

本次发行股票拟在科创板市场上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板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。

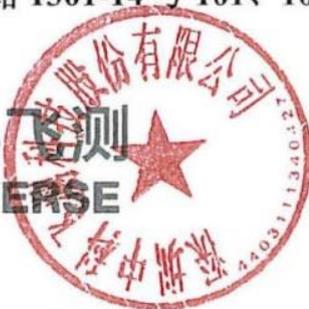
深圳中科飞测科技股份有限公司

Skyverse Technology Co., Ltd.

(深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路 1301-14 号 101、102)



中科飞测
SKYVERSE



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(注册稿)

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

保荐人（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号)

声 明

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

根据《证券法》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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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	本次拟发行股份不超过 80,000,000 股（含 80,000,000 股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份 本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%
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	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 320,000,000 股（不考虑超额配售选择权）
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
一、一般释义.....	7
二、专业释义.....	10
第二节 概览	12
一、重大事项提示.....	12
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
三、本次发行概况.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人符合科创板定位相关情况.....	19
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	20
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	20
八、发行人选择的具体上市标准.....	22
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	23
十、募集资金运用与未来发展规划.....	23
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	23
第三节 风险因素	24
一、与发行人相关的风险.....	24
二、与行业相关的风险.....	26
三、其他风险.....	27
第四节 发行人基本情况	29
一、发行人概况.....	29
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况.....	29
三、发行人股权结构图.....	35
四、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况.....	35
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	

.....	42
六、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....	50
七、发行人协议控制架构情况.....	50
八、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为.....	50
九、发行人股本情况.....	51
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	54
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	58
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系.....	63
十三、最近三年董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、 监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国 证监会立案调查的情况.....	63
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及 作出的重要承诺及其履行情况.....	64
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况...64	
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	66
十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有公司股份 的情况.....	67
十八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	68
十九、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况.....	70
二十、员工及其社会保障情况.....	71
第五节 业务与技术	73
一、发行人主营业务及主要产品情况.....	73
二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况.....	82
三、发行人销售情况和主要客户	115
四、发行人原材料和主要供应商情况.....	118
五、发行人主要固定资产和无形资产	125
六、公司核心技术情况.....	128
七、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力	140
八、发行人境外经营情况.....	141

第六节 财务会计信息与管理层分析	142
一、财务报表.....	142
二、审计意见.....	147
三、关键审计事项.....	148
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	150
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	151
六、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	159
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	160
八、主要财务指标.....	162
九、分部信息.....	163
十、经营成果分析.....	163
十一、财务状况分析.....	197
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	216
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	223
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项.....	223
十五、盈利预测.....	223
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	223
第七节 募集资金运用与未来发展规划	230
一、募集资金投资项目概况.....	230
二、募集资金运用情况.....	232
三、未来发展规划.....	236
第八节 公司治理与独立性	240
一、公司治理存在的缺陷及改进情况.....	240
二、发行人内部控制制度情况.....	240
三、发行人报告期内违法违规、处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施等情况.....	241
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	242
五、发行人独立运营情况.....	242
六、同业竞争情况.....	244
七、关联方与关联交易.....	244

八、发行人关联交易相关制度.....	259
九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	259
十、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施.....	260
第九节 投资者保护	261
一、本次发行前滚存利润的分配安排.....	261
二、股利分配政策.....	261
三、特别表决权股份、协议控制框架或类似特殊安排.....	264
第十节 其他重要事项	265
一、重大合同.....	265
二、对外担保情况.....	272
三、重大诉讼或仲裁情况.....	272
第十一节 声明	273
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	273
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	276
三、保荐人（主承销商）声明.....	277
四、保荐人（主承销商）董事长、总裁声明.....	278
五、发行人律师声明.....	279
六、会计师事务所声明.....	280
七、资产评估机构声明.....	281
八、验资机构声明.....	282
九、验资复核机构声明.....	283
第十二节 附件	284
附录.....	286
附录一：房屋租赁情况.....	286
附录二：商标情况.....	287
附录三：专利情况.....	301
附录四：承诺事项.....	316

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、一般释义

发行人、中科飞测、公司、本公司、股份公司	指	深圳中科飞测科技股份有限公司
A 股	指	在中国境内发行及在中国境内证券交易所上市并以人民币标明股票面值及以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行	指	发行人经同意注册后首次公开发行（A 股）股票并在科创板上市的行为
飞测有限	指	深圳中科飞测科技有限公司，系发行人前身
前海中科飞测	指	深圳前海中科飞测科技有限公司，系发行人全资子公司
厦门中科飞测	指	厦门中科飞测科技有限公司，系发行人全资子公司
北京中科飞测	指	北京中科飞测科技有限公司，系发行人全资子公司
广州中科飞测	指	广州中科飞测科技有限公司，系发行人全资子公司
上海中科飞测	指	上海中科飞测半导体科技有限公司，系发行人全资子公司
珠海中科飞测	指	珠海中科飞测科技有限公司，系发行人全资子公司
成都中科飞测	指	成都中科飞测科技有限公司，系发行人全资子公司
武汉中科飞测	指	武汉中科飞测半导体科技有限公司，系发行人全资子公司
香港中科飞测	指	Skyverse Limited，系发行人全资子公司
新加坡中科飞测	指	SKYVERSE PTE. LTD.，系香港中科飞测全资子公司
北京分公司	指	深圳中科飞测科技股份有限公司北京分公司，系发行人分支机构
苏州分公司	指	深圳中科飞测科技股份有限公司苏州分公司，系发行人分支机构
苏州翌流明	指	苏州翌流明光电科技有限公司
小纳光	指	深圳小纳光实验室投资企业（有限合伙）
横琴承心	指	珠海横琴承心创业投资合伙企业（有限合伙）
国投基金	指	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）
芯动能	指	北京芯动能投资基金（有限合伙）
岭南晟业	指	深圳市岭南晟业有限公司
前海博林	指	深圳市前海博林股权投资基金有限公司
中科院微电子所	指	中国科学院微电子研究所

物联网二期	指	上海物联网二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
创新一号	指	深圳市人才创新创业一号股权投资基金（有限合伙）
哈勃投资	指	哈勃科技创业投资有限公司
聚源载兴	指	上海聚源载兴投资中心（有限合伙）
粤莞投资	指	粤莞先进制造产业（东莞）股权投资基金（有限合伙）
丹盛管理	指	宁波丹盛企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
自贸三期	指	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
华控科工	指	华控湖北科工产业投资基金（有限合伙）
国科鼎奕	指	西藏国科鼎奕投资中心（有限合伙）
力合融通	指	深圳力合融通创业投资有限公司，曾用名深圳力合融通投资有限公司、深圳力合融通投资股份有限公司
聚源启泰	指	上海聚源启泰投资中心（有限合伙）
聚源铸芯	指	苏州聚源铸芯创业投资合伙企业（有限合伙）
睿朴资管	指	上海睿朴资产管理有限公司
力合汇盈	指	共青城力合汇盈投资管理合伙企业（有限合伙）
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
中芯天津	指	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司
中芯深圳	指	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司
中芯长电、盛合晶微	指	中芯长电半导体（江阴）有限公司，2021年4月更名为盛合晶微半导体（江阴）有限公司
中芯绍兴	指	中芯集成电路制造（绍兴）有限公司，2021年6月更名为绍兴中芯集成电路制造股份有限公司
通富微电	指	通富微电子股份有限公司
中微公司	指	中微半导体设备（上海）股份有限公司
芯源微	指	沈阳芯源微电子设备股份有限公司
盛美上海	指	盛美半导体设备（上海）股份有限公司
华海清科	指	华海清科股份有限公司
华峰测控	指	北京华峰测控技术股份有限公司
长江存储	指	长江存储科技有限责任公司
士兰集科	指	厦门士兰集科微电子有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司

长电先进	指	江阴长电先进封装有限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司
华天昆山	指	华天科技（昆山）电子有限公司
蓝思科技	指	蓝思科技股份有限公司
壹度科技	指	江苏壹度科技股份有限公司
上海睿励	指	睿励科学仪器（上海）有限公司
精测电子	指	武汉精测电子集团股份有限公司
上海精测	指	上海精测半导体技术有限公司
华卓精科	指	北京华卓精科科技股份有限公司
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International, 国际半导体设备材料产业协会
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
YOLE	指	Yole Development, 法国市场研究与战略咨询公司
科磊半导体	指	KLA Corporation
应用材料	指	Applied Materials, Inc.
阿斯麦	指	ASML Holding N.V.
拉姆研究	指	Lam Research Corporation, 亦被称为泛林研究
东京电子	指	Tokyo Electron Ltd.
创新科技	指	Onto Innovation Inc.
新星测量仪器	指	Nova Measuring Instruments Ltd.
康特科技	指	Camtek Ltd.
迪恩士	指	Screen Holdings Co., Ltd.
泰瑞达	指	Teradyne Inc.
日立	指	Hitachi High-Technologies Corporation
雷泰光电	指	Lasertec Corporation
ASMPT	指	ASM Pacific Technology Limited
帕克公司	指	Park Systems Corp.
《公司章程》	指	《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《深圳中科飞测科技股份有限公司章程（草案）》（上市后适用）
股东大会	指	深圳中科飞测科技股份有限公司股东大会

董事会	指	深圳中科飞测科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳中科飞测科技股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《招股说明书格式准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
审计机构、验资机构、验资复核机构、天职会计师、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、君合律师	指	北京市君合律师事务所
评估机构、中联评估	指	中联资产评估集团有限公司
招股说明书	指	《深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
《审计报告》	指	《深圳中科飞测科技股份有限公司审计报告》（天职业字[2022]36118号）
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日、2022年6月30日
报告期、最近三年一期	指	2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

集成电路、IC	指	Integrated Circuit，即集成电路，是采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个外壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
芯片	指	集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结果
晶圆厂	指	集成电路领域中专门负责生产、制造芯片的企业
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，又称 Wafer、圆片，在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品。按其直径主要分为 6 英寸、8 英寸、12 英寸等规格
前道、后道	指	芯片制造分为前道工艺和后道工艺，前道主要是光刻、刻蚀、清洗、抛光、离子注入等；后道主要是互连、打线、密封、测试等

中道	指	前道工艺结束后，后道封装测试前的重布线结构（RDL）、凸点（Bump/Pillar）与硅通孔（TSV）等先进封装工艺环节
封装	指	把晶圆上的集成电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可用的芯片成品，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
先进封装	指	处于前沿的封装形式和技术，例如 2.5D 及 3D 封装、晶圆级封装、系统级封装和倒装芯片封装等
精密加工	指	加工精度在 0.1-10 微米、表面粗糙度（Ra 值）在 0.3-0.8 微米的加工
检测	指	在晶圆表面上或电路结构中，检测其是否出现异质情况，如颗粒污染、表面划伤、开短路等对芯片工艺性能具有不良影响的特征性结构缺陷
量测	指	对被观测的晶圆电路上的结构尺寸和材料特性做出的量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌等物理性参数的量测
测试	指	一种电性、功能性的检测，对已制造完成的半导体元件进行性能确认，以保证半导体元件符合系统的需求
晶圆测试	指	针对加工完的晶圆，进行电性测试，识别出能够正常工作的芯片
成品测试	指	晶圆切割变成芯片后，针对芯片的性能进行最终测试
节点、制程	指	泛指在集成电路制造过程中的“晶体管栅极宽度的尺寸”，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、45nm、28nm、14nm、7nm、5nm 等
线宽、关键尺寸	指	集成电路生产工艺可达到的最小沟道长度，其变化是半导体制造工艺先进水平的重要指标
FinFET 晶体管	指	Fin Field-Effect Transistor，鳍式场效应晶体管，是一种新的互补式金属氧化物半导体晶体管
n-k 值	指	n、k 值分别为薄膜材料的折射率和消光系数
吞吐量	指	设备单位时间内完成检测的晶圆数量(wph, wafer per hour, 每小时检测晶圆数量)，一种衡量检测速度和设备产率的指标
CMP	指	Chemical Mechanical Polishing，集成电路制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺
NAND	指	闪存，属于非易失性存储器
DUV	指	Deep Ultra Violet，深紫外光线，紫外线中波长在 200nm 至 350nm 的光线
EUV	指	Extreme Ultra Violet，极紫外光线，紫外波长为 13.5nm 的光线
AOI	指	Automated Optical Inspection，自动光学检测
PCB	指	Printed Circuit Board 的缩写，印制电路板

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

（一）公司与国际巨头相比在产品覆盖、制程工艺及市场占有率等方面存在较大差距

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第五节 业务与技术”全文，并特别提醒投资者注意下列重要事项：

1、公司产品线覆盖广度较国际巨头存在较大差距

在全球半导体质量控制设备厂商中，科磊半导体进入市场时间较早，经营规模较大，产品布局丰富，应用材料与创新科技等行业国际知名企业也分别在光学检测和量测、电子束检测等领域拥有较为成熟的产品。报告期内，公司主要产品为无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备等检测设备、三维形貌量测设备及薄膜膜厚量测设备等设备，与科磊半导体、应用材料、及创新科技等国际巨头在产品线覆盖广度方面尚存在较大差距。

2、公司设备制程工艺先进性较国际巨头存在较大差距

随着半导体制程技术快速发展，质量控制设备也向更小的工艺节点发展，研发难度逐渐提高。当前，国际巨头普遍能够覆盖 2Xnm 以下制程，先进产品已经应用在 7nm 以下制程。公司产品虽然已能够覆盖 2Xnm 及以上制程，但对于应用于 2Xnm 以下制程的质量控制设备仍在研发或验证中，与科磊半导体、应用材料、创新科技等国际巨头在制程工艺的先进性方面尚存在较大差距。

3、公司在中国大陆市场占有率较国际巨头存在较大差距

目前，半导体检测和量测设备市场主要由国外厂商垄断，公司及国内主要竞争对手占中国大陆半导体检测和量测设备市场的份额整体较小。公司为国内

领先的高端半导体质量控制设备公司，但与科磊半导体、应用材料、创新科技等国际巨头在中国大陆市场占有率方面尚存在较大差距。

（二）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”全文，并特别提醒投资者注意下列风险：

1、经营业绩波动甚至亏损及预计 2022 年度发生亏损的风险

报告期内，公司营业收入分别为 5,598.37 万元、23,758.77 万元、36,055.34 万元及 12,091.90 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-7,238.70 万元、-132.58 万元、348.01 万元及-7,415.41 万元，2021 年度公司首次实现微利。同时，最近三年，公司经营活动现金流量净额分别为-2,848.82 万元、-8,672.18 万元和-9,989.46 万元，存在持续为负的情况。

2022 年度受部分重点研发项目投入相对较大以及现阶段公司营业收入规模相对较小，规模效应尚未充分体现等主要因素的综合影响，2022 年度公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为负。

为了进一步提升产品和技术创新能力，公司将持续保持对新产品和新技术的高水平的研发投入，公司纳米图形晶圆缺陷检测设备等主要研发项目存在持续的较大规模研发投入的需求，相关研发投入短期内对公司的经营业绩造成一定的影响。同时，半导体设备行业受下游市场需求波动的影响较大，如果未来疫情等因素导致宏观经济发生剧烈波动，下游客户设备需求存在下降或放缓的情况，尤其公司客户主要集中于长三角、珠三角及京津冀等地区，相关地区自 2022 年以来新冠疫情呈现多点频发的情况，公司及下游客户生产经营均受到不同程度的不利影响。此外，如果公司在新市场和新领域开拓不及预期，也会对公司业绩产生较大不利影响。在上述各项影响因素综合作用下，不排除未来公司经营业绩出现波动甚至亏损的风险。

2、部分供应商位于境外及供应商无法及时供货的风险

报告期内，公司核心零部件的供应商主要为有产品优势的知名企业，其中 EFEM 和机械手主要来源于境外采购。报告期内，公司采购 EFEM 和机械手的金额分别为 1,667.03 万元、4,201.99 万元、8,846.03 万元及 6,262.79 万元，占采

购总额的比例分别为 23.76%、19.40%、17.09%及 18.29%，公司相关核心零部件不存在单一依赖，但随着未来公司经营规模快速增长，若部分核心零部件的供应商生产能力无法满足公司采购需求，有可能导致公司生产进度、交付周期等受到影响。同时，随着国际贸易摩擦的前景不明确，公司不能排除受贸易摩擦等因素导致部分核心零部件供应商减少或者停止对公司零部件的供应，进而对公司生产经营产生不利影响。

3、收入存在季节性波动的风险

报告期内，公司客户主要为集成电路前道制程、先进封装等领域知名企业，其通常于年初确定资本支出计划，随之开展相应采购、安装、验收等工作，进而导致公司取得客户验收及收入确认时间点相对集中于第四季度，第四季度的收入占比较高。2019 年度至 2021 年度，公司第四季度实现的主营业务收入金额分别为 3,887.62 万元、15,104.44 万元和 20,639.54 万元，占当期主营业务收入总额的比例分别为 69.85%、63.63%和 57.46%。公司收入季节性波动的趋势符合行业特征。上述影响公司收入季节性波动的因素预计在一段时期内将持续存在，因此，公司整体的经营状况和业绩存在季节性波动的风险。

4、毛利率水平波动的风险

公司主要为集成电路前道制程、先进封装等企业提供质量控制设备，不同客户的产品性能要求和采购预算等有所不同，导致各产品的毛利率存在一定差异。未来若公司不能保持技术优势并把握下游市场需求持续提升产品性能，或者行业竞争加剧导致主要产品价格下降，亦或公司成本控制能力下降，都将可能导致公司毛利率水平出现波动，给公司的经营带来一定风险。

5、实际控制人存在一定规模未偿还借款的风险

公司实际控制人合计控制公司 30.54%股份，其中，部分出资来源于向亲属或股东的借款。截至本招股说明书签署日，上述借款尚未归还，合计余额超过 5,000 万元。如果实际控制人未能及时、足额筹措资金满足还款资金需要，实际控制人会面临债务纠纷的风险。

6、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润率偏低的风险

报告期内，公司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-

7,238.70 万元、-132.58 万元、348.01 万元及-7,415.41 万元，占当期营业收入的比例分别为-129.30%、-0.56%、0.97%及-61.33%，盈利水平不高，主要原因是为了提升公司核心竞争力和竞争优势，公司需持续进行研发投入，研发费用占营业收入比例处于较高水平。公司所处的半导体设备行业具有研发投入大、市场导入周期相对较长等特征，为了提高产品覆盖率和推进产品升级换代，进一步提升公司的核心竞争力，公司需持续加大研发投入，加强市场培育力度。在研发、人才、市场拓展等方面持续的大规模投入将对公司盈利水平造成一定的影响，公司面临未来一定期间扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润率偏低的风险。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
中文名称	深圳中科飞测科技股份有限公司	有限公司成立日期	2014 年 12 月 31 日
英文名称	Skyverse Technology Co., Ltd.	股份公司成立日期	2020 年 12 月 29 日
注册资本	24,000 万元	法定代表人	CHEN LU (陈鲁)
注册地址	深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路 1301-14 号 101、102	主要生产经营地址	深圳市龙华区观澜街道观光路银星科技园 1301 号
控股股东	苏州翌流明	实际控制人	CHEN LU (陈鲁)、哈承姝
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	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京市君合律师事务所	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	中联资产评估集团有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至本招股说明书签署日，国泰君安实际控制人上海国际集团有限公司存在通过自贸三期、聚源铸芯等直接股东间接持有发行人股份的情形，间接持有份额不超过 1%。国泰君安全资子公司国泰君安证裕投资有限公司存在通过聚源铸芯间接持有发行人股份的情形，间接持有份额不超过 0.1%，上述持股情形系相关投资主体或金融产品管理人依据市场化原则所作出的投资决策，不属于法律法规禁止持股的情形或利益冲突情形。除此之外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、	

经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形			
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构	保荐人（主承销商）律师		上海市锦天城律师事务所
	验资机构/验资复核机构		天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	本次拟发行股份不超过 80,000,000 股（含 80,000,000 股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准） 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%	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 80,000,000 股（含 80,000,000 股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）	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 320,000,000 股（不考虑超额配售选择权）		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度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）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）		
发行方式	网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式		
发行对象	符合相关资格规定的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律规定的其他投资者等（中华人		

	民共和国法律或法规禁止购买者除外)
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	高端半导体质量控制设备产业化项目
	研发中心升级建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
拟公开发售股份股东	无
(二) 本次发行的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家国内领先的高端半导体质量控制设备公司，自成立以来始终专注于检测和量测两大类集成电路专用设备的研发、生产和销售，产品主要包括无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列、三维形貌量测设备系列、薄膜膜厚量测设备系列等产品，已应用于国内 28nm 及以上制程的集成电路制造产线。

自成立以来，公司始终坚持自主研发和自主创新的原则，依托多年在光学检测技术、大数据检测算法和自动化控制软件等领域的深耕积累和自主创新，

公司得以向集成电路前道制程、先进封装等企业以及相关设备、材料厂商提供关键质量控制设备。质量控制设备是芯片制造的核心设备之一，公司检测和量测设备能够对上述领域企业的生产过程进行全面质量控制和工艺检测，助推客户提升工艺技术，提高良品率，实现降本增效的目标。

报告期内，公司所需原材料主要为运动与控制系统类、光学类等零部件，公司业已与乐孜公司、华卓精科等行业内知名企业建立了良好且稳定的供应合作关系。

报告期内，公司主要根据销售订单及销售预测进行生产，并主要通过直销模式进行产品和服务销售，主要产品已广泛应用在中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等国内主流集成电路制造产线，打破在质量控制设备领域国际设备厂商对国内市场的长期垄断局面。与此同时，公司积极承担了多个国家级、省级、市级重点专项研发任务，助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破。

目前，我国半导体检测与量测设备市场国产化率较低，科磊半导体、应用材料、日立作为中国市场前三大企业，合计市场份额占比超过 70%，呈现国外设备企业高度垄断的市场竞争格局。公司及国内主要竞争对手占国内市场的份额整体较小，但呈现快速增长趋势。根据模拟测算，公司市场占有率增长较为迅速，由 2018 年度的 0.35% 增长至 2020 年度的 1.74%。在我国半导体量测检测设备国产化率相对较低的情况下，公司作为国内半导体设备行业领军企业之一，在中国大陆半导体检测和量测设备市场具有相对竞争优势。

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	9,267.19	77.62%	26,522.28	73.84%	15,588.55	65.66%	3,342.01	60.05%
量测设备	2,671.44	22.38%	9,397.28	26.16%	8,151.21	34.34%	2,223.30	39.95%
合计	11,938.62	100.00%	35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

未来，公司将继续深耕集成电路领域，面向世界科技前沿，加大研发投入，推动公司现有产品的技术升级；同时，公司将在扩大现有产品下游市场覆盖面

及占有率的基础上，丰富和拓宽产品及服务种类，加快实现集成电路领域高水平科技自立自强。

五、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人行业领域符合科创板定位

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司的主营业务为高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售。根据中国证监会颁布的《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》（GB/T 4754-2017），公司隶属于专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）；根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”行业
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人科创属性符合科创板要求

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》《科创属性评价指引（试行）》，公司符合科创属性相关评价指标的要求，具体如下：

科创属性相关指标一	是否符合	指标情况
最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近3年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近3年累计研发投入19,719.86万元，最近3年累计营业收入65,412.48万元，最近3年研发投入占营业收入比例为30.15%，符合不低于5%的要求
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近一年末研发人员为223人，占总人数的比例为42.64%，符合不低于10%的要求
应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至本招股说明书签署日，公司共拥有应用于主营业务的发明专利63项，符合不低于5项的要求
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近3年营业收入分别为5,598.37万元、23,758.77万元和36,055.34万元，复合增长率为153.78%，符合不低于20%的要求

综上，发行人所属行业领域及科创属性符合科创板定位要求。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总额（万元）	145,475.10	108,275.71	65,245.82	39,039.26
归属于母公司所有者权益（万元）	52,372.27	55,476.38	49,708.03	25,874.04
资产负债率（母公司）	63.75%	48.71%	23.66%	32.82%
资产负债率（合并）	64.00%	48.76%	23.81%	33.72%
营业收入（万元）	12,091.90	36,055.34	23,758.77	5,598.37
净利润（万元）	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,415.41	348.01	-132.58	-7,238.70
基本每股收益（元）	-0.13	0.22	0.34	不适用
稀释每股收益（元）	-0.13	0.22	0.34	不适用
加权平均净资产收益率	-5.96%	10.17%	12.02%	-155.35%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,659.01	-9,989.46	-8,672.18	-2,848.82
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	72.28%	26.36%	19.43%	100.01%

注：上述财务指标的计算方法参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、主要财务指标”的注释。

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）财务报告审计截止日后经营情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。财务报告截止日后，公司各项业务正常开展，公司经营情况良好，所处行业的产业政策及行业市场环境、经营模式及税收政策等情况未发生重大不利变化。亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2022 年 1-9 月业绩情况

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 1-9 月财务报表进

行了审阅，包括 2022 年 9 月 30 日的合并资产负债表及资产负债表，2022 年 1-9 月和 2022 年 7-9 月的合并利润表及利润表、合并现金流量表及现金流量表，2022 年 1-9 月合并所有者权益变动表及所有者权益变动表以及 2022 年 1-9 月相关财务报表附注，并出具了天职业字[2022]43075 号《审阅报告》。公司经审阅的 2022 年 1-9 月主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	158,911.01	108,275.71	46.77%
负债总额	105,507.78	52,799.33	99.83%
所有者权益	53,403.22	55,476.38	-3.74%
归属于母公司所有者权益	53,403.22	55,476.38	-3.74%
项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动比例
营业收入	25,782.47	15,361.23	67.84%
利润总额	-2,247.70	1,422.15	-
净利润	-2,247.70	1,422.14	-
归属于母公司所有者的净利润	-2,247.70	1,422.14	-
扣除非经常性损益后的净利润	-8,988.44	-3,228.17	178.44%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-8,988.44	-3,228.17	178.44%
项目	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月	变动比例
营业收入	13,690.57	9,701.31	41.12%
利润总额	972.31	2,528.63	-61.55%
净利润	972.31	2,528.63	-61.55%
归属于母公司所有者的净利润	972.31	2,528.63	-61.55%
扣除非经常性损益后的净利润	-1,573.04	52.09	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,573.04	52.09	-

随着公司经营规模增长，2022 年 9 月末公司资产总额、负债总额以及 2022 年 1-9 月收入规模均有不同程度的增长；2022 年 1-9 月和 2022 年 7-9 月公司盈利情况较同期有所下降，主要原因系公司期间费用增长较大的影响所致，其中，又以研发费用增长的影响为主。研发费用的增幅显著高于营业收入及毛利增幅，研发费用规模的增长部分抵消了收入及毛利增长对业绩的影响。

2022年1-9月业绩情况具体分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

（三）2022年经营业绩预计情况

经公司初步测算，2022年度的主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年度预计	2021年度	变动比例
营业收入	45,000.00至60,000.00	36,055.34	24.81%至66.41%
归属于母公司所有者的净利润	-2,200.00至3,200.00	5,342.59	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	-9,900.00至-4,500.00	348.01	-

公司2022年度预计实现营业收入在45,000.00万元至60,000.00万元之间，较2021年度有所增长，主要原因系随着公司产品类型日趋丰富、市场认可度不断提升以及客户群体不断拓展等因素积极影响，公司经营业绩保持了持续增长态势。公司2022年度预计实现净利润及扣除非经常性损益后净利润有所下降，甚至亏损，主要影响因素与公司前三季度业绩的主要影响因素基本一致，前三季度的业绩主要影响因素对2022年度构成持续影响。

2022年度经营业绩预计情况具体分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

上述2022年业绩情况是公司初步测算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

八、发行人选择的具体上市标准

根据天职国际出具的《审计报告》，发行人最近一年营业收入为36,055.34万元，最近三年累计研发投入占最近三年营业收入的比例为30.15%。结合可比公司在境内市场的估值及最近一次融资情况，预计发行人发行后总市值不低于人民币15亿元。

综上所述，发行人本次发行申请适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第（二）项的规定，发行人选择的具体上市标准为预计市值不低于人民币15亿元，最近一年营业收入不低于人民币2亿元，且最近三年累计研

发投入占最近三年营业收入的比例不低于 15%。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过，本次募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关科技创新领域，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	高端半导体质量控制设备产业化项目	30,895.84	30,800.00
2	研发中心升级建设项目	14,563.06	14,200.00
3	补充流动资金	55,000.00	55,000.00
合计		100,458.90	100,000.00

未来，公司将持续以提供优秀性能和较高性价比的高端半导体质量控制设备为目标，以推动我国检测和量测设备国产化为己任，为我国半导体产业生态体系的完善和国产半导体设备从弱到强的转变贡献自身力量。

本次募集资金运用详细情况请参阅本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）经营业绩波动甚至亏损及预计 2022 年度发生亏损的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”之“1、经营业绩波动甚至亏损及预计 2022 年度发生亏损的风险”。

（二）毛利率水平波动的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”之“4、毛利率水平波动的风险”。

（三）实际控制人存在一定规模未偿还借款的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”之“5、实际控制人存在一定规模未偿还借款的风险”。

（四）扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润率偏低的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”之“6、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润率偏低的风险”。

（五）客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户的收入占当期营业收入总额的比例分别为 72.72%、51.21%、44.32%及 65.06%。虽然 2019 年度至 2021 年度前五大客户收入占比呈现逐年降低趋势，但客户集中度仍然较高。目前，公司正积极进行市场拓展，客户结构亦呈现日趋多元，但未来如果公司主要客户的生产经营或财务状况发生重大不利变化进而减少对公司产品的需求，或公司未能持续拓展新客户，将对公司的生产经营和业绩产生不利影响。

（六）研发投入无法取得预期效果的风险

公司所处半导体设备行业为典型的技术和资金密集型行业。公司需要持续加大研发投入以推动公司产品升级换代。然而，如果公司的技术研发方向不能顺应市场需求，或公司在关键技术、关键产品的研发进展落后于行业内竞争对

手，亦或公司研发出的新产品不能满足客户要求，公司将面临技术研发投入无法取得预期效果的风险，进而对公司经营业绩造成一定不利影响。

（七）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。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,874.84 万元、10,905.69 万元、9,237.20 万元及 4,486.86 万元，金额相对较大。如果经济形势恶化或者客户自身发生重大经营困难，则可能导致公司应收账款无法及时收回，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（八）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,939.51 万元、17,946.56 万元、53,873.97 万元及 82,948.67 万元，存货规模较大。报告期内，公司根据客户订单需求和对未来市场需求的预测制定采购和生产计划。随着公司业务规模的扩大，公司存货规模可能持续上升，如果公司未来下游客户需求、市场竞争格局发生变化，或者公司不能有效拓宽销售渠道，可能导致存货无法顺利实现销售，从而使得公司存在增加计提存货跌价准备的风险。

（九）实际控制人不当控制风险

截至本招股说明书签署日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇直接和间接合计控制公司 30.54%股份，为公司实际控制人。同时，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝为公司董事会或管理层核心成员。如果 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇利用控制地位对公司发展战略、经营决策、财务管理、人事任免、利润分配等重大事项实施不利影响，可能会损害公司或其他股东的利益。

（十）知识产权争议风险

公司所处行业为知识与技术密集的行业，知识产权至关重要。公司在产品研发过程中，涉及到的专利及非专利技术等知识产权众多，需通过申请专利等方式保护自身核心技术并避免侵犯他人知识产权。但不能排除与竞争对手等相关方产生知识产权争议的可能，亦不能排除公司的知识产权被竞争对手等相关方侵权的可能，此类知识产权争议将有可能对公司的正常经营活动产生不利影响。

（十一）募集资金投资项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

公司本次募集资金投资项目达产后，预计新增固定资产折旧费用、无形资产摊销费用合计为 1,097.55 万元。虽然公司对本次募投项目的经济效益经过了合理测算并具备了相应的实施能力，但如果受到宏观经济环境、产业政策、市场环境等一些不可预见因素影响或因自身技术工艺研发进度不及预期、无法及时推出匹配下游客户需求的新产品等影响公司产品市场竞争力的因素，导致募投项目未能按期达产或未达到预期收益水平，则公司将面临折旧摊销费用大幅增加、公司主要财务指标数据下滑进而对公司盈利能力产生不利影响的

二、与行业相关的风险

（一）部分供应商位于境外及供应商无法及时供货的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”之“2、部分供应商位于境外及供应商无法及时供货的风险”。

（二）收入存在季节性波动的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”之“3、收入存在季节性波动的风险”。

（三）下游客户资本性支出波动较大及行业周期性特点带来的经营风险

近年来，半导体行业总体保持增长态势，下游新兴需求不断涌现、半导体产业向中国大陆转移、客户资本性支出增加，半导体专用设备市场需求呈持续增长趋势。然而，由于半导体行业受国际经济波动、终端消费市场需求变化等方面影响，其发展往往呈现一定的周期性波动特征。在行业景气度较高时，半导体制造企业往往加大资本性支出，快速提升对半导体设备的需求；但在行业景气度下降过程中，半导体企业则可能削减资本支出，从而对半导体设备的需求产生不利影响。若未来半导体行业进入下行周期，半导体行业企业削减资本性支出，将对公司经营造成不利影响。

（四）技术开发与迭代升级的风险

高端光学检测和量测设备涉及光学、算法、软件、机电一体化等多项跨领域技术，对设备制造企业的技术研发实力和跨领域技术资源整合能力有较高要

求。目前，公司与全球知名企业相比，公司的综合技术实力差距仍较为明显。如果公司不能紧跟全球半导体质量控制设备领域技术发展趋势，及时预见并跟进行业技术升级迭代，或者后续公司研发资金投入不足，无法保证持续的技术升级，公司将面临市场竞争力下降的风险，公司的产品和技术存在被替代的风险。

（五）政府补助与税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司承担了多项国家级、省级和市级科研项目，并获得一定规模的政府补助。报告期各期政府补助确认的其他收益金额分别为 2,341.57 万元、3,782.39 万元、4,818.70 万元及 4,115.85 万元。如果未来相关政府部门对公司所处行业的政策支持力度减弱或其他产业政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额可能有所降低，进而对公司的经营业绩造成一定的影响。

公司为高新技术企业，依法可以享受高新技术企业所得税的优惠税率。未来如果国家或地方政府的税收优惠政策发生不可预测的调整，或者公司不能持续获得高新技术企业资质认定，公司的盈利水平将面临降低的风险。

（六）募集资金投资项目新增产能消化风险

公司本次募集资金投资项目主要投向高端半导体质量控制设备产业化项目、研发中心升级建设项目和补充流动资金。报告期内，公司主要产品产能利用率分别为 51.69%、82.71%、104.92%及 80.15%，现有生产场地使用已处于较为饱和状态。通过实施本次募投项目，公司检测和量测设备的研发、生产能力将会显著提升，可更好满足下游客户因产线扩建、工艺升级而日益增长的需求。然而，如果未来半导体行业政策发生重大不利变化、半导体设备下游市场增长不及预期、客户拓展及销售增幅低于产能新增速度，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响，出现新增产能难以消化及募投项目短期内无法盈利的风险。

三、其他风险

（一）发行失败风险

本次发行的结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响。公司股票发行价格确定后，如果公司预计发行后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，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，应当根据《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的相关规定终止发行。终止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

（二）新冠疫情对公司生产经营的影响

2020 年度，新型冠状病毒疫情在全球范围内广泛蔓延开来，部分地区采取隔离、封城等防疫措施，导致半导体产业供应链不稳定。2022 年以来，国内聚集性新冠疫情频发，尤其是上海、深圳及其周边地区等人流密集的城市出现较多病例，公司及下游客户生产经营均受到不同程度的影响。同时，基于疫情防控下的阶段性封闭管理及客户疫情防控措施要求等，公司现场安装等业务开展受到不同程度的影响。如果未来国内疫情短期内难以得到有效控制，则将对公司业绩产生重大不利影响，可能导致公司业绩下滑甚至亏损。

（三）股票价格波动风险

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，股票的价格不仅受到公司财务状况、经营业绩和未来发展前景等内在因素的影响，还会受到国内外政治局势、宏观经济基本面、资金供求关系、投资者心理因素等多种外部因素的影响，从而对股票价格进行扰动并背离投资价值，使投资者面临投资损失的风险。因此，投资者应清醒认知资本市场投资收益与投资风险并存的性质，充分了解股票市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎做出投资决定。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	深圳中科飞测科技股份有限公司
英文名称	Skyverse Technology Co., Ltd.
注册资本	24,000 万元
法定代表人	CHEN LU（陈鲁）
有限公司成立时间	2014 年 12 月 31 日
股份公司成立时间	2020 年 12 月 29 日
注册地址	深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路 1301-14 号 101、102
主要生产经营地址	深圳市龙华区观澜街道观光路银星科技园 1301 号
邮政编码	518110
联系电话	0755-2641 8302
传真号码	0755-2319 9950
公司网址	http://www.skyverse.cn
电子信箱	IR@skyverse.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	古凯男

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

2014 年 12 月 12 日，岭南晟业、中科院微电子所及苏州翌流明签订《深圳中科飞测科技有限责任公司投资协议》，约定各方共同出资设立飞测有限，注册资本为 3,000 万元，其中岭南晟业货币出资 1,230 万元，中科院微电子所无形资产出资 480 万元，苏州翌流明出资 1,290 万元（其中，货币出资 790 万元、无形资产出资 500 万元）。

2014 年 12 月 17 日，中科院微电子所出具《微电子研究所关于以 4 项专利及专有技术作价投资设立深圳中科飞测科技有限责任公司（筹）的决定》（微所字〔2014〕92 号），同意中科院微电子所以拥有的 4 项专利（申请）协议作价

480 万元，与岭南晟业、苏州翌流明联合发起设立飞测有限。

2014 年 12 月 25 日，苏州翌流明、中科院微电子所及岭南晟业签署《深圳中科飞测科技有限公司章程》。

2014 年 12 月 31 日，深圳市市场监督管理局向飞测有限颁发了《营业执照》。飞测有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	出资额	出资比例
1	苏州翌流明	1,290.00	43.00%
2	岭南晟业	1,230.00	41.00%
3	中科院微电子所	480.00	16.00%
	合计	3,000.00	100.00%

根据《关于开展深化中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点的通知》（财教〔2014〕233 号），飞测有限设立时，中科院微电子所用于出资设立飞测有限的专利（申请）以协议定价方式确定，未履行评估。2017 年 11 月，中科院微电子所委托连城资产评估有限公司就出资的非货币财产进行了追溯评估，并出具《资产评估报告》（连资评报字〔2017〕11143 号）。为进一步夯实飞测有限设立时注册资本，实际控制人已就非货币财产的评估值与出资金额的差额以等额现金投入发行人。截至本招股说明书签署日，发行人全体股东未提出任何异议，不存在任何纠纷或潜在纠纷情况。发行人及相关股东亦未因该等事项受到任何行政处罚。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，上述情形不会对飞测有限设立时注册资本的充足性、发行人有效设立、合法存续构成重大不利影响，该等情形不属于重大违法行为，不存在纠纷及潜在纠纷，不构成本次发行的法律障碍。

（二）股份公司的设立情况

2020 年 12 月 8 日，飞测有限召开股东会，全体股东一致同意以 2020 年 9 月 30 日作为改制基准日整体变更设立股份公司。2020 年 12 月 25 日，经发行人创立大会决议一致同意，飞测有限以经审计的截至 2020 年 9 月 30 日的账面净资产 455,729,532.10 元，按 1: 0.5266 的比例折合股本 240,000,000.00 元，其余

215,729,532.10 元计入资本公积。

2020 年 12 月 28 日，天职会计师出具《验资报告》（天职业字[2020]41699 号），对本次整体变更所涉股东的出资情况进行了审验。

2020 年 12 月 29 日，公司完成本次整体变更设立股份公司的工商变更登记手续。

本次整体变更后，各发起人股东的持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
1	苏州翌流明	37,800,963	15.75%
2	国投基金	36,465,943	15.19%
3	小纳光	18,855,937	7.86%
4	哈承姝	16,643,853	6.93%
5	芯动能	15,382,835	6.41%
6	岭南晟业	14,564,419	6.07%
7	前海博林	13,334,490	5.56%
8	中科院微电子所	11,604,106	4.84%
9	物联网二期	10,226,754	4.26%
10	深创投	9,789,934	4.08%
11	创新一号	9,215,221	3.84%
12	哈勃投资	7,927,072	3.30%
13	聚源载兴	6,887,711	2.87%
14	粤莞投资	4,607,611	1.92%
15	丹盛管理	4,597,701	1.92%
16	自贸三期	3,686,088	1.54%
17	华控科工	3,686,088	1.54%
18	国科鼎奕	3,578,820	1.49%
19	力合融通	3,498,159	1.46%
20	聚源启泰	2,417,522	1.01%
21	聚源铸芯	2,298,851	0.96%
22	虞仁荣	1,149,425	0.48%

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
23	王家恒	747,125	0.31%
24	睿朴资管	747,125	0.31%
25	力合汇盈	286,247	0.12%
合计		240,000,000	100.00%

（三）整体变更设立股份公司时存在未分配利润为负的情形

截至股改基准日 2020 年 9 月 30 日，飞测有限经审计的未分配利润为负，公司整体变更设立股份公司时存在累计未弥补亏损。

1、整体变更设立股份公司时未分配利润为负形成原因

公司是一家专业从事半导体质量控制设备公司，设备的研发及生产具有较高的技术壁垒，具有研发投入大、市场验证周期相对较长的特征。整体变更设立股份公司时存在累计未弥补亏损主要系受前期技术研发、市场培育等方面投入大且尚未产生足够收入覆盖成本费用等因素产生亏损所致。此外，公司因实施股权激励产生的股份支付费用亦导致累计亏损规模有所增加。

2、整体变更后的变化情况和趋势情况

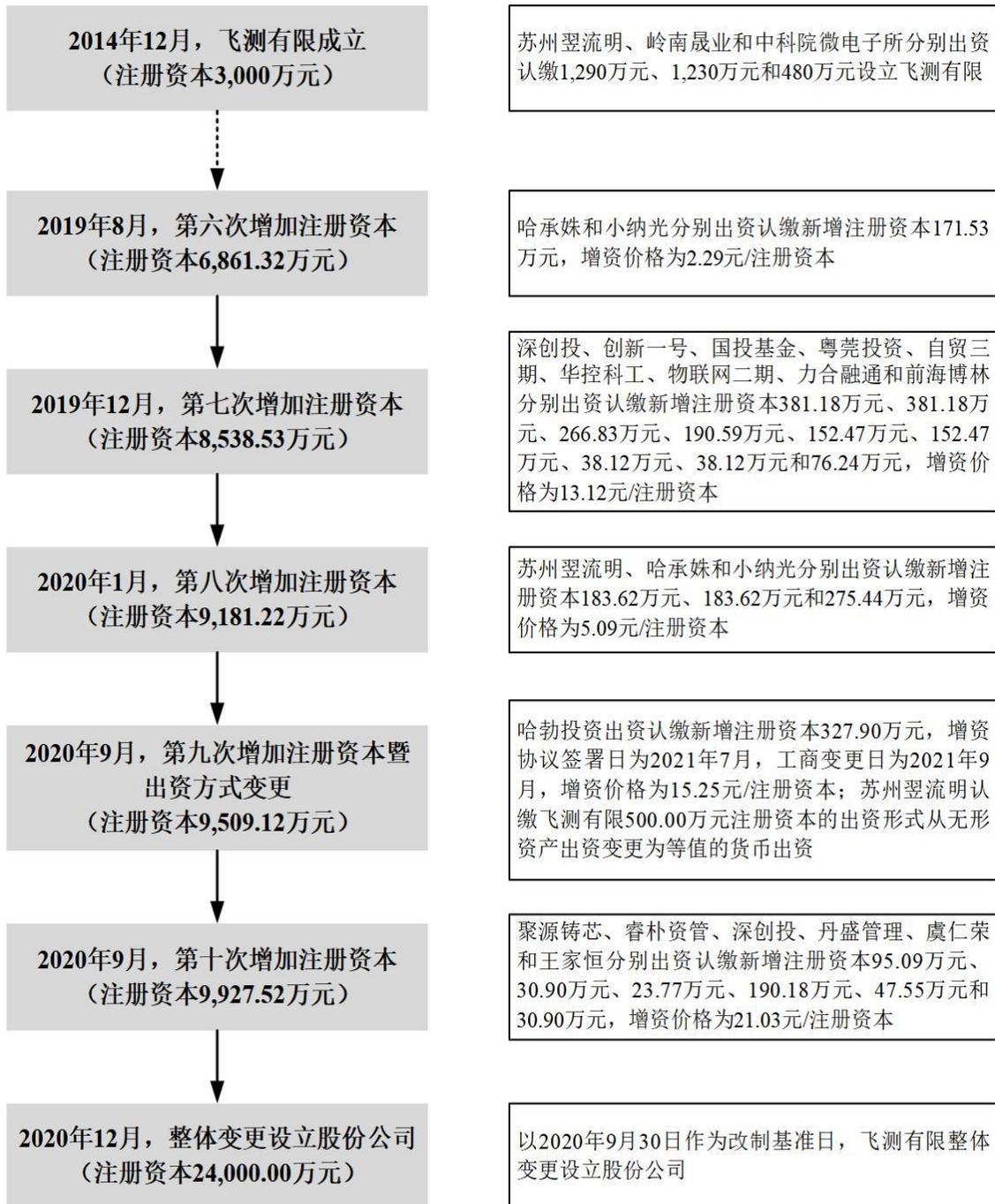
受客户及订单增加的积极影响，公司主营业务持续向好，公司盈利能力逐步改善。2020 年度实现归属于母公司股东的净利润 3,958.51 万元。

3、对未来盈利能力的影响分析

相关影响分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（五）持续经营能力情况分析”。

（四）报告期内股本和股东变化情况

报告期内，公司历次股本及股东变化过程如下图所示：



自股份公司设立之日至本招股说明书签署日，公司股权结构未发生变化。

（五）发行人报告期内重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组情况。

（六）发行人于其他证券市场上市/挂牌的情况

发行人不存在于其他证券市场上市/挂牌的情况。

（七）股东特殊权利安排

根据发行人及其实际控制人与股东深创投、创新一号、粤莞投资、自贸三期、华控科工、国投基金、前海博林、物联网二期、力合融通、聚源载兴、聚源启泰、芯动能、国科鼎奕、力合汇盈、苏州翌流明、小纳光、中科院微电子所、岭南晟业于 2019 年 11 月 28 日签署的《关于深圳中科飞测科技有限公司之增资合同书》，上述发行人股东与发行人及其实际控制人存在股权回购约定及关于公司治理、知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、平等待遇、上市前的股权转让限制、优先清算权等其他股东权利安排。

根据发行人及其实际控制人与股东深创投、创新一号、粤莞投资、自贸三期、华控科工、国投基金、前海博林、物联网二期、力合融通、聚源载兴、聚源启泰、芯动能、国科鼎奕、力合汇盈、苏州翌流明、小纳光、中科院微电子所、岭南晟业及哈勃投资于 2020 年 7 月 3 日签署的《关于深圳中科飞测科技有限公司之增资合同书》，该文件取消了回购条款，并约定该增资合同书取代此前增资签订的合同及书面文件。

根据发行人及其实际控制人与发行人全体股东于 2020 年 9 月 24 日签署的《关于深圳中科飞测科技有限公司之增资合同书》，该文件约定了关于公司治理、知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、平等待遇、上市前的股权转让限制、优先清算权等股东权利安排，但并未再行约定回购条款或对赌条款或类似安排。

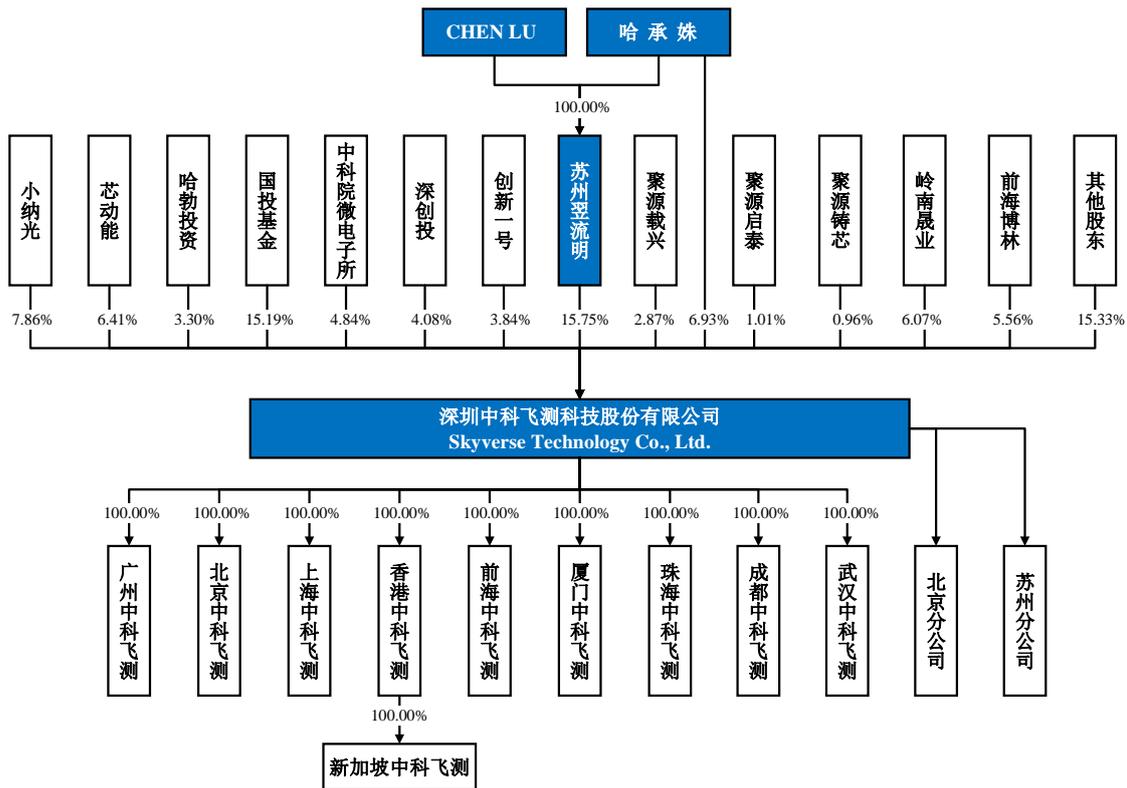
截至 2021 年 9 月 30 日，根据发行人及其实际控制人与发行人全体股东签署的《〈关于深圳中科飞测科技有限公司之增资合同书〉之补充协议》，同意于相关证券交易所受理本次发行的申报材料之日起，（1）关于公司治理、知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释、共同出售权、强制出售权、平等待遇、上市前的股权转让限制、优先清算权所约定的内容不再有效且不再执行，且各方在已签署的发行人的一切其他协议中所享有的一切有别于一般股东的特殊股东

权利的约定（如有）均全部终止；（2）并且同时废止《增资合同书》、一切其他协议中关于特殊股东权利的恢复条款。前述（1）与（2）被确认无效/不再生效的条款不再恢复，且视为自始无效，且视为不曾约定过。为免歧义，若在本补充协议签署之日之前已经终止的相关特殊股东权利条款、特殊股东权利的恢复条款，仍按之前约定的时间终止，且自始无效，并视为从未约定过及存在过。

根据上述协议的相关约定，回购条款已经取消，特殊股东权利安排在上海证券交易所受理本次发行申报材料之日起解除，不存在严重影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

三、发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



四、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司、分支机构的具体情况如下：

(一) 重要控股子公司**1、广州中科飞测**

公司名称	广州中科飞测科技有限公司			
成立时间	2021年3月9日			
注册资本	13,000万元			
实收资本	2,400万元			
法定代表人	CHEN LU（陈鲁）			
注册地址/主要生产 经营地	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街1号406房之502（仅限办公）			
经营范围	非居住房地产租赁；光电子器件销售；电机及其控制系统研发；智能控制系统集成；软件开发；工业自动控制系统装置制造；光学仪器制造；电子产品销售；工程和技术研究和试验发展；软件销售；工业自动控制系统装置销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备零售；电子元器件与机电组件设备销售；工业控制计算机及系统销售；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及外围设备制造；电子、机械设备维护（不含特种设备）；机械电气设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；光学仪器销售；计算机软硬件及辅助设备批发；光电子器件制造；货物进出口；技术进出口；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务	与设备相关的研发、生产和销售			
在发行人业务板块 中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	2,396.76	2,395.02	-	-4.98
2022年6月30日 /2022年1-6月	2,400.47	2,392.33	20.06	-2.68

注：以上财务数据经天职会计师在合并财务报表范围内审计。

2、北京中科飞测

公司名称	北京中科飞测科技有限公司
成立时间	2020年07月16日
注册资本	200万元
实收资本	200万元
法定代表人	哈承姝
注册地址/主要生 产经营地	北京市北京经济技术开发区地盛中路3号1幢B座1层101-18

经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；基础软件服务；应用软件开发；计算机系统服务；销售机械设备、电气设备、仪器仪表、电子产品、计算机、软件及辅助设备、工业自动化控制系统装置。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
主营业务	与设备相关的研发、生产和销售			
在发行人业务板块中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	461.58	93.27	359.92	-106.73
2022年6月30日 /2022年1-6月	948.19	-3.53	963.60	-96.80

注：以上财务数据经天职会计师在合并财务报表范围内审计。

3、上海中科飞测

公司名称	上海中科飞测半导体科技有限公司			
成立时间	2021年8月26日			
注册资本	1,000万元			
实收资本	1,000万元			
法定代表人	CHEN LU（陈鲁）			
注册地址/主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区鸿音路1211号13幢303室			
经营范围	一般项目：半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；软件销售；软件开发；电子产品销售；工业自动化控制系统装置制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
主营业务	与设备相关的研发、生产和销售			
在发行人业务板块中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	101.65	-20.98	23.57	-120.98
2022年6月30日 /2022年1-6月	627.86	206.03	99.90	-299.45

4、香港中科飞测

公司名称	Skyverse Limited			
成立时间	2017年3月17日			
股本	10,000 港元			
注册地址/主要生产经营地	Room 1008, Prosperity Millennia Plaza, 663 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong			
主营业务	零部件采购及设备销售			
在发行人业务板块中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	827.84	-456.39	1,009.45	-57.75
2022年6月30日 /2022年1-6月	513.64	-500.02	638.39	-15.74

注：以上财务数据经天职会计师在合并财务报表范围内审计。

5、厦门中科飞测

公司名称	厦门中科飞测科技有限公司
成立时间	2019年3月14日
注册资本	200万元
实收资本	200万元
法定代表人	哈承姝
注册地址/主要生产经营地	厦门市海沧区海沧大道567号1623单元
经营范围	其他未列明科技推广和应用服务业；机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售（不含须经许可审批的项目）其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；数据处理和存储服务；信息技术咨询服务；软件开发；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；光电子器件及其他电子器件制造；其他电子设备制造；光电子产品制造；其他未列明电力电子元器件制造；电子元件及组件制造；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）；计算机及通讯设备租赁；计算机和辅助设备修理；通讯设备修理；通信设备零售；其他电子产品零售；计算机、软件及辅助设备零售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
主营业务	与销售相关的客户服务支持工作
在发行人业务板块中定位	发行人主营业务的组成部分

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	13.70	-352.62	-	-211.79
2022年6月30日 /2022年1-6月	105.40	-406.98	103.93	-54.36

注：以上财务数据经天职会计师在合并财务报表范围内审计。

6、成都中科飞测

公司名称	成都中科飞测科技有限公司			
成立时间	2022年6月2日			
注册资本	500万元			
实收资本	200万元			
法定代表人	哈承姝			
注册地址/主要生产 经营地	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府二街99号1栋1单元13层1307室			
经营范围	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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	目前未实际开展经营			
在发行人业务板块 中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	-	-	-	-
2022年6月30日 /2022年1-6月	-	-	-	-

注：以上财务数据经天职会计师在合并财务报表范围内审计。

7、武汉中科飞测

公司名称	武汉中科飞测半导体科技有限公司			
成立时间	2022年7月20日			
注册资本	500万元			
实收资本	500万元			
法定代表人	哈承姝			
注册地址/主要生产 经营地	武汉东湖新技术开发区豹澥街道高新大道999号武汉未来科技城龙山创新园一期C2栋2楼201室(自贸区武汉片区)			

经营范围	一般项目：一般项目：半导体器件专用设备销售；电子测量仪器销售；软件销售；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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	目前未实际开展经营			
在发行人业务板块中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	-	-	-	-
2022年6月30日 /2022年1-6月	-	-	-	-

8、新加坡中科飞测

公司名称	SKYVERSE PTE. LTD.			
成立时间	2020年2月19日			
发行股本	100 SINGAPORE DOLLARS			
注册地址/主要生产 经营地	6 TEMASEK BOULEVARD # 29-00 SUNTEC TOWER FOUR SINGAPORE(038986)			
主营业务	目前未实际开展经营			
在发行人业务板块中定位	发行人主营业务的组成部分			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	2.88	-9.47	-	-4.87
2022年6月30日 /2022年1-6月	69.41	53.71	-	-3.33

注：以上财务数据经天职会计师在合并财务报表范围内审计。

（二）其他控股子公司

1、前海中科飞测

公司名称	深圳前海中科飞测科技有限公司
股权结构	中科飞测持有100.00%的股权
成立时间	2017年9月20日
认缴出资金额	500万元
控股股东	中科飞测

主营业务	目前未实际开展经营
------	-----------

2、珠海中科飞测

公司名称	珠海中科飞测科技有限公司
股权结构	中科飞测持有 100.00%的股权
成立时间	2021 年 12 月 21 日
认缴出资金额	1,000 万元
控股股东	中科飞测
主营业务	目前未实际开展经营

(三) 分支机构

1、北京分公司

公司名称	深圳中科飞测科技股份有限公司北京分公司
成立时间	2015 年 5 月 18 日
负责人	哈承姝
营业场所	北京市朝阳区北苑东路 19 号院 7 号楼 14 层 1401、1402、1403、1404 室
经营范围	技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、苏州分公司

公司名称	深圳中科飞测科技股份有限公司苏州分公司
成立时间	2018 年 1 月 11 日
负责人	哈承姝
营业场所	苏州工业园区汀兰巷 183 号沙湖科技园 8B 号楼 102-B3
经营范围	研发、设计、销售、上门安装、调试、测试、光电自动化设备、机电自动化设备、光电仪器、光电设备、电子产品、机械产品、计算机及软件、工业自动控制系统、图像及数据处理系统，并提供上述商品的售后维护；并提供相关技术咨询、技术维护、技术转让；从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

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、控股股东

截至本招股说明书签署日，苏州翌流明直接持有公司 15.75%的股份，通过小纳光间接控制公司 7.86%的股份，合计控制公司股份总数的 23.61%，为公司控股股东，其基本情况如下：

公司名称	苏州翌流明光电科技有限公司			
成立日期	2014年2月28日			
注册资本	125万元			
实收资本	125万元			
注册地址/主要生产 经营地	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园A7-302			
股东构成	CHEN LU（陈鲁）持有 69.00%股权，哈承姝持有 31.00%股权			
主营业务	目前未实际开展经营			
主营业务与发行人 主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021年12月31日 /2021年度	2,399.90	137.65	-	-1.22
2022年6月30日 /2022年1-6月	2,399.28	137.02	-	-0.89

注：以上财务数据业经审计。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，苏州翌流明持有公司 15.75%的股份，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇合计持有苏州翌流明 100%股份；小纳光持有公司 7.86%股份，苏州翌流明为小纳光执行事务合伙人，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇通过苏州翌流明对小纳光享有控制权；同时，哈承姝直接持有公司 6.93%股份。因此，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇合计控制公司 30.54%股份，为公司实际控制人。

CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇的基本情况如下：

CHEN LU（陈鲁），男，1977年生，美国国籍，护照号 5457****，毕业于中国科学技术大学少年班，物理学专业学士学位；美国布朗大学物理学专业，博士研究生学位。2003年11月至2005年10月，任 Rudolph Technologies（现创新科技）系统科学家；2005年11月至2010年2月，任科磊半导体资深科学家；2010年3月至2016年8月，任中科院微电子所研究员、博士生导师；2014年12月至2017年5月，任公司董事兼总经理；2017年5月至2022年10月，任公司董事长兼总经理；2022年10月至今，任公司董事长。

哈承姝，女，1977年生，中国国籍，拥有香港永久居留权，身份证号码 5201021977****，毕业于耶鲁大学国际和发展经济学专业，硕士研究生学位；美国华盛顿大学职业法律专业，博士研究生学位。2007年10月至2011年2月，任德勤会计师事务所（美国）高级税务分析师；2011年6月至2016年5月，任金沙江创业投资（加州）管理有限公司经理；2015年12月至2016年5月，任天成国际集团控股有限公司 Finance Director；2016年5月至2019年8月，任公司副总裁；2019年8月至2020年12月，任公司董事兼副总裁；2020年12月至2022年10月，任公司董事兼副总经理；2022年10月至今，任公司董事兼总经理。

3、控股股东和实际控制人控制的其他企业

（1）控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东苏州翌流明控制的其他企业为小纳光和横琴承心。

小纳光的基本情况如下：

企业名称	深圳小纳光实验室投资企业（有限合伙）
成立日期	2016年4月15日
出资总额	779.97万元
执行事务合伙人	苏州翌流明
注册地址	深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路1301号银星科技大厦117
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）。

小纳光为公司员工持股平台，截至本招股说明书签署日，小纳光的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	合伙人类型
1	苏州翌流明	11.50	1.47%	普通合伙人
2	横琴承心	401.65	51.50%	有限合伙人
3	张嵩	193.20	24.77%	有限合伙人
4	冉琦	63.30	8.12%	有限合伙人
5	马砚忠	45.00	5.77%	有限合伙人
6	杨乐	20.00	2.56%	有限合伙人
7	哈承姝	13.32	1.71%	有限合伙人
8	张鹏斌	10.00	1.28%	有限合伙人
9	王天民	10.00	1.28%	有限合伙人
10	黄有为	10.00	1.28%	有限合伙人
11	梅国华	2.00	0.26%	有限合伙人
合计		779.97	100.00%	-

横琴承心的基本情况如下：

企业名称	珠海横琴承心创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年9月4日
出资总额	2,000万元
执行事务合伙人	苏州翌流明
出资结构	哈承姝持有 99.00% 的出资，苏州翌流明持有 1.00% 的出资
注册地址	珠海市横琴新区环岛东路 1889 号 17 栋 201 室-545 号（集中办公区）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司、子公司及公司控股股东苏州翌流明外，公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）未控制其他企业，公司实际控制人哈承姝控制的其他企业为姝承教育（深圳）有限责任公司。哈承姝持有姝承教育（深圳）有限责任公司 99.00% 的股权，姝承教育（深圳）有限责任公司的基本情况如下：

企业名称	姝承教育（深圳）有限责任公司
成立日期	2018年9月5日
注册资本	100万元
出资结构	哈承姝持有99.00%的股权，孙弼娟持有1.00%的股权
注册地址	深圳市南山区招商街道荔园路9号Bee+G&G创意园308
经营范围	软件和硬件开发；电子商务平台、在线教育平台、传媒业系统开发和运营及咨询服务；云计算，大数据的技术研发与服务，动漫及网络游戏研发与创作，新媒体的技术研发与服务

4、股份质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况。

（二）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、国投基金

截至本招股说明书签署日，国投基金持有公司36,465,943股股份，占公司总股本的15.19%。国投基金的基本情况如下：

企业名称	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）
成立日期	2016年3月4日
出资总额	1,000,000万元
执行事务合伙人	国投（上海）创业投资管理有限公司
注册地址	上海市杨浦区控江路1142号23幢4064-31室
主营业务	创业投资，投资管理，创业投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，国投基金的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资额	出资比例
1	国家开发投资集团有限公司	268,516.16	26.85%
2	宁波梅山保税港区乾平涌顺投资管理合伙企业（有限合伙）	193,602.96	19.36%
3	宁波梅山保税港区珞佳熙明投资管理合伙企业（有限合伙）	144,375.00	14.44%
4	上海科技创业投资（集团）有限公司	127,864.84	12.79%

序号	合伙人名称	出资额	出资比例
5	中国人寿保险股份有限公司	102,291.87	10.23%
6	长江养老保险股份有限公司	77,000.00	7.70%
7	西藏藏财投资合伙企业（有限合伙）	38,500.00	3.85%
8	中国太平洋人寿保险股份有限公司	21,455.93	2.15%
9	上海双创孵化投资中心（有限合伙）	20,000.00	2.00%
10	国投（上海）创业投资管理有限公司	6,393.24	0.64%
合计		1,000,000.00	100.00%

2、小纳光

截至本招股说明书签署日，小纳光直接持有公司 18,855,937 股股份，占公司总股本的 7.86%。小纳光的基本情况参见本节“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”。

3、芯动能

截至本招股说明书签署日，芯动能持有公司 15,382,835 股股份，占公司总股本的 6.41%。芯动能的基本情况如下：

企业名称	北京芯动能投资基金（有限合伙）
成立日期	2015年8月21日
出资总额	401,650万元
执行事务合伙人	北京益辰奇点投资中心（有限合伙）
注册地址	北京市北京经济技术开发区科创十四街99号33幢D栋二层2232号
主营业务	非证券业务的投资、投资管理、咨询（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品的交易活动；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。”企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，芯动能的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资额	出资比例
1	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	150,000.00	37.35%
2	京东方科技集团股份有限公司	150,000.00	37.35%
3	北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙）	100,000.00	24.90%
4	北京益辰奇点投资中心（有限合伙）	1,650.00	0.41%
合计		401,650.00	100.00%

4、岭南晟业

截至本招股说明书签署日，岭南晟业持有公司 14,564,419 股股份，占公司总股本的 6.07%。岭南晟业的基本情况如下：

公司名称	深圳市岭南晟业有限公司
成立日期	2013年6月8日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
注册地址	深圳市福田区侨香路3085号岭南大厦3-12
主营业务	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，岭南晟业的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	深圳市岭南集团有限公司	5,000.00	100.00%
合计		5,000.00	100.00%

5、前海博林

截至本招股说明书签署日，前海博林持有公司 13,334,490 股股份，占公司总股本的 5.56%。前海博林的基本情况如下：

公司名称	深圳市前海博林股权投资基金有限公司
成立日期	2013年11月26日
注册资本	10,000万元

实收资本	10,000 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街 1 号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主营业务	股权投资、创业投资、资产管理（不含限制项目）以上均不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目；根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，前海博林的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	深圳博林投资控股有限公司	6,000.00	60.00%
2	深圳金穗丰实业有限公司	4,000.00	40.00%
合计		10,000.00	100.00%

