23	53,267.70	24,237.27
投资活动产生的现金流量净额	11,017.00	-3,667.56	-7,788.06

报告期内各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-7,788.06 万元、-3,667.56 万元和 11,017.00 万元。公司投资活动现金流入主要是收回投资收到的现金，公司投资活动现金流出主要是投资支付的现金。

为了提高资金使用效率，报告期内公司将部分闲置资金用于申购理财产品。上述收回投资收到的现金系公司赎回的理财产品投资款；投资支付的现金主要系公司购买的理财产品支付的投资款。

3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	4,785.00	14,200.00
取得借款收到的现金	-	-	1,000.00
筹资活动现金流入小计	-	4,785.00	15,200.00
偿还债务支付的现金	-	-	4,260.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	650.00	400.00	1,082.64
支付其他与筹资活动有关的现金	457.24	-	-
筹资活动现金流出小计	1,107.24	400.00	5,342.64
筹资活动产生的现金流量净额	-1,107.24	4,385.00	9,857.36

报告期内各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 9,857.36 万元、4,385.00 万元和-1,107.24 万元。公司筹资活动现金流入主要为收到外部投资者的增资款，筹资活动现金流出主要为偿还借款及利息、现金分红支付的现金。

（七）重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并

公司报告期内无重大资本性支出，截至招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资计划参见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目具体情况介绍”。

十、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

截至招股说明书签署日，公司不存在重要的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）其他重大事项

截至招股说明书签署日，公司不存在需要披露的承诺事项等其他重大事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金投资项目计划

经公司第一届董事会第十五次会议及 2021 年年度股东大会审议通过，本次发行并上市的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投资募集资金	建设期
1	探针台研发及产业基地建设项目	26,127.08	26,127.08	3 年
2	分选机技术研发项目	8,005.71	8,005.71	3 年
3	营销服务网络升级建设项目	5,454.72	5,454.72	3 年
4	补充流动资金	16,000.00	16,000.00	-
合计		55,587.51	55,587.51	

募集资金到位前，公司可根据实际情况决定是否以自筹资金先期投入，募集资金到位后予以置换。若本次实际募集资金（扣除发行费用后）少于以上项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决，来源包括公司自有资金、银行贷款等。若本次发行的实际募集资金（扣除发行费用后）超过以上项目的资金需求，公司将按照国家法律、法规及中国证监会及交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用，并将按照相关规定履行相应的董事会或股东大会审议程序并及时披露。

（二）募集资金投资项目审批情况

公司本次募集资金投资项目已履行了内部决策程序，并取得了相关机构备案或登记，具体情况如下表所示：

序号	项目	项目备案编号	环评备案编号
1	探针台研发及产业基地建设项目	深龙岗发改备案（2022）0122 号	深环龙备【2022】162 号
2	分选机技术研发项目	深龙岗发改备案（2022）0123 号	深环龙备【2022】163 号
3	营销服务网络升级建设项目	深龙岗发改备案（2022）0124 号	-

序号	项目	项目备案编号	环评备案编号
4	补充流动资金	-	-

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本次营销服务网络升级建设项目不属于法律法规规定的需进行环境影响评价的项目，无需取得环保主管部门对该项目的审批文件。

（三）募集资金使用管理制度

公司第一届董事会第十五次会议、2021 年年度股东大会审议通过了《募集资金使用管理制度》，明确了公司应建立募集资金管理的相关制度，对募集资金使用的授权、决策程序、风险控制措施及信息披露方式等内容进行了明确的规定。

本次募集资金到位后，公司将按照该制度的规定，将募集资金存放于专项账户进行集中管理。公司董事会将根据业务发展需要，按照有关要求决定募集资金专户数量和开户商业银行，并与开户银行、保荐机构签订三方监管协议，合规使用募集资金。

（四）募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目由公司自主实施，且均围绕公司现有主营业务进行，募投项目的实施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业务创新、创造、创意性的支持作用

公司本次募集资金的应用，均围绕主营业务进行，各投资项目与公司现有业务关系紧密相关。公司本次募集资金投资项目的实施有利于支持公司主营业务的创新、创造、创意特征，具体如下：

探针台研发及产业基地建设项目是研发生产一体化项目，该项目将立足于公司主营产品，加大对半导体测试技术的研发投入力度，进一步提升公司对探针台产品的研发能力，有利于促进公司产品的持续优化、升级，提升公司在市场中的竞争力。同时，本项目还将扩大公司主营产品的产能规模，帮助公司突破产能限制，实现业务规模的进一步拓展。该项目的研发投入和产能提升均围

绕公司现有主营业务进行，是公司巩固主营业务、提升产品市场占有率，实现可持续发展的重要举措。

分选机技术研发项目是公司在巩固主营业务和核心技术的基础上，结合行业未来发展趋势和现有客户资源，积极进行新产品研发和业务拓展。本项目的实施，一方面有利于丰富公司的产品结构、完善公司的产业布局，为公司挖掘新的利润增长点；另一方面，有利于提升公司进一步满足现有客户设备需求的能力，增强现有客户对公司产品的粘性，为公司的长远发展构建更为完善的产品线基础。

营销服务网络升级建设项目将进一步完善公司的营销服务网络布局，有利于提升公司对客户的服务能力，增强其市场开拓能力，提高公司产品的市场占有率。本项目的实施有利于保障公司本次新增产能的顺利消化，为公司未来的业务扩张奠定市场基础。

补充流动资金项目将充分加强公司的流动资金实力，为公司的创新发展提供充足的资金保障。

综上所述，本次募集资金投资项目与公司主营业务、生产经营模式、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标相适应，有利于促进公司长期、稳定和健康发展，上述项目均对公司业务的创新、创造和创意性提供了有力的支持。

二、本次募集资金投资项目实施的必要性和可行性

（一）本次募集资金投资项目实施的必要性

1、缓解产能不足问题，扩大市场占有率，促进业务发展

公司长期以来从事半导体专用设备的研发、生产与销售，得益于公司产品在技术、产品、性价比以及售后服务等方面的优势，报告期内，公司业务规模呈快速增长趋势。随着公司业务规模的不断扩大、产品品类的持续增加，公司产能不足的问题将日益凸显。目前，我国已成为全球规模最大的半导体市场，国内市场具备较大的增量空间，但国产设备整体市场占有率还处于较低的水平。未来随着半导体设备国产化的深入，下游需求将持续增长，产能瓶颈将进一步制约公司业务发展。

本次募集资金项目顺利实施后，公司主要产品的生产规模将进一步扩大、产品结构将更加丰富，业务布局也将进一步完善。募投项目的实施，不仅能够应对公司的产能瓶颈问题，还将使得公司产品结构得到优化，有助于公司进一步拓展业务，提高产品市场占有率，促进公司业务规模的进一步扩大。

2、抓住国产化替代机遇，增强公司整体竞争实力

集成电路产业作为国家重点鼓励和扶持的战略性新兴产业，是支撑我国经济社会发展和保障国家安全的基础性、战略性和先导性产业。近年来，国家持续出台政策以支持集成电路产业的国产化替代。2014年6月，国务院发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》明确提出，到2030年集成电路产业链达到国际先进水平，一批企业进入国际第一发展梯队，实现跨越发展。2020年8月，国务院再次颁布《国务院关于印发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的通知》（国发〔2020〕8号），该政策从税收优惠等维度加大对本土集成电路产业的支持，鼓励加快国产化替代进程，降低对海外的依赖。

本次募集资金投资项目的实施，是公司积极抓住集成电路高端设备国产化替代机遇，提高整体竞争实力的重要举措。通过募投项目的实施，公司将加强对主营产品和新产品的研发投入力度，扩大产品生产规模，加强营销网络建设。募投项目的实施，有利于公司抓住国产化替代机遇，加大新产品、新技术开发力度，为公司的长期可持续发展开拓新的利润增长点，增强公司整体竞争力。

3、丰富公司产品结构，提高整体盈利水平

探针台、测试机和分选机作为集成电路封装测试产业中最主要的专用测试设备，贯穿于集成电路设计、制造和封测的各个环节，并拥有广阔的市场前景。根据SEMI的数据显示，2015年至2020年，我国大陆地区集成电路测试设备市场规模由25.26亿元增长至91.35亿元，年均复合增长率为29.32%。

公司长期致力于半导体专用设备的研发、生产与销售，根据SEMI和CSA Research统计，矽电股份是中国大陆探针台设备市场规模最大的境内厂商，已在多个半导体产品领域实现进口替代。报告期内，公司产品收入主要源于晶粒探针台和晶圆探针台的销售。通过本次募集资金项目的实施，公司将加大对主营产品探针台的研发投入力度，实现主营产品技术升级；同时，公司将投入

更多的资源加大对分选机等高附加值新产品的研发，进一步丰富公司产品结构，完善业务布局。募投项目的实施是公司丰富产品结构、完善产业布局，提高盈利水平的重要途径。

4、完善营销网络布局，提升对客户的服务能力

半导体设备直接影响到下游半导体制造商的日常生产，尤其是在生产旺季，如测试设备出现故障，将直接影响下游客户的产能，因此，半导体设备厂商的技术支持和售后服务能力十分重要。

经过多年的发展，公司在半导体测试设备行业已经积累了较为丰富的客户资源，经营规模呈现快速增长态势，随着募集资金投资项目的逐渐落地，公司的业务规模将进一步扩大，对公司的技术支持和售后服务能力提出了更高的要求。目前公司仅在无锡设立了分支机构，相比于公司的扩张速度，公司现有的服务能力较弱。公司有必要建设较为完善的营销网络，便于与当地客户的沟通，及时了解客户需求并高效解决售后问题。本次募集资金投资项目的实施对增强客户粘性、保障公司原有市场具有重大意义。

5、拓宽市场销售渠道，消化公司新增产能

随着公司业务规模的扩大以及本次探针台研发及产业基地建设项目的实施，公司的产能规模将进一步扩大，公司有必要加大营销网络的投入力度，提高公司开拓新客户的能力。通过本次募集资金投资项目的实施，公司将在深圳总部建设展厅，同时通过租赁的方式建设北京营销中心、无锡营销中心、西安办事处、合肥办事处、南昌办事处和厦门办事处，拓宽公司市场销售渠道，消化公司新增产能。此外，完善的营销服务网络有助于缩小公司与当地客户之间的距离感，实现公司与客户的深入交流，及时掌握客户动态，增强公司开拓新客户的能力，为保障公司的持续发展奠定坚实的市场基础。

（二）本次募集资金投资项目实施的可行性

1、国家鼓励半导体行业的发展，项目具备政策可行性

半导体产业是现代信息产业的基础，广泛应用于计算机、网络通信、消费电子、智能化工业设备等领域，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业。近年来，国家陆续出台相关政策以支持和鼓励该产业的发

展。

2010 年，《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》将新一代信息技术产业列为我国战略性新兴产业，着力发展集成电路基础产业；2016 年，《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发〔2016〕43 号）中指出，推动电子信息产业转型升级取得突破性进展，提升核心基础硬件供给能力，提升封装测试业技术水平和产业集中度，加紧布局后摩尔定律时代芯片相关领域；2020 年，国务院颁布《国务院关于印发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的通知》（国发〔2020〕8 号），该政策从税收优惠等维度加大对本土集成电路产业的支持，鼓励加快国产化替代进程，降低对海外的依赖。

公司所处的半导体专用设备行业属于国家重点扶持的半导体产业，多年来一直受到国家及相关部门的高度重视。伴随着国家产业政策对半导体产业发展的支持，适应市场需求、具有持续创新能力的半导体专用设备制造企业将迎来良好的政策机遇。国家良好的宏观政策为公司本次募集资金投资项目的实施提供了积极的外部环境和政策机遇，项目实施具备政策可行性。

2、公司技术基础扎实，项目实施具备技术可行性

公司是以技术为主导的高新技术企业，自成立以来深耕探针测试技术领域，围绕市场需求和行业发展趋势持续加大研发投入，拥有较强的自主创新能力。经过多年的发展，公司积累了多项知识产权和核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司累计形成了 172 项专利，并拥有多项自主可控的核心技术。公司深厚的技术积累，为本次募集资金投资项目的实施奠定了坚实的技术基础。

同时，公司自成立以来便重视人才储备和培养，经过多年的发展和积累，公司已形成了一支实力强劲的研发队伍。公司研发团队项目研发经验丰富、具备机械、材料、控制、光学以及软件等多学科交叉的复合专业背景，可为本次募集资金投资项目的实施奠定坚实的人才基础。

3、公司所处行业市场前景广阔，项目具备市场可行性

随着我国对集成电路产业的政策支持以及集成电路产业逐渐向我国大陆地区的转移，我国将成为全球最重要的集成电路制造国之一。根据中国半导体行

业协会（CSIA）的数据显示，2016 年至 2020 年，我国集成电路市场规模从 4,336 亿元增长至 8,848 亿元，年均复合增长率达 19.52%。以测试机、探针台、分选机等为代表的集成电路测试设备的市场规模，在国家鼓励大力发展集成电路产业的背景下亦呈稳步上升趋势。根据 SEMI 数据显示，2015 年至 2020 年，我国大陆地区集成电路测试设备市场规模从 25.26 亿元增长至 91.35 亿元，年均复合增长率高达 29.32%。

