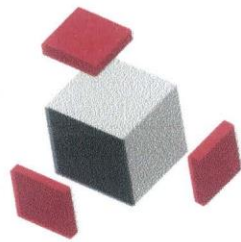


特别提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

厦门思泰克智能科技股份有限公司

Xiamen Sinic-Tek Intelligent Technology Co., Ltd.

(厦门火炬高新区同翔高新城市头东一路 273 号)



Sinic-Tek
思泰克

首次公开发行股票并在创业板上市 招股意向书

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

(上海市广东路 689 号)

声明

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行数量为 2,582 万股，占本次发行完成后股份总数的 25.01%。公司股东本次不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2023 年 11 月 17 日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	10,325.84 万股
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2023 年 11 月 9 日

目录

声明.....	1
本次发行概况	2
目录.....	3
第一节 释义	7
第二节 概览	11
一、重大事项提示.....	11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
三、本次发行概况.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	16
五、发行人板块定位情况.....	20
六、发行人报告期的主要财务数据及财务指标.....	24
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	24
八、发行人选择的具体上市标准.....	25
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	25
十、募集资金运用与未来发展规划.....	25
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	26
第三节 风险因素	27
一、与发行人相关的风险.....	27
二、与行业相关的风险.....	31
三、其他风险.....	32
第四节 发行人基本情况	33
一、发行人基本情况.....	33
二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况.....	33
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	63
四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况.....	64
五、发行人的股权结构及组织结构.....	67
六、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况.....	69
七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人情况	70

八、特别表决权股份或类似安排的情况.....	74
九、协议控制架构的情况.....	74
十、发行人的控股股东、实际控制人报告期内的违法情况.....	74
十一、发行人股本情况.....	74
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	82
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	89
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系..	90
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处 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 证监会立案调查情况.....	90
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的有关协议 以及有关协议的履行情况.....	91
十七、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接 持有公司股份的情况.....	91
十八、最近2年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况..	92
十九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	94
二十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	95
二十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安 排.....	97
二十二、发行人员工情况及其社会保障情况.....	103
二十三、发行人股东信息披露情况.....	106
第五节 业务与技术	109
一、发行人的主营业务、主要产品情况.....	109
二、发行人所处行业的基本情况.....	126
三、发行人在行业中的竞争地位.....	158
四、发行人销售情况和主要客户.....	171
五、发行人采购情况和主要供应商.....	179
六、报告期内客户及供应商、客户与竞争对手重叠情况.....	185
七、发行人主要固定资产和无形资产情况.....	186
八、发行人的技术和研发情况.....	194

九、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.....	214
十、境外经营情况.....	215
第六节 财务会计信息与管理层分析	216
一、发行人财务报表.....	216
二、注册会计师审计意见类型.....	220
三、财务报表的编制基础.....	222
四、重要会计政策及会计估计.....	223
五、重要会计政策、会计估计的变更及其影响.....	255
六、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....	260
七、分部信息.....	260
八、非经常性损益.....	261
九、最近三年主要财务指标.....	261
十、承诺事项、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	264
十一、发行人盈利能力分析.....	265
十二、发行人财务状况分析.....	299
十三、公司现金流量分析.....	333
十四、持续经营能力分析.....	339
十五、股利分配.....	340
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	340
第七节 募集资金运用与未来发展规划	340
一、募集资金投资项目概况.....	344
二、募集资金投资项目与主营业务及核心技术之间的关系.....	347
三、未来战略规划.....	348
第八节 公司治理与独立性	352
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	352
二、发行人内部控制制度情况.....	352
三、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚情况.....	353
四、发行人报告期内的资金占用和对外担保情况.....	356
五、发行人独立运行情况.....	357
六、同业竞争.....	359

七、关联方、关联关系和关联交易.....	360
第九节 投资者保护	372
一、发行前滚存利润的分配.....	372
二、股利分配情况.....	372
第十节 其他重要事项	377
一、重要合同.....	377
二、对外担保.....	379
三、发行人诉讼或仲裁事项.....	379
四、发行人的控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员存在的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	379
五、本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	379
第十一节 声明	382
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	382
二、公司控股股东、实际控制人声明.....	383
三、保荐机构（主承销商）声明（一）	384
三、保荐机构（主承销商）声明（二）	385
四、发行人律师声明.....	386
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	387
六、承担评估业务的机构声明.....	388
七、承担验资业务的机构声明.....	390
八、验资复核机构的声明.....	391
第十二节 附件	392
一、备查文件.....	392
二、备查文件的查阅时间.....	392
三、备查文件的查阅地点.....	392
四、附录.....	393

第一节 释义

在本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、股份公司、思泰克	指	厦门思泰克智能科技股份有限公司
有限公司、思泰克有限	指	厦门思泰克光电科技有限公司，发行人前身
茂泰投资	指	公司股东厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）
元禾璞华	指	公司股东江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）
赛富金钻	指	公司股东厦门赛富金钻股权投资合伙企业（有限合伙）
展想信息	指	公司股东深圳市展想信息技术有限公司
冠炬投资	指	公司股东厦门冠炬股权投资合伙企业（有限合伙）
火炬创投	指	公司股东厦门火炬集团创业投资有限公司
康耐视	指	Cognex Corporation，美国上市公司，证券代码 NASDAQ：CGNX，为行业内知名公司
德律科技	指	TRI Innovation，中国台湾上市公司，证券代码 TW：3030，为公司可比公司
高迎检测	指	Koh Young Technology，韩国上市公司，证券代码 KS：098460，为公司可比公司
奔创科技	指	PEMTRON Technology，韩国公司，为公司可比公司
天准科技	指	苏州天准科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 SH：688003，为公司可比公司
矩子科技	指	上海矩子科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 SZ：300802，为公司可比公司
劲拓股份	指	深圳市劲拓自动化设备股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 SZ：300400，为公司可比公司
华兴源创	指	苏州华兴源创科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 SH：688001，为公司可比公司
神州视觉	指	东莞市神州视觉科技有限公司，为公司可比公司
振华兴	指	深圳市振华兴科技有限公司，为公司可比公司
顺拓电子	指	公司实际控制人陈志忠控制的厦门顺拓电子有限公司
深圳思泰克	指	公司前员工控制的前经销商，深圳思泰克光电科技有限公司
德中租赁	指	公司前员工控制的经销商，广东德中设备租赁有限公司
A 股	指	人民币普通股
证监会	指	中国证券监督管理委员会
创业板	指	深圳证券交易所创业板
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司

发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
保荐人、保荐机构、海通证券	指	海通证券股份有限公司
审计机构、会计师、容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师、海润天睿	指	北京海润天睿律师事务所
招股意向书	指	厦门思泰克智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书
报告期、最近三年及一期	指	2020年度、2021年度、2022年度、2023年1-6月
报告期各期末	指	2020.12.31、2021.12.31、2022.12.31、2023.6.30
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业词语释义

机器视觉	指	通过光学的装置和非接触的传感器自动地接受和处理一个真实物体的图像，通过分析图像获得所需信息或用于控制机器运动的装置
机电光一体化	指	由机械技术与光学、电子等技术揉合融汇在一起的新兴技术，是一门跨学科的边缘科学
人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
卷积神经网络	指	一类包含卷积计算且具有深度结构的前馈神经网络，是深度学习的代表算法之一，具有表征学习能力，能够按其阶层结构对输入信息进行平移不变分类
算法	指	解题方案的准确而完整的描述，是一系列解决问题的清晰指令，代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制
SMT	指	英文 Surface Mounting Technology 缩写，即表面贴装技术。电子元器件通过锡膏粘贴在电路板上，再通过回流焊使锡膏融化，将器件和电路板连在一起
SPI	指	英文 Solder Paste Inspection 缩写，即应用机器视觉来对电路板上的锡膏进行三维检测的设备，是电子产品生产线配置的主要品质检测设备之一
AOI	指	英文 Automatic Optic Inspection 缩写，即自动光学检测，是基于光学原理利用机器视觉对贴片和焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备
IMS	指	英文 Intelligent Management System 缩写，即智能管理系统，是一种独特的闭环式 SMT 制造解决方案，在 SMT 制造产业中通过 SMT 与 AOI、SPI 等检测设备的嵌入设计与设备联机，优化过程控制和提高生产效率水平，实现建设现代化、智能化、高效的 SMT 工厂

PCB、电路板	指	英文 Printed Circuit Board 缩写，即印制电路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体。由于它是采用电子印刷术制作的，故被称为“印刷”电路板
FPC、软板	指	英文 Flexible Printed Circuit 缩写，即柔性电路板、挠性电路板，以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种可挠性印刷电路板，简称软板，具有配线密高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点
HDI、高密板	指	英文 High Density Interconnector 缩写，即高密度互连板，是使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板。HDI 板有内层线路和外层线路，再利用钻孔、孔内金属化等工艺，使各层线路内部实现连结
多层板	指	两层以上的印制板，它是由几层绝缘基板上的连接导线和装配焊接电子元件用的焊盘组成，既具有导通各层线路，又具有相互间绝缘的作用
Sigma	指	希腊文的字母，是用来衡量一个总数里标准误差的统计单位。例如，6Sigma=3.4 次失误/百万次操作
GR&R	指	英文 Gauge Repeatability&Reproducibility 缩写，即测试设备的重复性和再现性，用于衡量测试设备的稳定性、一致性
5G	指	英文 5th Generation Mobile Network 即第五代移动通信技术
锡膏、精密锡膏	指	一种合金焊接材料，主要用于将电子元器件粘贴到印刷电路板上
回焊炉	指	回焊炉是应用在 SMT 生产线中回流焊工艺所需的设备，是 SMT 中不可或缺的一环
桥接	指	在 SMT 生产工艺中，被检测板含有两个或多个印刷点或焊点被锡膏或焊料连接在一起，造成外观及功能上的不良
图像处理软件	指	用于处理图像信息的各种应用程序的总称
图像采集卡	指	又称图像捕捉卡，是一种可以获取数字化视频图像信息，并将其存储和播放出来的硬件设备
光栅	指	由大量等宽等间距的平行狭缝构成的光学器件称为光栅，目前以玻璃光栅和电子光栅为主。常见的玻璃光栅是在玻璃片上刻出大量平行刻痕制成，而电子光栅则是可以通过电子器件直接形成摩尔纹的光学器件
光栅尺位移传感器	指	利用光栅的光学原理工作的测量反馈装置，经常应用于数控机床的闭环伺服系统中，用作直线位移或者角位移的检测，是光学系统中的标准器件
摩尔纹	指	18 世纪法国研究人员摩尔先生首先发现的一种光学现象，摩尔纹是两条线或两个物体之间以恒定的角度和频率发生干涉的视觉结果，当人眼无法分辨这两条线或两个物体时，只能看到干涉的花纹，这种光学现象中的花纹就是摩尔纹
灰度	指	灰度使用黑色调表示物体，即用黑色为基准色，不同的饱和度的黑色来显示图像，每个灰度对象都具有从 0%（白色）到 100%（黑色）的亮度值
视场、FOV	指	Field-of-View, FOV, 被摄对象透过镜头在焦点平面上结成可见影像所包括的面积
陶瓷压电马达	指	压电陶瓷材料激发超声波实现驱动的一种新型电机，具有低速下大力矩输出、无电磁干扰、静音操作、保持力矩大、响应速度快、结构简单等特点
丝印层	指	丝印层为文字层，属于 PCB 中的最上面一层，一般用于注释

SPC 软件	指	Statistical Process Control, 统计过程控制软件, 是一种借助数理统计方法的过程控制软件
X-Ray 检测设备	指	通过高压电子撞击金属靶产生的 X 射线穿透产品并生成影像图的设备, 利用不同材料对光吸收度不一样, 生成不同影像明暗度的原理, 探测锡球空焊、假焊、短路等不可见的内部缺陷

说明: 本招股意向书中总数与各分项之和的尾数差异, 主要由于四舍五入造成。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者认真阅读本招股意向书全文，投资者作出投资决策前，应特别注意下列重大事项提示：

（一）特别提醒投资者关注公司及本次发行的风险因素

1、技术创新的风险

公司产品的核心竞争力来源于技术的创新升级，产品所涉及的技术包括计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神经生物学、机械以及自动化等领域，以上技术领域的创新具有投入高、周期长、不确定性大的风险。若公司不能保持技术的持续创新或技术创新失败，将导致公司产品在市场上的竞争力减弱。

2、产品较为单一的风险

报告期内，公司主要收入来源于 3D SPI 产品和 3D AOI 产品。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司 3D SPI 产品和 3D AOI 产品销售金额为 24,349.77 万元、34,760.08 万元、36,158.72 万元和 16,778.37 万元，占公司营业收入总额的比重分别为 96.23%、97.60%、93.35%和 93.27%，报告期内，公司产品类型较为单一，且根据广东省电子学会 SMT 专委会出具的说明，公司 3D SPI 产品销量及市场占有率较高。若下游客户对 3D SPI 产品和 3D AOI 产品的需求产生大幅波动，或 3D SPI 产品市场需求或市场占有率不能进一步提升，将对公司经营带来不利影响。

3、市场竞争加剧的风险

随着我国智能装备产业的发展，境外厂商不断加大对中国市场的重视力度，并在产品价格等方面对公司产品的销售形成竞争压力；同时，部分境内厂商也在机器视觉领域加大投入，逐步追赶公司产品，与公司产品形成一定的竞

争。如果公司不能在技术研发、客户服务、品牌建设、渠道建设等方面保持持续的投入及领先性，将可能面临竞争力被削弱，市场份额下降的风险。

4、主要原材料价格波动的风险

公司产品主要原材料包括图像传感类、电气类、机械结构件及电脑软件类，上述原材料中，核心部件如相机、镜头、电脑主机、高精密丝杆导轨、伺服电机等价值较高，如果该类核心部件价格发生大幅波动，将导致公司产品成本发生较大波动，进而导致公司业绩波动。

5、毛利率下降的风险

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司主营业务毛利率分别为55.37%、55.84%、54.37%和53.60%。随着市场参与者的增加，竞争的加剧，可能会出现竞争对手通过降价以抢占市场的竞争局面。公司可能会根据市场行情适当调整定价策略以保证公司产品的市场竞争力，从而导致公司产品毛利率下降。

6、下游行业需求波动的风险

公司3D SPI产品和3D AOI产品主要应用于消费电子行业PCB贴片工艺中的SMT生产线，由于直接面对消费者，消费电子行业不可避免地会受宏观经济景气程度的影响而呈现出一定的周期性。在经济高速发展时，消费者可支配收入增加，会增加对消费电子产品的需求；在经济低迷时，消费者可支配收入减少，会减少或取消电子产品消费，进而影响到机器视觉行业的行业周期。若受宏观经济政策变动或周期性波动影响，导致消费电子行业需求下滑，将对公司经营带来不利影响。

(二) 本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人和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的承诺事项的履行情况，具体承诺事项请参见本招股意向书之“第十二节 附件”之“四、附录”之“附录2：与投资者保护相关的承诺”。

（三）财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

1、整体经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为 2023 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营状况良好，经营模式未发生重大变化，公司主要原材料的采购规模及采购价格、收入规模及销售价格未发生重大变化，公司客户和供应商的构成未发生重大变化，整体经营环境未发生重大不利变化。

2、2023 年 1-9 月财务状况

容诚对公司 2023 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 7-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了容诚专字[2023]361Z0754 号《审阅报告》。

公司 2023 年 9 月 30 日及 2023 年 1-9 月主要财务数据如下：

（1）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 9 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	变动幅度
流动资产合计	42,641.18	40,424.80	5.48%
非流动资产合计	10,469.22	10,804.86	-3.11%
资产总计	53,110.39	51,229.65	3.67%
流动负债合计	6,938.45	13,423.02	-48.31%
非流动负债合计	218.04	243.82	-10.57%
负债合计	7,156.49	13,666.84	-47.64%
所有者权益合计	45,953.91	37,562.81	22.34%

截至 2023 年 9 月 30 日，公司资产总额 53,110.39 万元，较 2022 年末增长 3.67%，负债总额为 7,156.49 万元，较 2022 年末降低 47.64%，所有者权益总额为 45,953.91 万元，较 2022 年末增长 22.34%，公司资产结构逐渐向好。

（2）利润表主要数据

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	变动幅度	2023 年	2022 年	变动幅
----	--------	--------	------	--------	--------	-----

	1-9月	1-9月		7-9月	7-9月	度
营业收入	27,169.93	29,916.89	-9.18%	9,181.57	10,787.94	-14.89%
营业利润	9,583.02	11,070.28	-13.43%	3,030.02	3,950.68	-23.30%
利润总额	9,581.38	11,070.27	-13.45%	3,030.14	3,950.67	-23.30%
净利润	8,336.57	9,539.53	-12.61%	2,641.99	3,399.77	-22.29%
归属于母公司股东的净利润	8,336.57	9,539.53	-12.61%	2,641.99	3,399.77	-22.29%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,115.13	9,082.66	-10.65%	2,579.53	3,271.06	-21.14%

2023年1-9月，公司营业收入为27,169.93万元，较2022年同期减少9.18%，主要系消费电子市场增速放缓和市场竞争加剧所致。公司营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为9,583.02万元、9,581.38万元、8,336.57万元、8,336.57万元和8,115.13万元，分别较2022年同期减少了13.43%、13.45%、12.61%、12.61%和10.65%。

(3) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	5,728.00	9,781.50	-41.44%
投资活动产生的现金流量净额	-5,757.16	-6,007.67	-4.17%
筹资活动产生的现金流量净额	-238.05	-6,111.83	-96.11%
期末现金及现金等价物余额	16,604.54	9,421.94	76.23%

2023年1-9月公司经营活动产生的现金流量净额为5,728.00万元，较2022年同期减少了41.44%，主要系公司2023年1-9月支付较多以前年度缓征的税费以及销售回款放缓所致；投资活动产生的现金流量净额为-5,757.16万元，投资活动现金净流出规模较2022年同期略有减少；筹资活动产生的现金流量净额为-238.05万元，筹资活动现金净流出规模降幅较大，主要系2023年1-9月未进行股利分配。2023年1-9月公司期末现金及现金等价物余额为16,604.54万元，较去年同期增长76.23%，公司现金流整体状况保持相对较好。

(4) 非经常性损益的主要项目及金额

单位：万元

项目	2023年 1-9月	2022年 1-9月	变动幅度	2023年 7-9月	2022年 7-9月	变动幅度
非流动资产处置损益	-	2.46	-	-	2.46	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	54.64	475.65	-88.51%	1.15	117.37	-99.02%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	182.16	53.60	239.88%	72.22	31.61	128.45%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.64	-0.01	12,718.82%	0.12	-0.01	-1,155.74%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	25.36	5.80	337.18%	-	-	-
非经常性损益总额	260.52	537.50	-51.53%	73.49	151.43	-51.47%
减：非经常性损益对所得税的影响	39.09	80.63	-51.52%	11.02	22.72	-51.47%
归属于母公司股东的非经常性损益净额	221.44	456.87	-51.53%	62.46	128.71	-51.47%

2023年1-9月，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额为221.44万元，较2022年1-9月降低了51.53%，主要系公司收到政府补助减少所致。

3、2023年经营业绩预计情况

公司基于2023年1-9月已实现收入及目前的销售计划、在手订单及市场发展形势等情况，对2023年度经营业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2023年度（预计）	2022年度	变动幅度
营业收入	35,000.00至37,500.00	38,735.33	-9.64%至-3.19%
归属于母公司股东的净利润	10,250.00至11,000.00	11,630.81	-11.87%至-5.42%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,000.00至10,750.00	10,887.44	-8.15%至-1.26%

上述2023年财务数据为公司初步预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	厦门思泰克智能科技股份有限公司	成立日期	2010年11月15日
注册资本	7,743.84万元	法定代表人	陈志忠
注册地址	厦门火炬高新区同翔高新城市头东一路273号	主要生产经营地址	厦门火炬高新区同翔高新城市头东一路273号
控股股东	陈志忠、姚征远、张健	实际控制人	陈志忠、姚征远、张健
行业分类	C35专用设备制造业	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	2016年11月至2019年10月在全国中小企业股份转让系统挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	北京海润天睿律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中发国际资产评估有限公司
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	不存在		

（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深圳分公司	收款银行	招商银行上海分行常德支行
其他与本次发行有关的机构	无		

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	境内上市人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	2,582万股	占发行后总股本比例	25.01%
其中：发行新股数量	2,582万股	占发行后总股本比例	25.01%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	10,325.84万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以发行后每股收益）		

发行前每股净资产	4.85 元（按 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.41 元（按 2022 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本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产以及本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	1.05 元（按 2022 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本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（每股发行价格除以发行后每股净资产）		
预测净利润（如有）	不适用		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售（如有）、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者（如有）、网下机构投资者和符合投资者适当性要求且在深交所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、行政法规、证监会及深交所规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元（根据发行价格乘以发行股数确定）		
募集资金净额	【】万元（由募集资金总额扣除发行费用后确定）		
募集资金投资项目	思泰克科技园项目		
	研发中心建设项目		
	营销服务中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	保荐承销费用	保荐费用：47.17 万元；承销费用：以实际募集资金总额为基数，承销佣金费率为 7.20%	
	会计师费用	1,415.85 万元	
	律师费用	1,279.43 万元	
	用于本次发行的信息披露费用	445.28 万元	
	发行手续费用及其他	5.42 万元	
	总计	【】万元	
注：除承销费用为含增值税金额外，其他费用均为不含增值税金额。各项费用根据发行结果可能会有调整。合计数与各分项数值之和尾数存在微小差异，为四舍五入造成。 发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费			

高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	不适用
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数，剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金和合格境外投资者资金报价中位数和加权平均数孰低值，保荐人（主承销商）相关子公司海通创新证券投资有限公司（以下简称“海通创新”）将按照相关规定参与本次发行的战略配售。
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量（如有）	不适用
发行费用的分摊原则	本次发行的承销、保荐费用、会计师费用、律师费用、用于本次发行的信息披露费用、发行手续费用等发行相关费用由发行人承担

（二）本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期	2023年11月9日
初步询价日期	2023年11月13日
刊登发行公告日期	2023年11月16日
申购日期	2023年11月17日
缴款日期	2023年11月21日
股票上市日期	本次发行结束后公司将尽快申请在深圳证券交易所创业板上市

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务及产品

公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，是一家具备自主研发和创新能力的国家高新技术企业。公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，通过在 3D 光源技术、图像处理底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精密三轴机械平台等机电光一体化技术领域不断的自主研发及技术创新，在机器视觉领域构建了领先的技术储备。

公司主要产品包括 3D 锡膏印刷检测设备（3D Solder Paste Inspection，简称 3D SPI）及 3D 自动光学检测设备（3D Automatic Optic Inspection，简称 3D AOI），产品主要应用于 SMT 生产线中，并广泛运用于消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域。随着电子制造业微型化、集成化、智能化水平的逐步提高，机器视觉检测设备在电子制造业的应用逐步由选配走

向标配。近年来，公司产品的技术水平不断升级，客户服务能力不断提高，2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司分别实现了主营业务收入24,349.77万元、34,760.08万元、36,158.72万元和16,778.37万元，呈现出稳中有增的发展态势。

（二）主要经营模式

公司采用“以产定购”与适当库存储备相结合的采购模式。公司生产所需原材料主要包括图像传感类、电气类、机械结构件和电脑软件类，对于镜头、相机、电脑主机等需要结合公司机器的性能配置的零部件，公司通过提供性能参数等指标，委托供应商进行采购。产品生产过程中的部分非核心工序如电箱组装或机械结构件，公司通过提供设计图纸，以委托加工的方式进行加工。对于上述原材料，公司选用国内外知名品牌，或与供应商建立长期、稳定的合作关系等方式，以期获得及时、稳定、高品质的原材料供应。同时，公司选择多家合格供应商进行合作，以控制风险。公司重要的供应商包括厦门洪鑫达精密科技有限公司、厦门欣正阳机械有限公司、东莞市摩视自动化科技有限公司、浙江华睿科技股份有限公司、厦门恩创智达科技有限公司、上海两汇机电科技有限公司等。

公司生产采用标准化生产及根据客户对设备性能或使用的特殊需求进行半定制化开发相结合的，以销售订单为导向的生产模式。公司产品的生产过程主要包括制定生产计划、原材料采购、电气件装配、机械结构件装配、电脑及软件装机、图像传感类部件装配、机电联调、整机调试、测试检验、成品入库等环节。一般情况下，公司销售部门在通过与客户沟通并确定需求后，会同生产部门根据项目特点选择相应的产品型号及功能配置，进而制定生产计划，安排批量生产。针对部分客户对公司产品的硬件、软件或应用领域存在特殊要求的情况，公司在前期需求沟通并选定产品型号后，对产品整体进行方案设计、核心部件选取等工作，进而由生产部门制造样机并在客户处进行测试验证，在不断完善设备性能并在达到客户的需求后，制定生产计划并批量化生产。

公司的销售模式采用直销和经销相结合的模式。公司在客户集中度较高的区域通过布局营销网络采取直销模式，公司先后建立了上海分公司、深圳分公司、天津办事处、重庆办事处等，更加贴近、了解并及时服务于客户，进行有

针对性的产品宣传推广与销售，维护良好、畅通的客户关系及销售渠道。同时，经销销售模式是机器视觉设备市场上的主流销售模式之一。由于公司下游客户较为分散，经销商具有本地化渠道的优势，可以降低交易成本，更好地维护客户关系。目前，公司境内经销商能够覆盖全国主要电子制造企业所在地，主要分布在华东和华南区域，包括上海、广东、福建、江苏及浙江等地；境外经销商主要分布在中国台湾、中国香港等地区。公司的重要客户包括富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO 等。

（三）竞争地位

发行人自设立以来深耕于 SMT 领域的机器视觉检测设备，通过不断的自主研发及技术创新，积累了深厚的技术储备和丰富的市场经验，为用户提供高水准的机器视觉检测设备，推动下游制造行业自动化、智能化、信息化水平的提升。

公司在技术创新、产品、行业经验及人才、客户基础及品牌、业务模式等方面存在竞争优势，详细内容参见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（三）发行人的竞争优势”部分。

五、发行人板块定位情况

（一）公司创新、创造、创意的特征

1、公司掌握具有自主知识产权的核心技术

公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，在机器视觉核心技术包括光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等多个领域取得了多项技术成果，且全部产品均采用了上述核心技术。公司将可编程结构光栅投影技术，CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等软、硬件核心技术进行有机结合，实现了机电光技术一体化，并成为公司机器视觉检测设备的核心竞争力。

2、公司依靠核心技术开展生产经营

公司拥有核心技术，且科技创新能力突出。报告期内，公司主营业务收入均来自机器视觉检测设备产品的销售收入，占比为 100.00%，公司主要依靠核心技术开展生产经营活动。

3、公司研发具有高效的研发体系，具备持续创新能力

公司以市场需求为核心导向，通过自主研发的方式构建了以研发中心为核心的研发设计体系，为公司的快速发展提供技术支持。自成立以来，公司持续进行研发投入，近三年研发费用的金额分别为 1,383.44 万元、1,986.06 万元和 2,209.14 万元，复合增长率为 26.37%。公司通过持续升级迭代 3D SPI，不断提升 3D AOI 的产品性能，并有序开发新产品 X-ray，具备持续创新能力。

4、公司拥有市场认可的研发成果

截至目前，公司拥有国家知识产权局正式授权的专利 47 项，其中，7 项发明专利、33 项实用新型、7 项外观设计；已获得 25 项软件著作权，已逐步较为完整的知识产权体系。同时，公司及其自主研发的多项产品获得了相关部门、行业协会等授予的荣誉及奖项。

5、已形成较强的客户基础优势及品牌优势

公司自 2010 年成立以来，通过不断升级的技术和产品得到了国内外客户的广泛认可，客户群体较为庞大且呈现逐年上升的趋势。同时，公司已逐步进入各大知名企业的供应商体系，包括富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO 等，并实现了 3D SPI 产品的进口替代。同时，公司 2022 年度实现外销 749.01 万元，产品已出口至中国台湾、越南、印度、马来西亚等地，在行业中具备较强的客户基础优势及品牌优势。

（二）公司的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、业务模式创新

公司采用标准化生产及根据客户对设备性能或使用的特殊需求进行半定制化开发相结合的“标准化生产+半定制化开发”的业务模式。创新的业务模式保

障了公司在满足客户需求的前提下，最大程度上减少了高昂的非标准化产品开发成本及费用，大幅提高了公司的盈利能力。

2、新旧产业融合情况

（1）与新技术融合

在与新技术融合方面，公司主营产品所涉及的技术包括计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神经生物学、机械以及自动化等领域。公司将可编程结构光栅投影技术，CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等软、硬件核心技术进行有机结合，实现了技术融合。

（2）与新市场融合

根据前瞻产业研究院相关数据，机器视觉技术目前被广泛应用于电子及半导体、汽车制造、食品包装、制药等领域，其中电子及半导体、汽车制造是当前机器视觉最重要的应用领域，电子及半导体占据市场需求约为 46.6%，主要用于集成电路制造、半导体分立器件制造、PCB 制造、SMT 表面贴装、LED 制造等高精度制造和质量检测领域；汽车制造占据市场需求约为 10.2%，主要用于车身装配检测、PCB 印刷质量检测、零件尺寸的精密测量等系统和部件的制造流程。

近年来，随着电子及半导体产业的大力发展，机器视觉技术在相关设备中的应用也得以蓬勃发展，例如 SMT 检测等国产设备的迅速兴起，凭借产品性价比及服务优势填补了国内市场的相关需求。未来，随着人力成本上升、产品品质要求提高、生产效率提升，机器视觉设备行业将进入高速增长期，具备良好的市场前景。

（3）与新产业融合

机器视觉所处的智能制造行业在全世界范围内获得持续的重视，我国亦多次提出“工业 4.0”、“中国智造”等概念，并相继出台一系列政策以支持智能制造产业发展，包括《“十四五”智能制造发展规划》、《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》等多个政策

文件或发展规划。上述政策、规划文件的持续出台，体现出国家对制造业向智能制造转型升级的大力扶持，对于机器视觉产品在制造领域的应用广度及深度有着积极的影响。公司所处行业为国家鼓励发展的产业，具备良好的政策环境和产业环境，有利于公司经营发展。

（三）公司创业板定位相关指标情况

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》，发行人满足规定第三条第一套标准相关指标，属于成长型创新创业企业，具体情况如下表所示：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	√是 □否	2020年-2022年研发投入复合增长率为 26.37%，2022年度研发投入为 2,209.14 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	√是 □否	2020年-2022年营业收入复合增长率为 23.72%

此外，发行人最近三年累计研发投入金额为 5,578.64 万元，满足《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条第二套标准“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”；且发行人最近一年营业收入为 38,735.33 万元，超过 3 亿元，亦可不适用营业收入复合增长率的要求，因此发行人符合创业板定位相关指标。

（四）发行人所属行业情况

公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务。公司根据机器视觉技术形成的具体应用产品为机器视觉检测设备，属于高端装备领域中的智能制造装备。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“专用设备制造业”（代码为 C35）；根据中华人民共和国国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“高端装备制造产业”下的“智能制造装备产业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，具体分析如下：

公司的机器视觉检测设备主要应用于 SMT 生产线中，并广泛运用于消费电

子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域，发展空间十分广阔。上述应用场景均为高新技术领域，对设备作业稳定性、精准度、智能化等均要求较高，因此发行人所处行业属于“智能制造装备产业”具备合理性。

六、发行人报告期的主要财务数据及财务指标

根据容诚出具的“容诚审字[2023]361Z0450号”《审计报告》，公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总额（万元）	51,541.03	51,229.65	44,074.16	30,998.88
归属于母公司所有者权益（万元）	43,293.74	37,562.81	31,669.25	22,590.12
资产负债率（母公司）	16.00%	26.68%	28.15%	27.13%
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	17,988.36	38,735.33	35,614.79	25,304.20
净利润（万元）	5,694.57	11,630.81	11,721.12	7,773.24
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,694.57	11,630.81	11,721.12	7,773.24
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,535.60	10,887.44	11,439.66	7,001.69
基本每股收益（元）	0.74	1.50	1.51	1.00
稀释每股收益（元）	0.74	1.50	1.51	1.00
加权平均净资产收益率	14.09%	35.07%	44.31%	39.56%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,078.46	13,896.43	10,418.63	4,847.75
现金分红（万元）	-	5,807.88	2,710.34	1,935.96
研发投入占营业收入的比例	5.86%	5.70%	5.58%	5.47%

七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为2023年6月30日，财务报告审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营状况良好，经营模式未发生重大变

化，公司主要原材料的采购规模及采购价格、收入规模及销售价格未发生重大变化，公司客户和供应商的构成未发生重大变化，整体经营环境未发生重大不利变化。其他披露内容参见本节“一、重大事项提示”之“（三）财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”部分。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市规则》，公司选择的具体上市标准为“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在公司治理的特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

本次发行募集资金扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

单位：万元

项目	投资规模	募集资金投资额	登记备案号	项目环评
思泰克科技园项目	13,800.00	13,800.00	2019-350298-34-03-007249	厦翔环审[2020]011号
研发中心建设项目	10,950.00	10,950.00	2020-350298-65-03-001297	-
营销服务中心建设项目	5,000.00	5,000.00	2020-440306-75-03-013155	-
补充流动资金	10,250.00	10,250.00	-	-
合计	40,000.00	40,000.00	-	-

若本次发行的实际募集资金净额少于项目的资金需求量，公司将通过自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口；若募集资金净额满足上述项目后有剩余，则剩余资金用于补充与主营业务相关的流动资金。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，公司将根据实际情况先以其他资金投入实施项目，待募集资金到位后再予以置换。

未来，公司仍将以“新技术引领新发展”为理念，致力于制造具有国内外一流水平的机器视觉检测设备。公司将进一步深耕机器视觉行业的 3D 技术升级、AI 人工智能技术运用等领域，在消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域的基础上，积极拓展产品在上述细分行业的应用。公司

将以现有 3D SPI 及 3D AOI 产品为基础，加大研发投入，拓展 X-Ray 检测设备等新产品线。此外，公司将拓展业务规模，吸引国内外高素质技术人才，增强公司研发实力和综合服务能力。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股意向书提供的其他资料外，应认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）技术创新的风险

公司产品的核心竞争力来源于技术的创新升级，产品所涉及的技术包括计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神经生物学、机械以及自动化等领域，以上技术领域的创新具有投入高、周期长、不确定性大的风险。若公司不能保持技术的持续创新或技术创新失败，将导致公司产品在市场上的竞争力减弱。

（二）核心技术人员流失的风险

公司所处行业为技术密集型行业，公司的持续研发创新能力决定了公司的市场竞争力，核心技术人员对公司的研发能力至关重要，截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 66 人，占公司员工总数的 26.09%。从全行业来看，目前机器视觉领域专业人才，尤其是跨学科的复合型人才依然较为稀缺，竞争对手对该类人才的抢夺较为激烈。如果公司未能通过合适的企业文化、薪酬激励机制及管理机制有效挽留核心技术人员，将面临核心技术人员流失的风险，对公司发展造成不利影响。

（三）技术泄露风险

公司的核心资源是人才和技术，目前公司通过申请专利、软件著作权、代码加密、分级授权、签署保密协议及竞业限制协议等形式严密保护公司的核心技术，防止技术的外泄。公司已经采用了多种措施保护公司技术，仍难以完全杜绝竞争对手通过反向研究、商业窃取等手段获取公司技术秘密，技术泄密事件的发生将导致公司的研发成果丧失独有性，对公司发展造成不利影响。

（四）产品较为单一的风险

报告期内，公司主要收入来源于 3D SPI 产品和 3D AOI 产品。2020 年、

2021年、2022年和2023年1-6月，公司3D SPI产品和3D AOI产品销售金额为24,349.77万元、34,760.08万元、36,158.72万元和16,778.37万元，占公司营业收入总额的比重分别为96.23%、97.60%、93.35%和93.27%，报告期内，公司产品类型较为单一，且根据广东省电子学会SMT专委会出具的说明，公司3D SPI产品销量及市场占有率较高。若下游客户对3D SPI产品和3D AOI产品的需求产生大幅波动，或3D SPI产品市场需求或市场占有率不能进一步提升，将对公司经营带来不利影响。

（五）实际控制人控制不当的风险

公司实际控制人为陈志忠、张健及姚征远，截至本招股意向书签署日，三方直接及间接合计持有公司63.22%的股权。公司实际控制人合计持有的股权比例较高，其他股东持股较为分散，可能存在实际控制人利用其控制地位对公司的经营、人事、财务、投资决策等实施不当控制的情形，做出不利于公司的决定，可能影响公司的正常经营，为公司持续健康发展带来潜在的风险。

（六）公司资产、业务规模扩张带来的管理及内控风险

随着公司的发展，公司经营规模将逐步扩大。尤其在本次发行成功以后，随着募集资金的到位和募投项目的陆续实施，公司人员、资产、收入等规模将迅速扩大，将对公司经营管理、风险控制等管理提出更高的要求。如果公司不能及时适应和满足规模迅速扩大带来的对公司管理和内控能力上要求，公司的生产经营、成长性、业绩将受到不利影响。

（七）知识产权风险

公司自设立以来一直专注于机器视觉领域的研发、生产、销售及增值服务，现有产品的研发设计建立在公司掌握的核心技术和知识产权基础上。随着公司申请、注册相关技术及专利数量的增加，进而对公司知识产权管理水平提出了更高的要求。若公司知识产权得不到有效充分的保护，将对公司的生产经营产生不利影响。

（八）毛利率下降的风险

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司主营业务毛利率分别为55.37%、55.84%、54.37%和53.60%。随着市场参与者的增加，竞争的加剧，可

能会出现竞争对手通过降价以抢占市场的竞争局面。公司可能会根据市场行情适当调整定价策略以保证公司产品市场竞争力，从而导致公司产品毛利率下降。

（九）业绩波动风险

2021年、2022年公司主营业务收入分别同比增长42.75%、4.02%，2020年至2022年主营业务收入年均复合增长率达到21.86%；2021年、2022年净利润分别同比增长50.79%、-0.77%，2020年至2022年净利润年均复合增长率达到22.32%。最近三年，公司的业绩增长速度较快，但亦受到疫情的影响而呈现一定的波动。随着公司业务规模的快速增长，若公司不能保持产品的持续竞争力，或新产品销售增长速度不及预期，公司业绩增速或营收利润规模存在降低的风险。

（十）应收账款金额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为5,090.57万元、2,663.29万元、3,390.63万元和3,690.19万元，应收账款周转率分别为5.42次、9.19次、12.80次和5.08次，各期末应收账款余额占营业收入比例分别为20.12%、7.48%、8.75%和10.26%。随着公司业务规模的扩大，应收账款金额可能进一步增加，如果未来市场环境、客户经营等情况出现不利变化，公司存在因应收账款金额增多、货款回收不及时、应收账款周转率下降引致的经营风险。

（十一）税收优惠不可持续的风险

公司已于2020年10月21日通过了高新技术企业复审，并取得厦门市科学技术局、厦门市财政局和国家税务总局厦门市税务局联合颁发的高新技术企业证书，公司自2020年起连续三年享受高新技术企业的相关税收优惠政策，按照15%的优惠税率计缴企业所得税。

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的相关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品（含嵌入式软件），按17%税率（2018年5月1日起开始执行16%的税率、2019年4月1日起开始执行13%的税率）征收增值税后，对增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。报告期内，公司享受该税收优惠。

报告期内，公司税收优惠情况及其占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
高新技术企业所得税优惠	549.67	1,065.85	1,239.56	895.49
软件增值税即征即退	955.08	350.87	599.09	317.43
利润总额	6,551.24	13,333.85	13,580.14	9,079.35
上述优惠金额占利润总额的比例	22.97%	10.62%	13.54%	13.36%

如果上述相关税收政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格未能顺利通过重新认定，将会对公司的经营业绩产生重大不利影响。

（十二）政府补助不可持续的风险

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司的政府补助收入分别为1,025.63万元、848.10万元、1,046.67万元和1,008.57万元，占公司利润总额的比例分别为11.30%、6.25%、7.85%和15.40%。公司收到的政府补助主要是与日常活动相关的高新技术企业财政扶持资金、研发经费补助等资金。若未来国家对机器视觉检测设备行业的支持力度下降，或公司不再符合政府补助的发放标准，将可能对公司业绩产生不利影响。

（十三）募投项目实施后产能无法及时消化的风险

公司本次募集资金项目包括思泰克科技园项目、研发中心建设项目及营销服务中心建设项目。其中思泰克科技园项目为公司当前主营产品的扩产项目，项目完全投产后公司机器视觉设备产能将扩充至3,000台/年，并配备相应的研发及营销服务场地、设备及人员。若未来市场发生较大波动或公司新产品的研发及市场效果不及预期或项目实施进度发生重大变化，公司将面临产能无法及时消化的风险。

（十四）募投项目固定资产大量增加的风险

公司本次发行拟募集资金40,000.00万元，用于思泰克科技园项目、研发中心的建设和营销服务中心建设项目及补充流动资金。其中16,796.29万元拟用于采购固定资产。按照公司目前采用的会计政策及会计估计，项目建成后将每年新增1,037.77万元折旧。若未来销售增长无法覆盖折旧摊销增量，则可能对公

司未来业绩产生不利影响。

（十五）首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司短期内股本及净资产规模将大幅增加，而募投项目的实施及由此所产生的经济效益的释放需要一定的时间。因此，公司短期内将面临净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

二、与行业相关的风险

（一）产品创新的风险

电子行业消费者需求多样、产品更新快，对于生产制造企业产品创新水平要求越来越高。公司机器视觉产品主要应用于电子制造业领域，随着电子制造业微型化、集成化、智能化水平的逐步提高，5G 技术、人工智能技术等新技术在行业中的逐步应用，在现有产品面临迭代更新压力下，若公司不能紧跟产品创新步伐，或对具体下游市场需求的把握出现偏差，则可能出现公司产品满足不了客户需求的情况，进而带来公司未来新产品市场不达预期的风险，将对公司的业绩产生不利影响。

（二）主要原材料价格波动的风险

公司产品主要原材料包括图像传感类、电气类、机械结构件及电脑软件类，上述原材料中，核心部件如相机、镜头、电脑主机、高精密丝杆导轨、伺服电机等价值较高，如果该类核心部件价格发生大幅波动，将导致公司产品成本发生较大波动，进而导致公司业绩波动。

（三）市场竞争加剧的风险

随着我国智能装备产业的发展，境外厂商也在不断加大对中国市场的重视力度，并在产品价格等方面对公司产品的销售形成竞争压力；同时，部分境内厂商也在机器视觉领域加大投入，逐步追赶公司产品，与公司产品形成一定的竞争。如果公司不能在技术研发、客户服务、品牌建设、渠道建设等方面保持持续的投入及领先性，将可能面临竞争力被削弱，市场份额下降的风险。

（四）下游行业需求波动的风险

公司 3D SPI 产品和 3D AOI 产品主要应用于消费电子行业 PCB 贴片工艺中

的 SMT 生产线，由于直接面对消费者，消费电子行业不可避免地会受宏观经济景气程度的影响而呈现出一定的周期性。在经济高速发展时，消费者可支配收入增加，会增加对消费电子产品的需求；在经济低迷时，消费者可支配收入减少，会减少或取消电子产品消费，进而影响到机器视觉行业的行业周期。若受宏观经济政策变动或周期性波动影响，导致消费电子行业需求下滑，将对公司经营带来不利影响。

三、其他风险

（一）中美贸易摩擦风险

公司产品主要原材料包括机械结构件、光源系统、相机、镜头、电脑主机、软件控制系统、高精密丝杆导轨等，其中电脑主机使用的 CPU、GPU 及部分电子元器件主要来源于美国厂商，国内厂商提供的该类原材料在性能上与 Intel、英伟达等国际领先厂商产品尚存在差距。如果因为中美贸易摩擦或贸易政策变化的因素导致公司该类原材料的供应受限，公司在短期内将难以寻找到同样性能的替代品，进而导致公司产品竞争力下降。

（二）宏观经济波动的风险

公司产品主要机器视觉检测设备主要应用于电子制造业生产线中。公司产品需求水平主要受到制造厂商生产线投资规模、原生产线更新换代速度，以及终端消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业等行业需求水平的影响。若宏观经济或行业景气程度发生不利变化，将导致公司产品需求水平的下降，进而影响到公司的业绩水平。

（三）发行失败的风险

公司本次公开发行情况将受到届时境内外宏观经济环境、资本市场整体状况、行业整体估值水平、投资者对公司未来发展认可程度等多方面影响。若以上因素发生不利变动，公司本次发行将存在因认购不足或未达预计市值而发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

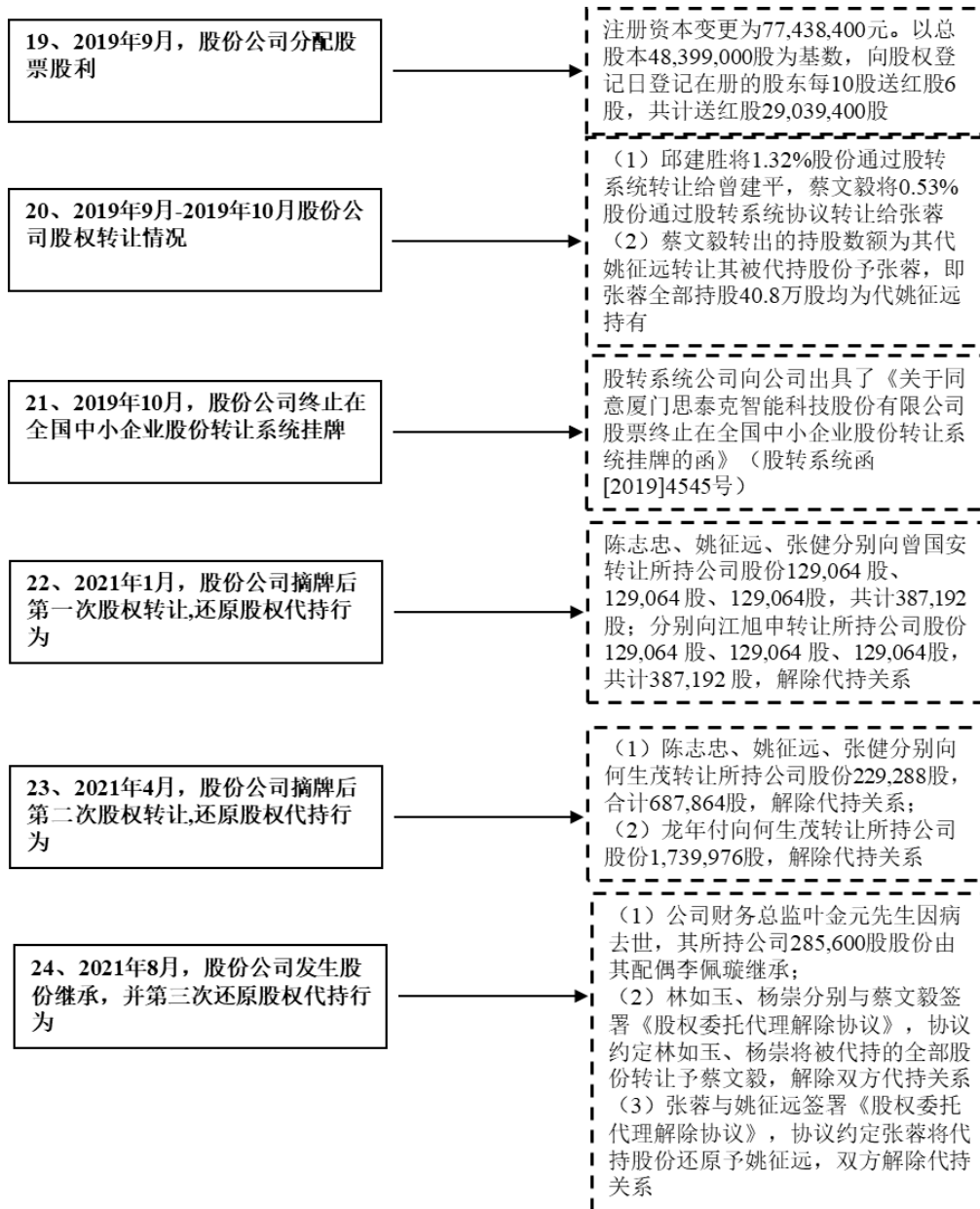
中文名称:	厦门思泰克智能科技股份有限公司
英文名称:	Xiamen Sinic-Tek Intelligent Technology Co., Ltd.
注册资本:	人民币 7,743.84 万元
法定代表人:	陈志忠
有限公司成立日期:	2010 年 11 月 15 日
股份公司成立日期:	2016 年 07 月 19 日
住所:	厦门火炬高新区同翔高新城市头东一路 273 号
邮政编码:	361101
信息披露和投资者关系的负责部门:	证券部
信息披露和投资者关系的负责人:	黄毓玲
电话:	0592-7263060
传真:	0592-7263062
互联网网址:	http://www.sinictek.com
电子邮箱:	zqb@sinictek.com

二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况

公司自设立以来的历次股本、股东变化情况如下图所示:

<p>1、2010年11月，有限公司成立</p>	<p>注册资本为150万元，首期实缴出资50万元。陈志忠、姚征远、张健、马军分别以货币资金出资17.50万元、15.00万元、15.00万元、2.50万元</p>
<p>2、2011年4月，有限公司第一次增加实收资本</p>	<p>注册资本为150万元，累计实缴出资100万元。陈志忠、姚征远、张健、马军分别以货币资金出资35.00万元、30.00万元、30.00万元、5.00万元。</p>
<p>3、2011年10月，有限公司第二次增加实收资本</p>	<p>注册资本为150万元，累计实缴出资150万元。陈志忠、姚征远、张健、马军分别以货币资金出资52.50万元、45.00万元、45.00万元、7.50万元</p>
<p>4、2012年3月，有限公司第一次股权转让</p>	<p>马军将7.50万元出资转让予林福凌；陈志忠将3.00万元出资转让予林福凌；陈志忠将4.50万元出资转让予王伟锋；陈志忠将1.50万元出资转让予范琦；姚征远将1.50万元出资转让予范琦；张健将1.50万元出资转让予范琦</p>
<p>5、2015年6月，有限公司第二次股权转让</p>	<p>姚征远将3.87万元出资转让予股东陈志忠；张健将3.87万元出资转让予股东陈志忠；林福凌将0.93万元出资转让予股东陈志忠；范琦将0.405万元出资转让予股东陈志忠；王伟锋将0.405万元出资转让予股东陈志忠</p>
<p>6、2016年1月，有限公司第三次股权转让</p>	<p>陈志忠将11.85万元出资以46.00万元的价格转让予茂泰投资</p>
<p>7、2016年2月，有限公司第一次增加注册资本，第四次股权转让，并发生股权代持</p>	<p>(1) 注册资本变更为1,546,392元。龙年付以货币出资58.00万元，其中4.64万元为新增出资额，53.36万元为资本公积；本次增资存在代持情况，上述出资额为龙年付代何生茂持有； (2) 陈志忠、姚征远、张健持股存在代持情况，分别代何生茂持有公司注册资本0.82万元，合计2.47万元</p>
<p>8、2016年3月，有限公司第二次增加注册资本</p>	<p>注册资本变更为1,573,135元。陈燕文以货币出资120.00万元，其中2.67万元为新增出资额，117.33万元为资本公积</p>
<p>9、2016年3月，有限公司第三次增加注册资本</p>	<p>注册资本变更为1,631,761元。邱建胜、曾建平以货币出资合计300.00万元，其中5.86万元为新增出资额，294.14万元为资本公积</p>

<p>10、2016年7月，有限公司整体变更为股份公司</p>	<p>以2016年3月31日经审计的有限公司净资产15,646,751.39元折合股份公司股份，共计折合股份数为1,500万股</p>
<p>11、2016年11月，股份公司在全国中小企业股份转让系统挂牌</p>	<p>证券简称“思泰克”，证券代码“839448”，股票转让方式为协议转让</p>
<p>12、2017年3月，股份公司第一次定向发行股票</p>	<p>注册资本变更为16,780,000元。中信证券股份有限公司、中国银河证券股份有限公司、东兴证券股份有限公司及陈惠香、叶金元、林瑞金等11位自然人认购了公司股份</p>
<p>13、2017年4月，股份公司资本公积转增股本</p>	<p>以总股本16,780,000股为基数，向股权登记日登记在册的股东每10股转增5股，共计转增8,390,000股</p>
<p>14、2017年4月-2018年3月股份公司股权转让情况</p>	<p>(1) 茂泰投资通过股转系统协议转让的方式将0.71%的股份转让给蔡文毅、陈丽琼； (2) 蔡文毅持股存在代持情况，代林如玉及杨崇分别持有股票共计15,000股及20,000股</p>
<p>15、2018年3月，股份公司第二次定向发行股票</p>	<p>注册资本变更为28,470,000元。陈志忠、姚征远、张健认购了公司股份</p>
<p>16、2018年3月-2018年11月股份公司股权转让情况</p>	<p>(1) 对江旭申、曾国安进行股权激励，并发生股权代持，陈志忠、姚征远及张健代江旭申、曾国安共计持有1%股份； (2) 陈志忠、姚征远、张健、中信证券、银河证券、东兴证券通过股转系统协议转让给詹超、何生茂、俞盛、蔡文毅等自然人； (3) 蔡文毅持股存在代持情况，代姚征远持有15万股</p>
<p>17、2018年11月，股份公司资本公积转增股本</p>	<p>注册资本变更为48,399,000元。以总股本28,470,000股为基数，向股权登记日登记在册的股东每10股转增7股，</p>
<p>18、2018年11月-2019年9月股份公司股权转让情况</p>	<p>(1) 茂泰投资及詹超、陈志忠、姚征远、张健等17位自然人通过股转系统协议转让给元禾璞华、赛富金钻、深圳展想、冠炬投资、火炬创投及周建辉、林长山等自然人 (2) 陈志忠、姚征远及张健转让予元禾璞华、赛富金钻股权部分，包括何生茂转让被代持股份15万股</p>



(一) 有限公司成立情况

2010年10月20日，自然人陈志忠、姚征远、张健、马军共同向厦门市工商行政管理局提交《公司设立登记申请书》，拟共同出资150.00万元，申请设立厦门思泰克光电科技有限公司，首期出资共50.00万元。

2010年10月21日，厦门中圣会计师事务所有限公司出具了“厦中圣所验字(2010)第073号”《验资报告》。经其审验，截至2010年10月11日止，有限公司已收到股东首次缴纳的出资额合计50.00万元，占注册资本的33.33%，其中陈志忠、姚征远、张健、马军分别以货币资金出资17.50万元、15.00万元、15.00万元和2.50万元。

2010年11月15日，厦门市工商行政管理局核准了有限公司的工商设立登记手续，并核发了注册号为350298200012952的《企业法人营业执照》，有限公司正式成立，注册资本为150.00万元，实收资本为50.00万元，法定代表人为陈志忠，住所为厦门火炬高新区（翔安）产业区同龙二路583号四层B区。有限公司的经营范围为电子生产设备、光学检测设备、电子检测设备、电子测量仪器的研发、生产与销售。

有限公司设立时股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	实际出资（万元）	出资比例（%）
1	陈志忠	52.50	17.50	35.00
2	姚征远	45.00	15.00	30.00
3	张健	45.00	15.00	30.00
4	马军	7.50	2.50	5.00
合计		150.00	50.00	100.00

（二）整体变更设立股份公司

2016年5月31日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意有限公司以2016年3月31日为基准日，以经审计账面净资产折股，整体变更为股份公司。

根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）2016年5月30日出具的“瑞华审字[2016]01660369号”《审计报告》（审计基准日为2016年3月31日），有限公司经审计账面净资产为15,646,751.39元；根据中发国际资产评估有限公司2016年5月31日出具的“中发评报字[2016]第066号”《评估报告》（评估基准日为2016年3月31日），有限公司净资产评估值为1,793.93万元。

2016年6月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，全体发起人一致同意：以2016年3月31日经审计的有限公司净资产15,646,751.39元折合股份公司股份，共计折合股份数为1,500万股，每股面值1.00元，余额计入资本公积。本次股东大会同时审议通过了公司章程，选举了股份公司董事、监事。

2016年6月18日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为“瑞华验字[2016]01660011”的《验资报告》，对股份公司整体变更的净资产折股进行验证，确认公司已收到全体股东缴纳的注册资本15,000,000.00元。

2016年7月19日，股份公司取得了厦门市市场监督管理局颁发的《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为 91350200562824044R，股份公司正式成立。公司注册资本 1,500.00 万元，法定代表人为陈志忠，住所为厦门火炬高新区（翔安）产业区同龙二路 583 号 101 单元，经营范围为电子工业专用设备制造；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；软件开发；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	出资方式
1	陈志忠	3,780,885	25.2059	净资产折股
2	姚征远	3,642,990	24.2866	净资产折股
3	张健	3,642,990	24.2866	净资产折股
4	茂泰投资	1,089,315	7.2621	净资产折股
5	林福凌	879,720	5.8648	净资产折股
6	龙年付	426,465	2.8431	净资产折股
7	王伟锋	376,440	2.5096	净资产折股
8	范琦	376,440	2.5096	净资产折股
9	邱建胜	341,310	2.2754	净资产折股
10	陈燕文	245,835	1.6389	净资产折股
11	曾建平	197,610	1.3174	净资产折股
合计		15,000,000	100.00	-

注 1：陈志忠、姚征远及张健持股数额中包含其分别代何生茂持有股票 75,806 股，共计 227,418 股，具体代持情况详见招股意向书本章节之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况”之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“1、何生茂与陈志忠、姚征远及张健的代持情况及何生茂与龙年付的代持情况”；

注 2：龙年付持有公司股票共计 426,465 股，上述持股数额全部为其代何生茂持有，具体代持情况详见招股意向书本章节之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况”之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“1、何生茂与陈志忠、姚征远及张健的代持情况及何生茂与龙年付的代持情况”。

（三）报告期内股本、股东变动情况

公司自设立至 2019 年 12 月 31 日，于有限公司阶段先后进行了 3 次增资和 3 次股权转让，于 2016 年 7 月整体变更改制为股份制公司，于 2016 年 11 月在全国股份转让系统挂牌公开转让，股份公司于挂牌阶段先后完成了 2 次定向发

行股票、2次股权激励、2次资本公积转增股本和1次分配股票股利，同时发生部分新三板协议转让事项。2019年10月，股份公司终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。截至2019年12月31日，股份公司共有47名股东，具体股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈志忠	16,208,891	20.93
2	姚征远	15,316,679	19.78
3	张健	15,213,321	19.65
4	元禾璞华	3,872,000	5.00
5	茂泰投资	3,654,965	4.72
6	林福凌	3,349,255	4.33
7	龙年付	1,739,976	2.25
8	曾建平	1,629,250	2.10
9	范琦	1,431,875	1.85
10	王伟锋	1,431,874	1.85
11	赛富金钻	1,280,000	1.65
12	展想信息	1,200,000	1.55
13	陈丽琼	1,052,640	1.36
14	何生茂	911,200	1.18
15	徐伟	761,600	0.98
16	谭思萍	707,200	0.91
17	赵雷	707,200	0.91
18	詹超	688,000	0.89
19	陈章成	680,000	0.88
20	蔡文毅	517,600	0.67
21	冠炬投资	480,000	0.62
22	火炬创投（SS）	424,000	0.55
23	陆晶	408,000	0.53
24	张蓉	408,000	0.53
25	俞盛	384,000	0.50
26	陈燕文	363,008	0.47
27	卓海鹰	361,760	0.47
28	陈惠香	306,000	0.40

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
29	周访能	288,320	0.37
30	叶金元	285,600	0.37
31	周建辉	172,800	0.22
32	林长山	166,400	0.21
33	卢峥业	144,160	0.19
34	张建昌	144,160	0.19
35	陈世伟	122,400	0.16
36	林瑞金	122,400	0.16
37	翁剑麟	122,400	0.16
38	张捷	100,800	0.13
39	周建育	97,600	0.13
40	杨俊铭	43,120	0.06
41	黄毓玲	40,800	0.05
42	霍伟伟	40,800	0.05
43	朱宏羽	16,320	0.02
44	顾玉明	16,000	0.02
45	吴永彪	12,240	0.02
46	张望雄	12,240	0.02
47	邱建胜	1,546	0.00
合计		77,438,400	100.00

注 1：陈志忠、姚征远及张健持股数额中包含其分别代何生茂持有股票 229,288 股，共计 687,864 股；

注 2：龙年付持有公司股票共计 1,739,976 股，上述持股数额全部为其代何生茂持有；

注 3：蔡文毅持股数额中包含其代杨崇及林如玉分别持有股票 54,400 股及 40,800 股；

注 4：陈志忠、姚征远及张健持股数额中包含其代江旭申、曾国安持有股票共计 774,384 股；

注 5：张蓉持有公司股票共计 408,000 股，上述持股数额全部为其代姚征远持有。

1、2021 年 1 月，股份公司摘牌后第一次还原股权代持行为

2020 年 12 月 23 日，陈志忠、姚征远及张健分别与江旭申、曾国安签署《股份转让协议书》，还原与江旭申、曾国安的股权代持行为。具体代持发生及还原情况详见本章节之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“3、前员工江旭申、曾国安与陈志忠、姚征远及张健的代持情况”。

2021 年 1 月 14 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了

《关于确认股权激励的议案》及《关于修改公司章程的议案》，同意上述股权代持还原事项。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈志忠	15,950,763	20.60
2	姚征远	15,058,551	19.45
3	张健	14,955,193	19.31
4	元禾璞华	3,872,000	5.00
5	茂泰投资	3,654,965	4.72
6	林福凌	3,349,255	4.33
7	龙年付	1,739,976	2.25
8	曾建平	1,629,250	2.10
9	范琦	1,431,875	1.85
10	王伟锋	1,431,874	1.85
11	赛富金钻	1,280,000	1.65
12	展想信息	1,200,000	1.55
13	陈丽琼	1,052,640	1.36
14	何生茂	911,200	1.18
15	徐伟	761,600	0.98
16	谭思萍	707,200	0.91
17	赵雷	707,200	0.91
18	詹超	688,000	0.89
19	陈章成	680,000	0.88
20	蔡文毅	517,600	0.67
21	冠炬投资	480,000	0.62
22	火炬创投（SS）	424,000	0.55
23	陆晶	408,000	0.53
24	张蓉	408,000	0.53
25	曾国安	387,192	0.50
26	江旭申	387,192	0.50
27	俞盛	384,000	0.50
28	陈燕文	363,008	0.47
29	卓海鹰	361,760	0.47

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
30	陈惠香	306,000	0.40
31	周访能	288,320	0.37
32	叶金元	285,600	0.37
33	周建辉	172,800	0.22
34	林长山	166,400	0.21
35	卢峥业	144,160	0.19
36	张建昌	144,160	0.19
37	林瑞金	122,400	0.16
38	翁剑麟	122,400	0.16
39	陈世伟	122,400	0.16
40	张捷	100,800	0.13
41	周建育	97,600	0.13
42	杨俊铭	43,120	0.06
43	霍伟伟	40,800	0.05
44	黄毓玲	40,800	0.05
45	朱宏羽	16,320	0.02
46	顾玉明	16,000	0.02
47	吴永彪	12,240	0.02
48	张望雄	12,240	0.02
49	邱建胜	1,546	0.00
合计		77,438,400	100.00

注 1：陈志忠、姚征远及张健持股数额中包含其分别代何生茂持有股票 229,288 股，共计 687,864 股；

注 2：龙年付持有公司股票共计 1,739,976 股，上述持股数额全部为其代何生茂持有；

注 3：蔡文毅持股数额中包含其代杨崇及林如玉分别持有股票 54,400 及 40,800 股；

注 4：张蓉持有公司股票共计 408,000 股，上述持股数额全部为其代姚征远持有。

2021 年 1 月 29 日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

2、2021 年 5 月，股份公司摘牌后第二次还原股权代持行为

2021 年 3 月 26 日，陈志忠、姚征远及张健与何生茂签署《股权代持解除协议》，还原其与何生茂的股权代持行为。

同日，龙年付与何生茂签署《股权代持解除协议》，还原其与何生茂的股权代持行为。

2021年4月17日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于解除股权代持关系的议案》及《关于修改〈厦门思泰克智能科技股份有限公司章程〉的议案》，同意上述股权代持还原事项，具体情况详见本章节之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“1、何生茂与陈志忠、姚征远及张健的代持情况及何生茂与龙年付的代持情况”。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈志忠	15,721,475	20.30
2	姚征远	14,829,263	19.15
3	张健	14,725,905	19.02
4	元禾璞华	3,872,000	5.00
5	茂泰投资	3,654,965	4.72
6	林福凌	3,349,255	4.33
7	何生茂	3,339,040	4.31
8	曾建平	1,629,250	2.10
9	范琦	1,431,875	1.85
10	王伟锋	1,431,874	1.85
11	赛富金钻	1,280,000	1.65
12	展想信息	1,200,000	1.55
13	陈丽琼	1,052,640	1.36
14	徐伟	761,600	0.98
15	谭思萍	707,200	0.91
16	赵雷	707,200	0.91
17	詹超	688,000	0.89
18	陈章成	680,000	0.88
19	蔡文毅	517,600	0.67
20	冠炬投资	480,000	0.62
21	火炬创投（SS）	424,000	0.55
22	陆晶	408,000	0.53
23	张蓉	408,000	0.53
24	曾国安	387,192	0.50
25	江旭申	387,192	0.50

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
26	俞盛	384,000	0.50
27	陈燕文	363,008	0.47
28	卓海鹰	361,760	0.47
29	陈惠香	306,000	0.40
30	周访能	288,320	0.37
31	叶金元	285,600	0.37
32	周建辉	172,800	0.22
33	林长山	166,400	0.21
34	卢峥业	144,160	0.19
35	张建昌	144,160	0.19
36	林瑞金	122,400	0.16
37	翁剑麟	122,400	0.16
38	陈世伟	122,400	0.16
39	张捷	100,800	0.13
40	周建育	97,600	0.13
41	杨俊铭	43,120	0.06
42	霍伟伟	40,800	0.05
43	黄毓玲	40,800	0.05
44	朱宏羽	16,320	0.02
45	顾玉明	16,000	0.02
46	吴永彪	12,240	0.02
47	张望雄	12,240	0.02
48	邱建胜	1,546	0.00
合计		77,438,400	100.00

注 1：蔡文毅持股数额中包含其代杨崇及林如玉分别持有股票 54,400 及 40,800 股；

注 2：张蓉持有公司股票共计 408,000 股，上述持股数额全部为其代姚征远持有。

2021 年 5 月 12 日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

3、2021 年 10 月，股份公司发生股份继承，并第三次还原股权代持行为

2021 年 7 月 9 日，公司财务总监叶金元先生因病去世。经厦门市公证处以（2021）厦证内字第 15694 号《公证书》公证，叶金元先生所持公司 285,600 股股份（持股比例 0.3688%）由其配偶李佩璇继承。

2021年8月28日，林如玉、杨崇分别与蔡文毅签署《股权委托代理解除协议》，协议约定林如玉、杨崇分别与蔡文毅解除代持关系。具体情况详见本章节之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“2、林如玉及杨崇与公司自然人股东蔡文毅的代持情况”。

同日，张蓉与姚征远签署《股权委托代理解除协议》，协议约定张蓉与姚征远解除代持关系。具体情况详见本章节之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“4、姚征远与自然人股东蔡文毅及张蓉的代持情况”。

2021年9月22日，公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于叶金元股份继承的议案》、《关于解除股权代持关系的议案》及《关于修改<厦门思泰克智能科技股份有限公司章程>的议案》，同意上述股权代持还原事项。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈志忠	15,721,475	20.30
2	姚征远	15,237,263	19.68
3	张健	14,725,905	19.02
4	元禾璞华	3,872,000	5.00
5	茂泰投资	3,654,965	4.72
6	林福凌	3,349,255	4.33
7	何生茂	3,339,040	4.31
8	曾建平	1,629,250	2.10
9	范琦	1,431,875	1.85
10	王伟锋	1,431,874	1.85
11	赛富金钻	1,280,000	1.65
12	展想信息	1,200,000	1.55
13	陈丽琼	1,052,640	1.36
14	徐伟	761,600	0.98
15	谭思萍	707,200	0.91
16	赵雷	707,200	0.91
17	詹超	688,000	0.89
18	陈章成	680,000	0.88

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
19	蔡文毅	517,600	0.67
20	冠炬投资	480,000	0.62
21	火炬创投（SS）	424,000	0.55
22	陆晶	408,000	0.53
23	曾国安	387,192	0.50
24	江旭申	387,192	0.50
25	俞盛	384,000	0.50
26	陈燕文	363,008	0.47
27	卓海鹰	361,760	0.47
28	陈惠香	306,000	0.40
29	周访能	288,320	0.37
30	李佩璇	285,600	0.37
31	周建辉	172,800	0.22
32	林长山	166,400	0.21
33	卢峥业	144,160	0.19
34	张建昌	144,160	0.19
35	林瑞金	122,400	0.16
36	翁剑麟	122,400	0.16
37	陈世伟	122,400	0.16
38	张捷	100,800	0.13
39	周建育	97,600	0.13
40	杨俊铭	43,120	0.06
41	霍伟伟	40,800	0.05
42	黄毓玲	40,800	0.05
43	朱宏羽	16,320	0.02
44	顾玉明	16,000	0.02
45	吴永彪	12,240	0.02
46	张望雄	12,240	0.02
47	邱建胜	1,546	0.00
合计		77,438,400	100.00

2021年10月15日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

4、报告期内股东变化情况

报告期内，公司股东变化主要包括股权代持还原、股份继承等事项，公司股东人数未发生变化。截至本招股意向书签署日，公司股东构成参见本章节“十一、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后股本情况”。

（四）公司股东特定权利条款签署及解除情况

1、陈燕文特定权利条款签署及解除情况

（1）签订情况

2016年3月4日，有限公司召开股东会，同意有限公司注册资本增加至157.31万元，其中陈燕文以货币增资2.67万元。

本次增资中，公司股东陈志忠、姚征远、张健、茂泰投资、林福凌、龙年付、范琦、王伟锋（以下统一简称“甲方”）与陈燕文于2016年3月1日签署《厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书》，针对股份回购等股东特定权利进行了约定。

（2）解除情况

2018年1月8日，陈燕文与甲方签订了《<厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书>之补充协议》，约定自《<厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书>之补充协议》生效之日起，《厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书》中关于上述特殊约定的相关条款解除，对双方不再具有法律约束力。

2、邱建胜、曾建平特定权利条款签署及解除情况

（1）签订情况

2016年3月21日，有限公司召开股东会，同意有限公司注册资本增加至163.18万元，其中邱建胜以货币增资3.71万元，曾建平以货币增资2.15万元。

本次增资中，公司股东陈志忠、姚征远、张健、茂泰投资、林福凌、龙年付、范琦、王伟锋、陈燕文（以下统一简称为“甲方”）与邱建胜、曾建平分别（以下简称为“乙方”）于2016年3月21日签署《厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书》，针对股份回购等股东特定权利进行了约定。

（2）解除情况

2018年1月8日，邱建胜、曾建平分别与甲方签订了《<厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书>之补充协议》，约定自《<厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书>之补充协议》生效之日起，《厦门思泰克光电科技有限公司增资协议书》中关于上述特殊约定的相关条款解除，对双方不再具有法律约束力。

3、江旭申、曾国安特定权利条款签署及解除情况

（1）签订情况

2018年6月20日，公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健与江旭申、曾国安签订《协议》，针对股份回购、股份市值等股东特定权利进行了约定或承诺。

（2）解除情况

2020年12月23日，陈志忠、姚征远及张健与江旭申、曾国安签订《股权转让协议书》，约定自相关股权转让之工商变更备案手续完成之日起，上述各方于2018年6月20日签订的《协议》终止，对上述各方不再有任何法律约束力。

2021年1月29日，公司于厦门市市场监督管理局完成相关工商变更备案手续，《协议》中股东特定权利条款相应解除。

截至本招股意向书签署日，发行人及其控股股东、实际控制人与其他股东之间不存在对赌协议等特殊协议或安排，申报前已经签署的对赌协议均已经解除，符合《创业板股票发行上市审核问答》第14条规定，不会对公司产生不利影响。

（五）公司股权代持及代持解除情况

1、何生茂与陈志忠、姚征远及张健的代持情况及何生茂与龙年付的代持情况

（1）股权代持的产生及背景原因

2016年1月30日，有限公司召开股东会，同意有限公司注册资本增加至154.64万元，其中龙年付以货币增资4.64万元，增资价格为12.50元/注册资本。2016年2月6日，有限公司就上述事项于厦门市市场监督管理局办理了工

商变更登记。

2016年2月1日，何生茂与龙年付签订《股权代持协议》，协议约定由龙年付代何生茂持有公司注册资本共计4.64万元，占公司本次增资后注册资本的3.00%，本次增资实质为何生茂对公司的增资行为，增资款项由何生茂实际支付予公司。

同日，何生茂与公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健签订《股权代持协议》，协议约定由陈志忠、姚征远及张健均分别代何生茂持有公司注册资本0.82万元，合计2.47万元，占本次增资后公司注册资本的1.60%，股权转让价格为0元。

何生茂为公司前经销商深圳思泰克光电科技有限公司控股股东及实际控制人，因看好公司产品及未来发展前景，同时自身具备较好的销售渠道优势，出于合作共赢的商业原则，产生了对公司的投资意向。经公司实际控制人与何生茂协商，何生茂持股由两部分构成，第一部分为何生茂指定龙年付作为其代持人，以12.50元/注册资本的价格对公司增资入股；第二部分由三位实际控制人代为其持有，转让价格为0.00元。

何生茂被代持出资情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持出资金额 (万元)	代持出资比例 (%)	公司注册资本 (万元)
1	陈志忠	何生茂	0.82	0.53	154.64
2	姚征远		0.82	0.53	
3	张健		0.82	0.53	
小计			2.47	1.60	
4	龙年付	何生茂	4.64	3.00	
合计			7.11	4.60	

(2) 股权代持的延续

1) 2016年3月，有限公司第二次增加注册资本

2016年3月4日，有限公司召开股东会，同意有限公司注册资本增加至157.31万元，其中陈燕文以货币增资2.67万元。

本次变更后，何生茂被代持的出资额未发生变化，仅出资比例发生变动，

何生茂被代持出资情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持出资金额 (万元)	代持出资比例 (%)	公司注册资本 (万元)
1	陈志忠	何生茂	0.82	0.52	157.31
2	姚征远		0.82	0.52	
3	张健		0.82	0.52	
小计			2.47	1.57	
4	龙年付	何生茂	4.64	2.95	
合计			7.11	4.52	

2) 2016年3月，有限公司第三次增加注册资本

2016年3月21日，有限公司召开股东会，同意有限公司注册资本增加至163.18万元，其中邱建胜以货币增资3.71万元，曾建平以货币增资2.15万元。

本次变更后，何生茂被代持的出资额未发生变化，仅出资比例发生变动，何生茂被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持出资金额 (万元)	代持出资比例 (%)	公司注册资本 (万元)
1	陈志忠	何生茂	0.82	0.51	163.18
2	姚征远		0.82	0.51	
3	张健		0.82	0.51	
小计			2.47	1.52	
4	龙年付	何生茂	4.64	2.84	
合计			7.11	4.36	

3) 2016年7月，有限公司整体变更为股份公司

2016年7月，有限公司整体变更为股份公司，以2016年3月31日经审计的有限公司净资产，共计折合股份数为1,500万股，每股面值1.00元，何生茂被代持注册资本同比例折合股份。

何生茂被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	75,806	0.51	15,000,000
2	姚征远		75,806	0.51	

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
3	张健		75,806	0.51	
小计			227,418	1.52	
4	龙年付	何生茂	426,465	2.84	
合计			653,883	4.36	

4) 2017年3月，股份公司第一次定向发行股票

2017年2月3日，公司2017年第二次临时股东大会审议通过了公司股票发行方案，公司发行股票数量不超过1,780,000股，每股发行价格为人民币6.67元，募集资金不超过11,872,600.00元。

本次变更后，何生茂被代持的持股数量未发生变化，仅持股比例发生变动，何生茂被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	75,806	0.45	16,780,000
2	姚征远		75,806	0.45	
3	张健		75,806	0.45	
小计			227,418	1.36	
4	龙年付	何生茂	426,465	2.54	
合计			653,883	3.90	

5) 2017年4月，股份公司资本公积转增股本

2017年4月，公司进行资本公积转增股本，股份公司以总股本16,780,000股为基数，向在册的股东每10股转增5股，转增后总股本为25,170,000股，何生茂被代持股份数量同比例增加。

何生茂被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	113,709	0.45	25,170,000
2	姚征远		113,709	0.45	
3	张健		113,709	0.45	
小计			341,127	1.36	

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
4	龙年付	何生茂	639,697	2.54	
合计			980,824	3.90	

6) 2018年3月, 股份公司第二次定向发行股票

2018年2月4日, 公司2018年第二次临时股东大会审议通过了公司股票发行方案, 公司发行股票数量不超过3,300,000股, 每股发行价格为人民币6.80元, 募集资金不超过22,440,000.00元。

本次变更后, 何生茂被代持的持股数量未发生变化, 仅持股比例发生变动, 何生茂被代持股份情况如下所示:

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	113,709	0.40	28,470,000
2	姚征远		113,709	0.40	
3	张健		113,709	0.40	
小计			341,127	1.20	
4	龙年付	何生茂	639,697	2.25	
合计			980,824	3.45	

7) 2018年11月, 股份公司资本公积转增股本

2018年11月, 公司进行资本公积转增股本, 以总股本28,470,000股为基数, 向在册股东每10股转增7股, 转增后总股本为48,399,000股, 何生茂被代持股份数量同比例增加。

何生茂被代持股份情况如下所示:

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	193,305	0.40	48,399,000
2	姚征远		193,305	0.40	
3	张健		193,305	0.40	
小计			579,915	1.20	
4	龙年付	何生茂	1,087,485	2.25	
合计			1,667,400	3.45	

8) 2019年1月至2019年2月,何生茂转让被代持股份15万股

2019年1月28日至2019年2月1日期间,公司实际控制人以股转系统协议转让的方式向部分机构投资者转让所持股权。由于本次转让估值约为9亿元人民币,估值较高,何生茂向公司实际控制人提出随实际控制人同步转让部分代持股权,经双方协商确定,上述转让的共计155万股中,包含由三位实控人分别代何生茂转让5万股,共计15万股股份,并支付何生茂相关价款。本次股权转让具体情况如下:

序号	转让方	受让方	转让日期	转让股份数量 (股)	代何生茂转 让股份数量 (股)	转让价格 (元/股)
1	陈志忠	元禾璞华	2019.1.28	750,000	50,000	18.60
2	姚征远	赛富金钻	2019.2.1	385,000	50,000	
3	张健	赛富金钻	2019.2.1	415,000	50,000	
合计			-	1,550,000	150,000	-

经本次股权转让后,何生茂被代持股份情况如下所示:

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	143,305	0.30	48,399,000
2	姚征远		143,305	0.30	
3	张健		143,305	0.30	
小计			429,915	0.89	
4	龙年付	何生茂	1,087,485	2.25	77,438,400
合计			1,517,400	3.14	

9) 2019年9月,股份公司分配股票股利

2019年9月,公司分配股票股利,以总股本48,399,000股为基数,向在册的股东每10股送红股6股,分配完成后,公司股本总额为77,438,400股,何生茂被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后,何生茂被代持股份情况如下所示:

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	何生茂	229,288	0.30	77,438,400

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
2	姚征远		229,288	0.30	
3	张健		229,288	0.30	
小计			687,864	0.89	
4	龙年付	何生茂	1,739,976	2.25	
合计			2,427,840	3.14	

此后，公司股本未发生变动。

(3) 股权代持的解除

2021年3月26日，何生茂与陈志忠、姚征远及张健签署《股权代持解除协议》，约定由陈志忠、姚征远及张健分别将其代何生茂持有的229,288股，合计687,864股转让予何生茂，股权转让对价为0元。

同日，何生茂与龙年付签署《股权代持解除协议》，约定由龙年付将其所持的全部1,739,976股，转让予何生茂，股权转让对价为0元。

2021年4月17日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于解除股权代持关系的议案》及《关于修改<厦门思泰克智能科技股份有限公司章程>的议案》，同意上述股权转让事项。

2021年5月12日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

上述股权转让完成后，何生茂直接持有公司3,339,040股，占公司总股本比例为4.31%，至此，公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健，公司自然人股东龙年付代何生茂持有公司股份的股权代持情况全部解除，并还原至实际股东。

(4) 关于股权代持的确认

2021年4月17日，何生茂向受让方赛富金钻、元禾璞华出具《确认书》，确认姚征远、张健分别与赛富金钻签订的《关于厦门思泰克智能科技股份有限公司之股份转让协议》及陈志忠与元禾璞华签订《关于厦门思泰克智能科技股份有限公司之股份转让协议》合法、有效；转让方在取得转让代持股份所得款项后，已将上述相关款项实际支付给何生茂；何生茂知晓发行人正在筹划首次公开发行股票并上市事宜，其认可上述股份转让行为的合法有效性，且股份转

让价格公允，上述股份转让行为不存在任何争议及潜在纠纷，何生茂现在及将来均不会就上述股份转让事宜向元禾璞华、赛富金钻、陈志忠、姚征远、张健或发行人进行追索或主张任何权利。

2021年5月17日，陈志忠、姚征远、张健及何生茂出具《确认书》，确认各方签署的《股权代持协议》及《股权代持解除协议》为各方的真实意思表示，不存在任何争议及潜在纠纷；确认各方已实际收取或支付代持期间分红、转让等相关事项款项，不存在任何争议及潜在纠纷，且目前各方之间不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，亦不存在以股权方式进行不当利益输送的情形，也没有就公司股权权属、股东权益等签订任何合同、协议或作出其他相关安排；确认股权代持关系已真实解除，双方认可代持期间陈志忠、姚征远及张健代何生茂行使股东职权的行为，不存在任何争议及潜在纠纷。

2021年5月17日，龙年付与何生茂出具《确认书》，确认各方签署的《股权代持协议》及《股权代持解除协议》为双方的真实意思表示，不存在任何争议及潜在纠纷；确认相关增资款项已由何生茂实际支付，双方均已实际支付或收取代持期间的分红款项，不存在任何争议及潜在纠纷，且目前双方之间不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，亦不存在以股权方式进行不当利益输送的情形，也没有就公司股权权属、股东权益等签订任何合同、协议或作出其他相关安排；确认股权代持关系已真实解除，双方认可代持期间龙年付代何生茂行使股东职权的行为，不存在任何争议及潜在纠纷。

2、林如玉及杨崇与公司自然人股东蔡文毅的代持情况

（1）股权代持的产生及背景原因

2017年9月19日，公司于股转系统发生股权转让交易，茂泰投资转让其持有公司的11.50万股股权予自然人蔡文毅，转让价格为69.00万元。2017年9月15日，蔡文毅分别与杨崇及林如玉签署《股权委托代理协议》，协议约定由蔡文毅代杨崇持有公司股权20,000股，股权转让款为12.00万元人民币；代林如玉持有公司股权15,000股，股权转让款为9.00万元人民币。

林如玉为实控人陈志忠配偶林华燕的母亲，杨崇及蔡文毅与林华燕分别为

朋友关系，林如玉、杨崇及蔡文毅均看好公司发展前景，于 2017 年希望投资公司股票。届时公司尚为新三板挂牌公司，开通新三板权限需 500 万元金融资产要求，林如玉、杨崇开通上述权限存在一定困难；与此同时，蔡文毅与茂泰投资（2017 年茂泰投资的合伙人仅包括三位实际控制人）已达成协议转让意向，故经林华燕介绍，林如玉及杨崇分别与蔡文毅达成一致，由蔡文毅代林如玉及杨崇持有公司股票。2017 年 9 月 18 日，林华燕通过银行转账的方式代其母林如玉支付上述款项；2017 年 9 月 20 日，杨崇通过银行转账的方式支付上述款项。

林如玉、杨崇被代持出资情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	林如玉	15,000	0.06	25,170,000
2	蔡文毅	杨崇	20,000	0.08	25,170,000