6、深创投、创新一号

截至本招股说明书签署日，深创投和创新一号分别持有公司 9,789,934 股股份和 9,215,221 股股份，占公司总股本的比例分别为 4.08%和 3.84%，二者合计占公司总股本的 7.92%。其中，深创投控制的深圳市红土人才投资基金管理有限公司为创新一号的执行事务合伙人。

（1）深创投的基本情况如下：

公司名称	深圳市创新投资集团有限公司
成立日期	1999 年 8 月 25 日
注册资本	1,000,000 万元
实收资本	1,000,000 万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道海珠社区海德三道 1066 号深创投广场 5201
主营业务	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营业务。

主营业务与发行人 主营业务的关系	与发行人主营业务无关
---------------------	------------

截至本招股说明书签署日，深创投的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	281,951.99	28.20%
2	深圳市星河房地产开发有限公司	200,001.09	20.00%
3	深圳市资本运营集团有限公司	127,931.20	12.79%
4	上海大众公用事业（集团）股份有限公司	107,996.23	10.80%
5	深圳能源集团股份有限公司	50,304.67	5.03%
6	深圳市立业集团有限公司	48,921.97	4.89%
7	七匹狼控股集团股份有限公司	48,921.97	4.89%
8	广东电力发展股份有限公司	36,730.14	3.67%
9	深圳市亿鑫投资有限公司	33,118.11	3.31%
10	深圳市福田投资控股有限公司	24,448.16	2.44%
11	深圳市盐田港集团有限公司	23,337.79	2.33%
12	广深铁路股份有限公司	14,002.79	1.40%
13	中兴通讯股份有限公司	2,333.90	0.23%
合计		1,000,000.00	100.00%

（2）创新一号

创新一号的基本情况如下：

公司名称	深圳市人才创新创业一号股权投资基金（有限合伙）
成立日期	2017年9月19日
出资总额	200,000万元
执行事务合伙人	深圳市红土人才投资基金管理有限公司
注册地址	深圳市龙华区观澜街道观光路1301号银星科技大厦9楼A912
主营业务	一般经营项目是：创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）
主营业务与发行人 主营业务的关系	与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，创新一号的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	深圳市引导基金投资有限公司	57,000.00	28.50%
2	深创投	55,000.00	27.50%
3	工银（深圳）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	20,000.00	10.00%
4	深圳市龙华区引导基金投资管理有限公司	20,000.00	10.00%
5	深圳市前海红利产业发展合伙企业（有限合伙）	13,000.00	6.50%
6	深圳市汇龙达投资有限公司	7,000.00	3.50%
7	深圳市福田引导基金投资有限公司	6,000.00	3.00%
8	深圳市汇通金控基金投资有限公司	6,000.00	3.00%
9	深圳市盐田区国有资本投资管理有限公司	5,000.00	2.50%
10	深圳市大鹏新区引导基金投资有限公司	5,000.00	2.50%
11	深圳市佳利泰创业投资有限公司	2,000.00	1.00%
12	深圳市红土人才投资基金管理有限公司	2,000.00	1.00%
13	深圳市鼎胜投资有限公司	2,000.00	1.00%
合计		200,000.00	100.00%

六、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

七、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

八、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

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

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 24,000 万股，本次拟发行股份不超过 8,000 万股（未考虑公司本次发行的超额配售选择权），且占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%。

（二）本次发行前的前十名股东

单位：股

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
1	苏州翌流明	37,800,963	15.75%
2	国投基金	36,465,943	15.19%
3	小纳光	18,855,937	7.86%
4	哈承姝	16,643,853	6.93%
5	芯动能	15,382,835	6.41%
6	岭南晟业	14,564,419	6.07%
7	前海博林	13,334,490	5.56%
8	中科院微电子所（SS）	11,604,106	4.84%
9	物联网二期	10,226,754	4.26%
10	深创投（CS）	9,789,934	4.08%
	合计	184,669,234	76.95%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人任职情况

单位：股

股东姓名	直接持股数量	直接持股比例	在发行人处担任的职务
哈承姝	16,643,853	6.93%	董事兼总经理
虞仁荣	1,149,425	0.48%	无
王家恒	747,125	0.31%	无

（四）发行人国有股份或者外资股份的情况

1、国有股东

截至本招股说明书签署日，公司国有股东为中科院微电子所和深创投，其持股情况如下：

单位：股

序号	国有股东名称	直接持股数量	直接持股比例
1	中科院微电子所（SS）	11,604,106	4.84%
2	深创投（CS）	9,789,934	4.08%
合计		21,394,040	8.92%

根据财政部于 2022 年 12 月出具的《财政部关于批复深圳中科飞测科技股份有限公司国有股权管理方案的函》（财教函〔2022〕64 号），公司在境内发行股票并上市，中科院微电子所证券账户应标注“SS”。

根据《关于深圳市创新投资集团有限公司证券账户标识的说明》，深创投属于《上市公司国有股权监督管理办法》第七十四条规定的“不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为‘CS’，所持上市公司股权变动行为参照本办法管理”的情况，深创投的证券账户已经在中国证券登记结算有限责任公司标识为“CS”。

2、外资股东

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在外资股东持股的情况。

（五）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中存在 22 名非自然人股东，其中 14 名非自然人股东已在中国证券投资基金业协会备案，8 名非自然人股东未在中国证券投资基金业协会备案/登记，未备案/登记的非自然人股东具体情况如下：

序号	股东名称
1	苏州翌流明、小纳光、岭南晟业、前海博林、中科院微电子所、丹盛管理、力合融通及力合汇盈

截至本招股说明书签署日，上述股东不存在以非公开方式向合格投资者募

集资金的情形，未受委托经营及管理或委托私募基金管理人进行资产经营及管理，不属于《证券投资基金法》《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办法（试行）》规定的私募投资基金或私募基金管理人，不需要按照上述法律法规履行登记或备案程序。

（六）发行人申报前十二个月新增股东情况

发行人申报前十二个月不存在新增股东的情况。

（七）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东之间的关联关系如下：

序号	股东名称/姓名	直接持股比例	关联关系及一致行动关系
1	苏州翌流明	15.75%	哈承姝持有小纳光 1.71%的出资额和苏州翌流明 31.00%的股份，其中，苏州翌流明担任小纳光的执行事务合伙人，并持有小纳光 1.47%的出资额； 哈承姝和苏州翌流明分别持有横琴承心 99.00%和 1%的出资额，横琴承心持有小纳光 51.50%的出资额； 苏州翌流明、小纳光和哈承姝之间关于发行人构成一致行动关系
	小纳光	7.86%	
	哈承姝	6.93%	
2	聚源载兴	2.87%	聚源载兴、聚源启泰和聚源铸芯同为私募基金管理人中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司管理的私募基金； 聚源载兴、聚源启泰和聚源铸芯之间关于发行人构成一致行动关系
	聚源启泰	1.01%	
	聚源铸芯	0.96%	
3	深创投	4.08%	深圳市红土人才投资基金管理有限公司为创新一号的执行事务合伙人，深圳市红土人才投资基金管理有限公司为深创投红土私募股权投资基金管理（深圳）有限公司的全资子公司，深创投红土私募股权投资基金管理（深圳）有限公司为深创投的全资子公司； 深创投和创新一号之间关于发行人构成一致行动关系
	创新一号	3.84%	
4	物联网二期	4.26%	上海上创新微投资管理有限公司为物联网二期的执行事务合伙人，上海上创新微投资管理有限公司为睿朴资管的控股子公司（持股比例为 45%）
	睿朴资管	0.31%	
5	芯动能	6.41%	芯动能的执行事务合伙人为北京益辰奇点投资中心（有限合伙），北京益辰奇点投资中心（有限合伙）的执行事务合伙人为北京益辰投资中心（有限合伙），北京益辰投资中心（有限合伙）的执行事务合伙人为北京益新创业投资管理有限公司（原名为北京益新投资管理有限公司），王家恒为北京益新创业投资管理有限公司的持股 50%的股东，并担任执行董事兼经理。同时，王家恒为芯动能的执行事务合伙人委派代表
	王家恒	0.31%	
6	力合融通	1.46%	力合融通的执行董事为陈玉明，力合汇盈的执行事务合伙人

序号	股东名称/姓名	直接持股比例	关联关系及一致行动关系
	力合汇盈	0.12%	为深圳智鑫投资有限责任公司，陈玉明担任深圳智鑫投资有限责任公司的执行董事兼总经理

（八）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次公开发行股票全部为发行新股，不存在股东公开发售股份的情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事。具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任期
1	CHEN LU（陈鲁）	董事长	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
2	哈承姝	董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
3	陈克复	董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
4	周凡女	董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
5	刘臻	董事	国投基金	2020.12-2023.12
6	周俏羽	董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
7	孙坚	独立董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
8	王新路	独立董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12
9	陈昱凯	独立董事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	2020.12-2023.12

公司上述董事简历如下：

CHEN LU（陈鲁），个人简历详见本节“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”。

哈承姝，个人简历详见本节“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”。

陈克复，男，1942 年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于复旦大学力学专业，本科学历，中国工程院院士。1968 年 1 月至 1992 年 11 月，历任天津轻工学院（现天津科技大学）讲师、副教授、教授；1992 年 12 月至 2003 年

5月，任中国造纸协会副理事长；1992年12月至2003年5月，历任华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室（华南理工大学）筹建组副组长、副主任，轻工食品学院副院长，造纸与环境工程学院院长；2003年至今，任中国工程院院士；1992年12月至今，任华南理工大学教授、博士生导师；2008年10月至2019年12月，任制浆造纸工程国家重点实验室学术委员会主任；2014年12月至今，任公司董事。

周凡女，女，1985年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于对外经济贸易大学会计学专业，本科学历，中国注册会计师（非执业会员）。2007年8月至2020年8月，历任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所经理、高级经理；2020年8月至2020年12月，任公司财务副总裁；2020年12月至今，任公司财务总监兼董事。

刘臻，男，1982年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京大学电子与通信工程专业，硕士研究生学历。2004年7月至2006年4月任台达电子（东莞）有限公司电子产品工程师；2010年7月至2013年3月，历任中国电子信息产业发展研究院赛迪顾问股份有限公司分析师、事业部总经理；2013年4月至2014年8月，任中国高新投资集团公司高级投资经理；2014年8月至2016年11月，任高新投资发展有限公司高级投资经理；2016年12月至今，任国投创业投资管理有限公司投资总监；2018年11月至今，任公司董事。

周俏羽，男，1985年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于中国科学院国家纳米科学中心凝聚态物理专业，博士研究生学历。2014年7月至2016年6月，任北京清科同润科技投资有限公司投资总监；2016年7月至今，历任深圳市创新投资集团有限公司研究员、高级投资经理；2019年11月至今，任公司董事。

孙坚，女，1961年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于华中工学院（现华中科技大学）半导体物理及器件专业，本科学历。1983年8月至1986年10月，任原广播电影电视部广播科学研究院助理工程师；1986年11月至1995年4月，任中国华大集成电路设计中心IC设计工程师；1995年4月至1998年8月，任国家大规模集成电路ICCAD工程研究中心副主任；1998年8月至2000年3月，任北京奔达信息工程公司总经理；2000年3月至2002年5月，

任中国华大集成电路设计中心（CIDC）总经理；2002年6月至2003年8月，任北京中电华大电子设计有限责任公司副总经理；2003年8月至2008年3月，任北京铿腾电子科技有限公司中国区战略发展总监；2008年4月至2014年10月，任北京金沙江创业投资管理有限公司副总裁；2014年11月至2017年8月，任紫光集团有限公司总裁助理；2017年9月至2018年4月，任北京石溪清流投资有限公司总经理；2017年11月至今，任北京石溪屹唐华创投资管理有限公司董事；2020年12月至今，任公司独立董事。

王新路，男，1987年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于香港大学会计学专业，博士研究生学历。2015年10月至2019年7月，历任西南财经大学助理教授、副教授；2019年8月至今，任暨南大学副教授；2020年12月至今，任公司独立董事。

陈昱凯，男，1976年生，中国台湾籍，毕业于耶鲁大学战略与运营专业，硕士研究生学历。2003年6月至2007年4月，任Sempra Energy首席经济顾问；2007年4月至2011年1月，任普华永道会计师事务所（美国）高级顾问；2011年1月至2016年5月，历任普华永道会计师事务所（中国）管理咨询经理、汽车行业高级经理；2016年6月至2016年12月，任梅赛德斯-奔驰汽车金融有限公司高级经理；2017年1月至2017年7月，自由职业；2017年8月至2019年10月，任意志高驰财务顾问（北京）有限公司合伙人；2019年11月至2020年11月，自由职业；2020年12月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事。具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	选聘情况	任期
1	陈彬	监事会主席、 职工监事	职工代表大会	职工代表大会选举、第一届监事会第一次会议选聘	2020.12-2023.12
2	魏晓虹	监事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝	创立大会暨第一次 股东大会选聘	2020.12-2023.12
3	陈洪武	监事	苏州翌流明、小纳光、哈承姝		2020.12-2023.12

公司上述监事简历如下：

陈彬，女，1984年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于南京工业大

学无机非金属材料工程专业，本科学历。2008年7月至2011年8月，任安徽海螺建材设计研究院有限责任公司工艺设计工程师；2011年9月至2012年3月，任东莞市圣达瀚机电工程设计有限公司工艺设计工程师；2012年4月至2015年6月，任惠州市富济电子材料有限公司项目经理；2015年7月至2015年12月，任深圳市澳特莱恩电器科技有限公司项目经理；2016年1月至今，任公司总经理办主任；2018年11月至今，任公司监事。

魏晓虹，女，1991年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于广东科学技术职业学院人力资源管理专业，专科学历。2013年12月至2015年7月，任珠海晨新科技有限公司招聘专员；2015年7月至2019年2月，任伟创力信息技术（深圳）有限公司高级招聘专员；2019年2月至2019年6月，任艾奕康设计与咨询（深圳）有限公司高级招聘专员；2019年8月至今，任公司人才招聘经理；2020年12月至今，任公司监事。

陈洪武，男，1970年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于清华大学工商管理专业，硕士研究生学历。2004年2月至2009年1月，任IDG资本投资顾问（北京）有限公司副总裁；2009年2月至2011年5月，任CXC Capital, Inc. 合伙人；2011年8月至今，任国科嘉和（北京）投资管理有限公司董事兼经理；2014年12月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

公司的高级管理人员共3名，包括总经理、财务总监和董事会秘书。具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	选聘情况	任期
1	哈承姝	总经理	第一届董事会第十六次会议选聘	2022.10-2025.10
2	周凡女	财务总监	第一届董事会第一次会议选聘	2020.12-2023.12
3	古凯男	董事会秘书	第一届董事会第一次会议选聘	2020.12-2023.12

公司上述高级管理人员简历如下：

哈承姝，个人简历详见本节“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”。

周凡女，个人简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“(一) 董事会成员”。

古凯男，男，1993年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于英国帝国理工学院光学与光子学专业，硕士研究生学历。2017年5月至2020年12月，任公司总经理助理；2020年12月至今，任公司董事会秘书。

(四) 核心技术人员

公司的核心技术人员共有3名，具体情况如下：

序号	姓名	任职情况
1	CHEN LU (陈鲁)	董事长
2	黄有为	首席科学家
3	杨乐	首席科学家

公司上述核心技术人员简历如下：

CHEN LU (陈鲁)，个人简历详见本节“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”。

黄有为，男，1983年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京理工大学光学工程专业，博士研究生学历。2010年9月至2012年7月，任清华大学博士后；2012年9月至2016年2月，任中科院微电子所助理研究员；2016年2月至2016年6月，任北京中航智科技有限公司研发工程师；2016年6月至今，任公司首席科学家。

杨乐，男，1985年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于中国科学院长春光学精密机械与物理研究所光学工程专业，博士研究生学历。2012年7月至2020年2月，历任中科院微电子所助理研究员、高级工程师；2015年3月至今，任公司首席科学家。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
CHEN LU (陈鲁)	董事长、核心技术人员	苏州翌流明	董事长	发行人控股股东
		姝承教育(深圳)有限责任公司	监事	与发行人受同一实际控制人控制
哈承姝	董事兼总经理	苏州翌流明	董事	发行人控股股东
陈克复	董事	苏州翌流明	董事兼总经理	发行人控股股东
		国投生物科技投资有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
		华南理工大学	教授、博士生导师	-
		山东太阳纸业集团有限公司	科创平台首席科学家, 院士工作站院士	-
		玖龙纸业(控股)有限公司	独立董事	发行人董事担任独立董事的企业
		佛山市东禹星技术服务有限公司	监事	-
		广东工业大学	特聘教授	-
		齐鲁工业大学	特聘教授、省部共建国家重点实验室首席科学家	-
		天津科技大学	重点实验室学术委员会主任	-
		大连工业大学	顾问教授	-
		杭州市化工研究院有限公司	院士工作站院士	-
		北京工商大学	双聘院士	-
周俏羽	董事	深圳市红土孔雀创业投资有限公司	监事	-
		深圳市泛海统联精密制造股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
		深圳瑞波光电子有限公司	董事	
		标贝(北京)科技有限公司	董事	
		深圳市极致汇仪科技有限公司	董事	
		深创投	高级投资经理	发行人股东
刘臻	董事	深圳市路维光电股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
		深圳市迅特通信技术股份有限公司	董事	
		合肥芯碁微电子装备股份有限公司	监事	-

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系		
		沈阳富创精密设备股份有限公司	监事	-		
		华海清科股份有限公司	监事	-		
		合肥悦芯半导体科技有限公司	监事	-		
		国投创业投资管理有限公司	投资总监	发行人 5% 以上股东国投基金的间接股东		
孙坚	独立董事	北京石溪清流投资有限公司	经理、执行董事	发行人董事担任执行董事兼经理的企业		
		杭州格易投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事担任执行事务合伙人的企业		
		上海石湛企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人			
		共青城石溪瀚裕投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人			
		北京石溪屹唐华创投资管理有限公司	董事	发行人独立董事担任董事的企业		
		得一微电子股份有限公司	董事			
		南京天易合芯电子有限公司	董事			
		大连金三维科技有限公司	董事			
				大连金维投资咨询有限责任公司	监事	-
				波士顿电池（深圳）有限公司（吊销未注销）	监事	-
王新路	独立董事	暨南大学	副教授	-		
		长春长光辰芯微电子股份有限公司	独立董事	发行人独立董事担任独立董事的企业		
陈彬	监事	深圳市富济新材料科技有限公司	监事	发行人监事控制的企业		
		嘉兴禾物数字科技有限公司	监事	-		
陈洪武	监事	北京颐合恒瑞医疗科技有限公司	董事	发行人监事担任董事的企业		
		金电联行（北京）信息技术有限公司	董事			
		北京百迈客生物科技有限公司	董事			
		优听无限传媒科技（北京）有限责任公司	董事			
		厦门众联世纪股份有限公司	董事			
		北京沃赢科技股份有限公司	董事			

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
		北京联盛德微电子有限责任公司	董事	
		北京国科环宇科技股份有限公司	董事	
		北京掌上维度科技股份有限公司	董事	
		中科聚信信息技术（北京）有限公司	董事	
		苏州微创阿格斯医疗科技有限公司	董事	
		北京炼石网络技术有限公司	董事	
		北京慧脑云计算有限公司	董事	
		上海巴刻汀信息技术有限公司	董事	
		北京博鹰通航科技有限公司	董事	
		上海钛米机器人股份有限公司	董事	
		北京行易道科技有限公司	董事	
		苏州苏纳光电有限公司	董事	
		北京中科海钠科技有限责任公司	董事	
		北京诺禾心康基因科技有限公司	董事	
		北京杉桐文化传播有限公司	董事	
		北京游必得科技有限公司	董事	
		深圳市时代聚联信息服务有限公司	董事	
		深圳普瑞金生物药业股份有限公司	董事	
		Precision Robotics Limited	董事	
		北京易捷思达科技发展有限公司	董事	
		北京时代亿信科技股份有限公司	董事	
		优贝在线（北京）信息技术有限公司	董事	
		北京中智达信科技有限公司	董事	
		苏州浩创信息科技有限公司	董事	
		深圳市亿道数码技术有限公司	董事	
		青岛慧拓智能机器有限公司	董事	

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
		斯坦德机器人（深圳）有限公司	董事	
		厦门小歪科技有限公司	董事	
		上海松鼠云上人工智能技术有限公司	董事	
		国科盛华投资管理有限公司	董事	
		北京瑞增兰宇新能源科技有限公司	董事	
		明度智云（浙江）科技有限公司	董事	
		通服（深圳）产业股权投资基金管理有限公司	董事	
		深圳市亿多软件技术有限公司	董事	
		北京华龛生物科技有限公司	董事	
		深圳微远医疗科技有限公司	董事	
		上海序康医疗科技有限公司	董事	
		广州迈景基因医学科技有限公司	董事	
		北京创新伙伴科技有限公司	董事	
		深圳市博为医疗机器人有限公司	董事	
		深圳市亿道信息股份有限公司	董事	
		上海诗健生物科技有限公司	董事	
		北京柏睿数据技术股份有限公司	董事	
		苏州泽辉生物科技有限公司	董事	
		北京深醒科技有限公司	董事	
		Strikingly Inc.	董事	
		北京五一微微信息技术有限公司	副董事长	
		国科嘉和（深圳）股权投资管理有限公司	执行董事	
		北京鼎鑫汇丰投资顾问有限公司	执行董事、经理	
		拉萨国科嘉和投资管理有限公司	执行董事、经理	
		国科金源（北京）投资管理有限公司	执行董事、经理	
		国科信工（北京）投资管理有限公司	董事长、经理	

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
		国科嘉和（北京）投资管理有限公司	董事、经理	
		宁波梅山保税港区丰欣嘉盈投资管理有限公司	执行董事、经理	
		北京鼎智共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人监事担任执行事务合伙人的企业
		北京连心医疗科技有限公司	监事	-
		北京中科新微特科技开发股份有限公司	监事	-
		北京赛科康仑环保科技有限公司	监事	-
		北京先通国际医药科技股份有限公司	监事	-
		北京科创接力私募基金管理有限公司	监事	-
		国科华路航天科技有限公司	监事	-
		镇江海姆霍兹传热传动系统有限公司	监事	-
		江苏谱新生物医药有限公司	监事	-

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员中，CHEN LU（陈鲁）与哈承姝为夫妻关系、陈克复与 CHEN LU（陈鲁）为父子关系，除此之外，其他人员相互之间不存在亲属关系。

十三、最近三年董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

最近三年，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺及其履行情况

（一）协议

除独立董事、外部董事和外部监事以外，发行人其他董事及监事、高级管理人员、核心技术人员签有《劳动合同》《保密协议》，目前均处于正常履行中，不存在违约的情况。除本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”披露的情况之外，公司与上述人员未签订其他诸如借款、担保等方面协议。

（二）重要承诺

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“附录四：承诺事项”。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在违反承诺的情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

（一）公司董事变动情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司董事变动情况如下：

变动时间	董事会成员	人数	变动原因
2019年1月1日	CHEN LU（陈鲁）、陈学军、林友武、陈克复、商立伟、王心然、刘臻	7	-
2019年8月16日	CHEN LU（陈鲁）、陈学军、林友武、陈克复、商立伟、王心然、刘臻、哈承姝、周立	9	股东委派人员发生变更
2019年11月28日	CHEN LU（陈鲁）、陈学军、林友武、陈克复、商立伟、刘臻、哈承姝、周立、陈顺华、周俏羽	10	股东委派人员发生变更
2020年6月24日	CHEN LU（陈鲁）、陈顺华、陈克复、周俏羽、哈承姝、刘臻	6	商立伟、林友武、陈学军、周立辞去董事职务
2020年12月29日	CHEN LU（陈鲁）、哈承姝、刘臻、周俏羽、周凡女、陈克复、孙坚、王新路、陈昱凯	9	股份公司设立，增补独立董事；陈顺华辞去董事职务

（二）公司监事变动情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司监事变动情况如下：

变动时间	监事会成员	人数	变动原因
2019 年 1 月 1 日	陈彬、陈洪武、陈顺华、任非凡、齐雷	5	-
2019 年 11 月 28 日	陈彬、陈洪武、王心然、任非凡、齐雷	5	股东委派人员发生变更
2020 年 9 月 24 日	陈彬、陈洪武、王心然	3	任非凡、齐雷辞去监事职务
2020 年 12 月 29 日	陈彬、魏晓虹、陈洪武	3	股份公司设立，职工代表大会选举职工监事

（三）高级管理人员变动情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司高级管理人员变动情况如下：

变动时间	成员	人数	变动原因
2019 年 1 月 1 日	CHEN LU（陈鲁）（总经理）	1	-
2020 年 12 月 29 日	CHEN LU（陈鲁）（总经理）、哈承姝（副总经理）、周凡女（财务总监）、古凯男（董事会秘书）	4	股份公司设立，增聘高级管理人员
2022 年 10 月 11 日	哈承姝（总经理）、周凡女（财务总监）、古凯男（董事会秘书）	3	实际控制人之间分工的内部调整

（四）核心技术人员变动情况

CHEN LU（陈鲁）、黄有为、杨乐为公司核心技术人员，自 2019 年 1 月至今，一直在本公司任职，最近两年未发生重大变动。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司的影响

公司上述人员变动主要系股东委派代表变更和进一步建立、健全公司治理结构需要，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化，公司核心管理团队及核心技术人员始终保持稳定，不影响公司的持续经营。最近两年，公司董事、监事及高级管理人员变动符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并已经履行了必要、合法、有效的法律程序。

综上，最近两年内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变动。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	公司任职	被投资企业名称	持股比例	被投资企业与发行人关系
CHEN LU (陈鲁)	董事长	苏州翌流明	69.00%	公司控股股东
哈承姝	董事兼总经理	苏州翌流明	31.00%	公司控股股东
		横琴承心	99.00%	受同一实际控制人控制的企业
		小纳光	1.71%	受同一实际控制人控制的企业
		姝承教育（深圳） 有限责任公司	99.00%	受同一实际控制人控制的企业
		深圳艾纪艾投资企业 （有限合伙）	5.88%	-
陈克复	董事	衢州游之龙企业管理 咨询合伙企业 （有限合伙）	3.33%	-
		广东华肽生物科技 有限公司	3.00%	-
		赣州龙邦材料科技 有限公司	0.62%	-
		佛山市东禹星技术 服务有限公司	49.00%	-
刘臻	董事	屹新（上海）企业 管理中心（有限合 伙）	1.33%	-
孙坚	独立董事	杭州格易投资合 伙企业（有限合 伙）	66.67%	公司独立董事控制的企业
		大连金维投资咨 询有限责任公司	50.00%	-
		广州慧智慧芯企 业管理合伙企业（有 限合伙）	3.21%	-
		共青城石溪创业 投资合伙企业（有限 合伙）	17.49%	-
		上海石湛企业管 理中心（有限合 伙）	40.00%	公司独立董事控制的企业
		北京晶宝利科技 发展有限公司（吊 销未注销）	50.00%	-
		共青城石溪瀚裕 投资合伙企业（有 限合伙）	28.47%	-
陈彬	监事	深圳市富济新材 料科技有限公司	60.00%	公司监事控制的企业

姓名	公司任职	被投资企业名称	持股比例	被投资企业与发行人关系
		嘉兴禾物数字科技有限公司	30.00%	-
陈洪武	监事	北京鼎鑫汇丰投资顾问有限公司	50.00%	公司监事控制的企业
		宁波梅山保税港区丰欣嘉盈投资管理有限公司	0.003%	公司监事控制的企业
		北京优贝在线网络科技有限公司	12.00%	-
		北京悦凯欣荣投资中心（有限合伙）	15.62%	-
		西藏悦凯欣荣投资中心（有限合伙）	28.38%	-
		拉萨丰欣投资顾问中心(有限合伙)	49.50%	-
		宁波梅山保税港区丰欣科嘉投资合伙企业(有限合伙)	0.002%	-
		北京鼎智共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.09%	公司监事控制的企业
杨乐	核心技术人员	小纳光	2.56%	受同一实际控制人控制的企业
黄有为	核心技术人员	小纳光	1.28%	受同一实际控制人控制的企业

十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

（一）直接持股情况

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

姓名	公司任职	直接持股比例
哈承姝	董事兼总经理	6.93%

（二）间接持股情况

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

姓名	公司任职	间接持股平台	持股情况
CHEN LU (陈鲁)	董事长	苏州翌流明	通过苏州翌流明间接持有公司 10.98%股

姓名	公司任职	间接持股平台	持股情况
			份
哈承姝	董事兼总经理	苏州翌流明、小纳光	通过苏州翌流明、小纳光等主体，间接持有公司 9.07%股份
刘臻	董事	屹新（上海）企业管理中心（有限合伙）	通过屹新（上海）企业管理中心（有限合伙）及其他主体，间接持有公司 0.0004%股份
陈洪武	监事	北京鼎鑫汇丰投资顾问有限公司、西藏悦凯欣荣投资中心（有限合伙）	通过北京鼎鑫汇丰投资顾问有限公司、西藏悦凯欣荣投资中心（有限合伙）等主体，间接持有公司 0.03%股份
黄有为	首席科学家	小纳光	通过小纳光间接持有公司 0.10%的股份
杨乐	首席科学家	小纳光	通过小纳光间接持有公司 0.20%的股份

截至本招股说明书签署日，上述公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属所持公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成和确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资和奖金等构成。独立董事自任职之日起在公司领取独立董事津贴，未在公司担任职务的其他董事和监事不在公司领取薪酬。

2、所履行的程序

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定董事、监事及高级管理人员的薪酬考核评价办法，明确董事、监事及高级管理人员的薪酬政策与方案，并对公司薪酬制度执行情况进行监督评价。根据《公司章程》《薪酬与考核委员会工作细则》等规定，公司董事、监事、高级管理人员薪酬方案与考核由薪酬与考核委员会负责，报董事会审议批准，涉及股东大会职权的则报股东大会批准。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占当期公司利润总额比重情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
董监高及核心技术人员薪酬总额	440.19	799.57	529.95	366.09
利润总额	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
占比	-	14.97%	13.39%	-

注：部分董事、监事和高级管理人员在报告期内发生变动，相关薪酬计算从其聘任或离职当月开始或终止结算。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	公司任职	2021年度从公司处领薪	是否在关联企业领薪
1	CHEN LU (陈鲁)	董事长、核心技术人员	167.63	否
2	哈承姝	董事、总经理	230.79	否
3	陈克复	董事	-	否
4	周凡女	董事、财务总监	109.55	否
5	刘臻	董事	-	否
6	周俏羽	董事	-	否
7	孙坚	独立董事	8.00	否
8	王新路	独立董事	8.00	否
9	陈昱凯	独立董事	8.00	否
10	陈彬	监事会主席	31.20	否
11	魏晓虹	监事	27.70	否
12	陈洪武	监事	-	否
13	古凯男	董事会秘书	38.90	否
14	黄有为	核心技术人员	85.42	否
15	杨乐	核心技术人员	84.38	否

注：上述为相关人员实际获取的薪酬，不包含股份支付金额。

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

员除领取薪酬或津贴外，未在公司及其控制企业享受其他待遇和退休金计划。

十九、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人设立了小纳光作为员工持股平台，用于员工持股。发行人不存在首发申报前制定、上市后实施的员工期权计划。

（一）员工持股平台相关情况

1、员工持股平台基本情况

截至本招股说明书签署日，小纳光持有发行人 18,855,937 股股份，占发行人总股本的 7.86%，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、控股股东和实际控制人控制的其他企业”之“（1）控股股东控制的其他企业”。

2、员工持股平台无需办理私募投资基金备案手续

小纳光为公司员工持股平台，除对中科飞测进行投资外，并无投资或参与经营其他经营性实体的情形，亦不存在非公开募集资金的情形，其自身不存在委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案程序。

3、激励对象离职后的股份处理

《深圳小纳光实验室投资企业（有限合伙）财产份额管理办法》已对员工离职退出机制进行了明确规定，激励对象持有的全部或部分有服务期激励股权对应的服务期届满前，激励对象与公司及其子公司之间的劳动合同及服务合同终止的，小纳光执行事务合伙人及其指定的第三人有权要求收购激励股权，收购价款为该激励对象所持激励股权对应已实缴认购价款或市场公允价值孰低为准。

4、员工持股平台锁定期安排

小纳光及通过小纳光间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员已出具了关于股份锁定的承诺函，详见本招股说明书“附录四：承诺事项”。

根据《深圳小纳光实验室投资企业（有限合伙）财产份额管理办法》，自发行人上市之日起算的 3 年期限届满的期间为激励股份的锁定期，除非管理人另行同意，任何情况下，在锁定期届满前，激励对象不得通过任何方式处置其通过小纳光间接拥有权益的发行人股份/股权。其他激励对象亦出具了书面承诺，承诺将无条件配合执行事务合伙人根据相关规定及实际情况需要决定的小纳光所持发行人股份及/或激励对象所持小纳光财产份额的锁定期的期限。

（二）对公司经营状况、财务状况、控制权等方面的影响

通过实施股权激励，公司建立健全激励约束长效机制，充分调动了公司研发和核心管理等人员的积极性，有利于兼顾员工与公司长远利益，为公司良性发展夯实基础。由于实施上述股权激励，发行人在报告期内确认的股份支付费用未对公司财务状况造成重大不利影响。实施上述股权激励前后公司控股股东和实际控制人均未发生变化，因此上述股权激励不会影响公司控制权的稳定性。

二十、员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工专业结构情况如下：

单位：人

项目	人数	占员工总数比例
研发人员	298	44.08%
生产人员	134	19.82%
管理人员	95	14.05%
销售及技术支持人员	149	22.04%
合计	676	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度情况

1、发行人境内员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

报告期各期末，公司社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人

项目	员工人数	社会保险			公积金		
		缴纳数	未缴纳数	缴纳比例	缴纳数	未缴纳数	缴纳比例
2022 年 6 月 30 日	676	642	34	94.97%	641	35	94.82%

项目	员工人数	社会保险			公积金		
		缴纳数	未缴纳数	缴纳比例	缴纳数	未缴纳数	缴纳比例
2021年12月31日	523	512	11	97.90%	511	12	97.71%
2020年12月31日	287	257	30	89.55%	251	36	87.46%
2019年12月31日	222	200	22	90.09%	193	29	86.94%

报告期各期末，公司及下属子公司存在少数员工未参加社会保险、住房公积金的情况，具体情况如下：

单位：人

项目	新入职员工当月未缴纳或未及时缴纳		外籍人士		因个人原因放弃		合计	
	社会保险	公积金	社会保险	公积金	社会保险	公积金	社会保险	公积金
2022年6月30日	30	30	1	2	3	3	34	35
2021年12月31日	7	7	1	2	3	3	11	12
2020年12月31日	3	3	1	2	26	31	30	36
2019年12月31日	7	7	1	2	14	20	22	29

2、员工社会保险和住房公积金缴纳合法合规情况

公司及有在册员工的境内子公司所在地的社会保险、住房公积金主管部门已开具证明，确认报告期内公司及其境内子公司未受到劳动保障及住房公积金主管部门的行政处罚。境外律师已对香港中科飞测出具境外法律意见书，截至境外法律意见书出具日，香港中科飞测没有应付而未付的强积金供款。

自2021年4月起，公司部分员工基于自身利益考虑，其相关社会保险及住房公积金由公司委托第三方人力资源服务机构代为缴纳。根据第三方人力资源服务机构出具的说明，相关员工的社会保险和住房公积金已按时缴纳。

为进一步保障公司利益，发行人控股股东及实际控制人已出具如下承诺，如应有权部门要求或决定，中科飞测及其控股子公司因在本次发行之前的经营活动中存在未为（包括未以中科飞测的名义）员工缴纳社会保险、住房公积金，未在规定时间内办理社会保险、住房公积金登记，以及未足额缴纳员工社会保险、住房公积金等违反社会保险和住房公积金相关法律法规而需承担任何罚款或遭受任何损失，本人将足额补偿中科飞测及其控股子公司因此发生的支出或承受的损失，且毋需中科飞测及其控股子公司支付任何对价。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

（一）发行人主营业务情况

公司是一家国内领先的高端半导体质量控制设备公司，自成立以来始终专注于检测和量测两大类集成电路专用设备的研发、生产和销售，产品主要包括无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列、三维形貌量测设备系列、薄膜膜厚量测设备系列等产品，已应用于国内 28nm 及以上制程的集成电路制造产线。

自成立以来，公司始终坚持自主研发和自主创新的原则，依托多年在光学检测技术、大数据检测算法和自动化控制软件等领域的深耕积累和自主创新，公司得以向集成电路前道制程、先进封装等企业以及相关设备、材料厂商提供关键质量控制设备。质量控制设备是芯片制造的核心设备之一，公司检测和量测设备能够对上述领域企业的生产过程进行全面质量控制和工艺检测，助推客户提升工艺技术，提高良品率，实现降本增效的目标。

报告期内，公司产品已广泛应用在中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等国内主流集成电路制造产线，打破在质量控制设备领域国际设备厂商对国内市场的长期垄断局面。与此同时，公司积极承担了多个国家级、省级、市级重点专项研发任务，助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破。

未来，公司将一如既往地致力于解决国家重大科技需求，降低下游客户对国外检测和量测设备厂商的依赖程度，促进国内集成电路产业链持续稳定发展。

（二）发行人主要产品情况及收入介绍

1、公司主要产品情况

公司主要产品为高端半导体质量控制设备。质量控制设备为集成电路生产过程中的核心设备之一，是保证芯片生产良品率的关键。集成电路制造过程的步骤繁多，工艺极其复杂，仅在集成电路前道制程中就有数百道工序。随着集成电路工艺节点的提高，制造工艺的步骤将不断增加，工艺中产生的致命缺陷

数量也会随之增加，因此每一道工序的良品率都要保持在几乎“零缺陷”的极高水平才能保证最终芯片的良品率。质量控制贯穿集成电路制造全过程，是保证芯片生产良品率非常关键的环节。集成电路质量控制包括前道检测、中道检测和后道测试，其中，前道检测主要以光学和电子束等非接触式手段，针对光刻、刻蚀、薄膜沉积、清洗、CMP等晶圆制造环节的质量控制的检测；中道检测面向先进封装环节，主要以光学等非接触式手段针对重布线结构、凸点与硅通孔等晶圆制造环节的质量控制；后道测试主要利用接触式的电性手段对芯片进行功能和参数测试，主要包括晶圆测试和成品测试两个环节。目前，在前道检测、中道检测和后道测试领域有不同程度发展，其中，国内多家涉及后道测试，涉及前道检测和中道检测相对较少。基于公司战略规划，公司专注于研发面向集成电路前道制程和先进封装的质量控制设备。公司的质量控制设备主要包括检测设备和量测设备两大类，具体情况如下：

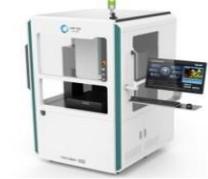
（1）检测设备

公司检测设备的主要功能系检测晶圆表面或电路结构中是否出现异质情况，如颗粒污染、表面划伤、开短路等对芯片工艺性能具有不良影响的特征性结构缺陷，具体情况如下：

产品名称	图示	产品性能	应用领域
无图形晶圆缺陷检测设备系列		主要应用于硅片的出厂品质管控、晶圆的入厂质量控制、半导体制程工艺和设备的污染监控。该系列的设备能够实现无图形晶圆表面的缺陷计数，识别缺陷的类型和空间分布	集成电路前道制程
图形晶圆缺陷检测设备系列		主要应用于晶圆表面亚微米量级的二维、三维图形缺陷检测，能够在图形电路上的全类型缺陷检测。拥有多模式明/暗照明系统、多种放大倍率镜头，适应不同检测精度需求，能够实现高速自动对焦，可适用于面型变化较大翘曲晶圆	集成电路前道制程和先进封装

（2）量测设备

公司量测设备的主要功能系对被观测的晶圆电路上的结构尺寸和材料特性做出量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌等物理性参数的量测。在精密加工领域，量测设备主要功能是精密结构件的三维尺寸量测，具体情况如下：

产品名称	图示	产品性能	应用领域
三维形貌量测设备系列		主要应用于晶圆上的纳米级三维形貌测量、双/多层薄膜厚度测量、关键尺寸和偏移量测量，配合图形晶圆智能化特征识别和流程控制、晶圆传片和数据通讯等自动化平台	集成电路前道制程和先进封装
薄膜厚度量测设备系列		主要应用于晶圆上纳米级的单/多层膜的膜厚测量，采用椭圆偏振技术和光谱反射技术实现高精度薄膜膜厚、n-k值的快速测量	集成电路前道制程
3D曲面玻璃量测设备系列		主要应用于3D曲面玻璃等构件的轮廓、弧高、厚度、尺寸测量，采用光谱共焦技术，实现高精度、高速度的非接触式测量。搭载可配置的全自动测量软件工具和完整的测试及结果分析界面	精密加工

自成立至今，公司始终坚持自主研发和自主创新原则，持续提升技术创新与产品创新能力，未来将继续深耕集成电路领域，以行业前沿技术与市场需求为导向，不断丰富产品种类及拓宽产品市场覆盖广度和深度。随着公司业务不断扩大，公司产品种类将不断增加。

2、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	9,267.19	77.62%	26,522.28	73.84%	15,588.55	65.66%	3,342.01	60.05%
量测设备	2,671.44	22.38%	9,397.28	26.16%	8,151.21	34.34%	2,223.30	39.95%
合计	11,938.62	100.00%	35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

报告期内，公司存在少量备品备件销售、设备维护等技术服务的相关业务，该部分业务收入计入其他业务收入。

（三）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司主营业务为高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，通过向集成电路前道制程、先进封装等企业提供关键质量控制设备实现收入和利润。报

告期内，公司主营业务收入来源于检测和量测设备的销售。

2、研发模式

公司始终坚持自主研发、自主创新的研发模式，已逐步构建起了一套集研发、生产、销售于一体的创新机制。报告期内，公司研发以设备研发和相关研发测试平台为载体，协同推进公司高端半导体质量控制设备的研发及产业化进程。

（1）设备研发项目

公司设备研发项目流程可以大致分为四个阶段，概念与可行性阶段、Alpha 阶段、Beta 阶段和量产阶段，具体情况如下：

①概念与可行性阶段。本阶段是指公司根据客户及市场需求提出新产品或新技术定位与构想，对比行业技术现状及未来技术发展趋势确定最适合的研发方案。其中，市场部针对客户或市场需求进行深入的调查、研究，掌握需求的关键；研发部门负责技术方案调研、研究及原理测试，得出总体方案，并提出立项申请，立项通过后进入 Alpha 阶段。

②Alpha 阶段。本阶段的主要内容系研发部门根据上一阶段确定的设计方案进行产品或技术的具体设计、开发及验证，并根据需求进行测试模块或样机的装配、测试。本阶段主要分为物料采购、模块组装调试、整机集成和性能指标测试等流程，其中性能指标测试的主要内容为评估设备的核心性能指标、硬件软件性能指标和自动化实现标准。上述性能指标达到预期研发目标后，研发部门将针对机台在客户端稳定可靠运行的需求对 Alpha 机台进行改进，并开始测试客户样片。

③Beta 阶段。本阶段的主要内容系将上一阶段形成的 Alpha 机台进行可商用化的产线验证，在产线上进行工艺适应性开发验证及稳定性测试。

④量产阶段。本阶段的主要内容系在 Beta 机开发完成的基础上，根据市场及客户的需求进行设备批量生产。

（2）研发测试平台项目

研发测试平台是指除设备研发项目外开展的其他研发活动，主要包括前瞻性技术研发、设备优化研发及关键模块研发等。

①前瞻性技术研发。前瞻性技术研发是公司根据行业发展趋势及前沿技术开展的先导性研发，研发内容主要为公司各类型设备所需使用的光学检测技术、大数据检测算法、自动化控制等领域的前瞻性技术，形成后续应用于各类型设备的通用技术基础及技术储备。

②设备优化研发。设备优化研发以研发成功的量产设备为基础，根据不同市场和客户的要求对现有量产设备的性能参数、功能配置等方面进行持续性的测试改进、升级优化，从而保证各系列量产设备技术和工艺的先进性。

③关键模块研发。关键模块研发是指针对影响设备整体性能参数的关键模块单独进行的研发活动。

3、采购模式

(1) 采购流程

公司主要根据生产计划、物料清单和零部件的库存情况确定零部件的采购计划，并按照采购计划进行采购。

公司的采购流程如下：①设备生产阶段所需物料由制造中心根据生产需求制定物料清单，提交至物控部审核；②物控部结合物料清单以及零部件的库存确定物料采购清单，并提交至采购部执行，采购部负责与供应商接洽、确定采购合同细节；③原材料交付后，针对不同类型的原材料，由品质部门负责原材料的质量检测；④入库完成采购。

(2) 供应商管理方式

公司采购的原材料主要为运动与控制系统类、光学类、电气类、机械加工件、机械标准件及其他部件。为实现原材料按时供应、保质保量、成本可控且长期稳定供应，公司制定了严格的供应商选择和审核制度，主要考虑供应商的技术水平、产品质量、交货周期、产品价格、经营规模、产能规模、服务等因素，对供应商进行分级、差异化管理，并积极寻找同类别供应商保证采购渠道多样化。

4、生产模式

报告期内，公司主要根据销售订单及销售预测进行生产。

公司市场部负责市场研判并接收客户需求，市场部根据客户需求内部立项后，由总经理审批，审批通过后由物控部安排采购计划并由采购部执行采购。制造中心根据物料到达时间、订单交付时间等制定生产计划和安排生产。制造中心对装配调试后的成品进行检验，检验合格后成品入库。

报告期内，公司将少量辅助性的设备配件组装、加工或清洗业务通过外协加工完成。

5、销售模式

公司主要产品为检测和量测设备，公司产品和服务主要以直销模式进行，即由公司直接将产品销售给客户。公司市场部负责市场开发、产品的销售，同时，由客户服务部负责公司产品客户支持工作。

报告期内，公司获取订单的方式主要包括与潜在客户商务谈判、招投标和委托代理商推广。

公司设备的销售流程主要为：

(1) 客户需求调研。公司了解到客户的设备采购需求后，公司市场部相关人员将对行业内客户进行调研和拜访，详细了解客户的生产需求，并初步确定与客户的工艺质量控制需求相匹配的设备。

(2) 需求反馈与工艺标准确认。初步确定客户所需要的设备类型后，公司与客户进行更具针对性的沟通，确定客户所需设备的各项详细技术规格，明确是否需要定制化研发、改进设备。客户所需设备的功能配置等工艺标准在签订的技术协议中予以明确约定后，双方进入销售洽谈及合同签订或招投标环节。

(3) 销售洽谈与合同签订。销售洽谈过程中涉及产品定价时公司会综合考虑国际竞争对手竞品价格、产品成本、销售策略等因素与交易对方按照市场化原则协商确定，同一型号产品在销售给不同客户时会存在价格差异，具体如下：

①国际竞品价格为公司产品定价的参考基准。公司设备产品销售价格以市场上国际竞争对手的竞品价格为基础并给予一定的价格优惠。不同客户国际竞品价格的波动对公司产品定价可能产生一定影响。

②产品成本为公司定价的基础。公司产品型号较多，不同型号或配置的产

品成本存在一定差异。同一型号产品的功能模块及设备单元是相对标准的，但针对不同客户在实际应用节点、功能用途及灵敏度等性能参数方面的差异化需求，公司需对设备进行差异化配置，进而形成该型号下的不同配置版本。因此不同客户在型号和配置上的差异会在产品定价过程中予以充分体现。

③公司综合运用不同销售策略。公司会结合产品推广情况、客户采购规模及潜在市场机会等情况实施灵活定价。

因此，在销售洽谈过程中，公司市场部会按照上述定价原则并履行内部审批后确定产品销售价格，并与客户洽谈确定销售合同的相关条款，包括销售价格、交货周期、验收标准、付款流程以及售后质保等内容，双方确认后签订相关合同。

(4) 发货、客户验收及售后。合同签订后，由制造中心负责设备的生产工作，由市场部与客户确认设备发货事宜，待产品到达客户处后，由客户服务部进行安装、调试和售后服务。

此外，报告期内，公司还存在少量销售赠机的销售形式，具体为公司在销售设备的同时向客户附赠设备的情形。销售赠机情形需履行公司总经理审批等内部审批程序。经审批后，赠机的相关情况会在签署的合同中约定。报告期内销售赠机的具体情况详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”。

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

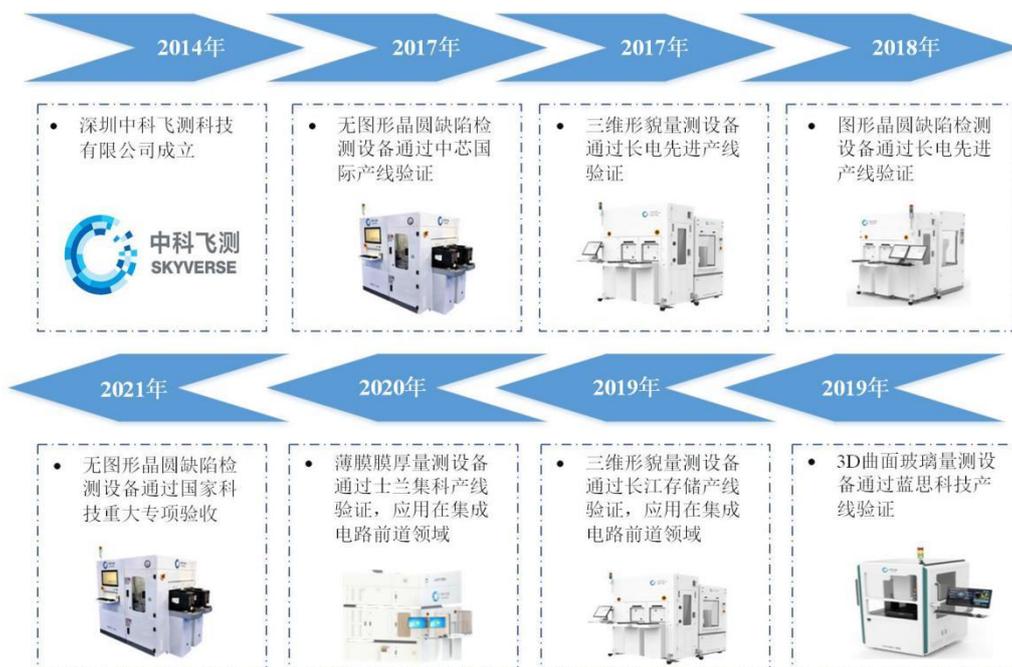
公司结合市场供需情况、上下游发展状况、国家产业政策、主营业务特点、主要产品与核心技术、自身发展阶段等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计在未来一段时期内不会发生重大变化，不会对公司的盈利和财务情况产生重大不利影响。

(四) 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

公司于 2014 年 12 月成立，自成立至今一直专注于检测和量测两大类集成电路设备的研发、生产和销售，始终坚持自主研发和自主创新，推出了无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备、薄膜膜厚度

测设备和 3D 曲面玻璃量测设备等各系列产品。

公司主要产品演变和技术发展的情况如下：



（五）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

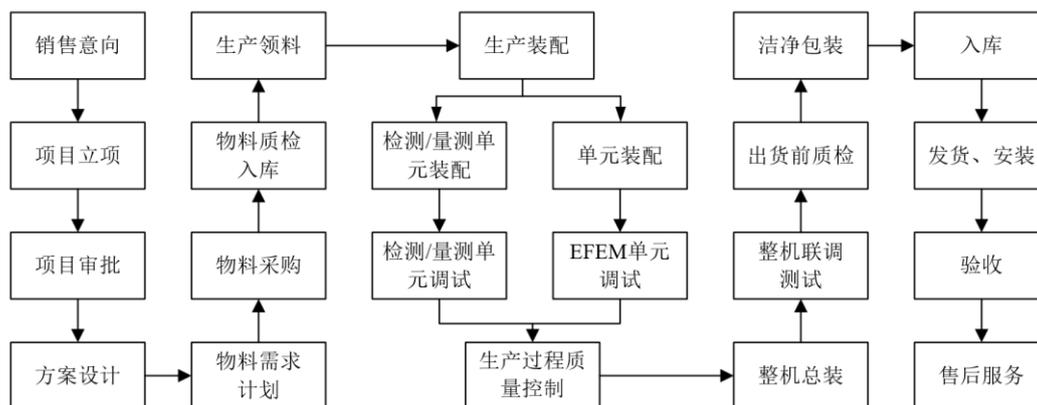
报告期内，公司主营业务经营情况良好。报告期内，公司营业收入分别为 5,598.37 万元、23,758.77 万元、36,055.34 万元及 12,091.90 万元，呈持续快速增长趋势。公司通过多年自主研发投入，公司在质量控制设备领域实现了多项技术突破与创新，掌握了一系列的核心技术。公司核心技术成功应用于公司各系列产品。公司核心技术形成的产品与产业实现了深度融合，产业化水平较高，公司核心技术产业化情况参见本节“六、公司核心技术情况”之“（二）核心技术产品收入占营业收入比例”。

（六）主要产品、服务的工艺流程图或服务流程图

1、公司主要产品的生产工艺流程

半导体专用设备行业为技术密集型行业，公司检测和量测设备的生产技术涉及光学、算法、软件、机电一体化控制等多学科、多领域知识的综合运用。公司产品生产工艺流程具有模块化、系列化、标准化的特点，可较大程度提高生产灵活性，缩短生产周期，提高生产效率，并且能够快速响应不同客户不同配置的需求。

公司主要产品的生产工艺流程如下：



2、核心技术的具体使用情况和效果

公司运用核心技术来指导生产装配的全过程。在生产装配环节，基于方案设计阶段核心技术转化的生产装配流程和工艺，确保各零部件在单元装配过程中满足设计方案中的光学设计尺寸及公差等要求，并运用核心技术验证核心技术所应用的各单元的预期功能和性能指标满足方案设计要求。在生产过程质量控制和整机联调测试环节，运用核心技术验证核心技术所应用的各零件指标与参数设定、整机预期功能和性能指标满足设计要求。

（七）报告期内代表性的业务指标情况

自成立以来，公司专注于检测和量测两大类集成电路专用设备的研发、生产和销售。作为一家国内领先的高端半导体质量控制设备公司，报告期内，公司高端半导体质量控制设备产品种类、产量销量、收入规模等代表性业务指标均有良好表现。报告期内，公司产品种类和系列日趋丰富，产量销售及收入规模稳步增长，呈现良好增长态势。公司主要代表性业务指标情况详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”中的有关内容。

（八）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司作为半导体设备制造企业，公司所属专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造行业属于国家产业政策支持鼓励行业，处于半导体产业链上游的核心环节，对于实现我国半导体产业链自主可控、突破行业“卡脖子”等国家经济发展战略具有重要意义。公司主要产品和业务符合国家相关产业政策和国

家经济发展战略的要求。

二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，产品主要面向集成电路前道制程、先进封装等领域。根据中国证监会颁布的《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》（GB/T 4754-2017），公司隶属于专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”。

（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、行业监管机制

公司所处的半导体设备行业属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》所规定的鼓励类产业，政府主管部门为国家工业和信息化部、科技部，行业自律性组织为中国半导体行业协会、中国电子专用设备工业协会。

工信部主要职责为研究提出工业发展战略，拟订工业行业规划和产业政策并组织实施；指导工业行业技术法规和行业标准的拟订；按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内工业、通信业和信息化固定资产投资等项目等。

科技部主要负责拟订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、监管机制；拟订国家基础研究规划、政策和标准并组织实施；编制国家重大科技项目规划并监督实施等。

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。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

集成电路产业作为电子信息产业的基础和核心，国家给予了高度重视和大力支持，出台了一系列鼓励扶持政策，相关政策和法规为半导体及其专用设备制造行业发展提供了财政、税收、技术和人才等多方面的有力支持，为公司业务开展营造了良好的环境及有力支撑，大力促进了公司及国内半导体及其专用设备产业发展，提升公司及本土半导体设备企业的竞争力。主要法律法规政策包括：

序号	时间	发文部门	法律法规及政策	主要内容
1	2021.12	网安信息化委员会	《“十四五”国家信息化规划》	完成信息领域核心技术突破，加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新，加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，推动绝缘栅双极型晶体管、微机电系统等特色工艺突破
2	2021.7	工业和信息化部、科技部、财政部、商务部、国资委、证监会	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	明确依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用
3	2021.3	全国人大	《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	制定实施战略性科学计划和科学工程，瞄准前沿领域。其中，在集成电路领域，关注集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发、集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破，先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展
4	2020.8	国务院	《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）	集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。国务院从财税优惠、支持投融资、保护知识产权等八大方面提出了37条政策措施支持集成电路产业和软件产业的发展

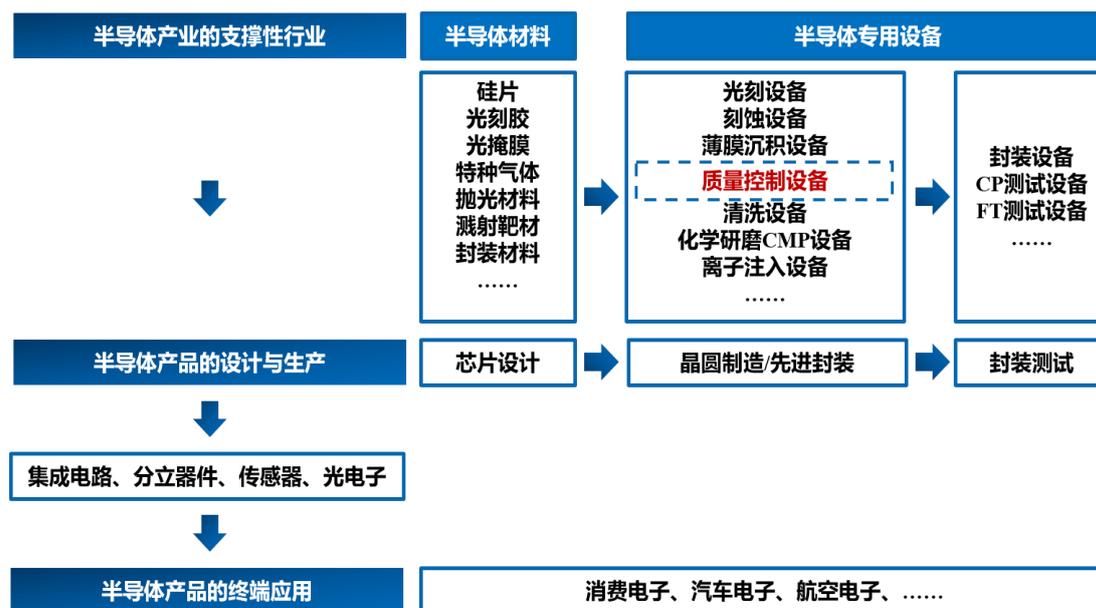
（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况与未来发展趋势

1、所属行业介绍

半导体产品可细分为集成电路、分立器件、光电子器件和传感器等四类，

广泛用于各类电子产品中，其中，集成电路是半导体产业的核心，占据半导体行业规模的八成以上，是消费电子以及工业、航天航空中绝大多数电子设备的核心组成部分。半导体行业的产业链上游为半导体材料、半导体设备等支撑性行业；中游可分为芯片设计、晶圆制造和封装测试等环节，产业链下游为终端产品及其应用行业，涵盖范围广泛。

半导体产业链图



(1) 半导体设备行业概况

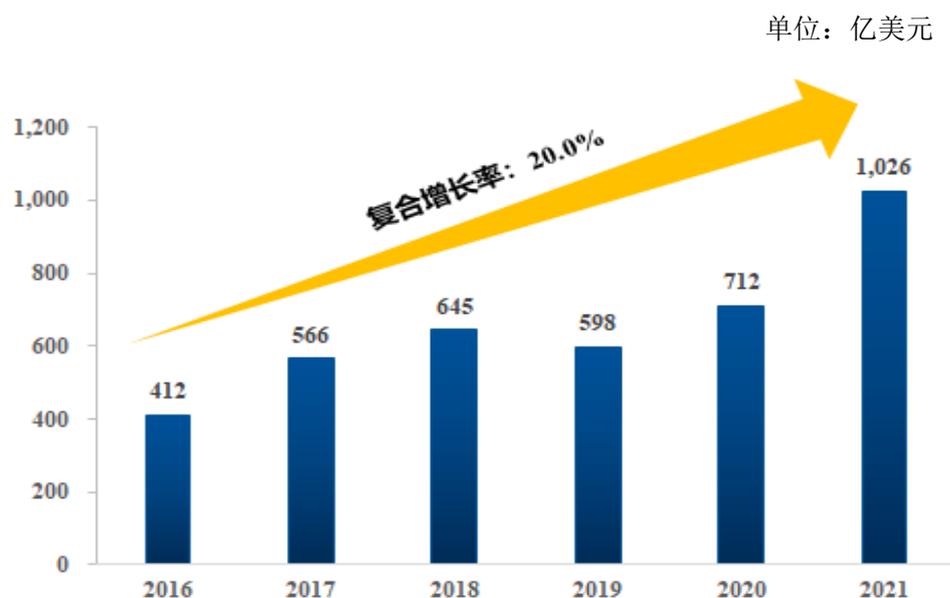
半导体设备是整个半导体产业的重要支撑，半导体产业的快速发展不断推动着半导体设备市场规模的扩大。晶圆厂的主要投资会用于购买生产各类半导体产品所需的关键设备，如光刻设备、刻蚀设备、薄膜沉积设备、质量控制设备、清洗设备、化学研磨 CMP 设备、离子注入设备等，这些半导体设备应用在半导体制造的核心工艺中，包括光刻、刻蚀、薄膜生长、质量控制、清洗、抛光、离子注入等。半导体设备处于半导体产业链上游的关键位置，先进的半导体设备对先进制程的推进有着至关重要的作用。半导体设备种类众多，涉及技术领域广，需要长期的研发投入以实现技术突破，其先进性直接影响下游客户的产品质量和生产效率，因此在规模化量产前需经过严格的测试以及客户验证，设备的验证壁垒高。同时，为了更好匹配下游客户的工艺提升，半导体设备的技术更新和产品迭代速度需与之保持同步甚至超前。

①全球半导体设备行业情况

A. 市场规模高速增长

近年来，全球半导体产业产能扩张仍在继续，对半导体设备的需求稳定增长，全球半导体设备销售的增速明显。根据 SEMI 的统计，2021 年全球半导体设备销售额为 1,026 亿美元，同比增长 44.1%。

2016 年-2021 年全球半导体设备市场规模及增速



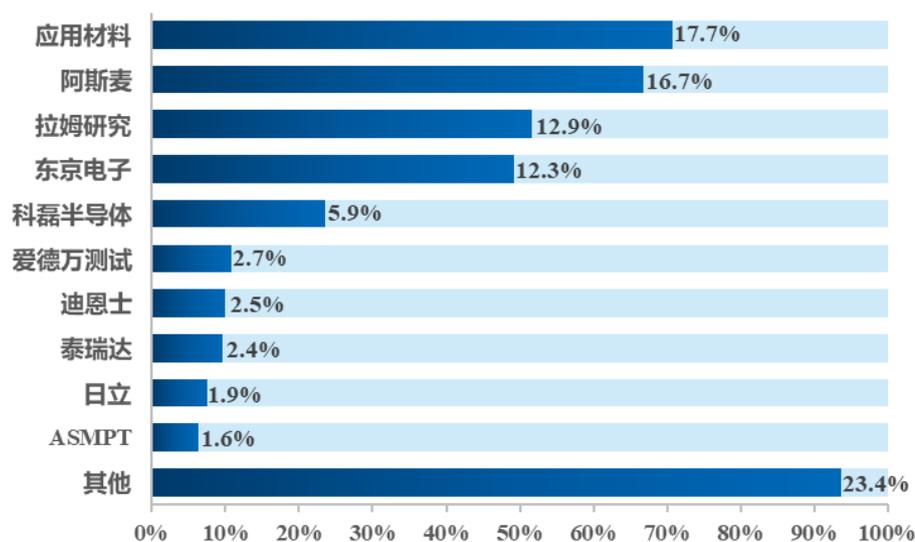
数据来源：SEMI

下游需求带动半导体设备市场整体发展，全球性的产业转移使得半导体设备市场呈现显著的区域性差异。在经历了美国至日本，日本至韩国和中国台湾的两次产业转移后，目前全球半导体产业正向中国大陆加速转移。根据 SEMI 的统计，2021 年中国大陆地区半导体设备销售额为 296.0 亿美元，同比增长 58.1%，位列第一，中国大陆半导体设备连续两年占比全球第一，市场占有率快速扩张。

B. 寡头垄断格局

全球半导体设备市场目前处于寡头垄断局面，市场上美日技术领先，以应用材料、阿斯麦、拉姆研究、东京电子、科磊半导体等为代表的国际知名半导体设备企业占据了全球市场的主要份额。根据 VLSI Research 的统计，2020 年全球前十大半导体设备厂商均为境外企业，市场份额合计高达 76.6%。

2020 年全球前十名半导体设备企业市场份额情况



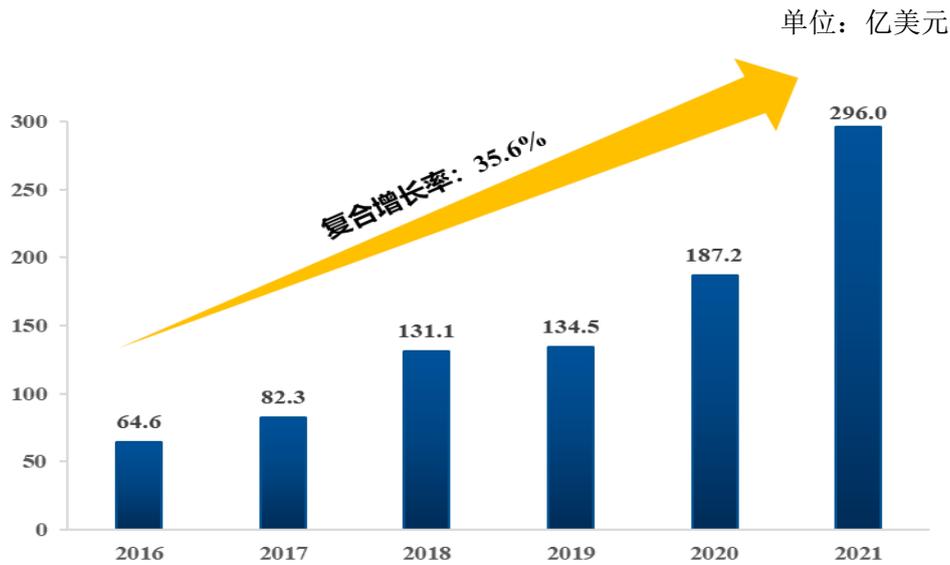
数据来源：VLSI Research

②中国半导体设备行业情况

A. 中国大陆成为全球第一大半导体设备市场

作为全球最大集成电路生产和消费市场，中国大陆的集成电路产业规模不断扩大。根据 SEMI 的统计，中国大陆半导体设备的市场规模增速明显，2018 年市场规模为 131.1 亿美元，同比增长 59.3%；2019 年，全球半导体设备市场规模缩减，中国大陆仍同比增长 2.6%；2020 年，中国大陆半导体设备市场亦保持快速增长趋势，销售额为 187.2 亿美元，同比增长达 39.2%，首次超过中国台湾地区，成为全球第一大半导体设备市场；2021 年，中国大陆半导体设备市场连续增长，销售额为 296.0 亿美元，同比增长达 58.1%，连续两年成为全球第一大半导体设备市场。中国半导体设备市场的规模增长得益于中国半导体全行业的蓬勃发展和国家近年来对半导体产业持续的政策扶持。行业下游晶圆厂在关键工艺节点上成功取得量产，多家国内领先的半导体制造企业进入产能扩张期，都为国内半导体设备企业的技术能力提升和产业规模的扩大提供了源动力。