公司在多年的发展中，已成长为中国大陆规模最大的探针台生产企业，拥有专业的、完整的产业结构及配套能力，成为士兰微、比亚迪半导体、燕东微、华天科技、三安光电、光迅科技、歌尔微等国内知名半导体企业的供应商。未来，随着人工智能物联网、汽车、消费电子等终端应用产业的进一步发展，下游客户对集成电路测试设备的市场规模有望进一步扩大。综上，公司所处行业市场前景广阔，本次募集资金投资项目具备市场可行性。

三、募集资金投资项目具体情况介绍

（一）探针台研发及产业基地建设项目

1、项目概况

本项目总投资 26,127.08 万元，建设期 3 年。本项目将立足于公司主营产品，加大对半导体测试技术的研发投入力度，进一步提升公司对探针台产品的研发能力，促进公司现有产品的持续优化、升级，提升公司在市场中的竞争力。同时，项目还将加大生产设备投入力度，扩大公司主营产品的产能规模，帮助公司突破产能限制，实现业务规模的进一步拓展。

通过本项目的实施，公司将提高生产能力，优化产品结构，不断提升市场占有率和盈利水平。同时，项目还将完善公司探针台研发所需要的实验室和人才队伍建设，有利于拓宽公司探针台项目研发的深度和广度，巩固公司主营业务的竞争优势。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目投资预算总额为 26,127.08 万元，具体构成如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
1	工程建设费	4,210.25	4,493.54	3,897.00	12,600.79	48.23%
1.1	场地投入	1,115.16	129.40	135.87	1,380.43	5.28%
1.2	设备购置及安装	3,095.09	4,364.14	3,761.13	11,220.36	42.95%
2	基本预备费	210.51	224.68	194.85	630.04	2.41%
3	研发费用	1,460.00	2,146.00	3,122.00	6,728.00	25.75%
3.1	研发人员工资	800.00	1,486.00	2,432.00	4,718.00	18.06%
3.2	其他研发费用	660.00	660.00	690.00	2,010.00	7.69%
4	铺底流动资金	1,850.48	1,850.48	2,467.30	6,168.25	23.61%
项目总投资		7,731.24	8,714.70	9,681.15	26,127.08	100.00%

（2）场地投入

本项目拟通过在广东省深圳市龙岗区租赁厂房实施，拟使用场地建筑面积 3,306.41 平方米，投资额 1,380.43 万元。

（3）主要设备投入

本项目拟投入 11,220.36 万元用于探针台产品的技术研发和产能扩充的设备及软件投入，具体情况如下表所示：

序号	投资内容	数量 (台/套)	总金额 (万元)
1	研发设备	202	5,259.00
2	研发软件	618	1,671.00
3	生产制造设备	319	4,055.36
4	生产制造软件	202	235.00
合计		1,341	11,220.36

3、项目研发方向

本项目拟建设探针台基础研究实验室、高精度测试平台实验室、光学实验室以及高功率器件实验室，以加强公司对高性能抗干扰功率芯片探针测试关键技术、基于智能控制技术的半导体芯片测试线技术以及面向集成电路 CP 测试的高精度探针测试技术等多个方向的技术研究。本项目实验室建设及项目研发

方向具体如下表所示：

序号	拟建设实验室	项目研发方向
1	基础研究实验室	高性能抗干扰功率芯片探针测试关键技术研发
		基于智能控制技术的半导体芯片测试线技术开发
		高精密高刚性高速运动控制平台研究
2	高精度测试平台实验室	面向集成电路 CP 测试的高精度探针测试技术研发
3	光学实验室	基于光学技术的芯片识别关键技术研发
4	高功率器件测试实验室	基于温控负压可靠性设计的射频芯片检测技术研发

4、主要能源的供应

本项目所需的主要能源为电能。本项目实施位置所在的广东省深圳市龙岗区市政基础设施健全，电能供应有保障。

5、投资项目的选址、环保影响及措施

本项目实施地点位于广东省深圳市龙岗区的龙城工业园区，厂房租赁自园区主管单位龙岗区城市建设投资集团有限公司，公司已与出租方签署租赁协议，拟租赁面积为 3,306.41 平方米。

本项目建成后主要进行半导体检测设备的装配、生产及研发，不属于重污染行业。本项目将在建设过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。项目生产过程中产生的少量废水、废气、固体废弃物、噪声和危险废物均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 3 年。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、场地购置及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+36							
	1~2	3~9	10~12	13~16	17~18	19~28	29~30	31~36
初步设计								

阶段/时间（月）	T+36							
	1~2	3~9	10~12	13~16	17~18	19~28	29~30	31~36
场地购置及装修								
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								
试运行								

7、投资项目的效益分析

项目建成投产后，项目达产年营业收入 43,750.00 万元，投资回收期为 6.33 年（静态、含建设期），税后内部收益率为 25.69%。

（二）分选机技术研发项目

1、项目概况

本项目总投资 8,005.71 万元，建设期 3 年。项目将通过引进先进的研发软硬件设备，建立功能完善的基础研究实验室、微米级晶粒高精度拾取研究实验室、微米级晶粒巨量分选实验室和自动化实验室。同时，项目将通过引进高端的软件工程师、机械工程师等研发人才以扩充公司分选机技术研发团队。

通过本项目的实施，公司将加强对高精度可靠性、Mini/MicroLED 芯片拾取技术、Mini/MicroLED 芯片分选技术和全自动混 BIN 分选自动线等相关方向的技术研究力度。项目的实施有利于帮助公司拓展分选机等高附加值产品，进一步丰富公司的产品结构，完善其产业布局，为公司的可持续发展注入新的增长动力。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目投资预算总额为 8,005.71 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）				募集资金投入占比
		T+12	T+24	T+36	合计	
1	工程建设费用	1,815.82	1,219.19	1,135.19	4,170.20	52.09%

序号	项目	投资金额（万元）				募集资金投入占比
		T+12	T+24	T+36	合计	
1.1	场地投入	165.12	45.89	48.19	259.20	3.24%
1.2	设备购置及安装	1,650.70	1,173.30	1,087.00	3,911.00	48.85%
2	基本预备费	90.79	60.96	56.76	208.51	2.60%
3	研发费用	1,071.00	1,245.00	1,311.00	3,627.00	45.31%
3.1	研发人员工资	301.00	525.00	643.00	1,469.00	18.35%
3.2	其他研发费用	770.00	720.00	668.00	2,158.00	26.96%
合计		2,977.61	2,525.15	2,502.95	8,005.71	100.00%

（2）场地投入

本项目拟通过在广东省深圳市龙岗区租赁场地实施，拟使用场地建筑面积 1,214.09 平方米，投资额 259.20 万元。

（3）主要设备投入

本项目拟投入 3,911.00 万元用于购置先进的研发设备及软件，具体情况如下所示：

序号	投资内容	数量 (台/套)	总金额 (万元)
1	研发设备	157	2,326.00
2	研发软件	161	1,585.00
合计		318	3,911.00

3、项目研发方向

本项目拟建设基础研究实验室、微米级晶粒高精度拾取研究实验室、微米级晶粒巨量分选实验室以及自动化实验室，以加大公司对高进度可靠性、Mini/MicroLED 芯片拾取技术、Mini/MicroLED 芯片分选技术以及全自动混 BIN 分选自动线等多个研发方向的研究。本项目实验室建设及项目研发方向具体如下表所示：

序号	拟建设实验室	项目研发方向
1	基础研究实验室	高精度的可靠性研究

序号	拟建设实验室	项目研发方向
2	微米级晶粒高精度拾取研究实验室	Mini/MicroLED 芯片拾取技术研究：包括单吸嘴、多吸嘴、无吸嘴、无真空拾取等研究
3	微米级晶粒巨量分选实验室	Mini/MicroLED 芯片分选技术的研究
4	自动化实验室	全自动混 BIN 分选自动线

4、主要能源的供应

本项目所需的主要能源为电能。本项目实施位置所在的广东省深圳市龙岗区市政基础设施健全，电能供应有保障。

5、投资项目的选址、环保影响及措施

本项目实施地点位于广东省深圳市龙岗区的龙城工业园区，厂房租赁自园区主管单位龙岗区城市建设投资集团有限公司，公司已与出租方签署租赁协议，拟租赁面积为 1,214.09 平方米。

本项目建成后主要进行半导体检测设备的研发，不属于生产性项目，不属于重污染行业。本项目将在建设过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 3 年。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、场地装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+36							
	1~2	3~9	10~12	13~16	17~18	19~28	29~30	31~36
初步设计								
场地装修								
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								
试运行								

7、投资项目的效益分析

本项目属于分选机的技术研发项目，本项目的实施对于提升公司整体技术水平，完善产业布局、丰富产品结构，实现公司的长远可持续发展具有重要作用。本项目不单独核算经济效益。

（三）营销服务网络升级建设项目

1、项目概况

本项目总投资 5,454.72 万元，建设期 3 年。项目拟在公司现有营销网络的基础上，新建北京营销中心、无锡营销中心、西安办事处、合肥办事处、南昌办事处和厦门办事处。本项目的实施，将有利于提升公司整体形象，增强下游客户对公司产品和技术的直观感受和认可度，同时进一步优化公司现有营销网络布局，提高对下游客户的及时高效服务能力，增强客户粘性，并为开拓潜在客户提供良好的外部环境，从而为公司未来保持持续快速发展奠定坚实基础。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目投资预算总额为 5,454.72 万元，具体情况如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
1	工程建设费	1,346.20	1,870.50	258.50	3,475.20	63.71%
1.1	场地投入	42.40	188.00	52.40	282.80	5.18%
1.2	设备购置及安装	1,303.80	1,682.50	206.10	3,192.40	58.53%
2	基本预备费	134.62	187.05	25.85	347.52	6.37%
3	启动资金	183.00	599.50	849.50	1,632.00	29.92%
3.1	人员工资费	123.00	394.50	594.50	1,112.00	20.39%
3.2	品牌推广费	60.00	205.00	255.00	520.00	9.53%
	项目总投资	1,663.82	2,657.05	1,133.85	5,454.72	100%

（2）场地投入

项目租赁面积 920.00 平方米，各场地装修费和建设期租金合计 282.80 万元。

（3）主要设备投入

项目设备购置内容主要包括营销中心和办事处所需的 12 英寸全自动探针台、8 英寸全自动探针台等展厅设备和办公设备等，投资额 3,192.40 万元。具体情况如下表所示：

序号	投资内容	数量 (台/套/件)	总金额 (万元)
1	营销展示设备	36	2,157.00
2	管理软件	91	211.00
3	办公用品	40	824.40
合计		167	3,192.40

3、项目环保情况

本项目不属于生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目不属于法律法规规定的需要进行环境影响评价的项目，无需取得环保主管部门对该项目的审批文件。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，将通过分批次的方式建设营销中心和办事处，单个网点的建设期为 12 个月。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、场地租赁及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运行等 5 个阶段，单个网点的建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+12					
	1~3	4~6	7~9	10	11	12
初步设计						
场地租赁及装修						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
试运行						

5、投资项目的效益分析

本项目主要为企业的市场开拓，产品营销以及本次扩产项目的产能消化提

供有力支撑，不单独核算经济效益，但对公司未来业务的持续增长具有十分重要的影响。本项目的实施，有利于完善公司的营销网络布局，增强公司市场开拓能力，提升公司快速响应客户需求的能力，可为公司未来持续快速发展奠定坚实基础。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

根据公司未来实际需要，本次拟投入 16,000 万元用于补充公司未来发展所需的流动资金。未来，公司将围绕核心主营业务，结合行业技术发展趋势，合理、高效、有计划地使用流动资金，在满足公司业务规模扩张的同时，降低公司的资产负债率和财务风险。

2、补充流动资金的合理性和必要性

（1）保证公司研发投入力度，提升公司快速响应客户需求能力

公司从事半导体专用设备的研发、生产和销售业务，其所处行业属于典型的技术密集型产业。公司产品技术及下游市场需求具有更新迭代迅速的特点，为了保证公司产品技术的领先性，提升公司的整体竞争实力，公司需要充足的资金以保证其技术研发投入力度，为其长远发展提供充足动力。

（2）满足公司业务规模扩张所需的资金和技术储备

报告期内，公司业务规模呈快速增长趋势。根据公司经审计的财务报表数据显示，2019 年至 2021 年，公司营业收入由 9,331.73 万元增长至 39,917.19 万元，年均复合增长率为 106.82%。未来，随着募集资金投资项目的实施，公司的业务规模将进一步扩大，其对营运资金的需求规模也将进一步扩大。因此，公司需要具备充足的资金满足其规模扩张所需的营运资金。

3、流动资金管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际需求使用流动资金，确保资金使用的规范性、合理性。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学

测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。公司在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行资金使用。

四、募集资金投资项目与提升公司现有主要业务、核心技术的关系

本次募集投资项目是对公司现有核心技术和产品性能的进一步升级。投资项目的顺利实施，将有助于缓解公司现有产能不足的问题，同时拓展产品应用领域、增强客户需求响应能力、提高公司研发能力，符合公司主营业务发展的经营战略、巩固公司在半导体检测设备领域的竞争优势。

