

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



## 深圳市燕麦科技股份有限公司

(Shenzhen Yanmade Technology Inc.)

深圳市南山区南头街道桃园路北侧田厦翡翠明珠花园 3 栋 1705A

# 首次公开发行股票并在科创板上市 招股意向书

保荐机构（主承销商）



(深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦)

## 声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

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

## 发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行数量 3,587 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	2020 年 5 月 27 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	14,347.8696 万股
保荐机构（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股意向书签署日期	2020 年 5 月 19 日

## 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，并特别注意下列重大事项提示：

### 一、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本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股意向书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、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”。

### 二、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股意向书“第四节 风险因素”中的全部内容。

#### （一）对苹果公司及其产业链存在依赖的风险

报告期内，发行人销售的最终用于检测苹果公司产品FPC的测试设备收入占营业收入的比分别为89.74%、89.79%、82.96%。其中，发行人直接来源于苹果公司及其指定的采购订单所对应的销售收入占发行人各期营业收入的比例分别为49.72%、41.31%、21.88%。发行人面临对苹果公司及其产业链存在依赖的风险，具体包括：

##### 1、公司收入主要来源于苹果产业链的风险

苹果公司对供应商有严格、复杂、长期的认证程序，包括在技术研发能力、量产规模水平、质量控制及快速反应等方面进行全面考核和评估。公司成为苹果公司的合格供应商后，通过持续的订单销售与其形成了长期的合作关系。但发行人目前来源于苹果公司的销售收入占营业收入的比例仍然较高，使得公司的销售

客观上存在对苹果公司依赖的风险。

## 2、苹果公司自身经营情况波动的风险

公司测试设备测试的FPC主要应用于苹果公司产品。2018年以来，苹果公司的手机产品销售情况未达外界预期。虽然公司作为FPC自动化测试设备供应商直接客户以全球FPC生产企业为主，与苹果公司产品销量并无严格的线性关系，但若未来市场竞争进一步加剧，苹果公司的产品设计、功能特性不能够获得终端消费者的认可，或者苹果公司的营销策略、定价策略等经营策略出现失误且在较长时间内未能进行调整，则可能影响苹果公司产品销量，进而传导至FPC测试设备领域，对公司经营业绩产生重大不利影响。

## 3、苹果公司直接及指定采购变化对公司经营影响的风险

报告期内，苹果公司直接及指定采购金额合计分别为12,043.66万元、10,075.88万元、5,927.16万元，呈下降趋势。若未来苹果公司直接及指定采购金额持续下降，将会对公司经营业绩产生不利影响。

2017年、2018年苹果公司直接及指定采购部分的平均毛利率高于非苹果指定采购部分的平均毛利率。若上述情形持续存在，则苹果公司直接及指定采购金额的下降还将导致公司综合毛利率下降的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

## 4、下游最终应用领域集中于以苹果为主的消费电子领域的风险

目前及短期内，公司产品所测试FPC的终端应用领域仍将主要集中于以苹果为主的消费电子领域。消费电子领域品牌众多，竞争激烈，同时具有产品迭代快、客户需求变化快等特点。若苹果公司在消费电子领域的竞争力下降，或者对FPC的需求下降，或者公司产品不能满足消费电子领域的测试要求，则可能对公司经营业绩产生重大不利影响。

## **(二) 收入增长的市场空间有限及新市场拓展的风险**

报告期内，公司主营业务收入分别为22,901.92万元、24,388.66万元、27,083.96

万元，目前及短期内，发行人收入仍将主要集中于以苹果公司为主的消费电子领域。受苹果公司自身增速的限制以及苹果公司对FPC需求的限制，公司FPC测试设备的市场容量有限，公司面临未来收入增长的市场空间有限的风险。

公司后续向汽车、通讯等FPC应用领域拓展，面临的市场拓展风险包括：

1、市场竞争风险。其他应用领域的FPC制造厂商已有FPC检测设备供应商，这些供应商可能是公司现在的竞争对手，也可能是其他未知的自动化设备公司，公司面临充分市场竞争。如果公司产品技术指标或成本、价格、服务相较竞争对手没有优势，会导致市场空间拓展不及预期。

2、不能及时捕捉和响应下游变化导致的市场拓展不利的风险。非标定制化设备需要根据每个客户要求定制化开发，能否清楚的理解客户需求及产品特点并按时设计出满足客户需要的产品，是市场空间拓展的关键。如果公司研发和市场部门对新终端领域的FPC技术进步速度、产品变化不能及时捕捉和响应，会导致市场空间拓展不及预期。

3、管理能力不足导致不能顺利拓展的风险。FPC自动化测试行业的多品种、小批量的特点给研发和生产带来难度，研发团队培养和多项目管理是业务扩张的重点，如果研发人员的招募培训不够、成长缓慢，或项目管理能力赶不上新项目增加速度，会导致市场空间拓展不及预期。小批量的特点给研发和生产带来难度，研发团队培养和多项目管理是业务扩张的重点，如果研发人员的招募培训不够、成长缓慢，或项目管理能力赶不上新项目增加速度，会导致市场空间拓展不及预期。

4、售后服务能力没有及时跟进导致的市场拓展不利的风险。下游领域扩张会导致客户分散、集中度降低，而客户通常需要驻厂服务，尤其新客户有磨合期，若公司服务能力不能满足新增客户的维护、服务需求，会导致市场空间拓展不及预期。

### **（三）客户集中度较高的风险**

报告期内公司对前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为

84.24%、85.88%和92.33%，前五大客户主要包括鹏鼎控股、日本旗胜、维信集团、住友电工、日本藤仓等全球领先的FPC生产企业。其中报告期内对维信集团的销售收入占比分别为20.03%、27.13%和44.99%，收入占比持续增加。公司客户集中度较高，主要系下游FPC行业集中度较高的竞争格局及公司产能不足情况下优先满足优质客户需求所致。若下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化，或其未来减少对发行人产品的采购，将会在一定时期内对发行人的经营业绩产生重大不利影响。

#### **（四）业绩下滑及净利润大幅波动的风险**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为58.10%、59.40%和60.04%。尽管公司目前毛利率仍处于较高水平，但未来随着同行业竞争对手数量的增多及规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系将可能发生变化，导致行业整体毛利率水平存在下降的风险。

报告期内，公司主营业务收入分别为22,901.92万元、24,388.66万元和27,083.96万元，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为5,336.46万元、6,850.90万元和8,753.89万元。报告期内，虽然公司主营业务收入、毛利率呈现稳定增长趋势，但未来收入和毛利率仍存在大幅波动的风险，从而导致公司扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润可能存在大幅波动的风险。

报告期内，公司产品主要应用于消费电子行业，该行业具有产品更新换代快、竞争激烈、价格敏感及周期性强等特点，近年来竞争逐渐加剧。因此，若公司未能正确把握市场趋势，或新研发的产品未能顺利获得足额订单，或下游主要客户需求发生重大不利变化，或公司未能进一步拓展行业应用领域及产品线，都可能对公司经营业绩造成重大不利影响；同时由于研发投入和市场开拓费用的持续增加，公司可能面临净利润波动变大及业绩下滑的风险。

#### **（五）发行人核心技术产品收入存在季节性波动的风险**

公司核心技术产品包括自动化测试设备和测试治具，报告期内核心技术产品的收入存在明显的季节性分布特征，并主要集中在下半年。最近三年，发行人核

核心技术产品下半年收入分别为16,581.59万元、18,113.88万元、15,955.04万元，占核心技术产品全年收入的比例分别为80.92%、79.70%、66.92%。收入季节性分布一方面受下游FPC行业客户的季节性采购影响，另一方面由于公司对客户发货时间集中在每年的2-3季度，公司核心技术产品的验收周期通常在6个月以内，故产品主要集中在下半年验收并确认收入。

由于受上述季节性因素的影响，在完整的会计年度内，公司财务状况和经营成果表现出一定的波动性，公司经营业绩面临季节性波动的风险。

#### **（六）人工智能视觉检测设备无法量产的风险**

人工智能视觉检测设备系公司重点研发的项目，截至本招股意向书签署日，发行人的FPC表面缺陷检测设备已经向日本旗胜进行小批量供货，难度更高的FPCA的表面缺陷检查设备仍处于研发过程中，鉴于该类产品技术要求较高，研发投入较大，发行人未来可能存在无法对该类产品实现量产的风险，从而可能对公司的生产经营造成不利影响。

#### **（七）募集资金投资项目新增资产投入带来的折旧摊销风险**

发行人本次拟募集53,820.54万元用于自动化测试设备及配套建设项目、研发中心建设项目及补充营运资金等，其中本次募集资金中拟购买固定资产和无形资产的金额合计为18,475.50万元。上述新增资产所产生的折旧、摊销金额自第三年起最高合计将达到1,633.03万元，若本次募投项目给发行人带来的综合效益的提升不能抵消上述折旧摊销费用，则将会对发行人未来业绩产生重大不利影响。

#### **（八）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响的风险**

2020年1月，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，受政府管控措施及疫情整体影响，公司、供应商及客户复工复产进度延后。同时，随着疫情继续向全球扩散，苹果公司3月14日表示，为防止疫情传播，将暂时关闭大中华区以外所有零售店至3月27日，网络商店将继续运营。

目前，公司及主要客户、供应商均已复工，公司与客户的订单继续履行。本



次疫情对发行人的影响主要体现在一季度订单获取减少，生产、交付及验收的时间与节奏延迟。复工生产延迟导致公司2020年一季度发货额2,516.63万元，同比下降11.12%，交付延迟预计会减少二季度产品验收和收入确认。关于订单交付延迟事项，公司已与客户沟通后达成谅解，不会产生直接损失。此外，一季度原材料价格以及外协加工成本呈现上涨，尽管公司已经按照销售预测备货，但未来可能会对毛利率形成不利影响。

由于公司产品验收有时间周期，发行人一季度验收确认收入的产品主要来源于上年度已经发货的产品，因此生产、交付及验收时间与节奏延迟对公司一季度的业绩影响较小，发行人一季度实现销售收入3,907.57万元，同比增长9.68%。一季度实现归属于母公司股东的净利润1,506.88万元（其中受美元升值影响导致汇兑收益328.29万元），同比增长166.20%。交付延迟预计会减少二季度产品验收和收入确认，预计2020年上半年公司实现销售收入8,500至10,300万元，同比变动幅度为-9.88%至9.20%，预计实现归属于母公司股东的净利润为3,200至3,700万元，同比变动幅度为-11.11%至2.78%。

苹果公司对发行人产品的采购主要与其对每年新产品推出后的销量预测相关，苹果公司现有产品的销售所需的FPC测试设备已于之前年度销售。

但是，如果疫情在2020年一直持续导致苹果公司对今年新产品的销量预测大幅减少，进而导致苹果公司或者FPC厂商减少设备采购订单或取消采购订单，则将会对公司本年度业绩产生重大不利影响。

前述2020年第一季度数据已经会计师审阅，2020年半年度业绩情况系公司初步测算，未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

### **（九）汇率变动的风险**

公司记账本位币为人民币。报告期内，公司外销收入分别为3,571.88万元、3,307.31万元和2,721.61万元，占当期主营业务收入的比重分别为15.60%、13.56%和10.05%。报告期内，美元兑人民币汇率在各年间均呈现一定程度的波动趋势，人民币汇率波动日趋市场化及复杂化，受国内外经济、政治等多重因素共同影响。

报告期内，公司汇兑损益分别为868.52万元和-834.73万元、-365.79万元。若未来美元兑人民币汇率发生较大波动，则可能对公司业绩产生重大影响。

### 三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

发行人财务报告审计截止日为2019年12月31日。发行人2020年一季度相关财务信息未经审计，但已经天健会计师审阅。

2020年一季度末，公司资产总额61,131.07万元，负债总额8,999.39万元，归属于母公司所有者权益52,139.80万元。2020年1-3月，公司实现营业收入3,907.57万元，同比增长9.68%；实现归属于母公司股东的净利润1,506.88万元，同比增长166.20%；实现扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润1,392.69万元，同比增长313.11%。2020年一季度实现的归属于母公司股东的净利润及扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润增幅较大，主要受营业收入增加以及美元升值导致的汇兑收益增加等因素所致。

财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，发行人主要经营状况正常，主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

关于公司财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况的具体内容，详见本招股意向书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

### 四、2020年半年度业绩预告信息

根据公司2020年半年度未经审计数据，公司预计2020年半年度实现营业收入实现销售收入8,500至10,300万元，同比变动幅度为-9.88%至9.20%，预计实现归属于母公司股东的净利润为3,200至3,700万元，同比变动幅度为-11.11%至2.78%。

## 目 录

<b>第一节 释义</b> .....	<b>14</b>
一、常用词语.....	14
二、专业术语.....	16
<b>第二节 概览</b> .....	<b>19</b>
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	19
二、本次发行概况.....	19
三、发行人报告期的主要财务数据及财务指标.....	21
四、发行人主营业务经营情况.....	21
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	22
六、发行人选择的具体上市标准.....	23
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	23
八、募集资金主要用途.....	23
<b>第三节 本次发行概况</b> .....	<b>25</b>
一、本次发行的基本情况及发行费用.....	25
二、本次发行有关机构.....	26
三、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权益关系。.....	28
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	28
五、本次战略配售情况.....	28
六、发行人高管、员工拟参与战略配售情况.....	28
七、保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况.....	29
<b>第四节 风险因素</b> .....	<b>31</b>
一、经营风险.....	31
二、技术风险.....	35
三、财务风险.....	36
四、产品质量控制风险.....	40
五、募集资金投资项目风险.....	40
六、摊薄即期回报风险.....	41
七、内控风险.....	41

八、发行失败的风险.....	41
九、临时性用工紧张的风险.....	42
十、核心零部件进口依赖的风险.....	42
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>43</b>
一、发行人基本情况.....	43
二、发行人设立以及股本和股东变化情况.....	43
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	49
四、发行人在其它证券市场的上市/挂牌情况 .....	49
五、发行人股权结构及组织架构.....	49
六、控股股东、实际控制人控制的其它企业.....	54
七、发行人下属企业情况.....	59
八、发行人主要股东及实际控制人基本情况.....	65
九、发行人股本情况.....	66
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	68
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术兼职情况.....	74
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术相互之间的亲属关系.....	75
十三、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.....	75
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况.....	76
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其它对外投资情况.....	76
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况.....	77
十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况.....	78
十八、发行人正在执行的股权激励及其它制度安排和执行情况.....	79
十九、员工及其社会保障情况.....	81
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>85</b>
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	85
二、发行人所处行业的基本情况.....	112
三、发行人在行业中的竞争地位.....	127
四、发行人的技术和研发情况.....	138
五、发行人生产销售情况和主要客户 .....	161
六、发行人采购情况和主要供应商.....	168
七、发行人的主要资产情况.....	171
八、发行人的境外经营及境外资产情况.....	182
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>183</b>

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.....	183
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....	184
三、协议控制架构的情况.....	184
四、发行人内部控制情况.....	184
五、发行人报告期内违法违规行为情况.....	185
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	185
七、发行人独立运行情况.....	186
八、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员近两年变动的情况.....	187
九、权属纠纷情况.....	188
十、同业竞争.....	188
十一、关联方、关联关系及关联交易.....	189
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>199</b>
一、发行人财务报表.....	199
二、注册会计师审计意见类型、关键审计事项及重要性水平.....	203
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围.....	207
四、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计.....	208
五、重要会计政策、会计估计的变更及其影响.....	231
六、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....	232
七、分部信息.....	236
八、非经常性损益.....	236
九、最近三年主要财务指标.....	237
十、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	239
十一、发行人盈利能力分析.....	240
十二、发行人财务状况分析.....	288
十三、发行人现金流量分析.....	308
十四、持续经营能力分析.....	311
十五、股利分配.....	312
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	313
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>319</b>
一、募集资金投资项目概况.....	319
二、募集资金投资项目的具体情况.....	322
三、募集资金投资项目与主营业务及核心技术之间的关系.....	328

四、募投项目新增固定资产折旧、无形资产摊销对发行人经营业绩的影响	329
五、未来战略规划	332
<b>第十节 投资者保护</b>	<b>336</b>
一、信息披露制度相关情况	336
二、本次发行上市后的股利分配政策	337
三、发行前滚存利润的分配	340
四、发行人股东投票机制的建立情况	340
五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、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	341
<b>第十一节 其他重要事项</b>	<b>359</b>
一、重要合同	359
二、对外担保	361
三、发行人诉讼或仲裁事项	361
四、发行人的控股股东、实际控制人、子公司，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	362
五、控股股东、实际控制人报告期内的违法情况	362
六、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	362
<b>第十二节 有关声明</b>	<b>363</b>
<b>第十三节 附件</b>	<b>372</b>
一、备查文件	372
二、文件查阅地址和时间	372
三、查阅网址	373

## 第一节 释义

在本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

### 一、常用词语

发行人、公司、股份公司、燕麦科技	指	深圳市燕麦科技股份有限公司
燕麦有限	指	深圳市燕麦科技开发有限公司，公司前身
素绚投资	指	宁波素绚投资管理企业（有限合伙），曾用名深圳市素绚投资管理企业（有限合伙），系公司股东
麦利粟投资	指	宁波麦利粟投资管理合伙企业（有限合伙），系公司股东
麦其芘投资	指	深圳市麦其芘投资企业（有限合伙），系公司股东
华芯创原	指	青岛华芯创原创业投资中心（有限合伙），系公司股东
君联慧诚	指	北京君联慧诚股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
汉志投资	指	深圳市汉志投资有限公司，系公司股东
派科斯	指	深圳市派科斯科技有限公司，系公司子公司
燕麦电子	指	燕麦电子科技（香港）有限公司，系公司子公司
燕麦精密	指	深圳市燕麦精密机械开发有限公司，系公司子公司
燕麦软件	指	深圳市燕麦软件开发有限公司，系公司子公司
麦菁科技	指	苏州市麦菁科技有限公司，系公司子公司
光明分公司	指	深圳市燕麦科技股份有限公司光明分公司
瑞和悦（深圳）	指	瑞和悦（深圳）企业管理合伙企业（有限合伙），公司子公司派科斯之少数股东
苹果、苹果公司	指	Apple Inc.，股票代码为 AAPL.O，发行人客户，全球知名消费电子企业
客指	指	苹果公司向发行人直接采购或者指定 FPC 厂商向发行人采购部分，该部分供应商的选择决策权在苹果公司
非客指	指	FPC 厂商向发行人自主采购部分，其采购不受苹果公司的影响，该部分供应商的选择决策由 FPC 厂商自主决定
谷歌	指	Google Inc.（谷歌公司），发行人终端客户，全球知名消费电子企业
日本旗胜	指	Nippon Mektron, Ltd.，发行人客户，全球前十大 FPC 生产企业之一

珠海紫翔	指	珠海紫翔电子科技有限公司，日本旗胜下属公司
鹏鼎控股	指	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，股票代码为 002938.SZ，发行人客户，全球前十大 FPC 生产企业之一，曾用名富葵精密组件（深圳）有限公司
庆鼎、淮安庆鼎	指	庆鼎精密电子（淮安）有限公司，系鹏鼎控股下属子公司
宏启胜、秦皇岛宏启胜	指	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司，系鹏鼎控股下属子公司
东山精密	指	苏州东山精密制造股份有限公司，股票代码为 002384.SZ，发行人客户，全球前十大 FPC 生产企业之一
苏州维信	指	苏州维信电子有限公司，系东山精密下属公司
盐城维信	指	盐城维信电子有限公司，系东山精密下属公司
维信集团	指	苏州维信电子有限公司和盐城维信电子有限公司的合称
复扬电子	指	复扬电子（苏州）有限公司
住友电工、住友电气工业	指	日本住友电气工业株式会社，发行人客户，全球前十大 FPC 生产企业之一
日本藤仓	指	Fujikura Ltd.，发行人客户，全球前十大 FPC 生产企业之一
上海藤仓	指	藤仓电子（上海）有限公司
永丰集团	指	Young Poong Group，发行人客户，全球前十大 FPC 生产企业之一
普通股、A 股	指	本公司本次发行的人民币普通股
本次发行、首次公开发行	指	公司本次拟公开发行面值为 1 元的人民币普通股事宜
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深圳市市监局	指	深圳市市场监督管理局
上交所	指	上海证券交易所
交易日	指	上海证券交易所的正常营业日
报告期、报告期各期、最近三年	指	2017 年、2018 年、2019 年
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末
最近一年	指	2019 年
最近三年	指	2017 年、2018 年、2019 年
保荐机构、主承销商、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师、信达律师、	指	广东信达律师事务所



信达		
天健会计师、天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
天职国际会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
沃克森	指	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
科创板上市规则	指	上海证券交易所科创板股票上市规则
股东大会	指	深圳市燕麦科技股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市燕麦科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市燕麦科技股份有限公司监事会
公司章程	指	深圳市燕麦科技股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	深圳市燕麦科技股份有限公司章程（草案）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 二、专业术语

PCB、电路板	指	Printed Circuit Board 的缩写，即印制电路板，是电子元件的支撑体和电气连接的载体。由于它采用电子印刷术制作，故被称为“印刷”电路板
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly 实装电路板，PCB 空板经过 SMT 等制程焊接上元器件，简称 PCBA
FPC、软板	指	Flexible Printed Circuit，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
FPCA	指	Flexible Printed Circuit Assembly 实装软板，焊接电子元器件后的柔性电路板
SMT	指	Surface Mounting Technology 的缩写，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
在线测试、ICT	指	对印制电路板上的每个元器件（如电阻、电容、电感、晶体管、二极管等）逐个进行位置和数值的检验，并检验电

		路板连线的正确性及集成电路安放位置的正确性
功能测试、FCT	指	对实装线路板 FPCA 提供模拟的运行环境(激励和负载),使其工作于各种设计状态,从而获取到各个状态的参数来验证 FPCA 的功能好坏
探针	指	用于测试 PCBA/FPCA 的一种测试针,种类较多,包括弹簧针(专用针)、通用针等
测试治具	指	对被检测对象的单一功能进行检测的小型测试设备,为公司的传统产品,与自动化测试设备相比,该类产品测试效率较低,但生产周期相对较短,因此具有交付快、性价比高等优点
针模	指	即探针模块,系测试治具上的一种核心零部件,在特殊材质上按照特定方式打孔用以安装微探针阵列
测试载具、载具	指	用于装载和固定 FPCA 的装置,依据具体 FPCA 形态的不同而不同,可对 FPCA 进行精确定位和承托,并带有信号转接装置引出到测试系统
RF	指	Radio Frequency 的缩写,即射频,是一种高频交流变化电磁波的简称,具有远距离传输能力,可实现信息数据无线传输
MIMO	指	multiple input multiple output,多进多出,为极大地提高信道容量,在发送端和接收端都使用多根天线,在收发之间构成多个信道的天线系统
上位机	指	上位机是指可以直接发出操控命令的计算机,一般是 PC 机
下位机	指	下位机是直接控制设备获取设备状况的计算机,一般是 PLC/单片机等。上下位机均需要编程,都有专门的软件开发系统
金手指	指	金手指由众多金黄色的导电触片组成,因其表面镀金而且导电触片排列如手指状,所以称为“金手指”。电路板内部数据流、电子流通过金手指与外界交换
AOI	指	Automatic Optic Inspection 的缩写,自动光学检测,基于光学原理利用机器视觉对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备,是电子产品生产线配置的主要品质检测设备之一。其特点为测试设备中通常需要指定被测产品的检测

		区域，并根据指定检测区域预设具体的缺陷，根据预设的具体缺陷对被测产品进行检测
机器视觉	指	通过图像摄取装置将被摄取目标转换成数字化图像信号，图像系统对数字化信号进行运算，抽取目标的特征，据此控制设备动作，即利用机器代替人眼作各种测量和判断。机器视觉可显著提高生产的柔性和智能化程度
AVI	指	Automatic Visual Inspection 的缩写，自动视觉检测，即用机器代替人眼来做测量和判断，用机器视觉检测方法可以大大提高生产效率和生产的自动化程度。其特点为测试设备面向产品进行全区域的检测，不预设缺陷，不需要定量刻画测试对象。基于 AI 技术的 AVI，通过足够的样本，用多层神经网络来记忆良品和不良品的特征，并通过设备自身不断的学习，提高检测准确率
CCD	指	Charge-Coupled Device，电荷耦合元件，被称为 CCD 图像传感器，能够把光学影像转化为电信号，经外部采样放大及模数转换电路转换成数字图像信号
图像处理	指	计算机对图像进行分析，以达到所需结果的技术。图像处理技术一般包括图像压缩，增强和复原，匹配、描述和识别三部分
可穿戴智能设备、可穿戴设备	指	可直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式电子设备。多以具备部分计算功能、可连接手机及各类终端的便携式配件形式存在，主流的产品形态包括智能手表、手环以及智能眼镜、头盔等，2012 年因谷歌眼镜的亮相，被称作“智能可穿戴设备元年”
PCS	指	piece 的缩写词，表示片数、件数、台数等，复数为 pieces，简称 PCS
UPH	指	Units Per Hour，即单位小时产量，为衡量产出效率的指标
GR&R	指	Gauge Repeatability & Reproducibility，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
机械手、机械臂	指	能模仿人手和臂的某些动作功能，用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置，实现生产的机械化和自动化

注：本招股意向书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均因四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

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

### 一、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	深圳市燕麦科技股份有限公司	成立日期	2012年3月12日
注册资本	10,760.8696万元	法定代表人	刘燕
注册地址	深圳市南山区南头街道桃园路北侧田厦翡翠明珠花园3栋1705A	主要生产经营地址	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋厂房1楼101及2、3、4楼
控股股东	刘燕	实际控制人	刘燕、张国峰夫妇
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	无

#### (二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	华泰联合证券有限责任公司	主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	广东信达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	沃克森（北京）国际资产评估有限公司

### 二、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	本次发行数量3,587万股	占发行后总股本比例	25.0002%
其中：发行新股数量	本次发行股数全部为发行新股	占发行后总股本比例	25.0002%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	0
发行后总股本	14,347.8696万股		

每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	4.70 元/股（根据 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.85 元/股（根据 2019 年经审计的归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 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进行		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律、法规、规范性文件规定的其他投资者（法律、法规、规范性文件及公司必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份 股东名称	无		
发行费用的分摊 原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	自动化测试设备及配套建设项目，拟使用募集资金 25,352.54 万元 研发中心建设项目，拟使用募集资金 15,468.00 万元 补充流动资金，拟使用募集资金 13,000 万元		
发行费用概算	本次发行费用（不含税）合计约【】万元，明细如下： （1）保荐及承销费率预计为募集资金总额*8.36%； （2）会计师费用 1,088.00 万元； （3）律师费用 466.00 万元； （4）用于本次发行的信息披露费用：476.42 万元； （5）发行手续费等其他约：41.65 万元。 注：发行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。		

**(二) 本次发行上市的重要日期**

刊登初步询价公告日期	2020年5月19日
刊登发行公告日期	2020年5月26日
申购日期	2020年5月27日
缴款日期	2020年5月29日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

**三、发行人报告期的主要财务数据及财务指标**

根据天健会计师出具的天健审[2020]3-55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	2019年末	2018年末	2017年末
资产总额(万元)	54,740.87	47,458.13	40,813.89
归属于母公司所有者权益(万元)	50,594.65	42,565.41	35,628.00
资产负债率(合并)	7.58%	10.31%	12.71%
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入(万元)	27,083.96	24,388.66	24,222.76
净利润(万元)	9,116.04	6,616.40	3,078.63
归属于母公司所有者的净利润(万元)	9,125.38	6,616.40	3,078.63
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	8,753.89	6,850.90	5,336.46
基本每股收益(元)	0.85	0.61	0.30
稀释每股收益(元)	0.85	0.61	0.30
加权平均净资产收益率	19.59%	17.11%	11.14%
经营活动产生的现金流量净额(万元)	13,506.62	5,550.56	-963.42
现金分红(万元)	1,291.30	1,076.09	4,000.00
研发投入占营业收入的比例	16.13%	16.91%	14.76%

**四、发行人主营业务经营情况**

公司是一家专注于自动化、智能化测试设备的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，为客户自动化、智能化生产提供系统解决方案。发行人的测试设备目前主要应用于柔性线路板测试领域，客户覆盖全球前十大 FPC 企业中的前七家，并已经发展成为全球消费电子领先品牌苹果的供应商。优质的头部客户资源奠定了公司在 FPC 测试领域的优势地位。

公司以精密机械及电、光、声领域多种测试技术为基础，结合自动控制、图像识别、深度学习算法等技术，根据客户不同的测试需求，开发出多工序测试设备、自动化测试系统、智能化视觉检测设备等自动化测试设备系列产品。公司属于《智能制造发展规划（2016-2020 年）》中的智能检测与装配装备领域。公司产品主要包括自动化测试设备、测试治具、配件及其他等。

## **五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略**

### **（一）发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况**

经过多年的研发和实践经验的积累，公司在自动化测试、智能化测试领域积累了丰富的技术经验和自主创新能力，在软件、硬件、结构设计等方面具有竞争优势，在精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等领域形成多项自主研发的核心技术成果。

### **（二）发行人未来发展战略**

自设立以来，公司始终专注于自动化、智能化测试设备领域，以为客户自动化、智能化生产提供系统解决方案作为发展方向。未来，公司仍将以“成为全球一流的智能化设备供应商”为愿景，以“专注智能制造，缔造人机和谐新世界”为使命，本着“专注智能设备，释放时间和空间”的理念，持续致力于帮助客户提高自动化水平和智能制造水平。公司将依托国家相关政策的大力支持，充分把握智能装备市场容量快速扩大和信息化、智能化等技术革新带来的行业发展契机，通过“自动化测试设备及配套建设项目”、“研发中心建设项目”，进一步扩大公司产能，加大研发投入，提高技术研发实力，提高公司核心竞争力。

公司将进一步深耕 FPC 行业的自动化、智能化测试领域，并向上下游包括芯片级、模组级、整机级产品测试领域发展。公司将以现有 FPC 智能化视觉检测设备为基础，加大研发投入，积极向 FPC 测试领域外的其它领域延伸。

公司将加大自动化测试设备的模块化设计，探索部分产品的标准化生产，降低生产季节性对公司产能的影响。同时，公司将继续扩大规模，吸引国内外高素质技术人才，加大海外业务布局和客户服务技术团队，增强公司研发实力和综合服务能力。

## 六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，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，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