(2) 股权代持的延续

1) 2018 年 3 月，股份公司第二次定向发行股票

2018 年 2 月 4 日，公司 2018 年第二次临时股东大会审议通过了公司股票发行方案，公司本次向陈志忠、姚征远、张健三人发行股票 3,300,000 股，本次发行后，公司股本总额为 28,470,000 股。林如玉、杨崇被代持股份数量未发生变化。

本次股本变动完成后，林如玉、杨崇被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	林如玉	15,000	0.05	28,470,000
2	蔡文毅	杨崇	20,000	0.07	28,470,000

2) 2018 年 11 月，股份公司资本公积转增股本

2018 年 11 月，公司进行资本公积转增股本，以总股本 28,470,000 股为基数，向在册股东每 10 股转增 7 股，转增后总股本为 48,399,000 股，林如玉、杨崇被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后，林如玉、杨崇被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	林如玉	25,500	0.05	48,399,000
2	蔡文毅	杨崇	34,000	0.07	48,399,000

3) 2019年9月，股份公司分配股票股利

2019年9月，公司分配股票股利，以总股本48,399,000股为基数，向在册的股东每10股送红股6股，分配完成后，公司股本总额为77,438,400股，林如玉、杨崇被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后，林如玉、杨崇被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	林如玉	40,800	0.05	77,438,400
2	蔡文毅	杨崇	54,400	0.07	77,438,400

此后，公司股本未发生变动。

在上述历次股本变动中，林如玉、杨崇持股同比例变动，变动后分别持有公司40,800股、54,400股。

(3) 股权代持的解除

2021年8月28日，林如玉、杨崇分别与蔡文毅签署《股权委托代理解除协议》，协议约定由蔡文毅购买林如玉及杨崇所持全部股份，股权转让价格为79.0296万元人民币及105.3728万元人民币，以解除上述代持关系。

根据对上述各方的访谈确认，由于公司上市事宜持续未得到实质性进展，且股权代持还原涉及锁定期事项，各方协商以15亿元估值定价，由蔡文毅购买林如玉及杨崇相关股权。上述款项以银行转账的方式，由蔡文毅实际支付予林如玉及杨崇。

2021年9月22日，公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于解除股权代持关系的议案》及《关于修改〈厦门思泰克智能科技股份有限公司章程〉的议案》，同意上述股权转让事项。

2021年10月15日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

至此，林如玉及杨崇与公司自然人股东蔡文毅的代持情况全部解除。

(4) 关于股权代持的确认

2021年11月16日，杨崇及蔡文毅出具《确认书》，确认杨崇及蔡文毅签署的《股权委托代理协议》及《股权委托代理解除协议》为双方的真实意思表示，不存在任何争议及潜在纠纷；确认杨崇及蔡文毅已实际收取或支付上述历次股权转让相关款项及代持期间的分红款项，不存在任何争议及潜在纠纷，且目前双方之间不存在委托持股、代持股关系，也没有就公司股权权属、股东权益等签订任何合同、协议或作出其他相关安排。

2021年11月16日，林如玉、蔡文毅及林华燕出具《确认书》，确认林如玉及蔡文毅签署的《股权委托代理协议》及《股权委托代理解除协议》为双方的真实意思表示，不存在任何争议及潜在纠纷；确认林如玉、蔡文毅及林华燕已实际收取或支付上述历次股权转让相关款项及代持期间的分红款项，不存在任何争议及潜在纠纷，且目前三方之间不存在委托持股、代持股关系，也没有就公司股权权属、股东权益等签订任何合同、协议或作出其他相关安排。

根据对蔡文毅、林如玉及杨崇的访谈确认，股权代持关系已真实解除，林如玉及杨崇均认可代持期间蔡文毅代为行使股东职权的行为，不存在纠纷及争议。

3、前员工江旭申、曾国安与陈志忠、姚征远及张健的代持情况

(1) 股权代持的产生及背景原因

2018年6月，公司根据业务发展需要引入中国台湾前员工江旭申、曾国安，公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健于当月20日与上述员工签订《协议》，约定由三位实际控制人向江旭申、曾国安转让公司股票共计284,700股，占公司总股本的1%，其中江旭申及曾国安分别持有142,350股，分别占公司总股本的0.5%。

公司于2018年尚为新三板挂牌公司，由于受让公司股票需开具大陆股票账户及相应权限，相关流程较为繁琐，故由三位实际控制人代上述中国台湾员工持有上述股份并行使股东权利。

江旭申、曾国安被代持出资情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	江旭申	47,450	0.17	28,470,000
2	姚征远		47,450	0.17	
3	张健		47,450	0.17	
4	陈志忠	曾国安	47,450	0.17	
5	姚征远		47,450	0.17	
6	张健		47,450	0.17	
合计			284,700	1.00	

(2) 股权代持的延续

1) 2018年11月，股份公司资本公积转增股本

2018年11月，公司进行资本公积转增股本，以总股本28,470,000股为基数，向在册股东每10股转增7股，转增后总股本为48,399,000股，江旭申及曾国安被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后，江旭申及曾国安被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	江旭申	80,665	0.17	48,399,000
2	姚征远		80,665	0.17	
3	张健		80,665	0.17	
4	陈志忠	曾国安	80,665	0.17	
5	姚征远		80,665	0.17	
6	张健		80,665	0.17	
合计			483,990	1.00	

2) 2019年9月，股份公司分配股票股利

2019年9月，公司分配股票股利，以总股本48,399,000股为基数，向在册的股东每10股送红股6股，分配完成后，公司股本总额为77,438,400股，江旭申及曾国安被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后，江旭申及曾国安被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	陈志忠	江旭申	129,064	0.17	77,438,400
2	姚征远		129,064	0.17	
3	张健		129,064	0.17	
4	陈志忠	曾国安	129,064	0.17	
5	姚征远		129,064	0.17	
6	张健		129,064	0.17	
合计			774,384	1.00	

此后，公司股本未发生变动。

综上，在上述历次股本变动中，江旭申及曾国安的持股同比例变动，始终分别持有公司 0.5% 股权，即股本变动完成后分别持有公司 387,192 股。

(3) 股权代持的解除

2020 年 12 月 23 日，公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健分别与江旭申及曾国安签署《股份转让协议书》，约定由陈志忠、姚征远及张健分别以 1 元，合计 3 元的价格转让 129,064 股，合计 387,192 股予江旭申，并支付代持期间的现金红利；由陈志忠、姚征远及张健分别以 1 元，合计 3 元的价格转让 129,064 股，合计 387,192 股予曾国安，并支付代持期间的现金红利。

2021 年 1 月 14 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于确认股权激励的议案》及《关于修改公司章程的议案》，同意上述股权转让事项。

2021 年 1 月 29 日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

上述股权转让完成后，江旭申及曾国安分别直接持有公司 387,192 股，占公司总股本比例为 0.5%，至此，公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健代江旭申及曾国安持有公司股份的股权代持情况解除，并还原至实际股东。

(4) 关于股权代持的确认

为解决股权过户问题，曾国安、江旭申分别于 2020 年 10 月起诉至上海市松江区人民法院，诉请陈志忠、姚征远、张健分别将代其持有的发行人股份过

户至其名下，发行人作为第三人参与诉讼。后曾国安、江旭申申请撤诉，上海市松江区人民法院于 2021 年 1 月 20 日作出“（2020）沪 0117 民初 15666 号”和“（2020）沪 0117 民初 15667 号”《民事裁定书》，准许江旭申、曾国安撤诉。2021 年 1 月 29 日，发行人办理完毕将前述二人登记为股东的章程备案登记手续。因误认为发行人未将二人登记为股东，2021 年 7 月，曾国安、江旭申向上海市闵行区人民法院起诉，诉请陈志忠、姚征远、张健支付逾期办理工商变更的违约金，发行人作为第三人参与诉讼。后曾国安、江旭申申请撤诉，上海市闵行区人民法院于 2022 年 1 月 4 日、5 日分别作出“（2021）沪 0112 民初 36395 号”和“（2021）沪 0112 民初 36396 号”《民事裁定书》，准许曾国安、江旭申撤诉。至此，曾国安、江旭申与陈志忠、姚征远、张健之间的股权转让纠纷已全部结案。

根据对陈志忠、姚征远及张健的访谈，以及对江旭申及曾国安的访谈确认，确认江旭申及曾国安认可股权代持期间陈志忠、姚征远、张健的代为行使股东职权的行为；各方就委托持股事宜不存在任何法律纠纷及潜在纠纷，相关股权转让款项及现金分红款项等均已实际支付或收取，亦不存在纠纷或潜在纠纷；《协议》及《股份转让协议书》的签署均系各方真实意思，合法有效；目前《协议》已真实解除，现在及将来不存在追究违约责任的情形；除《股份转让协议书》之外，无其他现行有效的补充协议或承诺，《股份转让协议书》履约正常，不存在纠纷或隐患；各方承诺上述内容均为本人的真实意思表示，真实准确。

4、姚征远与自然人股东蔡文毅及张蓉的代持情况

（1）股权代持的产生

2018 年 8 月 22 日，公司于股转系统发生股权转让交易，东兴证券股份有限公司转让其持有公司的 30.00 万股股权予蔡文毅，转让价格为 360.00 万元。

2018 年 8 月 21 日，姚征远与蔡文毅签署《股权委托代理协议》，协议约定由蔡文毅代姚征远持有公司股权 15.00 万股，股权转让款为 180.00 万元人民币。同日，姚征远之妻沈文君将上述款项转予蔡文毅。

姚征远被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	姚征远	150,000	0.53	28,470,000

(2) 股权代持的延续

1) 2018年11月，股份公司资本公积转增股本

2018年11月，公司进行资本公积转增股本，以总股本28,470,000股为基数，向在册股东每10股转增7股，转增后总股本为48,399,000股，姚征远被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后，姚征远被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	姚征远	255,000	0.53	48,399,000

2) 2019年9月，股份公司分配股票股利

2019年9月，公司分配股票股利，以总股本48,399,000股为基数，向在册的股东每10股送红股6股，分配完成后，公司股本总额为77,438,400股，姚征远被代持股份数量同比例增加。

本次股本变动完成后，姚征远被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	蔡文毅	姚征远	408,000	0.53	77,438,400

3) 2019年9月，蔡文毅将被代持股份转让予张蓉

2019年9月9日及2019年9月16日，公司于股转系统发生股权转让交易，蔡文毅分别转让其持有公司的15.00万股及25.80万股股权予张蓉，转让价格为12元/股。

张蓉为姚征远表妹，2019年8月5日，姚征远与张蓉签订《股权委托代理协议》，约定由张蓉通过股转系统交易获取蔡文毅相关股权的方式，代姚征远持有408,000股权。

2019年8月5日至2019年9月16日间，姚征远之妻沈文君陆续将股权转让款转予张蓉。2019年9月10日，蔡文毅将179.71万元（扣除交易手续费）

股权转让款转予姚征远之妻沈文君；于 2019 年 9 月 20 日提取 300 万元现金，并支付予姚征远，姚征远于当日存入其本人银行账户。

本次股本变动完成后，姚征远被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量 (股)	代持股份比例 (%)	股本总额 (股)
1	张蓉	姚征远	408,000	0.53	77,438,400

(3) 股权代持的解除

2021 年 8 月 28 日，姚征远与张蓉签署《股权委托代理解除协议》，协议约定由张蓉将其代姚征远持有的 408,000 股转让予姚征远，股权转让对价为 0 元。

2021 年 9 月 22 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于解除股权代持关系的议案》及《关于修改<厦门思泰克智能科技股份有限公司章程>的议案》，同意上述股权转让事项。

2021 年 10 月 15 日，公司就上述股权转让事项在厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

至此，公司实际控制人姚征远与自然人股东蔡文毅及张蓉的股权代持情况全部解除，并还原至实际股东。

(4) 关于股权代持的确认

2021 年 11 月 16 日，姚征远、蔡文毅及张蓉出具《确认书》，确认各方签署的《股权代持协议》及《股权代持解除协议》为双方的真实意思表示，不存在任何争议及潜在纠纷；确认各方已实际收取或支付代持期间分红、转让等相关事项款项，不存在任何争议及潜在纠纷，且目前各方之间不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，亦不存在以股权方式进行不当利益输送的情形，也没有就公司股权权属、股东权益等签订任何合同、协议或作出其他相关安排；确认股权代持关系已真实解除，各方认可代持期间蔡文毅、张蓉代姚征远行使股东职权的行为，不存在任何争议及潜在纠纷。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

（一）公司在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2016年6月18日，公司召开股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》。

2016年9月28日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于同意厦门思泰克智能科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]7234号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2016年11月1日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，证券简称“思泰克”，证券代码“839448”，股票转让方式为协议转让。

（二）公司在全国中小企业股份转让系统摘牌的情况

2019年10月8日，思泰克召开2019年第三次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。2019年10月25日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于同意厦门思泰克智能科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]4545号），同意公司股票自2019年10月30日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

（三）公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间受处罚情况

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未受到股转公司或其他监管部门处罚。

（四）公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间信息披露与本招股意向书信息披露差异情况

1、非财务信息差异情况

序号	原披露位置	原披露信息	招股意向书披露位置	招股意向书信息	差异原因
1	第二节“公司业务”之“三、公司业务相关的关键	一种投影三维测量方法取得方式“受让取得”	第五节“业务与技术”之“七、发行人主要固定资产	一种投影三维测量方法取得方式“原始取得”	该专利为公司通过申请权受让获取，

序号	原披露位置	原披露信息	招股意向书披露位置	招股意向书信息	差异原因
	资源情况”之“（二）公司主要无形资产情况”之“2 专利”		和无形资产情况”之“（三）主要无形资产情况”之“3、专利”		发行人理解偏差导致披露有误
2	第二节“公司业务”之“三、公司业务相关的键资源情况”之“（二）公司主要无形资产情况”之“3 软件著作权”	隽毅数控综合检测软件[简称：3D SPI]V1.0 权利取得方式“原始取得”	第五节“业务与技术”之“七、发行人主要固定资产和无形资产情况”之“（三）主要无形资产情况”之“4、软件著作权”	隽毅数控综合检测软件[简称：3D SPI]V1.0 取得方式“受让取得”	截至公开转让说明书签署日，该项软件著作权的转让变更手续尚未办理完成，发行人理解偏差导致披露错误
3	“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构、股东以及股本演变情况”之“（四）公司控股股东及实际控制人”之“2、控股股东及实际控制人基本情况”	陈志忠先生“2002 年至今于厦门市升迪电子有限公司任监事”	“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”	陈志忠先生“2004 年 1 月至今，任厦门市升迪电子有限公司监事；2006 年 10 月至 2018 年 9 月，任厦门市圣阳电子有限公司监事”	信息披露不准确，同时存在遗漏
4	“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构、股东以及股本演变情况”之“（四）公司控股股东及实际控制人”之“2、控股股东及实际控制人基本情况”	张健先生“2001 年 12 月至 2004 年 3 月于艾莎亚太区办事处任销售总监”	“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”	张健先生“2001 年 12 月至 2004 年 3 月，任库尔特机电设备（上海）有限公司销售总监”	库尔特机电设备（上海）有限公司为库尔特艾莎亚洲有限公司全资子公司，信息披露不准确
5	发行人 2018-039 号公告	（1）公司控股股东陈志忠、姚征远、张健拟向本次激励对象何生茂转让共计 335,800 股，即	“第四节 发行人基本情况”之“二十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实	（1）在中小企业股份转让系统转让股份时，陈志忠、姚征远、张健共转让给何生	（1）因当时有效的《全国中小企业股份转让系统股票

序号	原披露位置	原披露信息	招股意向书披露位置	招股意向书信息	差异原因
		何生茂将直接持有公司 1.18% 的股份； (2) 本激励方案的价格为每股 8 元	施的股权激励及相关安排”之“(一)股权激励安排情况”之“3、2018 年 7 月，第二次股权激励”	茂 335,000 股； (2) 股权激励转让价格为 0 元/股	转让细则》第二十八条规定买卖股票的申报数量应当为 1,000 股或其整数倍 (2) 信息披露有误，经公司重新梳理后更正
6	公开转让说明书及历次年度报告	关联方及关联交易	“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易”	详见本招股意向书相关章节	根据创业板相关法律法规及公司最新情况对关联方进行了认定，细化披露了关联方及关联交易
7	公开转让说明书及历次年度报告	公司股权结构、股东以及股本演变情况	“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况”之“(五) 公司股权代持及代持解除情况	详见本招股意向书相关章节	针对挂牌及挂牌期间未披露的股权代持及代持解除情况进行了补充披露
8	2018 年年度报告“第五节 重要事项”	(三) 股权激励情况	“第四节 发行人基本情况”之“二十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“(一) 股权激励安排情况”之“2、2018 年 6 月，第一次股权激励	详见本招股意向书相关章节	公司于 2021 年 1 月确认 2018 年 6 月的股权激励事项

序号	原披露位置	原披露信息	招股意向书披露位置	招股意向书信息	差异原因
			励”		

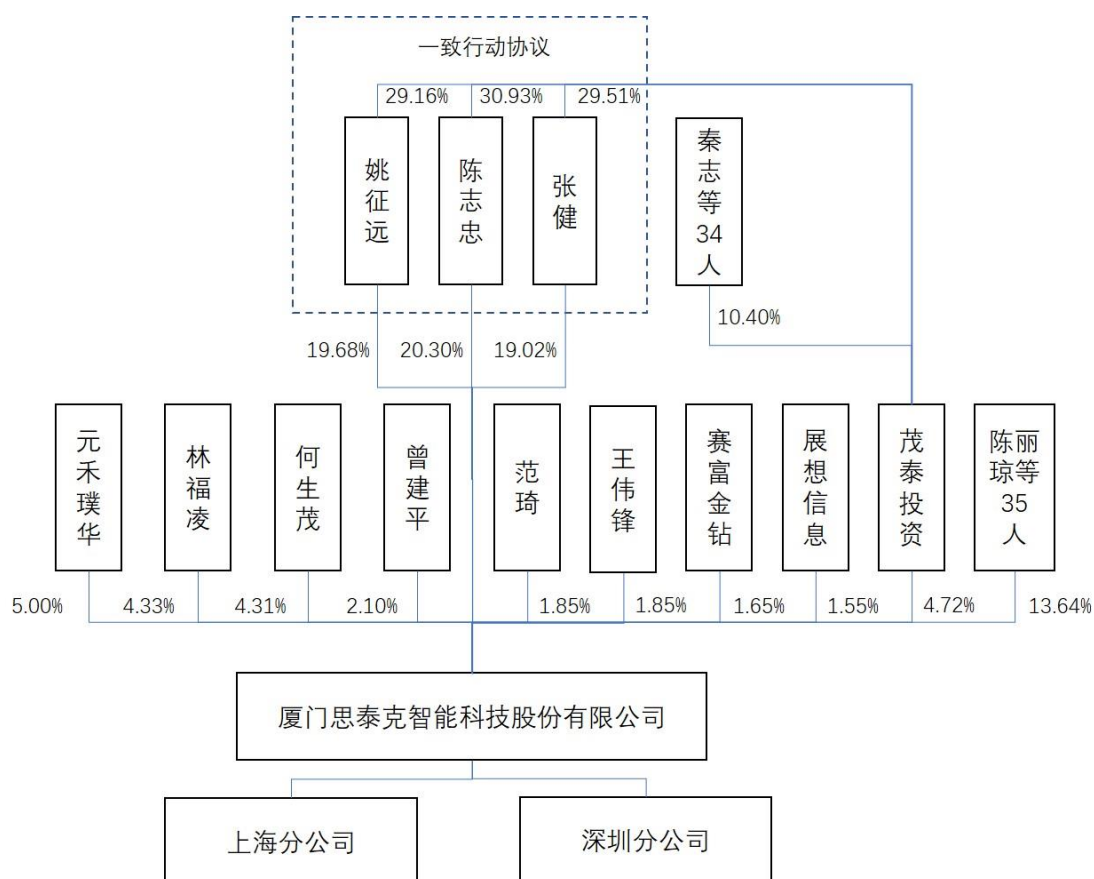
2、财务信息差异情况

报告期内，公司在股转系统公开披露的财务信息与本招股意向书不存在重大差异。

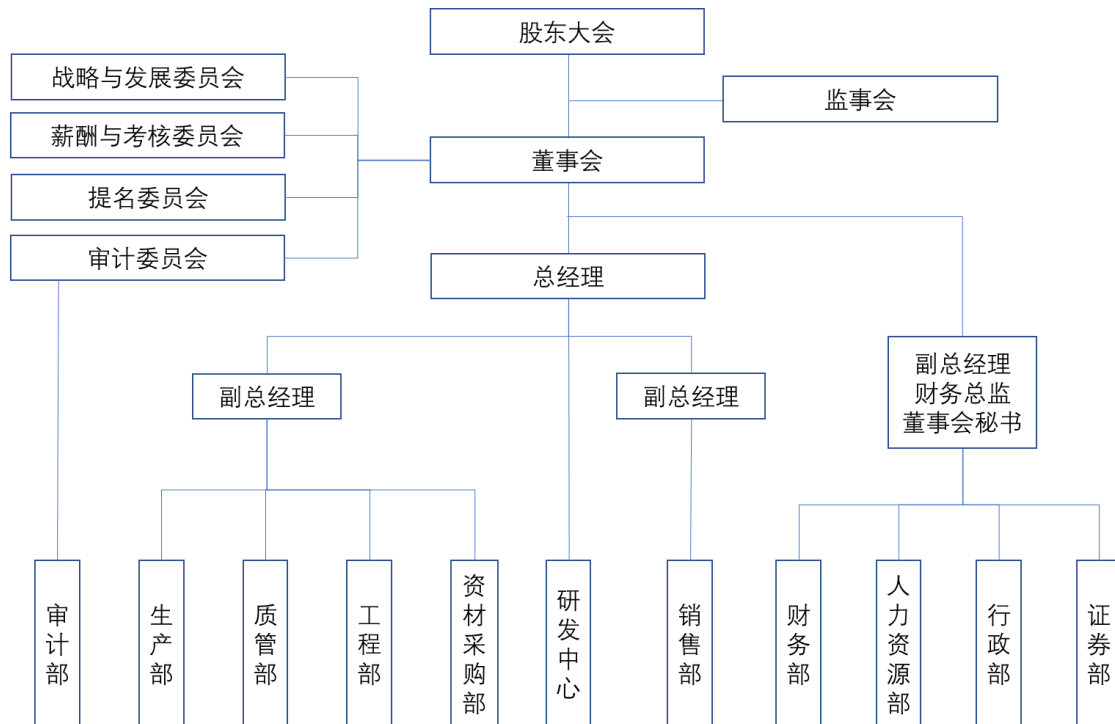
五、发行人的股权结构及组织结构

(一) 发行人股权结构

截至本招股意向书签署日，公司的股权结构如下：



(二) 发行人组织结构



(三) 发行人部门职能

序号	部门	职能描述
1	审计部	负责建立、完善公司内部控制制度并对公司及子公司内部控制制度的执行进行监督、评价；负责对财务预算的执行进行监督和检查；负责财务会计信息发布前的内部审计监督及与外部审计机构的沟通；协助证券部处理审计委员会的日常工作。
2	生产部	负责公司基础设施和工作环境的管理工作；根据客户订单需求，编制生产计划，提供给后续协助部门；负责协调和控制生产进度，确保生产有序进行和及时交货；负责生产和服务提供过程的确认管理工作；负责产品出货的包装和装车；负责产品防护的管理工作。
3	质管部	负责公司原材料、半成品和成品进行检验、测试和验证；负责公司新增计量仪器的选型，公司内部计量仪器的管理；负责公司管理体系受控文件的管理；参与新供应商评审和定期评审供应商质量表现；主导公司各管理体系的维护和改进；负责与客户和供应商有关质量信息的沟通；参与公司新产品、新工艺试制的检验、测试和验证；主导公司不良品处理，协助呆滞品处理，编制公司质量相关的文件等；负责质量数据分析工作，并发布周报。
4	工程部	接收研发的成果，转化成产品实现所需的文件；对其他需要技术支持的部门给予技术支持；主导新设备、新产品、新材料、新工艺的装配、试验和验证；参与不良品的处理，给出技术判定，或处理措施；对采购、生产和质量人员在工艺和技术方面的给予支持；参与供应商资格的评审；主导新工艺，新方法引入，必要时申请专利保护。
5	资材采购部	负责公司生产所需物料，机器设备、测量仪器和办公用品的采购；负责物色生产所需物料的供应商，并与研发和质管评审后报上级审批；负责物料的采购和到料跟踪，以及与供应商对账，并按合同申请货款；负责与供应商沟通相关信息；根据市场供应情况，提出物料替代申请送研发

序号	部门	职能描述
		认可。
6	销售部	负责搜集市场信息，了解客户需求，市场竞品相关信息，市场发展趋势并及时反馈给相关部门；负责公司新产品的市场推广；负责制定和修改公司产品的销售政策；负责公司产品的销售及售后服务；负责经销商的准入、管理及评价。
7	研发中心	负责制定公司研发相关制度；负责新产品、新技术的技术论证、研发和培训；负责搜集公司产品相关产品、技术的技术信息；负责协助销售部门满足客户特殊产品、技术要求。
8	财务部	负责建立、完善公司的财务制度，并督促制度的落实、执行；负责公司财务预算的编制、财务决算及分析；参与公司投资项目可行性论证，对重大项目进行财务评价，对重大固定资产购置和重大资产处置提出审核意见；负责公司资金管理，依法合理筹集、运用、分配、监控资金。
9	人力资源部	根据公司战略发展需求，提交人员需求申请，根据申请制定公司人力资源需求；建立、完善公司各项人力资源相关管理制度、优化工作流程，组织、协调、监督制度和流程的落实；组织落实公司各类人才的招聘、选拔、调动等人事工作，为公司长久发展输送管理、核心、基层岗位人才，满足公司发展需求。
10	行政部	管理公司印章、合同（公司事务范围）、报刊、档案、资料；撰写、审核以公司名义发布的文稿、文件；及时收集和了解各部门的工作动态，负责监督、催办公司领导决定的重要事项，及时反馈结果和进展情况；负责组织通用管理标准、规章制度的拟定和修改工作，参与专用管理标准及制度的讨论、拟定、修改工作。
11	证券部	负责股东大会、董事会、监事会会务工作，并处理日常事务；管理证券事务，处理投资者关系；负责公司企业重大信息内部报告事项和重大信息的披露工作。

六、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有两家分公司，分别为厦门思泰克智能科技股份有限公司深圳分公司和厦门思泰克智能科技股份有限公司上海分公司，除此之外，公司不存在其他对外投资情形。

（一）发行人分公司情况

1、深圳分公司

公司名称	厦门思泰克智能科技股份有限公司深圳分公司
住所	深圳市宝安区福永街道凤凰社区腾丰五路2号A栋1单元101
负责人	张健
成立日期	2018年5月23日
公司类型	股份有限公司分公司

主营业务	公司产品的市场推广、销售、技术支持及售后维护
------	------------------------

2、上海分公司

公司名称	厦门思泰克智能科技股份有限公司上海分公司
住所	上海市松江区小昆山镇港业路 216 号
负责人	张健
成立日期	2017 年 9 月 11 日
公司类型	股份有限公司分公司
主营业务	公司产品的研发、市场推广、销售、技术支持及售后维护

(二) 发行人参股公司的情况

报告期内，发行人无参股公司。

(三) 报告期内转让或注销的子公司情况

报告期内，发行人无转让或注销的子公司。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

(一) 控股股东及实际控制人

截至本招股意向书签署日，公司控股股东及实际控制人为陈志忠、姚征远和张健，其所持股份不存在质押及其他有争议的情况。其中，陈志忠直接持有公司 20.30%的股份，同时通过持有茂泰投资 30.93%份额间接持有公司 1.46%的股份，直接及间接合计持有公司 21.76%的股份，为公司第一大股东；姚征远直接持有公司 19.68%的股份，同时通过持有茂泰投资 29.16%份额间接持有公司 1.38%的股份，直接及间接合计持有公司 21.05%的股份，为公司第二大股东；张健直接持有公司 19.02%的股份，同时通过持有茂泰投资 29.51%份额间接持有公司 1.39%的股份，直接及间接合计持有公司 20.41%的股份。陈志忠、姚征远和张健直接及间接持有公司 63.22%股份，为公司控股股东及实际控制人，认定陈志忠、姚征远和张健为实际控制人的主要原因如下：

1、陈志忠、姚征远、张健的一致行动安排

2016 年 5 月 16 日，陈志忠、姚征远、张健（以下统称“甲、乙、丙三方”或“三方”）签署《一致行动协议》，约定三方在行使股东、董事权利及经营决

策事项上保持一致，在无法达成一致时以陈志忠的意见为准；2020年1月3日，三方再次签署《一致行动协议》，协议有效期为8年，协议主要内容为：

“一、一致行动事项：1、甲、乙、丙三方共同为思泰克的实际控制人，并同意在本协议和其他法律文件中予以明确。2、三方在下列事项上采取一致行动，作出相同的意思表示：（1）公司章程性文件及《公司法》规定的股东大会召集权、征集股东投票权等重要股东权利的行使；（2）行使董事会、股东大会的表决权；（3）向董事会、股东大会行使提案权；（4）行使董事、监事候选人（职工代表监事除外）提名权；（5）保证所推荐的董事人选（独立董事除外）在思泰克的董事会行使表决权时，采取相同的意思表示；（6）《公司章程》中规定的由股东大会决议的各类事项；（7）行使公司经营决策权；（8）股份锁定期；（9）稳定股价；（10）摊薄即期回报的填补措施；（11）甲、乙、丙三方认为应采取一致行动的其他事项。3、在行使上述第2项所述权利前，甲、乙、丙三方应先对相关议案或表决事项进行协商，直至达成一致意见；若甲、乙、丙三方就某些问题无法达成一致时，应以法定代表人陈志忠的意见为准。4、若甲、乙、丙三方之任一方因故不能亲自出席董事会或股东大会，且需委托他人代为出席会议并行使表决权的，应委托其他两方中的一人代为参加会议，并及时向其出具书面《授权委托书》。未经另外两方的书面同意，任一方不得擅自委托第三方行使表决权。5、本协议有效期内，甲、乙、丙三方之任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动，不得与本协议之外的第三方签订与本协议内容相同、近似的协议或者合同。”

2、陈志忠、姚征远、张健可通过行使股东权利对公司形成有效控制

最近三年，陈志忠、姚征远、张健直接及间接合计持股比例始终超过50%，在公司召开的历次股东大会中均保持一致意见，三人能够通过行使股东权利有效控制公司。

3、陈志忠、姚征远、张健在公司的经营决策上对公司形成共同控制

报告期内，陈志忠一直担任公司董事长职务，姚征远一直担任公司董事、总经理职务，张健一直担任公司董事、副总经理职务，三人对公司经营决策具有决定性影响。三人在公司历次召开的董事会中均保持一致意见，能够共同支

配公司的经营决策。

4、公司控股股东及实际控制人的基本情况

陈志忠先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：350102196303XXXXXX。

姚征远先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：310101197610XXXXXX。

张健先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：340103197212XXXXXX。

(二) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股意向书签署日，除公司控股股东及实际控制人陈志忠、姚征远、张健之外，直接持有公司 5%以上的股东为江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）。截至本招股意向书签署日，元禾璞华持有公司 387.20 万股，持股比例 5.00%，其基本情况如下：

1、基本信息

基金名称	江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）（原苏州惠泉致芯股权投资合伙企业（有限合伙））
管理人名称	元禾璞华（苏州）投资管理有限公司
注册资本	328,000.00 万元
实缴资本	328,000.00 万元
营业期限	2018 年 1 月 25 日至 2029 年 12 月 31 日
统一社会信用代码	91320594MA1UYHED37
注册地址和主要生产经营地	苏州工业园区苏虹东路 183 号 19 栋 3 楼 301 室
经营范围	从事非证券股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务关系	股权投资管理，与发行人业务不存在关联
成立日期	2018 年 4 月 20 日
备案日期	2018 年 5 月 21 日
备案编码	SCW352

元禾璞华（苏州）投资管理有限公司（曾用名：元禾华创（苏州）投资管理有限公司），法定代表人刘越，成立于 2018 年 1 月 12 日，统一社会信用代

码：91320594MA1UWM342R，住所为江苏省苏州市吴中区苏虹东路 183 号 19 栋 3 楼，经营范围：投资管理、资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），已于 2018 年 4 月 18 日按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定在中国证券投资基金业协会履行登记备案程序，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号：P1067993。

2、股权结构

截至本招股意向书签署日，元禾璞华合伙人构成情况如下：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资 比例 (%)	实缴出资额 (万元)	实缴出资 比例 (%)	合伙人 性质
1	苏州亚投荣基股权投资中心（有限合伙）	80,000.00	24.39	80,000.00	24.39	有限合伙人
2	苏州元禾控股股份有限公司	75,000.00	22.87	75,000.00	22.87	有限合伙人
3	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	70,000.00	21.34	70,000.00	21.34	有限合伙人
4	江苏省政府投资基金（有限合伙）	45,000.00	13.72	45,000.00	13.72	有限合伙人
5	苏州汾湖创新产业投资中心（有限合伙）	20,000.00	6.10	20,000.00	6.10	有限合伙人
6	深圳市鲲鹏股权投资有限公司	20,000.00	6.10	20,000.00	6.10	有限合伙人
7	长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	6,250.00	1.91	6,250.00	1.91	有限合伙人
8	上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）	4,375.00	1.33	4,375.00	1.33	有限合伙人
9	上海科创中心二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）	4,375.00	1.33	4,375.00	1.33	有限合伙人
10	苏州致芯方维投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	0.91	3,000.00	0.91	普通合伙人
	合计	328,000.00	100.00	328,000.00	100.00	-

元禾璞华的普通合伙人为苏州致芯方维投资管理合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	苏州致芯方维投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 12 月 29 日

注册地址	苏州工业园区苏虹东路 183 号 19 栋 310 室
经营范围	非证券股权投资。（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）

（三）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股意向书签署日，控股股东及实际控制人陈志忠、姚征远、张健合计直接及间接持有公司 63.22% 的股权，以上股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

八、特别表决权股份或类似安排的情况

公司设立以来，不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、协议控制架构的情况

公司设立以来，不存在协议控制架构的情况。

十、发行人的控股股东、实际控制人报告期内的违法情况

公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、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、公共安全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

公司本次发行前总股本为 77,438,400 股，本次拟公开发行不超过 25,820,000 股股票，本次发行后发行人总股本不超过 103,258,400 股。本次发行股东不进行公开发售。本次发行前后，发行人的股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	陈志忠	15,721,475	20.30	15,721,475	15.23
2	姚征远	15,237,263	19.68	15,237,263	14.76
3	张健	14,725,905	19.02	14,725,905	14.26

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
4	元禾璞华	3,872,000	5.00	3,872,000	3.75
5	茂泰投资	3,654,965	4.72	3,654,965	3.54
6	林福凌	3,349,255	4.33	3,349,255	3.24
7	何生茂	3,339,040	4.31	3,339,040	3.23
8	曾建平	1,629,250	2.10	1,629,250	1.58
9	范琦	1,431,875	1.85	1,431,875	1.39
10	王伟锋	1,431,874	1.85	1,431,874	1.39
11	赛富金钻	1,280,000	1.65	1,280,000	1.24
12	展想信息	1,200,000	1.55	1,200,000	1.16
13	陈丽琼	1,052,640	1.36	1,052,640	1.02
14	徐伟	761,600	0.98	761,600	0.74
15	谭思萍	707,200	0.91	707,200	0.68
16	赵雷	707,200	0.91	707,200	0.68
17	詹超	688,000	0.89	688,000	0.67
18	陈章成	680,000	0.88	680,000	0.66
19	蔡文毅	517,600	0.67	517,600	0.50
20	冠炬投资	480,000	0.62	480,000	0.46
21	火炬创投(SS)	424,000	0.55	424,000	0.41
22	陆晶	408,000	0.53	408,000	0.40
23	曾国安	387,192	0.50	387,192	0.37
24	江旭申	387,192	0.50	387,192	0.37
25	俞盛	384,000	0.50	384,000	0.37
26	陈燕文	363,008	0.47	363,008	0.35
27	卓海鹰	361,760	0.47	361,760	0.35
28	陈惠香	306,000	0.40	306,000	0.30
29	周访能	288,320	0.37	288,320	0.28
30	李佩璇	285,600	0.37	285,600	0.28
31	周建辉	172,800	0.22	172,800	0.17
32	林长山	166,400	0.21	166,400	0.16
33	卢峥业	144,160	0.19	144,160	0.14
34	张建昌	144,160	0.19	144,160	0.14

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
35	林瑞金	122,400	0.16	122,400	0.12
36	翁剑麟	122,400	0.16	122,400	0.12
37	陈世伟	122,400	0.16	122,400	0.12
38	张捷	100,800	0.13	100,800	0.10
39	周建育	97,600	0.13	97,600	0.09
40	杨俊铭	43,120	0.06	43,120	0.04
41	霍伟伟	40,800	0.05	40,800	0.04
42	黄毓玲	40,800	0.05	40,800	0.04
43	朱宏羽	16,320	0.02	16,320	0.02
44	顾玉明	16,000	0.02	16,000	0.02
45	吴永彪	12,240	0.02	12,240	0.01
46	张望雄	12,240	0.02	12,240	0.01
47	邱建胜	1,546	0.00	1,546	0.00
公司新股发行数量		-	-	25,820,000	25.01
合计		77,438,400	100.00	103,258,400	100.00

注：SS 为 State-owned Shareholder 缩写，指国有股东。

(二) 本次发行前发行人的前十名股东

截至本招股意向书签署日，公司共有 47 名股东，本次发行前的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	陈志忠	15,721,475	20.30
2	姚征远	15,237,263	19.68
3	张健	14,725,905	19.02
4	元禾璞华	3,872,000	5.00
5	茂泰投资	3,654,965	4.72
6	林福凌	3,349,255	4.33
7	何生茂	3,339,040	4.31
8	曾建平	1,629,250	2.10
9	范琦	1,431,875	1.85
10	王伟锋	1,431,874	1.85

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
合计		64,392,902	83.15

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股意向书签署日，发行人前十名自然人股东直接持股及任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	在发行人处任职情况
1	陈志忠	15,721,475	20.30	董事长
2	姚征远	15,237,263	19.68	董事、总经理
3	张健	14,725,905	19.02	董事、副总经理
4	林福凌	3,349,255	4.33	董事、副总经理
5	何生茂	3,339,040	4.31	未任职
6	曾建平	1,629,250	2.10	未任职
7	范琦	1,431,875	1.85	监事、研发经理
8	王伟锋	1,431,874	1.85	监事会主席、技术服务部经理
9	陈丽琼	1,052,640	1.36	未任职
10	徐伟	761,600	0.98	未任职
合计		58,680,177	75.78	-

（四）本次发行前发行人国有股份及外资股份情况

截至本招股意向书签署日，公司股东中，火炬创投为参照《上市公司国有股权监督管理办法》管理的国有股东，其持有公司 42.40 万股股份，持股比例为 0.55%。

2019 年 1 月 24 日，火炬创投通过全国中小企业股份转让系统自公司股东姚征远处受让 26.5 万股。2019 年 8 月，思泰克以总股本 4,839.90 万股为基数，向股权登记日登记在册的股东每 10 股送红股 6 股，火炬创投持股数额增加至 42.40 万股。

火炬创投本次受让公司股权存在未及时根据《国有资产评估管理办法》（国务院令 91 号）、《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令 14 号）的相关规定履行评估备案手续的瑕疵。

2020 年 4 月 7 日，北京亚超资产评估有限公司出具了《厦门火炬集团创业

投资有限公司拟完善国资备案手续涉及厦门思泰克智能科技股份有限公司 0.5475% 股权价值追溯评估项目资产评估报告》（北京亚超评报字（2020）第 01148 号），对火炬创投持有的公司股权截至 2018 年 12 月 31 日的价值进行了追溯评估。评估结果显示火炬创投持有的发行人股权价值为 525.02 万元。

2020 年 4 月 7 日，北京亚超资产评估有限公司出具了《厦门火炬集团创业投资有限公司拟确认长期股权投资公允价值涉及厦门思泰克智能科技股份有限公司 0.5475% 股权价值资产评估报告》（北京亚超评报字（2020）第 01149 号），对火炬创投持有的公司股权在 2019 年 10 月 31 日的价值进行了评估，评估结果显示火炬创投持有的公司股权截至 2019 年 10 月 31 日价值为 570.71 万元。

2020 年 4 月 29 日，火炬创投完成以上评估报告的备案手续，备案编号分别为 PB2020-12、PB2020-13。

2020 年 4 月 28 日，厦门市人民政府国有资产监督管理委员会出具《厦门市人民政府国有资产监督管理委员会关于厦门思泰克智能科技股份有限公司国有股权有关事项的批复》（厦国资产[2020]81 号），批复结果为：“一、根据投资管理规定，火炬创投有权自主决策投资思泰克事宜，且履行了火炬创投内部立项调查、专家评审、董事会决议火炬集团备案等程序；二、火炬创投合法持有思泰克 42.4 万股股份，不存在质押、查封、代持情形，股份性质为国有法人股（SS）；三、根据追溯评估报告，截止于评估基准日 2018 年 12 月 31 日，思泰克股东全部权益评估价值为人民币玖亿伍仟捌佰玖拾肆万伍仟玖佰元整（RMB95,894.59 万元），火炬创投持有的思泰克 0.5475% 权益评估价值为人民币伍佰贰拾伍万零贰佰元整（RMB525.02 万元）；截止于评估基准日 2019 年 10 月 31 日，思泰克股东全部权益评估价值为人民币拾亿肆仟贰佰叁拾捌万陆仟柒佰元整（RMB104,238.67 万元），火炬创投持有的思泰克 0.5475% 权益评估价值为人民币伍佰柒拾万柒仟壹佰元整（RMB570.71 万元），火炬创投所持思泰克目前市值高于折现后的当时投资价值，国有资产增值。”

综上，火炬创投已按相关规定履行评估及备案手续。

截至本招股意向书签署日，公司不存在外资股东。

（五）申报前十二个月发行人新增股东情况

申报前十二个月内，公司不存在新增股东的情况。

（六）公司股东中私募基金及备案情况

公司现有股东 47 人，其中元禾璞华、赛富金钻、冠炬投资为私募基金。前述私募基金基本情况如下：

1、元禾璞华

元禾璞华基本情况参见本节“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（二）其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东”。

2、赛富金钻

（1）赛富金钻基本情况

名称	厦门赛富金钻股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350200MA2Y941N65
类型	有限合伙企业
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 97 号厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 C 之七
执行事务合伙人	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：谢学军）
成立日期	2017 年 05 月 22 日
合伙期限	2017 年 05 月 22 日至 2024 年 05 月 21 日
经营范围	依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务

（2）赛富金钻基金备案情况

赛富金钻为私募基金，已于 2017 年 11 月 14 日在中国证券投资基金业协会备案，其基金备案编码为 SX9472，私募基金管理人为厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙），已于 2017 年 10 月 13 日完成私募基金管理人登记备案，登记编号为 P1065345。

3、冠炬投资

（1）冠炬投资基本情况

名称	厦门冠炬股权投资合伙企业（有限合伙）
----	--------------------

统一社会信用代码	91350200MA31HBAU56
类型	有限合伙企业
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 97 号厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 G
执行事务合伙人	厦门冠亚创新投资管理有限公司（委派代表：商光太）
成立日期	2018 年 03 月 05 日
合伙期限	2018 年 03 月 05 日至 9999 年 12 月 31 日
经营范围	依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务；其他未列明企业管理服务（不含须经审批许可的项目）。

（2）冠炬投资基金备案情况

冠炬投资为私募基金，已于 2018 年 5 月 30 日在中国证券投资基金业协会备案，其基金备案编码为 SCY155，私募基金管理人为厦门冠亚创新投资管理有限公司，已于 2017 年 12 月 5 日完成私募基金管理人登记备案，登记编号为 P1066014。

（七）发行人穿透计算的股东人数

公司自设立至本招股意向书签署日，不存在股东人数超过 200 人的情形。截至本招股意向书签署日，公司穿透计算的股东人数为 47 人。

公司股东的穿透计算情况如下：

序号	股东名称	类型	穿透计算的股东人数
1	陈志忠	自然人	1
2	姚征远	自然人	1
3	张健	自然人	1
4	元禾璞华	私募投资基金，已备案	1
5	茂泰投资	员工持股平台	1
6	林福凌	自然人	1
7	何生茂	自然人	1
8	曾建平	自然人	1
9	范琦	自然人	1
10	王伟锋	自然人	1
11	赛富金钻	私募投资基金，已备案	1
12	展想信息	上市公司全资控股子公司	1
13	陈丽琼	自然人	1

序号	股东名称	类型	穿透计算的股东人数
14	徐伟	自然人	1
15	谭思萍	自然人	1
16	赵雷	自然人	1
17	詹超	自然人	1
18	陈章成	自然人	1
19	蔡文毅	自然人	1
20	冠炬投资	私募投资基金，已备案	1
21	火炬创投（SS）	国有股东	1
22	陆晶	自然人	1
23	曾国安	自然人	1
24	江旭申	自然人	1
25	俞盛	自然人	1
26	陈燕文	自然人	1
27	卓海鹰	自然人	1
28	陈惠香	自然人	1
29	周访能	自然人	1
30	李佩璇	自然人	1
31	周建辉	自然人	1
32	林长山	自然人	1
33	卢峥业	自然人	1
34	张建昌	自然人	1
35	林瑞金	自然人	1
36	翁剑麟	自然人	1
37	陈世伟	自然人	1
38	张捷	自然人	1
39	周建育	自然人	1
40	杨俊铭	自然人	1
41	霍伟伟	自然人	1
42	黄毓玲	自然人	1
43	朱宏羽	自然人	1
44	顾玉明	自然人	1
45	吴永彪	自然人	1
46	张望雄	自然人	1

序号	股东名称	类型	穿透计算的股东人数
47	邱建胜	自然人	1
合计			47

注：截至本招股意向书签署日，茂泰投资份额持有人共计 37 名，均为公司任职员工或离职员工，不存在外部人员。根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 22 条相关规定，茂泰投资穿透计算股东人数为 1 名。

（八）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

股东名称	持股比例	关联关系
陈志忠	20.30%	三人为一致行动人
姚征远	19.68%	
张健	19.02%	
陈志忠	20.30%	陈丽琼为陈志忠父亲弟弟的女儿，即堂妹
陈丽琼	1.36%	
陈志忠	20.30%	陈惠香为陈志忠弟弟的女儿，即侄女
陈惠香	0.40%	
陈志忠	20.30%	陈志忠为茂泰投资普通合伙人及执行事务合伙人，持有茂泰投资 30.93% 的出资
茂泰投资	4.72%	
姚征远	19.68%	姚征远为茂泰投资有限合伙人，持有茂泰投资 29.16% 的出资
茂泰投资	4.72%	
张健	19.02%	张健为茂泰投资有限合伙人，持有茂泰投资 29.51% 的出资
茂泰投资	4.72%	
冠炬投资	0.62%	火炬创投为冠炬投资有限合伙人，持有冠炬投资 20% 出资额
火炬创投	0.55%	
冠炬投资	0.62%	顾玉明为冠炬投资的有限合伙人，持有冠炬投资 13.33% 出资额
顾玉明	0.02%	

（九）发行人股东公开发售股份的情况

本次公开发行股份均为新股，公司原股东不公开发售股份。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

截至本招股意向书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，监事会由 3 名监事组成，高级管理人员 4 名，核心技术人员 4 名。

（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。公司现任董事基本情况如下表：

序号	姓名	性别	任职情况	提名人	任职期间
1	陈志忠	男	董事长	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
2	姚征远	男	董事、总经理	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
3	张健	男	董事、副总经理	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
4	林福凌	男	董事、副总经理	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
5	陈智斌	男	董事	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
6	陈世伟	男	董事	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
7	蔡励元	男	独立董事	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
8	林长山	男	独立董事	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月
9	张佳	女	独立董事	股东提名	2022 年 7 月-2025 年 7 月

董事简历如下：

1、陈志忠

陈志忠先生，1963 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于福建电子工业学校电子技术专业，中专学历；上海交通大学高级金融学院 EMBA 结业。1984 年 7 月至 1987 年 9 月，任福建省电子器材有限公司（福州）音响部业务员；1987 年 10 月至 1996 年 6 月，任福建省电子器材公司厦门分公司（厦门）副总经理、党支部书记；1996 年 7 月至 2018 年 9 月，任厦门市顺时代电子有限公司执行董事、经理；2006 年 10 月至 2018 年 9 月，任厦门市圣阳电子有限公司监事；2004 年 1 月至今，任厦门市升迪电子有限公司监事；2005 年 10 月至今，任福州顺时代电子有限公司监事；2009 年 10 月至 2022 年 5 月，任厦门顺拓电子有限公司执行董事、总经理；2010 年 11 月至 2016 年 5 月，任有限公司董事长、总经理；2016 年 1 月至今，任茂泰投资执行事务合伙人；2016 年 6 月至今，任股份公司董事长。

2、姚征远

姚征远先生，1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海第一仪表电子工业学校电子仪器及测量专业，中专学历。1996 年 7 月至

2004年8月，历任上海西门子移动通信有限公司MN生产部（基站）SMT工程师、MN生产部（基站）SMT经理、MN生产部（基站）SMT工业工程经理、MD生产技术部项目经理；2004年9月至2006年9月，任展华电子精密仪器服务（上海）有限公司专利产品部技术主管；2007年10月至2009年9月，任富事德电子科技（上海）有限公司产品部产品经理；2009年10月至2010年10月，任合肥思泰光电科技有限公司研发主管；2010年11月至2016年5月，任有限公司董事、研发总监；2016年6月至今，任股份公司董事、总经理、研发总监。

3、张健

张健先生，1972年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于安徽工学院应用电子技术专业，大学专科学历。1995年9月至1995年11月，任合肥高压开关厂总装车间技术员；1995年11月至1997年10月，任现代电子（青浦）有限公司设备部工程师；1997年11月至2001年1月，历任力丰电子设备有限公司上海办事处销售工程师、销售经理；2001年2月至2001年11月，任上海科电工程技术有限公司材料部销售经理；2001年12月至2004年3月，任库尔特机电设备（上海）有限公司销售总监；2004年4月至2005年9月，任兴华科仪上海有限公司销售经理；2005年10月至2009年9月，任富事德电子科技（上海）有限公司销售总监；2009年10月至2010年10月，任合肥思泰光电科技有限公司监事、销售总监；2010年11月至2016年5月，任有限公司董事、销售总监；2016年6月至今，任股份公司董事、副总经理、销售总监。

4、林福凌

林福凌先生，1971年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门鹭江职业大学机械与制造工艺专业，大学专科学历。1993年8月至1997年4月，历任厦新电子有限公司设备动力部技术员、助理工程师；1997年5月至2009年12月，历任厦新电子股份有限公司设备动力助理工程师、连接器分部工程部经理、工程塑胶分部经理；2010年1月至2010年10月，任厦门市顺时代电子有限公司生产经理；2010年11月至2016年5月，任有限公司监事；2016年6月至今，任股份公司董事、副总经理。

5、陈智斌

陈智斌先生，1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京大学生命科学专业及经济专业（双学位），大学本科学历。2007年9月至2010年6月，任摩根大通银行新加坡分行投资银行部经理；2010年7月至2014年2月，任北京清石华山资本投资咨询有限公司副总裁；2014年2月至2022年1月，历任北京清芯华创投资管理有限公司董事总经理、合伙人；2018年1月至今，任元禾璞华（苏州）投资管理有限公司合伙人；2022年1月至今，任元禾璞华同芯（苏州）投资管理有限公司合伙人；2020年1月至今，任股份公司董事。

6、陈世伟

陈世伟先生，1967年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国广播电视大学自动化专业，大学专科学历。1984年9月至1989年7月，任厦门声乐电子有限公司技术部IQC主任；1989年8月至1995年5月，历任厦门宏泰电子有限公司生产工程部（PE部）主任、市场部华南区经理；1995年5月至今，任厦门金鸿迪电子有限公司技术总监、监事；2016年6月至2020年1月，任股份公司监事；2020年1月至今，任股份公司董事。

7、蔡励元

蔡励元先生，1965年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学法学专业，大学本科学历，助理工程师。1988年9月至2003年7月，任厦门大学党委宣传部科员；2003年8月至2011年7月，历任厦门大学漳州校区办公室秘书、副主任；2011年8月至2020年5月，任厦门大学萨本栋微米纳米科学技术研究院副院长；2020年5月至今，任厦门大学电子科学与技术学院副院长；2020年1月至今，任股份公司独立董事。

8、林长山

林长山先生，1970年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学工商管理专业，硕士研究生学历，中级经济师。1991年8月至1993年2月，任农业银行厦门市分行信贷科科员；1993年3月至2000年5月，任工商银行厦门市分行信贷部经理；2000年6月至2003年1月，任厦门市信融达管理

咨询有限公司副总经理；2003年2月至2008年3月，任中国银河证券股份有限公司投资银行总部高级经理；2008年4月至2011年10月，任北京明石资产管理有限公司投资副总监；2011年11月至2013年2月，任北京华章德远资产管理有限公司投资副总监；2013年3月至2015年10月，任国信证券股份有限公司福建分公司企顾中心总经理；2015年1月至2021年10月，历任厦门万石凯星私募基金管理有限公司总经理、董事兼总经理、董事；2020年1月至今，任股份公司独立董事。

9、张佳

张佳女士，1979年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海海运学院财务与会计学系审计专业，大学本科学历，注册会计师。2002年7月至2014年8月，任上海宏大东亚会计师事务所审计员、项目经理；2014年8月至2016年9月，任中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）部门经理；2016年10月至今，任中准会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；2022年6月至今，任中准会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所负责人；2020年1月至今，任股份公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由3名监事组成，其中包括2名股东代表监事和1名职工代表监事。公司现任监事基本情况如下表：

序号	姓名	性别	任职情况	提名人	任职期间
1	王伟锋	男	监事会主席	股东提名	2022年7月-2025年7月
2	范琦	男	监事	股东提名	2022年7月-2025年7月
3	张望雄	男	职工监事	职工推举	2022年7月-2025年7月

公司监事简历如下：

1、王伟锋

王伟锋先生，1982年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉理工大学计算机科学与技术专业，大学本科学历。2003年9月至2004年10月，任华硕电脑（苏州）有限公司SMT助理工程师；2004年11月至2011年2月，历任德律泰电子贸易（上海）有限公司AOI工程师、组长、课长；2011年

3月至2016年5月，任有限公司技术服务部经理；2016年6月至今，任股份公司监事会主席、技术服务部经理。

2、范琦

范琦先生，1979年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于德国汉诺威大学电子信息工程专业，硕士研究生学历。2009年9月至2011年3月，任德国阿莎芬堡应用科学大学工程师；2011年4月至2016年5月，任有限公司高级软件工程师；2016年6月至2020年1月，任股份公司职工代表监事、高级软件工程师，2020年1月至今，任股份公司股东监事、研发经理。

3、张望雄

张望雄先生，1987年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于漳州师范学院电气工程及其自动化专业，大学本科学历。2011年3月至2016年5月，任有限公司技术员；2016年6月至2021年6月，任股份公司工程师；2021年7月至今，任股份公司职工代表监事、工程师。

（三）高级管理人员

公司现任高级管理人员如下表：

序号	姓名	性别	任职情况	任职期间
1	姚征远	男	董事、总经理	2022年7月-2025年7月
2	张健	男	董事、副总经理	2022年7月-2025年7月
3	林福凌	男	董事、副总经理	2022年7月-2025年7月
4	黄毓玲	女	副总经理、财务总监、董 事会秘书	2022年7月-2025年7月

高级管理人员简历如下：

1、姚征远

姚征远先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”之“2、姚征远”。

2、张健

张健先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”之“3、张健”。

3、林福凌

林福凌先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”之“4、林福凌”。

4、黄毓玲

黄毓玲女士，1988年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于集美大学会计电算化专业，大学专科学历。2010年2月至2013年12月，历任厦门市顺时代电子有限公司财务部出纳、财务部经理助理；2014年1月至2016年5月，任有限公司经理助理、行政部门主管；2016年6月至2019年11月，任股份公司董事会秘书；2019年12月至2021年8月，任股份公司副总经理、董事会秘书；2021年9月至今，任股份公司副总经理、财务总监及董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员如下表：

序号	姓名	性别	任职情况
1	姚征远	男	董事、总经理、研发总监
2	林福凌	男	董事、副总经理
3	王伟锋	男	监事会主席、技术服务部经理
4	范琦	男	股东监事、研发经理

公司核心人员简历如下：

1、姚征远

姚征远先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”之“2、姚征远”。

2、林福凌

林福凌先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、

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”之“4、林福凌”。

3、王伟锋

王伟锋先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事会成员”之“1、王伟锋”。

4、范琦

范琦先生简历参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事会成员”之“2、范琦”。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人員兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人員在公司之外的其他单位的任职情况如下：

姓名	在本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
陈志忠	董事长	厦门市升迪电子有限公司	监事	公司实际控制人之一陈志忠控制的企业
		厦门市顺时代电子有限公司	监事	公司实际控制人之一陈志忠控制的企业
		福州顺时代电子有限公司	监事	公司实际控制人之一陈志忠控制的企业
		厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	持有公司 4.72% 股份的股东
陈智斌	董事	北京屹华图芯科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事兼任执行事务合伙人委派代表的企业
		北京华创安集投资管理有 限公司	执行董事、经理	公司董事兼任执行董事、经理的企业
		北京博融思比科科技有 限公司	董事长、经理	公司董事兼任董事长、经理的企业
		深圳市捷视飞通科技股份 有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业
		江苏钜芯集成电路技术股份 有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业
		江西江南新材料科技股份 有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业
		基石酷联微电子技术（北 京）有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业

姓名	在本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
		深圳市好上好信息科技股份有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业
		新思考电机有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业
		上海韦尔半导体股份有限公司	董事	公司董事兼任董事的企业
		海南璞工私募基金管理有限公司	执行董事、总经理	公司董事兼任董事长、总经理的企业
		安集微电子科技（上海）股份有限公司	监事	公司董事兼任监事的企业
		豪威触控显示科技（绍兴）有限公司	监事	公司董事兼任监事的企业
陈世伟	董事	厦门金鸿迪电子有限公司	技术总监、监事	公司董事任技术总监、监事的企业
蔡励元	独立董事	厦门大学电子科学与技术学院	副院长	公司独立董事任职的单位
林长山	独立董事	思脉（上海）资产管理有限公司	董事	公司独立董事兼任董事的企业
张佳	独立董事	中准会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	公司独立董事任合伙人的企业
		中准会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所	负责人	公司独立董事任负责人的企业
		上海天筹投资管理有限公司	董事	公司独立董事兼任董事的企业

除上述情况以外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在兼职情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处罚、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情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及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、被中国证监会立案调查情况。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的有关协议以及有关协议的履行情况

在公司专职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》、《保密协议》、《员工竞业限制协议》，对双方的权利义务进行了约定。公司与独立董事蔡励元、林长山、张佳及董事陈智斌、陈世伟签署了聘任合同。截至本招股意向书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

除上述合同、协议外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他协议。

截至本招股意向书签署日，上述协议均正常履行，不存在违约情形。

十七、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员核心技术人员及其近亲属直接或间接持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等关系密切的家庭成员）直接或间接持股情况如下：

序号	姓名	任职/亲属情况	持股数量（股）			持股比例（%）
			直接持股	间接持股	合计持股	
1	陈志忠	董事长	15,721,475	1,130,374	16,851,849	21.76
2	姚征远	董事、总经理	15,237,263	1,065,849	16,303,112	21.05
3	张健	董事、副总经理	14,725,905	1,078,649	15,804,554	20.41
4	林福凌	董事、副总经理	3,349,255	-	3,349,255	4.33
5	陈世伟	董事	122,400	-	122,400	0.16
6	林长山	独立董事	166,400	-	166,400	0.21
7	王伟锋	监事会主席	1,431,874	-	1,431,874	1.85
8	范琦	监事	1,431,875	-	1,431,875	1.85

序号	姓名	任职/亲属情况	持股数量（股）			持股比例（%）
			直接持股	间接持股	合计持股	
9	张望雄	职工代表监事	12,240	-	12,240	0.02
10	黄毓玲	副总经理、董事会秘书、财务总监	40,800	-	40,800	0.05
合计			52,239,487	3,274,872	55,514,359	71.69

注：间接持股数量=间接持股比例×思泰克股本数量，上述间接持股比例为根据员工持股平台茂泰投资持有公司的股权比例与上述人员直接持有茂泰投资的出资比例相乘计算所得。

除上述持股外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。近亲属包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等关系密切的家庭成员。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结、发生诉讼纠纷或其它有争议的情况。

十八、最近 2 年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

（一）董事最近两年的变化情况

时间	董事会成员
2021 年 1 月至今	陈志忠、姚征远、张健、林福凌、陈智斌、陈世伟、蔡励元、林长山、张佳

2021 年 1 月初，公司第二届董事会成员为陈志忠、姚征远、张健、林福凌、陈智斌、陈世伟、蔡励元、林长山、张佳。

2022 年 7 月 6 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，选举陈志忠、姚征远、张健、林福凌、陈智斌、陈世伟担任公司第三届董事会董事，选举蔡励元、林长山、张佳担任公司第三届董事会独立董事。

2021 年以来，公司董事不存在重大变动。

(二) 监事最近两年的变化情况

时间	监事会成员
2021年1月至2021年7月	王伟锋、范琦、叶月娥
2021年7月至今	王伟锋、范琦、张望雄

2021年1月初，公司第二届监事会成员为王伟锋、范琦、叶月娥。

2021年6月29日，监事会收到职工监事叶月娥提交的辞职报告，叶月娥因个人原因申请辞去公司职工监事职务。2021年7月12日，公司召开2021年职工代表大会第一次会议，选举张望雄接替叶月娥担任公司第二届监事会职工代表监事。

2022年6月9日，公司召开2022年职工代表大会第一次会议，选举张望雄担任公司第三届监事会职工代表监事。

2022年7月6日，公司召开2022年第一次临时股东大会，选举王伟锋、范琦担任公司第三届监事会股东代表监事。

2021年以来，公司监事变动主要由于监事因个人工作原因辞职所致，不存在重大变动。

(三) 高级管理人员最近两年的变化情况

时间	高级管理人员
2021年1月至2021年7月	姚征远、张健、林福凌、叶金元、黄毓玲
2021年8月至今	姚征远、张健、林福凌、黄毓玲

2021年1月初，公司高级管理人员为姚征远、张健、林福凌、叶金元、黄毓玲。

2021年7月，叶金元先生因病去世。2021年9月4日，公司召开第二届董事会第十二次会议，聘任黄毓玲担任公司财务总监。

2022年7月23日，公司召开第三届董事会第一次会议，聘任姚征远为公司总经理，聘任张健、林福凌、黄毓玲为公司副总经理，聘任黄毓玲为公司财务总监兼董事会秘书。

2021年以来，公司高级管理人员变动主要由于个别高管因病去世所致，不

存在重大变动。

（四）核心技术人员最近两年的变动情况

公司 2016 年于股转系统挂牌时曾认定姚征远、王伟锋及范琦为核心技术人员。

林福凌自 2010 年即加入公司，目前担任公司董事及副总经理，近年来参与了公司多个研发项目，并为公司多项专利的发明人，故公司将林福凌认定为核心技术人员。

2021 年以来，公司核心技术人员未发生重大变动。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的变动符合《公司法》和《公司章程》的相关规定，并已履行了必要的法律程序。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，对公司经营未产生重大影响。

十九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

姓名	在本公司担任职务	对外投资单位	注册资本/出资额（万元）	持股比例
陈志忠	董事长	厦门市升迪电子有限公司	200.00	95.00%
		厦门顺拓电子有限公司	500.00	80.00%
		厦门市顺时代电子有限公司	300.00	50.00%
		福州顺时代电子有限公司	100.00	32.75%
		厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）	46.00	30.93%
		咸宁渤盛嘉丰股权投资合伙企业（有限合伙）	1,751.00	8.57%
		厦门市德昶投资管理有限公司	210.00	7.14%
		宿迁浑璞集成电路产业基金投资中心（有限合伙）	7,575.00	3.96%
		宿迁浑璞集成电路产业基金三期投资中心（有限合伙）	3,641.00	2.75%
		宿迁浑璞七期集成电路产业基金（有限合伙）	22,301.00	2.24%
		宿迁浑璞六期集成电路产业基金（有限合伙）	11,371.00	1.32%
		宁波浑璞浑金创业投资合伙企业（有限合伙）	16,285.00	0.61%
		深圳市思坦慧邦管理合伙企业（有限合伙）	2,500.00	7.27%

姓名	在本公司担任职务	对外投资单位	注册资本/出资额（万元）	持股比例
		青岛浑璞智芯六期私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	12,731.00	1.57%
		常州明耀半导体科技有限公司	8,333.00	1.80%
姚征远	董事、总经理	厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）	46.00	29.16%
张健	董事、副总经理	厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）	46.00	29.51%
陈智斌	董事	苏州同海同芯企业管理合伙企业（有限合伙）	1,200.00	9.09%
		苏州华众芯创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.91%
		重庆璞悦芯企业管理咨询有限公司	500.00	10.00%
		海南璞工私募基金管理有限公司	1,000.00	51.00%
陈世伟	董事	厦门市和众达电子有限公司	50.00	33.30%
林长山	独立董事	上海达契信息科技合伙企业（有限合伙）	220.00	40.91%
		浙江品利股权投资基金管理有限公司	10,000.00	5.00%
张佳	独立董事	中准会计师事务所（特殊普通合伙）	1,680.00	2.08%

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资企业与公司之间不存在同业竞争及利益冲突。

二十、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

公司内部董事、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组成，基本工资以员工岗位为依据，奖金以公司年度盈利水平和各部门业绩考核结果为依据确定。公司外部董事陈智斌、陈世伟及公司独立董事林长山、张佳领取固定津贴，独立董事蔡励元不在公司领取津贴。

2、所履行的程序

2020年6月4日，公司2019年年度股东大会审议并通过了《关于第二届董事会独立董事及外部董事津贴的议案》以及《董事、监事及高级管理人员薪酬管理制度》，明确公司独立董事及外部董事每人每年3.6万元固定津贴以及公司董事、监事及高级管理人员的薪酬管理制度。

2022年7月6日，公司2022年第一次临时股东大会审议并通过了《关于董事会换届选举暨提名第三届董事会非独立董事候选人的议案》以及《关于董事会换届选举暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》，明确公司独立董事及外部董事每人每年3.6万元固定津贴。

2023年3月23日，公司2022年年度股东大会审议并通过了《关于审议公司外部董事、独立董事2022年报酬的议案》《关于公司内部董事、监事2022年报酬的议案》以及《关于审议高级管理人员薪酬方案的议案》，明确公司独立董事及外部董事每人每年3.6万元固定津贴以及公司董事、监事及高级管理人员的薪酬管理制度。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
薪酬总额（万元）	148.03	557.39	549.63	486.36
利润总额（万元）	6,551.24	13,333.85	13,580.14	9,079.35
占比（%）	2.26	4.18	4.05	5.36

2、现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在公司领取的税前薪酬情况

序号	姓名	本公司职务	2022年在公司领取薪酬（万元）	是否在本公司领薪
1	陈志忠	董事长	71.41	是
2	姚征远	董事、总经理、核心技术人员	71.65	是
3	张健	董事、副总经理	72.30	是
4	林福凌	董事、副总经理、核心技术人员	86.84	是
5	陈智斌	董事	3.94	是
6	陈世伟	董事	3.94	是
7	蔡励元	独立董事	-	否
8	林长山	独立董事	3.94	是
9	张佳	独立董事	3.94	是
10	王伟锋	监事会主席、核心	71.50	是

序号	姓名	本公司职务	2022 年在公司领取薪酬 (万元)	是否在本公司领薪
		技术人员		
11	范琦	股东监事、核心技术 技术人员	72.04	是
12	张望雄	职工代表监事	29.84	是
13	黄毓玲	副总经理、董事会 秘书、财务总监	66.01	是

注：1、蔡励元因个人原因未在公司领取薪酬。

3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员享受的其他待遇

公司独立董事林长山、张佳、外部董事陈智斌、陈世伟在公司领取固定津贴，独立董事蔡励元未在公司领取固定津贴，其他在本公司任职的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均在公司领取薪酬，薪酬的具体内容包括工资、津贴、奖金、社保和公积金。除此之外，上述人员均未在公司享受其他待遇和退休金计划。

二十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励安排情况

截至本招股意向书签署日，公司存在 3 次股权激励安排，包括通过直接激励发行人股权及以茂泰投资作为员工持股平台进行持股安排两种激励形式。

1、员工持股平台设立情况

为进一步健全公司激励机制，发行人于 2016 年 1 月设立茂泰投资作为持股平台对员工实行股权激励，茂泰投资初始设立情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资（万元）	实际出资（万元）	出资比例（%）
1	陈志忠	0.34	0.34	34.00
2	姚征远	0.33	0.33	33.00
3	张健	0.33	0.33	33.00
合计		1.00	1.00	100.00

2、2018 年 6 月，第一次股权激励

2021 年 1 月 14 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关

于确认股权激励的议案》，股权转让安排详见本招股意向书之本节之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况”之“（五）公司股权代持及代持解除情况”之“3、前员工江旭申、曾国安与陈志忠、姚征远及张健的代持情况”。

本次股权激励为直接激励发行人股权，未通过茂泰投资进行持股安排，激励股票数量总额为 284,700 股，合计占当时公司股本总额 2,847 万股的 1.00%，未造成公司控制权变动。

3、2018 年 7 月，第二次股权激励

2018 年 7 月 22 日，公司召开 2018 年第四次临时股东大会，审议通过《关于<公司股权激励方案>的议案》，同意由控股股东及茂泰投资以转让股权的方式，激励公司股份共计 375,800 股，股权激励转让价格为 8 元/股。

2021 年 4 月 17 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过《关于调整<公司股权激励方案>的议案》，同意根据实际情况，调整股权激励转让价格为 0 元/股。

本次股权激励中包含通过直接激励发行人股权及以茂泰投资作为员工持股平台进行持股安排两种激励形式，具体情况如下：

（1）直接激励发行人股权

陈志忠、姚征远、张健分别向何生茂转让公司股权 111,000 股、112,000 股及 112,000 股，合计 335,000 股。

公司于 2018 年 7 月 6 日于股转系统披露的股权激励方案公告中对何生茂激励股份的数量为 335,800 股，因当时有效的《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》第二十八条规定买卖股票的申报数量应当为 1,000 股或其整数倍，在中小企业股份转让系统转让股份时，陈志忠、姚征远、张健合计向何生茂转让 335,000 股。

（2）通过茂泰投资进行持股安排

陈志忠、姚征远、张健通过分别转让茂泰投资的出资份额 0.4369 万元、0.4240 万元及 0.4240 万元，间接向许雄转让公司股份 40,000 股。本次转让完成

后，茂泰投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资（万元）	实际出资（万元）	出资比例（%）
1	陈志忠	15.2031	15.2031	33.0503
2	姚征远	14.7560	14.7560	32.0782
3	张健	14.7560	14.7560	32.0782
4	许雄	1.2849	1.2849	2.7933
合计		46.00	46.00	100.00

本次股权激励股票数量总额为 375,000 股，合计占当时公司股本总额 2,847 万股的 1.32%，未造成公司控制权变动。

4、2020 年 6 月，第三次股权激励

公司于 2020 年 1 月 20 日召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于实施股权激励的议案》，并于 2020 年 6 月 4 日召开 2019 年年度股东大会，审议通过《关于调整股权激励方案的议案》，本次股权激励共向秦志等 38 名激励对象激励公司 320,000 股股份，由陈志忠、姚征远、张健分别将所持茂泰投资的 13,416.28 元、13,416.25 元、13,441.44 元出资份额转让给激励对象。

本次转让方、受让方、转让数量及转让价格如下：

序号	转让方	受让方	转让出资份 额（元）	对应公司股 份数量 （股）	占出资份 额比例（%）	转让价格 （元）
1	陈志忠	秦志	3,398.12	27,000.00	0.74	81,000.00
2	陈志忠	吴东	3,398.12	27,000.00	0.74	81,000.00
3	陈志忠	刘定	2,139.56	17,000.00	0.47	51,000.00
4	陈志忠	邹丁山	2,139.56	17,000.00	0.47	51,000.00
5	陈志忠	赵华宇	1,510.27	12,000.00	0.33	36,000.00
6	陈志忠	耿彬	830.65	6,600.00	0.18	19,800.00
7	姚征远	耿彬	679.62	5,400.00	0.15	16,200.00
8	姚征远	杨友良	1,510.27	12,000.00	0.33	36,000.00
9	姚征远	龚益	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
10	姚征远	杨波	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
11	姚征远	赖辉	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
12	姚征远	魏鹏霖	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00

序号	转让方	受让方	转让出资份 额（元）	对应公司股 份数量 （股）	占出资份 额比例（%）	转让价格 （元）
13	姚征远	钟婉清	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
14	姚征远	李思	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
15	姚征远	赖正光	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
16	姚征远	孙先洪	1,258.56	10,000.00	0.27	30,000.00
17	姚征远	刘金龙	1,006.85	8,000.00	0.22	24,000.00
18	姚征远	许志凯	151.03	1,200.00	0.03	3,600.00
19	张健	许志凯	855.82	6,800.00	0.19	20,400.00
20	张健	李世娟	1,006.85	8,000.00	0.22	24,000.00
21	张健	向兴欣	1,006.85	8,000.00	0.22	24,000.00
22	张健	潘东兴	1,006.85	8,000.00	0.22	24,000.00
23	张健	潘乔	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
24	张健	陈辉	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
25	张健	罗杰	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
26	张健	张文远	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
27	张健	熊永辉	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
28	张健	黎加伦	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
29	张健	鄢银州	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
30	张健	陈如明	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
31	张健	蔡志武	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
32	张健	彭丁	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
33	张健	李波	629.28	5,000.00	0.14	15,000.00
34	张健	刘鹏	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
35	张健	袁志华	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
36	张健	王英祥	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
37	张健	鲁相涛	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
38	张健	王深峰	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
39	张健	欧阳建林	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
40	张健	黄丹	377.57	3,000.00	0.08	9,000.00
合计			40,273.97	320,000.00	8.76	960,000.00

本次股权激励，陈志忠、姚征远和张健合计转让茂泰投资出资份额 40,273.97 元，对应公司股份 32 万股，占公司总股本的 0.41%，未造成公司控制

权变动，每股转让价格为 3 元。本次股权激励存在服务期条款，即受让方需在公司服务满四年，公司需按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定进行会计处理，根据《厦门火炬集团创业投资有限公司拟确认长期股权投资公允价值涉及厦门思泰克智能科技股份有限公司 0.5475% 股权价值资产评估报告》（北京亚超评报字（2020）第 01149 号），确定以每股价格 13.46 元为公允价格相应计算股份支付金额，根据员工岗位不同在服务期内分期计入销售费用、管理费用及研发费用，并计入经常性损益。报告期内，公司股份支付金额分别为 48.81 万元、68.36 万元、70.63 万元和 36.35 万元，对公司业绩影响较小。

本次股权激励后，公司不存在其他股权激励安排。

（二）股权激励关于退出的约定和实际退出情况

1、直接激励发行人股权的退出相关约定

公司直接激励发行人股权的情况包括对江旭申、曾国安及何生茂的相关股权激励。上述激励均未对服务期及锁定期进行相关约定。

2、茂泰投资关于退出的相关约定

（1）服务期约定情况

1) 2018 年 7 月股权激励

本次股权激励人员中，仅公司员工许雄系通过茂泰投资持有发行人股权，根据公司实际控制人分别与许雄签署的《出资份额转让协议》，许雄不存在服务期约定，并于 2019 年 1 月自公司离职。

2) 2020 年 6 月股权激励

本次股权激励人员共计 38 人，均为员工并通过茂泰投资持有发行人股权，根据公司实际控制人与激励对象签署的《出资份额转让协议》，受让方承诺于公司服务满四年，若工作不满四年而提前离职的，转让方或转让方指定的第三人有权回购乙方离职时持有的尚未解除禁售限制的发行人股份对应的茂泰投资的出资份额。

（2）锁定期约定

1) 2018 年 7 月股权激励

根据公司实际控制人分别与许雄签署的《出资份额转让协议》，许雄不存在锁定期约定。

2) 2020年6月股权激励

根据公司实际控制人与激励对象签署的《出资份额转让协议》，受让方通过茂泰投资间接持有的发行人股份锁定期为三年，自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起算。

3、茂泰投资的出资退出情况

自第三次股权激励安排至本招股意向书签署日之间，茂泰投资存在因员工离职而形成的出资份额回购，具体情况如下：

序号	转让时间	转让人	回购人	转让出资额（元）
1	2021年8月	赵华宇	陈志忠	1,510.27
		鄢银州	张健	629.28
		鲁相涛	张健	377.57
2	2021年12月	刘定	陈志忠	2,139.56
3	2022年5月	蔡志武	张健	629.28

（三）员工持股平台的其他约定或情况

1、持股平台管理、决策、损益分配等约定

（1）管理决策约定

执行事务合伙人对外代表合伙企业，其他合伙人不再执行合伙企业事务。以下事项经全体合伙人同意：①处分合伙企业的不动产；②转让或者处分合伙企业的知识产权；③以合伙企业名义为他人提供担保；④普通合伙人与合伙企业进行交易；⑤选举或更换普通合伙人；⑥聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。

（2）损益分配约定

合伙企业仅对发行人进行股权投资，合伙企业的利润及亏损按照各合伙人实缴出资比例分配及分担。

2、规范运作及备案情况

截至本招股意向书签署日，茂泰投资持续规范运营，其设立、出资、合伙人入伙、退伙以及份额转让均已签署了相关文件，履行了必要的程序，并已在厦门市市场监督管理局核准登记/备案。

截至本招股意向书签署日，除有限合伙人许雄为离职员工外，茂泰投资合伙人均为发行人现有员工，茂泰投资不存在以非公开或公开方式向投资者募集资金情形，不存在聘请基金管理人对其持股平台进行日常管理、对外投资管理等情况；除持有发行人的股份外，茂泰投资没有其他对外投资，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金或基金管理人，无需根据前述规定办理私募投资基金备案或基金管理人登记。

综上，茂泰投资已合法合规运作，不存在损害发行人利益的情形。

二十二、发行人员工情况及其社会保障情况

（一）员工人数及结构

1、报告期内人员数量变化

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工总数为 253 人。报告期内，公司人员变化情况如下：

人员	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
公司员工	253	248	198	174

2、报告期末人员结构

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工专业结构情况如下：

人员类别	人数	占员工总数比例（%）
管理人员	42	16.60
研发人员	66	26.09
生产人员	30	11.86
销售人员	115	45.45
合计	253	100.00

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工的受教育程度情况如下：

教育程度	人数	占员工总数比例 (%)
硕士及以上	6	2.37
本科	67	26.48
大专及以下	180	71.15
合计	253	100.00

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工的年龄情况如下：

年龄	人数	占员工总数比例 (%)
30 岁及以下	76	30.04
31-40 岁	125	49.41
41-50 岁	40	15.81
51 岁及以上	12	4.74
合计	253	100.00

(二) 发行人执行社会保障制度情况

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

本公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司已按国家及地方有关法律法规的规定，为员工缴纳了医疗、养老、生育、工伤、失业保险及住房公积金，报告期各期末，公司在册员工的社保、住房公积金缴纳情况如下：

时间	费用类型	公司在册人数	缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2020 年末	社会保险费用缴纳情况	174	172	2	2 人为退休返聘人员，无需缴纳
	住房公积金缴纳情况	174	165	9	2 人为退休返聘人员，无需缴纳；7 人为试用期员工，当月未缴纳
2021 年末	社会保险费用缴纳情况	198	196	2	2 人为退休返聘人员，无需缴纳
	住房公积金缴纳情况	198	180	18	2 人为退休返聘人员，无需缴纳；16 人为试用期员工，当月未缴纳
2022 年末	社会保险费用缴纳情况	248	244	4	2 人为退休返聘人员，无需缴纳；2 人在原单位缴纳
	住房公积金缴纳情况	248	233	15	2 人为退休返聘人员，无需缴纳；10 人为试用期员工，当月未缴纳；3 人为个人原因未转入、待转入后缴纳

时间	费用类型	公司在册人数	缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2023年6月末	社会保险费用缴纳情况	253	249	4	3人为退休返聘人员，无需缴纳； 1人为试用期员工，当月未缴纳
	住房公积金缴纳情况	253	243	10	2人为退休返聘人员，无需缴纳； 8人为试用期员工，当月未缴纳

根据厦门市人力资源和社会保障局出具的证明，公司在报告期内未因违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障行政部门的行政处罚和行政处理。

根据深圳市社会保险基金管理局出具的证明，报告期内，深圳分公司无因违反社会保险法律、法规或规章而被行政处罚的记录。

根据上海市社会保险事业管理中心出具的《单位参加城镇社会保险基本情况》《社会保险费缴费证明》，报告期内，上海分公司社保缴费处于正常缴费状态，无欠款情形。

根据厦门市住房公积金中心出具的证明，报告期内，公司无因违反住房公积金法律法规受到处罚。

根据深圳市住房公积金管理中心出具的证明，报告期内，深圳分公司单位账户状态为正常。

根据上海市公积金管理中心出具的证明，上海分公司住房公积金账户处于正常缴存状态，未有行政处罚记录。

2、补缴社保和住房公积金对公司业绩的影响

报告期内，公司社保及住房公积金缴纳情况良好，各期存在极少数员工未缴社保及住房公积金，补缴相关费用对公司净利润影响较小。

3、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健出具了《承诺函》，承诺：若公司因本次发行前执行社会保险和住房公积金政策事宜，被有权机关要求补缴社会保险或住房公积金的，则由此所造成的公司一切费用开支、经济损失，本人将全额承担且在承担后不向公司及子公司追偿。

二十三、发行人股东信息披露情况

保荐机构及发行人律师已依照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》要求对发行人股份代持、突击入股、入股价格异常、股东适格性等股东信息披露情况进行了全面深入核查，执行的主要核查程序如下：

1、取得并查阅了发行人全套工商登记资料、《公司章程》、发行人股东历次增资或股权转让涉及的股东会、董事会和监事会会议资料、历次股权变动涉及的增资协议及股权转让协议、出资款或股权转让款支付凭证、验资报告、证券持有人名册、发行人新三板挂牌期间的公告文件、现有股东股票账户交易流水等资料，了解发行人设立以来历次增资、股权转让的入股协议、交易对价、资金来源、支付方式等，核实其真实性及程序合法性；

2、访谈了陈志忠、姚征远、张健、江旭申、曾国安、蔡文毅、杨崇、林华燕、林如玉、张蓉、何生茂、龙年付等自然人，了解上述主体间股权代持发生的背景、延续及解决情况；

3、获取了陈志忠、姚征远、张健与何生茂签署的《股权代持协议》、《股权代持解除协议》；龙年付与何生茂签署的《股权代持协议》、《股权代持解除协议》；陈志忠、姚征远、张健与江旭申、曾国安签署的《协议》、《股份转让协议书》、《录用意向书》；杨崇及林如玉与蔡文毅分别签署的《股权委托代理协议》及《股权委托代理解除协议》；姚征远与蔡文毅、张蓉分别签署的《股权委托代理协议》及其与张蓉签署的《股权委托代理解除协议》等代持相关文件，以核查股权代持发生及解除的真实性；获取股权代持中涉及的增资款银行流水、股权转让款银行流水、录用意向金银行流水、分红款银行流水，以核查股权代持发生、延续及解除的真实性；

4、获取了公司现股东陈志忠、姚征远、张健、何生茂、江旭申、曾国安及蔡文毅的尽职调查表及相关承诺函，获取了陈志忠、姚征远、张健与何生茂签署的《确认书》；龙年付与何生茂签署的《确认书》；杨崇、蔡文毅及林华燕出具的《确认书》；姚征远、蔡文毅及张蓉出具的《确认书》等文件，确认股权代持关系中是否存在纠纷，确认股权代持相关各方之间不存在任何形式的法律纠纷、经济纠纷或现时的及潜在的未决事项；获取曾国安和江旭申出具的《撤诉