本次募集投资项目与公司现有主要业务、核心技术紧密相关，对公司的业务创新具有较强的支撑作用。

五、募集资金运用对经营状况和财务状况的影响

（一）本次募集资金对公司经营状况的影响

1、提升公司产能，进一步丰富公司产品线

随着募投项目的顺利实施，公司的产能规模将得到大幅度的提升，产品结构将得到进一步的优化。公司将提高全自动探针台和光电及 5G 应用探针台等高端产品的产能比例，有助于公司进一步拓展业务，完善公司市场营销网络布局，提高产品市场占有率。

2、提升公司研发水平，突出核心业务的竞争能力

自成立以来，公司致力于巩固和提高自主研发实力，坚持走自主知识产权的研发创新之路，近年来公司的研发投入处于较高水平。公司将利用本次募集资金进一步提高研发技术水平，加强对行业前瞻性技术的研究，塑造公司核心技术优势。

（二）本次募集资金对公司财务状况的影响

1、对净资产的影响

本次发行募集资金到位后，假设其他条件无变化，公司货币资金、净资产以及摊薄后的每股净资产将有所增长，公司的抗风险能力及后续持续融资能力

将进一步增强。

2、对资本结构的影响

本次发行募集资金到位后，公司的资产负债率将有较大幅度的下降，可以有效降低公司财务风险，以增强公司的持续融资能力。

3、对公司净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产规模将大幅增长，但由于投资项目具有一定的建设周期，在项目效益充分体现之前，公司的净资产收益率会呈现一定幅度的下降。随着投资项目的实施以及效益的逐步体现，公司的净资产收益率将会稳步提高，并维持在合理水平。

六、发行人未来发展规划

（一）发展战略规划

公司作为中国大陆规模最大的探针台研发和制造企业，自成立以来一直致力于探针台测试技术的研究及开发，形成了以 12/8 英寸全自动晶圆探针台、探针测试一体晶粒探针台、分选机、曝光机、AOI 检测设备为代表的丰富的产品体系，其产品被广泛地应用于半导体测试领域，并获得行业内下游客户的高度认可。

未来，公司将在巩固现有主营业务及核心技术的基础上，围绕行业技术发展趋势，加大对分选机等新产品的研发，进一步延伸产业链、完善公司的产品布局，增强持续盈利能力。同时，公司将加强产品质量管控建设以及营销网络建设，努力提升公司产品质量和性能，塑造产品的核心竞争力，通过完善的营销渠道建设进一步提升公司产品市场份额。此外，公司还将加强人才团队建设，构建一批实力强劲、人员稳定以及凝聚力强的人才队伍。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、有效的技术研发规划

报告期内，公司专注于探针测试技术的研究，各类型号的探针台是公司探针测试技术的具体应用形式。目前，公司基于高精度、高速度以及高刚性的三维运动平台技术和图像算法技术优势，深入了解客户与市场需求，持续开展新

产品研发；公司通过设备模块化设计，提升新产品开发效率；公司通过积极收集客户反馈，针对性研发可以解决客户生产过程中实际问题的技术，保障产品的技术领先性；公司积极开展技术储备研发，对公司战略方向的技术进行研究和跟踪，结合市场需求及趋势研发并储备符合行业特点的测试技术。

2、严格的知识产权管理

公司通过定期开展针对部门的知识产权讲座或沟通会，提升各部门将知识产权融入部门工作的能力。

公司在研发阶段的专利检索范围覆盖美国、日本、韩国、中国台湾等行业领先的国家和地区，使公司的研发着眼于世界先进水平，为后续研发工作的开展打下良好的开端。为满足市场开拓需要，在进入特定国家和地区前对专利、商标、字体等进行前期风险排查；公司积极发现并收集侵犯我司相应知识产权的线索和证据，保护自身知识产权。

3、以客户需求为导向的生产、市场规划

生产方面，公司通过强化全员质量意识，创造质量基础条件，加强过程控制和完善市场质量服务，达到稳定和提高产品质量的要求。同时在 2015 年建立和认证通过 ISO9001:2015 质量管理体系，使公司质量管理得到标准化控制和保障。通过定期的内部质量管理体系审核、管理评审、日常工作质量检查，运用数据分析等各种科学手段，对系统的适宜性、充分性、有效性进行评价，公司力求持续改进工作，促进了公司整体管理水平的不断提高。

市场方面，公司的市场开拓以客户需求为导向，通过收集客户需求以及定期参与市场会议，形成销售研发相互配合的高效销售体系。公司注重客户的售后技术服务，实现客户问题响应及时，最新技术实时反馈。

（三）未来规划采取的措施

1、多元化融资措施

如果本次股票公开发行能够顺利实施，未来公司将在严格执行上市公司规范要求的前提下，充分利用合理的融资形式为公司业务发展提供持续推动力。公司将推动募集资金投资项目的实施，按计划开展各项战略发展规划，进一步

提升公司研发能力、服务能力和核心竞争力。

2、人员培养及招募措施

公司未来在注重内部人才培养的同时，也将加大力度进行人才引进工作，加强人才梯队建设。同时，公司也将通过建立科学、合理、完善的人才培养、考核以及激励制度，保证人才队伍的稳定性和可持续性，增强公司人才团队的凝聚力。

3、加大研发投入

研发创新能力是公司的核心竞争力。未来，公司将以国家战略性新兴产业为导向，围绕公司发展战略，结合行业技术发展趋势，以公司现有研发体系为依托，充分完善研发制度和体系，打造新的研发技术平台。同时，公司将持续加强研发投入，不断优化研发环境，培养和引进行业技术顶尖人才，不断进行产品和技术迭代，持续提升公司产品的性能和质量，进一步提升公司的品牌知名度和市场地位。

第十节 投资者保护

一、投资者关系安排

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《公司章程（草案）》及其他有关法律、法规的规定，公司建立和完善了信息披露制度，将严格按照法律、法规和《公司章程（草案）》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息。公司信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

（一）信息披露制度和流程

2022年3月26日，公司第一届董事会第十五次会议审议通过《信息披露管理制度》，对公司的信息披露加以制度性规范，涵盖公司的信息披露基本原则、信息披露范围、信息披露时点、信息披露责任人等事项，以确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作。

根据《信息披露管理制度》的规定，公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的第一责任人。董事会秘书为公司信息披露的主要责任人，负责管理公司信息披露事务，证券事务代表协助董事会秘书工作。公司董事会办公室为信息披露管理工作的日常职能部门，在董事会秘书的直接领导下，统一负责公示的信息披露事务。除董事会秘书外的其他董事、监事、高级管理人员和其他人员，非经董事会的书面授权不得对外发布公司未披露信息。

（二）投资者沟通渠道

2022年3月26日，公司第一届董事会第十五次会议审议通过《投资者关系管理制度》。公司董事会是投资者关系工作的决策机构，负责制定公司投资者关系管理制度，检查考核投资者关系工作的落实、执行情况。公司董事会秘书是公司投资者关系管理事务的负责人，负责公司投资者关系管理的各项工作。

公司的投资者沟通渠道如下表所示：

信息披露负责人	董事会秘书：杨波
联系电话	0755-84534618
网址	http://www.sidea.com.cn
电子邮箱	ir@sidea.com.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司未来将通过多种沟通联系方式加强与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，提高沟通效率、降低沟通成本。公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）发行前滚存利润的分配政策

2022年4月16日，公司2021年年度股东大会决议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

（二）上市后的股利分配政策

公司上市后适用的公司章程中，关于股利分配政策约定如下：

1、利润分配的原则

公司重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、利润分配的方式、优先顺序

公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律许可的其他方式进行利润分配。在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提条件下，公司应当优先采取现金方式分配股利。

3、利润分配条件和现金分红比例

在满足公司正常生产经营的资金需求和公司现金流状况良好，公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润（公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，审计机构对公司该年度的财务报表出具标准无保留的审计意见，公司无重大投资计划或重大现金支出（重大投资计划或重大现金支出是指：公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产 30%以上的事项）等事项发生（募集资金投资项目除外），公司应当采取现金方式分配股利。现金方式分配的利润不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

当公司年末资产负债率超过 70%或者当年经营活动产生的现金流量净额为负数时，公司可不进行现金分红。

在实际分红时，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，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（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。

4、利润分配的期间间隔

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足利润分配条件下，原则上公司每年度进行一次利润分配。在有条件的情况下，经公司股东大会审议通过，公司可以进行中期利润分配。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

5、股票股利的发放条件

公司主要的分红方式为现金分红。在履行上述现金分红后，在公司符合上述现金分红规定，且营业收入快速增长，股票价格与股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司董事会可以提出发放股票股利的利润分配方案交由股东大会审议。

6、利润分配的决策机制

（1）利润分配政策的论证程序和决策机制

①公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会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、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

公司董事会有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

②公司应以三年为一个周期，重新审阅未来三年的股东回报规划，根据股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。

③公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途，公司独立董事应对此发表独立意见。

（2）利润分配政策的调整决策程序

因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的，

可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出，经公司监事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

①公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事的过半数，且二分之一以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

②公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

③公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更《公司章程》确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司按照《上市公司章程指引（2019 年修订）》（证监会公告[2019]10 号）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》等相关规定对现行《公司章程》进行修订，并经公司 2021 年年度股东大会审议通过。

公司发行上市后的股利分配方式将优先采用现金分红的方式，符合相关要求，更有利于保护投资者的合法利益。同时，公司对股利分配的实施条件，尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了更为详细的规定，并进一步完善了利润分配方案的决策程序和机制，增强了股利分配政策的可操作性。

三、报告期内的股利分配情况

报告期内，公司股利分配均为现金分红，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	决议日期	批准	分红金额 (含税)	支付情况
1	2019年8月	2019年8月30日股东会	800.00	已支付
2	2020年2月	2020年第一次临时股东大会	400.00	已支付
3	2021年6月	2020年度股东大会	650.00	已支付
4	2022年4月	2021年度股东大会	1350.00	已支付

四、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制选举公司董事、监事

公司制定了《累积投票制度实施细则》，对实施累积投票制进行了详细的规定，为保护中小投资者利益提供更加充分的保障。

股东大会就选举两名或两名以上董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。累积投票制是指股东大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。

除采取累积投票制外，股东大会应对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，应按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

（二）中小投资者单独计票制度

根据《公司章程（草案）》，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大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。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

（三）网络投票方式

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络方式，为

股东参加股东大会提供便利。股东以网络投票方式进行投票表决的，按照中国证监会、证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司等机构的相关规定以及《公司章程（草案）》执行。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司董事会、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。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。公司不属于尚未盈利或存在未弥补亏损的情形。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

公司以对自身经营活动、财务状况或未来发展等是否具有重要影响为标准认定重大合同。报告期内，公司的重大合同包括重大销售合同、重大采购合同、重大授信合同和重大借款合同。

（一）销售合同

报告期内，公司与客户均签订了正式的书面合同，对销售产品型号、规格、价格、数量、送货期限、付款方式、付款期限、违约责任等事项做出约定。

公司将报告期内各期签订的单笔金额排名前五及超过 2,000 万元人民币的销售合同（含已履行和正在履行）认定为重大销售合同。相关合同的具体情况如下表所示：

单位：万元，含税

序号	客户	合同编号	合同金额	标的
2021				
1	湖北三安光电有限公司	1300000443	22,516.76	晶粒探针台
2	泉州三安半导体科技有限公司	7000010605	9,804.96	晶粒探针台、晶圆探针台
3	泉州三安半导体科技有限公司	7000010902	9,723.46	晶粒探针台
4	厦门士兰明镓化合物半导体有限公司	MJ21SC2075CH	4,087.30	晶粒探针台
5	泉州三安半导体科技有限公司	4300001004	3,518.82	晶粒探针台
6	华灿光电（浙江）有限公司	4500035117	3,206.00	晶粒探针台
7	厦门士兰明镓化合物半导体有限公司	MJ21SC2016CH	3,190.83	晶粒探针台、晶圆探针台
8	广东晶相光电科技有限公司	HT20210429-LN-01	2,700.00	晶粒探针台
9	泉州三安半导体科技有限公司	4300000360	2,207.82	晶粒探针台、晶圆探针台
10	东莞市中麒光电技术有限公司	ZQHTSP00220211025007	2,151.00	晶粒探针台
2020				
1	湖北三安光电有限公司	13000000066	9,648.04	晶粒探针台、晶圆

序号	客户	合同编号	合同金额	标的
				探针台
2	泉州三安半导体科技有限公司	7000008098	5,014.14	晶粒探针台、晶圆探针台
3	泉州三安半导体科技有限公司	7000003234	3,973.50	晶粒探针台、晶圆探针台
4	厦门士兰明镓化合物半导体有限公司	MJ20SC2057CH	2,625.38	晶粒探针台
5	江苏明纳半导体科技有限公司	HT20200918-LN-01	2,550.00	晶粒探针台
6	江西兆驰半导体有限公司	SMTC2020082101	2,016.60	晶粒探针台
2019				
1	厦门士兰明镓化合物半导体有限公司	MJ19SC0061CH	956.20	晶粒探针台、其他
2	江西乾照光电有限公司	QZ-09/07-201904026	608.42	晶粒探针台、晶圆探针台
3	厦门乾照光电股份有限公司	QZ-08/07-201905397	569.87	晶粒探针台
4	杭州士兰明芯科技有限公司	SLA19SC0012CH	456.00	晶粒探针台
5	厦门士兰明镓化合物半导体有限公司	MJ19SC0060CH	431.81	晶粒探针台、晶圆探针台