## 七、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，发行人不存在公司治理的特殊安排。

## 八、募集资金主要用途

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	投资总额	募集资金拟投入金额
1	自动化测试设备及配套建设项目	25,352.54	25,352.54
2	研发中心建设项目	15,468.00	15,468.00
3	补充营运资金	13,000.00	13,000.00
	合计	53,820.54	53,820.54

上述项目总投资额 53,820.54 万元，拟使用募集资金 53,820.54 万元。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。

本次发行募集资金到位前，根据项目实施进度情况，发行人可以先行以自筹资金投入实施上述项目，待本次募集资金到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况及发行费用

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	本次发行数量 3,587 万股
发行股数占发行后总股本的比例	25.0002%
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	张国峰等 4 名高级管理人及核心员工设立专项资产管理计划，并以资产管理计划的名义参与战略配售的数量不超过本次公开发行规模的 10%，拟参与战略配售金额为人民币 2,800 万元，资产管理计划的获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的相关子公司华泰创新投资有限公司参与本次发行战略配售，华泰创新投资有限公司将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，预计最大跟投比例为本次公开发行数量的 5%，即最大跟投数量为 179.35 万股，具体数量和金额将在发行价格确定后明确。本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	4.70 元（按 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 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	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律、法规、规范性文件规定的其他投资者（法律、法规、规范性文件及公司必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）
承销方式	主承销商余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元

<b>发行费用概算</b>	<b>【】万元</b>
其中：保荐及承销费用	募集资金总额*8.36%
审会计师费用	1,088.00 万元
律师费用	466.00 万元
用于本次发行的信息披露费用	476.42 万元
发行手续费用	41.65 万元

注：上表中费用以实际支出为准。

## 二、本次发行有关机构

### （一）保荐人（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

法定代表人：江禹

住所：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦

联系电话：0755-82492010

传真：0755-82493959

保荐代表人：于首祥、高博

项目协办人：寇琪

项目组其他成员：贾光宇、柴俊、范磊

### （二）发行人律师：广东信达律师事务所

负责人：张炯

住所：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 12 楼

联系电话：0755-88265288

传真：0755-88255537

经办律师：陈勇、侯雅风、张家维

### （三）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：胡少先

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼

联系电话：0755-829030291

传真：0755-8299075

经办注册会计师：李立影、李凤

**（四）资产评估机构：沃克森（北京）国际资产评估有限公司**

法定代表人：徐伟建

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 37 幢三层 305-306

联系电话：010-52596085

传真：010-88019300

经办注册评估师：邓春辉、刘贵云

**（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

住所：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

**（六）收款银行：中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行**

户名：华泰联合证券有限责任公司

账户：4000010209200006013

**（七）申请上市证券交易所：上海证券交易所**

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

### 三、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权益关系。

截至本招股意向书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、与本次发行上市有关的重要日期

序号	项目	时间
1	刊登初步询价公告日期	2020年5月19日
2	刊登发行公告日期	2020年5月26日
3	申购日期	2020年5月27日
4	缴款日期	2020年5月29日
5	股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

### 五、本次战略配售情况

本次拟公开发行股票 35,870,000 股，占发行后公司总股本的 25.0002%，本次公开发行后总股本为 143,478,696 股。初始战略配售发行数量为 5,380,500 股，约占本次发行数量的 15.00%。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额部分首先回拨至网下发行。本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投、发行人的高级管理人员、核心员工专项资产管理计划组成，跟投机构为实际控制保荐机构的证券公司依法设立的相关子公司华泰创新投资有限公司，发行人高级管理人员及核心员工专项资产管理计划为华泰燕麦科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划。

### 六、发行人高管、员工拟参与战略配售情况

发行人2019年第七次临时股东大会审议通过《关于提请授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在科创板上市有关事宜的议案》，同意授权发行人董事会全权办理本次发行相关事宜。

2020年4月18日，发行人第二届董事会第十三次会议审议通过《关于同意部分高级管理人员、核心员工设立专项资管计划参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售的议案》，同意发行人部分高级管理人员和核心员工设立专项资产管理计划参与发行人战略配售。

### （一）参与对象

发行人的高级管理人员及核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划：华泰燕麦科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划（以下简称“家园1号”）。

### （二）参与规模及资管计划基本情况

前述家园1号资管计划拟参与战略配售金额合计为2,800万元（包括新股配售经纪佣金和相关税费）。资管计划的基本情况如下：

设立时间：2020年4月30日

备案日期：2020年5月9日

备案编码：SLB253

募集资金规模：2,800万元（不含孳生利息）

管理人：华泰证券（上海）资产管理有限公司

实际支配主体：华泰证券（上海）资产管理有限公司

### （三）参与人姓名、职务与比例

序号	姓名	担任职务	是否公司 高管	参与比例	认购资产管理计划 金额（万元）
1	张国峰	总经理	是	43.07%	1,206.00
2	黄敏	产品一部部长	否	28.50%	798.00
3	王虹	软件部部长	否	14.86%	416.00
4	姜铁君	供应链管理中心总监	否	13.57%	380.00
总计			-	100.00%	2,800.00

## 七、保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况

保荐机构将安排保荐机构依法设立的相关子公司华泰创新投资有限公司参与本次发行战略配售，华泰创新投资有限公司将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，预计最大跟投比例为本次公开发行数量的5.00%，预计最大跟投数量为179.35万股，具体数量和金额将在发行价格确定后明确。华泰创新投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股意向书提供的其它各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

### 一、经营风险

#### (一) 对苹果公司及其产业链相关存在依赖的风险

报告期内，发行人销售的最终用于检测苹果公司产品 FPC 的测试设备收入占营业收入的比分别为 89.74%、89.79%、82.96%。其中，发行人直接来源于苹果公司及其指定的采购订单所对应的销售收入占发行人各期营业收入的比例分别为 49.72%、41.31%、21.88%。发行人面临对苹果公司及其产业链存在依赖的风险，具体包括：

##### 1、公司收入主要来源于苹果产业链的风险

苹果公司对供应商有严格、复杂、长期的认证程序，包括在技术研发能力、量产规模水平、质量控制及快速反应等方面进行全面考核和评估。公司成为苹果公司的合格供应商后，通过持续的订单销售与其形成了长期的合作关系。但发行人目前来源于苹果公司的销售收入占营业收入的比例仍然较高，使得公司的销售客观上存在对苹果公司依赖的风险。

##### 2、苹果公司自身经营情况波动的风险

公司测试设备测试的 FPC 主要应用于苹果公司产品。2018 年以来，苹果公司的手机产品销售情况未达外界预期。虽然公司作为 FPC 自动化测试设备供应商直接客户以全球 FPC 生产企业为主，与苹果公司产品销量并无严格的线性关系，但若未来市场竞争进一步加剧，苹果公司的产品设计、功能特性不能够获得终端消费者的认可，或者苹果公司的营销策略、定价策略等经营策略出现失误且在较长时间内未能进行调整，则可能影响苹果公司产品销量，进而传导至 FPC 测试设备领域，对公司经营业绩产生重大不利影响。

##### 3、苹果公司直接及指定采购变化对公司经营影响的风险



报告期内，苹果公司直接及指定采购金额合计分别为 12,043.66 万元、10,075.88 万元、5,927.16 万元，呈下降趋势。若未来苹果公司直接及指定采购金额持续下降，将会对公司经营业绩产生不利影响。

2017年、2018年苹果公司直接及指定采购部分的平均毛利率高于非苹果指定采购部分的平均毛利率。若上述情形持续存在，则苹果公司直接及指定采购金额的下降还将导致公司综合毛利率下降的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

#### 4、下游最终应用领域集中于以苹果为主的消费电子领域的风险

目前及短期内，公司产品所测试 FPC 的终端应用领域仍将主要集中于以苹果为主的消费电子领域。消费电子领域品牌众多，竞争激烈，同时具有产品迭代快、客户需求变化快等特点。若苹果公司在消费电子领域的竞争力下降，或者对 FPC 的需求下降，或者公司产品不能满足消费电子领域的测试要求，则可能对公司经营业绩产生重大不利影响。

### **(二) 收入增长的市场空间有限及新市场拓展的风险**

报告期内，公司主营业务收入分别为 22,901.92 万元、24,388.66 万元、27,083.96 万元，目前及短期内，发行人收入仍将主要集中于以苹果公司为主的消费电子领域。受苹果公司自身增速的限制以及苹果公司对 FPC 需求的限制，公司 FPC 测试设备的市场容量有限，公司面临未来收入增长的市场空间有限的风险。

公司后续向汽车、通讯等 FPC 应用领域拓展，面临的市场拓展风险包括：

1、市场竞争风险。其他应用领域的 FPC 制造厂商已有 FPC 检测设备供应商，这些供应商可能是公司现在的竞争对手，也可能是其他未知的自动化设备公司，公司面临充分市场竞争。如果公司产品技术指标或成本、价格、服务相较竞争对手没有优势，会导致市场空间拓展不及预期。

2、不能及时捕捉和响应下游变化导致的市场拓展不利的风险。非标定制化设备需要根据每个客户要求定制化开发，能否清楚的理解客户需求及产品特点

并按时设计出满足客户需要的产品，是市场空间拓展的关键。如果公司研发和市场部门对新终端领域的 FPC 技术进步速度、产品变化不能及时捕捉和响应，会导致市场空间拓展不及预期。

3、管理能力不足导致不能顺利拓展的风险。FPC 自动化测试行业的多品种、小批量的特点给研发和生产带来难度，研发团队培养和多项目管理是业务扩张的重点，如果研发人员的招募培训不够、成长缓慢，或项目管理能力赶不上新项目增加速度，会导致市场空间拓展不及预期。

4、售后服务能力没有及时跟进导致的市场拓展不利的风险。下游领域扩张会导致客户分散、集中度降低，而客户通常需要驻厂服务，尤其新客户有磨合期，若公司服务能力不能满足新增客户的维护、服务需求，会导致市场空间拓展不及预期。

### **（三）客户集中度较高的风险**

报告期内公司对前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 84.24%、85.88%和 92.33%，前五大客户主要包括鹏鼎控股、日本旗胜、维信集团、住友电工、日本藤仓等全球领先的 FPC 生产企业。其中报告期内对维信集团的销售收入占比分别为 20.03%、27.13%和 44.99%，收入占比持续增加。公司客户集中度较高，主要系下游 FPC 行业集中度较高的竞争格局及公司产能不足情况下优先满足优质客户需求所致。若下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化，或其未来减少对发行人产品的采购，将会在一定时期内对发行人的经营业绩产生重大不利影响。

### **（四）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险**

报告期内，公司外销收入分别为 3,571.88 万元、3,307.31 万元和 2,721.61 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 15.60%、13.56%和 10.05%。目前全球经济仍处于周期性波动当中，尚未出现经济全面复苏趋势，依然面临下滑的可能，全球经济放缓可能对消费电子、汽车电子等行业带来一定不利影响，从而影响公司业绩。此外，因公司产品的终端客户主要为苹果公司、谷歌等国际知名终端品牌商，若未来中美贸易摩擦持续加深，或相关国家贸易政策变动、加

征关税导致贸易摩擦加剧，可能会对公司产品销售产生不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

### **（五）市场竞争加剧的风险**

公司主要客户为全球知名 FPC 产品制造商或终端设备商，其对供应商的产品质量和服务水平有着较高的要求，但未来随着技术的不断成熟和普及，行业门槛可能逐渐降低，行业壁垒可能逐渐消除，FPC 测试行业的高毛利率将会吸引竞争对手持续扩大产能，同时也会吸引新的竞争对手进入，从而使得公司面临的市场竞争加剧。如果公司不能在研发、技术、品牌、服务、产品质量等各个方面持续进步，不能及时完善公司的研发体系，强化技术实力，提升公司的品牌影响力和市场开拓能力，公司面临的市场竞争将进一步加剧，从而对公司的业绩增长造成不利影响。

### **（六）管理风险**

随着公司业务的增长和募投项目的实施，公司规模将进一步提高，人员数量也将相应增加，公司在战略、人力、销售、法务及财务等方面将面临更大的挑战，管理能力需同步提升。如果公司未来不能持续有效地提升管理能力和效率，导致公司管理体系不能完全适应业务规模的扩张，将对公司未来的经营和盈利能力造成不利影响。

### **（七）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响的风险**

2020 年 1 月，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，受政府管控措施及疫情整体影响，公司、供应商及客户复工复产进度延后。同时，随着疫情继续向全球扩散，苹果公司 3 月 14 日表示，为防止疫情传播，将暂时关闭大中华区以外所有零售店至 3 月 27 日，网络商店将继续运营。

目前，公司及主要客户、供应商均已复工，公司与客户的订单继续履行。本次疫情对发行人的影响主要体现在一季度订单获取减少，生产、交付及验收的时间与节奏延迟。复工生产延迟导致公司 2020 年一季度发货额约 2,516.63 万元，同比下降 11.12%，交付延迟预计会减少二季度产品验收和收入确认。关于订单交付延迟事项，公司已与客户沟通后达成谅解，不会产生直接损失。此外，一季

度原材料价格以及外协加工成本呈现上涨，尽管公司已经按照销售预测备货，但未来可能会对毛利率形成不利影响。

由于公司产品验收有时间周期，发行人一季度验收确认收入的产品主要来源于上年度已经发货的产品，因此生产、交付及验收时间与节奏延迟对公司一季度的业绩影响较小，发行人一季度实现销售收入 3,907.57 万元，同比增长 9.68%。一季度实现归属于母公司股东的净利润 1,506.88 万元（其中受美元升值影响导致汇兑收益 328.29 万元），同比增长 166.20%。交付延迟预计会减少二季度产品验收和收入确认，预计 2020 年上半年公司实现销售收入 8,500 至 10,300 万元，同比变动幅度为-9.88%至 9.20%，预计实现归属于母公司股东的净利润为 3,200 至 3,700 万元，同比变动幅度为-11.11%至 2.78%。

苹果公司对发行人产品的采购主要与其对每年新产品推出后的销量预测相关，苹果公司现有产品的销售所需的 FPC 测试设备已于之前年度销售。

但是，如果疫情在 2020 年一直持续导致苹果公司对今年新产品的销量预测大幅减少，进而导致苹果公司或者 FPC 厂商减少设备采购订单或取消采购订单，则将会对公司本年度业绩产生重大不利影响。

前述 2020 年第一季度数据已经会计师审阅，2020 年半年度业绩情况系公司初步测算，未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

## 二、技术风险

### （一）技术研发与创新的风险

发行人所处行业为科技创新型行业，技术研发能力是取得行业客户认可的关键因素。由于下游消费电子行业产品迭代较快，客户需求不断变化。未来，如果发行人的技术研发创新能力不能及时匹配客户的需求，发行人将面临客户流失的风险，从而对公司未来的经营和盈利能力造成不利影响。

### （二）技术人才流失的风险

技术人才对发行人的产品创新、持续发展起着关键性作用。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 175 人，占发行人员工总数的 35.57%。随着行业竞

争日趋激烈，竞争对手对于技术人才的争夺也将不断加剧，发行人将面临技术人才流失的风险。

### **（三）技术替代风险**

自动化测试设备行业是一个快速发展变化的行业，若公司产品研发水平提升缓慢，或者无法准确预测产品的市场发展趋势，导致无法及时研究开发出新技术、新工艺及新产品，则公司目前所掌握的核心技术可能被同行业更先进的技术所替代，从而对公司未来经营发展产生重大不利影响。

### **（四）研发失败的风险**

最近三年，发行人的研发投入分别为3,574.78万元、4,124.83万元和4,367.41万元，占营业收入的比例分别为14.76%、16.91%和16.13%。未来如果发行人项目研发失败，或者相关技术未能形成产品或实现产业化，将对发行人的经营业绩产生重大不利影响。

### **（五）人工智能视觉检测设备无法量产的风险**

人工智能视觉检测设备系公司重点研发的项目，截至本招股意向书签署日，发行人的FPC表面缺陷检测设备已经向日本旗胜进行小批量供货，难度更高的FPCA的表面缺陷检查设备仍处于研发过程中，鉴于该类产品技术要求较高，研发投入较大，发行人未来可能存在无法对该类产品实现量产的风险，从而可能对公司的生产经营造成不利影响。

## **三、财务风险**

### **（一）业绩下滑及净利润大幅波动的风险**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为58.10%、59.40%和60.04%。尽管公司目前毛利率仍处于较高水平，但未来随着同行业竞争对手数量的增多及规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系将可能发生变化，导致行业整体毛利率水平存在下降的风险。

报告期内，公司主营业务收入分别为22,901.92万元、24,388.66万元和

27,083.96万元，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为5,336.46万元、6,850.90万元和8,753.89万元。报告期内，虽然公司主营业务收入、毛利率呈现稳定增长趋势，但未来收入和毛利率仍存在大幅波动的风险，从而导致公司扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润可能存在大幅波动的风险。

报告期内，公司产品主要应用于消费电子行业，该行业具有产品更新换代快、竞争激烈、价格敏感及周期性等特点，近年来竞争逐渐加剧。因此，若公司未能正确把握市场趋势，或新研发的产品未能顺利获得足额订单，或下游主要客户需求发生重大不利变化，或公司未能进一步拓展行业应用领域及产品线，都可能对公司经营业绩造成重大不利影响；同时由于研发投入和市场开拓费用的持续增加，公司可能面临净利润波动变大及业绩下滑的风险。

## **（二）发行人核心技术产品收入存在季节性波动的风险**

公司核心技术产品包括自动化测试设备和测试治具，报告期内核心技术产品的收入存在明显的季节性分布特征，并主要集中在下半年。最近三年，发行人核心技术产品下半年收入分别为15,634.20万元、16,581.59万元、15,955.04万元，占核心技术产品全年收入的比例分别为80.92%、79.70%、66.92%。收入季节性分布一方面受下游FPC行业客户的季节性采购影响，另一方面由于公司对客户发货时间集中在每年的2-3季度，公司核心技术产品的验收周期通常在6个月以内，故产品主要集中在下半年验收并确认收入。

由于受上述季节性因素的影响，在完整的会计年度内，公司财务状况和经营成果表现出一定的波动性，公司经营业绩面临季节性波动的风险。

## **（三）应收账款余额较大及无法收回的风险**

报告期各期末，公司应收账款余额分别为13,967.62万元、13,049.37万元和9,845.43万元。最近三年末公司应收账款余额占营业收入的比例分别为57.66%、53.51%和36.35%。如果后续公司不能对应收账款进行有效控制，及时收回到期应收账款，则可能存在应收账款余额较大及无法收回的风险，从而对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

#### **（四）存货跌价风险**

报告期各期末，公司存货余额分别为 3,385.75 万元、5,618.86 万元、3,578.30 万元。公司计提的存货跌价准备分别为 266.89 万元、560.36 万元和 336.41 万元。公司产品主要为定制化生产，公司主要采用“以销定产”的生产模式和“以产定购、标准件安全库存”的采购模式，期末存货主要系根据客户订单或采购意向安排生产及发货所需的各种原材料、在产品、库存商品和发出商品。

因此，若客户单方面取消订单或采购意向，或因客户自身需求变更等因素调整或取消订单计划，均可能导致公司产品无法正常销售，进而造成存货的可变现净值低于成本，公司的经营业绩将受到不利影响。

#### **（五）汇率变动的风险**

公司记账本位币为人民币。报告期内，公司外销收入分别为3,571.88万元、3,307.31万元和2,721.61万元，占当期主营业务收入的比例分别为15.60%、13.56%和10.05%。报告期内，美元兑人民币汇率在各年间均呈现一定程度的波动趋势，人民币汇率波动日趋市场化及复杂化，受国内外经济、政治等多重因素共同影响。

报告期内，公司汇兑损益分别为868.52万元和-834.73万元、-365.79万元。若未来人民币汇率发生较大波动，则可能对公司业绩产生重大影响。

#### **（六）人力成本上升的风险**

公司作为技术密集型企业，历来注重人才的引进和培养。随着经济发展以及通货膨胀等因素，未来公司员工平均工资可能会逐步提高，公司人力成本将相应上升。如果人均产出不能相应增长，则人力成本的上升可能会对公司的经营业绩带来不利影响。

#### **（七）税收优惠的风险**

按照《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）规定，在2017年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照

25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。公司2017年享受12.5%的税收优惠。2016年11月21日，公司通过高新技术企业资格审核，有效期为三年。2018年至2019年，根据《国务院关于加快科技服务业发展的若干意见》（国发[2014]49号）规定，按照15%的税率计缴企业所得税；2019年12月9日，燕麦科技取得新的高新技术企业证书，证书有效期为三年。

公司子公司燕麦软件于2017年6月30日取得软件企业认定，从2018年起享受该税收优惠，2018年、2019年免征所得税，2020年至2022年享受12.5%的税收优惠。

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）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%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。报告期内，公司一直享受该税收优惠，2018年至2019年燕麦软件及派科斯享受该税收优惠。

根据财政部、国家税务总局（财税【2012】39号）《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》和（财税【2018】32号）等文件的规定，报告期内，公司出口产品享受免、抵、退的增值税税收优惠政策。

据中华人民共和国香港特别行政区《税务条例》及《香港税务条例释义及执行指引第21号（修订本）》的相关规定，只有在香港产生或得自香港，才须课缴利得税。报告期内，子公司燕麦电子公司免于在香港地区缴纳利得税。

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

项目	2019年度	2018年度	2017年度
增值税即征即退	1,548.26	1,102.19	1,036.59
软件企业所得税优惠	127.65	60.96	704.66
高新技术企业所得税优惠	694.53	741.37	-
离岸税收优惠	25.85	14.74	28.96
<b>上述税收优惠合计</b>	<b>2,396.28</b>	<b>1,919.26</b>	<b>1,770.21</b>
利润总额	10,174.74	7,659.69	3,710.99



上述税收优惠合计占利润总额的比例	23.55%	25.06%	47.70%
剔除股份支付影响后的利润总额	10,368.30	9,018.57	6,237.23
上述税收优惠合计占调整后利润总额的比例	23.11%	21.28%	28.38%

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，则将会对公司的经营业绩产生重大不利影响。

#### 四、产品质量控制风险

发行人一贯注重对产品质量的检测与控制，建立了严格的质量控制制度及产品追溯管理制度，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证。但由于发行人所处的自动化测试设备行业的生产工艺较为复杂，下游客户涉及的终端产品更新换代快，定制化程度较高，创新设计内容较多，使得发行人在质量控制方面面临较大的压力。若某一环节因质量控制疏忽而导致产品出现质量问题，将会对发行人品牌形象、市场拓展、经营业绩等产生重大不利影响。

#### 五、募集资金投资项目风险

##### （一）募集资金投资项目实施的风险

发行人本次募集资金项目主要包括自动化测试设备及配套建设项目、研发中心建设项目。其中，自动化测试设备及配套建设项目为公司主营产品的扩产项目。如果未来市场环境、项目实施进度、发行人管理能力等方面出现重大变化，发行人将面临募集资金投资项目无法顺利实施以及投资收益低于预期的风险。

##### （二）募集资金投资项目新增资产投入带来的折旧摊销风险

发行人本次拟募集 53,820.54 万元用于自动化测试设备及配套建设项目、研发中心建设项目及补充营运资金等，其中本次募集资金中拟购买固定资产和无形资产的金额合计为 18,475.50 万元。上述新增资产所产生的折旧、摊销金额自第三年起最高合计将达到 1,633.03 万元，若本次募投项目给发行人带来的综合效益的提升不能抵消上述折旧摊销费用，则将会对发行人未来业绩产生重大不

利影响。

## 六、摊薄即期回报风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，发行人的股本总数及净资产规模在短期内将有较大幅度的增加，而募投项目的实施需要一定时间，在募投项目全部建设完成后才能逐步达到预期效益水平。因此，发行人短期内存在净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

## 七、内控风险

### （一）实际控制人不当控制的风险

发行人实际控制人为刘燕、张国峰夫妇。本次发行前，刘燕、张国峰夫妇合计控制公司 70.0240%的股权。尽管发行人通过相关制度安排尽可能避免实际控制人操纵公司的现象发生，但如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其它方式对发行人财务、战略、人力、经营、利润分配等重大事项施加不利影响，则可能会对发行人或其它股东的利益产生不利影响。

### （二）内部人控制的风险

公司实际控制人刘燕为公司董事长，实际控制人张国峰为公司董事、总经理，员工持股平台合伙人王立亮、李光明、杨圣和为公司监事，员工持股平台合伙人邝先珍为公司董事会秘书兼财务负责人。

上述实际控制人、员工持股平台合伙人作为公司的董事会、监事会和高级管理团队成员，能够通过行使相应的职权直接参与或影响公司的生产经营，作为内部人仍然可能发生为追求自身利益，损害公司整体和外部股东或债权人利益的情况，形成内部人控制风险。

## 八、发行失败的风险

发行人本次计划首次公开发行股票并在科创板上市，在取得相关审批后将根据科创板发行规则进行发行。公开发行时国内外宏观经济环境、国内资本市场行情、投资者对于公司股价未来走势判断以及投资者对于发行人的预计市值

等因素都将直接或间接影响发行人本次发行。如上述因素出现不利变动，发行人首次公开发行可能存在因认购不足或未达到预计市值而导致发行失败的风险。

## 九、临时性用工紧张的风险

近年来随着公司业务持续发展、规模逐渐扩大，公司对用工需求亦随之增长，用工人数持续增加。公司所属行业的季节性因素导致公司在生产旺季可能存在阶段性用工紧张的问题。随着我国劳动力市场的变化，公司未来仍可能面临生产旺季的临时性用工紧张的风险，从而可能对公司的生产经营造成不利影响。

## 十、核心零部件进口依赖的风险

报告期内，公司进口的原材料金额占总采购金额的比重分别为 6.14%、9.62%、8.98%，占比较小；发行人的部分重要零部件如气动元器件中的精密气缸、电磁阀等，光电元器件类中的芯片、控制系统等，机械零部件中的线针等主要来源于进口，尽管发行人上述主要原材料通常都存在国内或国际企业的替代供应商，不存在对一个供应商或一种品牌的依赖问题，但是仍存在部分原材料需要进口的情况。随着国际贸易形势的复杂化和不确定性增加，未来不排除会出现影响公司重要零部件进口的因素，从而对公司的正常生产经营产生不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	深圳市燕麦科技股份有限公司
英文名称	Shenzhen Yanmade Technology Inc.
法定代表人	刘燕
有限公司成立日期	2012年3月12日
股份公司成立日期	2016年3月22日
公司注册资本	10,760.8696万元
经营范围	电子仪器、自动控制设备的技术开发、销售；计算机软硬件的技术开发及销售；计算机软件系统集成；经济信息咨询；国内贸易；经营进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）。电子仪器、自动控制设备的生产。
公司住所	深圳市南山区南头街道桃园路北侧田厦翡翠明珠花园3栋1705A
邮政编码	518052
电话	0755-23243087
互联网网址	http://www.yanmade.com
电子邮箱	ir@yanmade.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码：	部门：董事会办公室 负责人：邝先珍 电话号码：0755-23243087 传真号码：0755-23243897

### 二、发行人设立以及股本和股东变化情况

#### （一）发行人前身燕麦有限的设立情况

公司系由其前身燕麦有限整体变更设立。燕麦有限成立于2012年3月12日，系由刘燕和武喜燕共同出资设立的一家有限责任公司，成立时注册资本50万元，其中刘燕认缴出资37.50万元，武喜燕认缴出资12.50万元。

2012年2月28日，深圳皇嘉会计师事务所（普通合伙）出具了《验资报告》（深皇嘉所验字[2012]058号），经审验，截至2012年2月28日，燕麦有限已收到股东缴纳的注册资本合计50万元，其中刘燕出资37.50万元，武喜燕出资12.50万元，出资方式均为货币。

2012年3月12日，深圳市市监局核发[2012]第4105924号《准予登记通知书》，对燕麦有限设立登记事项予以核准。

2012年3月12日，深圳市市监局核发《企业法人营业执照》，注册号为440301106059718。

燕麦有限设立时的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘燕	37.50	75.00
2	武喜燕	12.50	25.00
	合计	50.00	100.00

## （二）整体变更设立股份公司

2016年2月15日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《审计报告》（天职业字[2016]3501号），燕麦有限截至2015年12月31日经审计的净资产值为141,731,866.62元。

2016年2月17日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具了《深圳市燕麦科技开发有限公司拟整体变更为股份有限公司评估报告》（沃克森评报字[2016]第0141号），燕麦有限于评估基准日2015年12月31日净资产的评估值为15,825.73万元。

2016年2月17日，燕麦有限召开股东会并作出决议，同意燕麦有限的现有股东刘燕、素绚投资、武喜燕、茹晔、代兵、许琴作为发起人，将燕麦有限整体变更为股份有限公司，以燕麦有限截至2015年12月31日经审计后的净资产值141,731,866.62元，按照1.431635:1的比例折股整体变更为股份公司。股份公司总股本为9,900万股，折股时超过注册资本的部分42,731,866.62元计入股份公司资本公积金。燕麦有限的全体股东以其持有的燕麦有限股权所对应的净资产份额按1.431635:1的比例折合为股份有限公司的发起人股份。

2016年3月5日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《股份公司筹办情况的报告》、《关于股份公司章程的议案》等相关议案，选举产生了股份公司第一届董事会和第一届监事会的股东代表监事。同日，全体发起人股东签订了《深圳市燕麦科技股份有限公司章程》。

2016年3月5日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资

报告》（天职业字[2016]6799号），截至2016年3月5日，燕麦有限已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将燕麦有限截至2015年12月31日经审计的净资产141,731,866.62元，按1.431635:1的比例折合股份总额9,900万股，每股面值1元，共计股本9,900万元，超过股本部分42,731,866.62元计入资本公积。

2016年3月22日，经深圳市市监局核准，股份公司取得变更后的《营业执照》。

燕麦有限整体变更完成后，燕麦科技的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数额（万股）	出资比例（%）
1	刘燕	6,652.80	67.20
2	武喜燕	990.00	10.00
3	素绚投资	990.00	10.00
4	茹晔	475.20	4.80
5	代兵	475.20	4.80
6	许琴	316.80	3.20
	合计	9,900.00	100.00