申请书》以及与陈志忠、姚征远、张健之间签署的《股权转让协议书》，确认曾国安、江旭申和公司实际控制人已经达成协商和解；

5、取得并查阅发行人全体直接和间接股东资料及股东调查表、有关承诺等，并对发行人主要股东进行访谈，了解发行人股东信息、入股价格、作价依据、资金来源等情况，通过网络检索对发行人及其股东情况进行查验及核对，并全面核对申报材料的电子文件和原件，核查和分析了招股意向书等申报材料披露的股东信息；

6、取得并查阅发行人历次股权激励董事会及股东大会决议，取得并查阅公司在新三板挂牌期间股权转让交易价格明细以及《厦门火炬集团创业投资有限公司拟确认长期股权投资公允价值涉及厦门思泰克智能科技股份有限公司0.5475%股权价值资产评估报告》（北京亚超评报字（2020）第01149号）、《企业会计准则第11号——股份支付》等资料，复核股权激励价格公允性，复核计算发行人股份支付费用的准确性和合理性；

7、核查了发行人直接股东（一级股东）、二级股东及三级以上部分股东（已配合提供的股东）的营业执照、身份证明、合伙协议、公司章程、工商登记简档、出资凭证或转让凭证、私募投资基金备案证明、基金管理人的登记证明、股东股权穿透核查表、股东出具的声明与承诺、确认函等资料，结合国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）、中国证券投资基金业协会信息公示官方网站（<http://www.amac.org.cn/>）、天眼查等数据平台的公开信息对各层间接股东信息、出资比例、资金来源进行交叉复核；

8、取得并查阅发行人根据《指引》出具的专项承诺。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已真实、准确、完整地披露了股东信息，发行人历史上存在的股份代持情形已依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷；截至本招股意向书签署日，发行人股东持有的发行人股份不存在代持情形，亦不存在纠纷或潜在纠纷；

2、发行人申报前12个月内不存在通过增资扩股、股权转让等情形新增股东；

3、发行人历次股东入股的背景和原因、入股形式、资金来源、支付方式、

入股价格、定价依据、公允性理由及客观依据参见本节之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况”，发行人历史沿革中股东入股价格不存在明显异常的情况；

4、直接或间接持有发行人股份的主体均具备法律、法规及规范性文件规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；发行人股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形；

5、发行人已根据《指引》第二项规定出具并披露了专项承诺；

6、发行人股东中“江苏趵泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）”、“厦门赛富金钻股权投资合伙企业（有限合伙）”、“厦门冠炬股权投资合伙企业（有限合伙）”均为私募投资基金，均已完成私募投资基金备案手续，其管理人亦已完成私募投资基金管理人登记手续。

第五节 业务与技术

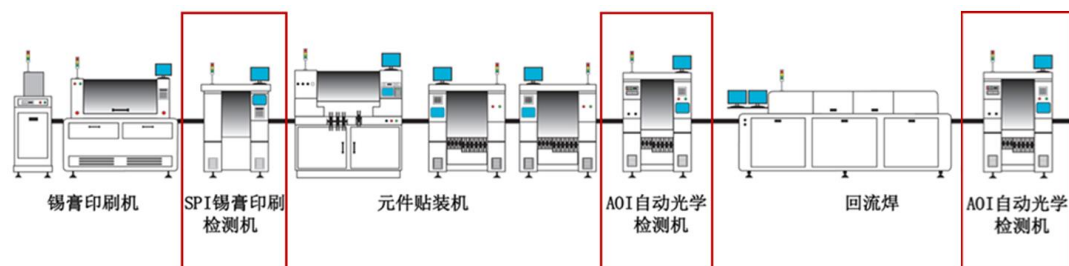
一、发行人的主营业务、主要产品情况

（一）主营业务基本情况

思泰克致力于以机器视觉技术和产品为核心，提升制造业自动化、智能化、信息化水平。公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，是一家具备自主研发和创新能力的国家高新技术企业。公司的主要产品包括 3D 锡膏印刷检测设备（3D Solder Paste Inspection，简称 3D SPI）及 3D 自动光学检测设备（3D Automatic Optic Inspection，简称 3D AOI），主要应用于各类 PCB（Printed Circuit Board 的简称，即印制电路板）的 SMT（Surface Mounted Technology 的简称，即表面贴装技术）生产线中的品质检测环节，终端产品领域覆盖广泛，包括消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备等行业应用领域。

SMT 技术是将 SMC（Surface Mount Component 的简称，即贴片元件）粘贴到 PCB（Printed Circuit Board 的简称，即印制电路板）上的新一代电子产品装配技术，随着电子信息产业的迅速发展，SMT 技术已经成为电子组装技术中的重要组成部分，亦是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺。SMT 技术利用工具在表面贴装印制板的焊盘上涂上粘贴剂或焊膏印，然后再将 SMC 的引脚贴于焊盘上，最后采取回流焊等方式进行焊接，从而形成导通回路，实现电气连接。SMT 技术具有组装密度高、体积小，贴片元器件可靠性强，电路高频性高、成本低的特点，因而适用于高密度、高集成化的微器件焊接组装工艺，于各类电子设备的制造中广泛运用。

SMT 生产线示意图



注：生产线中标红设备为公司主要产品

SMT 生产线的主要工艺流程分为印刷、贴片、焊接等环节，随着电子元器件

件微型化及 SMT 组件高密度组装的发展趋势，上述每道工艺中产生的缺陷亦趋于多元化、复杂化，相关检测设备面临着快速定位、精准识别、多种类缺陷检测覆盖等技术难点，故高品质检测设备的设计、研发及制造一直存在较大的难度。高品质的检测设备可以尽可能地避免成品 PCB 的不合格，相应地降低维修成本并提高产品良品率，同时通过检测情况对生产工艺进行不断改良及完善，实现更优的生产过程控制。随着终端电子产品制造商对产品质量把控的不断提升，在 SMT 生产线过程中对各个生产环节半成品或成品的高质量检测变得愈发不可或缺。在 SMT 生产线中，公司 3D SPI 检测设备应用于锡膏印刷工艺之后，3D AOI 检测设备应用于贴片工艺及回流焊工艺之后，分别检测前序工艺品质，并根据检测结果及时调整工艺参数。

发行人以“新技术引领新发展”为发展理念，自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，通过在光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等机电光一体化技术领域不断的自主研发及技术创新，构建和强化了公司的技术壁垒，有效提高了客户生产效率、产品品质及制造过程自动化、智能化、信息化水平。截至本招股意向书签署日，公司已经形成专利技术 47 项，软件著作权 25 项，产品运用了公司自主研发的可编程结构光栅投影技术、CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法等核心技术，实现了对 SMT 生产线中精密印刷锡膏、电子元器件贴片及焊接情况的高精度三维视觉测量，大幅覆盖了 SMT 生产线全线贴片工艺的质量检测需求。

公司紧密结合国内外客户需求，不断提升产品核心竞争力，培育公司自主品牌，实现销量稳步提升。目前，公司 3D SPI 产品能够与境外知名品牌展开竞争，逐步实现进口替代。同时，公司掌握了 3D AOI 产品的核心技术，具有 3D AOI 产品设计、研发及制造能力，提升了公司产品于 SMT 生产线上的检测覆盖率，满足客户检测需求。目前公司直销及终端客户包括富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO 等行业知名企业或其代工厂商。

（二）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入均来自机器视觉检测设备产品的销售收入，占营业收入的比重超过 93%，具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3D SPI	13,731.47	81.84%	32,045.64	88.62%	33,859.87	97.41%	24,304.10	99.81%
3D AOI	3,046.90	18.16%	4,113.08	11.38%	900.21	2.59%	45.66	0.19%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

(三) 主要产品基本情况

1、公司主要产品原理概述

(1) 公司产品的工作原理概述

公司产品工作原理示意图



如上图所示，公司的机器视觉检测产品的核心工作原理包括三个主要流程：1) 利用光源系统、工业相机及镜头等设备实现对待检测物体的照明及图像提取；2) 通过软件算法对图像进行处理及分析；3) 通过电脑显示针对多种不良类型的检测结果。上述检测流程由 3D SPI 及 3D AOI 通过各自的主控软件，对设备各部件间的通信与控制来完成。

与市场上同类型产品相比，公司产品均运用了自主研发的 2D+3D 光源技术、图像处理底层及应用层算法、AI 人工智能算法等核心机器视觉技术，替代人眼检测实现了对 SMT 生产线中精密印刷锡膏、电子元器件贴片及焊接情况的高精度三维测量。

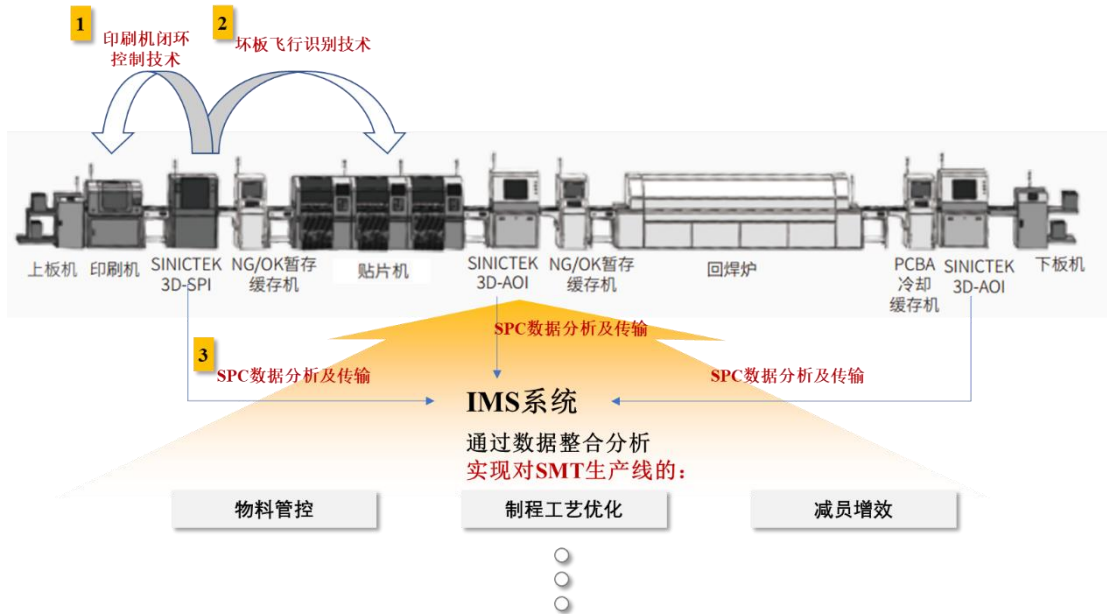
(2) 公司产品与 SMT 生产线数据互联原理概述

基于公司开发的多种数据格式端口，公司检测设备可以实现：

1) 通过自主研发的 SMT 生产线数据互联及分析技术，使得 3D SPI 与印刷机及贴片机数据互联；3D SPI 和 3D AOI 与客户 SMT 生产线的 IMS 系统数据互联。

检测设备在获取检测结果数据后，通过对 SMT 生产线进行全制程的数据追溯和诊断缺陷，实现对 SMT 生产线制程工艺的优化，包括提升物料管控水平、预防缺陷、提高产品产量、降低损耗及人员成本等，提升了生产自动化、智能化、信息化水平。

公司产品与 SMT 生产线数据互联示意图



2) 通过公司基于三点照合技术的产品品质控制体系，将生产线上的多个检测设备之间的数据互联，实现不同的检测设备之间的数据共享，精准定位缺陷产生环节及产生原因，形成全闭环的产品品质控制体系。



2、公司产品分类及用途

(1) 3D 锡膏印刷检测设备（3D SPI）

1) 3D SPI 检测环节对于 SMT 生产线具有重要意义

根据公开信息，SMT 生产线上约 60%-70% 的不良情况来自于锡膏的印刷不当，因而锡膏印刷检测设备对 SMT 生产品质至关重要，采用锡膏检测有助于对 PCB 印刷后的锡膏进行检测，从而在贴片及回焊炉焊接前及时发现锡膏的不良现象，通过最低的返工成本来减少废品带来的损失，节约生产成本。

2) 公司 3D SPI 的主要功能及特点

①检测功能：公司 3D SPI 产品采用可编程结构光栅技术对印刷锡膏后的电路板进行投影，基于结构光栅投影图像的灰度识别结果，运用三维表面轮廓测量技术对图像进行处理分析，实现锡膏印刷的体积、面积、高度、偏移、形状等项目的检测，从而发现焊膏印刷中的缺陷，降低锡膏印刷的不良率。

②数据共享功能：3D SPI 可以与印刷机和贴片机进行检测数据实时共享。当检测出印刷不良后，3D SPI 可将数据：

一是，实时传输至前端印刷机，调整印刷工艺参数，预防缺陷并避免印刷不良持续发生；

二是，实时传输至后端贴片机，直接避免了贴片机对不良板的后续生产投

入。



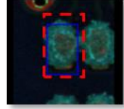
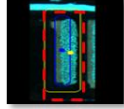


数据共享功能使得 SMT 的产品生产质量更趋平稳，降低成本损耗，提高生产效率及直通率。

③AI 自动化柔性检测功能：3D SPI 的检测原理为设定锡膏检测参数标准，超出即检测为不良，而由于部分应用场景中被检测电路板对微小不良接受度不尽相同，故存在人工环节对不良情况进行二次确认，以降低不必要的损失。公司 3D SPI 产品嵌入了 AI 人工智能模块，通过深度学习技术实现了锡膏的自动化柔性检测，并逐步替代上述二次确认的人工环节。

3) 公司 3D SPI 产品的具体分类情况

根据不同的检测方式，公司 3D SPI 可以分为在线型与离线型两类。在线设备可做到对表面贴装生产线上的 PCB 板进行实时检测，具有自动化、高精度、高稳定性等特点，是 SMT 生产线的主流配置设备；离线设备是对单块 PCB 板进行离线抽检，检测精度等指标与在线型产品一致但检测速度较慢，满足相对低成本的检测需求。两类产品均根据被检测 PCB 板的不同种类及尺寸设计多种型号，并达到不同的检测要求，为 SMT 印刷工艺检测及控制提供完善的解决方案。公司 3D SPI 具体分类情况如下：

产品类别	主要产品系列	主要参数区别	产品图片示例	检测项目及不良类型
在线型平台	510 系列	最大 PCB 载板尺寸为： X510*Y505mm 单轨平台		检测项目： 体积、面积、高度、XY 偏移、形状 检测不良类型： 漏印、少锡、多锡、桥接、偏移、形状不良等 不良类型图片示例：
	D450 系列	最大 PCB 载板尺寸为： X450*Y350mm 双轨平台		

产品类别	主要产品系列	主要参数区别	产品图片示例	检测项目及不良类型
	L1200/L1500系列	最大 PCB 载板尺寸为： 1200/1500x550mm； 单、双轨平台； 可检测 5G、汽车电子、锂电池保护板等超大 PCB 板		 <p>少锡</p>  <p>桥接</p>  <p>偏移</p> 
离线型平台	T-2010a	最大 PCB 载板尺寸为： X700*Y600mm		

(2) 3D 自动光学检测设备 (3D AOI)

3D AOI 与 3D SPI 的核心检测原理类似，但面临的检测环境更为复杂。针对上述情况，公司 3D AOI 产品在光源系统、软件架构及算法、软件数据库等方面进行了重新设计及开发，满足了 3D AOI 对于检测缺陷类型覆盖度、运算能力、检测精度等方面的检测要求。

1) AOI 是 SMT 生产线上的不可或缺的检测设备，3D AOI 具备比较优势

AOI 检测设备主要应用于贴片工艺及回流焊工艺之后，分别检测前序工艺品质，通过 AOI 系统所观察到的清晰缺陷图像可以大幅提升 SMT 生产线的装配质量，目前 AOI 产品已是 SMT 生产线上不可或缺的标准配置产品。

随着消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等终端应用逐步向高精密、小型化发展，被检测 PCB 板上的电子元器件通常数以万计、种类繁多、尺寸各异且排列密集，甚至存在部分细引脚间隙元件等焊点隐藏在本体下的元件的情况，对贴片后及焊接后的 AOI 检测带来了极大难度。上述发展趋势主要包括两方面影响，一是高精密的 PCB 单板平均价值逐渐提升，提高了使用 AOI 设备检测降低废品率、降低生产成本的必要性；二是由于检测难度的相应提升，对 AOI 的检测性能提出了更高的要求。

因此，相比于 SPI 检测环节，AOI 面临了更多种类的被检测元器件、更加

复杂的检测环境及更大规模的运算量，如何提高检测缺陷类型覆盖度、检测精度、检测速度并降低误检率，一直是 AOI 检测设备的技术难点。目前，单一的 2D AOI 技术已越来越难以满足检测需求，公司的 3D AOI 产品采用 2D+3D 相结合的光源技术，相比传统的 2D AOI，具有一定的替代性及比较优势，主要体现在：

①误检率优势：单一的 2D AOI 在部分检测单项中存在较大缺陷。以待检测物体色差引起的误判为例，由于 2D AOI 仅能通过二维图像判断，故对于颜色相近的元器件识别度较低，检测误判率较高。3D AOI 引入了高度等三维测量数据，通过还原了被检测物体的三维图像，解决了由于颜色相同导致的检测不敏感，进而大幅降低了由于色差引起的误判。

②数据优势：相比传统的 2D AOI 仅能发现缺陷但难以计量，3D AOI 产品可以实时获取被检测物体缺陷的定量数据，包括高度、体积、焊点形状等所有关于尺寸的缺陷数据，通过 SPC 软件对检测前工序进行数据分析及工艺改善，提高生产线整体的制程能力及工艺水平，进一步提高产品质量并降低生产成本。

2) AOI 根据不同的装置位置，具有不同的检测功能及用途

①检测功能。AOI 产品根据用途及装置位置可以分为回焊炉前 AOI 及回焊炉后 AOI，分别针对贴片及焊接过程中遇到的不同缺陷进行检测。其中，回焊炉前 AOI 主要针对贴片后的电子元器件的缺件、偏移、极性、翘立等不良进行检测；回焊炉后 AOI 位于生产线末端，再一次检测元件的缺件、偏移等情况外，对焊点正确性、形状不良、多锡、少锡、桥接等不良进行检测。

②数据共享功能。3D AOI 与 SMT 生产线及其他检测设备的数据共享功能详见本章节“（1）3D 锡膏印刷检测设备（3D SPI）”中相关论述。

③AI 检测功能。公司的 3D AOI 产品通过主控软件嵌入了 AI 人工智能算法，通过对已分类的元器件类型进行训练和学习，自动进行特征提取，准确识别多种复杂的缺陷类型，解决了由于缺陷种类过多，难以通过传统的图像识别算法或数据库对每个缺陷类型的特征进行完整描述的问题，进一步提升产品检测能力。

3) 公司 3D AOI 产品的具体分类情况

公司拥有 3D-AOI 产品的自主研发及生产能力，产品系列包括在线型 A 系列，并包括检测 1.2M 尺寸的 5G 通讯基站、锂电池保护板等超大板的不同配置，可应用于 SMT 生产线、半导体后道封装、锂电池保护板检测等领域，满足了多领域的工艺质量检测需求。公司 3D AOI 具体分类情况如下：

产品类别	产品系列	主要参数区别	产品图片示例	检测不良类型
在线型平台	A450 系列	450x450 mm 检测面积		检测不良类型： 缺件、偏移、旋转、极性、反件、OCV、翘立、侧立、立碑、焊接不良（多锡、少锡、桥接、堵孔、爬锡、形状不良、焊盘污染）等 不良类型图片示例：
	A1200 系列	1200*650mm 检测面积 可检测 5G、汽车电子、锂电池保护板等超大 PCB 板		 翘立  少锡  桥接 

(四) 主要经营模式

1、采购模式

公司下设资材采购部及质管部，资材采购部负责原料采购和选择事宜，并与质管部一起对供应商进行评价。公司采用“以产定购”与适当库存储备相结合的采购模式，根据实际收到的订单情况结合库存情况，安排生产计划编制并计算原材料需求，进而确认采购计划。

公司产品均为自主设计及研发，具备深度设计及技术研发能力。公司生产所需原材料主要包括图像传感类、电气类、机械结构件和电脑软件类，对于镜头、相机、电脑主机等需要结合公司机器的性能配置的零部件，公司通过提供

性能参数等指标，委托供应商进行采购。产品生产过程中的部分非核心工序如电箱组装或机械结构件，公司通过提供设计图纸，以委托加工的方式进行加工。报告期内，公司委托加工金额分别为 380.38 万元、584.81 万元、551.36 万元和 211.33 万元，占公司同期营业成本的比例分别为 3.30%、3.68%、2.96%和 2.40%。对于上述原材料，公司选用国内外知名品牌，或与供应商建立长期、稳定的合作关系等方式，以期获得及时、稳定、高品质的原材料供应。同时，公司选择多家合格供应商进行合作，以控制风险。

公司建立了《采购管理制度》、《供应商控制管理程序》等全面的采购制度，对采购过程、供应商甄选及管理进行控制，确保采购体系的稳定、有效。

2、生产模式

公司生产采用标准化生产及根据客户对设备性能或使用的特殊需求进行半定制化开发相结合的，以销售订单为导向的生产模式。公司产品的生产过程主要包括制定生产计划、原材料采购、电气件装配、机械结构件装配、电脑及软件装机、图像传感类部件装配、机电联调、整机调试、测试检验、成品入库等环节。

一般情况下，公司销售部门在通过与客户沟通并确定需求后，会同生产部门根据项目特点选择相应的产品型号及功能配置，进而制定生产计划，安排批量生产。

针对部分客户对公司产品的硬件、软件或应用领域存在特殊要求的情况，公司在前期需求沟通并选定产品型号后，对产品整体进行方案设计、核心部件选取等工作，进而由生产部门制造样机并在客户处进行测试验证，在不断完善设备性能并在达到客户的需求后，制定生产计划并批量化生产。

3、研发模式

公司以市场需求为核心导向，通过自主研发的方式构建了独立的研发部门及研发设计体系，为公司的快速发展提供技术支持。公司的研发模式主要由两方面构成：

（1）新主控产品研发

研发部门以公司掌握的机器视觉核心技术及技术发展趋势为核心，结合国内外客户的最新需求，对潜在新产品进行市场调研并参考新产品技术指标，预估产品研发的投入和经济效益，最终由销售、财务、研发多团队共同商讨并决定开展新产品的研发起始时间，开展研发工作。

研发工作通过包括光源设计、机械设计，电气设计，软件单元设计，主控设计和整合等工作，对样机进行研制并进行内部测试，通过运行测试、功能验证、稳定性测试等研发测试后，由制造部门进行小批量试产并在部分客户端进行样机试用，并由制造部门及客户对产品提出工艺完善意见。研发部门根据制造部门及客户的意见对研发产品再次进行调试，直至各项功能及制造流程得以完善，最终实现新产品的量产。

（2）现有产品线新功能研发

研发部门紧跟客户工业制造信息化、自动化等技术领域的技术发展趋势，对客户现场提出的功能需求进行收集，进而分析研发可行性，制定研发计划、研发团队人员并预估研发时间，之后开展研发工作包括代码编写、内部测试、说明书撰写等，最后于客户处进行现场验证及反馈修改。

4、销售模式

公司的销售模式采用直销和经销相结合的模式。

（1）直销模式

公司在客户集中度较高的区域通过布局营销网络采取直销模式，公司先后建立了上海分公司、深圳分公司、天津办事处、重庆办事处等，更加贴近、了解并及时服务于客户，进行有针对性的产品宣传推广与销售，维护良好、畅通的客户关系及销售渠道。

（2）经销模式

经销销售模式是机器视觉设备市场上的主流销售模式之一。由于公司下游客户较为分散，经销商具有本地化渠道的优势，可以降低交易成本，更好地维护客户关系。目前，公司境内经销商能够覆盖全国主要电子制造企业所在地，主要分布在华东和华南区域，包括上海、广东、福建、江苏及浙江等地；境外

经销商主要分布在中国台湾、中国香港等地区。

公司与经销商之间合作模式均为买断式，经销商主要通过买卖差价或设备租赁获得经济利益。公司与部分销售规模较大、市场发展潜力较高或主动开拓意愿较强的经销商，单独签署《经销商协议》，具体约定经销价格、销售任务、经销期限、付款方式、安装及维护义务等。

公司经销模式能够在最大限度上发挥经销商的节点优势，较好地完成客户跟踪与长期服务，拓宽公司产品的辐射范围。

1) 实质或潜在关联关系

发行人与经销商之间不存在实质或潜在关联关系。

2) 与同行业可比上市公司经销模式比较情况

公司名称	采用经销模式的具体情况	经销模式销售占比			
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
矩子科技	采取直销和代理商经销相结合的销售模式销售机器视觉设备	未披露	未披露	未披露	未披露
劲拓股份	在国内的销售模式主要采用订单直销模式，在国际市场上则主要采用经销商销售的模式	12.07%	11.53%	12.86%	未披露
天准科技	采用直销为主、经销为辅的销售模式。其中，精密测量仪器主要为标准产品，为更好地开拓市场采取了直销和经销结合的方式进行销售	未披露	9.11%	9.91%	未披露
华兴源创	未采用经销模式	-	-	-	-
发行人	采用直销和经销相结合的模式	45.00%	39.03%	35.32%	36.20%

数据来源：各企业招股说明书、年度报告等公开信息

由上表可见，公司的销售模式与同行业可比上市公司基本一致，同行业可比上市公司多数采用了经销的销售模式。

3) 经销商是否专门销售公司产品

报告期内，公司主要经销商非专营公司产品，除销售公司机器视觉检测产品外，亦销售其他产品。

4) 终端销售及期末存货情况

公司根据《经销商管理制度》相关规定，原则上对经销商实行销售终端报

备制度。一般情况下，经销商先与终端客户确定产品规格、性能等具体要求后与公司签订销售订单，报备终端销售客户信息，公司按照相关要求将产品直接发至经销商指定终端地址，并完成产品的安装调试。

报告期内，公司与经销商之间均为买断式经销，经销商以销售订单为驱动向公司采购设备，一般情况下经销商不存在期末库存情况。

5) 经销商新增及减少情况

报告期各期，发行人经销商新增、退出数量情况如下：

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	增加或减少数量占比	数量	增加或减少数量占比	数量	增加或减少数量占比	数量	增加或减少数量占比
期初数量（家）	155	-	121	-	113	-	79	-
本期新增（家）	32	32.65%	86	55.48%	58	47.93%	72	-
本期退出（家）	89	57.42%	52	42.98%	50	44.25%	38	-
期末数量（家）	98	-	155	-	121	-	113	-

注：统计口径为当年度验收确认收入的经销商家数。当年度确认收入而上年度未确认收入的经销商被计算为新增的经销商数量；当年度未确认收入而上年度有确认收入的经销商被计算为减少的经销商数量；本期增加的数量占比为占本期数量的比例，本期减少的数量占比为占上期数量的比例。

报告期各期，发行人经销商数量整体保持增长的趋势，但新增经销商及退出经销商数量存在一定的波动，一方面由于终端客户分布较为分散，并且终端客户根据自身的设备投资及迭代需求进行采购，因此经销商与发行人的采购也并非每年均会发生；另一方面系报告期内发行人积极发展了多家新增经销商，因此报告期各期，发行人均存在一定数量新增经销商和退出经销商。

6) 报告期内，公司经销商不存在大量个人等非法人实体的情况。公司经销商回款不存在大量现金和第三方回款的情形。

7) 不同销售模式下的毛利率情况

报告期内，公司主营业务毛利率按照销售模式划分如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
直销	55.10%	55.62%	56.83%	55.91%
经销	51.77%	52.42%	54.01%	54.42%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
合计	53.60%	54.37%	55.84%	55.37%

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司直销模式下的毛利率始终高于经销模式下的毛利率，且差异较小，不存在重大差异。

8) 经销模式下的信用政策情况

报告期内，公司综合考量业务实际开展情况、客户资质及交易规模等因素确定信用政策，对于部分长期优质的客户给予一定的信用期。

报告期内，经销模式下应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月/6月末	2022年度/末	2021年度/末	2020年度/末
期末余额	1,558.94	936.60	931.98	2,018.72
其中：一年以内	1,487.84	899.55	905.74	1,994.18
一年以上	71.10	37.05	26.24	24.54
经销模式收入	7,549.47	14,111.62	12,275.84	8,814.51
期末余额占经销收入比例（%）	20.65	6.64	7.59	22.90

报告期内，公司经营规模稳步扩张，经销收入均逐期增长。2021年，公司加强周转资金效率，对部分信用状况较好的客户采用银行票据及商业票据结算，经销商应收账款余额占比降幅较大；2022年，经销商应收账款期末余额占经销收入的比例较2021年全年占比未发生较大变化；2023年1-6月，受下游电子消费市场降温及客户回款放缓影响，经销商应收账款期末余额占经销收入的比例上升较为明显。

报告期内，经销模式一年以上应收账款余额较小，经销商总体回款情况良好；公司对经销商的信用政策合理。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品的演变情况

公司自设立以来，主营业务和主要经营模式未发生重大变化。公司自设立初期即销售3D SPI产品，逐步增加并完善产品型号及检测功能；公司于2018年度完成3D AOI设备本体及主控软件的研发，并于2019年度正式实现产品销售。截至本招股意向书签署日，公司产品包括在线单轨3D SPI、在线双轨3D

SPI、离线 3D SPI、在线 3D AOI 等。

（六）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

1、主要业务经营情况

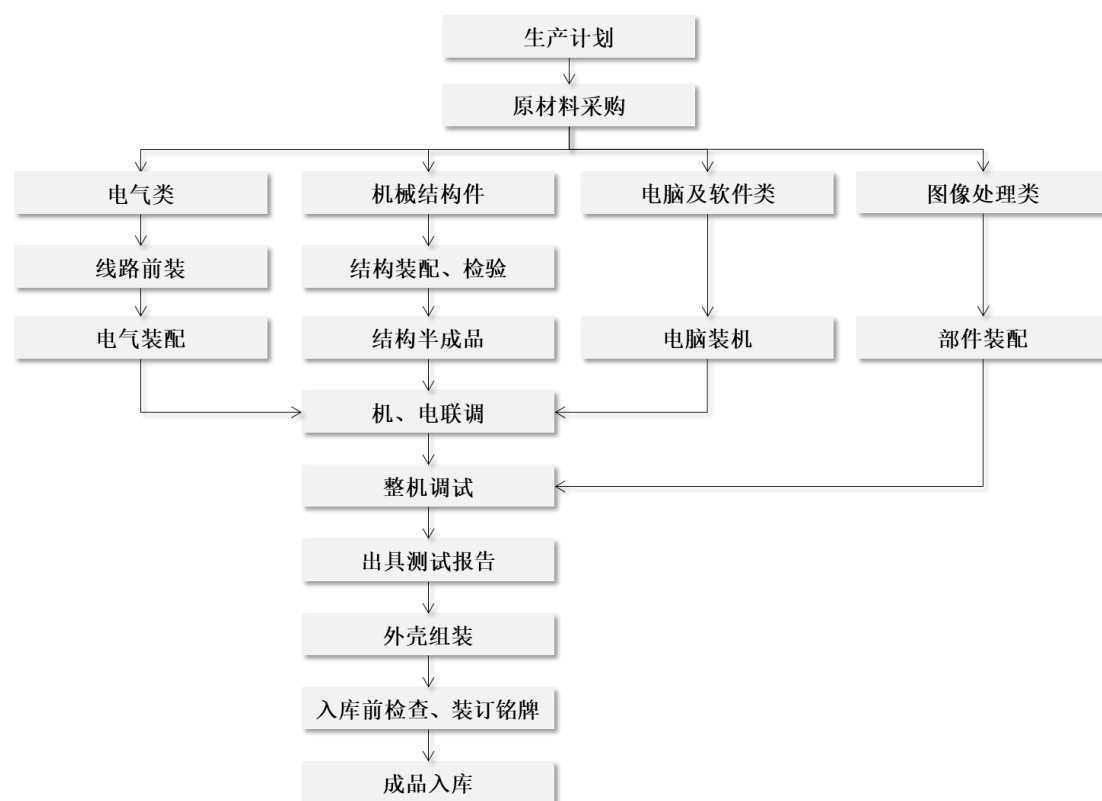
公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，主要产品包括 3D SPI 和 3D AOI。公司主要业务经营的详细情况参见本节“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（一）主营业务基本情况”和“（二）主营业务收入构成情况”部分。

2、核心技术产业化情况

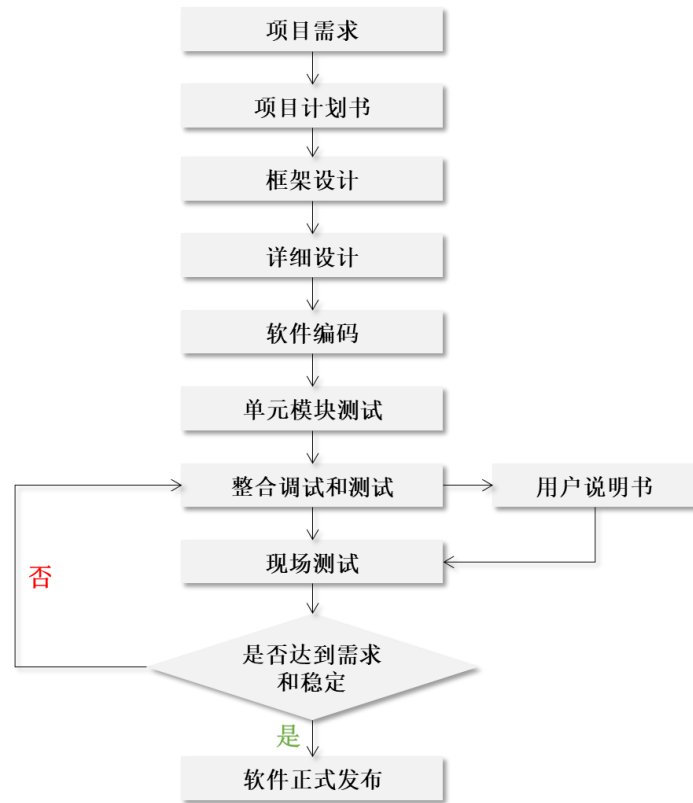
公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，在机器视觉核心技术包括光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等多个领域取得了多项技术成果，形成了可编程结构光栅投影技术，CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法等 13 项核心技术，并已将核心技术产业化，应用到公司产品上。详细内容参见本节“八、发行人的技术和研发情况”之“（一）发行人的核心技术、技术先进性和保护措施”部分。

(七) 主要产品的工艺流程图

1、公司主要生产产品的生产工艺流程如下：



2、公司主要软件、算法开发流程如下：



公司软件算法开发的主要工作内容包括：

- (1) 研发中心在收到需求后，评估项目所需资源并预估项目的计划节点，在与客户沟通确认后，撰写项目计划书和框架设计；
- (2) 定义软件模块架构和接口，并进行单元设计和软件编码；
- (3) 完成各子模块编码，自行模拟数据单元测试并整合，进而进行整体的功能和性能内部测试；
- (4) 软件初步完成，撰写软件说明书，并由服务人员在现场测试，包括功能、安全性及稳定性测试等，以验证设备可以适应现场的环境；
- (5) 通过现场测试后，软件正式发布。

(八) 报告期各期具有代表性的业务指标

发行人结合自身业务和行业特点，选取了营业收入、毛利率、研发费用、客户数量 4 个具有代表性的业务指标进行分析。

业务指标	选取理由	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
------	------	--------------	--------	--------	--------

业务指标	选取理由	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
营业收入（万元）	反映公司的业务规模大小	17,988.36	38,735.33	35,614.79	25,304.20
主营业务毛利率	反映公司的盈利能力	53.60%	54.37%	55.84%	55.37%
研发费用（万元）	反映公司的研发投入水平	1,054.52	2,209.14	1,986.06	1,383.44
研发费用占营业收入的比例		5.86%	5.70%	5.58%	5.47%
新增客户数量（家）	反映公司业务拓展情况	-	313	273	288

报告期内，发行人营业收入呈现较快增长趋势，主营业务毛利率保持相对稳定，研发费用及其占营业收入的比例逐年增长，新增客户数量呈现上升趋势，反映公司生产经营状况良好，具有较强的持续经营能力。上述业务指标的详细分析参见招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、发行人盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”、“（三）主营业务毛利及毛利率分析”和“（四）期间费用分析”部分。

（九）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，机器视觉所处的智能制造行业受到国家持续的重视，我国多次提出“工业 4.0”、“中国智造”等概念，并相继出台一系列政策以支持智能制造产业发展，包括《“十四五”智能制造发展规划》、《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》等多个政策文件或发展规划。

公司根据机器视觉技术形成的具体应用产品为机器视觉检测设备，属于高端装备领域中的智能制造装备。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“专用设备制造业”（代码为 C35）；根据中华人民共和国国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“高端装备制造产业”下的“智能制造装备产业”。因此，公司主营业务符合国家产业政策和经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况

公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，公司所处机器视觉行业涉及了计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神

经生物学、机械及自动化等多种高新技术及多个高新领域，具有跨专业、多技术融合的特点，属于新一代信息技术领域；公司根据机器视觉技术形成的具体应用产品为机器视觉检测设备，属于高端装备领域中的智能制造装备。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“专用设备制造业”（代码为 C35）。

（一）行业管理体制及行业政策

1、行业主管部门、监管体制

公司所处行业的主管部门是中华人民共和国工业和信息化部。工信部主要负责研究拟订信息化发展战略、方针政策和总体规划；拟订本行业的法律、法规，发布行政规章；组织制定本行业的技术政策、体制和标准等，对行业的发展进行宏观调控。

自律组织主要包括中国机器视觉产业联盟、中国电子专用设备工业协会等。

中国机器视觉产业联盟是由全国从事机器视觉部件和系统制造商、系统集成商、代理商以及机器视觉及图像相关技术的咨询机构和使用机器视觉产品的各行各业的终端用户自愿结成的全国性企业联盟型组织，以机器视觉技术研发应用和成果转化服务为重点，以建立跨学科、跨领域、跨区域技术创新发展模式为目标，发展和振兴民族产业，大力推动机器视觉产业健康发展。

中国电子专用设备工业协会（CEPEA）是电子工业专用设备制造业的自律组织，由在国内从事电子专用设备科研生产经营的企业公司、科研单位和大专院校自愿组成。该协会成立于 1987 年 7 月，是经中华人民共和国民政部批准登记注册（社证字第 3613 号）取得社团法人资格的全国性工业行业协会。中国电子专用设备工业协会的上级业务主管部门是工业和信息化部。协会在政府和行业内的企事业单位之间发挥桥梁和纽带作用，推动了我国电子专用设备行业的发展。

2、行业主要相关政策

机器视觉行业作为一个跨多技术、多领域的交叉学科，已广泛的应用于电

子信息制造（包括消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等）、汽车制造、医药、物流、机器人等行业的智能制造、高端装备或人工智能领域，行业主要相关政策如下：

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010年10月	国务院	根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业。
《电子专用设备仪器“十二五”规划》	2012年2月	工信部	重点发展高密度印制电路板生产设备、高精密自动印刷机高速、多功能自动贴片机无铅再流焊机、高精度光学检测设备。
《智能制造装备产业“十二五”发展规划》	2012年5月	工信部	提出至2020年，将我国智能制造装备产业培育成为具有国际竞争力的先导产业。建立完善的智能制造装备产业体系，实现装备的智能化及制造过程的自动化，使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高，能源、资源消耗和污染物的排放明显降低。
《国家集成电路产业发展推进纲要》	2014年6月	国务院	推进集成电路产业发展，要坚持需求牵引、创新驱动、软硬结合、重点突破、开放发展的原则，使市场在资源配置中起决定性作用，更好发挥政府作用，突出企业主体地位，以需求为导向，以技术创新、模式创新和体制机制创新为动力，破解产业发展瓶颈，推动产业重点突破和整体提升。到2020年，与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过20%。到2030年，产业链主要环节达到国际先进水平，实现跨越发展。
《关于开展2015年智能制造试点示范专项行动的通知》	2015年3月	工信部	加快推进高端芯片、新型传感器、智能仪器仪表与控制系统、工业软件、机器人等智能装置的集成应用，提升工业软、硬件产品的自主可控能力，在高档数控机床、工程机械等领域开展智能装备的试点示范。
《机器人产业发展规划（2016-2020年）》	2016年3月	工信部、发改委、财政部	到2020年实现工业机器人密度（每万名工人使用工业机器人数量）达到150台以上。在工业机器人方面，重点发展弧焊机器人、真空（洁净）机器人、全自主编程智能工业机器人、人机协作机器人、双臂机器人、重载AGV等六种标志性工业机器人产品。服务机器人方面则重点发展消防救援机器人、手术机器人、智能型公共服务机器人、智能护理机器人等四种标志性产品。
《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》	2016年10月	工信部	针对新一代电子整机发展需求，大力推动电子元件产品向片式化、小型化、集成化、模块化、无线化发展。提高我国在光学加工设备、光学器件、光学镜头、光学仪器设备方面的设计及整体制造能力。
《“十三五”国	2016年12月	国务院	突破智能传感与控制装备、智能检测与装配装

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
《国家战略性新兴产业发展规划》			备、智能物流与仓储装备、智能农业机械装备，开展首台套装备研究开发和推广应用，提高质量与可靠性。
《智能制造发展规划（2016-2020年）》	2016年12月	工信部、财政部	聚焦感知、控制、决策、执行等核心关键环节，推进产学研用联合创新，攻克关键技术装备，提高质量和可靠性。推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，以系统解决方案供应商、装备制造与用户联合的模式，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化。推动新一代信息通信技术在装备（产品）中的融合应用，促进智能网联汽车、服务机器人等产品研发、设计和产业化。
《新一代人工智能发展规划》	2017年7月	国务院	提出三步走战略目标： 第一步，到2020年人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，人工智能产业成为新的重要经济增长点； 第二步，到2025年人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为带动我国产业升级和经济转型的主要动力； 第三步，到2030年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心，智能经济、智能社会取得明显成效，为跻身创新型国家前列和经济强国奠定重要基础。
《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	2017年12月	工信部	智能制造深化发展，复杂环境识别、新型人机交互等人工智能技术在关键技术装备中加快集成应用，智能化生产、大规模个性化定制、预测性维护等新模式的应用水平明显提升。重点工业领域智能化水平显著提高。
《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	2018年8月	工信部、国家标准化管理委员会	充分发挥标准在推进智能制造产业健康有序发展中的指导、规范、引领和保障作用。针对智能制造标准跨行业、跨领域、跨专业的特点，立足国内需求，兼顾国际体系，建立涵盖基础性、关键技术和行业应用等三类标准的国家智能制造标准体系。加强标准的统筹规划与宏观指导，加快创新技术成果向标准转化，强化标准的实施与监督，深化智能制造标准国际交流与合作，提升标准对制造业的整体支撑作用，为产业高质量发展保驾护航。
《完善促进消费体制机制实施方案（2018-2020年）》	2018年10月	国务院	加快推进第五代移动通信（5G）技术商用。支持企业加大技术研发投入，突破核心技术，带动产品创新，提升智能手机、计算机等产品中高端供给体系质量。支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级。

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	2018年11月	工信部	“基于图像识别、深度学习等人工智能技术的智能检测装备的研发与应用”列入智能制造关键技术装备揭榜任务。
《推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》	2019年6月	发改委、 环境部、 商务部	大力推动汽车产业电动化、智能化、绿色化，积极发展绿色智能家电，加快推进5G手机商业应用，努力增强新产品供给保障能力；着力破除限制消费的市场壁垒，切实维护消费者正当权益，综合应用各类政策工具，积极推动汽车、家电、消费电子产品更新消费。
《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020年8月	国务院	在先进存储、先进计算、先进制造、高端封装测试、关键装备材料、新一代半导体技术等领域，结合行业特点推动各类创新平台建设。科技部、国家发展改革委、工业和信息化部等部门优先支持相关创新平台实施研发项目。
《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	2020年9月	发改委、 科技部、 工信部、 财政部	加快高端装备制造产业补短板。重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备、高档五轴数控机床、节能异步牵引电动机、高端医疗装备和制药装备、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年3月	十三届全国人大四次会议	加快壮大新一代信息技术、新材料、高端装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展。促进平台经济、共享经济健康发展。鼓励企业兼并重组，防止低水平重复建设。
《制造业质量管理数字化实施指南（试行）》	2021年12月	工信部	强化检验检测数字化管理。推动在线检测、计量等仪器仪表升级，促进制造装备与检验检测设备互联互通，提高质量检验效率，提升测量精密度和动态感知水平。运用机器视觉、人工智能等技术，提升生产质量检测全面性、精准性和预判预警水平。
《“十四五”智能制造发展规划》	2021年12月	工信部、 发改委、 教育部、 科技部、 财政部、 人社部、 市监总局、 国资委	大力发展智能制造装备。针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强用产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置。推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备。
《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025年）的通知》	2022年5月	工信部、 发改委、 科技部等 十一部门	开展智能制造试点示范行动，遴选一批智能制造示范工厂和典型场景，促进提升产业链整体智能化水平；深入实施中小企业数字化赋能专项行动，开展智能制造进园区活动。

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
《中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥要素作用的意见》	2022年12月	中共中央、国务院	在智能制造、节能降碳、绿色建造、新能源、智慧城市等重点领域，大力培育贴近业务需求的行业性、产业化数据商，鼓励多种所有制数据商共同发展、平等竞争。

3、行业主要政策对发行人经营发展的影响

我国作为世界第一制造大国，面临人口红利递减及经济结构转型等压力，通过推行智能制造，提升生产效率及节约劳动力成本，成为应对新常态，实现转型升级，新旧动能转换的必由之路。国家推出的一系列智能制造、高端装备及人工智能领域的产业政策为我国电子专用设备等行业的发展提供了强有力的政策支持，鼓励图像识别等人工智能技术在智能制造领域的应用，进一步促进了智能制造装备行业的快速发展以及人工智能的应用。

4、发行人引用付费或定制报告的数据情况

公司于本招股意向书中引用的数据主要来自第三方行业研究机构、政府部门及行业协会等，除前瞻产业研究院的数据为付费行业报告数据外，其他数据均来自网络数据、政府部门披露信息、Wind 数据库、第三方研究报告等公开信息，非付费取得。

付费行业报告具体情况如下：

序号	报告名称	出具机构	机构简介	采购成本	是否为专门定制报告
1	《2021-2026年中国机器视觉产业发展前景与投资预测分析报告》	前瞻产业研究院	成立于1998年，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业研究、统计调查等研究服务。	21,800.00元 (含税)	否

上述报告为标准行业研究报告，相关数据曾为多家同行业上市公司引用，非为本次发行上市专门定制报告。

(二) 行业发展态势及未来发展趋势

1、机器视觉行业定义

根据美国制造工程师协会（Society of Manufacturing Engineers,SME）机器视觉分会和美国机器人工业协会（Robotic Industries Association,RIA）自动化视

觉分会对于机器视觉的定义，“机器视觉是通过光学的装置与非接触的传感器自动地接收和处理一个真实场景的图像，以获得所需信息或用于控制机器人运动的装置。”

通俗来讲，机器视觉是以机器替代人眼，但功能范围不仅仅包括人眼对信息的接收，同时还延伸至大脑对信息的处理与判断。本质上，机器视觉是图像分析技术在工厂自动化中的应用，通过使用光学系统、工业相机和图像处理软件等，模拟人类的视觉能力，并做出对应的决策，最终通过指挥某种特定的控制装置执行上述决策。

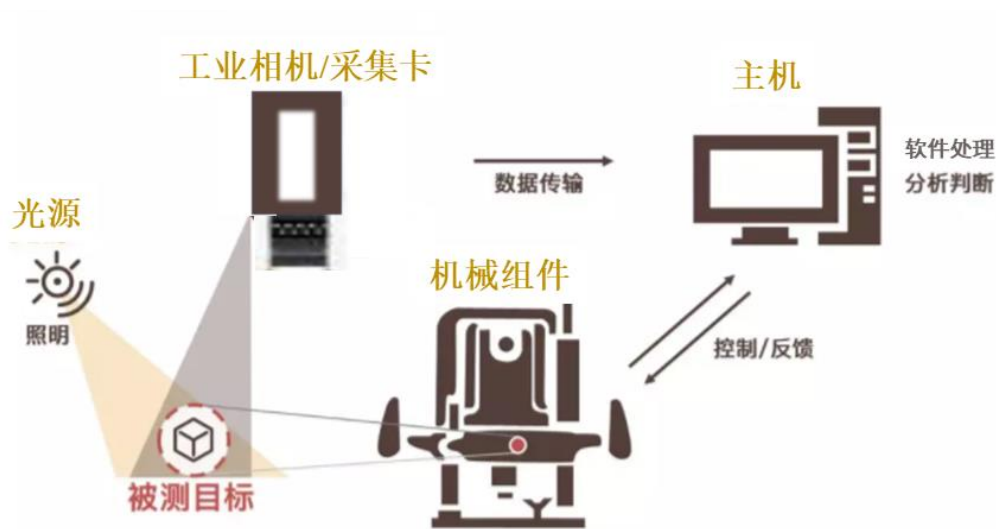
机器视觉具有自动化、高效率、高精度、非接触以及信息数字化等特点，被誉为“制造业的眼睛”，对于促进制造业向智能化升级发展具有重要意义。

2、机器视觉系统工作原理及应用情况

(1) 机器视觉系统工作原理

具体来说，一个典型的机器视觉系统系使用相机将被检测的目标以图像的形式传输给专用的图像处理系统，再将图像的特征信息，包括颜色、亮度、像素、字符、间距等，转化为可处理的数字化信号，进而通过不同算法抽取目标的特征，如面积、位置、长度、数量等，再根据预设的允许度或其他条件输出运算结果，包括合格/不合格、有/无、尺寸、角度、个数等，实现自动识别、检测测量、引导定位等功能。

机器视觉工作原理图



图片来源：新机器视觉

虽然机器视觉系统的下游应用领域各存差异，但其核心工作过程主要包括以下 3 个环节：

主要环节	对应设备	主要作用
光源及图像获取	光源、相机、镜头、图像采集卡等	通过光源、相机、镜头等光学系统将待检测目标转换成图像信号，图像转换成模拟格式并传送给图像处理单元
图像处理与分析	主机、图像处理及分析软件等	视觉检测的关键步骤，一般包括图像预处理、边缘检测、图像分割、特征提取、目标识别与分类、尺寸测量等，并得出分析结论，进而将结论传输至执行与控制单元
结果输出与执行	电传单元或机械单元	分析结果输出至显示界面，或通过电传单元传递至机械单元执行相应操作

数据来源：《机器视觉检测理论与算法》、新机器视觉

(2) 机器视觉技术因其独有的优势已在工业中被广泛引用

随着技术的进步及成本的下降，机器视觉因其独有的优势，在工业中的渗透率日益提升。在现代化的大生产中，产品质量的检测和生产过程中的质量控制不可或缺，工业中例如印刷品质量检测、机械零件的外观检测、产品包装的外观检测等都可运用机器视觉设备。在传统的人工密集型检测行业，机器视觉系统可以替代大量的检测工人，将“人眼+简单工具”的检测模式升级为高精度快速的自动检测。机器视觉技术因其具备的高分辨力、高精确度、高速度、客观性、重复性、可靠性等众多优势，逐步跻身于制造业的关键位置，推动了工业发展智能化的进程，具有较高的市场需求。

机器视觉与人类视觉对比

项目	人类视觉	机器视觉
灰度分辨力	差，一般只能分辨 64 灰度级	强，目前一般使用 256 灰度级及以上，采集系统可具有 10bit、12bit、16bit 等灰度等级
空间分辨力	较差，不能分辨微小的目标	通过面阵摄像机或线阵摄像机，并备置各种光学镜头，可观测小到微米大到天体的目标
速度性	慢，0.1 秒的视觉暂留使人眼无法看清较快运动的目标	快，快门时间可达千分之一秒，处理器速度亦越来越快
感光范围	400nm-750nm 范围的可见光	从紫外到红外的较宽光谱范围，另外有 X 光等特殊摄像机
环境要求	弱，很多环境对人有伤害	强，对环境适应性强，可另加防护装置
客观性	低，数据无法量化，主观影响较大	高，数据可量化
重复性	弱，易疲劳	强，可持续工作

机器视觉与人类视觉对比

项目	人类视觉	机器视觉
可靠性	易疲劳，受情绪波动影响	检测效果稳定可靠
效率性	效率低	效率高
信息集成	不易信息集成	方便信息集成

资料来源：中国产业信息网

（3）电子及半导体、汽车制造为当前机器视觉最重要的下游应用领域

在工业领域中，国内市场机器视觉应用比重最大的是电子及半导体行业，但根据公开信息，机器视觉设备在电子行业的渗透率依旧较低，远低于境外同行业水平。

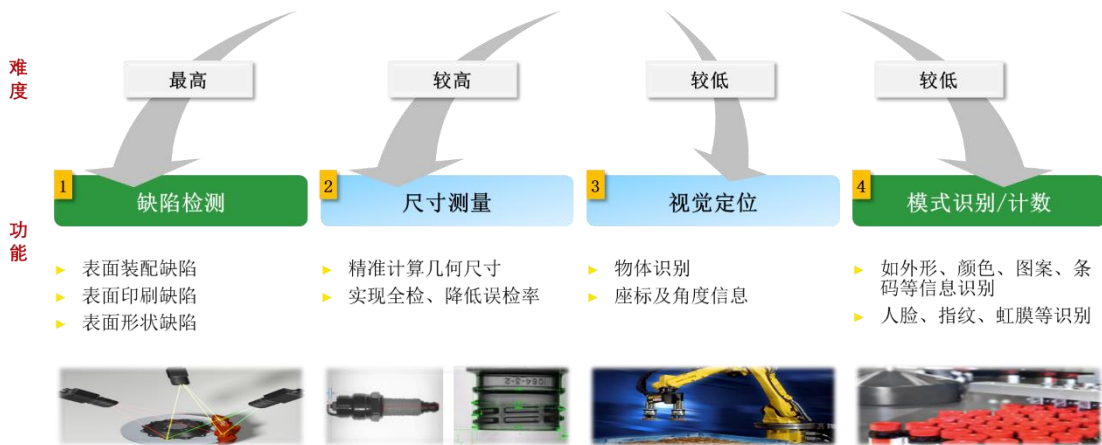
根据前瞻产业研究院相关数据，机器视觉技术目前被广泛应用于电子及半导体、汽车制造、食品包装、制药等领域，其中电子及半导体、汽车制造是当前机器视觉最重要的应用领域，电子及半导体占据市场需求约为 46.6%，主要用于集成电路制造、半导体分立器件制造、PCB 制造、SMT 表面贴装、LED 制造等高精度制造和质量检测领域；汽车制造占据市场需求约为 10.2%，主要用于车身装配检测、PCB 印刷质量检测、零件尺寸的精密测量等系统和部件的制造流程。

近年来，随着电子及半导体产业的大力发展，机器视觉技术在相关设备中的应用也得以蓬勃发展，例如 SMT 检测等国产设备的迅速兴起，凭借产品性价比及服务优势填补了国内市场的相关需求。未来，随着人力成本上升、产品品质要求提高、生产效率提升，机器视觉设备行业将进入高速增长期，具备良好的市场前景。

（4）机器视觉系统在下游领域中的具体应用环节

目前，机器视觉的具体应用主要可以分为四大类：缺陷检测、尺寸测量、视觉定位及模式识别/计数，当前的应用也基本是基于这四大类功能来展开。

机器视觉具体应用图示



1) 缺陷检测

产品表面出现缺陷不仅仅影响产品的外观，更可能对产品的质量、安全性造成严重损害。检测产品的外观缺陷，最常见的包括表面装配缺陷（如漏装、混料、错配等）、表面印刷缺陷（如多印、漏印、重印等）以及表面形状缺陷（如崩边、凸起、凹坑等）。由于产品外观缺陷种类繁多，故外观检测功能在机器视觉中的应用中属于相对较难的类别，对视觉技术的要求相比较高。

2) 尺寸测量

生产线上产品的生产、加工过程均涉及大量的测量任务，例如生产过程控制、形变测量等。机器视觉设备将获取的图像像素信息标定成常用的度量计算单位，然后在图像中精确的计算出几何尺寸，其优势在于对高精度、高通量以及复杂形态的测量速度更快、精度更高，例如部分高精度的产品由于人眼测量的局限性只能抽检，而应用机器视觉检测设备后即可实现全检，且误检率显著下降。

3) 视觉定位

利用视觉定位技术相当于为机器装上眼睛，引导机器正确的完成一些抓取动作或将测量信息与指定位置进行比较。视觉定位在机器视觉应用中是非常基础且核心的功能，可以在识别出物体的基础上精确给出物体的坐标和角度信息。

4) 模式识别/计数

机器视觉在识别方面的应用已非常普遍，一般指对已知规律的物品进行分

辨，比较容易的包含外形、颜色、图案、数字、条码等信息的识别，信息数据量更大或更抽象的识别包括人脸、指纹、虹膜识别等。

总体而言，从技术水平及应用情况上，检测、测量、定位、识别的难度是逐步递减的，而基于四大基础功能延伸出的多种细分功能在实现难度上也各有差异，目前 3D 的视觉功能是当前机器视觉应用技术中最先进的应用方向之一。公司生产的 3D 机器视觉检测设备在检测、测量、定位及识别等功能上均有应用。

3、机器视觉行业发展概况

（1）全球机器视觉行业发展历经多个阶段，发展较为成熟

以全球视角来看，机器视觉技术最初起源于显微和航空图像的分析与理解、各种光学字符识别、工业零件表面缺陷监测等。随着现代工业自动化技术日趋成熟，越来越多的制造企业考虑如何采用机器视觉来帮助生产线实现检查、测量和自动识别等功能，以提高效率并降低成本，从而实现生产效益最大化。

1) 概念雏形阶段（20 世纪 50 年代-20 世纪 70 年代）

机器视觉应用于二维图像分析与识别的统计模式识别研究标志着机器视觉技术的起源，当时主要的研究领域为显微和航空图像的分析与理解、各种光学字符识别、工业零件表面缺陷监测等。

2) 产业发展初期（20 世纪 70 年代-20 世纪 90 年代）

MIT 人工智能实验室 Marr 教授带领的研究小组综合了神经生理学、图像处理以及心理物理学等研究成果，提出了计算视觉理论，从信息处理的角度出发给出了视觉系统研究的三个层次：计算理论层次、表达与算法层次、硬件实现层次，奠定了机器视觉的理论基础。

同时，CPU、DSP 等图像处理硬件技术的飞速进步，为机器视觉发展提供了基础条件，使得机器视觉获得了快速的发展。

3) 产业应用发展期（20 世纪 90 年代-21 世纪）

由于小波分析等现代数学工具的出现，新概念、新方法和新理论不断涌

现，机器视觉应用产品开始涌现，特别是在工业领域产生了大量的可以实际应用阶段的产品。

4) 产业高速发展期（21 世纪以后）

随着工业自动化的发展，特别是数字图像传感器、图像处理和模式识别等技术的快速发展，视觉检测技术拥有非接触无损测量、高精度、高效率、灵活性高、稳定性好、实时性强、易于维护等众多优势。机器视觉应用范围已不仅仅局限于工业，在农业、生物医学、军事与国防、航空航天、机器人、交通管理等各行业均有广泛的普及与推广。

（2）中国机器视觉行业发展迅速且潜力较大

中国的机器视觉行业是伴随着中国的工业化进程发展而崛起的，自 90 年代末开始起步，经历了启蒙阶段、初步发展阶段和快速发展阶段。

1) 启蒙阶段（20 世纪 90 年代-2003 年）

在启蒙阶段，中国机器视觉企业主要通过代理境外产品或技术的方式开展业务。国内开始出现跨专业的机器视觉人才，从了解图像的采集和传输过程、理解图像的品质优劣开始，到初步利用境外视觉软硬件产品搭建简单的机器视觉初级应用系统，开启了国内机器视觉行业的历史进程。

在该阶段，一些对品质有较高要求同时对成本较为不敏感的工业领域成为第一批机器视觉产品应用领域，如人民币特种印刷、烟草的异物剔除及包装检测等。在上述行业的成功应用以及类似技术在其他行业的后续拓展，也让更多国内企业关注到机器视觉技术带给自动化产业的独特价值和广泛应用前景。

2) 初步发展阶段（2004-2007 年）

在这一阶段，国内机器视觉企业起步探索由自主核心技术承载的机器视觉软硬件器件的研究开发，同时在多个应用领域取得了关键的技术性突破。

随着机器视觉技术在相关设备中的蓬勃发展，如 PCB 检测、SMT 检测等领域的国产设备迅速兴起，凭借产品性价比和服务的优势填补了国内市场需求。

3) 高速发展阶段（2008 年至今）

近十余年来，在机器视觉上游的相机、采集卡、光源技术、镜头及图像处

理软件等领域，涌现出大量机器视觉核心器件的国内研发制造商，上游技术取得大幅进步的同时，相关产品也在实践中不断完善，在中游领域如 PCB、SMT 及行业下游如电子、半导体、太阳能、汽车等多个行业得到广泛的尝试、应用。

目前，中国正成为世界机器视觉发展最活跃的地区之一，应用范围几乎涵盖国民经济的各个行业，而工业领域是机器视觉应用比重最大的领域，其重要原因是中国已经成为全球制造业的加工中心，高要求的零部件加工及其相应的先进生产线，使许多具有国际先进水平的机器视觉系统和应用经验也进入了中国。

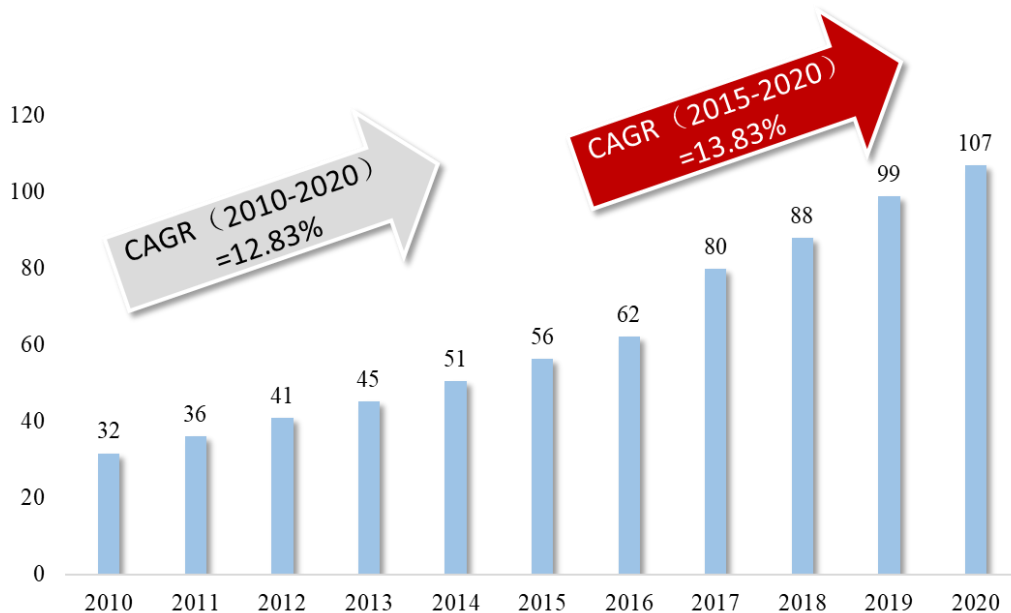
4、机器视觉行业发展规模

(1) 全球市场情况

1) 市场规模情况

根据调研机构 Markets and Markets 的数据，2020 年全球机器视觉市场规模约为 107 亿美元，2010-2020 年市场年均复合增长率为 12.83%，近 5 年年均复合增长率达到 13.83%，市场规模呈现稳步增长的态势。2010-2020 年全球机器视觉市场规模情况如下：

2010-2020 年全球机器视觉市场规模（单位：亿美元）



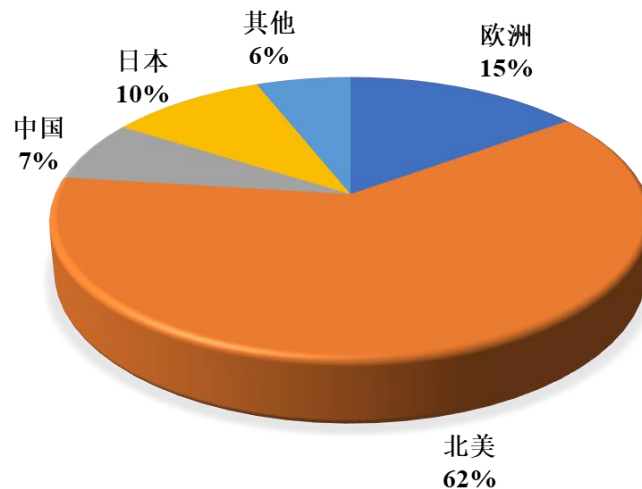
数据来源：Marketsand Markets、前瞻产业研究院

2) 市场分布情况

从行业分布来看，目前境外机器视觉主要应用于电子及半导体行业，具体包括 PCB 印刷电路、SMT 表面贴装、半导体及集成电路制造设备等，同时在质量检测的各个领域亦得到了广泛的应用，并且在应用中占据着越来越重要的地位。

从地区分布来看，机器视觉发展早期，市场主要集中在欧美和日本，随着全球制造中心向中国转移，中国机器视觉市场已逐步成为国际机器视觉厂商的重要目标市场。根据相关数据显示，目前中国已是继美国、日本之后的第三大机器视觉领域应用市场，占全球市场份额的 7%。全球机器视觉市场分布情况如下：

全球机器视觉市场分布情况



数据来源：前瞻产业研究院

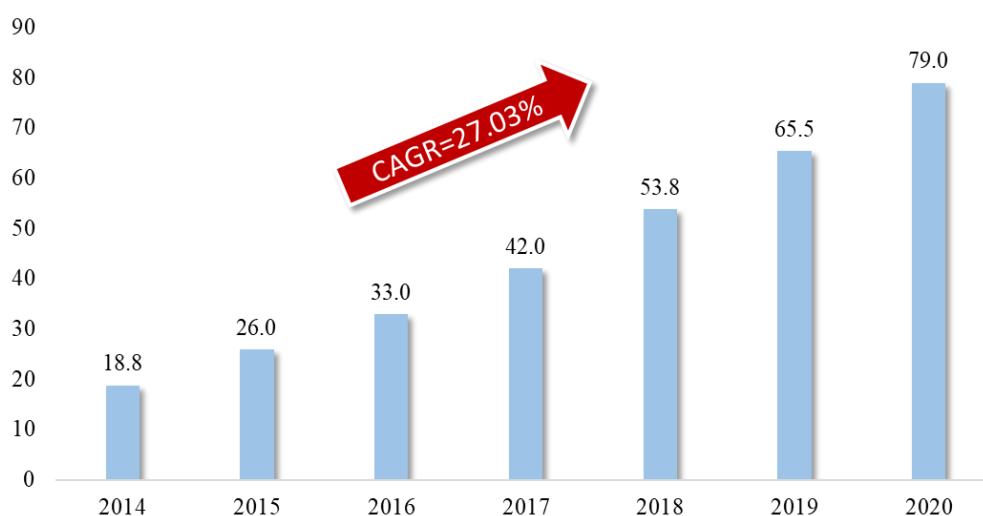
(2) 国内市场情况

经过了近年来的市场孕育和技术积累，以国内经济整体的持续增长为契机，同时受益于下游各领域的政策鼓励和自动化、智能化转型的需要，机器视觉行业实现了较为高速的增长。

根据前瞻产业研究院数据，2020 年中国机器视觉市场规模 79 亿元，同比增长 20.61%。2014-2020 年复合增长率为 27.03%，行业整体增速较快。2014-

2020年我国机器视觉行业市场规模情况如下：

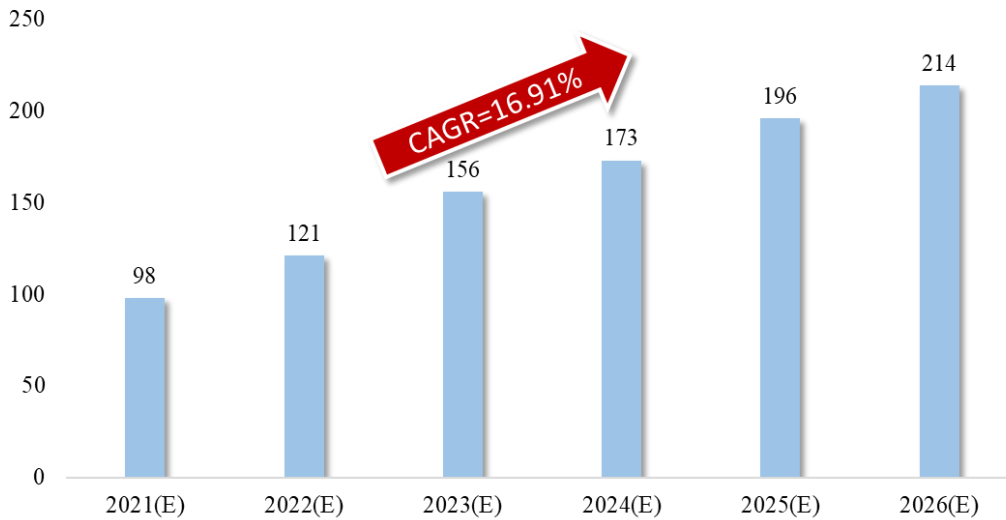
2014-2020年我国机器视觉行业市场规模情况（单位：亿元）



数据来源：GGII、前瞻产业研究院

未来几年内，受益于机器视觉技术在工业自动化、智能制造等应用领域的需求提升、国内机器视觉企业自主研发能力增强、进口替代及出口规模进一步提升、产品应用领域进一步拓宽、国内经济形势持续稳定向好等驱动因素，机器视觉行业市场规模有望持续增长。根据前瞻产业研究院研究数据，预计国内机器视觉行业市场规模将由2021年的98亿元提升至2026年的214亿元，年均复合增长率约为16.91%。2021-2026年我国机器视觉行业市场规模预测情况如下：

2021-2026年我国机器视觉行业市场规模预测（单位：亿元）



数据来源：GGII、前瞻产业研究院

5、机器视觉行业未来发展趋势

（1）由 2D 机器视觉向 3D 机器视觉升级趋势

目前，2D 目标检测算法不断成熟，无论是精度还是检测速度都已达到较高的水准，在制造业领域已经取得广泛的应用，但由于 2D 视觉检测无法获得物体的空间坐标信息，所以存在包括不支持与形状相关的测量，无法区分相同颜色物体之间的特征或具有接触侧的物体之间的位置，同时特别依赖于光照和颜色/灰度的变化，测量精度易受照明环境的影响等检测缺点。

相比之下，3D 机器视觉可以测量包括高度、角度、平面度、厚度、体积、颜色相近表面等信息，通过更丰富的数据采集获取物体的三维图像。3D 测量技术可以根据上述测量数据设置公差，进而以超出公差为标准检测缺陷，同时可以持续储存产品缺陷的相关测量数据，并对数据进行量化分析以优化和改进前端的制造工艺，提高生产效率。

此外，3D 机器视觉还具备高测量稳定性、高精度及可重复性等优势。近年来，随着工业化及智能制造的大力发展对精确度的要求越来越高，3D 机器视觉检测应用范围愈发广阔，目前机器视觉技术及产品由 2D 向 3D 迈进已逐步成为行业的主要发展趋势之一。

(2) 人工智能深度学习+机器视觉的技术发展趋势

传统的基于规则的机器视觉系统可以高精度地每分钟检查数百甚至数千个零件，但系统仍是通过逐步过滤和基于基本规则的算法运行的。而深度学习算法使用了卷积神经网络，利用卷积层提取出图像特征，而卷积层的参数并非全部由人工设计而是通过数据训练所得。机器视觉系统与其结合后，将会形成以下几个优点：

- 1) 克服视觉应用程序难以使用基于规则的算法，进而进行编程；
- 2) 维护应用程序并在工厂车间重新训练新的图像数据；
- 3) 无需重新编程核心网络即可适应新的示例；
- 4) 处理迷惑性较高的背景和零件外观的变化等。

近年来，得益于计算能力的提高和大规模数据集的出现，AI 技术本身以及各类商业解决方案已日臻成熟，正在快速进入工业化阶段。“人工智能深度学习+机器视觉”可以帮助机器视觉设备快速进行图像分类、目标检测和分割，且已越来越多的应用在 3D 机器视觉中，成为业内公认的未来主流发展趋势之一。

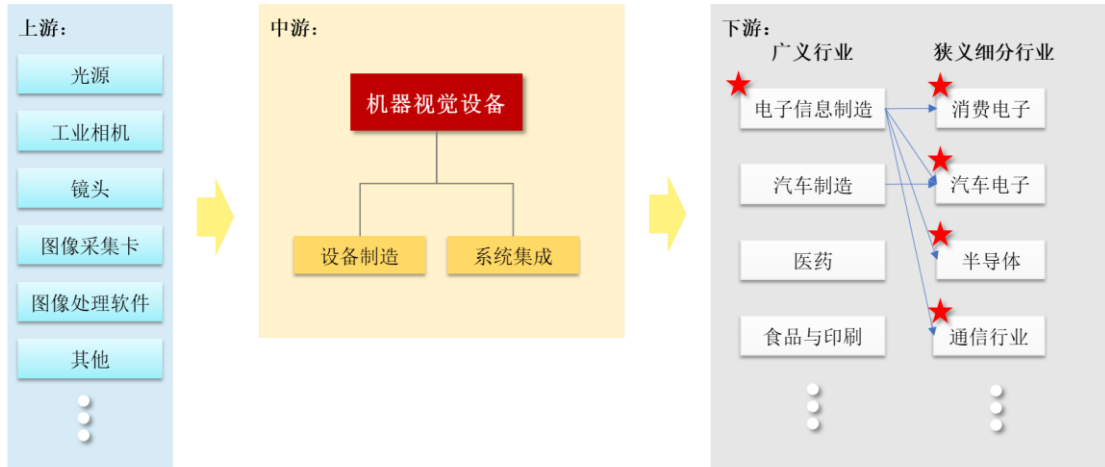
(3) 技术提升带来的渗透率提升及加速进口替代的趋势

受益于光源系统、图像处理系统以及相机等软硬件领域的技术持续提升，机器视觉设备的成本端呈现逐年下降趋势。在同等价格甚至性价比更高的条件下，机器视觉设备可以提供更多更快的图像数据传输、更先进的软件算法，实现数字化、实时化和智能化的性能提升。性价比的提高加大了机器视觉设备的市场渗透率，同时，国内企业在地域性及客户服务上相较于境外企业有明显优势，随着国产机器视觉设备逐渐成熟，原先机器视觉行业较高的进口依存度为进口替代带来广阔的空间。

6、产业链构成及本行业与上下游行业之间的关联性

机器视觉行业的产业链主要由上游零部件供应商、中游机器视觉设备制造商、机器视觉设备系统集成商及下游电子信息制造、汽车制造、医药、食品及印刷等应用领域企业构成。

机器视觉产业链示意图



★ 发行人涉及应用领域

(1) 上游行业的情况

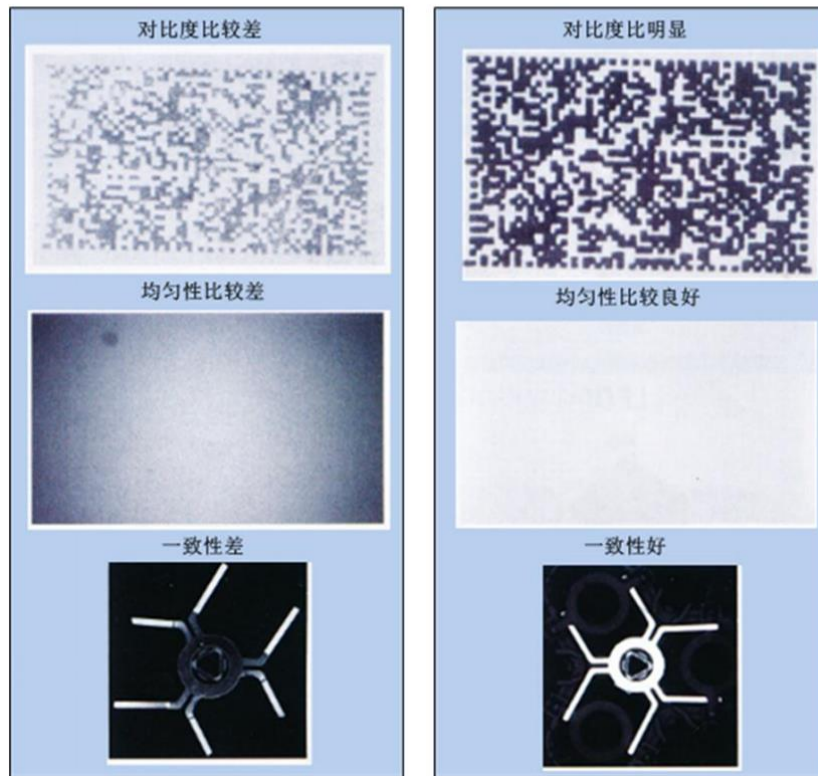
机器视觉上游零部件主要包括光源、工业相机、镜头、图像采集卡、图像处理软件等，其中硬件产品以标准化产品为主，软件产品主要包括标准化的外购软件、底层开发软件等。

上游行业的发展对机器视觉行业主要有两方面的影响：一是上游行业的技术和产品质量对机器视觉产品性能的影响，如光源系统在机器视觉系统中非常重要，光源技术的发展能使光源更接近于明亮、均匀、稳定，提高了机器视觉产品的质量。二是来自产品价格的影响，上游产品价格的降低会直接降低机器视觉设备成本，为机器视觉企业带来更强的议价空间。

1) 光源

光源是影响机器视觉系统输入的重要因素，它直接影响输入数据的质量和 应用效果，优秀的光源设计能够提高图像质量，进而改变系统的分辨率，简化软件的运算。由于没有通用的机器视觉光源设备，所以针对每个特定的应用场景，光源系统均需进行一定的调整，以达到更优效果。

不同光源下的采集图像对比



资料来源：机器人前沿

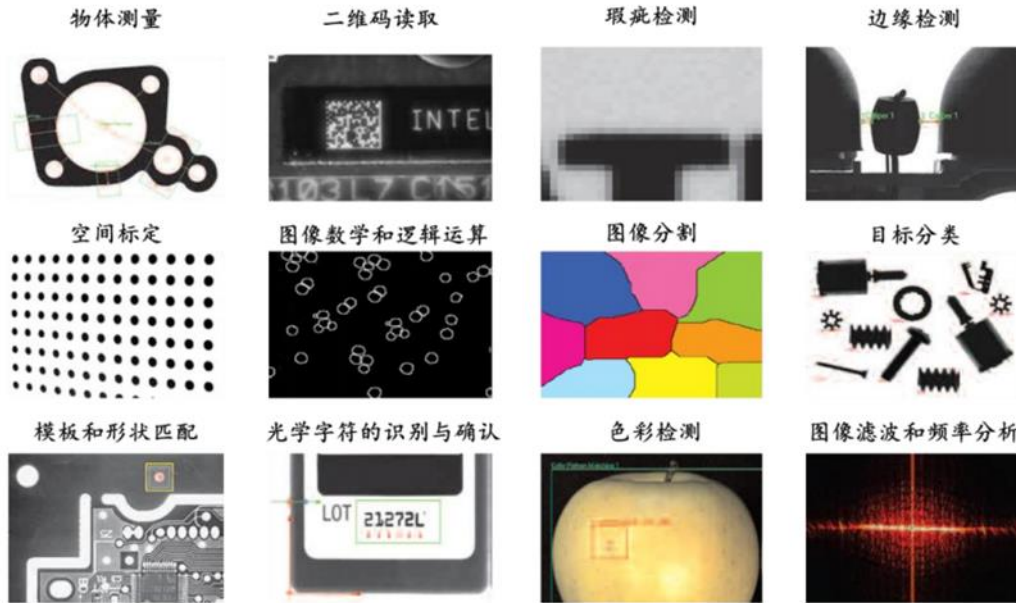
光源技术在机器视觉的应用仍处于起步阶段，作为机器视觉光学系统中的关键器件之一，光源的技术水平及产品质量主要从以下几个方面考量：①在整个视场（Field-of-View，FOV）内光照是否可以保持强度均匀；②对不同的测量物体颜色是否可调；③在环境温度的影响下是否可以自动调节光照强度；④响应速度，控制简便程度；⑤质量是否稳定、寿命长。

发行人经过多年的自主研发及试验，具备光源系统独立设计、开发及生产能力。公司的光源系统可根据被检测物体的特征以及不同检测环境，调整光栅周期及光源红、绿、蓝三种颜色通道的配比，提供最佳的检测条件并达到最佳的检测效果。

2) 图像处理软件

工业视觉软件对数字信号进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作，自动完成对图像采集、显示、存储和处理。视觉信息的处理技术主要包括图像增强、数据编码和传输、边缘处理、分割、特征抽取、图像识别等。

图像处理核心功能图示



资料来源：《机械工程与自动化》、Wind 数据库、华泰证券研究所

当前常见的图像处理软件开发模式是“软件平台+视觉开发包”，开发包是基于软件平台对常用各种图像处理算法进行了封装，软件工程师可以直接调用封装好的算法实现各种复杂的图像处理功能，降低二次开发难度和工作量。由于机器视觉系统在现代工业领域的广泛应用，应用于机器视觉系统的机器视觉软件技术得到了高速发展，但国内市场中，图像处理软件仍以境外企业软件产品为主，主流产品包括美国英特尔公司的 Open CV、康耐视公司的 Vision Pro 及 CVL、德国 Mvtec 公司的 Halcon、加拿大 Matrox 公司的 MIL 等。

公司自主研发了机器视觉软件底层及应用层算法。公司 3D SPI 设备中软件各项功能的底层及应用层算法均为公司自主开发；在 3D AOI 设备中，公司仅对小部分图像预处理基础功能通过购买开发包进行调用，对主要的基础功能算法、以及包括 3D 计算、特征定制等核心算法均进行独立开发。上述算法的自主开发，体现了发行人具备机器视觉软件底层及应用层核心算法的独立开发能力。

3) 工业相机及镜头

工业相机是工业视觉系统的另一个关键组件，其本质功能完成是将光信号转变成电信号的过程，要求更高的传输力、抗干扰力以及稳定的成像能力。镜头的基本功能是实现光束调制，将目标成像在图像传感器的光敏面上完成信号

传递。

随着技术及产品性能不断提升，国内企业目前在相机及镜头领域具备一定竞争力，但部分高端产品仍需依赖于进口。发行人采购的高品质镜头已实现全面国产化采购，工业相机则有小部分产品自日本、欧美等地进口。

4) 图像采集卡

图像采集卡也被称为视频抓取卡，主要完成对模拟信号的数字化过程。图像采集卡直接决定了摄像头的接口：黑白、彩色、模拟、数字等等，它从摄像头中获得数据（模拟信号或数字信号），然后转换成电脑主机可以处理的信息。目前部分图像采集卡在具有模数转换功能的同时，还具有对视频图像分析、处理的功能，并同时相机进行有效的控制。

(2) 下游应用领域

随着技术不断升级发展，机器视觉已经逐步发展成为工业自动化生产过程中不可或缺的关键组成部分。机器视觉技术被应用于包括电子信息制造业、汽车制造，医药、包装、印刷等各行业的生产设备中，助力行业设备升级，提高生产线工艺水平，已是现代工业的核心技术之一。

思泰克生产的机器视觉检测设备应用于 PCB 贴片工艺中的 SMT 生产线，因此几乎所有涉及电子设备的终端领域均为其下游应用行业，细分行业众多，较难对细分应用领域进行单独统计，故选取国家统计局电子信息制造业（包含通信设备制造、计算机制造、电子元件制造（包含如 PCB 制造等）、电子器件制造（包含如半导体分立器件制造、集成电路制造等）等领域）作为机器视觉及思泰克主要下游应用领域，细分领域包括消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备等。

1) 电子信息制造业发展及应用概况

① 电子信息制造业为机器视觉主要应用领域

我国作为最早发展电子产业的国家之一，电子信息制造业的扩张及成长极为迅速，已经成为全球最大电子信息产品制造基地。目前，电子信息制造业已经逐步成为我国国民经济发展的支柱性产业，也是我国实现制造业转型升级，