2016-2021 年中国大陆半导体设备市场规模及增速情况

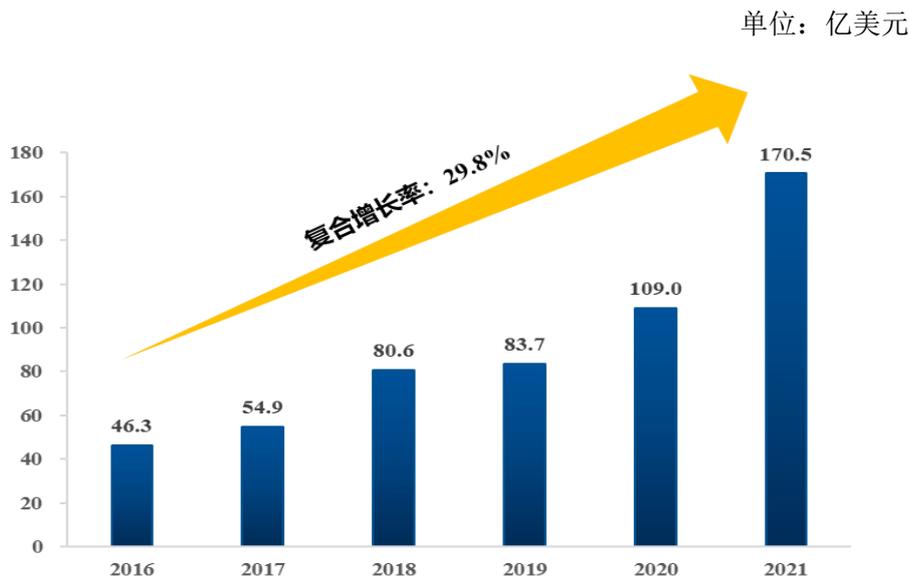


数据来源：SEMI

B. 半导体设备国产化率低

中国半导体设备行业整体国产化率的提升还处于起步阶段，目前国内半导体生产厂商所使用的半导体设备仍主要依赖进口。根据中国电子专用设备工业协会的统计，2021 年半导体设备进口 46,894 台，合计进口额 170.5 亿美元，同比分别增长 84.3%和 56.4%。

2016-2021 年中国大陆主要半导体设备进口额情况



数据来源：中国电子专用设备工业协会

为提高中国半导体设备行业的国产化率，国家及各级政府出台了一系列扶持政策。国内半导体设备企业在部分细分领域已取得突破，相关产品已被部分

半导体制造企业所采用。2017 年以后，国内半导体行业自主研发水平的提升持续加快，但中国半导体设备行业的国产化率仍处于较低水平。

近年来，由于全球供应链的紧张和国际贸易摩擦，国内半导体行业越来越意识到半导体设备国产化的重要性，产业链上下游的协同发展更加紧密。凭借区位、定制化服务以及供应稳定性等优势，未来国内半导体设备厂商的市场份额将有望大幅提升。

（2）公司所属细分行业概述

① 半导体质量控制设备的概况

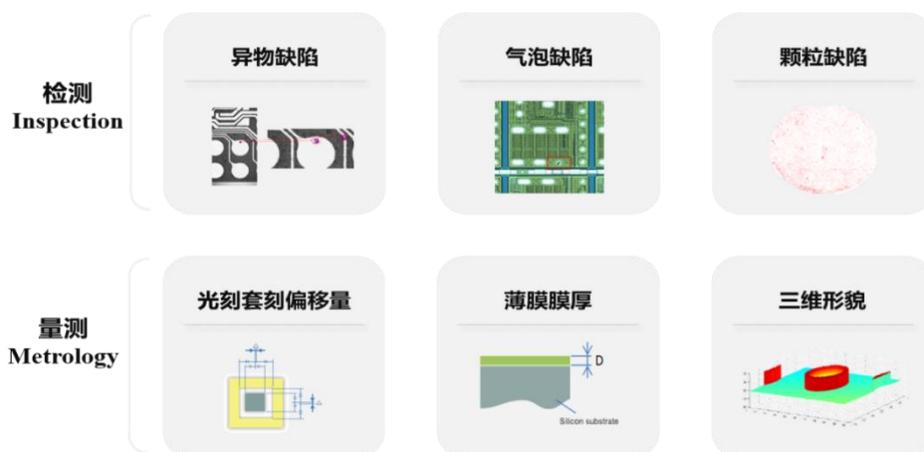
半导体设备分类由半导体制造工艺衍生而来，从工艺角度看，主要可以分为：光刻、刻蚀、薄膜沉积、质量控制、清洗、CMP、离子注入、氧化等环节。

传统的集成电路工艺主要分为前道和后道，随着集成电路行业的不断发展进步，后道封装技术向晶圆级封装发展，从而衍生出先进封装工艺。先进封装工艺指在未切割的晶圆表面通过制程工艺以实现高密度的引脚接触，实现系统级封装以及 2.5/3D 等集成度更高、尺度更小的器件的生产制造。鉴于此，集成电路工艺进一步细分为前道制程、中道先进封装和后道封装测试。

贯穿于集成电路领域生产过程的质量控制环节进一步可分为前道检测、中道检测和后道测试，半导体质量控制通常也广义地表达为检测。其中，前道检测主要是针对光刻、刻蚀、薄膜沉积、清洗、CMP 等每个工艺环节的质量控制的检测；中道检测面向先进封装环节，主要为针对重布线结构、凸点与硅通孔等环节的质量控制；后道测试主要是利用电学对芯片进行功能和电参数测试，主要包括晶圆测试和成品测试两个环节。

应用于前道制程和先进封装的质量控制根据工艺可细分为检测（Inspection）和量测（Metrology）两大环节。检测指在晶圆表面上或电路结构中，检测其是否出现异质情况，如颗粒污染、表面划伤、开短路等对芯片工艺性能具有不良影响的特征性结构缺陷；量测指对被观测的晶圆电路上的结构尺寸和材料特性做出的量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌等物理性参数的量测。

半导体检测与量测技术



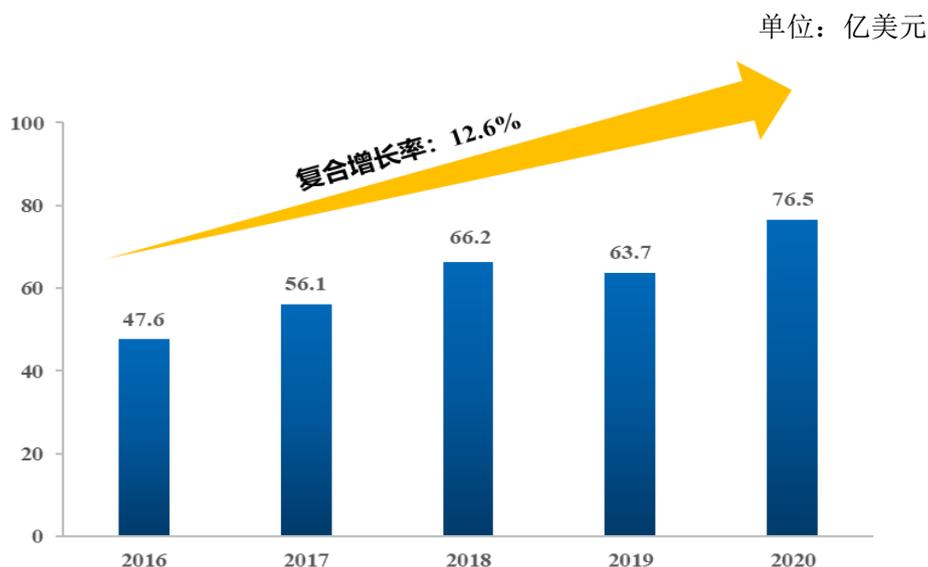
根据检测类型的不同，半导体质量控制设备可分为检测设备和量测设备。随着技术的进步发展，集成电路前道制程的步骤越来越多，工艺也更加复杂。28nm 工艺节点的工艺步骤有数百道工序，由于采用多层套刻技术，14nm 及以下节点工艺步骤增加至近千道工序。根据 YOLE 的统计，工艺节点每缩减一代，工艺中产生的致命缺陷数量会增加 50%，因此每一道工序的良品率都要保持在非常高的水平才能保证最终的良品率。当工序超过 500 道时，只有保证每一道工序的良品率都超过 99.99%，最终的良品率方可超过 95%；当单道工序的良品率下降至 99.98%时，最终的总良品率会下降至约 90%，因此，制造过程中对工艺窗口的挑战要求几乎“零缺陷”。检测和量测环节贯穿制造全过程，是保证芯片生产良品率非常关键的环节。随着制程越来越先进、工艺环节不断增加，行业发展对工艺控制水平提出了更高的要求，制造过程中检测设备与量测设备的需求量将倍增。

从技术原理上看，检测和量测包括光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术等。目前，在所有半导体检测和量测设备中，应用光学检测技术的设备占多数，公司所研发、生产的检测和量测设备主要基于光学检测技术。光学检测技术基于光学原理，通过对光信号进行计算分析以获得检测结果，光学检测技术对晶圆的非接触检测模式使其具有对晶圆本身的破坏性极小的优势；通过对晶圆进行批量、快速的检测，能够满足晶圆制造商对吞吐能力的要求。在生产过程中，晶圆表面杂质颗粒、图案缺陷等问题的检测和晶圆薄膜厚度、关键尺寸、套刻精度、表面形貌的测量均需用到光学检测技术。

②全球半导体检测和量测设备市场格局

全球半导体检测和量测设备市场规模高速增长，根据 VLSI Research 的统计，2016 年至 2020 年全球半导体检测与量测设备市场规模的年均复合增长率为 12.6%，其中 2020 年全球市场规模达到 76.5 亿美元，同比增长 20.1%。

2016-2020 年全球半导体检测和量测设备市场规模及增速情况



数据来源：VLSI Research、QY Research

根据 VLSI Research 的统计，2020 年半导体检测和量测设备市场各类设备占比如下表所示，其中，检测设备占比为 62.6%，包括无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、掩膜检测设备；量测设备占比为 33.5%，包括三维形貌量测设备、薄膜膜厚度量测设备（晶圆介质薄膜量测设备）、套刻精度量测设备、关键尺寸量测设备、掩膜量测设备等，具体情况如下：

序号	设备类型	销售额 (亿美元)	占全球总销售额比例
1	纳米图形晶圆缺陷检测设备	18.9	24.7%
2	掩膜版缺陷检测设备	8.6	11.3%
3	关键尺寸量测设备	7.8	10.2%
4	无图形晶圆缺陷检测设备	7.4	9.7%
5	电子束关键尺寸量测设备	6.2	8.1%
6	套刻精度量测设备	5.6	7.3%
7	图形晶圆缺陷检测设备	4.8	6.3%
8	电子束缺陷检测设备	4.4	5.7%
9	电子束缺陷复查设备	3.8	4.9%

序号	设备类型	销售额（亿美元）	占全球总销售额比例
10	晶圆介质薄膜量测设备	2.3	3.0%
11	X 光量测设备	1.7	2.2%
12	掩膜版关键尺寸量测设备	1.0	1.3%
13	三维形貌量测设备	0.7	0.9%
14	晶圆金属薄膜量测设备	0.4	0.5%
15	其他	2.9	3.9%
合计		76.5	100.0%

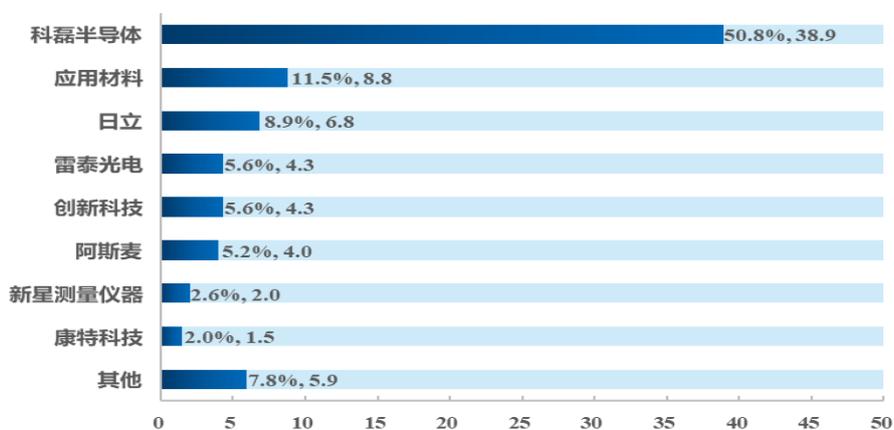
数据来源：VLSI Research、QY Research

报告期内，公司产品线已涵盖了无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备、薄膜膜厚量测设备（晶圆介质薄膜量测设备）和套刻精度量测设备等系列产品，上述产品对应的市场份额占比为 27.2%。同时，公司正在积极研发纳米图形晶圆缺陷检测设备、晶圆金属薄膜量测设备等其他型号的设备，其对应的市场份额分别为 24.7%和 0.5%，相关产品研发成功之后将进一步提高公司产品线覆盖的广度。

目前，全球半导体检测和量测设备市场也呈现国外设备企业垄断的格局，全球范围内主要检测和量测设备企业包括科磊半导体、应用材料、日立等。科磊半导体一家独大，根据 VLSI Research 的统计，其在检测与量测设备的合计市场份额占比为 50.8%，全球前五大公司合计市场份额占比超过了 82.4%，均来自美国和日本，市场集中度较高。

2020 年全球半导体检测和量测设备市场格局情况

单位：亿美元



数据来源：VLSI Research、QY Research

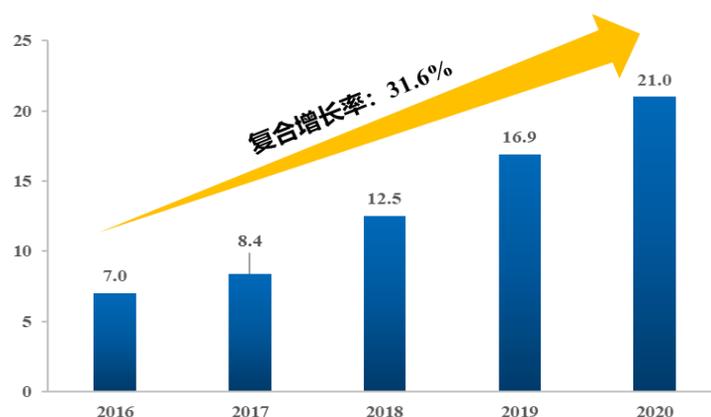
③中国半导体检测与量测设备市场格局

近五年，中国大陆半导体检测与量测设备的市场处于高速发展期。根据 VLSI Research 的统计，2016 年至 2020 年中国大陆半导体检测与量测设备市场规模的年均复合增长率为 31.6%，其中 2020 年中国大陆半导体检测与量测设备的市场规模为 21.0 亿美元，同比增长 24.3%。

2016-2020 年中国大陆地区半导体检测和量测设备市场情况

单位：亿美元

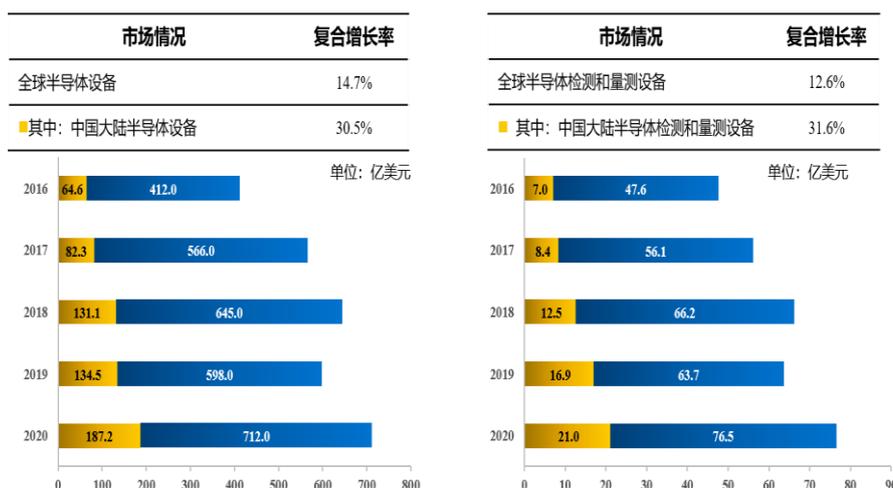
	中国大陆	中国台湾	韩国	日本	北美	欧洲	其他
2020年	27.4%	24.8%	18.4%	10.8%	10.6%	4.7%	3.1%
2019年	26.5%	23.3%	15.9%	12.8%	12.6%	5.6%	3.3%



数据来源：VLSI Research、QY Research

2016 年至 2020 年,中国大陆半导体检测与量测设备市场规模呈现快速增长,尤其是在 2019 年全球半导体检测和量测设备市场较 2018 年缩减了近 3.8%的背景下,中国大陆地区半导体检测和量测设备市场 2019 年仍然实现了 35.2%的同比增长,超过中国台湾市场成为全球最大的半导体检测与量测设备市场,占比为 26.5%; 2020 年中国大陆半导体检测和量测设备市场规模占全球半导体检测和量测设备市场比例进一步提升至 27.4%。

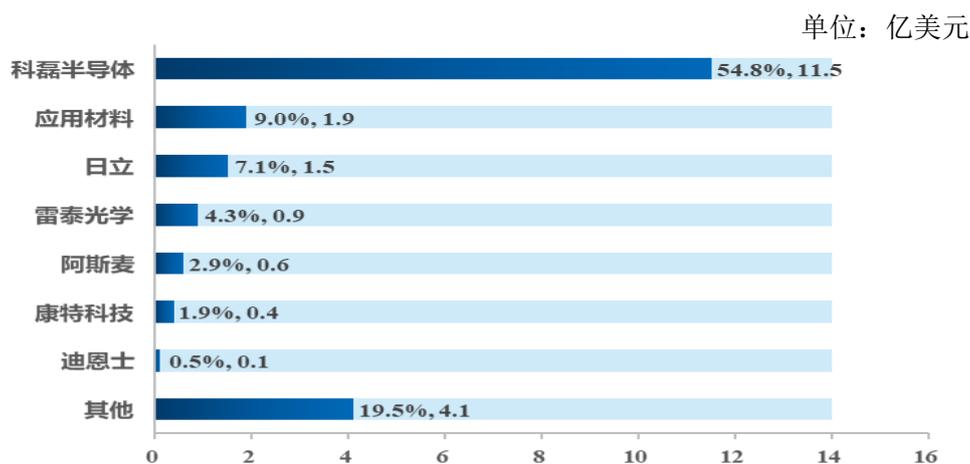
2016-2020 年全球和中国大陆半导体（检测和量测）设备市场情况



综上所述，2016 年至 2020 年，全球和中国大陆地区半导体设备和检测与量测设备市场处于快速发展期，其中，中国大陆地区半导体设备市场和检测与量测市场显著高于全球半导体设备和检测与量测设备市场增长。

同时，中国半导体检测与量测设备市场中，设备的国产化率较低，市场主要由几家垄断全球市场的国外企业占据主导地位，其中科磊半导体在中国市场的占比仍然最高，领先于所有国内外检测和量测设备公司，并且得益于中国市场规模近年来的高速增长，根据 VLSI Research 的统计，科磊半导体在中国大陆市场近 5 年的销售额复合增长率超过 35.7%，显著高于其在全球约 13.2% 的复合增长率。

2020 年中国半导体检测和量测设备市场格局情况



目前，国内半导体市场处于高速增长期，本土企业存在较大的国产化空间，但由于国外知名企业规模大，产品线覆盖广度高，品牌认可度高，导致本土企

业的推广难度较大。近年来国内企业在检测与量测领域突破较多，受益于国内半导体产业链的迅速发展，该领域国产化率有望在未来几年加速提升。

2、所属行业近年来的发展情况与未来发展趋势

(1) 行业技术发展情况

从技术路线原理上看，检测和量测包括光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术等。光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术的具体情况如下表所示：

技术名称	光学检测技术	电子束检测技术	X 光量测技术
主要内容	基于光学原理，通过对光信号进行计算分析以获得检测结果，具有速度快、精度高，无损伤的特点	通过聚焦电子束扫描样片表面产生样品图像以获得检测结果，具有精度高、速度较慢的特点，通常用于部分线下抽样测量部分关键区域	基于 X 光的穿透力强及无损伤特性进行特定场景的测量
先进制程工艺应用情况	应用于 28nm 及以下的全部先进制程。光学检测技术因其特点，目前广泛应用于晶圆制造环节	应用于 28nm 及以下的全部先进制程。电子束检测技术因其具有精度高但速度慢特点，所以基于电子束检测技术的设备一部分应用于研发环节，一部分应用在部分关键区域抽检或尺寸量测等生产环节，例如纳米量级尺度缺陷的复查、部分关键区域的表面尺度量测以及部分关键区域的抽检等	应用于 28nm 及以下的全部先进制程，但鉴于 X 光具有穿透性强、无损伤特性，所以主要应用于特定的场景，如检测特定金属成分
未来发展方向	通过提高光学分辨率，并结合图像信号处理算法，进一步提高检测精度	提升检测速度，提高吞吐量，由单一电子束向多通道电子束技术发展	基于 X 光的穿透性特性，扩大应用的场景范围

注：根据公开信息一般将 28nm 作为成熟制程和先进制程的分界线

由上可见，光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术的差异主要体现在检测精度、检测速度及应用场景上。光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术在应用上各有所长，其主要特征及优劣势情况如下表所示：

技术名称	优势	劣势
光学检测技术	精度高，速度快，能够满足全部先进制程的检测需求，符合规模化生产的速度要求，并且能够满足其他技术所不能实现的功能，如三维形貌测量、光刻套刻测量和多层膜厚测量等应用	与电子束检测技术相比，精度存在一定的劣势
电子束检测技术	精度比光学检测技术更高	速度相对较慢，适用于部分晶圆的部分区域的抽检应用，在满足规模化生产存在一定的劣势

技术名称	优势	劣势
X 光量测技术	具有穿透性强，无损伤的特点，在特定应用场景的检测具有优势，如检测超薄膜厚度，可以检测特定金属成分等	速度相对较慢，应用场景相对较少，只限于特定应用需求

半导体质量控制设备的主要性能指标涉及灵敏度、吞吐量等，不同技术路线在实现前述指标存在差异。

与电子束检测技术相比，光学检测技术在精度相同的条件下，检测速度更具有优势。光学检测技术是指基于光学原理，通过对光信号进行计算分析以获得晶圆表面的检测结果；电子束检测技术是指通过聚焦电子束至某一探测点，逐点扫描晶圆表面产生图像以获得检测结果。光与电子束的主要区别在于波长的长短，电子束的波长远短于光的波长，而波长越短，精度越高。在相同条件下，光学技术的检测速度比电子束检测技术快，速度可以较电子束检测技术快 1,000 倍以上。因此，电子束检测技术的相对低速度导致其应用场景主要在对吞吐量要求较低的环节，如纳米量级尺度缺陷的复查，部分关键区域的表面尺度量测以及部分关键区域的抽检等。

与 X 光量测技术相比，光学检测技术的适用范围更广，而 X 光量测技术主要应用于特定金属成分测量和超薄膜测量等特定的领域，适用场景相对较窄。

半导体质量控制设备是集成电路生产过程中核心设备之一，涉及对集成电路制造的生产过程进行全面质量控制和工艺检测，对设备的灵敏度、速度均有较高的要求。结合三类技术路线的特点，应用光学检测技术的设备可以相对较好实现有高精度和高速度的均衡，并且能够满足其他技术所不能实现的功能，如三维形貌测量、光刻套刻测量和多层膜厚测量等应用，进而使得采用光学检测技术设备占多数。根据 VLSI Research 和 QY Research 的报告，2020 年全球半导体检测和量测设备市场中，应用光学检测技术、电子束检测技术及 X 光量测技术的设备市场份额占比分别为 75.2%、18.7%及 2.2%，应用光学检测技术的设备占比具有领先优势，电子束检测技术亦具有一定的市场份额。

随着技术的不断发展，光学检测技术与电子束检测技术存在一定的潜在竞争可能，但光学检测技术面临技术迭代的风险较小，主要理由有以下方面：

①光学检测技术与电子束技术之间存在优势互补的情况。受限于检测速度，

电子束无法满足规模化生产的速度要求，导致其应用场景主要在对吞吐量要求较低的环节。同时，光学检测技术可以满足规模化生产的速度要求，但是比电子束检测在检测精度上存在一定劣势。因此，在实际应用场景中，往往会同时考虑光学检测技术与电子束检测技术特性，即当光学技术检测到缺陷后，用电子束重访已检测到的缺陷，对部分关键区域表面尺度量测的抽检和复查，确保设备检测的精度和速度。两种技术之间存在优势互补的情况。

②当前半导体质量控制主要依赖光学检测技术。鉴于电子束检测通常接收的是入射电子激发的二次电子，无法区分具有三维特征的深度信息，因而部分测量无法用电子束技术进行检测，主要通过光学检测技术实现，如三维形貌测量、光刻套刻测量和多层膜厚测量等应用。以国际巨头科磊半导体为例，其在1998年通过收购 Amray Inc 公司获得电子束检测技术，开始开发电子束缺陷检测设备和电子束缺陷复查设备。截至目前，科磊半导体官网显示的电子束相关设备依然为电子束缺陷检测设备和电子束缺陷复查设备，未进一步拓展基于电子束技术的其他检测及量测设备。

同时，电子束检测技术在检测速度上存在制约。科磊半导体的总裁 Rick Wallace（任职 2008 年至今）曾直接提及光学技术的检测速度可以较电子束检测技术快 1,000 倍以上，电子的物理特性使得电子束技术难以在检测速度方面取得重大突破。相比而言，光学检测是最经济、最快的选择。

此外，根据 VLSI Research，2016 年度至 2020 年度期间所有电子束检测设备在全球半导体检测和量测设备市场中的占比分别为 19.3%、20.4%、21.0%、17.4%和 18.7%，其中，电子束缺陷检测设备和电子束缺陷复查设备两种设备占比分别为 9.3%、10.8%、11.5%、9.2%和 10.6%，电子束检测设备及部分细分产品市场占有率总体保持平稳，未见大幅增长的原因主要系受集成电路制程中的大部分质量控制环节无法通过电子束检测技术实现或设备无法达到检测速度要求。

③光学检测技术仍然为国家重点支持的领域。根据《国家自然科学基金“十三五”发展规划》等政策，超高分辨、高灵敏光学检测方法与技术为国家自然科学基金委信息科学部“十三五”优先发展领域，其主要研究方向为突破衍射极限的光学远场成像方法与技术；多参数光学表征和跨层次信息整合以及单分子成像与动态检测；亚纳米级精度光学表面检测，包括三维空间信息精确

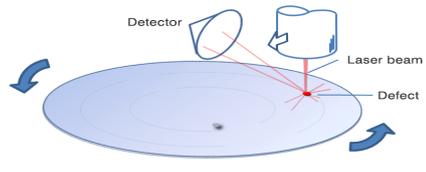
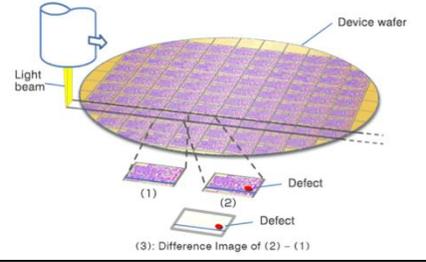
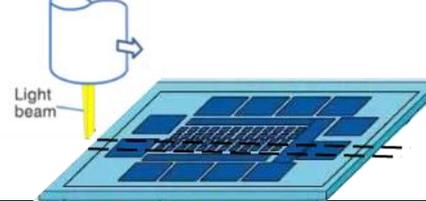
获取与精密检测、高灵敏度精细光谱实时检测技术。国家自然科学基金致力于通过超前部署，全面推进基础研究繁荣发展，为创新驱动发展提供持久动力，信息科学部优先发展光学检测技术一定程度反映了光学检测技术的重要性。

综上所述，光学检测技术和电子束检测技术未来均有不断发展的空间，光学检测技术可以通过持续提高光学分辨率，并结合图像信号处理算法等实现技术创新与突破，进一步提升并增强技术优势，带来设备应用比例的增加，从而进一步带动设备市场份额的提升。

(2) 光学检测技术的分类及发展

光学检测技术是晶圆制造中使用的关键检测技术。

在检测环节，光学检测技术可进一步分为无图形晶圆激光扫描检测技术、图形晶圆成像检测技术和光刻掩膜板成像检测技术，三种检测技术在检测环节的具体应用情况如下：

分类	技术原理	图示
无图形晶圆激光扫描检测技术	通过将单波长光束照明到晶圆表面，利用大采集角度的光学系统，收集在高速移动中的晶圆表面上存在的缺陷散射光信号。通过多维度的光学模式和多通道的信号采集，实时识别晶圆表面缺陷、判别缺陷的种类，并报告缺陷的位置	 The diagram shows a circular wafer being scanned. A red laser beam is directed at a point on the wafer labeled 'Defect'. A blue detector is positioned above the wafer to capture the scattered light. Blue arrows indicate the wafer's rotation and the detector's movement.
图形晶圆成像检测技术	通过从深紫外到可见光波段的宽光谱照明或者深紫外单波长高功率的激光照明，以高分辨率大成像视野的光学明场或暗场的成像方法，获取晶圆表面电路的图案图像，实时地进行电路图案的对准、降噪和分析，以及缺陷的识别和分类，实现晶圆表面图形缺陷的捕捉	 The diagram shows a wafer with a grid pattern. A yellow light beam is directed at the wafer. A blue container labeled 'Device water' is positioned above the wafer. Below the wafer, three images are shown: (1) a normal grid pattern, (2) a grid pattern with a red dot labeled 'Defect', and (3) a 'Difference Image of (2) - (1)' showing the defect as a red dot.
光刻掩膜板成像检测技术	针对光刻所用的掩膜板，通过宽光谱照明或者深紫外激光照明，以高分辨率大成像口径的光学成像方法，获取光刻掩膜板上的图案图像，以很高的缺陷捕获率实现缺陷的识别和判定	 The diagram shows a rectangular mask with a grid pattern. A yellow light beam is directed at the mask. A blue container is positioned above the mask.

在量测环节，光学检测技术基于光的波动性和相干性实现测量远小于波长的光学尺度，集成电路制造和先进封装环节中的量测主要包括三维形貌量测、薄膜膜厚量测、套刻精度量测、关键尺寸量测等，前述四类量测环节在产业链中的应用如下：

分类	应用简介
三维形貌量测	三维形貌测量通过宽光谱大视野的相干性测量技术，得到晶圆级别、芯片级别和关键区域电路图形的高精度三维形貌，从而测量晶圆表面的粗糙度、电路特征图案的高度均匀性等参数，从而对晶圆的良品率进行保证
薄膜膜厚量测	在前道制程中，需在晶圆表面覆盖包括金属、绝缘体、多晶硅、氮化硅等多种材质的多层薄膜，膜厚测量环节通过精准测量每一层薄膜的厚度、折射率和反射率，并进一步分析晶圆表面薄膜膜厚的均匀性分布，从而保证晶圆的高良品率
套刻精度量测	套刻精度测量通过对晶圆表面特征图案的高分辨率成像和细微差别的分析，用于电路制作中不同层之间图案对图案对齐的误差测量，并将数据反馈给光刻机，帮助光刻机优化不同层之间的光刻图案对齐误差，从而避免工艺中可能出现的问题
关键尺寸量测	关键尺寸测量技术通过测量从晶圆表面反射的宽光谱光束的光强、偏振等参数，来测量光刻胶曝光显影、刻蚀和 CMP 等工艺后的晶圆电路图形的线宽、高度和侧壁角度，从而提高工艺的稳定性

总体上，集成电路检测和量测技术的发展呈现出以下趋势：随着集成电路器件物理尺度的缩小，需要检测的缺陷尺度和测量的物理尺度也在不断缩小；随着集成电路器件逐渐向三维结构发展，对于缺陷检测和尺度测量的要求也从二维平面中的检测逐渐拓展到三维空间的检测。

为满足检测和量测技术向高速度、高灵敏度、高准确度、高重复性、高性价比的发展趋势和要求，行业内进行了许多技术改进，例如增强照明的光强、光谱范围延展至 DUV 波段、提高光学系统的数值孔径、增加照明和采集的光学模式、扩大光学算法和光学仿真在检测和量测领域的应用等，未来随着集成电路制造技术的不断提升，相应的检测和量测技术水平也将持续提高。

（3）光学检测技术未来发展趋势

随着全球半导体产业产能的持续扩张，半导体设备的需求快速增长，从而推动市场对检测和量测设备需求的增加。中国大陆作为全球最大集成电路生产和消费市场，中国大陆的集成电路产业规模不断扩大，作为全球第一大半导体设备市场，对检测和量测设备的需求将持续快速增长。

主流半导体制程正从 28nm、14nm 向 10nm、7nm 发展，部分先进半导体制造厂商已实现 5nm 工艺的量产并开始 3nm 工艺的研发，三维 FinFET 晶体管、3D NAND 等新技术亦逐渐成为目前行业内主流技术。随着工艺不断进步，产品制程步骤越来越多，微观结构逐渐复杂，生产成本呈指数级提升。为了获取尽量高的晶圆良品率，必须严格控制晶圆之间、同一晶圆上的工艺一致性，因此

对集成电路生产过程中的质量控制需求将越来越大。未来检测和量测设备需在灵敏度、准确性、稳定性、吞吐量等指标上进一步提升，保证每道工艺均落在容许的工艺窗口内，保证整条生产线平稳连续的运行。检测和量测设备的技术提升主要体现在以下三个方面：

①光学检测技术分辨率提高

随着 DUV、EUV 光刻技术的不断发展，集成电路工艺节点不断升级，对检测技术的空间分辨精度也提出了更高要求。目前最先进的检测和量测设备所使用的光源波长已包含 DUV 波段，能够稳定地检测到小于 14nm 的晶圆缺陷，并且能够实现 0.003nm 的膜厚测量重复性。检测系统光源波长下限进一步减小和波长范围进一步拓宽是光学检测技术发展的重要趋势之一。此外，提高光学系统的数值孔径也是提升光学分辨率的另一个突破方向，以图形晶圆缺陷检测设备为例，光学系统的最大数值孔径已达到 0.95，探测器每个像元对应的晶圆表面的物方平面尺寸最小已小于 30nm。未来，为满足更小关键尺寸的晶圆上的缺陷检测，必须使用更短波长的光源，以及使用更大数值孔径的光学系统，才能进一步提高光学分辨率。

②大数据检测算法和软件重要性凸显

达到或接近光学系统极限分辨率的情况下，最新的光学检测技术已不再简单地依靠解析晶圆的图像来捕捉其缺陷，而需结合深度的图像信号处理软件和算法，在有限的信噪比图像中寻找微弱的异常信号。晶圆检测和量测的算法专业性很强，检测和量测设备对于检测速度和精度要求非常高，且设备从研发到产业化的周期较长。因此，目前市场上没有可以直接使用的软件。业内企业均在自己的检测和量测设备上自行研制开发算法和软件，未来对检测和量测设备相关算法软件的要求会越来越高。

③设备检测速度和吞吐量的提升

半导体质量控制设备是晶圆厂的主要投资支出之一，设备的性价比是其选购时的重要考虑因素。质量控制设备检测速度和吞吐量的提升将有效降低集成电路制造厂商的平均晶圆检测成本，从而实现降本增效。因此，检测速度和吞吐量更高的检测和量测设备可帮助下游客户更好地控制企业成本，提高良品率。

3、发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

半导体行业的产业链上游为半导体材料、半导体设备等支撑性行业；产业链中游为芯片设计、晶圆制造和封装测试等环节；产业链下游为终端产品及其应用行业，涵盖范围广泛。公司所属的半导体设备行业处于半导体产业链上游的关键位置，是整个半导体产业的重要支撑，对先进制程的推进有着至关重要的作用。

（四）发行人技术水平及特点，取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

自成立以来，公司一直立足于采用光学检测技术的高端半导体质量控制设备的研发工作，经过多年的技术积累，公司掌握了深紫外成像扫描技术、高精度多模式干涉量测技术、基于参考区域对比的缺陷识别算法技术等核心技术，公司核心技术的具体情况参见本节“六、公司核心技术情况”之“（一）主要产品核心技术情况”。

公司陆续推出了应用于集成电路前道制程和先进封装的生产制造企业及相关设备、材料厂商的无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列、三维形貌量测设备系列、薄膜膜厚量测设备系列等产品。公司产品在国内高端半导体质量控制设备市场实现了国产化的突破，已获得国内多家龙头集成电路前道制程及先进封装厂商的设备验收和批量订单，在部分细分领域填补了国内高端半导体质量控制设备市场的空白。在国家推动半导体产业发展的过程中，公司还积极承担了国家科技重大专项、国家重点研发计划等众多科研项目，是我国半导体质量控制设备领域的中坚力量。

公司与中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等集成电路前道制程及先进封装企业建立了深入的合作关系，助力客户实现降本增效目标；同时，公司对高端半导体质量控制设备的持续研发推动了国内精密零部件供应商不断研发和完善其产品体系。公司的产品成功实现科技成果与半导体产业的深度融合。

（五）发行人产品或服务的市场地位

1、公司及国内竞争对手在中国半导体检测和量测设备市场的占有率情况

受益于中国集成电路行业的快速发展，中国已经成为全球最大的半导体检测与量测设备市场。根据 VLSI Research 的统计，2020 年中国大陆半导体检测与量测设备市场规模为 21.0 亿美元，占全球半导体检测和量测设备市场比例为 27.4%。目前，中国半导体检测与量测设备市场中，设备的国产化率较低，市场主要由几家垄断全球市场的国外企业占据主导地位，其中科磊半导体在中国市场的占比最高，领先于所有国内外检测和量测设备公司。根据 VLSI Research 的统计，科磊半导体在中国半导体检测和量测市场的市占率最高，为 54.8%，其次依次为应用材料、日立，占比分别为 9.0%和 7.1%。中国半导体检测和量测市场前三大企业合计超过 70%，呈现高度垄断的市场竞争格局。

公司国内竞争对手主要为上海睿励和上海精测。鉴于目前无公开统计国内企业的市场占有率情况，故无法直接获取发行人及相关竞争对手市场占有率情况。因此，下文以销售收入占市场规模比例的方式对国内企业市场占有率进行模拟测算，具体市场占有率情况如下表所示：

单位：亿元

公司名称	2021年度		2020年度		2019年度		2018年度	
	销售收入	市场占有率	销售收入	市场占有率	销售收入	市场占有率	销售收入	市场占有率
上海睿励	0.41	-	0.20	0.15%	0.12	0.10%	0.27	0.31%
上海精测	1.11	-	0.57	0.42%	0.04	0.03%	0.03	0.03%
发行人	3.61	-	2.38	1.74%	0.56	0.47%	0.30	0.35%
合计	5.13	-	3.15	2.31%	0.72	0.60%	0.60	0.69%

注 1：上述数据取自各公司公开披露资料，其中上海睿励来源于中微公司对其 2020 年 1-8 月销售收入披露，2020 年 1-8 月收入为 0.13 亿元，2020 年数据为年化数据；

注 2：中国大陆市场规模数据源自 VLSI Research，以审计报告美元折算汇率简单测算，2021 年度尚无公开数据

由上可见，公司及国内主要竞争对手占中国大陆半导体检测和量测设备市场的份额整体较小，但呈现快速增长趋势。其中，公司市场占有率增长较为显著，主要系公司收入增速远超市场规模增速。2018 年度至 2020 年度，发行人营业收入复合增长率为 182.12%。同期，根据 VLSI Research 统计，2018-2020

年度中国大陆市场规模复合增长率为 29.61%，公司收入增速远超市场规模增速，受此积极影响，公司市场占有率增长较为迅速，由 2018 年度的 0.35% 增长至 2020 年度的 1.74%。

目前，我国半导体检测与量测设备市场国产化率较低，根据平安证券研究所数据，2020 年我国半导体量测检测设备国产化率约为 2%。在我国半导体量测检测设备国产化率相对较低的情况下，公司在大陆半导体检测和量测设备市场具有相对竞争优势。

公司是国内半导体设备行业领军企业之一，公司的三维形貌量测设备和无图形晶圆缺陷检测设备分别在 2020 年和 2021 年获得中国集成电路创新联盟颁发的“IC 创新奖”技术创新奖，公司产品成功应用于国内 28nm 及以上制程集成电路制造产线，并获评中芯天津 2020 年“最佳供应商”称号。

公司自主研发的无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列、三维形貌量测设备系列和薄膜膜厚量测设备系列等已取得技术突破，在国内主要集成电路制造厂商取得批量订单，打破了国外厂商的垄断，国产化进程的加快将进一步助力公司持续快速发展。

2、公司及国内竞争对手公开招投标情况

半导体检测与量测设备市场部分客户存在招投标的情况，相关招投标结果在一定程度上可以反映公司领先优势和市场占有率情况。根据光大证券发布的研究报告《国内半导体设备招投标月度数据跟踪第 7 期（2022 年 01 月）》及公开招投标信息整理，2021 年度国内主流厂商公开招标前道检测及量测设备 185 台，其中公司中标设备 14 台，国内主要竞争对手中标设备 1 台，公司处于国内同行业企业领先地位，具体情况如下表所示：

单位：台

客户名称	招标数量	公司中标数量	公司中标占比
中芯绍兴	16	2	12.50%
上海芯物科技有限公司	5	3	60.00%
上海新硅聚合半导体有限公司	3	1	33.33%
浙江创芯集成电路有限公司	9	4	44.44%

上海积塔半导体有限公司	11	1	9.09%
苏州工业园区纳米产业技术研究院有限公司	1	1	100.00%
其他	140	2	1.43%
合计	185	14	7.57%

数据来源：中国国际招标网、光大证券研究所整理

综上所述，中国半导体检测和量测设备市场处于寡头垄断格局，国外竞争对手占据市场竞争优势地位，本土企业市场占有率较低。公司凭借多年的技术积累，产品不断获得市场认可，业务规模持续扩大，在本土企业中市场占有率相对较高，具有相对竞争优势。

3、发行人及国内竞争对手的技术水平

半导体设备领域存在较高的技术、资金及产业协同等壁垒。与国外企业相比，本土企业进入该领域时间较晚，整体实力和规模与国外竞争对手存在较大差距。然而，经过多年来的不懈追赶，本土企业技术水平迅速提高，国产化设备在部分领域实现了从无到有的突破，相关产品亦得到下游客户的积极认可。

根据国内竞争对手公司官网及公开披露信息，上海睿励自主研发的 12 英寸光学测量设备 TFX3000 系列产品，正在 14 纳米芯片生产线进行验证，尚未披露设备完成验收信息；上海精测推出的首款半导体电子束检测设备正在进行 1Xnm 验证，尚未披露设备完成验收信息。半导体设备的验收通过是取得客户认可的最关键节点，未验收前无法证实设备的技术情况。

公司已有多台设备在 28nm 产线通过验收，另有对应 1Xnm 产线的 SPRUCE-900 型号设备正在研发中，对应 2Xnm 以下产线的 DRAGONBLOOD-600 型号设备正在产线进行验证，并已取得两家客户的订单。综上所述，公司业务规模高于其他国内竞争对手，技术研发均向 2Xnm 以下节点推进，公司处于国内领先地位。

4、发行人等本土企业具有较好的国产化的条件，市场空间广阔

近年来，国际贸易中部分国家针对半导体设备领域颁布了一系列对中国的出口管制政策。随着全球主要经济体增速持续放缓，贸易保护主义及国际经贸摩擦的风险仍将存在，不能排除国际贸易政策未来变化会对国内企业采购进口

半导体检测和量测设备带来一定的限制和不利影响，从而危及我国半导体产业链完整、持续、稳定的发展。与此同时，国际贸易政策变化的不确定性和本土企业自身技术水平的提升为本土企业国产化进程的推进创造了有利条件。

一方面，国际贸易政策变化的不确定性对我国半导体行业健康发展带来风险。为了降低出口管制带来的风险和保障我国半导体产业链安全，提高半导体检测和量测国产化率成为当前的迫切需求。根据平安证券研究所数据，2020年我国半导体量测检测设备国产化率仍较低，约为2%，未来国产化领域和成长空间巨大。

另一方面，随着技术水平的不断提升，本土企业与国际竞争对手之间的差距正在不断缩小，国产检测和量测设备日益获得集成电路行业下游客户的广泛认可，未来市场规模和占有率将进一步提升。目前，中国半导体检测和量测设备行业高速发展，根据VLSI Research的统计，2016年至2020年中国大陆半导体检测与量测设备市场规模的年均复合增长率为31.6%，显著高于全球半导体设备和检测和量测设备市场增速。随着我国半导体产业产能扩张仍在继续，本土企业将受益于中国半导体行业的整体发展。

综上所述，在国产化需求紧迫、研发投入持续提升的大环境下，本土企业在半导体量测和检测领域中实现了快速发展。公司凭借自身技术水平的不断提升及更广的产品线，财务状况持续优化，公司业绩规模处于国内同行业企业领先地位，未来将迎来更广阔的发展空间。

（六）发行人所处细分行业竞争格局及主要企业

1、行业竞争格局情况

目前，全球半导体检测与量测设备市场处于高度垄断的市场竞争格局，市场上美日技术领先，以科磊半导体、应用材料、创新科技等为代表的国际知名半导体设备企业占据了全球市场的主要份额，我国半导体检测与量测设备市场国产化率较低。公司及国内主要竞争对手占国内市场的份额整体较小，但呈现快速增长趋势。

2、主要竞争对手情况

(1) 科磊半导体

KLA Instruments 和 Tencor Instruments 相继成立于 1976 年和 1977 年，并于 1997 年合并成立科磊半导体，总部位于美国硅谷。该公司聚焦于检测设备的研发、生产和销售，其产品线涵盖了质量控制全系列设备。根据科磊半导体 2021 年年报披露显示，其检测和量测设备实现营业收入 57.35 亿美元。

(2) 应用材料

应用材料成立于 1967 年，总部位于美国硅谷。该公司主要提供刻蚀设备、离子注入机、化学气相沉积设备（CVD）、物理气相沉积设备（PVD）、化学机械抛光设备（CMP）、晶圆检测和测量等各类半导体设备。根据应用材料 2021 年年报披露显示，其全年实现营业收入 230.63 亿美元。

(3) 创新科技

Rudolph Technologies, Inc. 和 Nanometrics Incorporated 分别成立于 1940 年和 1975 年，并于 2019 年合并成立创新科技，总部位于美国麻萨诸塞州。该公司主要产品与服务涵盖关键尺寸量测设备、薄膜膜厚量测设备、三维形貌量测设备、缺陷检测设备，以及半导体制程控制软件等产品。根据创新科技 2021 年年报披露显示，其全年实现营业收入 7.89 亿美元。

(4) 新星测量仪器

新星测量仪器成立于 1993 年，总部位于以色列雷霍沃特。公司产品主要为半导体量测设备，包括关键尺寸测量、薄膜膜厚测量、材料性能测量等，通过综合应用 X 射线、光学技术、软件建模等技术，为半导体制造企业提供专业的过程控制解决方案。根据新星测量仪器 2021 年年报披露显示，其全年实现营业收入 4.16 亿美元。

(5) 康特科技

康特科技成立于 1987 年，总部位于以色列米格达勒埃梅克。该公司是半导体行业高端检测和量测设备的制造商，其产品应用于前道、先进封装等领域，为众多行业内领先的全球 IDM、OSAT 和代工厂提供服务。根据康特科技 2021

年年报披露显示，其全年实现营业收入 2.70 亿美元。

（6）帕克公司

帕克公司成立于 1988 年，总部位于韩国水原市。该公司主要致力于纳米领域的形貌、力学量测和半导体先进制程领域的检测，主要生产的原子力显微镜（AFM）系列产品所提供的高纳米级分辨率和高灵敏度可以满足纳米级电学特性表征的要求，并可提供全自动的晶圆缺陷检测和识别服务。根据帕克公司 2021 年年报披露显示，其全年实现营业收入 852.50 亿韩元。

（7）上海睿励

上海睿励成立于 2005 年，总部位于中国上海。该公司致力于集成电路生产前道工艺检测领域设备研发和生产，产品主要为光学膜厚测量设备和光学缺陷检测设备，以及硅片厚度及翘曲测量设备等。根据中微公司披露显示，上海睿励 2021 年实现营业收入 4,083.98 万元。

（8）上海精测

上海精测成立于 2018 年，总部位于中国上海。该公司主要聚焦半导体前道检测设备领域，以椭圆偏振技术为核心开发了适用于半导体工业应用的膜厚测量以及光学关键尺寸量测系统的产品。根据精测电子 2021 年年报披露显示，上海精测 2021 年实现营业收入 11,062.50 万元。

2、同行业可比公司情况

在行业内的主要企业中，科磊半导体、应用材料、创新科技等企业业务体系较为多元，体量规模与发行人差异较大；上海睿励、上海精测等无全面公开数据。因此，发行人综合考虑产品特性、客户类型等方面因素，选取中微公司、芯源微、盛美上海、华海清科、华峰测控等科创板已上市企业作为同行业可比公司。

（七）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术积累与研发创新能力

在高端半导体质量控制设备的研发和生产过程中，公司始终坚持创新及差

异化发展战略。在检测和量测设备的研发中，公司攻克了多项设备关键模块自主化开发难题，技术创新能力得到显著提升。目前，公司已形成深紫外成像扫描技术、高精度多模式干涉量测技术、基于参考区域对比的缺陷识别算法技术等 9 项核心技术，上述核心技术成功应用于公司各系列产品，为公司创造了良好的经济效益。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 340 项，承担了国家级、省级、市级重点专项研发任务，具备可持续的研发创新能力，在行业竞争中拥有较强的技术优势。

（2）资深和优秀的研发团队

公司坚持自主研发，是国内半导体质量控制设备领域的领军企业。自成立以来，公司培养和吸引了一大批经验丰富的光学、算法、软件、机电一体化等方面的专家，构成公司研发的中坚力量。截至 2022 年 6 月 30 日，公司研发团队 298 人，构筑起了跨专业、多层次的人才梯队。

2017 年，公司通过国家高新技术企业认定。自成立以来，凭借较强的研发实力，公司牵头承担了多个国家级、省级、市级重点专项研发任务，参与了《智能制造机器视觉在线检测系统通用要求》（GB/T 40659-2021）国家标准的起草制定，不断助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破，进一步巩固并提升了公司的竞争优势。

（3）优质稳定的客户资源

检测和量测是保证良品率和成本管理的重要环节，检测和量测技术的稳定性与先进性至关重要，新设备往往需要经过下游客户较长时间的技术验证。公司成立以来一直专注于高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，在集成电路领域，公司设备陆续进入中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等集成电路前道制程及先进封装知名客户，在精密加工领域，亦进入了蓝思科技等知名厂商。

（4）丰富的产品布局

作为国内半导体质量控制设备领域的先行者，公司已有多系列设备实现量产出货，包括但不限于应用于集成电路前道制程和先进封装领域的生产制造企业及相关设备、材料厂商的无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测

设备系列、三维形貌量测设备系列、薄膜膜厚度量测设备系列等设备。

（5）本地化供应与售后服务

相比国际知名厂商，公司设计研发、生产、销售及售后技术团队均位于国内，公司生产基地位于深圳，具备规模化生产的净化间及配套生产人员，能够更迅速地响应下游客户需求，缩短销售、发货、验收的周期。成立以来，公司与中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等客户建立了良好的合作关系。公司为大客户建立了专属的服务团队以提供及时的驻厂技术服务支持，经验丰富的售后团队能够保证快速响应客户的需求，及时到达现场排查故障、解决问题，提供及时周到的驻厂支持服务，缩短新产品导入的工艺磨合时间。

2、竞争劣势

（1）经营规模较行业内龙头企业偏小

半导体质量控制设备领域由国外厂商垄断，科磊半导体、应用材料和日立作为前三大厂商，合计市场占有率超过 70%，市场呈现高度垄断的竞争格局。报告期内，公司营业收入呈增长趋势，但业务规模与国际行业巨头相比仍然偏小，在原材料采购、产品销售等方面的议价能力、抗风险能力等存在一定的劣势。

（2）产品线覆盖广度较国际巨头存在差距

在全球半导体检测和量测设备厂商中，科磊半导体进入市场时间较早、经营规模较大、产品布局丰富，其产品线涵盖了质量控制全系列设备；应用材料与创新科技等行业国际知名企业也分别在光学检测和量测、电子束检测等领域拥有较为成熟的产品。报告期内，公司主要产品包括无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备检测设备和三维形貌量测设备、薄膜膜厚度量测设备等量测设备，产品线覆盖广度与行业内龙头企业相比仍有一定的差距。

（3）资金实力相对薄弱

公司所处的半导体设备行业属于典型的技术和资金密集型行业，前期研发投入大，实现量产及盈利周期相对较长。目前公司处于快速成长阶段，在研发

投入、人才引进、厂房建设、市场拓展等方面均迫切需要大量资金的支持。但是公司目前主要的资金来源为私募融资和贷款，资金来源和规模相对有限，对公司把握外部环境的快速变化、保持自身发展势头以及完善和实现产品战略布局存在一定不利影响。因此，公司未来迫切需要拓宽融资渠道，寻求资金支持，以保证产品持续创新，技术水平不断提升。

（4）公司设备制程工艺的先进性不及国际竞争对手

随着半导体制程技术快速发展，质量控制设备也向更小的工艺节点发展，研发难度逐渐提高。当前，国际竞争对手的先进产品普遍能够覆盖 28nm 以下制程，公司产品虽然已能够覆盖 28nm 及以上制程，但对于应用于 28nm 以下制程的质量控制设备仍在研发中，与国际竞争巨头科磊半导体、应用材料、创新科技等在制程工艺的先进性方面尚存在一定差距。

（八）行业发展态势、面临的机遇和挑战、进入本行业的主要壁垒和行业周期性特征

1、行业发展态势及面临的机遇

（1）半导体应用和消费市场需求稳定增长

物联网、5G 通信、汽车电子等新型应用市场的不断发展产生了巨大的半导体产品需求，推动半导体行业进入新一轮的发展周期。全球范围内，晶圆厂产能扩充仍在继续，下游需求的不断发展为半导体设备制造产业的扩张和升级提供了机遇。

（2）半导体产业重心转移为本土设备厂商提供巨大机遇

凭借巨大的市场容量以及多年的发展，中国已成为全球最大的半导体消费国和生产国。广阔的下游市场和不断完善的上下游产业链带动全球产能中心逐步向中国大陆转移。根据 SEMI 的统计，2017-2020 年，全球新投产的 62 座晶圆厂中有 26 座来自中国大陆。根据 SEMI 的预测，全球半导体制造商将在 2021 年年底前开始建设 19 座新的晶圆厂，并在 2022 年再开工建设 10 座；中国大陆、中国台湾将在新晶圆厂建设方面处于领先地位，各有 8 座新增晶圆厂。半导体产业规模的不断扩大将为国内设备厂商带来巨大发展机遇，国产设备将加速导入大陆晶圆厂，因此国产半导体设备将迎来快速发展期。

（3）国家政策大力支持设备国产化提升

集成电路产业作为国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，是现代信息产业的基础和核心产业之一，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。近年来，全球供应链的紧张和国际贸易摩擦对国内集成电路产业的发展产生了重大影响，国内社会各界对半导体设备国产化的重视程度不断提升。

“十三五”规划中多次提及集成电路产业发展的重要性，强调要着力补齐核心技术短板，加快科技创新成果向现实生产力转化，攻克集成电路装备等关键核心技术。规划中将集成电路装备作为关键核心技术，“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”被列为国家重点科技专项。“十四五”规划进一步强调了发展集成电路产业对强化国家战略科技力量的意义。半导体设备行业作为整个半导体产业的重要支撑，是半导体产业化过程中的核心环节。目前国外龙头企业的产品仍占据全球半导体市场的大部分份额，但在部分细分领域本土企业已实现突破，未来国产化空间巨大。

2、面临的挑战

（1）产业基础薄弱，技术积累劣势明显

我国半导体产业起步较晚，在国际分工中长期处于中低端领域。国外厂商通过持续的产业并购以及长期的研发投入构筑了较强的专利壁垒，并将在较长时间内保持技术优势。近年来，中国大陆半导体行业迅速发展，在下游需求驱动以及国家政策的支持下，半导体设备厂商亦大力投入、加快研发进度。但国内厂商与国际领先设备厂商在整体规模、研发投入、员工人数以及技术积累等各方面存在巨大差距。

行业龙头企业科磊半导体在 2019-2021 财年研发投入达 25.03 亿美元。高昂的研发投入是确保科磊半导体在半导体质量控制设备领域保持稳定领导地位的核心要素，使得其在最为前沿的市场领域鲜有实力相当的竞争对手。虽然国内企业在半导体质量控制设备领域已有突破，但公司规模都相对偏小，技术积累相对不足。

（2）高端技术和人才相对缺乏

半导体设备行业属于典型技术密集型行业，技术人员知识背景、研发能

力及工艺经验积累至关重要。同时，半导体质量控制设备行业横跨高精密的自动化装备和新一代信息技术，研发和生产均需使用高精度元器件，精密设备与精密器件的发展相辅相成，行业的发展也受配套行业的技术水平约束。

与国外竞争对手相比，国内半导体质量控制设备行业缺乏配套的技术支持以及高端人才。近年来，我国对半导体全产业链的发展和相关人才培养的重视程度不断提升，政策支持力度不断加大。半导体设备的零部件国产化替代率已大幅提升，行业协同发展成果初显，但半导体行业内的高端技术与高端人才仍存在缺口，行业整体仍需继续加大研发投入。

（3）融资环境较为受限

半导体设备行业投资周期长，研发投入大，是典型的资本密集型行业。集成电路技术更新迭代迅速，随着工艺节点的演进，技术的复杂度不断提高，为满足应用领域不断改进的需求并保持技术优势，公司需要持续进行研发投入。目前行业内企业资金主要来源于股东投入，行业所处的融资环境仍不够成熟。

3、进入本行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

半导体设备行业属于技术密集型行业，半导体设备的复杂性和专业性决定了进入本行业具有高度的技术壁垒。对于行业新进入者而言，短期内无法突破核心技术，故形成了技术壁垒。

（2）人才壁垒

半导体设备行业属于技术密集型行业，拥有高端专业的人才是半导体设备企业保持市场竞争的关键。半导体设备公司需要拥有大量的多学科、多领域的专业人才，而高端人才的聘用成本较高，且集中于行业领先企业，使得行业新进入者短期内无法组建一支全面的、优秀的人才团队，形成了人才壁垒。

（3）资金和规模壁垒

半导体设备行业需要持续的研发投入，才能保持核心竞争力。随着先进工艺制程的不断提高，需要长期的研发投入以实现技术突破。前期大额的研发投入及后期生产规模均需要企业大量的资金投入。若没有足够的资金支持，新进

入者无法与已经取得市场份额的优势企业进行竞争，从而形成资金和规模壁垒。

（4）市场壁垒

半导体设备行业的下游客户对于上游供应商有严格的客户认证要求，客户认证是进入半导体设备市场的主要壁垒之一。半导体设备的先进性直接影响下游客户的产品质量和生产效率，因此在规模化量产前需经过严格的测试以及客户验证，设备的市场壁垒高。

4、行业周期性特征

公司所处行业属于半导体设备制造业，与宏观经济和下游行业关联度较高，具有较强的周期性特征。我国宏观经济尽管在较长时期内保持增长趋势，但不排除在经济增长过程中出现周期性波动的可能性，同时，若消费电子等下游终端应用领域需求下滑或发展不及预期，会影响晶圆厂、封装测试厂对采购半导体设备的业务需求，对公司经营业绩呈现周期性影响。

（九）发行人与同行业竞争对手的比较情况

经过多年的研发和技术积累，公司已形成多系列具有自主知识产权的核心技术，并实现产业深度融合应用，相关技术处于国内领先地位，相应产品可与国际主流企业形成竞争。

在集成电路领域，公司自主研发、生产的检测和量测设备已在国内主要集成电路制造厂商获得验证并取得批量订单，在国内市场上打破了国外厂商的垄断。以具有代表性的检测和量测设备为例，从公开资料对比，其与国际龙头企业同类型设备的技术对比如下：

1、无图形晶圆缺陷检测设备系列

无图形晶圆缺陷检测设备系列能够实现无图形晶圆表面的缺陷计数、识别缺陷的类型和空间分布。下游客户为了实现对制程工艺的有效控制，产线设备的最小灵敏度需要跟客户整体的生产工艺节点相匹配。衡量该类设备性能的关键指标主要为最小灵敏度和吞吐量，最小灵敏度表示设备能够检测到晶圆表面最小颗粒缺陷的直径，该指标的数值越小，表明设备能够检测到晶圆表面更小尺寸的缺陷；吞吐量表示该设备单位时间内完成检测的晶圆数量，该指标的数

值越大，表明设备的检测速度越快。吞吐量指标数值受灵敏度的影响，同等条件下，灵敏度不同，吞吐量不同。

公司	中科飞测	科磊半导体
设备型号	SPRUCE-600	Surfscan SP1 ^{TBI}
工艺节点	130nm 或以上	130nm 或以上
最小灵敏度	60nm	60nm
吞吐量	100wph（灵敏度 102nm）	未披露
公司	中科飞测	科磊半导体
设备型号	SPRUCE-800	Surfscan SP3
工艺节点	2Xnm 或以上	2Xnm 或以上
最小灵敏度	23nm	23nm
吞吐量	25wph（灵敏度 26nm）	未披露

通常来说最小灵敏度是生产工艺节点的 0.5-1 倍左右的关系。公司通过高精度的光学检测技术和信噪比的增强，使得最小灵敏度远小于设备所使用的光源波长所对应的光学成像分辨率，公司 SPRUCE-600 和 SPRUCE-800 设备可实现的最小灵敏度分别为 60nm 和 23nm。其中，SPRUCE-600 在灵敏度为 102nm 时的吞吐量为 100wph，SPRUCE-800 在灵敏度为 26nm 时的吞吐量为 25wph。公司设备灵敏度和吞吐量可以满足不同客户需求，公司设备与国际竞品整体性能相当，已在中芯国际等知名晶圆制造厂商的产线上实现无差别应用。

2、图形晶圆缺陷检测设备系列

图形晶圆缺陷检测设备主要应用于晶圆表面亚微米量级的图形缺陷检测，如表面划伤、开短路等对晶圆工艺性能具有不良影响的特征缺陷。该类设备主要应用于先进封装环节的晶圆出货检测，可实现对晶圆表面高精度高速的成像，并对成像图案进行高速运算，从而识别出超过制程工艺要求范围的、可能会影响晶圆性能的电路缺陷。衡量该类设备性能的关键指标主要为缺陷检测的最小灵敏度和吞吐量，最小灵敏度表示设备能够检测到晶圆表面缺陷的最小尺度，该指标的数值越小，表明设备能够检测到晶圆表面更小尺寸的缺陷；吞吐量表示该设备单位时间内完成检测的晶圆数量，该指标的数值越大，表明设备的检测速度越快。吞吐量指标数值受灵敏度的影响，同等条件下，灵敏度不同，吞

吐量不同。

公司	中科飞测	创新科技
设备型号	BIRCH-100	Rudolph F30
最小灵敏度	0.5 μ m	0.5 μ m
吞吐量	80wph（灵敏度 3 μ m）	120wph（灵敏度 10 μ m）
缺陷复查模式	支持三种彩色复查模式	支持三种彩色复查模式

公司该型号设备主要应用于先进封装环节的晶圆出货检测，最小灵敏度可达到 0.5 μ m，在灵敏度为 3 μ m 时的吞吐量为 80wph。公司设备灵敏度和吞吐量可以满足不同客户需求。公司设备与国际竞品整体性能相当，已在长电先进、华天科技等知名先进封装厂商的产线上实现无差别应用。

3、三维形貌量测设备系列

三维形貌量测设备主要应用于晶圆上纳米级三维形貌测量，衡量该类设备性能的关键指标主要为重复性精度，即对晶圆上同一位置和同一特征尺度进行多次重复测量，并将测量结果的标准差作为设备的重复性精度指标。该指标体现设备对晶圆同一位置和同一特征尺度的测量结果的波动幅度大小，下游客户会依据该指标来实现对制程工艺的控制精度。该指标的数值越小，表明客户或其产线对制程工艺控制的精度越高。

公司	中科飞测	帕克公司
设备型号	CYPRESS-U950	NX Wafer
重复性精度	0.1nm	0.1nm
量测方式	自动数据采集和分析	自动数据采集和分析

通常来说该指标的数值大小需要达到客户实际制程工艺控制精度的 1/3 或更小，才能够支持客户实现对其产线制程工艺的精准控制。公司该型号设备的重复性精度达到 0.1nm，能够支持 2Xnm 及以上制程工艺中的三维形貌测量。公司设备重复度精度可以满足不同客户需求。公司设备与国际竞品整体性能相当，已在长江存储等知名晶圆制造厂商的产线上实现无差别应用。