上述重大销售合同均正常履行，公司未就相关合同与客户产生纠纷，不存在由于合同签订或履行导致的诉讼或仲裁。

（二）采购合同

报告期内，公司与主要供应商均签订了正式的书面合同，对采购产品型号、规格、价格、数量、送货期限、付款方式、付款期限、违约责任等事项做出约定。

公司将报告期内各期签订的单笔金额排名前五及超过 300 万元人民币的采购合同（含已履行和正在履行）认定为重大采购合同。相关合同的具体情况如下表所示：

单位：万元，含税

序号	供应商	合同编号	合同金额	标的
2021				
1	泰克科技（中国）有限公司	CGDD015961	532.00	源表
2	泰克科技（中国）有限公司	CGDD014387	524.00	源表

序号	供应商	合同编号	合同金额	标的
3	泰克科技（中国）有限公司	CGDD012861	416.91	源表
4	凌华科技（中国）有限公司 深圳分公司	CGDD015011	377.20	数据采集卡、IO卡
5	泰克科技（中国）有限公司	CGDD012200	336.32	源表
6	泰克科技（中国）有限公司	CGDD015960	324.00	源表
2020				
1	泰克科技（中国）有限公司	CGDD008345	642.63	源表
2	楷奈基贸易（上海）有限公司	CGDD010632	320.00	读取器，稳压电源
3	欧立恩拓电机商贸（上海）有限公司	CGDD011773	276.51	步进马达、驱动器、电缆
4	浙江冲田电子有限公司	CGDD002566	262.50	高压继电器
5	浙江冲田电子有限公司	CGDD002567	262.50	高压继电器
2019				
1	泰克科技（中国）有限公司	POORD032933	205.70	源表
2	泰克科技（中国）有限公司	POORD031555	170.00	源表
3	广州标旗光电科技发展股份有限公司	POORD034745	120.00	可见光光谱仪、光纤
4	广州标旗光电科技发展股份有限公司	POORD030196	120.00	可见光光谱仪、光纤
5	泰克科技（中国）有限公司	POORD034556	85.00	源表

上述重大采购合同均正常履行，公司未就相关合同与供应商产生纠纷，不存在由于合同签订或履行导致的诉讼或仲裁。

（三）授信合同

公司将报告期内新签署的或仍在授信期间内，且授信额度包含或超过 2,000 万元的授信合同认定为重大授信合同。相关合同的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	合同对方	授信额度	授信期间
1	招商银行深圳分行	2,000.00	2018/12/10-2019/12/09
2	上海浦东发展银行深圳分行	2,000.00	2020/03/19-2020/12/16
3	招商银行深圳分行	2,000.00	2020/03/24-2021/03/23
4	民生银行深圳分行	3,000.00	2021/11/05-2022/11/05

序号	合同对方	授信额度	授信期间
5	上海浦东发展银行深圳分行	5,000.00	2021/09/12-2022/03/31
6	招商银行深圳分行	3,000.00	2021/07/06-2022/07/05
7	东莞银行深圳分行	6,000.00	2021/06/15-2022/06/14

上述重大授信合同均正常履行，相关授信合同项下的借款均已到期偿还，公司未就相关合同与银行产生纠纷，不存在由于合同签订或履行导致的诉讼或仲裁。

（四）借款合同

公司将报告期内新签署的或仍在借款期间内，且借款金额超过 300 万元的借款合同认定为重大借款合同。相关合同的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	合同对方	合同金额	借款期间
1	中国银行深圳龙华支行	400.00	2018/01/15-2019/01/15
2	中国银行深圳龙华支行	800.00	2018/01/22-2019/01/22
3	西博壹号设备、众微创新	5,500.00	2018/03/15-2019/03/14
4	上海浦东发展银行深圳分行	1,000.00	2018/12/26-2019/12/26
5	招商银行深圳分行	1,000.00	2019/04/19-2020/04/19

注：公司与西博壹号设备、众微创新于 2018 年 3 月签署《深圳市矽电半导体设备有限公司借款协议》，并约定由西博壹号设备提供 4,000.00 万元借款，由众微创新提供 1,500.00 万元借款，二者合计提供 5,500.00 万元借款。

上述重大借款合同均正常履行，且公司已按期偿还借款本金及利息，公司未就相关合同与借款方产生纠纷，不存在由于合同签订或履行导致的诉讼或仲裁。

二、对外担保情况

截至招股说明书签署日，公司及其子公司不存在为第三方提供对外担保的情况。

三、重大诉讼和仲裁事项

（一）公司诉讼或仲裁事项

1、公司与蚌埠三颐买卖合同纠纷

2019年9月，公司以蚌埠三颐为被告、大连德豪光电科技有限公司为第三人向法院提起诉讼，请求法院判决蚌埠三颐支付所有未结清的货款余款1,241.98万元及其孳息。

2020年8月20日，安徽省蚌埠市禹会区人民法院作出（2020）皖0304民初1154号《民事判决书》，判决蚌埠三颐依照其与公司签订的《退机协议》退还涉案设备，并支付折抵后货款17.88万元及利息。

后于2020年11月，蚌埠三颐与公司达成和解协议，约定另以一批设备（其中含30台公司产设备及30台中国台湾厂商产设备）作价1,320.60万元抵债，代替履行《退机协议》及法院判决下其所承担的义务。同年12月，蚌埠三颐依约向公司交付了相关设备，上述合同纠纷得以解决。

上述诉讼标的额占公司当年营业收入总额较低，且蚌埠三颐已使用机器设备实现代物清偿，价格公允合理，该诉讼事项不会对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大不利影响。

2、公司与合肥彩虹蓝光科技有限公司（下称“彩虹蓝光”）买卖合同纠纷

2020年3月，公司以彩虹蓝光为被告向法院提起诉讼，请求法院判决彩虹蓝光支付所有未结清的货款余额822.77万元及其孳息。

2020年9月23日，安徽省合肥市瑶海区人民法院出具（2020）皖0102民初10003号《民事调解书》，法院对双方自行和解达成的协议予以确认：彩虹蓝光返还未支付货款的31台设备，公司放弃其他诉讼请求。同年10月，彩虹蓝光依约向公司交付了相关设备，上述合同纠纷得以解决。

上述诉讼标的额占公司当年营业收入总额较低，且彩虹蓝光已依约返还相关涉案设备，该诉讼事项不会对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大不利影响。

截至招股说明书签署日，除上述已披露的情况外，公司及其子公司不存在

对财务状况、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或仲裁事项。公司控股股东、实际控制人、控股子公司，公司现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（二）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年是否存在涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、发行人控股股东、实际控制人最近三年内重大违法情况

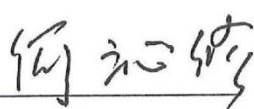
公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

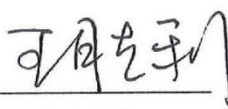
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

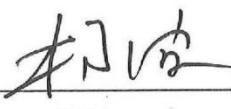
全体董事签名：



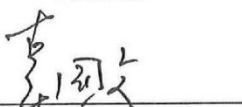
何沁修



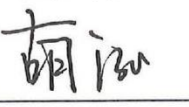
王胜利



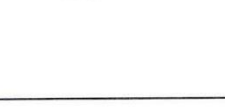
杨波



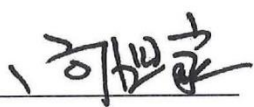
辜国文



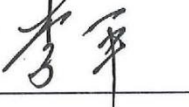
胡泓



郭志彦



向旭家



李平

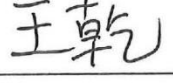


赵英

全体监事签名：



刘振辉

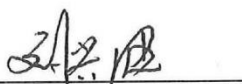


王乾



张明新

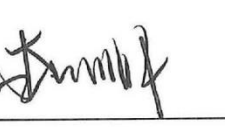
其他高级管理人员签名：



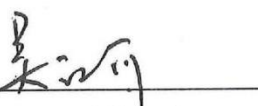
刘兴波



罗仁宇



李凯军



吴江丽

矽电半导体设备（深圳）股份有限公司（盖章）



2022年5月25日

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、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（签名）：

_____ 何沁修	_____ 王胜利	_____ 杨波
_____ 辜国文	_____ 胡泓	_____ 郭志彦
_____ 向旭家	_____ 李平	_____ 赵英

全体监事（签名）：

_____ 刘振辉	_____ 王乾	_____ 张明新
--------------	-------------	--------------

除董事外的高级管理人员（签名）：

_____ 刘兴波	_____ 罗仁宇	_____ 李凯军
_____ 吴江丽		



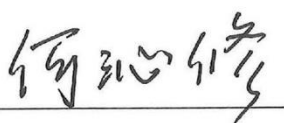
矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

2022年5月25日

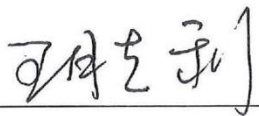
二、公司控股股东、实际控制人声明

本公司或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。

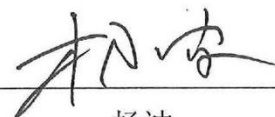
控股股东、实际控制人：



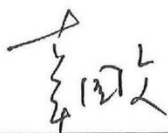
何沁修



王胜利



杨波



辜国文



胡泓



矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

2022年5月25日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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：

陈舒明

陈舒明

保荐代表人：

胡洋洋

胡洋洋

包晓磊

包晓磊

保荐机构总经理：

吴宗敏

吴宗敏

保荐机构法定代表人：

霍达

霍达



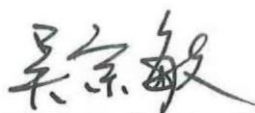
招商证券股份有限公司

2022年5月25日

四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理的声明

本人已认真阅读矽电半导体设备（深圳）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。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构董事长：



霍 达



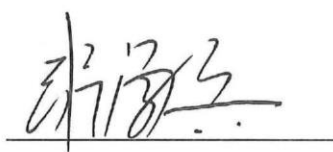
招商证券股份有限公司

2022 年 5 月 25 日

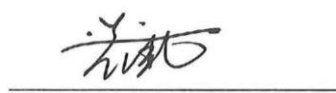
五、发行人律师声明

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。

机构负责人（签名）：


张学兵

经办律师（签名）：


李佳霖


王思穗


陈丹



北京市中伦律师事务所

2022 年 5 月 25 日

六、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。

负责人（签名）：


邱靖之

注册会计师（签名）：

中国注册会计师

11002400249

莫伟

中国注册会计师

110101505130

田慧先

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年5月25日

七、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出具的编号为北方亚事评报字[2019]第01-756号资产评估报告无矛盾之处。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。

评估机构负责人（签名）：



闫全山

资产评估师（签名）：



陈鹏



李巨林

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



2022年 5 月 25 日

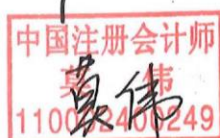
八、验资机构声明

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。

负责人（签名）：


邱靖之

注册会计师（签名）：


莫伟

莫伟


田慧先

田慧先


陈志刚

陈志刚


赵阳

赵阳

已离职

王冬林

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



关于签字注册会计师离职的说明

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）为矽电半导体设备（深圳）股份有限公司出具的《验资报告》（天职业字[2019]33425号）、《验资报告》（天职业字[2019]38360号）的签字注册会计师王冬林已从本所离职，故无法在招股说明书之“验资机构声明”中签字，其离职不影响本所出具的上述验资报告的法律效力。

特此说明。

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年5月24日



九、验资复核机构声明

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专项复核报告无矛盾之处。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。

负责人（签名）：


邱靖之

注册会计师（签名）：


莫伟

莫伟


田慧先

田慧先

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年5月25日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式文件，具体如下：

- （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）公司及其他责任主体作出的与公司本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）公司审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （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的专项说明；
- （十一）中国证监会同意公司本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）发行人：矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

联系地址：深圳市龙岗区龙城街道腾飞路9号创投大厦2506-2510单元

电话：0755-84534618

时间：周一至周五，上午8:30-11:50 下午1:20-5:30

（二）保荐机构（主承销商）：招商证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区福田街道福华一路111号

电话：0755-82943666

时间：周一至周五，上午 8:30-11:30 下午 1:30-5:30

三、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东自愿锁定股份承诺

1、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购直接或者间接持有的股份。

（2）自发行人股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的深圳市爱矽电子装备合伙企业（有限合伙）的出资份额。

（3）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。

（4）如本人在锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。上述股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止。

（5）作为发行人董事，在遵循股份锁定的承诺前提下，本人任职期间每年转让的股份数不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让直接和间接持有的发行人股份；如本人在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接和间接持有的发行人股份；如本人在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接和间接持有的发行人股份。上述股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止。

（6）本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本人承诺从其规定执行。

2、公司的机构股东、发行人控股股东、实际控制人控制的深圳爱矽承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购直接或者间接持有的股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本企业持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。

（3）如本企业在锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

（4）本企业将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本企业承诺从其规定执行。

3、公司的机构股东西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术、丰年君和、丰年君传及众微创新承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起十二个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的前述该部分股份。