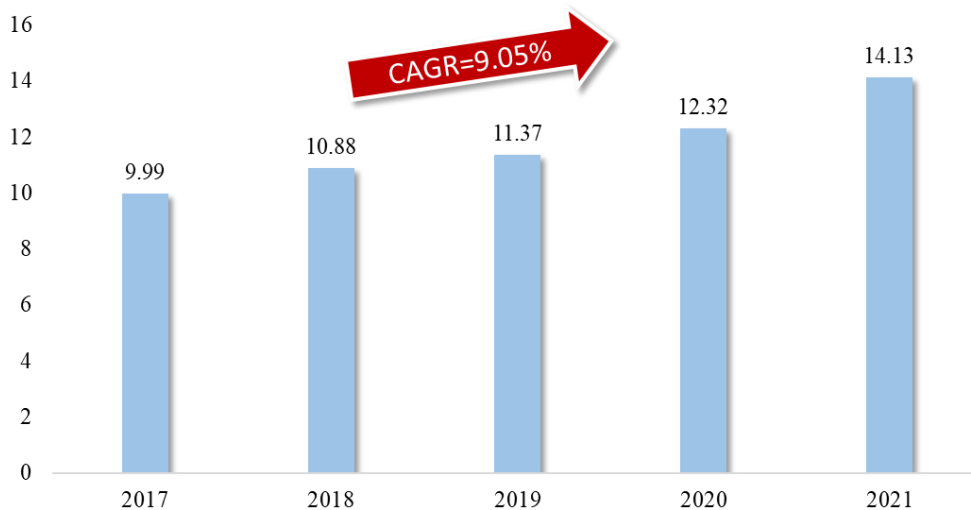
提升国际竞争力的重要支撑力量。

机器视觉设备具备的高精度、可重复性等特点，与高性能、高精密的电子专业设备的生产制造流程极为匹配，使得电子信息制造业成为了机器视觉设备助力工业自动化、制造智能化发展的典型应用领域。同时，电子信息制造业的蓬勃发展对机器视觉产品的市场需求及精度要求持续增加，亦客观上推动了机器视觉技术及设备的迅速成长，是机器视觉行业持续高速发展的坚实基础。

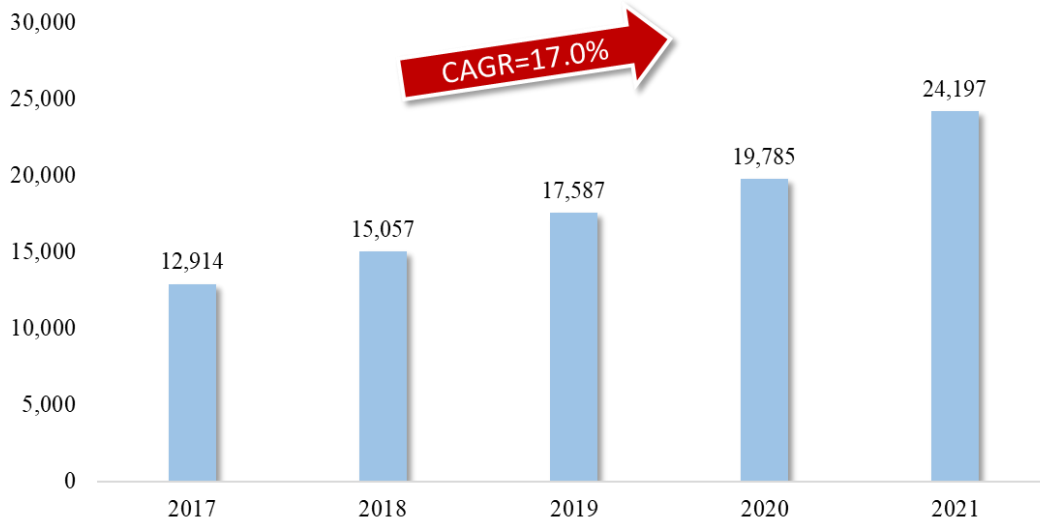
②电子信息制造业市场规模持续稳定增长，发展态势良好

近年来，工业互联网、人工智能、云计算、大数据等新技术加速推广应用，5G、下一代互联网等前沿技术的研发和商用化进程不断加快，电子信息产业与其他领域的产业融合、技术融合、市场融合呈现了加速和深化的趋势，产业得到快速发展。

我国规模以上电子信息制造业主营业务收入自 2017 年的 9.99 万亿元增长至 2021 年的 14.13 万亿元，年均复合增长率达到 9.05%。此外，中国电子信息固定资产投资规模自 2017 年的 12,914 亿元增长至 2021 年的 24,197 亿元，年均复合增长率达到 17.00%。



数据来源：工信部



数据来源：工信部、前瞻产业研究院

③电子信息制造业的转型升级为机器视觉的长足发展带来机遇

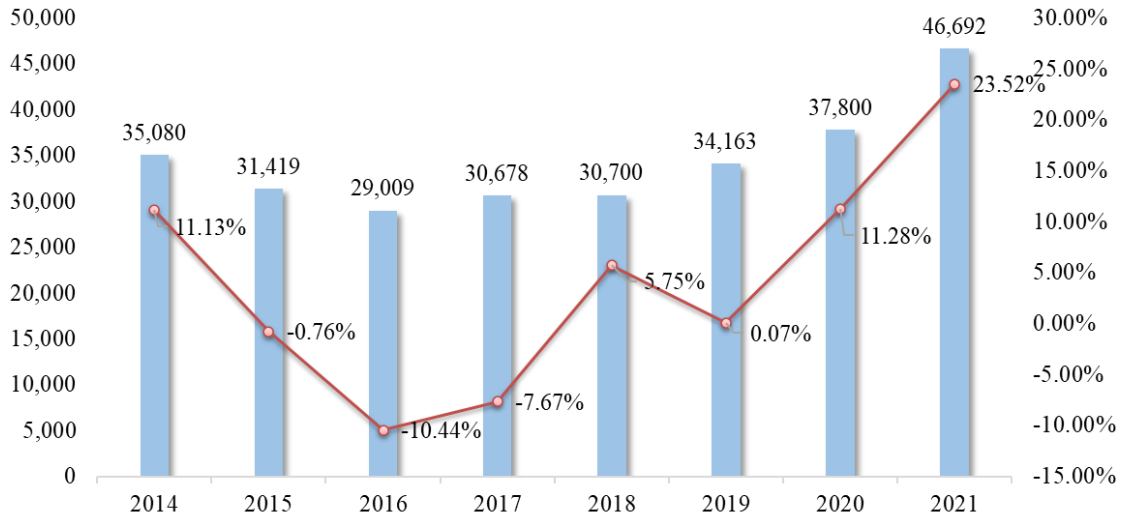
我国电子信息制造业正处于加速行业结构调整的发展期，随着以“互联网+”行动计划为代表的一批重大战略举措密集出台，电子信息制造业的升级转型路径愈发清晰。未来，电子信息制造业在保持传统领域的制造规模优势的同时，将在新兴领域包括智能制造、5G、人工智能、超高清视频等构建新的增长极，对自动化、智能化机器视觉设备的需求亦会进一步提升，为机器视觉的技术提升、市场扩容带来积极影响。

2) 细分领域发展及应用概况

①消费电子市场容量庞大，机器视觉需求稳定

消费电子产品存在市场容量大、智能化程度高、更迭频率快、生命周期短等行业特征。以部分细分产品为例，我国微型计算机在 2014 年以前产量呈不断增长趋势，于 2014 年达到 35,080 万台产量。2014 年以后，随着智能手机等移动智能终端的不断普及，微型计算机产量呈下滑趋势，直至 2020 年出现明显回升。2021 年全国微型计算机产量为 46,692 万台，较 2020 年提升 23.52%，达到近年来的峰值，规模庞大且发展趋势良好。

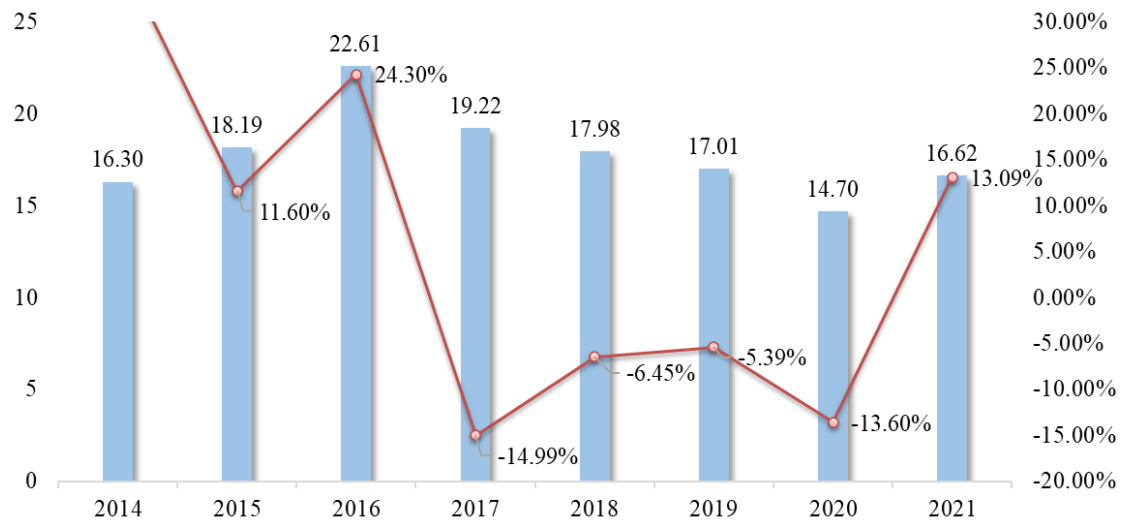
2014-2021年中国微型计算机产量规模及变化趋势（单位：万台）



数据来源：国家统计局

我国手机市场规模自 2014 年以来整体呈先扬后抑的趋势，手机生产量由 2014 年的 16.30 亿部升至 2021 年的 16.62 亿部，但增速明显放缓，预计随着 5G 的普遍商用，以及 5G 手机出货量的不断上升，市场规模有望稳步提升。

2014-2021年中国移动通信手机产量规模及变化趋势（单位：亿部）



数据来源：国家统计局

在消费电子行业上游的生产制造端，由于电子元器件制造、PCB 底片制造、贴片工艺、成品制造等各个环节对高技术工艺的严格要求，机器视觉设备

成为了必不可少的检测工具。行业频繁的产品更新换代及稳定的市场容量对机器视觉设备产生了稳定的需求。

发行人产品目前应用于各类消费电子产品中的普通及高端的多种 PCB 板（如 FPC 软板、HDI 高密板）SMT 工艺检测环节，能够满足消费电子行业针对 SMT 工艺的检测精度及检测速度的要求。

②汽车电子系统占比逐步提高，机器视觉应用潜力提升

近年来，随着汽车电子的快速发展，大量诸如发动机电子系统、车身电子电气、底盘电子系统、自动驾驶系统、安全舒适系统、信息娱乐与网联系统等汽车电子系统将被广泛应用于汽车整车制造中。根据中国产业信息网统计预测，汽车电子占汽车成本比重近年来快速提升并有加速提高的趋势，2010 年汽车电子成本占比约为 29.55%，而至 2020 年预计提升至 34.32%，至 2030 年预计将提升至 49.55%。

受益于汽车电子成本占整车比例的逐渐抬升，汽车电子市场规模得以高速增长。根据盖世汽车研究院发布的《中国汽车电子行业白皮书》，预计至 2022 年，全球及中国汽车电子市场规模分别可达到 21,399 亿元及 9,783 亿元，5 年内年均复合增速分别约为 6.70% 及 12.60%，市场空间潜力较大，且国内市场发展速度较快。

发行人产品目前应用于汽车电子产品中的普通及高端的多种 PCB 板（如多层板、FPC 软板、HDI 高密板）SMT 工艺检测环节，能够满足汽车电子行业针对 SMT 工艺的检测精度及检测速度的要求。

③锂电池 FPC 应用场景和需求增长，相关检测设备迎来发展机遇

在锂电池领域，FPC 主要用于 Pack 环节的传统线束替换，协助电池包的信息采集及控制指令传递。传统线束主要为铜线外包塑料，每根线束连接一个采集点或控制点，以采集锂电池包中的电池状态信息包含温度、电压等，而更为复杂的如充放电、电池安全等控制信号的传递则需要多线束配合，对空间的挤占较大，生产制程的自动化程度较低。FPC 相比于传统线束，在安全性、电池包轻量化、工艺灵活性、自动化生产等方面有显著优势。

随着 FPC 展现出的优异性能和规模化生产带来的降本增效，FPC 替代传统

线束的趋势愈发明显，FPC 方案已经成为新能源汽车新车型的主要选择，未来随着新车型的不断推出和新车型比例提升，FPC 电池软板将有更大的渗透率和发展空间。

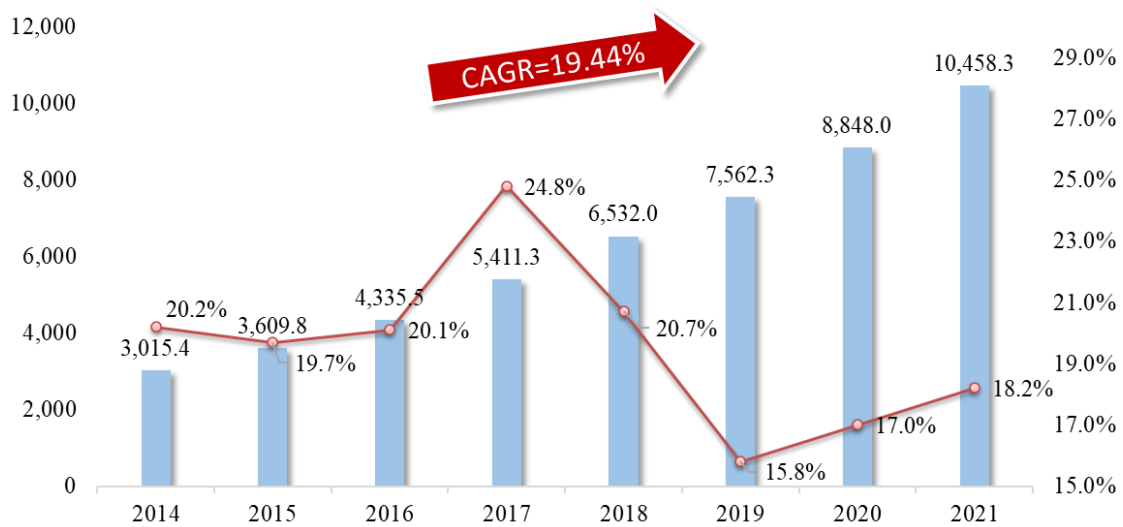
根据中信建投相关预测，全球新能源汽车预计于 2025 年将达到接近 2,000 万辆销售量，随着 FPC 单车价值及渗透率的不断提升，市场空间较高。

发行人目前应用于锂电池 FPC 的产品以 1.2M 大板 3D SPI 及 3D AOI 为主，能够满足大容量动力电池的大尺寸 FPC 的整板检测需求。

④半导体行业快速发展，机器视觉应用广泛

近年来，随着中美贸易竞争影响的逐步深化，半导体行业作为国家战略性新兴产业的意义更为凸显。我国早在《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中已明确提出关键芯片的设计、存储、封测、显示将是下一步重点加强领域。此外，国家集成电路产业基金等国家金融机构的建立更体现了我国对半导体产业的扶持力度，奠定中国半导体产业链和建设产业生态的基础。根据中国半导体行业协会数据显示，2014 年-2021 年我国半导体行业销售额快速增长，年均复合增长率达到 19.44%，2021 年行业销售额为 10,458.30 亿元，同比增加 18.20%。

2014-2021年中国半导体行业销售额及变化趋势（单位：亿元）



数据来源：中国半导体行业协会

半导体行业发展潜力较高。我国先后颁布了《国家集成电路产业发展推进

纲要》及《集成电路产业“十三五”发展规划》，在重点突出集成电路产业的基础上，对半导体产业实现全覆盖，并提出了我国集成电路产业“十三五”发展总体目标：到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年复合增长率为 20%，达到 9,300 亿元。

机器视觉技术在半导体制造的前、中、后段均有应用，已成为半导体的制造过程中必不可少的部分。发行人产品目前已部分应用于 LED 晶元锡膏焊点的检测环节及半导体后道封装检测环节。

⑤5G 技术快速成熟应用，相关检测设备迎来发展机遇

我国 5G 技术的投入及开发力度近年来不断加大，而伴随着 5G 技术的逐渐成熟，我国于 2019 年正式迎来了 5G 基站建设元年，并带动了 5G 下游应用的增加。

基于 5G 使用高频毫米波、基站覆盖范围小的特点，5G 基站目前采取“宏站+小站”的建设模式。根据工信部统计数据，2020 年度我国 5G 宏基站建设规模超过 71 万个；根据前瞻产业研究院数据，5G 基站建设数量预计将于 2022 年达到顶峰，仅宏基站的建设规模即将达到约 130 万个。

5G 基站的建设数量大幅提升，对 5G 基站及 5G 下游应用的相关 PCB 板的需求量将大幅提高，相应的机器视觉检测设备迎来发展机遇。但 5G 基站的建设及下游应用设备中除了传统的 PCB 板，将更多的使用到多层板、HDI 高密板，对制造精密度要求更高，且 5G 基站板的尺寸更大，对检测设备针对大尺寸、高精度的检测能力提出了更高要求。

发行人产品涵盖了应用于 5G 通信基站、5G 终端设备的机器视觉检测设备，能够满足 5G 基站及设备针对 SMT 工艺的高精度、大尺寸的检测要求。

3) 其他下游行业发展及应用情况

除上述发行人已介入的领域外，机器视觉行业的技术及产品亦被广泛应用于医药、食品与印刷、烟草、农业、包装、纺织等多个行业，起到了提高制造环节及终端产品的质量、降低生产成本的作用，最终提升了工业产品的整体制造水平。

机器视觉技术及产品在其他下游应用领域情况如下：

行业	一般用途
医药	药瓶封装缺陷监测、胶囊封装质量检测、药粒缺失检测、生产日期等打码检测、药片颜色识别、分拣等
食品与印刷	外观封装检测、食品封装缺漏检测、高速检测、外观和内部质量检测、分拣与筛选、印刷质量检测、字符检测、条码识别、色差检测等等
烟草	杂物剔除、包装在线检测、烟支外观检测、铝箔纸检测等
农业	种子及粮食质量检测、农产品异物检测、蔬菜水果的自动分拣等
包装	食品饮料外观检测、条码、票据等印刷检测等
纺织	布匹质量、颜色检测等
其他	生物识别等其他领域

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

1、发行人形成的技术成果及应用情况的创新、创造、创意特征

发行人于 2010 年自主研发了可编程结构光栅技术，即通过电子光栅部件（PSLM 部件）及自主开发的驱动控制软件，实现了以软件对投影光栅的周期及相位移动进行数字化控制，进而调整检测精度及检测高度等检测指标，攻克了传统玻璃光栅单个光源仅能投影固定光栅周期、机械驱动控制光栅位移以及机械损耗带来的精度衰减等检测技术难题。

（1）3D SPI 产品

发行人将可编程结构光栅技术，与 CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术等自主研发的核心机器视觉技术相结合并应用至 3D SPI 产品。经过研发、中试、生产等阶段，3D SPI 于 2013 年下半年进入批量销售阶段，并在当年完成了厦门市科技计划项目验收；同时，3D SPI 产品于 2016 年通过了国家科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心科技型中小企业技术创新基金项目验收。

此后，公司围绕 3D SPI 产品，在光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精密机械平台等技术领域不断研发，产品型号覆盖了单轨、双轨、在线、离线等多个产品系列，并提升设备检测性能及检测领域，满足了从标准 PCB 板的 SMT 制程到 FPC 柔性板、HDI 高精密板、5G 基站超大

板、LED 板等不同品类的印刷工艺检测要求。在不断的研发过程中，公司 3D SPI 产品的检测精度、检测速度、运行稳定性、检测覆盖不良种类等核心指标始终保持国际领先水平，并形成了包括 SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、多层三维检测头、FPC 远心镜头静态补偿技术等多项核心技术，获取了相应的知识产权。

（2）3D AOI 产品

针对 AOI 产品独有的更为复杂的检测环境，公司在原有技术基础上加大研发力度，于光源系统、机器视觉软件架构及算法、核心数据库等技术领域进行了重新设计及开发，在经过了样机研制，客户现场试运行等阶段，公司于 2018 年度正式完成了 3D AOI 设备本体及主控软件的研发，并于 2019 年度正式实现产品销售。

综上所述，发行人通过持续的创新，研发形成了多项核心技术成果并应用至 3D SPI 及 3D AOI 机器视觉检测设备，提高了下游行业的自动化、智能化、信息化水平，帮助客户快速实现新工艺、新技术的大规模、工业化生产，并达到精益生产、降本增效的目的。

2、发行人和新旧产业融合情况

在行业发展初期，SMT 领域的机器视觉检测设备头部企业基本为韩国、日本、中国台湾等地企业，进入中国大陆后，市场初期依然使用由上述地区供应商提供的检测设备为主，代表企业包括韩国的高迎检测、奔创科技，日本的 Saki Corporation、中国台湾的德律科技等。上述进口设备价格相对高昂，售后服务响应速度较慢，一定程度上制约了我国电子制造企业降低制造成本，提高生产效率的发展速度。

过去十年中，随着我国电子制造行业的快速发展，境外 3D SPI 生产厂商的产品价格、货物交期、售后服务等愈发难以满足国内市场需求，为了提高研发能力，实现批量化、高效率生产，提高电子行业整体发展速度的产业发展目标，工信部自 2012 年 2 月即发布《电子专用设备仪器“十二五”规划》，重点发展高精度光学检测设备，随后的《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》、《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》，均对机器视觉检测

设备的技术突破提出了明确的方向及要求，行业实现国产设备自主供应已呈现出势在必行的发展态势。

以发行人为代表的国内企业在进入机器视觉检测领域后，积极理解客户需求，在技术研发方面持续创新，在产品品质、检测指标等方面追赶并达到境外同行的水平，为客户提供性价比更高的产品的同时，能够快速响应客户本地化、个性化的服务需求，进而逐步实现进口替代并最终获得客户的广泛信赖。

（四）行业进入壁垒

目前，机器视觉行业在技术、人才、客户、品牌、规模等方面存在较为明显的壁垒。未来，行业内领先企业有望凭借技术及人才优势、客户资源及品牌优势、规模优势等方面不断提升市场占有率。

1、技术壁垒

机器视觉设备制造属于技术密集型及科技创新型产业，设备及相关零部件对生产工艺的智能化及精细化程度要求较高，相关技术亦需融合计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神经生物学、机械及自动化等多个学术领域，技术难度较大，行业内的企业需要经过长期的跟踪、研究才能掌握机器视觉设备的核心技术及生产工艺，并深刻理解下游客户的核心需求，进而研发与生产出满足下游企业要求的设备。

目前，行业内领先厂商已具有较强的自主研发及创新能力，可以根据不断变化的市场需求，快速开发出高品质的新产品，并率先占领市场，这对市场新入者构成较高的技术壁垒。

2、人才壁垒

如上所述，机器视觉技术融合了多种高新技术，对复合型专业人才的要求极高。目前国内相关人才的数量和人员知识结构均较为不足，在行业高速发展的背景下，人才短缺的现象仍将持续，如何加大培养效率及吸引招聘相关领域的人才是机器视觉行业内企业面临的核心问题之一。复合型人才的短缺对进入市场的新企业构成了较高的人才壁垒。

3、客户壁垒

由于电子制造业终端及相关组件、电子元器件对生产工艺的精细度及技术含量均要求较高，对相应机器视觉检测设备的专业性要求也同步提高，故下游客户对供应商的选择会较为谨慎，通常需要综合考察供应商的产品质量及稳定性、技术研发能力、品牌形象、管理体系、生产管理流程等多方面因素，因此进入下游客户采购体系需要经历较长时间的考察。

同时，由于客户对自身产品生产的稳定性、及时性有较高需求，而供应商取得认证需要较高的时间和资金投入，故已经进入客户采购体系的供应商一般会与客户形成稳定的合作关系，对市场新入者形成一定的客户壁垒。

4、品牌壁垒

国内机器视觉市场经过多年发展，已经形成了较为稳定的竞争格局。主流的机器视觉设备供应商均具备一支技术优良、经验丰富的专业研发团队，亦在各自的领域树立了自己的品牌地位，形成了较强的品牌效应。

由于机器视觉检测设备的稳定运行对客户的生产稳定性及生产效率具有至关重要的作用，且品牌知名度亦是产品及服务质量的保障，故在兼具性价比的情况下，客户会选择更加有品牌实力的设备供货商规避变更供应商的更换成本。因此，品牌壁垒导致新设立的公司很难在行业内快速发展。

5、规模壁垒

机器视觉行业下游客户涵盖消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等多个产品领域，对技术水平要求较高，导致机器视觉企业一般需预先投入大量资金进行产品的研发及生产。为了满足不同客户对设备检测精度及可靠性要求，行业内的生产企业需要针对客户产品质量检测要求投入大量资金研发相应配套的视觉检测设备，对公司的研发能力要求较高。同时，公司的生产能力、经营能力、资源整合能力等均具备一定要求，因此规模亦构成了市场新入者进入该行业的壁垒。

（五）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、周期性

总体而言，机器视觉的行业周期性主要取决于下游行业的周期性，与宏观经济周期亦存在一定相关性。

以消费电子为例，由于直接面对消费者，从而消费电子行业不可避免地会受宏观经济景气程度的影响而呈现出一定的周期性。在经济高速发展时，消费者可支配收入增加，会增加对消费电子产品的需求；在经济低迷时，消费者可支配收入减少甚至出现失业，会减少或取消电子产品消费，进而影响到机器视觉行业的行业周期。

2、区域性

机器视觉企业在国内主要集中在电子及半导体行业集中度较高的，以及高端制造业等发展水平较高的华东和华南区域，包括上海、广东、福建、江苏及浙江等地。上述地区具备良好的制造业发展基础、充足的综合人才储备、集聚的客户群体，因此机器视觉企业较为集中。

3、季节性

报告期各期，公司各季度的主营业务收入情况列示如下：

单位：万元

时间	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	9,024.21	53.78%	10,233.49	28.30%	7,185.24	20.67%	3,269.76	13.43%
二季度	7,754.16	46.22%	7,865.43	21.75%	10,687.99	30.75%	6,408.74	26.32%
三季度	-	-	9,702.60	26.83%	7,527.59	21.66%	6,046.70	24.83%
四季度	-	-	8,357.21	23.11%	9,359.26	26.93%	8,624.56	35.42%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

由于下游产品以电子相关产品为主，故公司产品销售收入主要受电子产品更新换代及相关供应商采购周期等影响，不存在明显的季节性。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场地位

发行人自设立以来深耕于 SMT 领域的机器视觉检测设备，通过不断的自主研发及技术创新，积累了深厚的技术储备和丰富的市场经验，为用户提供高水准的机器视觉检测设备，推动下游制造行业自动化、智能化、信息化水平的提升。

1、公司 3D SPI 具备技术优势，销量呈上升趋势并实现进口替代

公司紧密结合了国内外客户的需求及行业内领先的技术，不断加大研发力度，实现产品检测精度及速度、运行稳定性、缺陷检测覆盖类型等产品核心竞争力不断提升，同时公司在技术服务水平、产品价格、本地化服务响应速度等方面相比国际厂家亦更具优势，推动公司销量持续增长。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司 3D SPI 产品销量分别为 1,335 台、1,850 台、1,810 台和 774 台，产品销量总体呈现上升趋势，并且公司能够与德律科技、高迎检测、奔创科技等境外知名品牌竞争，实现进口替代。

在未来我国加速进口替代的大趋势下，公司有望获得更高的市场份额。

2、公司具备 3D AOI 核心技术及生产能力

随着消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备等终端应用逐步向高精密、小型化发展，待检测 PCB 上元器件的数量及精密度不断提升，使得 3D AOI 面临更复杂的检测环境及更高的检测要求。

公司经过多年的技术研发及产品实验，于 2018 年度完成了 3D AOI 设备本体及主控软件研发，并于 2019 年度实现产品销售。公司掌握了核心机器视觉检测技术并具有 3D AOI 产品设计、研发及制造能力，公司的 3D AOI 产品结合了 2D 及 3D 的光学检测技术，相比单一的 2D AOI 检测设备，在信息识别、缺陷检测覆盖类型等方面均具备更好的检测效果。

公司 3D AOI 的成功推出，实现了对 SMT 生产线上的检测覆盖率大幅提升，进一步满足了客户需求，提升了公司在 SMT 领域机器视觉检测设备市场的核心竞争力。

3、优质、广泛的客户资源奠定了公司市场地位

公司注重大型客户的开发，目前客户覆盖了富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO等行业知名企业或其代工厂商，终端应用领域涵盖消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备、网络安防、智能控制器等多个电子信息制造细分领域。

同时，下游客户的生产工艺精度较高，对机器视觉检测设备的技术含量、质量、性能及稳定性要求相对较高，故客户的粘性均较强。公司广泛且具有高粘性的客户基础，为公司业绩的稳步增长提供了保障。

未来，在我国制造业向智能制造升级的行业发展趋势下，公司依托优质、广泛、高粘性的客户基础，产品销量及市场占有率有望进一步提升。

综上，发行人在行业内已树立良好的品牌形象，形成广泛的客户基础，并取得较高的市场地位。

（二）发行人技术及与可比公司比较情况

1、发行人技术水平及特点

报告期内，发行人在 SMT 生产线中应用的 3D 检测技术已经较为成熟。公司 3D SPI 及 3D AOI 系列产品均使用了公司自主研发的光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等机电光一体化技术，实现了对印刷锡膏、电子元器件贴片及焊接情况进行高精度的 3D 检测。公司以客户需求为核心导向，持续关注行业内的新技术、新产品，并结合行业发展趋势及客户需求确定技术研发及应用角度，提升自身技术水平及产品技术性能。公司的主要技术水平及其特点为：

（1）公司 3D 机器视觉技术领域研发能力较强，技术储备丰富

发行人自设立以来即专注于 3D 机器视觉技术及产品的研发、生产及销售，在 3D 机器视觉领域的研发能力较强，技术储备丰富，核心技术主要体现为光源系统及机器视觉算法的自主开发能力。

1) 公司在核心光源系统具备独立研发制造能力

光源系统是机器视觉设备的核心部件，优质的光源系统设计可以大幅降低图像处理的算法难度，同时提高系统的精度和可靠性。但由于光源系统的结构较为复杂，组成部件较多，国内相关检测设备制造商的光源系统通常通过外采的方式获取。

发行人经过多年的自主研发及试验，具备光源系统独立设计、开发及生产能力。公司的光源系统中应用了独特的可编程结构光栅投影技术及红绿蓝三色 LED 光源算法，可以根据被检测物体的特征以及不同检测环境，调整光栅周期及光源红、绿、蓝三种颜色通道的配比，以提供最佳的检测条件并达到最佳的检测效果。公司采用自行研发生产光源系统的模式能够有效降低光源系统的成本，并提高光源系统与设备其他硬件及软件模块的匹配性，显著提升公司产品的性价比。

2) 公司具备机器视觉软件的核心算法开发能力

算法及软件开发能力是机器视觉设备的核心技术领域之一，发行人具备机器视觉软件底层及应用层算法的自主开发能力。在 3D SPI 设备中，软件各项功能的底层及应用层算法均为公司自主开发；在 3D AOI 设备中，公司仅对小部分图像预处理基础功能通过购买开发包进行调用，对主要的基础功能算法、以及包括 3D 计算、特征定制等核心算法均进行独立开发。

公司通过上述算法的自主开发，亦形成了多个核心技术成果。如基于中央处理器（CPU）和图形处理器（GPU）混合的三维表面轮廓测量技术（3D PMP）算法，即基于正弦结构光栅投影图像进行灰度识别，通过三角测量等几何方法得到体积测量结果。同时，公司将 3D PMP 算法、光源系统相关算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、FPC 远心镜头静态补偿算法等集合至 3D SPI 及 3D AOI 设备主控软件，对检测设备组成部件进行通信及控制，实现了高速低成本的 3D 运算。此外，公司自主开发了多个核心辅助软件，包括 SPC 统计分析软件、三点照合软件、检测设备数据库软件等，满足客户对检测数据实时分析、检测设备间数据共享、IMS 系统与检测设备数据共享等多样化需求，进一步提升了公司产品市场竞争力。

(2) 公司技术储备与“人工智能深度学习+机器视觉”的行业技术发展趋

势相匹配

发行人的 3D SPI 及 3D AOI 产品目前已均逐步导入基于卷积神经网络的深度学习算法，其中 3D SPI 产品通过嵌入深度学习模块，逐步在部分检测场景中，针对被检测电路板对可接受微小不良的二次确认环节实现了人工替代，达成了锡膏的柔性化检测；3D AOI 产品亦通过对已分类的元器件类型进行训练和学习，自动进行特征提取，准确识别多种复杂的缺陷类型，最终形成公司机器视觉检测设备各方面性能的持续升级。公司顺应在“机器视觉+人工智能”的行业技术发展趋势，在上述领域的技术储备及开发能力较强。

（3）公司技术集成能力较强，核心产品性能突出

机器视觉检测设备将光源、软件算法、机械平台等硬件、软件高度集成于一体，覆盖的技术领域广泛，一款性能优异的机器视觉检测产品除了可以显示出企业在不同领域的技术储备，更是企业产品技术集成能力的体现。例如，使用相似的机器视觉算法原理但在不同光源环境下或不同的硬件配置下，检测结果均存在较大差异。

发行人的核心技术覆盖光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等多个技术领域并形成核心技术专利，在上述核心技术的基础上，自主研发了性能优异的应用于 SMT 领域的机器视觉检测设备，并根据客户的多样化需求进行半定制化的功能模块设计及开发，体现出公司在机器视觉相关领域的技术优势，以及涵盖多领域的技术集成能力。

2、可比公司的比较情况

公司所处行业为机器视觉行业，核心产品为 3D SPI 及 3D AOI 等机器视觉检测设备，目前主要应用于 SMT 生产线检测领域。由于完全应用于 SMT 生产线机器视觉检测领域的可比上市公司较少，故选取机器视觉行业中涵盖 SPI、AOI 等同类检测产品的公司，以及相近的机器视觉检测领域的上市公司作为公司的可比公司。

（1）基本情况对比

在全球范围内，公司的可比公司情况如下：

可比公司名称	所属地区	可比公司基本情况简介	与发行人相似的业务或产品
矩子科技 (SZ: 300802)	中国	矩子科技成立于 2007 年, 于 2019 年在深圳创业板上市, 主营业务为智能设备及组件的研发、生产和销售, 主要产品包括机器视觉设备、控制线缆组件、控制单元及设备, 产品主要应用于电子信息制造、工业控制、金融电子、新能源、食品与包装、汽车等多个领域。	①SMT 领域 2D AOI 及 3D AOI、3D SPI ②LED 领域 AOI 等产品
劲拓股份 (SZ: 300400)	中国	劲拓股份成立于 2004 年, 于 2014 年在深圳创业板上市, 主营业务为电子整机装联设备的研发、生产和销售, 主要产品包括焊接设备、AOI 检测设备、高温烧结炉设备和 SMT 周边设备, 产品主要应用于消费电子、汽车电子、通信设备、航空航天等领域。	SMT 领域 3D SPI、2D AOI 及 3D AOI
天准科技 (SH: 688003)	中国	天准科技成立于 2009 年, 于 2019 年在上海科创板上市, 专注智能工业的测量、视觉、自动化领域, 为精密制造业客户提供工业自动化与智能化的产品与解决方案, 涵盖产品尺寸测量、表面缺陷检测、自动化生产装配等各环节, 拥有精密测量仪器、智能检测装备、智能制造系统、无人物流车等产品, 主要应用于消费电子、汽车电子、光伏半导体等领域。	智能检测装备, 应用于包括锂电池检测、曲面玻璃检测、3C 结构件检测、光伏硅片检测分选等
华兴源创 (SH: 688001)	中国	华兴源创成立于 2005 年, 于 2019 年在上海科创板上市, 主营业务为平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售, 公司产品分为平板显示检测设备、集成电路测试设备、检测治具等, 应用于 LCD、柔性 OLED、半导体、汽车电子等领域。	LED 领域 AOI 等产品
神州视觉	中国	神州视觉成立于 2005 年, 经营范围为: 自动光学检测设备、软硬件研发、销售及维护; 电子设备修理、修配; 自动光学检测设备制造; 货物进出口、技术进出口、软件进出口, 机械设备销售、租赁; 产销: 自动化设备。主要产品包括 3D SPI、2D AOI 及 3D AOI、自动检测焊接维修系统、PCB 清洁分类多功能系统、背板检测系统等。	SMT 领域的 3D SPI、2D AOI 及 3D AOI
振华兴	中国	振华兴成立于 2007 年, 经营范围包括: 光学检测设备、锡膏检测设备、臭氧消毒设备、焊接机器及其它 SMT 周边设备的开发及销售等。主要产品包括 3D SPI、2D AOI、激光雕刻机等。	SMT 领域的 3D SPI 及 2D AOI
德律科技 (TW: 3030)	中国台湾	德律科技成立于 1989 年, 于 2002 年在中国台湾上市, 主营业务为生产销售电子基板检测及 IC 半导体的自动测试设备, 德律科技销售市场遍布全球, 在全世界已有超过 700 个员工, 并在中国大陆、美国、马来西亚、新加坡、日本、韩国、德国等地设立子公	SMT 领域的 3D SPI、2D 及 3D AOI、防护涂层自动光学检测机、自动 X-Ray 检测机等

可比公司名称	所属地区	可比公司基本情况简介	与发行人相似的业务或产品
		司，在超过 30 个国家设立代理商。	
高迎检测 (KS: 098460)	韩国	高迎检测成立于 2002 年，主要业务包括 SMT 检测设备、医疗机器人等。高迎检测全球客户超过 1900 家，除了设立在韩国首尔的本部外，高迎检测还在欧洲（德国）、美国、日本、新加坡和中国设有办事处，建立了庞大的网络销售和高效的客户服务体系。	①SMT 领域的 3D SPI、2D AOI 及 3D AOI ②机械加工领域的 AOI
奔创科技	韩国	奔创科技成立于 2002 年，是一家韩国领先的检测设备开发和生产制造公司。奔创科技以三维精密检测技术及视觉技术为基础，开发了 SMT、汽车电装、二次电池、半导体等多个领域使用的检测设备。	SMT 领域的 3D SPI、3D AOI

注：上述信息均来源于企业招股说明书、年度报告、官方网站或其他公开披露资料。

(2) 经营情况和财务数据情况对比

公司可比公司在机器视觉检测设备相关领域的 2022 年度财务数据和最近可查询的经营情况公开信息如下：

单位：万元

可比公司名称	营业收入	营业收入（机器视觉/检测设备相关领域）	相似或相同产品销售量或销售收入
矩子科技	68,354.70	33,340.27	2022 年机器视觉设备销售量为 1,536 台
劲拓股份	79,117.78	5,313.19	2018 年上半年 SPI 及 AOI 销量销售近 200 台，销售额近 4,000 万元
天准科技	158,916.74	53,023.61	2022 年销售视觉检测装备 335 台
华兴源创	231,998.53	166,962.85	2022 年检测设备销量为 15,083 台
神州视觉	-	-	-
振华兴	-	-	-
德律科技	151,351.25	未披露	-
高迎检测	143,517.42	143,517.42	-
奔创科技	-	-	-

注 1：矩子科技、天准科技、华兴源创、劲拓股份和高迎检测的财务数据及销量数据来自其 2022 年度报告或官网公开数据，但由于上述公司未具体披露销量数据，无法通过公开渠道获取其细分产品的销量；神州视觉、振华兴、奔创科技未上市，无法通过公开渠道获取其财务数据及销量数据；

注 2：矩子科技机器视觉/检测设备相关营业收入数据为业务分类中“机器视觉设备”数据，劲拓股份相关数据为业务分类中“智能机器视觉检测设备”数据；天准科技相关数据为业务分类中“视觉检测装备”数据；华兴源创相关数据为业务分类中“检测设备”数据；

注 3：高迎检测相关数据为公司营业收入数据。德律科技的产品包括 SMT 领域的 3D SPI、

2D 及 3D AOI、防护涂层自动光学检测机、自动 X-Ray 检测机等以及 IC 半导体的自动测试设备；高迎检测的产品包括 SMT 领域及机械加工领域的机器视觉检测设备，以及医疗机器人等；

注 4：劲拓股份机器视觉领域销售量数据包含 SPI 及 AOI 产品，数据来源于其 2018 年 8 月 24 日投资者关系活动记录表中披露“机器视觉检测设备...上半年销售了近 200 台，实现销售额近 4,000 万”；华兴源创销售量包括平板显示、集成电路、汽车电子等多种检测设备产品，AOI 产品属于平板显示检测设备，主要用于平板显示屏的光学部分的检测；

注 5：德律科技、高迎检测财务数据均已转化为人民币金额。

（三）发行人的竞争优势

1、技术创新优势

（1）公司具备较强的自主创新能力

公司坚持自主创新，积极运用前沿技术，不断研发能满足用户需求的产品，保持较强的自主创新能力以及快速的产品和技术更新。公司自设立以来，针对机器视觉检测领域中的光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等机电光一体化技术领域进行了不断的自主研发及技术创新，为客户提供产品性能优异的机器视觉检测设备，同时可以结合客户工厂的实际需求，在程序编制、客户界面、缺陷分析、工艺数据统计等提供全方位的技术保障。

（2）公司核心技术具备多项技术优势

公司自主研发的核心技术具备多项技术优势，其中可编程结构光栅技术使得设备可以通过软件控制，精确且无损耗调整光栅周期及相位移动，同时满足了检测的大量程和高精度要求；三维表面轮廓测量算法将光栅投影分成 256 阶灰度进行识别，且识别精细度已经远远小于焊膏颗粒 25 微米到 40 微米的量级，实现了对被测物的高度、体积、面积和偏移程度的精密高重复性测量；AI 人工智能算法导入了卷积神经网络，利用卷积层的深度学习及训练提取出检测图像特征，实现部分人工替代及算法提升。

（3）公司拥有多项专利权及软件著作权，并获得多个荣誉及奖项

截至本招股意向书签署日，公司已获取授权专利 47 项，软件著作权 25 项。

公司及其自主研发的多项产品获得了相关部门、行业协会等授予的荣誉及奖项，部分荣誉及奖项情况如下：

序号	荣誉或获奖名称	获得时间	颁发单位
1	国家级“专精特新”小巨人企业	2023年	工业和信息化部
2	福建省科技小巨人企业	2021年	福建省科学技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅
3	厦门市“专精特新”中小企业	2021年	厦门市工业和信息化局
4	厦门市新兴产业专精特新十强企业	2021年	厦门企业和企业家联合会、厦门大学管理学院、厦门日报社、厦门广电集团
5	福建省制造业单项冠军产品	2020年	福建省工业和信息化厅
6	福建省“专精特新”中小企业（专业化）	2019年	福建省工业和信息化厅、福建省财政厅
7	福建省知识产权优势企业	2019年	福建省知识产权局
8	厦门市科技进步三等奖	2018年	厦门市人民政府
9	厦门市科技小巨人领军企业	2018年	厦门市科技局、厦门市财政局、厦门市发改委、厦门市经信局、厦门火炬高新管委会
10	福建省科技小巨人领军企业	2017年	福建省科技厅、福建省发改委、福建省经信委、福建省财政厅
11	科技成果转化项目	2017年	厦门市科学技术局
12	科技型中小企业技术创新基金项目	2016年	国家科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心
13	厦门市科技小巨人企业	2016年	厦门市科技局、厦门市财政局、厦门市发改委、厦门市经信局、厦门火炬高新管委会
14	厦门市创新型（试点）企业	2016年	厦门市科技局、厦门市经信局、厦门市财政局、厦门市国资委、厦门市总工会
15	2015中国SMT最佳用户服务奖	2015年	广东省电子学会SMT专委会、四川省电子学会SMT专委会、表面贴装与半导体科技SMT论坛网
16	厦门市科技计划项目	2013年	厦门市科技局
17	2013中国SMT最佳用户服务奖	2013年	广东省电子学会SMT专委会、四川省电子学会SMT专委会、表面贴装与半导体科技SMT论坛网

综上所述，公司在行业内已经积累了一定的技术创新优势。

2、产品优势

（1）产品类型多样化优势

公司的产品优势主要体现于产品采用公司自主研发的独有核心硬件、软件运行，不存在外在的技术约束风险，使得公司可以采用半定制化开发的模式，即标准化生产并根据客户对设备性能或使用的特殊需求，灵活开发多种产品型

号及适用类型。

公司 3D SPI 产品包括单轨设备、双轨设备和 5G 超大板设备等不同配置，可以无缝的覆盖和满足从标准 PCB 板的 SMT 制程到 FPC 柔性板、HDI 高精精密板、5G 基站超大板、LED 板等不同品类的印刷工艺检测要求；公司 3D AOI 产品配有标准及 5G 超大板检测设备，满足了 SMT 制程全线贴片工艺质量检测需求。同时，公司产品均可接入至客户 SMT 生产线的 IMS 系统中，实现产品与生产线的信息共享、数据互联，了解不同时段的印刷或贴片良品率，为客户实现高效率、低成本的生产数据分析、实时 SPC 追踪等功能，确保生产线得到完善的整合及生产工艺的持续优化。

（2）产品检测一致性、稳定性优势

检测质量的一致性、稳定性是衡量机器视觉检测设备性能优异的重要指标，低稳定性将显著降低设备在面临长时间、高频率生产时的检测准确性，进而影响整条 SMT 生产线的良品率，降低生产效率。公司凭借优异的软、硬件技术集成能力，使得 3D SPI 产品在检测治具时的体积重复精度及高度精度在 4 Sigma 的前提标准下，分别达到 $<1\%$ 及 $1\mu\text{m}$ ，在客户端实际检测电路板时达到 $\text{GR}\&\text{R}\leq 10\%$ ，产品稳定性较高。

3、行业经验及人才优势

公司的创始人团队均具备多年电子元器件行业研发、生产、制造和销售经验，经历了我国电子相关行业及机器视觉检测设备行业从小到大、由弱至强的发展历程，对所处行业的产业政策、行业发展环境、产品发展趋势、技术发展路线以及行业特有的技术、工艺特点均有深刻理解，行业经验十分丰富。

公司法定代表人兼董事长陈志忠先生自 1984 年开始从事电子器材与设备的销售工作，先后创立多家电子设备器材销售企业，具备丰富的行业经营管理经验。公司总经理兼研发总监姚征远先生自 1996 年开始在上海西门子移动通信有限公司历任 SMT（表面贴装技术）工程师、SMT 项目主管、工业工程部主管、生产技术部主管，具有较强研发管理能力，掌握行业先进技术。公司副总经理兼销售与服务主管张健先生自 1997 年起从事电子元器件销售工作，先后在多家电子元器件公司担任销售总监，具备较强的业务能力和丰富的销售经验。

公司核心技术人员为姚征远、林福凌、王伟锋、范琦，均具备多年 SMT 行业或相关领域的技术研发从业经历，具体情况详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”。同时，截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员共计 66 人，占员工总数的 26.09%，技术研发人员储备充足。

4、客户基础及品牌优势

公司的客户主要为电子设备制造厂商。公司在机器视觉检测设备领域深耕多年，公司的市场战略、布局和技术、制造能力支持了公司能够在全国市场内与各个区域性竞争对手进行竞争。凭借公司产品系列全、技术领先和全国性布局等优势，公司能快速切入目标客户。

公司自 2010 年成立以来，通过不断升级的技术和产品得到了国内外客户的广泛认可，客户群体较为庞大且呈现逐年上升的趋势。同时，公司已逐步进入各大知名企业的供应商体系，包括富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO 等，并实现了 3D SPI 产品的进口替代。同时，公司 2022 年度实现外销 749.01 万元，产品已出口至中国台湾、越南、印度、马来西亚等地，在行业中具备较强的客户基础优势及品牌优势。

5、业务模式优势

公司采取“标准化生产+半定制化开发”的业务模式，生产标准化程度较高的机器视觉检测设备，与同行业机器视觉上市公司如天准科技、华兴源创等生产具有较高的非标准化和定制化特征产品的业务模式有较大不同。

公司经过多年的技术积累，结合下游客户需求对产品的光源系统、图像处理算法及软件控制系统等方面储备了多套技术方案，通过技术方案的切换满足不同客户的多样化需求。公司针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义的客户的特殊技术需求，设立研发小组进行课题研究，在硬件结构、软件架构及算法编写、软件功能及显示界面、产品与客户生产线协同性等方面进行技术的配合研发，如 5G 通讯基站板检测设备订单、锂电池保护板检测设备订单、FPC 检测设备订单以及部分大客户的产品采购测试等。

上述业务模式的优势在于，公司在满足客户需求的前提下，最大程度上减少了高昂的非标准化产品开发成本及费用，大幅提高了公司的盈利能力。

（四）发行人的竞争劣势

1、经营规模劣势

与同行业的国内外竞争对手相比，公司总体经营规模较小，产品类型单一，抵御市场风险的能力有待进一步加强。由于整体资金实力有限，研发投入相对有限。公司目前处于扩大规模阶段，随着市场规模的进一步扩大，现有研发能力已经不能完全满足需要。公司不但需要提升研发能力，也需要引进更多技术人才，扩大研发队伍，以进一步提高公司的市场竞争力。

2、融资渠道单一劣势

公司自成立以来，资金主要来源于自身经营积累和银行贷款，融资渠道较为单一。而公司的产品目前主要应用于电子信息制造的细分行业如消费电子、汽车电子等领域，电子类产品更新速度较快，产品类型、产品未来发展趋势仍存在多种可能，公司需根据电子产品行业的发展变化而更新检测设备，故需要投入大量资金在技术研发、市场开拓等领域，融资渠道单一会逐步成为制约公司发展的瓶颈。

（五）发行人的机遇和挑战

1、行业发展机遇

（1）国家产业政策大力支持

近年来，国家多次提出“工业 4.0”、“中国智造”等概念并将智能制造列入包括《智能制造发展规划（2016-2020 年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《战略性新兴产业分类（2018）》和《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》等多个政策文件或发展规划中，体现出国家对制造业向智能制造转型升级的大力扶持，对于提升机器视觉设备在制造业中的应用广度及深度有着积极的影响。

（2）下游市场规模仍将持续增长，电子化程度持续提升

机器视觉设备在制造业以及不断拓宽的其他行业的应用主要围绕电子制造

领域展开，这使得机器视觉设备的市场需求与下游行业的整体发展情况及电子化程度息息相关。

近年来，电子信息制造行业虽然呈现增速放缓的迹象，但强大的内需使得电子信息制造业作为国内经济支柱产业的地位难以撼动。同时，消费者对消费电子产品更新换代的需求依然旺盛，智能手机、笔记本电脑、智能设备等电子制造细分行业市场规模迅速提升，根据 IDC 数据库预测，2023 年全球智能手机总出货量将达约 14.85 亿部，至 2023 年可实现超过 1.1% 的年均复合增长率，市场需求仍十分广阔。

此外，机器视觉设备的另一个主要下游行业汽车制造业的市场规模及电子化程度仍将不断提升。根据前瞻产业研究院预测，2024 年我国汽车总保有量将达到 4.74 亿辆，年复合增长率超过 10%。随着汽车导航、车载娱乐系统、电子检测系统、智能安全系统，以及更精密的汽车操作传感装置等汽车电子设备的应用比例不断提升，未来电子产品在汽车价值中的比例亦将持续提高，对机器视觉设备的需求相应亦会提升。

综上，下游产业市场容量提升、电子化程度提升均对上游的机器视觉设备需求起到极大的拉升作用。

（3）人力成本持续上升

随着人口老龄化的提升，我国人口红利进入下降通道，人工成本逐年增长，导致生产线的运营成本被不断推高。为了满足生产对成本控制的基本需求，大部分工厂对自动化设备的需求也越来越明显。目前，一台机器视觉检测设备可以胜任数十位检测工人在传统生产线中的工作内容及效率，随着检测设备的检测效率及精度等性能的不断提高，视觉检测的性价比相对人工检测也将越来越具备优势，这将极大推动相关设备的需求。

（4）上游技术发展降低设备制造成本

机器视觉设备的生产制造需要由硬件、软件以及它们的跨界集成组成，在过去的几年中，硬件设备中的光源、工业相机、镜头、采集卡、电脑主机，软件系统中的图像处理软件、集成软件等领域均有不同程度的技术进步，使得机器视觉设备的综合成本在不断下降，应用的领域及功能则不断提升。

机器视觉设备最终是为终端用户提供高性价比、高可靠度的解决方案，机器视觉设备的性价比逐步提升对提升其在下游领域的设备渗透率有着积极作用。

（5）产业结构升级

我国正面临从制造大国向制造强国的转变，企业对产品品质的重视程度越来越高。目前，各类电子终端应用更轻薄、更小型、更便捷、更智能的趋势，其核心部件及生产制造环节亦持续向高精密、高集成、轻薄化的方向发展，下游厂商对产品生产设备的自动化、智能化要求也越来越高。由于人工检测有其固有的缺陷，机器视觉设备逐渐成为智能化生产过程中必不可少的设备之一，随着制造业产业结构的调整升级，机器视觉行业产品的刚性需求将持续提升。

2、行业发展挑战

（1）行业内产品升级换代较快，对技术研发要求较高

我国的机器视觉行业依旧是一个新兴行业，正在经历行业的快速发展期，随着机器视觉市场的广阔发展，行业内研发投入逐渐加大，相关技术发展迅猛，产品也日新月异，不断升级。为了适应机器视觉的行业趋势，各机器视觉企业不断推出适应市场的新产品，且近几年由于行业发展速度整体较快，涌现了一批从事机器视觉行业的设备制造商，行业内企业如不注重提升自身的技术研发实力，则存在产品技术丧失竞争优势的风险。

（2）宏观经济波动对机器视觉行业存在一定影响

机器视觉的主要下游电子信息制造行业受宏观经济影响较大，如 2008 年金融危机后，消费电子需求预期下降，影响到了我国电子信息制造行业。近两年，随着经济的复苏，在消费电子的带动下，半导体和电子信息制造行业也开始复苏。机器视觉的其他下游如汽车制造、农业等也受宏观经济波动的影响，这就决定了机器视觉行业的发展需承受一定的宏观经济波动的影响。

（3）专业人才短缺制约行业发展

机器视觉行业属于科技创新性产业，行业存在跨专业、跨学科、跨领域的特点，对机器视觉算法、光源技术、软件开发等多种高技术领域存在较高的要

求，故此行业对复合型专业人才的需求极高。目前国内相关人才的数量和人员知识结构的不足，都直接影响了机器视觉产品的研发和工业化应用的能力。

目前，能够满足上述机器视觉行业要求的高端复合型人才仍较为稀缺，成为限制机器视觉行业发展的因素之一。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）发行人主要产品的产量、销量、产能情况

1、主要产品的产量及销量

报告期内，发行人机器视觉设备的产量及销量情况如下：

单位：台

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
3D SPI	产量（台）	565	1,647	1,977	1,630
	销量（台）	774	1,810	1,850	1,335
	产销率	136.99%	109.90%	93.58%	81.90%
3D AOI	产量（台）	81	137	73	3
	销量（台）	71	85	21	1
	产销率	87.65%	62.04%	28.77%	33.33%

报告期内，公司主要采用以销定产的生产模式，根据销售部门提交的销售订单数量与发货期安排月度生产计划，大部分产品采用订单式生产。2020年3D SPI产销率较低系2020年度订单规模扩大，发出商品数量上升所致；2021年、2022年及2023年1-6月，3D SPI产销率分别为93.58%、109.90%和136.99%，主要系不可抗力因素影响，公司2022年下半年出现阶段性停产；以及受宏观经济环境和国际形势影响，3D SPI在手订单出现小幅下滑，公司以销定产调整了生产计划所致。2020年及2021年，3D AOI产销率较低，主要系因新产品上线客户要求的调试周期较长，发出商品尚未验收确认所致；2022年和2023年1-6月，3D AOI产销率上升至62.04%和87.65%，主要系部分发出商品逐步满足验收条件，于客户端验收确认收入所致。

2、产能利用率

公司主要产品为机器视觉检测设备，研发部门负责产品的设计及软件算法

的开发，生产部门根据研发部门的技术方案整合工艺流程，生产环节主要包括核心部件组装环节，设备组装、设备调试环节等。由于公司产品具有“标准化生产及半定制化开发”以及订单驱动生产的特点，公司产能的扩张主要取决于订单需求。

公司不存在标准化的生产线，设备组装调试环节是决定公司产能的主要因素，其中设备组装环节通过自行组装和外协方式完成，公司可结合订单情况弹性制定外协加工计划，因此公司不存在传统意义上“产能”的概念，以设备台数或标准工时为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力。

（二）报告期内公司主营业务收入构成情况

1、按产品分类

单位：万元

产品类别		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3D SPI	在线单轨 SPI	10,287.95	61.32%	25,131.33	69.50%	24,147.96	69.47%	18,319.31	75.23%
	在线双轨 SPI	3,425.81	20.42%	6,905.02	19.10%	9,666.59	27.81%	5,904.44	24.25%
	离线 SPI	17.70	0.11%	9.29	0.03%	45.32	0.13%	80.35	0.33%
3D AOI		3,046.90	18.16%	4,113.08	11.38%	900.21	2.59%	45.66	0.19%
合计		16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

报告期内，公司主营业务收入由 3D SPI 及 3D AOI 组成，3D SPI 销售收入占主营业务收入的比重较高，其中在线单轨 SPI 销售收入和在线双轨 SPI 销售收入逐年增长且占主营业务收入的比重合计均超过了 80.00% 以上，离线 SPI 销售收入占比较低。公司的 3D AOI 经历 2020 年的市场推广期后，2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，3D AOI 销售收入金额出现大幅增长，占主营业务收入的比重分别为 2.59%、11.38% 和 18.16%。

2、按销售模式分类

报告期内，公司销售模式主要分为直销与经销，按客户性质确认的收入情况如下：

单位：万元

客户类型	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销客户	9,228.90	55.00%	22,047.10	60.97%	22,484.24	64.68%	15,535.25	63.80%
经销客户	7,549.47	45.00%	14,111.62	39.03%	12,275.84	35.32%	8,814.51	36.20%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司直销收入分别为15,535.25万元、22,484.24万元、22,047.10万元和9,228.90万元，直销收入占同期主营业务收入的比例分别为63.80%、64.68%、60.97%和55.00%，为公司的主要销售模式；公司经销收入分别为8,814.51万元、12,275.84万元、14,111.62万元和7,549.47万元，经销收入占同期主营业务收入的比例分别为36.20%、35.32%、39.03%和45.00%，经销客户系具有SMT行业较为丰富客户资源的经销商，公司通过向其销售最终实现对SMT、半导体等行业终端客户的产品销售。报告期内，公司收入构成以直销收入为主，主要是得益于公司拥有完备的销售团队和较强的品牌影响力，且深耕行业多年，具有广泛的直销客户基础。2021年，公司主营业务收入直销和经销占比较2020年未发生重大变化。2022年，公司经销收入较2021年增加3.71个百分点，主要是由于：直销大客户如海康威视、华勤电子等采购需求波动，导致直销客户收入规模有所下降，同时，深圳市智航高科技有限公司、深圳市思泰宇科技有限公司、深圳市顺为精密装备有限公司和东莞工宝精密设备有限公司等经销商的下游客户采购需求上升所致。

3、按销售区域分类

单位：万元

地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	16,666.65	99.33%	35,409.71	97.93%	34,156.98	98.26%	23,926.70	98.26%
其中：华南	7,998.36	47.67%	18,650.40	51.58%	18,157.13	52.24%	13,196.90	54.20%
华东	7,276.95	43.37%	14,199.12	39.27%	13,965.43	40.18%	8,941.37	36.72%
其他地区	1,391.33	8.29%	2,560.19	7.08%	2,034.42	5.85%	1,788.43	7.34%
境外	111.72	0.67%	749.01	2.07%	603.11	1.74%	423.06	1.74%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

公司产品以境内销售为主，其中华南、华东地区为主要区域。公司境外销售占比较低，境外客户主要分布于中国台湾地区、印度等国家和地区。

（三）报告期内前五大客户基本情况及变动情况

1、报告期内前五大客户（合并口径）销售情况

报告期内，前五名客户（合并口径）销售收入及占当期主营业务收入的比
例情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例(%)	销售模式
2023 年 1-6 月	1	深圳市智航高科技有限公司	1,612.57	9.61	经销
	2	杭州海康威视电子有限公司	685.66	4.09	直销
		重庆海康威视科技有限公司	342.83	2.04	
	3	盐城维信电子有限公司	765.49	4.56	直销
	4	上海赫立智能机器有限公司	746.99	4.45	直销
	5	碁达自动化科技（上海）有限公司	546.99	3.26	经销
	合计			4,700.53	28.02
2022 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	3,236.80	8.95	直销
	2	深圳市智航高科技有限公司	1,795.63	4.97	经销
	3	安捷利（番禺）电子实业有限公司	809.56	2.24	直销
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	792.48	2.19	直销
	4	广东德中设备租赁有限公司	857.93	2.37	经销
	5	先进电子（珠海）有限公司	805.31	2.23	直销
	合计			8,297.70	22.95
2021年 度	1	上海赫立智能机器有限公司	4,694.31	13.50	直销
		上海焕立实业有限公司	228.58	0.66	直销
	2	广东德中设备租赁有限公司	2,727.75	7.85	经销
	3	杭州萤石网络股份有限公司	448.32	1.29	直销
		杭州海康威视电子有限公司	316.46	0.91	直销
		杭州海康威视数字技术股份有限公司	263.72	0.76	直销
		重庆海康威视科技有限公司	237.35	0.68	直销
4	深圳市智航高科技有限公司	1,220.81	3.51	经销	

报告期	序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例(%)	销售模式
	5	深圳市赣商租赁有限公司	631.53	1.82	经销
		深圳市埃西尔电子有限公司	55.97	0.16	经销
	合计		10,824.80	31.14	-
2020年度	1	上海赫立智能机器有限公司	2,648.63	10.88	直销
		上海焕立实业有限公司	623.95	2.56	直销
	2	广东德中设备租赁有限公司	1,289.86	5.30	经销
	3	南昌华勤电子科技有限公司	488.87	2.01	直销
		东莞华贝电子科技有限公司	357.85	1.47	直销
	4	深圳市思泰宇科技有限公司	440.12	1.81	经销
	5	昆山松航电子科技有限公司	419.96	1.72	经销
	合计		6,269.24	25.75	-

注：

- 1、安捷利（番禺）电子实业有限公司与安捷利电子科技（苏州）有限公司均为安捷利实业有限公司控制的企业，故合并列示；
- 2、上海赫立智能机器有限公司、上海焕立实业有限公司均为自然人程克林控制的企业，故合并列示；
- 3、杭州萤石网络股份有限公司、杭州海康威视电子有限公司、重庆海康威视科技有限公司均为杭州海康威视数字技术股份有限公司的控股子公司，故合并列示；
- 4、深圳市赣商租赁有限公司的第一大股东、法定代表人陈耀庆持有深圳市埃西尔电子有限公司 90%的股份，故合并列示；
- 5、南昌华勤电子科技有限公司与东莞华贝电子科技有限公司均为华勤技术股份有限公司实际控制的企业，故合并列示。

报告期内，公司不存在对单个客户的销售收入占当期主营业务收入 50%以上的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中未占有权益。

报告期内，公司 2020 年和 2021 年第二大客户及 2022 年第四大客户德中租赁是前员工何生茂控制的企业，具体情况参见本招股意向书本章节之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（三）报告期内前五大客户基本情况及变动情况”之“2、报告期内前五大客户为发行人前员工经销商的情况”部分披露的内容。

除德中租赁为公司前员工相关经销商外，报告期内，公司不存在前五大客

户及其控股股东、实际控制人 是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员的情形。

2、报告期内前五大客户为发行人前员工经销商的情况

(1) 相关前员工经销商的背景情况

报告期内，公司前五大客户中，德中租赁为发行人前员工何生茂设立的经销商。

何生茂原为公司前经销商深圳思泰克实际控制人，于 2018 年 5 月加入公司，任深圳分公司负责人；2019 年 4 月，何生茂因个人职业发展考虑，辞去公司相关职务。根据公开信息查询、对何生茂等相关人员的访谈，报告期内公司经销商德中租赁系由前员工何生茂控制的企业。2019 年 11 月，德中租赁设立，何生茂担任德中租赁的董事兼总经理，亦为德中租赁的实际控制人。

(2) 公司与何生茂相关经销商的交易情况

何生茂自公司离职后，于 2019 年 11 月创立广东德中设备租赁有限公司，主要从事 SMT 生产线相关的设备租赁业务。

由于何生茂具有一定的行业内客户资源，而公司作为细分领域龙头企业，品牌认知度、产品竞争力等相较行业内竞争对手产品更为出众，本着合作共赢的商业原则，公司与德中租赁于 2020 年度开展业务合作。

报告期内，公司与上述主体的交易情况如下：

年度	经销商名称	销售收入 (万元)	销售毛 利率	交易内容	备注
2023 年 1-6 月	德中租赁	14.25	51.12%	3D SPI	2023 年 1-6 月公司对德中租赁实现设备销售收入
2022 年	德中租赁	857.93	49.69%	3D SPI	2022 年公司对德中租赁实现设备销售收入
2021 年	德中租赁	2,727.75	52.94%	3D SPI	2021 年公司对德中租赁实现设备销售收入
2020 年	德中租赁	1,289.86	54.00%	3D SPI	2020 年公司对德中租赁实现设备销售收入

公司与德中租赁之间的销售定价，按照公司对于经销商的定价机制进行定价，综合考虑安装调试、售后服务及运输费用的承担方、采购数量、产品竞争力、产品具体类型及配置等因素后确定，毛利率不存在重大差异。

报告期内，公司与公司前员工相关经销商之间的交易定价具有公允性，不存在利益倾斜的情形。

3、报告期各期新增前五大客户情况

报告期各期，公司新增前五大客户的基本情况如下：

2023年1-6月较2022年新增前五大客户基本情况					
客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	新增交易的原因	与该客户订单的连续性、持续性
杭州海康威视电子有限公司	2014年10月	2019年度	公司主动开发	杭州海康威视电子有限公司、重庆海康威视科技有限公司均为杭州海康威视数字技术股份有限公司的控股子公司，是国内著名的电子视觉产品厂商	持续
重庆海康威视科技有限公司	2011年3月	2019年度	公司主动开发	是国内著名的电子视觉产品厂商	持续
盐城维信电子有限公司	2017年6月	2022年度	公司主动开发	盐城维信电子有限公司为东山精密的子公司，为国内知名的柔性线路板、多层挠性板、刚挠印刷电路板等电子元器件生产厂商	持续
碁达自动化科技（上海）有限公司	2016年6月	2017年度	公司主动开发	本公司的经销商，2023年1-6月因终端客户需求上升，增加了设备采购	持续
2022年较2021年新增前五大客户基本情况					
客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	新增交易的原因	与该客户订单的连续性、持续性
安捷利（番禺）电子实业有限公司	1994年4月	2019年度	公司主动开发	安捷利（番禺）电子实业有限公司和安捷利电子科技（苏州）有限公司均为安捷利实业有限公司的全资子公司，是国内知名的FPC生产厂商	持续
安捷利电子科技（苏州）有限公司	2006年1月	2019年度	公司主动开发	是国内知名的FPC生产厂商	持续
先进电子（珠海）有限公司	2001年10月	2021年度	公司主动开发	先进电子（珠海）有限公司是深圳嘉立创科技股份有限公司的全资子公司，是全国知名的PCB厂商	持续
2021年较2020年新增前五大客户基本情况					
客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	新增交易的原因	与该客户订单的连续性、持续性

杭州萤石网络股份有限公司	2015年	2019年度	公司主动开发	杭州萤石网络股份有限公司、杭州海康威视电子有限公司、重庆海康威视科技有限公司均为杭州海康威视数字技术股份有限公司的控股子公司，是国内著名的电子视觉产品厂商	持续
杭州海康威视电子有限公司	2014年	2019年度	公司主动开发		持续
杭州海康威视数字技术股份有限公司	2001年	2019年度	公司主动开发		持续
重庆海康威视科技有限公司	2011年	2019年度	公司主动开发		持续
深圳市智航高科技有限公司	2019年	2019年度	公司主动开发	本公司的经销商，2021年度因终端客户需求上升，增加了SPI采购	持续
深圳市赣商租赁有限公司	2016年	2020年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，主要从事SMT生产线设备租赁业务，2021年SMT设备租赁市场需求上升，因此向公司采购3D SPI用于出租	持续
深圳市埃西尔电子有限公司	2003年	2019年度	公司主动开发		持续

(四) 主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品的单位售价变动情况如下：

单位：万元/台

产品			2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			价格	变动幅度	价格	变动幅度	价格	变动幅度	价格	变动幅度
3D SPI	在线型	单轨 SPI	17.09	0.23%	17.05	-2.68%	17.52	0.15%	17.50	-
		双轨 SPI	20.15	-2.23%	20.61	-0.24%	20.66	-1.70%	21.01	-
	离线型 SPI	8.85	-4.74%	9.29	-18.01%	11.33	-1.30%	11.48	-	
3D AOI			42.91	-11.32%	48.39	12.88%	42.87	-6.12%	45.66	-

公司在线单轨 SPI、在线双轨 SPI 平均单价在 2020 年、2021 年基本保持平稳，2022 年及 2023 年 1-6 月受消费电子行业市场需求有所减弱及行业内竞争加剧、推广力度及客户采购数量增加影响，在线单轨 SPI 及在线双轨 SPI 平均单价总体呈现下降趋势。

报告期内，公司离线 SPI 销售量较低，分别仅销售 7 台、4 台、1 台和 2 台，单位价格的变动主要系各年度销售设备的配置不同所致，同时由于样本量较少，平均单位售价波动较大，单位售价呈现下降的趋势。

2021 年，公司 3D AOI 单位售价存在一定的下降，主要由于 2020 年 3D AOI 尚处于市场验证及推广阶段，销售规模相对较小，随着 2021 年销售规模的

进一步提升，形成了相对稳定的市场价格。2022年，随着3D AOI的进一步推广，产品逐渐得到客户的认可，单价较高产品的销量有所增加，使得2022年3D AOI单位售价较2021年提升12.88%；2023年1-6月，受产品型号结构、经济环境及行业竞争状况影响，3D AOI单位售价较2022年下降11.32%。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）原料供应情况及其价格变动趋势

1、主要原材料的供应情况

公司主要原材料分为图像传感类、电气类、机械结构件及电脑软件等类别，各类别主要构成如下：

类别	原材料明细
图像传感类	相机、镜头、光源、电磁传感器、颜色传感器等
电气类	显示器、伺服电机、步进电机、数据线、网卡、电子元器件等
机械结构件	钢架底座、丝杆、导轨、钣金件、皮带、机加件等
电脑软件类	电脑、GPU显卡、内存、加密软件等

报告期内，公司主要原材料供应情况如下：

单位：万元

年度	主要原材料类别	金额	占比
2023年1-6月	图像传感类	1,075.89	13.45%
	电气类	1,704.21	21.30%
	机械结构件	3,205.38	40.07%
	电脑软件类	2,014.71	25.18%
2022年	图像传感类	2,272.81	11.59%
	电气类	4,003.66	20.42%
	机械结构件	7,935.80	40.47%
	电脑软件类	5,397.33	27.52%
2021年	图像传感类	2,533.70	12.33%
	电气类	4,863.71	23.67%
	机械结构件	7,982.52	38.85%
	电脑软件类	5,165.68	25.14%
2020年	图像传感类	1,840.85	13.16%

年度	主要原材料类别	金额	占比
	电气类	3,063.41	21.90%
	机械结构件	5,847.47	41.80%
	电脑软件类	3,238.18	23.15%

报告期内，2021 年各类主要原材料采购金额呈现上升趋势，主要由于公司产品销售量和生产量的提升，带动原材料采购的增加；2022 年各类主要原材料采购金额较 2021 年不具有重大变化。

2、主要原材料的价格变化情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变化情况如下：

2023 年 1-6 月主要原材料明细	单价（元）	单价变动幅度	采购数量（件）	采购金额（万元）	占采购总额比例
相机	3,332.30	-58.13%	2,190.00	729.77	9.12%
镜头	2,030.17	-11.64%	644	130.74	1.63%
伺服电机	545.55	-11.74%	3,142	171.41	2.14%
丝杆	833.07	54.81%	4,422	368.38	4.60%
导轨	185.50	19.89%	8,058	149.48	1.87%
电脑	5,047.37	-0.77%	834	420.95	5.26%
2022 年主要原材料明细	单价（元）	单价变动幅度	采购数量（件）	采购金额（万元）	占采购总额比例
相机	7,958.76	82.34%	1,658	1,319.56	6.73%
镜头	2,297.65	-6.42%	1,877	431.27	2.20%
伺服电机	618.10	6.84%	9,236	570.87	2.91%
丝杆	538.11	5.54%	10,525	566.36	2.89%
导轨	154.73	0.27%	30,004	464.26	2.37%
电脑	5,086.33	16.07%	2,165	1,101.19	5.62%
2021 年主要原材料明细	单价（元）	单价变动幅度	采购数量（件）	采购金额（万元）	占采购总额比例
相机	4,364.79	-17.63%	3,161	1,379.71	6.72%
镜头	2,455.21	-0.74%	2,137	524.68	2.55%
伺服电机	578.52	-7.57%	10,998	636.26	3.10%
丝杆	509.85	-9.69%	13,289	677.53	3.30%
导轨	154.32	-0.03%	31,145	480.63	2.34%
电脑	4,382.31	-0.18%	2,429	1,064.46	5.18%

2020年主要原材料明细	单价（元）	单价变动幅度	采购数量（件）	采购金额（万元）	占采购总额比例
相机	5,298.94	-	1,871	991.43	7.09%
镜头	2,473.62	-	1,668	412.60	2.95%
伺服电机	625.90	-	8,212	513.99	3.67%
丝杆	564.54	-	10,238	577.97	4.13%
导轨	154.36	-	26,363	406.94	2.91%
电脑	4,390.19	-	1,798	789.36	5.64%

报告期内，公司主要原材料为相机、镜头、伺服电机、丝杆、导轨和电脑。

2021年相机采购单价较2020年下降了17.63%，系公司采用大华、海康等国产相机替代原有单价较高的进口相机，以及引入多家供应商竞争报价导致国产相机采购成本下降综合影响所致。2022年相机采购单价较2021年上升82.34%，系公司3D AOI放量及对3D SPI部分型号进行配置升级，采购配置及单价较高的相机占比上升所致。2023年1-6月相机采购单价较2022年下降58.13%，主要系公司加大了对国产相机的采购及部分高端相机采购量波动所致。

2021年镜头采购单价较2020年下降了0.74%，采购价格相对稳定。2022年和2023年1-6月，镜头采购单价分别下降了6.42%和11.64%，系部分规格镜头价格下降所致。

2021年伺服电机采购单价较2020年下降7.57%，系公司用国产汇川电机实现了进口电机的方案替代，与国产汇川电机下半年售价降低综合影响所致。2022年伺服电机采购单价较2021年上升6.84%，系公司3D AOI放量及对3D SPI部分型号进行配置升级，增加对松下品牌的伺服电机和直线电机的采购所致。2023年1-6月伺服电机采购单价较2022年下降11.74%，主要系部分进口的伺服电机和直线电机采购量有所下降所致。

报告期内丝杆及导轨采购单价存在一定程度的波动，单价波动系市场供需决定且受采购不同规格的产品影响，随行就市，与市场价格变动及公司生产计划情况相符。

2021年电脑采购单价较2020年下降0.18%，价格波动较小，系受市场供需

关系及电脑配置变动所致。2022 年，电脑采购单价较 2021 年上升 16.07%，系公司 3D AOI 放量和部分型号 3D SPI 配置升级对单价较高电脑的采购量增加，以及公司采购价值较高的电脑用于研发所致。2023 年 1-6 月，电脑采购单价较 2022 年下降 0.77%，价格变化不大。

（二）主要产品的能源及其供应情况

报告期内，公司生产主要耗用能源为水、电等。总体来看，公司能耗占成本比例较低，对公司营业成本影响较小。报告期内，公司生产过程中能源消耗情况如下：

年度	电			水		
	单位价格 (元/千瓦时)	数量 (千瓦时)	金额 (万元)	单位价格 (元/吨)	数量 (吨)	金额 (万元)
2020 年度	0.67	204,690.00	13.77	3.81	733.00	0.28
2021 年度	0.69	223,090.00	15.33	4.10	668.00	0.27
2022 年度	0.74	258,148.00	19.22	3.76	889.00	0.33
2023 年 1-6 月	0.74	171,693.69	12.78	4.71	336.00	0.16

随着生产规模的扩大，公司用电量呈现增长的趋势，2021 年度公司 3D SPI 生产数量较往年同比增长了 21.29%，耗电量受生产规模扩大影响亦提高了 8.99%，2022 年度及 2023 年 1-6 月耗电量上升系公司新厂区面积较大导致耗电量增加。报告期内公司生产用水主要用于生产环节的生产维护和清理，用水量及金额占生产成本比重较小，不具有可比性。

报告期内能耗单位价格存在一定波动，2022 年电费平均单位价格上升主要系公司在不同时间段的用电单位价格不同，且新厂区电费单价较高所致；2021 年水费单价上升系自来水公司调整单位价格调整所致，2022 年及 2023 年 1-6 月水费单价有所波动系公司污水处理费用延期收取所致。

（三）前五大供应商情况

1、报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

2023年1-6月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额(含税)	占采购总额比例
1	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	1,216.60	13.51%
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	1,105.75	12.28%
3	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	904.94	10.05%
4	浙江华睿科技股份有限公司	相机	653.94	7.26%
5	艾睿(中国)电子贸易有限公司	电子元器件	495.03	5.50%
合计		-	4,376.26	48.60%
2022年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额(含税)	占采购总额比例
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	3,067.14	13.12%
2	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	2,876.58	12.31%
3	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	1,971.53	8.43%
4	浙江华睿科技股份有限公司	相机	1,112.48	4.76%
5	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	1,047.49	4.48%
合计		-	10,075.22	43.10%
2021年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额(含税)	占采购总额比例
1	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	5,598.43	19.46%
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	3,053.28	10.62%
3	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	2,737.48	9.52%
4	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	1,523.35	5.30%
5	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	1,337.75	4.65%
总计		-	14,250.28	49.54%
2020年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额(含税)	占采购总额比例
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	2,401.57	14.39%
2	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	1,806.54	10.82%
3	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	1,179.56	7.07%
4	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	844.07	5.06%
5	上海两汇机电科技有限公司	伺服电机	837.36	5.02%
总计		-	7,069.10	42.35%

报告期内，公司不存在对单一供应商的采购金额占当期采购总额比例 50% 以上的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有权益。

报告期内，公司不存在因前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、报告期各期新增前五大供应商情况

报告期各期，公司新增前五大供应商的基本情况如下：

2023 年 1-6 月较 2022 年新增前五大供应商基本情况						
供应商名称	成立时间	合作起始年度	采购内容	结算方式	变动原因	与该供应商订单的连续性、持续性
艾睿（中国）电子贸易有限公司	2005 年 5 月	2021 年度	电子元器件	银行转账	该供应商主要为经销电子元器件的贸易商。2023 年 1-6 月公司增加了电子元器件的备货	持续
2022 年较 2021 年新增前五大供应商基本情况						
供应商名称	成立时间	合作起始年度	采购内容	结算方式	变动原因	与该供应商订单的连续性、持续性
浙江华睿科技股份有限公司	2016 年 2 月	2017 年度	相机	银行转账	该供应商为相机、镜头、移动机器人等产品的生产厂商，公司向其采购相机。2022 年，公司增加了采购规模	持续
2021 年较 2020 年新增前五大供应商基本情况						
供应商名称	成立时间	合作起始年度	采购内容	结算方式	变动原因	与该供应商订单的连续性、持续性
东莞市摩视自动化科技有限公司	2017 年 9 月	2020 年度	打包配套设备	银行转账	该供应商为 2D AOI 厂商，因公司客户为 SMT 行业客户，存在同时采购公司生产的 3D SPI 及其他品牌 AOI 的需求，因此公司向该供应商采购 2D AOI 与自身生产的 3D SPI 向客户打包销售	持续

六、报告期内客户及供应商、客户与竞争对手重叠情况

报告期内，公司不存在客户与竞争对手重叠的情形，因业务需要，公司存在向同一主体既销售又采购的交易行为，销售及采购的具体业务情况如下：

单位：万元

2023年1-6月				
客户/供应商名称	销售金额 (不含税)	采购金额 (含税)	交易情况	交易原因
-	-	-	-	-
2022年				
客户/供应商名称	销售金额 (不含税)	采购金额 (含税)	交易情况	交易原因
厦门华天华电子有限公司	64.25	0.64	销售 3D SPI 及 3D AOI/采购柔性电路板	该企业从事柔性电路板的制造，公司向其销售 3D SPI 和 3D AOI 的同时，向其采购柔性电路板用于设备生产
2021年				
客户/供应商名称	销售金额 (不含税)	采购金额 (含税)	交易情况	交易原因
厦门创实智造科技有限公司	16.19	24.29	销售 3D SPI/ 采购钢网以及贴片加工服务	该企业从事通信系统设备、通信终端设备的制造，公司向其采购钢网以及贴片加工服务
深圳市思泰宇科技有限公司	104.19	0.98	销售 3D SPI/ 采购炉温测试仪	该企业系公司的经销商，主要代理检测设备及非标自动化设备等产品，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购炉温测试仪打包销售给其他客户
上海赫立智能机器有限公司	4,694.31	16.00	销售 3D SPI 及配件/采购 2D AOI	该企业系 SMT 领域的整线设备供应商，公司向其销售 3D SPI，赫立搭载其整线系统后销售给客户，同时公司向赫立采购 2D AOI 打包出售给其他客户
2020年				
客户/供应商名称	销售金额 (不含税)	采购金额 (含税)	交易情况	交易原因
厦门创实智造科技有限公司	16.46	1.68	销售 3D SPI/ 采购钢网以及贴片加工服务	该企业从事通信系统设备、通信终端设备的制造，公司向其采购钢网以及贴片加工服务
深圳市思泰宇科技有限公司	440.12	1.30	销售 3D SPI/ 采购炉温测试仪	该企业系公司的经销商，主要代理检测设备及非标自动化设备等产品，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购炉温测试仪打包销售给其他客户
上海赫立智能机器有限公司	2,648.63	184.90	销售 3D SPI 及配件/采购 2D AOI	该企业系 SMT 领域的整线设备供应商，公司向其销售 3D SPI，赫

				立搭载其整线系统后销售给客户，同时公司向赫立采购 2D AOI 打包出售给其他客户
--	--	--	--	---

公司客户与供应商重叠系公司生产、业务需求所致，具备商业合理性。

七、发行人主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

1、主要固定资产整体情况

公司固定资产主要包括与生产经营相关的房屋及建筑物、电子设备、办公设备、机器设备和运输设备。截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	8,273.56	292.58	7,980.98	96.46%
电子设备	609.78	212.95	396.83	65.08%
办公设备	71.06	49.12	21.94	30.87%
机器设备	1,651.09	667.28	983.81	59.59%
运输设备	505.32	317.57	187.74	37.15%
合计	11,110.80	1,539.50	9,571.30	86.14%

2、主要生产设备

截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要生产设备（设备原值在 1 万元以上）的具体情况如下：

单位：万元

资产名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
铣床	1	1.92	0.31	16.09%
激光打标机	1	2.05	0.10	5.00%
空压机	1	2.86	2.54	88.92%

（二）房屋及建筑物

1、自有房产

截至本招股意向书签署日，公司自有房产情况如下：

序号	证号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	登记日期
1	闽(2022)厦门市不动产权第0092602号	翔安区市头东一路269、273号	7,492.48	工业厂房及附属设施/车库及设备用房/综合楼	2022.11.02
2	闽(2022)厦门市不动产权第0093196号	翔安区市头东一路271、279号	24,421.89	工业厂房及附属设施/厂房及生产服务设施用房/生产车间	2022.11.04
3	闽(2022)厦门市不动产权第0093212号	翔安区市头东一路275号	14.76	工业厂房及附属设施/厂房及生产服务设施用房/值班室	2022.11.04
4	闽(2022)厦门市不动产权第0093213号	翔安区市头东一路277号	37.20	工业厂房及附属设施/厂房及生产服务设施用房/控制室	2022.11.04