### （三）股份公司设立以来的股本变化情况

#### 1、2017年8月，股份公司第一次股份转让

2017年8月7日，素绚投资与麦利粟投资签署《股权转让协议书》，约定素绚投资将其持有燕麦科技2.8081%的股权以695.00万元的价格转让给麦利粟投资。

2017年8月7日，素绚投资与麦其芄投资签署《股权转让协议书》，约定素绚投资将其持有燕麦科技1%的股权以247.50万元的价格转让给麦其芄投资。

2017年8月7日，燕麦科技召开2017年第五次临时股东大会，决议同意素绚投资将其持有燕麦科技2.8081%的股权转让给麦利粟投资，将其持有燕麦科技1%的股权转让给麦其芄投资。同日，燕麦科技股东签署修改后的公司章程。

2017年9月12日，深圳市市监局核发《变更（备案）通知书》，对公司该次变更事项予以备案。

本次股权转让后，燕麦科技股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	刘燕	6,652.80	67.20
2	武喜燕	990.00	10.00
3	素绚投资	613.00	6.19
4	茹晔	475.20	4.80
5	代兵	475.20	4.80
6	许琴	316.80	3.20
7	麦利粟投资	278.00	2.81
8	麦其芄投资	99.00	1.00
	合计	<b>9,900.00</b>	<b>100.00</b>

## 2、2017年9月，股份公司第一次增资

2017年9月15日，燕麦科技召开2017年第六次临时股东大会，决议同意公司注册资本由9,900万元拟增加至10,760.8696万元，其中：华芯创原以货币出资的投资款1,375.4548万元，其中新增注册资本118.3696万元，超过注册资本的投资款1,257.0852万元计入资本公积；君联慧诚以货币出资的投资款1,375.4548万元，其中新增注册资本118.3696万元，超过注册资本的投资款1,257.0852万元计入资本公积；汉志投资以货币出资的投资款1,250.4131万，其中新增注册资本107.6087万元，超过注册资本的投资款1,142.8044万元计入资本公积；范琦以货币出资的投资款6,001.9822万元，其中新增注册资本516.5217万元，超过注册资本的投资款5,485.4605万元计入资本公积。

2017年9月15日，燕麦科技股东签署公司章程修正案。

2017年9月26日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健验（2017）3-110号《验资报告》，验证截至2017年9月25日止，燕麦科技已收到股东缴纳的新增注册资本合计860.8696万元，计入资本公积（股本溢价）9,142.4352万元。

2017年9月26日，深圳市市监局核发《变更（备案）通知书》，就公司该次变更事项予以核准、备案。

本次增资后，燕麦科技股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	刘燕	6,652.80	61.82
2	武喜燕	990.00	9.20
3	素绚投资	613.00	5.70
4	范琦	516.52	4.80
5	茹晔	475.20	4.42
6	代兵	475.20	4.42
7	许琴	316.80	2.94
8	麦利粟投资	278.00	2.58
9	华芯创原	118.37	1.10
10	君联慧诚	118.37	1.10
11	汉志投资	107.61	1.00
12	麦其芃投资	99.00	0.92
	合计	<b>10,760.87</b>	<b>100.00</b>

### 3、2017年10月，股份公司第二次股份转让

2017年9月28日，素绚投资、许琴、武喜燕作为转让方，与受让方华芯创原、君联慧诚签署《股份转让协议》，约定素绚投资、许琴分别将其持有公司1%、0.9%的股份分别以1,250.41万元、1,125.37万元的价格转让给华芯创原；许琴、武喜燕分别将其持有公司0.1%、2.6%的股份以125.04万元、3,251.07万元的价格转让给君联慧诚。

2017年10月13日，燕麦科技召开2017年第七次临时股东大会，决议同意素绚投资、许琴分别将其持有公司1%、0.9%的股份分别以1,250.41万元、1,125.37万元的价格转让给华芯创原；许琴、武喜燕分别将其持有公司0.1%、2.6%的股份以125.04万元、3,251.07万元的价格转让给君联慧诚。

2017年10月13日，燕麦科技股东签署修改后的公司章程。

2017年11月6日，深圳市市监局核发《变更（备案）通知书》，对公司该次变更事项予以备案。

本次股权转让后，燕麦科技股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	刘燕	6,652.80	61.82
2	武喜燕	710.22	6.60



序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
3	范琦	516.52	4.80
4	素绚投资	505.39	4.70
5	茹晔	475.20	4.42
6	代兵	475.20	4.42
7	君联慧诚	408.91	3.80
8	华芯创原	322.83	3.00
9	麦利粟投资	278.00	2.58
10	许琴	209.19	1.94
11	汉志投资	107.61	1.00
12	麦其芘投资	99.00	0.92
	合计	<b>10,760.87</b>	<b>100.00</b>

#### 4、2017年12月，股份公司第三次股份转让

2017年12月22日，素绚投资与麦其芘投资签署《股权转让协议书》，约定素绚投资将其持有公司1.1430%的股权以307.50万元的价格转让给麦其芘投资。

2017年12月22日，燕麦科技召开2017年第九次临时股东大会，决议同意素绚投资将其持有公司1.1430%的股权以307.50万元价格转让给麦其芘投资。

2017年12月22日，燕麦科技股东签署修改后的公司章程。

2017年12月29日，深圳市市监局核发《变更（备案）通知书》，对公司该次变更事项予以备案。

本次股权转让后，燕麦科技股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	刘燕	6,652.80	61.82
2	武喜燕	710.22	6.60
3	范琦	516.52	4.80
4	茹晔	475.20	4.42
5	代兵	475.20	4.42
6	君联慧诚	408.91	3.80
7	素绚投资	382.39	3.55
8	华芯创原	322.83	3.00
9	麦利粟投资	278.00	2.58
10	麦其芘投资	222.00	2.06

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
11	许琴	209.19	1.94
12	汉志投资	107.61	1.00
	合计	<b>10,760.87</b>	<b>100.00</b>

### 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。

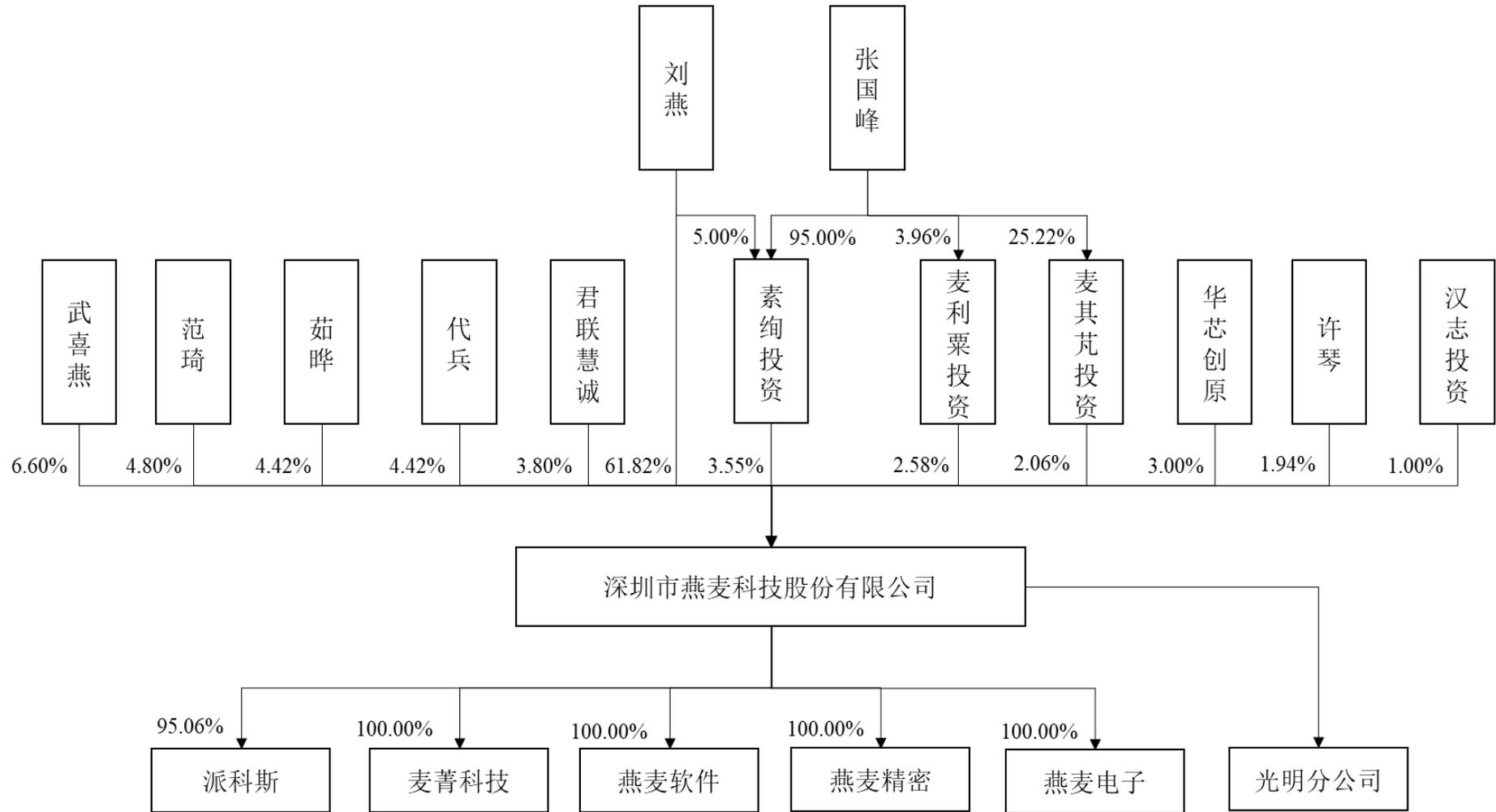
### 四、发行人在其它证券市场的上市/挂牌情况

发行人自设立以来，不存在在其它证券市场上市/挂牌的情形。

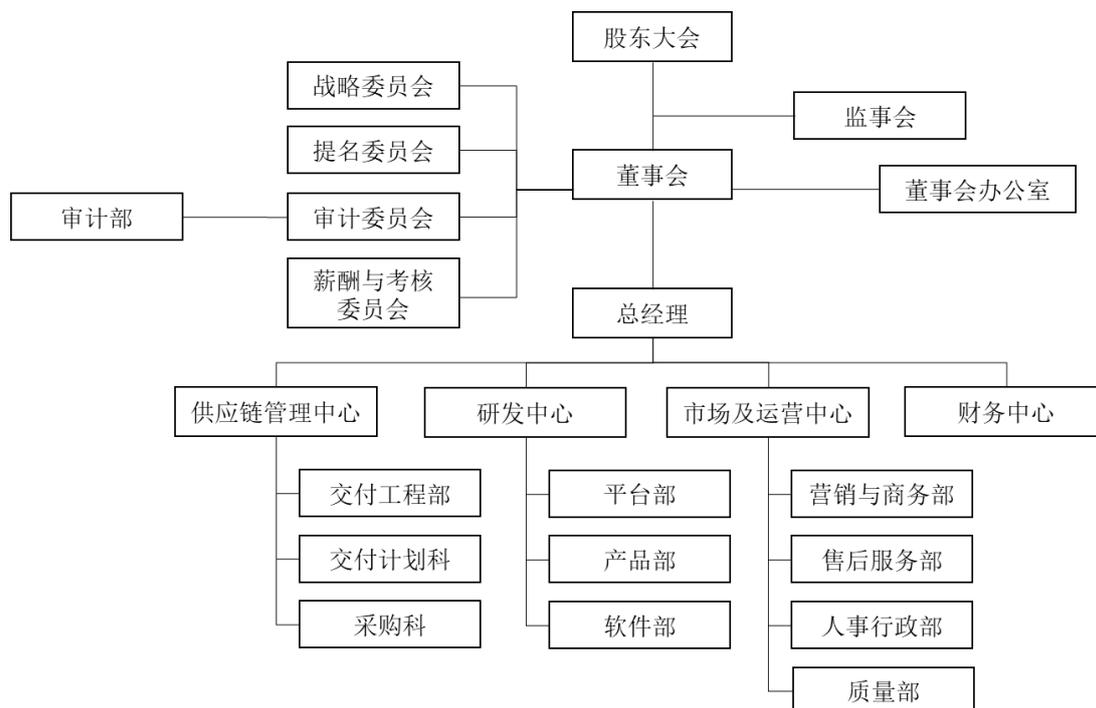
### 五、发行人股权结构及组织架构

#### （一）发行人股权结构

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构如下：



## （二）发行人组织结构



## （三）发行人主要内部职能部门的工作职责

### 1、董事会办公室

负责公司股东大会、董事会、监事会的会议筹备及资料整理、保管工作；进行投资者关系管理；对外负责公司信息披露、投资者关系管理；对内负责股权事务管理、公司治理、股权投资、筹备董事会和股东大会，保障公司规范化运作。负责公司和相关当事人与证券交易所及其它证券监管机构之间的沟通和联络；公司年报、半年报的编写和修改工作，确保需对外披露的信息及时公告；公司股东信息管理工作；股东权益交割、股东股票解限售、权益分派事务；外部机构来访接待。

### 2、供应链管理中心

根据各项目组提供的产品详细设计资料，以计划控制员作为供应链生产交付的总协调，负责采购、工艺、机加、装配、测试等生产集成管理；负责产品的制造质量、制造及时率、人均制造交付效率及制造成本等；负责供应链体系的人力规划和预算、招聘和人才梯队的培养。

### (1) 交付工程部

以完成供应链管理中心的生产交付任务为目标，负责机加车间、组装车间、调试车间和工艺科等生产管理；负责产品的制造质量、制造及时率、人均制造交付效率及制造成本等；负责交付工程部职工的人力规划和预算、人才梯队的培养。

### (2) 交付计划科

负责生产计划、生产进度的管理及物料的计划、采购、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理，以及废料的预防与处理工作。负责原材料仓、中转仓和成品仓库房的管理工作。

### (3) 采购科

根据计划的采购申请，下达采购单；负责物料来料的及时性、质量和成本管理；负责供应商基础信息与资料的维护；对外购标准件、外发加工件的产品质量进行跟踪和促进改进；负责供应商管理，包括供应商的搜索、引入评测、KPI考核等供应商管理体系建设与维护，做好供应商协同和供应商辅导，确保供应商资源、能力与公司业务发展相匹配；负责与研发协同建立公司优选材料库，控制物料种类；负责建设和持续优化安全、透明、公平公开的采购流程管理体系。

## 3、研发中心

负责客户需求分析、初步方案制定及方案交流；负责产品开发交付，按质、按时交付产品；负责产品平台建设、预研产品技术准备；根据公司战略规划，制定人才需求；负责研发团队干部培养、员工能力提升、人才梯队建设及知识共享平台建设。

### (1) 平台部

负责标准化产品及平台部件的研发，负责向项目组推广并提供技术支持；持续维护和优化标准化产品及平台部件；负责公司预研项目的研究开发。在完成关键技术开发和原型机评审通过后，移交产品开发部门对应的项目经理团队进行产品开发交付；负责组织建设和维护器件选型库，验证通用及关键器件的功能、性能及可靠性；负责行业技术分析，提出前瞻性解决方案，引导客户需求；负责关

键项目的技术方案评审，作为项目交付的专家资源参与技术难点攻关；负责研发体系高级工程师培养和研发团队的能力提升建设。

## （2）产品部

由不同方向领域产品部门组成，负责客户需求确认、产品开发、指导生产及交付等；负责对客户现场产品提供技术支持；负责对交付产品按客户新需求进行现场完善和调试，保障设备高效运行；负责行业信息收集，引导客户需求及专项产品预研。负责产品部人才培养和研发团队的能力提升建设。

## （3）软件部

负责软件关键技术研发、软件类项目开发；参与产品需求及方案评审，负责软件需求和软件方案的评估确定；负责产品软件基础架构和通用模块的开发维护；负责软件人员管理、协助产品交付组内人力资源协调；负责软件类员工的招聘协助、新人培养及专业软件技能培养。

## 4、市场及运营中心

综合职能中心，对公司经营管理的全过程进行计划、执行和控制；组织制定和优化公司人事行政、信息网络、营销商务、售后服务等业务流程实施中的政策及制度；负责所管理部门的主管和员工培养，建设一支职业化的运营支撑队伍。

### （1）营销与商务部

负责产品营销、新客户拓展及现有客户维系，负责客户订单从需求到回款的全流程管理。负责销售目标的达成，通过拓展市场并维护客户关系，扩大产品销量，提高产品市场占有率。负责客户满意度管理，与客户保持良好沟通，及时把握客户需求；收集一线营销信息和客户意见，对公司营销策略、产品开发、技术能力构建及售后服务等提出改进意见。负责商务定价，跟踪市场竞争价格，定期向公司报告市场分析及预测。跟踪客户验收及开票情况。

### （2）售后服务部

负责公司产品在客户现场的安装、调试和维护工作，对安装效率与问题解决

及时率负责；负责现场客户的满意度管理；作为项目组核心代表之一，参加项目开发交付，通过可维护性需求、竞争对手分析等方式推动项目组改进产品的可安装性和可维护性；根据公司业务规划和客户需求，负责制定人力需求；负责骨干员工培养、员工能力建设和知识共享工作；负责售后反馈流程建设及优化。

### （3）人事行政部

负责组织人力资源预算编制；负责组织制定公司人力资源政策、方案、流程及相应的实施细则；负责组织并监督公司员工招聘、任用、培训、考勤、考核、激励、离职与退休等业务的规范运作；负责公司固定资产实物盘点及台账更新；负责员工关系建设及企业文化建设。

### （4）质量部

负责公司质量体系的建设和；负责公司总体质量控制并落实端到端的质量管理要求；负责组织流程优化和建设；策划、培训全员质量意识，引进合适的质量管理模式和方法；组织质量事件的回溯；仲裁公司内部流程纠纷。

## 5、财务中心

组织拟定本公司财务制度及相应的实施细则，制定公司投资经营策略；参与拟定经营业务战略与计划，负责编制财务预算计划，并监控各部门财务预算的执行和调整情况，定期开展预算与实际的比较分析；负责审核资金使用计划，根据生产经营和对外投资等方面的需要，建立融资渠道，拟定融资计划及方案，保证其合理、经济、可行，保证生产经营的资金供应和资金的良性循环；负责进行产品成本、费用分析与控制，对公司在生产经营过程中发生的各项耗费的真实性、合法性、准确性进行审核；管理各公司的财务核算工作，负责合并公司财务报表；负责纳税规划，申报及缴税；制定利润分配及股利政策。

## 六、控股股东、实际控制人控制的其它企业

截至本招股意向书签署日，除控制发行人及其子公司外，公司实际控制人控制的其它企业情况如下：

**(一) 素绚投资**

名称	宁波素绚投资管理企业（有限合伙）			
住所	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 26 幢 103-2 室			
统一社会信用代码	91330201MA2919BX9L			
执行事务合伙人	刘燕			
认缴出资额	950 万元			
主体类型	有限合伙			
经营范围	投资管理及相关信息咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）			
成立日期	2015 年 9 月 21 日			
合伙期限	2015 年 9 月 21 日至 2035 年 9 月 21 日			
主要财务数据 （单位：万元） （未经审计）	截止日/期间	总资产	净资产	净利润
	2019.12.31/ 2019 年	1,501.73	1,496.54	-81.71

截至本招股意向书签署日，素绚投资的合伙人信息如下：

序号	姓名	合伙人性质	认缴出资 （万元）	实缴出资 （万元）	出资比例	任职情况
1	刘燕	普通合伙人	47.50	47.50	5.00%	董事长、核心技术人员
2	张国峰	有限合伙人	902.50	902.50	95.00%	董事、总经理、核心技术人员

素绚投资除持有公司股权外，不存在持有其它公司股权的情形，亦不存在从事其它具体经营活动的情形。

素绚投资不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募基金的登记备案手续。

**(二) 麦其芘投资**

名称	深圳市麦其芘投资企业（有限合伙）
住所	深圳市南山区南头街道南海大道西桃园路南西海明珠花园 F 座 11 楼 C52



统一社会信用代码	91440300MA5ELR4021			
执行事务合伙人	张国峰			
认缴出资额	555 万元			
主体类型	有限合伙			
经营范围	投资兴办实业，企业管理咨询（以上均不含国家规定需前置审批项目及禁止项目）			
成立日期	2017 年 7 月 4 日			
合伙期限	2017 年 7 月 4 日至 2037 年 6 月 23 日			
主要财务数据 (单位: 万元) (未经审计)	截止日/期间	总资产	净资产	净利润
	2019.12.31/ 2019 年	557.52	553.27	-0.33

截至 2019 年 12 月 31 日，麦其芄投资的合伙人信息如下：

序号	姓名	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	任职情况
1	张国峰	普通合伙人	140.00	140.00	25.2247%	董事、总经理、核心技术人员
2	高浩达	有限合伙人	30.00	30.00	5.4054%	质量部部长
3	周红	有限合伙人	30.00	30.00	5.4054%	售后服务部部长
4	黄丁	有限合伙人	30.00	30.00	5.4054%	机械工程师
5	林秋秋	有限合伙人	30.00	30.00	5.4054%	项目经理
6	黄文	有限合伙人	25.00	25.00	4.5045%	电子工程师
7	康亚帅	有限合伙人	25.00	25.00	4.5045%	电子工程师
8	申亚锋	有限合伙人	20.00	20.00	3.6036%	机械工程师
9	黄秉文	有限合伙人	20.00	20.00	3.6036%	软件工程师
10	张斐	有限合伙人	20.00	20.00	3.6036%	机械工程师
11	张仪琴	有限合伙人	20.00	20.00	3.6036%	交付计划科科长
12	黎建基	有限合伙人	20.00	20.00	3.6036%	软件工程师
13	谢志岳	有限合伙人	17.50	17.50	3.1532%	机械工程师
14	梁少朋	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	项目经理
15	彭德明	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	售后工程师
16	蒋志华	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	售后工程师
17	朱光	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	样品工程师
18	李光明	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	产品四部部长、职工代表监事
19	王虹	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	软件部部长、核心技术人员
20	李嘉欣	有限合伙人	12.50	12.50	2.2523%	招聘主管
21	刘红彬	有限合伙人	10.00	10.00	1.8018%	软件工程师

序号	姓名	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	任职情况
22	陶牡丹	有限合伙人	7.50	7.50	1.3514%	财务主管
23	潘正明	有限合伙人	5.00	5.00	0.9009%	麦菁科技厂长
24	张伟	有限合伙人	5.00	5.00	0.9009%	机械工程师
25	盘家胜	有限合伙人	5.00	5.00	0.9009%	机械工程师
26	黄长松	有限合伙人	2.50	2.50	0.4505%	软件工程师
27	代小鹏	有限合伙人	2.50	2.50	0.4505%	项目经理
28	于秀英	有限合伙人	2.50	2.50	0.4505%	曾在公司任职质量工艺部经理，现已退休
<b>合计</b>		<b>-</b>	<b>555.00</b>	<b>555.00</b>	<b>100.0000%</b>	<b>-</b>

麦其芄投资为发行人的员工持股平台，除持有公司股权外，不存在持有其它公司股权的情形，亦不存在从事其它具体经营活动的情形。

麦其芄投资不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募基金的登记备案手续。

### （三）麦利粟投资

名称	宁波麦利粟投资管理合伙企业（有限合伙）			
住所	浙江省宁波市大榭开发区永丰路128号39幢101-7室			
统一社会信用代码	91330201MA292MCQ9K			
执行事务合伙人	张国峰			
认缴出资额	695万元			
主体类型	有限合伙			
经营范围	投资管理及相关信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
成立日期	2017年7月18日			
合伙期限	2017年7月18日至2047年7月17日			
主要财务数据 (单位：万元) (未经审计)	截止日/期间	总资产	净资产	净利润
	2019.12.31/ 2019年	695.59	694.27	-0.07

截至2019年12月31日，麦利粟投资的合伙人信息如下：

序号	姓名	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	任职情况
1	张国峰	普通合伙人	27.500	27.500	3.9568%	总经理、董事、核心技术人员
2	黄敏	有限合伙人	62.500	62.500	8.9928%	产品一部部长
3	王立亮	有限合伙人	62.500	62.500	8.9928%	产品五部部长、监事会主席、核心技术人员
4	李光明	有限合伙人	62.500	62.500	8.9928%	产品四部部长、职工代表监事
5	姜铁君	有限合伙人	62.500	62.500	8.9928%	供应链管理中心总监
6	邝先珍	有限合伙人	50.000	50.000	7.1942%	董事会秘书兼财务负责人
7	申学梅	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	采购科科长
8	陈燕	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	营销与商务部部长
9	杨圣和	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	产品二部部长、职工代表监事
10	陈中成	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	机械工程师
11	田乐清	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	产品三部部长
12	陈玉娇	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	人事行政部部长
13	朱雅	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	营销与商务部科长
14	顾晓凯	有限合伙人	37.500	37.500	5.3957%	项目经理
15	奚海滨	有限合伙人	35.000	35.000	5.0360%	交付工程部部长
16	张宝慧	有限合伙人	20.000	20.000	2.8777%	采购主管
17	施其昌	有限合伙人	12.500	12.500	1.7985%	电子工程师
<b>合计</b>		<b>-</b>	<b>695.00</b>	<b>695.00</b>	<b>100.0000%</b>	<b>-</b>

麦利粟投资为发行人的员工持股平台，除持有公司股权外，不存在持有其它公司股权的情形，亦不存在从事其它具体经营活动的情形。

麦利粟投资不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募基金的登记备案手续。

#### （四）瑞和悦（深圳）

名称	瑞和悦（深圳）企业管理合伙企业（有限合伙）
住所	深圳市南山区南山街道南光社区南海大道 3003 号阳光华艺大厦 1 栋 4F、4G-28
统一社会信用代码	91440300MA5FMURW57

执行事务合伙人	刘燕			
认缴出资额	26 万元			
主体类型	有限合伙			
经营范围	一般经营项目是：企业管理咨询；经济信息咨询；商务信息咨询；商业信息咨询（以上法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。			
成立日期	2019 年 6 月 5 日			
主要财务数据 (单位：万元) (未经审计)	截止日/期间	总资产	净资产	净利润
	2019.12.31/ 2019 年	32.35	25.35	-0.65

截至本招股意向书签署日，瑞和悦（深圳）的合伙人信息如下：

序号	姓名	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	任职情况
1	刘燕	普通合伙人	0.20	0.20	0.7692%	董事长、核心技术人员
2	周建芳	有限合伙人	16.80	16.80	64.6153%	核心技术人员、派科斯研发负责人
3	赵勇	有限合伙人	5.00	5.00	19.2308%	派科斯员工
4	戎亦文	有限合伙人	3.00	3.00	11.5385%	派科斯顾问
5	樊庆宇	有限合伙人	0.50	0.50	1.9231%	派科斯员工
6	何芳	有限合伙人	0.50	0.50	1.9231%	派科斯员工
合计			26.00	26.00	100.0000%	

瑞和悦（深圳）为员工持股平台，除持有派科斯股权外，不存在持有其它公司股权的情形，亦不存在从事其它具体经营活动的情形。

瑞和悦（深圳）不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募基金的登记备案手续。

## 七、发行人下属企业情况

截至本招股意向书签署日，发行人下属企业的情况如下：

### （一）控股子公司

#### 1、深圳市派科斯科技有限公司

## (1) 基本情况

公司名称	深圳市派科斯科技有限公司
住所	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋 厂房3楼3A
法定代表人	刘燕
成立日期	2016年12月7日
注册资本	526万元
实收资本	526万元
公司类型	有限责任公司
股东构成	发行人持股比例为95.06%，瑞和悦（深圳）持股比例为4.94%
经营范围	计算机软硬件的技术开发及销售；计算机软件系统集成；电子仪器、自动控制设备的技术开发与销售；经济信息咨询（不含限制项目）；国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；经营进出口业务。（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。

## (2) 主营业务及主要财务数据

派科斯的主营业务为与机器视觉技术相关产品的开发、设计与销售。最近一年，派科斯主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31
总资产	28.90
负债总计	91.77
所有者权益合计	-62.87
项目	2019年度
营业收入	46.08
净利润	-286.40

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

## 2、苏州市麦菁科技有限公司

## (1) 基本情况

公司名称	苏州市麦菁科技有限公司
------	-------------

住所	苏州市吴中经济开发区兴南路 66 号 B 幢第四层
法定代表人	刘燕
成立日期	2018 年 3 月 6 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
股东构成	发行人持股比例为 100%
经营范围	自动化设备的技术开发、设计、生产、销售；计算机软硬件的开发及销售；商务信息咨询；销售：电子元器件、仪器仪表；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## （2）主营业务及主要财务数据

麦菁科技的主营业务为自动化测试设备的研发、生产和销售。最近一年，麦菁科技主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31
总资产	884.05
负债总计	68.56
所有者权益合计	815.49
项目	2019 年度
营业收入	838.82
净利润	-48.12

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

## 3、深圳市燕麦软件开发有限公司

### （1）基本情况

公司名称	深圳市燕麦软件开发有限公司
住所	深圳市南山区南头街道桃园路北侧田厦翡翠明珠花园 3 栋 1705C
法定代表人	刘燕
成立日期	2014 年 3 月 3 日
注册资本	100 万元

实收资本	100 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
股东构成	发行人持股比例为 100%
经营范围	计算机软硬件产品、自动控制系统、自动测试系统、测试治具、通讯电子产品 的技术开发及销售；五金制品、电子产品、电子元器件的销售；国内贸易， 经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项 目须取得许可后方可经营）。

## （2）主营业务及主要财务数据

燕麦软件的主营业务为与自动化检测设备相关的软件开发及销售。最近一年，燕麦软件主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31
总资产	892.75
负债总计	139.51
所有者权益合计	753.24
项目	2019 年度
营业收入	784.20
净利润	510.60

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

## 4、深圳市燕麦精密机械开发有限公司

### （1）基本情况

公司名称	深圳市燕麦精密机械开发有限公司
住所	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋 厂房2楼2A
法定代表人	刘燕
成立日期	2017年4月26日
注册资本	2,500 万元
实收资本	82 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
股东构成	发行人持股比例为 100%

经营范围	电子仪器、自动化设备的技术开发、设计、集成、销售；计算机软硬件的开发及销售；经济信息咨询；国内贸易；经营进出口业务。（以上法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。电子仪器、自动化设备的生产。
------	---

## （2）主营业务及主要财务数据

燕麦精密的主营业务为电子仪器、自动化设备的研发、生产和销售。截至本招股意向书签署日，燕麦精密尚未开展实际经营业务。

最近一年，燕麦精密主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31
总资产	84.21
负债总计	0.02
所有者权益合计	84.19
项目	2019 年度
营业收入	-
净利润	1.65