（2）因发行人进行权益分派等导致本企业直接或间接持有发行人的股份发生变化的，本企业仍应当遵守上述承诺。

（3）本企业将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本企业承诺从其规定执行。

（4）本企业将忠实履行上述承诺，如因本企业未履行相关公开承诺导致发行人或其他投资者遭受损失的，本企业将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。

4、公司的机构股东哈勃合伙承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的前述该部分股份。

（2）因发行人进行权益分派等导致本企业直接或间接持有发行人的股份发生变化的，本企业仍应当遵守上述承诺。

（3）本企业将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本企业承诺从其规定执行。

（4）本企业将忠实履行上述承诺，如因本企业未履行相关公开承诺导致发行人或其他投资者遭受损失的，本企业将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。

5、公司的股东、高级管理人员刘兴波、罗仁宇、李凯军，公司的股东、监事刘振辉承诺

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司公开发行股票前已持有的股份，也不由发行人回购直接或者间接持有的股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。

（3）在遵循股份锁定的承诺前提下，任职期间每年转让的股份数不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让直接和间接持有的发行人股份；如本人在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接和间接持有的发行人股份；如本人在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（4）如本人在锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

（5）本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本人承诺从其规定执行。

上述股份锁定承诺不因本人职务变更、离职而终止。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

（1）减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并上市后，本人将严格遵守本人所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持。

（2）减持意向及减持数量：本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若公司股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定相应调整。

（3）本人将严格按照《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件的规定进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务、本人将及时向公司申报本人持有的股份数量及变动情况。如国家法规另有规定的，按照新的规定实施。

（4）若本人违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。

2、公司的机构股东、实际控制人控制的深圳爱矽承诺

（1）减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并上市后，本企业将严格遵守本企业所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持。

（2）减持意向及减持数量：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若公司股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定相应调整。

（3）本企业将严格按照《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件的规定进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务、本企业将及时向公司申报本企业持有的股份数量及变动情况。如国家法规另有规定的，按照新的规定实施。

（4）若本企业违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。

3、公司的机构股东西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术、丰年君和及丰年君传承诺

（1）在发行人上市后，将严格遵守上市前作出的股份限售及锁定承诺。本企业所持发行人股份的锁定期届满后，本企业将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定决定是否减持所持发行人股份。

（2）本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定》、《深圳证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》以及中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定进行减持，并及时、准确地履行信息披露义务。

（3）如果中国证监会、深圳证券交易所等监管部门对股东转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行相应义务。

（4）本企业将忠实履行上述承诺，如因本企业未履行相关公开承诺导致发行人或其他投资者遭受损失的，本企业将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。

（三）关于利润分配政策的承诺

1、公司承诺

公司已根据相关法律法规和规范性文件的要求对《矽电半导体设备（深圳）股份有限公司章程（草案）》中的利润分配政策进行了完善，并制定了《矽电半导体设备（深圳）股份有限公司未来三年分红回报规划》，公司高度重视对股东的分红回报，公司承诺将积极执行相关法律法规及章程、规划规定的分红政策，并在后续发展中不断完善投资者回报机制。

（四）关于稳定股价的承诺

1、公司承诺

（1）触发公司实施稳定股价方案的条件

公司股票自上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时，公司将依法启动并实施稳定股价方案。

（2）启动公司稳定股价方案的程序

1）证券部负责前述触发实施稳定股价方案条件的监测。证券部监测到前述触发实施稳定股价方案条件成就时，应于当日立即通知公司董事会，公司董事会应于两个交易日内发布公告提示公司股价已满足实施稳定股价方案的条件。

2）公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成就之日起 10 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并经公司董事会表决通过。

3）公司董事会应于董事会表决通过之日起 2 个交易日内提交股东大会审议。

4）在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

（3）公司稳定股价的具体措施

1）公司优先采取稳定股价的措施为实施利润分配，转增股本等措施。

2) 公司采取稳定股价的措施为向社会公众股东回购公司部分股票，以稳定公司股价。

3) 公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为证券监督管理部门认可的方式。但如果股份回购方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则公司可不再继续实施该方案。自本次股份回购结束之日起的未来 6 个月，公司将不再启动股份回购措施。

4) 公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项条件：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过 1,000 万元；

②公司单次回购股份不超过当次股份回购方案实施前公司总股本的 1%；

③公司回购股份不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

5) 自公司股票上市之日起三年内，若公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（4）约束性措施

如因相关法律法规、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承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行上述承诺的，公司将及时、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，并向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致未履行上述承诺的，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

（1）关于对公司审议股份回购方案进行投票的承诺

在公司出现需实施稳定股价方案的情形时，控股股东、实际控制人承诺就公司稳定股价方案以所拥有的全部表决票数在股东大会上投赞成票。

（2）触发控股股东、实际控制人实施稳定股价方案的条件

在公司回购股份方案实施完毕之日起 6 个月内再次触发需实施稳定股价方案时，控股股东、实际控制人承诺将按照有关法律法规的规定，增持公司股份。

（3）控股股东、实际控制人实施稳定股价方案的程序

在触发控股股东、实际控制人实施稳定股价方案条件成就之日起 10 个交易日内，控股股东、实际控制人将通知公司董事会其拟实施的增持公司股份方案，并通过公司发布增持公告。

（4）控股股东、实际控制人稳定股价的具体措施

1) 控股股东、实际控制人稳定股价的措施为增持公司股份。

2) 控股股东、实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份的方式为证券监督管理部门认可的方式。但如果股份增持方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可不再继续实施该方案。自本次股份增持结束之日起的未来 6 个月，控股股东、实际控制人将不再启动股份增持。

3) 控股股东、实际控制人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项条件：

①用于增持股份的资金总额累计不超过 1,000 万元；

②单次增持股份不超过当次股份增持方案实施前公司总股本的 1%；

③增持股份不违反已签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（5）约束性措施

如因相关法律法规、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承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行上述承诺的，控股股

东、实际控制人、董事将通过公司及时、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，并向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致未履行上述承诺，控股股东、实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司高级管理人员刘兴波、罗仁宇、李凯军、吴江丽承诺

（1）关于对公司审议股份回购方案进行投票的承诺

在公司出现需实施稳定股价方案的情形时，本人承诺就公司稳定股价方案以董事身份（如有）在董事会上投赞成票，并在股东大会上以所拥有的全部表决权数（如有）投赞成票。

（2）触发本人实施稳定股价方案的条件

在公司回购股份方案实施完毕之日起 6 个月内，若公司控股股东增持股份方案实施完毕后再次触发需实施稳定股价方案时，本人将按照有关法律法规的规定，增持公司股份。

（3）本人实施稳定股价方案的程序

在触发本人实施稳定股价方案条件成就之日起 10 个交易日内，本人将通知公司董事会拟实施的增持公司股份方案，并通过公司发布增持公告。

（4）本人稳定股价的具体措施

1）本人稳定股价的措施为增持公司股份。

2）本人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份的方式为证券监督管理部门认可的方式。但如果股份增持方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则本人可不再继续实施该方案。自本次股份增持结束之日起的未来 6 个月，本人将不再启动股份增持。

3）本人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项条件：

①单次用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 20%；

②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 50%；

③本人增持公司股份不违反本人已签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（5）约束性措施

如因相关法律法规、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承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行上述承诺的，本人将采取以下措施：通过公司及时、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；向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红（如有），同时本人持有的公司股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺

1、公司承诺

（1）积极实施募集资金投资项目，提高募集资金使用效率

本次募集资金拟投资项目实施后，将有利于公司突破现有产能限制，提升研发能力，进一步提升公司持续盈利能力。本公司将积极推进募投项目的投资建设，在募集资金的计划、使用、核算和风险防范方面加强管理，促使募集资金投资项目效益回报最大化。

（2）加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率。

（3）完善利润分配政策

公司上市后将按照《公司章程》的规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况，广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益。

（4）完善公司治理结构

公司将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司运作规范指引》等法律、法规和规范性文件的规定，不断完善治理结构，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，作出科学、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、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，维护公司全体股东的利益。

2、公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员承诺

（1）本人承诺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；

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺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；

（4）本人承诺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；

（5）未来公司如实施股权激励，本人承诺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；

（6）自本承诺出具日至公司首次公开发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及本人承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若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。

（六）关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿责任及欺诈发行的股份购回的承诺

1、公司承诺

（1）招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，且公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。公司保证本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业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，公司将在中国证监会等有权部门确认后 10 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。

（3）公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

（4）若本公司违反上述承诺，则将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

（1）招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，且本人对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。本人保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业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，本人将在中国证监会等有权部门确认后 10 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。

（3）若招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、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）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿遵从该等规定。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、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。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

4、公司聘请的中介机构承诺

（1）保荐机构承诺

本公司为矽电半导体设备（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；若因本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、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。

（2）发行人律师承诺

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

（3）发行人审计机构、验资机构及验资复核机构承诺

因本所为发行人本次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

（4）评估机构承诺

如因本事务所未能勤勉尽责，导致上述申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本事务所将承担连带赔偿责任。该承诺为本事务所真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本所将依法承担相应责任。

（七）关于减少关联交易的承诺

1、公司承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本公司与本公司各关联方之间，除已经依法披露的关联交易外，不存在任何其他情形的已发生或潜在的关联交易。

（2）本公司未来将尽可能减少与公司各关联方之间的关联交易，对于无法避免的关联交易，将严格按照《公司法》《公司章程》及《关联交易管理制度》等相关规定，履行相应的决策程序，并保证交易价格的公允性。

2、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

本人及与本人关系密切的家庭成员所投资、控制以及担任董事、高级管理人员的企业将尽可能减少与发行人之间的关联交易，对于无法避免的关联交易，将严格按照《中华人民共和国公司法》《矽电半导体设备（深圳）股份有限公司章程》及《关联交易管理制度》等相关规定，履行相应的决策程序，并保证交易价格的公允性。

3、公司的机构股东、发行人控股股东、实际控制人控制的深圳爱矽、公司的机构股东西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术、丰年君和及丰年君传承诺

本企业及本企业所投资、控制的企业将尽可能减少与发行人之间的关联交易，对于无法避免的关联交易，将严格按照《中华人民共和国公司法》《矽电半导体设备（深圳）股份有限公司章程》及《关联交易管理制度》等相关规定，履行相应的决策程序，并保证交易价格的公允性。

（八）未能履行承诺的约束措施

1、公司承诺

（1）如本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会和中国证监会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法赔偿该等损失：

1）在中国证监会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后二十个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作；

2）投资者的损失根据与投资者协商确定的金额、或者依据中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。

上述承诺系本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、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。

2、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

（1）本人将依法履行发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的本人作出的承诺事项。

（2）如未履行上述承诺事项，本人将在股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人的股东和社会公众投资者道歉。

（3）如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人全部股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

（4）在本人作为发行人控股股东、实际控制人、董事期间，本人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

上述承诺系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社

会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

3、公司的机构股东、发行人控股股东、实际控制人控制的深圳市爱矽电子装备合伙企业（有限合伙）、公司机构股东西博壹号设备、西博贰号新材料、西博叁号新材料、西博贰号新技术、丰年君和、丰年君传及众微创新承诺

（1）如本企业因不可抗力之外的原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受以下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在矽电股份股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向矽电股份其他股东和社会公众投资者道歉；

2）不得转让矽电股份的股份，但因司法裁判或为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

3）自未履行承诺事实发生之日起 10 个交易日内，本企业将停止在矽电股份领取股东分红（如有）或其他矽电股份利润分配中归属于本企业的部分；

4）因未履行公开承诺事项而获得收益的，所获收益归矽电股份所有，并在收到矽电股份上缴收益通知之日起 30 日内将前述收益支付给矽电股份指定账户；

5）因未履行公开承诺事项给矽电股份或投资者造成损失的，本企业将依法向矽电股份或投资者承担赔偿责任。

（2）如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受以下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在矽电股份股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护矽电股份投资者利益。

（3）上述承诺的约束措施为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任。

4、公司的机构股东哈勃合伙承诺

（1）如本企业因不可抗力之外的原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受以下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在矽电股份股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向矽电股份其他股东和社会公众投资者道歉；

2）有违法所得的，按有关法律法规规定处理；

3）因未履行公开承诺事项给矽电股份或投资者造成损失的，本企业将依法向矽电股份或投资者承担赔偿责任。

（2）如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受以下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在矽电股份股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护矽电股份投资者利益；

（3）上述承诺的约束措施为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任。

5、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）如本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿该等损失：

1）在中国证监会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后二十个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作；

2）投资者的损失根据与投资者协商确定的金额、或者依据中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监督机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

（九）关于社保与住房公积金的承诺函

1、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

自本承诺函出具之日起，本人将持续督促公司按照法律法规的规定为全体适格员工缴纳社会保险和住房公积金。若公司所在地的劳动和社会保障部门及住房公积金管理部门或司法部门要求公司为员工补缴以前年度的社会保险或住房公积金，以及因此而需要承担的任何罚款或损失，本人将代替公司缴纳、承担，且在承担后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