2、租赁房产

截至本招股意向书签署日，公司共有 8 处租赁房产，具体情况如下：

序号	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	厦门联发商置有限公司	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区湖里大道22号416、417单元(1#楼)	319.10	厦门研发中心办公	自2022.01.16至2024.01.15
	厦门联发商置有限公司	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区湖里大道22号414、415单元(1#楼)	209.60	厦门研发中心办公	自2022.01.16至2024.01.15
2	上海海华星成材料科技有限公司	上海市松江区鼎源路618弄1号16幢1层	732.00	上海分公司办公	自2022.12.01至2024.12.31
3	深圳市七星级科技有限公司	深圳市宝安区福永街道凤凰社区腾丰五路2号七星创意工场A栋1楼部分/二楼部分	1,449.00	深圳分公司办公	自2018.08.01至2024.01.31
	深圳市七星级科技有限公司	深圳市宝安区福永街道凤凰社区腾丰五路2号七星创意工场A栋二楼部分	145.00	深圳分公司办公	自2020.01.01至2024.01.31
4	天津双街置业集团有限公司	北辰区双辰北路与双丰道交口东南侧，闽双聚富园B区10号1门301楼	118.00	天津销售办事处办公	自2023.03.01至2024.02.29
5	重庆利安皮革有限公司	利安财富中心1号楼附37号房(重庆市璧山区金剑路566号)	113.48	重庆销售办事处办公	自2022.01.01至2026.12.31
6	苏州方正科技发展有限公司	苏州市苏虹东路177号1#928、1#928-1	246.00	苏州销售办事处办公	自2023.05.16至2025.05.31
7	武汉和得来科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区高新四路40号葛洲坝太阳城18幢301-04号	85.00	武汉办事处办公	自2023.01.01至2023.12.31
8	成都信善智远物业管理有限公司	成都市郫都区郫筒镇置行逸都D区1栋1单元701号办公室	85.00	成都办事处办公	自2023.03.30至2024.03.29

截至本招股意向书签署日，公司不存在租赁实际控制人控制企业固定资产的情形。

（三）主要无形资产情况

本公司无形资产主要为土地使用权及计算机软件。截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要无形资产情况如下所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	净值
土地使用权	481.24	34.49	446.75
计算机软件	162.86	145.11	17.75
合计	644.11	179.60	464.51

1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，发行人拥有的土地使用权情况如下：

序号	土地证/不动产权证编号	坐落	土地使用权面积 (m ²)	土地使用权类型	用途	土地使用权到期日
1	闽（2022）厦门市不动产权第0092602号	翔安区市头东一路269、273号	11,213.83	国有建设用地使用权	工业用地	2069.12.02
2	闽（2022）厦门市不动产权第0093196号	翔安区市头东一路271、279号				
3	闽（2022）厦门市不动产权第0093212号	翔安区市头东一路275号				
4	闽（2022）厦门市不动产权第0093213号	翔安区市头东一路277号				

2、注册商标

截至本招股意向书签署日，公司已注册登记的商标共计 16 项，其中中国境内注册商标 11 项，境外注册商标 5 项，具体情况如下：

（1）境内商标

序号	注册人	商标名称	注册号	核定类别	期限	权利取得方式
1	思泰克	sinictek	第 13239787 号	第 9 类	自 2015.02.14 至 2025.02.13	原始取得
2	思泰克	sinictek	第 13239744 号	第 7 类	自 2015.04.07 至 2025.04.06	原始取得
3	思泰克		第 13239779 号	第 9 类	自 2015.08.07 至 2025.08.06	原始取得

序号	注册人	商标名称	注册号	核定类别	期限	权利取得方式
4	思泰克		第 13239763 号	第 7 类	自 2015.08.21 至 2025.08.20	原始取得
5	思泰克	SINIC-TEK	第 19400267 号	第 7 类	自 2017.07.28 至 2027.07.27	原始取得
6	思泰克	SINIC-TEK	第 19440548 号	第 9 类	自 2017.04.28 至 2027.04.27	原始取得
7	思泰克	SINIC-TEK	第 19400528 号	第 37 类	自 2017.04.28 至 2027.04.27	原始取得
8	思泰克	思泰克	第 22975091 号	第 9 类	自 2018.05.28 至 2028.05.27	原始取得
9	思泰克	思泰克	第 22975294 号	第 7 类	自 2018.02.28 至 2028.02.27	原始取得
10	思泰克		第 22975473 号	第 7 类	自 2018.02.28 至 2028.02.27	原始取得
11	思泰克		第 22975362 号	第 9 类	自 2018.02.28 至 2028.02.27	原始取得

(2) 境外商标

序号	注册人	商标名称	注册号	核定类别	期限	注册地	权利取得方式
1	思泰克	SINIC-TEK	02055972	第 9 类	自 2020.05.01 至 2030.04.30	中国台湾	原始取得
2	思泰克	SINIC-TEK	02052726	第 7 类	自 2020.04.16 至 2030.04.15	中国台湾	原始取得
3	思泰克	SINIC-TEK	TM201903851 9	第 7 类	自 2019.10.18 至 2029.10.18	马来西亚	原始取得
4	思泰克	SINIC-TEK	TM201903852 0	第 9 类	自 2019.10.18 至 2029.10.18	马来西亚	原始取得
5	思泰克	SINIC-TEK	1514376	第 7 类、 9 类	自 2020.01.14 至 2030.01.14	菲律宾、 越南、墨 西哥、印 度	原始取得

3、专利

截至本招股意向书签署日，本公司拥有国家知识产权局正式授权的专利 47 项，其中，7 项发明专利、33 项实用新型、7 项外观设计。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
1	一种投影三维测量方法	ZL20101019647 3.5	发明	原始取得	2012.09.19	自 2010.06.03 至 2030.06.02
2	一种红绿蓝三色 LED 光测量装置	ZL20131004018 1.6	发明	原始取得	2017.08.25	自 2013.02.01 至 2033.01.31
3	一种可切换测锡膏和测红胶的三维检	ZL20161048598 7.X	发明	原始取得	2018.07.06	自 2016.06.29 至 2036.06.28

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
	测装置					
4	一种带视觉识别的自动标签剥离、送料装置	ZL201310466296.1	发明	原始取得	2018.11.23	自 2013.10.09 至 2033.10.08
5	一种高低两组各三方向投影的三维测量装置	ZL201710627797.1	发明	原始取得	2023.07.28	自 2017.07.28 至 2037.07.27
6	一种基于深度学习与 NCA 融合的电子器件识别方法	ZL201911063380.2	发明	原始取得	2023.08.11	自 2019.10.31 至 2039.10.30
7	投影三维测量装置	ZL200910246192.3	发明	受让取得	2012.11.21	自 2009.12.05 至 2029.12.04
8	一种带视觉识别的自动标签剥离、送料装置	ZL201320619593.0	实用新型	原始取得	2014.05.07	自 2013.10.09 至 2023.10.08
9	一种白光和红绿蓝三色光结合的测量装置	ZL201320843274.8	实用新型	原始取得	2014.06.04	自 2013.12.20 至 2023.12.19
10	一种红绿蓝三色 LED 光测量装置的改进结构	ZL201620247054.2	实用新型	原始取得	2016.08.17	自 2016.03.29 至 2026.03.28
11	一种带让位的夹边装置	ZL201620245888.X	实用新型	原始取得	2016.08.31	自 2016.03.29 至 2026.03.28
12	一种用于定位电路板 Mark 点的双光源识别装置	ZL201621054760.1	实用新型	原始取得	2017.03.22	自 2016.09.14 至 2026.09.13
13	一种电路板两次定位的输送装置	ZL201621054826.7	实用新型	原始取得	2017.03.22	自 2016.09.14 至 2026.09.13
14	一种可变光栅间距多投影的三维检测装置	ZL201621172266.5	实用新型	原始取得	2017.04.12	自 2016.10.26 至 2026.10.25
15	一种用于电路板检测带缓冲功能的限位装置	ZL201720929685.7	实用新型	原始取得	2018.02.09	自 2017.07.28 至 2027.07.27
16	一种高低两组各三方向投影的三维测量装置	ZL201720929977.0	实用新型	原始取得	2018.02.09	自 2017.07.28 至 2027.07.27
17	一种多方向投影的三维测量装置	ZL201720929960.5	实用新型	原始取得	2018.02.16	自 2017.07.28 至 2027.07.27
18	一种便于开盖的设备机架	ZL201721046430.2	实用新型	原始取得	2018.03.20	自 2017.08.21 至 2027.08.20
19	一种装配式拉手	ZL201721043517.4	实用新型	原始取得	2018.04.17	自 2017.08.21 至 2027.08.20
20	一种电路板输送带进出口加长装置	ZL201821494144.7	实用新型	原始取得	2019.05.07	自 2018.09.13 至 2028.09.12
21	一种 PCB 板夹紧装置	ZL201821812310.3	实用新型	原始取得	2019.06.18	自 2018.11.05 至 2028.11.04

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
22	一种 PCB 板支撑装置	ZL20182181139 3.4	实用新型	原始取得	2019.06.18	自 2018.11.05 至 2028.11.04
23	一种 AOI 光学检测设备的 XYZ 三轴装置	ZL20182175636 5.7	实用新型	原始取得	2019.07.16	自 2018.10.29 至 2028.10.28
24	一种输送两个 PCB 板的双轨装置	ZL20182181230 6.7	实用新型	原始取得	2019.07.16	自 2018.11.05 至 2028.11.04
25	一种 SMT 产线的三轴检测装置	ZL20182175638 9.2	实用新型	原始取得	2019.08.06	自 2018.10.29 至 2028.10.28
26	一种八角灯盘装置	ZL20192050355 3.7	实用新型	原始取得	2019.10.18	自 2019.04.15 至 2029.04.14
27	一种相机、镜头固定装置	ZL20192050399 3.2	实用新型	原始取得	2019.10.18	自 2019.04.15 至 2029.04.14
28	一种可调光的 LED 驱动控制电路	ZL20182160791 2.5	实用新型	原始取得	2019.11.29	自 2018.09.30 至 2028.09.29
29	一种输送带带轨微调装置	ZL20192050397 8.8	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.15 至 2029.04.14
30	一种输送带皮带宽度微调装置	ZL20192050357 5.3	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.15 至 2029.04.14
31	一种电动夹板装置	ZL20192050355 2.2	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.15 至 2029.04.14
32	一种可调节地脚装置	ZL20192055975 3.4	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.23 至 2029.04.22
33	一种三维测量装置	ZL20202136819 0.X	实用新型	原始取得	2020.12.25	自 2020.07.13 至 2030.07.12
34	一种三维自动光学检测装置	ZL20202162709 5.7	实用新型	原始取得	2021.02.26	自 2020.08.07 至 2030.08.06
35	一种夹板输送装置	ZL20202136818 9.7	实用新型	原始取得	2021.03.23	自 2020.07.13 至 2030.07.12
36	一种用于柔性电路板的真空吸盘装置	ZL20212282116 2.X	实用新型	原始取得	2022.04.08	自 2021.11.17 至 2031.11.16
37	一种新型键盘折叠固定装置及其系统	ZL20212290356 8.2	实用新型	原始取得	2022.04.08	自 2021.11.25 至 2031.11.24
38	一种具有垂直投影的三维检测装置	ZL20222068374 0.X	实用新型	原始取得	2022.08.05	自 2022.03.25 至 2032.03.24
39	在线单轨三维锡膏印刷检测设备	ZL20163010895 0.6	外观设计	原始取得	2016.11.23	自 2016.04.06 至 2026.04.05
40	在线双轨型高速三维锡膏印刷检测设备	ZL20163025769 5.1	外观设计	原始取得	2017.02.22	自 2016.06.20 至 2026.06.19
41	检测设备 (1)	ZL20183047612 5.0	外观设计	原始取得	2019.01.22	自 2018.08.27 至 2028.08.26
42	检测设备 (2)	ZL20183047611 3.8	外观设计	原始取得	2019.01.22	自 2018.08.27 至 2028.08.26
43	检测设备 (3)	ZL20193007397 1.2	外观设计	原始取得	2019.09.06	自 2019.02.23 至 2029.02.22
44	检测设备 (4)	ZL20193019005 4.2	外观设计	原始取得	2019.11.01	自 2019.04.23 至 2029.04.22

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
45	检测设备（5）	ZL20213075481 5.X	外观设计	原始取得	2022.04.05	自 2021.11.17 至 2036.11.16
46	一种阵列式的多色同轴光源装置	ZL20222206110 0.8	实用新型	原始取得	2022.12.09	自 2022.8.7 至 2032.8.6
47	一种液晶空间光调制器	ZL20222231018 7.8	实用新型	原始取得	2022.12.13	自 2022.8.31 至 2032.8.30

注：上表第 7 项专利为公司 2020 年 4 月 30 日自姚征远处无偿受让取得

4、软件著作权

截至本招股意向书签署日，公司共拥有 25 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期
1	隽毅数控综合检测软件 [简称：3D SPI]V1.0	软著登字第 1474375 号 软著变补字第 201701788 号	2016SR295758	受让取得	未发表
2	三维焊膏检测设备程式 制作和编辑软件[简称： PEditor Plus]V1.0	软著登字第 1588651 号	2017SR003367	原始取得	2014.12.23
3	三维在线焊膏检测设备 维修工作站软件[简称： Rework Station]V1.0	软著登字第 1588648 号	2017SR003364	原始取得	2015.07.01
4	三维焊膏检测设备 SPC Viewer Pro 统计分析软件 [简称：SPC Viewer Pro]V1.0	软著登字第 1587080 号	2017SR001796	原始取得	2015.07.01
5	三维在线焊膏检测设备 维修站软件[简称： Review Station]V2.0	软著登字第 2315907 号	2017SR730623	原始取得	2017.06.26
6	三维在线焊膏检测设备 自动导出工具软件[简 称：AUTO APP]V1.0	软著登字第 3175974 号	2018SR846879	原始取得	2018.08.28
7	三维在线焊膏检测设备 三点照合软件[简称： EYSPI To AOI]V1.0	软著登字第 3175982 号	2018SR846887	原始取得	2018.08.28
8	三维在线自动光学检测 设备主控软件[简称：3D AOI 主控软件]V1.0	软著登字第 3324780 号	2018SR995685	原始取得	2018.08.31
9	三维在线焊膏检测设备 数据库 V2+CSV 模式软 件[简称：V2+CSV DataBase Mode]V1.0	软著登字第 4568882 号	2019SR1148125	原始取得	2019.09.06
10	三维在线焊膏检测设备 实时 SPC 软件[简称： Real Time]V1.0	软著登字第 5268562 号	2020SR0389866	受让取得	2019.09.06
11	三维在线焊膏检测设备 自动导出工具软件[简称	软著登字第 4570648 号	2019SR1149891	原始取得	2019.09.01

序号	软件名称	证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期
	ATUO APP]V3.0				
12	三维自动光学检测设备编程软件[简称：3D AOI编程软件]V1	软著登字第5257087号	2020SR0378391	原始取得	2020.02.10
13	三维自动光学检测设备统计分析软件[简称：3D AOI SPC Viewer]V1.0	软著登字第5255724号	2020SR0377028	原始取得	2020.02.10
14	三维自动光学检测设备维修站软件[简称：3D AOI Review Station]V1.0	软著登字第5765278号	2020SR0886582	原始取得	2020.06.08
15	AI 辅助锡膏识别系统V1.0	软著登字第6346813号	2020SR1545841	原始取得	2020.08.26
16	多模态 AI 辅助人工复判系统[简称：AI 复判]V1.0	软著登字第6346812号	2020SR1545840	原始取得	2020.08.26
17	网络版统计分析软件[简称：Web SPC]V1.0	软著登字第6416428号	2020SR1615456	原始取得	2020.08.26
18	思泰克自动任务管理软件[简称：SinTask Center]V1.0	软著登字第8469051号	2021SR1746425	原始取得	未发表
19	SPI 与 AOI 三点照合软件[简称：SPI-AOI 三点照合]V1.0	软著登字第8469052号	2021SR1746426	原始取得	2021.10.08
20	MES 智能管理系统[简称：SPI-Smart MES]V1.0	软著登字第8457189号	2021SR1734563	原始取得	2020.08.26
21	AOI 服务流程管理软件[简称：AOI 中间层]V1.0	软著登字第8946209号	2021SR2223583	原始取得	未发表
22	3D AOI 程式文件系统管理软件[简称：JobServer 管理]V1.0	软著登字第10571715号	2022SR1617516	原始取得	2022.10.28
23	3D-AOI 字符识别软件[简称：OCV 标注]V1.0	软著登字第10571743号	2022SR1617544	原始取得	2022.10.28
24	3D-AOI 标准库软件[简称：标准库]V1.0	软著登字第10571744号	2022SR1617545	原始取得	2022.10.28
25	3D AOI 元件智能识别软件[简称：元件标注]V1.0	软著登字第10571745号	2022SR1617546	原始取得	2022.10.28

注：上表第 1 项软件著作权系公司于 2016 年 10 月 17 日于上海隽毅科技有限公司处（现为上海派居建筑科技有限公司）受让取得。上表第 10 项软件著作权原系公司监事范琦配偶刘竞坤与公司共同持有，刘竞坤将其拥有的该软件著作权的权利及权益无偿转让给公司，2020 年 4 月该软件著作权的著作权人已变更至公司名下。

5、域名

截至本招股意向书签署日，公司拥有的域名如下：

序号	域名注册人	域名	权利期限
1	思泰克	sinictek.com	自 2009.11.15 至 2025.11.15

序号	域名注册人	域名	权利期限
2	思泰克	sinictek.cn	自 2013.05.22 至 2025.05.22
3	思泰克	sinictek.net.cn	自 2013.05.22 至 2025.05.22
4	思泰克	sinictek.com.cn	自 2013.05.22 至 2025.05.22
5	思泰克	sinictek.net	自 2023.08.14 至 2025.08.15

6、对公司生产经营具有重要影响的无形资产

本节披露的商标、专利、软件著作权被应用于公司多项产品中，对公司生产经营具有重要影响，均已合法取得并拥有资产的所有权或使用权，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制、权属纠纷和法律风险。

（四）发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

（五）发行人取得的资质认证情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已取得从事相关生产经营所需的全部资质。其中，主要业务资质情况如下：

序号	名称	证书编号	发证时间	发证机构
1	高新技术企业	GR202035100312	2020.10.21	厦门市科学技术局、厦门市财政局、国家税务总局厦门市税务局
2	环境管理体系认证证书	181633	2022.12.22	赛瑞国际认证
3	职业健康安全管理体系认证证书	181634	2022.12.22	赛瑞国际认证
4	质量管理体系认证证书	170887	2022.12.22	赛瑞国际认证
5	CE 认证	BCTC-FY160902546C	2016.9.13	倍测检测
6	安全生产标准化证书	闽 AQB3502QG III202000903	2020.12.4	厦门市应急管理协会
7	知识产权管理体系认证证书	18122IP0262R1M	2022.4.29	中规（北京）认证有限公司
8	辐射安全许可证	闽环辐证[D0664]	2023.4.4	福建省生态环境厅

八、发行人的技术和研发情况

（一）发行人的核心技术、技术先进性和保护措施

公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，在机器视觉核心技术包括

光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等多个领域取得了多项技术成果，且全部产品均采用了上述核心技术。公司将可编程结构光栅投影技术，CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等软、硬件核心技术进行有机结合，实现了机电光技术一体化，并成为公司机器视觉检测设备的核心竞争力。

公司机器视觉检测设备应用的核心技术如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术在产品中的应用	形成或已申请的专利/软件著作权
1	可编程结构光栅投影技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种三维测量装置 ZL202021368190.X； 2、一种可调光的 LED 驱动控制电路（实用新型专利 ZL201821607912.5 授权，发明专利 ZL201811154164.4 已进入实质审查阶段）； 3、一种多方向投影的三维测量装置 ZL201720929960.5； 4、一种可变光栅间距多投影的三维检测装置 ZL201621172266.5 5、一种三维自动光学检测装置及其控制方法 ZL202010787429.5（发明专利申请中）
2	CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维在线自动光学检测设备主控软件[简称：3D AOI 主控软件]V1.0，2018SR995685； 2、隼毅数控综合检测软件[简称：3D SPI]V1.0，2016SR295758； 3、三维焊膏检测设备程式制作和编辑软件 [PEditor Plus]V1.0，2017SR003367 4、三维自动光学检测设备编程软件[3D AOI 编程软件]V1，2020SR0378391
3	红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种红绿蓝三色 LED 光测量装置 ZL201310040181.6； 2、一种红绿蓝三色 LED 光测量装置的改进结构 ZL201620247054.2； 3、一种白光和红绿蓝三色光结合的测量装置 ZL201320843274.8； 4、一种八角灯盘装置 ZL201920503553.7
4	高低曝光技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种投影三维测量方法 ZL201010196473.5
5	SMT 生产线数据互联及分析技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维焊膏检测设备 SPC ViewerPro 统计分析软件[SPC Viewer Pro]V1.0，2017SR001796； 2、三维在线焊膏检测设备自动导出工具软件[简称：AUTO APP]V3.0，2019SR1149891； 3、三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件[简称：Real Time]V1.0，2020SR0389866； 4、三维在线焊膏检测设备数据库 V2+CSV 模式

序号	核心技术名称	技术来源	技术在产品中的应用	形成或已申请的专利/软件著作权
				软件[简称: V2+CSV DataBase Mode]V1.0, 2019SR1148125; 5、三维自动光学检测设备统计分析软件[简称: 3D AOISPCViewer]V1.0, 2020SR0377028; 6、网络版统计分析软件[简称: Web SPC]V1.0, 2020SR1615456; 7、MES 智能管理系统[简称: SPI-Smart MES]V1.0, 2021SR1734563; 8、思泰克自动任务管理软件[简称: SinTask Center]V1.0, 2021SR1746425 9、AOI 服务流程管理软件[简称: AOI 中间层]V1.0, 2021SR2223583
6	基于三点照合技术的产品品质控制体系	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维在线焊膏检测设备三点照合软件[EYSPI To AOI]V1.0, 2018SR846887; 2、SPI 与 AOI 三点照合软件[简称: SPI-AOI 三点照合]V1.0, 2021SR1746426
7	AI 人工智能算法	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种基于深度学习与 NCA 融合的电子元件识别方法 ZL201911063380.2 2、多模态 AI 辅助人工复判系统[简称: AI 复判]V1.0, 2020SR1545840; 3、AI 辅助锡膏识别系统 V1.0, 2020SR1545841
8	多层三维检测头	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种高低两组各三方向投影的三维测量装置 ZL201710627797.1、ZL201720929977.0
9	10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种 SMT 产线的三轴检测装置 ZL201821756389.2; 2、一种 AOI 光学检测设备 XYZ 三轴装置 ZL201821756365.7; 3、一种输送两个 PCB 板的双轨装置 ZL201821812306.7; 4、一种电动夹板装置 ZL201920503552.2
10	动态 Mark 点识别技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种用于定位电路板 Mark 点的双光源识别装置 ZL201621054760.1
11	Z 轴仿形动态补偿技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	技术功能整合于相应的主控软件功能中, 未单独申请技术专利
12	FPC 远心镜头静态补偿技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种相机、镜头固定装置 ZL201920503993.2
13	多机互联技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维在线焊膏检测设备维修站软件[Review Station]V2.0, 2017SR730623

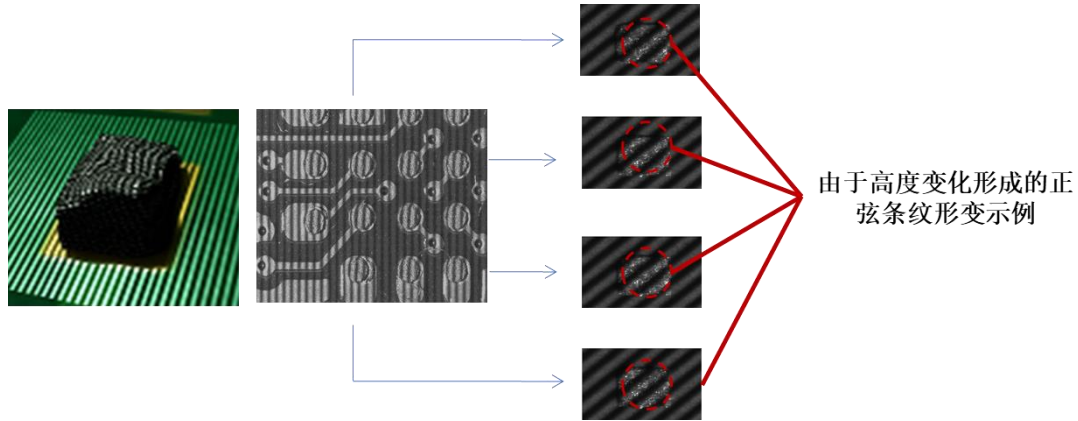
公司核心技术的具体情况如下:

1、可编程结构光栅投影技术 (Programmable Spatial Light Modulation, 简称 PSLM)

SMT 机器视觉检测设备目前主要采取不同的结构光栅技术路径, 形成多幅黑白相间的摩尔正弦条纹的结构光栅图像, 摩尔纹投影图像呈现的变化情况为

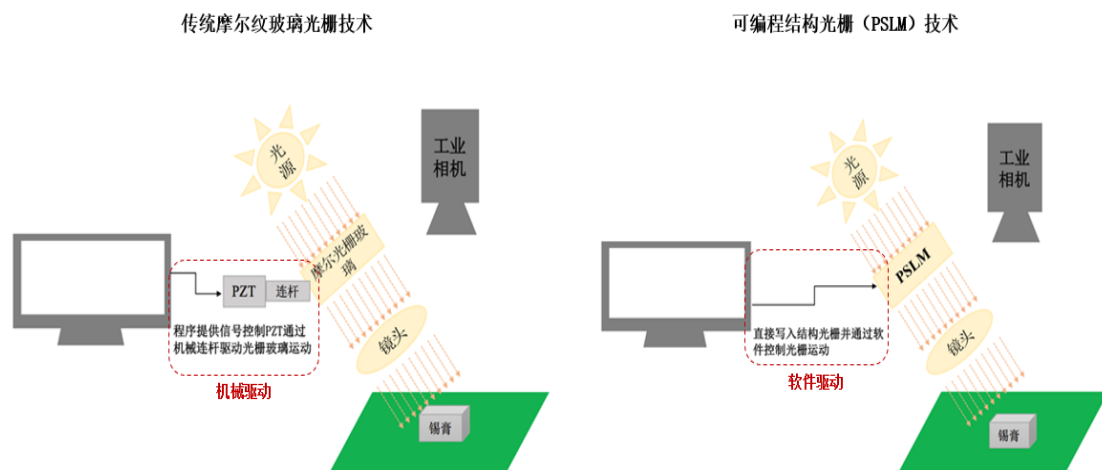
下一步图像的 3D 检测使用的三维表面轮廓测量技术（3D PMP）算法提供了运算基础。

被检测物体通过结构光栅形成摩尔纹条纹图像如下：



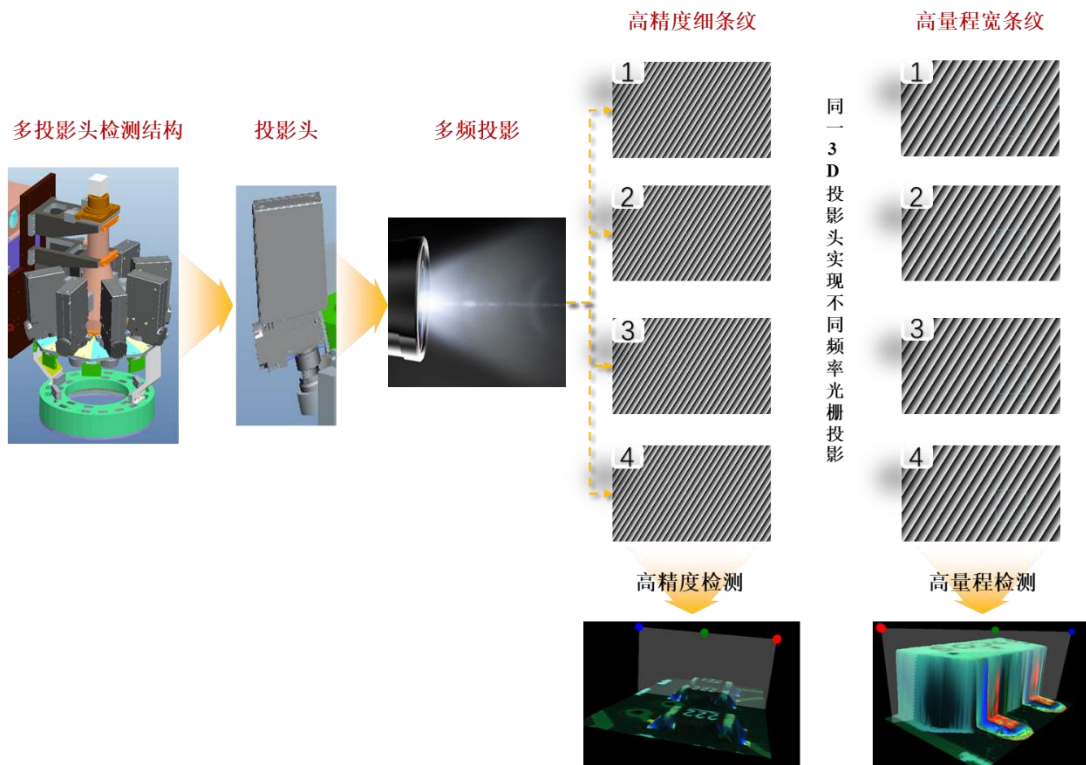
目前行业内结构光栅技术路线主要分为两种，即传统玻璃光栅技术和电子光栅技术。其中，传统玻璃光栅是通过光源投射至通过陶瓷压电马达机械驱动的、蚀刻有双线阵的玻璃表面，进而形成黑白相间的摩尔纹结构光栅图像；电子光栅则为光源直接投射至电子光栅部件（PSLM 部件），形成摩尔纹结构光栅图像。

公司成功开发了可编程结构光栅投影技术，即通过电子光栅部件（PSLM 部件）的驱动控制软件，结构光栅可以直接通过信号线缆由电脑提供给可编程光栅部件，直接在部件上形成结构光栅图案，并通过光学线路将结构光栅直接投影到被检测物体表面，同时由电脑程序控制结构光栅的相位移动，形成多幅摩尔纹图像，即通过软件编程实现了对光栅周期及相位移动数字化控制，进而调整检测精度及检测高度等检测指标。



相对于传统的玻璃光栅技术，公司的 PSLM 技术攻克了以下几种检测难点：

(1) 传统玻璃光栅技术无法调整光栅宽度，即单个投影头仅能投影光栅周期固定，对不同检测精度要求的适应能力较弱。PSLM 技术可根据客户需求，简便的通过软件设置结构光栅的光栅宽度与光栅的相位移动周期，并通过多频投影功能，在无需调整任何硬件的情况下同时满足被检测元件的高精度与高量程的检测需求。



(2) 目前，行业内的检测产品为保证检测精度，一般情况下会对被检测物体在 1 个 FOV 中进行 4-8 个不同相位采样，即需要进行 3-7 次相位变化。传统玻璃光栅技术是通过陶瓷压电马达及连杆的机械驱动原理，在进行相位移动的时候不可避免的会产生机械误差，影响检测精度。而 PSLM 技术由于其正弦光栅是通过软件编程实现的，在相位移动时也是通过软件来实现，故通过此种技术可以使移动误差无限趋向于零，真正实现了“高精度”测量。

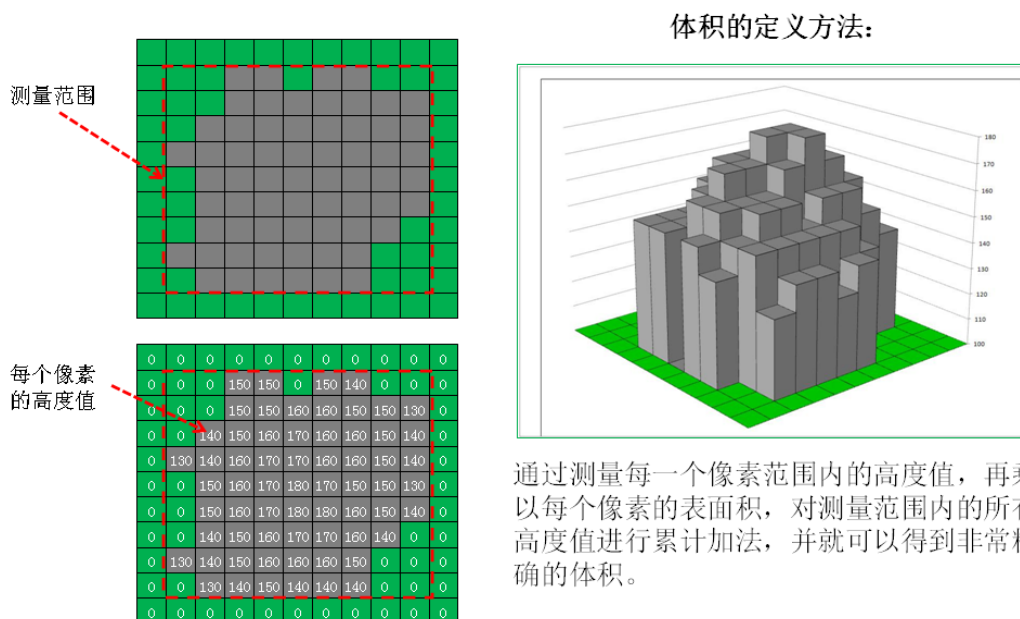
(3) 传统玻璃光栅技术机械驱动的特点，使得长时间或频繁的使用存在不可避免的相位调整精度衰减的情况，相应的维护成本亦随着使用频率逐年增长。PSLM 技术通过软件控制结构光栅的相位变化，无任何的机械传动部件避

免了机械磨损，大幅减小了设备发生故障的几率，进而降低维修成本且提高使用寿命。

2、CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法（3D PMP 算法）

3D PMP 算法是目前行业内较为常用的检测原理，即基于前述正弦结构光栅投影图像的进行灰度识别，通过三角测量等几何方法得到体积测量结果。

公司的 3D PMP 算法是基于 CPU 和 GPU 混合的 3D PMP 算法，检测设备首先采用高分辨率的工业相机将 PSLM 技术产生的正弦黑白光栅投影，分成 256 阶灰度进行识别，进而通过积分算法计算图像中每个像素范围的高度值，对测量范围内的所有高度值进行累计加法计算、数据处理后，得到 3D 测量结果。公司的 3D PMP 算法的运行原理如下图：



通过测量每一个像素范围内的高度值，再乘以每个像素的表面积，对测量范围内的所有高度值进行累计加法，并就可以得到非常精确的体积。

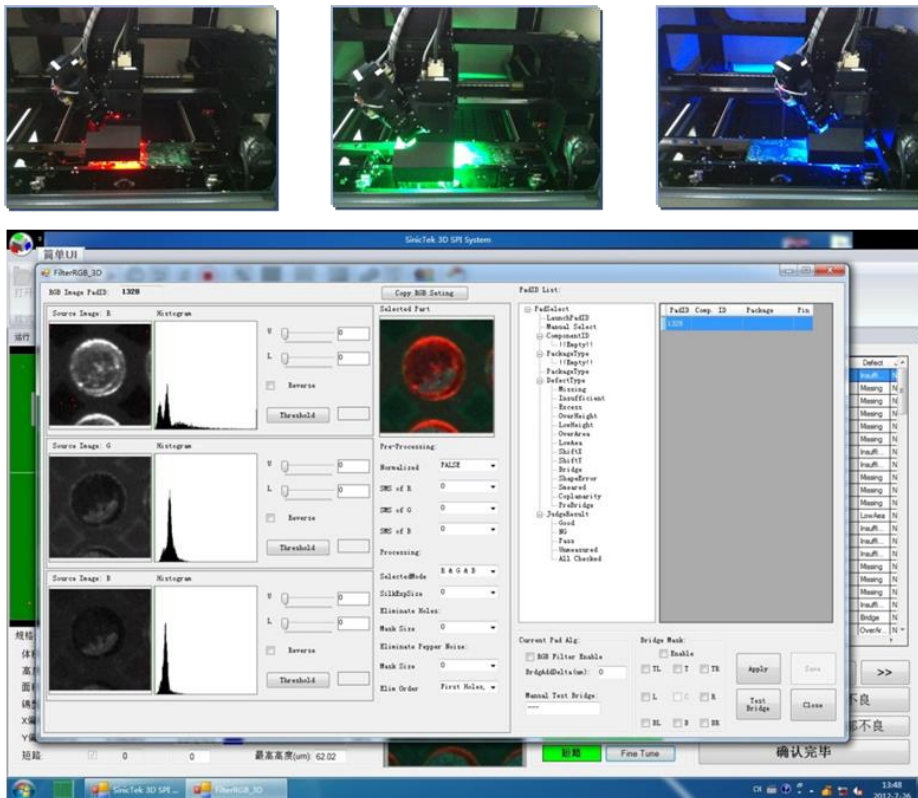
由于识别精细度已经远远小于焊膏颗粒的量级，光栅投影会详细的记录焊膏表面单个像素下微小的高度变化。在高分辨率的工业相机对单一测量对象有足够多的像素测量点，以保证被测物的高度、体积、面积和偏移的高精密高重复性测量的基础上，公司将传统运行于 CPU 上的 3D PMP 算法重新在 GPU 上实现，基于 GPU 适用于具有极高的可预测性和大量相似的运算以及高延迟、高吞吐的架构运算的特点，在保证检测精度的基础上，实现运算效率的大幅度提高，解决了仅依靠 CPU 的运算速度瓶颈。

3、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法

一般情况下，3D 检测技术首先选取相对零平面，进而在该平面基础上进行高度、体积等数据的测量及计算，故对于高度相关的一些特定的缺陷检测能力依旧存在弱点。如由于助焊剂、丝印层、红胶或黑胶等焊点周围的杂质高度过高，或者锡膏的印刷高度过低，均有可能导致相对零平面的选取出现偏差，间接或者直接引发桥接误判、锡膏面积误判等情况。

公司自主研发的红绿蓝三色 LED 光源算法是通过红绿蓝三色 LED 灯的非直射光，实现高亮度及高均匀度地照亮被测锡膏及其周边轮廓，同时，通过 2D RGB 过滤算法将 PCB 板上的红绿蓝颜色过滤并抓取需要的颜色，实现对锡膏、焊盘、丝印层、胶等不同物体进行有效辨别，精准定位相对零平面并过滤杂物干扰。此技术可以剔除检测高度的影响，有效降低产品检测的误判率。

RGB 检测图示



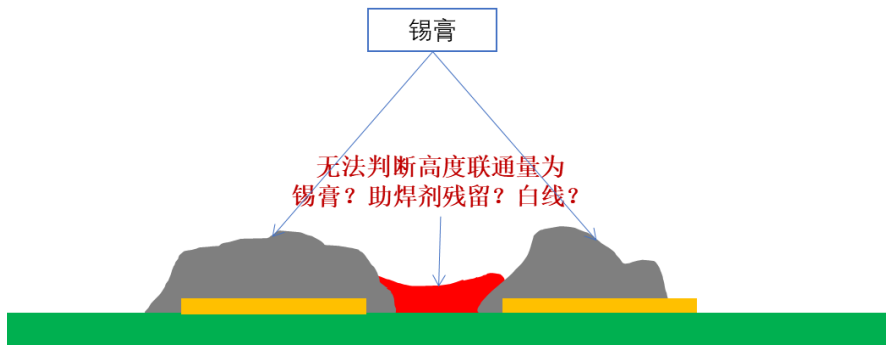
公司的检测产品应用了该技术之后，可以实现分辨锡膏与杂物之间的颜色差异、测试高度很低的短路、修正相对零平面的计算方式、显示出彩色的不良图片等更多功能，方便作业员通过不良图片就可以确认是真实的不良还是误判，进而减少误判、提高检出率。具体的测试项目中，该技术分别解决了以下

几种难以识别的不良情况或难以规避的误判情况：

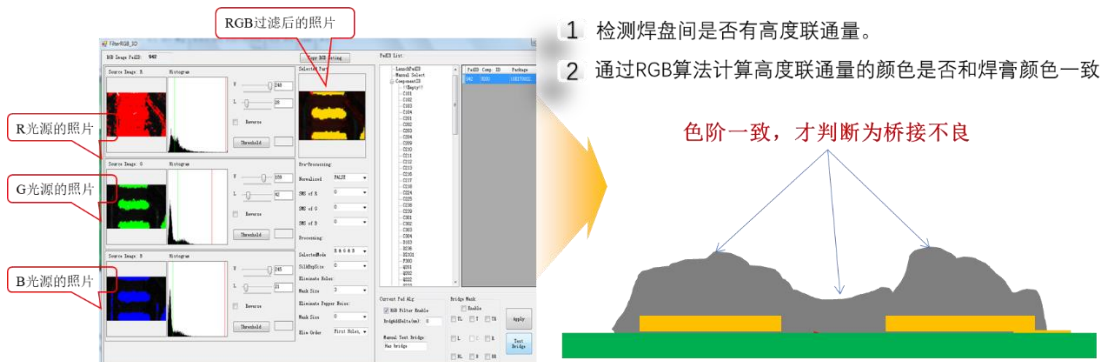
(1) 3D SPI 检测领域

桥接现象是指 PCB 焊接过程中，由于焊锡过多导致 PCB 焊盘连接在一起的现象。由于目前市场中的 3D SPI 设备在进行检测时均会设置一般为 30~45um 的检测阈值，软件会自动的将阈值以下的高度不列入计算范围，故若某桥接高度小于这个阈值，则此种极低桥接不会被检测出来，形成桥接不良的误判。

传统 SPI 桥接误判示意图



公司的 3D SPI 先通过 3D 高度计算检测在相邻的两个焊盘间是否存在高度联通量的情况，进而通过 RGB 算法计算高度联通量的颜色是否和焊膏颜色一致，当上述两个条件同时得到满足时，才可以判断为桥接不良。

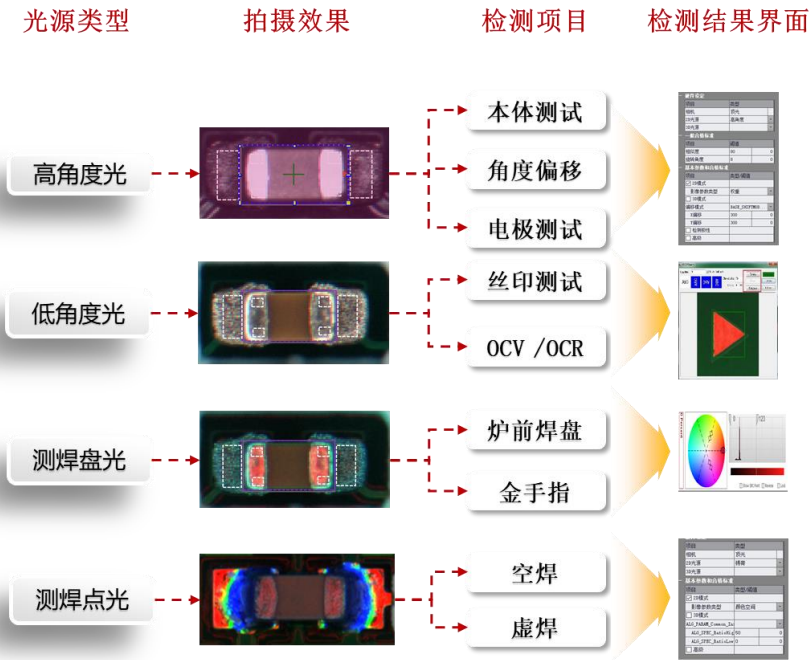


此外，通过对干扰物颜色的过滤，上述 RGB 检测原理同样适用于以下几种检测情景：1) 由于助焊剂或丝印层等干扰物的高度过高，形成的短路误判或锡膏面积误判；2) 由于杂质干扰，导致计算机无法准确定义相对零平面，影响检测精度；3) 对于非透明类的胶水工艺如红胶、黑胶进行高精度三维检测，精准识别少胶、多胶等不良类型。

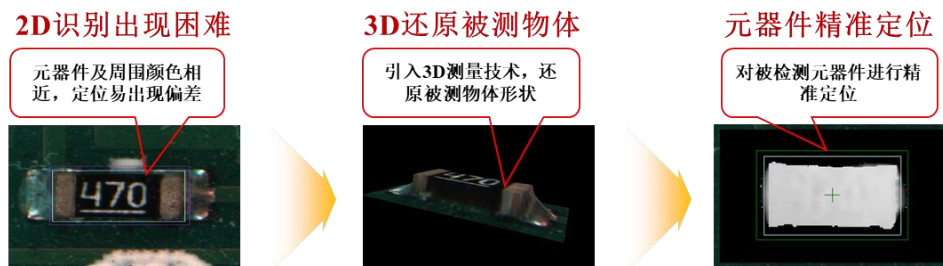
(2) 3D AOI 检测

公司 3D AOI 产品采用了上述 RGB 检测算法原理，配合自主研发的多层八角灯盘装置，实现了多层次、多角度的可调制 RGB+W（红绿蓝+白光）的光源设计，适用于各种情形下的元器件、焊点及文字的检测。同时，将 RGB 算法与 3D 检测技术相结合，通过引入高度等三维测量数据，真实还原被测物体的三维图像，进而精准定位元器件位置，提升了检测效率及成功率。

一般情况下 RGB 光源技术的图像检测示意图



RGB 算法结合了 3D 技术的 AOI 的图像检测示意图



通过 RGB 算法与 3D 测量技术的结合及互补印证，使 3D AOI 设备对包括定位、立碑等项目的检测工作更加简单有效，并提高了检测成功率。

4、高低曝光技术

常规的 SPI 检测设备采用的白光光源对 PCB 的颜色不会产生影响，但对于黑色 PCB 板和高亮度的陶瓷 PCB 板，由于其对结构光栅的反射程度与普通的 PCB 板存在较大差异，所以成像时会显示数据精度较差的暗图像，导致检测误

报率会大幅度增加。

黑色PCB板



陶瓷PCB板

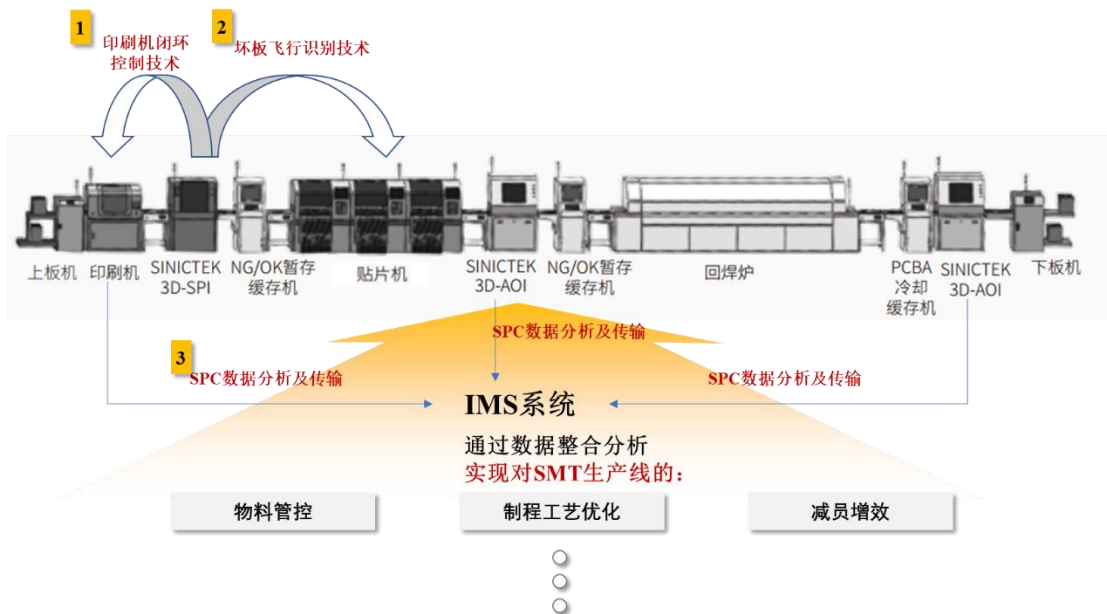


公司的高低曝光技术与高精度的工业相机相结合，通过在软件中根据被检测 PCB 板的种类选择黑色、普通或高亮度，对曝光模式进行调整，进而在常规的 8 张照片采样过程中，以 4 张为一组，分别使用高曝光和低曝光模式，保证对于不同亮度的 PCB 板均能取得明亮清晰的图片，为下一步图像处理环节提供保障。

5、SMT 生产线数据互联及分析技术

公司的 SMT 生产线数据互联及分析技术，是一种将检测设备与 SMT 生产线其他设备的数据互联，以改善 SMT 生产线整体工艺水平为核心目的技术。该技术基于公司开发的多种数据格式端口，实现了 3D SPI 与印刷机及贴片机的数据互联、3D SPI 和 3D AOI 与客户 SMT 生产线的 IMS 系统数据互联，有效帮助客户改善生产工艺，提高生产效率，提升了公司检测设备的市场竞争力。

设备数据分析及生产线互联技术图示



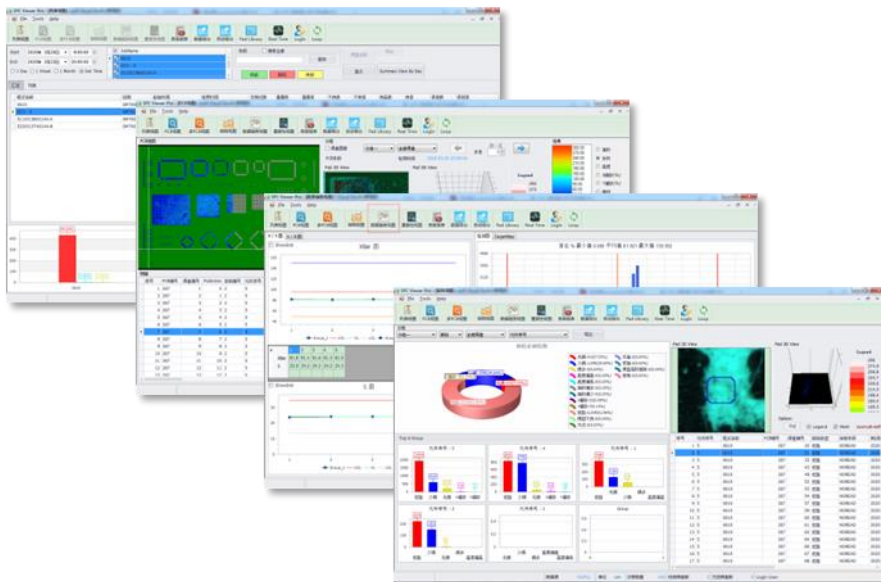
(1) 3D SPI 与印刷机的数据互联，运用了印刷机闭环控制技术，通过印刷

机与 3D SPI 提前开放通讯协议，3D SPI 可将检测数据实时共享至印刷机并调整印刷工艺。具体应用包括：SPI 检测到漏印后，对印刷机发出执行清洁钢网的指令，印刷机进而自动执行钢网擦拭清洁动作；SPI 把测试发现的 X、Y 轴的锡膏印刷偏移量传输给印刷机，印刷机读取后判断是否需要修正，以提高印刷质量。

(2) 3D SPI 与贴片机的数据互联，将坏板飞行识别技术与条码追溯技术相结合，即通过贴片机与 SPI 提前开放通讯协议，3D SPI 基于条码追溯技术对坏板进行精准识别并标记，并实时反馈至贴片机，贴片机在接收到坏板信息后，贴片时直接跳过坏板进行贴片，极大的提高了贴装效率；

(3) 公司检测设备与客户 IMS 系统数据互联，即基于强大的 SPC 统计分析软件，对客户 SMT 生产线检测资料的进行收集、存储及分析，并接入客户的 IMS 系统，帮助客户更好的分析诊断不良品的产生原因，最终实现提升物料管理水平、优化制程工艺、减员增效等功能。公司的 SPC 软件在常规功能之外，特有的 MultiPCBView 功能可以同时处理 2 组数据，并在一个工具窗口内进行比较和分析，同时，SPC 软件提供客户报表输出设计，可根据客户需求的报表格式提供输出，对于不同生产线、不同组别的数据处理更为方便。

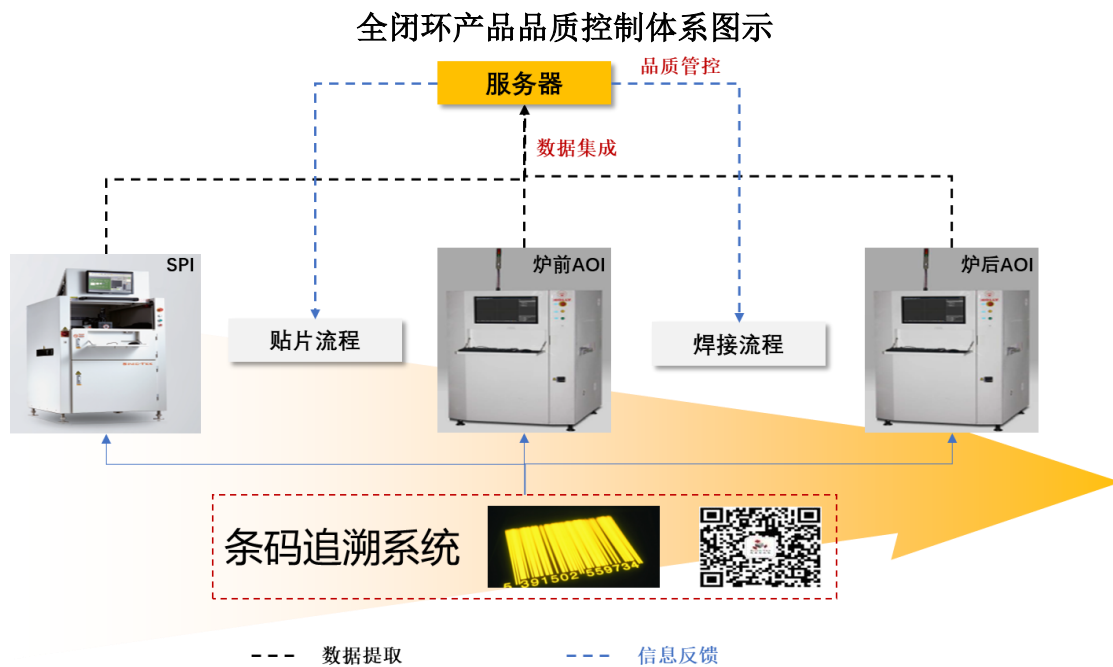
SPC 软件数据统计及分析可视化输出界面图示



6、基于三点照合技术的产品品质控制体系

公司自主研发的三点照合技术，是一种将生产线上的多个检测设备之间的

数据互联，以提高产品品质控制能力为核心目的技术。该技术运用三点照合软件作为 SPI 设备与炉前 AOI 设备及炉后 AOI 设备等 SMT 生产线上的检测设备互相链接的系统软件，并通过条码追溯技术对每块待检测 PCB 板进行标记，实现不同的检测设备之间的数据共享，精准定位缺陷产生环节及产生原因，形成全闭环的产品品质控制体系。



公司的三点照合技术将 SPI、炉前 AOI 及炉后 AOI 形成的大量检测数据集成，是检测设备之间的大数据共享。在使用软件进行数据追溯分析时，通过不同检测设备之间的检测数据印证与对比，实现了对检测误判或 PCB 板缺陷来源的精准追溯，实现对产品品质的闭环管控。

以锡膏检测为例，当 SPI 将锡膏量的检测阈值设定为 30%-170%，即当锡膏印刷量高于标准量 30%以内时，可以通过 SPI 设备检测并进行贴片、焊接，若炉前 AOI 对已贴片的 PCB 半成品检测为良品，则说明 30%的阈值为可接受的阈值；若半成品为次品，则说明需调整 SPI 的检测阈值以满足贴片工艺需求。若炉后 AOI 检测出 PCB 半成品检测为良品，则进一步验证前序各检测工艺的有效性，若为次品，则需进一步分析误判来源。

总而言之，基于三点照合技术的产品品质控制体系通过检测设备间的数据的共享及分析，对 SMT 生产线各个检测环节进行统一管控，提高设备间协同能力并改善误判率，进而实现对待检测 PCB 板的品质管控能力的提升。

7、AI 人工智能算法

卷积神经网络是目前深度学习技术领域我非常具有代表性的神经网络之一，在图像分析和处理领域取得了众多突破性的进展。公司自主研发的 AI 人工智能算法亦是基于使用卷积神经网络的深度学习技术，提升公司产品的检测运算能力并实现人工替代。

（1）3D SPI 领域

3D SPI 的检测原理为设定锡膏检测参数标准，超出即检测为不良，而由于部分应用场景中被检测 PCB 电路板对微小不良接受度不尽相同，故存在人工二次确认环节以降低不必要的损失。目前，尚无成熟的商用设备可以实现上述二次确认环节，完全依赖人工目检。

公司 3D SPI 产品嵌入了 AI 人工智能模块，通过建立深度学习模型并进行训练学习，实现了上述锡膏的柔性化检测，并逐步对上述二次确认环节达成了人工替代。

（2）3D AOI 领域

3D AOI 领域的人工智能算法主要应用场景为提升不同元器件的缺陷类型检测能力。3D AOI 是针对 PCB 板的贴片及焊接情况进行检测，由于 PCB 板上的电子元器件通常数以万计、种类繁多、尺寸极小且排列密集，缺陷种类亦不尽相同，故 3D AOI 的检测场景较为复杂，难以人为的通过传统的图像识别算法或数据库对每个缺陷类型的特征进行完整描述。

针对上述检测难点，公司开发的基于卷积神经网络的 AI 人工智能算法，建立了不同元器件种类的深度学习模型，通过对已分类的元器件类型进行训练和学习，自动进行特征提取，准确识别字符条码、缺陷类型等，进一步提升检测能力。

8、其他技术的情况

除上述核心技术外，截至本招股意向书签署日，公司还在以下方面形成具有行业竞争力的核心技术：

技术名称	技术来源	主要应用产品	技术简介与先进性
多层三维检测头	自主研发	3D SPI/3D AOI	使用多个多层 3D 投影头的三维检测头可以实现多方向、不同频率的光栅投影，对测量物体的无阴影测量，并实现不同的测量量程。目前公司研发的第三代 3D 检测头，使用新的 2D/3D 光源和驱动单元，并应用在公司最新型号的设备上，进一步提高了设备的检测速度和检测精度。
10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台	自主研发	3D SPI/3D AOI	该平台使用了闭环控制的伺服马达，同时客户可自主选配光栅尺位移传感器，分辨率最高可达到 1um，真正实现了高精度的 XYZ 三轴定位。同时，公司研发了配合高精密的三轴机械平台控制系统软件，通过软件及矫正算法有效补偿了机械制造和装配中的系统误差，同时实现了对机械平台定位点的闭环控制，具有检测范围大，检测精度高，响应速度快等特点。
动态 Mark 点识别技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	对于多拼板的 Mark 点读取，可以只读取整板的 2 个或 3 个 Mark 点，对于每个拼板的 Mark 点识别可以在检测过程中直接通过数学算法计算，节省大量读取拼板时间。
Z 轴仿形动态补偿技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	由于实际应用中的 PCB 板存在翘曲畸变，Z 轴仿形动态补偿技术可以对 PCB 的翘曲状态进行侦测，并根据翘曲程度自动反馈给伺服机构，以自动调整检测头的高度，抵消翘曲畸变。
FPC 远心镜头静态补偿技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	在检测 FPC 时，每个 FOV 中可能包含了不同翘曲度，使得 Z 轴进行的动态补偿技术失去作用。针对上述问题，采用高成本的远心镜头和专用软件测试算法，解决了普通镜头的斜视、变形问题，极大程度地增强了检测精度和检测能力，并实现了静态补偿 FPC 翘曲。
多机互联技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	基于公司自主开发的三维在线焊膏检测设备维修站软件，实现 1 台主机控制 8 条 SMT 生产线设备，并可通过网页版 SPC 实时监测每条生产线的状态，了解每个时段的印刷良品率，实现远程控制并节省产线人员。

（二）核心技术产品占营业收入的比例

公司主要产品 3D 锡膏印刷检测设备（3D SPI）、3D 自动光学检测设备（3D AOI）均是基于公司核心技术研发而成。报告期内，公司核心技术产品收入的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	16,778.37	36,158.72	34,760.08	24,349.77
营业收入	17,988.36	38,735.33	35,614.79	25,304.20
占比	93.27%	93.35%	97.60%	96.23%

（三）发行人的技术储备情况

在 3D SPI 领域，公司将导入 5000 万以上像素的工业相机，用于 SPI 的高速检测。同时，公司将推出自动元件识别以及 SPI 检测数据库数据自动导出等功能，提高 3D SPI 的检测精度、算法速度和应用效率。

在 3D AOI 领域，公司将进一步提升 3D AOI 的硬件产品性能，主要包括检测尺寸提升等。由于 3D AOI 在 SMT 生产线上的测试覆盖率大幅提升，公司计划继续完善 3D AOI 的标准数据库建立，引入 2023 版主控软件以及与 AI 人工智能相结合的自动生成 AOI 程序等功能，逐步为实现智能工厂要求的工业 4.0 框架提供可靠的检测数据和应用效率。

同时，公司计划继续投入针对 SMT 生产线的 X-Ray 检测设备的研发，包括 AXI 六轴运动平台、X 射线防护腔体、主控软件、统计分析软件等，硬件与软件研发同步推进，实现对 SMT 生产线装配检测工艺的全面覆盖，为客户提供全方位的 SMT 制造过程检测、预警、优化等功能。目前，公司在线 X-Ray 设备已经完成整机生产调试，正于锂电池相关下游客户端处进行产品验证，预计将快速实现销售。

截至本招股意向书签署日，公司目前研发项目储备情况如下表所示：

序号	研发项目名称	主要研发内容	研发目标	研发进展情况
1	AXI 六轴运动平台 (X-ray 子项目)	设计底座, 分上下部设计 XYZ 轴, 形成六轴运动平台; 设计被测板输送装置, 运载被测电路板; 设计 X 射线发射源固定装置; 设计 X 射线接收器固定装置; 设计驱动六轴控制线路; 设计输送带控制线路。	研发设计 AXI 的承载运行平台。	在研阶段
2	X 射线防护腔体 (X-ray 子项目)	设计铅板保护装置, 防止 X 射线泄漏; 设计用钢板保护铅板结构; 设计 AXI 外壳。	研发设计 X 射线防护装置, 防止 X 射线泄漏, 设计 AXI 的外壳。	在研阶段
3	测试 2 米超大板双轨 3D AOI	重新设计钢架底座和 X 轴结构, 采用铸铝 X 轴底板; 研发双轨链条输送 PCB 装置、双轨电动夹板装置及控制线路、控制程序; 研发控制 XY 平台配合双轨运行的控制线路及软件; 设计前后开门的新外壳方案。	研发可测试 2 米 PCB 的超大双轨 3DAOI 机器。	在研阶段
4	5000 万像素超高速 3D SPI	导入 5000 万以上像素的工业相机, 用于锡膏印刷检测的高速检测; 设计配套三维投影方案; 研发镜头配套方案, 设计安装固定结构。	SPI 提速。	在研阶段
5	2023 版 3D SPI 主控软件 (EySPI Ui 2023)	新界面, 算法速度和精度改进, 国产运动控制总线方案导入。	对精密焊盘提高测试精度 30%, 算法速度提高 30%, 连接国产运动控制总线。	在研阶段
6	2023 版 3D AOI 主控软件 (3D AOI Ui 2023)	一键编程, 算法速度和算法精度。	自动元件识别, 算法精度提高 30%, 速度提高 30%, 数据处理速度 30%。	在研阶段
7	AI_AOI 一键编程	通过 AI 智能辅助判定, 自动生成 AOI 的程序。	提高 AOI 编程的效率。	在研阶段
8	2023 版 AXI 2D 主控软件 (AXI 2D Ui 2023) (X-ray 子项目)	AXI 的 UI 控制。	UI 连接运动控制, 光管, 等硬件, 实现采图和计算。	在研阶段
9	2023 版 AXI 统计分析软件 (AXI SPC 2023) (X-ray 子项目)	AXI 的 SPC 数据报告。	SPC 分析测试结果, 如锡多/锡少, 气泡等。	在研阶段
10	SPI AUTOAPP 2023	处理 SPI 检测数据库数据的工具软件, 可实现自动导出。	提高数据导出效率。	在研阶段

序号	研发项目名称	主要研发内容	研发目标	研发进展情况
11	AOI 数据库管理工具 2023	完善 3D AOI 元器件标准数据库。	方便调用，提高编程效率。	在研阶段

（四）发行人的研发支出情况

报告期内，公司研发费用占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	1,054.52	2,209.14	1,986.06	1,383.44
营业收入	17,988.36	38,735.33	35,614.79	25,304.20
占比（%）	5.86	5.70	5.58	5.47

研发费用具体构成详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、发行人盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用分析”。

（五）发行人合作研发情况

报告期内，发行人不存在与其它单位合作研发的情况。

（六）发行人的研发体系

1、研发体系组织架构

公司以市场需求为核心导向，通过自主研发的方式构建了以研发中心为核心的研发设计体系，为公司的快速发展提供技术支持。研发中心下设研发一、二、三、四部，其中研发一部侧重于机械和电气；研发二部侧重于主控软件及算法开发、检测头研发；研发三部侧重于统计分析和数据分析软件及算法开发；研发四部侧重于项目管理、测试及现场支持。

公司研发中心下属各研发部门的主要研发方向情况如下：

职能机构	具体研发方向
研发一部	机械和电气： 主要负责机械 XYZ 精密平台，PCBA 传送轨道的设计及制造工艺；钣金的设计和工艺；轴卡，PLC，步进马达，伺服电机和气动执行机构的联调和联动设计等。
研发二部	主控软件、算法和检测头： 主要负责软件 UI 和控制框架；CPU 和 GPU 图像 2D&3D 算法；AI 算法导入；检测头光学引擎、电子控制、嵌入软件编写；光源布局和结构分层设计等。
研发三部	统计分析和数据互联： 主要负责检测数据保存和统计分析，统计分析包括 6sigma 常用质量统计报表和改善分析工具 DOE 等；与客户现场 IMS 和工业 4.0 互联定制；检测数据的前后站互通和交叉查询等。

职能机构	具体研发方向
研发四部	项目管理和测试： 主要负责软件项目管理和跟踪，AI 项目的标注软件管理；软件客户需求对接和分析；软件整合测试反馈；功能手册编写；项目部署和反馈等。

2、研发部门核心技术人员构成及研发人员情况

(1) 核心技术人员及研发人员情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司核心技术人员为姚征远、林福凌、王伟锋、范琦，具体情况详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、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”。截至 2023 年 6 月 30 日，公司核心技术人员占研发人员总数比例为 6.06%，研发人员占员工总数比例为 26.09%。

(2) 核心技术人员实施的约束激励措施

公司核心技术人员均持有公司部分股权，无特殊激励措施。公司与研发人员签订了长期的劳动合同、保密协议及竞业限制协议，为研发人员提供优厚的待遇及良好的工作环境，报告期内公司主要研发人员未发生重大变动。

(3) 核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

截至招股意向书签署日，公司核心技术人员基本情况如下表所示：

序号	姓名	性别	任职情况
1	姚征远	男	董事、总经理、研发总监
2	林福凌	男	董事、副总经理
3	王伟锋	男	监事会主席、技术服务部经理
4	范琦	男	股东监事、研发经理

公司于 2016 年于全国中小企业股份转让系统挂牌时曾认定核心技术人员，分别为姚征远、王伟锋及范琦，本次新增核心技术人员为林福凌。

林福凌自 2010 年即加入公司，目前任职公司董事及副总经理，近年来均参与了公司各年度的多个研发项目，为公司多个已授权专利的发明人，故公司认定林福凌为核心技术人员，对公司不存在重大影响。

（七）发行人技术创新机制与安排

发行人为国家高新技术企业，坚持自主创新，具备较强的技术开发能力和技术创新能力。公司以切实提高企业核心技术优势，构建企业核心竞争力为根本出发点，长期专注于机器视觉检测领域的最新产品及技术发展趋势，并不断加大研发投入，研发水平处于国内前列。

1、持续增加研发投入，为技术创新提供资金支持

公司以保持在行业内技术领先为目标，持续关注行业内国际、国内最先进的产品和技术，围绕公司现有产品及未来发展规划储备研发项目并根据不同项目的实施阶段合理、有效的增加研发投入，为公司保持技术创新优势及核心竞争力提供稳定的资金支持。

2、不断引入研发人才，为研发团队提供人才支持

（1）公司通过对现有技术人员的内部培训学习及提拔，提高技术人员的综合技术研发能力。同时，公司在后续技术研发中将为公司技术人员提供更多的机器视觉行业相关的学习交流机会，安排核心技术人员参加国内大型行业交流会及展会，拓宽技术视野。

（2）公司从大学院校及行业内广招贤士，引入新鲜的技术人才血液，强化技术创新能力。公司所处机器视觉行业的技术发展及更新换代十分迅速，公司需持续引进相关领域中经验丰富的或具备技术创新能力的研发人才扩充现有研发团队，进一步加强解决各种技术难题的能力，提高公司的技术研发水平，促进公司更快更好的发展。

3、完善研发考核机制，为技术人才提供管理支持

公司以提高技术人员技术创新的主观能动性为目的，积极完善研发团队的考核管理、激励奖励机制，提出技术研发团队的工作绩效评价体系，形成包括研发预算、研发投入、人员培养和创新成效等多个指标为评定标准的综合考核制度，并相应设置了研发项目奖励等激励措施，有效地推动了公司技术进步，并保证了公司技术的持续创新性。

4、构建知识产权体系，为研发成果提供强力保护

公司不断强化知识产权保护意识，公司研发部门内部的核心技术文件及底层代码文件均加密处理，仅部分核心技术人员拥有解密权限。同时，公司将自主研发形成的核心技术或软硬件系统及时申请专利权或软件著作权，对研发成果进行有效的保护。截至本招股意向书签署日，公司已获取授权专利 47 项，软件著作权 25 项，公司已获得证书编号为“18122IP0262R1M”的知识产权管理体系认证证书，认证范围为：“SMT 专用自动化设备（三维焊膏检测设备、三维自动光学检测设备）的研发、生产、销售、上述过程相关采购的知识产权管理”。

未来，公司将继续构建并完善知识产权体系，为公司的技术研发成果提供更加强有力的保护。

九、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

公司主要从事机器视觉检测设备的研发、设计、生产和销售，主要生产工序为设备的组装及调试，不存在高危险、重污染的情形，相关生产项目已经履行了环评备案。公司生产经营中主要环境污染物为污水、噪音及固体废弃物。公司无需构建专门的污染物处理设施，并严格遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关环境保护的法律、法规，日常环保工作的运作严格按照相关制度执行。

公司生产经营过程中产生的生活污水、少量噪音、固废的具体治理情况如下：

1、废水治理

公司生产过程中无生产废水，所排放废水仅为生活污水，主要来自于办公室、生产车间的生活废水及清洁废水。生活污水经工业园区内的化粪池处理后排入市政污水管网。

2、固废治理

公司生产过程中无产生边角料或其他一般工业固废，产生的主要废弃物为员工生活垃圾及不良品配件。生活垃圾由园区环卫部门统一处理及回收，不良品配件收集后由公司出售给废品收购商回收利用。

3、废气、噪音治理

发行人生产过程中无废气产生。公司生产过程中产生少量噪音，通过合理布局、购买静音类设备、避免夜间生产、加强对设备的日常维护与管理等措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}$ ，对周边声环境影响不明显。

报告期内，公司未发生过环保事故，不存在因环保问题被主管部门处罚的情况。

十、境外经营情况

截至本招股意向书签署之日，公司不存在境外经营情况，无境外资产。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节所披露的财务会计信息，非经特别说明，均系引自容诚出具的“容诚审字[2023]361Z0450号”《审计报告》，或根据其中相关数据计算得出。公司提醒投资者关注本招股意向书所附财务报告、审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
流动资产：				
货币资金	169,638,350.11	168,717,526.17	117,599,399.01	100,102,271.36
应收票据	47,502,636.33	36,382,941.99	55,356,980.31	25,547,416.75
应收账款	34,577,476.38	31,772,557.90	24,811,408.41	48,020,870.37
应收款项融资	15,480,856.31	16,432,479.87	9,775,274.71	12,329,016.89
预付款项	1,648,763.92	1,840,493.39	1,216,517.04	585,056.16
其他应收款	565,134.00	616,216.00	432,225.00	577,430.57
存货	133,695,488.05	143,029,312.38	136,637,574.89	94,282,708.22
合同资产	3,894,791.63	3,616,805.24	2,795,567.49	1,458,838.10
其他流动资产	2,783,018.82	1,839,622.60	232,059.52	-
流动资产合计	409,786,515.55	404,247,955.54	348,857,006.38	282,903,608.42
非流动资产：				
固定资产	95,712,970.51	98,514,492.33	10,655,498.88	7,554,362.89
在建工程	-	-	70,193,176.44	12,553,721.90
使用权资产	1,431,479.78	2,014,823.87	4,024,620.76	不适用
无形资产	4,645,093.57	4,777,035.31	4,789,220.14	4,947,533.53
长期待摊费用	1,119,883.01	1,310,758.97	470,663.54	818,235.25
递延所得税资产	1,073,254.62	964,286.11	1,223,708.44	1,211,331.54
其他非流动资产	1,641,140.42	467,159.92	527,716.92	-
非流动资产合计	105,623,821.91	108,048,556.51	91,884,605.12	27,085,185.11
资产总计	515,410,337.46	512,296,512.05	440,741,611.50	309,988,793.53
流动负债：				

项目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应付账款	27,226,665.59	42,962,696.15	35,709,377.37	37,416,652.42
预收款项	-	-	-	-
合同负债	29,699,582.22	41,993,278.11	46,223,931.62	19,278,888.77
应付职工薪酬	5,500,787.21	12,934,543.15	13,920,848.63	12,837,861.03
应交税费	6,893,547.42	21,801,400.05	10,713,204.66	6,703,766.97
其他应付款	1,048,042.50	980,149.87	1,618,808.06	1,483,703.92
一年内到期的非流动负债	1,012,955.86	1,547,544.87	2,130,798.43	-
其他流动负债	8,967,184.51	12,010,565.22	10,929,382.87	5,451,778.60
流动负债合计	80,348,765.31	134,230,177.42	121,246,351.64	83,172,651.71
非流动负债：				
租赁负债	364,631.63	535,898.10	1,789,844.34	不适用
预计负债	1,096,322.78	1,111,160.65	1,004,923.31	914,947.46
递延所得税负债	663,240.33	791,130.72	7,950.50	-
非流动负债合计	2,124,194.74	2,438,189.47	2,802,718.15	914,947.46
负债合计	82,472,960.05	136,668,366.89	124,049,069.79	84,087,599.17
所有者权益：				
股本	77,438,400.00	77,438,400.00	77,438,400.00	77,438,400.00
资本公积	16,121,914.48	15,758,429.48	15,052,161.56	14,368,556.97
盈余公积	38,719,200.00	38,719,200.00	34,981,308.39	23,260,190.11
未分配利润	300,657,862.93	243,712,115.68	189,220,671.76	110,834,047.28
所有者权益合计	432,937,377.41	375,628,145.16	316,692,541.71	225,901,194.36
负债和所有者权益总计	515,410,337.46	512,296,512.05	440,741,611.50	309,988,793.53

(二) 利润表

单位：元

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	179,883,553.11	387,353,300.81	356,147,889.48	253,042,012.02
减：营业成本	87,932,973.27	186,157,676.97	158,730,924.45	115,423,955.47
税金及附加	1,725,472.31	2,978,815.37	1,901,514.35	1,650,235.96
销售费用	19,165,456.60	41,070,991.30	39,170,487.06	32,565,004.90
管理费用	5,759,072.56	12,484,120.60	10,134,568.85	10,325,611.92
研发费用	10,545,195.01	22,091,412.46	19,860,623.32	13,834,354.02

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
财务费用	-148,881.78	-72,990.59	146,475.02	-43,506.37
其中：利息费用	-	-	-	246.25
利息收入	192,450.68	189,939.55	131,785.83	59,402.45
加：其他收益	10,339,275.84	10,524,687.91	8,598,438.87	10,312,186.21
投资收益（损失以“-”号填列）	1,099,410.70	949,190.74	697,650.26	2,038,427.25
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-73,150.68
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-186,534.13	-95,676.06	826,990.97	-186,162.76
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-626,443.61	-755,176.38	-531,108.93	-573,216.13
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	79,576.03	5,897.62	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	65,529,973.94	133,345,876.94	135,801,165.22	90,804,440.01
加：营业外收入	0.16	9.54	6,263.77	10,876.96
减：营业外支出	17,546.19	7,382.94	6,022.76	21,848.44
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	65,512,427.91	133,338,503.54	135,801,406.23	90,793,468.53
减：所得税费用	8,566,680.66	17,030,368.01	18,590,223.47	13,061,027.70
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	56,945,747.25	116,308,135.53	117,211,182.76	77,732,440.83
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	56,945,747.25	116,308,135.53	117,211,182.76	77,732,440.83
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	56,945,747.25	116,308,135.53	117,211,182.76	77,732,440.83
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.74	1.50	1.51	1.00
（二）稀释每股收益（元/股）	0.74	1.50	1.51	1.00

（三）现金流量表

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务	150,708,638.81	392,357,839.90	386,054,318.30	251,724,330.77

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
收到的现金				
收到的税费返还	9,550,768.78	3,508,689.09	5,990,928.00	3,174,327.30
收到其他与经营活动有关的现金	1,539,873.77	8,914,331.93	4,318,696.65	11,114,408.27
经营活动现金流入小计	161,799,281.36	404,780,860.92	396,363,942.95	266,013,066.34
购买商品、接受劳务支付的现金	75,642,338.34	161,771,425.16	194,692,212.85	132,177,696.09
支付给职工以及为职工支付的现金	30,173,323.49	51,006,428.69	44,184,554.70	33,289,537.99
支付的各项税费	36,656,121.88	33,784,288.70	33,817,372.36	28,406,158.28
支付其他与经营活动有关的现金	8,542,912.21	19,254,453.28	19,483,495.07	23,662,187.93
经营活动现金流出小计	151,014,695.92	265,816,595.83	292,177,634.98	217,535,580.29
经营活动产生的现金流量净额	10,784,585.44	138,964,265.09	104,186,307.97	48,477,486.05
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	230,000,000.00	153,000,000.00	95,000,000.00	198,000,000.00
取得投资收益收到的现金	1,165,375.34	1,006,142.19	739,509.27	2,160,732.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	49,511.00	90,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	231,165,375.34	154,055,653.19	95,829,509.27	200,160,732.89
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,085,705.99	26,893,048.60	57,971,854.65	4,706,654.04
投资支付的现金	230,000,000.00	153,000,000.00	95,000,000.00	158,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	239,085,705.99	179,893,048.60	152,971,854.65	162,706,654.04
投资活动产生的现金流量净额	-7,920,330.65	-25,837,395.41	-57,142,345.38	37,454,078.85

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	58,078,800.00	27,103,440.00	19,359,600.00
支付其他与筹资活动有关的现金	1,943,430.85	3,929,942.52	2,443,394.94	-
筹资活动现金流出小计	1,943,430.85	62,008,742.52	29,546,834.94	19,359,600.00
筹资活动产生的现金流量净额	-1,943,430.85	-62,008,742.52	-29,546,834.94	-19,359,600.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	920,823.94	51,118,127.16	17,497,127.65	66,571,964.90
加：期初现金及现金等价物余额	168,717,526.17	117,599,399.01	100,102,271.36	33,530,306.46
六、期末现金及现金等价物余额	169,638,350.11	168,717,526.17	117,599,399.01	100,102,271.36

二、注册会计师审计意见类型

（一）注册会计师审计意见类型

公司近三年及一期的资产负债表、利润表和现金流量表已经容诚审计。2023年9月12日，容诚出具编号为“容诚审字[2023] 361Z0450号”标准无保留意见《审计报告》。

容诚认为，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日、2023年6月30日的财务状况以及2020年度、2021年度、2022年度、2023年1-6月的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

1、主营业务收入的确认

（1）事项描述

公司主要从事机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务。公司2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月主营业务收入金额分别为24,349.77万元、34,760.08万元、36,158.72万元和16,778.37万元。

由于主营业务收入为公司重要的财务指标之一，从而存在公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认而操纵收入的固有风险，因此容诚将主营业务收入确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对主营业务收入，容诚实施的审计程序包括：

- 1) 了解及评价管理层与主营业务收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；
- 2) 通过对管理层的访谈，以及检查主要销售合同，评估公司收入确认的会计政策是否恰当；
- 3) 选取样本检查与主营业务收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、客户签收单、验收单等；
- 4) 针对资产负债表日前后确认的主营业务收入执行截止性测试，判断收入确认期间是否恰当；同时对资产负债表日后销售收入实施检查，以发现是否存在销售收入冲回或大额销售退回的情形；
- 5) 选取样本执行函证程序，函证内容包括应收账款余额和主营业务收入金额；
- 6) 选取样本对客户进行走访。

2、存货可变现净值

（1）事项描述

截止2023年6月30日、2022年12月31日、2021年12月31日、2020年

12月31日，思泰克公司财务报表所列示存货账面余额分别为人民币13,561.21万元、14,469.71万元、13,788.50万元和9,529.24万元，存货跌价准备分别为人民币191.66万元、166.78万元、124.74万元和100.97万元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及管理层的重大判断，容诚将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，容诚实施的审计程序包括：

- 1) 了解与评估与存货可变现净值相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性。
- 2) 结合存货监盘，检查期末存货是否存在呆滞、型号陈旧等情形。
- 3) 复核管理层计算存货可变现净值所涉及的关键参数和假设，包括复核管理层对存货估计售价的预测、对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费的估计。
- 4) 获取管理层编制的存货可变现净值明细表，并复核其计算是否准确。

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

（二）持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

四、重要会计政策及会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

本公司正常营业周期为一年。

（四）记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

（五）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（六）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- a.收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- b.该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

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

当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类

金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

对于该类金融负债按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

（3）财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（4）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权

益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、权益工具的分类与计量

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少所有者权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1) 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 信用等级一般的商业银行承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收客户货款

对于划分为组合的应收账款，本公司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。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收押金和保证金

其他应收款组合 2 备用金

其他应收款组合 3 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 应收银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

(2) 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- a.信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- b.预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- c.债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- d.作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- e.预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- f.借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- g.债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- h.合同付款是否发生逾期超过（含）90日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估

信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 90 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 90 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流

量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

a.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

b.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

(1) 终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

a.所转移金融资产的账面价值；

b.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价

值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

a.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

b.终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见“四、重要会计政策及会计估计”之“（七）公允价值计量”。

（七）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

(八) 存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、委托加工物资、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

(1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

(2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

(3) 存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

(4) 资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

(1) 低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

(2) 包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

(九) 合同资产及合同负债

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。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。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。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法见“四、重要会计政策及会计估计”之“（六）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和

合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

(十) 合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

a.该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

b.该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

c.该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

a.因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

b.为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常

营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（十一）固定资产

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寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

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

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
办公设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行

复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（十二）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十三）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50年	法定使用权
计算机软件	3年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于

资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了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，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

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

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

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十四）长期资产减值

对固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据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两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

（十六）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。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

(1) 企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

(2) 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（十七）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

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

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十八）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

2、权益工具公允价值的确定方法

(1) 对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行

调整。

(2) 对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

以权益结算的股份支付

(1) 授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

(2) 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因

未满足可行权条件而被取消的除外), 本公司:

(1) 将取消或结算作为加速可行权处理, 立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额;

(2) 在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理, 回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分, 计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具, 冲减企业的所有者权益; 回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分, 计入当期损益。

(十九) 收入确认原则和计量方法

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

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

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

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额, 不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时, 如果存在可变对价, 本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数, 并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分, 本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格, 该交易价格与合同对价之间的差额, 在合同期间内采用实际利率法摊销, 对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的, 本公司不考虑其中的融资成分。

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

- a.客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；
- b.客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；
- c.本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