综上所述，从技术实力对比来看，公司产品总体性能和关键性能参数与竞品相当。

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 发行人主要产品的产销情况

1、主要产品规模

报告期内，公司各产品的产量和销量情况如下：

单位：台

设备类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
检测设备	产量	59	115	52	21
	销量	23	65	49	14
	产销率	38.98%	56.52%	94.23%	66.67%
量测设备	产量	46	77	58	25
	销量	18	43	52	18
	产销率	39.13%	55.84%	89.66%	72.00%
合计	产量	105	192	110	46
	销量	41	108	101	32
	产销率	39.05%	56.25%	91.82%	69.57%

注：2022年1-6月公司产销率较低主要系为半年度销量较少所致。

2、主要产品销售收入

报告期内，公司主营业务收入及占比分产品情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	9,267.19	77.62%	26,522.28	73.84%	15,588.55	65.66%	3,342.01	60.05%
量测设备	2,671.44	22.38%	9,397.28	26.16%	8,151.21	34.34%	2,223.30	39.95%
合计	11,938.62	100.00%	35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

3、主要客户群体

报告期内，公司的主要客户群体情况如下：

产品	客户类别	主要代表客户
检测设备	集成电路前道制程、先进封装企业，以及相关设备、材料企业	中芯国际、士兰集科、长电科技、华天科技

产品	客户类别	主要代表客户
量测设备	集成电路前道制程、先进封装企业、精密加工企业	长江存储、长电科技、华天科技、蓝思科技

4、主要产品销售价格情况

报告期内，公司主要产品的销售均价情况如下：

单位：万元/台

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	平均价格	增幅	平均价格	增幅	平均价格	增幅	平均价格
检测设备	402.92	-1.25%	408.04	28.26%	318.13	33.27%	238.72
量测设备	148.41	-32.09%	218.54	39.42%	156.75	26.91%	123.52

(二) 主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2022年1-6月	1	至微半导体（上海）有限公司	检测设备、量测设备	2,123.89	17.56%
	2	中芯国际	检测设备	1,919.50	15.87%
	3	长江存储	检测设备	1,498.89	12.40%
	4	芯恩（青岛）集成电路有限公司	检测设备、量测设备	1,220.27	10.09%
	5	华海清科	检测设备	1,104.79	9.14%
	合计				7,867.34
2021年度	1	芯恩（青岛）集成电路有限公司	检测设备、量测设备	4,495.45	12.47%
	2	长电先进	检测设备、量测设备	4,145.59	11.50%
	3	华天昆山	检测设备、量测设备	2,816.49	7.81%
	4	中芯国际	检测设备	2,365.57	6.56%
	5	福建省晋华集成电路有限公司	检测设备	2,155.00	5.98%
	合计				15,978.09
2020年度	1	华天昆山	检测设备、量测设备	4,732.58	19.92%
	2	客户B	检测设备	2,123.89	8.94%

时间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
	3	中芯国际	检测设备、量测设备	2,097.99	8.83%
	4	长江存储	量测设备	1,695.66	7.14%
	5	士兰集科	检测设备、量测设备	1,516.22	6.38%
	合计			12,166.34	51.21%
2019年度	1	长电先进	检测设备、量测设备	1,186.09	21.19%
	2	长江存储	量测设备	853.10	15.24%
	3	中芯绍兴	检测设备	806.40	14.40%
	4	通富微电	检测设备	667.32	11.92%
	5	华天昆山	检测设备	558.41	9.97%
	合计			4,071.31	72.72%

注 1：根据中芯国际（688981.SH）招股说明书、定期报告，2019 年至 2020 年，中芯天津、中芯深圳和中芯长电为其控股子公司，因此合并计算；2021 年 4 月，中芯国际出售持有的原中芯长电全部股权，中芯长电更名为盛合晶微，自 2021 年 4 月起，按同一实际控制人控制的企业合并计算口径，对中芯国际销售金额不再包括盛合晶微；

注 2：根据通富微电（002156.SZ）定期报告，南通通富微电子有限公司为其控股子公司，因此合并计算

2022 年 1-6 月，公司前五大客户中华海清科为公司董事刘臻担任监事的企业，非公司关联方。除此之外，公司、公司董事、监事、高级管理人员或持有公司 5%以上股份的股东与报告期内的前五大客户之间不存在关联关系。报告期内，公司向前五大客户合计销售金额占当期销售总额的比例分别为 72.72%、51.21%、44.32%及 65.06%。公司不存在向单个客户的销售比例超过公司当年销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。

报告期内，公司与中芯国际持续开展业务合作，中芯国际向公司采购与聚源载兴、聚源启泰和聚源铸芯等入股相互独立，其采购公司产品的主要原因及合理性情况如下：

（1）中芯国际出于供应链安全考虑具有设备国产化需求

为降低供应链风险，同时有效缩短供应周期与减少对关键供应商的依赖，中芯国际重视供应链国产化的推动及本土供应商的培养，逐步在国内建立完整的供应链，形成了稳定且多元的采购渠道。

(2) 公司主要产品与同类国际竞品无差别使用

报告期内，公司产品已广泛应用于国内主流集成电路制造产线，与国际竞品整体性能相当，并在产线上实现无差别使用。同时，相比于国际竞品，公司同类产品在产品性价比、交付周期、售后服务等方面较国外竞品具有相对竞争优势。

综上所述，近年中芯国际开展了一系列产线建设或扩产项目，对半导体质量控制设备存在持续采购需求。出于供应链安全及公司设备可与同类国际竞品相当背景下，中芯国际与公司存在持续业务合作为正常的商业行为，具有合理性。

四、发行人原材料和主要供应商情况

(一) 原材料采购情况

1、主要原材料类型

公司所需原材料主要为运动与控制系统类、光学类、电气类、机械加工件、机械标准件及其他部件，其中主要类别对应的零部件具体情况如下：

序号	原材料类型	主要零部件
1	运动与控制系统类	EFEM、机械手、精密运动系统等
2	光学类	光源、镜头、相机、探测器、光学传感器、光学元件等
3	电气类	继电器、接触器、断路器、电源类、工控机、显示屏、图像采集卡、工业传感器、仪器仪表、操作指示类等
4	机械加工件	机加工件、钣金及型材、装调工装、样品台等
5	机械标准件	光机标准件、运动及结构类机械标准件、气路控制元件、气源处理元件、气路执行元件、液体类控制元件、液体类处理元件、管接头、风机过滤机组等
6	其他	网线、电线电缆、端子/接插件、紧固件、工具类等

报告期内，公司采购材料金额分别为 7,016.70 万元、21,663.32 万元、51,769.17 万元及 34,237.39 万元，采购规模总体呈现增长的态势，公司的采购规模主要与公司业务持续快速发展有关。

报告期内，公司主要产品的核心零部件存在多家境内和境外供应商，公司采购部根据零部件的交付周期及与供应商的商务条款等因素综合制定核心零部

件的具体采购计划和策略。其中，部分零部件尚未存在境内供应商，如机械手等运动与控制系统类零部件主要向日本等境外供应商采购，该等零部件国产化率相对偏低。目前，公司已积极拓宽核心零部件的采购来源，实现采购的多元化，公司对核心零部件的采购不存在单一依赖。

公司对于标准零部件通常直接向供应商采购，而对于部分关键零部件由公司设计并由供应商按照设计要求的规格制造，公司国内外竞争对手关于零部件采购的策略与公司大体相同，部分摘录如下：

公司名称	零部件采购模式的相关内容
科磊半导体	公司进行系统设计、组装和测试，并利用外包策略制造主要零部件。公司使用的一些关键零部件由公司设计并由供应商按照公司要求的规格制造，而其他零部件是标准产品
应用材料	公司主要进行组装、集成和测试，并选用合格的供应商来提供零部件、服务和产品支持
新星测量仪器	公司主要生产活动包括组装、集成、最终测试和校准。虽然公司尽可能使用标准零部件，但产品中使用的的大多数机械零部件、金属元器件、光学组件和其他关键零部件都是按照公司的规格设计和制造的
精测电子	公司对于集成芯片、电子元器件、电源、连接器等标准化零部件，依据销售订单的预测情况进行适当备货；配套设备、PCB 电路板、结构件等非标准化零部件，通过订购的方式向专业厂商采购

注：上述信息取自各竞争对手的年报

2、主要原材料采购价格变动趋势

报告期内，公司主要产品为高端半导体质量控制设备，产品性能复杂，涉及原材料种类和型号繁多，不同型号和规格的原材料数量高达上千种。不同规格型号原材料差异较大，其相应采购价格亦存在较大差异，如以激光器为例，单价从几万元至上百万元不等。为准确体现公司主要原材料价格变动趋势，选取主要原材料中采购规模较多的部分代表性型号进行分析，具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	主要原材料名称	原材料主要物料	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	报告期合计采购金额	占该类主要原材料比例	占采购总额比例
运动与控制系统	EFEM 单元	机械手	77.07	92.66	98.33	100.00	6,396.07	94.05%	5.58%
		校准器	72.95	85.18	97.36	100.00	2,490.73		2.17%
		装载台-8&12 寸兼容	70.75	80.59	95.31	100.00	3,151.90		2.75%
		装载台-12 寸	76.53	87.22	100.00	-	2,151.07		1.88%
		装载台-8 寸	83.00	85.17	92.06	100.00	1,672.44		1.46%
		EFEM 整机	71.20	79.22	91.22	100.00	3,867.94		3.37%
		小计	-	-	-	-	19,730.14		17.20%
	精密运动系统	精密运动系统-四轴	107.00	100.41	100.32	100.00	3,153.15	33.50%	2.75%
		精密运动系统-三轴	95.43	98.67	100.00	100.00	2,376.55		2.07%
		精密运动系统-气浮型	84.52	87.81	100.00	-	1,686.72		1.47%
小计		-	-	-	-	7,216.43	6.29%		
光学类	光源	高重频脉冲激光器	74.91	84.89	100.00	-	8,436.35	65.53%	7.36%
		可见光激光器	81.68	82.14	91.03	100.00	2,358.10		2.06%
		小计	-	-	-	-	10,794.45		9.41%
	相机	可见光线阵相机	86.39	90.01	98.69	100.00	2,903.19	75.61%	2.53%

类别	主要原材料名称	原材料主要物料	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	报告期合计采购金额	占该类主要原材料比例	占采购总额比例
		TDI 相机	63.09	73.95	82.64	100.00	1,824.36		1.59%
		小计	-	-	-	-	4,727.54		4.12%
	镜头	可见光线阵镜头	78.81	78.81	82.11	100.00	397.81	7.00%	0.35%
	光学传感器	自动对焦模块	60.45	64.53	80.95	100.00	935.13	17.17%	0.82%
电气类	仪器仪表	工控机/服务器	120.35	125.99	109.84	100.00	3,633.36	86.92%	3.17%
机械标准件	光机标准件	物镜切换器/转盘	85.92	89.10	99.50	100.00	551.01	13.88%	0.48%
机械加工件	样品台	样品台	97.00	92.51	116.44	100.00	45.12	5.13%	0.04%
合计			-	-	-	-	48,030.99	56.24%	41.88%

注 1：假定 2019 年采购价格指数设为 100，后续年份价格指数以 2019 年采购均价为基数计算；2019 年无采购的，以 2020 年价格指数设为 100；

注 2：上述表格中机械标准件、机械加工件等原材料规格及型号差异较大且具有小批量采购特点，采购规模相对较大的部分代表性型号较少；

注 3：上述主要原材料占该类主要原材料比例高于占采购总额比例系还存在其他类别的原材料。

由上可见，报告期内主要原材料价格存在一定波动。整体而言，随着采购规模扩大及合作关系深入等因素影响，公司主要原材料价格总体呈现相对稳定并略有下降态势。其中，精密运动系统-四轴价格总体较为稳定，2022年1-6月价格小幅上涨，主要系当期采购的精密运动系统-四轴的平面度精度有所提升，进而导致采购单价有所上涨；工控机/服务器价格上涨，主要系随公司产品结构升级优化，对工控机/服务器配置要求提升，采购价格有所提升；样品台2020年度价格有所上涨，主要系公司2020年度较同期对样品台平面度等技术指标要求较大提升，价格有所提升，后续价格随着采购规模扩大及供应商多元化整体有所下降。

3、主要原材料采购价格公允性

公司主要产品为高端半导体质量控制设备，产品特性在一定程度上决定了公司主要原材料的采购标准相对较高，主要原材料具有较高技术门槛和小批量采购的特点。报告期内，公司主要原材料不涉及大宗商品，无公开的市场价格，在具体采购过程中，主要采用询价和比价的方式，并结合供应商及产品的技术水平、产品质量、替代性、交货周期、服务等因素综合考虑协商确定采购价格，定价模式具有合理性。

与此同时，报告期内，公司主要原材料的主要供应商系行业内上市公司或知名企业，非公司关联方，其自身有着相应的内部销售定价及管理体系，以确保其销售定价的公允性。报告期内，公司与主要供应商之间建立起了良好且稳定的合作关系，相关采购交易均系按照市场价格协商确认，具有公允性。

报告期内，公司建立健全了与采购相关的内部控制制度并有效执行。采购部门根据《采购管理制度》等相关内部制度要求执行供应商询价、比价程序，主要内容如下表所示：

类别	主要内容
针对新物料的采购	<p>第一步：针对拟新采购的物料，公司采购部门从现有供应商名单或市场上筛选具有相应能力的潜在供应商（初步询价原则上不少于3家）进行市场化询价。供应商向公司发送报价单；</p> <p>第二步：公司进行初步比价及核价。研发、采购等部门针对技术难度、可替代性、质量状况等因素对供应商进行评估，并结合不同供应商的报价单，选取报价合理的供应商进行进一步沟通；</p> <p>第三步：公司与供应商进行商务谈判。公司采购部人员在供应商报价单的</p>

类别	主要内容
	基础上与供应商进行商业谈判，综合考虑采购量、交付时间等因素按照市场化原则确定合适的供应商、采购价格、商务条款等。 第四步：公司根据物料的重要性及物料的采购单价进行分级管理，对采购员提交的供应商选择决策、采购价格及相关记录进行审查及批准，批准后采购部门按经批准的价格、商务条件和供应商签订合同。
针对已采购物料的采购	原则上按照前次交易的原供应商下单采购，对于有多家供应的物料在满足货期和质量要求的情况下原则上选择最低价。

与此同时，为了持续优化采购供应链，提升原材料采购质量，优化采购成本，公司对供应商实施动态管理，定期对供应商历史采购价格、供货周期、产品质量、技术发展、合作服务等方面进行评比，并由采购部门根据物料的采购情况、市场行情，和供应商进行商务谈判或引入新的供应商，争取更具优势的价格及商务条款。对预计采购规模较大的供应商每年进行价格谈判，争取优惠的商务条款，进一步确保了采购价格的公允性。

综上所述，报告期内，公司建立健全了与采购相关的内部控制制度，且与主要供应商不存在关联关系，采购价格不存在异常波动情况，公司主要原材料采购价格具有公允性。

（二）能源采购情况

公司生产所需能源主要为水、电，公司所用水电来源于本地给水及电网，其中，以电费为主。报告期内各期，公司生产经营相关的水电费合计分别为 281.32 万元、342.17 万元、431.23 万元及 260.58 万元，占各期采购总额的比例较低。报告期内，公司能源采购金额、数量及单价具体情况如下表所示：

能源		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
电	金额（万元）	258.31	429.08	341.82	281.08
	数量（万度）	373.54	707.45	488.31	380.54
	单价（元/度）	0.69	0.61	0.70	0.74
水	金额（万元）	2.27	2.15	0.35	0.24
	数量（万吨）	0.40	0.37	0.06	0.04
	单价（元/吨）	5.62	5.83	6.01	6.60

由上可见，报告期内，公司水电费能源采购中以电费为主，水费金额较少。公司能源采购特点与公司业务模式有关，公司生产环节主要为设备和模块的组

装、调试和检测等，生产过程中主要耗用电费，耗水量较少。报告期内，公司电费单价存在一定波动，主要系 2019 年度公司主要生产经营场地收取的电费单价相对高，2020 年以来公司逐步将生产场地转至新场地，其电费单价较低；2022 年 1-6 月电费单价有所上涨，主要系深圳市发改委上调了分时电价。

报告期内，公司水费总金额较少，主要系受以下方面因素影响：一方面，公司生产过程中一般无需使用水，用水主要为办公场所生活用水；另一方面，部分租赁场地中用水系与其他租赁方共用，物业单位不单独向公司收取水费。

报告期内，公司生产经营环节耗用的能源规模较小，对公司整体生产经营影响较小。

（三）主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2022 年 1-6 月	1	乐孜公司	运动与控制系统类	5,449.29	15.92%
	2	供应商 A	光学类	2,605.51	7.61%
	3	华卓精科	运动与控制系统类	2,168.58	6.33%
	4	志强视觉	光学类	1,663.35	4.86%
	5	滨松光子学	光学类	1,213.98	3.55%
	合计				13,100.71
2021 年度	1	乐孜公司	运动与控制系统类	7,534.39	14.55%
	2	供应商 A	光学类	3,992.19	7.71%
	3	华卓精科	运动与控制系统类	3,837.77	7.41%
	4	滨松光子学	光学类	1,959.85	3.79%
	5	Soonhan	运动与控制系统类	1,873.22	3.62%
	合计				19,197.42
2020 年度	1	乐孜公司	运动与控制系统类	3,513.98	16.22%
	2	供应商 A	光学类	1,817.62	8.39%
	3	华卓精科	运动与控制系统类	1,814.65	8.38%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
	4	志强视觉	光学类	896.01	4.14%
	5	Soonhan	运动与控制系统类	854.35	3.94%
	合计			8,896.61	41.07%
2019年度	1	乐孜公司	运动与控制系统类	842.26	12.00%
	2	华卓精科	运动与控制系统类	587.59	8.37%
	3	北京锐洁机器人科技有限公司	运动与控制系统类	382.64	5.45%
	4	相干公司	光学类	379.91	5.41%
	5	志强视觉	光学类	311.86	4.44%
	合计			2,504.26	35.69%

注 1: 采购金额为原材料采购金额;

注 2: 乐孜公司包括乐孜芯创自动化设备(上海)有限公司和 Rorze Corporation, 下同;

注 3: 志强视觉包括北京志强视觉科技发展有限公司和深圳志强视觉科技发展有限公司, 下同;

注 4: 相干公司包括相干(北京)商业有限公司和 Coherent Asia, Inc, 下同;

注 5: 滨松光子学包括滨松光子学商贸(中国)有限公司和滨松光子学科学仪器(北京)有限公司, 下同;

注 6: Soonhan 包括 Soonhan Engineering Corp.和约翰内斯·海德汉博士(中国)有限公司, 下同

公司、公司董事、监事、高级管理人员或持有公司 5%以上股份的股东与报告期内的前五大供应商之间不存在关联关系。报告期内, 公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 35.69%、41.07%、37.08%及 38.26%。公司不存在向单个供应商的采购比例超过公司当年采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

五、发行人主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产

报告期内, 公司及其子公司主要固定资产为机器设备、运输工具和办公设备。截至 2022 年 6 月 30 日, 公司固定资产的具体情况如下表所示:

单位: 万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧额	减值准备	账面净值	成新率
机器设备	1,109.97	339.75	-	770.22	69.39%
运输工具	116.69	65.46	-	51.23	43.90%

固定资产类别	账面原值	累计折旧额	减值准备	账面净值	成新率
办公设备	637.43	201.71	-	435.72	68.36%
合计	1,864.08	606.91	-	1,257.17	67.44%

（二）房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司与生产经营相关的主要房屋租赁情况参见本招股说明书之“附录一：房屋租赁情况”。

根据房屋租赁情况显示，发行人租赁的第 13、17 项物业为使用集体建设用地建造的房产，未取得有关权属证书；第 4 项、第 7-8 项租赁物业的出租方存在未提供权属证明文件或有权出租证明文件的情形。第 4 项及第 7-8 项租赁物业的用途为办公；第 13、17 项租赁物业的用途为仓库。相关权属瑕疵不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

同时，发行人主要租赁物业相关租赁合同未办理租赁备案登记手续。发行人主要租赁物业未办理房屋租赁备案登记手续的情形不影响租赁合同的效力，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

为进一步保障公司利益，发行人的控股股东及实际控制人已出具如下承诺：如果中科飞测因租赁房产存在法律瑕疵而导致租赁房产被拆除或拆迁，或租赁合同被认定为无效或者出现任何纠纷，导致中科飞测无法继续合法使用租赁房产，并给中科飞测造成任何经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，及因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），则本人将就中科飞测实际遭受的经济损失向中科飞测承担全额赔偿责任，并确保中科飞测不因此遭受任何经济损失。

（三）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权 2 项，具体情况如下：

序号	所有权人	权证编号	座落	面积	权利性质	规划用途	使用期限	他项权利
1	广州中科	粤(2022)	中新广州知识城新能源新材	20,003.00 m ²	出让	工业用地	2072/10/17	无

序号	所有人	权证编号	座落	面积	权利性质	规划用途	使用期限	他项权利
	飞测	广州市不动产权第06073972号	料及智能芯片园、人才三路以北、芯源五路以西					
2	上海中科飞测	沪(2022)市字不动产权第000458号	玉宇路1068号、飞波路1868号、天高路1111号6幢	共有宗地面积: 123,951.70 m ² 建筑面积: 6,363.11 m ²	出让	工业用地	2069/12/17	无

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有注册商标 171 项，注册商标情况参见本招股说明书之“附录二：商标情况”。

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有境内外授权专利 340 项，其中发明专利 68 项、实用新型专利 271 项，外观设计专利 1 项，公司拥有的已授权专利情况参见本招股说明书之“附录三：专利情况”。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 10 项软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	登记号	完成日期	著作权人
1	粒子识别追踪软件V1.0	2017SR272567	2017.3.20	发行人
2	粒子悬浮液流场分析软件V1.0	2017SR278951	2017.3.27	发行人
3	三维光学测量系统V1.0	2017SR278720	2017.3.27	发行人
4	三维形貌分析平台V1.0	2017SR276987	2017.3.26	发行人
5	拉曼终端管理软件V2.3.1	2020SR0114107	2019.7.15	发行人
6	晶圆缺陷检测机台校准控制软件V1.0	2020SR1767301	2019.9.5	发行人
7	晶圆缺陷检测机台光谱采集控制软件V1.0	2020SR1767695	2019.8.23	发行人
8	晶圆薄膜测量软件V1.0	2021SR0894258	2020.9.28	发行人
9	晶圆三维光学测量仪控制系统软件V1.0	2021SR0894184	2020.8.8	发行人
10	显微粒子追踪测速系统软件V2.0	2018SR677085	2018.2.1	飞测有限、华南理工大学

注：软件著作权权利期限至软件著作权首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，不再受《计算机软件保护条例》保护

5、互联网域名

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 3 项域名，具体情况如下：

序号	域名	持有者名称	到期日
1	nanolighting-lab.com	发行人	2024.12.31
2	skyverse.cn	发行人	2024.12.06
3	skyversetech.com	发行人	2024.12.06

6、资质证书

截至本招股说明书签署日，公司拥有与其主营业务相关的资格、资质或证书如下：

序号	资质名称	颁发机构	证书编号	发证日期	有效期
1	对外贸易经营者备案登记表	深圳龙华对外贸易经营者备案登记机关	05030583	2022.9.8	长期
2	海关进出口货物收发货人备案回执	福中海关	海关注册编码： 4403160FRA； 检验检疫备案号： 4700649695	-	长期
3	高新技术企业	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	GR202044203965	2020.12.11	三年
4	半导体光学检测设备和三维轮廓及缺陷检测设备的生产和销售 ISO 9001:2015 标准认证	莱茵检测认证服务（中国）有限公司	011001833200	2022.1.11	有效期至2025年3月28日

（四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

六、公司核心技术情况

（一）主要产品核心技术情况

公司是专业从事高端半导体质量控制设备研发、生产和销售的高新技术企业，在业内处于国内领先地位，与国外垄断厂商形成了直接竞争格局。凭借优

秀的技术研发团队、较强的技术创新能力以及多年在半导体检测和量测领域的开发经验，公司在光学检测技术上形成了深厚的积累，积累了包括中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等集成电路前道制程及先进封装知名客户。

公司的核心技术主要体现在半导体质量控制设备的方案设计开发和调试环节，最终实现整机的性能指标。报告期内，公司核心技术涉及光学检测技术、大数据检测算法及自动化控制软件等方面，具体包括 9 项核心技术。其中，光学检测技术主要用以收集与晶圆表面缺陷种类、尺寸、位置或电路结构中的物理尺度相关的光学信号，大数据检测算法主要用以解析上述光学信号并得出结果，自动化控制软件主要用以控制零部件和整机设备的运行。公司核心技术在方案设计开发和调试环节的具体表现为：

整机的技术方案是围绕公司的核心技术来定义的，方案设计开发主要包括仿真建模和分析、原理验证平台实验、功能模块设计等三个环节。具体而言，仿真建模和分析为基于核心技术建立整机系统的仿真模型，通过仿真分析不同的整机系统参数配置对性能指标的影响，确认满足性能指标的整机系统参数配置；原理验证平台实验为基于核心技术和仿真建模分析所确认的系统参数配置来搭建原理验证平台，进行数据采集与实验分析，并对仿真模型的参数配置进行优化，保证整机系统方案具有合理性与可实现性；功能模块设计为依据核心技术和整机系统的参数配置来设计各个功能模块的具体参数，保证实现功能模块的性能指标，从而实现整机系统的性能指标。

调试环节主要是依据整机系统的参数配置和各个功能模块的具体参数来精密调节各个零部件，以确保生产装配后各功能模块和整机系统能达到方案设计的预期功能和指标。

公司主要核心技术来源于自主研发，相关技术在产品应用过程中不断升级和积累。公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

1、公司主要核心技术概况

序号	技术名称	技术来源	是否有 专利保护	技术水平	所处阶段
1	深紫外成像扫描技术	自主研发	是	国内领先	已量产

序号	技术名称	技术来源	是否有 专利保护	技术水平	所处阶段
2	高精度多模式干涉量测技术	自主研发	是	国内领先	已量产
3	基于参考区域对比的缺陷识别算法技术	自主研发	是	国内领先	已量产
4	晶圆正边背全维度检测技术	自主研发	是	国内领先	已量产
5	高深宽比结构的膜厚量测技术	自主研发	是	国内领先	已量产
6	高速目标定位和量测路径规划技术	自主研发	是	国内领先	已量产
7	光谱共聚焦多视角拼接三维重构技术	自主研发	是	国内领先	已量产
8	高速扫描和成像中的对准及补偿技术	自主研发	申请中	国内领先	已量产
9	高精度宽光谱椭偏聚焦技术	自主研发	申请中	国内领先	已量产

2、核心技术先进性及具体表征

通过多年自主研发投入，公司在质量控制设备领域实现了多项技术突破与创新，掌握了一系列的核心技术。公司 9 项核心技术覆盖了光学检测技术、大数据检测算法和自动化控制软件等技术领域。依托于公司掌握的核心技术，公司在半导体质量控制设备灵敏度/重复性精度、吞吐量、功能性等关键的性能指标上实现了持续提高和突破，使得公司产品整体上可以与国际竞品相媲美，满足了客户持续提升产品良率和降低客户成本等方面的需求。

半导体设备先进性和稳定性直接影响下游客户的产品质量和生产效率，设备先进性和稳定性是客户选择的必要条件，设备先进性和稳定性进一步体现为公司设备的灵敏度/重复性精度、吞吐量、功能性等不同维度的关键性能指标。通过公司多年在半导体质量控制领域的持续研发创新，公司在灵敏度/重复性精度、吞吐量、功能性等不同维度技术上实现了相应创新，并将该技术创新在质量控制设备相关产品中进行平台化运用，实现了整体的技术突破与创新，相关技术突破进一步整体提升了公司的技术和产品优势，公司设备在灵敏度/重复性精度、吞吐量、功能性等指标维度上的技术创新与突破主要体现在以下方面：

在灵敏度方面，公司实现了无图形晶圆缺陷检测设备系列最小灵敏度 23nm 缺陷尺度的检测，图形晶圆缺陷检测设备系列最小灵敏度 0.5 μ m 缺陷尺度的检测，三维形貌量测设备系列和薄膜膜厚量测设备系列重复性精度的显著提高，分别达到 0.1nm 和 0.003nm。公司技术实现了晶圆表面的纳米量级微小凹

坑深度等不同重要尺度的高精度测量。

在吞吐量方面，无图形晶圆缺陷检测设备系列实现了灵敏度 102nm 下 100wph 的吞吐量、灵敏度 26nm 下 25wph 的吞吐量；图形晶圆缺陷检测设备系列实现了灵敏度 3 μ m 下 80wph 的吞吐量。公司技术实现了设备高灵敏度下的高吞吐量。

在功能性方面，实现了对晶圆正面、背面和边缘的缺陷分布检测，能够满足客户对晶圆全维度的缺陷检测，可以在制程工艺的早期就及时发现 3D NAND 多层 Bonding 工艺（边缘）和 CMP 工艺（背面）中的缺陷，从而提高晶圆制造的良率。

公司核心技术的具体表征及先进性如下：

序号	技术名称	具体表征	技术先进性
1	深紫外成像扫描技术	该技术利用深紫外激光扫描照明在晶圆表面，同时对晶圆表面进行扫描成像，实现高精度无图形晶圆缺陷的高速检测	该技术通过使用深紫外波段 266nm 波长的照明和成像，实现了晶圆表面最小灵敏度 23nm 缺陷尺度的检测，及高速扫描检测、高速检测信号处理和实时缺陷自动分类识别，在灵敏度 26nm 时达到 25wph 的吞吐量，同时解决了深紫外波段照明对光学器件的损伤问题，保证设备长期稳定使用
2	高精度多模式干涉量测技术	该技术将光谱测量技术与白光干涉技术结合，同步测量光谱信号和干涉信号，对被测晶圆表面进行三维成像高度测量，实现对晶圆表面形貌的高精度量测	该技术通过光谱测量技术与白光干涉技术的结合，同时对测量环境振动的影响实时监测补偿，显著提高了测量重复性精度，达到 0.1nm，实现了如晶圆表面的纳米量级微小凹坑深度等重要尺度的测量
3	基于参考区域对比的缺陷识别算法技术	该技术通过在晶圆表面的被测区域和动态参考区域的信号对比计算，包括对参考图案或被测图案进行补偿算法等，通过大数据检测算法的计算，实现对晶圆表面缺陷的高精度检测和识别	该技术通过大数据检测算法实现由晶圆加工工艺波动和图案多层多样性导致的复杂电路图案的微小缺陷检测，实现了最小灵敏度 0.5 μ m 的图形晶圆缺陷检测和缺陷种类分类
4	晶圆正边背全维度检测技术	该技术高效率地集成晶圆正面、背面和边缘的检测技术，通过高分辨率的照明成像来实现晶圆正面和背面的缺陷检测，通过多角度照明并结合多角度的信号接收通道，实现晶圆边缘的多个不同区域的检测，从而实现对晶圆三维表面全方位的检测，大幅度提高晶	该技术通过多角度照明和信号采集，综合表征晶圆正面、背面和边缘的缺陷分布等工艺质量，实现了晶圆全维度的缺陷检测。例如，在制程工艺的早期就及时发现 3D NAND 多层 Bonding 工艺（边缘）和 CMP 工艺（背面）中的缺陷，从而提高晶圆制造的良率

序号	技术名称	具体表征	技术先进性
		圆缺陷的检测效率	
5	高深宽比结构的膜厚量测技术	该技术结合晶圆表面的结构信息和图像信息，在入射通道或检测通道中通过孔径限制技术，减少高深宽比结构的噪声光信号干扰，实现对高深宽比结构膜层的高精度测量	该技术通过光学系统设计中的特有孔径限制技术，在高深宽比三维电路结构中有效抑制了来自非测量区域的干扰信号，实现了深宽比大于 15:1 的三维结构中中介膜厚的高精度测量
6	高速目标定位和量测路径规划技术	该技术通过共光路的成像系统和量测系统，对测量目标进行精确的定位，并对晶圆的测量路径进行合理规划，实现快速的高精度、多目标的量测	该技术结合了自动化控制软件技术和高精度图像识别定位算法，实现对测量目标的亚微米级精度快速定位，保证了测量位置的精准度，从而保证了多次重复测量的一致性，进而实现 0.1nm 的重复性精度
7	光谱共聚焦多视角拼接三维重构技术	该技术通过光谱共聚焦测量原理，在多角度下分别对大弧度待测件的表面进行检测，并利用高精度拼接技术对多角度下检测得到的点云进行拼接，实现快速准确的大弧度待测件的三维形貌重构	该技术通过高精度对准对位算法和三维重构技术，实现了对大弧度待测件表面 5 μ m 的二维重复性精度和 8 μ m 的三维重复性精度
8	高速扫描和成像中的对准及补偿技术	该技术在晶圆表面成像和扫描中，保证各检测通道的实时聚焦成像，保证照明和成像的中心对准和角度对齐，并对信号进行校准和补偿，实现高精度晶圆缺陷的高速检测	该技术通过对信号的校准和补偿，提升缺陷检测的定位精度，并通过信号实时反馈和系统控制，将高速旋转扫描过程上下移动的晶圆表面被测区域控制在光学系统有效焦深范围内，从而实现了在灵敏度 26nm 时达到 25wph 的吞吐量的高速检测
9	高精度宽光谱椭偏聚焦技术	该技术在椭偏膜厚测量的同时进行聚焦检测，实现聚焦和椭偏膜厚测量的功能一体化，通过在椭偏膜厚测量位置的定位和聚焦，实现高精度的宽光谱椭偏膜厚测量	该技术通过高精度的宽光谱椭偏测量技术和宽光谱波段下测量光斑的形状尺寸控制技术，实现了超薄膜厚测量 0.003nm 的重复性精度

（二）核心技术产品收入占营业收入比例

报告期内，公司核心技术产品收入分别为 5,565.31 万元、23,739.76 万元、35,919.55 万元和 11,938.62 万元，占营业收入的比例分别为 99.41%、99.92%、99.62%和 98.73%，具体情况见下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产品收入	11,938.62	35,919.55	23,739.76	5,565.31
营业收入	12,091.90	36,055.34	23,758.77	5,598.37

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
占营业收入的比例	98.73%	99.62%	99.92%	99.41%

公司从事面向晶圆制造环节质量控制设备的研发、生产和销售，报告期内，公司产品实现销售的设备数量超过 280 台，存在少量备品备件销售、设备维护等技术服务的相关业务，公司未将该等收入作为核心技术产品收入。

（三）核心技术的科研实力和成果情况

1、重要奖项

公司荣获的重要奖项具体情况如下：

序号	所获奖项	鉴定/颁奖单位	获奖时间
1	第四届“IC 创新奖”技术创新奖	中国集成电路创新联盟	2021 年
2	2021 中国 IC 风云榜“年度新锐公司”	中国半导体投资联盟	2021 年
3	2020 年度龙华区中小微创新 100 强企业	深圳市龙华区科技创新局	2021 年
4	第三届“IC 创新奖”技术创新奖	中国集成电路创新联盟	2020 年
5	2019 年度龙华区中小微创新 100 强企业	深圳市龙华区科技创新局	2020 年
6	最佳供应商奖	中芯天津	2020 年
7	2019 粤港澳大湾区新经济企业 TOP100	深圳湾科创服务有限公司、深圳商报、中国一带一路网、深圳市企业联合会	2019 年

2、承担的重大科研项目

公司具有较强的科研实力，先后承担了多项国家科技重大专项及其他重大科研项目，具体情况如下：

序号	项目类别	项目名称	项目实施周期
1	国家科技重大专项	20-14nm 晶圆缺陷光学在线检测的研发与产业化-无图形晶圆缺陷光学在线检测设备研发与产业化 20-14nm 晶圆缺陷光学在线检测的研发与产业化-图形晶圆缺陷光学在线检测前瞻性研究	2018.1-2021.7
2	国家重点研发计划	表面膜结构三维光学测试仪	2017.7-2022.10
3	国家重点研发计划	芯片封装缺陷在线视觉检测仪开发及应用示范	2020.1-至今
4	2021 年集成电路制造产线零部件、材料和关键设备项目	2021 年集成电路制造产线零部件、材料和关键设备项目 A（缺陷检测相关）	2021.7-至今

序号	项目类别	项目名称	项目实施周期
5	广东省重点领域研发计划专项	20-14nm 晶圆高精度膜厚测量设备研发及产业化	2019.7-至今
6	深圳市科技计划项目	深圳市科技计划项目 A（晶圆缺陷检测相关）	2020.5-至今
7	深圳市海外高层次人才创新创业专项	集成电路先进封装全自动智能检测研发及产业化团队	2017.1-2022.6
8	深圳市重大装备和关键零部件研制计划	深圳市重大装备和关键零部件研制计划 A（缺陷检测相关）	2022.1-至今

为了突破一批高端晶圆缺陷在线光学检测设备的关键技术和核心器件，研发高端无图形晶圆缺陷光学在线检测设备并开展图形晶圆缺陷光学在线检测的前瞻性研究，2018 年，公司牵头承担了国家科技重大专项《20-14nm 晶圆缺陷光学在线检测的研发与产业化》项目，并独立承担了“无图形晶圆缺陷光学在线检测设备研发与产业化”和“图形晶圆缺陷光学在线检测前瞻性研究”两个课题任务。公司承担的国家科技重大专项来源于国务院发布的《国家中长期科技发展规划纲要（2006-2020）》提出的 16 项国家科技重大专项，并由科技部、发改委、财政部负责推动科技重大专项的组织实施。北京市经济和信息化委员会和上海市科学技术委员会作为“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项的牵头组织单位，会同有关部门和单位成立专项实施管理办公室具体负责专项管理和验收工作。

在“无图形晶圆缺陷光学在线检测设备研发与产业化”课题执行过程中，公司形成了深紫外成像扫描技术，完成了无图形晶圆缺陷检测设备 SPRUCE-800 的研发。公司形成的深紫外成像扫描技术已运用到 SPRUCE-800 设备中，报告期内确认主营业务收入 1.55 亿元。

在“图形晶圆缺陷光学在线检测前瞻性研究”课题执行过程中，公司形成了纳米图形晶圆缺陷检测设备的理论基础研究，截至本招股说明书签署日，公司的纳米图形晶圆缺陷检测设备正在研发过程中，暂未形成主营业务收入。

公司独立完成了上述课题的研发工作并于 2021 年获国家科技重大专项综合绩效评价验收。

（四）主要研发项目

报告期内，公司以设备研发和测试平台研发为载体，长期致力于高端半导

体质量控制设备的产业化。截至本招股说明书签署日，公司正在研发的主要项目的基本情况如下：

序号	研发项目	拟达到的主要目标	阶段及进展情况	应用	与行业技术水平比较
1	无图形晶圆缺陷检测系列设备研发及产业化	开发能够全面覆盖半导体先进工艺中的各种无图形晶圆缺陷的检测设备，实现实时识别晶圆表面缺陷、判别缺陷的种类，并报告缺陷的位置	产业化验证	集成电路前道	国内领先
2	纳米图形晶圆缺陷检测系列设备研发及产业化	研发能够实现在极复杂的集成电路纳米图层结构中快速检测和定位纳米量级缺陷的检测设备	设计阶段	集成电路前道	国内领先
3	图形晶圆及晶圆封装缺陷检测系列设备研发及产业化	研发应用于检测图形晶圆及晶圆封装中的亚微米量级缺陷的检测设备，实现在图形电路上的全类型缺陷检测	产业化验证	集成电路前道、先进封装	国内领先
4	晶圆正边背全维度缺陷检测系列设备研发及产业化	采用多位置、多角度、多光谱的光学检测系统和正边背多维度数据融合算法，使设备同时支持高精度晶圆正面、边缘和背部的三合一缺陷检测	产业化验证	集成电路前道、先进封装	国内领先
5	晶圆三维形貌量测系列设备研发及产业化	研发采用光学干涉测试技术实现纳米级、高速高吞吐量的晶圆三维形貌量测设备	产业化验证	集成电路前道、先进封装	国内领先
6	晶圆介质薄膜量测系列设备研发及产业化	研发具备光谱反射高速测量和光谱椭圆高精度测量两种模块集合于一体的晶圆介质薄膜量测设备，满足半导体工艺中对晶圆表面复杂膜厚、折射率、消光系数等物理性质的量测需求	产业化验证	集成电路前道	国内领先
7	晶圆金属薄膜量测系列设备研发及产业化	研发能够测量单层和多层金属薄膜厚度的金属薄膜量测设备，实现快速并且无损伤测量晶圆表面单层和多层金属膜厚	产业化验证	集成电路前道	国内领先
8	OLED 面板缺陷检测系列设备研发及产业化	研发针对亚微米量级的 OLED 柔性显示屏的缺陷检测设备，实现 OLED 面板上缺陷的自动化和智能化检测，并通过产线验证实现量产	产业化验证	OLED 面板 Array 制程	国内领先
9	三维轮廓量测系列设备研发及产业化	研究运用新型的 3D 光学测量技术的三维轮廓量测设备，能够具有非接触、高速度、高精度、自动聚焦、无阴影效应的测量特点	产业化验证	工业检测	国内领先

序号	研发项目	拟达到的主要目标	阶段及进展情况	应用	与行业技术水平比较
10	套刻精度量测系列设备研发及产业化	研发光学精密套刻测量关键技术和设备，实现纳米尺度层间套刻对准误差的准确测量	产业化验证	集成电路前道	国内领先
11	图形晶圆光学关键尺寸测量设备研发及产业化	研发光学关键尺寸测量关键技术和设备，实现半导体工艺制程中关键尺寸的纳米量级精度测量	设计阶段	集成电路前道	国内领先

报告期内，公司多项研发产业化取得积极进展，例如，2020年，应用在集成电路前道领域的薄膜膜厚量测设备通过士兰集科产线验证，2021年，无图形晶圆缺陷检测设备通过国家科技重大专项验收等。公司新产品持续涌现进一步彰显了公司产品和技术的创新能力，成果转化取得明显进展。

（五）研发投入情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例情况见下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	8,739.79	9,503.90	4,617.16	5,598.80
营业收入	12,091.90	36,055.34	23,758.77	5,598.37
占营业收入的比例	72.28%	26.36%	19.43%	100.01%

（六）合作研发情况

1、与中科院微电子所合作研发的情况

报告期内，公司与中科院微电子所存在合作研发的情形，具体情况如下：

合作研发内容	共同合作研究并完成名称为“一种光学检测系统及其检测方法”的发明创造
课题名称	表面膜结构三维光学测试仪课题项目
主要权利义务划分	任何一方均可以单独实施、使用所涉合作发明，且无需向另一方支付任何费用；任何一方不得单独转让或许可第三方实施、使用所涉合作发明。任何一方拟转让或许可第三方实施、使用所涉合作发明的，需征得另一方的同意；任何一方向除另一方以外的第三方转让所涉合作发明的，另一方享有优先受让权；任何一方许可除另一方以外的第三方使用所涉合作发明的，收取的使用费、许可费应当在双方之间进行平均分配；任何一方实施所涉合作发明所产生的费用、成本、风险等由具体实施方单独承担，所得的收益及后续改进成果等均归具体实施方单独享有，另一方对此无任何异议且不会就此对另一方提起任何权利主张
风险责任	合作研发已经完成，不适用

承担方式	
保密措施	双方应妥善保管相关的资料，对本项目所涉内容环节保密，限定知悉人员范围
成果归属	双方共同、不分份额地享有所涉合作发明的权属

2017年，公司与中科院微电子所等4家单位共同参与“表面膜结构三维光学测试仪”的课题项目。公司为项目牵头承担单位以及“表面膜结构三维光学测试仪的工程化和产品化开发”项目子课题的独立承担单位，中科院微电子所为“高深宽比复杂三维结构薄膜测量技术与仪器模组开发”项目子课题的承担单位。

在中科院微电子所承担的子课题任务中，双方围绕在设备上找到能够优化和提升的技术课题目标开展合作，公司在合作过程中提供整机平台，中科院微电子所以此作为研发基础进行技术优化。基于公司在前述工作内容及创造性贡献，公司与中科院微电子所均为上述专利的专利权人。该等专利技术涉及对系统硬件的改造较大，并且会降低设备检测速度，非下游客户所需要的功能，最终未应用于公司的主营业务，不涉及公司的核心技术。

2、共同申报科研课题的情况

报告期内，公司存在与中科院微电子所等其他单位分别共同申报科研课题项目的情形，具体情况如下：

课题/专项名称	芯片封装缺陷在线视觉检测仪开发及应用示范	极大规模集成电路制造装备及成套工艺
课题内容	开发适用于芯片封装二维图形工艺缺陷检测的高稳定高均匀明暗场照明技术等，完成相关工程样机开发	研发 20-14 纳米无图形晶圆缺陷光学在线检测设备并开展图形晶圆缺陷光学在线检测的前瞻性研究
分工情况	公司为项目牵头承担单位以及“芯片封装二维缺陷检测及视觉检测仪系统样机开发”项目任务（课题）的承担单位，中科院微电子所等6家单位为其他项目任务（课题）的承担单位	公司为项目牵头单位以及“无图形晶圆缺陷光学在线检测设备研发与产业化”“图形晶圆缺陷光学在线检测前瞻性研究”的任务承担单位
成果归属	独立研发归各自所有，共同研发归共同所有	独立完成的开发成果形成的知识产权归实际完成方所有；合作方共同完成的开发成果形成的知识产权归共同所有

(1) 公司与中科院微电子所等其他单位共同申报的“芯片封装缺陷在线视觉检测仪开发及应用示范”课题项目中，公司为项目牵头承担单位以及“芯片封装二维缺陷检测及视觉检测仪系统样机开发”子课题的承担单位，在该项目承担过程中，公司自主研发并形成了“基于参考区域对比的缺陷识别算法

技术”的核心技术，相关技术已运用到公司图形晶圆缺陷检测设备中。本共同申请课题项目公司与其他单位不存在共同研发形成共有专利的情形。

(2) 公司与其他单位共同申报的“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项（项目名称为《20-14nm 晶圆缺陷光学在线检测的研发与产业化》）中，公司为项目牵头承担单位以及“无图形晶圆缺陷光学在线检测设备研发与产业化”和“图形晶圆缺陷光学在线检测前瞻性研究”子课题的承担单位，在该项目承担过程中，公司自主研发并形成了“深紫外成像扫描技术”的核心技术，相关技术已运用到公司无图形晶圆缺陷检测设备中。本共同申请课题项目公司与其他单位不存在共同研发形成共有专利的情形。

（七）研发人员情况

1、研发人员情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 298 人，占公司总员工人数的 44.08%。公司与核心技术人员均签订了保密和竞业限制等协议，并授予了核心技术人员股权激励以调动其研发工作的积极性。

2、公司部分员工曾于中科院微电子所与发行人处双边任职

根据《深圳中科飞测科技有限公司与中国科学院微电子研究所关于双跨职工的工作管理协议》，双跨是指中科院微电子所员工外派至公司全职工作，但人事关系保留在中科院微电子所的用工形式（以下简称“双边任职”）。发行人历史上存在部分员工于中科院微电子所及公司双边任职的情况，具体如下表所示：

序号	姓名	中科院微电子所的职务	中科飞测的现任或曾任职务	双边任职期间
1	CHEN LU（陈鲁）	研究员、博士生导师	董事长	2015.3-2016.8
2	杨乐	助理研究员、高级工程师	首席科学家	2015.3-2020.2
3	马砚忠	助理研究员	资深总监	2015.3-2019.3
4	王天民	助理研究员	研发项目负责人	2015.6-2018.5
5	张朝前	高级工程师	研发项目负责人	2018.8-2020.9
6	刘涛	副研究员	资深研发经理	2015.6-2018.5

序号	姓名	中科院微电子所的职务	中科飞测的现任或曾任职务	双边任职期间
7	王安凯	助理研究员	部门经理	2015.3-2018.2

注：经中科院微电子所同意，CHEN LU（陈鲁）于2014年12月31日开始在中科飞测任职，因手续流程原因，其签署的《三方协议》中双边任职期间自2015年3月1日开始

上述人员在双边任职期间的社会保险及住房公积金由中科院微电子所代为缴纳，实际由中科飞测承担，绩效工资及津贴补贴由中科飞测承担及发放。刘涛和王安凯在双边任职到期后未继续在公司任职，其余人员均已与中科院微电子所解除聘用合同，并与发行人签署《劳动合同》，在发行人处专职工作。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，中科院微电子所员工刘虹遥、路鑫超在公司担任兼职顾问，并与公司签署《劳务合同》，协助公司进行专利申请咨询、技术调研及技术指导等工作，公司向其支付兼职劳务报酬。

截至本招股说明书签署日，除刘虹遥、路鑫超在发行人处担任兼职顾问以外，不存在中科院微电子所员工在公司任职/兼职的情形，发行人的研发人员具有独立性。

3、核心技术人员情况

报告期内，公司拥有核心技术人员 3 名。核心技术人员的的基本情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（四）核心技术人员”。

4、核心技术人员的变动情况及约束激励机制

（1）核心技术人员的变动情况

报告期内，公司核心技术人员保持稳定。

（2）针对核心技术人员的约束激励机制

约束机制方面，公司与核心技术人员签署保密协议与竞业限制协议，对其任职期间和任职后的保密、竞业以及侵权事项有严格约定。

激励机制方面，公司制定了健全的项目绩效和专利管理相关制度，设定专利申请奖励与项目奖励措施，鼓励全体研发人员进行技术钻研，推进技术创新与优化，以此提高核心技术人员的稳定性。

（八）技术持续创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、加大研发投入力度，保障技术创新基础

报告期内，公司持续对研发进行投入。经过多年的发展与技术积累，公司已成功推出多系列设备并实现批量销售，相关产品已广泛应用于国内主流半导体制造厂商。未来，公司将根据行业技术发展趋势、市场需求以及公司自身发展情况持续加大研发投入，夯实公司技术创新的基础。

2、加强研发团队建设，强化人才培养机制

强大的研发团队与核心技术实力是公司长远发展的基石。目前，公司已逐步建立起较为完善的研发管理体系和人才培养制度，通过直接物质奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多种方式以充分调动员工的积极性与创造性。通过不断吸引行业内优秀人才，公司研发团队和研发实力持续增强。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 298 人，占公司员工人数 44.08%，已形成了一支涵盖光学、算法、软件、机械、电气、自动化控制等多学科、多领域的专业人才队伍。

3、加强知识产权保护，保障公司持续健康发展

自主知识产权是自主创新的保障。报告期内，公司始终注重知识产权的保护，制定了较为完善的覆盖专利研发至产业化应用的全流程管理制度。未来公司将持续关注专利的保护，保证公司技术创新成果的安全，为公司的持续健康发展提供保障。

七、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售。报告期内，公司生产环节主要为在净化间中进行机器设备和模块的组装、调试和检测等，不直接从事设备元器件或零部件的制造，生产经营过程仅产生少量固废和生活污水，不存在高危险、重污染情况。报告期内，公司及其子公司的生产经营行为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。

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司在香港设立香港中科飞测，为发行人的全资子公司，主要从事公司零部件采购及设备销售业务。公司在新加坡设立新加坡中科飞测，为香港中科飞测的全资子公司，目前未实际开展经营。上述公司具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》。

本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了中科飞测 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并财务状况及财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度的合并经营成果和合并现金流量及经营成果和现金流量以及财务报表附注的主要内容。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告、审计报告和审阅报告（如有）全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022年6月30日	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	297,554,145.29	204,783,123.54	128,820,637.61	83,999,827.12
交易性金融资产	50,125,136.99	40,088,613.33	170,636,060.29	50,009,315.07
应收票据	5,060,000.00	2,000,000.00	7,554,269.88	2,289,050.66
应收账款	44,868,635.36	92,372,040.99	109,056,888.58	38,748,391.89
预付款项	42,417,725.01	27,041,045.14	7,484,876.04	3,461,998.38
其他应收款	6,967,653.00	5,850,681.43	3,122,281.39	4,849,188.24
存货	829,486,719.98	538,739,721.84	179,465,634.93	79,395,119.07
合同资产	9,026,183.17	7,661,102.70	10,108,061.46	-
其他流动资产	44,004,966.55	40,000,108.32	11,828,439.32	113,318,225.01
流动资产合计	1,329,511,165.35	958,536,437.29	628,077,149.50	376,071,115.44
非流动资产：				
固定资产	12,571,690.55	11,661,874.05	7,114,132.18	3,426,228.34

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
在建工程	1,298,695.50	2,572,561.39	-	-
使用权资产	38,865,738.95	44,325,342.33	-	-
无形资产	6,791,511.05	5,033,310.82	3,745,139.87	2,955,186.29
长期待摊费用	26,072,034.95	26,390,242.49	13,186,794.15	7,940,095.28
其他非流动资产	39,640,183.72	34,237,302.15	335,000.00	-
非流动资产合计	125,239,854.72	124,220,633.23	24,381,066.20	14,321,509.91
资产总计	1,454,751,020.07	1,082,757,070.52	652,458,215.70	390,392,625.35
流动负债：				
短期借款	136,647,234.13	99,563,341.46	-	19,487,175.62
应付票据	66,848,843.23	12,204,484.80	-	-
应付账款	195,041,078.11	138,304,948.01	61,833,297.57	30,031,387.54
预收款项	-	-	-	9,622,394.64
合同负债	300,996,497.69	155,588,606.91	32,173,542.89	-
应付职工薪酬	24,492,580.15	23,600,222.88	11,961,954.48	10,634,531.82
应交税费	1,689,974.64	1,320,526.31	504,957.29	392,355.02
其他应付款	8,690,589.95	7,838,675.51	8,850,818.60	22,503,657.51
其中：应付利息	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	14,417,007.54	14,846,560.11	-	-
其他流动负债	38,937,590.08	22,147,646.37	4,304,781.83	-
流动负债合计	787,761,395.52	475,415,012.36	119,629,352.66	92,671,502.15
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	10,014,513.89
租赁负债	27,287,276.82	32,001,843.13	-	-
预计负债	14,907,291.54	13,107,169.61	7,358,690.30	2,074,909.70
递延收益	101,072,384.04	7,469,286.15	28,389,866.30	26,891,255.54
非流动负债合计	143,266,952.40	52,578,298.89	35,748,556.60	38,980,679.13
负债总计	931,028,347.92	527,993,311.25	155,377,909.26	131,652,181.28
所有者权益：				

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
股本	240,000,000.00	240,000,000.00	240,000,000.00	73,471,125.00
资本公积	220,803,941.59	219,474,511.28	215,354,782.33	403,918,254.91
其他综合收益	101,428.61	271,889.90	134,024.86	-209,504.33
盈余公积	5,827,678.63	5,827,678.63	-	-
未分配利润	56,989,623.32	89,189,679.46	41,591,499.25	218,439,431.51
归属于母公司所有者权益合计	523,722,672.15	554,763,759.27	497,080,306.44	258,740,444.07
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益总计	523,722,672.15	554,763,759.27	497,080,306.44	258,740,444.07
负债和所有者权益总计	1,454,751,020.07	1,082,757,070.52	652,458,215.70	390,392,625.35

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	120,918,962.99	360,553,447.47	237,587,673.47	55,983,680.09
其中：营业收入	120,918,962.99	360,553,447.47	237,587,673.47	55,983,680.09
二、营业总成本	188,295,655.81	347,593,148.01	229,609,831.06	174,552,404.05
减：营业成本	60,256,048.74	184,028,754.77	139,885,369.86	37,004,923.62
税金及附加	436,569.07	672,072.82	191,517.30	118,782.80
销售费用	21,665,599.62	31,644,950.43	18,482,589.27	12,021,027.24
管理费用	25,189,281.63	39,723,496.91	25,383,276.16	67,656,637.50
研发费用	87,397,865.04	95,038,962.93	46,171,621.77	55,987,977.46
财务费用	-6,041,035.51	-3,515,089.85	-504,543.30	1,763,055.43
其中：利息费用	3,808,373.21	2,512,688.32	691,356.84	1,418,380.23
利息收入	1,771,118.57	1,905,019.31	568,647.14	62,165.80
加：其他收益	41,301,825.85	48,274,896.84	37,929,914.78	23,455,593.16
投资收益（损失以“-”号填列）	416,824.19	1,673,100.93	2,847,809.92	105,982.94
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
的金融资产终止确认收益				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	36,523.66	88,613.33	636,060.29	9,315.07
信用减值损失（损失以“-”号填列）	539,401.15	-75,470.82	-1,458,314.70	-1,088,393.16
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,708,133.38	-9,404,739.83	-7,947,829.97	-1,205,679.06
资产处置收益（损失以“-”号填列）	181,163.78	-	-1,921.42	-
三、营业利润	-32,217,760.35	53,516,699.91	39,983,561.31	-97,291,905.01
加：营业外收入	37,249.61	22,522.43	14,083.22	16,800.00
减：营业外支出	19,545.40	113,363.50	412,530.66	193,691.76
四、利润总额	-32,200,056.14	53,425,858.84	39,585,113.87	-97,468,796.77
减：所得税费用	-	-	-	-
五、净利润	-32,200,056.14	53,425,858.84	39,585,113.87	-97,468,796.77
（一）按经营持续性分类				
持续经营净利润	-32,200,056.14	53,425,858.84	39,585,113.87	-97,468,796.77
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
归属于母公司所有者的净利润	-32,200,056.14	53,425,858.84	39,585,113.87	-97,468,796.77
少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-170,461.29	137,865.04	343,529.19	-71,803.21
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-170,461.29	137,865.04	343,529.19	-71,803.21
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-170,461.29	137,865.04	343,529.19	-71,803.21
其中：外币财务报表折算差额	-170,461.29	137,865.04	343,529.19	-71,803.21
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	-32,370,517.43	53,563,723.88	39,928,643.06	-97,540,599.98

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司股东/所有者的综合收益总额	-32,370,517.43	53,563,723.88	39,928,643.06	-97,540,599.98
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
(一) 基本每股收益(元/股)	-0.13	0.22	0.34	不适用
(二) 稀释每股收益(元/股)	-0.13	0.22	0.34	不适用

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	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	325,087,245.08	571,958,762.25	204,110,368.67	49,260,266.71
收到的税费返还	29,926,217.14	450,456.41	2,589,916.39	423,977.35
收到其他与经营活动有关的现金	162,045,262.73	34,134,990.93	50,182,628.25	81,371,336.13
经营活动现金流入小计	517,058,724.95	606,544,209.59	256,882,913.31	131,055,580.19
购买商品、接受劳务支付的现金	251,150,132.25	502,700,756.54	221,029,437.44	57,833,958.10
支付给职工以及为职工支付的现金	103,809,439.77	121,546,011.83	67,306,090.73	46,154,291.03
支付的各项税费	1,355,009.87	824,309.34	252,697.50	57,242.60
支付其他与经营活动有关的现金	104,154,000.04	81,367,769.23	55,016,537.05	55,498,279.60
经营活动现金流出小计	460,468,581.93	706,438,846.94	343,604,762.72	159,543,771.33
经营活动产生的现金流量净额	56,590,143.02	-99,894,637.35	-86,721,849.41	-28,488,191.14
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	160,000,000.00	640,000,000.00	830,804,969.22	10,000,000.00
取得投资收益收到的现金	416,824.19	2,309,161.22	2,936,029.10	45,489.79
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	160,416,824.19	642,309,161.22	833,740,998.32	10,045,489.79

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,230,813.86	61,142,385.85	15,959,345.34	5,543,843.16
投资支付的现金	170,000,000.00	510,000,000.00	853,010,000.00	150,000,000.00
投资活动现金流出小计	185,230,813.86	571,142,385.85	868,969,345.34	155,543,843.16
投资活动产生的现金流量净额	-24,813,989.67	71,166,775.37	-35,228,347.02	-
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	195,387,815.00	220,000,000.00
取得借款收到的现金	47,059,566.24	99,430,458.05	-	33,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,517,598.00	-	16,000,000.00
筹资活动现金流入小计	47,059,566.24	100,948,056.05	195,387,815.00	269,000,000.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	-	29,450,000.00	5,650,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,718,313.54	612,237.21	743,046.35	1,371,015.55
支付其他与筹资活动有关的现金	8,224,917.13	16,214,512.26	600,000.00	28,601,163.96
筹资活动现金流出小计	20,943,230.67	16,826,749.47	30,793,046.35	35,622,179.51
筹资活动产生的现金流量净额	26,116,335.57	84,121,306.58	164,594,768.65	233,377,820.49
四、汇率变动对现金的影响	613,832.02	-167,717.48	-264,816.90	98,149.10
五、现金及现金等价物净增加额	58,506,320.94	55,225,727.12	42,379,755.32	59,489,425.08
加：期初现金及现金等价物余额	181,416,859.83	126,191,132.71	83,811,377.39	24,321,952.31
六、期末现金及现金等价物余额	239,923,180.77	181,416,859.83	126,191,132.71	83,811,377.39

二、审计意见

根据天职国际出具的标准无保留意见的《审计报告》，天职国际认为中科飞测的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中科飞测 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的合并财务状况及财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度的合并经营成果和合并现金流量及经营成果和现金流量。

三、关键审计事项

天职会计师在天职业字[2022]36118号标准无保留意见审计报告中，就关键审计事项具体阐述如下：

（一）营业收入确认

1、关键审计事项

中科飞测 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度营业收入分别为 12,091.90 万元、36,055.34 万元、23,758.77 万元和 5,598.37 万元，2021 年度、2020 年度和 2019 年度营业收入较上期增幅分别为 51.76%、324.39%和 87.55%。

中科飞测主要业务为设备销售、备品备件销售以及提供劳务或服务，其中设备销售在客户取得了货物的控制权后确认收入；备品备件销售在交付客户后确认收入，提供劳务或服务在劳务或服务已完成的情况下确认收入。

因中科飞测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，故天职会计师将营业收入确认作为关键审计事项。

2、审计应对

针对营业收入确认，天职会计师主要实施了以下审计程序：

（1）了解、评价和测试与营业收入确认相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性；

（2）通过对管理层访谈，了解收入确认政策，检查主要销售合同，识别与商品或服务所有权上的主要风险和报酬或控制权转移相关的条款，分析和评价中科飞测收入确认政策的适当性及报告期内收入确认政策执行一贯性；

（3）实施实质性分析程序，包括报告期各期各类业务收入增长变动分析、季度分析、与同行业对比分析、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；

（4）采取抽样方式，检查与营业收入确认相关的支持性文件，包括验收单、销售合同等；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；

(5) 针对报告期各期资产负债表日前后确认的收入，抽样检查验收单等支持性文档，以复核收入是否计入恰当的会计期间；

(6) 了解与退换货有关的制度与流程，获取期后营业收入确认明细，检查是否存在期后收入大额冲回或者大额退款的情形，判断退换货的真实性和会计处理的准确合理性；

(7) 结合应收账款审计，对主要客户报告期内交易金额、合同执行情况进行询证、走访，以检查报告期内主要客户收入确认的真实准确性。

(二) 研发费用核算和确认

1、关键审计事项

中科飞测 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度研发费用分别为 8,739.79 万元、9,503.90 万元、4,617.16 万元和 5,598.80 万元，2021 年度、2020 年度和 2019 年度研发费用较上期增幅分别为 105.84%、-17.53%和 59.71%。由于研发投入金额及占当期营业收入比例是中科飞测关键指标，可能存在因为核算和确认不准确而导致的错报风险，因此天职会计师将研发费用的核算和确认作为关键审计事项。

2、审计应对

针对研发费用的核算和确认，天职会计师主要实施了以下审计程序：

(1) 了解、评价和测试与研发费用核算和确认相关关键控制点设计及运行有效性；

(2) 访谈相关高级管理人员，了解研发支出具体核算和确认方法，获取并检查研发费用明细账以及报告期各期研发项目支出明细表，检查研发支出核算和确认准确性和完整性；

(3) 访谈相关高级管理人员及研发人员，了解研发模式及主要研发项目具体进展情况，与研发费用明细账进行比对，分析和评价报告期各期研发支出波动的原因及其合理性；

(4) 取得报告期各期主要研发项目记录文件，包括但不限于研发项目立项

报告、性能测试报告、机台验收报告等，分析和评价研发项目及研发支出的真实合理性；

(5) 对研发支出中的人工成本、材料费用、折旧与摊销、其他间接费用等实施实质性分析程序，抽样检查主要研发项目相关人员工资表、领料单、合同、发票、付款单据等原始凭证及文件，检查研发费用核算的真实性、准确性及完整性；关注是否存在将与研发无关的支出在研发费用核算的情况；

(6) 执行截止测试程序，复核研发费用是否计入正确的会计期间；

(7) 获取并查阅公司报告期各期企业所得税汇算清缴报告及报送税务机关的研发项目可加计扣除研究开发费用归集表，并与账面研发费用进行核对分析。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

1、编制基础

以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照《企业会计准则》及相关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

本公司管理层已评价自本报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，不存在导致持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期各期末，公司合并财务报表范围内主体情况如下：

公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
香港中科飞测	是	是	是	是
前海中科飞测	是	是	是	是
厦门中科飞测	是	是	是	是（本期新设）
北京中科飞测	是	是	是（本期新设）	不适用

公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
新加坡中科飞测	是	是	是（本期新设）	不适用
广州中科飞测	是	是（本期新设）	不适用	不适用
上海中科飞测	是	是（本期新设）	不适用	不适用
珠海中科飞测	是	是（本期新设）	不适用	不适用
成都中科飞测	是（本期新设）	-	-	-

2、报告期内合并报表范围变更情况

2019年3月14日，公司设立全资子公司厦门中科飞测；2020年2月19日，公司设立全资孙公司新加坡中科飞测；2020年7月16日，公司设立全资子公司北京中科飞测；2021年3月9日，公司设立全资子公司广州中科飞测；2021年8月26日和2021年12月21日，公司分别设立了全资子公司上海中科飞测和珠海中科飞测；2022年6月2日，公司设立全资子公司成都中科飞测。公司自上述主体成立之日起将其纳入合并财务报表范围。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间和营业周期

公司采用公历年度，公司的会计年度从公历1月1日至12月31日止。

正常营业周期，是指公司从购买用于销售的商品起至实现现金或现金等价物的期间。公司以12个月作为正常营业周期，并以其作为资产与负债流动性划分的标准。

（二）记账本位币

公司采用人民币作为记账本位币。除有特殊说明外，均以人民币元为单位表示。

（三）金融工具

1、应收款项减值计提方法

对于不含重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司按照相当于整个存

续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收账款和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

(1) 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在整个存续期内确认预期信用损失。

(2) 除了单项评估信用风险的应收款项外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合，具体组合及计量预期信用损失的方法如下：

组合名称	确定依据	计提方法
账龄组合	类似账龄的款项信用风险特征相似	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
合并内关联方组合	款项性质	根据与之信用风险特征类似的应收款的历史损失率考虑前瞻性因素预期信用损失
承兑汇票组合	票据承兑人	根据与之信用风险特征类似的应收款的历史损失率考虑前瞻性因素预期信用损失