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

## 5、燕麦电子科技（香港）有限公司

### （1）基本情况

公司名称	燕麦电子科技（香港）有限公司
英文名称	Yanmade Electronic Technology(HK) Company Limited
住所	香港九龙新蒲岗大有街3号万迪广场19H
成立日期	2015年12月31日
注册编号	2325789
注册资本	500 万美元
实收资本	232.64 万美元
股东构成	发行人持股比例为 100%
经营范围	电子仪器、自动控制设备的技术开发、销售；计算机软硬件的技术开发及销售；计算机软件系统集成；经济信息咨询经营进出口业务；国际贸易。

### （2）主营业务及主要财务数据



燕麦电子为公司的境外业务平台。最近一年，燕麦电子主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31
总资产	2,574.77
负债总计	59.19
所有者权益合计	2,515.58
项目	2019 年度
营业收入	1,853.55
净利润	156.64

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

## 6、厦福电子科技（香港）有限公司

### （1）基本情况

公司名称	厦福电子科技（香港）有限公司
英文名称	Thoroughfare Electronic(HK) Company Limited
住所	九龙尖沙咀么地道 67 号半岛中心 3 楼 345 室
成立日期	2010 年 4 月 13 日
注册编号	1441775
注册资本	1 万港币
实收资本	0 万港币
股东构成	发行人持股比例为 100%
经营范围	一般贸易

### （2）主营业务及主要财务数据

厦福电子的主营业务为贸易。公司于 2017 年 9 月 1 日决议将厦福电子注销，故最近一年该公司未开展实际经营业务。厦福电子已于 2019 年 5 月 24 日完成注销。

### （二）光明分公司

报告期内，公司在深圳市光明新区凤凰街道设立光明分公司，光明分公司

成立于2018年2月11日，营业场所为深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋厂房1楼101及2、3、4楼。

截至本招股意向书签署日，光明分公司的基本信息如下：

### 1、基本情况

公司名称	深圳市燕麦科技股份有限公司光明分公司
住所	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋厂房1楼101及2、3、4楼
负责人	刘燕
成立日期	2018年2月11日
公司类型	股份有限公司分公司
经营范围	计算机软硬件的开发及销售；经济信息咨询；国内贸易；经营进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）。电子仪器、自动化设备的技术开发、设计、集成，生产、销售。

### 2、主营业务

光明分公司主要负责自动化测试设备的技术开发、设计、集成、生产、销售工作。

## 八、发行人主要股东及实际控制人基本情况

截至本招股意向书签署日，发行人主要股东及实际控制人的基本情况如下：

### （一）控股股东、实际控制人

公司的控股股东为刘燕，实际控制人为刘燕、张国峰夫妇。

本次发行前，刘燕直接持有公司61.8240%的股份，张国峰通过麦其芃投资和麦利粟投资控制公司4.6464%的股份，刘燕与张国峰通过素绚投资控制公司3.5536%的股份；刘燕与张国峰合计控制公司70.0240%的股份。报告期内，实际控制人一直为刘燕、张国峰夫妇，未发生变更。

刘燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号2301031972\*\*\*\*\*，刘燕女士的详细信息见本招股意向书“第五节 发行人基

本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

张国峰先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号2223241973\*\*\*\*\*，张国峰先生的详细信息见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

## （二）控股股东、实际控制人股份质押或其它有争议情况

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份均不存在质押或其它有争议的情况。

## （三）其他持股5%以上股东的基本情况

本次发行前，武喜燕女士直接持有公司710.2174万股股份，占本次发行前公司总股本的6.6000%。

武喜燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号1401021966\*\*\*\*\*。

## 九、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为10,760.8696万股，本次拟发行3,587万股，拟发行股份占发行后总股本的比例为25.0002%。发行后公司总股本为14,347.8696万股。

发行前后各股东所持股份及其比例变化如下表所示：

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数量(万股)	持股比例(%)	持股数量(万股)	持股比例(%)
刘燕	6,652.8000	61.8240	6,652.8000	46.3679
武喜燕	710.2174	6.6000	710.2174	4.9500
范琦	516.5217	4.8000	516.5217	3.6000
茹晔	475.2000	4.4160	475.2000	3.3120
代兵	475.2000	4.4160	475.2000	3.3120
君联慧诚	408.9131	3.8000	408.9131	2.8500

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数量(万股)	持股比例(%)	持股数量(万股)	持股比例(%)
素绚投资	382.3913	3.5536	382.3913	2.6651
华芯创原	322.8261	3.0000	322.8261	2.2500
麦利粟投资	278.0000	2.5834	278.0000	1.9376
麦其芄投资	222.0000	2.0630	222.0000	1.5473
许琴	209.1913	1.9440	209.1913	1.4580
汉志投资	107.6087	1.0000	107.6087	0.7500
本次拟发行股份	-	-	3,587.0000	25.0002
<b>合计</b>	<b>10,760.8696</b>	<b>100.0000</b>	<b>14,347.8696</b>	<b>100.0000</b>

## (二) 发行人前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	持股比例(%)	股份性质
1	刘燕	6,652.8000	61.8240	自然人股
2	武喜燕	710.2174	6.6000	自然人股
3	范琦	516.5217	4.8000	自然人股
4	茹晔	475.2000	4.4160	自然人股
5	代兵	475.2000	4.4160	自然人股
6	君联慧诚	408.9131	3.8000	一般法人股
7	素绚投资	382.3913	3.5536	一般法人股
8	华芯创原	322.8261	3.0000	一般法人股
9	麦利粟投资	278.0000	2.5834	一般法人股
10	麦其芄投资	222.0000	2.0630	一般法人股
	<b>合计</b>	<b>10,444.0696</b>	<b>97.0560</b>	-

## (三) 发行人自然人股东及其在发行人处任职的情况

本次发行前，公司自然人股东为刘燕、武喜燕、范琦、茹晔、代兵、许琴，在公司任职及发行前的持股情况如下：

序号	股东姓名/姓名	持股数量(万股)	持股比例(%)	在公司任职情况
1	刘燕	6,652.8000	61.8240	董事长、核心技术人员
2	武喜燕	710.2174	6.6000	-
3	范琦	516.5217	4.8000	-
4	茹晔	475.2000	4.4160	-
5	代兵	475.2000	4.4160	-

序号	股东姓名/姓名	持股数量(万股)	持股比例(%)	在公司任职情况
6	许琴	209.1913	1.9440	-
	合计	9,039.1304	84.0000	-

#### (四) 发行人股本中国有股份或外资股份情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在国有股份和外资股份的情形。

#### (五) 最近一年发行人新增股东及股份变化情况

截至本招股意向书签署日，发行人最近一年不存在新增股东的情况。

#### (六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

刘燕与张国峰系夫妻关系，刘燕为素绚投资的执行事务合伙人，张国峰为素绚投资的有限合伙人；张国峰为麦其芄投资及麦利粟投资的执行事务合伙人。张宝慧系张国峰侄女，亦为麦利粟投资的有限合伙人。本次发行前，刘燕直接持有公司 61.8240%的股份，通过素绚投资控制公司 3.5536%的股份。张国峰通过麦其芄投资控制公司 2.0630%的股份，通过麦利粟投资控制公司 2.5834%的股份。

王立亮与陈玉娇系夫妻关系，二者均为麦利粟投资有限合伙人。王立亮通过麦利粟投资间接持有公司 0.2323%的股份。陈玉娇通过麦利粟投资间接持有公司 0.1394%的股份。

除上述关联关系外，各股东间不存在其它关联关系。

#### (七) 发行人股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

### 十、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，发行人董事会由 5 名董事组成，监事会由 5 名监事组成，高级管理人员 2 名，核心技术人员 5 名。

#### (一) 董事

公司董事会由 5 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。公司董事经股东大会

选举产生，现任各董事基本情况如下：

姓名	职位	任职期限	提名人
刘燕	董事长	2019年3月-2022年3月	股东提名
张国峰	董事	2019年3月-2022年3月	股东提名
陈清财	董事	2019年3月-2022年3月	股东提名
刘小清	独立董事	2019年3月-2022年3月	股东提名
利慧晶	独立董事	2019年3月-2022年3月	股东提名

各董事简历情况如下：

**1、刘燕：**女，1972年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1993年7月至1995年8月，任三江航天集团总体研究所助理工程师。1997年9月至2006年7月，历任中兴通讯股份有限公司开发经理、项目经理。2006年8月至2007年7月，任深圳市名通科技股份有限公司研发工程师。2007年8月至2012年2月任深圳市大路科技有限公司技术总监。2012年3月至2016年3月，创立燕麦有限并担任执行董事、总经理。2016年3月至2017年7月任公司董事长、总经理。2017年7月至今，任公司董事长。

**2、张国峰：**男，1973年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1997年8月至1999年9月在中兴通讯股份有限公司担任研发及售后工程师。1999年9月至2000年10月在深圳市伟令达信息技术有限公司担任研发工程师。2000年10月至2002年12月在深圳市中兴集成电路设计有限责任公司担任市场部经理。2003年1月至2004年10月在网泰金安信息技术有限公司担任研发经理。2004年11月至2016年2月在深圳市大路科技有限公司担任执行董事兼总经理。2012年3月至2016年3月，任公司产品经理。2016年3月至2017年7月，任公司副总经理、董事。2017年7月至今，任公司总经理、董事。

**3、陈清财：**男，1975年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学历，教授，博士生导师。2003年9月至2004年9月在英特尔（中国）有限公司担任高级软件工程师。2004年9月至今，在哈尔滨工业大学（深圳）任教，历任副教授、教授。2016年11月至今，任中国中文信息学会理事。2019年11月至今，任上海近屿智能科技有限公司董事。2016年3月至今，任公司董事。陈清财先生在多个国际国内期刊以及重要国际会议发表论文100余篇，授权发明专利8

项，作为主要研究人员参加多项国家自然科学基金和国家 863 项目，先后承担 3 项国家自然科学基金项目。

**4、刘小清：**女，1964 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学历。1986 年 7 月至 2003 年 4 月，在广东财经职业学院（原广东财税高等专科学校）历任教材科科长、工会主席、宣传部副部长、资产管理系主任等职务。2003 年 5 月至 2019 年 3 月，任广东外语外贸大学会计学院教授。2011 年 6 月至 2016 年 5 月，任深圳市证通电子股份有限公司独立董事。2012 年 5 月至 2013 年 5 月，任吉林制药股份有限公司独立董事。2017 年 5 月至今，任深圳市宝鹰建设控股集团股份有限公司独立董事。2018 年 9 月至今，任广东顺控发展股份有限公司独立董事。2016 年 3 月至今，任公司独立董事。

**5、利慧晶：**男，1982 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2005 年 7 月至 2009 年 12 月，任广西防城港市亚细亚贸易有限责任公司法务专员。2010 年 3 月至 2014 年 3 月，历任广东仁人律师事务所实习律师、律师。2014 年 3 月至今，历任广东华商律师事务所律师、合伙人。2016 年 3 月至今，任公司独立董事。

## （二）监事

本公司监事会由 5 名监事组成，其中包括 1 名监事会主席，2 名职工代表监事。公司监事由股东大会或职工民主选举产生。现任监事基本情况如下：

姓名	职位	任职期限	提名人
王立亮	监事会主席	2019 年 3 月-2022 年 3 月	股东提名
李光明	职工代表监事	2019 年 3 月-2022 年 3 月	职工推举
杨圣和	职工代表监事	2019 年 3 月-2022 年 3 月	职工推举
张聿	监事	2019 年 3 月-2022 年 3 月	股东提名
葛新宇	监事	2019 年 3 月-2022 年 3 月	股东提名

各监事简历情况如下：

**1、王立亮：**男，1985 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2008 年 7 月至 2012 年 3 月，任深圳市大路科技有限公司硬件工程师。2012 年 8 月至 2016 年 3 月，任燕麦有限硬件工程师、硬件科科长。2016 年 3 月至今，历

任公司硬件科科长、产品五部部长、监事会主席。

**2、李光明：**男，1985 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2007 年 7 月至 2011 年 7 月，任富葵精密组件(深圳)有限公司机械工程师。2011 年 9 月至 2012 年 8 月，任深圳市大路科技有限公司机械工程师。2012 年 8 月至 2016 年 3 月，任燕麦有限研发部副部长。2016 年 3 月至 2017 年 2 月，任公司项目经理。2017 年 2 月至今，任公司职工代表监事、产品四部部长。

**3、杨圣和：**男，1989 年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。2011 年 7 月至 2012 年 8 月，任深圳市大路科技有限公司研发工程师，2012 年 8 月至 2016 年 3 月，任燕麦有限研发工程师。2016 年 3 月至 2017 年 9 月，任公司研发工程师。2017 年 9 月至今，任公司职工代表监事、产品二部部长。

**4、张聿：**男，1972 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1995 年 8 月至 1996 年 6 月，任中兴通讯股份有限公司南京分公司工程师。1998 年 8 月至 2001 年 9 月，任 LSI Corporation 资深工程师。2001 年 9 月至 2003 年 7 月，任 Leapfrog Inc. 项目主管。2003 年 8 月至 2006 年 5 月，任四川南山之桥微电子有限公司联合创始人。2006 年 8 月至 2008 年 8 月，任科胜讯宽带通讯（上海）有限公司全球副总裁。2008 年 8 月至 2010 年 3 月，任恩智浦半导体（上海）有限公司机顶盒业务部全球总经理。2010 年 3 月至 2013 年 4 月，任 PMC-Sierra Inc 全球副总裁兼中国区总裁。2013 年 10 月至 2014 年 11 月，任北京建信股权投资基金（有限合伙）执行董事。2015 年至今，任华登投资咨询（北京）有限公司合伙人。2017 年 10 月至今，任公司监事。

**5、葛新宇：**男，1981 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。2003 年 7 月至 2005 年 7 月，任中兴通讯股份有限公司国际营销工程经理。2005 年 7 月至 2009 年 7 月，任华为技术有限公司巴基斯坦综合系统部主任。2009 年 8 月至 2010 年 12 月，任上海投中商务咨询有限公司高级投资经理。2011 年 1 月至今，历任君联资本管理股份有限公司投资经理、投资副总裁、总监、执行董事、董事总经理。2017 年 10 月至今，任公司监事。

### **（三）高级管理人员**



1、**张国峰**：总经理，参见本节“（一）董事”。

2、**邝先珍**：女，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2001 年 12 月至 2004 年 6 月，任深圳市海川实业股份有限公司会计。2004 年 7 月至 2008 年 8 月，任安兴纸业（深圳）有限公司会计。2008 年 9 月至 2012 年 7 月，任深圳市彩虹印刷有限公司财务主管。2012 年 8 月至 2016 年 3 月，任燕麦有限财务科长。2016 年 3 月至今，任公司董事会秘书兼财务负责人。

#### **（四）核心技术人员及其认定依据**

##### **1、核心技术人员情况**

（1）**刘燕**：参见本节“（一）董事”。

（2）**张国峰**：参见本节“（一）董事”。

（3）**王立亮**：参见本节“（二）监事”。

（4）**周建芳**：女，1971 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1996 年 9 月至 1999 年 6 月，任权智（国际）有限公司软件开发工程师。2001 年 5 月至 2004 年 12 月，任中太数据通信（深圳）有限公司高级软件开发工程师。2004 年 12 月至 2006 年 5 月，任 UT 斯达康（中国）股份有限公司高级软件开发工程师。2006 年 6 月至 2009 年 9 月，任北京鼎视通软件技术有限公司 Firmware 软件技术主管。2010 年 5 月至 2015 年 8 月，任 UT 斯达康（中国）股份有限公司机顶盒软件团队负责人。2015 年 10 月至 2017 年 9 月，任燕麦科技技术顾问。2017 年 9 月至今，任派科斯研发负责人。

（5）**王虹**：女，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。2001 年 4 月至 2018 年 8 月，历任中兴通讯股份有限公司软件研发工程师、系统工程师、开发经理、信令监测数据平台项目经理、物联网产品研发项目经理。2018 年 8 月至今，历任公司产品二部项目经理、软件部部长。

##### **2、核心技术人员认定依据**

核心技术人员认定依据主要是基于技术实力、参与研发项目情况及承担的  
职责、对公司实际生产经营及技术研究的贡献等因素综合确定，具体情况如

下:

**刘燕:** 现任公司董事长,毕业于哈尔滨工业大学,硕士学历,从事自动化测试设备研究工作十余年,专注于测试设备的技术研究,研发出金手指定位等多项核心技术。目前作为公司重点项目研发负责人,主持 AI 机器视觉技术攻关工作,主导产品的客户需求分析,确定公司采用的技术方向。为公司“用于电路板的金手指探测的探测装置”、“一种用于柔性电路板的定位装置”、“用于 FPCA 的撕膜装置”等专利的发明人。

**张国峰:** 现任公司董事、总经理,毕业于哈尔滨工业大学,硕士学历。从事自动化测试设备研究工作十余年。作为公司研发总负责人,负责把握公司总体技术研发方向,领导公司研发人员开展前瞻性的技术研发及根据客户需求对重大技术环节进行攻关。其主导的转盘检测技术与金手指定位技术结合成为公司核心技术,并对公司核心技术持续更新,主导公司模块化设计及自动化设计组态软件发展方向。为公司“转盘式检测设备”及“柔性电路板的测试治具”等专利的发明人。

**王立亮:** 现任公司产品五部部长、监事会主席,毕业于空军第一航空学院,本科学历。从事 FPC 检测技术研究工作十余年,主要研究领域为 FPC 的 ICT、FCT 的智能自动化测试系统。作为公司的研发核心骨干,承担了硬件设计,系统设计、项目管理等关键角色。带领研发团队研究出通用硬件平台,推进标准化的实施,大大缩短了新项目开发的周期。研发出基于 FPCA 单片流水测试的自动化测试系统。主持了公司多工站、双层、双线体的自动化测试设备研发工作。为公司“用于 FPC 测试的在线测试系统”、“麦克风漏音测试装置”、“六工位检测仪”、“一种用于自动化设备的真空发生器及真空吸盘系统”、“在线测试系统”等专利的主要参与人或发明人。

**周建芳:** 派科斯研发负责人,毕业于中国石油勘探开发科学研究院,硕士学历,从事软件开发项目工作二十余年。拥有丰富的图像和音视频产品开发经验,精通跨平台编程,精通图像处理相关知识。精通系统各层次软件的开发,擅长系统分析与软件架构设计,拥有十余年大型软件开发项目经验,对公司 AI 机器视觉技术攻关项目、缺陷检测、机器深度学习算法等技术方面有重大贡献。

**王虹：**软件部部长，毕业于大连理工大学，硕士学历，有近二十年大型软件项目研发及管理从业经验。对大型通讯类数据服务系统软件开发、大数据应用、分布式技术、软件平台框架及模块化设计研发有丰富经验，有工业物联网领域软件系统研发背景；并有近十年的中大型软件项目管理经历。作为公司软件研发团队负责人，负责公司软件方向的技术规划和研发指导，并主导测试软件平台和模块化组件的设计研发。目前已形成了：支持多对多模型 5G 射频测试、自动化转盘测试、柔性线体测试等稳定、高效的软件框架，同时结合机器视觉、物联网、大数据等技术逐步打造智能化测试及智能化运维管理平台。在研发管理方面引入敏捷开发、持续集成，进一步提升了公司的软件成熟度。

## 十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在外兼职情况如下：

序号	姓名	在公司任职	在其它单位任职/兼职情况		兼职单位与公司关系
			单位名称	职务	
1	刘燕	董事长、核心技术人员	素绚投资	执行事务合伙人	发行人股东
			瑞和悦（深圳）	执行事务合伙人	发行人子公司派科斯少数股东
2	张国峰	董事、总经理、核心技术人员	麦其芄投资	执行事务合伙人	发行人股东
			麦利粟投资	执行事务合伙人	发行人股东
3	陈清财	董事	南京葡萄诚信息科技有限公司	董事	发行人董事任职董事的公司
			哈尔滨工业大学（深圳）	教授、博士生导师	发行人董事任职的单位
			中国中文信息学会	理事	发行人董事任职理事的单位
			上海近屿智能科技有限公司	董事	发行人董事任职董事的公司
4	刘小清	独立董事	深圳市宝鹰建设控股集团股份有限公司	独立董事	发行人董事任职独立董事的企业
			广东顺控发展股份有限公司	独立董事	发行人董事任职独立董事的企业
5	利慧晶	独立董事	广东华商律师事务所	合伙人	发行人董事任职合伙人的单位

序号	姓名	在公司任职	在其它单位任职/兼职情况		兼职单位与公 司关系
			单位名称	职务	
6	张聿	监事	华登投资咨询（北京）有限公司	合伙人	发行人监事任 职合伙人的企 业
			宁波梅山保税港区墨阳投资管理 有限公司	董事长	发行人监事任 职经理的企业
			义乌华芯晨枫投资管理有限 公司	经理	发行人监事任 职经理的企业
			南通榕实股权投资合伙企 业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人监事任 职执行事务合 伙人的企业
			上海麦腾物联网技术有限 公司	董事	发行人监事任 职董事的企业
			合肥华登科技投资管理有 限公司	总经理	发行人监事任 职总经理的企 业
			成都臻识科技发展有限公 司	董事	发行人监事任 职董事的企业
			光梓信息科技（上海）有 限公司	董事	发行人监事任 职董事的企业
			成都慧财智科技有限公司	监事	发行人监事任 职监事的企业
			爱传奇（北京）运动科技 有限公司	监事	发行人监事任 职监事的企业
			上海励驰半导体有限公司	监事	发行人监事任 职监事的企业
7	葛新宇	监事	中伟新材料股份有限公司	董事	发行人监事任 职董事的企业
			上海重塑能源集团有限公 司	监事	发行人监事任 职监事的企业
			君联资本管理股份有限公 司	董事总经理	发行人监事任 职的企业

## 十二、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

本公司董事长、核心技术人员刘燕与董事、总经理、核心技术人员张国峰系夫妻关系。除此以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

## 十三、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

截至本招股意向书签署日，公司与在公司全职工作的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签署了《劳动合同》、《保密协议》及《竞业限制协议》。公司与未在公司全职工作的董事、监事均签署了《聘任合同》及《保密协议》。

截至本招股意向书签署日，上述合同及协议均履行正常，不存在违约情形。

#### 十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下：

##### （一）董事最近两年的变动情况

最近两年，发行人董事未发生变动。

##### （二）监事最近两年的变动情况

最近两年，发行人监事未发生变动。

##### （三）高级管理人员最近两年的变动情况

最近两年，发行人高级管理人员未发生变动。

##### （四）核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年，公司核心技术人员未出现重大变动情况。

#### 十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其它对外投资情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其它对外投资情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	对外投资公司名称	注册资本/认缴出资额 (万元)	持股比例
1	刘燕	董事长、核心技	素绚投资	950	5.00%

序号	姓名	在本公司任职	对外投资公司名称	注册资本/认缴出资额 (万元)	持股比例
		术人员	瑞和悦（深圳）	26	0.77%
2	张国峰	董事、总经理、 核心技术人员	素绚投资	950	95.00%
			麦其芃投资	555	25.22%
			麦利粟投资	695	3.96%
3	陈清财	董事	南京葡萄诚信息科技有限公司	200	8.86%
			上海近屿智能科技有限公司	52.63	7.05%
4	刘小清	独立董事	深圳前海中明股权投资基金管理企业（有限合伙）	6,000	1.67%
5	王立亮	监事会主席、核心技术人员	麦利粟投资	695	8.99%
6	李光明	职工代表监事	麦其芃投资	555	2.25%
			麦利粟投资	695	8.99%
7	杨圣和	职工代表监事	麦利粟投资	695	5.40%
8	张聿	监事	宁波梅山保税港区墨阳投资管理有限公司	1,000	60.00%
			义乌华芯晨枫投资管理有限公司	10	50.00%
			义乌润枫投资管理合伙企业（有限合伙）	100	39.96%
			宁波晨流投资管理合伙企业（有限合伙）	100	39.96%
			成都慧财智科技有限公司	167	30.00%
			南通榕实股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000	20.00%
			爱传奇（北京）运动科技有限公司	75	20.00%
9	葛新宇	监事	天津格普企业管理咨询中心（有限合伙）	6,741	0.74%
10	邝先珍	董事会秘书兼财务负责人	麦利粟投资	695	7.19%
11	周建芳	核心技术人员	瑞和悦（深圳）	26	64.62%
12	王虹	核心技术人员	麦其芃投资	555	2.25%

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或利益冲突。

## 十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况

### （一）上述人员直接或间接持有发行人股份情况

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

员及其近亲属持有公司股份情况如下表：

序号	姓名	职务/近亲属关系	持股形式	持股比例
1	刘燕	董事长、核心技术人员	直接	61.8240%
			通过素绚投资间接持有	0.1777%
2	张国峰	董事、总经理、核心技术人员	通过素绚投资间接持有	3.3759%
			通过麦其芄投资间接持有	0.5204%
			通过麦利粟投资间接持有	0.1022%
3	王立亮	监事会主席、核心技术人员	通过麦利粟投资间接持有	0.2323%
4	李光明	职工代表监事	通过麦利粟投资间接持有	0.2323%
			通过麦其芄投资间接持有	0.0465%
5	杨圣和	职工代表监事	通过麦利粟投资间接持有	0.1394%
6	邝先珍	董事会秘书兼财务负责人	通过麦利粟投资间接持有	0.1859%
7	王虹	核心技术人员	通过麦其芄投资间接持有	0.0465%
8	张宝慧	张国峰的侄女	通过麦利粟投资间接持有	0.0743%
9	陈玉娇	王立亮的配偶	通过麦利粟投资间接持有	0.1394%

注：上述间接持股比例为根据持股平台持有发行人的股权比例与上述人员直接持有持股平台的份额相乘计算所得。

除上述持股外，公司董事、监事、高级管理人员及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。

## （二）上述人员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，发行人董事、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发行人股份不存在质押、冻结、发生诉讼纠纷或其它有争议的情况。

## 十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况

### （一）薪酬组成及确定依据

本公司未在公司全职工作的董事除领取津贴外，不享受其它福利待遇。未在公司全职工作的监事未在公司领取薪酬。本公司其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资和奖金构成，其中，工资按照职级、岗位确定，奖金按照公司当年业绩及个人绩效考核确定。

## （二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期各期，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

项目	2019年	2018年	2017年
薪酬总额（万元）	545.88	472.36	309.72
利润总额（万元）	10,174.74	7,659.69	3,710.99
占比	5.37%	6.17%	8.35%

## （三）最近一年从发行人领取薪酬的情况

本公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在发行人领取薪酬情况如下：

序号	姓名	在公司任职	2019年度薪酬 (万元)	备注
1	刘燕	董事长、核心技术人员	61.80	在发行人领薪
2	张国峰	董事、总经理、核心技术人员	65.60	在发行人领薪
3	陈清财	董事	6.00	在发行人领薪
4	刘小清	独立董事	6.00	在发行人领薪
5	利慧晶	独立董事	6.00	在发行人领薪
6	王立亮	监事会主席、核心技术人员	113.37	在发行人领薪
7	李光明	职工代表监事	74.26	在发行人领薪
8	杨圣和	职工代表监事	49.25	在发行人领薪
9	张聿	监事	-	未在发行人领薪
10	葛新宇	监事	-	未在发行人领薪
11	邝先珍	董事会秘书兼财务负责人	58.65	在发行人领薪
12	周建芳	核心技术人员	48.20	在发行人领薪
13	王虹	核心技术人员	56.76	在发行人领薪
合计			545.88	-

注：张聿、葛新宇系由发行人股东单位委派的监事，未在发行人领取薪酬，在其它任职单位领取薪酬。

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行前未在发行人享受其它待遇或退休金计划。

## 十八、发行人正在执行的股权激励及其它制度安排和执行情况

截至本招股意向书签署日，麦其芃投资及麦利粟投资系发行人的员工持股



平台，二者合计持有发行人 4.6464% 股份。股权激励计划的具体执行情况如下：

发行人为稳定核心团队和业务骨干，激励中高层管理人员和核心骨干员工，进一步提高公司凝聚力，通过设立有限合伙企业作为员工持股平台，以此提高业务骨干团队的稳定性和工作积极性。全部激励对象通过持有合伙企业的出资份额间接持有发行人股份。

截至本招股意向书签署日，麦其芄投资、麦利粟投资具体人员构成情况详见本节“六、控股股东、实际控制人控制的其它企业”之“（二）麦其芄投资”及“（三）麦利粟投资”。

发行人上述股权激励安排涵盖高级管理人员以及研发、采购、销售、财务、人力等多个部门的核心骨干人员，有助于充分调动员工的积极性，增强团队凝聚力，促进发行人长期稳定发展。

根据麦其芄投资、麦利粟投资的书面承诺，麦其芄投资、麦利粟投资持有的发行人股份自股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不提议由发行人回购该部分股份。根据《深圳市麦其芄投资企业（有限合伙）合伙协议》及《宁波麦利粟投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》及相关附属文件（以下统称“合伙协议”），普通合伙人可以向合伙人以外的符合合伙协议规定的资格条件的人转让其在合伙企业中的财产份额，就此其他合伙人无优先购买权。未经执行事务合伙人同意，有限合伙人不能向普通合伙人、燕麦科技实际控制人以外的人转让其在合伙企业中的全部或者部分出资份额。经执行事务合伙人同意，合伙人方可向其他符合合伙协议规定的资格条件的合伙人、合伙人以外的人转让其在合伙企业中的全部或者部分出资份额。

据此，截至本招股意向书签署日，发行人的员工持股计划不符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》规定的“闭环原则”，在计算公司股东人数时应当穿透计算的权益持有人数为 53 人，不会导致发行人追溯至最终权益人的合计人数超过 200 人的情形。

由于实施上述股权激励计划，发行人已于2017年度、2018年度、2019年确认股份支付导致的管理费用分别为2,526.24万元、1,358.88万元、193.56万元。同时，实施上述股权激励的相关持股平台均由发行人实际控制人最终控制。因此，上述股权激励不会影响发行人控制权的稳定性。

除上述情况外，发行人无正在执行的股权激励及其它制度安排。

## 十九、员工及其社会保障情况

### （一）员工人数及变化情况

截至2017年末、2018年末、2019年末，公司员工人数分别为456人、471人、492人。

### （二）员工专业结构

截至2019年12月31日，公司员工专业构成情况如下：

专业	人数	比例
生产人员	174	35.37%
管理人员	47	9.55%
销售人员	96	19.51%
研发人员	175	35.57%
合计	492	100.00%