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

- a.本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- b.本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- c.本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- d.本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；
- e.客户已接受该商品。

关于质保义务，根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销

售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

关于客户未行使的合同权利，本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

2、具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司业务收入主要包括销售商品、技术服务和租赁服务，各类业务收入确认的具体方法和时点如下：

（1）商品销售合同

本公司与客户之间的商品销售合同包含转让设备、配件的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

1) 设备销售：与客户签订销售合同并设备发出至约定交货地点，安装调试完毕经客户验收后，确认销售收入。

2) 配件销售：本公司以与客户签订销售合同并货物发出至约定交货地点，经客户签收后，确认销售收入。

（2）提供服务合同

1) 技术服务：本公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本公司并非在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，属于时点法确认收入的履约义务，本公司以技术支持服务提供完毕后，经双方确认后确认提供劳务收入。

2) 租赁业务：本公司与客户之间提供的租赁服务，由于本公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，本公司按照有关合同或协议约定的收费期间和方法计算确

定。

（二十）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）本公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

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 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。

与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十一）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

（1）该项交易不是企业合并；

（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

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

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

(1) 因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

- 1) 商誉的初始确认；
- 2) 具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

(1) 直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

(2) 可弥补亏损和税款抵减

1) 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳

税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

（3）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（二十二）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低

价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 1) 租赁负债的初始计量金额；
- 2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 3) 承租人发生的初始直接费用；
- 4) 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

各类使用权资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	1.92-6	-	16.67-52.17

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- 1) 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 3) 购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- 4) 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- 5) 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

(1) 经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、租赁变更的会计处理

(1) 租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：a.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；b.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

(2) 租赁变更未作为一项单独租赁

1) 本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

②其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

2) 本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

(1) 本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合

理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

(2) 本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

五、重要会计政策、会计估计的变更及其影响

(一) 重要会计政策变更

1、2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见招股意向书本章节“四、重要会计政策及会计估计”之“（十九）收入确认原则和计量方法”部分。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初(即2020年1月1日)留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2、2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。本公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

3、2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号——租赁》

（以下简称“新租赁准则”）。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见招股意向书本章节“四、重要会计政策及会计估计”之“（二十二）租赁”部分。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

（1）本公司作为承租人

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

1) 对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

2) 在首次执行日，本公司按照招股意向书本章节“四、重要会计政策及会计估计”之“（十四）长期资产减值”，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

a. 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

b. 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

c. 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

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

e. 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首

次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

f.首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

（2）本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

因执行新租赁准则，本公司财务报表的相应调整详见招股意向书本章节“五、重要会计政策、会计估计的变更及其影响”之“（四）首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”部分。

4、2021年1月26日，财政部发布了《企业会计准则解释第14号》（财会[2021]1号）（以下简称“解释14号”），自公布之日起施行，本公司自2021年1月26日起执行该解释，执行解释14号对本公司报告期内财务报表无重大影响。

5、2021年12月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）（以下简称“解释15号”），“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。执行解释15号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

6、2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号，以下简称解释16号），“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自2023年1月1日起施行，允许企业自发布年度提前执行。执行解释16号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

(二) 重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

(三) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况**资产负债表**

单位:元币种:人民币

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动资产:			
应收账款	40,241,250.39	38,801,302.50	-1,439,947.89
存货	66,921,952.51	67,419,778.67	497,826.16
合同资产	不适用	1,439,947.89	1,439,947.89
流动负债:			
预收款项	14,438,573.17	-	-14,438,573.17
合同负债	不适用	12,777,498.38	12,777,498.38
其他流动负债	894,598.00	2,555,672.79	1,661,074.79
所有者权益:			
盈余公积	15,486,946.03	15,536,728.65	49,782.62
未分配利润	60,234,450.53	60,682,494.07	448,043.54

各项目调整情况说明:

注 1、合同资产、应收账款

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将尚未完成的合同中不满足无条件收款权的应收账款 1,439,947.89 元重分类为合同资产。

注 2、合同负债、预收款项、其他流动负债

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收账款中的 12,777,498.38 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额 1,661,074.79 元重分类至其他流动负债-待转销项税。

注 3、存货、盈余公积、未分配利润

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关且相关商品尚未确认收入的运费 497,826.16 元重分类至存货-合同履约成本，同时计提 10% 的盈余公积 49,782.62 元和增加 90% 的未分配利润 448,043.54 元。

(四) 首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况**资产负债表**

单位:元币种:人民币

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
流动资产:			
预付款项	585,056.16	426,191.38	-158,864.78
其他应收款	577,430.57	249,268.65	-328,161.92
流动资产合计	1,162,486.73	675,460.03	-487,026.70
非流动资产:			
使用权资产	不适用	6,012,543.54	6,012,543.54
其他非流动资产	-	328,161.92	328,161.92
非流动资产合计	-	6,340,705.46	6,340,705.46
资产总计	1,162,486.73	7,016,165.49	5,853,678.76
流动负债:			
一年内到期的非流动负债	-	1,933,035.99	1,933,035.99
流动负债合计	-	1,933,035.99	1,933,035.99
非流动负债:			
租赁负债	不适用	3,920,642.77	3,920,642.77
非流动负债合计	-	3,920,642.77	3,920,642.77
负债合计	-	5,853,678.76	5,853,678.76

各项目调整情况说明:

注 1、其他应收款、其他非流动资产

于 2021 年 1 月 1 日, 本公司将其他应收款中与使用权资产相关的押金 328,161.92 元重分类至其他非流动资产。

注 2、使用权资产、一年内到期的非流动负债、租赁负债

于 2021 年 1 月 1 日, 对于首次执行日前的经营租赁, 本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债, 金额为 5,853,678.76 元, 其中将于一年内到期的金额 1,933,035.99 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额, 并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产, 金额为 6,012,543.54 元; 同时, 预付款项减少 158,864.78 元。

六、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）公司主要税种及税率

公司缴纳的主要税种包括增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，适用的主要税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	6%、13%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳所得税额	15%

（二）报告期内税收优惠及批文

1、高新技术企业企业所得税税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函〔2009〕203号）、科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知（国科发火〔2016〕32号）的相关要求，公司于2020年10月21日通过了高新技术企业复审，取得高新技术企业认证，证书编号：GR202035100312，有效期三年。2020年至2023年1-6月年所得税减按15%计缴。

2、软件产品增值税即征即退

根据财政部、国家税务总局于2011年10月13日下发的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

七、分部信息

经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）企业管理层能够定期评价该组成部分的经营

成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）企业能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

公司的产品主要为 3D 视觉检测设备，公司的内部组织结构及管理要求是对各产品的收入、成本进行单独核算，共同形成的资产、负债、费用等统一核算，基于上述经营管理现实，公司无需划分报告分部。

八、非经常性损益

根据容诚出具的容诚专字[2023]361Z0686 号《非经常性损益鉴证报告》，公司最近三年的非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年 年度	2021年 年度	2020年 年度
非流动资产处置损益	-	7.25	0.59	-
越权审批,或无正式批准文件,或偶发性的税收返还、减免	-	60.20	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	53.49	695.80	249.01	708.20
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	109.94	94.92	69.77	196.53
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.75	-0.03	0.02	-1.10
其他符合非经常性损益定义的损益项目	25.36	5.80	11.74	5.58
非经常性损益总额	187.04	863.94	331.13	909.22
减：非经常性损益的所得税影响数	28.06	120.56	49.67	137.66
非经常性损益净额	158.97	743.37	281.46	771.56

九、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2023.06.30/ 2023年 1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
流动比率（倍）	5.10	3.01	2.88	3.40
速动比率（倍）	3.44	1.95	1.75	2.27
资产负债率（%）	16.00	26.68	28.15	27.13

主要财务指标	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
归属于股东的每股净资产(元)	5.59	4.85	4.09	2.92
无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例(%)	0.04	0.07	0.06	0.11
应收账款周转率(次)	5.08	12.80	9.19	5.42
存货周转率(次)	0.63	1.32	1.36	1.42
息税折旧摊销前利润(万元)	7,118.32	14,057.33	14,148.37	9,402.12
净利润(万元)	5,694.57	11,630.81	11,721.12	7,773.24
归属于发行人股东的净利润	5,694.57	11,630.81	11,721.12	7,773.24
扣除非经常性损益后的净利润(万元)	5,535.60	10,887.44	11,439.66	7,001.69
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	5,535.60	10,887.44	11,439.66	7,001.69
研发投入占营业收入比例(%)	5.86	5.70	5.58	5.47
利息保障倍数(倍)	-	-	-	368,705.44
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	0.14	1.79	1.35	0.63
每股净现金流量(元)	0.01	0.66	0.23	0.86
基本每股收益	0.74	1.50	1.51	1.00
稀释每股收益	0.74	1.50	1.51	1.00
加权平均净资产收益率	14.09%	35.07%	44.31%	39.56%

注：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

每股净资产=期末发行人权益合计/期末股本总额；

无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)/净资产；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-非经常性损益的影响数；

研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入；

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息费用；

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

基本每股收益= $P0 \div (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数；

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整；

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求，本公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	14.09	35.07	44.31	39.56
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.69	32.83	43.25	35.64

2、每股收益

单位：元/股

报告期利润	基本每股收益				稀释每股收益			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.74	1.50	1.51	1.00	0.74	1.50	1.51	1.00
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.71	1.41	1.48	0.90	0.71	1.41	1.48	0.90

注：1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

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

2、基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0-Sj \times Mj \div M_0-Sk$

其中， P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； Sj 为报告期因回购等减少股份数； Sk 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + Si \times Mi \div M_0 - Sj \times Mj \div M_0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P_1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

十、承诺事项、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）重要承诺事项

截至 2023 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

（二）或有事项

截至 2023 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的重大或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至 2023 年 9 月 12 日（董事会批准报告日），本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（四）其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司无应披露未披露的其他重要事项。

十一、发行人盈利能力分析

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	16,778.37	93.27%	36,158.72	93.35%	34,760.08	97.60%	24,349.77	96.23%
其他业务收入	1,209.99	6.73%	2,576.61	6.65%	854.71	2.40%	954.44	3.77%
合计	17,988.36	100.00%	38,735.33	100.00%	35,614.79	100.00%	25,304.20	100.00%

公司是从事机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务的高新技术企业，主营业务突出。报告期内，公司主营业务收入主要来自 3D 锡膏印刷检测设备（3D SPI）与 3D 自动光学检测设备（3D AOI），占营业收入的比重分别为 96.23%、97.60%、93.35%和 93.27%。报告期内，公司其他业务收入占营业收入的比例分别为 3.77%、2.40%、6.65%和 6.73%，占比较小，主要为配套设备销售、设备租赁、配件销售和技术支持服务等收入。

2、主营业务收入的构成分析

（1）按产品类别列示的主营业务收入构成

单位：万元

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3D SPI	13,731.47	81.84%	32,045.64	88.62%	33,859.87	97.41%	24,304.10	99.81%
3D AOI	3,046.90	18.16%	4,113.08	11.38%	900.21	2.59%	45.66	0.19%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

公司主营业务收入由 3D SPI 产品和 3D AOI 产品销售收入构成。报告期内，公司各产品类别的收入变动情况如下：

1) 3D 锡膏印刷检测设备（3D SPI）

报告期内，公司 3D SPI 产品主要包括在线单轨 SPI、在线双轨 SPI 和离线

SPI，具体构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在线单轨 SPI	10,287.95	74.92%	25,131.33	78.42%	24,147.96	71.32%	18,319.31	75.38%
在线双轨 SPI	3,425.81	24.95%	6,905.02	21.55%	9,666.59	28.55%	5,904.44	24.29%
离线 SPI	17.70	0.13%	9.29	0.03%	45.32	0.13%	80.35	0.33%
3D SPI 合计	13,731.47	100.00%	32,045.64	100.00%	33,859.87	100.00%	24,304.10	100.00%

报告期内，随着公司产品型号的丰富、技术的提升，市场影响力的增强，以及客户对机器视觉检测设备需求的增加，公司 3D SPI 产品销售收入呈快速增长趋势，2020年-2022年复合增长率为 14.83%，系在线双轨 SPI、在线单轨 SPI 收入增长所致，2022年 3D SPI 销售收入较 2021年略有下降，主要系受消费电子市场需求及公司下游客户需求影响，2022年在线双轨 SPI 销售收入较 2021年下降了 28.57%所致。此外，3D SPI 产品销售收入中包含少量离线 SPI 销售收入，该等收入占比较低，报告期各期占 3D SPI 产品收入均不超过 1%。

报告期内，公司 3D SPI 产品的销量及单价情况如下：

单位：台、万元/台

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价
在线单轨 SPI	602	17.09	1,474	17.05	1,378	17.52	1,047	17.50
在线双轨 SPI	170	20.15	335	20.61	468	20.66	281	21.01
离线 SPI	2	8.85	1	9.29	4	11.33	7	11.48
3D SPI 合计	774	17.74	1,810	17.70	1,850	18.30	1,335	18.21

报告期内，3D SPI 产品销量分别为 1,335 台、1,850 台、1,810 台和 774 台，自 2021 年 3D SPI 销量快速增长后，2022 年 3D SPI 销量基本保持稳定，2022 年，公司 3D SPI 销量较 2021 年略有下降，主要系受 2022 年疫情防控措施升级、2022 年消费电子市场整体投资需求略有下降等因素影响，公司 2022 年在线双轨 SPI 销售数量较 2021 年下降 28.42%所致。

报告期内，公司 3D SPI 平均单价整体保持平稳，2022 年整体平均单价水平

略有小幅下降，主要由于：①市场竞争环境加剧，公司对部分单轨 SPI 及双轨 SPI 订单降低销售价格；②在线双轨 SPI 销售数量及占比有所下降，导致平均单位价格有所下降。

公司在线单轨 SPI 平均单价在 2020 年、2021 年基本保持平稳，2022 年受消费电子行业市场需求有所减弱及行业内竞争加剧影响，在线单轨 SPI 平均单价较 2021 年略有下降，2023 年 1-6 月，3D SPI 平均单价与 2022 年相比，保持相对平稳。

公司在线双轨 SPI 平均单价在 2021 年度略有下降，2022 年保持稳定。2021 年，在线双轨 SPI 平均单价较 2020 年下降了 1.70%，主要由于公司加大了对双轨 SPI 的推广力度及客户采购数量增加，导致单位价格有所下降。2023 年 1-6 月受行业内竞争加剧及消费电子行业需求不振影响，在线双轨 SPI 平均单价较 2022 年略有下降。

2) 3D 自动光学检测设备（3D AOI）

3D AOI 是公司最新自主研发的机器视觉检测设备，整体销售规模较小。2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司加大对产品的技术完善和市场推广，已实现 21 台、85 台和 71 台 3D AOI 的设备销售。报告期内，3D AOI 的销量和规模呈整体上升趋势。

(2) 按销售模式列示的主营业务收入构成

单位：万元

客户类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销客户	9,228.90	55.00%	22,047.10	60.97%	22,484.24	64.68%	15,535.25	63.80%
经销客户	7,549.47	45.00%	14,111.62	39.03%	12,275.84	35.32%	8,814.51	36.20%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司直销收入分别为 15,535.25 万元、22,484.24 万元、22,047.10 万元和 9,228.90 万元，直销收入占同期主营业务收入的比例分别为 63.80%、64.68%、60.97%和 55.00%，为公司的主要销售模式；公司经销收入分别为 8,814.51 万元、12,275.84 万元、14,111.62

万元和 7,549.47 万元，经销收入占同期主营业务收入的比例分别为 36.20%、35.32%、39.03% 和 45.00%，主要为通过行业内客户资源覆盖较为广泛的经销商，向 SMT、半导体等各行业终端客户实现产品销售。

报告期内，公司以直销收入为主，主要是由于公司拥有完备的销售团队和较强的品牌影响力，深耕行业多年，具有广泛的直销客户基础。2021 年，公司主营业务收入直销和经销占比较 2020 年未发生重大变化。2022 年，公司经销收入较 2021 年增加 3.71 个百分点，主要是由于：直销大客户如海康威视、华勤电子等采购需求波动，导致直销客户收入规模有所下降，同时，深圳市智航高科技有限公司、深圳市思泰宇科技有限公司、深圳市顺为精密装备有限公司和东莞工宝精密设备有限公司等经销商的下游客户采购需求上升所致。

1) 直销模式下，主营业务收入中前五大客户情况如下：

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入（万元）	占主营业务收入比例
2023 年 1-6 月	1	杭州海康威视电子有限公司	685.66	4.09%
		重庆海康威视科技有限公司	342.83	2.04%
	2	盐城维信电子有限公司	765.49	4.56%
	3	上海赫立智能机器有限公司	746.99	4.45%
	4	江苏运鸿辉电子科技有限公司	373.80	2.23%
	5	四川弘鑫云创智造科技有限公司	185.84	1.11%
		厦门弘信电子科技集团股份有限公司	150.44	0.90%
	合计		3,251.06	19.38%
2022 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	3,236.80	8.95%
	2	安捷利（番禺）电子实业有限公司	809.56	2.24%
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	792.48	2.19%
	3	先进电子（珠海）有限公司	805.31	2.23%
	4	苏州紫翔电子科技有限公司	600.30	1.66%
	5	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	347.71	0.96%
		荆门弘毅电子科技有限公司	118.41	0.33%
	合计		6,710.56	18.56%
2021 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	4,694.31	13.50%

		上海焕立实业有限公司	228.58	0.66%
	2	杭州萤石网络股份有限公司	448.32	1.29%
		杭州海康威视电子有限公司	316.46	0.91%
		杭州海康威视数字技术股份有限公司	263.72	0.76%
		重庆海康威视科技有限公司	237.35	0.68%
	3	广东以诺通讯有限公司	678.09	1.95%
	4	安捷利（番禺）电子实业有限公司	257.70	0.74%
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	213.19	0.61%
	5	南昌华勤电子科技有限公司	421.56	1.21%
		东莞华贝电子科技有限公司	28.85	0.08%
	合计		7,788.12	22.41%
2020 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	2,648.63	10.88%
		上海焕立实业有限公司	623.95	2.56%
	2	南昌华勤电子科技有限公司	488.87	2.01%
		东莞华贝电子科技有限公司	357.85	1.47%
	3	比亚迪精密制造有限公司	238.40	0.98%
		深圳比亚迪电子有限公司	68.00	0.28%
		惠州比亚迪电子有限公司	59.60	0.24%
		长沙比亚迪电子有限公司	29.80	0.12%
	4	惠州欣智旺电子有限公司	251.95	1.03%
	5	深圳和而泰智能控制股份有限公司	175.31	0.72%
	合计		4,942.35	20.30%

注：1、安捷利（番禺）电子实业有限公司与安捷利电子科技（苏州）有限公司均为安捷利实业有限公司控制的企业，故合并列示；

2、厦门弘信电子科技集团股份有限公司是荆门弘毅电子科技有限公司、四川弘鑫云创智造科技有限公司的控股股东，故合并列示；

3、上海赫立智能机器有限公司、上海焕立实业有限公司均为自然人程克林控制的企业，故合并列示；

4、杭州萤石网络股份有限公司、杭州海康威视电子有限公司、重庆海康威视科技有限公司均为杭州海康威视数字技术股份有限公司的控股子公司，故合并列示；

5、南昌华勤电子科技有限公司与东莞华贝电子科技有限公司均为华勤技术股份有限公司实际控制的企业，故合并列示；

6、深圳比亚迪电子有限公司、惠州比亚迪电子有限公司、长沙比亚迪电子有限公司系比亚迪精密制造有限公司控制或重大影响的企业，故合并列示；

2) 经销模式下，主营业务收入中前五大客户情况如下：

报告期	序号	经销客户名称	主营业务收入 (万元)	占主营业务收入比例
-----	----	--------	----------------	-----------

2023年1-6月	1	深圳市智航高科技有限公司	1,612.57	9.61%
	2	碁达自动化科技（上海）有限公司	546.99	3.26%
	3	深圳昆华实业有限公司	534.00	3.18%
	4	东莞工宝精密设备有限公司	253.81	1.51%
	5	深圳市顺为精密装备有限公司	239.38	1.43%
	合计		3,186.74	18.99%
2022年度	1	深圳市智航高科技有限公司	1,795.63	4.97%
	2	广东德中设备租赁有限公司	857.93	2.37%
	3	深圳市思泰宇科技有限公司	755.42	2.09%
	4	深圳市顺为精密装备有限公司	554.11	1.53%
	5	东莞工宝精密设备有限公司	481.24	1.33%
	合计		4,444.33	12.29%
2021年度	1	广东德中设备租赁有限公司	2,727.75	7.85%
	2	深圳市智航高科技有限公司	1,220.81	3.51%
	3	深圳市赣商租赁有限公司	631.53	1.82%
		深圳市埃西尔电子有限公司	55.97	0.16%
	4	安徽镁亚自动化科技有限公司	502.57	1.45%
	5	必思云国际贸易（上海）有限公司	368.85	1.06%
	合计		5,507.48	15.84%
2020年度	1	广东德中设备租赁有限公司	1,289.86	5.30%
	2	深圳市思泰宇科技有限公司	440.12	1.81%
	3	昆山松航电子科技有限公司	419.96	1.72%
	4	碁达自动化科技（上海）有限公司	415.04	1.70%
	5	乐星电气（大连）有限公司	408.10	1.68%
	合计		2,973.08	12.21%

注：深圳市赣商租赁有限公司的第一大股东、法定代表人陈耀庆持有深圳市埃西尔电子有限公司90%的股份，故合并列示；

（3）按地区列示的主营业务收入构成

单位：万元

地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	16,666.65	99.33%	35,409.71	97.93%	34,156.98	98.26%	23,926.70	98.26%
其中：华南	7,998.36	47.67%	18,650.40	51.58%	18,157.13	52.24%	13,196.90	54.20%

地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	7,276.95	43.37%	14,199.12	39.27%	13,965.43	40.18%	8,941.37	36.72%
其他地区	1,391.33	8.29%	2,560.19	7.08%	2,034.42	5.85%	1,788.43	7.34%
境外	111.72	0.67%	749.01	2.07%	603.11	1.74%	423.06	1.74%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

报告期内，公司产品以境内销售为主，境外销售占比较低。其中，境内客户以华南、华东地区等电子制造业较为发达的区域为主要销售区域，境外客户以中国台湾和印度等地区和国家为主要区域。

(4) 按季节列示的主营业务收入构成

单位：万元

时间	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	9,024.21	53.78%	10,233.49	28.30%	7,185.24	20.67%	3,269.76	13.43%
二季度	7,754.16	46.22%	7,865.43	21.75%	10,687.99	30.75%	6,408.74	26.32%
三季度	-	-	9,702.60	26.83%	7,527.59	21.66%	6,046.70	24.83%
四季度	-	-	8,357.21	23.11%	9,359.26	26.93%	8,624.56	35.42%
合计	16,778.37	100.00%	36,158.72	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分布不具有明显的季节性特征，不存在大幅波动的情况。2020年第一季度由于受新冠肺炎疫情影响，收入确认金额较低。

(5) 第三方回款情况

单位：万元

报告期	序号	客户名称	实际回款方名称	是否为关联方	第三方回款金额	占当期营业收入比例	第三方回款的原因
2023年1-6月	1	深圳市豪微科技有限公司	安徽省耀福电子科技有限公司	否	0.50	0.00%	客户涉诉，账号被冻结，委托第三方付款（深圳市豪微科技有限公司的法定代表人杨君丽在安徽省耀福电子科技有限公司的子公司担任财务负责人），已取得委托付款协议
	2	金悦通电子（翁源）有限公司	深圳嘉立创科技集团股份有限公司	否	49.80	0.28%	深圳嘉立创科技集团股份有限公司系金悦通电

报告期	序号	客户名称	实际回款方名称	是否为关联方	第三方回款金额	占当期营业收入比例	第三方回款的原因
			限公司				子（翁源）有限公司控股股东，已取得委托付款协议
	3	深圳市招财科技有限公司	深圳市展弘自动化设备有限公司	否	4.77	0.03%	同一法定代表人的关联公司，已取得委托付款协议
	4	长园深瑞能源技术有限公司	南京海清科技有限公司	否	0.21	0.00%	客户委托第三方付款，已取得委托付款协议
	5	锐思电子（东莞市）有限公司	陈丙学	否	1.00	0.01%	客户委托第三方付款，已签订三方协议（陈丙学系客户监事）已取得委托付款协议
	6	广东宸豪精密制造有限公司	永赢金融租赁有限公司	否	18.90	0.11%	融资租赁购买，已取得融资租赁协议
	7	浙江羽默电子科技有限公司	平安国际融资租赁（天津）有限公司	否	160.00	0.89%	融资租赁购买，已取得融资租赁协议
小计					235.18	1.31%	
2022年度	1	重庆富世嘉业电子科技有限公司	海通恒信小微融资租赁（上海）有限公司	否	27.04	0.07%	融资租赁购买
	2	深圳市精锐祥电子有限公司	汪企刚	否	12.80	0.03%	客户委托第三方付款，已签订三方协议
	3	南京云恒供应链有限公司	南京云恒电子制造有限公司	否	8.89	0.02%	客户委托同一实际控制人控制的其他企业付款
	4	深圳市豪微科技有限公司	安徽省耀福电子科技有限公司	否	7.11	0.02%	客户委托第三方付款，已签订三方协议
	5	河南首翔电子有限公司	深圳前海成翔科技有限公司	否	2.18	0.01%	客户委托第三方付款，已签订三方协议
	6	锐思电子（东莞市）有限公司	陈丙学	否	1.00	0.00%	客户委托第三方付款，已签订三方协议
小计					59.01	0.15%	
2021年度	1	佛山市塔孚汽车照明有限公司	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	否	82.40	0.23%	融资租赁购买
	2	纳伊思（深圳）科技有限公司	平安国际融资租赁有限公司	否	26.04	0.07%	融资租赁购买
	3	深圳市扬科机电设备有限公司	深圳市城新华科技有限公司	否	23.37	0.07%	客户委托第三方付款，已签订三方协议
	4	东莞市金文华数码科技有限公司	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	否	14.70	0.04%	融资租赁购买
	5	东莞市灏锐电子有限公司	平安国际融资租赁有限公司	否	12.80	0.04%	融资租赁购买

报告期	序号	客户名称	实际回款方名称	是否为关联方	第三方回款金额	占当期营业收入比例	第三方回款的原因
	6	宜宾晶林光电科技有限公司	林少旺	否	10.00	0.03%	客户委托实际控制人付款
	7	深圳易屏光电科技有限公司	深圳羿童光电科技有限公司	否	3.02	0.01%	客户委托第三方付款, 已签订三方协议
	8	黄石东贝电器股份有限公司	黄石东贝压缩机有限公司	否	2.57	0.01%	客户委托同一实际控制人控制的其他企业付款
	9	深圳市中诺通电子有限公司	深圳市中语通电子科技有限公司	否	1.00	0.00%	客户委托第三方付款, 已签订三方协议
小计					175.90	0.49%	
2020年度	1	南昌易美光电科技有限公司	平安国际融资租赁有限公司	否	39.76	0.16%	融资租赁购买
	2	杭州展亮科技有限公司	浙江高泰昊能科技有限公司	否	36.42	0.14%	银行承兑汇票前手付款
	3	百富计算机技术(深圳)有限公司	欧力士融资租赁(中国)有限公司	否	17.44	0.07%	融资租赁购买
	4	山东可为电子科技有限公司	平安国际融资租赁有限公司	否	15.75	0.06%	融资租赁购买
	5	深圳易屏光电科技有限公司	深圳羿童光电科技有限公司	否	6.34	0.03%	客户委托第三方付款, 已签订三方协议
小计					115.71	0.46%	

经核查, 报告期内, 公司第三方回款金额较小, 均为真实交易产生的回款; 第三方回款的原因主要包括: 客户关联企业代付、通过融资租赁方式购买设备等, 符合行业经营特点; 客户与回款方均不属于公司关联方。

3、主营业务收入变动分析

报告期内, 公司的主营业务收入变动情况如下表所示:

单位: 万元

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
3D SPI	13,731.47	-14.30%	32,045.64	-5.36%	33,859.87	39.32%	24,304.10
3D AOI	3,046.90	48.16%	4,113.08	356.90%	900.21	1,871.40%	45.66
合计	16,778.37	-7.20%	36,158.72	4.02%	34,760.08	42.75%	24,349.77

注: 2023年1-6月变动比例=(2023年1-6月金额*2-2022年金额)/2022年金额计算所得。

报告期内, 公司主营业务收入持续增长, 2020年-2022年年均复合增长率达21.86%, 主要原因如下:

（1）国家政策支持

近年来，机器视觉所处的智能制造行业在全世界范围内获得持续的重视，我国亦多次提出“工业 4.0”、“中国智造”等概念，并相继出台一系列政策以支持智能制造产业发展，包括《智能制造发展规划（2016-2020 年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》等多个政策文件或发展规划。上述政策、规划文件的持续出台，体现出国家对制造业向智能制造转型升级的大力扶持，对于机器视觉产品在制造领域的应用广度及深度有着积极的影响。公司所处行业为国家鼓励发展的产业，具备良好的政策环境和产业环境，有利于公司经营发展。

（2）产业转型升级推动市场需求提升

随着电子元器件的不断小型化、精密化，电子制造企业 SMT 生产线上的机器视觉检测设备替代人工检测成为必然趋势；电子制造企业之间的激烈竞争以及我国人力资源成本的逐年增长，促使机器视觉检测设备成为提高电子产品品质和降低产品成本的重要手段。我国电子制造业的转型升级推动机器视觉检测设备市场需求进一步提升。

（3）公司产品逐步获得客户的认可

公司在光源系统、图像处理、软件算法、精密机械等前沿技术领域长期投入研发，不断构筑与强化技术壁垒。

公司通过持续不断的研发投入，自主开发多种投影头、镜头及灯盘技术路径，并适配不同型号的相机及电脑，组合形成多套关键件配置方案，根据客户实际检测需求不同，选择不同的“关键件配置”方案，确保满足客户预算范围及技术要求的前提下，向客户提供最恰当的硬件技术方案。此外，公司通过不断研发并迭代更新软件的底层及应用层算法，自主开发了多种不同功能的软件模块，实现如 IMS 系统数据互联、不同条码识别、特殊工艺检测识别及实时生产监测处理等功能，以满足客户不同应用场景的检测需求。公司产品凭借软、硬件的衔接连通，性能得以不断优化，功能不断丰富，可以满足不同客户的个性化需求，逐步获得了客户的认可。

同时，相较公司对标的境外 3D SPI 及 3D AOI 设备厂商，公司具备本土化

优势和快速响应客户需求以及提供完善的售后服务的能力，近年来逐渐实现进口替代，相较于境内竞争对手，公司凭借领先的市场份额及不断提高的品牌竞争力，具备了较强的市场竞争优势、客户优势、技术优势及产品性能优势，使得公司 3D SPI 产品收入持续、稳定增长。此外，报告期内公司 3D AOI 产品性能逐渐优化，借助于公司品牌影响力的提升和市场推广活动的陆续开展，公司 3D AOI 产品销售规模显著提升，进一步带动公司主营业务收入规模的增长。

（4）公司及同行业可比公司业绩增长趋势

报告期内，公司及可比公司主营业务收入同比增速具体情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	备注
矩子科技	-0.32%	19.39%	34.11%	选取机器视觉设备增长率
劲拓股份	-3.60%	-43.58%	21.73%	选取智能机器视觉检测设备增长率
天准科技	8.51%	68.40%	229.44%	选取智能检测装备增长率
华兴源创	未披露	21.29%	21.99%	选取检测设备增长率
德律科技	未披露	19.66%	13.25%	公司综合增长率（主营业务为生产销售电子基板检测及 IC 半导体的自动测试设备）
高迎检测	未披露	11.35%	37.77%	公司综合增长率（主要产品包括 SMT 检测设备、医疗机器人）
平均值	1.53%	16.09%	59.72%	-
思泰克	-7.20%	4.02%	42.75%	-

注：华兴源创 2023 年半年度报告未披露检测设备收入情况，德律科技、高迎检测未披露 2023 年上半年度经营情况。

2021 年-2022 年，受益于下游电子制造业市场需求持续增长，公司及大部分同行业可比公司均处于业绩增长趋势。与可比公司相比，2022 年公司营收变动趋势与同行业可比公司营业收入平均增长趋势相同，增速介于矩子科技、劲拓股份、华兴源创与天准科技之间，公司主要产品销售数量及收入增长具有合理性。

2023 年上半年度，受传统消费电子市场降温、电子行业相关固定资产投资放缓的影响，同行业上市公司机器视觉设备销售规模出现增速放缓或下滑的情况，而公司产品销售数量及收入亦略有下滑，与同行业的劲拓股份、矩子科技变动趋势相同。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本的构成情况

报告期内公司的营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	7,784.86	88.53%	16,498.19	88.62%	15,351.72	96.72%	10,866.71	94.15%
其他业务成本	1,008.44	11.47%	2,117.58	11.38%	521.38	3.28%	675.69	5.85%
合计	8,793.30	100.00%	18,615.77	100.00%	15,873.09	100.00%	11,542.40	100.00%

报告期内，公司营业成本主要为主营业务成本。2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司主营业务成本占比分别为94.15%、96.72%、88.62%和88.53%。

2、主营业务成本构成情况

（1）按产品类别列示的主营业务成本构成

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3D SPI	6,579.93	84.52%	15,090.61	91.47%	14,998.80	97.70%	10,852.02	99.86%
其中：								
在线单轨SPI	4,814.17	61.84%	11,717.77	71.02%	10,512.06	68.47%	8,047.07	74.05%
在线双轨SPI	1,756.83	22.57%	3,368.04	20.41%	4,471.00	29.12%	2,756.19	25.36%
离线SPI	8.93	0.11%	4.80	0.03%	15.75	0.10%	48.76	0.45%
3D AOI	1,204.93	15.48%	1,407.58	8.53%	352.91	2.30%	14.69	0.14%
合计	7,784.86	100.00%	16,498.19	100.00%	15,351.72	100.00%	10,866.71	100.00%

报告期内，公司主营业务成本以3D SPI为主。各类产品的成本占各期主营业务成本的比例与各类产品的销售收入占主营业务收入的比例基本一致。

（2）主营业务成本构成及变动情况

报告期内，公司的主营业务成本构成及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	7,403.38	95.10%	15,891.94	96.33%	14,783.73	96.30%	10,430.68	95.99%
直接人工	179.04	2.30%	301.42	1.83%	251.95	1.64%	228.50	2.10%
制造费用	114.23	1.47%	90.70	0.55%	65.68	0.43%	68.66	0.63%
运输费	88.21	1.13%	214.14	1.30%	250.35	1.63%	138.87	1.28%
合计	7,784.86	100.00%	16,498.19	100.00%	15,351.72	100.00%	10,866.71	100.00%

公司的主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和运输费构成，其中直接材料是主营业务成本最主要的构成部分。报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为 95.99%、96.30%、96.33% 和 95.10%。报告期内，公司成本构成未发生重大变动。公司原材料、能源的采购情况参见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“五 发行人采购情况和主要供应商”。

3、主要产品单位成本变动情况

(1) 在线单轨 SPI

单位：万元/台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位成本	8.00	7.95	7.63	7.69
成本较上年变动比例	0.59%	4.19%	-0.84%	-

(2) 在线双轨 SPI

单位：万元/台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位成本	10.33	10.05	9.55	9.81
成本较上年变动比例	2.83%	5.28%	-2.60%	-

发行人 2020 年、2021 年单位成本的变动主要是由于技术方案调整和部分部件品牌更换导致的。2022 年，公司在线单轨 SPI 及在线双轨 SPI 单位成本上升主要系钢材价格上升以及高精度机型及大尺寸机型出货量上升所致。

2021 年度，公司在线单轨及在线双轨 SPI 单位成本延续了下降趋势，分别下降至 7.63 万元/台及 9.55 万元/台，主要原因为相机、镜头、伺服电机及图像采集卡等核心原材料进一步加大国产产品采购比例、双轨机械结构件技术方案

优化及引入多家供应商比价等因素综合影响，形成单位采购成本出现不同程度的下降。2022年，在线单轨 SPI 平均单位成本从 2021 年的 7.63 万元/台上升至 7.95 万元/台，在线双轨 SPI 平均成本从 2021 年的 9.55 万元/台上升至 10.05 万元/台，主要是由于 2022 年公司高精度机型及大尺寸机型出货量上升，同时钢材价格出现上涨，导致成本端亦有所增加。

2023 年 1-6 月，在线单轨 SPI 平均单位成本较 2022 年上升 0.59%，保持相对稳定；在线双轨 SPI 平均成本增加 2.83%，主要系公司高精度、大尺寸等机型销量比例变动所致。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、总体情况分析

报告期内，公司主营业务毛利和毛利率如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	16,778.37	36,158.72	34,760.08	24,349.77
主营业务成本	7,784.86	16,498.19	15,351.72	10,866.71
主营业务毛利	8,993.51	19,660.54	19,408.36	13,483.06
主营业务毛利率	53.60%	54.37%	55.84%	55.37%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 13,483.06 万元、19,408.36 万元、19,660.54 万元和 8,993.51 万元，2020-2022 年年均复合增长率为 20.75%，报告期各期主营业务毛利率分别为 55.37%、55.84%、54.37% 和 53.60%，公司主营业务毛利率保持相对稳定。

2、毛利率按产品类别分析

报告期内，公司主营业务毛利按照产品类别构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
3D SPI	7,151.54	79.52%	16,955.03	86.24%	18,861.06	97.18%	13,452.08	99.77%
其中：在线单轨 SPI	5,473.79	60.86%	13,413.56	68.23%	13,635.90	70.26%	10,272.24	76.19%
在线双轨	1,668.98	18.56%	3,536.98	17.99%	5,195.59	26.77%	3,148.24	23.35%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
SPI								
离线 SPI	8.77	0.10%	4.49	0.02%	29.57	0.15%	31.59	0.23%
3D AOI	1,841.97	20.48%	2,705.50	13.76%	547.30	2.82%	30.98	0.23%
合计	8,993.51	100.00%	19,660.54	100.00%	19,408.36	100.00%	13,483.06	100.00%

报告期内，3D SPI 作为公司的核心产品，构成了公司毛利的主要组成部分。

报告期内，公司主营业务毛利率按照产品类别划分如下：

产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
3D SPI	52.08%	52.91%	55.70%	55.35%
其中：在线单轨 SPI	53.21%	53.37%	56.47%	56.07%
在线双轨 SPI	48.72%	51.22%	53.75%	53.32%
离线 SPI	49.54%	48.35%	65.25%	39.32%
3D AOI	60.45%	65.78%	60.80%	67.83%
主营业务毛利率	53.60%	54.37%	55.84%	55.37%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 55.37%、55.84%、54.37% 和 53.60%，主营业务毛利率整体保持平稳。公司主营业务毛利率主要受 3D SPI 的毛利率影响。主要原因分析如下：

（1）3D SPI

报告期内，3D SPI 产品系公司最主要的产品，2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，3D SPI 贡献的毛利占主营业务毛利分别为 99.77%、97.18%、86.24% 和 79.52%。其中由于在线单轨 SPI 贡献的毛利占主营业务毛利的 76.19%、70.26%、68.23% 和 60.86%，在线双轨 SPI 贡献的毛利占主营业务毛利的 23.35%、26.77%、17.99% 和 18.56%，因此公司主营业务毛利率的变动主要是由在线单轨 SPI 和在线双轨 SPI 毛利率的变动引起的。

1) 在线单轨 SPI

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，在线单轨 SPI 的毛利率分别为 56.07%、56.47%、53.37% 和 53.21%，呈现小幅下降的趋势。在线单轨 SPI

的毛利率变动的原因如下：

单位：万元/台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位售价	17.09	17.05	17.52	17.50
售价较上年变动比例	0.23%	-2.68%	0.15%	-
平均单位成本	8.00	7.95	7.63	7.69
成本较上年变动比例	0.59%	4.19%	-0.84%	-
产品毛利率	53.21%	53.37%	56.47%	56.07%

2021年度相较2020年度，在线单轨SPI的平均单位售价稳定，平均单位成本受益于核心原材料国产替代和技术方案更新的影响，小幅下降，毛利率未发生大幅变化。2022年，公司高精度及大尺寸在线单轨SPI的销售占比上升，上述机型单位成本较高，同时因市场竞争因素导致单轨平均销售价格略有下降，进而导致2022年在线单轨毛利率水平有所下降。2023年1-6月，在线单轨SPI平均单位售价及平均单位成本较2022年保持稳定，毛利率变动幅度相对较小。

2) 在线双轨SPI

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，在线双轨SPI的毛利率分别为53.32%、53.75%、51.22%和48.72%，呈现小幅下降的趋势。在线双轨SPI的毛利率变动的原因如下：

单位：万元/台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位售价	20.15	20.61	20.66	21.01
售价较上年变动比例	-2.23%	-0.24%	-1.70%	-
平均单位成本	10.33	10.05	9.55	9.81
成本较上年变动比例	2.83%	5.28%	-2.60%	-
产品毛利率	48.72%	51.22%	53.75%	53.32%

2021年，公司在线双轨SPI的平均单位售价及平均单位成本均出现不同程度的下降，其中成本端下降幅度更高，主要受益于核心原材料国产替代和技术方案更新的影响，使得毛利率小幅提升了0.43个百分点。

2022年及2023年1-6月，公司高精度在线双轨SPI的销售占比上升，上述

机型单位成本较高，同时因市场竞争因素导致平均销售价格略有下降，进而导致 2022 年在线双轨毛利率水平有所下降。

（2）3D 自动光学检测设备（3D AOI）

3D AOI 于 2019 年首次实现销售，2020 年 3D AOI 的毛利为 30.98 万元，对主营业务毛利的贡献比例为 0.23%，毛利率为 67.83%；2021 年 3D AOI 的毛利为 547.30 万元，对主营业务毛利的贡献比例为 2.82%，毛利率为 60.80%，2022 年 3D AOI 的毛利为 2,705.50 万元，对主营业务毛利的贡献比例为 13.76%，毛利率为 65.78%；2023 年 1-6 月，3D AOI 的毛利为 1,841.97 万元，对主营业务毛利的贡献比例为 20.48%，毛利率为 60.45%。

报告期内，公司 3D AOI 的毛利率水平有所波动，主要由于 2020 年 3D AOI 尚处于市场验证及推广阶段，销售规模相对较小，随着 2021 年销售规模的进一步提升，形成了相对稳定的市场价格，毛利率进一步下降。2022 年公司 3D AOI 毛利率增长了 4.98 个百分点，主要系 3D AOI 销售价格提升所致。2023 年 1-6 月，公司 3D AOI 产品销量较去年同期有所增加，提高销量的同时毛利率有所降低。

3、毛利率按销售模式分析

报告期内，公司主营业务毛利率按照销售模式划分如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销	55.10%	55.62%	56.83%	55.91%
经销	51.77%	52.42%	54.01%	54.42%
合计	53.60%	54.37%	55.84%	55.37%

2020 年-2021 年，公司对直销客户和经销商的销售毛利率整体呈现小幅上升的趋势，主要是受到公司产品的综合议价能力提升，产品销售结构的变化等因素的影响。2022 年及 2023 年上半年度，公司直销客户和经销商的销售毛利率均有小幅下滑，主要系市场竞争加剧，公司 3D SPI 产品销售价格增长低于成本端增长所致。

（1）直销模式

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，直销模式的毛利率分别为

55.91%、56.83%、55.62%和 55.10%。直销模式的毛利率变动的原因如下：

单位：万元/台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位售价	21.97	20.02	19.83	19.30
售价较上年变动比例	9.74%	0.98%	2.74%	-
平均单位成本	9.87	8.89	8.56	8.51
成本较上年变动比例	11.02%	3.82%	0.60%	-
直销模式毛利率	55.10%	55.62%	56.83%	55.91%

直销模式下，公司毛利率保持稳定，主要原因是通过部分部件的国产品牌替代进口产品、国产品牌内部更换、技术方案调整等，平滑了部分电子元器件及钢材等原材料的价格上涨，使得公司产品 2020 年、2021 年的单位平均成本整体保持稳定，且增长幅度小于平均单位售价增长幅度；同时，在单位价格方面，公司 2021 年较 2020 年提升了 2.74%，主要原因是直销模式下单价较高的大尺寸机型出货比例提升。2022 年和 2023 年上半年度，直销毛利率较 2021 年下降，主要系直销模式下 3D AOI 及高精度大尺寸 3D SPI 占比增加，导致成本端平均成本和平均销售价格均有所增长，但受市场竞争环境影响销售价格增幅低于平均成本增幅，导致直销毛利率略有下降。

（2）经销模式

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，经销模式的毛利率分别为 54.42%、54.01%、52.42%和 51.77%，销售毛利率整体保持稳定。经销模式的毛利率变动的原因如下：

单位：万元/台

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位售价	17.76	17.77	16.66	16.60
售价较上年变动比例	-0.04%	6.68%	0.34%	-
平均单位成本	8.57	8.46	7.66	7.57
成本较上年变动比例	1.27%	10.39%	1.25%	-
经销模式毛利率	51.77%	52.42%	54.01%	54.42%

经销模式下，公司产品的平均单位售价在 2020 年、2021 年基本保持平

稳，仅存在小幅波动；在平均成本方面，2021年，平均单位成本小幅提升1.25%，与直销模式下保持一致。2022年和2023年上半年度，经销模式下的产品平均单位售价及平均单位成本上升主要系经销模式下3D AOI销售占比提升，导致平均单位售价及平均单位成本均有所上升，但受市场竞争环境影响，销售价格增幅略低于平均成本增长幅度，导致经销毛利率略有下降，与直销模式毛利率变动趋势一致。

4、毛利率水平与可比上市公司的比较

报告期内，公司与可比上市公司的毛利率对比如下：

公司简称	与发行人相似的业务或产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	备注
矩子科技	①SMT领域2D AOI及3D AOI、3D SPI ②LED领域AOI等产品	46.40%	48.57%	47.07%	53.89%	选取机器视觉设备毛利率
劲拓股份	SMT领域3D SPI、2D AOI及3D AOI	未披露	未披露	未披露	未披露	选取智能机器视觉检测设备毛利率
天准科技	智能检测装备，应用于包括锂电池检测、曲面玻璃检测、3C结构件检测、光伏硅片检测分选等	未披露	38.72%	41.35%	43.33%	选取智能检测装备毛利率
华兴源创	LED领域AOI等产品	未披露	51.48%	51.64%	45.51%	选取检测设备毛利率
德律科技	SMT领域的3D SPI、2D及3D AOI、防护涂层自动光学检测机、自动X-Ray检测机等	未披露	57.37%	54.36%	54.85%	公司综合毛利率（主营业务为生产销售电子基板检测及IC半导体的自动测试设备）
高迎检测	①SMT领域的3D SPI、2D AOI及3D AOI ②机械加工领域的AOI	未披露	64.16%	63.57%	63.01%	公司综合毛利率（主要产品包括SMT检测

公司简称	与发行人相似的业务或产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	备注
						设备、医疗机器人)
平均值	-	-	52.06%	51.60%	52.12%	
思泰克	机器视觉检测设备, 包括3D SPI、3D AOI和其他相关设备	53.60%	54.37%	55.84%	55.37%	

数据来源：上市公司公告、公开信息

注：劲拓股份 2020-2022 年年报、2023 年半年度报告中没有单独披露智能机器视觉检测设备毛利率，天准科技、华兴源创、德律科技和高迎检测未披露 2023 年半年度检测设备毛利率情况。

天准科技、华兴源创的产品与公司产品毛利率差异，主要由于具体产品类型及应用领域存在差异。公司所在行业产品毛利率主要受产品性能、产品竞争力、品牌影响力、成本控制能力、销售策略及能力等多个因素的影响，因此公司与矩子科技、劲拓股份、德律科技、高迎检测等可比公司相同或类似产品的毛利率差异也受上述因素的影响。

公司自设立以来专注于机器视觉检测设备的研发、生产及销售，经过多年的技术积累及市场开拓，公司 3D SPI 产品在技术、市场方面均取得了一定的影响力，公司产品的定价主要对标德律科技、高迎检测等进口品牌。随着品牌影响力的增强，公司的毛利率水平整体保持稳定。报告期内，公司机器视觉检测设备的毛利率与可比上市公司类似产品的毛利率平均值较为一致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,916.55	10.65%	4,107.10	10.60%	3,917.05	11.00%	3,256.50	12.87%
管理费用	575.91	3.20%	1,248.41	3.22%	1,013.46	2.85%	1,032.56	4.08%
研发费用	1,054.52	5.86%	2,209.14	5.70%	1,986.06	5.58%	1,383.44	5.47%
财务费用	-14.89	-0.08%	-7.30	-0.02%	14.65	0.04%	-4.35	-0.02%
合计	3,532.08	19.64%	7,557.35	19.51%	6,931.22	19.46%	5,668.15	22.40%

2020 年、2021 年和 2022 年，公司期间费用占营业收入的比例呈现下降趋

势，主要系报告期内公司营业收入增长较快所致。2023年1-6月期间费用占营业收入的比例较2022年略有提升，主要系2023年上半年受传统消费电子市场降温、电子行业相关固定资产投资放缓的影响，公司收入规模有所减少，使得期间费用占比有所提升，但期间费用占营业收入的比例相对稳定。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,012.49	52.83%	2,408.48	58.64%	2,279.07	58.18%	1,842.21	56.57%
业务招待费	234.90	12.26%	433.72	10.56%	481.81	12.30%	449.73	13.81%
差旅费	299.42	15.62%	543.32	13.23%	430.86	11.00%	317.52	9.75%
运杂费	11.10	0.58%	19.93	0.49%	14.72	0.38%	9.95	0.31%
折旧和摊销	149.31	7.79%	292.54	7.12%	237.42	6.06%	216.40	6.65%
租赁费	-	-	-	-	-	-	100.61	3.09%
维保费	50.34	2.63%	108.48	2.64%	104.28	2.66%	73.05	2.24%
展览费	13.31	0.69%	14.90	0.36%	72.53	1.85%	55.88	1.72%
广告宣传费	19.05	0.99%	29.51	0.72%	44.22	1.13%	54.09	1.66%
股份支付	32.30	1.69%	62.52	1.52%	59.47	1.52%	43.63	1.34%
短期租赁费用	5.28	0.28%	11.70	0.28%	20.06	0.51%	-	-
使用权资产折旧	51.25	2.67%	102.99	2.51%	101.05	2.58%	-	-
其他	37.82	1.97%	79.01	1.92%	71.57	1.83%	93.43	2.87%
合计	1,916.55	100.00%	4,107.10	100.00%	3,917.05	100.00%	3,256.50	100.00%

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司的销售费用分别为

3,256.50 万元、3,917.05 万元、4,107.10 万元和 1,916.55 万元，占营业收入的比重分别为 12.87%、11.00%、10.60% 和 10.65%。公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、差旅费、折旧和摊销费和运杂费组成。去除运杂费和股份支付后，2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司的销售费用分别为 3,202.93 万元、3,842.86 万元、4,024.65 万元和 1,873.15 万元，占营业收入的比重分别为 12.66%、10.79%、10.39% 和 10.41%。

2021 年销售费用占营业收入比重下降，主要系公司 2021 年营业收入增长较快和销售费用控制良好所致，营业收入较 2020 年的增幅为 40.75%，销售费用较 2020 年的增幅为 20.28%，销售费用增速低于营业收入增速。2021 年，公司执行新租赁准则，将原列示在租赁费项下的费用调整至短期租赁费用和使用权资产折旧。

2022 年销售费用占营业收入比重较 2021 年略有下降，主要原因系受 2022 年疫情影响业务招待费和展览费降低。2023 年 1-6 月销售费用占营业收入比重较 2022 年略有上升，主要系 2023 年上半年公司营业收入规模有所减少导致。

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，销售费用中的股份支付金额分别为 43.63 万元、59.47 万元、62.52 万元和 32.30 万元，包括：公司控股股东陈志忠、姚征远、张健为实施股权激励于 2020 年 6 月向公司员工转让茂泰投资合伙份额，对应公司 32 万股股份。上述股份支付金额分 4 年确认，相应增加了期间费用和资本公积，并计入经常性损益。

报告期内，公司销售费用率与可比上市公司比较如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
矩子科技	2.86%	2.91%	2.75%	3.32%
劲拓股份	10.85%	9.99%	7.97%	7.53%
天准科技	16.47%	11.04%	12.23%	14.08%
华兴源创	9.74%	9.65%	8.36%	6.50%
平均值	9.98%	8.40%	7.83%	7.86%
思泰克	10.65%	10.60%	11.00%	12.87%

公司销售费用率与可比上市公司的差异主要源于销售模式和客户结构，报告期内，思泰克的销售费用率高于可比上市公司平均水平，主要由于职工薪

酬、业务招待费占比较高所致，具体分析如下：

(1) 职工薪酬情况

职工薪酬支出于公司整体销售费用中占比最高，报告期各期，公司与同行业可比公司的销售人员职工薪酬费用率如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
矩子科技	0.89%	1.06%	0.80%	0.89%
劲拓股份	7.27%	6.95%	5.11%	5.04%
天准科技	9.31%	6.37%	7.00%	8.54%
华兴源创	5.33%	5.33%	4.61%	3.62%
平均值	5.70%	4.93%	4.38%	4.52%
剔除矩子科技的平均值	7.30%	6.22%	5.58%	5.73%
发行人	5.63%	6.22%	6.40%	7.28%

报告期内，公司销售人员职工薪酬费用率与劲拓股份、天准科技较接近，但高于同行业可比上市公司均值，主要与公司销售模式、客户结构及规模有关。与同行业可比公司相比，公司销售规模较小，故销售费用中的职工薪酬费用率占比较高。同时，为避免存在统计口径的差异，在剔除矩子科技后，2020年、2021年公司销售人员职工薪酬费用率略高于同行业平均水平，2022年公司销售人员职工薪酬费用率与同行业平均值持平。2023年1-6月公司职工薪酬费用率略低于同行业平均水平，不存在明显异常。

(2) 业务招待费情况

报告期内，公司业务招待费的发生额分别为449.73万元、481.81万元、433.72万元和299.42万元，业务招待费金额保持相对稳定，公司的业务招待费用率高于同行业可比公司主要由以下原因构成：

1) 报告期内，公司持续加大市场推广力度，业务规模得到持续提升。2020年-2022年，公司新增客户数量分别为288家、273家和313家，而公司客户主要地处珠三角及长三角区域，消费水平较高，使得公司业务招待费支出整体相对较高；

2) 公司3D AOI产品处于市场推广初期，与客户的相关商业往来和日常沟通日益提高，如2021年度公司于深圳开展3D AOI产品推介会等，使得公司业务招待费逐年小幅提高；

3) 与可比上市公司相比, 公司业务规模低于可比公司, 使得销售费用率等指标相对较高。

除职工薪酬和业务招待费占比较高的影响外, 公司与同行业可比公司销售费用率差异也受同行业可比公司经营情况、业务结构、销售模式差异等因素影响, 公司销售费用率高于矩子科技的主要原因是矩子科技控制线缆组件、控制单元及设备相关业务占比相对较高, 且其机器视觉设备销售采用以技术推广为主, 直销和经销相结合的销售方式进行, 销售人员较少; 与华兴源创的差异主要源于华兴源创的主要客户相对集中, 客户开拓与维护成本相对较低。

2、管理费用分析

报告期内, 公司管理费用明细如下:

单位: 万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	312.62	54.28%	748.10	59.92%	639.18	63.07%	530.08	51.34%
中介机构费	26.24	4.56%	147.27	11.80%	219.62	21.67%	374.68	36.29%
办公费	19.35	3.36%	36.73	2.94%	26.53	2.62%	30.29	2.93%
业务招待费	26.54	4.61%	122.41	9.81%	69.89	6.90%	24.60	2.38%
折旧摊销费	135.23	23.48%	97.91	7.84%	14.48	1.43%	19.96	1.93%
交通费	10.83	1.88%	25.68	2.06%	14.60	1.44%	17.68	1.71%
股份支付	3.66	0.64%	7.32	0.59%	8.11	0.80%	4.73	0.46%
修理费	10.45	1.81%	5.65	0.45%	6.85	0.68%	9.42	0.91%
租赁费	-	-	-	-	-	-	7.38	0.71%
使用权资产折旧	-	-	6.34	0.51%	6.92	0.68%	-	-
其他	30.99	5.38%	50.99	4.08%	7.29	0.72%	13.73	1.33%
合计	575.91	100.00%	1,248.41	100.00%	1,013.46	100.00%	1,032.56	100.00%

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月, 公司的管理费用分别为1,032.56万元、1,013.46万元、1,248.41万元和575.91万元, 公司管理费用占营业收入的比重分别为4.08%、2.85%、3.22%和3.20%。公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构服务费、办公费、业务招待费组成。

2021 年管理费用占营业收入比重下降，主要原因为中介机构服务费减少和 2021 年营业收入较 2020 年增长 40.75%。2021 年，公司执行新租赁准则，将原列示在租赁费项下的费用调整至使用权资产折旧。

2022 年，管理费用占营业收入比重较 2021 年略有上升，主要系公司管理人员薪酬提高、思泰克科技园在建工程完工转固导致折旧摊销费提升所致。2023 年 1-6 月管理费用占营业收入比重与 2022 年相比保持平稳。

报告期内，公司管理费用率与可比上市公司比较如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
矩子科技	6.27%	5.03%	5.26%	5.46%
劲拓股份	11.10%	10.86%	8.24%	5.87%
天准科技	7.20%	4.67%	5.37%	4.14%
华兴源创	10.86%	10.16%	9.62%	9.01%
平均值	8.86%	7.68%	7.12%	6.12%
思泰克	3.20%	3.22%	2.85%	4.08%

由于思泰克分支机构和管理人员相对较少，各项管理支出较低，管理费用控制良好，管理费用率低于行业平均水平。2020 年-2022 年，公司营业收入保持快速增长，管理费用的增幅较小，因此管理费用率相对较低。2023 年 1-6 月，管理费用率较去年保持平稳。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费	678.91	64.38%	1,564.15	70.80%	1,350.18	67.98%	1,010.04	73.01%
材料费	182.16	17.27%	433.25	19.61%	452.23	22.77%	213.70	15.45%
折旧摊销费	121.78	11.55%	77.77	3.52%	56.50	2.84%	63.26	4.57%
租赁费	-	-	-	-	-	-	51.25	3.70%
使用权资产折旧	26.02	2.47%	56.16	2.54%	56.54	2.85%	-	-

股份支付	0.39	0.04%	0.78	0.04%	0.78	0.04%	0.46	0.03%
其他	45.27	4.29%	77.03	3.49%	69.83	3.52%	44.73	3.23%
合计	1,054.52	100.00%	2,209.14	100.00%	1,986.06	100.00%	1,383.44	100.00%

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司的研发费用分别为1,383.44万元、1,986.06万元、2,209.14万元和1,054.52万元，占营业收入的比重分别为5.47%、5.58%、5.70%和5.86%。公司的研发费用主要由人工费、材料费和折旧摊销费等构成。公司始终专注于机器视觉检测技术的研究，不断丰富产品型号和功能，提升产品性能，研发投入呈上升趋势。同时，为适应研发需要，公司持续引进机器视觉领域的研发人员，并提高了研发人员薪酬水平。2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司研发人员平均人数分别为39.42人、47.17人、60.67人和66.83人，导致研发费用呈现上升的趋势，报告期各期人均薪酬分别为25.62万元、28.63万元、25.78万元和10.16万元，由于2022年和2023年上半年新招聘研发人员，工龄相对较短，工资薪金低于老员工，导致2022年和2023年上半年研发人员人均薪酬减少。2021年，公司执行新租赁准则，将原列示在租赁费项下的费用调整至使用权资产折旧。

报告期内，公司根据研究课题的具体应用领域或方向汇总列示如下：

单位：万元

研发领域或方向	整体预算	研发费用投入金额				研发阶段
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	
AXI 六轴运动平台（X-ray子项目）	350.00	182.66	-	-	-	在研阶段
X射线防护腔体（X-ray子项目）	250.00	84.51	-	-	-	在研阶段
测试2米超大板双轨3D AOI	350.00	121.38	-	-	-	在研阶段
5000万像素超高速3D SPI	350.00	130.73	-	-	-	在研阶段
2023版3D SPI主控软件（EySPI Ui 2023）	200.00	91.17	-	-	-	在研阶段
2023版3D AOI主控软件（3D AOI Ui 2023）	200.00	96.43	-	-	-	在研阶段
AI_AOI一键编程	150.00	76.86	-	-	-	在研阶段
2023版AXI 2D主控软件（AXI 2D Ui 2023）（X-ray子项目）	250.00	122.55	-	-	-	在研阶段

研发领域或方向	整体预算	研发费用投入金额				研发阶段
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	
2023版 AXI 统计分析软件（AXI SPC 2023）（X-ray 子项目）	100.00	53.41	-	-	-	在研阶段
SPI AUTOAPP 2023	100.00	39.87	-	-	-	在研阶段
AOI 数据库管理工具 2023	100.00	54.94	-	-	-	在研阶段
检测新能源柔板 3D AOI	429.00	-	446.35	-	-	已完成
检测胶水 AOI	429.00	-	391.05	-	-	已完成
3D SPI 升级迭代	407.00	-	313.15	-	-	已完成
3D AOI 标准库模块	275.00	-	285.28	-	-	已完成
3D AOI 程序服务软件	275.00	-	293.52	-	-	已完成
3D AOI 元件智能识别软件	275.00	-	208.36	-	-	已完成
3D AOI 字符智能识别软件	275.00	-	241.12	-	-	已完成
在线 X-Ray 检测设备(AXI)	330.00	-	30.31	20.67	28.07	在研阶段
三维光学检测设备（3D AOI）提速方案	450.00	-	-	444.43	-	已完成
SPI 与 AOI 的三点照合软件	250.00	-	-	233.42	-	已完成
思泰克任务管理中心模块	230.00	-	-	224.84	-	已完成
智能 MES 导出软件（Smart MES）	250.00	-	-	239.84	-	已完成
敏捷中间层软件（Quick Middle）	260.00	-	-	245.78	-	已完成
LED 晶元焊点三维检测设备	300.00	-	-	295.59	-	已完成
在线双轨型高速三维光学检测设备（双轨 3D AOI）	420.00	-	-	-	417.94	已完成
Micro LED 检测设备	320.00	-	-	-	311.62	已完成
Web 版检测数据监控软件	210.00	-	-	-	201.41	已完成
AI 辅助人工确认模块	205.00	-	-	-	199.17	已完成
AI 辅助锡膏识别模块	200.00	-	-	-	191.76	已完成
半导体封装银浆检测设备	300.00	-	-	281.50	33.47	已完成
合计	-	1,054.52	2,209.14	1,986.06	1,383.44	-

公司研发项目主要围绕 3D SPI 和 3D AOI 产品展开，与主营业务一致。报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

报告期内，公司研发费用率与可比上市公司比较如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
矩子科技	10.48%	9.74%	8.24%	5.95%
劲拓股份	6.41%	5.58%	4.53%	5.15%
天准科技	21.63%	15.22%	17.15%	16.03%
华兴源创	21.44%	18.09%	17.46%	15.06%
平均值	14.99%	12.16%	11.85%	10.55%
思泰克	5.86%	5.70%	5.58%	5.47%

由于公司生产的设备标准化程度较高，经过多年的技术积累，公司针对下游客户的需求特征，对产品的光源系统、镜头、软件控制系统和算法等关键部分储备了多套技术方案。公司能够通过针对不同技术方案进行切换或组合以满足客户需求，因此相对于华兴源创、天准科技等生产定制化设备的厂商，公司在产品设计方面的研发费用较低。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	-	-	-	0.02
加：租赁负债利息支出	4.17	14.27	22.26	-
减：利息收入	19.25	18.99	13.18	5.94
利息净支出	-15.08	-4.72	9.08	-5.92
汇兑损失	0.07	-	4.80	0.58
减：汇兑收益	-	2.76	-	-
汇兑净损失	0.07	-2.76	4.80	0.58
银行手续费	0.12	0.18	0.76	0.98
合计	-14.89	-7.30	14.65	-4.35

报告期各期末，公司的财务费用分别为-4.35万元、14.65万元、-7.30万元和-14.89万元，占营业收入的比重分别为-0.02%、0.04%、-0.02%和-0.08%，比重总体较低。

2021年，公司财务费用增加的主要原因为公司执行新租赁准则使得租赁负债利息支出增加。根据新租赁准则的要求，公司对除短期租赁和低价值资产租

赁之外的租赁确认使用权资产和租赁负债，按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，因而增加租赁负债利息支出 22.26 万元。

2022 年，公司财务费用增加的主要原因为公司银行存款利息收入增加，导致财务费用进一步降低。2023 年 1-6 月，由于房屋租赁减少，使得租赁负债利息支出减少，同时本期理财利息收入增加，导致财务费用进一步降低。

报告期内，公司财务费用率与可比上市公司比较如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
矩子科技	-2.59%	-1.52%	-0.15%	1.20%
劲拓股份	-1.77%	-1.71%	0.02%	0.65%
天准科技	-0.11%	-0.53%	-0.60%	-1.18%
华兴源创	-1.80%	-1.08%	0.16%	1.31%
平均值	-1.57%	-1.21%	-0.14%	0.50%
思泰克	-0.08%	-0.02%	0.04%	-0.02%

报告期内，思泰克与可比上市公司的财务费用率均处于较低水平，思泰克利息支出和利息收入均相对较少，因此财务费用率较低。

（五）影响利润的其他主要因素分析

报告期内，公司利润表项目中其他收益、投资收益、公允价值变动收益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益、营业外收入、营业外支出各项目发生额占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例
其他收益	1,033.93	15.78%	1,052.47	7.89%	859.84	6.33%	1,031.22	11.36%
投资收益（损失以“-”号填列）	109.94	1.68%	94.92	0.71%	69.77	0.51%	203.84	2.25%
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-7.32	-0.08%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-18.65	-0.28%	-9.57	-0.07%	82.70	0.61%	-18.62	-0.21%

资产减值损失 (损失以“-” 号填列)	-62.64	-0.96%	-75.52	-0.57%	-53.11	-0.39%	-57.32	-0.63%
资产处置收益 (损失以“-” 号填列)	-	-	7.96	0.06%	0.59	0.00%	-	-
营业外收入	0.00	0.00%	0.001	0.00%	0.63	0.00%	1.09	0.01%
营业外支出	1.75	0.03%	0.74	0.01%	0.60	0.00%	2.18	0.02%

1、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	1,008.57	1,046.67	848.10	1,025.63
代扣个人所得税手 续费	25.32	5.80	11.46	5.58
增值税减免	0.04	-	0.28	-
合计	1,033.93	1,052.47	859.84	1,031.22

计入其他收益的政府补助：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	与资产相关/与收益相关
软件产品增值税即征即退	955.08	350.87	599.09	317.43	与收益相关
社保稳岗补贴	8.49	19.07	13.26	12.09	与收益相关
研发费用补助	45.00	78.89	111.23	120.29	与收益相关
火炬管委会扶持资金	-	184.83	64.22	-	与收益相关
企业增产增效奖励	-	81.50	-	-	与收益相关
火炬高新技术产业开 发区管委会奖励金	-	21.43	-	-	与收益相关
企业多接订单多生产 奖	-	9.98	-	-	与收益相关
厦门市应急管理局特 种作业培训补贴	-	0.10	-	-	与收益相关
制造业单项冠军补助	-	-	50.00	-	与收益相关
厦门市工业和信息化 局专精特新认定奖励	-	-	10.00	-	与收益相关
工业和信息化局智能 制造展补助	-	-	0.20	-	与收益相关
火炬管委会第三季度	-	-	0.10	-	与收益相关

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	与资产相关/与收益相关
招工奖励款					
企业上市扶持资金	-	300.00	-	30.00	与收益相关
公司改制补助金	-	-	-	200.00	与收益相关
福建知识产权优势企业奖励金	-	-	-	10.00	与收益相关
火炬管委会增量奖励金	-	-	-	73.33	与收益相关
工业软件产品奖励金	-	-	-	189.51	与收益相关
火炬管委会扶持资金	-	-	-	72.28	与收益相关
2020年度第一批专利资助费用	-	-	-	0.70	与收益相关
合计	1,008.57	1,046.67	848.10	1,025.63	-

2、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
理财产品投资收益	109.94	94.92	69.77	203.84
合计	109.94	94.92	69.77	203.84

2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司的投资收益分别为203.84万元、69.77万元、94.92万元和109.94万元。投资收益变动主要是报告期内公司在不影响日常经营资金周转的情况下，为提高资金收益率，进行资金管理购买理财产品所致。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
交易性金融资产	-	-	-	-7.32
其中：指定为交易性金融资产产生的公允价值变动	-	-	-	-7.32
合计	-	-	-	-7.32

4、信用减值损失

2019年，公司执行《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》，应收账款、其他应收款和应收票据的坏账损失通过“信用减值损失”科目核算，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收票据坏账损失	-0.26	22.38	-22.07	38.91
应收账款坏账损失	-19.07	-31.27	104.77	-57.54
其他应收款坏账损失	0.68	-0.68	-	0.01
合计	-18.65	-9.57	82.70	-18.62

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-57.74	-71.20	-47.01	-48.61
合同资产减值损失	-4.91	-4.32	-6.10	-8.71
合计	-62.64	-75.52	-53.11	-57.32

6、资产处置收益

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	-	2.00	0.59	-
其中：固定资产	-	2.00	0.59	-
使用权资产处置收益	-	5.95	-	-
合计	-	7.96	0.59	-

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
其他	0.00	0.001	0.63	1.09
合计	0.00	0.001	0.63	1.09

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产毁损报废损失	-	0.70	-	-
其他	1.75	0.03	0.60	2.18
合计	1.75	0.74	0.60	2.18

（六）报告期内公司主要税种缴纳情况

报告期内，公司享受的税收政策未发生重大变化，亦不存在即将实施的重大税收政策调整的情形。报告期内，公司主要税种的缴纳情况如下：

1、增值税计缴情况

单位：万元

期间	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
2020年度	121.78	1,491.08	1,459.73	153.13
2021年度	153.13	1,669.88	1,386.38	436.63
2022年度	436.63	2,576.09	1,978.17	1,034.55
2023年1-6月	1,034.55	1,253.00	2,014.74	272.81

2、企业所得税计缴情况

单位：万元

期间	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
2020年度	300.52	1,336.53	1,217.33	419.71
2021年度	419.71	1,859.46	1,835.17	444.01
2022年度	444.01	1,598.78	1,176.93	865.86
2023年1-6月	865.86	880.35	1,419.67	326.54

3、其他税收费用明细情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	应缴数	已缴数	应缴数	已缴数	应缴数	已缴数	应缴数	已缴数
城建税	62.65	100.74	128.80	101.67	83.49	66.56	74.55	72.99
教育费附加	37.59	60.44	77.28	61.00	50.10	39.93	44.73	43.79
地方教育费附加	25.06	40.29	51.52	40.67	33.40	26.62	29.82	29.20
城镇土地使用税	1.79	1.79	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	1.79
印花税	8.36	9.18	18.84	15.94	19.22	18.92	11.87	11.42
车船税	0.41	0.41	0.47	0.47	0.35	0.35	0.46	0.46
房产税	36.68	18.34	17.37	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	4.22	4.22	3.91	3.91

注：2022年末房产税余额为2022年10-12月思泰克科技园办公楼及厂房附属设施的房产税，期后已缴纳。

4、所得税费用与其利润总额的关系

报告期内，公司所得税费用与其利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
利润总额	6,551.24	13,333.85	13,580.14	9,079.35
按适用税率15%计算的所得税费用	982.69	2,000.08	2,037.02	1,361.90
子公司适用不同税率的影响	-	-	-	-
调整以前期间所得税的影响	-	-	0.13	-
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	32.16	86.65	99.12	88.70
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
研发费用加计扣除	-158.18	-323.49	-277.25	-144.50
固定资产加计扣除	-	-60.20	-	-
所得税费用	856.67	1,703.04	1,859.02	1,306.10

十二、发行人财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	16,963.84	32.91%	16,871.75	32.93%	11,759.94	26.68%	10,010.23	32.29%
交易性金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-
应收票据	4,750.26	9.22%	3,638.29	7.10%	5,535.70	12.56%	2,554.74	8.24%
应收账款	3,457.75	6.71%	3,177.26	6.20%	2,481.14	5.63%	4,802.09	15.49%
应收款项融资	1,548.09	3.00%	1,643.25	3.21%	977.53	2.22%	1,232.90	3.98%
预付款项	164.88	0.32%	184.05	0.36%	121.65	0.28%	58.51	0.19%
其他应收款	56.51	0.11%	61.62	0.12%	43.22	0.10%	57.74	0.19%
存货	13,369.55	25.94%	14,302.93	27.92%	13,663.76	31.00%	9,428.27	30.41%
合同资产	389.48	0.76%	361.68	0.71%	279.56	0.63%	145.88	0.47%
其他流动资产	278.30	0.54%	183.96	0.36%	23.21	0.05%	-	-
流动资产合计	40,978.65	79.51%	40,424.80	78.91%	34,885.70	79.15%	28,290.36	91.26%
固定资产	9,571.30	18.57%	9,851.45	19.23%	1,065.55	2.42%	755.44	2.44%
在建工程	-	-	-	-	7,019.32	15.93%	1,255.37	4.05%
使用权资产	143.15	0.28%	201.48	0.39%	402.46	0.91%	-	-
无形资产	464.51	0.90%	477.70	0.93%	478.92	1.09%	494.75	1.60%
长期待摊费用	111.99	0.22%	131.08	0.26%	47.07	0.11%	81.82	0.26%
递延所得税资产	107.33	0.21%	96.43	0.19%	122.37	0.28%	121.13	0.39%
其他非流动资产	164.11	0.32%	46.72	0.09%	52.77	0.12%	-	-
非流动资产合计	10,562.38	20.49%	10,804.86	21.09%	9,188.46	20.85%	2,708.52	8.74%
资产总计	51,541.03	100.00%	51,229.65	100.00%	44,074.16	100.00%	30,998.88	100.00%

报告期内，随着公司业务规模的稳步提升，公司资产总额呈逐年增长趋势。2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司的资产总额分别为30,998.88万元、44,074.16万元、51,229.65万元和51,541.03万元，逐年增

长。

从资产构成结构来看，流动资产占比较大，报告期各期末，流动资产占总资产的比重分别为 91.26%、79.15%、78.91%和 79.51%。公司流动资产占比较高与公司所处的行业特点、轻资产运营的模式有关。公司以机器视觉检测设备的技术研发为主，专注于产品设计、软件开发等关键技术环节，对于机械结构件的装配等非核心技术环节，通过委托加工方式完成，因此公司固定资产投入相对较少。2021 年-2023 年 6 月末，公司流动资产占比较 2020 年末有较为明显的下降，主要系公司思泰克科技园项目施工投入不断加大所致，截至 2022 年 9 月，该项目已竣工验收，相关房屋建筑物已转为固定资产。

（二）流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	16,963.84	41.40%	16,871.75	41.74%	11,759.94	33.71%	10,010.23	35.38%
应收票据	4,750.26	11.59%	3,638.29	9.00%	5,535.70	15.87%	2,554.74	9.03%
应收账款	3,457.75	8.44%	3,177.26	7.86%	2,481.14	7.11%	4,802.09	16.97%
应收款项融资	1,548.09	3.78%	1,643.25	4.06%	977.53	2.80%	1,232.90	4.36%
预付款项	164.88	0.40%	184.05	0.46%	121.65	0.35%	58.51	0.21%
其他应收款	56.51	0.14%	61.62	0.15%	43.22	0.12%	57.74	0.20%
存货	13,369.55	32.63%	14,302.93	35.38%	13,663.76	39.17%	9,428.27	33.33%
合同资产	389.48	0.95%	361.68	0.89%	279.56	0.80%	145.88	0.52%
其他流动资产	278.3	0.68%	183.96	0.46%	23.21	0.07%	-	-
流动资产合计	40,978.65	100.00%	40,424.80	100.00%	34,885.70	100.00%	28,290.36	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 28,290.36 万元、34,885.70 万元、40,424.80 万元和 40,978.65 万元，呈增长趋势，流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货，合计占比均在 98% 以上。

1、货币资金分析

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
库存现金	0.15	0.15	0.15	0.15
银行存款	16,963.68	16,871.60	11,759.79	10,010.07
合计	16,963.84	16,871.75	11,759.94	10,010.23

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 10,010.23 万元、11,759.94 万元、16,871.75 万元和 16,963.84 万元，占各期末流动资产的比例分别为 35.38%、33.71%、41.74%和 41.40%，公司的货币资金主要用于满足日常经营需要。

2、应收票据分析

报告期内，公司应收票据分类情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	余额	占比	余额	占比
银行承兑汇票	4,737.43	99.72%	3,630.31	99.77%	5,119.93	92.11%	2,540.87	99.43%
商业承兑汇票	13.50	0.28%	8.40	0.23%	438.56	7.89%	14.60	0.57%
合计	4,750.94	100.00%	3,638.71	100.00%	5,558.49	100.00%	2,555.47	100.00%
减： 坏账准备	0.68	-	0.42	-	22.80	-	0.73	-
账面价值	4,750.26	-	3,638.29	-	5,535.70	-	2,554.74	-

报告期各期末，公司的应收票据账面余额分别为 2,555.47 万元、5,558.49 万元、3,638.71 万元和 4,750.94 万元。2021 年末，公司应收票据余额上升，主要系报告期内公司针对信用优良重点客户货款使用银行承兑汇票的结算方式，和公司业务规模共同影响所致。2022 年和 2023 年上半年，公司客户票据结算比例略有调整，期末应收票据余额较之前年末有所变动。

(1) 应收票据坏账计提政策

报告期内，公司对商业承兑票据按账龄计提坏账准备，计提情况如下：

单位：万元

名称	2023.06.30			2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年内	13.50	0.68	5.00	8.40	0.42	5.00	421.20	21.06	5.00	14.60	0.73	5.00
1-2年	-	-	-	-	-	-	17.36	1.74	10.00	-	-	-
合计	13.50	0.68	5.00	8.40	0.42	5.00	438.56	22.80	5.20	14.60	0.73	5.00

报告期内，公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，存在少量收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，公司按连续账龄原则对商业承兑汇票账龄进行了还原，坏账准备计提充分。

(2) 公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	642.45	-	788.03	-	534.01	-	289.95
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	4.60
合计	-	642.45	-	788.03	-	534.01	-	294.55

(3) 报告期内公司因出票人未履约而将其转为应收账款的票据

报告期内，公司不存在因出票人未履约导致期末转为应收账款的票据。

3、应收账款分析

报告期各期末，公司应收账款的总体情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面余额	3,690.19	3,390.63	2,663.29	5,090.57
减：坏账准备	232.44	213.37	182.15	288.49
账面价值	3,457.75	3,177.26	2,481.14	4,802.09

公司的应收账款账面价值分别为 4,802.09 万元、2,481.14 万元、3,177.26 万

元和 3,457.75 万元，占各期末流动资产的比例分别为 16.97%、7.11% 和 7.86% 和 8.44%。

(1) 应收账款与营业收入配比分析

单位：万元

项目	2023.06.30/2023 年 1-6 月	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
应收账款余额	3,690.19	3,390.63	2,663.29	5,090.57
营业收入	17,988.36	38,735.33	35,614.79	25,304.20
应收账款余额 占营业收入比 例	10.26%	8.75%	7.48%	20.12%

注：2023 年 6 月 30 日应收账款余额占营业收入比例中的分母营业收入进行年化处理。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 20.12%、7.48%、8.75% 和 10.26%。2020 年度应收账款余额占营业收入比例上升系因行业因素影响导致部分客户回款速度减慢所致；2021 年度应收账款余额占营业收入比例显著下降，主要系公司为加强资金效率，对部分信用状况较好的客户采取银行票据及商业票据结算，再将收到的票据背书转让给供应商作为采购结算的方式；2022 年度应收账款余额占营业收入比例升高，主要系公司客户受 2022 年下游行业整体回款放缓及疫情反复影响，应收账款回款较慢所致。2023 年 1-6 月，受下游电子消费市场降温及客户回款放缓影响，公司应收账款余额占营业收入比例小幅提高。报告期各期公司应收账款整体周转较快，应收账款周转率高于同行业其他公司。

应收账款周转率分析详见本招股意向书本章节“十二、发行人财务状况分析”之“（七）资产周转能力分析”之“2、应收账款周转率分析”。

(2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	3,500.94	94.87%	3,290.34	97.04%	2,533.95	95.14%	4,890.90	96.08%
1 至 2 年	146.51	3.97%	55.75	1.64%	84.55	3.17%	195.65	3.84%

2至3年	-	-	20.00	0.59%	44.80	1.68%	4.02	0.08%
3至4年	18.20	0.49%	24.54	0.72%	-	-	-	-
4至5年	24.54	0.67%	-	-	-	-	-	-
合计	3,690.19	100.00%	3,390.63	100.00%	2,663.29	100.00%	5,090.57	100.00%

报告期各期末，在有效的应收账款回款政策下，公司应收账款账龄结构主要为1年期以内，应收账款账龄较短。

(3) 应收账款坏账准备计提分析

公司坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

名称	0-6个月	7个月-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
矩子科技	1%	5%	30%	50%	100%	100%	100%
劲拓股份	3%	3%	10%	30%	50%	100%	100%
天准科技	3%	3%	10%	20%	30%	60%	100%
华兴源创	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
思泰克	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%

报告期内，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司基本一致。公司应收账款账龄主要集中于1年以内，公司1年以内的坏账计提比例不低于同行业其他公司。

① 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分为按单项计提和按组合计提两部分具体计提情况如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	42.74	1.16%	42.74	100.00	-
按组合计提坏账准备	3,647.45	98.84%	189.70	5.20	3,457.75
其中：应收客户货款组合	3,647.45	98.84%	189.70	5.20	3,457.75

合计	3,690.19	100.00%	232.44	6.30	3,457.75
-----------	-----------------	----------------	---------------	-------------	-----------------

2022 年末应收账款坏账准备计提情况

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	42.74	1.26%	42.74	100.00%	-
按组合计提坏账准备	3,347.89	98.74%	170.63	5.10%	3,177.26
其中：应收客户货款组合	3,347.89	98.74%	170.63	5.10%	3,177.26
合计	3,390.63	100.00%	213.37	6.29%	3,177.26

2021 年末应收账款坏账准备计提情况

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	42.74	1.60%	42.74	100.00%	-
按组合计提坏账准备	2,620.55	98.40%	139.41	5.32%	2,481.14
其中：应收客户货款组合	2,620.55	98.40%	139.41	5.32%	2,481.14
合计	2,663.29	100.00%	182.15	6.84%	2,481.14

2020 年末应收账款坏账准备计提情况

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	26.09	0.51%	26.09	100.00%	-
按组合计提坏账准备	5,064.49	99.49%	262.40	5.18%	4,802.09
其中：应收客户货款组合	5,064.49	99.49%	262.40	5.18%	4,802.09
合计	5,090.57	100.00%	288.49	5.67%	4,802.09

②按单项计提应收账款坏账准备情况

报告期内，按单项计提坏账准备的应收账款，具体情况如下：

单位：万元

2023年1-6月				
客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
深圳市科士友自动化设备有限公司	24.54	24.54	100.00	预计无法收回
深圳市耀德科技股份有限公司	18.20	18.20	100.00	预计无法收回
合计	42.74	42.74	100.00	
2022年末				
客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
深圳市科士友自动化设备有限公司	24.54	24.54	100.00	预计无法收回
深圳市耀德科技股份有限公司	18.20	18.20	100.00	预计无法收回
合计	42.74	42.74	100.00	
2021年末				
客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
深圳市科士友自动化设备有限公司	24.54	24.54	100.00	客户资金流出现问题，回款概率低
深圳市耀德科技股份有限公司	18.20	18.20	100.00	客户资金流出现问题，回款概率低
合计	42.74	42.74	100.00	
2020年末				
客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
深圳禾晟电子科技有限公司	1.55	1.55	100.00	客户资金流出现问题，回款概率低
深圳市科士友自动化设备有限公司	24.54	24.54	100.00	客户出现经营风险，回款概率低
合计	26.09	26.09	100.00	