本公司在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

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

2、应收款项融资减值计提方法

应收款项融资减值计提方法详见《审计报告》之“三、重要会计政策及会计估计”之“(九) 金融工具”。

3、其他应收款减值计提方法

其他应收款减值计提方法详见《审计报告》之“三、重要会计政策及会计估计”之“(九) 金融工具”。

(四) 存货

1、存货的分类

本公司的存货分为原材料、委托加工物资、库存商品、发出商品、在产品、合同履约成本等。

2、发出存货的计价方法

存货取得时按实际成本核算，发出时按加权平均法核算。低值易耗品领用时采用一次转销法进行摊销。

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

存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法详见《审计报告》之“三、重要会计政策及会计估计”之“(十) 存货”。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

(五) 合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

(六) 固定资产

1、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。包括运输工具、机器设备、办公设备。

2、固定资产的计价和折旧方法

固定资产以取得时的成本作为入账价值。

固定资产折旧采用年限平均法，从其达到预定可使用状态的次月起提取折

旧。

各类固定资产的预计净残值率、预计使用年限和年折旧率如下：

资产类别	净残值率 (%)	使用年限 (年)	年折旧率 (%)
机器设备	5	3-5	19.00-31.67
运输工具	5	5	19.00
办公设备	5	5	19.00

3、固定资产减值准备的计提方法

年末如果出现了市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等减值迹象，导致固定资产可收回金额低于账面价值的，按单项固定资产可收回金额低于年末账面价值的差额计提固定资产减值准备。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值之间较高者确定。

(七) 无形资产

1、无形资产计价方法

本公司无形资产主要包括专利权、软件使用权，无形资产取得时按成本计价，年末按照账面价值与可收回金额孰低计价。

2、无形资产摊销方法

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起在使用寿命内系统合理摊销计入损益，摊销方法以反映该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式确定。无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法进行摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限 (年)
软件使用权	2-10
专利权	预计的受益期限以及授权期限孰短

使用寿命不确定的无形资产不进行摊销，本公司尚不存在使用寿命不确定的无形资产。

3、无形资产使用寿命按下列标准进行估计

(1) 来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命为合同性权利或其他法定权利的期限；合同性权利或其他法定权利在到期时因续约等延

续、且有证据表明企业续约不需要付出大额成本的，续约期计入使用寿命。

(2) 合同或法律没有规定使用寿命的，本公司通过与同行业的情况进行比较、参考历史经验、或聘请相关专家进行论证等方法，综合各方面因素确定无形资产能为企业带来经济利益的期限。

按照上述方法仍无法合理确定无形资产为企业带来经济利益期限的，该项无形资产视为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的无形资产不摊销。公司于每个会计期对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并按上述“2、无形资产摊销方法”摊销。

4、无形资产减值准备

每年年度终了，检查各项无形资产预计给企业带来未来经济利益的能力，对预计可收回金额低于其账面价值的，计提无形资产减值准备，减值准备一经计提，在持有期间不予转回。

(八) 研究与开发

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

(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) 管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 能够证明该无形资产将如何产生经济利益；(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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

（九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

（十一）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（十二）预计负债

本公司的预计负债包括因产品质量保证、未决诉讼以及亏损合同等很可能产生的负债。

如发生与或有事项相关的义务并同时符合以下条件时，本公司在资产负债表中反映为负债：该义务是本公司承担的现时义务，该义务的履行很可能导致经济利益流出企业，该义务的金额能够可靠地计量。

本公司根据历年实际发生产品质量保证费用的相关数据，各期末针对尚处于质保期内的设备，均按照该设备确认收入的 3%计提产品质量保证形成的预计负债。

（十三）收入

以下为自 2020 年 1 月 1 日以后适用的会计政策：

1、收入确认原则

本公司的收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入等。

2、收入确认的具体政策

(1) 设备销售业务

公司将设备按照合同约定运至指定地点，合同未约定试用期满所有权转移的，设备在安装调试完毕经客户验收确认后，客户取得了货物的控制权，确认收入；合同约定试用期满所有权转移的，经客户验收确认后，且试用期满，客户取得了货物的控制权，确认收入。报告期内，公司收入确认单据为验收单，系客户经验收完成后出具的所有权风险转移时点的证明文件。

(2) 备品备件销售业务

公司将备品备件按照合同约定运至指定地点，交付客户后，确认收入。

(3) 提供劳务或服务

公司为客户提供劳务或服务，在劳务或服务已完成的情况下确认收入。

以下为 2019 年度适用的会计政策：

1、商品销售收入

本公司销售商品收入同时满足下列条件的，予以确认：

(1) 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；(2) 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出商品实施有效控制；(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企业；(5) 相关的成本已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

本公司收入具体原则为：

(1) 设备销售业务

公司将设备按照合同约定运至指定地点，合同未约定试用期满所有权转移的，设备在安装调试完毕经客户验收确认后，客户取得了货物的控制权，确认收入。合同约定试用期满所有权转移的，在客户验收确认后，且试用期满，客户取得了货物的控制权，确认收入。报告期内，公司收入确认单据为验收单，

系客户经验收完成后出具的所有权风险转移时点的证明文件。

（2）备品备件销售业务

本公司将备品备件按照合同约定运至指定地点，交付客户后，确认收入。

2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据提供服务期间占合同约定服务期间比例来确定完工进度，在资产负债表日提供劳务交易结果不能可靠估计的，分别下列情况处理：（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照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；（2）已经发生的成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司为客户提供劳务或服务，在劳务或服务已完成的情况下确认收入。

（十四）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、本公司政府补助采用总额法

政府补助的具体核算详见《审计报告》之“三、重要会计政策及会计估计”之“（二十六）政府补助”。

（十五）重要会计政策和会计估计变更及会计差错更正的说明

1、重要会计政策变更

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，本公司新收入准则实施前后收入确认会计政策无重大差异，实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响。

报告期内，公司按照财政部修订及颁布的最新企业会计准则对相应会计政

策进行变更，详见《审计报告》之“五、会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明”之“(一)会计政策的变更”。除前述会计政策变更之外，公司无其他重要会计政策变更。

2、会计估计的变更

本公司报告期内无会计估计变更事项。

3、会计差错更正

本公司报告期内无会计差错更正事项。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

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]36118-3号），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
(1) 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	18.12	-	-0.19	-
(2) 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	4,115.85	4,818.70	3,782.49	2,343.21
(3) 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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	45.33	176.17	348.39	11.53
(4) 除上述各项之外的其他营业外收入和支出	16.10	-0.30	-29.34	-15.34
(5) 其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-10.25	-4,847.58
非经常性损益合计	4,195.40	4,994.58	4,091.09	-2,508.18
扣除所得税影响后的非经常性损益	4,195.40	4,994.58	4,091.09	-2,508.18
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	4,195.40	4,994.58	4,091.09	-2,508.18
归属于母公司所有者的净利润	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-7,415.41	348.01	-132.58	-7,238.70

注：上表中“(5)其他符合非经常性损益定义的损益项目”2020年为因权益结算的提前行

权的股份支付金额，2019年为无服务期限一次性确认的权益结算股份支付金额。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率（%）
增值税	产品销售及提供劳务的增值额	16、13、6
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
地方教育附加	实际缴纳的流转税	2
企业所得税	应纳税所得额	20、16.5、15、17
新加坡消费税	销售商品的销售额	9

（二）合并范围内各公司企业所得税税率

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中科飞测	15%	15%	15%	15%
香港中科飞测	16.5%	16.5%	16.5%	16.5%
前海中科飞测	20%	20%	20%	20%
厦门中科飞测	20%	20%	20%	20%
北京中科飞测	20%	20%	20%	不适用
新加坡中科飞测	17%	17%	17%	不适用
广州中科飞测	20%	20%	不适用	不适用
上海中科飞测	20%	20%	不适用	不适用
珠海中科飞测	20%	20%	不适用	不适用
成都中科飞测	20%	不适用	不适用	不适用

（三）税收优惠及批文

1、企业所得税相关政策

公司于2017年10月31日取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201744201814），有效期为三年；2020年12月11日，公司取得换发

后的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202044203965），有效期为三年，因此报告期内公司均适用 15%的企业所得税税率。

公司子公司前海中科飞测、厦门中科飞测、北京中科飞测、广州中科飞测、上海中科飞测、珠海中科飞测及成都中科飞测报告期内符合小型微利企业认定，适用的企业所得税率为 20%。香港中科飞测适用的利得税税率为 16.5%。新加坡中科飞测适用的所得税税率为 17%。

根据国家税务总局公布的《关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转弥补年限有关企业所得税处理问题的公告》（国家税务总局公告 2018 年第 45 号），公司 2015 年度至 2021 年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限为 10 年。

根据香港利得税的相关规定，香港公司有营运年度的亏损可以在以后年度无限期弥补。无营运年度的亏损不能带到以后年度弥补。

2、增值税相关政策

公司产品销售收入适用增值税。增值税应纳税额为当期销项扣除当期允许抵扣的进项税后的余额。其中：

（1）根据财政部、国家税务总局颁布的《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号），自 2018 年 5 月 1 日起，本公司产品销售及维修服务原适用 17%的，税率调整为 16%；根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，本公司产品销售原适用 16%税率的，税率调整为 13%。相应的购买原材料所支付的增值税进项税额可以抵扣销项税。

（2）公司对外提供技术服务收入增值税率为 6%。

（3）公司购买银行理财产品利息收入增值税率为 6%。

（4）公司出口产品增值税 2019 年开始实行“免、抵、退”政策，2019 年 4 月前公司出口产品增值税退税率为 16%；2019 年 4 月 1 日起，公司出口产品增值税退税率为 13%。

（5）香港中科飞测销售商品时不征收流转税；新加坡中科飞测销售商品的

消费税率为9%。

（四）税收政策及税收优惠变化的影响

报告期内，公司及子公司适用企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等各项税种。其中，企业所得税和增值税系公司及各子公司适用的主要税种。

报告期内，公司税收政策不存在重大变化。公司适用的税收政策整体较为稳定，相关税收政策的变化不会对公司经营成果产生重大影响。

八、主要财务指标

（一）财务指标

财务指标	2022年1-6月/ 2022年6月30 日	2021年度/ 2021年12月 31日	2020年度/ 2020年12月 31日	2019年度/ 2019年12月 31日
流动比率（倍）	1.69	2.02	5.25	4.06
速动比率（倍）	0.63	0.88	3.75	3.20
资产负债率（母公司）	63.75%	48.71%	23.66%	32.82%
资产负债率（合并）	64.00%	48.76%	23.81%	33.72%
应收账款周转率（次/年）	1.71	3.49	3.12	2.05
存货周转率（次/年）	0.09	0.49	1.02	0.53
息税折旧摊销前利润（万元）	-1,487.98	7,472.70	4,529.32	-9,344.43
利息保障倍数（倍）	-3.91	29.74	65.51	-65.88
归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	-7,415.41	348.01	-132.58	-7,238.70
研发投入占营业收入的比例	72.28%	26.36%	19.43%	100.01%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.24	-0.42	-0.36	不适用
每股净现金流量（元/股）	0.24	0.23	0.18	不适用
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	2.18	2.31	2.07	不适用

注：上述部分财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

- 4、存货周转率=营业成本/存货平均余额
 5、息税折旧摊销前利润=利润总额-利息收入（财务费用项下）+利息支出（财务费用项下）+折旧与摊销
 6、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出（财务费用项下）
 7、公司 2020 年 12 月整体变更为股份公司，2019 年不适用每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量、归属于母公司股东的每股净资产指标。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）有关规定，报告期内公司加权净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
按照归属于母公司股东的净利润	2022 年 1-6 月	-5.96%	-0.13	-0.13
	2021 年度	10.17%	0.22	0.22
	2020 年度	12.02%	0.34	0.34
	2019 年度	-155.35%	不适用	不适用
按照扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022 年 1-6 月	-13.74%	-0.31	-0.31
	2021 年度	0.66%	0.01	0.01
	2020 年度	-0.40%	-0.01	-0.01
	2019 年度	-115.37%	不适用	不适用

注：公司 2020 年 12 月整体变更为股份公司，2019 年不适用每股收益指标。

九、分部信息

公司主要从事高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，属于单一经营分部，财务报表中未列报经营分部信息。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

报告期内，公司整体实力和盈利能力不断增强，公司的具体经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
营业收入	12,091.90	100.00%	36,055.34	100.00%	23,758.77	100.00%	5,598.37	100.00%
营业成本	6,025.60	49.83%	18,402.88	51.04%	13,988.54	58.88%	3,700.49	66.10%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
营业利润	-3,221.78	-26.64%	5,351.67	14.84%	3,998.36	16.83%	-9,729.19	-173.79%
利润总额	-3,220.01	-26.63%	5,342.59	14.82%	3,958.51	16.66%	-9,746.88	-174.10%
净利润	-3,220.01	-26.63%	5,342.59	14.82%	3,958.51	16.66%	-9,746.88	-174.10%
归属于母公司股东的净利润	-3,220.01	-26.63%	5,342.59	14.82%	3,958.51	16.66%	-9,746.88	-174.10%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-7,415.41	-61.33%	348.01	0.97%	-132.58	-0.56%	-7,238.70	-129.30%

报告期内，公司营业收入呈持续快速增长趋势，2019年度至2021年度，公司营业收入复合增长率达到了153.78%。随着公司经营规模持续扩大，公司的盈利能力有所改善。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
检测设备	9,267.19	76.64%	26,522.28	73.56%	15,588.55	65.61%	3,342.01	59.70%
量测设备	2,671.44	22.09%	9,397.28	26.06%	8,151.21	34.31%	2,223.30	39.71%
主营业务收入小计	11,938.62	98.73%	35,919.55	99.62%	23,739.76	99.92%	5,565.31	99.41%
备品备件	73.72	0.61%	97.45	0.27%	13.00	0.05%	24.22	0.43%
提供劳务或服务	79.55	0.66%	38.34	0.11%	6.00	0.03%	8.83	0.16%
其他业务收入小计	153.27	1.27%	135.79	0.38%	19.01	0.08%	33.05	0.59%
营业收入合计	12,091.90	100.00%	36,055.34	100.00%	23,758.77	100.00%	5,598.37	100.00%

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，即检测和量测两大类质量控制设备的销售，主营业务突出；此外，公司存在氙灯、光源等设备耗材

等少量备品备件销售，以及对设备维护或改造等技术服务或劳务的相关业务，该部分业务收入计入其他业务收入。

报告期内，公司主营业务的收入确认原则为：公司将设备按照合同约定运至指定地点，合同未约定试用期满所有权转移的，设备在安装调试完毕经客户验收确认后，客户取得了货物的控制权，确认收入；合同约定试用期满所有权转移的，经客户验收确认后，且试用期满，客户取得了货物的控制权，确认收入。报告期内，公司收入确认单据为验收单，系客户经验收完成后出具的所有权风险转移时点的证明文件。

报告期内，公司部分合同存在约定试用期的情况，其中，绝大部分约定的试用期在设备验收前，仅一台约定在验收后，即 2020 年向通富微电销售的一台三维形貌量测设备合同条款中约定需验收通过且 180 天试用期满后，设备所有权转移条款。

报告期内，公司存在少量赠机销售的情况，具体为销售过程中存在购买设备的同时附赠设备。报告期内，公司销售赠机按照《企业会计准则》要求进行会计处理，将合同金额在购买设备和附赠设备之间按照设备公允价值进行分配，公允价值确认的主要依据为参考同型号设备销售价格（如有），如无同型号设备，则按照成本加成确定公允价值。报告期内，采购设备和赠送设备收入确认原则一致。报告期内，公司销售赠机涉及客户一、客户二、客户六及客户三十等 5 家客户。报告期各期实现销售收入的赠机数量分别为 1 台、5 台、2 台及 1 台，销售金额分别为 68.73 万元、673.13 万元、405.54 万元及 336.04 万元，占营业收入比例分别为 1.23%、2.83%、1.12%及 2.78%，占比较低。

2、营业收入整体变动分析

报告期内，公司营业收入呈持续快速增长趋势，最近三年均复合增长率为 153.78%。报告期内，公司收入规模快速增长主要有以下方面原因：

（1）半导体产业的迅速发展，为公司提供了良好的发展环境与机遇

半导体设备市场规模主要受下游市场需求驱动，与半导体产业景气状况紧密相关。随着全球 5G 以及先进制造业的快速发展、下游集成电路产品需求的提升，晶圆厂、封装测试厂对新工艺的研发及产线投资建设力度随之加大，进

一步带动半导体设备的需求快速增长；同时，国内半导体企业为保证自身产线稳定，亦逐步加大国产设备采购。2019年至2021年，中国大陆半导体设备市场分别同比增长2.59%、39.18%、58.12%，复合增长率达到48.35%，保持快速增长趋势。中国半导体产业的快速发展为公司提供了良好的发展环境与机遇。

(2) 掌握关键核心技术以及持续自主创新，进一步巩固并提升公司竞争优势

公司一直专注于集成电路检测和量测两大领域，通过在光学检测技术、大数据检测算法和自动化软件等领域的自主研发和不断创新，公司在多项应用于半导体质量控制设备的关键核心技术上达到国内领先水平，突破国外垄断；公司的多个系列设备在部分细分领域填补了国产高端半导体质量控制设备市场空白，降低了下游客户对国外检测和量测设备厂商的重大依赖，积极带动国内集成电路产业链完整、持续、稳定的发展。自成立以来，公司承担了多个国家级、省级、市级重点专项研发任务，包括但不限于国家科技重大专项、国家重点研发计划、广东省重点领域研发计划专项等重大科研项目，不断助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破，进一步巩固并提升了公司的竞争优势。

(3) 优质的客户群体及日趋丰富的产品线，为公司发展提供了持续动力源泉

经过持续的研发创新和技术积累，公司已成功研发出可对标进口设备的无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列、三维形貌量测设备系列、薄膜膜厚量测设备系列等多个系列质量控制设备，并积累了中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等集成电路前道制程及先进封装知名客户群，获得市场认可和产品口碑。随公司及各类型设备在市场认可度的提升、产品型号的日益丰富，各类型设备的销售数量呈快速增长趋势。

综上所述，报告期内，依托于公司核心技术的不断突破和产品种类的日趋丰富，并受益于半导体产业的快速发展和公司市场认可度的稳步提升等因素积极影响，公司客户群体和客户订单持续增长，有力推动了公司经营业绩快速增长。

3、主营业务收入分产品类型分析

公司主营业务为高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，具体包括检测设备和量测设备两大类。报告期内，公司主营业务收入按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	9,267.19	77.62%	26,522.28	73.84%	15,588.55	65.66%	3,342.01	60.05%
量测设备	2,671.44	22.38%	9,397.28	26.16%	8,151.21	34.34%	2,223.30	39.95%
合计	11,938.62	100.00%	35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

报告期内，公司检测和量测设备销售收入均呈快速增长，其中检测设备增长尤为突出，收入占比逐年提升，主要系以下因素影响：（1）公司检测设备自2017年通过下游知名客户验证后，口碑效应明显，产品迅速获得市场广泛认可，客户数量快速增长，带动设备销量的快速增长；（2）公司持续对各系列设备进行优化升级，逐步进入更高端市场，受此因素的积极影响，公司产品销售均价呈现上升态势，进一步带动收入的增长。

4、主要产品的销售数量和销售价格分析

报告期内，公司主要产品的销售数量和平均单价情况具体如下：

单位：台、万元/台、万元

产品系列	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入
检测设备	23	402.92	9,267.19	65	408.04	26,522.28	49	318.13	15,588.55	14	238.72	3,342.01
量测设备	18	148.41	2,671.44	43	218.54	9,397.28	52	156.75	8,151.21	18	123.52	2,223.30
合计	41	291.19	11,938.62	108	332.59	35,919.55	101	235.05	23,739.76	32	173.92	5,565.31

由上可见，报告期内，公司设备销售规模呈现快速增长趋势，业绩规模持续增长主要得益于公司多个型号设备研发成功并顺利推向市场，以及客户对公司及产品的市场认可度明显提升等因素的综合影响。报告期内，公司实现设备销售数量分别为32台、101台、108台和41台，销售数量呈现稳步增长态势。

报告期内，公司产品销售价格受到国际竞品价格、产品配置成本、产品销售策略、客户批量采购及商务谈判等多种因素影响，在一定范围内存在波动。2019年度至2021年度，公司设备平均销售价格总体呈现上升趋势，2022年1-6月略有下降，主要系受销售产品型号结构和公司采取的销售策略等因素影响所致。

(1) 检测设备收入变动情况分析

公司检测设备主要包括无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备两大系列。报告期内，公司检测设备销售收入呈快速增长趋势，主要系销售数量增加及随检测精度更高、功能更优化的无图形晶圆缺陷检测设备推出带动平均单价上升所致。

报告期内主要系列检测设备销售数量及单价变动情况分析如下：

①无图形晶圆缺陷检测设备销售数量及单价变动分析

报告期内，公司无图形晶圆缺陷检测设备销售数量及均价变动情况如下：

单位：万元/台、台、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	433.20	549.38	450.62	272.34
平均单价变动	-21.15%	21.92%	65.46%	-
销售数量	16	31	23	8
销售收入	6,931.20	17,030.65	10,364.15	2,178.72

2019年度至2021年度，公司无图形晶圆缺陷检测设备销售数量及平均单价均实现增长使得销售收入快速增长。

报告期内，公司无图形晶圆缺陷检测设备各期销售数量分别为8台、23台、31台和16台，呈快速增长趋势，主要系自2017年SPRUCE-600型号无图形晶圆缺陷检测设备研发成功并经下游知名客户验证通过后，迅速获得市场广泛认可，销售客户数量增加。

报告期内，公司无图形晶圆缺陷检测设备平均单价分别为272.34万元/台、450.62万元/台、549.38万元/台和433.20万元/台，2019年度至2021年度呈上升趋势，主要系公司通过持续技术创新对各系列设备进行了优化升级，如在2020年推出了SPRUCE-600型号的升级设备，以及检测精度更高的SPRUCE-800型号设备，随升级型号设备销售占比提升带动了设备销售均价的上升。2021年度，受SPRUCE-800型号设备销售占比提升影响，平均单价进一步提升；2022年1-6月，SPRUCE-800型号销售占比及均价均有所下降，导致无图形晶圆缺陷检测设备销售均价有所下降。

②图形晶圆缺陷检测设备销售数量及单价变动分析

报告期内，公司图形晶圆缺陷检测设备销售数量及均价变动情况如下：

单位：万元/台、台、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	333.71	279.17	200.94	193.88
平均单价变动	19.54%	38.93%	3.64%	-
销售数量	7	34	26	6
销售收入	2,335.99	9,491.63	5,224.40	1,163.30

报告期内，公司图形晶圆缺陷检测设备销售收入呈快速增长趋势，主要系销售数量增加所致。

报告期内，公司图形晶圆缺陷检测设备销售数量分别为6台、26台、34台和7台，销售数量快速增长主要系受以下方面因素影响：（1）部分下游重点客户加大产线建设及升级力度，对公司设备需求增长；（2）2020年，公司推出检测精度更高、吞吐量更高的BIRCH-100等升级型号设备，并成功进入前道市场。

报告期内，公司图形晶圆缺陷检测设备平均单价分别为193.88万元/台、200.94万元/台、279.17万元/台和333.71万元/台，呈现上升趋势，主要原因系：

（1）2020年度及2021年度，随BIRCH-100等升级型号设备推出及销售占比提升，平均单价呈上升趋势；（2）2020年度升级型号设备处于市场推广阶段，且主要面向重点客户进行销售，平均单价较低。随着客户群体拓展与丰富，2021年度及2022年1-6月重点客户销售占比下降，公司当期产品销售平均单价有所提升。

（2）量测设备销售数量及单价变动情况

公司量测设备主要包括三维形貌量测设备、3D曲面玻璃量测设备、薄膜膜厚量测设备等系列。其中，以三维形貌量测设备、3D曲面玻璃量测设备为主，下文主要针对该等产品进行分析。报告期内，公司量测设备销售收入呈快速增长趋势，主要系部分下游客户对公司设备需求增长及公司销售的产品型号更加丰富带动销售数量增加。

报告期内主要系列量测设备销售数量及单价变动情况分析如下：

①三维形貌量测设备销售数量及单价变动分析

报告期内，公司三维形貌量测设备销售数量及均价变动情况如下：

单位：万元/台、台、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	302.20	250.78	225.15	269.02
平均单价变动	20.50%	11.38%	-16.31%	-
销售数量	2	28	27	6
销售收入	604.39	7,021.73	6,079.11	1,614.11

报告期内，公司三维形貌量测设备销售数量分别为6台、27台、28台和2台，其中2020年销售数量大幅增长主要系通过客户验证后，部分重点客户对公司设备采购数量增加。

报告期内，公司三维形貌量测设备平均单价分别为269.02万元/台、225.15万元/台、250.78万元/台及302.20万元/台，存在一定波动，主要系各期销售的具体型号销售占比存在差异和销售策略的综合影响所致。其中：（1）2019年度平均销售单价较高主要系当年销售的面向前道制程、纳米级量测精度的CYPRESS-U950型号销售占比较高；（2）2020年度平均销售单价较同期有所下降，主要系公司产品在市场推广过程中，为了获得重点客户销售订单及更大的市场份额，公司采取了较为积极灵活的销售定价策略。2020年度重点客户销售占比较高导致当期产品均价相对较低。（3）2021年度及2022年1-6月平均销售单价较同期有所上升，主要系随着客户群体拓展与丰富，重点客户销售占比下降，公司当期产品销售价格有所提升。

②3D曲面玻璃量测设备销售数量及单价变动分析

报告期内，公司3D曲面玻璃量测设备销售数量及均价变动情况如下：

单位：万元/台、台、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	56.95	49.20	48.13	50.77
平均单价变动	15.75%	2.22%	-5.20%	-
销售数量	13	12	22	12
销售收入	740.34	590.42	1,058.82	609.19

报告期内，公司 3D 曲面玻璃量测设备销售收入呈快速增长趋势，主要系销售数量增长所致。

报告期内，公司 3D 曲面玻璃量测设备销售数量分别为 12 台、22 台、12 台和 13 台，其中 2020 年销售数量大幅增长主要系设备通过部分重点客户验证后，市场认可度的提升带来客户对公司设备采购订单增加。

报告期内，公司 3D 曲面玻璃量测设备平均单价分别为 50.77 万元/台、48.13 万元/台、49.20 万元/台和 56.95 万元/台，其中，2019 年度、2020 年度和 2021 年度销售均价存在小幅波动，但基本稳定；2022 年 1-6 月，公司根据客户量测需求，销售的部分设备功能配置提升，销售单价有所上升。

5、营业收入分区域分析

报告期内，公司营业收入的地区构成情况如下：

单位：万元

区域	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	12,001.21	99.25%	35,424.79	98.25%	23,482.86	98.84%	4,744.86	84.75%
外销	90.69	0.75%	630.56	1.75%	275.90	1.16%	853.51	15.25%
合计	12,091.90	100.00%	36,055.34	100.00%	23,758.77	100.00%	5,598.37	100.00%

注：货物履行报关手续的收入划分为外销收入，无需履行报关手续的收入划分为内销收入
报告期内，公司营业收入以内销收入为主；外销收入主要为通过保税区向客户销售。

6、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入季节变动情况如下：

单位：万元

季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,528.75	2,157.52	6.01%	373.99	1.58%	103.60	1.86%	
第二季度	7,409.88	3,441.75	9.58%	2,695.68	11.36%	247.79	4.45%	
第三季度	-	9,680.74	26.95%	5,565.65	23.44%	1,326.30	23.83%	

季度	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第四季度	-		20,639.54	57.46%	15,104.44	63.63%	3,887.62	69.85%
合计	11,938.62		35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

报告期内，公司主营业务收入呈现出下半年占比较高特点，主要受以下因素影响：（1）报告期内，公司销售规模较小、客户群体数量不大，季度收入占比受单个客户的季节性规律影响较大；（2）下游客户通常于年初确定资本支出计划，随之开展相应采购、安装、验收等工作，进而导致公司取得客户验收及收入确认时间点相对集中于下半年，下半年的收入占比较高。

报告期内，公司收入季节性特征符合公司发展阶段及行业惯例，同行业企业普遍存在下半年收入占比高于上半年的情形。同时，半导体设备企业收入季节性特征与收入规模呈现一定相关性，收入达到一定规模后季节性特征会有所减弱。

7、主要客户销售情况分析

报告期内，公司向前五大客户的销售情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”。

（三）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	5,995.17	99.49%	18,341.60	99.67%	13,982.86	99.96%	3,682.21	99.51%
其他业务成本	30.43	0.51%	61.27	0.33%	5.68	0.04%	18.28	0.49%
合计	6,025.60	100.00%	18,402.88	100.00%	13,988.54	100.00%	3,700.49	100.00%

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入增长趋势具有一致性。

2、主营业务成本分产品类型分析

报告期内，公司主营业务成本按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	4,476.07	74.66%	12,820.08	69.90%	8,131.94	58.16%	2,063.32	56.03%
量测设备	1,519.10	25.34%	5,521.53	30.10%	5,850.92	41.84%	1,618.89	43.97%
合计	5,995.17	100.00%	18,341.60	100.00%	13,982.86	100.00%	3,682.21	100.00%

报告期内，公司检测设备和量测设备的营业成本相对占比情况与其各自营业收入相对占比情况基本一致，不存在重大差异。

3、主要产品的单位成本分析

报告期内，公司主要产品的平均单位成本情况具体如下：

单位：万元/台

产品类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
检测设备	194.61	197.23	165.96	147.38
量测设备	84.39	128.41	112.52	89.94
合计	146.22	169.83	138.44	115.07

报告期内，公司主要产品单位成本存在一定波动，总体波动趋势与产品销售均价波动趋势具有一致性，呈现出上升的情况，主要系：（1）公司检测和量测设备存在多个系列设备型号情况。设备平均单位成本受具体系列产品成本和产品结构的综合影响。报告期内，公司推出了升级型号设备或高附加值设备及其销售占比提升一定程度上推动了成本上升。（2）设备因规模效应导致产品成本有所不同，如产量规模较小时无法有效分摊固定成本，随着产量增加形成规模效应后单位成本有所降低。受规模经济的影响，产品单位成本波动幅度与产品销售均价波动幅度不完全同步。

4、主营业务成本具体构成情况

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：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材	4,883.37	81.46%	15,414.10	84.04%	11,393.53	81.48%	2,878.42	78.17%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
料								
人工成本	714.45	11.92%	1,722.22	9.39%	1,575.75	11.27%	497.59	13.51%
制造费用	350.09	5.84%	989.76	5.40%	895.98	6.41%	306.20	8.32%
运输费用及其他	47.26	0.79%	215.52	1.18%	117.59	0.84%	-	-
合计	5,995.17	100.00%	18,341.60	100.00%	13,982.86	100.00%	3,682.21	100.00%

注：其他为亏损合同金额。根据新收入准则，亏损合同金额计入了主营业务成本。报告期内，公司亏损合同金额分别为0元、0元、60.87万元及0元。

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用及运输费用及其他构成，其中，以直接材料为主，成本构成相对稳定。

报告期内，公司主要原材料价格存在一定波动。整体而言，随着采购规模扩大及合作关系深入等因素影响，公司主要原材料价格总体呈现相对稳定并略有下降态势。公司生产经营环节耗用的能源规模较小，对公司整体生产经营影响较小。报告期内，公司主要原材料、能源采购情况参见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“四、发行人原材料和主要供应商情况”。

2020年度、2021年度及2022年1-6月，公司执行《企业会计准则第14号—收入》相关规定，将履行合同而发生的必要的运输费在“营业成本”中归集。

（四）毛利率分析

1、毛利结构分析

报告期内，公司毛利按照业务类型划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	5,943.45	97.98%	17,577.95	99.58%	9,756.90	99.86%	1,883.10	99.22%
其他业务毛利	122.84	2.02%	74.52	0.42%	13.33	0.14%	14.78	0.78%
合计	6,066.29	100.00%	17,652.47	100.00%	9,770.23	100.00%	1,897.88	100.00%

报告期内，公司毛利主要来源于主营业务收入，占整体毛利的比例分别为99.22%、99.86%、99.58%和97.98%。

2、毛利分产品构成情况

报告期内，公司主营业务毛利按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
检测设备	4,791.12	80.61%	13,702.20	77.95%	7,456.61	76.42%	1,278.69	67.90%
量测设备	1,152.34	19.39%	3,875.75	22.05%	2,300.29	23.58%	604.41	32.10%
合计	5,943.45	100.00%	17,577.95	100.00%	9,756.90	100.00%	1,883.10	100.00%

报告期内，公司主营业务的毛利随着销售规模增长而呈现相应增长，其中，检测设备毛利占比呈稳定增长趋势，主要系报告期内检测设备销售占比增加且检测设备毛利率水平较高所致。

3、毛利率构成及变化情况分析

报告期内，公司各类产品平均毛利率情况如下：

产品类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
检测设备	51.70%	51.66%	47.83%	38.26%
量测设备	43.14%	41.24%	28.22%	27.19%
合计	49.78%	48.94%	41.10%	33.84%

报告期内，公司主营业务毛利率呈稳定增长趋势，主要系产品结构变动、规模经济效应等综合影响所致，具体分析如下：

（1）产品结构变动的影响

产品结构变动的影响是指公司各类产品收入占比变动对主营业务整体毛利率的影响。由于公司各产品的毛利率水平存在一定差异，较高毛利率水平的产品与较低毛利率水平产品的销售收入结构变化，将影响各产品毛利率对主营业务整体毛利率影响的权重。

报告期内，公司各类产品平均毛利率及收入占比情况如下：

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
检测设备	51.70%	77.62%	51.66%	73.84%	47.83%	65.66%	38.26%	60.05%
量测设备	43.14%	22.38%	41.24%	26.16%	28.22%	34.34%	27.19%	39.95%
合计	49.78%	100.00%	48.94%	100.00%	41.10%	100.00%	33.84%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率存在一定波动。根据各类型设备毛利率变动以及产品结构变动两个因素的影响，2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月，采用连环替代法对公司主营业务毛利率的波动分析如下：

项目	2022年1-6月			2021年度			2020年度		
	产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计
检测设备	0.03%	1.95%	1.98%	2.51%	4.22%	6.74%	5.75%	2.69%	8.43%
量测设备	0.49%	-1.63%	-1.14%	4.47%	-3.37%	1.10%	0.41%	-1.58%	-1.17%
合计	0.52%	0.32%	0.84%	6.99%	0.85%	7.84%	6.16%	1.10%	7.26%

注1：产品毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比；

注2：产品结构变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率。

2020年度，公司主营业务毛利率较上年增长主要系检测设备毛利率增长及销售占比上升所致；2021年度，公司主营业务毛利率较同期增长主要系毛利率较高的检测设备销售占比上升及量测设备毛利率增长所致；2022年1-6月，公司主营业务毛利率相对稳定。

（2）主要产品毛利率的波动影响

报告期内，公司设备产品以无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备及三维形貌量测设备为主，其中，具体型号以 SPRUCE-600、SPRUCE-800、BIRCH-60、BIRCH-100、CYPRESS-T910 及 CYPRESS-U950 为主，主要型号毛利贡献情况具体如下表所示：

单位：万元

产品系列	主要型号	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
无图形晶圆缺陷检测设备	SPRUCE-600	2,576.63	4,347.83	3,961.65	982.95
	SPRUCE-800	1,060.96	5,510.10	2,257.00	-
图形晶圆缺陷	BIRCH-60	179.98	180.66	660.43	295.74

产品系列	主要型号	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
检测设备	BIRCH-100	-	2,285.50	415.02	-
三维形貌量测设备	CYPRESS-T910	365.96	2,050.08	969.59	170.01
	CYPRESS-U950	-	865.24	493.30	241.18
主要型号毛利合计		4,183.53	15,239.42	8,756.99	1,689.88
主营业务毛利		6,004.32	17,577.95	9,756.90	1,883.10
主要型号毛利占比		70.39%	86.70%	89.75%	89.74%

由上可见，报告期内，公司产品型号相对集中，主要型号构成了公司主要的毛利贡献，对公司毛利率波动具有重要影响。下文将结合上述主要型号对公司毛利率变动做进一步分析。

(3) 具体产品毛利率变动情况分析

根据各主要型号设备毛利率变动以及设备销售占比变动两个因素的影响，2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月，采用连环替代法对公司主要产品型号毛利率情况对主营业务毛利率的波动分析如下：

产品类型	型号	2022年1-6月			2021年度			2020年度		
		产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计
检测设备	SPRUCE-600	0.49%	8.99%	9.48%	-0.03%	-4.55%	-4.58%	4.77%	-5.75%	-0.98%
	SPRUCE-800	-4.63%	-1.82%	-6.45%	-1.01%	6.84%	5.83%	0.00%	9.51%	9.51%
	BIRCH-60	0.42%	0.58%	1.00%	-0.36%	-1.92%	-2.28%	0.19%	-2.72%	-2.53%
	BIRCH-100	-6.36%	0.00%	-6.36%	1.54%	3.07%	4.61%	0.00%	1.75%	1.75%
量测设备	CYPRESS-T910	3.36%	-6.00%	-2.64%	2.77%	-1.15%	1.62%	-0.23%	1.26%	1.03%
	CYPRESS-U950	-2.41%	0.00%	-2.41%	1.81%	-1.48%	0.33%	0.14%	-2.39%	-2.26%
主要型号小计		-9.13%	1.75%	-7.38%	4.71%	0.82%	5.54%	4.87%	1.66%	6.52%
其他型号		0.05%	8.18%	8.23%	1.19%	1.11%	2.30%	0.70%	0.04%	0.74%
合计		1.27%	-0.43%	0.84%	5.91%	1.93%	7.84%	5.57%	1.69%	7.26%

由上可见，报告期内，公司主营业务毛利率呈现上升态势，报告期各期主营产品型号贡献不尽相同，具体情况如下：

2020 年度，公司主营业务毛利率较上期增长 7.26%，主要系 SPRUCE-800 型号贡献，该贡献主要来自于该型号销售占比提升所致；

2021 年度，公司主营业务毛利率较上期增长 7.84%，主要系受 SPRUCE-800、BIRCH-100 及 CYPRESS-T910 等型号贡献，其中 SPRUCE-800 主要系该型号占比上升影响所致，BIRCH-100 型号贡献依托于该型号受单价提升、规模经济等因素导致毛利率提升及收入占比提升所致，CYPRESS-T910 贡献依托于该型号受单价提升、规模经济等因素导致毛利率提升所致。

2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较上期增长 0.84%，主要系受产品型号结构的影响，其中，具有相对较高毛利率水平 SPRUCE-600 型号的主营业务收入占比由 2021 年度的 21.16%上升到了 36.27%；同时，随公司产品型号日趋丰富多元及市场推广取得积极成效，其他型号销售占比稳定提升，具有相对低毛利率水平的型号主营业务占比则呈现出相应的下降，如 BIRCH-60 和 BIRCH-100 由 2021 年度的 18.39%下降到了 3.58%。受上述因素此消彼长的综合影响，2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率水平有小幅上升。

报告期内，公司销售的主要产品型号毛利率波动背景不尽相同，具体分析情况如下：

①无图形晶圆缺陷检测设备毛利率影响因素分析

报告期内，公司销售的无图形晶圆缺陷检测设备主要包括 SPRUCE-600 和 SPRUCE-800 两种型号，具体情况如下：

A.SPRUCE-600

报告期内，公司销售的该型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	4,330.41	7,601.96	6,912.83	2,178.72
销售数量	14	25	21	8
平均单价	309.32	304.08	329.18	272.34
平均单价变动	1.72%	-7.63%	20.87%	-
单位成本	125.27	130.17	140.53	149.47

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
单位成本变动	-3.76%	-7.37%	-5.98%	-
单位毛利	184.05	173.91	188.65	122.87
毛利率	59.50%	57.19%	57.31%	45.12%

报告期内，公司该型号毛利率分别为 45.12%、57.31%、57.19%及 59.50%，整体呈稳定上升趋势，具体原因如下：

报告期内，产品平均单价存在一定波动，其中 2020 年度相对较高，主要原因系：（1）报告期初，公司设备处于市场推广阶段、为了实现客户市场导入，部分设备销售单价相对较低，后续产品销售价格有所提升；（2）不同功能配置产品占比存在一定波动。产品功能配置较高，平均单价亦相对较高。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，产品功能配置较高的收入占该型号收入比重较高，高性能配置设备的占比一定程度上影响了销售均价。

报告期内，产品单位成本有所下降的主要原因系：（1）随公司生产规模扩大、设备成熟度提升，规模效应逐步显现，单位成本及直接人工、制造费用金额及占比均有所下降；（2）通过持续研发，公司对设备设计方案不断优化，材料成本有所下降。

B.SPRUCE-800

报告期内，公司销售的该型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售金额	2,600.79	9,428.69	3,451.33	未销售
销售数量	2	6	2	-
平均单价	1,300.39	1,571.45	1,725.66	-
平均单价变动	-17.25%	-8.94%	-	-
单位成本	769.91	653.10	597.16	-
单位成本变动	17.89%	9.37%	-	-
单位毛利	530.48	918.35	1,128.50	-
毛利率	40.79%	58.44%	65.40%	-

该型号为公司 2020 年度推出检测精度更高的无图形晶圆缺陷检测设备型号。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司销售毛利率分别为 65.40%、

58.44%及 40.79%，整体上毛利率处于较高水平，但存在一定波动，主要系受以下方面因素影响：（1）2021 年度该型号在处于市场导入初期阶段，公司重点推动其市场认可度及市场占有率提升，产品销售价格较为灵活，相较于去年同期有一定的下降，单位价格波动未与单位成本波动同步，进而导致毛利率有所波动但仍维持较高盈利水平；（2）2022 年 1-6 月，该型号销售数量总体较少，销售价格、成本及毛利率易受单台设备影响。其中，2022 年 1-6 月，销售毛利率较同期有一定的下降，主要系当期销售的一台设备中涉及销售赠机条款，拉低了销售单价。同时，如按照 2021 年度销售单价测算，2022 年 1-6 月平均毛利率为 51.01%，与 2021 年度设备毛利率不存在重大差异。

②图形晶圆缺陷检测设备毛利率影响因素分析

报告期内，公司销售的图形晶圆缺陷检测设备主要包括 BIRCH-60 和 BIRCH-100 两种型号，具体情况如下：

A.BIRCH-60

报告期内，公司销售的该型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	427.43	789.19	2,509.46	1,163.30
销售数量	2	4	13	6
平均单价	213.72	197.30	193.04	193.88
平均单价变动	8.32%	2.21%	-0.43%	-
单位成本	123.73	152.13	142.23	144.59
单位成本变动	-18.67%	6.96%	-1.63%	-
单位毛利	89.99	45.17	50.80	49.29
毛利率	42.11%	22.89%	26.32%	25.42%

报告期内，公司产品销售毛利率分别为 25.42%、26.32%、22.89%和 42.11%，报告期内存在一定波动，具体原因如下：

2019 年度至 2022 年 1-6 月，产品平均单价分别为 193.88 万元/台、193.04 万元/台、197.30 万元/台及 213.72 万元/台，整体较为稳定，其中，2022 年 1-6 月销售均价较高主要系当期销售数量较小，且其中一台根据客户需求配置较高，

销售价格较高。

2019 年度至 2022 年 1-6 月，产品单位成本存在一定波动，其中 2021 年度小幅上升，主要系其中部分设备根据客户要求对功能配置进行了调整，单位成本相对较高；2022 年 1-6 月单位成本有所下降，主要系销售的另外一台设备为非自动机型，无需配备 EFEM 等原材料，成本相对较低。

2022 年 1-6 月，公司销售毛利率较报告期其他各期高，主要系 2022 年 1-6 月当期公司销售数量相对较少，毛利率易受单台设备影响。受不同设备配置的综合影响，当期设备单价上升的幅度高于成本上升的幅度，使得 2022 年 1-6 月整体毛利率较报告期其他各期有所上升。

B.BIRCH-100

报告期内，公司销售的该型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	未销售	5,817.10	1,987.98	未销售
销售数量	-	22	9	-
平均单价	-	264.41	220.89	-
平均单价变动	-	19.70%	-	-
单位成本	-	160.53	174.77	-
单位成本变动	-	-8.15%	-	-
单位毛利	-	103.89	46.11	-
毛利率	-	39.29%	20.88%	-

2020 年度及 2021 年度，公司产品毛利率分别为 20.88%及 39.29%，毛利率呈现一定程度上升，主要原因系：（1）2020 年度该型号设备属于市场推广阶段，且主要面向重点客户进行销售，平均单价较低。随着客户群体拓展与丰富，2021 年度重点客户销售占比下降，公司当期产品销售平均单价有所提升；（2）随着设备销售规模扩大，规模效应显现，设备单位成本有所下降，进而导致单价上升幅度高于单位成本上升幅度，产品盈利水平有所提升。

③三维形貌量测设备毛利率影响因素分析

报告期内，公司销售的三维形貌量测设备主要包括 CYPRESS-T910 和 CYPRESS-U950 两种型号，具体情况如下：

A.CYPRESS-T910

报告期内，公司销售的该型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售金额	604.39	5,377.68	4,267.56	692.28
销售数量	2	23	21	3
平均单价	302.20	233.81	203.22	230.76
平均单价变动	29.25%	15.05%	-11.93%	-
单位成本	119.22	144.68	157.05	174.09
单位成本变动	-17.60%	-7.88%	-9.79%	-
单位毛利	182.98	89.13	46.17	56.67
毛利率	60.55%	38.12%	22.72%	24.56%

报告期内，公司产品销售毛利率分别为 24.56%、22.72%、38.12%和 60.55%，整体呈上升趋势，具体原因如下：

报告期内，产品平均单价存在一定波动，主要原因系：（1）2019 年以来，公司采取了较为积极灵活的销售定价策略以持续获得重点客户销售订单及更大的市场份额，其中 2020 年度对重点客户销售占比较高，当期平均单价相对较低；随着客户群体拓展与丰富，2021 年度及 2022 年 1-6 月重点客户销售占比下降，2021 年度及 2022 年 1-6 月产品销售价格有所提升。（2）根据配置差异主要分为多功能和单功能两种，单功能配置平均单价较低，不同年度单功能配置设备销售占比变动影响各期平均单价。

报告期内，产品单位成本持续下降的主要原因系：（1）规模经济的积极影响，2020 年销售数量大幅提升，随公司生产规模扩大、设备成熟度提升，规模效应逐步显现，单位成本有持续降低。（2）单功能配置设备原材料成本较低，其中 2020 年度及 2022 年 1-6 月单功能配置设备销售占比较高，使得单位成本有所下降。

报告期内，受产品单位价格和单位成本波动情况不尽相同，导致产品毛利率呈现先降低后上升的情况。其中，2022 年 1-6 月，公司销售毛利率较报告期其他各期高，主要系该型号在 2022 年 1-6 月销售数量总体较少，产品毛利率易

受单台设备影响，其中，又以销售单价提升为主要影响因素，如按照 2021 年度产品单位成本为基础测算，2022 年 1-6 月平均毛利率达到 52.12%。

B.CYPRESS-U950

报告期内，公司销售的该型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	未销售	1,583.88	1,691.19	853.10
销售数量	-	4	4	2
平均单价	-	395.97	422.80	426.55
平均单价变动	-	-6.35%	-0.88%	-
单位成本	-	179.66	299.47	305.96
单位成本变动	-	-40.01%	-2.12%	-
单位毛利	-	216.31	123.33	120.59
毛利率	-	54.63%	29.17%	28.27%

2019 年度至 2021 年度，公司产品销售毛利率分别为 28.27%、29.17%及 54.63%，其中 2019 年度及 2020 年度基本稳定，主要原因系 2019 年度公司该型号三维形貌量测设备成功实现面向前道制程领域的市场导入，2019 年度及 2020 年度相关产品为同一客户的批量销售，产品价格比较稳定，单位成本受规模经济影响有所下降，公司产品毛利率基本稳定并略有上升；

2021 年度，产品毛利率相较于同期有一定幅度提升，主要原因为报告期内产品销售数量较少，毛利率易受部分单台设备影响，具体情况涉及：（1）该产品现阶段处于稳步推向市场阶段，市场导入初期销售单价相对较低，随着产品市场认可度和口碑稳步提升，已经形成较强的市场竞争力，后续新客户产品销售价格有所提升，产品的盈利能力稳步增强，进而带动产品毛利率提升。2021 年度，虽然产品整体价格有所下降，但是新客户销售均价较同期上升 11%以上，新客户产品价格上升提升产品的盈利能力。（2）2021 年度销售设备中涉及一台研发样机，销售成本相较于同期平均成本较低，对当期毛利率影响较大，如按照 2020 年度单位成本计算，2021 年度平均毛利率为 37.44%。（3）随着公司经营规模扩大，规模效应逐步显现，单位成本相较于同期有一定程度降低。

(3) 研发样机销售对毛利率的影响

2020年度和2021年度，公司分别销售研发样机3台和3台，实现主营业务收入1,817.11万元和1,038.24万元。公司研发样机取得客户销售意向后，后续相关支出计入存货，并于实现销售时结转至营业成本；取得销售意向向前相关支出在研发费用中归集。因此，研发样机与量产设备毛利率存在一定差异。剔除研发样机的影响后，公司报告期内各类产品毛利率情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
检测设备	51.70%	51.68%	46.70%	38.26%
量测设备	43.14%	39.33%	26.66%	27.19%
合计	49.78%	48.67%	39.49%	33.84%

4、同行业可比公司的毛利率对比

报告期内，公司与可比公司的综合毛利率对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中微公司	45.36%	43.36%	37.67%	34.93%
芯源微	40.12%	38.08%	42.58%	46.62%
盛美上海	46.98%	42.53%	43.78%	45.14%
华海清科	47.03%	44.73%	38.17%	31.27%
华峰测控	78.69%	80.22%	79.75%	81.81%
可比公司平均值	44.87%	42.18%	40.55%	39.49%
中科飞测	50.17%	48.96%	41.12%	33.90%

注1：上述数据取自可比公司各年年报及其他公开披露资料；

注2：华峰测控毛利率显著高于公司及其他同行业可比公司，计算平均值未考虑华峰测控，下同

2019年度，公司销售的设备以基础型号为主，且尚处于发展初期、经营规模较小，尚未完全产生规模效应，报告期前期毛利率整体低于同行业平均水平，但随着公司升级型号设备的不断推出、经营规模逐步扩大，2020年度公司毛利率达到同行业平均水平。2021年度及2022年1-6月，公司毛利率较高主要系产品结构中以毛利率较高的检测设备为主，其收入占比由2020年65.66%上升至2021年度的73.84%及2022年1-6月的77.62%。

报告期内，同行业可比公司（剔除华峰测控后）综合毛利率平均值总体呈现上升趋势，公司综合毛利率变动趋势与可比公司基本一致。报告期内，公司综合毛利率与同行业可比的毛利率存在一定差异，主要系受与同行业可比公司产品差异的影响，具体情况如下：

半导体设备主要包括光刻设备、刻蚀设备、薄膜沉积设备、质量控制设备、清洗设备、CMP 设备等。公司专注于检测和量测两大类集成电路质量控制设备的研发、生产和销售，产品主要包括无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列、三维形貌量测设备系列、薄膜膜厚量测设备系列等产品，公司与同行业可比公司的主要产品的比较情况如下：

公司名称	业务与产品差异	业务与产品共性
中微公司	主要从事高端半导体设备及泛半导体设备的研发、生产和销售，要为集成电路、LED 外延片、功率器件、MEMS 等半导体产品的制造企业提供刻蚀设备、MOCVD 设备及其他设备	公司与同行业可比公司主要产品均为半导体设备
芯源微	主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，产品包括光刻工序涂胶显影设备（涂胶/显影机、喷胶机）和单片式湿法设备（清洗机、去胶机、湿法刻蚀机），可用于 8/12 英寸单晶圆处理（如集成电路制造前道晶圆加工及后道先进封装环节）及 6 英寸及以下单晶圆处理（如化合物、MEMS、LED 芯片制造等环节）	
盛美上海	主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括半导体清洗设备、半导体电镀设备和先进封装湿法设备等	
华海清科	主要从事半导体专用设备的研发、生产、销售及技术服务，主要产品为化学机械抛光（CMP）设备	
华峰测控	主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售；主要产品为半导体自动化测试系统及测试系统配件，用于测试半导体的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数，判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性	
中科飞测	主要从事高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括检测和量测两大类集成电路设备	

由上可见，公司主营产品与同行业产品存在明显的差异。不同半导体设备在产品主要用途、应用的核心技术、所处竞争环境等存在一定差异，从而导致不同细分领域半导体设备企业毛利率存在一定差异。主营产品不同对综合毛利率水平具有直接影响。报告期内，同行业可比公司因产品不同其综合毛利率从 30%至 80%不等，不尽相同，存在一定差异。

同时，半导体质量控制设备在半导体设备企业领域中具有较高的毛利率水平。报告期内，各类型半导体设备领域主要国内外企业毛利率比较情况如下：

设备类型	国内企业情况					国外企业情况				
	企业名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	企业名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
刻蚀设备	中微公司	45.36%	43.36%	37.67%	34.93%	泛林半导体	46.36%	46.53%	45.88%	45.15%
涂胶显影设备	芯源微	40.12%	38.08%	42.58%	46.02%	东京电子	未披露	45.50%	40.38%	40.09%
清洗设备	盛美上海	46.98%	42.53%	43.78%	45.14%	迪恩士	未披露	32.62%	27.47%	23.68%
CMP设备	华海清科	47.03%	44.73%	38.17%	31.27%	应用材料	47.03%	47.32%	44.72%	43.72%
测试设备	华峰测控	78.69%	80.22%	79.75%	81.81%	泰瑞达	60.23%	59.59%	57.21%	58.38%
质量控制设备	中科飞测	50.17%	48.96%	41.12%	33.90%	科磊半导体	61.19%	59.39%	57.81%	59.08%

注：国外企业毛利率数据来源于 Wind 资讯

由上可见，国内外不同类型半导体设备毛利率存在一定差异情况，毛利率水平情况具有相似特点，其中，测试设备企业泰瑞达和质量控制设备企业科磊半导体在国外半导体设备类企业中毛利率处于较高水平，与同属于该等领域的公司及华峰测控 2021 年度、2022 年 1-6 月在国内半导体设备企业中毛利率较高的特点相似。公司毛利率较高的主要产品型号亦主要为与科磊半导体对标的无图形晶圆缺陷检测设备，2021 年度及 2022 年 1-6 月公司该系列毛利率分别为 57.88%和 52.48%，合计销售占比分别为 47.41%和 58.06%，该等高毛利率产品对公司毛利率水平贡献显著。除无图形晶圆缺陷检测设备外，其他产品 2021 年度及 2022 年 1-6 月平均毛利率分别为 40.97%和 47.06%，与同行业可比公司基本相当。

报告期内，公司虽已推出多个系列半导体质量控制设备，并通过国内众多知名客户验证，盈利能力和水平持续改善，但与科磊半导体等国外企业相比，公司产品在制程工艺覆盖度、市场认可度等方面尚存在较大提升空间，毛利率水平亦存在一定差距。根据科磊半导体财务数据显示，2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，科磊半导体的毛利率分别为 59.08%、57.81%、59.93%及 61.19%，处于行业较高水平。

综上所述，报告期内，公司综合毛利率水平受具体产品毛利率、收入结构及规模经济的综合影响。公司与同行业可比公司主要产品存在显著差异，故公司与同行业可比公司毛利率存在一定差异，不存在异常情况。

(五) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	2,166.56	17.92%	3,164.50	8.78%	1,848.26	7.78%	1,202.10	21.47%
管理费用	2,518.93	20.83%	3,972.35	11.02%	2,538.33	10.68%	6,765.66	120.85%
研发费用	8,739.79	72.28%	9,503.90	26.36%	4,617.16	19.43%	5,598.80	100.01%
财务费用	-604.10	-5.00%	-351.51	-0.97%	-50.45	-0.21%	176.31	3.15%
合计	12,821.17	106.03%	16,289.23	45.18%	8,953.29	37.68%	13,742.87	245.48%

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	819.85	37.84%	760.41	24.03%	297.25	16.08%	202.03	16.81%
产品质量保证金	858.28	39.61%	1,714.84	54.19%	861.09	46.59%	345.67	28.76%
市场推广费	109.83	5.07%	133.10	4.21%	326.30	17.65%	244.37	20.33%
交通差旅费	126.94	5.86%	263.82	8.34%	119.31	6.46%	129.52	10.77%
运输包装费	16.64	0.77%	32.35	1.02%	72.61	3.93%	103.33	8.60%
业务招待费	72.05	3.33%	129.62	4.10%	69.28	3.75%	33.19	2.76%
股份支付费	12.92	0.60%	25.85	0.82%	48.53	2.63%	33.77	2.81%
租赁水电费	25.95	1.20%	19.51	0.62%	38.23	2.07%	30.52	2.54%
技术服务费	-	-	-	-	-	-	74.26	6.18%
折旧与摊销	86.44	3.99%	35.05	1.11%	10.95	0.59%	0.45	0.04%
其他	37.66	1.74%	49.94	1.58%	4.70	0.25%	4.98	0.41%
合计	2,166.56	100.00%	3,164.50	100.00%	1,848.26	100.00%	1,202.10	100.00%
占营业收入比例	-	17.92%	-	8.78%	-	7.78%	-	21.47%

公司销售费用主要由职工薪酬、产品质量保证金和市场推广费等构成。

（1）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬金额逐年增加，主要原因系随着公司业务快速增长，销售人员数量及平均工资增加所致。

（2）产品质量保证金

公司根据合同约定对销售的设备负有质保义务。报告期内，随着公司营业收入的快速增长，相应的产品质量保证金随之增加。

（3）市场推广费

报告期内，市场推广费主要包括代理商销售佣金、展览费等。报告期内，公司处于成长阶段，为加快扩大市场规模，公司采取了直接推介、代理商推广、参加行业展会、参与招投标等多种方式推介公司相关产品。随着公司经营规模扩大、多个系列设备通过行业知名客户验证，公司及产品市场影响力显著提升，市场推广费占收入的比例整体呈下降趋势。

（4）可比公司比较

报告期内，公司与可比公司的销售费用率对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中微公司	8.72%	9.53%	10.41%	10.12%
芯源微	7.93%	8.77%	11.34%	9.67%
盛美上海	7.46%	9.80%	10.49%	11.20%
华海清科	6.51%	8.31%	9.51%	12.75%
华峰测控	8.37%	8.70%	12.47%	13.89%
可比公司平均值	7.80%	9.02%	10.84%	11.53%
中科飞测	17.92%	8.78%	7.78%	21.47%

注：上述数据取自可比公司各年年报、半年报和招股说明书。

公司 2019 年度的销售费用占营业收入的比例高于同行业可比公司，主要系公司处于成长阶段，前期销售规模较小。随着公司业务收入快速增长，2020 年度和 2021 年度，公司销售费用率与同行业可比公司基本相当，不存在重大差异。公司 2022 年 1-6 月销售费用占营业收入的比例高于同行业可比公司，主要系当期公司收入规模较小以及销售人员数量增长较快等因素综合影响所致。

2、管理费用分析

报告期内公司各期管理费用主要项目及所占比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,570.28	62.34%	2,075.60	52.25%	1,189.00	46.84%	1,016.79	15.03%
中介机构服务费	121.69	4.83%	376.58	9.48%	529.45	20.86%	257.06	3.80%
租赁水电费	82.24	3.26%	214.99	5.41%	327.08	12.89%	264.16	3.90%
折旧与摊销	476.08	18.90%	756.11	19.03%	227.35	8.96%	65.55	0.97%
办公费	201.84	8.01%	264.12	6.65%	128.70	5.07%	144.55	2.14%
交通差旅费	26.57	1.05%	131.50	3.31%	64.13	2.53%	96.24	1.42%
业务招待费	20.45	0.81%	51.66	1.30%	14.02	0.55%	26.16	0.39%
股份支付费	1.70	0.07%	3.40	0.09%	1.13	0.04%	4,847.58	71.65%
其他	18.08	0.72%	98.40	2.48%	57.46	2.26%	47.57	0.70%
合计	2,518.93	100.00%	3,972.35	100.00%	2,538.33	100.00%	6,765.66	100.00%
占营业收入比例	-	20.83%	-	11.02%	-	10.68%	-	120.85%

公司管理费用主要由职工薪酬、租赁水电费和折旧与摊销、中介机构服务费和股份支付费等构成。

（1）职工薪酬

报告期内，随着公司业务规模增长，管理人员数量增加及管理人员平均工资上升，导致管理费用中的职工薪酬逐年增加所致。

（2）租赁水电费和折旧与摊销

报告期内，随着公司经营规模扩大，租赁水电费金额整体呈上升趋势。2021年度及2022年1-6月租赁水电费有所减少，主要原因为公司执行新租赁准则，相关支出在折旧与摊销中归集列示。

报告期内，随着公司经营规模扩大，公司折旧与摊销有所增长，其中2020年折旧与摊销金额增长较多，主要系2020年公司存在提前终止租赁合同，其对应摊销支出一次性确认在当期所致。2021年度及2022年1-6月，折旧与摊销金

额较大主要系执行新租赁准则及新增房屋租赁综合影响所致。

（3）中介机构服务费

中介机构服务费包括审计费、律师费、评估费和中介招聘费等，报告期内，公司存在一定规模的中介机构服务费支出，主要系公司筹划上市的相关中介服务费用。

（4）股份支付费

报告期内，公司管理费用中股份支付费用分别为 4,847.58 万元、1.13 万元、3.40 万元及 1.70 万元，管理费用中股份支付费波动较大，主要系 2019 年度进行股权激励中一次性计入股份支付费的金额较大所致。

（5）可比公司比较

报告期内，公司与可比公司的管理费用率对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中微公司	5.19%	6.52%	6.73%	5.59%
芯源微	12.06%	11.16%	17.37%	15.96%
盛美上海	4.29%	3.96%	4.99%	4.00%
华海清科	7.07%	8.35%	9.37%	75.18%
华峰测控	5.78%	6.34%	10.29%	8.91%
可比公司平均值	6.88%	7.27%	9.75%	21.93%
发行人	20.83%	11.02%	10.68%	120.85%
剔除股份支付后管理费用占营业收入比重	20.82%	11.01%	10.68%	34.26%

注：上述数据取自可比公司各年年报、半年报和招股说明书

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例高于同行业可比公司平均值，主要原因系公司业务规模相对较小，规模经济尚未完全体现，与同行业公司可比性弱。报告期内，公司管理费用占收入比例有较大波动，尤其是 2019 年度占营业收入比重较大，主要系受以下方面原因影响：（1）2019 年度，公司管理费用中股份支付金额较大；（2）报告期初公司业务规模较小，但运营管理的支出相对比较固定，导致管理费用率高。随着公司业务规模逐步增长，管理费用占营业收入的比例呈下降趋势，2020 年度公司管理费用占营业收入比重与可比公

司平均值基本相当，处于合理区间；（3）2021 年度管理费用率与 2020 年度基本相当，未延续下降趋势的主要原因系随着公司业务规模持续快速扩张，公司职工薪酬和租赁相关支出等增长较多导致管理费用率未有明显变化；（4）公司 2022 年 1-6 月管理费用占营业收入的比例高于同行业可比公司，主要系当期公司收入规模较小以及管理人员数量增长较快等因素综合影响所致。

3、研发费用分析

报告期内，公司各期研发费用主要项目及所占比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,770.99	54.59%	5,782.37	60.84%	2,800.44	60.65%	2,800.57	50.02%
材料费用	2,519.12	28.82%	1,824.30	19.20%	606.46	13.13%	1,562.42	27.91%
折旧与摊销	517.01	5.92%	591.07	6.22%	154.45	3.35%	125.20	2.24%
交通差旅费	185.10	2.12%	450.10	4.74%	223.19	4.83%	319.80	5.71%
知识产权相关费	104.21	1.19%	247.30	2.60%	97.50	2.11%	82.48	1.47%
股份支付费	118.32	1.35%	230.96	2.43%	216.61	4.69%	72.65	1.30%
租赁水电费	119.22	1.36%	154.34	1.62%	418.57	9.07%	457.24	8.17%
技术服务费	331.26	3.79%	134.21	1.41%	43.40	0.94%	123.69	2.21%
其他	74.56	0.85%	89.25	0.94%	56.55	1.22%	54.75	0.98%
合计	8,739.79	100.00%	9,503.90	100.00%	4,617.16	100.00%	5,598.80	100.00%
占营业收入比例	-	72.28%	-	26.36%	-	19.43%	-	100.01%

公司研发费用主要由职工薪酬、材料费用、租赁水电费、折旧与摊销等构成。公司作为以研发为驱动的半导体设备企业，研发投入维持在较高水平。

（1）职工薪酬

报告期内，公司研发费用中职工薪酬费用金额维持在较高水平，总体呈现出上升趋势，主要系半导体设备行业为技术密集型行业，公司竞争力与研发实力密不可分。报告期内，公司持续吸引行业内优秀人才，以增强公司研发实力。报告期内，研发费用中职工薪酬增长主要原因系受研发人员数量增长的影响。

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 96 人、121 人、223 人和 298 人，呈现快速增长。

（2）材料费用

材料费用系研发活动中的直接材料支出，各研发项目根据单独工单进行领料及核算，研发费用中材料费用归集准确。报告期内，2020 年度材料费用较其他各期规模低，主要系：（1）2019 年多个研发项目处于初期阶段，用于搭建研发样机的原材料较多，随着部分研发项目在 2020 年逐步进入调试优化阶段后，所需材料费用减少；（2）公司取得部分研发样机销售意向，后续料工费投入在存货中归集，导致当期研发费用中材料费用金额有所波动；（3）2022 年 1-6 月，公司开展纳米图形晶圆缺陷检测设备、14-10nm 无图形晶圆缺陷检测设备等多个重要设备研发项目，研发费用中材料费用金额及占比有所增长。

（3）租赁水电费和折旧与摊销

报告期内，租赁水电费和折旧与摊销合计占研发费用比例较为稳定，2021 年度及 2022 年 1-6 月租赁水电费减少、折旧与摊销增加，系公司执行新租赁准则所致。

（4）可比公司比较

报告期内，公司与可比公司的研发费用率对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	15.38%	12.79%	14.55%	12.00%
芯源微	8.47%	11.16%	13.81%	16.45%
盛美上海	14.01%	17.18%	13.97%	13.12%
华海清科	11.79%	14.17%	13.10%	21.32%
华峰测控	10.22%	10.71%	14.88%	12.83%
可比公司平均值	11.97%	13.20%	14.06%	15.14%
中科飞测	72.28%	26.36%	19.43%	100.01%