（十）关于劳务派遣的相关承诺

1、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

若公司因本次发行上市前劳务派遣事宜而产生任何补偿、第三方索赔或赔偿责任，或被有关主管部门处罚的，本人将自愿承担全部经济责任，补偿发行人因此遭受的经济损失。

（十一）关于避免同业竞争的承诺函

1、公司控股股东、实际控制人何沁修、王胜利、杨波、辜国文、胡泓承诺

（1）截至本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控股或实际控制的企业目前均未以任何形式于中国境内和境外研发、生产、销售任何与矽电股份及其附属企业研发、生产、销售相同或相似的任何产品、构成竞争或可能构成竞争的任何产品、未直接或间接经营任何与矽电股份及其附属企业经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与任何与矽电股份及其子公司研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

（2）自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控股或实际控制的企业将继续不直接或间接在中国境内和境外单独或与他人以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合营、合作、合伙、承包或经营等）直接或间接从事

或参与、协助从事或参与任何与矽电股份及其附属企业目前及今后从事或经营的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（3）若矽电股份认为本人或本人直接或间接控股或实际控制的其他企业从事了对矽电股份的业务构成竞争的业务，本人将及时转让或终止、或促成本人控股或实际控制的其他企业转让或终止该等业务。若矽电股份提出受让请求的，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成其控股或实际控制的其他企业将该等业务优先转让给矽电股份。

（4）若本人或本人直接或间接控股或实际控制的企业将来从任何第三者可能获得任何与矽电股份产生直接或者间接竞争的业务机会，本人将立即通知矽电股份并尽力促成该等业务机会按照矽电股份能够接受的合理条款和条件首先提供给矽电股份。

（5）本人承诺将依据法律法规及规范性文件的相关规定，向公司及有关部门及时披露与公司业务构成竞争或可能构成竞争的任何业务或权益的详情，直至本人不再作为公司实际控制人为止。

（6）本人承诺将保证合法、合理地运用股东权利，不利用公司实际控制人的身份采取任何限制或影响矽电股份正常经营的行为。

（7）如在实际执行过程中，本人违反首次公开发行时已作出的承诺，将采取以下措施：

- 1）在有关监管机构及矽电股份认可的媒体上向社会公众道歉；
- 2）由此所得收益归矽电股份所有，本人将向矽电股份董事会上缴该等收益；

3）给矽电股份及其他股东造成损失的，在有关的损失金额确定后，本人将在矽电股份董事会及其他股东通知的时限内赔偿矽电股份及其他股东因此遭受的损失，若本人未及时、全额赔偿矽电股份及其他股东遭受的相关损失，矽电股份有权扣减矽电股份应向其支付的红利，作为本人对矽电股份及其他股东的赔偿；

4）本人将在接到矽电股份董事会通知之日起 10 日内启动有关消除同业竞争的相关措施，包括但不限于依法终止有关投资、转让有关投资股权或业务等。

2、公司的机构股东、发行人控股股东、实际控制人控制的深圳爱矽承诺

（1）截至本承诺函签署之日，本企业及本企业直接或间接控股或实际控制的企业目前均未以任何形式于中国境内和境外研发、生产、销售任何与矽电股份及其附属企业研发、生产、销售相同或相似的任何产品、构成竞争或可能构成竞争的任何产品、未直接或间接经营任何与矽电股份及其附属企业经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与任何与矽电股份及其子公司研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

（2）自本承诺函签署之日起，本企业及本企业直接或间接控股或实际控制的企业将继续不直接或间接在中国境内和境外单独或与他人以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合营、合作、合伙、承包或经营等）直接或间接从事或参与、协助从事或参与任何与矽电股份及其附属企业目前及今后从事或经营的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（3）若矽电股份认为本企业或本企业直接或间接控股或实际控制的其他企业从事了对矽电股份的业务构成竞争的业务，本企业将及时转让或终止、或促成本企业控股或实际控制的其他企业转让或终止该等业务。若矽电股份提出受让请求的，本企业将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成其控股或实际控制的其他企业将该等业务优先转让给矽电股份。

（4）若本企业或本企业直接或间接控股或实际控制的企业将来从任何第三者可能获得任何与矽电股份产生直接或者间接竞争的业务机会，本企业将立即通知矽电股份并尽力促成该等业务机会按照矽电股份能够接受的合理条款和条件首先提供给矽电股份。

（5）本企业承诺将依据法律法规及规范性文件的相关规定，向公司及有关部门及时披露与公司业务构成竞争或可能构成竞争的任何业务或权益的详情，直至本企业不再作为公司的机构股东为止。

（6）本企业承诺将保证合法、合理地运用股东权利，不利用公司机构股东、发行人控股股东、实际控制人控制的企业身份采取任何限制或影响矽电股份正常经营的行为。

（7）如在实际执行过程中，本企业违反首次公开发行时已作出的承诺，将

采取以下措施：

- 1) 在有关监管机构及矽电股份认可的媒体上向社会公众道歉；
- 2) 由此所得收益归矽电股份所有，本企业将向矽电股份董事会上缴该等收益；
- 3) 给矽电股份及其他股东造成损失的，在有关的损失金额确定后，本企业将在矽电股份董事会及其他股东通知的时限内赔偿矽电股份及其他股东因此遭受的损失，若本企业未及时、全额赔偿矽电股份及其他股东遭受的相关损失，矽电股份有权扣减矽电股份应向其支付的红利，作为本企业向矽电股份及其他股东的赔偿；
- 4) 本企业将在接到矽电股份董事会通知之日起 10 日内启动有关消除同业竞争的相关措施，包括但不限于依法终止有关投资、转让有关投资股权或业务等。

（十二）关于股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，公司承诺如下：

- 1、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。
- 2、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的情形。
- 3、不存在以本公司的股权进行不当利益输送的情形。
- 4、直接或间接持有本公司股份的自然人（上市公司公众股东除外）不存在证券监督管理相关系统及单位工作人员。
- 5、本公司保证前述股东信息披露的相关情况真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。
- 6、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义

务。

四、无形资产附表

（一）发行人已获注册商标清单

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其附属公司共拥有境内注册商标 35 项，其详情如下表所示：

序号	权利人	商标图案	注册号	注册类别	专用权期限	取得方式
1	发行人	Sidea	52175479	42	2021.8.28-2031.8.27	原始取得
2	发行人	Sidea	52125336A	7	2021.9.7-2031.9.6	原始取得
3	发行人	SIDEA	47529062	7	2021.2.21-2031.2.20	原始取得
4	发行人	矽电科技	47272279	25	2021.2.14-2031.2.13	原始取得
5	发行人	矽电科技	47267018	9	2021.2.14-2031.2.13	原始取得
6	发行人	矽电科技	47249059	7	2021.2.7-2031.2.6	原始取得
7	发行人	SIDEA	41468882	7	2020.10.28-2030.10.27	原始取得
8	发行人	矽 電	31903791	9; 37; 42	2019.5.21-2029.5.20	原始取得
9	发行人	爱矽	31888994	7; 37; 42	2019.5.21-2029.5.20	原始取得
10	发行人	矽 电	31404167	9; 37; 42	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
11	发行人		25274468	35	2018.7.21-2028.7.20	原始取得
12	发行人		25272880	9	2018.9.28-2028.9.27	原始取得
13	发行人		25272860	7	2018.7.7-2028.7.6	原始取得
14	发行人	sidea	10698501	7	2013.8.28-2023.8.27	原始取得
15	发行人		9205663	7	2022.3.21-2032.3.20	原始取得
16	发行人		9104340	7	2022.2.14-2032.2.13	原始取得
17	发行人	矽 電	8952470	7	2021.12.28-2031.12.27	原始取得
18	发行人	矽 电	8952469	7	2021.12.28-2031.12.27	原始取得
19	发行人	矽电股份	59981510	9	2022.4.21-2032.4.20	原始

序号	权利人	商标图案	注册号	注册类别	专用权期限	取得方式
						取得
20	发行人	矽电半导体	59990688	7	2022.4.21-2032.4.20	原始取得
21	发行人	矽电半导体	59987644	42	2022.4.21-2032.4.20	原始取得
22	发行人	矽电股份	59982056	42	2022.4.14-2032.4.13	原始取得
23	发行人	矽电股份	59989196	7	2022.4.21-2032.4.20	原始取得
24	矽旺科技	SIWIN	54522234A	25	2021.11.21-2031.11.20	原始取得
25	矽旺科技	SIWIN	51914688	42	2021.8.14-2031.8.13	原始取得
26	矽旺科技	SIWIN	51911876A	7	2021.10.28-2031.10.27	原始取得
27	矽旺科技	矽旺	31954181	7; 37; 42	2019.3.21-2029.3.20	原始取得
28	西渥智控	SIOUTECH	54867432	7	2021.10.28-2031.10.27	原始取得
29	西渥智控	SIOUTECH	54862432	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得
30	西渥智控	SI OUL	54311055	35	2021.12.21-2031.12.20	原始取得
31	西渥智控	西渥智控	45980646	35	2021.1.7-2031.1.6	原始取得
32	西渥智控	西渥智控	45963722A	25	2021.1.14-2031.1.13	原始取得
33	西渥智控	西渥	45961031	7	2020.12.28-2030.12.27	原始取得
34	西渥智控	西渥	45951940	35	2020.12.28-2030.12.27	原始取得
35	西渥智控	西渥智控	45943033	7	2021.1.7-2031.1.6	原始取得

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其附属公司共拥有境外注册商标 9 项，其详情如下：

（1）中国台湾地区商标

发行人在中国台湾地区取得的商标权情况如下表所示：

序号	商标权人	商标	注册号	注册类别	专用权期限
1	发行人		107074735/01989076	7	2019.6.1-2029.5.31
2	发行人	sidea	107075028/01989084	7	2019.6.1-2029.5.31

序号	商标权人	商标	注册号	注册类别	专用权期限
3	发行人		107074736/01989247	9	2019.6.1-2029.5.31
4	发行人	sidea	107075029/01992328	9	2019.6.16-2029.6.15
5	发行人		107074737/01994020	37	2019.6.16-2029.6.15
6	发行人	sidea	107075030/01994021	37	2019.6.16-2029.6.15
7	发行人		107074738/01994286	42	2019.6.16-2029.6.15
8	发行人	sidea	108880336/02008876	42	2019.9.1-2029.8.31

（2）马德里商标

序号	权利人	注册商标	注册号	注册类别	专用权期限
1	发行人		1513789	7； 9	2020.1.6-2030.1.6

（二）发行人已获授权专利清单

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司及下属子公司已获授权境内专利 164 项，其中发明专利 18 项、实用新型专利 133 项、外观设计专利 13 项，其详情如下表所示：