③按组合计提应收账款坏账准备情况

报告期各期末，不同账龄结构下按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

	应收账款原值	坏账准备	计提比例	应收账款原值	坏账准备	计提比例	应收账款原值	坏账准备	计提比例	应收账款原值	坏账准备	计提比例
1年以内	3,500.94	175.05	5%	3,290.34	164.52	5%	2,533.95	126.70	5%	4,890.90	244.54	5%
1-2年	146.51	14.65	10%	55.75	5.57	10%	66.35	6.63	10%	171.11	17.11	10%
2-3年	-	-	30%	1.80	0.54	30%	20.26	6.08	30%	2.48	0.74	30%
3-4年	-	-	50%	-	-	50%	-	-	50%	-	-	50%
4-5年	-	-	80%	-	-	80%	-	-	80%	-	-	80%
5年以上	-	-	100%	-	-	100%	-	-	100%	-	-	100%
合计	3,647.45	189.70	-	3,347.89	170.63	-	2,620.55	139.41	-	5,064.49	262.40	-

(4) 应收账款客户分析

报告期各期末，公司前五名应收账款客户（合并口径）构成情况如下：

单位：万元

2023.06.30			
序号	客户	余额	占应收账款总额的比例
1	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	119.70	3.24%
	荆门弘毅电子科技有限公司	6.69	0.18%
	四川弘鑫云创智造科技有限公司	147.00	3.98%
2	深圳市智航高科技有限公司	256.79	6.96%
3	上海赫立智能机器有限公司	156.70	4.25%
4	深圳昆华实业有限公司	148.60	4.03%
5	深圳市顺为精密装备有限公司	145.54	3.94%
合计		981.02	26.58%
2022.12.31			
序号	客户	余额	占应收账款总额的比例
1	安捷利电子科技（苏州）有限公司	456.64	13.47%
	安捷利（番禺）电子实业有限公司	268.30	7.91%
2	上海赫立智能机器有限公司	352.32	10.39%
3	深圳市华技达电子制造有限公司	105.92	3.12%
4	江苏安捷芯自动化有限公司	103.96	3.07%
5	江苏阿斯卡智能装备有限公司	95.61	2.82%
合计		1,382.75	40.78%
2021.12.31			
序号	客户	余额	占应收账款总额的比例

1	广东德中设备租赁有限公司	588.19	22.09%
2	重庆海康威视科技有限公司	156.45	5.87%
3	环旭电子股份有限公司	147.83	5.55%
4	光宝网络通讯（东莞）有限公司	75.47	2.83%
	光宝电子（东莞）有限公司	64.78	2.43%
5	龙旗电子（惠州）有限公司	79.50	2.99%
合计		1,112.23	41.76%

2020.12.31

序号	客户	余额	占应收账款总额的比例
1	上海赫立智能机器有限公司	685.88	13.47%
2	比亚迪精密制造有限公司	168.54	3.31%
	深圳比亚迪电子有限公司	76.84	1.51%
	惠州比亚迪电子有限公司	47.14	0.93%
	长沙比亚迪电子有限公司	33.67	0.66%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	0.63	0.01%
3	碁达自动化科技（上海）有限公司	278.05	5.46%
4	深圳市思泰宇科技有限公司	273.43	5.37%
5	苏州立创达自动化设备有限公司	226.80	4.46%
合计		1,790.99	35.18%

注：

- 1、上达电子（黄石）股份有限公司是上达电子（深圳）股份有限公司的控股子公司，故合并列示
- 2、深圳比亚迪电子有限公司、惠州比亚迪电子有限公司、长沙比亚迪电子有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司系比亚迪精密制造有限公司控制或重大影响的企业，故合并列示
- 3、光宝网络通讯（东莞）有限公司和光宝电子（东莞）有限公司均系光宝电子有限公司的全资子公司，故合并列示
- 4、厦门弘信电子科技集团股份有限公司是荆门弘毅电子科技有限公司、四川弘鑫云创智造科技有限公司的控股股东，故合并列示

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的期末余额合计占各期末应收账款余额的比例分别为 35.18%、41.76%、40.78%和 26.58%。2019 年-2021 年末应收账款前五大客户（合并口径）期后应收账款均已收回，截至 2023 年 8 月 31 日，2023 年 6 月末应收账款前五客户（合并口径）期后应收账款回款情况如下：

单位：万元

序号	客户	2023 年 6 月末 应收账款余额	回款金额	回款金额占比
----	----	-----------------------	------	--------

序号	客户	2023年6月末 应收账款余额	回款金额	回款金额占比
1	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	119.70	1.14	0.95%
	荆门弘毅电子科技有限公司	6.69	-	-
	四川弘鑫云创智造科技有限公司	147.00	-	-
2	深圳市智航高科技有限公司	256.79	256.79	100.00%
3	上海赫立智能机器有限公司	156.70	156.70	100.00%
4	深圳昆华实业有限公司	148.60	96.30	64.80%
5	深圳市顺为精密装备有限公司	145.54	61.75	42.43%
合计		981.02	572.68	58.38%

2023年6月末应收账款前五大客户（合并口径）期后回款率58.38%，按账龄计提应收账款坏账准备，计提应收账款坏账准备的依据充分。

4、应收款项融资分析

根据新金融工具准则，自2019年1月1日起，公司参考银行承兑汇票信用状况，将承兑人为六家大型国有银行、九家已上市全国性股份制商业银行（以下简称“‘6+9’银行”）的银行承兑汇票认定为“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的应收票据，调整至应收款项融资核算。应收款项融资的总体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30 日账面价值	2022年12月31 日账面价值	2021年12月 31日账面价值	2020年12月31 日账面价值
应收票据（“6+9” 银行承兑汇票）	1,548.09	1,643.25	977.53	1,232.90
合计	1,548.09	1,643.25	977.53	1,232.90

（1）应收款项融资坏账计提情况

报告期各期末，公司应收款项融资坏账计提情况如下：

单位：万元

2023年6月30日				
类别	计提减值准备的基 础	计提比例（%）	减值准备	备注
按单项计提减值 准备	-	-	-	
按组合计提减值 准备	1,548.09	-	-	

其中：应收银行 承兑汇票	1,548.09	-	-	信用风险及延期 付款风险很小， 不计提减值准备
合计	1,548.09	-	-	-

2022年12月31日

类别	计提减值准备的基 础	计提比例（%）	减值准备	备注
按单项计提减值 准备	-	-	-	
按组合计提减值 准备	1,643.25	-	-	
其中：应收银行 承兑汇票	1,643.25	-	-	信用风险及延期 付款风险很小， 不计提减值准备
合计	1,643.25	-	-	-

2021年12月31日

类别	计提减值准备的基 础	计提比例（%）	减值准备	备注
按单项计提减值 准备	-	-	-	
按组合计提减值 准备	977.53	-	-	
其中：应收银行 承兑汇票	977.53	-	-	信用风险及延期 付款风险很小， 不计提减值准备
合计	977.53	-	-	

2020年12月31日

类别	计提减值准备的基 础	计提比例（%）	减值准备	备注
按单项计提减值 准备	-	-	-	
按组合计提减值 准备	1,232.90	-	-	
其中：应收银行 承兑汇票	1,232.90	-	-	信用风险及延期 付款风险很小， 不计提减值准备
合计	1,232.90	-	-	

(2) 各报告期期末公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资

报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
----	------------	------------	------------	------------

	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	1,255.28	-	1,109.44	-	1,086.48	-	607.86	-
合计	1,255.28	-	1,109.44	-	1,086.48	-	607.86	-

5、预付账款分析

报告期各期末，公司的预付账款余额分别为 58.51 万元、121.65 万元、184.05 万元和 164.88 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.21%、0.35%和 0.46%和 0.40%，主要为预付供应商货款。

6、其他应收款分析

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 57.74 万元、43.22 万元、61.62 万元和 56.51 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.20%、0.12%、0.15%和 0.14%。

报告期内，公司其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元

款项性质	账面余额			
	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
押金、保证金	53.01	48.80	39.72	52.54
备用金	3.50	-	3.50	5.20
其他	-	13.50	-	-
合计	56.51	62.30	43.22	57.74
减：坏账准备	-	0.68	-	-
账面价值	56.51	61.62	43.22	57.74

报告期内，公司其他应收款期末余额较小，主要为押金、保证金及其他资金。

7、存货分析

报告期各期末，公司存货的总体变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)
存货账面余额	13,561.21	-6.28%	14,469.71	4.94%	13,788.50	44.70%	9,529.24	41.04%
减：存货跌价准备	191.66	14.92%	166.78	33.70%	124.74	23.54%	100.97	56.76%
存货账面价值	13,369.55	-6.53%	14,302.93	4.68%	13,663.76	44.92%	9,428.27	40.88%

报告期各期末，存货账面余额分别为 9,529.24 万元、13,788.50 万元、14,469.71 万元和 13,561.21 万元，随着报告期公司业务规模变动，存货余额相应有所波动。报告期内，公司存货波动的主要原因系存货各明细科目之间的变动，受具体订单的采购、生产、客户验收、交付情况影响所致。

(1) 存货的构成及变动分析

报告期各期末公司存货明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	5,714.46	42.14%	4,955.88	34.25%	3,696.13	26.81%	2,724.07	28.59%
在产品	1,565.30	11.54%	1,072.41	7.41%	773.01	5.61%	433.99	4.55%
库存商品	283.85	2.09%	265.15	1.83%	187.93	1.36%	206.92	2.17%
合同履约成本	49.58	0.37%	68.84	0.48%	91.43	0.66%	78.18	0.82%
发出商品	5,273.76	38.89%	7,307.21	50.50%	8,235.51	59.73%	5,498.51	57.70%
委托加工物资	674.26	4.97%	800.21	5.53%	804.48	5.83%	587.57	6.17%
总计	13,561.21	100.00%	14,469.71	100.00%	13,788.50	100.00%	9,529.24	100.00%

报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 9,529.24 万元、13,788.50 万元、14,469.71 万元和 13,561.21 万元，由原材料、在产品、库存商品、合同履约成本、发出商品及委托加工物资构成。发行人存货余额总体较大，主要系其生产的机器视觉检测设备所需原材料种类繁多，公司基于市场情况对个别原材料增加战略备货所致，且通常单批次采购数量与采购单价成反比例，导致公司单次单一品种原材料采购数量较多。另外，公司对应的客户为电子行业下游客

户，产品需经过客户调试验收，发出商品周转天数较长，导致公司期末发出商品余额较大。此外，公司根据在手订单及市场情况制定外协供应商的交货计划，公司需在外协供应商处有一定备料才能确保外协供应商的正常交付，导致公司期末委托加工物资余额较大。上述原因总体导致报告期内各期末发行人存货余额较大。

① 原材料

参照本招股意向书“第五节 业务与技术”之“五、（一）1、主要原材料的供应情况”的分类，报告期各期末，公司原材料主要分为图像传感类、电气类、机械结构件类、电脑软件类，原材料构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
图像传感类	1,489.63	26.07%	1,131.43	22.83%	741.61	20.06%	436.33	16.02%
电气类	3,027.47	52.98%	2,785.04	56.20%	2,150.62	58.19%	1,417.62	52.04%
机械结构件类	708.22	12.39%	441.46	8.91%	442.86	11.98%	443.44	16.28%
电脑软件类	489.13	8.56%	597.95	12.07%	361.05	9.77%	426.68	15.66%
合计	5,714.46	100.00%	4,955.88	100.00%	3,696.13	100.00%	2,724.07	100.00%

报告期各期末，公司原材料金额持续上升，主要由于随着公司期末未履行订单规模的上升，公司相应增加原材料的备货。从报告期各期末原材料构成来看，图像传感类原材料金额和占比逐渐上升，主要系公司对相机、镜头、图像采集卡增加备货所致；报告期各期末，电气类原材料金额有所上升，系受市场供货因素影响，公司提升电子元器件备货所致；2020年末机械结构件类原材料占比略高，系受市场环境的影响，丝杆、导轨在2020年价格出现下降，公司增加了对丝杆、导轨的采购导致机械结构件类原材料期末余额上升，2021年末机械结构件采购金额较2020年相对稳定，但受其他类别原材料备货影响，占比略有下降，2022年末机械结构件采购金额与2021年末变动较小。2021年末电脑软件类原材料占比下降，系公司减少了软件备货量所致，2022年末，电脑软件类原材料占比上升，主要系公司增加通讯安全模块软件采购量所致。2023年上半年，公司为防止贸易摩擦的负面影响而增加电子元器件等原材料备货，导致

2023年6月末原材料存货余额较2022年末增加。

②在产品

公司在产品主要是尚未组装完成的半成品及结构件，报告期各期末，在产品占存货比重分别为4.55%、5.61%、7.41%和11.54%，公司在产品期末余额受生产计划影响有所波动。

③库存商品

公司库存商品主要是基于公司订单备货需求，已完成出厂检验但尚未发给客户的机器，报告期各期末，库存商品占存货比重分别为2.17%、1.36%、1.83%和2.09%，对应机器数量分别为27台、18台、33台和36台，库存商品数量相对稳定，报告期各期末库存商品数量有所变动，系公司根据市场情况调整了备货政策所致。

④合同履约成本

合同履约成本系根据新收入准则规定，自2020年1月1日起，将发出商品对应的运费支出归入合同履约成本核算，验收后结转主营业务成本。2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，合同履约成本金额分别为78.18万元、91.43万元、68.84万元和49.58万元，占存货比重分别为0.82%、0.66%、0.48%和0.37%。

⑤发出商品

发出商品主要为公司已发货但客户尚未完成验收的机器设备，因客户对设备类产品验收周期较长，公司发出商品占存货比重较高，报告期内分别达到57.70%、59.73%、50.50%和38.89%。

报告期各期末发出商品数量分别为669台、889台、729台和513台，报告期内受订单规模扩大影响，发出商品数量和金额相对较大。截至2023年8月31日，报告期各期末发出商品金额前五大客户情况如下：

2023年1-6月发出商品前五大客户						
序号	客户名称	发出商品数量 (台)	发出商品金额 (万元)	发货时间	期后确认收入时长	确认收入尚需后续程序

1	深圳市智航高科技 有限公司	46	455.51	2023年1-6 月	-	23台已确认收入， 23台尚未取得验收 单
2	上海赫立智能机器 有限公司	24	229.57	2023年1-6 月	-	12台已确认收入， 12台尚未取得验收 单
3	珠海中京元盛电子 科技有限公司	13	223.27	2022年8-11 月	-	7台已确认收入，6 台尚未取得验收单
4	金悦通电子（翁 源）有限公司	21	177.89	2023年1-6 月	3个月	已确认收入
5	惠州市惠泓科技有 限公司	12	147.44	2023年1-6 月	-	6台已确认收入，6 台尚未取得验收单
合计		170	1,233.68	-	-	-

2022年末发出商品前五大客户

序号	客户名称	发出商品 数量 (台)	发出商品 金额 (万元)	发货时间	期后确认 收入时长	确认收入尚需后续 程序
1	深圳市智航高科技 有限公司	45	481.40	2022年	6个月	已确认收入
2	上海赫立智能机器 有限公司	44	402.59	2022年	6个月	已确认收入
3	盐城维信电子有限 公司	18	383.40	2022年	-	15台已确认收入， 3台尚未取得验收 单
4	杭州海康威视电子 有限公司	26	292.55	2022年	8个月	已确认收入
5	碁达自动化科技 (上海)有限公司	37	283.54	2022年	5个月	已确认收入
合计		170	1,843.48	-	-	-

2021年末发出商品前五大客户

序号	客户名称	发出商品 数量 (台)	发出商品 金额 (万元)	发货时间	期后确认 收入时长	确认收入尚需后续 程序
1	上海赫立智能机器 有限公司	141	1,356.60	2021年	10个月	期后已确认收入
2	先进电子（珠 海）有限公司	34	352.01	2021年	10个月	期后已确认收入
3	广东德中设备租 赁有限公司	27	250.41	2021年	5个月	期后已确认收入
4	安徽赛智科技有 限公司	23	224.74	2021年	7个月	期后已确认收入
5	深圳市思泰宇科 技有限公司	19	222.84	2021年	6个月	期后已确认收入
合计		244	2,406.59	-	-	-

2020年末发出商品前五大客户

序号	客户名称	发出商品 数量	发出商品 金额	发货时间	期后确认 收入时长	确认收入尚需后续 程序
----	------	------------	------------	------	--------------	----------------

		(台)	(万元)			
1	上海赫立智能机器有限公司	153	1,313.31	2020年	6个月	期后已确认收入
2	广东德中设备租赁有限公司	57	428.25	2020年	4个月	期后已确认收入
3	深圳市赣商租赁有限公司	33	220.47	2020年	10个月	期后已确认收入
4	深圳市智航高科技有限公司	19	145.14	2020年	3个月	期后已确认收入
5	上海焕立实业有限公司	18	141.26	2020年	5个月	期后已确认收入
合计		280	2,248.43	-	-	-

注：期后确认收入时长均以发出商品最后一台设备期后验收时间与上一报告期末的间隔时间确定。

报告期各期末，公司发出商品金额较大，系期末客户安装调试完毕但未验收的机器所致，2020年末和2021年末发出商品金额前五大客户均在次年完成验收工作并取得客户验收单，期后确认销售收入。

截至2023年8月31日，2022年末发出商品金额前五大客户中除盐城维信电子有限公司尚余3台尚未取得验收单外，其余客户已完成验收工作。

截至2023年8月31日，2023年6月末发出商品对应的前五大客户中深圳市智航高科技有限公司、上海赫立智能机器有限公司、珠海中京元盛电子科技有限公司、悦通电子（翁源）有限公司和惠州市惠泓科技有限公司分别完成23台、12台、7台、21台和6台的验收工作并出具了验收单，公司已确认相应的销售收入，其余发出商品尚未完成验收工作。

保荐机构认为，报告期各期末，公司发出商品数量、金额与公司经营状况不存在显著差异，以发出商品验收完成时点确认收入符合《企业会计准则第14号—收入》的规定，验收未完成前不结转收入成本，具备合理性。

⑥委托加工物资

报告期内，公司向机械加工环节、布线环节、电箱组装环节、PCB贴片环节的供应商提供原材料并计入委托加工物资。报告期各期末，公司委托加工物资余额分别为587.57万元、804.48万元、800.21万元和674.26万元，占各期末存货余额比例为6.17%、5.83%、5.53%和4.97%。

(2) 存货跌价准备分析

公司根据存货管理制度定期对存货进行盘点和减值测试，期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。公司用于生产而持有的存货，其可变现净值按对应产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；因呆滞、报废等需出售的存货其可变现净值按该材料的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

对于库存超过 1 年的呆滞物料，公司管理层认为其变现价值较低，已按全额计提存货跌价准备，对于库龄超过 1 年但未来有投料计划的原材料，可变现净值按对应产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定，对原材料账面价值高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。报告期内，存货跌价准备金额分别为 100.97 万元、124.74 万元、166.78 万元和 191.66 万元，计提跌价准备后的存货账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30			2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	5,714.46	191.66	5,522.80	4,955.88	166.78	4,789.10	3,696.13	124.74	3,571.39	2,724.07	100.97	2,623.10
在产品	1,565.30	-	1,565.30	1,072.41	-	1,072.41	773.01	-	773.01	433.99	-	433.99
库存商品	283.85	-	283.85	265.15	-	265.15	187.93	-	187.93	206.92	-	206.92
合同履约成本	49.58	-	49.58	68.84	-	68.84	91.43	-	91.43	78.18	-	78.18
发出商品	5,273.76	-	5,273.76	7,307.21	-	7,307.21	8,235.51	-	8,235.51	5,498.51	-	5,498.51
委托加工物资	674.26	-	674.26	800.21	-	800.21	804.48	-	804.48	587.57	-	587.57
总计	13,561.21	191.66	13,369.55	14,469.71	166.78	14,302.93	13,788.50	124.74	13,663.76	9,529.24	100.97	9,428.27

报告期各期末，公司存货各个类别已按要求计提了存货跌价准备，计提跌价准备的范围及依据充分。

8、合同资产分析

2020 年因执行新收入准则，公司应收客户未到期质保金计入合同资产，通常为合同收入总额的 10%。报告期各期末公司合同资产明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30			2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期的质保金	409.98	20.50	389.48	380.80	19.12	361.68	294.36	14.81	279.56	154.59	8.71	145.88
合计	409.98	20.50	389.48	380.80	19.12	361.68	294.36	14.81	279.56	154.59	8.71	145.88

9、其他流动资产分析

报告期各期末，公司其他流动资产主要为预缴增值税额和公司提交上市申请后的相关审计服务费，明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税借方余额重分类	-	-	23.21	-
中介机构费用	278.30	183.96	-	-
合计	278.30	183.96	23.21	-

(三) 非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	9,571.30	90.62%	9,851.45	91.18%	1,065.55	11.60%	755.44	27.89%
在建工程	-	-	-	-	7,019.32	76.39%	1,255.37	46.35%
使用权资产	143.15	1.36%	201.48	1.86%	402.46	4.38%	-	-
无形资产	464.51	4.40%	477.70	4.42%	478.92	5.21%	494.75	18.27%
长期待摊费用	111.99	1.06%	131.08	1.21%	47.07	0.51%	81.82	3.02%
递延所得税资产	107.33	1.02%	96.43	0.89%	122.37	1.33%	121.13	4.47%
其他非流动资产	164.11	1.55%	46.72	0.43%	52.77	0.57%	-	-
非流动资产合计	10,562.38	100.00%	10,804.86	100.00%	9,188.46	100.00%	2,708.52	100.00%

报告期各期末，公司的非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用及递延所得税资产。

1、固定资产分析

公司固定资产主要是与生产经营相关的电子设备、机器设备、运输设备和房屋建筑物。报告期各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
电子设备	396.83	4.15%	454.45	4.61%	37.97	3.56%	56.95	7.54%
办公设备	21.94	0.23%	25.42	0.26%	14.03	1.32%	21.58	2.86%
机器设备	983.81	10.28%	963.92	9.78%	890.89	83.61%	514.09	68.05%
运输设备	187.74	1.96%	230.13	2.34%	122.66	11.51%	162.82	21.55%
房屋及建筑物	7,980.98	83.38%	8,177.53	83.01%				
合计	9,571.30	100.00%	9,851.45	100.00%	1,065.55	100.00%	755.44	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 755.44 万元、1,065.55 万元、9,851.45 万元和 9,571.30 万元，其中机器设备占比分别为 68.05%、83.61%、9.78%和 10.28%，机器设备主要为样机、租赁机及其他设备。报告期内，公司固定资产规模总体呈现上升的态势，主要由于随着公司生产经营规模的逐年增长，与生产经营相关的样机数量上升，公司用于租赁的租赁机上升所导致公司机器设备金额上升，以及 2022 年公司在建工程竣工验收并转为固定资产所致。

2022 年 9 月，思泰克科技园项目已竣工验收，已达到预定可使用状态，相关房屋建筑物等已转为固定资产，公司可在建工程项目达到预定可使用状态为转固时点，符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》相关规定。

公司采用年限平均法计提固定资产折旧，各类固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

类别/折旧年限	矩子科技	天准科技	劲拓股份	华兴源创	思泰克
房屋及建筑物	20年-40年	20年	30年	10年-20年	20年
机器设备	3年-10年	5年-10年	5年-10年	6年-10年	3年-10年
运输设备	3年-4年	8年	5年	2年-5年	4年
办公设备	3年	-	-	-	3年-5年

电子及其他设备	-	5年	5年-10年	2年-5年	3年
---------	---	----	--------	-------	----

注：同行业可比公司固定资产折旧年限来源于其年度报告、招股书等公开披露信息。

公司固定资产中的房屋及建筑物、运输设备、办公设备及其他的折旧年限与同行业可比公司不存在较大差异。

公司针对固定资产减值测试的会计政策为：资产负债表日有迹象表明固定资产发生减值的，估计其可收回金额，若可收回金额低于账面价值的，按差额确认资产减值准备并计入当期损益。公司的固定资产均正常使用，未见已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置情况，同时公司盈利情况较好，不存在在固定资产发生减值的迹象。

2、在建工程分析

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在建工程	-	-	7,019.32	1,255.37
工程物资	-	-	-	-
合计	-	-	7,019.32	1,255.37

报告期各期末，公司的在建工程余额分别为 1,255.37 万元、7,019.32 万元、0 万元和 0 万元，公司在建工程余额系本次 IPO 募投项目思泰克科技园项目投入的土建成本，随着整体施工进度的不断推进，公司在建工程余额增加。2022 年 9 月，公司在建工程已竣工验收，达到预定可使用状态，转为固定资产。

3、使用权资产分析

2021 年 1 月 1 日公司首次执行新租赁准则，按照新租赁准则的要求，将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产纳入资产负债表，2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司使用权资产金额分别为 402.46 万元、201.48 万元和 143.15 万元，占当期非流动资产比重分别为 4.38%、1.86% 和 1.36%。

4、无形资产分析

报告期各期末，公司无形资产明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
土地使用权	446.75	96.18%	451.57	94.53%	461.19	96.30%	470.82	95.16%
软件使用权	17.75	3.82%	26.14	5.47%	17.73	3.70%	23.94	4.84%
合计	464.51	100.00%	477.70	100.00%	478.92	100.00%	494.75	100.00%

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 494.75 万元、478.92 万元、477.70 万元和 464.51 万元，公司无形资产主要为生产、销售、管理用信息系统及视觉检查等工控软件，以及为思泰克科技园用地支付的土地出让金。

报告期内，公司不存在开发支出资本化形成的无形资产；报告期期末，公司无形资产使用情况良好，未出现减值迹象。

5、长期待摊费用分析

公司长期待摊费用主要是经营场地的装修费，按经营场地对应的剩余租赁期平均摊销。报告期各期末，公司长期待摊费用明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
厦门研发中心装修费	-	-	4.26	9.87
深圳分公司装修费	8.61	16.00	30.77	45.54
上海分公司办公室装修费	-	-	11.69	24.97
厦门工厂装修费	-	115.08	0.29	0.99
重庆办事处装修费	-	-	0.06	0.45
科技园 2-1 厂房装修费	103.37	-	-	-
合计	111.99	131.08	47.07	81.82

6、递延所得税资产分析

报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
----	------------	------------	------------	------------

	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	215.69	32.35	185.90	27.89	139.55	20.93	109.68	16.45
信用减值准备	233.11	34.97	214.47	32.17	204.95	30.74	289.22	43.38
预计负债	109.63	16.44	111.12	16.67	100.49	15.07	91.49	13.72
已计提未发放工资	157.07	23.56	131.37	19.71	370.82	55.62	317.16	47.57
合计	715.50	107.33	642.86	96.43	815.81	122.37	807.55	121.13

报告期各期末，公司的递延所得税资产账面价值分别为 121.13 万元、122.37 万元、96.43 万元和 107.33 万元，系公司因计提资产减值损失、信用减值损失、计提质保金及预提未发放奖金形成可抵扣暂时性差异所引起的递延所得税资产。

7、其他非流动资产分析

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为新租赁准则下预付使用权资产租赁款及押金，根据新租赁准则，报告期各期末，公司将预付超过 1 年期以上部分的租金或押金纳入其他非流动资产核算。2023 年 6 月末，公司其他非流动资产增加主要系预付固定资产采购款，以及质保期超过一年的合同资产重分类至其他非流动资产，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付使用权资产租赁款及押金	34.78	34.13	34.13	-
预付无形资产款	-	-	18.64	-
预付固定资产款	84.86	12.59	-	-
合同资产	44.47	-	-	-
合计	164.11	46.72	52.77	-

（四）负债结构分析及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	2,722.67	33.01%	4,296.27	31.44%	3,570.94	28.79%	3,741.67	44.50%
预收款项	-	-	-	-	-	-	-	-
合同负债	2,969.96	36.01%	4,199.33	30.73%	4,622.39	37.26%	1,927.89	22.93%
应付职工薪酬	550.08	6.67%	1,293.45	9.46%	1,392.08	11.22%	1,283.79	15.27%
应交税费	689.35	8.36%	2,180.14	15.95%	1,071.32	8.64%	670.38	7.97%
其他应付款	104.80	1.27%	98.01	0.72%	161.88	1.30%	148.37	1.76%
一年内到期的非流动负债	101.30	1.23%	154.75	1.13%	213.08	1.72%	-	-
其他流动负债	896.72	10.87%	1,201.06	8.79%	1,092.94	8.81%	545.18	6.48%
流动负债合计	8,034.88	97.42%	13,423.02	98.22%	12,124.64	97.74%	8,317.27	98.91%
租赁负债	36.46	0.44%	53.59	0.39%	178.98	1.44%	-	-
预计负债	109.63	1.33%	111.12	0.81%	100.49	0.81%	91.49	1.09%
递延所得税负债	66.32	0.80%	79.11	0.58%	0.80	0.01%	-	-
非流动负债合计	212.42	2.58%	243.82	1.78%	280.27	2.26%	91.49	1.09%
负债合计	8,247.30	100.00%	13,666.84	100.00%	12,404.91	100.00%	8,408.76	100.00%

报告期各期末，公司负债余额分别为 8,408.76 万元、12,404.91 万元、13,666.84 万元和 8,247.30 万元，报告期内公司负债主要为流动负债，占比超过负债总额的 97%。

（五）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	2,722.67	33.89%	4,296.27	32.01%	3,570.94	29.45%	3,741.67	44.99%
合同负债	2,969.96	36.96%	4,199.33	31.28%	4,622.39	38.12%	1,927.89	23.18%
应付职工薪酬	550.08	6.85%	1,293.45	9.64%	1,392.08	11.48%	1,283.79	15.44%
应交税费	689.35	8.58%	2,180.14	16.24%	1,071.32	8.84%	670.38	8.06%
其他应付款	104.80	1.30%	98.01	0.73%	161.88	1.34%	148.37	1.78%
一年内到期的非流动负债	101.30	1.26%	154.75	1.15%	213.08	1.76%	-	-
其他流动负债	896.72	11.16%	1,201.06	8.95%	1,092.94	9.01%	545.18	6.55%
流动负债合计	8,034.88	100.00%	13,423.02	100.00%	12,124.64	100.00%	8,317.27	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 8,317.27 万元、12,124.64 万元、13,423.02 万元和 8,034.88 万元，其中，应付账款和合同负债占比相对较大，应付账款占比分别为 44.99%、29.45%、32.01% 和 33.89%，合同负债占比分别为 23.18%、38.12%、31.28% 和 36.96%。

1、应付账款分析

报告期各期末，公司应付账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付货款	2,446.40	89.85%	3,232.51	75.24%	2,110.01	59.09%	2,801.69	74.88%
应付工程款	276.27	10.15%	1,063.76	24.76%	1,460.93	40.91%	939.98	25.12%
合计	2,722.67	100.00%	4,296.27	100.00%	3,570.94	100.00%	3,741.67	100.00%

报告期各期末，公司的应付账款账面金额分别为 3,741.67 万元、3,570.94 万元、4,296.27 万元和 2,722.67 万元，占流动负债的比重分别为 44.99%、29.45%、32.01% 和 33.89%。2019 年末公司的应付账款主要为购买原材料及外购机器设备款项。2020 年起公司的应付账款还包括新增在建工程未支付工程款。各报告期期末不存在账龄超过 1 年的重要应付账款。

报告期各期末，前五名应付账款情况（合并口径）如下：

单位：万元

2023.06.30				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	账龄
1	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	716.24	一年以内
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	508.32	一年以内
3	浙江华睿科技股份有限公司	相机	289.57	一年以内
4	上海益卓众创电子科技有限公司	模块软件	276.72	一年以内
5	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	243.08	一年以内
	合计	-	2,033.93	-
2022.12.31				
序号	序号	序号	序号	账龄
1	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	903.76	一年以内
2	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	717.54	一年以内
3	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	705.15	一年以内
4	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	402.17	一年以内
5	上海益卓众创电子科技有限公司	模块软件	390.53	一年以内
	合计	-	3,119.16	-
2021.12.31				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	账龄
1	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	1,359.51	一年以内
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	564.99	一年以内
3	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	519.25	一年以内
4	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	220.06	一年以内
5	浙江华睿科技股份有限公司	相机	115.70	一年以内
	合计	-	2,779.51	-
2020.12.31				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	账龄
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	898.24	一年以内
2	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	844.07	一年以内
3	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	334.43	一年以内
4	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	230.65	一年以内
5	浙江华睿科技有限公司	相机	208.73	一年以内
	合计	-	2,516.11	-

2、合同负债分析

2020年1月1日，公司执行新收入准则，将公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示，由原先“预收账款”科目核算转为“合同负债”科目核算。2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司合同负债科目余额分别为1,927.89万元、4,622.39万元、4,199.33万元和2,969.96万元，占流动负债的比重分别为23.18%、38.12%、31.28%和36.96%。2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司合同负债余额前五名客户情况如下：

单位：万元

2023.06.30			
序号	单位名称	期末余额	账龄
1	苏州紫翔电子科技有限公司	204.19	一年以内
2	珠海中京元盛电子科技有限公司	186.02	一年以内
3	浙江羽默电子科技有限公司	155.75	一年以内
4	圣闻科技（上海）有限公司	145.23	一年以内
5	中铠智能科技（苏州）有限公司	135.58	一年以内
合计		826.77	-
2022.12.31			
序号	序号	序号	账龄
1	碁达自动化科技（上海）有限公司	210.79	一年以内
2	盐城维信电子有限公司	210.25	一年以内
3	江苏运鸿辉电子科技有限公司	191.85	一年以内
4	杭州海康威视电子有限公司	189.88	一年以内
5	珠海中京元盛电子科技有限公司	151.28	一年以内
合计		954.05	-
2021.12.31			
序号	单位名称	期末余额	账龄
1	苏州紫翔电子科技有限公司	348.84	一年以内
2	先进电子（珠海）有限公司	215.44	一年以内
3	泉州阿里一达通企业服务有限公司	152.13	一年以内
4	深圳市思泰宇科技有限公司	112.62	一年以内
5	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	104.34	一年以内

合计		933.37	-
2020.12.31			
序号	单位名称	期末余额	账龄
1	广州市鸿利显示电子有限公司	109.38	一年以内
2	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	63.19	一年以内
3	江苏运鸿辉电子科技有限公司	59.19	一年以内
4	安捷利电子科技（苏州）有限公司	56.60	一年以内
5	必思云国际贸易（上海）有限公司	50.72	一年以内
合计		339.07	-

3、应付职工薪酬分析

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	547.61	1,290.88	1,389.79	1,283.79
离职后福利—设定提存计划	2.47	2.57	2.30	-
合计	550.08	1,293.45	1,392.08	1,283.79

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,283.79 万元、1,392.08 万元、1,293.45 万元和 550.08 万元。报告期各期末，短期薪酬金额较大主要为计提各期末月份工资和奖金的影响，应付职工薪酬余额总体相对平稳。

4、应交税费分析

报告期各期末，公司的应交税费具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税	272.81	1,034.55	436.63	153.13
企业所得税	326.54	865.86	444.01	419.71
个人所得税	21.17	152.25	137.74	78.77
城市维护建设税	13.64	51.73	24.59	7.66
教育费附加	8.18	31.04	14.76	4.59
地方教育附加	5.46	20.69	9.84	3.06
房产税	35.72	17.37	-	-
城镇土地使用税	1.79	1.79	1.79	1.79

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
印花税	4.04	4.86	1.96	1.65
合计	689.35	2,180.14	1,071.32	670.38

报告期各期末，公司的应交税费余额分别为 670.38 万元、1,071.32 万元、2,180.14 万元和 689.35 万元。2022 年末应交税费比 2021 年末增加 103.50%，2021 年末应交税费比 2020 年末增加 59.81%，主要系公司享受企业所得税、增值税及附加延缓缴纳所致。2023 年 6 月末，公司应交税费余额较去年末减少，主要系 2023 年上半年对以前年度缓交税费进行本期缴纳导致。

5、其他应付款分析

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预提费用	100.50	95.20	154.40	144.85
押金保证金	2.20	0.62	4.20	2.00
其他	2.10	2.19	3.28	1.52
合计	104.80	98.01	161.88	148.37

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 148.37 万元、161.88 万元、98.01 万元和 104.80 万元，主要为押金保证金及其他款项。

6、一年内到期的非流动负债分析

2021 年 1 月 1 日公司首次执行新租赁准则，按照新租赁准则的要求，将资产负债表日后 12 个月内因履行租赁行为预计需要支付的租金纳入资产负债表“一年内到期的非流动负债”科目核算，2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债金额为 213.08 万元、154.75 万元和 101.30 万元，占当期流动负债比重为 1.76%、1.15%和 1.26%。

7、其他流动负债分析

报告期各期末，公司其他流动负债主要系待转销项税额和已背书未终止确认的应收票据，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	254.27	413.02	558.93	250.63
已背书未终止确认的应收票据	642.45	788.03	534.01	294.55
合计	896.72	1,201.06	1,092.94	545.18

（六）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	36.46	17.17%	53.59	21.98%	178.98	63.86%	-	-
预计负债	109.63	51.61%	111.12	45.57%	100.49	35.86%	91.49	100.00%
递延所得税负债	66.32	31.22%	79.11	32.45%	0.80	0.28%	-	-
非流动负债合计	212.42	100.00%	243.82	100.00%	280.27	100.00%	91.49	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额为租赁负债、预计负债和递延所得税负债余额，分别为 91.49 万元、280.27 万元、243.82 万元和 212.42 万元。

1、租赁负债分析

2021 年 1 月 1 日公司首次执行新租赁准则，按照新租赁准则的要求，将资产负债表日后 12 个月至租赁截止日期间内，因履行租赁行为预计需要支付的租金纳入资产负债表“租赁负债”科目核算，2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司租赁负债金额分别为 178.98 万元、53.59 万元和 36.46 万元，占当期非流动负债比重分别为 63.86%、21.98%和 17.17%。2022 年末和 2023 年 6 月末，租赁负债金额减少，主要系 2022 年末公司新建的厂房等建筑物已投入使用，并提前终止与顺拓电子的厂房租赁协议。

2、预计负债分析

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
产品质量保证	109.63	111.12	100.49	91.49

合计	109.63	111.12	100.49	91.49
----	--------	--------	--------	-------

报告期各期末，公司预计负债金额为根据以往保修期间发生维护费的实际情况，按照机器视觉检测设备销售收入的 0.3% 计提的产品质量保证金，预计负债期末余额分别为 91.49 万元、100.49 万元、111.12 万元和 109.63 万元。

3、递延所得税负债分析

报告期各期末，公司递延所得税负债明细如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
使用权资产折旧	5.39	0.81	11.59	1.74	5.30	0.80	-	-
固定资产折旧	436.77	65.52	515.83	77.37	-	-	-	-
合计	442.16	66.32	527.42	79.11	5.30	0.80	-	-

报告期各期末，公司的递延所得税负债分别为 0 万元、0.80 万元、79.11 万元和 66.32 万元，系公司因使用权资产折旧及固定资产折旧形成应纳税暂时性差异所引起的递延所得税负债。

（七）资产周转能力分析

1、总资产周转率分析

报告期内，同行业上市公司的总资产周转率如下：

公司简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
矩子科技	0.20	0.51	0.48	0.42
劲拓股份	0.32	0.64	0.82	0.78
天准科技	0.17	0.58	0.54	0.48
华兴源创	0.16	0.43	0.46	0.58
平均值	0.21	0.54	0.57	0.57
思泰克	0.35	0.81	0.95	0.95

2020 年、2021 年和 2022 年，公司总资产周转率为 0.95、0.95、0.81 和 0.35，报告期内公司总资产周转率有所下降，主要系公司总资产规模扩大所

致。公司总资产周转率整体优于同行业其他公司，主要因为公司资产规模较小，且公司整体采用轻资产的运营管理模式，单位资产盈利能力较强所致。

2、应收账款周转率分析

报告期内，同行业上市公司的应收账款周转率如下：

公司简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
矩子科技	0.98	2.47	2.56	2.59
劲拓股份	0.99	2.03	2.96	3.27
天准科技	1.24	3.87	4.64	5.33
华兴源创	0.71	1.92	1.94	2.16
平均值	0.98	2.57	3.03	3.34
思泰克	5.08	12.80	9.19	5.42

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 5.42、9.19、12.80 和 5.08，优于同行业其他公司，主要因为公司客户整体信用水平较好，以及公司对客户应收账款管理能力较强所致。2021 年公司应收账款周转率上升，系公司为提升货款使用效率，对信用状况较好的客户采取票据结算，导致 2021 年末应收账款余额有所下降；2022 年公司应收账款周转率上升，系公司应收账款保持平稳而营业收入增长导致。2020 年至 2023 年 1-6 月，主要客户信用政策不存在显著变化，不存在放宽信用政策增加销售的情形。

3、存货周转率分析

报告期内，同行业上市公司的存货周转率如下：

公司简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
矩子科技	0.64	1.61	2.02	2.58
劲拓股份	1.05	1.89	2.71	1.94
天准科技	0.33	1.18	1.33	1.71
华兴源创	0.60	1.97	2.32	3.59
平均值	0.65	1.66	2.09	2.46
思泰克	0.63	1.32	1.36	1.42

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.42、1.36、1.32 和 0.63，公司存货周转率有所下降，主要系随着业务规模的提高，公司期末发出商品和原材料金

额上升所致。公司存货周转率是由公司经营特点和业务结构导致，2020年至2022年，公司存货周转率低于行业内其他可比公司，主要由于公司因业务规模扩大导致发货量提升，发出商品余额上升所致。2023年1-6月，公司存货周转率与同行业可比公司平均值不存在显著差异。

（八）偿债能力分析

1、主要财务指标

报告期内，公司的主要的偿债能力指标如下：

财务指标	2023年度 /2023.06.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
资产负债率	16.00%	26.68%	28.15%	27.13%
流动比率	5.10	3.01	2.88	3.40
速动比率	3.44	1.95	1.75	2.27
利息保障倍数	不适用	不适用	不适用	368,705.44

注：2020年利息支出仅有246.25元，因此利息保障倍数较大。

2、资产负债率分析

报告期内，公司与同业可比上市公司的资产负债率水平对比如下：

公司简称	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
矩子科技	11.49%	13.27%	17.68%	11.64%
劲拓股份	35.21%	39.25%	38.47%	42.60%
天准科技	44.59%	42.49%	40.58%	27.08%
华兴源创	28.85%	31.50%	31.43%	13.10%
平均值	30.03%	31.63%	32.04%	23.61%
思泰克	16.00%	26.68%	28.15%	27.13%

报告期各期末，公司资产负债率分别为27.13%、28.15%、26.68%和16.00%。2020年-2022年末，公司资产负债率波动较为平稳，基本与同业可比上市公司平均资产负债率水平相当。2023年1-6月，随着公司对供应商、建筑工程方的应付款项及以前年度缓交税费的支付，业务收入盈利的累积，以及2023年上半年未进行现金分红，使得2023年6月末公司资产负债率进一步降低。

3、流动比率、速动比率分析

报告期内，公司与同业可比上市公司的流动比率和速动比率对比如下：

公司简称	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
矩子科技	7.39	5.42	6.32	4.59	4.66	3.57	7.25	6.25
劲拓股份	2.20	1.74	1.97	1.40	1.98	1.50	1.71	1.16
天准科技	1.99	0.95	1.94	1.05	2.22	1.43	3.32	2.60
华兴源创	4.37	3.54	3.80	3.24	4.19	3.59	5.21	4.63
平均值	3.99	2.91	3.51	2.57	3.26	2.52	4.37	3.66
思泰克	5.10	3.44	3.01	1.95	2.88	1.75	3.40	2.27

报告期各期末，公司的流动比率分别为 3.40、2.88、3.01 和 5.10，速动比率分别为 2.27、1.75、1.95 和 3.44。2021 年末公司流动比率、速动比率有所下降，系 2020 年起，思泰克科技园项目建筑安装投入计入在建工程，导致流动资产占比下降所致。2020 年-2022 年，公司流动比率、速动比率略低于同行业平均水平，主要系同行业可比公司矩子科技 2019 年在深交所创业板挂牌上市，天准科技、华兴源创 2019 年在上交所科创板挂牌上市，上述 3 家公司首次公开募集资金提升了流动资产占比，进而导致流动比率及速动比率高于公司。2023 年上半年，随着公司应付款项的支付，流动负债进而降低，导致公司期末流动比率和速动比率提高。

4、利息保障倍数分析

2020 年，公司利息保障倍数一直维持较高的水平，能够充分保障公司支付银行的贷款利息。2021 年至 2023 年 1-6 月，公司无利息支出故不适用利息保障倍数。

十三、公司现金流量分析

（一）报告期内现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	16,179.93	40,478.09	39,636.39	26,601.31
经营活动现金流出小计	15,101.47	26,581.66	29,217.76	21,753.56
经营活动产生的现金流量净额	1,078.46	13,896.43	10,418.63	4,847.75
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	23,116.54	15,405.57	9,582.95	20,016.07
投资活动现金流出小计	23,908.57	17,989.30	15,297.19	16,270.67
投资活动产生的现金流量净额	-792.03	-2,583.74	-5,714.23	3,745.41
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	194.34	6,200.87	2,954.68	1,935.96
筹资活动产生的现金流量净额	-194.34	-6,200.87	-2,954.68	-1,935.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	92.08	5,111.81	1,749.71	6,657.20
加：期初现金及现金等价物余额	16,871.75	11,759.94	10,010.23	3,353.03
六、期末现金及现金等价物余额	16,963.84	16,871.75	11,759.94	10,010.23

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

经营活动产生的现金流量	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	15,070.86	39,235.78	38,605.43	25,172.43
收到的税费返还	955.08	350.87	599.09	317.43
收到其他与经营活动有关的现金	153.99	891.43	431.87	1,111.44
经营活动现金流入小计	16,179.93	40,478.09	39,636.39	26,601.31
购买商品、接受劳务支付的现金	7,564.23	16,177.14	19,469.22	13,217.77
支付给职工以及为职工支付的现金	3,017.33	5,100.64	4,418.46	3,328.95
支付的各项税费	3,665.61	3,378.43	3,381.74	2,840.62
支付其他与经营活动有关的现金	854.29	1,925.45	1,948.35	2,366.22
经营活动现金流出小计	15,101.47	26,581.66	29,217.76	21,753.56
经营活动产生的现金流量净额	1,078.46	13,896.43	10,418.63	4,847.75

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 4,847.75 万元、10,418.63 万元、13,896.43 万元和 1,078.46 万元，主要为日常生产经营活动中销售商品收到的现金流入与购买商品、员工薪酬、缴纳税费支付的现金流出。

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	1,078.46	13,896.43	10,418.63	4,847.75
净利润	5,694.57	11,630.81	11,721.12	7,773.24
差异	-4,616.12	2,265.61	-1,302.49	-2,925.50
加：资产减值准备	62.64	75.52	53.11	57.32
信用减值损失	18.65	9.57	-82.70	18.62
固定资产折旧	456.70	455.97	288.30	244.55
无形资产摊销	13.19	25.75	33.50	44.32
使用权资产折旧	77.27	208.74	211.68	-
长期待摊费用摊销	19.09	33.02	34.76	33.88
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）	0.00	-7.96	-0.59	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.00	0.70	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	0.00	-	-	7.32
财务费用（收益以“-”号填列）	4.17	14.27	22.26	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-109.94	-94.92	-69.77	-203.84
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-10.90	25.94	-1.24	-29.33
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-12.79	78.32	0.80	-1.10
存货的减少（增加以“-”号填列）	720.64	-1,028.71	-4,834.42	-2,876.54
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,368.84	381.97	-567.67	-2,249.46
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-4,522.35	2,016.80	3,541.14	1,979.96
其他	36.35	70.63	68.36	48.81

报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,847.75 万元、10,418.63 万元、13,896.43 万元和 1,078.46 万元，与同期净利润的差额分别为-

2,925.50 万元、-1,302.49 万元、2,265.61 万元和-4,616.12 万元。公司经营活动产生的现金流量净额与公司净利润差异主要来源于存货项目的增加、经营性应收项目的增加、经营性应付项目增加等。

2020 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异-2,925.50 万元，主要由于公司业务规模扩大导致的原材料、发出商品增加，以及公司营业收入、采购规模增长导致的应收账款、应收票据、应收款项融资、应付账款及其他流动负债的增加。

2021 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异-1,302.49 万元，主要由于公司业务规模扩大导致的原材料、发出商品增加，以及公司营业收入、采购规模增长导致应收票据、应收款项融资、合同负债及其他流动负债的增加。

2022 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 2,265.61 万元，主要由于公司在建工程转固导致固定资产折旧增加，业务规模扩大导致采购的原材料等的增加，以及公司营业收入、采购规模增长导致应付账款、应交税费及其他流动负债的增加。

2023 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异-4,616.12 万元，主要由于公司新建的厂房等固定资产折旧增加，物资采购付款的增加，以及下游客户回款放缓等因素导致应收款项的增加。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		
	净利润①	经营现金流净额②	差额①-②
矩子科技	3,784.91	4,222.59	-437.67
天准科技	425.65	-100.44	526.09
劲拓股份	3,285.36	1,786.70	1,498.66
华兴源创	13,047.76	2,244.58	10,803.18
思泰克	5,694.57	1,078.46	4,616.12
项目	2022 年度		

	净利润①	经营现金流净额②	差额①-②
矩子科技	12,880.36	1,596.54	11,283.83
天准科技	15,210.36	-11,459.21	26,669.56
劲拓股份	8,893.78	12,906.49	-4,012.71
华兴源创	33,103.95	27,926.98	5,176.97
思泰克	11,630.81	13,896.43	-2,265.61
	2021 年度		
项目	净利润①	经营现金流净额②	差额①-②
矩子科技	9,858.58	2,607.43	7,251.15
天准科技	13,412.59	-16,400.36	29,812.95
劲拓股份	7,031.25	1,762.63	5,268.62
华兴源创	31,397.17	26,494.15	4,903.03
思泰克	11,721.12	10,418.63	1,302.49
	2020 年度		
项目	净利润①	经营现金流净额②	差额①-②
矩子科技	9,229.39	2,940.64	6,288.75
天准科技	10,738.13	5,161.80	5,576.33
劲拓股份	12,267.70	26,233.98	-13,966.28
华兴源创	26,511.39	33,276.32	-6,764.93
思泰克	7,773.24	4,847.75	2,925.50

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要由于发出商品、原材料备货等导致存货的增加，以及业务规模增长导致的经营性应收项目、经营性应付项目的增加所致，该差异符合行业经营特点，与公司销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	23,000.00	15,300.00	9,500.00	19,800.00
取得投资收益收到的现金	116.54	100.61	73.95	216.07
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4.95	9.00	-

投资活动产生的现金流量	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	23,116.54	15,405.57	9,582.95	20,016.07
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	908.57	2,689.30	5,797.19	470.67
投资支付的现金	23,000.00	15,300.00	9,500.00	15,800.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	23,908.57	17,989.30	15,297.19	16,270.67
投资活动产生的现金流量净额	-792.03	-2,583.74	-5,714.23	3,745.41

报告期内，公司投资活动现金流量净额分别为 3,745.41 万元、-5,714.23 万元、-2,583.74 万元和-792.03 万元，公司投资活动现金流入主要是理财产品及结构性存款到期收到的货币资金，投资活动现金流出主要是购买理财产品及结构性存款金额支付的货币资金以及思泰克科技园项目支付的工程款项，报告期内投资活动现金流量净额主要受公司理财产品及结构性存款投资计划及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的货币资金影响。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,807.88	2,710.34	1,935.96
支付其他与筹资活动有关的现金	194.34	392.99	244.34	-
筹资活动现金流出小计	194.34	6,200.87	2,954.68	1,935.96
筹资活动产生的现金流量净额	-194.34	-6,200.87	-2,954.68	-1,935.96

报告期内，公司的筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,935.96 万元、-2,954.68 万元、-6,200.87 万元和-194.34 万元，2020 年-2022 年，公司的筹资活动现金流出主要为公司现金分红所致，2023 年 1-6 月，筹资活动产生的现金流量净额金额相对较小，主要系支付其他与筹资活动有关的现金，包括租赁负债的本金、利息以及中介机构服务费。

（二）发行人资本性支出分析

1、最近三年的重大资本性支出

报告期各期，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 470.67 万元、5,797.19 万元、2,689.30 万元和 908.57 万元，主要系公司购置车辆、研发设备等固定资产、土地使用权及软件等无形资产、思泰克科技园投入的土建成本和办公场所装修费等资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出计划具体情况详见本招股意向书“第七节募集资金运用与未来发展规划”。

十四、持续经营能力分析

可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素主要有：经营风险、税收优惠政策和政府补助政策变化的风险、技术风险等因素。公司已在本招股意向书“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。

综合公司目前的业务发展状况、竞争优势及存在的困难，预计未来公司营业收入仍将保持持续增长，净利润和经营性净现金流入亦将保持相应增长，从而进一步提升公司的核心竞争力，促进公司财务状况更加健康。

保荐机构通过分析公司所处行业的发展前景，访谈客户了解公司产品的竞争优势，访谈分管销售的副总经理了解公司订单情况，访谈公司管理层了解公司发展战略。经核查，保荐机构认为：发行人所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业，具备稳定的经营管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划，发行人具备持续盈利能力。

十五、股利分配

（一）2020 年度股利分配情况

2020 年 6 月 4 日，公司召开 2019 年年度股东大会，会议同意按每 10 股派发现金股利人民币 2.5 元（含税），利润分配总额为 1,935.96 万元，上述股利已于 2020 年 6 月 30 日分配完毕。

（二）2021 年度股利分配情况

2021 年 2 月 27 日，公司召开 2020 年年度股东大会，会议同意按每 10 股派发现金股利人民币 3.5 元（含税），利润分配总额为 2,710.34 万元，上述股利已于 2021 年 4 月 25 日分配完毕。

（三）2022 年度股利分配情况

2022 年 3 月 9 日，公司召开 2021 年年度股东大会，会议同意按每 10 股派发现金股利人民币 7.5 元（含税），利润分配总额为 5,807.88 万元，上述股利已于 2022 年 3 月 16 日分配完毕。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）整体经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为 2023 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营状况良好，经营模式未发生重大变化，公司主要原材料的采购规模及采购价格、收入规模及销售价格未发生重大变化，公司客户和供应商的构成未发生重大变化，整体经营环境未发生重大不利变化。

（二）2023 年第三季度的财务数据审阅情况

容诚对公司 2023 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 7-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了容诚专字[2023]361Z0754 号《审阅报告》，并发表如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映思泰克公司 2023 年 9 月 30 日的财务状况以及

2023年1-9月的经营成果和现金流量。”

公司2023年9月30日及2023年1-9月主要财务数据如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	变动幅度
流动资产合计	42,641.18	40,424.80	5.48%
非流动资产合计	10,469.22	10,804.86	-3.11%
资产总计	53,110.39	51,229.65	3.67%
流动负债合计	6,938.45	13,423.02	-48.31%
非流动负债合计	218.04	243.82	-10.57%
负债合计	7,156.49	13,666.84	-47.64%
所有者权益合计	45,953.91	37,562.81	22.34%

截至2023年9月30日，公司资产总额53,110.39万元，较2022年末增长3.67%，负债总额为7,156.49万元，较2022年末降低47.64%，所有者权益总额为45,953.91万元，较2022年末增长22.34%，公司资产结构逐渐向好。

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年1-9月	变动幅度	2023年7-9月	2022年7-9月	变动幅度
营业收入	27,169.93	29,916.89	-9.18%	9,181.57	10,787.94	-14.89%
营业利润	9,583.02	11,070.28	-13.43%	3,030.02	3,950.68	-23.30%
利润总额	9,581.38	11,070.27	-13.45%	3,030.14	3,950.67	-23.30%
净利润	8,336.57	9,539.53	-12.61%	2,641.99	3,399.77	-22.29%
归属于母公司股东的净利润	8,336.57	9,539.53	-12.61%	2,641.99	3,399.77	-22.29%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,115.13	9,082.66	-10.65%	2,579.53	3,271.06	-21.14%

2023年1-9月，公司营业收入为27,169.93万元，较2022年同期减少9.18%，主要系消费电子市场增速放缓和市场竞争加剧所致。公司营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为9,583.02万元、9,581.38万元、8,336.57万元、8,336.57万元和8,115.13万元，分别较2022年同期减少了13.43%、13.45%、

12.61%、12.61%和 10.65%。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	5,728.00	9,781.50	-41.44%
投资活动产生的现金流量净额	-5,757.16	-6,007.67	-4.17%
筹资活动产生的现金流量净额	-238.05	-6,111.83	-96.11%
期末现金及现金等价物余额	16,604.54	9,421.94	76.23%

2023年1-9月公司经营活动产生的现金流量净额为5,728.00万元，较2022年同期减少了41.44%，主要系公司2023年1-9月支付较多以前年度缓征的税费以及销售回款放缓所致；投资活动产生的现金流量净额为-5,757.16万元，投资活动现金净流出规模较2022年同期略有减少；筹资活动产生的现金流量净额为-238.05万元，筹资活动现金净流出规模降幅较大，主要系2023年1-9月未进行股利分配。2023年1-9月公司期末现金及现金等价物余额为16,604.54万元，较去年同期增长76.23%，公司现金流整体状况保持相对较好。

4、非经常性损益的主要项目及金额

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年1-9月	变动幅度	2023年7-9月	2022年7-9月	变动幅度
非流动资产处置损益	-	2.46	-	-	2.46	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	54.64	475.65	-88.51%	1.15	117.37	-99.02%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	182.16	53.60	239.88%	72.22	31.61	128.45%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.64	-0.01	12,718.82%	0.12	-0.01	-1,155.74%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	25.36	5.80	337.18%	-	-	-

非经常性损益总额	260.52	537.50	-51.53%	73.49	151.43	-51.47%
减：非经常性损益对所得税的影响	39.09	80.63	-51.52%	11.02	22.72	-51.47%
归属于母公司股东的非经常性损益净额	221.44	456.87	-51.53%	62.46	128.71	-51.47%

2023年1-9月，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额为221.44万元，较2022年1-9月降低了51.53%，主要系公司收到政府补助减少所致。

（三）2023年经营业绩预计情况

公司基于2023年1-9月已实现收入及目前的销售计划、在手订单及市场发展形势等情况，对2023年度经营业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2023年度（预计）	2022年度	变动幅度
营业收入	35,000.00至37,500.00	38,735.33	-9.64%至-3.19%
归属于母公司股东的净利润	10,250.00至11,000.00	11,630.81	-11.87%至-5.42%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,000.00至10,750.00	10,887.44	-8.15%至-1.26%

上述2023年财务数据为公司初步预计数据，不构成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) 本次募集资金计划和投资方向

本公司本次拟发行 2,582 万股 A 股，本次发行不涉及原有股东向投资者公开发售股份的情况，募集资金总额将根据发行时市场状况和询价的情况予以确定。实际募集资金扣除发行费用后全部用于发行人主营业务相关的项目，募集资金总额将根据询价结果最终确定。

本次发行募集资金扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金金额	建设周期
1	思泰克科技园项目	13,800.00	13,800.00	3 年
2	研发中心建设项目	10,950.00	10,950.00	3 年
3	营销服务中心建设项目	5,000.00	5,000.00	2 年
4	补充流动资金	10,250.00	10,250.00	-
-	合计	40,000.00	40,000.00	-

本次募集资金投资项目“思泰克科技园项目”和“研发中心建设项目”的实施主体均为厦门思泰克智能科技股份有限公司，“营销服务中心建设项目”实施主体为厦门思泰克智能科技股份有限公司深圳分公司。

若本次发行实际募集资金净额少于项目的资金需求量，公司将根据市场环境和项目实施进度对募集资金投向或者投资金额做适当调整，亦可以通过自筹资金解决资金缺口。若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于发行人主营业务相关的项目及/或主营业务发展所需的营运资金。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，公司将根据实际情况先以其他资金投入实施项目，待募集资金到位后再予以置换。

(二) 募集资金备案及环评情况

募集资金投资项目已履行的投资备案和环境影响评价情况如下：

序号	项目名称	核准备案	环评批复
1	思泰克科技园项目	2019-350298-34-03-007249	厦翔环审 [2020]011号
2	研发中心建设项目	2020-350298-65-03-001297	-
3	营销服务中心建设项目	2020-440306-75-03-013155	-
4	补充流动资金	-	-

（三）募集资金使用管理制度

公司于 2020 年第二次临时股东大会审议通过并经 2021 年年度股东大会修订的《募集资金专项存储与使用管理制度》，明确规定公司建立募集资金专项存储制度，将募集资金存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，做到专款专用，公司将严格按照相关规定管理和使用本次募集资金。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资总额为 40,000.00 万元，其中“思泰克科技园项目”拟投资 13,800.00 万元，通过自建生产场地提高公司的产能，提升公司生产流程的信息化水平及质量控制能力，从而满足客户对公司机器视觉检测设备持续增长的需求。“研发中心建设项目”拟投资 10,950.00 万元，后续将重点推进 3D AOI 产品系列的研发，通过结合 AI 人工智能算法进一步提升产品性能指标，以及拓宽产品领域如 X-Ray 检测设备等，公司将持续通过研发保持技术的领先性，同时通过推出新产品满足客户多样化需求的能力。“营销服务中心建设项目”拟投资 5,000.00 万元，通过建设深圳营销服务中心实现公司核心产品展示及市场推广、增强售前、售后的技术培训、服务及支持水平，提升公司产品整体的市场认可度。

（五）公司董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对募集资金投资项目做出了可行性分析，认为公司募投项目均围绕公司现有核心业务或未来业务发展方向，从项目实施上具有切实的可行性。公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平及管理能力和上述募集资金总额和投资项目相适应，具体分析如下：

1、生产经营规模方面

截至 2023 年 6 月 30 日，公司总资产 51,541.03 万元、净资产 43,293.74 万

元，具有一定的管理资产及投资项目的经验及能力。同时，公司存在进一步提升产能、产品技术升级或开发新产品、提升销售能力以进一步提升公司核心竞争力的需求。本次募集资金投资项目建设完成后，将有效解决公司因场地受限的产能瓶颈问题，同时提高技术研发水平及产品营销能力。因此，本次募集资金总额和投资项目与公司现有生产经营规模相适应。

2、财务状况方面

报告期内，公司营业收入分别为 25,304.20 万元、35,614.79 万元、38,735.33 万元和 17,988.36 万元，净利润分别为 7,773.24 万元、11,721.12 万元、11,630.81 万元和 5,694.57 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 4,847.75 万元、10,418.63 万元、13,896.43 万元和 1,078.46 万元。报告期内，公司盈利能力及经营性现金流水平稳中有升，本次募集资金到位后，公司资本实力及资产结构将得到进一步优化，财务状况可以支持募集资金投资项目的建设及实施，本次募集资金总额和投资项目与公司现有财务状况相适应。

3、技术水平方面

公司自设立以来始终专注于机器视觉检测产品与技术的研发，截至本招股意向书签署日，公司已拥有 47 项专利，25 项软件著作权，形成了机器视觉检测设备领域中的光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等多个核心技术领域。通过本次募集资金的投入，公司能继续加强技术储备积累、实现现有产品的技术升级、拓展新产品的开发，从而进一步开拓市场空间、扩大市场份额。因此，募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应。

4、管理能力方面

公司自成立以来，通过多年发展壮大，已经形成了成熟的运营管理、技术研发及市场营销团队。公司核心团队具有丰富的管理能力、专业背景及客户服务经验，为项目落地后运营发展提供了保证。因此，募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

(六) 本次募投项目对同业竞争或独立性影响

本次募集资金投资项目投产后，将进一步扩大公司生产规模，提升研发实

力，增强公司的市场竞争力及抗风险能力。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它企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目与主营业务及核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目将围绕公司的主营业务展开，主要用于公司现有机器视觉检测设备的扩产、研发中心建设、营销服务中心建设及补充营运资金等项目，有利于增强公司机器视觉检测设备领域的市场地位和产品竞争优势。

公司自成立以来高度重视具备自主知识产权的技术及产品的研发，经过多年的积累，公司实现了光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精机械平台等机电光一体化技术在 3D SPI 及 3D AOI 设备上的应用及产业化生产。公司通过不断的自主研发及技术创新，构建和强化了公司的技术壁垒，不断提升产品核心竞争力，培育公司自主品牌，逐步实现进口替代。

为了把握市场机遇，做大做强现有业务，同时也为提高公司研发能力及新产品的开发能力，公司在对国家产业政策、行业发展趋势、公司实际情况和未来发展规划进行综合分析的基础上，将本次募集资金主要用于“思泰克科技园项目”、“研发中心建设项目”和“营销服务中心建设项目”。本次募集资金投资项目实施完成后，将进一步扩大公司的产能、提高生产效率及产品质量、增强公司研发实力、提升公司营销及客户服务能力，从而有利于公司进一步抵御市场竞争风险，应对不断变化的市场需求，提高公司的核心竞争力。

募集资金投资项目与公司现有主营业务及核心技术之间的关系如下：

（一）思泰克科技园项目

本次募集资金投资建设的“思泰克科技园项目”拟通过自建生产基地，提高公司机器视觉检测设备的生产能力，增强公司对生产流程的控制及管理，从而提高生产效率，满足客户对公司产品持续增长的需求。同时，公司自建生产基地有助于公司将研发积累的技术迅速运用于现有产品升级、并实现新产品产业化生产，为公司战略规划的实施提供产业化支持。

（二）研发中心建设项目

本次募集资金投资建设的“研发中心建设项目”拟通过研发场地的升级及研发团队的建设进一步提升公司自身完善公司研发体系、提升公司研发及创新能力，以加速公司当前研发进度、增加技术储备、保证公司的技术领先地位、提升公司的核心竞争力，为公司未来业务持续发展奠定坚实的基础，为公司战略目标的实现提供研发支持。

（三）营销服务中心建设项目

本次募集资金投资建设的“营销服务中心建设项目”拟通过于深圳建设营销中心，实现销售团队扩张、产品及技术的推广。同时，营销中心更加直观的产品展示及技术培训，可以优化公司服务质量、提升客户体验、推进品牌推广，从而进一步增强品牌影响力、吸引潜在客户、促进销售规模的提升，为公司战略目标的实现提供营销支持。

三、未来战略规划

（一）公司发展战略

自设立以来，公司始终专注机器视觉检测设备领域，以提升制造业自动化、智能化、信息化水平作为发展方向。未来，公司仍将以“新技术引领新发展”为理念，致力于制造具有国内外一流水平的机器视觉检测设备。公司将依托国家相关政策的大力支持，充分把握“新一代人工智能发展规划”及“十三五”发展规划所带来的行业发展契机，通过“思泰克科技园项目”、“研发中心建设项目”和“营销服务中心建设项目”，扩大公司产能、加大研发投入、提高研发实力、增强营销能力与客户服务能力，提高公司核心竞争力。

公司将进一步深耕机器视觉行业的 3D 技术升级、AI 人工智能技术运用等领域，在消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域的基础上，积极拓展产品在上述细分行业的应用。公司将以现有 3D SPI 及 3D AOI 产品为基础，加大研发投入，拓展 X-Ray 检测设备等新产品线。

此外，公司将拓展业务规模，吸引国内外高素质技术人才，增强公司研发实力和综合服务能力。

（二）发行人报告期内为实现战略目标已采取措施、实施效果及未来规划采取的措施

1、持续加大研发投入

报告期内，公司研发费用分别 1,383.44 万元、1,986.06 万元、2,209.14 万元和 1,054.52 万元，占营业收入的比例分别为 5.47%、5.58%、5.70%和 5.86%。大量的研发投入形成的核心技术成果通过申请专利及软件著作权的方式进行保护，截至本招股意向书签署日，公司拥有 47 项专利，以及 25 项软件著作权。

未来三年，公司将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有研发部门的基础上，公司将加大投入，通过募集资金投资项目完善研发中心建设。在核心技术创新方面，公司将进一步开拓 AI 算法的应用，同时升级 3D AOI 产品、研发 X-Ray 检测设备并实现产业化生产，增强公司的技术壁垒，保持公司核心技术的领先性。

2、引进优秀人才

机器视觉行业属于科技创新性产业，行业存在跨专业、跨学科、跨领域的特点，高素质的研发人才和管理人才是公司持续发展的基石。截至 2023 年 6 月 30 日，公司研发人员为 66 人，占员工总数比例为 26.09%。研发团队的建设为公司保持核心技术先进性及产品竞争力打下了坚实的基础。

公司将持续优化人才结构，在现有人员的基础上，择优引进公司急需的、具有较高素质的各类专业研发人才，保证在研发领域的充分投入，进一步提高公司光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精密机械平台等技术领域的领先性。除此之外，公司将持续吸收高水平的经营管理人才、市场策划和营销人才，提高公司的管理水平和市场开拓能力。

未来三年，公司将进一步完善员工绩效考核机制，优化激励机制和分配方式，并制定各种激励优惠政策，从员工薪酬、福利待遇、事业发展上给予激励和保障，激励公司人才充分发挥自身优势，增加公司的凝聚力，保证公司的健康、持续发展。

3、拓展核心技术及主要产品应用领域

公司现有机器视觉检测技术主要应用于消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域，未来公司将向上述细分领域进行推广，促进技术成果向新产品转化，形成新的利润增长点。

公司将以本次发行上市为契机，以公司发展战略为导向，通过募集资金投资项目的顺利实施，进一步扩大公司产能，提高公司研发实力，巩固和增强公司在行业的市场优势地位，促使公司持续、健康、快速的发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

4、完善内部管理结构，提高管理水平

报告期内，公司不断完善内部管理结构、提高管理水平以适应公司战略发展的需求。公司按照上市公司的要求，持续完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，聘请独立董事并设立董事会专门委员会，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制。同时，对公司管理架构进行及时调整，以应对员工人数和业务规模增长所形成的挑战。

未来，公司将充分利用本次公开发行股票并在创业板上市的契机，按照上市公司的要求，进一步完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过对组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高速成长，增强公司的竞争实力。

（三）拟定并实施计划的假设条件及主要困难

1、拟定上述发展计划所依据的假设条件

（1）公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；

（2）国家宏观经济继续平稳发展；

（3）本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；

（4）募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

（5）公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；

(6) 公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；

(7) 不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

2、实施上述计划面临的主要困难

(1) 行业竞争加剧，公司经营规模较小

详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（四）发行人的竞争劣势”之“1、经营规模劣势”中相关内容。

(2) 融资渠道单一，公司营运资金短缺

详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（四）发行人的竞争劣势”之“2、融资渠道单一劣势”中相关内容。

(3) 营运规模扩大，管理能力面临挑战

随着公司募集资金到位、项目陆续投入生产，公司经营规模、资产规模将不断扩大，对公司的营运管理、内部控制、财务管理、资源配置等相关能力提出了更高的要求，公司面临管理能力提升的挑战。

(4) 经营加速扩张，各类人才存在短缺

随着发展计划的逐步实施，公司经营规模将加速扩大。虽然公司已经培养和储备了一批人才，但公司针对各类高素质、高水平人才，特别是在机器视觉领域拥有相关工作经验的高端技术人才、市场营销人才和项目管理人才的需求量仍然较大。若公司不能有效缓解人才短缺的现状，将会给公司发展带来一定影响。

（四）公司在上市后将持续公告有关发展规划实施的情况

本公司承诺：将在上市后通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律、行政法规和规范性文件的规定，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，聘请了独立董事，聘任了董事会秘书，设置了战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会，成立了审计部，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制。先后制定或完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《信息披露事务管理制度》、《内部审计制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作细则》、《董事会战略与发展委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等一系列的规章制度，并能够有效落实、执行上述制度。

报告期内，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。本公司重大生产经营决策、投资决策及财务决策均按照《公司章程》及有关内控制度规定的程序和规则进行，上述机构和人员依法运作，未出现违法、违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务。

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），结合公司内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，公司董事会对公司截至 2023 年 6 月 30 日的内部控制有效性进行了评价。

公司管理层认为：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。公司建立的内部控制基本完

整、合理，在所有重大方面得到了有效执行，防范和化解了各类风险，保障了财务信息的准确和公司资产的安全完整。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚出具的容诚专字[2023]361Z0685号《内部控制鉴证报告》，其意见如下：

“思泰克公司于2023年6月30日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、发行人报告期内违法违规行及受到处罚情况

（一）公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间规范运作情况

1、挂牌过程的合法合规性

2016年6月18日，公司召开第一届董事会第一次会议并通过决议，同意公司向全国中小企业股份转让系统申请股份挂牌并公开转让。

2016年6月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，同意公司向全国中小企业股份转让系统申请股份挂牌并公开转让。

2016年7月28日，公司向全国中小企业股份转让系统提交申请挂牌文件并获受理（受理通知书编号：GP2016070201）。

2016年9月28日，全国中小企业股份转让系统出具《关于同意厦门思泰克智能科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]7234号），同意公司股票挂牌并公开转让。

2016年11月1日起，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

公司在股转系统挂牌，履行了必备的董事会、股东大会审议程序，取得了股转公司出具的同意挂牌文件，并在股转系统挂牌转让，挂牌过程合法、合规，不存在受到股转公司或其他监管部门处罚的情形。

2、挂牌期间的合法合规性

公司在股转系统挂牌后，依照股转系统信息披露细则在指定平台进行信息

披露；定向发行事项均经过公司董事会、股东大会的审议通过，并履行相关备案程序；各股东均通过二级市场进行股权交易；公司历次董事会或股东大会均依照《公司法》、《公司章程》、股转系统业务规则履行了提前通知、投票表决，存在关联关系或利益冲突的董事、股东均进行了回避，决策合法、合规，挂牌期间不存在受到股转公司或其他监管部门处罚的情形。

3、终止挂牌的合法合规性

2019年9月16日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》，并将上述议案提交公司股东大会审议。

2019年10月8日，公司召开2019年第三次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。

2019年10月10日，公司向股转公司提交了终止挂牌的申请，并取得了全国中小企业股份转让系统出具的《受理通知书》（编号：ZZGP2019100004）。

2019年10月25日，股转公司出具《关于同意厦门思泰克智能科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]4545号），同意公司自2019年10月30日起终止在股转系统挂牌。

2019年10月30日，公司终止在股转系统挂牌。

公司终止在股转系统挂牌，履行了必备的董事会、股东大会审议程序，取得了股转公司出具的同意终止挂牌文件，终止挂牌过程合法、合规，不存在受到股转公司或其他监管部门处罚的情形。

（二）公司其他规范运作情况

报告期内，公司严格按照国家有关法律法规开展经营活动，不存在重大违法违规行为。

2022年7月，厦门市市场监督管理局出具《合规证明》：“自2020年1月1日至2022年7月19日未发现因违反市场监督管理法律、法规、规章而受到行政处罚的记录。”2023年2月，厦门市市场监督管理局出具《合规证明》：“自2022年6月30日至2023年2月15日未发现因违反市场监督管理法律、法规、规

章而受到行政处罚的记录。”2023年7月，厦门市市场监督管理局出具《合规证明》：“自2023年1月1日至2023年7月4日未发现因违反市场监督管理法律、法规、规章而受到行政处罚的记录。”

2023年2月，国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局出具《涉税信息查询结果告知书》：“2020年1月1日至2022年12月31日未发现欠缴税款和偷逃等违法违章情况。”2023年8月，国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局出具《涉税信息查询结果告知书》：“2023年1月1日至2023年6月30日未发现欠缴税款和偷、逃税等违法违规行为。”

2022年8月，厦门市应急管理局出具《安全生产信用证明表》：“自2020年1月1日至2022年7月20日，厦门思泰克智能科技股份有限公司无受到我局行政处罚和安全生产不良信用记录。我局也未接到有关该公司发生一般或一般以上生产安全责任事故的报告材料。”2023年2月，厦门市应急管理局出具《安全生产信用证明表》：“自2022年1月1日至2023年2月27日，厦门思泰克智能科技股份有限公司无受到我局行政处罚和安全生产不良信用记录。我局也未接到有关该公司发生一般或一般以上生产安全责任事故的报告材料。”2023年7月，厦门市应急管理局出具《安全生产信用证明表》：“自2022年12月22日至2023年7月3日，厦门思泰克智能科技股份有限公司无受到我局行政处罚和安全生产不良信用记录。我局也未接到有关该公司发生一般或一般以上生产安全责任事故的报告材料。”

2022年1月，厦门市自然资源和规划局出具《证明》：“自2019年1月1日至2021年12月31日，厦门思泰克智能科技股份有限公司没有因违反土地法律、法规、规章规定而受到厦门市自然资源和规划部门行政处罚。”2022年7月，厦门市自然资源和规划局出具《证明》：“自2020年1月8日至今，厦门思泰克智能科技股份有限公司没有因违反土地法律、法规、规章规定而受到厦门市自然资源和规划部门行政处罚。”2023年7月，厦门市自然资源和规划局出具《证明》：“自2022年1月1日至今，厦门思泰克智能科技股份有限公司没有因违反土地法律、法规、规章规定而受到厦门市自然资源和规划部门行政处罚。”

2022年7月，厦门市人力资源和社会保障局出具《厦门市劳动保障信用报

告》：“厦门思泰克智能科技股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 19 日，未因违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障行政部门的行政处罚和行政处理。” 2023 年 2 月，厦门市人力资源和社会保障局出具《厦门市劳动保障信用报告》：“厦门思泰克智能科技股份有限公司自 2020 年 2 月 12 日至今，未因违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障行政部门的行政处罚和行政处理。” 2023 年 7 月，厦门市人力资源和社会保障局出具《厦门市劳动保障信用报告》：“厦门思泰克智能科技股份有限公司自 2022 年 1 月 1 日至今，未因违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障行政部门的行政处罚和行政处理。”

2022 年 7 月，国家外汇管理局厦门市分局出具《回函》：“在 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 20 日期间，国家外汇管理局厦门市分局未对厦门思泰克智能科技股份有限公司实施行政处罚。” 2023 年 2 月，国家外汇管理局厦门市分局出具《回函》：“在 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 15 日期间，国家外汇管理局厦门市分局未对厦门思泰克智能科技股份有限公司实施行政处罚。” 2023 年 8 月，经查询国家外汇管理局厦门市分局官方网站公示的外汇违规处罚信息，发行人近三年无外汇违规行政处罚记录。

2022 年 7 月，中华人民共和国翔安海关出具《企业信用状况证明》：“在 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 20 日期间，中华人民共和国翔安海关未发现厦门思泰克智能科技股份有限公司有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。” 2023 年 3 月，中华人民共和国翔安海关出具《企业信用状况证明》：“在 2020 年 2 月 23 日至 2023 年 2 月 23 日期间，中华人民共和国翔安海关未发现厦门思泰克智能科技股份有限公司有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。” 2023 年 7 月，中华人民共和国翔安海关出具《企业信用状况证明》：“在 2020 年 7 月 3 日至 2023 年 7 月 3 日期间，中华人民共和国翔安海关未发现厦门思泰克智能科技股份有限公司有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。”

四、发行人报告期内的资金占用和对外担保情况

（一）报告期内资金占用情况

本公司制定了严格的《货币资金及汇票管理制度》、《防范控股股东及关联

方资金占用管理制度》，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以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

（二）报告期内对外担保情况

公司已在《公司章程》、《对外担保管理制度》中明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人独立运行情况

自设立以来，公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力，符合独立性的要求。

（一）资产完整情况

公司系由思泰克有限整体变更设立，原思泰克有限的资产均由公司合法继承，相关资产的权属变更手续已办理完毕。公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。截至本招股意向书签署日，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业非法占用公司资金、资产的情况。

（二）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序合法选举或聘任，不存在超越董事会或股东大会做出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情形，也不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；公司的财务人员均专职在公司工作，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已经建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与公司员工签订了劳动合同，并建立了独立的工资管理、福利

与社会保障体系。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的会计核算体系，制定了规范的财务管理制度，并建立健全了内部控制制度，独立进行财务决策。公司开设了独立的银行账号，开立了单独的银行基本账户，不存在与股东或其他任何单位和个人共享银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。截至本招股意向书签署日，公司不存在货币资金或其他资产被股东或其他关联方占用的情况，也不存在为股东及其下属单位、其他关联企业提供担保的情况。

（四）机构独立情况

公司设有股东大会、董事会、监事会等权力、执行和监督机构，各机构均独立运作，并依照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等规定行使各自职权。公司建立了完善的组织机构，拥有独立完整的研发、采购、生产、销售系统及配套服务部门。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。公司的研发、采购、生产和销售体系完整，并具有独立的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司主营业务稳定，最近两年内主营业务、主要产品及服务、主要经营模式未发生重大变化。

公司控制权稳定，最近两年内实际控制人没有发生变更，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，不存在导致控制权

可能变更的重大权属纠纷。

最近两年，公司董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，具体变动情况请参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十八、最近2年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况”部分。

（七）其他对公司持续经营有重大影响的事项

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

六、同业竞争

公司控股股东、实际控制人为陈志忠、姚征远、张健，三人直接及间接持有公司合计 63.22%的股份。除本公司外，姚征远与张健不存在其他控制企业，陈志忠控制的其他企业的经营范围及主营业务如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务
1	厦门市升迪电子有限公司	批发零售防静电产品、电子元器件、家用电器、计算机、复印机及配件、耗材、通讯产品、仪器仪表、五金工具、机电产品；电子产品维修。	批发零售电动工具、焊台、热风枪、螺丝机、仪器仪表、防静电用品等
2	厦门顺拓电子有限公司	研发、生产电子设备、仪器仪表、防静电产品、塑料制品、显微镜；批发、零售：电子产品、电子元器件、电线电缆、通讯产品、显微镜、计算机、仪器仪表、五金工具、机电产品、防静电产品、塑料制品、劳保产品、化工产品（不含危险化学品及监控化学品）、电子产品的维修及相关技术咨询与服务。	生产销售自动焊接机，气吸式自动锁付机，高龙门自动锁付机，手持螺丝锁付机等
3	厦门市顺时代电子有限公司	批发零售电子产品、电子元器件、电线电缆、通讯产品、计算机、仪器仪表、五金工具、机电产品、防静电产品、劳保产品、化工产品（不含危险化学品及监控化学品）、非标设备及电子制程配套产品；电子产品维修。	批发零售电动工具、焊台、热风枪、非标工装及治具、螺丝机、仪器仪表、防静电用品等
4	福州顺时代电子有限公司	电子元器件、通讯产品、仪器仪表、光学仪器、五金工具、电器机械、计算机及配件、复印机、电子产品批发、零售；电子产品维修。（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）。	批发零售电动工具、焊台、热风枪、非标工装及治具、螺丝机、仪器仪表、防静电用品等
5	厦门市茂泰	投资管理（法律、法规另有规定除	员工持股平台

序号	公司名称	经营范围	主营业务
	投资管理合伙企业（有限合伙）	外）。	

除上述情形外，公司控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健不存在直接或间接控制其他企业的情形。截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健所控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

七、关联方、关联关系和关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规范性文件的规定，报告期内，公司的主要关联方及关联交易如下：

（一）关联方和关联关系

1、控股股东和实际控制人及持股 5%以上的股东

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人及持有 5% 以上股份的主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
1	陈志忠	15,721,475	20.30	控股股东、实际控制人
2	姚征远	15,237,263	19.68	控股股东、实际控制人
3	张健	14,725,905	19.02	控股股东、实际控制人
4	元禾璞华	3,872,000	5.00	持股 5% 以上的合伙企业

控股股东、实际控制人及持有公司 5% 以上股份的股东基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人情况”。

2、实际控制人控制的其他企业

公司实际控制人控制的其他企业的具体情况参见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”。

3、公司控股子公司、参股子公司

截至本招股意向书签署日，公司无控股子公司、参股子公司。

4、公司董事、监事、高级管理人员

董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”。

5、其他关联自然人

序号	姓名	关联关系
1	叶月娥	报告期内曾任公司职工监事
2	叶金元	报告期内曾任公司副总经理、财务总监

叶月娥于 2020 年 1 月至 2021 年 7 月任公司职工监事，因个人工作原因，叶月娥向公司监事会提交辞职申请，辞去公司职工监事一职。

叶金元于 2016 年 6 月至 2019 年 11 月任公司财务总监，于 2019 年 12 月至 2021 年 7 月任公司财务总监、副总经理。2021 年 7 月，叶金元因病去世。

除上述关联自然人外，本公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。关系密切的家庭成员是指：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