### （三）员工学历构成

截至2019年12月31日，公司员工学历构成情况如下：

教育程度	人数	比例
硕士	22	4.47%
本科	205	41.67%
大专	134	27.24%
大专以下	131	26.63%
合计	492	100.00%

### （四）员工年龄分布

截至2019年12月31日，公司员工年龄构成情况如下：

年龄	人数	比例
30岁及以下	362	73.58%
31-40岁	112	22.76%
41-50岁	15	3.05%
50岁以上	3	0.61%
合计	492	100.00%

### （五）发行人社会保险及住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工根据与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定为员工办理基本养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险和住房公积金等社会保险基金。

报告期各期末，公司及其子公司缴纳各项社会保险及住房公积金的情况如下：

#### 1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2019年末	2018年末	2017年末
员工总人数	492	471	456
缴纳员工人数	487	460	451
差异人数	5	11	5
差异原因 1：新入职未能在签订劳动合同当月缴纳	3	9	3
差异原因 2：部分员工自动放弃缴纳	2	2	2

公司员工社会保险缴纳差异原因主要系有部分员工因入职时间晚于公司当月社会保险缴纳时间，从入职次月开始缴纳；以及部分人员系自愿放弃缴纳社会保险等原因所致。

#### 2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
员工总人数	492	471	456
缴纳员工人数	487	460	451
差异人数	5	11	5
差异原因 1: 新入职未能在签订劳动合同当月缴纳	3	9	3
差异原因 2: 部分员工自动放弃缴纳	2	2	2

公司员工住房公积金缴纳差异原因主要系有部分员工因入职时间晚于公司当月住房公积金缴纳时间，从入职次月开始缴纳；以及部分人员系自愿放弃缴纳住房公积金等原因所致。

### 3、社会保险和住房公积金缴纳合法合规性情况

#### (1) 社会保险和住房公积金缴纳合法合规证明开具情况

发行人取得了深圳市社会保险基金管理局、苏州市吴中区人力资源和社会保障局等部门出具的关于报告期内公司及其子公司社会保险缴纳的无违规证明，证明发行人及其子公司社会保险缴存状态正常，报告期内未发生因违法违规而被处罚的情况。

发行人取得了深圳市住房公积金管理中心、苏州市住房公积金管理中心等部门出具的关于报告期内公司及其子公司住房公积金缴纳的无违规证明，证明发行人及其子公司住房公积金缴存状态正常，报告期内发行人未发生因违法违规而被住房公积金管理中心处罚的情况。

#### (2) 实际控制人关于社会保险、公积金缴纳情况的承诺

发行人实际控制人刘燕、张国峰已出具承诺：“若公司因本次发行上市前社会保险及住房公积金事宜而产生任何补偿、第三方索赔或赔偿责任，或被有关主管部门处罚的，本人将自愿承担全部经济责任，补偿发行人因此遭受的经济损失”。

### (六) 劳务派遣用工情况

近年来，公司业务持续发展、规模逐渐扩大，对人员需求亦随之增长，且公司所属行业的季节性因素导致临时用工需求量陡增。为保障生产经营及用工

需求，提高管理效率，公司将部分临时性、辅助性及可替代性的工作岗位委托劳务派遣公司代为招聘，采用劳务派遣的用工方式来填补用工缺口。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司与深圳纳才人才信息咨询服务有限公（以下简称“深圳纳才”）、深圳市翔通人力资源集团有限公司（以下简称“深圳翔通”）签订了《劳务派遣协议》，与深圳市迎新时代人力资源有限公司（以下简称“深圳迎新时代”）签订了《派遣工输送服务协议》，公司通过上述人力资源服务公司使用劳务派遣人员。其中，深圳纳才、深圳翔通已取得《劳务派遣经营许可证》，深圳迎新时代暂未取得《劳务派遣经营许可证》。针对报告期内公司与未取得劳务派遣资质单位合作的情况，公司已于 2019 年 6 月终止与深圳迎新时代的合作关系。

报告期各期末，发行人劳务派遣用工具体情况如下：

单位：人

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
劳务派遣人数	0	7	21
公司员工人数	492	471	456
公司员工与劳务派遣人员合计	0	478	477
劳务派遣人员占比	0.00%	1.46%	4.40%

报告期内，公司曾存在劳务派遣用工人数占本公司用工总量的比例超过 10% 的情况，曾存在超过《劳务派遣暂行规定》规定比例使用劳务派遣人员的情形。

为对此问题进行规范，公司及时进行了整改并对用工方案进行了针对性调整，整改方案包括：通过与相关适应岗位需求的劳务派遣人员直接签署劳动合同、加大新员工的招聘与培养等方式减少劳务派遣用工人数。截至本招股意向书签署日，公司已不存在劳务派遣用工超过 10% 的情况。

本公司的实际控制人刘燕、张国峰就劳务派遣问题向本公司出具承诺：“若公司因本次发行上市前劳务派遣事宜而产生任何补偿、第三方索赔或赔偿责任，或被有关主管部门处罚的，本人将自愿承担全部经济责任，补偿发行人因此遭受的经济损失”。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

#### (一) 主营业务、主要产品及主营业务收入构成

##### 1、主营业务

发行人是一家专注于自动化、智能化测试设备的研发、设计、生产和销售的高科技企业，以精密机械及电、光、声等领域多种测试技术为基础，结合自动控制、图像识别、深度学习算法等技术，开发出测试治具、自动化测试设备、智能化视觉检测设备等一系列产品。主要应用终端领域覆盖手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子领域、汽车电子领域及通信等领域。发行人属于《智能制造发展规划（2016-2020年）》中的智能检测与装配装备领域。报告期内，发行人主营业务未发生重大变化。

发行人的测试设备目前主要应用于 FPC（Flexible Printed Circuit 的简称，即柔性印制线路板）测试领域，FPC 是 PCB（Printed Circuit Board 的简称，即印制线路板）的一种，初期主要用于电子产品的连接部位，部分替代电缆，但是随着材料和加工技术的进步，FPC 工艺逐渐成熟，已经可以制作多层板、盲孔等复杂电路工艺，FPC 经过元件焊接或组装成为 FPCA（Flexible Printed Circuit Assembly 的简称，即焊接电子元器件后的挠性电路板）。FPC 具备配线密度高（间隔可以达到 0.01mm）、轻薄（0.1mm）、可自由弯折、可立体组装等特点，在产品的造型设计和可靠性设计方面，具有非常明显的优势，适用于小型化、轻薄化的电子产品，符合下游行业中电子产品智能化、便携化发展趋势，被广泛应用于智能手机、平板电脑、可穿戴设备、汽车电子、通信等领域。

FPC 产品示意图



由于 FPC 具有配线密、重量轻、厚度薄、易弯曲、表面材料易损伤等特

点，其测试及自动化面临着无痕抓取、精确定位、多类型缺陷识别等技术难题，因此，FPC 测试及自动化设备的设计制造一直存在较大的难度。

发行人本着“专注智能设备，释放时间和空间”的理念，自创立以来，持续致力于帮助客户提高自动化水平和智能制造水平。经过多年的技术创新，发行人形成一系列的核心技术，有效提高了客户生产效率、产品品质和生产自动化、智能化程度。

发行人长期致力于 FPC 领域的测试设备的研发、设计和生产，通过多年的积累，发行人已成为鹏鼎控股、日本旗胜、住友电工、日本藤仓、东山精密、永丰集团等多家全球领先的 FPC 企业供应商，并发展成为全球消费电子领导品牌苹果公司、谷歌等公司的供应商，确立了发行人在 FPC 测试领域的优势地位。

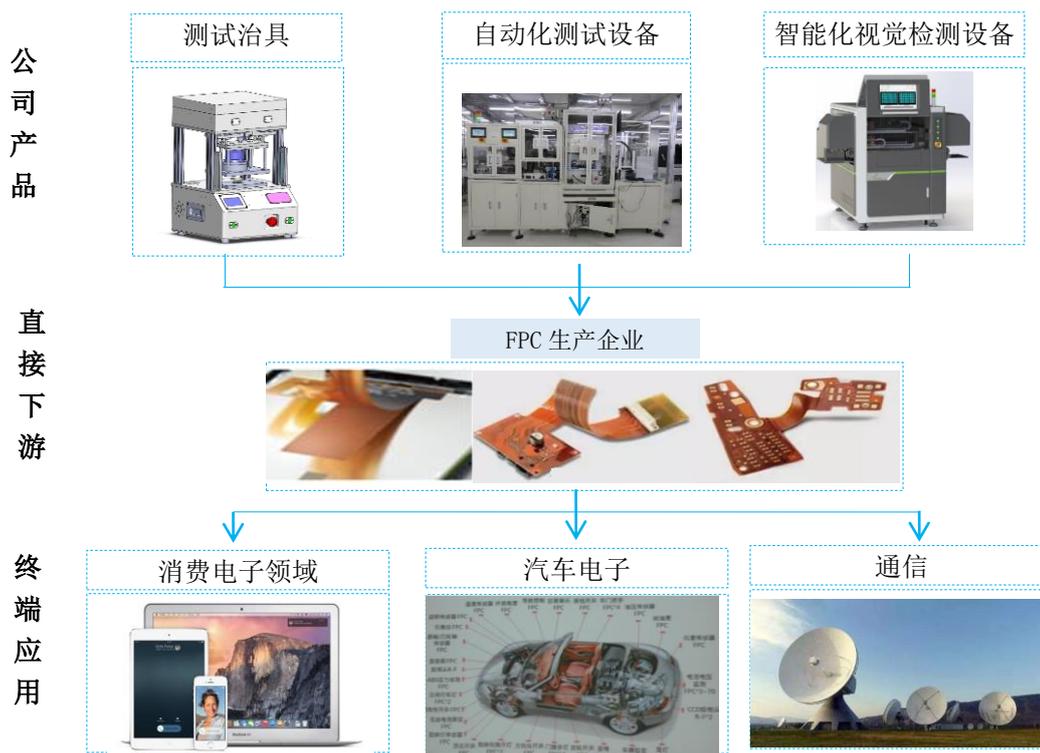
**2017 年度全球 FPC 领域前十大企业排名**

排名	企业简称	企业全称/英文名称	国家/地区	是否公司客户
1	日本旗胜	Nippon Mektron,LTD.	日本	是
2	鹏鼎控股	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	中国	是
3	住友电工	日本住友电气工业株式会社	日本	是
4	日本藤仓	Fujikura Ltd.	日本	是
5	永丰集团	Young Poong Group	韩国	是
6	东山精密	苏州东山精密制造股份有限公司	中国	是
7	台郡科技	台郡科技股份有限公司	中国台湾	是
8	比艾奇	BHFLEX Co.,Ltd	韩国	否
9	韩国世一	SIFLEX Co., Ltd	韩国	否
10	村田	Murata Manufacturing Co., Ltd	日本	否

资料来源：《印制电路资讯》2019 年 1 月第 1 期。

## 2、发行人主要产品及应用情况

目前发行人主要产品及其应用情况如下：



截至本招股意向书签署日，公司产品主要包括测试治具、自动化测试设备、配件及其他等，所测试 FPC 的终端应用领域主要集中在以苹果公司为主的消费电子领域。公司主要产品情况介绍如下：

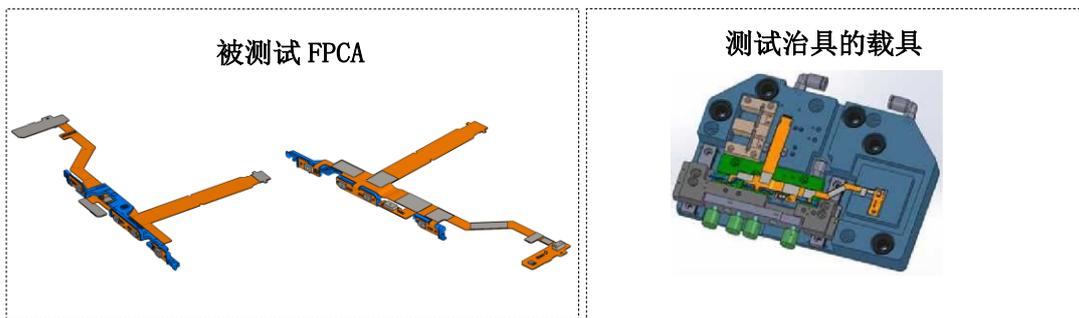
一级分类	主要产品类别	产品描述
测试治具	通用功能测试治具、专项功能测试治具、自动化载具的测试治具	对被检测对象的单一功能进行检测的小型测试设备，为公司的传统产品，与自动化测试设备相比，该类产品测试效率较低，但因生产周期相对较短，因此具有交付快、性价比高等优点
自动化测试设备	多工序测试设备	可同时满足对一个对象的多个测试功能进行检测的测试设备，被测试功能包括开短路测试、麦克风灵敏度测试、电压/电流测试、漏音测试、气密性测试等
	自动化测试系统	在实现多工序测试的基础上，集成自动上下料设备，同时可根据客户需求集成贴膜机、撕膜机等设备，从而实现集测试、生产为一体的自动化测试系统
	智能化视觉检测设备	通过光学成像的方法获得被测对象的图像，使用深度学习算法建立缺陷模型，识别被测对象的缺陷，再配合自动化技术研发成自动检测设备，可实现对多种外观缺陷的检测
配件及其他	针模、载板、探针、控制板、测试板等	

(1) 测试治具



传统的治具是指作为协助控制位置或动作（或两者）的一种工具，主要起到固定操作对象、提升制造精度和制造效率的作用。与传统的治具不同，公司的测试治具是销售给下游客户，用于对被检测对象的功能或者性能进行检测的单一功能的小型测试设备，该设备内除包含固定和装夹被测产品的架构部分以外，还包含测试测量和流程控制的软硬件部分。在 FPC 领域，测试治具主要用在产量较少的制样或快速试验设计验证阶段，需要人工操作。与自动化测试设备相比，测试治具效率较低，但具有交付快、性价比高等优点，客户会根据其需求，选择使用测试治具或者自动化测试设备来完成测试任务。测试治具业务是公司的传统业务，报告期内，公司不存在自用测试治具作为生产工具或用于其他产品生产加工的情况。

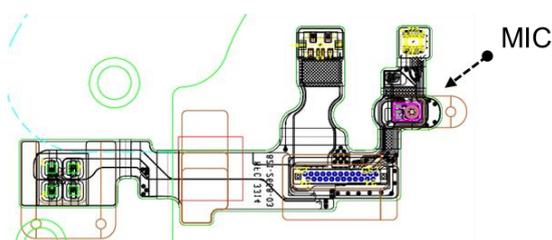
测试治具的分类众多，但 FPC 行业所需要的测试治具的结构更为复杂、精度更高，属于精密测试治具。



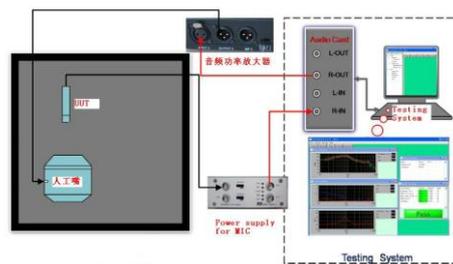
发行人的测试治具包含了精密机械和电子测试两个核心部分。精密机械部分主要由载具、探针模块以及保证各模块精确合模的运动机构组成。精密机械部分将被测 FPCA 需要测试的信号引出，由电子测试部分完成测试测量。电子测试部分由专用的测试软硬件组成，根据被测产品的需求，选用适当的测试方法，对 FPCA 进行功能和性能属性的测试验证。

测试测量部分，需要根据被测对象的特性，设定测试方案，搭建测量电路，撰写测试流程。测试目标包括电子线路的通短路性能、无源元件、有源元件以及一些专用传感器的测试。根据被测产品的需要，对一些专用功能进行复杂的专项设计和测试，或者根据客户的工艺特点，定制专项缺陷筛选治具。下图为针对 MEMS 传声器设计的专项功能测试测量系统。

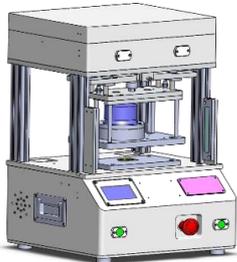
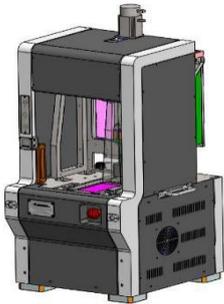
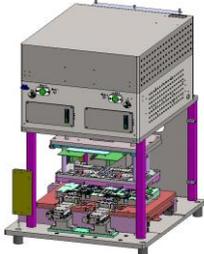
某被测 FPCA



专项功能测试测量系统框图



每一种 FPCA 都需要设计专用测试治具。按照测试目的，发行人测试治具包括通用功能测试治具、专项功能测试治具及自动化载具的测试治具。

产品名称	产品图示	产品功能及特点
通用功能测试治具		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 实现开短路、电压、电流、阻抗等基本电信号测试测量</li> <li>2) 框架标准化，测试软硬件模块标准化</li> <li>3) 载具根据被测产品设计</li> <li>4) 可维护性好，操作简单，交付快速</li> </ol>
专项功能测试治具--触摸传感器类		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 用于触摸、显示系列 FPCA 检测</li> <li>2) 采用高精度测试电路，检测手机、PAD 等屏幕的触摸传感器，确认其线路及功能正常</li> <li>3) 采用金手指对接的信号引出方式，信号引脚间距可达 0.01mm</li> <li>4) 设备稳定更可靠，一次通过率达 99% 以上</li> </ol>
专项功能测试治具--射频类		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 采用专用射频仪表，测试 FPCA 的射频功能</li> <li>2) 整机采用特殊非金属材质，降低干扰</li> <li>3) 软件控制射频开关阵列，复用射频测试通道</li> </ol>
自动化载具的测试治具		可集成到自动化线体中使用，也可以线外独立使用

(2) 自动化测试设备

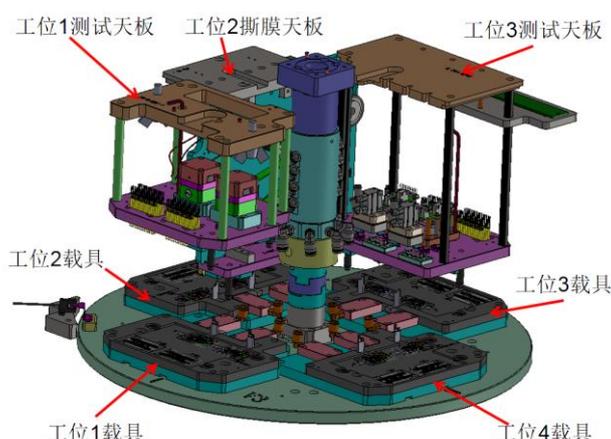
### ①多工序测试设备

多工序测试设备是在一台设备内包含了多个功能测试或复杂运动控制模块的产品，主要用于解决一个测试对象需在多个工站进行测试、多次转移操作的问题或者满足在测试过程中需要复杂运动控制的需求。多工序测试设备使用的核心技术包括转盘测试技术和视觉对位技术。在空间独立的单设备内，可集成多个测试工位，完成多种测试任务。多工序测试设备的设计和引入，大幅提高了下游FPC行业测试效率、产品品质和生产自动化程度。

从机构形态上分类包括转盘测试设备、显示触控类测试设备两大类。

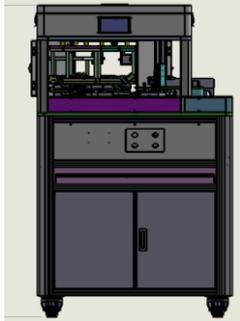
公司转盘测试设备可多工位（每个工位又可支持双穴，同时搭载2片被测产品）同时工作，具有效率高、节省空间与人力的优势。公司的转盘测试设备支持双工位、四工位等多种工位集成，具有稳定可靠、重复定位精度高、测试一致性好、操作简单等优点。同时，公司的转盘测试设备采用基本框架和测试模块相分离的设计，可根据客户产品的变化在改制升级后持续使用。

转盘测试设备的工位示意图



针对超细金手指，公司发明了金手指对接的测试方法，改变了行业的设计方案。后期，公司基于机器视觉技术，开发了金手指自动对位的多工位测试设备。综合运用光学、精密运动控制、2D视觉算法等技术，解决了极细金手指对位和无损测试两大问题。使得超细金手指的FPCA具备可测试性，大幅提高了测试效率和测试通过率。显示触控类多工位测试设备通过旋转对位算法、景深补偿、涨缩补偿和平移算法等关键技术，实现非接触式机器视觉对位。

公司多工序测试设备的主要产品示例如下：

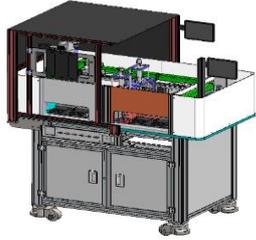
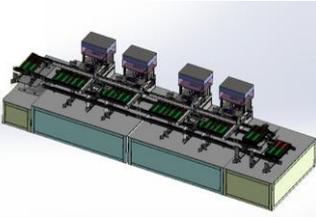
产品名称	架构	产品图示	产品介绍
转盘测试设备-AJ 插座	双工位转盘		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 用于检测含耳机插座的 FPCA，可自动检测和判断耳机插座连接功能的测试转盘</li> <li>2) 双工位转盘，双 PCS 测试，可方便集成到自动上下料系统</li> </ol>
转盘测试设备-Sensor 系列	四工位转盘		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 用于对传感器类 FPCA 产品进行功能及性能测试，包括开短路检测、环境光传感器检测、接近传感器检测、麦克风灵敏度检测及漏音检测等内容</li> <li>2) 可集成 2-4 个测试工序</li> </ol>
转盘测试设备-Dock 系列	五工位转盘		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 用于检测手机、Pad 等产品的充电接口的 FPCA，包括开短路检测、麦克风检测、充电接口气密检测等内容</li> <li>2) 在四工位外叠加气密性测试工位，突破了转盘的空间限制</li> </ol>
测试设备-D-flex 系列	显示类双工位		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 检测手机、Pad 等产品的显示驱动类 FPCA 的功能及性能，包括触控专用芯片的静态参数和动态参数</li> <li>2) 引入视觉和旋转对位方式，可对 400Pin 以上金手指进行对位，实现无损对接，压力精确受控，确保对被测产品零损伤</li> </ol>

## ②自动化测试系统

在多工序测试设备基础上，为了进一步解决生产效率，提高制造品质，发行人推出了自动化测试系统。该系统以单工位测试治具或者多工位测试设备为核心，增加自动上下料功能、产品 ID 识别、撕膜、贴膜等制程模块，并根据测试

结果，对被测产品进行分类传输或者摆盘。自动化测试系统的设计和引入，不仅提高了行业测试效率，大幅减少了操作人员，还降低了人工操作带来的混料、定位损伤等风险，有效地提高了产品质量。在自动化测试系统中，公司还研发了智能报警系统、生产数据统计系统，可实时监控自动化测试系统的生产过程状态，帮助客户持续进行制程优化，智能系统平台可以实现故障诊断、制程分析及质量追溯等智能化应用，有效提高了客户生产的智能化水平。

发行人自动化测试系统使用运动控制技术、视觉引导技术、FPCA 的可靠搬运技术。按照系统的自动化转移状态，分类为：单段工站自动上下料系统、基于单片流水线测试系统、基于料盘流水线测试系统。不同的自动化测试系统，可以满足客户不同的制造过程的特点及需求。公司主要自动化测试系统产品示例如下：

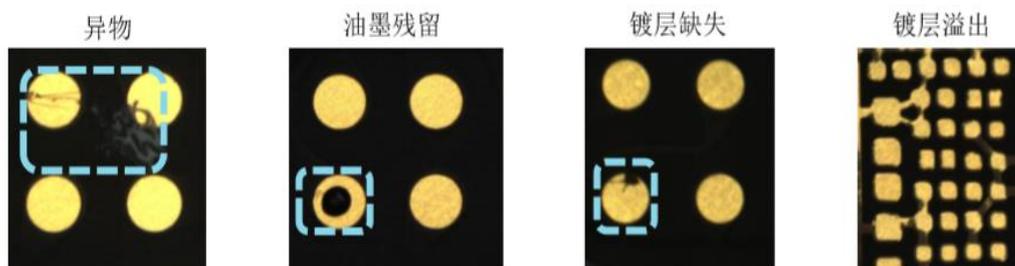
产品名称	架构	产品图示	产品介绍
自动化测试系统 -Camera 系列	单段工站自动上下料系统		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 上料、测试、下料三段一体式结构</li> <li>2) 一次取料 4PCS，同时测试，分片摆盘，支持条码追溯</li> <li>3) 可叠加自动加热测试装置，满足客户特殊品质监控要求</li> </ol>
自动化测试系统 -Dock 系列	单 PCS 流水线测试系统		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 三段式主架构，可根据产品测试需求“插入”或“删除”工站</li> <li>2) 产品自动装夹到测试载具，载具顺序流转至工站</li> <li>3) 架构固定，载具可变更，适配不同品种的 FPCA 测试</li> </ol>
自动化测试系统 -D-flex 系列	料盘传递的测试系统		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 多工站多工序单站集成式架构，工站可自由组合，工序可随时调整</li> <li>2) 以料盘为单位在系统中流动</li> <li>3) 测试功能和传送功能分离</li> <li>4) 上下两条并行流水线，加快料盘流转速度</li> </ol>

### ③智能化视觉检测设备

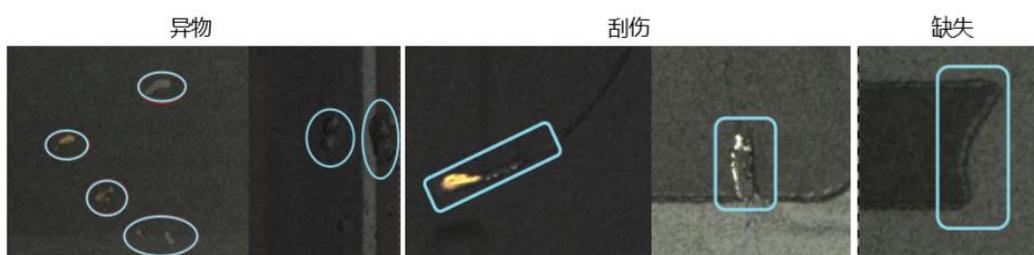
智能化视觉检测设备是发行人在视觉对位的技术基础上，主动发掘 FPC 客户的需求，自主研发的智能化检测设备。FPC 的制程工艺特性使其表面容易受到

损伤, 且 FPC 的 SMT 贴装工艺比 PCB 板更难, FPCA 的良品率也远低于 PCBA。

### FPC 的常见缺陷

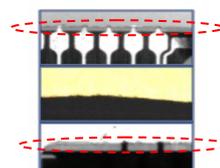
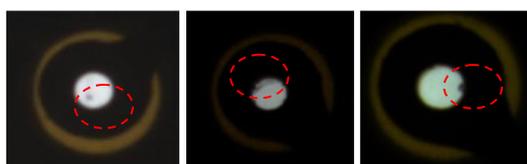


背景跟缺陷高度相似, 人工目检难度较大



微孔 (直径 0.3mm) 中存在异物缺陷

产品边缘毛刺缺陷 (1um)



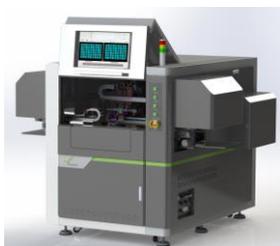
FPC 和 FPCA 的品质控制除了基于电信号的功能和性能测试, 还需要在出厂前进行全面的表面缺陷检查。鉴于 FPCA 的缺陷位置分布的随机性、缺陷形态多样性、缺陷形成机理的多样性以及任何微小的缺陷都可能会影响产品质量等因素, 传统 AOI 检测设备无法满足 FPC 行业的表面缺陷的检查要求, 故目前在 FPCA 外观检测领域主要由操作员人工目检来完成。

发行人研发的智能化视觉检测设备是由光学成像系统、运动控制系统、图像分析系统和缺陷复检系统组成的一整套测试系统, 采用了可编程的飞拍方式, 软件框架支持模块化耦合, 图像软件选择基于卷积神经网络的模型, 可以检测缺陷并对缺陷进行分类, 具有覆盖缺陷范围广、检测精度高等特点。发行人多年来深入研究 FPC 领域, 建立了较全面的缺陷数据库 (目前 FPC 缺陷种类为 70 多种, FPCA 缺陷种类为 90 多种), 发行人的智能化视觉检测设备采用人工智能算法,

深层次学习缺陷特征，确保能高效、准确地完成对被测对象的外观检测。

发行人基于AI技术的外观缺陷检测设备经过3年的研发，目前有两大系列产品，分别为针对FPC整张光板的检测设备和针对FPCA单品的检测设备。针对FPC整张光板的外观检测设备包括单面光板、双面光板外观缺陷检测两个型号，目前已经向日本旗胜进行小批量供货。难度更高的FPCA单品外观缺陷检测设备，发行人已完成样机研制并已经给主要客户送样检测。发行人研发FPC外观检测设备的主要目的是以较小的研发代价，尝试产品的可能性，并为进入FPCA外观缺陷检测设备领域做好技术积累。因此，尽管发行人的FPC缺陷检测设备与可比竞品相比在产品指标上存在一定优势，并已向主要客户实现小批量销售，但是牧德等竞争对手已经进入了头部客户的市场，而FPC缺陷检测设备后续仍需持续投入研发，存在收益风险。故发行人将战略发展方向锁定在目前尚无成熟商用产品、市场空间更大、非标准化及定制化程度更高的FPCA外观缺陷检测设备领域。

根据目前可以检测的对象，发行人的智能化视觉检测设备分为 FPC 检测设备和 FPCA 检测设备，具体如下：

产品名称	产品图示	产品功能及特点
FPC 光板检测设备		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 整板 FPC 流水线进入设备；双面同时拍摄</li> <li>2) 覆盖常见的各种区域缺陷，缺陷可识别、可分类种类超过 70 种</li> <li>3) 支持尺寸测量功能</li> <li>4) 测试项目和测试严格度可编程</li> <li>5) 支持在线和离线两种操作模式</li> </ol>
FPCA 检测设备		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 单 PCS 或者多 PCS 同时拍摄</li> <li>2) 自动翻面</li> <li>3) 可编程设定拍摄路径</li> <li>4) 六自由度旋转拍摄和自动对焦</li> <li>5) 近 90 种缺陷的识别能力</li> </ol>