注：上述数据取自可比公司各年年报和招股说明书

报告期内，公司研发费用占营业收入比重高于同行业可比公司，主要原因系业务规模较小和持续加大研发投入的综合影响所致。

(5) 主要研发项目情况

报告期内，公司累计研发投入金额超过 500 万元的主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	研发项目		报告期内累计投入金额	截至目前研发状态
1	晶圆三维形貌量测系列设备研发及产业化	晶圆三维形貌量测研发平台	2,422.89	持续开展
2	无图形晶圆缺陷检测系列设备研发及产业化	无图形晶圆缺陷检测研发平台	2,825.26	持续开展
3	图形晶圆及晶圆封装缺陷检测系列设备研发及产业化	晶圆封装缺陷检测研发平台	1,982.87	持续开展
4	OLED 面板缺陷检测系列设备研发及产业化	OLED 面板缺陷检测研发平台	1,277.78	持续开展
5	三维轮廓量测系列设备研发及产业化	三维轮廓量测研发平台	1,009.11	持续开展
6	图形晶圆及晶圆封装缺陷检测系列设备研发及产业化	图形晶圆缺陷检测研发平台	966.26	持续开展
7	纳米图形晶圆缺陷检测系列设备研发及产业化	纳米图形晶圆缺陷检测研发平台	655.34	持续开展
8	晶圆正边背全维度缺陷检测系列设备研发及产业化	晶圆正边背全维度缺陷检测研发平台	523.86	持续开展
9	晶圆介质薄膜量测系列设备研发及产业化	晶圆介质薄膜量测研发平台	1,166.68	持续开展
10	套刻精度量测系列设备研发及产业化	套刻精度量测研发平台	1,246.85	持续开展
11	纳米图形晶圆缺陷检测系列设备研发及产业化	纳米图形晶圆缺陷检测设备	3,235.55	在研
12	OLED 面板缺陷检测系列设备研发及产业化	OLED 面板缺陷检测设备	1,337.72	完成
13	晶圆金属薄膜量测系列设备研发及产业化	晶圆金属薄膜量测设备	1,374.57	完成
14	无图形晶圆缺陷检测系列设备研发及产业化	14-10nm 无图形晶圆缺陷检测设备	1,094.52	在研
15	晶圆正边背全维度缺陷检测系列设备研发及产业化	晶圆正边背全维度缺陷检测设备	865.23	完成
16	三维轮廓量测系列设备研发及产业化	三维轮廓量测设备	678.13	完成
17	晶圆介质薄膜量测系列设备研发及产业化	晶圆介质薄膜量测设备	528.06	完成
18	图形晶圆光学关键尺寸测量设备研发及产业化	图形晶圆光学关键尺寸测量设备	523.47	在研
合计			23,714.15	-

4、财务费用分析

报告期内公司财务费用主要项目如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	380.84	251.27	69.14	141.84
减：利息收入	177.11	190.50	56.86	6.22
手续费	20.47	22.96	15.30	5.48
汇兑收益	-828.30	-437.93	-78.02	3.47
担保费用	-	2.69	-	31.73
合计	-604.10	-351.51	-50.45	176.31
占营业收入比例	-5.00%	-0.97%	-0.21%	3.15%

报告期内，公司财务费用波动较大，主要系受各年度公司借款规模变化导致的利息费用波动、汇率变动导致的汇兑收益的波动和执行新租赁准则等综合影响所致。

（六）其他损益项目分析

报告期内，公司利润表其他项目如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
信用减值损失	-53.94	7.55	145.83	108.84
资产减值损失	670.81	940.47	794.78	120.57
投资收益	41.68	167.31	284.78	10.60
公允价值变动收益	3.65	8.86	63.61	0.93
其他收益	4,130.18	4,827.49	3,792.99	2,345.56
营业外收入	3.72	2.25	1.41	1.68
营业外支出	1.95	11.34	41.25	19.37

注：损失以正数填列，下同。

1、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	-	-1.34	1.34	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款坏账损失	-76.00	-30.36	136.06	95.54
其他应收款坏账损失	22.06	39.25	8.43	13.30
合计	-53.94	7.55	145.83	108.84

2019年度至2020年度，公司信用减值损失有所上升，主要原因系随着公司业务规模扩大，期末应收账款余额有所增加，计提的坏账准备相应增加所致。2021年度及2022年1-6月，公司信用减值损失有转回主要原因系公司回款情况较好，应收账款规模有所下降所致。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
合同资产减值损失	14.65	12.80	24.70	-
存货跌价损失	656.16	927.67	770.09	120.57
合计	670.81	940.47	794.78	120.57

报告期内，公司的资产减值损失主要为存货跌价损失。具体详见本节“十一、（一）资产状况分析”。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
处置交易性金融资产产生的投资收益	41.68	167.31	235.71	-
理财产品持有期间取得的利息收入	-	-	49.07	10.60
合计	41.68	167.31	284.78	10.60

报告期内，公司投资收益主要由处置交易性金融资产产生的投资收益和理财产品利息收入构成。

4、其他收益

公司收到与日常经营活动相关且计入当期损益的政府补助均在其他收益中反映，报告期内公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助	4,115.85	4,818.70	3,782.39	2,341.57
其他	14.33	8.79	10.60	3.99
合计	4,130.18	4,827.49	3,792.99	2,345.56

其中，计入其他收益的政府补助具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	与收益/资产相关
无图形晶圆缺陷光学在线检测设备研发与产业化项目	-	2,381.92	956.90	1,149.47	与收益相关
图形晶圆缺陷光学在线检测前瞻性研究项目	-	51.86	192.30	262.26	与收益相关
表面膜结构三维光学测试仪的工程化和产业化开发项目	-	93.42	391.40	186.84	与收益相关
芯片封装缺陷在线视觉检测仪开发及应用示范项目	30.47	244.70	441.40	-	与收益相关
20-14nm 晶圆高精度膜厚测量设备研发及产业化项目	525.75	625.56	279.96	248.10	与收益/资产相关
深圳市科技计划项目 A（晶圆缺陷检测相关）	400.00	-	340.00	-	与收益相关
龙华区人才和团队创新创业资助项目	38.51	777.02	946.42	-	与收益/资产相关
深圳科创委企业研发资助	-	131.90	118.80	-	与收益相关
高新技术企业培育资助	50.00	-	-	220.07	与收益相关
300mm 图形套刻对准测量设备研发及产业化项目	-	400.00	-	-	与收益相关
2021 年集成电路制造产线零部件、材料和关键设备项目 A（缺陷检测相关）	2,670.50	-	-	-	与收益相关
其他	400.62	112.32	115.22	274.83	与收益/资产相关
合计	4,115.85	4,818.70	3,782.39	2,341.57	-

报告期内，公司计入其他收益的政府补助全部计入非经常性损益。

（七）纳税情况

报告期内，公司主要税款应缴与实缴的税额明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	本期应缴	本期实缴	本期应缴	本期实缴	本期应缴	本期实缴	本期应缴	本期实缴
车船使用税	0.11	0.11	0.17	0.20	0.17	0.13	0.14	0.14
印花税	41.95	48.76	61.09	46.92	18.98	25.14	11.74	5.59
合计	42.06	48.87	61.26	47.12	19.15	25.27	11.88	5.72

报告期内，公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

十一、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，公司资产规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	132,951.12	91.39%	95,853.64	88.53%	62,807.71	96.26%	37,607.11	96.33%
非流动资产	12,523.99	8.61%	12,422.06	11.47%	2,438.11	3.74%	1,432.15	3.67%
资产总计	145,475.10	100.00%	108,275.71	100.00%	65,245.82	100.00%	39,039.26	100.00%

报告期各期末，公司资产规模大幅增长，主要系公司股东的资本金投入以及公司盈利能力增强所致。报告期各期末，公司资产结构较为稳定，流动资产占比较高。

2、流动资产情况

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货及其他流动资产构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	29,755.41	22.38%	20,478.31	21.36%	12,882.06	20.51%	8,399.98	22.34%
交易性金融资产	5,012.51	3.77%	4,008.86	4.18%	17,063.61	27.17%	5,000.93	13.30%
应收票据	506.00	0.38%	200.00	0.21%	755.43	1.20%	228.91	0.61%
应收账款	4,486.86	3.37%	9,237.20	9.64%	10,905.69	17.36%	3,874.84	10.30%
预付款项	4,241.77	3.19%	2,704.10	2.82%	748.49	1.19%	346.20	0.92%
其他应收款	696.77	0.52%	585.07	0.61%	312.23	0.50%	484.92	1.29%
存货	82,948.67	62.39%	53,873.97	56.20%	17,946.56	28.57%	7,939.51	21.11%
合同资产	902.62	0.68%	766.11	0.80%	1,010.81	1.61%	-	-
其他流动资产	4,400.50	3.31%	4,000.01	4.17%	1,182.84	1.88%	11,331.82	30.13%
合计	132,951.12	100.00%	95,853.64	100.00%	62,807.71	100.00%	37,607.11	100.00%

(1) 货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行存款	23,988.17	18,136.11	12,613.53	8,376.45
其他货币资金	5,767.25	2,342.21	268.53	23.54
合计	29,755.41	20,478.31	12,882.06	8,399.98

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成。其他货币资金主要为履约保函信用证保证金及三方监管账户专用资金。

报告期内，公司货币资金呈稳定增长趋势，主要原因系公司收到增资款、因业务发展需要增加借款融资、随着业务规模扩大销售回款及客户预付款增长所致。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	5,012.51	4,008.86	17,063.61	5,000.93
其中：银行理财产品	5,012.51	4,008.86	17,063.61	5,000.93
合计	5,012.51	4,008.86	17,063.61	5,000.93

报告期各期末，公司的交易性金融资产均为银行理财产品，系为提高资产收益购买的银行结构性存款。

（3）应收票据

报告期各期末，公司的应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	506.00	200.00	743.36	228.91
商业承兑汇票	-	-	12.06	-
合计	506.00	200.00	755.43	228.91

报告期各期末，公司应收票据主要为银行承兑汇票，信用风险较低。

（4）应收账款

①应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款原值	4,662.70	9,488.91	11,187.90	4,021.45
减：坏账准备	175.83	251.71	282.21	146.61
应收账款账面价值	4,486.86	9,237.20	10,905.69	3,874.84

2019年末至2020年末，公司应收账款余额随着公司营业收入的增长而呈现出同步增长，2021年末与2020年末基本保持稳定。

②应收账款账龄情况及坏账准备

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6个月以内（含6个月）	2,578.85	55.31%	8,718.70	91.88%	9,751.36	87.16%	2,992.93	74.42%
7-12个月（含12个月）	1,682.54	36.09%	30.08	0.32%	1,197.42	10.70%	322.02	8.01%
1-2年（含2年）	401.31	8.61%	703.79	7.42%	171.12	1.53%	706.50	17.57%
2-3年（含3年）	-	-	36.34	-	68.00	0.61%	-	-
小计	4,662.70	100.00%	9,488.91	100.00%	11,187.90	100.00%	4,021.45	100.00%
减：应收账款坏账准备	175.83	-	251.71	-	282.21	-	146.61	-
应收账款净额	4,486.86	-	9,237.20	-	10,905.69	-	3,874.84	-

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要在1年以内，占比分别为82.43%、97.86%、92.20%及91.39%。公司应收账款账龄较好，不存在重大的回款风险。

公司对预期信用损失的确定方法详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（三）金融工具”。

与同行业可比公司，公司应收账款坏账计提政策（账龄分析法）整体不存在重大差异，具体对比情况如下：

账龄	发行人	中微公司	芯源微	盛美上海	华海清科	华峰测控
6个月以内（含6个月）	2%	1%	5%	1%	1%	5%
7-12个月（含12个月）	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2年（含2年）	10%	15%	10%	10%	15%	30%
2-3年（含3年）	15%	20%	30%	20%	20%	70%
3-4年（含4年）	30%	30%	50%	25%	30%	100%
4-5年（含5年）	50%	50%	80%	30%	50%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

除账龄为2-3年的应收账款坏账计提比例略低于可比上市公司外，公司各账龄计提比例均处于可比上市公司相应比例区间内。公司应收账款坏账计提比例总体与同行业可比公司无重大差异，坏账准备计提政策谨慎。

③应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额中排名前五的客户如下表所示：

单位：万元

2022年6月30日			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例
1	中芯绍兴	955.21	20.49%
2	士兰集科	528.00	11.32%
3	上海芯物科技有限公司	507.46	10.88%
4	中芯集成电路（宁波）有限公司	480.00	10.29%
5	长电先进	375.00	8.04%
合计		2,845.67	61.03%
2021年12月31日			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例
1	福建省晋华集成电路有限公司	1,704.61	17.96%
2	士兰集科	1,453.50	15.32%
3	长电先进	715.20	7.54%
4	长电集成电路（绍兴）有限公司	687.16	7.24%
5	上海芯物科技有限公司	646.74	6.82%
合计		5,207.20	54.88%
2020年12月31日			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例
1	华天昆山	3,696.69	33.04%
2	客户 B	2,160.00	19.31%
3	士兰集科	1,542.00	13.78%
4	上海积塔半导体有限公司	1,196.22	10.69%
5	华卓精科	750.00	6.70%
合计		9,344.90	83.52%
2019年12月31日			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例

1	长电先进	1,383.52	34.40%
2	华天昆山	761.70	18.94%
3	中芯绍兴	637.86	15.86%
4	通富微电	643.95	16.01%
5	蓝思科技	248.00	6.17%
合计		3,675.03	91.39%

注：上表余额已合并计算同一控制下主体

报告期各期末，公司应收账款前五名占比较高，主要系报告期内公司经营规模较小，客户数量较少所致。随着公司经营规模增长，报告期各期末前五大客户应收账款合计占比整体呈下降趋势。

（5）预付款项

公司预付款项主要为向供应商预付的货款。报告期各期末，公司预付账款分别为 346.20 万元、748.49 万元、2,704.10 万元及 4,241.77 万元，其中，2021 年末及 2022 年 6 月末公司预付账款金额增幅较大，主要系受公司经营规模上升和因应上游行业影响，部分零部件采购交付周期延长而提前备货导致的预付账款增加所致。

（6）其他应收款

①其他应收款账面金额情况

报告期各期末，公司其他应收款账面金额情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他应收款余额	790.88	657.14	345.07	509.35
减：坏账准备	94.12	72.08	32.84	24.43
其他应收款净额	696.77	585.07	312.23	484.92

报告期各期末，公司其他应收款余额按性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金、押金	654.10	82.70%	551.23	83.88%	311.45	90.26%	321.19	63.06%
代扣社保	122.52	15.49%	80.74	12.29%	33.35	9.67%	25.94	5.09%
备用金	14.27	1.80%	25.17	3.83%	0.26	0.08%	4.96	0.97%
海关退税款	-	-	-	-	-	-	157.26	30.87%
合计	790.88	100.00%	657.14	100.00%	345.07	100.00%	509.35	100.00%

报告期各期末，公司其他应收款金额较小，主要包括保证金、押金、代扣社保、备用金等。

②其他应收款账龄情况及坏账准备

报告期各期末，公司其他应收款账龄构成及坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	493.91	62.45%	350.27	53.30%	213.26	61.80%	366.84	72.02%
1-2年（含2年）	158.89	20.09%	195.00	29.67%	50.89	14.75%	108.58	21.32%
2-3年（含3年）	57.70	7.30%	34.13	5.19%	48.06	13.93%	33.82	6.64%
3-4年（含4年）	36.20	4.58%	44.88	6.83%	32.76	9.49%	0.10	0.02%
4-5年（含5年）	20.32	2.57%	32.76	4.99%	0.10	0.03%	-	-
5年以上	23.86	3.02%	0.10	0.02%	-	-	-	-
小计	790.88	100.00%	657.14	100.00%	345.07	100.00%	509.35	100.00%
减：坏账准备	94.12	-	72.08	-	32.84	-	24.43	-
其他应收款净额	696.77	-	585.07	-	312.23	-	484.92	-

(7) 存货

①存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	22,992.64	27.72%	12,047.34	22.36%	5,322.79	29.66%	1,873.08	23.59%
委托加工物资	-	-	3.88	0.01%	8.19	0.05%	-	-
在产品	21,594.32	26.03%	18,266.72	33.91%	8,314.67	46.33%	3,560.19	44.84%
库存商品	227.39	0.27%	-	-	115.70	0.64%	-	-
发出商品	37,837.71	45.62%	23,364.84	43.37%	4,147.30	23.11%	2,506.25	31.57%
合同履约成本	296.61	0.36%	191.18	0.35%	37.92	0.21%	-	-
合计	82,948.67	100.00%	53,873.97	100.00%	17,946.56	100.00%	7,939.51	100.00%

报告期内，公司存货主要包括原材料、在产品和发出商品，存货整体规模随着经营规模增长同步增长。

②存货跌价准备计提情况

报告期各期末，各类型原材料跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	23,483.82	491.18	22,992.64
委托加工物资	-	-	-
在产品	22,135.96	541.65	21,594.32
库存商品	300.88	73.48	227.39
发出商品	39,168.43	1,330.71	37,837.71
合同履约成本	296.61	-	296.61
合计	85,385.70	2,437.03	82,948.67
项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,374.83	327.49	12,047.34
委托加工物资	3.88	-	3.88
在产品	18,767.93	501.21	18,266.72

库存商品	-	-	-
发出商品	24,273.36	908.51	23,364.84
合同履约成本	191.18	-	191.18
合计	55,611.18	1,737.21	53,873.97
项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5,426.52	103.73	5,322.79
委托加工物资	8.19	-	8.19
在产品	8,867.43	552.76	8,314.67
库存商品	185.52	69.82	115.70
发出商品	4,620.03	472.73	4,147.30
合同履约成本	37.92	-	37.92
合计	19,145.61	1,199.05	17,946.56
项目	2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,901.47	28.39	1,873.08
委托加工物资	-	-	-
在产品	3,718.10	157.91	3,560.19
库存商品	8.14	8.14	-
发出商品	2,763.19	256.95	2,506.25
合同履约成本	-	-	-
合计	8,390.90	451.39	7,939.51

报告期内，随着公司生产和销售规模的扩大，存货规模随之增加。公司于报告期各期末对各类存货进行减值测试，对于成本大于可变现净值的存货相应计提跌价准备。

(8) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		
	账面余额	减值准备	账面价值
含质保金条款的应收账款	954.80	52.18	902.62
合计	954.80	52.18	902.62
项目	2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
含质保金条款的应收账款	803.61	37.50	766.11
合计	803.61	37.50	766.11
项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
含质保金条款的应收账款	1,035.50	24.70	1,010.81
合计	1,035.50	24.70	1,010.81

2020年末、2021年末及2022年6月末，公司合同资产均为公司销售设备的含质保金条款的应收账款，2019年度在应收账款中列示。

(9) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行理财产品	-	-	-	-	-	-	10,007.89	88.32%
待抵扣/未认证的进项税	926.72	21.06%	1,570.30	39.26%	813.39	68.77%	1,227.89	10.84%
待摊租金及水电费	90.38	2.05%	116.96	2.92%	32.52	2.75%	36.22	0.32%
待结算已开票税额	3,064.07	69.63%	2,001.05	50.03%	280.33	23.70%	59.82	0.53%
IPO费用	319.33	7.26%	311.69	7.79%	56.60	4.79%	-	-
其他	-	-	0.01	0.00%	-	-	-	-
合计	4,400.50	100.00%	4,000.01	100.00%	1,182.84	100.00%	11,331.82	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产主要为银行理财产品、待抵扣/未认证的进项税及待结算已开票税额。2019年末，公司其他流动资产金额较高，主要系

公司使用闲置资金购买银行理财产品；2020年末较2019年末金额下降较多，主要系2019年末对应的理财产品赎回所致；2021年末和2022年6月末期末余额有所上升，主要系因业务规模增长，导致待抵扣/未认证的进项税和待结算已开票税额增长所致。

3、非流动资产情况

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、长期待摊费用、使用权资产等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	1,257.17	10.04%	1,166.19	9.39%	711.41	29.18%	342.62	23.92%
在建工程	129.87	1.04%	257.26	2.07%	-	-	-	-
使用权资产	3,886.57	31.03%	4,432.53	35.68%	-	-	-	-
无形资产	679.15	5.42%	503.33	4.05%	374.51	15.36%	295.52	20.63%
长期待摊费用	2,607.20	20.82%	2,639.02	21.24%	1,318.68	54.09%	794.01	55.44%
其他非流动资产	3,964.02	31.65%	3,423.73	27.56%	33.50	1.37%	-	-
合计	12,523.99	100.00%	12,422.06	100.00%	2,438.11	100.00%	1,432.15	100.00%

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产的具体分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年6月30日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	1,109.97	339.75	-	770.22
运输工具	116.69	65.46	-	51.23
办公设备	637.43	201.71	-	435.72
合计	1,864.08	606.91	-	1,257.17
项目	2021年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	999.76	214.61	-	785.15

运输工具	96.52	56.24	-	40.28
办公设备	494.40	153.65	-	340.75
合计	1,590.68	424.49	-	1,166.19
项目	2020年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	576.47	60.02	-	516.45
运输工具	96.52	37.87	-	58.65
办公设备	237.42	101.10	-	136.32
合计	910.41	198.99	-	711.41
项目	2019年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	134.20	16.18	-	118.02
运输工具	96.52	19.51	-	77.01
办公设备	208.31	60.72	-	147.59
合计	439.03	96.41	-	342.62

报告期内，公司固定资产主要由机器设备及办公设备构成，总体规模相对较小，公司固定资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

(2) 使用权资产

公司自2021年1月1日起适用新租赁准则，将其可在租赁期间内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，并对使用权资产计提折旧。公司使用权资产主要为租赁期限在一年以上的厂房、办公场所等房屋建筑物，截至报告期末，公司使用权资产账面价值为3,886.57万元。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

2022年6月30日				
项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
专利权	998.00	456.77	405.22	136.02

软件使用权	670.87	127.73	-	543.13
合计	1,668.87	584.50	405.22	679.15
2021年12月31日				
项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
专利权	998.00	429.56	405.22	163.22
软件使用权	414.64	74.53	-	340.11
合计	1,412.64	504.09	405.22	503.33
2020年12月31日				
项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
专利权	998.00	375.16	405.22	217.63
软件使用权	168.30	11.41	-	156.89
合计	1,166.30	386.56	405.22	374.51
2019年12月31日				
项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
专利权	998.00	320.75	405.22	272.03
软件使用权	25.52	2.03	-	23.49
合计	1,023.52	322.78	405.22	295.52

公司无形资产主要为专利权及软件使用权。报告期各期末，公司其他无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

(4) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要为装修支出。报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 794.01 万元、1,318.68 万元、2,639.02 万元及 2,607.20 万元，公司长期待摊费用增幅较大，主要系对新租办公及生产场地进行装修所致。

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 0、33.50 万元、3,423.73 万元及 3,964.02 万元，其中，2021 年末及 2022 年 6 月末金额较大，主要为广州子公司购买土地使用权预付土地出让金。

（二）负债状况分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	78,776.14	84.61%	47,541.50	90.04%	11,962.94	76.99%	9,267.15	70.39%
非流动负债	14,326.70	15.39%	5,257.83	9.96%	3,574.86	23.01%	3,898.07	29.61%
负债总计	93,102.83	100.00%	52,799.33	100.00%	15,537.79	100.00%	13,165.22	100.00%

报告期内，公司负债结构较为稳定，主要以流动负债为主，负债结构与资产结构较好的匹配。2020年末、2021年末及2022年6月末，公司负债总额分别较上年末增加18.02%、239.81%和76.33%，主要原因系公司经营规模扩大导致公司经营性负债同步增长。

2、流动负债情况

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	13,664.72	17.35%	9,956.33	20.94%	-	-	1,948.72	21.03%
应付票据	6,684.88	8.49%	1,220.45	2.57%	-	-	-	-
应付账款	19,504.11	24.76%	13,830.49	29.09%	6,183.33	51.69%	3,003.14	32.41%
预收款项	-	-	-	-	-	-	962.24	10.38%
合同负债	30,099.65	38.21%	15,558.86	32.73%	3,217.35	26.89%	-	-
应付职工薪酬	2,449.26	3.11%	2,360.02	4.96%	1,196.20	10.00%	1,063.45	11.48%
应交税费	169.00	0.21%	132.05	0.28%	50.50	0.42%	39.24	0.42%
其他应付款	869.06	1.10%	783.87	1.65%	885.08	7.40%	2,250.37	24.28%
一年内到期的非流动负债	1,441.70	1.83%	1,484.66	3.12%	-	-	-	-
其他流动负债	3,893.76	4.94%	2,214.76	4.66%	430.48	3.60%	-	-

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债总计	78,776.14	100.00%	47,541.50	100.00%	11,962.94	100.00%	9,267.15	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项/合同负债、应付职工薪酬及其他流动负债等，具体情况如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	13,664.72	100.00%	9,956.33	100.00%	-	-	996.86	51.15%
抵押保证借款	-	-	-	-	-	-	951.86	48.85%
合计	13,664.72	100.00%	9,956.33	100.00%	-	-	1,948.72	100.00%

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 1,948.72 万元、0 元、9,956.33 万元及 13,664.72 万元，占流动负债的比例分别为 21.03%、0.00%、20.94%及 17.35%，2021 年末及 2022 年 6 月末短期借款规模有所增长，主要系因业务发展增加借款融资所致。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司的应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	6,684.88	1,220.45	-	-
合计	6,684.88	1,220.45	-	-

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 元、0 元、1,220.45 万元及 6,684.88 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、2.57%及 8.49%。2022 年 6 月末，公司应付票据为银行承兑汇票，主要系公司经营规模逐步扩大，采取多种结算方式，本期存在以票据形式支付部分货款情况。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	19,400.21	99.47%	13,668.66	98.83%	6,183.33	100.00%	2,983.40	99.34%
其他	103.90	0.53%	161.84	1.17%	-	-	19.74	0.66%
合计	19,504.11	100.00%	13,830.49	100.00%	6,183.33	100.00%	3,003.14	100.00%

报告期各期末，公司应付账款主要为应付供应商的货款。随着公司经营规模扩大，原材料采购金额增长，从而导致报告期各期末对供应商应付账款规模增长。

(4) 预收款项及合同负债

自2020年1月1日起，公司执行新收入准则，根据合同将预收款项重分类至合同负债。公司预收款项/合同负债主要为公司向客户预先收取的货款。报告期各期末，公司预收款项/合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预收款项	-	-	-	962.24
合同负债	30,099.65	15,558.86	3,217.35	-
合计	30,099.65	15,558.86	3,217.35	962.24

报告期各期末，公司预收款项/合同负债合计余额有所增加，其中2021年末及2022年6月末增长幅度较大，主要系随着公司业务规模扩大，客户认可度提升，公司尚在履行中的合同订单数量持续大幅增长，从而导致公司发出商品、预收款项和合同负债金额均呈现出大幅增长。与2021年末相比，公司2022年6月末合同负债和发出商品分别增长93.46%和61.94%，两者变化方向具有一致性，均系公司业务快速发展所致。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬为应付职工的工资、奖金、津贴等，报

告期各期末金额分别为 1,063.45 万元、1,196.20 万元、2,360.02 万元及 2,449.26 万元，公司应付职工薪酬逐年增加，主要原因系公司经营规模增长，职工人数增长所致。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	-	-	-	-	-	-	-	-
其他应付款项	869.06	100.00%	783.87	100.00%	885.08	100.00%	2,250.37	100.00%
合计	869.06	100.00%	783.87	100.00%	885.08	100.00%	2,250.37	100.00%

报告期各期末，公司其他应付款项明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付市场推广费	239.93	239.10	306.76	123.40
应付租金	200.47	45.35	217.69	100.21
应付专业服务费	34.38	94.62	178.97	113.94
应付员工报销款	101.82	129.32	104.28	49.30
应付长期资产采购款	57.00	131.14	36.58	3.37
预提费用	89.28	127.92	16.88	50.00
代收代付的科研经费	133.12	-	-	1,795.55
其他	13.07	16.41	23.93	14.59
合计	869.06	783.87	885.08	2,250.37

2019 年末，公司其他应付款金额较大主要系公司作为科研项目牵头方，代天津大学、中科院微电子所等合作单位收取的科研经费，截至当年末尚未向合作单位支付。

(7) 一年内到期的非流动负债

2022 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债 1,441.70 万元，均为一年内

到期的租赁负债。

（8）其他流动负债

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，根据合同将预收账款中的增值税部分重分类至其他流动负债。

3、非流动负债情况

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	-	-	1,001.45	25.69%
租赁负债	2,728.73	19.05%	3,200.18	60.87%	-	-	-	-
预计负债	1,490.73	10.41%	1,310.72	24.93%	735.87	20.58%	207.49	5.32%
递延收益	10,107.24	70.55%	746.93	14.21%	2,838.99	79.42%	2,689.13	68.99%
非流动负债总计	14,326.70	100.00%	5,257.83	100.00%	3,574.86	100.00%	3,898.07	100.00%

（1）长期借款

2019 年末，公司长期借款余额（含计提的借款利息）1,001.45 万元，为 2019 年 1 月向建设银行深圳市分行借款 1,000 万元，借款期限为 3 年，截至 2021 年末，该笔借款已偿还。

（2）租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起适用新租赁准则，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。截至 2022 年 6 月末，公司的租赁负债为 2,728.73 万元。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 207.49 万元、735.87 万元、1,310.72 万元及 1,490.73 万元，主要系公司各期末对尚处于质保期内的设备确认相应的预计负债，具体为按照该设备收入的 3% 确认该设备的产品质量保证金余额。报告期各期末，预计负债规模随业务增长呈现出相应增长趋势。报告期内，公司产品未发生重大质量纠纷，产品质量保证金计提充分。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 2,689.13 万元、2,838.99 万元、746.93 万元及 10,107.24 万元，均由政府补助构成。

(三) 资产周转能力分析

1、公司资产周转能力情况

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次/年）	1.71	3.49	3.12	2.05
存货周转率（次/年）	0.09	0.49	1.02	0.53

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率较好，报告期各期末应收账款以账龄 6 个月以内的款项为主，不存在重大回款风险。

报告期内，公司存货周转率分别为 0.53 次/年、1.02 次/年、0.49 次/年及 0.09 次/年，2020 年有所上升，主要系设备成熟度提升且形成规模化效应后，整体生产、交付、验收周期缩短，存货周转率水平提升。2021 年，存货周转率有所下降主要系公司业务规模增长，生产规模持续扩大，2021 年度生产并发出商品较多，但相关产品尚未验收，导致存货周转率较低。2022 年 1-6 月，公司存货周转率较 2021 年度有所下降，主要原因系受为了支持业务持续快速增长而相应增加备货和收入季节性波动综合影响所致。

2、可比公司的资产周转能力对比

报告期内，公司与同行业可比公司的资产周转能力比较如下：

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率 (次/年)	中微公司	3.57	7.45	7.22	4.82
	芯源微	1.75	4.91	4.33	3.63
	盛美上海	1.61	3.94	4.19	3.80
	华海清科	3.77	6.36	3.85	5.37
	华峰测控	2.31	6.48	4.05	3.80
	可比公司平均值	2.60	5.83	4.73	4.28

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	发行人	1.71	3.49	3.12	2.05
存货周转率 (次/年)	中微公司	0.49	1.16	1.20	1.01
	芯源微	0.29	0.76	0.66	0.72
	盛美上海	0.34	0.90	1.21	1.44
	华海清科	0.22	0.44	0.63	0.72
	华峰测控	0.58	1.33	1.28	0.92
	可比公司平均值	0.38	0.92	1.00	0.96
	发行人	0.09	0.49	1.02	0.53

注：上述数据取自可比公司各年年报及其他公开披露资料。

2019年度，公司应收账款周转率、存货周转率整体低于可比公司平均值，主要系公司处于成长期，收入规模相对偏小，影响了资产周转效率。随着公司收入规模增长，2020年度公司应收账款周转率、存货周转率与同行业可比公司不存在较大差异。公司现阶段资产周转情况与公司所处发展阶段相关，具有合理性。2021年度和2022年1-6月，公司存货周转率有所下降，主要系公司处于高速成长期，业务规模及生产规模增长较快，2021年度和2022年1-6月生产并发出商品较多，但相关产品尚未验收；与此同时，公司在手订单金额增长较快，相应存在较多的生产订单和备货从而导致存货周转率较低。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一年末主要债务情况

最近一年末，公司的短期借款余额为 9,956.33 万元，占流动负债的比例为 20.94%，公司无长期借款。

2、未来十二个月内可预见的需偿还负债和利息情况

截至报告期末，公司未来十二个月内预计需偿还的负债主要为短期借款及利息，合计金额为 13,870.08 万元。其中，根据合同借款到期日偿还测算偿还的利息金额预计约为 205.36 万元。

3、主要偿债指标情况

财务指标	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	1.69	2.02	5.25	4.06
速动比率（倍）	0.63	0.88	3.75	3.20
资产负债率（母公司）	63.75%	48.71%	23.66%	32.82%
资产负债率（合并）	64.00%	48.76%	23.81%	33.72%

报告期内，公司短期偿债能力呈波动趋势，2021年末和2022年6月末流动比率相较于同期有所下降，主要原因系随着公司业务持续快速增长，公司合同负债增长较多。2021年末和2022年6月末速动比率相较于同期有所下降，主要原因系为了支持公司业务的快速发展，公司存货增加较多所致。报告期内，公司资产负债率指标有所波动，其中，2020年末公司的资产负债率（合并）较同期有所下降，主要系2020年公司通过融资引入投资者，扩大资本实力所致。2021年末和2022年6月末，随着业务规模扩大，公司借入了一定规模的短期借款满足日常运营资金需求，资产负债率（合并）有所增长。

4、可比公司的偿债能力对比

报告期内各期末，公司与可比公司的偿债能力指标比较如下：

项目	名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	中微公司	4.62	5.34	3.41	4.29
	芯源微	2.03	1.53	2.58	5.84
	盛美上海	4.07	4.59	2.39	2.93
	华海清科	3.29	1.51	1.76	1.30
	华峰测控	10.11	8.25	15.87	6.41
	可比公司平均值	4.82	4.24	5.20	4.15
	发行人	1.69	2.02	5.25	4.06
速动比率（倍）	中微公司	3.81	4.65	2.54	3.08
	芯源微	1.23	0.63	1.57	4.69
	盛美上海	2.66	3.45	1.36	2.18
	华海清科	2.26	0.60	0.94	0.54

项目	名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
	华峰测控	9.24	7.59	15.34	5.61
	可比公司平均值	3.84	3.38	4.35	3.22
	发行人	0.63	0.88	3.75	3.20
资产负债率（合并）	中微公司	19.43%	16.69%	24.68%	21.43%
	芯源微	43.22%	54.24%	34.79%	18.93%
	盛美上海	24.33%	24.02%	43.12%	36.55%
	华海清科	35.16%	73.31%	58.98%	80.10%
	华峰测控	8.10%	10.07%	5.96%	13.29%
	可比公司平均值	26.05%	35.67%	33.51%	34.06%
	发行人	64.00%	48.76%	23.81%	33.72%

注：可比公司数据引自 Wind 数据库。

与可比公司相比，公司各项偿债能力指标整体上处于同行业企业区间水平，不存在重大差异情况。

（二）股利分配情况分析

报告期内，公司未进行股利分配。

（三）现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	51,705.87	60,654.42	25,688.29	13,105.56
经营活动现金流出小计	46,046.86	70,643.88	34,360.48	15,954.38
经营活动产生的现金流量净额	5,659.01	-9,989.46	-8,672.18	-2,848.82
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	16,041.68	64,230.92	83,374.10	1,004.55
投资活动现金流出小计	18,523.08	57,114.24	86,896.93	15,554.38
投资活动产生的现金流量净额	-2,481.40	7,116.68	-3,522.83	-14,549.84
三、筹资活动产生的现金流量				

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
筹资活动现金流入小计	4,705.96	10,094.81	19,538.78	26,900.00
筹资活动现金流出小计	2,094.32	1,682.67	3,079.30	3,562.22
筹资活动产生的现金流量净额	2,611.63	8,412.13	16,459.48	23,337.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	61.38	-16.77	-26.48	9.81
五、现金及现金等价物净增加额	5,850.63	5,522.57	4,237.98	5,948.94

1、经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,508.72	57,195.88	20,411.04	4,926.03
营业收入	12,091.90	36,055.34	23,758.77	5,598.37
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	268.85%	158.63%	85.91%	87.99%
经营活动现金流入小计	51,705.87	60,654.42	25,688.29	13,105.56
经营活动现金流出小计	46,046.86	70,643.88	34,360.48	15,954.38
经营活动产生的现金流量净额	5,659.01	-9,989.46	-8,672.18	-2,848.82
净利润	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
经营活动产生的现金流量净额占净利润比例	-175.75%	-186.98%	-219.08%	29.23%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入较为匹配，公司主营业务销售收款情况良好。

报告期内，经营活动产生的现金流量净额存在一定波动。其中，2019年度至2021年度，经营活动产生的现金流量净额持续为负数，主要原因系：

(1) 公司作为以研发为驱动的半导体设备企业，研发投入维持在较高水平。2019年度至2021年度，公司研发费用分别为5,598.80万元、4,617.16万元及9,503.90万元，占营业收入的比例分别为100.01%、19.43%及26.36%。报告期内，公司持续大规模的研发投入有利于产品线进一步丰富，然而，新型号设备产生规模效益尚需一定时间。大规模研发投入短期内增加了公司经营活动现金流出规模。

(2) 随着销售规模扩大，公司原材料采购支出大幅增加。随公司新产品的

不断推出及产品市场认可度提升，报告期内公司销售收入和在手订单规模持续增长。为了保证产品的顺利交付，公司原材料采购规模随之呈现持续快速增长，2019年度至2021年度，公司原材料采购金额分别为7,016.70万元、21,663.32万元及51,769.17万元，原材料采购支出持续增长导致公司经营活动现金流出规模呈现持续快速增长。

(3) 公司设备销售回款存在一定账期。2019年末至2021年末，公司应收账款余额分别为4,021.45万元、11,187.90万元及9,488.91万元，应收款项规模较大。报告期各期末较大规模的应收账款影响了公司经营活动现金流入规模。

2022年1-6月，公司经营活动产生的现金流量状况较报告期其他各期有所改善，现金流量净额为正，主要系受当期预收货款增加及政府补助增加等综合影响所致。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	-3,220.01	5,342.59	3,958.51	-9,746.88
加：资产减值损失	670.81	940.47	794.78	120.57
信用减值损失	-53.94	7.55	145.83	108.84
固定资产折旧	182.42	232.65	102.72	55.60
使用权资产折旧	816.84	1,293.81	-	-
无形资产摊销	80.41	117.53	63.78	56.92
长期待摊费用摊销	448.64	425.35	392.03	154.31
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	-18.12	-	0.19	-
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	-	9.40	-	12.08
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-3.65	-8.86	-63.61	-0.93
财务费用（收益以“—”号填列）	-447.46	-183.97	-8.89	177.04
投资损失（收益以“—”号填列）	-41.68	-167.31	-284.78	-10.60

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-	-	-	-
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	-29,730.86	-37,219.31	-10,767.70	-2,990.65
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-1,186.41	-4,487.07	-8,798.25	-1,499.74
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	38,029.09	23,447.49	5,526.92	5,760.61
股份支付	132.94	260.21	266.27	4,954.01
经营活动产生的现金流量净额	5,659.01	-9,989.46	-8,672.18	-2,848.82

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异的变动主要是受存货、经营性应收应付项目、资产减值损失及折旧摊销的影响。

2、投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	16,000.00	64,000.00	83,080.50	1,000.00
取得投资收益收到的现金	41.68	230.92	293.60	4.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	16,041.68	64,230.92	83,374.10	1,004.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,523.08	6,114.24	1,595.93	554.38
投资支付的现金	17,000.00	51,000.00	85,301.00	15,000.00
投资活动现金流出小计	18,523.08	57,114.24	86,896.93	15,554.38
投资活动使用的现金流量净额	-2,481.40	7,116.68	-3,522.83	-14,549.84

报告期内，公司投资活动现金流入主要是收回理财产品投资收到的现金，公司投资活动现金流出主要是购买理财产品的投资支付的现金。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	-	19,538.78	22,000.00

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
取得借款收到的现金	4,705.96	9,943.05	-	3,300.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	151.76	-	1,600.00
筹资活动现金流入小计	4,705.96	10,094.81	19,538.78	26,900.00
偿还债务所支付的现金	1,000.00	-	2,945.00	565.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	271.83	61.22	74.30	137.10
支付其他与筹资活动有关的现金	822.49	1,621.45	60.00	2,860.12
筹资活动现金流出小计	2,094.32	1,682.67	3,079.30	3,562.22
筹资活动产生的现金流量净额	2,611.63	8,412.13	16,459.48	23,337.78

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为公司吸收投资收到的现金和短期借款融资，公司筹资活动现金流出主要为偿还债务所支付的现金；2019年度支付其他与筹资活动有关的现金主要为偿还关联方拆借资金及支付因终止投资的相关款项；2021年度和2022年1-6月，支付其他与筹资活动有关的现金主要为新租赁准则，支付租赁负债本金和利息。

（四）资本性支出情况分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产发生的现金支出分别为554.38万元、1,595.93万元、6,114.24万元及1,523.08万元。

2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目及其他重大合同涉及的项目外，公司无可预见的重大资本性支出计划。

（五）持续经营能力情况分析

报告期内，公司始终专注于半导体设备领域检测和量测设备的研发、生产和销售，产品主要面向集成电路制造前道和先进封装等领域，多系列设备在国内市场上成功实现国产化，并已广泛应用于中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等集成电路前道制程及先进封装知名客户。

报告期内，公司收入规模大幅增加，资产流动性较好，不存在债务违约、

无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情况。

综上所述，公司具备持续经营能力。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，除已披露的事项之外，公司不存在其他重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至报告期末，除已披露的事项外，公司不存在需要披露的承诺及或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

报告期内，公司不存在重大担保事项、重大诉讼或仲裁情况。

十五、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）财务报告审计截止日后经营情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。财务报告截止日后，公司各项业务正常开展，公司经营情况良好，所处行业的产业政策及行业市场环境、经营模式及税收政策等情况未发生重大不利变化。亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2022 年 1-9 月主要财务信息情况

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 1-9 月财务报表进行了审阅，包括 2022 年 9 月 30 日的合并资产负债表及资产负债表，2022 年 1-

9月和2022年7-9月的合并利润表及利润表、合并现金流量表及现金流量表，2022年1-9月合并所有者权益变动表及所有者权益变动表以及2022年1-9月相关财务报表附注，并出具了天职业字[2022]43075号《审阅报告》。公司经审阅的2022年1-9月主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	变动比例
资产总额	158,911.01	108,275.71	46.77%
负债总额	105,507.78	52,799.33	99.83%
所有者权益	53,403.22	55,476.38	-3.74%
归属于母公司所有者权益	53,403.22	55,476.38	-3.74%

2022年9月末，公司资产总额较2021年末有所上升的主要原因系：随着公司经营规模持续快速增长，公司期末存货及预付账款等资产有所增加所致。

公司负债总额有所上升的主要原因系：（1）随着经营规模持续快速增长，公司合同负债、应付账款、应付票据等负债有相应增长所致；（2）公司业务规模迅速扩大带来公司对营运资金的需求量加大，因此，公司相应借入了一定规模的短期借款；（3）公司收到政府补助较多导致形成递延收益金额较大。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动比例
营业收入	25,782.47	15,361.23	67.84%
利润总额	-2,247.70	1,422.15	-
净利润	-2,247.70	1,422.14	-
归属于母公司所有者的净利润	-2,247.70	1,422.14	-
扣除非经常性损益后的净利润	-8,988.44	-3,228.17	178.44%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-8,988.44	-3,228.17	178.44%
项目	2022年7-9月	2021年7-9月	变动比例
营业收入	13,690.57	9,701.31	41.12%
利润总额	972.31	2,528.63	-61.55%

净利润	972.31	2,528.63	-61.55%
归属于母公司所有者的净利润	972.31	2,528.63	-61.55%
扣除非经常性损益后的净利润	-1,573.04	52.09	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,573.04	52.09	-

由上可见，公司 2022 年 1-9 月和 2022 年 7-9 月实现营业收入分别为 25,782.47 万元和 13,690.57 万元，较去年同期有所增长，主要原因系随着公司产品类型日趋丰富、市场认可度不断提升以及客户群体不断拓展等因素影响，公司收入保持了持续增长态势。

2022 年 1-9 月和 2022 年 7-9 月公司盈利情况较同期有所下降，主要原因系受期间费用增长较大的影响所致，其中，又以研发费用增长的影响为主。研发费用的增幅显著高于营业收入及毛利增幅，研发费用规模的增长部分抵消了收入及毛利增长对业绩的影响。公司 2022 年 1-9 月的主要财务数据变动情况如下表所示：

项目	影响金额（万元）	变动比例
营业收入同比增加金额	10,421.24	67.84%
毛利率同比增加	-	2.54%
毛利同比增加金额	5,781.20	76.49%
减：期间费用同比增加金额	10,603.08	103.04%
其中：管理费用同比增加金额	1,516.83	59.27%
销售费用同比增加金额	1,811.43	100.03%
研发费用同比增加金额	7,500.64	121.87%
财务费用同比增加金额	-225.82	96.04%
归属于母公司所有者的净利润同比增加金额	-3,669.84	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增加	-5,760.27	178.44%

由上可见，2022 年 1-9 月公司盈利状况较去年同期相比有所下降，主要原因系公司收入规模增长无法覆盖成本费用的增长对公司业绩的影响所致。报告期内，公司毛利率水平未发生显著变化，毛利随着收入增长呈现出相应增长，公司盈利水平有所下降主要系受期间费用增长较大的影响所致，其中，又以研

发费用增长的影响为主。

2022年1-9月，公司研发费用相较于去年同期增长7,500.64万元，增幅为121.87%，显著高于营业收入的67.84%及毛利76.49%的增幅。2022年1-9月，公司研发费用增长较快主要原因系受以下因素的影响：（1）为了提升公司半导体质量控制设备覆盖广度及工艺制程覆盖深度，公司进一步加大了研发投入，持续开展纳米图形晶圆缺陷检测设备、无图形晶圆缺陷检测设备等一系列关键新产品研发及现有产品升级优化研发；（2）为支持重点研发项目的顺利开展，公司研发人员数量由2021年末的223人增长至2022年9月末的322人，增幅为44.39%，职工薪酬等相关费用亦因此相较于去年同期有较大增长。

与此同时，随着公司业务规模的快速增长以及为了更好支撑业务的可持续发展，公司员工规模呈现出一定的增长。截至2022年9月末，除研发人员之外，公司其他员工人数为420名，相较于2021年末增长了120名，增长率为40.00%。受员工及业务规模增长等因素影响，公司管理费用、销售费用等期间费用亦呈现出相应的增长，2022年1-9月管理费用率和销售费用率与去年同期未有显著变化。

受上述因素的综合影响，公司2022年1-9月收入规模增长无法覆盖成本费用的增长对公司业绩的影响，从而导致公司2022年1-9月盈利状况较去年同期有所下降。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	-1,937.18	-7,743.49	-74.98%
投资活动产生的现金流量净额	-4,622.91	13,532.23	-
筹资活动产生的现金流量净额	5,922.55	-381.11	-

2022年1-9月，公司经营活动产生的现金流净额较去年同期有所增长，主要系受公司营业收入持续增长且客户回款情况较好等因素影响所致；公司投资活动产生的现金流量金额为负，较去年同期有所减少，主要系2022年1-9月下属上海子公司厂房投资支出金额较大、赎回和购买理财产品净额减少的综合影响；公司筹资活动产生的现金流量净额相较于去年同期有所增加主要系公司借

入了一定规模的短期借款。

（三）2022 年经营业绩预计情况

经公司初步测算，2022 年度的主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
营业收入	45,000.00 至 60,000.00	36,055.34	24.81% 至 66.41%
归属于母公司所有者的净利润	-2,200.00 至 3,200.00	5,342.59	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	-9,900.00 至 -4,500.00	348.01	-

公司 2022 年度预计实现营业收入在 45,000.00 万元至 60,000.00 万元之间，较 2021 年度有所增长，主要原因系随着公司产品类型日趋丰富、市场认可度不断提升以及客户群体不断拓展等因素影响，公司经营业绩保持了持续增长态势。

公司 2022 年度预计实现净利润及扣除非经常性损益后净利润有所下降，甚至亏损，主要影响因素与公司前三季度业绩的主要影响因素基本一致，前三季度影响业绩的主要因素对 2022 年度构成持续影响。

2022 年度，公司毛利率预计与去年同期基本持平，管理费用率和销售费用率与 2021 年度基本相当，预计实现净利润及扣除非经常性损益后净利润有所下降主要系研发费用增长的影响，具体情况如下：

1、公司研发投入处于较高水平，研发费用增幅高于营业收入及毛利增幅，研发费用规模的增长部分抵消了收入及毛利增长对业绩的影响。2022 年度，公司积极研发纳米图形晶圆缺陷检测设备等新系列设备，并对无图形晶圆缺陷检测设备等系列设备进行升级优化研发。同时，为了支持重点研发项目的顺利开展，公司研发人员人数有较大增加。受前述因素的综合影响，2022 全年研发费用预计较 2021 年度增长 9,500.00 万元以上，增幅超过 99%。

2022 年度，公司研发投入规模相对较大，主要原因系为了更好支撑公司业务的可持续的快速发展，公司保持了高强度的研发投入。2022 年度，新产品研发方面，公司积极研发纳米图形晶圆缺陷检测设备等新系列设备，该系列设备作为半导体检测和量测设备市场份额最大的系列设备，研发难度较大，研发投入规模较大；现有产品升级优化研发方面，随着公司产品系列日趋丰富，现有

产品升级优化需求凸显，公司在无图形晶圆缺陷检测设备、套刻精度量测设备等系列设备升级优化研发投入持续加大。同时，为了支持重点研发项目的顺利开展，公司研发人员人数预计由 2021 年末的 223 人增长至 330 人左右，增幅为 48%左右。高强度研发投入短期内对公司的经营业绩造成一定的影响，影响盈利规模提升。

2、规模效应尚未完全体现，管理费用率和销售费用率未有显著的下降。为了更好地支撑业务的可持续发展，公司管理人员和销售人员规模有所增长。同时，随着业务规模的快速增长，期间费用中薪酬之外的费用亦呈现出一定增长。2022 年度，公司管理费用和销售费用预计均较同期增长 2,000.00 万元以上，同比增长均在 50%以上，规模效应尚未充分体现。

随着公司业务规模的持续扩大，公司员工规模呈现出快速增长，相应的期间费用亦呈现出一定的增长。2022 年度，除研发人员之外，公司其他员工人数公司预计由 2021 年末的 300 人增长至 425 人左右，增幅为 42%左右。然而，现阶段收入增长的规模效应尚未充分体现，2022 年度，公司管理费用率和销售费用率与 2021 年度 19.79%基本相当，期间费用率未有显著下降，对经营业绩提升亦造成了一定的影响。

整体而言，公司 2022 年度盈利状况主要受前三季度亏损的影响，第四季度盈利情况较前期有所改善，2022 年度前三季度和全年主要财务状况变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度预计	2022 年 1-9 月	2022 年度较前三季度增减变动金额
营业收入	45,000.00 至 60,000.00	25,782.47	19,217.53 至 34,217.53
归属于母公司所有者的净利润	-2,200.00 至 3,200.00	-2,247.70	47.7 至 5,447.70
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-9,900.00 至 -4,500.00	-8,988.44	-911.56 至 4,488.44

由上可见，2022 年全年预计净利润及扣除非经常性损益后净利润未随着收入增长呈现显著改善，主要系公司 2022 年 1-9 月亏损金额相对较大，随着 2022 年度四季度收入的实现，公司全年预计亏损情况较前三季度有改善的态势。

2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为负主要

系受部分重点研发项目投入相对较大以及现阶段公司营业收入规模相对较小，规模效应尚未充分体现等综合因素影响所致。前述研发投入规模较大对盈利情况的影响因素属于短期暂时性因素，对公司生产经营可持续性不构成重大不利影响。未来随着重点研发项目及其产业化应用有序推进，公司研发投入规模将相对稳定，增幅趋于平稳，并随规模效应逐步体现期间费用率将有所下降，盈利水平将得到改善。未来公司盈利水平将趋于改善态势，具体盈利规模将主要受收入规模增速、重点研发项目产业化情况以及产品市场拓展等因素的综合影响。

上述 2022 年业绩情况是公司初步测算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

(一) 募集资金投资方向与使用安排

经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过，本次募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关科技创新领域，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	高端半导体质量控制设备产业化项目	30,895.84	30,800.00
2	研发中心升级建设项目	14,563.06	14,200.00
3	补充流动资金	55,000.00	55,000.00
合计		100,458.90	100,000.00

本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；待募集资金到位后，公司将严格按照募集资金管理和使用办法使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有或自筹资金以及支付项目剩余款项。若实际募集资金金额小于上述项目拟投资金额，不足部分由公司自有或自筹资金进行投资；若实际募集资金净额大于上述项目拟投资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超过部分资金。

(二) 募集资金使用管理制度

为规范本次募集资金管理和使用，保护投资者权益，公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等相关法规及《公司章程》的规定，于 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理和使用办法》，对募集资金的专户存储、使用及管理进行了明确规定。

本次募集资金到位后将严格按照规定存储于董事会批准设立的专项账户，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途，确保募集资金管理和使用的规范化。

（三）募集资金用途与发行人主要业务、核心技术之间的关系

公司是国内领先的高端半导体质量控制设备厂商，主营业务为向半导体行业内的生产制造企业及相关材料、设备厂商提供用于质量控制的检测、量测设备以及相关服务。公司已实现向国内主流半导体制造厂商批量供货，在国内市场上打破了国外厂商的垄断。但随着公司业务不断扩大，公司产品种类不断增加，目前研发生产及测试场地不足的问题日益明显。高端半导体质量控制设备产业化项目可及时解决研发、生产场地不足，提高新产品的研发效率，保证公司对下游客户的稳定供货，提高公司产品在国内市场占有率，促进公司未来主营业务的持续增长。研发中心升级建设项目系围绕新技术平台和新工艺机型展开，不断提高技术水平和升级产品性能，为未来拟拓展业务进行技术储备，可进一步提升公司整体技术开发能力和保持公司技术的领先性。补充流动资金系对公司营运能力的提升，强化公司抗风险能力。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，项目的实施有利于公司进一步推动核心技术发展、保持主营业务稳定增长。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司主要从事高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，公司本次募集资金投资项目系根据公司业务发展和技术创新需求进行的规划，项目的实施将有利于公司进一步扩大业务规模、巩固市场地位，提升研发实力、增强核心竞争力。公司本次募集资金投资项目属于科技创新领域，具体安排详见本节“二、募集资金运用情况”。

（五）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目为高端半导体质量控制设备产业化项目、研发中心升级建设项目和补充流动资金，均围绕公司主营业务展开，募投项目的实施主体均为公司（含全资子公司）。本次募集资金投资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。

二、募集资金运用情况

（一）高端半导体质量控制设备产业化项目

1、项目概况

本项目拟在广州市黄埔区进行高端半导体质量控制设备产业化项目的建设，通过新建现代化的洁净生产车间，购置先进的软硬件设备，引入行业专业人才，建设高端半导体质量控制设备产业化基地。本项目的实施，将大幅扩大公司检测和量测设备的产能，充分满足下游客户市场需求，同时逐步实现新产品的产业化生产，以满足下游客户对新产品的需求，从而提高公司产品的国内市场占有率，促进公司主营业务的持续增长。高端半导体质量控制设备的产业化将有效扩大公司产能，进一步提升公司整体技术研发效率和新产品产业化能力，稳定快速的满足市场需求，从而抓住国内半导体产业高速发展的市场机遇。

2、项目实施的可行性

（1）广阔的市场前景为本项目的实施提供基础保障

随着全球半导体产业不断向中国大陆转移，我国半导体产业保持快速发展势头。半导体设备市场与半导体产业景气状况紧密相关。我国是全球最主要的半导体设备市场之一，根据 SEMI 的统计，2017-2020 年，全球新投产的 62 座晶圆厂中有 26 座来自中国大陆。国内半导体产业规模的不断扩大产生了大量设备投资需求，为国内设备厂商带来巨大发展机遇。我国半导体行业的持续快速发展为本项目的实施提供了良好的市场基础。与此同时，伴随着自主可控和国产化战略的实施，国家产业政策大力支持国产高端装备的发展，为本项目高端半导体质量控制设备的国产化提供了广阔的市场空间。

（2）优质的客户资源和良好的售后服务为本项目的实施提供重要保证

公司一直以客户需求为中心，不断满足集成电路前道制程、先进封装等企业质量控制设备的高技术水平和高性能的需求，持续研发、升级基于光学检测技术的检测和量测设备。凭借较强的技术创新能力、优异的产品品质以及出色的售后服务，公司积累了优质的客户资源和良好的品牌知名度，并与客户建立了良好合作关系，从而保证公司订单随着客户的发展而持续、稳定的增长。同时，凭借公司在行业内积累的良好口碑，公司将进一步开拓下游客户，可进

一步保证对募投项目新增产能的消化能力。

3、募集资金的运用和管理安排

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	土地投资	2,310.00	7.48%
2	建筑投资	18,000.00	58.26%
3	设备投资	933.84	3.02%
4	预备费	947.00	3.07%
5	铺底流动资金	8,705.00	28.18%
总投资金额		30,895.84	100.00%

4、项目备案与环保情况

本项目建设内容已于 2021 年 4 月在广州开发区行政审批局完成了项目备案，项目代码为：2104-440112-04-01-871809。

本项目为高端半导体质量控制设备产业化项目，项目将通过新建现代化的洁净生产车间，购置先进的软硬件设备，引入行业专业人才，建设高端半导体质量控制设备产业化基地。本项目生产环节内容仅限于机器设备与模块等的组装与调试工作，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第 70 项之“电子和电工机械专用设备制造 356”和《广州市豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》第十四项之“19、专用设备制造及维修”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》和《广州市豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》相关规定，本项目建设内容不涉及建设项目环境影响评价管理，无需取得环评批复或备案文件。

本项目建成后主要用于半导体质量控制设备的生产，公司生产环节主要工序为设备和模块的组装、调试和检测等，不属于重污染行业。公司生产经营过程仅产生少量固废和生活污水，项目实施过程中公司将采取相应措施减少污染，按规定处理污染物，尽可能减少对环境造成的影响。

5、项目涉及新取得土地或房产的情况

本项目建设用地为新增土地，广州中科飞测已与广州市规划和自然资源局

签订《国有建设用地使用权出让合同》（穗国地出合 440116-2021-000022 号），土地用途为工业用地。

（二）研发中心升级建设项目

1、项目概况

本项目的建设内容为对深圳研发中心场地的改造升级，通过购置先进的研发、测试设备，引进优秀技术人才，实现公司现有研发平台的优化升级。项目建成后，以更为先进的研发中心为平台，匹配更加强大的研发团队，公司可进一步提升自主创新能力，完善现有基础技术体系。公司将重点针对无图形晶圆缺陷检测设备、纳米图形晶圆缺陷检测设备等相关方向展开深入研发，掌握集成电路质量控制领域中的关键技术，进一步提升公司的市场地位，提高公司产品在相关领域内的竞争力。

2、项目实施的可行性

（1）较强的技术实力为本项目的实施提供技术支持

作为国家级高新技术企业，公司高度重视优质研发资源的积累，尤其是行业优秀人才的引进以及高效、专业的研发团队的建设。目前，凭借较强的技术实力和丰富的技术资源，公司已拥有境内外授权专利 340 项，其中发明专利 68 项、实用新型专利 271 项，外观设计专利 1 项。凭借较强的研发实力，公司承担了多个国家级、省级、市级重点专项研发任务，不断助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破，进一步巩固并提升了公司的竞争优势。

专业的研发团队基础和丰富的研发经验构建了公司的核心竞争力，奠定了公司的行业地位，也为本项目研发中心升级建设、研发课题顺利开展夯实了基础。

（2）丰富的技术储备和产品经验，为本项目的实施提供技术支持

自成立以来，凭借较强的技术研发实力、对行业的深刻认知以及持续的研发投入，公司已拥有深紫外成像扫描技术、高精度多模式干涉量测技术和基于参考区域对比的缺陷识别算法技术等一系列核心技术。同时，经过不断的产业化技术积累，公司先后开发出无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设

备、三维形貌量测设备、薄膜膜厚量测设备和 3D 曲面玻璃量测设备等，多个系列设备已实现量产并在客户处形成口碑积累。目前，公司已为中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等集成电路前道制程及先进封装客户批量供货。不断积累的产业化经验，使公司可以及时掌握市场动态和发展趋势，进而针对性推进设备产品升级和迭代研发，为本项目的实施提供了丰富的经验积累。

较强的技术创新能力及人才、技术储备，使公司能够快速响应客户需求，满足不同客户的差异化需求，从而为本项目的实施提供了有力的技术支持。

(3) 持续的研发费用投入和较为完善的研发管理体系，为本项目的实施提供保障

公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要战略，多年来一直注重研发投入，通过改善技术设备和科研条件，引进高级技术人员，从而使公司技术实力一直保持国内领先地位。近年来，公司不断加大对研发的投入力度，已形成了高效的研发体系和完善的研发管理制度，为本项目的实施搭建了良好的制度基础。

3、募集资金的运用和管理安排

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	设备投资	524.86	3.60%
2	软件投资	60.00	0.41%
3	预备费投资	29.20	0.20%
4	人员薪酬	8,436.00	57.93%
5	材料费	4,500.00	30.90%
6	测试费	338.00	2.32%
7	其他研发费用	675.00	4.64%
总投资金额		14,563.06	100.00%

4、项目备案与环保情况

本项目建设内容已于 2021 年 5 月在深圳市龙华区发展和改革局完成了项目

备案，备案号为：深龙华发改备案[2021]0165号。2022年4月，公司更新项目备案证，备案号为：深龙华发改备案[2022]0122号。

本项目为研发中心升级建设项目，项目将通过升级研发中心场地，购置先进的研发、测试设备，实现研发平台优化升级，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的建设项目，因此不涉及建设项目环境影响评价管理，无需取得环评批复或备案文件。

本项目实施过程仅涉及场地装修、日常生产经营所产生的少量固废、生活污水等污染，不会对环境造成严重污染。项目建设阶段，公司将采取相应措施减少污染，按规定处理污染物。

5、项目涉及新取得土地或房产的情况

本项目的建设内容为对深圳研发中心场地的改造升级，不涉及新购土地或房产的情况。

（三）补充流动资金

综合考虑行业发展趋势、公司业务模式与经营特点以及未来发展规划，本次募集资金在满足上述项目需求的同时拟补充部分流动资金，以满足公司经营发展需求。

公司所处的半导体设备行业属于典型的技术和资金密集型行业，持续的研发投入是保证公司核心竞争力的关键。随着公司产品的市场认可度不断提升，下游市场需求不断增长，公司业务规模的大幅提升对公司运营资金的需求也会持续增加。公司通过使用部分募集资金补充流动资金可以保证公司稳定可靠的运营，持续扩大公司经营规模，提升公司核心竞争力，巩固公司在半导体质量控制设备领域的市场地位。

公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定及公司募集资金管理和使用办法对补充流动资金进行管理，做到合理、合规使用。

三、未来发展规划

（一）公司战略规划

公司致力于成为领先的高端半导体质量控制设备供应商，为半导体行业内

的生产制造企业以及相关设备、材料厂商提供关键检测、量测设备。公司是国内半导体设备行业领军企业之一，作为该领域国产突破的中坚力量，公司未来将继续以行业前沿技术与市场客户需求为导向，不断提升研发实力，提高产品性能、丰富产品类型及拓宽产品应用领域。公司将继续坚持以技术为核心竞争力，持续吸收和培养专业人才，进一步强化技术研发实力，满足下游客户不断提升的工艺需求，进一步提高公司的品牌认可度，缩小与国际龙头企业的差距。

未来三年，公司将持续以提供优秀性能和较高性价比的高端半导体质量控制设备为目标，以推动我国检测和量测设备国产化为己任，为我国半导体产业生态体系的完善和国产半导体设备从弱到强的转变贡献自身力量。

（二）为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、加大研发投入，持续完善技术与产品布局

公司经过多年的发展，已经推出了广泛应用于国内主流半导体制造厂商的无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备、薄膜膜厚量测设备等一系列半导体质量控制设备。同时，公司还存在多个系列设备处于研发及产业化验证中。随着公司对技术研发的持续投入，将进一步完善公司的产品布局，保持公司核心技术的先进性，提高公司的盈利能力。

2、坚持自主创新，打造高端人才队伍，增强公司竞争力

半导体设备行业属于技术密集型行业，强大的研发团队与核心技术实力是公司长远发展的基石。公司自成立以来，始终坚持自主创新，不断培养技术骨干和吸引行业内优秀人才，公司研发实力不断增强。目前，公司形成了较为完善的研发管理体系和人才培养制度，已创造多项发明专利，为公司研发实力的提升以及后续产品的推出提供了坚实的基础，巩固并提升了公司的市场地位。

3、提升经营管理水平，保障企业长远稳健发展

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。公司建立了有效的内控和风险防范制度，制定了包括生产制度、研发制度、采购制度、销售制度在内的一系列内部管理规范制度，为公司长远健康的发展提供了制度保障。

（三）未来规划采取的措施

1、技术创新规划

未来公司将持续加大研发力度，在半导体质量控制领域的光学检测技术、大数据检测算法、自动化控制软件等多方面持续提升技术水平，不断推进设备的迭代升级以满足客户日益提升的产品需求。自主创新和自主知识产权是公司今后持续发展的关键，自主知识产权是自主创新的保障，公司未来将重点关注专利的保护，巩固公司核心技术优势，提高盈利水平。

2、人才发展规划

公司计划在未来进一步加强员工培训，培养内部高素质技术研发人才、市场营销人才和管理人才；同时，采取多种措施积极引进优秀的外部人才。公司将以培养技术骨干为重点建设内容，建立一支涵盖光学、算法、软件、机械、电气、自动化控制等专业方向的多层次人才队伍，保证满足公司快速发展对人才的需要。

未来公司将强化现有培训体系的建设，建立和完善培训制度的同时，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的发展意愿，制定员工的职业生涯规划。同时，公司将完善激励机制，充分调动员工的积极性与创造性。