6、其他关联法人

其他关联法人主要包括前述关联自然人直接或者间接控制的法人或其他组织，或者由关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织。具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	海南璞工私募基金管理有限公司	董事陈智斌担任该企业执行董事、总经理
2	北京屹华图芯科技合伙企业（有限合伙）	董事陈智斌担任该有限合伙企业执行事务合伙人委派代表
3	北京华创安集投资管理有限公司	董事陈智斌担任该企业执行董事、经理
4	北京博融思比科科技有限公司	董事陈智斌担任该企业董事长、经理
5	深圳市捷视飞通科技股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
6	江苏钜芯集成电路技术股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
7	江西江南新材料科技股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
8	基石酷联微电子技术（北京）有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
9	深圳市好上好信息科技股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
10	新思考电机有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
11	上海韦尔半导体股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
12	思脉（上海）资产管理有限公司	独立董事林长山担任该企业董事
13	上海天筹投资管理有限公司	独立董事张佳担任该企业董事
14	中准会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所	独立董事张佳担任该事务所负责人
15	厦门市和众达电子有限公司	董事陈世伟及其姐姐陈雪珍分别持有该企业33.3%及66.7%股权，陈雪珍任该企业执行董事兼总经理
16	厦门市展信电子有限公司	实际控制人陈志忠之弟媳高凤珠持有该企业30%股权并担任该企业执行董事
17	厦门市湖里区鑫高度电子产品经营部	实际控制人陈志忠之弟媳高凤珠为该个体工商户经营者
18	厦门市思明区鑫安特电子经营部	实际控制人陈志忠之弟媳高凤珠为该个体工商户经营者
19	厦门鼎尚泰环保科技有限公司	实际控制人陈志忠之妻弟林华斌持有该企业80%股权并担任该企业执行董事、经理；陈志忠岳母林如玉持有该企业20%股权
20	厦门联溢电子科技有限公司	实际控制人陈志忠之弟弟陈志伟持有该企业45%股权并担任该企业执行董事、总经理
21	漳浦县赤湖镇顺时代食品店	实际控制人陈志忠之弟弟陈志明为该个体工商户经营者
22	漳浦县赤湖镇广发蔬菜批发代办点	实际控制人陈志忠之弟弟陈志明为该个体工商户经营者
23	安徽银翰信息技术有限公司	实际控制人张健之姐夫吴杭持有该企业57%股权
24	南京圣德信息咨询有限公司	实际控制人张健之姐夫吴杭持有该企业60%股权并担任执行董事、总经理
25	合肥艺夕机电设备有限公司	实际控制人张健之妻兄赵云雷持有该企业50%股权并担任执行董事兼总经理
26	合肥市新云机电设备制造有限公司	实际控制人张健之妻兄赵云雷持有该企业50%股权
27	合肥京云机电设备有限公司	实际控制人张健之妻兄赵云雷持有该企业50%股权
28	合肥市蜀山区沛云机械厂 ¹	实际控制人张健之妻兄赵云雷为该个体工商户经营者
29	上海一涵企业管理中心（有限合伙）	独立董事张佳之母林妹仔持有该企业99%合伙份额并担任执行事务合伙人
30	金山区金山卫镇吴兴大理石加工店	副总经理、财务总监、董事会秘书黄毓玲配偶父亲黄天教为该个体工商户经营者

注：合肥市蜀山区沛云机械厂已于2015年10月22日办理了税务注销，并取得了《合肥市蜀山区国家税务局税务事项通知书》（蜀山国税税通【2015】1497号），经查询国家企业信

用信息公示系统，该厂显示为未注销。

7、报告期内曾经存在关联关系的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	厦门市金时代通讯设备有限公司	实际控制人陈志忠之妻弟林华斌持有该企业 80% 股权并担任该企业董事长，已于 2020 年 9 月 15 日注销
2	上海圣德天开信息科技有限公司	实际控制人张健之姐夫吴杭担任执行董事、总经理，已于 2023 年 1 月 29 日注销
3	广东智芯光电科技股份有限公司	董事陈智斌于 2020 年 3 月至 2022 年 1 月期间任董事
4	上海南麟电子股份有限公司	董事陈智斌于 2019 年 5 月至 2021 年 4 月期间任董事
5	上海温睿商务咨询中心	董事陈智斌曾持有该企业 100% 出资，已于 2022 年 7 月 29 日注销
6	北京华创芯原科技有限公司	董事陈智斌于 2019 年 11 月至 2022 年 5 月期间任执行董事、经理
7	北京屹华芯承科技有限公司	董事陈智斌曾担任该企业执行董事、经理，已于 2023 年 5 月 11 日注销
8	厦门万石凯星私募基金管理有限公司	独立董事林长山于 2017 年 4 月至 2021 年 10 月期间任董事、总经理
9	上海荆芥信息科技有限公司	独立董事张佳曾担任该企业董事，已于 2020 年 7 月 2 日注销
10	上海昱璟企业管理咨询事务所	独立董事张佳曾持有该企业 100% 股权并担任负责人，已于 2023 年 3 月 14 日注销
11	上海若琦企业管理中心（有限合伙）	独立董事张佳曾持有该企业 50% 股权并担任执行事务合伙人，已于 2023 年 4 月 4 日注销
12	高澹（上海）企业管理咨询事务所	独立董事张佳之母林妹仔曾持有该企业 100% 股权，已于 2023 年 7 月 12 日注销

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下表所示：

交易分类	交易内容	关联方
经常性关联交易	关联租赁	顺拓电子
	代付水、电费	顺拓电子
	专利许可使用	姚征远
	关键管理人员薪酬	公司董事、监事和高级管理人员
偶发性关联交易	关联担保	陈志忠及其配偶林华燕、姚征远及其配偶沈文君、张健及其配偶赵海萍
	受让专利、软件著作权	姚征远、刘竞坤
	关联往来	顺拓电子

2、重大关联交易

参照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，公司的重大关联交易主要包括：（1）与关联自然人发生的成交金额超过 30 万元的交易；（2）与关联法人发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的交易。此外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，均为一般关联交易。

根据前述判断标准，报告期内，公司未发生重大关联交易。

3、一般关联交易

（1）经常性关联交易情况

1) 关联租赁情况

报告期内，公司发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

关联交易方	交易内容	定价方式	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			交易金额	占同类交易的比例	交易金额	占同类交易的比例	交易金额	占同类交易的比例	交易金额	占同类交易的比例
顺拓电子	租赁办公及生产用房	按市场价格定价	-	-	55.14	23.83%	60.15	27.11%	59.32	28.42%

2020年-2022年，公司租赁顺拓电子位于厦门火炬高新区（翔安）产业区同龙二路 583 号房产的部分楼层，用于公司生产或办公。公司成立早期，考虑公司用房主要满足设备的组装调试、库存和办公所需，顺拓电子的前述房产满足公司需求且闲置，同时作为关联方租赁可保障公司生产办公场所的稳定性，故公司租赁顺拓电子房产作为生产、办公用房并延续至 2022 年 11 月。

2022 年 9 月，本次募投项目思泰克科技园取得建设工程竣工验收备案证明。2022 年 12 月，公司搬迁至思泰克科技园，不再租赁顺拓电子房产，公司向顺拓电子支付的租金支付至 2022 年 11 月 30 日。

报告期内，公司租赁顺拓电子厂房情况如下：

序号	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租金标准 (元/m ² /月)	用途	租赁期限
----	-----	------	------------------------	----------------------------	----	------

序号	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租金标准 (元/m ² /月)	用途	租赁期限
1	顺拓电子	厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号101单元	1,010.29	22	厂房	自2018.11.01至2020.05.31
				22		自2020.06.01至2022.11.30
2	顺拓电子	厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号201单元	1,281.55	16	总部办公、厂房	自2018.11.01至2020.05.31
				16		自2020.06.01至2022.11.30
3	顺拓电子	厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号301单元A区	333.00	16	厂房	自2018.11.01至2020.05.31
				16		自2020.06.01至2022.11.30
4	顺拓电子	厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号301单元C区	129.00	16	厂房	自2020.05.01至2020.05.31
				16		自2020.06.01至2022.11.30

2018年9月，公司与顺拓电子签署《厂房租赁合同》，租赁顺拓电子坐落在厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号101单元、201单元、301单元A区的房屋用于生产经营和办公，租赁期间为自2018年11月1日至2021年10月31日，定价参照同期顺拓电子周边区域厂房可比租赁价格。

2020年5月，公司与顺拓电子签署《厂房租赁合同》，租赁顺拓电子坐落在厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号301单元C区的房屋用于生产经营，租赁期间为自2020年5月1日至2023年12月31日，定价参照同期顺拓电子周边区域厂房可比租赁价格。

2020年6月，公司与顺拓电子签署新的《厂房租赁合同》，并解除2018年9月和2020年5月签署的《厂房租赁合同》，租赁顺拓电子坐落在厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路583号101单元、201单元、301单元A区、301单元C区的房屋用于生产经营和办公，租赁期间为自2020年6月1日至2023年12月31日，定价参照同期顺拓电子周边区域厂房可比租赁价格。

2022年11月，公司与顺拓电子签署《厂房租赁合同终止协议》，双方一致同意解除原厂房租赁合同，合同终止日为2022年11月30日。

由于上述租赁金额相对较小，对公司财务状况和经营成果不具有重大影响。

响。

2) 代付水、电费

公司生产经营及办公用房系租赁顺拓电子房产，公司无法自行缴水、电费，因此，2020年、2021年和2022年公司水、电费存在由顺拓电子代付，具体交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
顺拓电子	代收代付水、电费	-	17.28	15.60	14.05

注：2022年12月，公司搬迁至思泰克科技园，不再租赁顺拓电子房产，水电费代收代付至2022年11月30日。

3) 专利许可使用

姚征远于2016年6月23日与公司签订《专利授权使用协议》，授权公司无偿独占使用其拥有的5项专利。上述5项专利均为公司成立之前由姚征远申请，授权使用的专利具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利类别	授权公告日	专利权期限
1	投影三维测量装置	ZL200910246192.3	发明	2012.11.21	自2009.12.05至2029.12.04
2	投影三维测量装置	ZL200920273184.3	实用新型	2010.08.11	自2009.12.05至2019.12.04
3	一种投影三维测量装置	ZL200920180789.8	实用新型	2010.08.25	自2009.11.27至2019.11.26
4	多角度单色光三维投影测量装置的投影装置	ZL201020517395.X	实用新型	2011.04.13	自2010.09.02至2020.09.01
5	多角度单色光三维投影测量用投影装置	ZL201020517392.6	实用新型	2011.06.22	自2010.09.02至2020.09.01

注：上述1、4、5号专利已于2020年4月30日自姚征远处无偿受让予公司。

4) 董事、监事、高级管理人员报酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

关联交易方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
董事、监事、高级管理人员	薪酬	148.03	557.39	549.63	486.36

(2) 偶发性关联交易情况

1) 关联方担保

报告期内，关联方提供担保情况如下：

序号	担保方	被担保方	反担保方	债权人	担保方式	担保金额(万元)	担保期间	贷款本金余额(万元)	担保是否已履行完毕
1	厦门市担保有限公司	思泰克	陈志忠及其配偶林华燕、姚征远及其配偶沈文君、张健及其配偶赵海萍	建行厦门分行	连带责任保证	300.00	2017.3.14至2020.3.14	0	是

公司与中国建设银行股份有限公司厦门市分行（以下简称“建行厦门分行”）签订编号为“SXZGBZ2017084”的《最高额授信总合同》，建行厦门分行向公司提供最高不超过 300 万元授信额度，授信期限为 2017 年 3 月 14 日至 2020 年 3 月 14 日。

2017 年 3 月 14 日，厦门市担保有限公司与建行厦门分行签署了编号为“ZGBZ2017084”《最高额保证合同》，为上述借款提供了连带保证担保，担保最高主债权额为 3,000,000.00 元，担保期限自 2017 年 3 月 14 日起至 2020 年 3 月 14 日止。陈志忠及其配偶林华燕、姚征远及其配偶沈文君、张健及其配偶赵海萍向厦门市担保有限公司提供反担保，并分别签署了编号为“厦投保协字第 2016238-1 号”、“厦投保协字第 2016238-2 号”、“厦投保协字第 2016238-3 号”《反担保保证合同》。

2) 受让关联方专利、软件著作权

①受让姚征远持有的专利权

姚征远于 2016 年 6 月 23 日与公司签订了《专利授权使用协议》，授权公司无偿独占使用其拥有的五项专利权，其中专利号为“ZL200920180789.8”、“ZL200920273184.3”的两项专利分别于 2019 年 11 月及 12 月到期。

2020 年 1 月 20 日，姚征远与公司签署《专利权转让合同》，解除 2016 年签订的《专利授权使用协议》，并将专利号为“ZL200910246192.3”、“ZL201020517395.X”及“ZL201020517392.6”的三项专利无偿转让给公司。

②受让刘竞坤持有的软件著作权

公司监事范琦的配偶刘竞坤女士与公司共同持有一项计算机软件著作权，公司及刘竞坤女士共同拥有权利，经双方协商，刘竞坤女士同意将其拥有的上述计算机软件著作权权利及权益无偿转让给公司，并于 2019 年 12 月与公司签署《计算机软件著作权转让合同》，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	首次发表
1	三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件[简称 Real Time]V1.0	软著登字第 4570706 号	2019SR1149949	2019.09.06

2020 年 4 月，上述软件著作权的著作权人已变更至公司名下，变更后证书编号为：软著登字第 5268562 号，登记号为 2020SR0389866。

3) 关联方应收应付款项

报告期各期末，公司关联方往来情况如下：

关联方	账户名称	性质	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
顺拓电子	预付账款	租金	-	-	-	15.04

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易均按照市场公允价格执行，关联交易金额较小，关联担保等偶发性关联交易是基于银行筹资提供的合理增信措施，关联交易对公司财务状况及经营成果未产生重大影响。

（四）关联交易履行程序情况

1、报告期内关联交易的履行情况

2016 年 6 月 18 日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》等制度，明确了关联交易审议程序。

股份公司设立后至今，公司关联交易均履行了公司章程规定的程序，审议有关关联交易事项时关联董事、股东均回避表决，符合法律法规和公司章程的相关规定。报告期内关联交易审议情况如下：

序号	召开日期	会议名称	议案名称	审议结果
1	2019-4-15	第一届董事会第二十一次会议	《关于预计公司 2019 年度日常性关联交易的议案》	通过
2	2019-5-6	2018 年年度股东大会会议	《关于预计公司 2019 年度日常性关联交易的议案》	通过
3	2019-12-24	第二届董事会第四次会议	《关于姚征远向公司无偿转让三项专利权的议案》、《关于刘竞坤向公司无偿转让“三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件” 50% 计算机软件著作权权利的议案》	通过
4	2020-1-20	2020 年第一次临时股东大会	《关于姚征远向公司无偿转让三项专利权的议案》、《关于刘竞坤向公司无偿转让“三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件” 50% 计算机软件著作权权利的议案》	通过
5	2020-5-13	第二届董事会第六次会议	《关于预计公司 2020 年度日常关联交易的议案》	通过
6	2020-6-4	2019 年年度股东大会会议	《关于预计公司 2020 年度日常关联交易的议案》	通过
7	2020-6-18	第二届董事会第七次会议	《关于公司近三年关联交易的议案》	通过
8	2020-7-4	2020 年第二次临时股东大会	《关于公司近三年关联交易的议案》	通过
9	2021-2-6	第二届董事会第十次会议	《关于预计公司 2021 年日常关联交易的议案》、《关于公司近三年关联交易的议案》	通过
10	2021-2-27	2020 年年度股东大会会议	《关于预计公司 2021 年日常关联交易的议案》、《关于公司近三年关联交易的议案》	通过
11	2021-4-2	第二届董事会第十一次会议	《关于确认关联交易的议案》、《关于实际控制人为公司提供担保的议案》	通过
12	2021-4-17	2021 年第二次临时股东大会	《关于确认关联交易的议案》	通过
13	2022-2-17	第二届董事会第十三次会议	《关于预计公司 2022 年日常关联交易的议案》、《关于公司近三年关联交易的议案》	通过
14	2022-3-9	2021 年年度股东大会	《关于预计公司 2022 年日常关联交易的议案》、《关于公司近三年关联交易的议案》	通过
15	2023-3-3	第三届董事会第四次会议	《关于确认公司近三年关联交易的议案》	通过
16	2023-3-23	2022 年年度股东大会	《关于确认公司近三年关联交易的议案》	通过

2、独立董事对关联交易发表的意见

2020 年 5 月 13 日，公司召开第二届董事会第六次会议，独立董事对于公司

关联交易发表独立意见如下：

公司 2020 年度预计发生的日常关联交易符合公司日常经营的发展需求，为正常的经营性业务往来。

2020 年 6 月 18 日，公司召开第二届董事会第七次会议，独立董事对于公司关联交易发表独立意见如下：

公司近三年关联销售，关联租赁，代付水、电、物业费的日常性关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况；专利许可使用的日常性关联交易及偶发性关联交易均是无偿交易，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

2021 年 2 月 6 日，公司召开第二届董事会第十次会议，独立董事对于公司关联交易发表独立意见如下：

公司 2018-2020 年度已发生的关联交易均为公司与关联方之间日常生产经营所必需，为正常的经营性业务往来，符合公司实际情况，是正常、合理的，关联交易价格均以市场原则公允定价，符合公开、公正、公平的交易原则，不损害公司与全体股东尤其是中小股东的利益；2021 年度，公司预计发生日常关联交易符合公司日常经营的发展需求。

2021 年 4 月 2 日，公司召开第二届董事会第十一次会议，独立董事对于公司关联交易发表独立意见如下：

公司于 2018 年 6 月引入优秀人才曾国安、江旭申时，入职意向金合计人民币 3,000,000.00 元由陈志忠、姚征远、张健代付，后由公司返还，公司《关于确认关联交易的议案》审议事项，关联交易产生时，未对公司日常经营产生不利影响，不损害中小股东的利益。公司《关于实际控制人为公司提供担保的议案》符合公司及全体股东的利益，不存在损害中小股东利益的情形。

2022 年 2 月 17 日，公司召开第二届董事会第十三次会议，独立董事对于确认的关联交易发表独立意见如下：

公司 2019-2021 年度已发生的日常关联交易均为公司与关联方之间日常生产

经营所必需，为正常的经营性业务往来，符合公司实际情况，是正常、合理的，关联交易价格未偏离市场独立第三方的价格，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，未损害公司与全体股东尤其是中小股东的利益；2019-2021 年度已发生的偶发性关联交易均是无偿交易，未损害公司与全体股东尤其是中小股东的利益。公司预计 2022 年度发生的日常关联交易符合公司日常经营的发展需求。

2023 年 3 月 3 日，公司召开第三届董事会第四次会议，独立董事对于确认的关联交易发表独立意见如下：

公司 2020-2022 年度已发生的日常关联交易均为公司与关联方之间日常生产经营所必需，为正常的经营性业务往来，符合公司实际情况，是正常、合理的，关联交易价格未偏离市场独立第三方的价格，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，未损害公司与全体股东尤其是中小股东的利益；2020-2022 年度已发生的偶发性关联交易均是无偿交易，未损害公司与全体股东尤其是中小股东的利益。

第九节 投资者保护

一、发行前滚存利润的分配

根据公司 2021 年年度股东大会决议，若公司首次公开发行股票并上市方案经中国证监会同意注册并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

二、股利分配情况

（一）本次发行前股利分配政策

依据公司本次公开发行前的《公司章程》相关规定，本次发行前公司的利润分配政策如下：

1、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。

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。

2、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，资本公积金不得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%。

3、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。

4、公司利润分配政策为：

（1）公司应重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司合理资金需求，制定和实施持续、稳定的利润分配政策，但公司利润分配不得影响公司的持续经营；

（2）公司可以采取现金或者股票方式分配股利，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的红利，以偿还其占用的资金；

（3）公司优先采用现金分红方式回报股东，具体分红比例由董事会根据相关规定和公司实际经营情况拟定，提交股东大会审议决定。

（二）本次发行上市后股利分配政策与决策程序

根据公司 2021 年年度股东大会决议，若本公司本次公开发行股票并上市成功，则公司的股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，特别是现金分红政策的一致性、合理性和稳定性，且符合相关法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式

公司可以根据实际经营情况采取现金方式、股票方式或现金与股票相结合的方式分配股利，公司坚持现金分红为主的原则，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、现金分红的条件

公司根据《公司法》等有关法律、行政法规及本章程的规定，足额提取法定公积金、任意公积金后，在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金分红方式。

4、股票分红的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证现金分红及公司股票价格与公司股本规模相匹配的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

5、利润分配的比例和期间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司每三年累计以现金方式分配的利润不少于该三年实现的可供分配利润的 30%，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑公司行业特点、发展阶段、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，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

“重大资金支出安排”是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者项目建设累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%（募投项目除外）。

6、利润分配方案的制定和决策机制

（1）公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见，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，提出年度或中期利润分配预案。独立董事可以征集中小

股东的意见，提出分红提案，直接提交董事会审议。

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

(2) 公司利润分配方案需经董事会、监事会审议通过后提交公司股东大会审议。公司独立董事应当对利润分配预案发表明确意见，并可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

公司制定利润分配方案时，应当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，公司应当以合并报表、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总额和比例。

公司原则上应当依据经审计的财务报表进行利润分配，且应当在董事会审议定期报告的同时审议利润分配方案。公司拟以半年度财务报告为基础进行现金分红，且不送红股或者不用资本公积金转增股本的，半年度财务报告可以不经审计。

(3) 股东大会对利润分配方案进行审议前，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，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。

(4) 公司在制定和执行现金分红政策过程中出现下列情形的，独立董事应当发表明确意见：1) 公司章程中没有明确、清晰的股东回报规划或者具体的现金分红政策；2) 公司章程规定了现金分红政策，但无法按照既定现金分红政策确定当年利润分配方案；3) 公司在年度报告期内有能力分红但分红水平较低；4) 公司存在高比例现金分红；5) 深圳证券交易所认定的其他情形。

(5) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定和要求，在定期报告中披露利润分配方案和现金分红政策在本报告期的执行情况，并且说明是否合法合规。

(6) 公司董事会拟订、审议、执行具体的利润分配预案时，应当遵守国家

有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件的规定和本章程规定的利润分配政策。

7、利润分配方案的实施

公司各期利润分配方案经股东大会审议批准后不得变更，实施前确需调整的，应重新履行本章程规定的审议程序。

公司各期利润分配方案实施时，如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、利润分配政策的修订程序

公司根据外部经营环境、生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及本章程的有关规定。调整时首先由公司董事会研究论证并提出调整方案，并经公司董事会、监事会及股东大会审议通过。在论证过程中，公司董事会需与独立董事、监事充分讨论。在审议公司利润分配政策调整方案的董事会、监事会会议上，需分别经公司全体董事过半数且 1/2 以上独立董事、过半数监事同意，方能提交公司股东大会审议，股东大会提案中需详细论证和说明调整公司利润分配政策的具体原因。公司股东大会审议修改利润分配政策尤其是现金分红时，应充分听取股东（特别是中小股东）的意见，利润分配政策调整方案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。公司监事会、独立董事应对公司利润分配政策调整方案是否适当、稳健、是否保护股东利益等发表意见。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后的利润分配政策不存在实质性差异。公司 2021 年年度股东大会审议通过了本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》，进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分红条件、分配比例及期间间隔，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的调整程序，并明确了每年的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

(一) 销售合同

报告期内，公司已履行及正在履行的交易金额超过 300.00 万元的销售合同如下：

单位：万元

序号	签订时间	客户名称	合同标的	合同金额	履行情况
1	2020年1月	广东德中设备租赁有限公司	3D SPI	384.82	履行完毕
2	2020年3月	广东德中设备租赁有限公司	3D SPI	342.00	履行完毕
3	2020年4月	上海焕立实业有限公司	3D SPI	350.55	履行完毕
4	2021年2月	上海赫立智能机器有限公司	3D SPI	309.12	履行完毕
5	2021年2月	广东以诺通讯有限公司	3D AOI	766.24	履行完毕
6	2021年3月	杭州萤石网络股份有限公司	3D SPI	506.60	履行完毕
7	2021年3月	杭州海康威视电子有限公司	3D SPI	357.60	履行完毕
8	2021年5月	广东德中设备租赁有限公司	3D SPI	370.20	履行完毕
9	2021年6月	上海赫立智能机器有限公司	3D SPI	926.40	履行完毕
10	2021年7月	安捷利（番禺）电子实业有限公司	3D AOI	528.00	履行完毕
11	2022年1月	先进电子（珠海）有限公司	3D SPI、3D AOI	1,388.50	履行完毕
12	2022年1月	江苏运鸿辉电子科技有限公司	3D SPI	422.40	履行完毕
13	2022年3月	杭州海康威视电子有限公司	3D SPI	476.80	履行完毕
14	2022年4月	盐城维信电子有限公司	3D SPI	300.00	履行完毕
15	2022年5月	广东元昌电子有限公司	3D SPI	555.00	正在履行
16	2022年6月	盐城维信电子有限公司	3D AOI	450.00	正在履行
17	2022年7月	深圳昆华实业有限公司	3D SPI	342.50	正在履行
18	2022年9月	惠州市惠泓科技有限公司	3D SPI	320.00	正在履行
19	2022年9月	安捷利电子科技（苏州）有限公司	3D AOI	325.00	履行完毕
20	2022年9月	深圳昆华实业有限公司	3D SPI	325.00	正在履行
21	2022年10月	珠海中京元盛电子科技有限公司	3D AOI、3D SPI	344.00	正在履行
22	2023年1月	深圳市思泰宇科技有限公司	3D AOI	310.00	正在履行

序号	签订时间	客户名称	合同标的	合同金额	履行情况
23	2023年1月	深圳市益达兴科技股份有限公司	3D AOI、3D SPI	388.00	正在履行
24	2023年5月	安科利通讯设备（深圳）有限公司	3D SPI、2D AOI	340.00	正在履行
25	2023年6月	深圳誉鸿锦科技有限公司	3D SPI、2D AOI	480.00	正在履行

(二) 采购合同

报告期内，公司已履行及正在履行的主要采购框架协议或交易金额超过200.00万元的采购合同如下：

单位：万元

序号	签订时间/合同期限	供应商名称	合同标的	合同性质/合同金额	履行情况
1	2020年1月-2020年12月	厦门洪鑫达精密科技有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	履行完毕
2	2021年1月-2021年12月	厦门洪鑫达精密科技有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	履行完毕
3	2022年1月-2022年12月	厦门洪鑫达精密科技有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	履行完毕
4	2023年1月-2023年12月	厦门洪鑫达精密科技有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	正在履行
5	2020年1月-2020年12月	厦门欣正阳机械有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	履行完毕
6	2021年1月-2021年12月	厦门欣正阳机械有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	履行完毕
7	2022年1月-2022年12月	厦门欣正阳机械有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	履行完毕
8	2023年1月-2023年12月	厦门欣正阳机械有限公司	底座、Y轴铸铁等结构件	框架协议	正在履行
9	2020年7月	厦门卓毅建筑工程有限公司	思泰克科技园工程施工	7,387.85	履行完毕
10	2022年1月	东莞市摩视自动化科技有限公司	在线自动光学检测仪等	312.39	履行完毕
11	2022年2月	浙江华睿科技股份有限公司	相机、线缆	855.20	履行完毕
12	2022年4月	东莞市摩视自动化科技有限公司	在线自动光学检测仪	320.59	履行完毕
13	2022年7月	浙江华睿科技股份有限公司	相机、线缆	262.00	履行完毕
14	2022年8月	东莞市摩视自动化科技有限公司	在线自动光学检测仪等	315.95	履行完毕
15	2022年10月	艾睿（中国）电子贸易有限公司	电子元器件	236.23	履行完毕
16	2022年10月	东莞市摩视自动化科技有限公司	在线自动光学检测仪等	307.78	履行完毕

序号	签订时间/合同期限	供应商名称	合同标的	合同性质/合同金额	履行情况
17	2022年12月	东莞市摩视自动化科技有限公司	在线自动光学检测仪	203.00	履行完毕
18	2023年3月	浙江华睿科技股份有限公司	相机、线缆	679.00	正在履行

（三）其他重大合同

报告期内，公司不存在其他重大合同。

二、对外担保

截至本招股意向书签署日，公司不存在对外担保的情形。

三、发行人诉讼或仲裁事项

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）其他未决诉讼

截至本招股意向书签署日，公司不存在其他未决诉讼情况。

四、发行人的控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员存在的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，本公司控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在由其作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

报告期内，监事范琦存在被列入行政执法相对人的情形。

2020年8月27日，厦门市思明区城市管理局向刘竞坤、范琦、许雅君下发《责令改正违法行为决定书》（厦思城管〔2020〕20号），因许雅君（原权属人）2009年在厦门市思明区湖滨西路11号205室（刘竞坤、范琦为该房屋现权

属人)搭建中存在在采光井搭水泥板(面积 4.25 平方米)、拆除卫生间窗下墙(面积 0.7 平方米)、在采光井搭建雨阳篷(面积 2.28 平方米)的行为,认为许雅君属于未经相关行政主管部门批准擅自占用、损坏公共设施或共用部位,违反了《厦门市住宅区物业管理条例》第十七条第一款第(三)项“在住宅区物业使用中禁止下列行为:(三)占用、损坏住宅区内公共设施或房屋的共用部位、共用设备以及擅自移装共用设备”的规定,依据《厦门市住宅区物业管理条例》第三十四条第(一)项之规定,责令自行改正违法行为,恢复原状。

2021 年 6 月 1 日,厦门市思明区城市管理局向厦门市思明区人民法院申请强制执行,“申请拆除被执行人许雅君在思明区湖滨西路 11 号 205 室东侧采光井搭建的水泥板;恢复在该室卫生间北侧窗下的墙;拆除在东侧采光井搭建一处铁架阳光板结构的雨阳篷”。经厦门市思明区人民法院的法官组织询问,水泥板和雨阳篷涉及 205 室、206 室两户共同拆除。2021 年 6 月 23 日,厦门市思明区城市管理局向厦门市思明区人民法院申请撤回强制执行。2021 年 6 月 25 日,厦门市思明区人民法院作出(2021)闽 0203 行审 286 号《行政裁定书》,准予撤回执行申请。

发行人监事范琦及其配偶刘竞坤于 2016 年 4 月从许雅君处购置厦门市思明区湖滨西路 11 号 205 室房产并已办理不动产权证书,2019 年 2 月搬入该房产居住;该房产所属物业管理公司厦门大西洋物业管理有限公司已出具证明,范琦、刘竞坤购置该房产后未对房屋进行装修,相关改建系由原房主许雅君实施;厦门市思明区城市管理局的《责令改正违法行为决定书》也已认定系许雅君实施了违法行为从而作出责令改正、恢复原状的行政处罚。根据《厦门市城市管理行政执法部门行政处罚自由裁量权执行标准》(厦城执法〔2018〕1 号)的规定,违反《厦门市住宅区物业管理条例》第十七条第一款第(三)项的规定“占用、损坏公共设施或共用部位、设备及擅自移装共用设备的”,占用面积 10 平方米以下的属于“情节轻微”违法情节,上述违法行为中涉及的面积共计 7.23 平方米,属于“情节轻微”情形。

综上所述,上述占用、损坏房屋共用部位的违法行为系由原权属人许雅君实施,且面积未超过 10 平方米,属于“情节轻微”情形,发行人监事范琦及其配偶刘竞坤为房屋现权属人,该等情形不构成重大违法行为、对发行人不构成

重大不利影响，不影响范琦的监事任职资格，不会构成本次发行并上市的法律障碍。

截至本招股意向书签署日，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心人员最近 3 年均不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十一节 声明

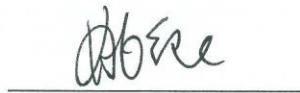
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

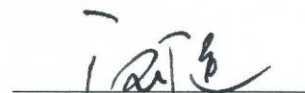
全体董事签名：



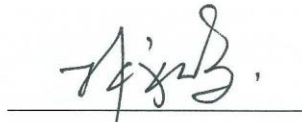
陈志忠



姚征远



张健



林福凌



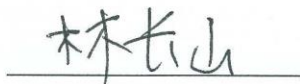
陈智斌



陈世伟



蔡励元

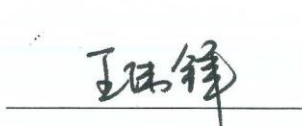


林长山



张佳

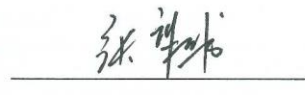
全体监事签名：



王伟锋

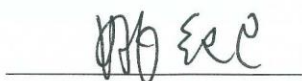


范琦

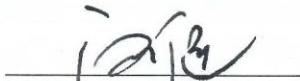


张望雄

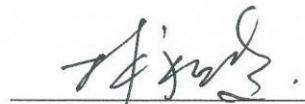
全体高级管理人员签名：



姚征远



张健



林福凌



黄毓玲

厦门思泰克智能科技股份有限公司



2023年 11月 9日

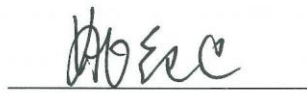
二、公司控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股意向书的内容真实、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。

公司实际控制人、控股股东签名：



陈志忠



姚征远



张健

厦门思泰克智能科技股份有限公司



2023年11月9日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对招股意向书进行核查，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 杜超珣
杜超珣

保荐代表人签名： 李伊楠 杜娟
李伊楠 杜娟

保荐机构董事长、法定代表人签名： 周杰
周杰



三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读厦门思泰克智能科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

李军

保荐机构总经理签名：_____

李军

周杰

保荐机构董事长签名：_____

周杰



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书,确认招股意向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意向书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股意向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。

经办律师签名: 何云霞 冯玫
何云霞 冯玫

律师事务所负责人: 颜克兵
颜克兵

北京海润天睿律师事务所

2023年11月9日



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读厦门思泰克智能科技股份有限公司的招股意向书,确认招股意向书与本所出具的审计报告(容诚审字[2023]361Z0450号)、内部控制鉴证报告(容诚专字[2023]361Z0685号)及经本所鉴证的非经常性损益明细表(容诚专字[2023]361Z0686号)无矛盾之处。本所及签字注册会计师对厦门思泰克智能科技股份有限公司在招股意向书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股意向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,并对引用的上述内容承担相应的法律责任。

本声明仅供厦门思泰克智能科技股份有限公司申请首次公开发行股票之目的使用,不得用作任何其他目的。

签字注册会计师签名:	  胡素萍	  林志忠	  邱伟杰
会计师事务所负责人签名:	  肖厚发		

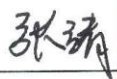
容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
 2023年11月9日



六、承担评估业务的机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



张靖



李延延（已离职）

资产评估机构负责人：



陈思



关于签字资产评估师离职的说明

2016年7月19日，厦门思泰克光电科技有限公司整体变更设立股份有限公司，特聘请中发国际资产评估有限公司对厦门思泰克光电科技有限公司进行资产评估并出具了中发评报字[2016]第066号《资产评估报告》。该评估报告签字资产评估师为张靖、李延延。

目前，李延延已经从本公司离职，现已不在本公司执业，故无法在资产评估机构声明中签字，但不影响资产评估报告效力，本机构仍对本机构出具的资产评估报告真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

特此说明。

资产评估机构负责人：

陈思

陈思

中发国际资产评估有限公司

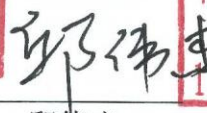


验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读厦门思泰克智能科技股份有限公司的招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告（容诚验字[2022]361Z0010号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：   胡素萍

  林志忠

  邱伟杰

会计师事务所负责人签名：   肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年11月9日



验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读厦门思泰克智能科技股份有限公司的招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资复核报告（容诚专字[2022]361Z0118号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：
 
胡素萍
林志忠


邱伟杰


会计师事务所负责人签名：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
2023年11月9日


第十二节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- (七) 与投资者保护相关的承诺；
- (八) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (九) 内部控制鉴证报告；
- (十) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十一) 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- (十二) 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- (十三) 募集资金具体运用情况；
- (十四) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅时间

每周一至周五上午 8:30-12:00，下午 13:30-17:00。

三、备查文件的查阅地点

投资者可在以下地点查阅：

- 1、发行人：厦门思泰克智能科技股份有限公司

联系地址：厦门火炬高新区同翔高新城市头东一路 273 号

联系人：黄毓玲

电话：0592-7263060

2、保荐人（主承销商）：海通证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 1101 室

联系人：李伊楠

电话：010-58067888

四、附录

附录 1：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

1、落实投资者关系管理相关规定的安排

（1）信息披露制度和流程

为加强对公司信息披露事务的管理，进一步规范公司的信息披露行为，维护公司、投资者及其他利益相关者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《创业板股票上市规则》、《创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，制定了《信息披露事务管理制度》，自公司完成首次公开发行股票并在创业板上市之日起执行。《信息披露事务管理制度》对公司信息披露的原则、流程等事项均进行了详细规定。

根据《信息披露事务管理制度》的规定，公司信息披露原则上应当遵循以下流程：

- 1) 证券部制作信息披露文件；
- 2) 董事会秘书对信息披露文件进行合规性审核；
- 3) 董事会秘书将信息披露文件报送深圳证券交易所审核登记；
- 4) 在中国证监会指定媒体上进行公告；

5) 董事会秘书将信息披露公告文稿和相关备查文件报送公司注册地中国证监会派出机构，并置备于公司住所供社会公众查阅；

6) 证券部对信息披露文件及公告进行归档保存。

(2) 负责信息披露和投资者关系的安排

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。证券部是公司信息披露事务的日常工作部门，在董事会秘书直接领导下，统一负责公司的信息披露事务。负责人为董事会秘书黄毓玲女士，联系方式如下：

董事会秘书	黄毓玲
联系地址	厦门火炬高新区同翔高新城市头东一路 273 号
联系电话	0592-7263060
电子邮箱	zqb@sinictek.com
传真	0592-7263062
互联网网址	http://www.sinictek.com

(3) 投资者服务计划

本次发行上市后，公司将严格遵守信息披露、投资者关系管理的相关法律、法规规定，严格执行公司《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》等内部规章，构建多层次的信息披露渠道，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，进一步促进投资者对公司的了解与认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化，保护投资者合法权益。

公司未来将持续加强投资者关系管理，投资者关系管理工作的主要职责包括但不限于：

1) 收集整理公司生产、经营、财务等相关信息，按照信息披露的有关规定真实、准确、完整、及时、公平地进行信息披露，同时将投资者对公司的评价、建议和意见等信息及时传递给公司管理层；

2) 通过电话、公司网站、电子邮件、传真及接待投资者来访等方式回答投资者的咨询；公司应当根据规定在定期报告中公布公司网址和咨询电话号码；当网址或者咨询电话号码发生变更后，公司应当及时进行公告；

3) 在公司网站上披露公司定期报告及其他公司信息，方便投资者综合查询

公司信息资料；

- 4) 与机构投资者、证券分析人员及中小投资者保持经常联络；
- 5) 建立与证券监管部门、深圳证券交易所、行业协会等相关部门的良好公共关系，及时了解和掌握监管部门出台的政策和法规；
- 6) 维护和加强与相关媒体的合作关系，引导媒体客观公正报道公司信息；
- 7) 保持与其他上市公司投资者关系管理部门、专业投资者关系管理咨询公司及相关企业良好的交流与合作关系；
- 8) 做好召开年度股东大会、临时股东大会、董事会会议的筹备工作和相关会议资料准备工作；
- 9) 在公司发生重大事项、管理层人员变动、股票交易异动等情况后迅速提出有效的处理方案；
- 10) 做好年报、中报、季报的编制、设计、印刷、寄送等工作。

2、利润分配方案的制定和决策机制

(1) 公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见，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，提出年度或中期利润分配预案。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，直接提交董事会审议。

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

(2) 公司利润分配方案需经董事会、监事会审议通过后提交公司股东大会审议。公司独立董事应当对利润分配预案发表明确意见，并可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

公司制定利润分配方案时，应当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，公司应当以合并报表、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总额和比例。

公司原则上应当依据经审计的财务报表进行利润分配，且应当在董事会审议定期报告的同时审议利润分配方案。公司拟以半年度财务报告为基础进行现金分红，且不送红股或者不用资本公积金转增股本的，半年度财务报告可以不经审计。

(3) 股东大会对利润分配方案进行审议前，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，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。

(4) 公司在制定和执行现金分红政策过程中出现下列情形的，独立董事应当发表明确意见：1) 公司章程中没有明确、清晰的股东回报规划或者具体的现金分红政策；2) 公司章程规定了现金分红政策，但无法按照既定现金分红政策确定当年利润分配方案；3) 公司在年度报告期内有能力分红但分红水平较低；4) 公司存在高比例现金分红；5) 深圳证券交易所认定的其他情形。

(5) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定和要求，在定期报告中披露利润分配方案和现金分红政策在本报告期的执行情况，并且说明是否合法合规。

(6) 公司董事会拟订、审议、执行具体的利润分配预案时，应当遵守国家有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件的规定和本章程规定的利润分配政策。

3、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《累积投票制实施细则》、《股东大会网络投票实施细则》等制度，对股东投票机制做出了规定。

(1) 累积投票机制

公司股东大会就选举或者更换两名以上董事（含独立董事）、股东代表监事进行表决时，根据《公司章程》的规定或者股东大会的决议，应实行累积投票

制。

（2）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，应当对中小投资者的表决单独计票。单独计票结果应当及时披露。

（3）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（4）征集投票权的相关安排

董事会、独立董事和持有 1% 以上有表决权股份的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。

附录 2：与投资者保护相关的承诺

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的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健承诺

1) 本人自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份。

2) 锁定期满后，本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让本人直接或间接持有的发行人的股份不超过本人直接或间接持有发行人的股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，仍应遵守上述承诺。

3) 发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如发行人发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股

等除权除息事项，发行价需作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

4) 本人所直接或间接持有的发行人本次发行前发行的股份在锁定期（包括延长的锁定期限）满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价。

5) 本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，具体方式包括但不限于深圳证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

6) 本人持有发行人 5% 以上股份或担任发行人董事、高级管理人员期间减持发行人股份的，应按照中国证监会相关规定、深圳证券交易所相关规则及公司相关制度及时、准确地履行信息披露义务。

7) 本人作出的上述承诺在本人持有发行人 5% 以上股份期间持续有效；若本人发生职务变更、离职，亦不影响本承诺的效力。

8) 如本人未履行上述承诺减持发行人股票，应将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

9) 如上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的，上述承诺将根据最新的相关规定进行调整。

(2) 持股 5% 以上股东江苏聿泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）承诺

1) 自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2) 本企业减持发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，具体方式包括但不限于深圳证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3) 本企业持有发行人 5% 以上股份期间减持发行人股份的，应按照中国证

监会相关规定、深圳证券交易所相关规则及公司相关制度及时、准确地履行信息披露义务。

4) 如本企业未履行上述承诺, 本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

5) 如上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的, 上述承诺将根据最新的相关规定进行调整。

(3) 公司股东厦门市茂泰投资管理合伙企业(有限合伙)承诺

1) 自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内, 本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行前所持有的发行人股份, 也不提议由发行人回购该部分股份。

2) 发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价(如发行人发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等除权除息事项, 发行价需作除权除息处理, 下同), 或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价, 本企业持有的发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

3) 本企业所持有的发行人本次发行前发行的股份在锁定期(包括延长的锁定期)满后 2 年内减持的, 减持价格不低于本次发行的发行价。

4) 本企业减持发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定, 具体方式包括但不限于深圳证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5) 如本企业未履行上述承诺减持发行人股票, 应将该部分出售股票所取得的收益(如有)上缴发行人所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

6) 如上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的, 上述承诺将根据最新的相关规定进行调整。

(4) 公司股东陈惠香、陈丽琼承诺

1) 自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人于本次发行前所持有的发行人股份, 也不提议由发

行人回购该部分股份。

2) 本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，具体方式包括但不限于深圳证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(5) 其他股东何生茂、曾建平承诺

1) 自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本人/本企业/本公司不转让或者委托他人管理本人/本企业/本公司于本次发行前所持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2) 本人/本企业/本公司减持发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，具体方式包括但不限于深圳证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(6) 持有公司股份的董事、监事、高级管理人员林福凌、林长山、陈世伟、黄毓玲、王伟锋、范琦、张望雄承诺

1) 自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人于本次发行前所持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2) 锁定期满后，本人在担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人持有的发行人股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，仍应遵守上述承诺。

3) 发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如发行人发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等除权除息事项，发行价需作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

4) 本人所持有的发行人本次发行前发行的股份在锁定期（包括延长的锁定期限）满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价。

5) 本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，具体

方式包括但不限于深圳证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

6) 本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间减持发行人股份的, 应按照中国证监会相关规定、深圳证券交易所相关规则及公司相关制度及时、准确地履行信息披露义务。

7) 如本人未履行上述承诺减持发行人股票, 应将该部分出售股票所取得的收益(如有)上缴发行人所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。若本人职务发生变更或离职, 不影响本承诺的效力。

8) 如上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的, 上述承诺将根据最新的相关规定进行调整。

2、稳定股价的措施和承诺

为维护投资者利益, 进一步明确公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施, 根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》(证监会公告[2013]42号)相关规定以及公司的实际情况, 公司2021年年度股东大会审议通过了《关于公司上市后三年内稳定股价预案及其约束措施的议案》, 公司股票上市之日起3年内, 若公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产(因利润分配、转增股本、增发、配股等原因导致公司净资产或股份总数出现变化的, 每股净资产相应进行调整, 下同)时, 为维护广大股东利益, 维护公司股价稳定, 公司将在30日内开始实施相关稳定股价的方案, 并提前公告具体实施方案。

(1) 稳定股价的具体措施

1) 公司回购

①公司为稳定股价之目的回购股份, 应符合《中华人民共和国公司法》(以下简称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(以下简称“《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》等相关法律、法规、规范性文件的规定, 且不应导致公司股份分布不符合上市条件。

②公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

③公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

④公司为稳定股价进行股份回购的，应符合相关法律、法规、规范性文件的要求及以下要求：A. 回购价格不得高于公司上一会计年度经审计的每股净资产值；B. 公司单次用于回购股份的资金不得低于其上一会计年度经审计净利润的 10%，不高于其上一会计年度经审计净利润的 20%，年度用于回购股份的资金不高于其上一会计年度经审计净利润的 50%；

⑤公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过公司上一会计年度经审计的每股净资产值，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜。如果后续再次出现触发稳定股价预案的条件，则再重新启动实施稳定股价的预案。

2) 控股股东增持

①下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号——股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律、法规、规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：A. 公司回购股份方案实施完毕并公告之日后的连续 20 个交易日收盘价低于公司上一会计年度经审计的每股净资产值；B. 公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

②公司控股股东承诺按其所持公司股份比例对公司股份进行同比例增持，且单次用于增持股份的资金不低于其上一会计年度现金分红的 20%，但不超过其上一会计年度现金分红的 50%，年度用于增持股份的资金不高于其上一会计年度现金分红的 100%。

3) 董事（独立董事及未在公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员增持

①下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（独立董事及未在公司领取薪酬的董事除外，下同）、高级管理人员应在符合《公司法》、《证券

法》、《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、法规、规范性文件的要求下，对公司股票进行增持：A. 控股股东增持股份方案实施完毕并公告之日后的连续 20 个交易日收盘价低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；B. 控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于单次增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上一会计年度在公司领取薪酬总和的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上一会计年度在公司领取薪酬总和的 50%，年度增持公司股份的货币资金不超过该等董事、高级管理人员上一会计年度在公司领取薪酬总和的 100%。

③在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

（2）稳定股价措施的启动程序

1) 公司回购

①公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内作出回购股份的决议。

②公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

③公司回购应在公司股东大会决议作出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕；

④公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 15 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2) 控股股东及董事、高级管理人员增持

①公司董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 10 个工作日内作出增持公告。

②控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕。

（3）稳定公司股价措施的停止条件

实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行：

1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

2) 继续回购或增持公司股份将导致公司股份分布不符合上市条件；

3) 继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且未计划实施要约收购。

（4）约束措施

1) 公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及具备证券市场信息披露条件的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

2) 控股股东未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及具备证券市场信息披露条件的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于控股股东的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

3) 董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股

价承诺，需在股东大会及具备证券市场信息披露条件的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

3、股份回购和股份买回的承诺

(1) 发行人承诺

1) 本公司向中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。本公司对招股说明书真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2) 若本公司向中国证监会、深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括本公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）；本公司将督促公司的控股股东买回其已转让的限售股股份，买回价格为转让价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）和买回公告前 30 个交易日公司股票每日加权平均价的算术平均值孰高者确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

(2) 控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健承诺

1) 公司向中国证监会、深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形。本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的

法律责任。

2) 若公司向中国证监会、深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法督促公司回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）；本人将依法买回本人已转让的限售股股份，买回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）和买回公告前 30 个交易日公司股票每日加权平均价的算术平均值孰高者确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

4、对欺诈发行上市的股份购回承诺

(1) 发行人承诺

1) 保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2) 如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购公司本次公开发行的全部新股。

(2) 发行人控股股东、实际控制人承诺

1) 保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2) 如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购公司本次公开发行的全部新股。

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

(1) 发行人承诺

公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

(2) 发行人控股股东、实际控制人承诺

1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2) 切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3) 本承诺函出具日之后，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补被摊薄即期回报的措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深证证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的新规定出具补充承诺。

(3) 发行人董事、高级管理人员承诺

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) 承诺对董事和高级管理人员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与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5) 承诺未来拟实施的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、利润分配政策的承诺

为维护公众投资者的利益，就上市后的利润分配政策安排，发行人承诺如下：

（1）公司首次公开发行前滚存利润分配的安排

公司首次公开发行股票并在创业板上市方案经中国证监会同意注册并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并在创业板上市后由新老股东按持股比例共同享有。

（2）公司上市后未来三年股东分红回报规划

1) 股东回报规划制定考虑的因素

公司在制定股东回报规划时应着眼于公司长远和可持续发展，综合考虑公司实际情况、发展目标等，建立对投资者持续、稳定、科学、合理的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性，特别是现金分红政策的一致性、合理性和稳定性，且符合相关法律、法规、规范性文件的规定。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2) 股东回报规划的制定原则

公司股东回报规划应充分考虑和听取股东特别是公众投资者、独立董事和监事的意见。公司可以采取现金方式、股票方式或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司坚持现金分红为主的原则，具备《公司章程（草案）》规定的现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证现金分红及公司股票价格与公司股本规模相匹配的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。公司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%。

3) 股东分红回报规划的调整周期

公司至少每三年重新审议一次《厦门思泰克智能科技股份有限公司股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，以股东权益保护为出发点，对公司正在实施的利润分配政策作出适当、必要的修

改，制定该时段的股东回报计划，但公司保证调整后的股东回报计划不违反法律、法规、规范性文件、《公司章程（草案）》关于利润分配政策的规定及中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

4) 股东分红回报规划制定和决策机制

公司董事会在与独立董事、监事充分讨论的基础上提出该时段的利润分配规划调整方案。在审议公司有关利润分配规划调整方案的董事会、监事会会议上，需分别经公司全体董事过半数且二分之一以上独立董事、过半数监事同意，方能提交公司股东大会审议，股东大会提案中需详细论证和说明调整利润分配规划的具体原因。公司股东大会审议利润分配规划调整方案时，应充分听取股东（特别是中小股东）的意见，利润分配规划调整方案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过方生效。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。公司监事会、独立董事应对利润分配规划调整方案是否适当、稳健、是否保护股东利益等发表意见。

5) 公司上市后三年具体分红规划

公司上市后三年（包括公司股票上市当年）分红具体计划为：公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后，在满足现金分红条件的情况下，公司三年累计以现金方式分配的利润不少于该三年实现的可供分配利润的 30%；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以另行以股票方式分配利润或以公积金转增股本，但现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。每个会计年度结束后，公司董事会提出分红议案，并提交股东大会审议表决，公司应接受所有股东（特别是公众投资者）、独立董事、监事对公司利润分配的建议和监督。

7、依法承担赔偿责任的承诺

(1) 发行人就招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形作出如下郑重承诺：

1) 公司本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

2) 公司本次发行并上市的招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律、法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法购回本次发行的全部新股；

3) 公司本次发行并上市的招股说明书若有虚假记载、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，公司将在该等违法事实被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关作出最终认定后，依法赔偿投资者损失；

4) 本公司若违反相关承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将向投资者赔偿相关损失。

(2) 发行人控股股东、实际控制人承诺

作为发行人控股股东、实际控制人，陈志忠、姚征远、张健就公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏事宜特郑重承诺如下：

1) 公司本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对招股说明书的真实性、准确性及完整性承担个别和连带的法律责任；

2) 公司本次发行并上市的招股说明书若有虚假记载、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，本人将在该等违法事实被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关作出最终认定后，依法赔偿投资者损失；

3) 本人若违反相关承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，自违反相关承诺发生之日起，停止在公司处领取薪酬或津贴及股东分红，同时持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的回购或赔偿措施并实施完毕时为止。

(3) 发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人董事、监事、高级管理人员就公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏事宜特郑重承诺如下：

1) 公司本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对招股说明书的真实性、准确性及完整性承担个别和连带的法律责任。

2) 公司本次发行并上市的招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律、法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将及时启动内部决策程序，并督促公司依法回购本次发行的全部新股。

3) 公司本次发行并上市的招股说明书若有虚假记载、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，本人将在该等违法事实被中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权机关作出最终认定后，依法赔偿投资者损失。

4) 本人若违反相关承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，自违反相关承诺发生之日起，停止在公司处领取薪酬或津贴及股东分红，同时持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的回购或赔偿措施并实施完毕时为止。

8、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、本人及本人拥有控制权的其他公司/企业现时与将来不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务或活动，以避免与发行人产生同业竞争。

2、在未来发展中，本人及本人拥有控制权的其他公司/企业、有任何商业机会可从事、参与任何可能与发行人的生产经营构成竞争的业务或活动，则立即将上述商业机会通知发行人，由发行人自行与业主签订合同/协议。

3、本人不会利用对发行人的控股优势地位从事任何损害发行人及其他股东，特别是中小股东利益的行为。

4、如本人违反上述承诺给发行人造成损失，本人将承担赔偿责任。

5、本人在作为发行人控股股东及实际控制人期间，上述承诺对本人具有约束力。

6、本人将督促本人的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，以及本人拥有控制权的其他公司/企业，同受本承诺函的约束。”

9、关于规范并减少关联交易的承诺

为避免关联方利用关联交易损害其他股东的利益，发行人控股股东、实际控制人出具了关于规范和减少关联交易的承诺函，具体内容如下：

“1、本人及本人拥有控制权的其他公司/企业将尽可能减少或避免与发行人发生关联交易。

2、本人将善意履行作为发行人控股股东及实际控制人的义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。

3、本人及本人拥有控制权的其他公司/企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人资金，也不要求发行人为本人及本人拥有控制权的其他公司/企业提供违规担保。

4、如果发行人在今后的经营活动中必须与本人及本人拥有控制权的其他公司/企业发生不可避免的关联交易，本人将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、规范性文件、发行人《公司章程》、《关联交易管理制度》和其他内控制度的规定履行审批程序，在公司董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本人及一致行动人将严格履行回避表决的义务；与发行人依法签订书面协议，及时履行信息披露义务；保证关联交易定价公平、公允，不通过关联交易损害发行人及其他投资者的合法权益。

5、本人及本人拥有控制权的其他公司/企业将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本人及本人拥有控制权的其他公司/企业将不会向发行人谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

6、如本人违反上述承诺给发行人造成损失，本人将承担赔偿责任。

7、本人在作为公司控股股东及实际控制人期间，上述承诺对本人具有约束力。

8、本人将督促本人的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年

子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，以及本人拥有控制权的其他公司/企业，同受本承诺函的约束。”

10、其他承诺

(1) 控股股东、实际控制人关于社会保险、住房公积金承担补缴责任的承诺

公司控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健就公司社会保险、住房公积金相关事项承诺：若公司因本次发行前执行社会保险和住房公积金政策事宜，被有权机关要求补缴社会保险或住房公积金的，则由此所造成的公司一切费用开支、经济损失，本人将全额承担且在承担后不向公司及子公司追偿。

(2) 中介机构出具的承诺

1) 保荐机构、主承销商海通证券承诺：因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2) 发行人律师北京海润天睿律师事务所承诺：因本所未能依照适用的相关法律、法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责，而导致本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的法律意见书及律师工作报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给社会公众投资者造成损失的，在该等违法事实被确认后，本所将依法赔偿投资者损失。

3) 发行人会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给社会公众投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

4) 发行人资产评估机构中发国际资产评估有限公司承诺：因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

(3) 发行人关于股东信息披露专项承诺

1) 本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；

2) 本公司历史沿革中股东之间的委托持股已经解除，不存在股权争议或潜

在纠纷等情形；

3) 本公司不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

4) 本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

5) 本公司不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

6) 本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

7) 若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

11、未履行承诺的补充约束措施

(1) 发行人承诺

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和其他相关法律法规的规定，本公司已作出了一系列公开承诺，现就如未来未能履行相关公开承诺事项且该承诺中没有约束措施的，本公司就补充约束措施承诺如下：

1) 本公司将严格履行本次发行并上市过程中所作出的所有公开承诺事项。

2) 如果本公司未履行相关公开承诺事项，本公司将在股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

3) 如果因公司未履行相关公开承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。

4) 本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在公司领薪）。

(2) 控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人陈志忠、姚征远、张健承诺：

1) 本人将严格履行公司本次发行并上市过程中所作出的所有公开承诺事项。

2) 如果本人未履行相关公开承诺事项，本人将在公司的股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

3) 如果因本人未履行相关公开承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司本次发行前的股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

1) 本人将严格履行本次发行并上市过程中所作出的所有公开承诺事项。

2) 本人若未能履行本人作出的相关公开承诺事项的：

①本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②本人将在前述事项发生之日起 30 日内，停止领取薪酬或津贴，同时本人持有的公司股份（如有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

3) 如果因本人未履行相关公开承诺事项给公司或者其他投资者造成直接损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

附录 3：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

1、股东大会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》，公司制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案和通知、召开、表决与决议、记录等进行了规范。

自股份公司设立以来，公司共召开 31 次股东大会。历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范。股东大会、股东依法履行了

《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关法规及制度规定的职责，不存在违法、违规的情形。

2、董事会制度的建立、健全及运行情况

公司建立健全了董事会及《董事会议事规则》，董事会对股东大会负责。依据《公司章程》规定，公司设董事会，董事会由九名董事组成，其中独立董事三名。董事会设董事长一人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事任期为三年，可连选连任。根据《公司法》、《证券法》等相关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》，公司制定了《董事会议事规则》，对董事会的组成及职权、董事长和董事会秘书的职责、董事会会议的通知、召开、表决和决议、会议记录等做了明确规定。

自股份公司设立以来，公司共召开 43 次董事会，公司全体董事均出席了会议，董事会秘书、监事列席了会议，董事会会议均由董事长主持。历次会议的通知方式、召开方式、表决方式均符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务，董事会制度运行状况良好。

3、监事会制度的建立、健全及运行情况

公司建立健全了监事会及《监事会议事规则》。依据《公司章程》规定，公司设监事会。监事会由三名监事组成，监事会设主席一名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事任期为三年，可连选连任。根据《公司法》、《证券法》等相关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》，公司制定了《监事会议事规则》，对监事会的组成及职权、监事会主席的职责、监事会会议的通知、召开、表决和决议、会议记录等做了明确规定。

自股份公司设立以来，公司共召开 29 次监事会，公司监事出席了会议，监事会会议均由监事会主席主持。历次会议的通知方式、召开方式、表决方式均符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范，监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务，监事会制度运行状况良好。

4、独立董事制度的建立、健全及运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司独立董事规则》以及《公司章程》的规定，公司建立了《独立董事工作细则》。

2020年1月20日，公司召开2020年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于提名蔡励元、林长山、张佳为公司独立董事候选人的议案》、《关于制定〈独立董事工作细则〉的议案》，选举蔡励元、林长山、张佳为公司第二届董事会独立董事，其中张佳女士为会计专业人士。

2022年7月6日，公司召开2022年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于董事会换届选举暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》，选举蔡励元、林长山、张佳为公司第三届董事会独立董事，其中张佳女士为会计专业人士。

公司自设立独立董事以来，独立董事依据有关法律法规、《公司章程》和《独立董事工作细则》谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，参与了公司重大经营决策，对公司重大关联交易和重大投资项目均发表了独立公允的意见，为公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用。

截至本招股意向书签署之日，独立董事未对公司有关事项提出异议。

5、董事会秘书制度

2016年6月18日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任黄毓玲女士为公司董事会秘书。2019年7月12日，公司召开第二届董事会第一次会议，黄毓玲女士连任公司董事会秘书。2022年7月23日，公司召开第三届董事会第一次会议，黄毓玲女士连任公司董事会秘书。公司董事会秘书的提名和任职符合相关法律、法规及规范性文件的规定。公司《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等关于董事会秘书的相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求。公司董事会秘书自就任以来，依照各项制度认真履行职权，负责筹备各次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了良好的关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

附录 4：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2019 年 12 月 24 日，公司第二届董事会第四次会议审议通过《关于成立董事会各专业委员会的议案》，公司董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制定了《董事会战略与发展委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等规章制度。

2022 年 7 月 23 日，公司第三届董事会第一次会议审议通过《关于确定第三届董事会专门委员会委员的议案》，选举了公司第三届董事会各专门委员会成员。

公司各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会名称	召集人	委员
战略与发展委员会	陈志忠	陈志忠、姚征远、张健
审计委员会	张佳	张佳、蔡励元、姚征远
提名委员会	蔡励元	蔡励元、林长山、陈志忠
薪酬与考核委员会	林长山	林长山、张佳、张健

公司董事会各专门委员会发挥各董事的特长，充分利用各独立董事的专业优势，在公司的内部审计与控制制度的制定与实施、战略规划、薪酬考核、独立运作等方面起到良好的作用。公司未来将继续为各专门委员会发挥作用提供良好的环境与支持，促进公司发展。

董事会各专门委员会自设立以来，运行情况良好。各专门委员会定期向董事会报告工作情况，根据董事会要求完善各项工作机制。

附录 5：募集资金具体运用情况

1、思泰克科技园项目

(1) 项目概况

思泰克科技园项目建设完成后，公司将现有生产中心迁入新建场地，将具有 3,000 台/年机器视觉检测设备产能，有效解决公司因场地受限的产能瓶颈问题。本项目主要建设内容包括：生产车间及厂区配套设施建设及装修、生产设备购置、生产相关人员招聘及培训等。本项目将提高公司机器视觉检测设备产

能，从而满足国内外日益增长的市场需求，提升规模效益、增强企业竞争实力。

本项目拟投资总额为 13,800.00 万元，建设期为 36 个月。项目全部达产后预计实现年均销售收入 56,400.00 万元，净利润 11,629.44 万元。本项目税后投资内部收益率为 43.57%，税后投资回收期限为 5.02 年（含建设期）。项目各项财务评价指标较好，有较强的盈利能力。

（2）项目建设的必要性分析

1）项目建设是满足公司市场需求的重要前提

近年来，工业生产 4.0 时代的发展促进生产设备的智能化升级；我国人口红利优势逐渐弱化，工业制造厂商逐渐倾向于机器人，以减少人工成本；消费水平的升级，消费者对产品的品质提出了更高的要求，使得制造商必须加大产品品质把控。机器视觉检测技术自身的优势以及前述行业发展趋势共同促进了机器视觉检测设备在工业自动化、工厂智能化中的应用，市场规模将进一步得到释放。

随着公司业务规模的扩大，公司现有产能已无法满足快速增长的市场需求，本次思泰克科技园项目建设完成后可形成年 3,000 台/年机器视觉检测设备的产能，有效解决公司产能瓶颈问题，顺应行业发展趋势。

2）项目建设是提高企业产品质量与性能的重要途径

公司机器视觉检测设备主要应用领域包括消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域，均在国民经济中占据重要位置。近年来，随着科技发展以及终端用户对于消费产品要求逐渐提高，公司下游客户对产品质量把控要求随之提升。思泰克作为提供机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务的高新技术企业，肩负下游客户产品质量检测的责任，公司需持续提升机器视觉检测设备的质量及检测能力，以保障公司在市场上的竞争能力。

本次项目新建机器视觉检测设备生产线，引入龙门加工中心、数控车床、CNC 加工中心等自动化程度更高的生产加工及检测设备，一方面可提升机器视觉检测设备的智能化生产水平，提升产品质量，另一方面，通过技术上的优化升级，可提升产品检测性能，如检测的精度、稳定性等。本项目建设有助于提

升公司产品质量和性能，以进一步提升公司市场竞争力，保持公司在行业内的领先地位。

（3）项目建设的可行性分析

1) 国家政策鼓励智能检测装备制造行业发展

近年来，国家对于智能制造和高端装备制造业发布了多项利好政策，支持相关产品的技术研发与应用，加快实现我国制造强国的目标。2016年，国务院发布的《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》指出要支持企业深化质量管理与互联网的融合，推动在线计量、在线检测等全产业链质量把控；工信部发布的《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020）》提出要加快推进智能检测装备的工程应用与产业化；国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》以及工信部和财政部发布的《智能制造发展规划（2016-2020年）》均提出要突破智能检测装备的研究开发和应用。国家政策鼓励检测装备制造行业的发展，为项目实施提供了基础保障。

2) 广阔的市场空间保障项目市场消化能力

本项目生产产品的主要应用领域包括消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域。近年来，随着国家政策的大力支持、国内智能制造和智能工厂的发展、下游各应用领域对检测设备需求的提升以及机器视觉检测代替人工检测的渗透率增加，机器视觉检测设备制造行业市场规模呈快速增长态势。根据前瞻产业研究院调研数据，2015年至2020年我国机器视觉市场规模由26亿元增长至79亿元，年均复合增长率达到24.89%。未来随着国内企业自主研发水平的提高及下游应用领域的进一步拓展，我国机器视觉行业规模将持续增长。机器视觉行业广阔的市场空间为本次项目的市场消化能力提供了保障。

3) 公司丰富的技术储备为项目提供技术支撑

公司的核心技术为国内领先的可编程结构光栅投影技术，该技术可解决传统摩尔纹光栅的先天缺陷，同时配合高精度的硬件平台实现新技术的商业化推广。除此之外，公司持续增加研发投入，目前已实现CPU和GPU混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色LED光源算法、高低曝光技术、SMT

生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等技术的应用。截至本招股意向书签署日，本公司拥有国家知识产权局正式授权的专利 47 项，其中 7 项发明专利、33 项实用新型专利、7 项外观设计专利，以及 25 项软件著作权。公司深厚的技术储备为本次项目实施提供了技术基础。

4) 良好的营销策略和客户资源保障项目盈利能力

公司下游客户主要为消费电子和汽车电子领域制造厂商。一方面，公司在 3D SPI 检测设备领域处于市场领先地位，另一方面，公司注重市场战略和技术、制造能力的提升，可支持公司在全国市场内与各个区域性竞争对手进行竞争。公司凭借产品系列全、技术领先和全国性布局等优势，能够快速切入目标客户并保持客户黏性。公司自 2010 年成立以来，通过不断升级的技术和产品得到了国内客户的广泛认可，在行业中具备良好的客户优势。目前，公司的客户主要分布在广东、江苏、上海、浙江、四川等地。公司良好的营销策略和广泛的客户资源为本次项目盈利能力提供了保障。

(4) 项目投资估算

项目总投资为 13,800.00 万元，主要包括建设投资、设备投入、管理软件、人员费用及铺底流动资金，项目具体投资估算情况如下：

单位：万元

序号	资金用途	投资额	占比
1	建设投资	8,591.45	62.26%
1.1	生产建筑	7,885.85	57.14%
1.2	辅助建筑及配套	705.60	5.11%
2	设备投入	1,944.04	14.09%
2.1	生产设备	951.30	6.89%
2.2	检测设备	412.24	2.99%
2.3	办公及公辅设备	580.50	4.21%
3	其他费用	1,493.90	10.83%
3.1	软件购置	200.00	1.45%
3.2	人员费用	1,293.90	9.38%
4	基本预备费	173.79	1.26%

序号	资金用途	投资额	占比
5	铺底流动资金	1,596.82	11.57%
	合计	13,800.00	27.60%

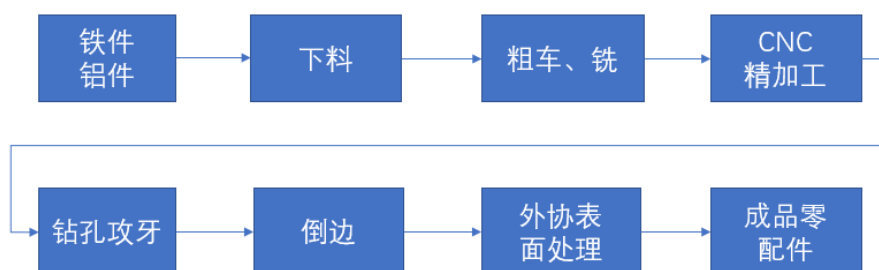
其中，本项目建设投资的构成包括主要建筑、辅助建筑等，单位价格根据思泰克科技园项目设计原则、同类建筑或工程单位造价等多个因素估算。

(5) 项目产品工艺情况

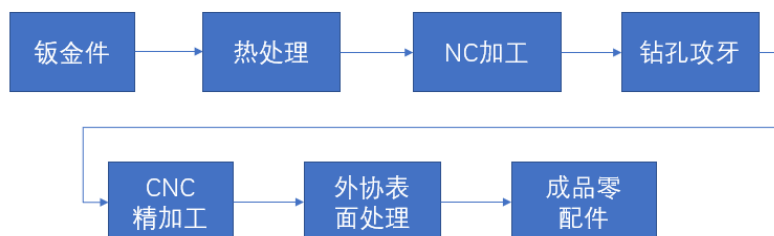
本项目主要从事机器视觉检测设备的组装生产，主要工艺包括机加工工艺以及组装生产工艺。

机加工工艺流程主要分为铁件、铝件单纯机加工以及钣金件热处理后再机加工工序。单纯机加工流程将外购的铁件、铝件以及半成品的钣金件，经过车、铣、CNC、钻孔攻牙、倒边等工序，通过委外表面处理形成成品零配件。热处理后再机加工流程经过加热处理后，通过 NC、钻孔攻牙、CNC 等一系列的机加工过程，并经过表面处理后，形成成品零配件。

铁件、铝件单纯机加工工艺流程图



钣金件热处理后再机加工工艺流程图



组装生产工艺流程详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（六）主要产品的工艺流程图”

(6) 主要原材料及辅料供应情况

本项目主要生产机器视觉检测设备，生产所需主要原材料包括机械结构件、光源系统、相机、镜头、电脑主机、软件控制系统、高精密丝杆导轨、伺服电机等。

本项目耗用的主要能源为水和电，本项目建设所在地供电、供水等公共设施完善，能够满足生产需要。

(7) 项目实施进度

项目建设周期为 36 个月，预计项目实施进度如下：

项目	T+6	T+12	T+18	T+24	T+30	T+36
前期工作						
勘察设计						
土建施工						
设备购置						
设备安装调试						
人员培训						
试运行						
竣工验收						

截至 2023 年 6 月 30 日，思泰克科技园项目已累计投入 9,244.16 万元，项目总体完成进度约 66.99%，后续将继续主体工程建设及装修、设备购置、设备安装调试、人员培训等相关工作，项目实施情况正常。

(8) 环保情况

本项目施工期对环境的影响主要为生产废水、废气、噪声及固废，通过采取各种有效措施及管理辦法，可将施工期的环境影响降至最低。项目生产中所产生的生活废水、废气、噪声达标排放，固体废物全部得到综合利用或妥善处置，对周围环境影响较小。

本项目《福建省建设项目环境影响报告表》已经厦门市翔安生态环境局出具的“厦翔环审[2020]011号”审批同意。

(9) 项目选址情况

本项目选址位于厦门市翔安区 13-07 马巷南片区舩山东二路与舩阳南二路交叉口西南侧。公司已取得相关土地的使用权证,《不动产权证书》编号为“闽(2022)厦门市不动产权第 0092602 号、闽(2022)厦门市不动产权第 0093196 号、闽(2022)厦门市不动产权第 0093212 号、闽(2022)厦门市不动产权第 0093213 号”。

(10) 项目效益分析

本项目拟投资总额为 13,800.00 万元,建设期为 36 个月。项目全部达产后预计实现年均销售收入 56,400.00 万元,净利润 11,629.44 万元。本项目税后投资内部收益率为 43.57%,税后投资回收期限为 5.02 年(含建设期)。项目各项财务评价指标较好,有较强的盈利能力。

2、研发中心建设项目

(1) 项目概况

研发和创新能力是公司的核心竞争力,也是推动公司持续增长的动力。为了保持公司在行业内的技术领先优势,保证公司快速稳定发展,公司必须加大对研发设计的投入,进一步提升自主创新能力、完善研发体系。

本项目拟投资 10,950.00 万元用于研发场地购置、研发设备采购及研发团队建设。研发中心的建立及研发团队的壮大,将为公司未来业务持续发展奠定坚实的基础,为公司战略目标的实现提供研发支持。

(2) 项目建设的必要性

1) 加强机器视觉新技术研发投入,增强公司核心竞争力

我国正面临从制造大国向制造强国的转变,企业对产品品质的重视程度越来越高。目前,各类电子终端应用更轻薄、更小型、更便捷、更智能的趋势,其核心部件及生产制造环节亦持续向高精密、高集成、轻薄化的方向发展,下游厂商对产品生产设备的自动化、智能化要求也越来越高。由于人工检测有其固有的缺陷,机器视觉设备逐渐成为智能化生产过程中必不可少的设备之一,同时,面对行业新技术的快速发展和市场对于检测要求快速提升的趋势,企业必须建立先进完善的研发平台与研发体系,加大对新技术、新产品的开发力

度，才能保证产品性能的快速提升及应用。

本项目拟对机器视觉检测设备的基础性、前瞻性及应用性技术进行研究开发。本项目建成后将承担公司已有产品的技术升级迭代，提高产品检测速度及检测精度，并开发与优化功能模块，有效保持公司技术的领先优势，保证产品的可持续竞争力。

2) 增强新产品研发，丰富产品结构

公司目前主要产品包括 3D 锡膏检测设备（3D SPI）及 3D 自动光学检测设备（3D AOI），上述产品将机器视觉技术分别运用于 SMT 生产线中的印刷后、贴片后及回焊炉后三个工艺环节的品质检测，实现了对锡膏印刷、电子元件及其焊接等环节的缺陷检测。根据公司战略，公司未来将继续向 SMT 生产线后端检测延伸，开发新产品，丰富公司产品结构并带来新的利润增长点。

本项目顺应政策导向和行业技术发展趋势，积极投入 3D AOI 产品系列的研发，通过结合 AI 人工智能算法进一步提升产品性能指标，以及拓宽产品领域如 X-Ray 检测设备等，进一步扩展检测产品在 SMT 及其他电子装配领域的覆盖广度与深度，为公司培育新的业务增长点、抢占市场先机奠定前提条件。本项目的实施对公司应对市场竞争和市场需求变化具有重要意义，有利于提高公司核心竞争力和持续创新能力，适应行业技术快速发展的趋势。

3) 改善研发硬件条件，吸引高水平科研人才

随着公司业务规模的不断扩大，公司产品种类的增加，未来公司研发人员数量也将有较大程度的增加；同时，在产品研发方面，公司需要更有效的整合内部各资源，有利于内部交流和管理。科研实力是公司保持市场优势的重要因素，而拥有高水平的专业研发团队是公司具备较强科研实力的基础。先进的研发设备、良好的研发环境是公司吸引高水平研发人员的重要条件。

因此，本研发中心项目建成后，将为科研人员提供较好的研发硬件水平，有利于激发科研人员的热情和动力，从而吸引更多的高水平科研人员，进一步充实研发人才团队，同时整合公司现有研发资源，升级研发实验和检测设备，项目建成后便于研发人员的技术交流与学习，以及增强标准化等资源共享性，进一步提升公司的研发水平，满足公司长期发展的战略需求。

（3）项目建设的可行性

1) 公司丰富的研发经验和研发实力为项目实施提供了研发能力保证

机器视觉领域由于其跨多技术领域的特点，是一个技术密集型行业，对企业的研发经验、研发实力及创新能力均要求较高，相关设备的技术水平主要体现在于光源系统、图像处理算法的编写及其他软硬件部分的紧密、高效结合。公司高度重视新技术和新产品的持续创新，报告期内，公司的研究开发费用分别为 1,383.44 万元、1,986.06 万元、2,209.14 万元和 1,054.52 万元，占营业收入的比例分别为 5.47%、5.58%、5.70%和 5.86%。伴随持续的研发投入，公司已取得 47 项专利权，其中包括 7 项发明专利。公司通过自主开发，形成了一批核心技术，并已成功应用在公司各类主营业务产品中，为下游客户实现了生产自动化、智能化、信息化水平的有效提升，同时，公司的技术储备能够满足客户日益丰富的需求及升级改造目标，保障了公司产品的核心竞争力。

通过多年来的研发制造经验，公司已积累了较高的研发实力与技术资源，为本项目的实施提供了有效保证。

2) 丰富的人才储备和完善的考核机制为项目达成提供了体系保证

公司设立了专门的研发中心，经过多年的技术积累和经营，公司通过内部培养和外部引进相结合的方式，已形成一支专业结构合理、研发经验丰富、梯队建设完善的技术研发团队。公司研发技术人员均拥有着丰富的研发经验和较高的研发水平，同时，公司未来还将与大学院校、科研机构、行业专业人士、海外专家等展开合作，借助多方面力量，提高公司研发技术水平。

为了加强对研究工作的管理，充分调动技术研发人员的积极性和创造性，公司建立了一套完善的研发管理及奖励制度，包括《思泰克研发部门管理制度》、《思泰克研发奖励制度》等一系列制度，制定了明确的考核目标及程序，公平、合理的评价技术人员的工作业绩，规定了明确的奖励办法，对研发项目的立项、评审、人员绩效考核等进行规范化管理，确保研发项目按时、按质、按量完成。

（4）项目投资估算

项目总投资为 10,950.00 万元，包括办公场地采购及装修、设备投入、研发

软件及办公软件投入、研发团队建设及相关研发费用等。其中设备投入主要包括研发样机、测试设备等，项目具体投资估算情况如下：

单位：万元

序号	资金用途	投资额	占比
1	建设投资	5,300.00	48.40%
1.1	建设投资-场地购置	4,500.00	41.10%
1.2	建设投资-装修费	800.00	7.31%
2	设备投入	1,400.00	12.79%
2.1	设备投入-研发设备	1,000.00	9.13%
2.2	设备投入-测试设备	400.00	3.65%
3	研发费用	4,250.00	38.81%
3.1	软件费-开发软件	500.00	4.57%
3.2	软件费-办公软件	400.00	3.65%
3.3	研发费用-研发人员	3,036.00	27.73%
3.4	研发费用-材料领用	200.00	1.83%
3.5	基本预备费	114.00	1.04%
合计		10,950.00	100.00%

(5) 项目实施进度

项目建设周期为 36 个月，以募集资金到位时间为起点，预计项目实施进度如下：

项目	T+6	T+12	T+18	T+24	T+30	T+36
场地购置、装修						
研发调研						
设备采购及调试						
开展研发工作						

注：T 代表募集资金到位时点，数字代表月份数。

(6) 项目选址情况

本项目拟选址位于厦门市思明区，拟通过购置场地满足项目实施需求。

(7) 项目环境影响评价

本项目为研发中心建设项目，属于高端技术研发服务业，实施过程中主要的污染物为生活废水，采取有效措施后，对环境基本不造成污染，符合环保要

求。

（8）预期效益测算

本项目属于研发类项目，不直接产生经济效益，因此不单独进行投资收益分析。本项目的建成将有效缩短新产品开发周期，改进生产工艺水平，提高产品质量，从而更好的适应市场多样化和产品高质量的需求，增强产品的市场竞争力，提高公司的产品定价能力和盈利能力。

3、营销服务中心建设项目

（1）项目概况

公司基于现有业务拓展需求，计划在深圳建设集产品展示、技术培训、技术服务、售后服务为一体的营销服务中心。本项目拟投资 5,000.00 万元用于营销中心场地租赁及装修、设备采购、软件开发、团队建设及营销推广。

公司通过设立产品展示、技术培训、技术服务及售后服务中心，优化客户服务及客户体验、推进品牌推广活动，从而增强品牌影响力、挖掘潜在客户，促进销售规模提升，为公司顺利消化新增产能提供支持。

（2）项目建设的必要性

1) 加强客户服务体验的需要

公司机器视觉检测设备属于硬件与软件一体化产品，其操作方式、安装调试较为复杂，需要售前技术支持和长期及专业的售后服务作为产品销售的支撑，客户在选择产品时对供应商的销售服务水平要求较高。因此通过建立产品展示中心及客户培训中心，有助于提升客户体验，更好的增强销售团队的竞争实力，增加客户对公司产品及服务的认可度。

2) 提升售后服务能力的需要

通过在深圳营销中心配套设立备品备件中心，更快地响应客户的技术服务以及产品升级需求，提高技术支持人员的工作效率，优化客户服务体验。

3) 顺利消化募投项目新增产能的需要

公司思泰克科技园项目建成投产后，公司产能将提升至 3,000 台/年，目前

销售团队及销售办公场地已基本饱和，无法满足消化公司新增产能及新产品的需要。因此，公司需要加大专业化销售团队的规模、增加工程师及销售人员的配置，以更精准地挖掘客户需求、提供更完善的售后服务。

（3）项目建设的可行性

1) 公司具有独立自主的产品品牌

公司通过多年的研发储备，已形成了具有自主专利的产品，并拥有“思泰克”专业品牌。在国内市场中，公司产品被广泛应用于消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域，公司在行业内所获得的品牌认知度为公司销售网络的建设奠定了良好的基础。

2) 公司拥有稳定的销售团队

经过多年的积累，公司已培养了一支具有丰富销售经验的专业化销售团队，并积累了一定的客户资源。公司销售团队成员大多具备多年的行业背景，同时具备较高的专业技能、个人素质及管理能力。成熟销售团队有利于本项目的顺利实施。

（4）项目投资估算

项目总投资为 5,000.00 万元，包括营销中心场地租赁及装修、设备采购、软件开发、团队建设及营销推广等，项目具体投资估算情况如下：

单位：万元

序号	资金用途	投资额	占比
1	场地费用	1,111.20	22.22%
1.1	场地租赁	560.00	11.20%
1.2	场地装修	551.20	11.02%
2	设备投入	360.80	7.22%
2.1	设备投入-展示样机	102.00	2.04%
2.2	设备投入-检测维护设备	74.80	1.50%
2.3	设备投入-办公设备	184.00	3.68%
3	软件开发及购置	250.00	5.00%
3.1	销售管理及办公软件	250.00	5.00%
4	销售费用	3,278.00	65.56%

序号	资金用途	投资额	占比
4.1	营销费用-宣传活动	200.00	4.00%
4.2	营销费用-营销人员	3,078.00	61.56%
合计		5,000.00	100.00%

(5) 项目实施进度

项目建设周期为 24 个月，以募集资金到位时间为起点，预计项目实施进度如下：

项目	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24
场地租赁、装修						
设备采购及调试						
营销推广运行						

注：T 代表募集资金到位时点，数字代表月份数。

(6) 项目选址情况

本项目拟选址于深圳市宝安区，拟通过租赁场地满足项目实施需求。

(7) 项目环境影响评价

本项目实施过程中主要的污染物为生活废水、生活垃圾等，采取有效措施后，对环境基本不造成污染，符合环保要求。

(8) 预期效益测算

营销服务中心的建设并不产生直接经济效益，但随着公司营销中心的建设，公司将进一步深度发掘和拓宽现有市场，为客户提供更加优质的服务及体验，提高公司现有销售效率。同时，营销中心建成后，将通过产品展示、技术培训、技术服务、售后服务等多种渠道，为企业树立良好的品牌形象，增强市场竞争能力，促进销售收入及利润的增长。

4、补充营运资金

(1) 补充流动资金的规模

公司拟募集 10,250.00 万元用于补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，确保公司业务稳健发展。

(2) 补充流动资金的必要性

面对机器视觉检测领域广阔的市场空间及日益加剧的市场竞争，公司与其他境内外行业主要参与者相比，资产及业务规模相对较小。为增强公司的核心竞争力，公司需要不断壮大自身资本实力，提升风险抵抗能力，以应对未来日益激烈的市场竞争。

（3）营运资金的管理运营安排

公司将严格按照《募集资金管理制度》，根据业务发展的需要使用该项资金。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于指定的专项账户。在使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，妥善安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，不断提高股东收益。