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
1	发行人	发明专利	一种半导体晶圆片多路测试方法和多路测试探针台	ZL200510102170.1	2005.12.5	原始取得
2	发行人	发明专利	晶圆片定位装置的定位方法	ZL200710151271.7	2007.9.18	原始取得
3	发行人	发明专利	一种顶针顶出机构及包含该机构的高精度运动部件	ZL200710188371.7	2007.11.20	原始取得
4	发行人	发明专利	一种晶粒探测方法和系统	ZL201110357038.0	2011.11.11	原始取得
5	发行人	发明专利	一种半导体测试探针清洗装置及方法	ZL201310225946.3	2013.6.7	原始取得
6	发行人	发明专利	一种双焊臂拾取机构及一种芯片分选机	ZL201310282641.6	2013.7.5	原始取得
7	发行人、杨新民	发明专利	一种用于 LED 测试机的积分球	ZL201210095277.8	2012.4.1	原始取得
8	发行人	发明专利	一种工作台自适应调平装置	ZL201610378576.0	2016.5.31	原始取得
9	发行人	发明专利	一种 LED 亮度测试调节装置及系统	ZL201610322803.8	2016.5.16	原始取得
10	发行人	发明专利	一种 LED 测试扎针位置校正方法及装置	ZL201610394527.6	2016.6.6	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
11	发行人	发明专利	自动上下芯片装置	ZL201611129319.X	2016.12.9	原始取得
12	发行人	发明专利	定位机构	ZL201611261701.6	2016.12.30	原始取得
13	发行人	发明专利	一种运料方法	ZL201810932422.0	2018.8.16	原始取得
14	发行人、矽旺科技	发明专利	一种加工系统及运料方法	ZL201810931961.2	2018.8.16	原始取得
15	发行人	发明专利	一种全自动探针检测台及其探针定位模组	ZL201810957146.3	2018.8.22	原始取得
16	发行人	发明专利	晶圆校准装置及应用其的光刻机	ZL201811098449.0	2018.9.20	原始取得
17	发行人	发明专利	自动光刻机	ZL201811098888.1	2018.9.20	原始取得
18	发行人	发明专利	发光器件测试一体机	ZL201810820024.X	2018.7.24	原始取得
19	发行人	实用新型	一种磁力探测器	ZL201220264312.X	2012.6.6	原始取得
20	发行人	实用新型	一种标记装置	ZL201520307612.5	2015.5.13	原始取得
21	发行人	实用新型	一种发光器件测试系统的光参数测试装置	ZL201720801906.2	2017.7.4	原始取得
22	发行人	实用新型	一种探针组件的竖向驱动装置	ZL201720802201.2	2017.7.4	原始取得
23	发行人	实用新型	一种发光器件测试系统	ZL201720803925.9	2017.7.4	原始取得
24	发行人	实用新型	一种发光器件测试系统的导电保护结构	ZL201720804017.1	2017.7.4	原始取得
25	发行人	实用新型	一种探针接触测试系统的探针组件	ZL201720804468.5	2017.7.4	原始取得
26	发行人	实用新型	一种探针座及其微调装置	ZL201720804470.2	2017.7.4	原始取得
27	发行人	实用新型	一种探针接触测试系统	ZL201720804491.4	2017.7.4	原始取得
28	发行人	实用新型	一种发光器件测试系统的载片台	ZL201720804018.6	2017.7.4	原始取得
29	发行人	实用新型	用于对元器件打标识点的设备	ZL201720952218.6	2017.8.1	原始取得
30	发行人	实用新型	探针安装结构及 LED 芯片测试系统	ZL201720952247.2	2017.8.1	原始取得
31	发行人	实用新型	一种发光器件的检测装置	ZL201720955661.9	2017.8.1	原始取得
32	发行人	实用新型	全自动探针台及其工作台	ZL201721170545.2	2017.9.13	原始取得
33	发行人	实用新型	一种晶圆检测设备的扩晶环供料装置	ZL201721170591.2	2017.9.13	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
34	发行人	实用新型	带有压料装置的全自动探针台	ZL201721172954.6	2017.9.13	原始取得
35	发行人	实用新型	全自动探针台	ZL201721179811.8	2017.9.13	原始取得
36	发行人	实用新型	一种晶圆检测设备的扩晶环转送装置	ZL201721170192.6	2017.9.13	原始取得
37	发行人	实用新型	全自动探针台及其上下料装置	ZL201721170193.0	2017.9.13	原始取得
38	发行人	实用新型	全自动探针台及其转料装置	ZL201721170544.8	2017.9.13	原始取得
39	发行人	实用新型	一种晶圆检测设备的扩晶环自动上下料系统	ZL201721179775.5	2017.9.13	原始取得
40	发行人	实用新型	刀片式探针的安装结构	ZL201820172426.9	2018.1.31	原始取得
41	发行人	实用新型	一种自动上下料系统	ZL201820171244.X	2018.1.31	原始取得
42	发行人	实用新型	具有缓存区的物料传送设备及其物料传送系统	ZL201820894961.5	2018.6.8	原始取得
43	发行人	实用新型	一种双面探针的同步驱动结构	ZL201821179880.3	2018.7.24	原始取得
44	发行人	实用新型	倒装发光器件同侧测试承载盘、测试系统及测试设备	ZL201821181439.9	2018.7.24	原始取得
45	发行人	实用新型	一种晶圆片温控测试载台	ZL201821181793.1	2018.7.24	原始取得
46	发行人	实用新型	发光器件近场测试装置及测试一体机	ZL201821179876.7	2018.7.24	原始取得
47	发行人	实用新型	新型探针安装结构	ZL201821179899.8	2018.7.24	原始取得
48	发行人	实用新型	一种物料传输自动线及其取送料装置	ZL201821181676.5	2018.7.24	原始取得
49	发行人	实用新型	一种 MCD 的测试装置	ZL201821181678.4	2018.7.24	原始取得
50	发行人	实用新型	一种物料传输自动线及其取料盒供料机	ZL201821181889.8	2018.7.24	原始取得
51	发行人	实用新型	发光器件发散角测试装置及测试一体机	ZL201821181890.0	2018.7.24	原始取得
52	发行人	实用新型	一种晶圆片安装夹紧机构	ZL201821179834.3	2018.7.24	原始取得
53	发行人	实用新型	一种物料传输自动线	ZL201821179897.9	2018.7.24	原始取得
54	发行人	实用新型	一种调节座	ZL201821287174.0	2018.8.10	原始取得
55	发行人	实用新型	一种运料机构	ZL201821317577.5	2018.8.16	原始取得
56	发行人	实用新型	一种双载台芯片图形曝光机	ZL201821316933.1	2018.8.16	原始取得
57	发行人	实用新型	一种倾斜料架	ZL201821316932.7	2018.8.16	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
58	发行人	实用新型	一种可移动式料架	ZL201821319622.0	2018.8.16	原始取得
59	发行人	实用新型	一种调节针座	ZL201821317055.5	2018.8.16	原始取得
60	发行人	实用新型	一种往复机构及半导体测试设备	ZL201821317799.7	2018.8.16	原始取得
61	发行人	实用新型	一种全自动探针检测台及其高精度探针定位模组	ZL201821360518.6	2018.8.22	原始取得
62	发行人	实用新型	一种全自动探针检测台及其移动标靶式探针定位模组	ZL201821361002.3	2018.8.22	原始取得
63	发行人	实用新型	一种全自动探针检测台及其结构紧凑的探针定位模组	ZL201821352067.1	2018.8.22	原始取得
64	发行人	实用新型	一种旋转部位位置识别装置及滤光片切换装置	ZL201821475733.0	2018.9.10	原始取得
65	发行人	实用新型	一种吹气落料装置	ZL201821474723.5	2018.9.10	原始取得
66	发行人	实用新型	一种运料装置及分选机	ZL201821474764.4	2018.9.10	原始取得
67	发行人	实用新型	一种倒装发光二极管测试设备	ZL201821476314.9	2018.9.10	原始取得
68	发行人	实用新型	一种顶针取料装置及分选机	ZL201821474617.7	2018.9.10	原始取得
69	发行人	实用新型	一种导电探针	ZL201821476490.2	2018.9.11	原始取得
70	发行人	实用新型	晶圆上下料装置及应用其的光刻机	ZL201821537012.8	2018.9.20	原始取得
71	发行人	实用新型	晶圆中心校准装置及应用其的光刻机	ZL201821537253.2	2018.9.20	原始取得
72	发行人	实用新型	晶圆平边校准装置及应用其的光刻机	ZL201821537645.9	2018.9.20	原始取得
73	发行人	实用新型	双工位旋转载片装置及应用其的光刻机	ZL201821538429.6	2018.9.20	原始取得
74	发行人	实用新型	图像定位模组的安装驱动结构及全自动探针台	ZL201821540799.3	2018.9.20	原始取得
75	发行人	实用新型	磨针台驱动结构及全自动探针台	ZL201821539693.1	2018.9.20	原始取得
76	发行人	实用新型	可弯折滑动门	ZL201821536453.6	2018.9.20	原始取得
77	发行人	实用新型	一种用于晶圆片的自动定位检测装置	ZL201821872363.4	2018.11.14	原始取得
78	发行人	实用新型	一种清针组件及探针台	ZL201821884391.8	2018.11.16	原始取得
79	发行人	实用新型	一种测试探针台	ZL201821884526.0	2018.11.16	原始取得
80	发行人	实用新型	一种面板调平机构	ZL201821884691.6	2018.11.16	原始取得
81	发行人	实用新型	一种承片台及半导体探针台	ZL201821885035.8	2018.11.16	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
82	发行人	实用新型	一种载台旋转调整机构	ZL201821885345.X	2018.11.16	原始取得
83	发行人	实用新型	一种掩膜图形曝光机	ZL201822026000.5	2018.12.5	原始取得
84	发行人	实用新型	一种承片台及探针台	ZL201822025953.X	2018.12.5	原始取得
85	发行人	实用新型	一种支撑座及运输小车	ZL201822026126.2	2018.12.5	原始取得
86	发行人	实用新型	一种取料装置、上下料机构及供料系统	ZL201822126078.4	2018.12.18	原始取得
87	发行人	实用新型	一种键盘鼠标保护结构、控制面板及半导体测试设备	ZL201822133461.2	2018.12.18	原始取得
88	发行人	实用新型	一种发光二极管承片台安装结构	ZL201822125150.1	2018.12.18	原始取得
89	发行人	实用新型	一种调节座	ZL201822125713.7	2018.12.18	原始取得
90	发行人	实用新型	一种抽屉式放料部	ZL201822126268.6	2018.12.18	原始取得
91	发行人	实用新型	一种视觉系统调节机构	ZL201822131375.8	2018.12.18	原始取得
92	发行人	实用新型	一种探针台	ZL201822133462.7	2018.12.18	原始取得
93	发行人	实用新型	一种探针安装结构	ZL201822125810.6	2018.12.18	原始取得
94	发行人	实用新型	一种探边器	ZL201822131010.5	2018.12.18	原始取得
95	发行人	实用新型	一种双面探针台	ZL201920202553.3	2019.2.16	原始取得
96	发行人	实用新型	一种双面探针结构及双面探针台	ZL201920202578.3	2019.2.16	原始取得
97	发行人	实用新型	一种料架装置及探针台	ZL201920202577.9	2019.2.16	原始取得
98	发行人	实用新型	一种承片台及全自动探针台	ZL201920202616.5	2019.2.16	原始取得
99	发行人	实用新型	一种激光二极管测试设备	ZL201920641196.0	2019.5.7	原始取得
100	发行人	实用新型	一种外延片编码读取装置	ZL201920642284.2	2019.5.7	原始取得
101	发行人	实用新型	一种料盒	ZL201920639954.5	2019.5.7	原始取得
102	发行人	实用新型	一种吸气清洁装置及激光二极管芯片测试设备	ZL201920640122.5	2019.5.7	原始取得
103	发行人	实用新型	一种调温承片台及激光二极管测试设备	ZL201920640768.3	2019.5.7	原始取得
104	发行人	实用新型	激光二极管芯粒测试承载部及应用其的测试设备	ZL201920641024.3	2019.5.7	原始取得
105	发行人	实用新型	一种双向门控制机构	ZL201920641422.5	2019.5.7	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
106	发行人	实用新型	芯粒分选结构	ZL201920642685.8	2019.5.7	原始取得
107	发行人	实用新型	一种半导体探针台	ZL201920642382.6	2019.5.7	原始取得
108	发行人	实用新型	一种 LED 芯粒分离装置及分选设备	ZL201920927503.1	2019.6.20	原始取得
109	发行人	实用新型	一种多芯测试电路结构	ZL201921565479.8	2019.9.20	原始取得
110	发行人	实用新型	一种蓝膜固定结构	ZL201921571299.0	2019.9.20	原始取得
111	发行人	实用新型	一种晶圆工作台结构及探针台	ZL201921570341.7	2019.9.20	原始取得
112	发行人	实用新型	一种曝光灯及光刻机	ZL201921565213.3	2019.9.20	原始取得
113	发行人	实用新型	一种探针台	ZL201921566696.9	2019.9.20	原始取得
114	发行人	实用新型	一种抵紧固定结构及探针台	ZL201921569583.4	2019.9.20	原始取得
115	发行人	实用新型	一种荧光膜检测设备	ZL201921570096.X	2019.9.20	原始取得
116	发行人	实用新型	一种荧光膜检测设备	ZL201921570901.9	2019.9.20	原始取得
117	发行人	实用新型	一种分选机	ZL201921571581.9	2019.9.20	原始取得
118	发行人	实用新型	一种针卡运输装置及探针台	ZL201922062815.3	2019.11.26	原始取得
119	发行人	实用新型	光刻机	ZL201922063585.2	2019.11.26	原始取得
120	发行人	实用新型	一种载物台及探针台	ZL201922064690.8	2019.11.26	原始取得
121	发行人	实用新型	一种老化板测试设备	ZL201922061600.X	2019.11.26	原始取得
122	发行人	实用新型	一种电接头及老化板测试设备	ZL201922060521.7	2019.11.26	原始取得
123	发行人	实用新型	一种料架结构及探针台	ZL201922059645.3	2019.11.26	原始取得
124	发行人	实用新型	一种硅片取片机构	ZL202021291084.6	2020.7.6	原始取得
125	发行人	实用新型	一种硅片搬运机构	ZL202021291618.5	2020.7.6	原始取得
126	发行人	实用新型	一种承片台及探针台	ZL202021293199.9	2020.7.6	原始取得
127	发行人	实用新型	一种测试探针	ZL202021293392.2	2020.7.6	原始取得
128	发行人	实用新型	一种并联通路检测系统	ZL202021295135.2	2020.7.6	原始取得
129	发行人	实用新型	一种倒装 LED 芯粒测试系统及兼容正装倒装 LED 芯	ZL202021295835.1	2020.7.6	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
			粒测试系统			
130	发行人	实用新型	一种绷环铁环兼容放置部及探针台	ZL202021296096.8	2020.7.6	原始取得
131	发行人	实用新型	一种磨针台及探针台	ZL202021296869.2	2020.7.6	原始取得
132	发行人	实用新型	一种倒装 LED 芯粒测试装置	ZL202021602299.5	2020.8.5	原始取得
133	发行人	实用新型	一种温控承片结构及探针台	ZL202021957507.3	2020.9.9	原始取得
134	发行人	实用新型	一种单层电容测试台及测试设备	ZL202021962109.0	2020.9.10	原始取得
135	发行人	实用新型	电激元器件光信号采集装置、光参数测试装置及设备	ZL202021955726.8	2020.9.9	原始取得
136	发行人	实用新型	一种单层电容测试设备	ZL202021954984.4	2020.9.9	原始取得
137	发行人	实用新型	一种吸嘴、承片台及硅片测试设备	ZL202021953264.6	2020.9.9	原始取得
138	发行人	实用新型	一种针卡调节装置及探针台	ZL202021962074.0	2020.9.10	原始取得
139	发行人	实用新型	一种调节针座及探针台	ZL202022301429.8	2020.10.16	原始取得
140	发行人	实用新型	一种探针调节座	ZL202022301220.1	2020.10.16	原始取得
141	发行人	实用新型	一种调节针座及探针台	ZL202022300805.1	2020.10.16	原始取得
142	发行人	实用新型	一种调节针座及探针台	ZL202022301040.3	2020.10.16	原始取得
143	发行人	实用新型	一种 VCSEL 测试系统	ZL202023005973.4	2020.12.15	原始取得
144	发行人	实用新型	一种硅片搬运机构及探针台	ZL202023007903.2	2020.12.15	原始取得
145	发行人	实用新型	一种硅片刷油机构	ZL202023007902.8	2020.12.15	原始取得
146	发行人	实用新型	分拣装置及挑拣模块	ZL202023127072.2	2020.12.23	原始取得
147	发行人	实用新型	一种编码器闭环反馈系统	ZL202121266504.X	2021.6.8	原始取得
148	发行人	实用新型	一种分拣机的存料机构以及分拣机	ZL202021121595.3	2020.6.16	原始取得
149	发行人	实用新型	一种针座及探针台	ZL202121266443.7	2021.6.8	原始取得
150	发行人	实用新型	一种压电陶瓷式针座及探针台	ZL202121266451.1	2021.6.8	原始取得
151	发行人	实用新型	一种物品搬运装置及探针台	ZL202121266505.4	2021.6.8	原始取得
152	发行人	外观设计	半自动快速探针台（PT-301II）	ZL201430280420.0	2014.8.8	原始取得