3、强化内部制度建设

随着公司规模和业务的快速发展，公司的管理水平将面临较大的考验，尤其在公司迅速扩大经营规模后，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化，在战略规划、组织设计、资源配置、营销策略和内部控制等问题上都将面临新的挑战。公司将进一步完善内部决策程序和风险控制系统，制定完善的管理制度，强化各项决策的科学性和透明度，保证公司稳定、快速发展。

公司在保证现有管理团队稳定性、持续性的同时，持续培养、引进各级管理人才以满足公司迅速扩张对管理人才数量、质量的要求。公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择经理人员等方面的作用。

4、拓宽融资渠道

公司本次公开发行募集资金将满足现阶段投资项目的资金需求，公司将按计划使用募集资金，严格执行募集资金管理和使用办法，并按有关规定进行信息披露。未来，公司将根据企业的发展实际和投资计划资金需要，结合资本市场环境，择时通过银行贷款、配股、增发和发行可转换债券等方式合理安排、制定融资方案，进一步优化资本结构，筹集公司发展所需资金。

第八节 公司治理与独立性

公司已建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理结构，并分别制定股东大会、董事会和监事会的议事规则，具体规定独立董事及董事会秘书的职责和权限，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，保障了公司经营管理高效、规范地运行。

公司相关制度制定以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书依法规范运作，履行职责，不断完善和规范公司的治理结构。

一、公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自股份公司设立以来，已逐步建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书及专门委员会制度，已根据有关法律、法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等相关规章制度。公司建立了独立董事制度并制定了《独立董事工作细则》；设立了董事会战略与投资委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会并制定了《战略与投资委员会工作制度》《审计委员会工作制度》《薪酬与考核委员会工作制度》《提名委员会工作制度》。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律、法规和公司内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天职国际出具了《内部控制鉴证报告》（天职业字[2022]36118-2号），其鉴证意见为：“我们认为，中科飞测按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年6月30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。”

三、发行人报告期内违法违规、处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施等情况

报告期内，发行人及其境内子公司共受到3项行政处罚，具体情况如下：

单位：元

名称	处罚时间	处罚决定文书号	处罚事由	处罚金额	处罚机关
中科飞测	2019.12.20	龙华应急（消）行罚决字[2019]0413号	消防设施设置不符合标准、消防设施未保持完好有效等	5,000.00	深圳市公安消防支队龙华新区大队
北京中科飞测	2021.6.20	京开一税简罚[2021]1856号	2020年11月1日至11月30日个人所得税（工资薪金所得）未按期申报	200.00	国家税务总局北京经济技术开发区税务局第一税务所
	2021.6.21	京开一税简罚[2021]16165号	2021年5月1日至5月31日增值税未按期进行申报及城市维护建设（市区（增值税附征））未按期申报	50.00	国家税务总局北京经济技术开发区税务局第一税务所

截至本招股说明书签署日，发行人已经全额缴纳前述罚款并完成整改。

根据深圳市龙华区消防救援大队于2021年3月19日出具《关于〈深圳市中小企业服务局关于核查出具深圳中科飞测科技股份有限公司无重大违法违规证明的函〉的复函》，确认发行人自2018年10月15日至2020年12月31日无重大消防违法违规行为记录；根据于“信用广东”官网下载的《企业信用报告》（无违法违规证明版），确认2018年12月31日至2021年12月31日，未发现发行人在消防安全领域因违反消防安全相关法律法规而受到行政处罚的记录。

北京中科飞测上述两项行政处罚数额较小，不属于《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条中规定的“情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”的情形，不构成重大违法违规行为。

报告期内，公司按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，不存在受到相关主管机关重大处罚，不存在受到监

督管理措施、纪律处分及自律监管措施等情况。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司存在向关联方进行资金拆入情形，具体参见本节之“七、关联方与关联交易”之“（三）关联交易”。

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

五、发行人独立运营情况

公司设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的采购、生产、销售、研发等业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立完整情况

公司由飞测有限整体变更设立，依法承继了飞测有限的全部资产，公司设立时发起人投入的资产已足额到位，公司与各发起人之间产权关系明确。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固定资产以及无形资产的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用发行人资产的情况。

（二）人员独立情况

公司拥有独立的人事管理制度，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》等规定的程序选举或聘任，不存在股东超越公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。截至本招股说明书签署日，公司总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领取薪酬，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）财务独立情况

公司已设立独立的财务部门、配备专职财务会计人员，并已按照企业会计准则和会计规范制度，建立了独立的财务核算体系。公司能够独立作出财务决策，不存在股东干预公司资金使用的情形。公司独立设立银行账户，依法独立纳税，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）机构独立情况

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等机构及相应的三会议事规则，形成了较为完善的法人治理结构和规范化的运作体系，并根据经营发展需要，建立了符合公司实际情况的各级管理部门等机构，独立行使经营管理职权。公司的生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司具有独立完整的研发、采购、销售系统，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况，具有独立完整的业务和面向市场自主经营的能力，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，不存在显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内公司主营业务、管理团队及核心技术人员均没有发生重大不利变化；公司实际控制人所持有的股份权属清晰，最近 2 年控股股东和实际控制人未发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大事项方面

公司的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。截至报告期末，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响事项的

情况。

六、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

苏州翌流明系公司控股股东，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇系公司实际控制人。截至本招股说明书签署日，苏州翌流明未实际开展相关业务。公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇控制的除发行人之外的其他企业情况如下表所示：

序号	名称	情况说明	主营业务/经营范围
1	苏州翌流明	公司控股股东	目前未实际开展经营
2	小纳光	苏州翌流明担任执行事务合伙人	员工持股平台，不从事具体的生产经营活动
3	横琴承心	苏州翌流明担任执行事务合伙人	持股平台，不从事具体的生产经营活动
4	姝承教育	哈承姝持有其99.00%股权	互联网教育
5	北京承光启明科技发展有限公司（已注销）	哈承姝持有其100.00%股权	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；销售自行开发的产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
6	北京梦皓智居科技有限公司（已注销）	北京承光启明科技发展有限公司持有其 70.00%股权	（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

截至本招股说明书签署日，上述企业或经营主体与公司之间不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

七、关联方与关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，截至报告期末，公司的主要关联方及关联关系列示如下：

1、公司控股股东及实际控制人

公司的控股股东为苏州翌流明，实际控制人为 CHEN LU（陈鲁）和哈承姝夫妇，其基本情况详见本招股说明书“第四节 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”。

2、直接或间接持有 5%以上股份的自然人

除公司控股股东及实际控制人外，其他直接或间接持有 5%以上股份的自然人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	陈学军	陈学军通过岭南晟业间接持有发行人 5%以上股份
2	林仁颢	林仁颢通过前海博林间接持有发行人 5%以上股份

3、发行人董事、监事、高级管理人员

公司的董事、监事、高级管理人员为公司关联方。公司的董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

4、与前述关联自然人关系密切的家庭成员

与前述第 1-3 项涉及的关联自然人关系密切的家庭成员，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、子女配偶的父母构成发行人的关联方。

5、直接或间接持有 5%以上股份的法人或其他组织

除公司控股股东及实际控制人外，其他直接或间接持有 5%以上股份的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	国投基金	直接持有公司 15.19%的股份
2	国投（上海）创业投资管理有限公司	国投基金的执行事务合伙人
3	小纳光	直接持有公司 7.86%的股份
4	芯动能	直接持有公司 6.41%的股份

序号	关联方名称	关联关系
5	北京益辰奇点投资中心（有限合伙）	芯动能的执行事务合伙人
6	岭南晟业	直接持有公司 6.07%的股份
7	深圳市岭南集团有限公司	间接持有公司 5%以上的股份
8	前海博林	直接持有公司 5.56%的股份
9	深圳博林投资控股有限公司	间接持有公司 5%以上的股份
10	深创投	深创投通过其全资子公司深圳市红土人才投资基金管理有限公司担任创新一号执行事务合伙人，两者合计持有公司 5%以上的股份
11	创新一号	

6、直接或间接控制公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

公司控股股东苏州翌流明的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人为公司关联方。除前述第 1-5 项涉及的关联方外，韩涛在苏州翌流明担任监事，为公司关联方。

7、由直接持有发行人 5%以上股份的关联法人及前述所列示的关联自然人直接或者间接控制的法人或其他组织

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况详见本招股说明书“第四节 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”之“3、控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

其他直接持有发行人 5%以上股份的关联法人及前述所示的关联自然人直接或者间接控制的法人或其他组织亦为公司关联方。

8、除前述披露的关联方外，由前述第 1-6 项关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

前述第 1-6 项关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
一、与间接持有发行人 5%以上股份的陈学军相关的关联企业		

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市俊旭实业发展有限公司	陈学军担任该企业董事长兼总经理
2	深圳深汕特别合作区岭南置业有限公司	陈学军担任该企业执行董事
3	深圳市九龙湾实业有限公司	陈学军担任该企业董事长
4	深圳市岭南天润物业管理有限公司	陈学军担任该企业董事
5	深圳力合金融控股股份有限公司	陈学军担任该企业董事
6	海口市岭南润泽投资发展有限公司	陈学军担任该企业执行董事
7	深圳市昊兴投资有限公司	陈学军担任该企业董事长、总经理
二、与公司董事陈克复相关的关联企业		
1	国投生物科技投资有限公司	董事陈克复担任该企业董事
2	玖龙纸业（控股）有限公司	董事陈克复担任该企业独立董事
三、与公司董事周俏羽相关的关联企业		
1	深圳市泛海统联精密制造股份有限公司	董事周俏羽担任该企业董事
2	深圳瑞波光电子有限公司	董事周俏羽担任该企业董事
3	标贝（北京）科技有限公司	董事周俏羽担任该企业董事
四、与公司董事刘臻相关的关联企业		
1	深圳市迅特通信技术股份有限公司	董事刘臻担任该企业董事
2	深圳市路维光电股份有限公司	董事刘臻担任该企业董事
五、与公司监事陈洪武相关的关联企业		
1	北京鼎鑫汇丰投资顾问有限公司	监事陈洪武担任该企业经理、执行董事
2	宁波梅山保税港区丰欣嘉盈投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业经理、执行董事
3	国科金源（北京）投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业经理、执行董事
4	国科嘉和（深圳）股权投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业执行董事
5	拉萨国科嘉和投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业经理、执行董事
6	国科信工（北京）投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业董事长、经理
7	北京联盛德微电子有限责任公司	监事陈洪武担任该企业董事
8	广州迈景基因医学科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
9	上海序康医疗科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
10	厦门小歪科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
11	通服（深圳）产业股权投资基金管理有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
12	北京中智达信科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
13	北京瑞增兰宇新能源科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
14	苏州浩创信息科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
15	深圳市亿多软件技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
16	北京易捷思达科技发展有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
17	北京诺禾心康基因科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
18	国科嘉和（北京）投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业董事、经理
19	苏州苏纳光电有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
20	北京时代亿信科技股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
21	北京创新伙伴科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
22	深圳普瑞金生物药业股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
23	北京华龛生物科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
24	深圳微远医疗科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
25	深圳市亿道数码技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
26	优贝在线（北京）信息技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
27	北京百迈客生物科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
28	优听无限传媒科技（北京）有限责任公司	监事陈洪武担任该企业董事
29	北京国科环宇科技股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
30	北京沃赢科技股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
31	深圳市博为医疗机器人有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
32	苏州泽辉生物科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
33	上海诗健生物科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
34	北京炼石网络技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
35	北京杉桐文化传播有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
36	北京掌上维度科技股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
37	上海巴刻汀信息技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
38	北京颐合恒瑞医疗科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
39	金电联行（北京）信息技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
40	北京慧脑云计算有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
41	斯坦德机器人（深圳）有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
42	上海松鼠云上人工智能技术有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
43	中科聚信信息技术（北京）有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
44	北京中科海纳科技有限责任公司	监事陈洪武担任该企业董事
45	苏州微创阿格斯医疗科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
46	北京行易道科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
47	上海钛米机器人股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
48	深圳市时代聚联信息服务有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
49	国科盛华投资管理有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
50	北京游必得科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
51	深圳市亿道信息股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
52	厦门众联世纪股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
53	北京五一微微信息技术有限公司	监事陈洪武担任该企业副董事长
54	青岛慧拓智能机器有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
55	北京博鹰通航科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
56	Strikingly Inc.	监事陈洪武担任该企业董事
57	Precision Robotics Limited	监事陈洪武担任该企业董事
58	北京深醒科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
59	明度智云（浙江）科技有限公司	监事陈洪武担任该企业董事
60	北京鼎智共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）	监事陈洪武担任该企业执行事务合伙人
61	北京柏睿数据技术股份有限公司	监事陈洪武担任该企业董事

9、发行人直接或间接控制的企业

公司控股子公司情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况”的内容。

10、其他关联方

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效安排实施后 12 个月内，具有上述关联系情形之一的自然人、法人或者其他组织亦为发行人的关联方，具体情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	中科院微电子所	在与发行人的交易发生之日前 12 个月内曾持有发行人 5%以上股份，虽已超过 12 个月，基于一致性原则等，本报告期内继续参照关联方处理。

（二）报告期内关联方的变化情况

1、新增子公司导致关联方发生变化

报告期内，公司通过新设方式新增了多家全资子公司或孙公司，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况”。

2、增资及股权转让导致直接或间接持有公司 5%以上股份的股东变化

报告期内，由于公司多次增资扩股及股权转让，持有公司 5%以上股份的股东发生变化，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”及“九、发行人股本情况”。

3、关联法人变化

报告期内，公司实际控制人、控股股东及直接持有公司 5%以上股份的股东直接或者间接控制的下属企业的变化导致公司关联方发生相应变化。

4、关联自然人及其相关的关联方变化

报告期内，由于公司董事、监事、高级管理人员变化，控股股东苏州翌流明的董事、监事、高级管理人员变化，从而导致公司关联自然人及其相关的关联方发生相应变化。

（三）关联交易

报告期内，公司发生的关联交易情况如下所示：

单位：万元

类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经常性关联交易	关键管理人员薪酬	349.37	629.77	407.96	240.81
偶发性关联交易	关联方采购/接受劳务	19.20	38.04	5.89	89.42
	关联方销售设备	371.68	-	-	-
	关联方资金往来情况	详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“七、(三)、2、(3) 关联方资金往来情况”			
	关联方担保情况	详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“七、(三)、2、(4) 关联方担保”			
	关联方代缴社保	-	-	25.30	25.49
	代收代付关联方科研经费及人才补助	详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“七、(三)、2、(6) 代收关联方科研经费及人才补助”			

1、经常性关联交易

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员等关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	349.37	629.77	407.96	240.81

2、偶发性关联交易

(1) 关联方采购/接受劳务

报告期内，公司向中科院微电子所和苏州翌流明存在采购材料与技术服务的的情况，具体如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中科院微电子所	技术服务	-	6.60	-	23.08
	原材料采购	19.20	29.55	4.00	-
	会员费	-	1.89	1.89	1.89
苏州翌流明	技术服务	-	-	-	64.45
合计		19.20	38.04	5.89	89.42

①与中科院微电子所的交易

报告期内，公司向中科院微电子所采购技术服务为公司委托中科院微电子所开展部分技术方案设计及可行性测试等。报告期内采购金额分别为 23.08 万元、0 元、6.60 万元、0 元，采购价格系经双方协商确定，不存在价格显失公允的情形。

2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司向中科院微电子所采购少量标准片用于设备测试，采购金额分别为 4.00 万元、29.55 万元及 19.20 万元，金额较小，采购价格系经双方协商确定，不存在价格显失公允的情形。

报告期内，公司存在向中科院微电子所支付中国半导体协会会员费及展览费情况，交易金额合计分别为 1.89 万元、1.89 万元、1.89 万元及 0 元。

②与苏州翌流明的交易

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏州翌流明	技术服务	-	-	-	64.45

报告期内，公司向苏州翌流明采购技术服务主要系委托苏州翌流明为设备提供技术支持服务，交易价格经双方协商确定，不存在关联交易价格显失公允的情形。为了避免前述关联交易，自 2020 年起，公司已终止与苏州翌流明上述相关交易。

(2) 关联方销售设备

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中科院微电子所	销售设备	371.68	-	-	-

2022 年 1-6 月，公司向中科院微电子所销售一台无图形晶圆缺陷检测设备，销售价格经公开招投标确定，不存在关联交易价格显失公允的情形。截至报告期末，公司已收到中科院微电子所支付的全额货款。

公司对中科院微电子所销售金额占当期营业收入金额比例为 3.07%，占比较小，对公司经营成果及主营业务影响较小。

(3) 关联方资金往来情况

2019 年度，公司存在向岭南集团和博林集团拆入资金情况，具体情况如下：

单位：万元

拆出方	期间	本期拆入金额	本期拆出金额	2019年 期末余额	利率	本期利息
岭南集团	2019年度	600.00	600.00	-	4.35%	7.58
博林集团		1,000.00	1,000.00	-	4.61%	13.06

公司向岭南集团、博林集团拆入资金，利率参考同期市场利率水平确定，金额较小。截至报告期末，公司已全部偿还上述拆借资金及相关利息。公司与岭南集团、博林集团资金拆借对当期经营成果及主营业务影响较小。

(4) 关联方担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况，但公司存在作为被担保方的关联担保情况，具体情形如下：

单位：万元

担保方	银行	(最高) 担保金额	被担保 主债权期间	担保到期日	担保是 否已经 履行完 毕	备注
CHEN LU (陈鲁)、 哈承姝	中国银行	300.00	2018.3.30至 2019.3.29	自最后一期 债务履行期 届满之日后 两年	是	-
CHEN LU (陈鲁)、 哈承姝	中国银行	1,000.00	2019.5.23至 2020.5.23	自主债权发 生期间届满 之日起两年	是	-
前海博林	建设银行	1,000.00	2019.1.14至 2020.10.18 /2021.10.26至 2022.1.14	自借款的债 务履行期限 届满之日后 两年止	否	公司与哈承姝为共同借款人，借款由银行直接发放给公司；截至报告期末，公司已偿还借款
CHEN LU (陈鲁)、 哈承姝	招商银行	500.00	2021.7.9至 2022.7.8	自借款或其 他债务到期 之日或垫款 之日起另加 三年	否	截至报告期末，公司实际借款余额500万元
CHEN LU (陈鲁)、 哈承姝	中国银行	12,000.00	2021.10.26至 2022.10.26/ 2021.11.18至 2022.11.18	自本合同下 各债务履行 期限届满之 日起三年	否	截至报告期末，公司实际借款余额8,000万元
CHEN LU (陈鲁)、	平安银行	26,000.00	2021.12.24至 2022.12.22	自本合同下 各债务履行	否	截至报告期末，公司实

担保方	银行	(最高)担保金额	被担保主债权期间	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
哈承姝				期限届满之日起三年		际借款余额149.19万元
CHEN LU (陈鲁)、哈承姝	上海银行	7,000.00	2021.12.28 至 2023.3.22	自本合同下各债务履行期限届满之日起三年	否	截至报告期末,公司实际借款余额实际借款4,999.81万元
CHEN LU (陈鲁)、哈承姝	招商银行	10,000.00	2022.4.1 至 2022.12.25	自本合同下各债务履行期限届满之日起三年	否	截至2022年6月30日,公司银行承兑汇票融资余额2,640.19万元,主债务尚未履行完毕
CHEN LU (陈鲁)、哈承姝	建设银行	7,000.00	截至2022年6月30日,尚未发生融资业务	自本合同下各债务履行期限届满之日起三年	否	截至2022年6月30日,尚未发生融资业务

①2018年3月19日, CHEN LU (陈鲁)、哈承姝分别与中国银行深圳布吉支行签订编号为“2018 圳中银布小保字第 000011A”号、“2018 圳中银布小保字第 000011B”号《中小企业业务保证合同》, 对公司与中国银行深圳布吉支行签订的编号为“2018 圳中银布小借字第 000011 号”的《流动资金借款合同》提供连带责任保证, 该借款合同借款本金为 300 万元, 保证担保的范围为主债权本金 300 万元及其他相关利息、费用等, 保证期间为主债权的清偿期届满之日起两年。

②2019年5月23日, CHEN LU (陈鲁)、哈承姝分别与中国银行深圳布吉支行签订编号为“2019 圳中银布小保字第 000054 号”和“2019 圳中银布小保字第 000054A 号”的《中小企业业务最高额保证合同》, 对公司与中国银行深圳布吉支行签订的编号为“2019 圳中银布额协字第 7000054 号”的《中小企业业务授信额度协议》提供连带责任保证, 该合同下授信额度 1,000 万元, 保证担保的范围为主债权本金及其他相关利息、费用等, 保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。

③2019年1月14日，公司、哈承姝作为共同借款人与建设银行深圳市分行签订编号为“2019-0008-103332（哈承姝）”《云快贷借款合同》，哈承姝作为共同借款人对公司共同债务承担连带责任。2019年2月1日，前海博林与建设银行深圳市分行签订编号为“2019-0008-103332（哈承姝）-1”的《云快贷借款保证合同》，对公司、哈承姝与建设银行深圳市分行签订的编号为“2019-0008-103332（哈承姝）”的《云快贷借款合同》下的主债权本金及其他相关利息、费用等提供连带责任保证，前述借款合同借款额度为1,000万元，保证担保的范围为主债权本金1,000万元及其他相关利息、费用，保证期间为合同生效之日起至债务履行期限届满之日后两年止。

④2021年6月22日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝分别与招商银行深圳分行签订编号为“755HT202109247201”和“755HT202109247202”的《不可撤销担保书》，为公司与招商银行深圳分行签订的编号“755HT2021092472”的《借款合同》承担连带保证责任，该借款合同借款本金为500万元，保证范围为该《借款合同》下公司的全部债务。保证责任期间为担保书生效之日起至借款或其他债务到期之日或垫款之日起另加三年。

⑤2021年10月18日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝与中国银行股份有限公司深圳布吉支行签订编号为“2021圳中银布保额字第00034号”的《最高额保证合同》，对公司与中国银行股份有限公司深圳布吉支行签订的编号为“2021圳中银布额协字第00034号”《授信额度协议》提供连带责任保证，保证担保的最高债权额为主债权本金12,000.00万元及其他相关利息、费用等，保证期间为《授信额度协议》下各笔债务履行期限届满之日起三年。

⑥2021年12月17日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝分别与平安银行股份有限公司深圳分行签订合同编号为“平银企金九额保字20211217第001号”、“平银企金九额保字20211217第002号”的《最高额保证担保合同》，对公司与平安银行股份有限公司深圳分行签订合同编号为“平银企金九综字20211217第001号”的《综合授信额度合同》提供连带责任保证，保证担保的主债权余额以不超过人民币26,000.00万元为限，保证期间为《综合授信额度协议》下各笔债务履行期限届满之日起三年。

⑦2021年12月21日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝与上海银行股份有限公

司深圳分行签订合同编号为“ZDBSX92903210684”的《最高额保证合同》，该合同对公司与上海银行股份有限公司深圳分行签订合同编号为“SX92903210684”《综合授信合同》提供连带责任保证，担保的最高主债权限额为不超过本金7,000.00万元及其他相关利息、费用，保证期间为《综合授信合同》下各笔债务履行期限届满之日起三年。

⑧2022年4月1日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝分别与招商银行股份有限公司深圳分行签订编号为“755XY202200434001”、“755XY202200434002”的《最高额不可撤销担保书》，对公司与招商银行股份有限公司深圳分行签订的编号为“755XY2022004340”的《授信协议》项下所欠所有债务提供连带保证责任，保证担保的范围为《授信协议》在授信额度内向授信申请人提供的贷款及其他授信本金余额之和（最高限额为人民币10,000.00万元），以及其他相关利息、费用等，保证期间为《授信协议》下每笔贷款或其他融资或其他融资或招商银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款日另加三年止。截至2022年6月30日，该合同下银行承兑汇票融资余额为26,401,907.16元，尚未到期承兑。

⑨2022年5月31日，CHEN LU（陈鲁）、哈承姝分别与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订合同编号为“HTC442008008ZGDB2022N01C”、“HTC442008008ZGDB2022N01B”的《本金最高额保证合同》，对公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订的合同编号为“HTZ442008008QTLX2022N00Q”的《综合融资额度合同》项下的债务提供连带责任保证，保证担保的范围为主合同下发生的不超过人民币7,000.00万元的本金余额，以及其他相关利息、费用，保证期间为各单笔融资业务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止。截至2022年6月30日，该合同下尚未发生融资业务。

（5）关联方代缴社保

报告期内，公司存在由关联方代为缴纳社会保险和公积金情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中科院微电子所	-	-	25.30	25.49

根据公司与中科院微电子所、双边任职人员签订的《三方协议》，公司承担双边任职人员在公司工作期间的社会保险和公积金等费用，由中科院微电子所代为缴纳。报告期内，中科院微电子所代公司双边任职人员缴纳社会保险和公积金合计 25.49 万元、25.30 万元、0 元及 0 元，公司根据协议约定定期向中科院微电子所支付上述费用。截至报告期末，公司与中科院微电子所之间不存在双边任职人员的情况。

(6) 代收关联方科研经费及人才补助

①代中科院微电子收取科研经费

报告期内，公司与中科院微电子所等单位共同申报多个科研课题，公司作为项目第一承担单位，代中科院微电子所分别收取 297.32 万元、57.27 万元、42.81 万元及 17.56 万元，并根据约定向中科院微电子所转付 0 元、354.59 万元、42.81 万元及 0 元。截至报告期末，公司尚有 17.56 万元代收的科研经费未向中科院微电子研究所支付。

②代 CHEN LU（陈鲁）收取人才补助

报告期内，公司代为 CHEN LU（陈鲁）收取人才补助经费 100 万元、50 万元、0 元及 0 元，并均于当年向 CHEN LU（陈鲁）支付。

3、关联方往来余额汇总表

报告期各期末，公司关联方往来款余额情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预付账款：	-	-	-	7.34
中科院微电子所	-	-	-	7.34
应付账款：	-	-	10.69	14.92
苏州翌流明	-	-	10.69	14.92
合同负债	-	334.51	-	-
中科院微电子所	-	334.51	-	-
其他应收款：	-	-	-	1.76
CHEN LU（陈鲁）	-	-	-	1.76

项目名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他应付款:	17.56	-	2.46	318.66
CHEN LU (陈鲁)	-	-	-	14.02
哈承姝	-	-	-	4.76
中科院微电子所	17.56	-	-	297.32
古凯男	-	-	2.20	0.54
任非凡	-	-	0.26	2.02

(1) 预付账款

2019年末，公司对中科院微电子所的预付账款系向其预付双边任职人员社保及公积金。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司对苏州翌流明的应付账款余额 14.92 万元、10.69 万元、0 元及 0 元，主要系向其购买技术服务款所致。截至报告期末，公司已向其支付全部款项。

(3) 合同负债

2021年末，公司对中科院微电子所合同负债余额 334.51 万元，为中科院微电子所向公司采购设备按照合同约定预付公司的款项。

(4) 其他应收款

报告期各期末，公司对 CHEN LU (陈鲁) 的其他应收款系员工备用金。

(5) 其他应付款

2019年末，公司向 CHEN LU (陈鲁) 的其他应付款 14.02 万元，主要系报销款。

2019年末，公司与哈承姝的其他应付款系哈承姝为香港中科飞测垫付的日常费用。截至报告期末，公司已向哈承姝清偿上述垫付费用。

2019年末及2022年6月末，公司向中科院微电子所其他应付款 297.32 万元、17.56 万元主要系公司为中科院微电子所代收科研经费，尚未向其支付完毕。

2019 年及 2020 年末，公司与任非凡、古凯男之间其他应付款主要系员工费用报销。

八、发行人关联交易相关制度

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等规章制度中明确规定了关联交易决策程序。参考《关联交易管理制度》等相关制度，公司将交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的关联交易认定为重大关联交易。

九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）发行人关联交易制度的执行情况

2022 年 3 月 25 日和 2022 年 4 月 11 日，发行人分别召开了第一届董事会第十一次会议及 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》；2022 年 9 月 16 日，发行人召开了第一届董事会第十五次会议，审议通过了《关于确认公司 2022 年 1-6 月关联交易议案》。

公司生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形；股份公司设立以来，公司的关联交易均严格履行了《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的规定，不存在损害股东及公司利益的情形。

（二）独立董事关于关联交易的意见

公司独立董事前述关联交易情况进行了审核，对履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表了无保留意见。公司独立董事认为，公司发生的关联交易均系公司日常经营活动中发生的正常交易，系促进公司业务发展前提下进行的，具有必要性；交易价格公允，遵循了公平、公开、公正、平等、自愿的市场原则；无利益输送或利益倾斜行为，不存在损害公司及其他股东合法权益的情形，符合公司整体利益；上述关联交易不会对公司的独立性构成重大影响，不会导致公司对关联方依赖；经核查，上述关联交易均按照法律、法规、规范性文件、公司章程等要求履行了必要的审议程序，符合法律、法规的相关规定以及公司的治理制度；不存在通过关联交易侵占公司利益、股东利益或向关联方输送利益的情形，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

十、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施

为避免和消除可能出现的股东和董事利用其股东地位和董事地位在有关商业交易中影响本公司，从而做出可能损害公司利益的情况，公司还将采取以下措施，保证公司的利益不受侵犯：

1、公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及商品和服务的销售均不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

2、公司制定了《关联交易管理制度》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

3、公司将严格执行《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度规定的关联交易的表决程序和回避制度，并将充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事工作细则》规定的独立董事对重大关联交易发表意见的制度，确保关联交易价格的公允和合理，规范可能发生的关联交易，不损害公司及其控股子公司的利益。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年第一次临时股东大会的决议，如果公司本次发行获得注册并得以实施，公司本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后，公司股利分配政策和决策程序的主要条款如下：

“第一百八十一条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百八十二条 公司的利润分配政策为：

公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大资金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

（一）利润分配的期间间隔

在有可供分配的利润的前提下，原则上公司应至少每年进行 1 次利润分配，于年度股东大会通过后 2 个月内进行；公司可以根据生产经营及资金需求状况实施中期现金利润分配，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期利润分配，并在股东大会通过后 2 个月内进行。

（二）利润分配的方式

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规、规章及规范性文件允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的顺序上，现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（三）现金分红的条件

满足以下条件的，公司应该进行现金分配，在不满足以下条件的情况下，公司董事会可根据实际情况确定是否进行现金分配：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配的利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

（5）未出现公司股东大会审议通过确认的不适宜分配利润的其他特殊情况。

（四）现金分红的比例

在满足现金分红条件时，公司原则上每年应当以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

公司制定分配方案时，应以母公司报表中可供分配利润为依据。同时，为

避免出现超分配的情况，公司应以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配比例。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

（五）差异化现金分红政策

董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（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。

公司将根据自身实际情况，并结合股东特别是中小股东和独立董事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

（六）股票股利分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

第一百八十三条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百八十四条 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。”

(二) 本次发行前后股利分配政策的差异

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

三、特别表决权股份、协议控制框架或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或其他类似特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

本部分所列示的重大合同，是指对公司报告期内经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的合同。报告期内，公司签署的重大合同主要涉及正常生产经营活动，不存在重大不利或潜在风险和纠纷情况。

（一）重大销售合同

发行人客户主要通过单个合同的方式向发行人进行采购，发行人重要销售合同的选取标准为已履行或正在履行的单个合同金额在 1,000 万元以上或者不足 1,000 万元但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行或已履行的典型合同。报告期内，发行人主要销售合同如下：

序号	客户	销售内容	合同金额 (含税)	签订日期	合同 履行情况
1	中芯国际	检测设备、 量测设备	超过 10,000 万元	2019/10	已履行
				2020/11	已履行
				2021/3	已履行
				2021/12	正在履行
				2022/1	正在履行
2	芯恩（青岛）集 成电路有限公司	检测设备、 量测设备	超过 10,000 万元	2020/9	已履行
				2021/4	正在履行
				2022/1	正在履行
				2022/5	正在履行
3	长江存储	检测设备、 量测设备	超过 10,000 万元	2019/5	已履行
				2020/12	正在履行
				2021/8	正在履行
				2021/12	正在履行
				2022/1	正在履行
4	华天昆山	检测设备、 量测设备	超过 8,000 万元	2019/11	已履行
				2020/9	已履行

序号	客户	销售内容	合同金额 (含税)	签订日期	合同 履行情况
				2021/3	已履行
				2021/6	正在履行
5	华海清科股份有限公司	检测设备、量测设备	超过 7,000 万元	2022/3	正在履行
				2022/4	正在履行
6	士兰集科	检测设备、量测设备	超过 5,000 万元	2020/5	已履行
				2021/7	已履行
				2021/12	正在履行
7	福建省晋华集成电路有限公司	检测设备	超过 7,000 万元	2021/3	已履行
				2022/1	正在履行
				2022/5	正在履行
8	至微半导体（上海）有限公司	检测设备、量测设备	超过 4,000 万元	2020/3	已履行
				2021/5	已履行
9	长电先进	检测设备、量测设备	超过 4,000 万元	2019/7	已履行
				2020/9	已履行
				2021/3	已履行
				2021/6	已履行
10	北京屹唐科技有限公司	检测设备、量测设备	超过 4,000 万元	2021/12	正在履行
11	中环领先半导体材料有限公司	检测设备	超过 4,000 万元	2021/10	正在履行
				2022/5	正在履行
12	上海芯物科技有限公司	检测设备、量测设备	超过 3,000 万元	2021/4	正在履行
13	江苏卓胜微电子股份有限公司	检测设备、量测设备	超过 3,000 万元	2021/6	正在履行
14	浙江创芯集成电路有限公司	检测设备、量测设备	超过 3,000 万元	2021/6	正在履行
15	润西微电子（重庆）有限公司	检测设备、量测设备	超过 2,000 万元	2021/12	正在履行
16	客户 B	检测设备	超过 2,000 万元	2020/9	已履行
17	客户 F	检测设备	超过 2,000 万元	2021/11	正在履行
18	中芯绍兴	检测设备、量测设备	超过 2,000 万元	2019/6	已履行
				2021/1	已履行

序号	客户	销售内容	合同金额 (含税)	签订日期	合同 履行情况
				2022/2	正在履行
19	江苏天芯微半导体设备有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2021/3	已履行
20	宁波泰睿思微电子有限公司	检测设备、量测设备	超过 1,000 万元	2021/8	正在履行
21	上海集成电路装备材料创新中心有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2021/12	正在履行
22	重庆京东方显示技术有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2021/1	正在履行
23	广州粤芯半导体技术有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2021/12	正在履行
24	江苏芯德半导体科技有限公司	检测设备、量测设备	超过 1,000 万元	2020/12	已履行
25	华卓精科	检测设备	超过 1,000 万元	2020/4	已履行
26	拓荆科技股份有限公司	量测设备	超过 1,000 万元	2020/12	已履行
27	上海积塔半导体有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2019/12	已履行
28	荣芯半导体（淮安）有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2021/12	正在履行
29	通富微电	检测设备、量测设备	超过 1,000 万元	2019/6	已履行
30	成都士兰半导体制造有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2022/1	正在履行
31	深圳市深星旭科技发展有限公司	检测设备、量测设备	超过 1,000 万元	2022/3	正在履行
32	上海新昇半导体科技有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2022/5	正在履行
33	上海鼎泰匠芯科技有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2022/5	正在履行
34	武汉楚兴技术有限公司	检测设备	超过 1,000 万元	2022/4	正在履行
35	浙江求是创芯半导体设备有限公司	检测设备、量测设备	超过 1,000 万元	2022/1	正在履行

注：相同客户的多个主要订单合并计算金额，正在履行为全部或其中部分订单正在履行。

（二）重大采购合同

发行人采购主要为原材料，涉及品种和供应商较多，采购具有频次多、单笔金额较小的特点。发行人重要采购合同的选取标准为已履行或正在履行的单笔合同金额在 500 万元以上或者不足 500 万元但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行或已履行的典型合同。报告期内，发

行人主要采购合同如下：

序号	供应商	主要采购内容	合同金额 (含税)	签订日期	合同履行情况
1	乐孜公司	运动与控制 系统类	超 过 10,000 万元	2019/5	已履行
				2019/9	已履行
				2020/4	已履行
				2020/7	已履行
				2020/12	已履行
				2021/3	已履行
				2021/9	正在履行
				2021/10	已履行
2	供应商 A	光学类	超过 7,000 万元	2020/5	已履行
				2021/4	已履行
				2021/8	已履行
				2021/9	已履行
				2021/12	正在履行
				2022/1	正在履行
3	Soonhan	运动与控制 系统类	超过 3,000 万元	2020/6	已履行
				2020/10	已履行
				2020/12	已履行
				2021/11	已履行
				2022/6	正在履行
4	华卓精科	运动与控制 系统类	超过 2,000 万元	2018/5	已履行
				2018/10	已履行
				2019/1	已履行
				2019/3	已履行
				2020/4	已履行
				2020/5	已履行
				2020/10	已履行

序号	供应商	主要采购内容	合同金额 (含税)	签订日期	合同履行情况
5	AEROTECH, INC.	运动与控制系统类	超过 1,000 万元	2021/10	正在履行
				2022/1	正在履行
6	Brooks Automation US, LLC	运动与控制系统类	超过 600 万元	2022/4	正在履行
7	供应商 B	光学类	超过 500 万元	2021/8	正在履行
8	北京锐洁机器人科技有限公司	运动与控制系统类	超过 300 万元	2018/10	已履行
				2019/4	已履行
				2019/6	已履行
				2019/9	已履行
9	志强视觉	光学类	超过 200 万元	2018/10	已履行
				2019/1	已履行
				2019/9	已履行
				2019/10	已履行
10	相干公司	光学类	超过 100 万元	2019/5	已履行
				2019/8	已履行
				2019/9	已履行
11	华卓精科	运动与控制系统类	框架协议	双方于 2021 年 1 月 11 日签订框架协议, 有效期一年 (可自动展期)	正在履行
12	滨松光子学	光学类	框架协议	双方于 2020 年 9 月 1 日签订框架协议, 有效期一年 (可自动展期)	正在履行
				双方于 2022 年 5 月 7 日签订框架协议, 有效期一年 (可自动展期)	正在履行
13	志强视觉	光学类	框架协议	双方于 2020 年 9 月 18 日签订框架协议, 有效期一年 (可自动展期)	正在履行

注: 相同供应商的多个主要订单合并计算金额, 正在履行为全部或其中部分订单正在履行。

(三) 借款合同、授信合同

报告期内, 公司已履行及正在履行的单个合同金额大于 500 万元的借款合

同如下：

单位：万元

序号	贷款人	借款人	合同名称	借款金额	借款期限	履行情况
1	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	发行人、哈承姝	《云快贷借款合同》及《借款支用单》	1,000	36个月	已履行
2	招商银行股份有限公司深圳分行	发行人	《借款合同》	500	12个月，自贷款实际发放日起算	已履行
3	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	发行人	《流动资金借款合同》	500	12个月，以实际提款日为准	已履行
4	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	发行人	《借款申请书》	600	12个月，自实际提款日起算	已履行
5	招商银行股份有限公司深圳分行	发行人	《借款合同》	500	12个月，自贷款实际发放日起算	正在履行
6	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	发行人	《流动资金借款合同》	4,000	12个月，自实际提款日起算	正在履行
7	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	发行人	《流动资金借款合同》	4,000	12个月，自实际提款日起算	正在履行
8	上海银行股份有限公司深圳分行	发行人	《流动资金借款合同》	751.21	2022/1/20-2023/1/20	正在履行
9	上海银行股份有限公司深圳分行	发行人	《流动资金借款合同》	559.83	2022/1/26-2023/1/26	正在履行
10	上海银行股份有限公司深圳分行	发行人	《流动资金借款合同》	650.59	2022/2/17-2023/2/17	正在履行
11	上海银行股份有限公司深圳分行	发行人	《流动资金借款合同》	918.12	2022/3/9-2023/3/9	正在履行

注1：序号1为公司与哈承姝共同借款，借款由银行直接发放公司。

截至报告期末，公司已履行和正在履行的银行授信合同如下：

单位：万元

序号	授信人	授信申请人	合同名称	授信额度	授信期限
1	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	发行人、哈承姝	《云快贷借款合同》	1,000	2019.1.14-2022.1.14
2	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	发行人	《中小企业业务授信额度协议》	1,000	2019.5.23-2020.5.23
3	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	发行人	《授信额度协议》	12,000	2021.10.18-2022.5.30
4	平安银行股份有限公司深圳分行	发行人	《综合授信额度合同》	20,000	12个月，自合同生效之日起算

序号	授信人	授信申请人	合同名称	授信额度	授信期限
5	上海银行股份有限公司深圳分行	发行人	《综合授信合同》	7,000	2021.12.21-2022.11.16
6	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	发行人	《综合融资额度合同》	7,000	2022.5.31-2023.2.10
7	招商银行股份有限公司深圳分行	发行人	《授信协议》	10,000	2022.4.2-2023.4.1

注：序号 5《综合授信合同》项下授信品种包括流动资金贷款、银行承兑汇票和非融资性保函，额度混用。其中，该合同的组成部分包括《银行承兑汇票合同》，承兑人上海银行深圳分行在授信额度有效期内（即 2021 年 12 月 21 日至 2022 年 11 月 16 日）向承兑申请人提供最高不超过 7,000 万元的银行承兑汇票承兑授信额度。

（四）其他重大合同

序号	合同名称	签署方	签订日期	报告期履行情况	备注
1	《项目投资协议》	飞测有限、中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会、上海闵联临港联合发展有限公司	2020.11	正在履行	在投资总额、达产后销售收入等达到约定情况，公司可以享受临港地区政策，包含扶持资金、所得税优惠政策、贴息支持、个人所得税补贴等
2	《闵联临港园区三期标准厂房认购协议书》	飞测有限、上海闵联临港联合开发有限公司	2021.1	正在履行	根据该协议约定及签订的《上海市地产买卖合同》，公司预计需支付总计约 7,282.58 万元合同款
3	《关于中科飞测研发总部及生产基地项目的投资合作协议》	发行人、广州开发区管委会	2021.6	正在履行	在投资规模、产值规模等达到约定情况，公司依法竞拍取得国有建设用地使用权、经营贡献奖励等。如存在协议下的违约情况，广州开发区管委会有权将暂停办理各方手续、停止优惠政策或其他限制性项目，并追回已发放的全部或部分扶持奖励
4	《国有建设用地使用权出让合同》	广州中科飞测、广州市规划和自然资源局	2021.6	正在履行	目前，广州中科飞测已取得不动产权证书
5	《中科飞测临港基地项目建设工程施工合同》	上海中科飞测、中国电子系统工程第四建设有限公司	2022.4	正在履行	-

注：根据序号 4 中合同约定，广州中科飞测将通过出让取得位于中新广州知识城新能源新材料及智能芯片园，人才三路以北、芯源五路以西的地块（土地用途为工业用地，面积约

为 20,003 平方米)。

注：截至本招股说明书签署日，上海中科飞测、广州中科飞测已取得不动产权证书。

二、对外担保情况

报告期内，公司及其控股子公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁情况

（一）公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大未决诉讼与仲裁事项。

（二）控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司的控股股东、实际控制人、控股子公司以及本公司的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，亦不存在尚未了结或可能面临的重大诉讼。

第十一节 声明

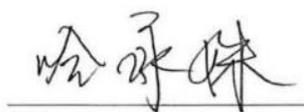
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

全体董事签字：



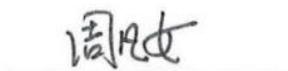
CHEN LU
(陈 鲁)



哈承姝



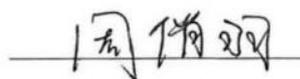
陈克复



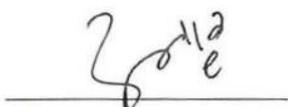
周凡女



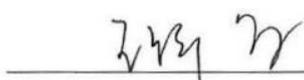
刘 臻



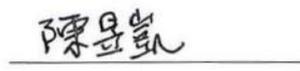
周俏羽



孙 坚



王新路



陈昱凯



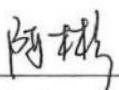
深圳中科飞测科技股份有限公司

2023年 2 月 17 日

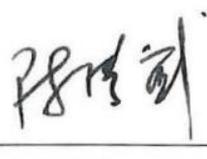
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

全体监事签字：


陈 彬


魏晓虹


陈洪武



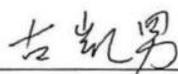
深圳中科飞测科技股份有限公司

2023年 2 月 17 日

一、发行人及其全体董事、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。

除董事以外的全体高管签字：



古凯男



深圳中科飞测科技股份有限公司

2023 年 2 月 17 日

二、发行人控股股东、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：苏州翌流明光电科技有限公司（公章）



法定代表人：

CHEN LU
(陈 鲁)

实际控制人：

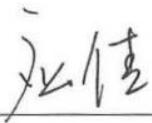
CHEN LU
(陈 鲁)

哈承姝

2023 年 2 月 17 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 
应 佳

保荐代表人： 
田方军


寻国良

法定代表人/董事长： 
贺 青



四、保荐人（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读深圳中科飞测科技股份有限公司招股说明书的全部内容，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。

总经理（总裁）：



王松



董事长：

贺青

国泰君安证券股份有限公司

2023年02月17日



五、发行人律师声明

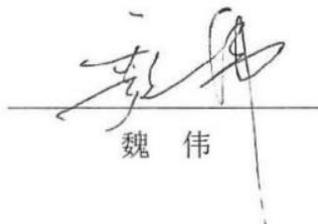
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人



华晓军

经办律师



魏 伟



黄 炜

2023 年 2 月 17 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、审阅报告（如有）、盈利预测审核报告（如有）、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、审阅报告（如有）、盈利预测审核报告（如有）、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。

会计师事务所负责人



邱靖之

经办会计师



中国注册会计师
430300020016

刘智清



中国注册会计师
430300020093

李海



中国注册会计师
110101500675
倪浩然

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年2月17日



七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，并确认《深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》援引本机构出具的《深圳中科飞测科技有限公司拟改建为股份有限公司涉及的公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 3138 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中完整准确地援引本机构出具的《深圳中科飞测科技有限公司拟改建为股份有限公司涉及的公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 3138 号）的专业结论无异议，确认《深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办资产评估师



余衍飞



李爱俭

评估机构负责人



胡智



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。

会计师事务所负责人



邱靖之

经办会计师



中国注册会计师
刘智清
430300020018

刘智清



中国注册会计师
肖金文
110002400323

肖金文

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年2月17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复核报告的内容无异议，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。

会计师事务所负责人



邱靖之

经办会计师



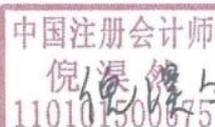
中国注册会计师
刘智清
430300020016

刘智清



中国注册会计师
李海
430300020093

李海



中国注册会计师
倪湔然
110101500075

倪湔然

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 2 月 17 日



第十二节 附件

(一) 发行保荐书；

(二) 上市保荐书；

(三) 法律意见书；

(四) 财务报告及审计报告；

(五) 公司章程（草案）；

(六) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

(七) 与投资者保护相关的承诺。应充分披露发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件承诺事项的履行情况。承诺事项主要包括：

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

2、稳定股价的措施和承诺；

3、发行人因欺诈发行、虚假陈述或者其他重大违法行为给投资者造成损失的，发行人控股股东、实际控制人、相关证券公司自愿作出先行赔付投资者的承诺（如有）；

4、股份回购和股份买回的措施和承诺；

5、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺；

6、填补被摊薄即期回报的措施及承诺；

7、利润分配政策的承诺；

8、依法承担赔偿责任的承诺；

9、控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺；

10、其他承诺事项。

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（如有）；

（十）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（十一）内部控制鉴证报告；

（十二）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十三）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十五）募集资金具体运用情况（如募集资金投向和使用管理制度、募集资金投入的时间周期和进度、投资项目可能存在的环保问题及新取得土地或房产等）；

（十六）子公司、参股公司简要情况（包括成立时间、注册资本、实收资本、注册地和主要生产经营地、主营业务情况、在发行人业务板块中定位、股东构成及控制情况、最近一年及一期末的总资产和净资产、最近一年及一期的营业收入和净利润，并标明财务数据是否经过审计及审计机构名称）；

（十七）其他与本次发行有关的重要文件。

附录

附录一：房屋租赁情况

序号	承租方	出租方	座落	面积 (m ²)	租赁期限	主要用途
1	发行人	深圳市银星电力电子有限公司	深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路1301-14号101、102	2,135.00	2022.4.1 - 2025.3.31	办公、研发、组装
2	发行人	深圳市银星电力电子有限公司	深圳市龙华区观澜街道观光路银星科技园1301-10号车间区1号101-1、101A区、101B区	2,555.00	2021.1.1 - 2025.12.31	办公、研发、组装等
3	发行人	银星投资集团有限公司	深圳市龙华区观澜街道观光路1301号银星科技园银星智界二期3号楼12楼整层	1,855.00	2021.7.1- 2024.6.30	办公、研发
4	发行人	深圳市国家自主创新示范区服务中心	深圳国际创新谷8栋A座24层2401-2405房屋（原留新四街万科云城三期C区八栋A座2401-2405房）	2,100.97	2020.5.1 - 2025.4.30	办公
5	发行人	北京瑞之德置业有限公司	北京市朝阳区北苑东路19号院7号楼14层1401、1402、1403、1404室	1,747.32	2021.8.1 - 2026.7.31	办公
6	发行人	北京浩轩飞扬科技有限公司	北京市大兴区地盛中路3号1幢B座1层101-6室	1,342.00	2019.2.8 - 2024.2.7	办公
7	发行人	武汉未来科技城园区资产管理有限公司	武汉东湖新技术开发区高新大道999号未来科技城龙山创新园一期C2栋201单元	458.00	2021.1.1 - 2023.12.31	办公
8	厦门中科飞测	厦门海投国际航运中心开发有限公司	厦门市海沧区海沧大道567号厦门中心E座16层1623单元	30.00	2021.10.1 - 2022.9.30	办公
9	广州中科飞测	广州开发区才汇创业服务有限公司	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街1号406房之502	5.00	2021.3.3- 2023.3.2	办公
10	珠海中科飞测	珠海大横琴发展有限公司	横琴新区环岛东路1889号21栋401室03卡位	9.74	2022.11.15- 2023.11.14	办公
11	发行人	上海麦格灵企业管理有限公司	上海市浦东新区龙阳路2233号大厦东塔19楼A单元	552.70	2021.9.20 - 2024.9.19	办公
12	发行人	北京浩轩飞扬科技有限公司	北京市经济技术开发区地盛中路3号1幢	670.00	2021.5.8 -	办公

序号	承租方	出租方	座落	面积 (m ²)	租赁期限	主要用途
			1层 101-23室		2024.2.7	
13	发行人	深圳众德瞪羚技术有限公司	广东省深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路 1301-50 号丰和工业园厂房 5 栋部分房间	2,234.50	2022.4.1 - 2025.3.31	仓库
14	发行人	四川安格斯房地产营销策划有限公司	成都市高新区天府二街 99 号 1 栋 1 单元 13 层 1307 室	449.68	2022.4.20 - 2023.4.19	办公
15	前海中科飞测	银星投资集团有限公司	深圳市龙华区观澜街道观光路银星科技园银星科技大厦第 3 层 344	135.75	2022.6.1- 2023.5.31	办公
16	发行人	深圳市银星电力电子有限公司	深圳市龙华区观澜街道观光路银星科技园 1301-18 号车间区 2 号整栋	7,650.00	2022.8.1- 2025.12.31	办公、 研发、 生产
17	发行人	深圳众德瞪羚技术有限公司	广东省深圳市龙华区观澜街道新澜社区观光路 1301-50 号丰和工业园厂房 5 栋 108 房屋	605.00	2022.9.5- 2023.8.31	仓库

附录二：商标情况

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
1	SKYVERSE	发行人	22980927	7	2018.02.28- 2028.02.27
				9	
				35	
				37	
				42	
2		发行人	22971974A	7	2018.04.07- 2028.04.06
				9	
				35	
				37	
				42	
3		发行人	22970674A	9	2018.04.07- 2028.04.06

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
4		发行人	22970609A	9	2018.04.28-2028.04.27
5		发行人	22970479A	9	2018.04.07-2028.04.06
6	飞测科技	发行人	22969397A	7	2018.03.28-2028.03.27
				9	
				35	
				37	
				42	
7	中科飞测	发行人	22965533	7	2018.03.07-2028.03.06
8	中科飞测	发行人	22967287A	9	2018.04.28-2028.04.27
9	中科飞测	发行人	22967866A	37	2018.06.07-2028.06.06
				42	
10	TOTARA	发行人	34056478	42	2019.08.28-2029.08.27
11	TOTARA	发行人	34058132	9	2019.08.28-2029.08.27
12	costata	发行人	46414336	9	2021.01.07-2031.01.06
13	costata	发行人	46406913	42	2021.01.07-2031.01.06
14	mersawa	发行人	45856074	9	2021.01.14-2031.01.13
15	mersawa	发行人	45834460	42	2021.01.14-2031.01.13
16	frei jo	发行人	45846603	42	2021.01.14-2031.01.13

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
17	frei jo	发行人	45826534	9	2021.01.14-2031.01.13
18	Rauli	发行人	45841721	9	2021.01.14-2031.01.13
19	Rauli	发行人	45841294	42	2021.01.14-2031.01.13
20	Capomo	发行人	45829856	9	2021.01.14-2031.01.13
21	Capomo	发行人	45823039	42	2021.01.14-2031.01.13
22	sweetgum	发行人	42834479	9	2020.08.28-2030.08.27
23	sweetgum	发行人	42827738	42	2020.08.28-2030.08.27
24	freesia	发行人	41550274	9	2020.11.07-2030.11.06
25	freesia	发行人	41448364	42	2020.09.21-2030.09.20
26	SKYVERSECPRESS	发行人	40360176	42	2020.03.28-2030.03.27
27	SKYVERSELATI	发行人	40353930	42	2020.04.07-2030.04.06

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
28	SKYVERSELATI	发行人	40346105	9	2020.03.28-2030.03.27
29	SKYVERSE LATI	发行人	40332792	42	2020.03.28-2030.03.27
30	SKYVERSE LATI	发行人	40314601	9	2020.03.28-2030.03.27
31	SKYVERSE CYPRESS	发行人	40331168	42	2020.03.28-2030.03.27
32	ZELKOVA	发行人	40317707	9	2020.05.28-2030.05.27
33	ZELKOVA	发行人	40305116	42	2020.03.28-2030.03.27
34	中科飞测	发行人	40209504	9	2020.11.28-2030.11.27
35	中科飞测	发行人	40209503	10	2020.04.07-2030.04.06
36	Firtree	发行人	39980276	42	2020.03.14-2030.03.13
37	Firtree	发行人	39971971	9	2020.08.28-2030.08.27
38	DRAGONBLOOD	发行人	39485853	9	2020.03.14-2030.03.13
39	DRAGONBLOOD	发行人	39485852	42	2020.03.14-2030.03.13

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
40	GLADIOLA	发行人	35722293	9	2019.11.28-2029.11.27
41	GLADIOLA	发行人	34253776	42	2019.08.14-2029.08.13
42	LARCHES	发行人	34243950	42	2019.08.14-2029.08.13
43	LARCHES	发行人	34229491	9	2019.08.14-2029.08.13
44	TANOAK	发行人	34058158	42	2019.06.14-2029.06.13
45	TANOAK	发行人	34057417	9	2019.06.14-2029.06.13
46	skyverse spruce	发行人	47148246	42	2021.02.14-2031.02.13
47	skyverse larch	发行人	47148238	42	2021.02.14-2031.02.13
48	skyverse birch	发行人	47144519	9	2021.02.14-2031.02.13
49	skyverse birch	发行人	47148243	42	2021.02.14-2031.02.13
50	skyverse larch	发行人	47144479	9	2021.02.14-2031.02.13
51	skyverse spruce	发行人	47136869	9	2021.02.14-2031.02.13

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
52	SAGUARO	发行人	49433641	42	2021.04.07- 2031.04.06
53	SAGUARO	发行人	49417796	9	2021.04.21- 2021.04.20
54	SKYVERSE SYCAMORE	发行人	50823794	42	2021.07.21- 2031.07.20
55	SKYVERSE BIRCH	发行人	50546756	9	2021.07.07- 2031.07.06
56	CAPOMO	发行人	50546713	9	2021.07.07- 2031.07.06
57	RAULI	发行人	50541584	42	2021.07.07- 2031.07.06
58	MERSAWA	发行人	50541564	42	2021.06.28- 2031.06.27
59	FIRTREE	发行人	50541555	42	2021.06.28- 2031.06.27
60	SWEETGUM	发行人	50541548	42	2021.07.21- 2031.07.20

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
61	FREESIA	发行人	50536653	42	2021.07.07-2031.07.06
62	SKYVERSE LARCH	发行人	50532868	9	2021.06.21-2031.06.20
63	CAPOMO	发行人	50532051	42	2021.07.07-2031.07.06
64	SKYVERSE CYPRESS	发行人	50525024	42	2021.06.14-2031.06.13
65	MERSAWA	发行人	50522180	9	2021.06.21-2031.06.20
66	SKYVERSE LARCH	发行人	50519076	42	2021.06.14-2031.06.13
67	CHAMPAK	发行人	50519050	42	2021.06.14-2031.06.13
68	freesia	发行人	48675308	9	2021.07.07-2031.07.06
69	Spruce	发行人	47140672	9	2021.06.07-2031.06.06
70	SKYVERSE CYPRESS	发行人	40331163	9	2020.03.28-2030.03.27
71	SKYVERSE CYPRESS	发行人	40350947	9	2020.03.28-2030.03.27

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
72	Champak	发行人	45849278	9	2021.03.21-2031.03.20
73	FREIJO	发行人	50536661	42	2021.08.21-2031.08.20
74	PTEROCARYA	发行人	53112089	42	2021.08.21-2031.08.20
75	SWEETGUM	发行人	50519542	9	2021.08.07-2031.08.06
76	SKYVERSE SYCAMORE	发行人	50819301	9	2021.08.14-2031.08.13
77	FRAXINUS	发行人	53103199	42	2021.08.21-2031.08.20
78	RAULI	发行人	50533731	9	2021.08.21-2031.08.20
79	COSTATA	发行人	50541600	42	2021.08.21-2031.08.20
80	ANNONA	发行人	50539954	9	2021.09.14-2031.09.13
81	SKYVERSE CYPRESS	发行人	50543779	9	2021.08.21-2031.08.20
82	SKYVERSE BIRCH	发行人	50544858	42	2021.08.21-2031.08.20

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
83	MANGLIETIA	发行人	53091454	9	2021.08.28-2031.08.27
84	AILANTHUS	发行人	53092966	9	2021.08.28-2031.08.27
85	MANGLIETIA	发行人	53098136	42	2021.08.28-2031.08.27
86	SALIX	发行人	53101231	42	2021.08.28-2031.08.27
87	ROBINIA	发行人	53108732	42	2021.08.28-2031.08.27
88	CATALPA	发行人	53111978	9	2021.08.28-2031.08.27
89	ROBINIA	发行人	53114080	9	2021.08.28-2031.08.27
90	ULMUS	发行人	53114883	42	2021.08.21-2031.08.20
91	PTEROCARYA	发行人	53121802	9	2021.09.07-2031.09.06
92	AILANTHUS	发行人	53125154	42	2021.08.21-2031.08.20
93	ULMUS	发行人	53126489	9	2021.08.28-2031.08.27
94	SKYVERSE MAPLE	发行人	53162248	42	2021.09.14-2031.09.13

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
95	SKYVERSE PALM	发行人	53164598	42	2021.08.28-2031.08.27
96	SKYVERSE PALM	发行人	53190645	9	2021.09.07-2031.09.06
97	SKYVERSE MAPLE	发行人	53193231	9	2021.09.07-2031.09.06
98	LARCH	发行人	53861131	9	2021.10.07-2031.10.06
99	LATIFILM	发行人	53857409	42	2021.10.07-2031.10.06
100	FREESIA	发行人	50548905	9	2021.10.07-2031.10.06
101	SPRUCE	发行人	50548897	9	2021.10.07-2031.10.06
102	CHAMPAK	发行人	50525457	9	2021.10.07-2031.10.06
103	COSTATA	发行人	50519550	9	2021.9.28-2031.9.27
104	CATALPA	发行人	53097772	42	2021.09.21-2031.09.20
105	FREIJO	发行人	50522186	9	2021.10.21-2030.10.20
106	MAPLEBBI	发行人	53857383	9	2021.10.7-2031.10.6
107	BIRCH	发行人	50837351	42	2021.10.7-2031.10.6

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
108	MAPLEBBI	发行人	53861144	42	2021.10.7-2031.10.6
109	CYPRESSIFM	发行人	53872933	42	2021.10.7-2031.10.6
110	CYPRESSIFM	发行人	53867372	9	2021.10.7-2031.10.6
111	FIRTREE	发行人	50529630	9	2021.11.21-2031.11.20
112	SPURGEOI	发行人	56240888	9	2021.12.7-2031.12.6
113	LARCH	发行人	53854898	42	2021.12.28-2031.12.27
114	LATIFILM	发行人	53867374	9	2021.12.21-2031.12.20
115	ANNONAOI	发行人	56240945	42	2021.11.28-2031.11.27
116	SYCAMOREOI	发行人	56240907	9	2021.11.28-2031.11.27
117	ANNONAOI	发行人	56240883	9	2021.11.28-2031.11.27
118	SYCAMOREOI	发行人	56234718	42	2021.12.7-2031.12.6
119	SPURGEOI	发行人	56234713	42	2021.11.28-2031.11.27
120	BIRCHSI	发行人	56233073	42	2021.11.28-2031.11.27
121	CANNAIM	发行人	56225066	9	2021.11.28-2031.11.27
122	ELEMMI	发行人	56225061	9	2021.11.28-2031.11.27

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
123	BIRCHSI	发行人	56216503	9	2021.11.28-2031.11.27
124	CANNAIM	发行人	56208887	42	2021.11.28-2031.11.27
125	ELEMMI	发行人	56208879	42	2021.11.28-2031.11.27
126	PALMFILM	发行人	53863030	9	2021.12.21-2031.12.20
127	PALMFILM	发行人	53861156	42	2021.12.21-2031.12.20
128	JUJUBE	发行人	53108756	42	2021.11.28-2031.11.27
129	JUJUBE	发行人	53092948	9	2021.11.28-2031.11.27
130	FRAXINUS	发行人	53092956	9	2021.11.7-2031.11.6
131	SALIX	发行人	53102938	9	2021.10.28-2031.10.27
132	SKYVERSE HEDERA	发行人	60430986	42	2022.5.7-2032.5.6
133	SKYVERSE GINKGO	发行人	60431012	42	2022.5.7-2032.5.6
134	SKYVERSE LIANA	发行人	60431021	42	2022.5.7-2032.5.6
135	SKYVERSE VINE	发行人	60435929	9	2022.5.7-2032.5.6
136	SKYVERSE IVY	发行人	60443290	42	2022.5.7-2032.5.6
137	SKYVERSE GINKGO	发行人	60450162	9	2022.5.7-2032.5.6

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
138	SKYVERSE LIANA	发行人	60450170	9	2022.5.7-2032.5.6
139	DELAIREA	发行人	60458898	42	2022.5.7-2032.5.6
140	SKYVERSE IVY	发行人	60460724	9	2022.5.7-2032.5.6
141	SKYVERSE VINE	发行人	60461682	42	2022.5.7-2032.5.6
142	SKYVERSE HEDERA	发行人	60470166	9	2022.5.7-2032.5.6
143	SPURGE	发行人	50544839	42	2022.5.7-2032.5.6
144	SKEDERA	发行人	60459143	42	2022.5.14-2032.5.13
145	LYGODIUM	发行人	60450195	9	2022.5.14-2032.5.13
146	SKEDERA	发行人	60439649	9	2022.5.14-2032.5.13
147	SKELIX	发行人	60451806	9	2022.5.14-2032.5.13
148	LYGODIUM	发行人	60452219	42	2022.5.14-2032.5.13
149	DELAIREA	发行人	60470206	9	2022.5.21-2032.5.20
150	SPURGE	发行人	50542349	9	2022.6.21-2032.6.20
151	BIRCH	发行人	60004666	9	2022.7.14-2032.7.13

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
152	TILIACEAE	发行人	62407834	9	2022.7.21-2032.7.20
153	APIOS	发行人	60436095	42	2022.7.21-2032.7.20
154	ZKTUPELO	发行人	62410856	42	2022.7.21-2032.7.20
155	TUPELO	发行人	62394872	42	2022.7.21-2032.7.20
156	TILIACEAE	发行人	62418358	42	2022.7.21-2032.7.20
157	ZKTUPELO	发行人	62404573	9	2022.7.21-2032.7.20
158	APIOS	发行人	60466027	9	2022.7.21-2032.7.20
159	BIRCH	发行人	50828667	9	2022.8.7-2032.8.6
160	HYACINYH	发行人	62403148	9	2022.9.21-2032.9.20
161	HYACINYH	发行人	62399622	42	2022.9.21-2032.9.20
162	SKYVERSE CEDAR	发行人	63500335	9	2022.9.21-2032.9.20
163	NIGRUM	发行人	63506510	9	2022.10.7-2032.10.6
164	TUPELO	发行人	62415682	9	2022.9.28-2032.9.27
165	CEDARSHAPE	发行人	63511504	42	2022.10.7-2032.10.6

序号	商标名称及图案	权利人	注册号	核定类别	权利期限
166	SKYVERSE CEDAR	发行人	63502630	42	2022.10.7-2032.10.6
167	CEDARSHAPE	发行人	63503633	9	2022.10.7-2032.10.6
168	ELMIN	发行人	63523603	42	2022.10.7-2032.10.6
169	NIGRUM	发行人	63502917	42	2022.10.14-2032.10.13
170	LATIFILM	发行人	64521479	9	2022.11.28-2032.11.27
171	LATIFILM	发行人	61801248	9	2023.1.20-2032.1.19

注：根据《中华人民共和国商标法》第三十九条，注册商标的有效期为十年，自核准注册之日起计算。

附录三：专利情况

（一）境内专利

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
1	一种集成电路缺陷的光学检测方法和装置	发明	发行人	201110283462.5	2011.9.22	2014.10.1
2	晶圆检测方法以及晶圆检测装置	发明	发行人	201110106989.0	2011.4.27	2015.3.4
3	LED 光学特性检测方法及检测装置	发明	发行人	201110191200.6	2011.7.8	2015.3.4
4	晶圆检测方法以及晶圆检测装置	发明	发行人	201110286906.0	2011.9.23	2015.11.25
5	膜厚测量系统及方法	发明	发行人	201710447669.9	2017.6.14	2018.7.13
6	一种微纳米纤维素的动态表征方法	发明	华南理工大学、发行人	201710574739.7	2017.7.14	2019.8.20