除 FPC 测试领域外，发行人的智能化视觉检测设备已经向 5G 领域延伸，且目前公司已生产出 5G 陶瓷滤波器的外观缺陷检测样机，并已在客户处进行验证。截至本招股意向书签署日，发行人已取得客户 5G 陶瓷滤波器的外观缺陷检测设备订单。

### (3) 配件及其他

配件及其他主要包括针模、载板、探针、控制板、测试板等。

### 3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自动化测试设备	22,366.87	82.58%	21,644.83	88.75%	19,681.72	85.94%
测试治具	1,475.49	5.45%	1,083.97	4.44%	809.45	3.53%
配件及其他	3,241.59	11.97%	1,659.86	6.81%	2,410.75	10.53%
合计	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 主要经营模式

### 1、盈利模式

发行人提供的自动化测试设备是软、硬件结合的一体化集成系统，具有非标准化和定制化的特点。发行人凭借多年的技术积累，对 FPC 领域具有深入的理解，能准确识别客户需求并进行技术翻译和转换，自主研发、设计、生产自动化测试设备和测试治具等产品。发行人盈利模式包括两种：一种是通过向目标客户直接销售新制设备实现盈利，即新制业务；另一种是根据目标客户需求及其提供的拟改造设备中可重复使用的材料为基础，重新设计，改造成新机型实现盈利，即改制业务。因此，发行人产品又分为新制设备和改制设备。由于 FPC 测试设备具有非标化、定制化的特点，一款测试设备只能用于特定的柔性线路板的测试，当客户需要测试新的柔性线路板时就必须新购设备以满足新的测试需求。但每款柔性线路板都有一定的生产周期，当生产周期结束后，针对此款柔性线路板的测试设备就会闲置。客户出于成本角度考虑，会选择对闲置机台进行改造，以较低成本实现新的柔性线路板的测试设备需求。

由于发行人产品具有非标准化和定制化特点，产品研发设计能力、准确识别客户需求的能力及个性化服务能力是形成发行人盈利能力的关键要素。

### 2、研发模式



发行人研发模式分为主动研发模式和需求响应式研发模式两种。主动研发模式为发行人以潜在市场需求为导向，对行业未来发展方向和技术进行预判，积极布局新的研发方向或者在原有项目上进行二次技术开发，以保持发行人研发技术的前瞻性和先进性，提前进行技术储备。需求响应式研发模式是以客户订单为中心，根据客户对技术参数、功能特点、应用场景、操作便利性等方面的不同需求，进行定制化的研发、设计，以匹配客户需求。改制设备的研发模式为根据客户需求及被改造设备的型号，进行方案研发设计、可行性论证及成本论证，然后出具样机方案，因此改制设备的研发方式均属于需求响应式研发。

发行人下游客户主要集中在手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子、汽车电子及通信等领域，其终端产品种类丰富、产品更迭速度快，其相关自动化测试设备存在多样性、个性化、非标准化等特点，为此，发行人形成了主动研发和需求响应式研发共同实施的研发模式，兼顾技术储备和现有客户定制化需求，并通过自主研发、设计、制造组装和调试等环节，在不断优化升级的过程中使发行人产品与客户生产线良好匹配，满足客户需求。

发行人以客户需求或潜在需求为导向，建立了规范的研发设计流程，根据研发项目的需要进行技术储备和积累，在研发执行、方案验证、客户沟通协作等方面制定了细致规定。

### 3、采购模式

发行人为客户个性化检测需求设计解决方案，最终产品体现为非标的成套装备，除部分标准件外，主要原材料需根据详细设计方案定制或外购，难以提前备货，故公司采用“以产定购、标准件安全库存”的采购模式。改制设备除了可以重复利用原有设备的部分零部件，帮助客户节省成本之外，其改造为新的设备所需的原材料与新制设备所需的原材料一样，均由公司统一采购。

发行人生产所需原材料主要包括气动元件类、光电元器件类、机械零部件类、外协加工件类及其它等，均由计划科根据 MRP 系统运算得出物料需求计划，之后统一提交采购申请。对于关键原材料，选用国际知名品牌，与供应商建立长期合作关系，以保证供货渠道通畅，供货稳定及时，质量可靠。对一般物资一般选择多家合格的供应商进行合作，以控制风险。改制设备可重复利用

的零部件情况主要根据客户的改制需求及被改造机台的实际情况决定，一般重复利用率较高的零部件主要为寿命期较长的通用件，如光电元器件中的相机、镜头、扫描枪、工控机、显示器、电机等，以及气动元器件中的气缸、电磁阀等。对于探针、载具等与被测产品接触的部件一般不能重复利用。

发行人建立了供方管理程序、采购管理程序等严格的采购控制程序，对供应商及采购过程进行控制，确保采购产品符合规定要求。

### （1）供应商管理程序

#### ①新供应商的选择与导入

发行人采购科根据《采购控制程序》规定，负责开发新的供应商渠道。对于每个目标供应商，发行人供应商认证团队将进行认证和评估。供应商认证团队由采购、质量、工艺三方人员共同组成。对于标准件供应商，由于主要采用国际知名品牌，因此一般主要采用资质文件审查方式，对于机加件和 PCBA 供应商采用现场审核方式。

#### ②合格供应商的管理

公司每月通过 T（技术）、C（成本）、Q（质量）、D（交付及时率）、S（服务）五个维度，对供应商进行全面的考核。每季度一次对供应商进行分级，不同级别的供应商，所获得的采购份额不同：

分数	等级	供应商评定	控制措施
≥85-100 分	A	优秀供应商	优先选择下单。
60-85 分	B	合格供应商	保持供货，鼓励提高等级。
<60 分	C	峰值供应商	限制供货，仅在高峰期可供给简单产品。

### （2）供应商协同

公司采用自主研发的供应商协同系统，实现自动接收采购申请、自动化核算外发成本底价、供应商在线报价及自动生成采购订单；支持采购进度跟踪、在途订单状态查询、质检不合格信息回传供应商、送货单及对账单生成、发票信息核对等。

### (3) 采购过程管理

公司采购过程分为采购申请、实施采购、跟踪采购进度、验收采购产品等环节。采购过程基于公司自行研发的系统，规范流程，管理进度，确保采购规范、及时、性价比受控。

### (4) 运输方式、验收情况

供应商负责将货物送至公司仓库，仓库人员收到货后，由质量部进行检测，检测无误后，货品入库，并更新 ERP 系统。

## 4、生产模式

发行人主要采用“以销定产”的模式组织生产。发行人在接到客户订单或意向性需求后，根据客户要求进行定制化研发、设计和生产。公司当前采用轻资产运营模式，产品的研发、设计环节以及整机和部件的组装、调试环节均由发行人自主完成。零件存在外协和自主加工的模式，其中 48 小时内要用于生产组装的关键零件属于紧急关键零件，由发行人自主加工。其余零件是否自主加工，取决于发行人产能情况。虽然发行人关键零件存在外协加工的情形，但发行人已与相关外协厂商签署保密协议，同时外协厂商负责加工的仅为部件中的个别零件，部件中其他零件的生产、采购以及最终组装均由发行人完成，故不存在核心技术流失的问题。新制设备和改制设备在生产模式方面不存在差异。

发行人部分零件采用外协加工的原因一方面受发行人自身产能不足的限制，需要通过外协加工补足产能；另一方面，机械设备行业所常用的钣金件、PCB 贴片等需要使用专门的加工设备，而发行人不具备上述设备，且上述加工厂商在珠三角区域配套较为齐备，故发行人采用外协加工方式采购上述零件。

报告期内，发行人自主生产成本和外协加工成本情况及其占生产成本的比例如下：

单位：万元

生产方式	2019 年	2018 年	2017 年
自主生产成本	6,621.79	8,475.43	8,652.96
外协加工成本	2,287.18	3,171.34	1,763.83

生产成本合计	8,908.97	11,646.77	10,416.79
自主生产成本占生产成本的比重	74.33%	72.77%	83.07%
外协加工成本占生产成本的比重	25.67%	27.23%	16.93%

注：外协加工成本=外发机加件的本年采购额+期初库存金额-期末库存金额+委托加工费，自主生产成本=生产成本-外协加工成本。

报告期内，发行人外协加工成本占生产成本的比例整体呈上升趋势，主要系随着发行人主营业务规模扩大以及自动化程度更高、更加复杂的自动化测试系统收入占比提高，发行人对零部件的需求增加，但受发行人自身产能不足的限制，及对钣金件采购及 PCB 贴片委托加工费增加所致。

公司实际生产能力取决于研发设计人员和组装、调试人员等所投入的工时数量。因此，取研发设计和组装、调试人员的工时为标准计算公司产能利用率，更能反映公司的实际生产能力。

报告期各期，公司产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定额工时	507,044.00	567,648.00	517,320.00
实际工时	632,949.40	667,692.50	577,493.56
产能利用率	124.83%	117.62%	111.63%

注：定额工时=∑（每月工作日数量\*8 小时\*每月研发及组装、调试人员平均数）

外协加工件主要包括外发机加工件、PCB 贴片等。外协加工件由公司提供设计方案、加工标准、加工图纸，并委托合格供应商生产，产品完工并通过公司质量部验收后，办理入库手续。外协加工件中，机加工件主要采用包工包料的外协加工模式，PCB 贴片主要采用支付委托加工费的模式。

发行人存在关键零件采用包工包料的模式进行外协加工的情况，但外协加工厂商仅根据公司提供的零件的图纸及材料要求进行外协加工，对于最终的部件的

图纸及组装环节并不清楚。发行人关键部件的核心技术体现在关键部件的研发设计环节及后端部件组装环节，研发设计和组装均由公司自主负责。

外协加工的关键零件不属于公司的核心技术产品，其收入没有计入核心技术产品中。公司核心技术产品均为公司自主生产的整机。

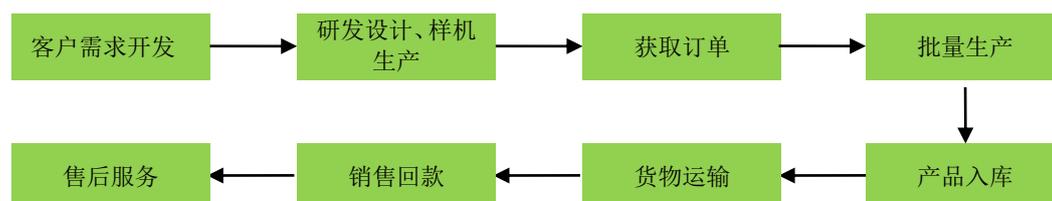
报告期内，公司外协加工件的成本及其占当期采购金额、营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
委外加工费	109.45	136.91	113.13
机加件定制成本	2,113.47	2,890.39	1,920.78
<b>外协加工件采购金额合计</b>	<b>2,222.92</b>	<b>3,027.30</b>	<b>2,033.91</b>
占采购金额比例	32.63%	29.36%	19.24%
<b>占营业成本比例</b>	<b>20.54%</b>	<b>30.58%</b>	<b>18.67%</b>

## 5、销售服务模式

报告期内，公司主要采取直销的方式进行销售，由公司直接与客户签订订单并直接发货给客户。公司的销售流程如下：



### (1) 签订销售订单

公司依托丰富的研发、设计能力，通过持续为客户提供定制化的产品和服务并不断跟进客户需求，与重点客户建立了长效而稳定的合作机制。公司通常在客户新产品的研发、设计阶段便已积极介入，深入分析客户需求，不断探索、研发自动化测试设备的设计、生产方案，并在整个过程中保持与客户的沟通与协作，直至提出成熟的设计方案或设计出样机并得到客户认同，继而签订

销售订单。

新制业务的承接方式既包括在原有客户处开发新检测项目从而获取订单，也包括开发新的客户的检测项目从而获取订单。该类业务存在市场竞争，客户会选择几家供应商来比较技术方案、商务方案等，公司在竞争中胜出从而获得客户订单。

改制业务需要获取原设备的图纸和材料清单，竞争对手很难获取该等资料，因此，改制业务获取方式一般是自原有客户处获取订单。改制业务承接过程为：当客户有新的检测项目需求时，基于成本节约会考虑对已有检测设备进行改造；客户将新 FPC 产品的测试需求及希望用于改制的过往向公司采购的旧设备型号告知公司，由公司进行评估和研发，并将评估结果告知客户，若改制可行、经济成本较优，客户决策实施改造后向公司下订单。改制业务触发由客户发起，公司响应需求，该业务面临的竞争弱。改制业务没有明确的时间周期，客户都遵照自己的生产计划来制造、检测 FPC，只要某个 FPC 项目的制造、检测任务完成，这些现有检测设备就可以用来被改造，故存在对当年供应设备的改造，也存在对过往年度供应设备的改造；而且改造并不一定是简单修改，可以改造成差别较大的设备，研发设计难度并不亚于新制，只是一些材料可以重复使用，对客户而言相比新定制设备其总成本有节约即可考虑。所以改制业务没有明确的时间周期，改动可能很大，改制发生是跟随客户的需求。

## （2）生产与交货

公司在接到客户销售订单或意向需求后，下达内部生产订单，启动内部生产流程。生产完成后，按照订单约定，向客户发货。产品签收后，公司营销与商务部跟进客户验收进度并跟踪回款情况。

## （3）售后服务

公司配备专业的售后服务团队，根据客户的需求，进行现场安装指导、培训使用人员及维修人员，提供全面的技术支持。截至 2019 年 12 月 31 日，公司在深圳、珠海、上海、秦皇岛、苏州、淮安、嘉兴、盐城、成都、绵阳等地区以及越南、泰国、美国、日本等国家共设有 14 个售后服务中心，售后服务人员

共计 84 人，能快速响应客户反馈，并对客户定期回访。

#### （4）销售定价

公司采取“成本加成”的定价模式，即根据产品的直接成本、前期研发费用及各项综合费用之后确定基础价格，同时综合考虑市场环境、产品技术附加值等因素以成本加成的方法确定最终的销售价格。

公司产品为典型的非标定制产品，根据客户的不同需求，产品配置不同，设备定价存在较大差异。公司改制设备同样采用成本加成的定价模式，即根据改造为新产品所需采购的原材料、人工成本等直接成本，同时考虑其他各项综合费用之后确定基础价格，再综合考虑其他因素确定最终的销售价格。因为改制设备的改造程度不同，改制设备的价格同样存在较大的差异。

#### （5）结算与收款政策

公司按照合同或订单约定执行结算与收款。公司向客户发出货物并经客户验收后，进行对账确认并开具发票。公司根据客户资信情况、合作情况等给予客户一定的信用期，通常为验收后月结 30-120 天。

### 6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素

公司的产品具有非标准化定制化特点。目前的经营模式，是由公司所处的测试设备行业特征所决定。客户需求的个性化，交付要求的快速化，产品更新的代际化，逐步使公司形成了现有的经营模式。

### 7、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

影响发行人经营模式的主要因素是客户的个性化需求。在可预见的未来，客户所处行业的生产模式、基础技术不会发生重大变化，因此客户对测试设备的个性化需求也不会有重大改变，发行人经营模式不会发生重大变化。

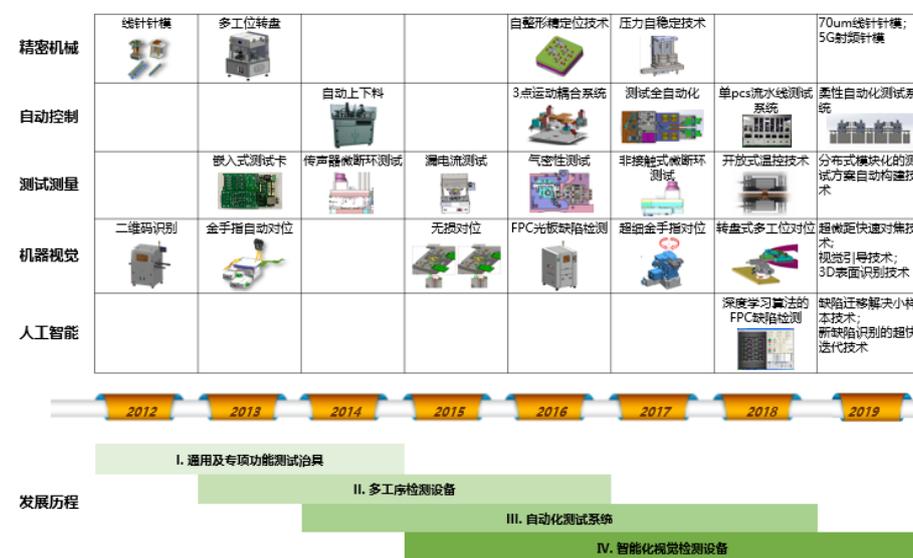
### （三）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

#### 1、主营业务变化情况

发行人自设立以来，一直专注于自动化、智能化测试设备的研发、设计、

生产和销售，主营业务、主要产品均未发生重大变化。

## 2、业务发展历程



发行人 2012 年成立以来，从测试治具起步，研发出转盘多工序测试设备，通过转盘技术的应用，可实现多个工序的集成，缩短了作业循环时间、提高了测试一次性良品通过率，显著加快了客户生产线的测试效率，减少客户厂房占地投资。发行人借此进入了当时的 FPC 第一大生产企业日本旗胜的供应链。

2013 年，发行人针对高精密的显示屏软板测试需求，开发了金手指对位软板技术，改变传统植针方式，使用转接软板金手指与被测 FPCA 金手指对接解决高精度测试点引出问题，基于 CCD 自动拍照和图像算法技术，实现极细金手指的自动对位。为发行人成为苹果公司直接供应商奠定了基础。

2014 年，FPC 产业加速向自动化升级，发行人针对摄像头软板等规则形状的 FPCA 测试开发了自动上料、自动下料技术，实现了规则软板的上料、测试、下料整个测试过程的自动化。公司自动化测试设备得到全球 FPC 领域领导企业日本旗胜的认可。同时，发行人开始运用机器视觉检测技术投入 FPCA 表面缺陷检测的设备研发。

2015 年，公司开始向苹果公司大规模供货，公司技术水平得到全球消费电子领域领导企业的认可，进一步提升了公司在行业的品牌知名度。

2016 年，发行人攻克了不规则软板的自动上、下料技术难点，开发了 5 工



位转盘测试设备，通过集成撕膜工位、外挂贴膜机的方式，实现了上料、撕膜、测试、下料、贴膜的全流程自动化，在维信集团的生产线上得到了应用。

2017年，发行人转盘集成为“4+2”模式，在转盘4工位测试设备的基础上，同时集成加入气密性测试、贴膜工作站，并在当年将整个测试端自动化在多个客户中进行推广。

2018年，发行人转入线体自动化，将自动化测试与自动化生产结合，大幅度提高了自动化水平。同时，2018年公司人工智能视觉检测设备完成研发设计及小批量生产，并已销售给日本旗胜。

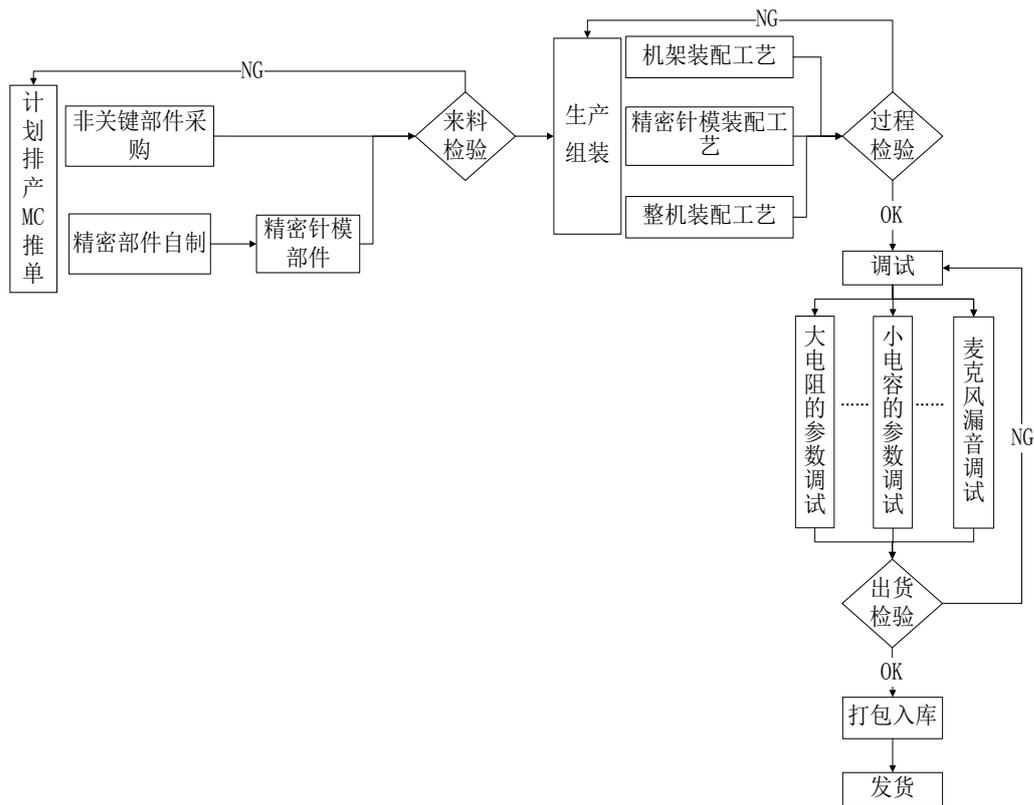
### **3、主要经营模式的演变情况**

公司自设立以来，主要经营模式未发生变化，具体经营模式详见本章节之“（二）主要经营模式”。

#### **（四）主要产品的生产工艺流程图**

公司各细分产品的生产工艺流程图及核心技术在生产过程中的体现情况如下：

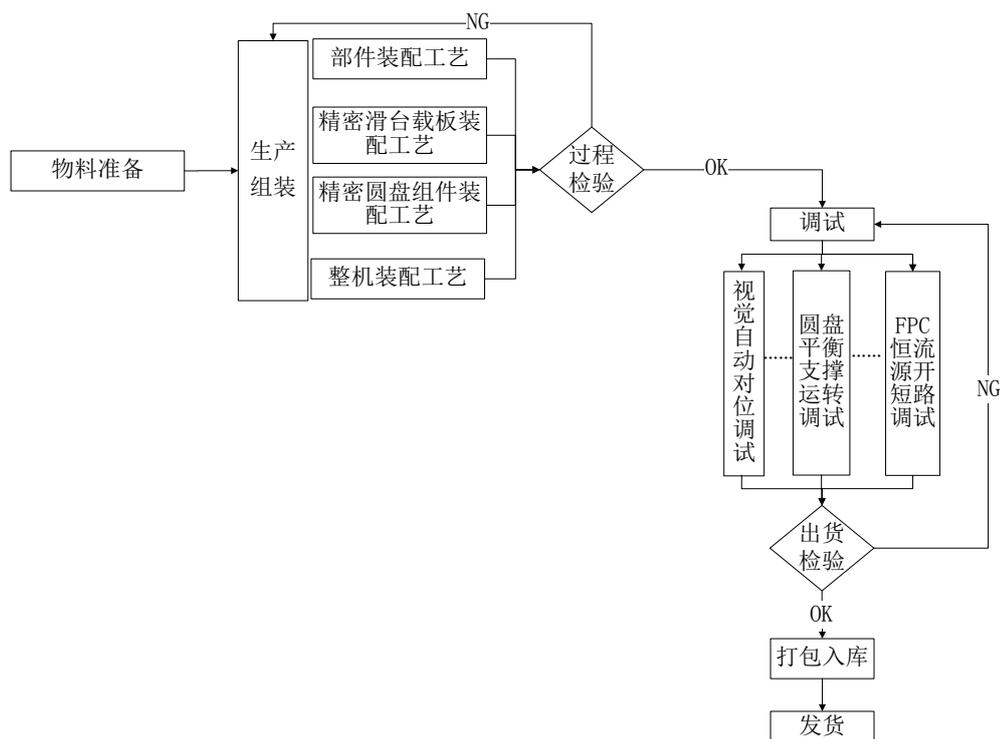
##### **1、测试治具的具体生产过程及核心技术在生产过程中的体现**



工序	涉及人员	工序关键控制点	过程检验	实现的核心技术点
精密针模部件	精雕操作员/来料质检员	采用定制的加工参数进行加工，加工的最小微孔孔径为 0.05mm，保证孔距/孔径的公差在 $\pm 0.01\text{mm}$ 内	来料质检	线针针模技术
机架装配工艺	组装操作员/过程质检员	测试承载的基准面满足平面度 0.1mm 的要求	过程质检	精密机械技术
精密针模装配工艺	组装操作员/过程质检员	1、显微镜 7 倍观察针模出针平齐； 2、针模针点对位无偏差	过程质检	精密机械技术
整机装配工艺	组装操作员/过程质检员	1、测试部分组合装配按照设计基准安装； 2、气路和线路符合通用工艺标准规范要求	过程质检	精密机械技术
大电阻的参数调试	调试操作员/出货质检员	测试结果和客户标准值误差小于 8%	出货质检	测试测量技术
小电容的参数调试	调试操作员/出货质检员	测试结果和客户标准值误差小于 8%	出货质检	测试测量技术
麦克风漏音调试	调试操作员/出货质检员	使用高频信号对麦克风进行测试，在堵住麦克风的情况下测试 100 次，测试结果和客户标准值误差小于 3%	出货质检	测试测量技术

2、自动化测试设备的具体生产过程及核心技术在生产过程中的体现

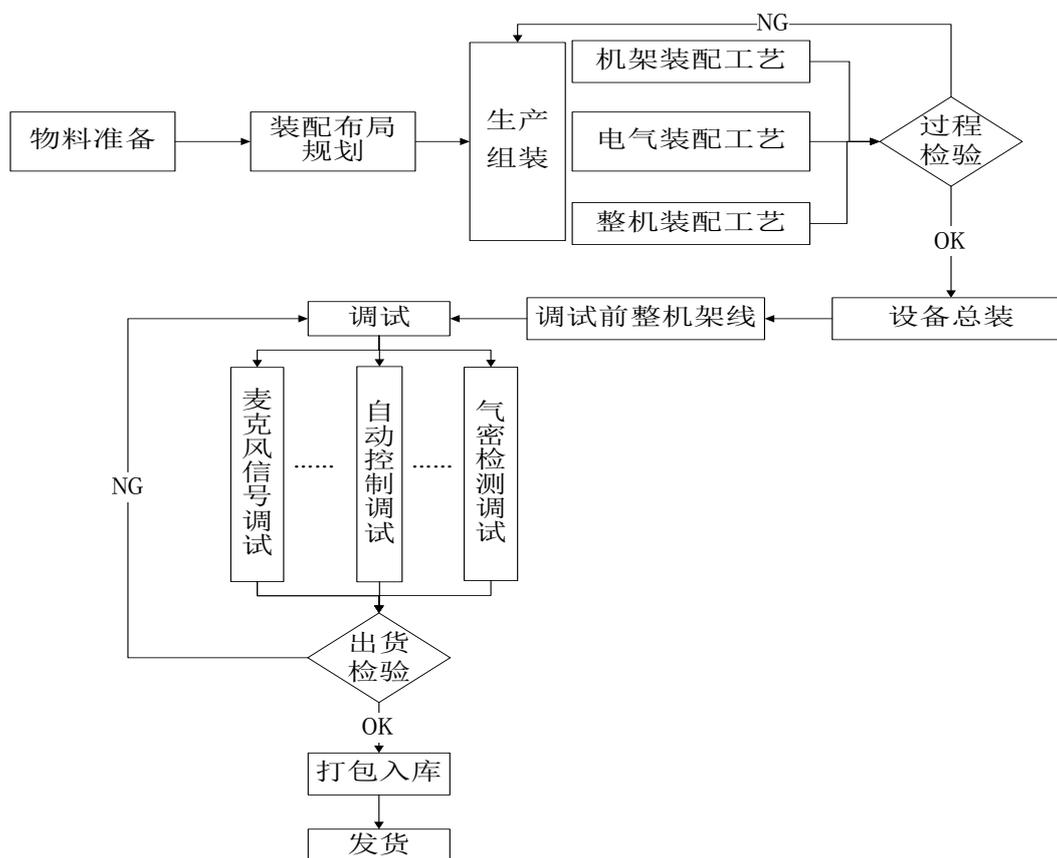
(1) 多工序测试设备生产工艺流程及核心技术在生产过程中的体现



工序	涉及人员	工序关键控制点	过程检验	实现的核心技术
机架装配工艺	组装操作员/过程质检员	测试承载的基准面满足平面度 0.1mm 的要求	过程质检	精密机械技术
精密滑台载板装配工艺	组装操作员/过程质检员	载板透光板装配使用高度规保证板面平面度 0.1mm	过程质检	精密机械技术
精密圆盘装配工艺	组装操作员/过程质检员	精密千分表打表，平面度可以达到 0.1mm	过程质检	精密机械技术/高精度平衡支撑的转盘技术
整机装配工艺	组装操作员/过程质检员	1、测试部分组合装配按照设计基准安装 2、气路和线路符合通用工艺标准规范要求	过程质检	精密机械技术
视觉自动	调试操作员/	对于 0.5mm 的 FPC 金手指进行识别	出货质检	机器视觉技术/基于

对位调试	出货质检员	自动对位（对位 100 次，成功率 100%）		机器视觉的金手指对位技术
圆盘平衡支撑运转调试	调试操作员/ 出货质检员	高精度圆盘进行多工位运转测试，在 GRR 数据克测试的情况下测试 100 次，产品通过率 100%	出货质检	测试测量技术/高精度平衡支撑的转盘技术
FPC 恒流源开短路调试	调试操作员/ 出货质检员	测试结果和客户标准值误差小于 8%	出货质检	测试测量技术