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	取得方式
153	发行人	外观设计	探针台（PT-308）	ZL201430280457.3	2014.8.8	原始取得
154	发行人	外观设计	全自动探针台（L-908）	ZL201430280459.2	2014.8.8	原始取得
155	发行人	外观设计	倒装探针台（L-9DM）	ZL201430280748.2	2014.8.8	原始取得
156	发行人	外观设计	探针台（L-9MC）	ZL201430280749.7	2014.8.8	原始取得
157	发行人	外观设计	探针台（PT-501A）	ZL201430285155.5	2014.8.12	原始取得
158	发行人	外观设计	全自动探针台（L-906）	ZL201430285199.8	2014.8.12	原始取得
159	发行人	外观设计	全自动光刻机	ZL201830529938.1	2018.9.20	原始取得
160	发行人	外观设计	双面探针台	ZL201930065806.2	2019.2.16	原始取得
161	发行人	外观设计	vcSEL 测试设备	ZL201930065818.5	2019.2.16	原始取得
162	发行人	外观设计	双面探针台	ZL201930065796.2	2019.2.16	原始取得
163	发行人	外观设计	半导体探针台（PT930）	ZL201930100278.X	2019.3.12	原始取得
164	发行人	外观设计	探针台（L-9DM）	ZL201930516817.8	2019.9.20	原始取得

注：上表第 14 项专利名称为“一种加工系统及运料方法”（专利权号为 ZL201810931961.2）系矽旺科技于 2020 年 10 月 21 日自发行人处继受取得，现为发行人及矽旺科技共同所有

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司在中国台湾地区共有 8 项专利，其详情如下表所示：

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	权利期限	取得方式
1	发行人	新型	带有压料装置的全自动探针台	M574687	2019.2.21	2019.2.21-2028.9.9	原始取得
2	发行人	新型	全自动探针台	M574688	2019.2.21	2019.2.21-2028.9.9	原始取得
3	发行人	新型	全自动探针台及其上下料装置	M574689	2019.2.21	2019.2.21-2028.9.9	原始取得
4	发行人	新型	全自动探针台及其工作台	M574690	2019.2.21	2019.2.21-2028.9.9	原始取得
5	发行人	新型	全自动探针台及其转料装置	M574691	2019.2.21	2019.2.21-2028.9.9	原始取得
6	发行人	新型	一种承片台及探针台	M592968	2020.4.1	2020.4.1-2029.12.4	原始取得

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	权利期限	取得方式
7	发行人	新型	一种视觉系统调节机构	M592963	2020.4.1	2020.4.1-2029.12.16	原始取得
8	发行人	新型	一种探边器	M598517	2020.7.11	2020.7.11-2029.12.16	原始取得

（三）发行人已登记软件著作权清单

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有境内计算机软件著作权 59 项，其详情如下表所示：

序号	权利人	软件名称	登记号	开发完成日	首次发表日	取得方式
1	发行人	PT302 探针台系统控制软件[简称：PT302 软件]V1.0	2006SR11981	-	2005.6.1	原始取得
2	发行人	全自动探针台上下片控制软件[简称：上下片控制软件]V3.0	2010SR031086	2010.1.15	2010.1.15	原始取得
3	发行人	LED 探针台上位控制软件[简称：LED 上位控制软件]V1.0	2010SR032319	2010.1.15	2010.1.15	原始取得
4	发行人	LED 探针台下位机控制软件[简称：LED 下位机控制软件]V3.1	2010SR032317	2010.1.15	2010.1.15	原始取得
5	发行人	全自动探针台主机控制软件[简称：PT903 主机控制软件]V3.0	2010SR032512	2010.1.15	2010.1.15	原始取得
6	发行人	矽电全自动 LED 抽测探针台控制系统软件 V1.4.15	2014SR185252	2011.5.10	2011.5.10	原始取得
7	发行人	全自动 LED 分选机系统软件[简称：SE601]V1.0	2011SR103112	2011.7.1	2011.7.30	原始取得
8	发行人	全自动 LED 分选机自动上下片系统软件[简称：SE601 上下片系统]V1.0	2011SR103020	2011.8.5	2011.8.5	原始取得
9	发行人	全自动 LED 分选机视觉系统软件[简称：SE601 视觉系统]V1.0	2011SR102202	2011.8.5	2011.8.5	原始取得
10	发行人	矽电 LED 测试机控制系统软件[简称：TS600]V1.9.139	2014SR185039	2012.6.8	2012.6.8	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	开发完成日	首次发表日	取得方式
11	发行人	矽电 LED 芯粒镜检系统软件 V1.0	2014SR185035	2012.6.22	2012.6.22	原始取得
12	发行人	矽电 PT-501A 探针台系统控制软件[简称：PT-501A 软件]V1.0	2014SR185134	2012.7.2	2012.7.30	原始取得
13	发行人	矽电 LED 探针台软件控制系统软件 V1.1	2014SR185140	2013.8.23	2013.8.23	原始取得
14	发行人	矽电全自动晶圆测试探针台系统软件[简称：L-8CW Pro 系统软件]V1.0	2014SR185243	2014.6.1	2014.6.30	原始取得
15	发行人	矽电 GPP 全自动探针台系统软件[简称：GPP 全自动探针台系统软件]V1.0	2017SR414957	2017.2.6	2017.2.6	原始取得
16	发行人	矽电光刻机系统软件 V1.1	2018SR042025	2017.11.9	2017.11.9	原始取得
17	发行人	矽电 LED 倒装探针台系统软件 V1.2	2018SR042011	2017.11.15	2017.11.15	原始取得
18	发行人	矽电 LED 全自动 COW 抽测探针台系统软件 V1.0	2018SR042046	2017.11.16	2017.11.16	原始取得
19	发行人	矽电 LED 正装探针台系统软件 V1.2	2018SR041583	2017.11.16	2017.11.16	原始取得
20	发行人	矽电 50 系列探针台系统软件 V1.1	2018SR042021	2017.12.8	2017.12.8	原始取得
21	发行人	矽电 PT-305 探针台系统软件 V1.0	2018SR041590	2017.12.8	2017.12.8	原始取得
22	发行人	矽电 PT-302 探针台系统软件 V3.1	2018SR041877	2017.12.8	2017.12.8	原始取得
23	发行人	矽电 PT-903 探针台系统软件 V1.0	2018SR041579	2017.12.10	2017.12.10	原始取得
24	发行人	矽电 LED 测试机系统软件 V3.0	2018SR042017	2017.12.15	2017.12.15	原始取得
25	发行人	全自动 LED 芯片分选机软件[简称：SE-A6]V1.0	2021SR0342877	2019.9.20	未发表	原始取得
26	矽旺科技	矽旺双面晶圆测试探针台软件 V1.0	2018SR415200	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
27	矽旺科技	矽旺发光二极管测试系统软件 V1.0	2018SR419266	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
28	矽旺科技	矽旺全自动晶圆测试探针台软件 V1.0	2018SR419273	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
29	矽旺科技	矽旺半自动晶圆测试探针台软件 V1.0	2018SR418564	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
30	矽旺科技	矽旺 GPP 测试探针	2018SR4	2018.5.2	2018.5.2	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	开发完成日	首次发表日	取得方式
		台软件 V1.0	18570			取得
31	矽旺科技	矽旺全自动 LED 未切割圆片抽测探针台软件 V1.0	2018SR418575	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
32	矽旺科技	矽旺倒装发光二极管探针台软件 V1.0	2018SR415189	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
33	矽旺科技	矽旺正装发光二极管探针台软件 V1.0	2018SR419376	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
34	矽旺科技	矽旺自动曝光设备系统软件 V1.0	2018SR419364	2018.5.2	2018.5.2	原始取得
35	矽旺科技	矽旺墨点识别及测试一体机软件 V1.0	2018SR415192	2018.5.9	2018.5.9	原始取得
36	矽旺科技	矽旺分选测试设备系统软件 V1.0	2018SR716482	2018.7.13	2018.7.13	原始取得
37	矽旺科技	矽旺缺陷识别镜检设备系统软件 V1.0	2018SR715166	2018.7.13	2018.7.13	原始取得
38	矽旺科技	矽旺自动化线控制系统软件[简称：CL-150DMC]V1.0	2019SR1161554	2019.9.20	未发表	原始取得
39	矽旺科技	矽旺双面自动探针台系统软件[简称：PT-208]V1.0	2020SR0150330	2018.12.30	2019.4.11	原始取得
40	矽旺科技	矽旺 CP-RP 测试系统软件[简称：CVTester]V1.0	2020SR0152398	2019.5.20	2019.5.20	原始取得
41	矽旺科技	矽旺全自动一次光刻系统软件[简称：GK-100]V1.0	2020SR0152402	2018.8.1	2018.8.1	原始取得
42	矽旺科技	矽旺 PD 测试系统软件[简称：PDTester]V1.0	2020SR0154966	2017.10.26	2017.10.26	原始取得
43	矽旺科技	12 吋全自动探针台控制系统 V1.0	2020SR1069007	2019.5.20	2019.5.20	原始取得
44	矽旺科技	矽旺全自动探针台控制系统[简称：PT-930]V1.0	2020SR1057140	2019.5.20	2019.5.20	原始取得
45	矽旺科技	矽旺 CCP 软件控制系统[简称：CCP]V1.0	2020SR1062564	2020.3.10	未发表	原始取得
46	矽旺科技	矽旺全自动 GPP 探针台系统[简称：PT-518]V1.0	2020SR1062541	2020.5.1	2020.5.1	原始取得
47	矽旺科技	矽旺针卡自动对针软件控制系统[简称：针卡自动对针]V1.0	2020SR1062561	2020.5.5	未发表	原始取得
48	矽旺科技	矽旺 TS600III测试控制系统[简称：	2020SR1062378	2020.6.20	2020.6.20	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	开发完成日	首次发表日	取得方式
		TS600III Tester]V1.0				
49	矽旺科技	矽旺 TS600K PD/APD 测试机控制系统[简称：TS600K PD/APD Tester]V1.0	2020SR1061886	2020.7.13	2020.7.13	原始取得
50	矽旺科技	矽旺运动控制系统软件[简称：LD6COW]V1.0	2021SR0302887	2021.1.4	2021.2.4	原始取得
51	矽旺科技	DT 测试机控制系统[简称：DTTester]V1.0	2021SR2010879	2021.5.11	2021.5.11	原始取得
52	矽旺科技	全自动套刻多次曝光机软件系统[简称：GK-105]V1.0.0.1	2021SR2026086	2021.10.30	2021.10.30	原始取得
53	矽旺科技	GPP 芯片自动检测线软件系统[简称：AutoLineLoaderSys]V1.0.2109.18	2021SR2010881	2021.10.30	2021.10.30	原始取得
54	矽旺科技	W4 上下片系统提速优化控制系统软件 V1.0	2021SR2010668	2021.11.17	未发表	原始取得
55	矽旺科技	倒装铁环后方上料抽测全自动探针台 D4 软件系统软件 V1.0	2021SR2010880	2021.11.17	未发表	原始取得
56	西渥智控	多芯测试机调试分析软件 V1.0.0	2021SR0478462	2021.2.27	未发表	原始取得
57	西渥智控	全自动晶圆光学检测软件 V1.0.0	2021SR0526753	2021.3.12	未发表	原始取得
58	西渥智控	全自动晶圆光学检测软件 V2.0.0	2021SR1632062	2021.10.20	未发表	原始取得
59	西渥智控	西渥智控单层电容测试软件 V1.0.0	2020SR1121326	2020.7.20	未发表	原始取得