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
7	一种光学检测系统及其检测方法	发明	中科院微电子所、发行人	201811440783.X	2018.11.29	2020.6.30
8	一种三维重构系统及三维重构方法	发明	发行人	201810045501.X	2018.1.17	2020.11.17
9	一种光学检测系统和光学检测方法	发明	中科院微电子所、发行人	201811440899.3	2018.11.29	2021.2.12
10	缺陷检测方法及装置、检测设备及可读存储介质	发明	发行人	202011275270.5	2020.11.16	2021.2.19
11	运动平台及其工作方法、检测设备及检测方法	发明	发行人	201811338393.1	2018.11.12	2021.4.27
12	三维测量的畸变校正方法、装置及计算机可读存储介质	发明	发行人	201710762674.9	2017.8.30	2021.7.20
13	设备控制方法和控制器以及检测设备	发明	发行人	201910757853.2	2019.8.16	2021.7.13
14	标定方法及装置、标定设备和存储介质	发明	发行人	202110344202.8	2021.3.31	2021.7.20
15	检测方法、检测系统及非易失性计算机可读存储介质	发明	发行人	202110248608.6	2021.3.8	2021.7.30
16	工件的检测方法、工件检测设备及存储介质	发明	发行人	202110370091.8	2021.4.7	2021.7.20
17	缺陷的检测方法、装置和计算机可读存储介质	发明	发行人	202110369727.7	2021.4.7	2021.7.20
18	一种检测设备及其检测方法	发明	发行人	201910517800.3	2019.6.14	2021.7.20
19	检测设备和检测方法	发明	发行人	201811581005.2	2018.12.24	2021.7.6
20	测量系统和方法	发明	发行人	201811415699.2	2018.11.26	2021.8.31
21	检测方法、图像处理器以及检测系统	发明	发行人	201910114670.9	2019.2.14	2021.8.31
22	一种光强调整方法、系统及光学检测设备	发明	发行人	201910168778.6	2019.3.6	2021.8.31
23	一种光学检测装置和光学检测方法	发明	发行人	201811022876.0	2018.9.3	2021.9.28
24	一种检测方法和检测系统	发明	发行人	201910452592.3	2019.5.28	2021.9.28

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
25	图像处理方法、装置、光学系统和计算机可读存储介质	发明	发行人	202110385940.7	2021.4.12	2021.9.28
26	检测系统	发明	发行人	202110207487.0	2021.2.25	2021.10.29
27	检测设备及检测方法、检测系统及存储介质	发明	发行人	202110715534.2	2021.6.28	2021.10.29
28	一种光斑监控方法、系统、暗场缺陷检测设备和存储介质	发明	发行人	202110759440.5	2021.7.6	2021.11.26
29	一种图像处理方法和系统、检测方法和系统	发明	发行人	201811526089.X	2018.12.13	2021.11.30
30	检测设备及检测设备的工作方法	发明	发行人	201910394100.X	2019.5.13	2021.11.30
31	套刻标记及套刻误差的测量方法	发明	发行人	202010344325.7	2020.4.27	2021.12.14
32	支撑装置及检测设备	发明	发行人	201910493117.0	2019.6.6	2021.12.24
33	光学测量系统及方法	发明	发行人	201710770658.4	2017.8.31	2021.12.28
34	光学测量系统及方法	发明	发行人	201710770825.5	2017.8.31	2021.12.28
35	吸盘及其工作方法	发明	发行人	201811095826.5	2018.9.19	2022.2.1
36	检测设备及检测设备的工作方法	发明	发行人	201910394105.2	2019.5.13	2022.2.15
37	检测装置及检测方法	发明	发行人	201811385767.5	2018.11.20	2022.2.15
38	一种吸板	发明	发行人	201910774720.6	2019.8.21	2022.3.29
39	一种检测设备及方法	发明	发行人	201810737921.4	2018.7.6	2022.6.21
40	一种基于压电陶瓷的相机控制系统及方法	发明	发行人	202011063239.5	2020.9.30	2022.7.5
41	一种检测设备的检测方法及检测装置	发明	发行人	202011064650.4	2020.9.30	2022.7.5
42	一种晶圆的检测设备	发明	发行人	202010536049.4	2020.6.12	2022.7.22
43	一种偏心检测方法、检测方法、处理方法及检测设备	发明	发行人	202010617706.8	2020.6.30	2022.7.26
44	校准机构及检测系统	发明	发行人	202011479044.9	2020.12.15	2022.8.9
45	定位结构及检测治	发明	发行人	202011049286.4	2020.9.29	2022.8.9

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
	具					
46	检测设备及检测方案	发明	发行人	202011265264.1	2020.11.12	2022.8.19
47	一种检测方法和检测系统	发明	发行人	201910394104.8	2019.5.13	2022.9.9
48	零相位差位置寻找方法、扫描系统及存储介质	发明	发行人	202110266959.X	2021.3.11	2022.9.23
49	检测设备及检测方法	发明	发行人	202010369780.2	2020.5.6	2022.9.27
50	检测设备及其控制方法以及检测镜头组件和控制器	发明	发行人	201910758107.5	2019.8.16	2022.9.30
51	清洁装置及检测设备	发明	发行人	202111271048.2	2021.10.29	2022.10.4
52	光学设备及其工作方法	发明	发行人	202010886744.3	2020.8.28	2022.10.18
53	载物台及检测治具	发明	发行人	202011035053.9	2020.9.27	2022.10.25
54	检测设备及其检测方法	发明	发行人	202110153927.9	2021.2.4	2022.11.4
55	检测方法和检测系统	发明	发行人	202210644460.2	2022.6.9	2022.11.8
56	一种发光装置及其光斑调整方法、检测设备	发明	发行人	202010673791.X	2020.7.14	2022.12.9
57	检测方法及装置、检测设备和存储介质	发明	发行人	202110351132.9	2021.3.31	2022.12.16
58	对准系统及对准方法	发明	发行人	202110129422.9	2021.1.29	2023.1.13
59	一种圆盘净化隔离装置	实用新型	发行人	201720185309.1	2017.2.28	2017.9.29
60	一种可调节式晶圆自中心定位装置	实用新型	发行人	201720185122.1	2017.2.28	2017.9.29
61	一种分体式反光杯	实用新型	发行人	201720185123.6	2017.2.28	2017.9.29
62	一种可伸缩式光学镜片压紧结构	实用新型	发行人	201720226056.8	2017.3.9	2017.9.29
63	一种可拆卸晶圆直线滑轨	实用新型	发行人	201720226780.0	2017.3.9	2017.9.29
64	一种晶圆压紧装置	实用新型	发行人	201720226782.X	2017.3.9	2017.9.29
65	可拆卸式晶圆传送盘	实用新型	发行人	201720226779.8	2017.3.9	2017.10.24
66	一种光路定标装置	实用新型	发行人	201720186042.8	2017.2.28	2017.10.27

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
67	晶圆固定装置	实用新型	发行人	201721331078.7	2017.10.13	2018.6.26
68	晶圆传送盒转换装置	实用新型	发行人	201820645122.X	2018.5.2	2019.1.4
69	晶圆吸盘	实用新型	发行人	201820799019.0	2018.5.28	2019.1.4
70	晶圆吸盘	实用新型	发行人	201820799016.7	2018.5.28	2019.1.4
71	三维测量设备	实用新型	发行人	201821344725.2	2018.8.17	2019.4.26
72	检测设备	实用新型	发行人	201821420878.0	2018.8.31	2019.5.7
73	支撑装置及检测设备	实用新型	发行人	201821419907.1	2018.8.31	2019.5.21
74	检测设备	实用新型	发行人	201821419673.0	2018.8.31	2019.5.21
75	检测设备	实用新型	发行人	201821419674.5	2018.8.31	2019.5.21
76	检测系统	实用新型	发行人	201821354701.5	2018.8.21	2019.6.25
77	检测设备	实用新型	发行人	201821419909.0	2018.8.31	2019.7.2
78	检测设备	实用新型	发行人	201822276979.1	2018.12.29	2019.7.9
79	一种检测设备及晶圆盒装载装置	实用新型	发行人	201822278649.6	2018.12.29	2019.7.9
80	检测装置	实用新型	发行人	201822086565.2	2018.12.13	2019.8.27
81	检测装置	实用新型	发行人	201822085766.0	2018.12.13	2019.8.27
82	一种待测件检测装置及传送装置	实用新型	发行人	201822277259.7	2018.12.29	2019.9.10
83	阀门及吸盘	实用新型	发行人	201821534537.6	2018.9.19	2019.9.27
84	检测设备	实用新型	发行人	201920102247.2	2019.1.18	2019.10.18
85	一种承载装置	实用新型	发行人	201920346521.0	2019.3.18	2019.11.1
86	承载装置	实用新型	发行人	201920340062.5	2019.3.18	2019.12.20
87	承载装置	实用新型	发行人	201920615113.0	2019.4.29	2019.12.24
88	一种检测装置	实用新型	发行人	201920800058.2	2019.5.29	2020.2.21
89	一种检测设备	实用新型	发行人	201920857740.5	2019.6.6	2020.4.21
90	一种承载装置	实用新型	发行人	201920800083.0	2019.5.30	2020.5.12
91	承载装置	实用新型	发行人	201921672923.6	2019.9.30	2020.6.12
92	一种检测设备	实用新型	发行人	201920859247.7	2019.6.6	2020.6.16
93	检测装置	实用新型	发行人	202020013823.9	2020.1.3	2020.6.23

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
94	光学波片机构及光学装置	实用新型	发行人	201922407390.5	2019.12.27	2020.7.21
95	一种检测设备	实用新型	发行人	201921938496.1	2019.11.11	2020.7.24
96	一种传送装置	实用新型	发行人	201921613728.6	2019.9.24	2020.8.25
97	一种光学设备、遮光装置及其遮光机构	实用新型	发行人	201922028073.2	2019.11.21	2020.9.4
98	光学检测仪器及其探测装置	实用新型	发行人	201922024612.5	2019.11.21	2020.9.15
99	探测装置及检测设备	实用新型	发行人	201922107829.2	2019.11.29	2020.9.15
100	吸附装置及检测设备	实用新型	发行人	201922349424.X	2019.12.24	2020.9.15
101	固定装置及检测设备	实用新型	发行人	201921810601.3	2019.10.25	2020.9.25
102	检测设备	实用新型	发行人	201921890031.3	2019.11.4	2020.9.29
103	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202020293555.0	2020.3.11	2020.11.3
104	检测装置	实用新型	发行人	202020017175.4	2020.1.3	2020.11.3
105	检测装置	实用新型	发行人	202020021023.1	2020.1.6	2020.12.15
106	一种检测光源和检测系统	实用新型	发行人	201922479172.2	2019.12.31	2020.12.15
107	一种承载装置	实用新型	发行人	202021176756.9	2020.6.19	2020.12.18
108	边缘检测装置	实用新型	发行人	202020007979.6	2020.1.3	2020.10.23
109	一种设备及吸附装置	实用新型	发行人	202021362301.6	2020.7.10	2021.1.12
110	调节机构及探测模组	实用新型	发行人	202021871876.0	2020.8.29	2021.4.27
111	一种检测装置	实用新型	发行人	202021785352.X	2020.8.24	2021.4.13
112	一种承载装置	实用新型	发行人	202022102620.X	2020.9.22	2021.2.26
113	操作支架	实用新型	发行人	202021161493.4	2020.6.19	2021.3.23
114	相机装调装置及相机装调系统	实用新型	发行人	202021208484.6	2020.6.24	2021.4.13
115	半导体承载系统及半导体承载装置	实用新型	发行人	202021269308.3	2020.7.2	2021.3.02
116	一种检测设备及检测系统	实用新型	发行人	202021775274.5	2020.8.21	2021.4.13
117	一种检测设备及检测系统	实用新型	发行人	202021776424.4	2020.8.21	2021.3.23
118	一种光学装置及检	实用新型	发行人	202021777445.8	2020.8.21	2021.4.13

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
	测设备					
119	一种光功率调节器及激光检测设备	实用新型	发行人	202021976294.9	2020.9.10	2021.4.13
120	一种光线发生装置及检测系统	实用新型	发行人	202022142523.3	2020.9.25	2021.4.27
121	一种三维检测装置、检测设备	实用新型	发行人	202022142525.2	2020.9.25	2021.3.23
122	一种光阑、基座及光阑组件	实用新型	发行人	202022216421.1	2020.9.30	2021.4.13
123	检测设备	实用新型	发行人	202022219285.1	2020.9.30	2021.2.19
124	一种检测装置及检测设备	实用新型	发行人	202021849561.6	2020.8.31	2021.2.19
125	转接件、固定组件、支撑组件及检测设备	实用新型	发行人	202022190776.8	2020.9.29	2021.7.20
126	一种晶圆检测装置	实用新型	发行人	202023152573.6	2020.12.24	2021.7.20
127	一种载物设备及处理设备	实用新型	发行人	202022425233.X	2020.10.29	2021.6.8
128	一种承载装置及具有该承载装置的检测设备	实用新型	发行人	202022683774.2	2020.11.18	2021.6.8
129	一种吸盘和检测装置	实用新型	发行人	202022484896.9	2020.10.30	2021.7.20
130	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202022694245.2	2020.11.19	2021.7.20
131	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202022308175.2	2020.10.16	2021.6.29
132	承载装置和检测设备	实用新型	发行人	202022165594.5	2020.9.28	2021.6.8
133	用于面板的对准装置	实用新型	发行人	202022412302.3	2020.10.26	2021.6.8
134	载物台及检测治具	实用新型	发行人	202022164520.X	2020.9.27	2021.6.29
135	承载装置及半导体处理设备	实用新型	发行人	202022715957.8	2020.11.20	2021.7.20
136	承载装置及半导体处理设备	实用新型	发行人	202023026422.6	2020.12.15	2021.6.25
137	一种光源系统及滤光装置	实用新型	发行人	202022632773.5	2020.11.13	2021.6.25
138	一种承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202022309297.3	2020.10.16	2021.6.8
139	承载装置及半导体处理设备	实用新型	发行人	202022718976.6	2020.11.20	2021.6.25
140	半导体处理设备	实用新型	发行人	202022593055.1	2020.11.10	2021.6.29

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
141	一种混光组件、照明装置和光学检测设备	实用新型	发行人	202021651988.5	2020.8.7	2021.7.13
142	定位结构及检测治具	实用新型	发行人	202022198808.9	2020.9.29	2021.7.20
143	半导体处理设备	实用新型	发行人	202023089734.1	2020.12.18	2021.8.10
144	检测系统	实用新型	发行人	202022730980.4	2020.11.20	2021.8.10
145	连接模组、连接组件及检测设备	实用新型	发行人	202022484904.X	2020.10.30	2021.8.10
146	检测设备	实用新型	发行人	202022618123.5	2020.11.12	2021.9.28
147	检测设备	实用新型	发行人	202022633043.7	2020.11.12	2021.9.28
148	照明系统及扫描设备	实用新型	发行人	202023108221.0	2020.12.21	2021.9.28
149	装载台、承载台及检测设备	实用新型	发行人	202023349571.6	2020.12.31	2021.9.28
150	镜架、光学组件、镜架组件及检测设备	实用新型	发行人	202120355500.2	2021.2.8	2021.9.28
151	光衰减装置、光学系统及检测设备	实用新型	发行人	202120431597.0	2021.2.26	2021.9.28
152	一种延迟器和检测系统	实用新型	发行人	202120599095.9	2021.3.24	2021.9.28
153	半导体检测设备	实用新型	发行人	202022720798.0	2020.11.20	2021.10.29
154	反远摄镜头、反远摄系统及扫描设备	实用新型	发行人	202022933017.6	2020.12.07	2021.10.29
155	承载装置及半导体处理设备	实用新型	发行人	202120146831.5	2021.1.19	2021.10.29
156	抓取装置及转运系统	实用新型	发行人	202120185841.X	2021.1.22	2021.10.29
157	调节机构、镜头模组及检测设备	实用新型	发行人	202120192731.6	2021.1.22	2021.10.29
158	检测系统	实用新型	发行人	202120233403.6	2021.1.27	2021.10.29
159	检测设备	实用新型	发行人	202120310566.X	2021.2.3	2021.10.29
160	检测设备	实用新型	发行人	202120312782.8	2021.2.3	2021.10.29
161	安装组件、光学系统及检测设备	实用新型	发行人	202120371873.9	2021.2.8	2021.10.29
162	半导体处理设备	实用新型	发行人	202120581192.5	2021.3.22	2021.10.29
163	一种吸附式载具	实用新型	发行人	202120636987.1	2021.3.29	2021.10.29
164	光学组件的自动聚焦设备和光学系统	实用新型	发行人	202023281039.5	2020.12.29	2021.10.29

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
165	一种光学镜片的支撑座	实用新型	发行人	202120651802.4	2021.3.30	2021.10.29
166	固定机构及具有该固定机构的检测机	实用新型	发行人	202120673679.6	2021.3.31	2021.10.29
167	一种预定位承载装置	实用新型	发行人	202120633073.X	2021.3.29	2021.11.30
168	一种承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202120652631.7	2021.3.29	2021.11.30
169	光学检测系统及检测设备	实用新型	发行人	202022998100.1	2020.12.14	2021.11.30
170	一种定位工装及检测设备	实用新型	发行人	202022899040.8	2020.12.4	2021.11.30
171	晶圆校准工装及晶圆校准装置	实用新型	发行人	202023344168.4	2020.12.31	2021.11.26
172	半导体处理设备	实用新型	发行人	202120308857.5	2021.2.3	2021.11.26
173	转运装置及检测设备	实用新型	发行人	202120313370.6	2021.2.3	2021.11.26
174	检测设备	实用新型	发行人	202120142671.7	2021.1.19	2021.11.30
175	抓取装置及转运系统	实用新型	发行人	202120218269.2	2021.1.26	2021.11.30
176	检测设备	实用新型	发行人	202120464474.7	2021.3.3	2021.11.30
177	检测系统	实用新型	发行人	202120548775.8	2021.3.17	2021.11.30
178	翘曲校正装置及检测设备	实用新型	发行人	202120616334.7	2021.3.25	2021.11.30
179	检测系统	实用新型	发行人	202120622691.4	2021.3.26	2021.11.30
180	物镜以及检测装置	实用新型	发行人	202120664069.X	2021.3.31	2021.11.30
181	光源装置及显微系统	实用新型	发行人	202120840955.3	2021.4.22	2021.11.30
182	承载装置及处理设备	实用新型	发行人	202120921355.X	2021.4.29	2021.11.30
183	半导体设备	实用新型	发行人	202120950919.2	2021.5.6	2021.11.30
184	检测系统	实用新型	发行人	202121227256.8	2021.6.2	2021.11.30
185	一种支撑盘、机械手以及传送装置	实用新型	发行人	202120678203.1	2021.3.31	2021.12.14
186	一种相机调节装置	实用新型	发行人	202120649623.7	2021.3.30	2021.12.14
187	一种检测光源和检测系统	实用新型	发行人	202120228471.3	2021.1.27	2021.12.7
188	升降机构及检测设备	实用新型	发行人	202023323498.5	2020.12.31	2021.12.14
189	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202023307405.X	2020.12.30	2021.12.14

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
190	取放装置及检测设备	实用新型	发行人	202023222150.7	2020.12.28	2021.12.14
191	一种固定机构及检测设备	实用新型	发行人	202022899467.8	2020.12.4	2021.12.14
192	一种测量系统	实用新型	发行人	202022698345.2	2020.11.19	2021.12.14
193	光学检测系统和检测设备	实用新型	发行人	202022576734.8	2020.11.9	2021.12.14
194	一种承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202121581923.2	2021.7.13	2021.12.21
195	一种光学调整架	实用新型	发行人	202120749730.7	2021.4.13	2021.12.21
196	照明模块以及检测装置	实用新型	发行人	202120660623.7	2021.3.31	2021.12.21
197	一种检测设备	实用新型	发行人	202120666358.3	2021.3.31	2021.12.21
198	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202120640551.X	2021.3.29	2021.12.21
199	一种光学器件调整装置	实用新型	发行人	202121519963.4	2021.7.5	2021.12.28
200	校准片	实用新型	发行人	202121488751.4	2021.6.30	2021.12.28
201	校准片、校准装置及校准系统	实用新型	发行人	202121458104.9	2021.6.29	2021.12.28
202	翘曲校正装置及检测设备	实用新型	发行人	202121081119.8	2021.5.19	2021.12.28
203	检测设备	实用新型	发行人	202120776463.2	2021.4.14	2021.12.28
204	校准片	实用新型	发行人	202120612767.5	2021.3.25	2021.12.28
205	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202120613003.8	2021.3.25	2021.12.28
206	运输装置及检测设备	实用新型	发行人	202120615406.6	2021.3.25	2021.12.28
207	一种检测设备	实用新型	发行人	202120660053.1	2021.3.31	2022.1.4
208	一种检测装置	实用新型	发行人	202121648018.4	2021.7.19	2022.1.11
209	一种检测设备	实用新型	发行人	202121516273.3	2021.7.2	2022.1.14
210	升降结构、支撑装置及检测设备	实用新型	发行人	202121433659.8	2021.6.25	2022.1.21
211	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202121212152.X	2021.6.1	2022.1.21
212	校准设备	实用新型	发行人	202121039148.8	2021.5.14	2022.1.21
213	承载装置及半导体处理设备	实用新型	发行人	202120779558.X	2021.4.15	2022.1.21
214	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202120732411.5	2021.4.9	2022.1.21

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
215	镜筒组件、检测装置及检测设备	实用新型	发行人	202121451532.9	2021.6.28	2022.1.25
216	转接座、测量工装及测量设备	实用新型	发行人	202121138026.4	2021.5.25	2022.1.25
217	一种吸附装置	实用新型	发行人	202121234252.2	2021.6.3	2022.2.11
218	处理组件及检测设备	实用新型	发行人	202122116284.9	2021.9.2	2022.2.22
219	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202121124550.6	2021.5.24	2022.2.22
220	光束稳定系统及检测设备	实用新型	发行人	202122560369.6	2021.10.22	2022.3.1
221	清洁装置与检测设备	实用新型	发行人	202122394222.4	2021.9.30	2022.3.1
222	检测装置及检测设备	实用新型	发行人	202121773418.8	2021.7.30	2022.3.1
223	承载装置和半导体处理设备	实用新型	发行人	202122573084.6	2021.10.25	2022.3.8
224	压紧机构、承载装置和半导体处理设备	实用新型	发行人	202122573085.0	2021.10.25	2022.3.8
225	支架组件、测量工装及测量设备	实用新型	发行人	202121136534.9	2021.5.25	2022.3.15
226	承载装置和检测设备	实用新型	发行人	202122384854.2	2021.9.29	2022.3.22
227	检测装置和检测设备	实用新型	发行人	202122637056.6	2021.10.29	2022.3.22
228	检测系统	实用新型	发行人	202121773464.8	2021.7.30	2022.3.25
229	一种检测装置	实用新型	发行人	202122336998.0	2021.9.26	2022.4.5
230	检测设备	实用新型	发行人	202122405770.2	2021.9.30	2022.4.5
231	一种光纤调节组件	实用新型	发行人	202122465165.4	2021.10.13	2022.4.5
232	一种承载装置	实用新型	发行人	202122578621.6	2021.10.26	2022.4.5
233	一种标准片及掩膜版组件	实用新型	发行人	202122649323.1	2021.11.1	2022.4.5
234	一种检测设备	实用新型	发行人	202121489982.7	2021.6.30	2022.4.8
235	一种光路控制装置及激光器	实用新型	发行人	202122631850.X	2021.10.30	2022.5.31
236	光学测量设备	外观设计	发行人	202130836894.9	2021.12.17	2022.4.5
237	一种调节工具	实用新型	发行人	202122780048.7	2021.11.11	2022.6.14
238	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202220039872.9	2022.1.6	2022.6.21

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
239	检测系统	实用新型	发行人	202122639168.5	2021.10.29	2022.6.24
240	检测装置和检测设备	实用新型	发行人	202122760441.X	2021.11.11	2022.6.24
241	固定装置	实用新型	发行人	202121489916.X	2021.6.30	2022.7.1
242	一种多工位检测设备	实用新型	发行人	202122972425.7	2021.11.30	2022.7.12
243	一种装夹组件以及检测设备	实用新型	发行人	202122975883.6	2021.11.30	2022.7.12
244	激光发生装置及激光器	实用新型	发行人	202122552777.7	2021.10.22	2022.7.15
245	一种固定装置	实用新型	发行人	202122994236.X	2021.11.30	2022.7.19
246	光束稳定系统及检测设备	实用新型	发行人	202122550884.6	2021.10.22	2022.7.19
247	镜头装置及检测设备	实用新型	发行人	202220214417.8	2022.1.26	2022.7.19
248	一种承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202123320776.6	2021.12.27	2022.7.19
249	光阑及检测设备	实用新型	发行人	202122397245.0	2022.3.21	2022.7.29
250	调整装置及检测设备	实用新型	发行人	202220225192.6	2022.1.26	2022.8.5
251	承载设备	实用新型	发行人	202220770347.4	2022.4.1	2022.8.9
252	发光装置及检测设备	实用新型	发行人	202123451504.X	2021.12.31	2022.8.9
253	一种边缘检测设备以及设备前端模块	实用新型	发行人	202123457242.8	2021.12.27	2022.8.9
254	检测设备	实用新型	发行人	202220177418.X	2022.1.21	2022.8.16
255	承载装置	实用新型	发行人	202220122914.5	2022.1.17	2022.8.16
256	检测平台及检测设备	实用新型	发行人	202123358518.7	2021.12.29	2022.8.23
257	一种自动检测装置	实用新型	发行人	202123326578.0	2021.12.27	2022.8.23
258	消光件、激光发生装置及检测设备	实用新型	发行人	202220169262.0	2022.1.21	2022.8.23
259	一种吸盘机构和检测装置	实用新型	发行人	202220500741.6	2022.3.9	2022.8.30
260	一种载盘分盘及回收装置	实用新型	发行人	202220346070.2	2022.2.21	2022.8.30
261	一种筒镜以及光学设备	实用新型	发行人	202121529747.8	2021.7.6	2022.9.2
262	测量平台与检测设备	实用新型	发行人	202123358623.0	2021.12.29	2022.9.9
263	承载组件及检测设备	实用新型	发行人	202220167196.3	2022.1.21	2022.9.9

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
264	调节装置、镜头组件及检测设备	实用新型	发行人	202220214410.6	2022.1.26	2022.9.9
265	一种变距机械手及搬运装置	实用新型	发行人	202220769192.2	2022.3.31	2022.9.13
266	承载装置、承载台和检测设备	实用新型	发行人	202220635518.2	2022.3.22	2022.9.13
267	承载设备	实用新型	发行人	202220767311.0	2022.4.1	2022.9.16
268	承载装置	实用新型	发行人	202220772459.3	2022.4.1	2022.9.16
269	承载设备	实用新型	发行人	202221370757.6	2022.6.2	2022.9.16
270	一种调节装置及光学设备	实用新型	发行人	202220247036.X	2022.1.30	2022.9.23
271	调节机构	实用新型	发行人	202220104794.6	2022.1.14	2022.9.23
272	位置监测装置及检测设备	实用新型	发行人	202220780843.8	2022.4.2	2022.9.27
273	检测装置	实用新型	发行人	202220590381.3	2022.3.17	2022.9.27
274	一种照明装置及检测系统	实用新型	发行人	202220285036.9	2022.2.11	2022.9.27
275	一种物镜及成像系统	实用新型	发行人	202220491072.0	2022.3.2	2022.9.27
276	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202121353906.3	2021.6.17	2022.10.4
277	检测装置	实用新型	发行人	202220622707.6	2022.3.17	2022.10.18
278	位移装置、镜头组件及检测设备	实用新型	发行人	202221705212.6	2022.7.1	2022.10.18
279	夹持装置和承载设备	实用新型	发行人	202221705370.1	2022.7.1	2022.10.21
280	一种自动下料设备	实用新型	发行人	202221196780.8	2022.5.17	2022.10.21
281	一种固定装置及旋转装置	实用新型	发行人	202220910381.7	2022.4.19	2022.11.1
282	一种载具及检测装置	实用新型	发行人	202220910877.4	2022.4.19	2022.11.1
283	一种对准定位装置	实用新型	发行人	202221030066.1	2022.4.29	2022.11.1
284	一种吸附装置	实用新型	发行人	202221032740.X	2022.4.29	2022.11.1
285	一种翻转设备	实用新型	发行人	202221298952.2	2022.5.26	2022.11.1
286	一种光学检测系统	实用新型	发行人	202221199290.3	2022.5.17	2022.11.8
287	电控柜和检测设备	实用新型	发行人	202221384591.3	2022.6.1	2022.11.11
288	晶圆夹持装置和承载设备	实用新型	发行人	202221697792.9	2022.7.1	2022.11.11

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
289	一种多面检测设备及其系统	实用新型	发行人	202221325332.3	2022.5.26	2022.11.15
290	一种承载装置	实用新型	发行人	202221219918.1	2022.5.19	2022.11.22
291	一种检测装置	实用新型	发行人	202221377896.1	2022.6.6	2022.11.22
292	一种检测装置以及设备	实用新型	发行人	202221087337.7	2022.5.7	2022.11.29
293	一种传送吸附装置	实用新型	发行人	202221647246.4	2022.6.29	2022.11.29
294	取物调节装置及检测装置	实用新型	发行人	202222138188.9	2022.8.15	2022.12.02
295	一种整平工装和检测设备	实用新型	发行人	202221783819.6	2022.7.11	2022.12.06
296	一种光学设备	实用新型	发行人	202221650346.2	2022.6.28	2022.12.06
297	一种光学检测系统	实用新型	发行人	202221197475.0	2022.5.17	2022.12.06
298	一种吸附平台	实用新型	发行人	202220967681.9	2022.4.25	2022.12.06
299	一种供料装置	实用新型	发行人	202220649917.4	2022.3.23	2022.12.06
300	一种光学检测设备	实用新型	发行人	202120933066.1	2021.4.30	2022.12.06
301	测量平台与检测设备	实用新型	发行人	202221464869.8	2022.6.13	2022.12.13
302	承载装置及检测设备	实用新型	发行人	202221464863.0	2022.6.13	2022.12.13
303	检测装置	实用新型	发行人	202221363356.8	2022.6.01	2022.12.16
304	检测设备和生产检测设备	实用新型	发行人	202220635449.5	2022.3.22	2022.12.16
305	物镜转盘及显微系统	实用新型	发行人	202121226560.0	2021.6.02	2022.12.16
306	一种检测设备	实用新型	发行人	202221867443.7	2022.7.19	2022.12.20
307	检测设备	实用新型	发行人	202221704533.4	2022.7.01	2022.12.20
308	一种光阑及检测装置	实用新型	发行人	202221506572.3	2022.6.15	2022.12.20
309	一种角度调整装置和检测设备	实用新型	发行人	202221327999.7	2022.5.27	2022.12.20
310	检测设备	实用新型	发行人	202222015379.6	2022.7.29	2022.12.23
311	一种光学检测设备	实用新型	发行人	202221846800.1	2022.7.18	2022.12.27
312	一种校正定位系统	实用新型	发行人	202220649251.2	2022.3.23	2022.12.27
313	照明装置以及检测设备	实用新型	发行人	202222638990.4	2022.9.30	2023.01.03
314	一种传输装置	实用新型	发行人	202222594085.3	2022.9.29	2023.01.03

序号	专利名称	专利类型	专利权人	申请号/专利号	申请日	授权公告日
315	物镜以及光学系统	实用新型	发行人	202221696953.2	2022.7.1	2023.1.13
316	一种传输装置及其检测装置	实用新型	发行人	202222592678.6	2022.9.29	2023.1.17
317	一种定位装置	实用新型	发行人	202222585236.9	2022.9.28	2023.1.17
318	一种承载装置	实用新型	发行人	202222517062.2	2022.9.22	2023.1.17
319	一种承载装置、承载盘以及检测设备	实用新型	发行人	202222333042.X	2022.8.31	2023.1.17
320	一种承载装置、承载盘以及检测设备	实用新型	发行人	202222317894.X	2022.8.31	2023.1.17
321	一种真空管路控制系统以及晶圆承载系统	实用新型	发行人	202222270253.3	2022.8.26	2023.1.17
322	一种吸附式承载盘和检测装置	实用新型	发行人	202221783818.1	2022.7.11	2023.1.17
323	一种调节组件、调装装置及光学设备	实用新型	发行人	202221683960.9	2022.6.30	2023.1.17
324	一种调装装置及光学设备	实用新型	发行人	202221703939.0	2022.6.30	2023.1.17
325	一种自动上下料装置	实用新型	发行人	202221672726.6	2022.6.29	2023.1.17
326	一种检测设备	实用新型	发行人	202221316201.9	2022.5.27	2023.1.17
327	一种检测设备	实用新型	发行人	202220831781.9	2022.4.11	2023.1.20
328	晶圆承载装置	实用新型	发行人	202221914134.0	2022.7.20	2023.1.24
329	一种检测设备	实用新型	发行人	202221879295.0	2022.7.19	2023.1.24

注：根据《中华人民共和国专利法》，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，外观设计专利权的期限为十五年，均自申请日起计算

（二）境外专利

序号	专利名称	类型	专利权人	申请号/专利号	授权地区	专利权期间
1	膜厚測量系統及方法	发明	发行人	I670466	中国台湾	2019.9.1-2038.6.13
2	一種感測裝置及感測方法	发明	发行人	I715121	中国台湾	2021.1.1-2039.7.25
3	DYNAMIC CHARACTERIZATION METHOD FOR MICRO-NANO CELLULOSES	发明	华南理工大学、发行人	3050806	加拿大	2017.11.23-2037.11.22
4	檢測系統	实用新型	发行人	M592964	中国台湾	2020.4.1-2029.8.20
5	測定システムおよび方法	发明	发行人	6984963	日本	2018.1.22-2038.1.21

序号	专利名称	类型	专利权人	申请号/专利号	授权地区	专利权期间
6	發光裝置、光學感測系統、光學感測裝置和光學感測方法	发明	发行人	I744670	中国台湾	2021.11.1-2039.7.25
7	檢測系統及方法	发明	发行人	I747029	中国台湾	2021.11.21-2039.8.20
8	측정시스템및방법	发明	发行人	10-2401040	韩国	2018.1.22-2038.1.21
9	三次元再構成システムおよび三次元再構成方法	发明	发行人	7073532	日本	2018.3.27-2038.3.26
10	TESTING APPARATUS AND TESTING METHOD	发明	发行人	US11,454,494B2	美国	2019.6.20-2039.6.19
11	MEASURING SYSTEM AND METHOD	发明	发行人	US11,408,729B2	美国	2019.12.13-2039.12.12

注：序号 1、5、8 和 11 专利的优先权资讯为“CN 中国大陆/20170614/201710447669.9”；序号 2、10 专利的优先权资讯为“CN 中国大陆/20180801/201810866025.8”；序号 3 专利的申请优先权信息为申请号/专利号为“201710574739.7”的中国境内专利；序号 4 专利的优先权资讯为“CN 中国大陆/20180821/201810954898.4”；序号 6 专利的优先权资讯为“CN 中国大陆/20180727/201810846138.1”、“CN 中国大陆/20180903/201811022876.0”；序号 7 专利的优先权资讯为“CN 中国大陆/20180821/201810955348.4”、“CN 中国大陆/20180821/201810954689.X”；序号 9 专利的优先权资讯为“CN 中国大陆/20180117/201810045501.X”。

附录四：承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、控股股东承诺

公司控股股东苏州翌流明关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 36 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公司本次发行前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本企业所持股份的锁定手续。但转让双方存在控制关系，或者受同一实际控制人控制的，自本次发行之日起 12 个月后，可豁免遵守上述前款。

2、自本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行的发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本

等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于发行价时，本企业持有的首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。本企业不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期的承诺。

3、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本企业拟减持公司本次首次公开发行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本企业将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本企业在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本企业每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合法律法规关于减持股份的相关规定。

5、本企业将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

6、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

7、如果本企业因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本企业将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本企业未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本企业将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

2、实际控制人承诺

公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接和间接持有的公司本次发行前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本人所持股份的锁定手续。但转让双方存在控制关系，或者受同一实际控制人控制的，自本次发行之日起 12 个月后，可豁免遵守上述前款。

2、自本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行的发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于发行价时，本人持有的首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。

3、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本人拟减持公司本次首次公开发行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本人将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合法律法规关于减持股份的相关规定。

5、本人担任公司董事/高级管理人员期间将进一步遵守下列限制性规定：
（1）董事/高级管理人员任期内每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；（2）本人于董事岗位离职后半年内，不得转让本人持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

6、本人在公司任职董事/高级管理人员及/或持有公司股票期间，应当按规

定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

7、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

8、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

9、如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本人将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本人将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、实际控制人的一致行动人承诺

公司实际控制人的一致行动人小纳光关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 36 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公司本次发行前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本公司所持股份的锁定手续。但转让双方存在控制关系，或者受同一实际控制人控制的，自本次发行之日起 12 个月后，可豁免遵守上述前款。

2、自本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行的发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于发行价时，本企业持有的首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。

3、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本企业拟减持公司本次首次公开发

行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本企业将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本企业在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本企业每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合法律法规关于减持股份的相关规定。

5、本企业将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

6、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

7、如果本企业因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本企业将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本企业未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本企业将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

4、其他股东承诺

公司其他股东国投基金、芯动能、岭南晟业、前海博林、中科院微电子所、物联网二期、深创投、创新一号、哈勃投资、聚源载兴、丹盛管理、自贸三期、华控科工、国科鼎奕、力合融通、聚源启泰、聚源铸芯、虞仁荣、王家恒、睿朴资管、力合汇盈关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 12 个月内，本企业/本人/本单位不转让或委托他人管理本企业/本人/本单位持有的公司本次发行前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本企业/本人/本单位所持股份的锁定手续。

2、本企业/本人/本单位将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

3、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业/本人/本单位在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

4、如果本企业/本人/本单位因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本企业/本人/本单位在获得收益的5日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本企业/本人/本单位未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本企业/本人/本单位将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

公司其他股东粤莞投资关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后12个月内，本企业/本人/本单位不转让或委托他人管理本企业/本人/本单位持有的公司本次发行前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本企业/本人/本单位所持股份的锁定手续。

2、本企业/本人/本单位将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

3、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业/本人/本单位在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

4、如果因本企业/本人/本单位未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本企业/本人/本单位将依法承担赔偿责任。

5、董事承诺

公司董事陈克复、周凡女、刘臻、周俏羽、孙坚、王新路、陈昱凯关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接和间接持有的公司本次发行前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本人所持股份的锁定手续。

2、自本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行的发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，以下统称发行价）时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于发行价时，本人持有的首发前股份的锁定期限自动延长 6 个月。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。

3、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本人拟减持公司本次首次公开发行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本人将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定。

5、本人担任公司董事/高级管理人员期间将进一步遵守下列限制性规定：
（1）董事/高级管理人员任期内每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；（2）本人于董事岗位离职后半年内，不得转让本人持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

6、本人在公司任职董事及/或持有公司股票期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

7、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

8、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

9、如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本人将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本人将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

6、监事承诺

公司监事陈彬、魏晓虹、陈洪武关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份。

2、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定。

3、本人担任公司监事期间将进一步遵守下列限制性规定：（1）监事任期内每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；（2）本人于监事岗位离职后半年内，不得转让本人持有的公司股份。（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

4、本人在公司任职或持有公司股票期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

5、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

6、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

7、如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本人将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本人将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

7、高级管理人员承诺

公司高级管理人员古凯男关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份。

2、自本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行的发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行的发行价格时，本人在本次发行前所持有的公司股份的锁定期限在原有股票锁定期限基础上自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则前述收盘价格指公司股票经相应调整后的价格。

3、本人在本次发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。锁定期满两年后减持的，减持价格根据市场价格确定。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定。

5、本人担任公司高级管理人员期间将进一步遵守下列限制性规定：（1）高

级管理人员任期内每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；

(2) 本人于高级管理人员岗位离职后半年内，不得转让本人持有的公司股份。

(3) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

6、本人在公司任职或持有公司股票期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

7、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于股东、董事、监事和高级管理人员义务和责任的各项规定及要求。

8、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

9、如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本人将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本人将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

8、核心技术人员承诺

公司核心技术人员 CHEN LU（陈鲁）关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本人所持股份的锁定手续。

2、本人担任公司核心技术人员期间将进一步遵守下列限制性规定：（1）核心技术人员自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让本人持有的公司股份；（2）本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让

的首发前股份不得超过上市时本人所持有公司首发前股份总数的 25%，减持比例可累积使用；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

3、本人在公司任职或持有公司股票期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定。

5、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于核心技术人员义务和责任的各项规定及要求。

6、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

7、如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本人将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本人将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

公司核心技术人员黄有为、杨乐关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺如下：

1、自公司首次公开发行股票并上市后 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股票，也不由公司回购该部分股份，并依法办理本人所持股份的锁定手续。

2、本人担任公司核心技术人员期间将进一步遵守下列限制性规定：（1）核心技术人员自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让本人持

有的公司股份；（2）本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时本人所持有公司首发前股份总数的 25%，减持比例可累积使用；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

3、本人在公司任职或持有公司股票期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

4、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定。

5、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》中关于核心技术人员义务和责任的各项规定及要求。

6、如果相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

7、如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归中科飞测所有，本人将在获得收益的 5 日内将前述收益支付至中科飞测指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给中科飞测或者其他投资者造成损失的，本人将向中科飞测或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）股东持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州翌流明、公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇关于持股意向及减持意向的承诺如下：

1、本人/本企业/本单位对公司的未来发展充满信心，愿意长期持有公司股

票，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺；

2、如本人/本企业/本单位在锁定期届满之日后拟减持公司股份，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，并结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期届满之日后逐步减持；

3、本人/本企业/本单位减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人/本企业/本单位减持公司股份应按照中国证监会及上海证券交易所届时生效的规则及时、准确地履行信息披露义务。相关监管规则届时对减持信息披露另有规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持；

5、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本人/本企业/本单位拟减持公司本次首次公开发行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本人/本企业/本单位将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持；

6、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人/本企业/本单位在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人/本企业/本单位每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合法律法规关于减持股份的相关规定；

7、如果中国证监会和上海证券交易所相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。若相关监管规则对持股及减持另有特别规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则；

8、若本人/本企业/本单位违反上述减持承诺，则减持公司股票所得收益归公司所有。若本人/本企业/本单位因违反上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业/本单位将向公司及其他投资者依法承担赔偿责任；

9、公司上市后，本人/本企业/本单位依法增持的股份不受上述承诺约束。

2、实际控制人的一致行动人承诺

公司实际控制人的一致行动人小纳光关于持股意向及减持意向的承诺如下：

1、本人/本企业/本单位对公司的未来发展充满信心，愿意长期持有公司股票，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺；

2、如本人/本企业/本单位在锁定期届满之日后拟减持公司股份，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，并结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期届满之日后逐步减持；

3、本人/本企业/本单位减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人/本企业/本单位减持公司股份应按照中国证监会及上海证券交易所届时生效的规则及时、准确地履行信息披露义务。相关监管规则届时对减持信息披露另有规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持；

5、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本人/本企业/本单位拟减持公司本次首次公开发行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本人/本企业/本单位将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持；

6、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人/本企业/本单位在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人/本企业/本单位每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合法律法规关于减持股份的相关规定；

7、如果中国证监会和上海证券交易所相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。若相关监管规则对持股及减持另有特别规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则；

8、若本人/本企业/本单位违反上述减持承诺，则减持公司股票所得收益归公司所有。若本人/本企业/本单位因违反上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业/本单位将向公司及其他投资者依法承担赔偿责任；

9、公司上市后，本人/本企业/本单位依法增持的股份不受上述承诺约束。

3、单独或合计持股 5%以上股东承诺

公司单独或合计持股 5%以上股东国投基金、芯动能、岭南晟业、前海博林、深创投、创新一号关于持股意向及减持意向的承诺如下：

1、本人/本企业/本单位对公司的未来发展充满信心，愿意长期持有公司股票，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺；

2、如本人/本企业/本单位在锁定期届满之日后拟减持公司股份，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，并结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期届满之日后逐步减持；

3、本人/本企业/本单位减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人/本企业/本单位减持公司股份应按照中国证监会及上海证券交易所届时生效的规则及时、准确地履行信息披露义务。相关监管规则届时对减持信息披露另有规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最

新监管规则，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持；

5、如果中国证监会和上海证券交易所相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。若相关监管规则对持股及减持另有特别规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则；

6、若本人/本企业/本单位违反上述减持承诺，则减持公司股票所得收益归公司所有。若本人/本企业/本单位因违反上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业/本单位将向公司及其他投资者依法承担赔偿责任；

7、公司上市后，本人/本企业/本单位依法增持的股份不受上述承诺约束。

4、董事、高级管理人员承诺

公司董事陈克复、周凡女、刘臻、周俏羽、孙坚、王新路、陈昱凯和高级管理人员古凯男关于持股意向及减持意向的承诺如下：

1、本人/本企业/本单位对公司的未来发展充满信心，愿意长期持有公司股票，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺；

2、如本人/本企业/本单位在锁定期届满之日后拟减持公司股份，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，并结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期届满之日后逐步减持；

3、本人/本企业/本单位减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人/本企业/本单位减持公司股份应按照中国证监会及上海证券交易所届时生效的规则及时、准确地履行信息披露义务。相关监管规则届时对减持信息披露另有规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则，并将综合考虑自身财务规划、公司稳定股价的目的、资本运作及长远发展的需求，进行合理减持；

5、若在锁定期届满之日起 24 个月内，本人/本企业/本单位拟减持公司本次

首次公开发行股票前的股份的，减持价格不低于发行价。若因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。锁定期届满之日起 24 个月后减持的，本人/本企业/本单位将严格按照届时生效的法律、法规、规范性文件关于上市公司股东减持的相关规则进行减持；

6、若中科飞测本次发行时未盈利的，本人在中科飞测实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司本次发行前已发行的股票；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定；

7、如果中国证监会和上海证券交易所相关监管规则不再对某项承诺内容予以要求时，相应部分自行终止。若相关监管规则对持股及减持另有特别规定，则本人/本企业/本单位在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则；

8、若本人/本企业/本单位违反上述减持承诺，则减持公司股票所得收益归公司所有。若本人/本企业/本单位因违反上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业/本单位将向公司及其他投资者依法承担赔偿责任；

9、公司上市后，本人/本企业/本单位依法增持的股份不受上述承诺约束。

（三）稳定股价的措施和承诺

1、发行人承诺

发行人关于稳定股价的措施和承诺如下：

一、启动和停止股价稳定措施的条件

（一）启动条件

深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后 36 个月内，如公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照有关规定作除权除息处理，下同）（以下简称“启动条件”），除因不可抗力因素所致外，在不会导致公司股权分布不符合上市条件或触发实际控制人的要约收购义务的情况下，且符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所

（以下简称“上交所”）关于股份回购、股份增持、信息披露等有关法律、法规规定的前提的，公司及相关主体应按顺序采取以下措施中的一项或多项方式稳定公司股价：

- （1）利润分配或资本公积转增股本；
- （2）公司回购股份；
- （3）控股股东、实际控制人增持股份；
- （4）非独立董事、高级管理人员增持公司股份；
- （5）其他法律、法规以及中国证监会、上交所规定允许的措施。

（二）停止条件

在稳定股价措施的实施前或实施期间内，如构成下列停止条件之一，则将停止实施稳定股价措施，但法律、法规及规范性文件规定相关措施不得停止的除外：

- （1）公司股票连续 5 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产；
 - （2）继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件，或触发实际控制人的要约收购义务；
 - （3）各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份的数量金额已达到上限；
 - （4）继续实施稳定股价措施将违反相关法律、法规及规范性文件的规定的
- 情形；
- （5）稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若再次触发启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

二、稳定公司股价的具体措施

当触发上述启动条件时，公司、控股股东、实际控制人、非独立董事和高级管理人员将及时按顺序采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（一）利润分配或资本公积转增股本

在启动条件满足时，若公司拟通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司

股价，公司非独立董事将根据法律法规及公司章程的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，在 10 个交易日内召开董事会提议公司实施积极的利润分配方案或者资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议。利润分配、资本公积转增股本方案经公司董事会、股东大会审议通过后，应在两个月内实施完毕。

（二）公司回购股份

1、在启动条件满足时，如公司为稳定股价之目的回购社会公众股份，应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》《关于支持上市公司回购股份的意见》《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件的规定。

2、公司为稳定股价之目的回购股份应当符合以下条件：

- （1）公司股票上市已满一年；
- （2）回购股份后，公司具备债务履行能力和持续经营能力；
- （3）回购股份后，公司的股权分布原则上应当符合上市条件；
- （4）中国证监会及上交所规定的其他条件。

公司为稳定股价之目的回购股份并用于减少注册资本的，不适用前款关于公司股票上市已满一年的要求。

3、在启动条件满足时，如公司为稳定股价之目的回购社会公众股份，公司应当在 10 个交易日内召开董事会，并及时提交股东大会（公司章程规定或股东大会授权由董事会决定的除外，下同）审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间。

4、公司股东大会对回购股份方案做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人应承诺就审议该等回购股份议案时投赞成票。若股东大会未通过回购股份方案的，公司应敦促控股股东、实际控制人按照其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

5、公司股东大会可以授权董事会对回购股份方案作出决议。授权议案及股东大会决议中明确授权的具体情形和授权期限等内容。公司董事会对回购股份

方案作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议通过，公司非独立董事承诺就审议该等回购股份议案时投赞成票（如有投票或表决权）。

6、在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向中国证监会、上交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

7、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、规范性文件之要求之外，还应符合下列各项：

（1）公司应通过二级市场以集中竞价方式或者要约的方式回购股票；

（2）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司本次发行所募集的总额；

（3）公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%，但不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。经公司董事会审议批准，可以对上述比例进行提高；公司单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属母公司股东净利润的 20%，超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

（4）公司可以使用自有资金、发行优先股、债券募集的资金、发行普通股取得的超募资金、募投项目节余资金和已依法变更为永久补充流动资金的募集资金、金融机构借款以及其他合法资金回购股份。

8、公司董事会应当充分关注公司的资金状况、债务履行能力和持续经营能力，审慎制定、实施回购股份方案，回购股份的数量和资金规模应当与公司的实际财务状况相匹配。

9、公司回购股份，将建立规范有效的内部控制制度，制定具体的操作方案，防范内幕交易及其他不公平交易行为，不得利用回购股份操纵公司股价，或者向董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人等进行利益输送。

（三）控股股东、实际控制人增持公司股份

1、触发启动条件但公司无法实施利润分配、资本公积转增股本或股份回购

时或回购股票议案未获得公司股东大会批准，控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规及规范性文件的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件和/或控股股东履行要约收购义务的前提下，对公司股票进行增持。

2、在符合上述第 1 项规定时，公司控股股东、实际控制人应在启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

3、控股股东、实际控制人可以通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

4、控股股东、实际控制人实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

（1）控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金不得低于自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的 20%；

（2）控股股东、实际控制人单次或连续十二个月内累计用于增持公司股份的资金不超过自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的 50%；

（3）公司控股股东、实际控制人单次增持股份的数量不超过公司发行后总股本的 1%，单一会计年度累计增持股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%；

（4）控股股东、实际控制人增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的 100%。

当上述（1）、（3）两项条件产生冲突时，优先满足第（3）项条件的规定。

5、控股股东、实际控制人对该等增持义务的履行承担连带责任。

（四）非独立董事、高级管理人员增持公司股份

1、触发启动条件，但公司无法实施利润分配、资本公积转增股本或股份回购且公司控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或公司控股股东、实际控制人未及时提出或实施增持公司股份方案，或控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产之条件时，则启动非独立董事、高级管理人员

增持，但应当符合《上市公司收购管理办法》和《上市公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理规则》等法律、法规及规范性文件的要求和条件，且不应导致公司股权分布不符合上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

2、在符合上述第 1 项规定时，公司非独立董事、高级管理人员应在启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

3、公司非独立董事、高级管理人员实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

（1）公司非独立董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等非独立董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 20%；

（2）公司非独立董事、高级管理人员单次或连续十二个月内累计用于增持公司股票的资金不超过该等非独立董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 50%；

（3）公司非独立董事、高级管理人员增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的 100%。

4、公司在本次发行后三年内聘任新的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行时非独立董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

（五）其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施

公司及相关主体可以根据公司及市场情况，采取上述一项或同时采取多项措施维护公司股价稳定，具体措施实施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及交易所的相关规定，并应履行其相应的信息披露义务。

三、股价稳定方案的保障措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，该等单位及人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时公司、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员自愿承担相应的法律责任。

2、如果控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员未履行上述增持承诺，则发行人不得以任何形式向对该等未履行承诺的行为负有个人责任的非独立董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司将提示及督促公司未来新聘任的非独立董事、高级管理人员履行公司本次发行时非独立董事、高级管理人员作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之日起生效。

2、控股股东承诺

公司控股股东苏州翌流明关于稳定股价的措施和承诺如下：

本企业将根据《深圳中科飞测科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本企业将积极支持公司依法回购股份，不会滥用权利、利用公司回购股份实施内幕交易、操纵市场等损害公司及其他股东利益的违法违规行。本企业在公司回购股份事项中将诚实守信、勤勉尽责，维护公司利益及股东和债权人的合法权益。本企业承诺公司回购股份事项不会损害公司的债务履行能力和持

续经营能力。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本企业为公司控股股东期间，本承诺函将持续有效。

3、实际控制人承诺

公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇关于稳定股价的措施和承诺如下：

本人将根据《深圳中科飞测科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本人将积极支持公司依法回购股份，不会滥用权利、利用公司回购股份实施内幕交易、操纵市场等损害公司及其他股东利益的违法违规行。本人在公司回购股份事项中将诚实守信、勤勉尽责，维护公司利益及股东和债权人的合法权益。本人承诺公司回购股份事项不会损害公司的债务履行能力和持续经营能力。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本人为公司实际控制人期间，本承诺函将持续有效。

4、实际控制人的一致行动人承诺

公司实际控制人的一致行动人小纳光关于稳定股价的措施和承诺如下：

本企业将根据《深圳中科飞测科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本企业为实际控制人一致行动人期间，本承诺函将持续有效。

5、董事、高级管理人员承诺

公司董事陈克复、周凡女、刘臻、周俏羽和高级管理人员古凯男关于稳定股价的措施和承诺如下：

本人将根据《深圳中科飞测科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本人为公司董事及/或高级管理人员期间，本承诺函将持续有效。

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺

发行人关于股份回购和股份购回的措施和承诺如下：

本公司将依据相关法律、法规和规范性文件的规定，完善回购股份机制、依法实施回购股份，加强投资者回报，采取合法、合理措施进行回购。

若本公司违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州翌流明、公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇关于股份回购和股份购回的措施和承诺如下：

本公司/本人将积极支持发行人完善回购股份机制、依法实施回购股份，加强投资者回报。

本公司/本人不得滥用权利，利用发行人回购股份实施内幕交易、操纵市场等损害发行人及其他股东利益的违法、违规行为。

本公司/本人将结合自身状况，积极增持发行人股份，推动发行人回购公司股份，并提供支持。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

发行人对欺诈发行上市的股份购回的承诺如下：

1、本次发行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，公司将在中华人民共和国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）等有权部门确认后五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、如公司存在已经减持原限售股份情形，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序。

4、本承诺函自签署之日起生效。

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州翌流明和公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇对欺诈发行上市的股份购回的承诺如下：

1、保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人/本企业将在中华人民共和国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）等有权部门确认后五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、本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若公司首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、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/本企业将依法赔偿投资者损失。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺的主要内容如下：

（一）提升研发技术和优化营销体系，增强公司的持续盈利能力

公司将依托自身的技术研发能力，坚持自主技术研发与产品创新，不断丰富和完善产品种类，提升研发技术水平。同时公司将以现有的营销体系为发展基石，通过一流的技术产品优势，以及不断优化的销售服务体系建设，持续增强品牌影响力，实现客户数量和质量的同时良性发展。同时，公司将积极培育和开拓境外市场，以领先技术和优秀产品为基础，充分发挥与战略合作伙伴的协同优势，促进销售规模的持续增长和盈利能力的不断提升。

（二）加强内部控制和人才建设，全面提升经营管理效率

公司已经建立并形成了较为完善的内部控制制度和管理体系，未来将进一步提高经营管理水平，持续修订、完善内部控制制度，控制经营管理风险，确保内控制度持续有效实施。同时，公司将强化信息系统建设，加强预算管理，精细化管控费用支出，提升资金使用效率，实现降本增效。此外，公司将持续完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，发挥员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升经营管理效率，促进长期稳定健康发展。

（三）加强募集资金管理，争取早日实现预期效益

本次发行募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策，项目建成投产后有利于提升公司技术水平，扩大生产规模，提高市场份额，增强公司盈利能力、核心竞争力和可持续发展能力。

本次发行完成后，公司将根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件和《深圳中科飞测科技股份有限公司募集资金管理和使用办法》的要求，严格管理募集资金使用，确保募集资金得到充分有效利用。同时，公司将按照承诺的募集资金的用途和金额，积极推进募集资金投资项目的建设 and 实施，尽快实现项目收益，以维护公司全体股东的利益。

本次发行募集资金到账后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司研发、采购、生产、销售及综合管理等各方面资源，及时、高效完成募投项目建设，保证各方面人员及时到位，为新引进人员提供充分、全面的技能培训，并通过积极的市场开拓以及与客户的良好沟通，保证生产线

投产后与市场顺利对接。通过全方位推动措施，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。

（四）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司为本次发行召开股东大会审议通过了《深圳中科飞测科技股份有限公司章程（草案）》。此议案进一步明确和完善了公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件及比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。

同时，公司还制订了《深圳中科飞测科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报的规划》，对本次发行后三年的利润分配进行了具体安排。公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

2、控股股东、实际控制人的一致行动人承诺

公司控股股东苏州翌流明、公司实际控制人的一致行动人小纳光关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

- 1、承诺不越权干预公司经营管理活动。
- 2、承诺不侵占公司利益。
- 3、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，也不采取其他方式损害公司利益。
- 4、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者其他股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者其他股东的补偿责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之日起生效。

3、实际控制人承诺

公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

根据中国证券监督管理委员会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、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、承诺对自身的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

本人作为公司实际控制人，根据中国证券监督管理委员会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、承诺不越权干预公司经营管理活动。

2、承诺不侵占公司利益。

3、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，也不采取其他方式损害公司利益。

4、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者其他股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者其他股东的补偿责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之日起生效。

4、董事、高级管理人员承诺

公司董事陈克复、周凡女、刘臻、周俏羽、孙坚、王新路、陈昱凯和高级管理人员古凯男关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

1、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、承诺对自身的职务消费行为进行约束。
- 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、如公司未来实施股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。
- 6、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。

（七）利润分配政策的承诺

为明确发行人对股东的合理投资回报规划，完善现金分红政策，发行人承诺：

（一）严格执行《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》规定的公司利润分配的基本原则；

（二）充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事的意见；

（三）处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；

（四）坚持现金分红为主，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、法规、规章及规范性文件及《深圳中科飞测科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的相关规定。

对上市后股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制，发行人承诺：

（一）公司至少每三年重新审阅一次股东分红规划。在符合相关法律、法规、规章及规范性文件的前提下，根据股东（特别是社会公众股东）、独立董事和监事的意见，对公司的股利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。

(二) 公司每年利润分配的具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定。公司董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论, 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, 形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见, 提出分红提案, 并直接提交董事会审议。

(三) 公司股东大会对现金分红的具体方案进行审议时, 应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流(包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等), 充分听取中小股东的意见和诉求, 并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持 2/3 以上的表决权通过。

(四) 监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督, 并应对年度内盈利但未提出利润分配方式, 就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股(A股)股票并上市之日起生效。

(八) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺及未履行承诺约束措施

1、发行人承诺

发行人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺及未履行承诺约束措施如下:

公司将严格履行在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项(以下简称“承诺事项”)中的各项义务和责任。若公司未能履行承诺事项中各项义务或责任, 公司将在股东大会及证券监管机构指定信息披露媒体上公开说明并向股东和社会公众投资者道歉, 披露承诺事项未能履行原因, 提出补充承诺或替代承诺等处理方案, 并依法承担相关法律责任及赔偿义务。股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求公司履行承诺或承担相应的法律责任及赔偿义务。

自公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前, 公司不得以任何形式向对该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股(A股)股票并上

市之日起生效。

2、控股股东、实际控制人的一致行动人承诺

公司控股股东苏州翌流明、实际控制人的一致行动人小纳光关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺及未履行承诺约束措施如下：

1、本企业将严格履行本企业在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、若本企业未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致的除外）承诺事项中各项义务或责任，本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东公开道歉。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他股东的权益。

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。

（4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归公司所有。因未履行相关承诺事项给公司及其他其他股东造成损失的，将依法对公司及其他其他股东进行赔偿。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行时，本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他其他股东的权益。

本承诺函自公司本次发行之日起生效。

3、其他单独或合计持股 5%以上股东承诺

公司其他单独或合计持股 5%以上股东国投基金、芯动能、岭南晟业、前海博林、深创投、创新一号关于持股意向及减持意向的承诺如下：

1、本企业将严格履行本企业在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、若本企业未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致的除外）承诺事项中各项义务或责任，本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东公开道歉。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他股东的权益。

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。

（4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归公司所有。因未履行相关承诺事项给公司及其他其他股东造成损失的，将依法对公司及其他其他股东进行赔偿。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行时，本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他其他股东的权益。

本承诺函自公司本次发行之日起生效。

4、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

公司实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇，公司董事陈克复、周凡

女、刘臻、周俏羽、孙坚、王新路、陈昱凯，公司监事陈彬、魏晓虹、陈洪武，公司高级管理人员古凯男，公司核心技术人员黄有为、杨乐关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺及未履行承诺约束措施如下：

1、本人将严格履行本人在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、若本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外）承诺事项中各项义务或责任，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东公开道歉。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他股东的权益。

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。

（4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归公司所有。因未履行相关承诺事项给公司及其他其他股东造成损失的，将依法对公司及其他其他股东进行赔偿。

（5）自完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本人不会向公司要求增加本人的薪资或津贴。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行时，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他其他股东的权益。

本承诺函自公司本次发行之日起生效。

（九）其他承诺

1、避免同业竞争的承诺

公司控股股东苏州翌流明、实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇以及实际控制人的一致行动人小纳光关于避免同业竞争的承诺如下：

一、本人/本企业确认，截至本承诺函出具之日，本人/本企业及下属企业未直接或间接投资于任何与中科飞测及下属企业存在有相同或类似业务的企业或经济实体，未经营且没有为他人经营与中科飞测及下属企业相同或类似的业务；本人/本企业及下属企业与中科飞测及下属企业不存在同业竞争。

二、本人/本企业承诺，未来本人/本企业及下属企业将不从事任何与中科飞测及下属企业的业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动，且不会新设或收购与中科飞测及下属企业从事相同或类似业务的企业、实体。

三、如本人/本企业及下属企业发现任何与中科飞测及下属企业的主营业务构成竞争关系的新业务机会，本人/本企业将立即书面通知中科飞测及下属企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给中科飞测及下属企业。

四、“下属企业”：就本承诺函的任何一方而言，指由该方直接或者间接控制的企业，为免歧义，不包括中科飞测。

五、本人/本企业促使本人/本企业的下属企业遵守上述承诺。如本人/本企业及下属企业违反上述承诺而导致中科飞测或其他股东的权益受到损害，本人/本企业将依法承担相应的赔偿责任。

六、本承诺函一经签署立即生效。在本人/本企业为中科飞测的实际控制人或控股股东或实际控制人一致行动人期间，上述承诺及保证将持续有效。

2、规范和减少关联交易的承诺

公司控股股东苏州翌流明、实际控制人 CHEN LU（陈鲁）、哈承姝夫妇以及实际控制人的一致行动人小纳光关于规范和减少关联交易的承诺如下：

一、本人/本企业及下属企业（中科飞测及下属企业除外）以及本人担任董事、高级管理人员的经济实体（以下简称“任职企业”）（中科飞测及下属企业

除外) 将尽可能地避免和减少与中科飞测及下属企业之间的关联交易。

二、本人/本企业承诺不利用本人/本企业的地位及影响谋求与中科飞测及下属企业达成交易的优先权利。

三、对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易, 本人/本企业承诺将遵循公平合理、价格公允的原则, 按照相关法律、法规、规章及其他规范性文件以及中科飞测公司章程及其他内部治理制度的规定履行相关程序和信息披露义务, 切实保护中科飞测及其中小股东的利益。

四、本人/本企业将促使本人/本企业的下属企业及任职企业遵守上述承诺。如本人/本企业或本人/本企业的下属企业及任职企业违反上述承诺而导致中科飞测及下属企业或股东的权益受到损害, 本人/本企业将依法承担相应的法律责任。

五、“下属企业”: 就本承诺函的任何一方而言, 指由该方直接或者间接控制的企业, 为免歧义, 不包括中科飞测。

六、本承诺函一经签署立即生效。在本人/本企业作为中科飞测实际控制人、控股股东、实际控制人的一致行动人、董事、监事或高级管理人员期间, 上述承诺及保证持续有效。

3、关于股东信息披露的专项承诺

发行人关于股东信息披露的专项承诺如下:

1、本公司股东适格, 本公司股东不存在以下情形: (1) 法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形; (2) 除已在招股说明书中披露的情形外, 本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有公司股份的情形; (3) 以公司股权进行不当利益输送的情形。

2、如公司违反上述承诺, 将承担由此引起的一切法律责任。

4、中介机构的承诺

国泰君安承诺如下:

1、因发行人招股说明书及其他信息披露材料有虚假记载、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。2、如因本公司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。

君合律师承诺如下：

本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对其真实性，准确性和完整性承担法律责任。如因本所在发行人首次公开发行股票并上市工作期间未勤勉尽责，导致本所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，本所将依法赔偿投资者损失。

天职会计师（审计机构）承诺如下：

（1）本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件均是真实、准确、完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（2）若因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。（3）上述承诺为本所真实意思表示，本所自愿接受监管机构、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。

中联评估承诺如下：

本公司因其为发行人本次制作、出具的文件援引本机构出具的资产评估专业结论有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本公司将承担相应的法律责任。

天职会计师（验资机构和验资复核机构）承诺如下：

（1）本机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件均是真实、准确、完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。（2）若因本机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。（3）本机构保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。