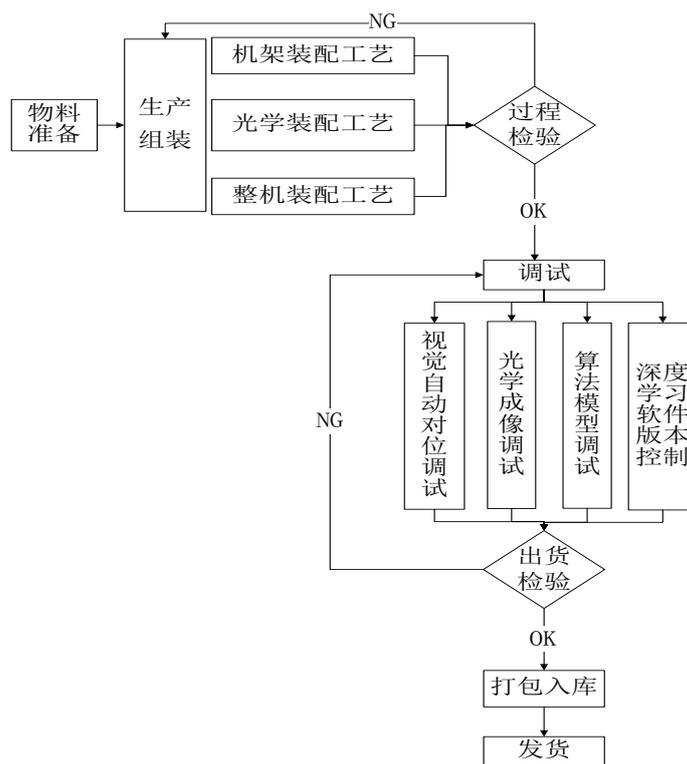
(2) 自动化测试系统的生产工艺流程及核心技术在生产过程中的体现



工序	涉及人员	工序关键控制点	过程检验	实现的核心技术点
----	------	---------	------	----------

机架装配工艺	组装操作员/过程质检员	大底板承载的基准面满足平面度 0.1mm 的要求	过程质检	精密机械技术
整机装配工艺	组装操作员/过程质检员	1、测试部分组合装配按照设计基准安装； 2、气路和线路符合通用工艺标准规范要求	过程质检	精密机械技术
麦克风信号调试	调试操作员/出货质检员	抓取麦克风输出小信号进行调试，调试结果和客户标准值误差小于 8%	出货质检	测试测量技术
自动控制调试	调试操作员/出货质检员	1、自动上下料精密点位的调试（取放料 500 次，成功率达到 100%） 2、0.1mm 小孔麦克风的自动贴膜调试（贴膜 500 次，贴膜周围无气泡）	出货质检	自动控制技术
气密检测调试	调试操作员/出货质检员	使用专业气密测试盒，测试结果和客户标准值误差小于 4.5%	出货质检	测试测量技术

(3) 智能视觉检测设备生产工艺流程及核心技术在生产过程中的体现

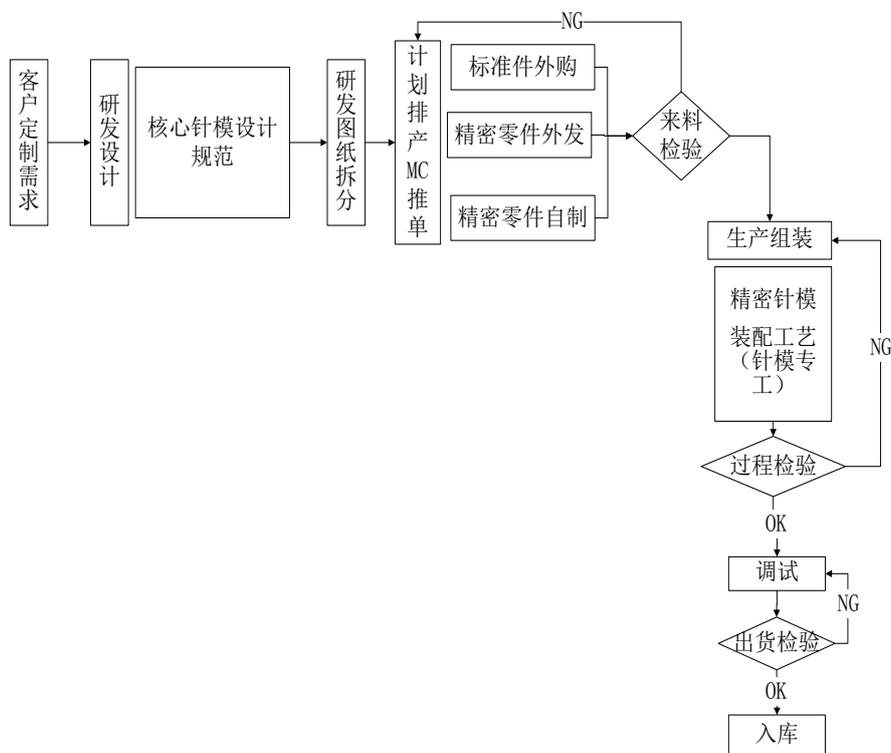


工序	涉及人员	工序关键控制点	过程检验	实现的核心技术点
机架装配工艺	组装操作员/过程质检员	测试承载的基准面满足平面度 0.1mm 的要求	过程质检	精密机械技术

光学装配工艺	组装操作员/过程质检员	光学组件安装按设计要求打表，装配平行度不超过 0.01mm	过程质检	精密机械技术
整机装配工艺	组装操作员/过程质检员	1、测试部分组合装配按照设计基准安装 2、气路和线路符合通用工艺标准规范要求	过程质检	精密机械技术
视觉自动对位调试	调试操作员/出货质检员	对于 0.5mm 的 FPC 金手指进行识别自动对位（对位 100 次，成功率 100%）	出货质检	机器视觉技术
光学成像调试	调试操作员/出货质检员	通过光学成像获得被测对象的图像（测试 100 次，成功率 100%）	出货质检	机器视觉技术
算法模型调试	调试操作员/出货质检员	视觉深度学习算法建立缺陷模型，识别被测对象的缺陷（测试 100 次，成功率 100%）	出货质检	人工智能技术
深度学习软件版本控制	调试操作员/出货质检员	软件版本从 SVN 路径获取，选取最适合的深度学习版本搭配自动化系统，使识别率达到 100%	出货质检	自动控制/人工智能技术

3、关键零部件的具体生产过程及核心技术在生产过程中的体现

公司关键部件-针模的生产过程如下：

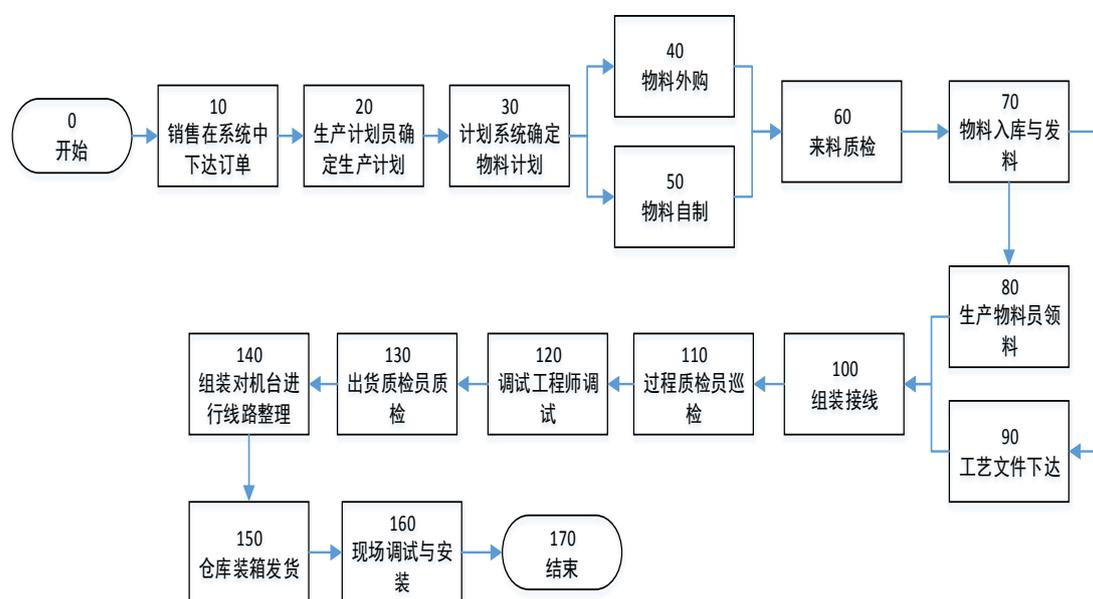


上述生产工序中，公司核心技术体现的环节如下：

工序	涉及人员	核心设计/关键工艺	过程检验	实现的核心技术
精密载板零件加工	精雕操作员/来料质检员	1、按照研发图纸设计尺寸精度加工 2、采用公司定制的加工参数进行加工，平面度保证在 0.1mm	来料质检	线针针模技术
精密载板装配工艺	装配操作员/过程质检员	1、载板测试部分组合装配按照设计基准安装并检测， 2、测试承载的基准面满足平面度 0.1mm 的要求	过程质检	精密机械技术

#### 4、新制设备和改制设备在生产过程中的差异体现

公司设备从下达订单到完成生产的流程图如下：



在上述生产流程中，新制业务和改制业务在生产流程节点的差异较少，存在区别的生产流程节点如下：

30：改制业务较新制业务增加了由客户送来需改制的设备，但此类设备属于客户所有，在入库时只核算数量，不核算金额，可复用的旧设备零部件所有权属于客户，因此该部分可复用材料不参与材料成本核算；

60：新制业务和改制业务外购物料在供应商交付并通过质检后，由仓库管理人员、采购人员分别在 ERP 系统中录入外购物料的数量和价格；改制业务在客户将设备送达并通过质检后，由仓库管理人员在 ERP 系统中录入需改制设备的数量并区别于新制设备单独存放于指定的仓库，其中指定仓库待改制设备在

ERP 系统内只显示数量且无价格。

### **（五）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**

公司主要从事自动化测试设备的研发、设计、生产和销售，主要生产工序为设备的组装、调试，不存在高危险、重污染的情形。公司严格遵守《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污染较少，不涉及除油、酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化等生产活动，不从事金属表面处理工艺，生产所产生的环境污染物主要为废包装容器、废过滤棉、废无尘布、电胶木、生活垃圾等固体废弃物，以及机加工过程中产生的废乳化液等液体废弃物。涉及污染的具体环节、主要污染物及其处理措施如下：

#### **1、废水治理**

发行人工业用水主要为亚克力材料加热折弯过程中使用的循环冷却水，循环水不外排，生产过程中不产生工业废水。

发行人所排放废水仅为生活污水，其各项污染物指标均满足当地污水处理厂的接管标准，经市政管网排入污水处理厂集中处理。

#### **2、固废治理**

经营过程中产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。具体如下：

（1）一般工业固废：主要为非金属原材料和金属原材料机加工过程中产生的非金属材料边角料（亚克力、电木、玻璃纤维材料）、废金属边角料、废金属边角料，以及产品包装过程中产生的废包装材料。一般工业废物收集后出售给相关单位回收利用。

（2）危险废物：主要为废切削液、废机油、废防锈油、含油废抹布，委托



有危险废物处理资质的单位进行处理。

(3) 生活垃圾：员工日常办公过程中产生生活垃圾已交环卫部门清运处理。

### **3、噪音治理**

发行人主要噪声源是精雕 CNC、CNC 加工中心、车床、铣床、亚克力折弯机、空压机，公司对噪声设备设置减振垫，空压机等高噪声设备应置于独立车间内，并避免夜间生产，加强对设备的日常维护与管理，加强生产管理。生产噪声经减振以及多层墙体隔声后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周边声环境影响不明显。

报告期内，发行人未发生过重大环保事故，不存在因环保问题被主管部门处罚的情况。

## **二、发行人所处行业的基本情况**

### **（一）所属行业及确定依据**

公司主要从事自动化、智能化测试设备的研发、设计、生产和销售，为客户自动化、智能化生产提供系统解决方案。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C35 专用设备制造业”。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“C3563 电子元器件与机电组件设备制造”。根据国家发改委、科技部、商务部、国家知识产权局共同联合发布并修订的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，属于“七、先进制造业-94、工业自动化行业”。

根据《智能制造发展规划（2016-2020 年）》，智能制造装备创新发展重点包括高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备等关键技术装备，因此，公司属于智能装备制造业。

### **（二）行业主管部门、监管体制与产业政策**

#### **1、行业主管部门**

公司所属行业行政主管部门为国家发改委、工信部，国家发改委通过拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展等方式，对本行业进行宏观管理；工信部主要职责为研究拟定行业发展战略、方针政策和总体规划，制订行业技术体制和技术标准，根据产业政策与技术发展政策，引导与扶植行业的发展，指导产业结构、产品结构调整，推进信息化和工业化融合等方式，对本行业进行宏观指导。目前本行业无准入限制。

## 2、行业监管体制

公司所处的行业自律组织为中国自动化学会（CAA），CAA 由全国从事自动化及相关技术的科研、教学、开发、生产和应用的个人和单位共同组成，专业领域包括自动化理论研究与应用，自动化新技术的研究开发与应用，自动化测试设备及新产品的设计、制造、测试技术，自动化材料与自动化工艺等。

## 3、行业主要产业政策

相关法规及产业政策	发布时间	发布单位	相关内容
《装备制造业调整和振兴规划》	2009年5月	国务院	以集成电路关键设备、平板显示器件生产设备、新型元器件生产设备、表面贴装及无铅工艺整机装联设备、电子专用设备仪器及工模具等为重点，推进电子信息装备自主化
《产业结构调整指导目录（2011年本）》	2011年3月	发改委	将“数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表与传感器，原位在线成份分析仪器，具有无线通信功能的低功耗智能传感器，电磁兼容检测系统等”列为鼓励类
《国家“十二五”科学和技术发展规划》	2011年7月	科技部	加大先进适用技术研发和推广力度，促进技术转移和成果产业化应用。重点研发计算机辅助设计与制造技术、自动检测与控制技术、计量测试技术等量大面广的行业先进适用技术，推动技术创新成果在全行业的推广应用
《工业转型升级规划（2011-2015年）》	2011年12月	国务院	把握电子信息产品发展新趋势，突破关键电子元器件、材料和设备的核心技术和工艺，提高产品质量和档次，形成结构优化、配套完整的基础电子产业体系。结合国家科技重大专项和产业创新发展工程，着力发展集成电路设计业，持续提升先进和特色集成电路芯片生产技术和能力，发展先进封装工艺，进一步提高测试水平，攻克关键设备、仪器、材料和电子设计自动化（EDA）工具技术工艺，实现重大产品、重大工艺和新兴领域的突破

《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、高精度自动印刷机高速、多功能自动贴片机无铅再流焊机、高精度光学检测设备
《智能制造科技发展“十二五”专项规划》	2012年3月	科技部	突破智能制造基础技术与部件，研发制造过程自动化生产线和智能化装备，制定相应技术与安全标准，抢占制造业价值链高端，实现高技术产业化，促进制造业架构升级和战略调整
《高端装备制造业“十二五”发展规划》	2012年5月	工信部	坚持发展高端装备制造业与改造提升传统产业相结合，立足装备制造业现有技术积累、制造能力和产业组织基础进行布局，促进高端装备制造业相对集中发展，加快形成新的经济增长点。同时积极促进传统产业的高技术化，实现产业价值链从低端向高端跃升
《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》	2013年2月	工信部、科技部、财政部、国标委	在技术创新工程基础上，鼓励和支持传感器和智能化仪器仪表设计、制造、校验等产业化技术和专用装备开发，降低制造成本，提高产品的可靠性、稳定性及一致性。开发工艺技术、专用制造装备、专用测试校验设备，并实现规模化生产制造，形成较强的国际竞争力
《信息化和工业化深度融合专项行动计划（2013-2018年）》	2013年8月	工信部	计划的目标是以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备取得重大突破，在国民经济重点领域得到快速应用，重点行业装备数控化率达到70%
《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
《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》	2015年3月	国务院	紧扣经济社会发展重大需求，着力打通科技成果向现实生产力转化的通道，着力破除科学家、科技人员、企业家、创业者创新的障碍，着力解决要素驱动、投资驱动向创新驱动转变的制约，让创新真正落实到创造新的增长点上，把创新成果变成实实在在的产业活动
《中国制造2025》	2015年5月	国务院	加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化
《国务院关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》	2015年11月	国务院	实施企业技术改造提升行动计划，鼓励传统产业设施装备智能化改造，推动生产方式向数字化、精细化、柔性化转变；推进传统制造业绿色化改造，推行生态设计，加强产品全生命周期绿色管理。支持制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸产业链条、增加服务环节
《中国国民经济和社会发展“十三五”规划》	2016年3月	全国人大	实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，

《纲要》			加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础开展非传统制造工艺与流程、重大装备可靠性与智能化水平等关键技术研究，研制一批代表性智能加工装备、先进工艺装备和重大智能成套装备，引领装备的智能化升级
《“十三五”国家科技创新规划》	2016年7月	国务院	
《鼓励进口技术和产品目录（2016年版）》	2016年9月	发改委、财政部、商务部	鼓励引进的先进技术：在线精密测试仪器技术、无损检测关键元器件制造技术；鼓励进口的重要设备：光电自动检查仪等高精度表面贴装设备；鼓励发展的重点行业：表面贴装设备（含钢网印刷机、自动贴片机、无铅回流焊、光电自动检查仪）制造，新型电子元器件（高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年11月	国务院	着力提高智能制造核心装备与部件的性能和质量，打造智能制造体系，强化基础支撑，积极开展示范应用；突破智能传感与控制装备、智能检测与装配装备，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	创新产学研用合作模式，研发高档数控机床与工业机器人、增材制造设备、智能传感与控制设备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五类关键技术装备。到2020年，研制60种以上智能制造关键技术装备，达到国际同类产品水平，国内市场满足率超过50%
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2017年1月	发改委、科技部、工信部、财政部等	包括人工智能系统、智能测控装置、可以与其它工作站或装置构成自动生产线或其它复杂自动化智能系统、智能基础制造装备等
《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	深入实施智能制造，鼓励新一代人工智能技术在工业领域各环节的探索应用，支持重点领域算法突破与应用创新，系统提升制造装备、制造过程、行业应用的智能化水平
《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，建立涵盖基础共性、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。
《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜》	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

工作方案》

关键技术装备揭榜任务

#### 4、行业主要法律、法规、政策对发行人经营发展的影响

装备制造业作为国防建设和社会经济发展的强大装备支撑，是国民经济发展尤其是工业发展的基础。然而我国装备制造业长期落后于国外发达国家水平，且在我国劳动力、土地等资源要素成本不断提升的影响下，迫切需要我国制造业提高智能制造水平，推进制造业向价值链中高端转移。为推动装备制造业发展及智能制造转型，现阶段国家出台的诸多扶持和规范我国设备制造业转型升级的国家政策和法规，为我国智能装备制造行业的发展提供了强有力的政策支持和良好的政策环境。

### （三）行业发展概况

#### 1、FPC 行业发展情况

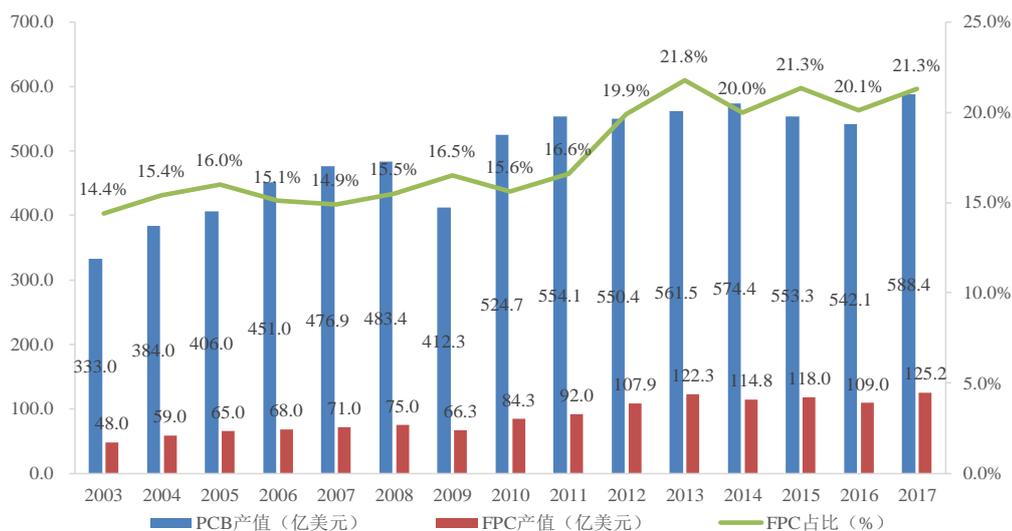
##### （1）FPC 简介

FPC 是用柔性的绝缘基材制成的印制线路板，具有许多硬性印制电路板不具备的优点，FPC 自身所具备配线密度高、轻薄、可自由弯折、可立体组装等特点，对产品的造型设计和可靠性设计，有非常明显的优势，适用于小型化、轻薄化的电子产品，符合下游行业中电子产品智能化、便携化发展趋势，被广泛应用于智能手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子领域、汽车电子领域、通信等领域。

##### （2）全球 FPC 行业发展情况

随着智能手机、平板电脑、可穿戴设备、汽车电子、通信等领域的发展，FPC 产值整体呈上升趋势。根据 Prismark 的统计，2017 年全球 FPC 产值为 125.2 亿美元，同比增长 14.9%，占印制线路板总产值份额由 2016 年的 20.1% 上升至 2017 年的 21.3%，全球 FPC 产值整体呈上升趋势。

#### 2003-2017 年全球 PCB 及 FPC 行业市场规模情况

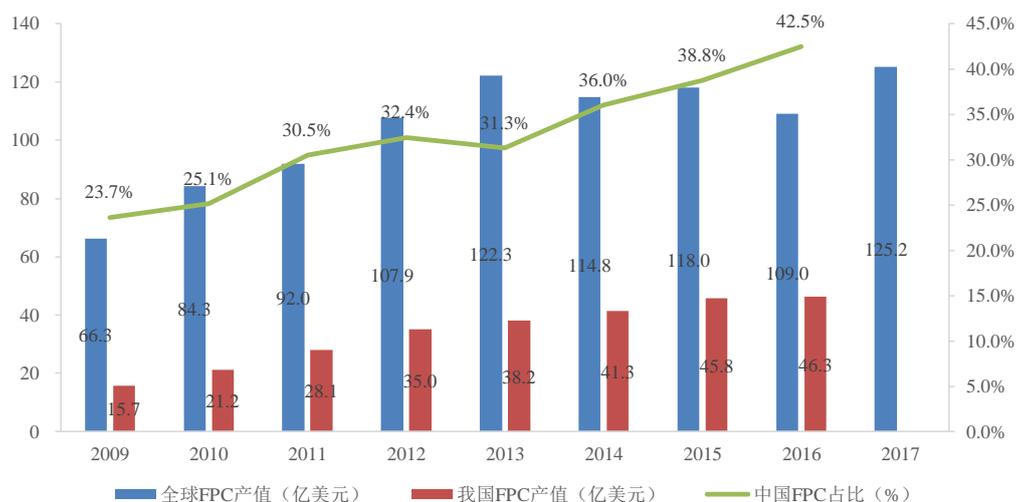


数据来源：Prismark

### (3) 国内 FPC 行业发展情况

21 世纪以来，亚洲地区 FPC 下游市场不断兴起，具备良好制造业基础及生产经验的日本、韩国、中国台湾等国家或地区 FPC 产业迅速成长，并成为全球 FPC 的主要产地。随着日本、韩国和中国台湾生产成本持续攀升，上述国家或地区的 FPC 厂商纷纷在中国大陆投资设厂，制造中心由境外向中国大陆转移，全球领先的 FPC 厂商如日本旗胜、住友电工、日本藤仓等均在中国投资设厂，与此同时中国本土的 FPC 厂商也不断发展壮大，在全球 FPC 市场中占据越来越重要的角色。近年来，中国逐渐成为 FPC 主要产地，中国地区 FPC 产值占全球的比重不断提升，据 Prismark 的数据，2016 年中国 FPC 行业产值达到 46.3 亿美元，中国地区 FPC(含外资企业)产值占全球的比重从 2009 年 23.7% 已增至 2016 年 42.5%。

#### 2009-2017 年我国 FPC 产值规模



数据来源：Prismark

## 2、自动化测试设备行业概况

### (1) 自动化测试设备行业发展情况介绍

由于 FPCA 产品具有形状复杂多变、精度高、材质柔软、容易受损等特点，FPCA 的自动化测试一直面临着无痕抓取、精确定位、多样缺陷的识别等技术难题，因此 FPCA 产品的测试一直由人工进行操作，其自动化测试发展较晚。但随着自动化技术、人工智能等各领域技术的不断成熟应用，行业自动化难点问题逐步得到解决。而人工成本的逐年增加，以及 FPC 生产企业对 FPCA 产品的质量和生产效率提升的强烈需求，促进了产业自动化的发展。另外，随着机器视觉、深度学习等人工智能技术在 FPC 测试领域的应用逐渐成熟，测试系统的智能化程度有了进一步的提升。

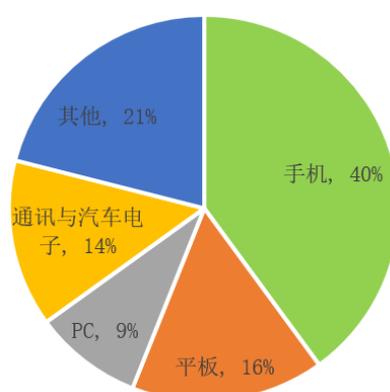
### (2) 自动化测试设备行业市场容量

自动化测试设备具有较强的“定制化”特征，下游行业的产品需求对自动化测试设备行业有着直接的影响。FPC 自动化测试设备的市场容量与 FPC 下游产业的发展息息相关。截至本招股意向书签署日，国内尚无相关行业资料或数据。但随着未来消费电子产品、汽车电子产品、通信设备等行业规模的扩大以及相关电子产品向轻薄化、小型化、轻量化方向发展，FPC 将会越来越多的被应用到上述领域中，FPC 自动化测试设备行业的市场规模将会逐步扩大。

目前发行人测试设备的下游终端应用领域主要集中在以苹果公司为主的消费电子领域。受苹果公司自身增速的限制以及苹果公司对 FPC 需求的限制，公司 FPC 测试设备的市场容量有限。

### （3）自动化测试设备行业未来发展的驱动力

消费电子、汽车电子、通信设备是 FPC 三大应用领域。其中，消费电子在三大领域中占比最大，主要终端产品包括智能手机、平板电脑、PC 电脑、智能穿戴设备等。各应用领域产品轻薄化趋势日益显现，未来下游终端电子产品市场规模的扩大及转型升级将推动 FPC 行业稳定发展，从而带动 FPC 测试设备行业的发展。FPC 主要应用领域终端产品分布情况如下：



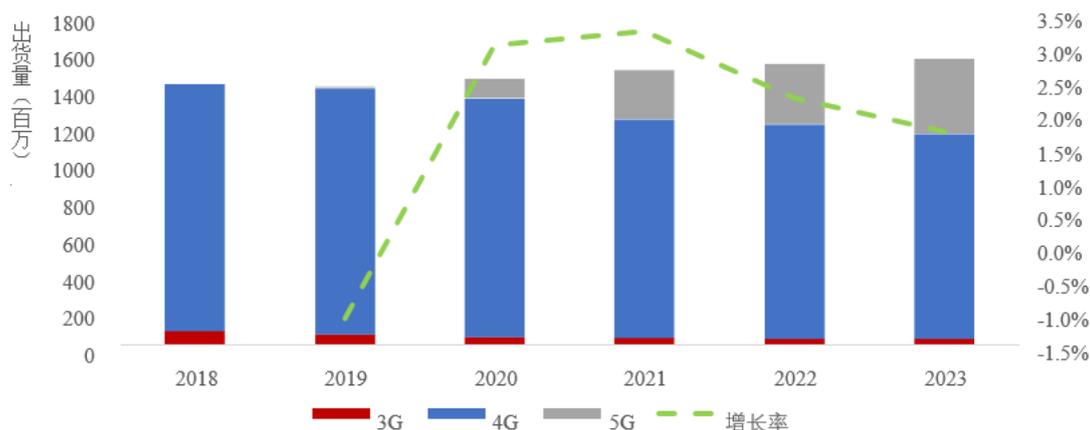
数据来源：Counterpoint

#### ①消费电子领域

##### A、智能手机市场稳步发展

智能手机自 2007 年起步以来发展迅猛，至 2013 年其出货量首次超过功能手机，以年出货 10 亿部以上的市场体量成为当今市场容量最大的电子产品分支。2016 年之后，全球智能手机行业进入了稳定增长期。根据 IDC 的统计，2017 年全球智能手机出货量为 14.7 亿部。2018 年-2023 年智能手机出货量预测情况显示，未来 4 年内，随着 5G 通信的普及，智能手机将会迎来换机潮。





数据来源：IDC

随着智能手机的创新升级，在指纹识别、多摄像头、全面屏、无线充电、人脸识别等应用中均需使用 FPC，FPC 自动化测试设备行业规模将随着智能手机功能增多而增长。2017 年苹果公司发布的 iPhone X 机型集成了 OLED 全面屏、面部识别、无线充电等功能创新，将单机 FPC 用量突破至 20 片以上，价值量超过 40 美元。2018 年发布的 iPhoneXS 将单机 FPC 用量提升到 24 片。在苹果公司的引领下，其它品牌手机也在快速跟进，三星手机的单机 FPC 用量约为 12-13 片，国内高端机型华为、OPPO、VIVO 等的单机 FPC 用量约 10-12 片左右，但与苹果机型相比还有较大的成长空间。

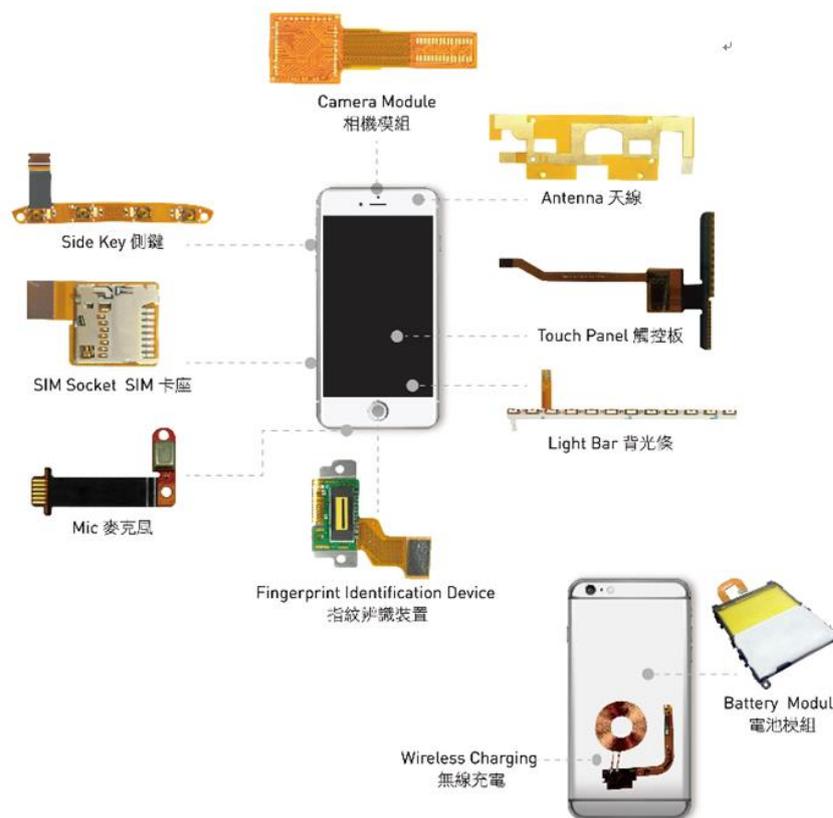
若干智能手机使用 FPC 的数量统计表

品牌	苹果手机						三星	华为
	机型	iphone4	iphone 5s	iphone7	iphone 7s	iphone8		
FPC 数量 (片)	10	13	14-16	15-17	16-18	20-22	12-13	10-12

数据来源：prismark

与此同时，5G 的新应用将带来 FPC 市场新增量，高速高频 FPC 成为主要发展方向。同时高性能 FPC 是影响双面屏幕/折叠屏手机品质的关键因素，双面屏幕/折叠屏手机的推出将进一步拉动对 FPC 的需求。

### 智能手机中 FPC 部件使用情况



图片来源：嘉联益官网

以 iPhone7 为例，其使用 FPC 部件的模块情况如下：

**iPhone7 中 FPC 的使用情况**

序号	使用 FPC 部件	面积 cm <sup>2</sup>	序号	使用 FPC 部件	面积 cm <sup>2</sup>
1	相机模组 #1	2	8	显示屏	3
2	相机模组 #2	3	9	显示驱动	3.5
3	Lightning 连接器	20	10	触摸传感器	66
4	距离传感器	4	11	Home 键	2
5	话筒	2	12	天线 #1	1
6	电池	1.5	13	天线 #2	6
7	侧键	8	14	振动马达	0.5

数据来源：Prismark

### B、可穿戴设备

智能眼镜、智能手表等可穿戴设备是继智能手机、平板电脑之后的新一代移动智能终端。FPC 的轻、薄、可弯曲的特点，与可穿戴设备的契合度最高，是其首选连接器件。自 2012 年谷歌眼镜发布以来，智能可穿戴设备可提供的功

能越来越多，附加的电子组件也随之增长，FPC 将成为可穿戴设备市场蓬勃发展最大的受益者之一。

### 可穿戴设备中 FPC 使用情况图示



图片来源：嘉联益官网

2018 年全球可穿戴设备出货总量为 1.722 亿件，同比增长 27.5%<sup>1</sup>。可穿戴设备的兴起吸引了国内外众多企业的加入，谷歌、苹果、三星、腾讯、小米等国内外科技企业纷纷布局可穿戴设备领域，产业示范效应愈加显著。IDC 预计 2019 年可穿戴设备出货量可达 1.985 亿件，同比增长 15.3%，到 2023 年将达到 2.79 亿件，年复合增速将达 8.9%<sup>2</sup>。

2013-2023全球可穿戴设备市场情况（亿件）



数据来源：IDC

### ②汽车电子市场空间广阔

随着传统汽车和新能源汽车的智能化程度越来越高、整车功能越来越丰

<sup>1</sup> 数据来源：IDC 《IDC Reports Strong Growth in the Worldwide Wearables Market, Led by Holiday Shipments of Smartwatches, Wrist Bands, and Ear-Worn Device》

<sup>2</sup> 数据来源：IDC 《IDC Forecasts Steady Double-Digit Growth for Wearables as New Capabilities and Use Cases Expand the Market Opportunities》

富、电子元器件也越来越多，控制器和执行部件需要越来越复杂的胶条线束去连接。然而线束传输数据效率低、重量大而且给汽车生产过程中总装的自动化带来巨大的挑战，车用 FPC 的电气性能和物理特性较胶条线束更具优势，在汽车动力电池、LED 照明、车载显示和车用传感器等方面将可能得到更多运用。

车用 FPC 产值变动情况

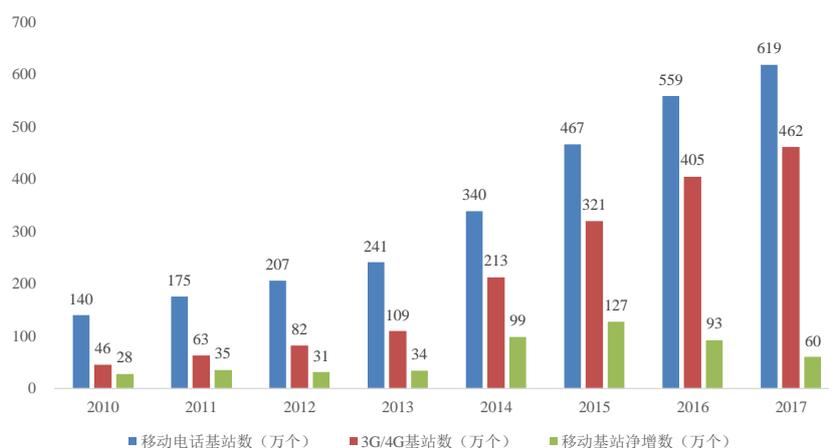


数据来源：Prismark

### ③5G 通信设备

5G 的成熟应用将会推动智能电子产品进行新一轮的技术创新，天线、射频器件、高端显示等领域智能电子零部件将相应创新升级，5G 时代无线频段数量的增加，相应带动元器件数量的增长及 FPC 应用的增加，进而促进 FPC 自动化测试设备行业的发展。

2010-2017 中国移动通信基站增长情况



数据来源：工信部

### 3、智能视觉检测领域市场情况

### （1）机器视觉介绍

机器视觉是用相机和计算机代替人的视觉感知来进行检测和判断。在自动化领域，辅助的机器视觉，可以替代很多复杂的传感器，让控制流程更加快捷简单。基于人工智能技术的机器视觉，进一步强化了机器的识别能力和判断能力。在智能制造、测试与装配领域，机器视觉技术的应用，可以帮助系统实现智能化。

在生产线的缺陷检测领域，通过机器视觉和深度学习可以解决高复杂度问题，传统方法无法有效解决的场景如极大和极微小缺陷同时出现的高精度检测、不同类别的缺陷使用不同检测标准、复杂背景的缺陷识别等，是深度学习发挥重要作用的领域。在大批量工业生产过程中，机器视觉跟人工视觉相比，具有指标稳定、精度可控、过程重复性高的优点。但是，仍然有成本高、单台相机成像效果不如人眼动态范围宽、视觉和动作的协调性等问题需要提升。

### （2）基于人工智能技术的智能装备市场空间广阔

根据中国信通院的数据，从产业规模看，2017 年国内人工智能市场规模达到 237.4 亿元，同比增长 67%。其中，以生物识别、图像识别、视频识别等技术为核心的计算机视觉市场规模最大，占比 34.9%，达到 82.8 亿元<sup>3</sup>。

### （四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

在 FPC 行业发展的早期，其头部企业基本为日本企业，进入中国后，依然使用由日韩供应商提供的 FPC 测试治具。以发行人为代表的国内企业在进入该领域后，积极理解客户需求，在技术研发方面持续创新，在技术方案方面充分满足客户需求，并最终取得 FPC 全球头部客户的广泛信赖。

发行人通过持续的创新，研发了多工序测试设备和自动化测试系统，提高了下游行业的自动化水平和智能化水平，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。

发行人的对位测试技术专利，改变了行业对高密度金手指测试的设计思路，并在此之上，研发出机器视觉对位技术。发行人基于精密机械、自动控

<sup>3</sup> 数据来源：中国信通院《人工智能发展白皮书产业应用篇》

制、视觉引导等核心技术开发的全自动检测线，攻克了 FPCA 生产和检测过程的无痕抓取、精确定位、无损探针、视觉分拣等技术难点，实现了 FPCA 后道检测工序的全自动化，大幅提高了产业效率。

公司从 2018 年开始，使用深度学习技术，研发了 FPC 和 FPCA 外观缺陷检测设备，经过 3 年的研发，将人工智能算法的视觉检测技术逐步应用到产品中。目前发行人的 FPC 表面缺陷检测设备，已经向日本旗胜进行小批量供货。难度更高的 FPCA 的表面缺陷检查设备，也完成样机研发，进入到客户现场试运行阶段。

## **（五）行业进入壁垒**

### **1、技术壁垒**

自动化测试行业属于跨学科的技术密集型行业，作为一个行业的优秀设备供应商，不仅需要掌握机械、电子、测试测量、软件算法等多门类的技术，还需要随时掌握被服务行业的技术变化，跟随被服务产业的材料、制程工艺的变化而革新技术、更新设计理念。此外，作为一个测试技术的服务商，测试本身的特性是需要提供高于被测产品的性能的技术和方法来完成的，在消费电子行业，随时会有新技术出现，对于测试技术服务商来说，更需要掌握终端产品的技术变化，以保证随时可以响应客户的新测试需求。

### **2、客户壁垒**

公司所处自动化测试行业的目标客户主要为 FPC 生产企业，如日本旗胜、鹏鼎控股等，下游应用终端为消费电子领域，如苹果、谷歌等。客户为了保证其产品的高品质，对其供应商的技术水平、产品质量、生产能力、管理素质、创新能力和及时服务能力有较高的要求。新进入者需经过严格的供应商资质审核后才能获得客户的认可和采购订单，进入成本和门槛较高。

公司的产品为非标自动化测试设备。客户对设备的产出能力和产品性能高度依赖。通常每个产品季节的设备新需求来临时，客户会首选合作多年的合格供应商跟他们配合。多年来，公司已经与主要客户形成了稳定的互利共生关系，替换难度较大。因此，对行业新进入者来说，特别是面向高端大客户拓展

市场时，面临着较高的客户壁垒。

### 3、人才壁垒

自动化测试行业属于跨学科的技术密集型行业，产品研发涉及机械、电子、测试测量、软件算法等多门类的技术，因此，公司在人才组织方面，需要大批掌握装备机械、测试测量、控制、软件等先进技术的高素质、跨学科的专业复合型人才。由于国内智能制造行业起步较晚，复合型人才相对缺乏，只能通过企业自身多年的培养与积累。同时公司开展业务时，需要大量的研发设计人员、项目管理人员和技术服务人员组成专业团队配合协助，对人才的综合管理要求较高，因此经验丰富的从业人员队伍使得优势企业形成了人才壁垒。新进入的企业很难在短时间内培养及招聘具有核心技术的复合型科研人才和管理人才，形成新进入者的人才壁垒。

### 4、资本壁垒

资金实力也是企业进入自动化测试领域的壁垒之一。首先，自动化测试设备为定制化设备，研发活动对企业资金实力有较高要求。研发创新是自动化测试设备厂商生存之道，行业内企业每年投入大量资金进行产品研发。由于行业中产品多数为定制化非标产品，种类繁多，生产过程复杂，每一个订单都需要企业进行较长时间设计开发，投入的研发费用较高。其次，生产销售完成后，客户回款存在一定周期，企业需拥有充裕的运营资金以保证采购和生产的正常进行。再次，资金实力较弱的企业响应能力和抗风险能力较差，无法及时配合客户开发新产品，更无法和客户共同承担行业风险，难以获得客户信任。

## （六）行业的周期性、区域性和季节性特征

### 1、周期性

FPC 测试设备的周期性受下游 FPC 行业的周期性影响，下游 FPC 行业的周期性受终端应用领域如消费电子、汽车电子、通信等领域的影响，上述终端应用领域尤其是消费类电子产品市场主要受产品更新换代频率、生产线投资计划等的影响，同时行业景气程度与宏观经济形势的周期性变化密切相关。

### 2、区域性

我国自动化测试设备制造业主要分布在沿海地区，具有一定的区域性，主要集中在经济较发达的以上海、南京、苏州等为代表的长三角地区以及以广州、珠海、深圳等为代表的珠三角地区。

### 3、季节性

FPC 测试设备行业的季节性受下游 FPC 行业的季节性影响，下游 FPC 行业的季节性受其终端应用领域如消费电子、汽车电子、通信等领域的影响。以消费电子产品为例，该类产品的需求受节假日及人们消费习惯的影响较大，一般 9 月至次年 2 月为销售旺季，FPC 测试设备行业的销售将提前于消费电子产品的生产和销售，销售旺季一般主要集中在下半年。

## 三、发行人在行业中的竞争地位

### （一）发行人的市场地位

公司是自主创新驱动发展的典型企业，多年来持续研发创新取得技术突破，推动下游行业制造工艺进步，向精密化、自动化、智能化方向发展，公司始终走在行业领先水平。

通过多年的研发和实践、丰富的项目实施经验、高效迅速的客户服务等优势，公司已成为 FPC 行业头部企业的核心供应商。公司的客户覆盖全球前十大 FPC 企业中的前七家，包括鹏鼎控股、日本旗胜、住友电工、日本藤仓、东山精密、永丰集团、台郡科技，并已经发展成为全球消费电子领先品牌苹果、谷歌等公司的供应商。优质的头部客户资源奠定了公司在 FPC 测试领域的领先地位。

公司客户在全球 FPC 领先企业的分布情况如下：

排名	集团名称	集团简介	公司客户分布情况
1	日本旗胜	日本旗胜成立于 1969 年，是全球重要的 FPC 生产企业，注册资本 50 亿日元，2017 年销售收入 3,611 亿日元，为全球前十大 PCB 生产企业	日本旗胜（本部）、泰国紫翔、越南紫翔、台湾旗胜、珠海紫翔、苏州紫翔
2	鹏鼎控股	鹏鼎控股成立于 1999 年，2018 年 9 月 18 日在深圳证券交易所上市。主要从事各类印制电路板的设计、研发、制造与销售业务。根据 Prismark	鹏鼎控股（深圳本部）、淮安庆鼎、秦皇岛宏启胜



		2018年2月最新报告统计的以营收计算的全球PCB企业排名, 该公司已成为全球第一大PCB生产企业	
3	住友电工	住友电气创立于1897年, 经营范围包括汽车相关事业、信息通信相关事业、电子相关事业、环境能源相关事业、产业原材料相关事业。其中电子相关事业包括柔性印制电路板等产品	越南住友、深圳住友
4	日本藤仓	日本藤仓成立于1910年, 是一家多元化的公司, 包括电子、能源信息通信、汽车等五大业务板块。其中, 电子板块提供印制电路板、各种连接器等产品。公司主营业务范围为光纤电缆, 光传输系统, 通信系统, 电子布线组件, 汽车电子元件, 电力系统, 工业电线, 金属材料, 房地产业务等	泰国藤仓、上海藤仓、香港藤仓
5	永丰集团	韩厂永丰集团(Young Poong Group)涵盖电子零组件、半导体、制链等部门, 其中, 电子零组件事业部以供应印刷电路板(Printed Circuit Board; PCB)为主, 半导体事业部主要透过子公司Signetics提供半导体封测服务, 制链事业部则负责非铁金属制造及不动产租赁	越南永丰
6	东山精密	东山精密成立于1998年, 专注于通信设备、精密金属结构件、LED技术及电子电路领域解决方案。2016年完成对维信集团的私有化收购, 维信集团曾系纳斯达克上市公司(股票代码: MFLX.O), 是一家柔性印制电路和柔性电路组件的生产商, 该公司产品应用领域包括智能手机、平板电脑等消费电子产品、便携式条码扫描仪、电脑/数据存储和医疗设备、汽车电子等, 其客户包括苹果公司、富士康、华为、特斯拉等	苏州维信、盐城维信
7	台郡科技	台郡科技股份有限公司成立于1997年, 主要生产柔性电路板, 在台湾、中国大陆都设有业务办公室及制造工厂, 业务分布世界各地	淳华科技(昆山)有限公司
8	嘉联益	嘉联益科技股份有限公司成立于1992年, 为全球领先的柔性电路板专业制造厂商, 产品运用于手机、触控面板、平板计算机、平面显示器、笔记型计算机、卫星导航、汽车电子及医疗器材等多样应用领域	嘉联益电子(昆山)有限公司
9	安费诺	美国安费诺集团(Amphenol Corporation)创立于1932年, 是全球最大的连接器制造商之一。1984年进驻中国, 1991年在纽约证交所上市。安费诺总部位于美国康涅狄格州, 集团在全球实施本地化战略, 共在全球设立90多间工厂及100多个销售办事处, 全球员工总数达30000人, 直接为各大洲的客户的产品和实施本地化服务	上海安费诺永亿通讯电子有限公司、安费诺永亿(海盐)通讯电子有限公司

发行人自设立以来一直专注于 FPC 测试领域，产品已从测试治具拓展至多工序测试设备、自动化测试系统、智能化视觉检测设备等众多类型，具备快速理解客户需求并将其转换为产品的能力。经过多年的积累，发行人在精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等领域形成了核心技术。发行人产品及技术已经得到 FPC 领域头部企业的认可，客户已覆盖全球前十大 FPC 企业中的前 7 家，优质的客户资源奠定了发行人的市场竞争地位。

报告期内，发行人主营业务收入分别为 22,901.92 万元、24,388.66 万元、27,083.96 万元，最近三年主营业务收入呈逐年增长的趋势，经营规模逐年扩大。报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,336.46 万元、6,850.90 万元、8,753.89 万元，发行人具备较强的盈利能力，且自 2017 年以来盈利能力逐年提升。

综上，发行人在 FPC 细分领域具备持续经营地位和可延续性。

## （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

自动化测试设备的研发和设计是多学科知识的综合应用，具有很高的技术要求，特别是公司所在 FPC 测试领域，涉及到精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等诸多技术领域。公司立足于客户需求，始终关注最先进的科技，寻找适当的应用角度，创新技术打造新产品，提升行业技术水平。公司的主要技术水平及其特点为：

#### （1）积极参与全球竞争，持续创新，优化产业技术

在 FPC 行业发展的早期，其头部企业基本为日本企业，进入中国后，依然使用由日韩供应商提供的 FPC 测试治具。以发行人为代表的国内企业在进入该领域后，积极理解客户需求，在技术研发方面持续创新，在技术方案方面充分满足客户需求，并取得 FPC 全球头部客户的信赖。

#### （2）用不断提升的技术指标，保持行业竞争优势

公司以测试通过率和测试效率为产品进步的指标，在研发、交付和客户生

产使用过程中，严格监控该指标，帮助客户提升产出效率，降低成本投入。经过多年的努力，行业头部客户的测试通过率要求已经从 2012 年的 90% 左右，提升到目前的 98% 以上，同期发行人的测试通过率水平高于行业头部客户的测试要求。

### （3）持续跟随最新科技发展，勇于探索行业应用

在业务发展过程中，公司持续跟进客户需求，从用户需求中积极寻找解决方案，并突破技术难题，积极落地产品开发。

2013 年，公司在对位技术的自动化改进中，首次接触到了图像处理技术。2014 年，公司开始尝试对客户的外观缺陷检查实现机器视觉替代，经过 2 年的研发，在 2016 年开始使用图像识别技术研制出样机。2017 年，公司在接触人工智能技术后，积极尝试使用深度学习算法，优化缺陷检测技术，并于 2018 年首次提供商用样机。目前，公司在 FPC 的外观缺陷检查方面，积累了大量的数据，积极开发行业应用产品。

在专项技术方面，公司针对客户个性化需求，持续开发工业现场适用的专项测试技术，例如：抗干扰音频测试系统，适合开放空间的快速温控系统等，使实验室测试指标可以在生产现场稳定完成测试。

## 2、可比公司的比较

### （1）可比公司基本情况

公司所处行业为自动化测试行业，目前产品主要应用于 FPC 测试领域，所测试 FPC 的终端应用领域主要集中在消费电子领域。消费类电子产品的测试一般会分为器件级、板级、模组级和整机级测试。器件级主要指集成电路、传感器等。板级指 PCBA 和 FPCA 等。模组级指显示模组、触控模组、摄像头模组、电池模组等。整机级指手机、平板电脑、手表等。

FPC 测试行业为自动化测试领域较为细分的行业，因 FPC 测试领域的完全可比的上市公司较少，故选取自动化测试行业中相近测试领域的上市公司进行比较。主要可比公司的基本情况及其选取原因如下：

企业名称	基本情况介绍	经营情况	选取原因
上海金东唐科技有限公司(简称“金东唐”)	成立于 2007 年, 主营业务为测试治具、自动检测设备的研发、生产、销售与服务。2017 年该公司被光韵达(300227.SZ)收购	金东唐 2019 年营业收入 2.16 亿元, 净利润 0.34 亿元, 营业收入主要为 FPC 测试设备	与公司在鹏鼎控股、日本旗胜等多个客户存在直接竞争关系
珠海市运泰利自动化设备有限公司(简称“运泰利”)	成立于 2004 年, 主营业务为智能工厂装备及解决方案供应商, 专业为智能产品、汽车电子及电子元件和模块的制造提供测试系统、自动化生产装备和自动化测试及生产线的解决方案。2015 年该公司被长园集团(600525.SH)收购	运泰利 2019 年营业收入为 9.17 亿元, 净利润 1.10 亿元, 该公司未单独披露 FPC 测试设备的营业收入	与公司在鹏鼎控股、维信集团等多个客户存在直接竞争关系
博杰股份(002975.SZ)	成立于 2005 年, 主营业务为工业自动化设备与配件的研发、生产、销售及相关技术服务。根据其公开披露的招股说明书, 该公司 2018 年和未来两年的发展规划包括三大技术方向(5G 射频测试技术、机器视觉类技术、零组件检测技术)和三大产品体系(FPC 自动化组装产品、高精度高速度的设备产品、平台化、集成化的软件产品)	2019 年营业收入 8.25 亿元, 净利润 1.54 亿元, 该公司披露在 FPC 测试领域已实现小批量生产, 但未单独披露 FPC 测试设备的营业收入	直接竞争对手, FPC 测试领域已实现小批量生产
大西电子株式会社(简称“大西电子”)	成立于 1979 年, 主营业务为印刷电路板等电子产品的检测、测试治具、自动化测试设备的研发、生产和销售	未公开披露相关经营数据	在日本旗胜等日系 FPC 厂商中与公司存在直接竞争关系
牧德(3563.TW)	成立于 1998 年, 主营业务为机械视觉检测及量测系统之专业设备商, 主要产品包括 PCB 钻孔与成型制程量测与检测系列、PCB 线路检查系列及 HDI 与 IC 载板检查系列设备	2019 年营业收入 5.92 亿元, 净利润 1.98 亿元。其中, 2018 年 FPC 视觉检测设备的营业收入为 3.43 亿元(按照 2018 年末台币兑人民币汇率折算)	AVI 领域的主要竞争对手, 该公司在 FPC 光板的 AVI 测试领域为行业龙头

企业名称	基本情况介绍	经营情况	选取原因
长川科技 (300604.SZ)	成立于 2008 年，主营业务为集成电路测试设备的研发、生产和销售，为集成电路电参数性能测试提供生产平台和技术服务。主要产品包括测试机和分选机、探针台、自动化设备等	2019 年，该公司营业收入 3.99 亿元，净利润 0.12 亿元	自动化测试行业中相近测试领域的企业
华兴源创 (688001.SH)	成立于 2005 年，主营业务为平板显示及集成电路的检测，该公司产品主要应用于 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路、汽车电子等领域	2019 年营业收入 12.58 亿元，净利润 1.76 亿元。其中营业收入主要为平板显示领域	自动化测试行业中相近测试领域的企业

上述可比公司中，发行人的主要竞争对手为金东唐、运泰利、大西电子、牧德，均为以苹果产业链为主的柔性线路板检测的板级测试企业，其中牧德以板级 FPC、PCB 的外观检测为主。博杰股份以整机级测试、板级 PCBA 测试为主，柔性线路板领域的测试已实现小批量生产。长川科技以器件级测试为主，华兴源创以模组级测试为主。

在 FPC 电测领域，发行人与主要竞争对手金东唐、运泰利在鹏鼎控股、日本旗胜、维信集团等多个客户存在竞争关系。另外博杰股份的 FPC 测试设备已实现小批量生产，作为新进入者未来也将加剧 FPC 测试领域的竞争。大西电子与发行人的竞争主要集中在日本旗胜等日系 FPC 厂商。

在 FPC 外观缺陷检测领域，发行人的主要竞争对手为牧德，该公司为电路板外观检测的龙头企业，目前在 FPC 光板检测领域的产品已经成熟，客户已覆盖全球主要 FPC 厂商。FPCA 的外观检测设备因被测 FPCA 搭载器件种类繁多，折弯特性等造成产品形态各异，以及缺陷种类多等特点，导致 FPCA 的外观缺陷自动化测试具有非标定制化特点，也具有比 FPC 光板更高的测试难度，不是大公司愿意涉足的领域，同时小公司的研发实力及投入不足，也很难进入该市场。目前在 FPCA 测试领域尚无成熟商用产品，未来市场空间更高。发行人基于在 FPCA 电学测试领域多年的技术积累和客户积累，对 FPCA 的物理特性有深入的理解，同时也更熟悉客户的生产自动化的需求。在客户的 FPCA 工艺制程测试流程上，外观缺陷检测是紧跟电学测试的工序，发行人可把外观缺陷检测

设备整合进入 FPCA 制程自动化流水线，是牧德等其他以外观检测设备为主的竞争对手不具备的优势。

## (2) 发行人与可比公司在技术实力方面的对比情况

发行人与可比公司在某 FPCA 转盘类多工序测试设备投标过程中的主要技术指标对比情况如下：

技术指标	客户指标要求	打分权重	燕麦科技		可比公司一		可比公司二	
			GR&R 值	客户打分	GR&R 值	客户打分	GR&R 值	客户打分
良品通过率	>97%	10	100%	10	98.89%	9.89	99.40%	9.94
MIC 灵敏度 四穴一致性	<15%	15	4.69%	13.59	13.33%	9.97	4.70%	13.59
MIC 灵敏度 (1.6V)	输入 1Khz, 9dB 声压级, 测试 MIC 输出电压的有效 值: -40.5~35.5	10	7.47%	8.51	42.52%	1.50	2.51%	9.50
MIC 漏音测 试 (Scaline 测试)	规格: 0-0.2MV	10	1.27%	9.75	7.35%	8.53	52.43%	0.00
距感电流 PROX_1	100-764 $\mu$ A	10	1.87%	9.63	5.91%	8.82	19.89%	6.02
sp 伞面测试	0-2ohm	5	10.66%	3.93	89.20%	0.00	56.56%	0.00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>综合评分</b>		<b>200</b>	<b>184.90</b>		<b>161.36</b>		<b>170.55</b>	

注：GR&R 指 Gauge repeatability & Reproducibility，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。一般除良品通过率的 GR&R 值越高代表通过率越高之外，其他指标的 GR&R 越低，代表测试的稳定性越好。

根据上述发行人与可比公司的技术指标对比，发行人的关键技术参数及总体产品技术水平（即综合评分）优于同行业可比公司，表明发行人的产品技术水平在行业内处于领先地位。

## (三) 发行人的竞争优势

### 1、创新研发及新产品快速交付优势

公司下游应用终端领域主要为消费电子产品，具有生命周期短、更新换代快等特点。能够及时理解客户需求并将其快速转换为产品，满足客户交期要求，是公司核心竞争力的重要体现，也是客户选择供应商的重要标准之一。面

对下游客户产业技术迭代快、客户个性化需求多样等特点，公司通过主动研发、客户需求响应式研发相结合的方式，积极探索，不断创新，将前沿技术运用于公司新产品开发中，快速研发并交付满足客户需求的新设备机型。持续的自主创新能力以及快速的新产品研发和交付能力，使公司技术与产品始终处于行业竞争优势地位。

## 2、客户资源优势

公司深耕 FPC 测试行业多年，凭借优质的产品质量、良好的研发实力、快速的产品交付能力和全面的售后服务，与下游 FPC 领域的全球知名企业建立了合作关系。根据《印制电路资讯》2019 年 1 月第 1 期统计，全球 FPC 企业排名前十的企业中前七家均为公司客户。同时，公司已发展成为全球消费电子领导品牌苹果、谷歌等公司的供应商，从而确立了公司在 FPC 测试领域的优势地位。稳定优质的客户资源为公司长期持续稳定发展奠定了坚实基础。

## 3、产品质量优势

公司一贯注重对产品质量的检测与控制。创立伊始，公司就着手建立以研发中心为基础，以质量部为核心，并与生产部门、营销商务部门等实时反馈、动态跟踪的完整的质量控制体系，在长期生产经营和项目开展过程中积累了大量的作业指导书、管理制度、标准作业程序文件，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证。公司对设备软件系统的测试算法、图像算法持续改进，以提高测试精度和效率；对原材料的质量要求高，关键材料如测试探针、板材等通过国外进口；持续引进国内外知名精密数控加工设备，不断提高测试治具的制作精度。公司对于出厂产品采取“全检测”质检模式并保留记录，以确保产品质量合格。产品的高品质巩固了公司的市场竞争力和客户黏性。

## 4、研发平台优势

公司重视技术研发和实际应用结合，搭建了以研发中心为核心，联合营销商务部等职能部门的开放式跨部门动态开发平台。这种动态协作模式保证了技术研发及行业应用的高度结合，可以更深刻、快捷地了解客户需求，从而快速作出市场响应，缩短新产品、新技术的研发及产业化应用周期，为公司的业务

拓展提供了可靠保障。

公司技术部门专门设立了图像实验室和运动控制实验室，以研发精密测试和智能化技术，经过多年的研究探索，在 FPC 专用设备相关的精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等领域形成了核心技术。

技术团队方面，公司创始人技术出身，坚持以技术创新和产品开发驱动公司发展，打造了一支以创始人为首的专业、稳定、高效的研发团队。截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 175 人，占公司员工人数的 35.57%。公司采取内部人才培养和外部高端人才引进相结合的人才发展战略，不断引入新鲜血液。同时对于研发骨干人员，公司实施员工持股计划进行激励。

## **5、售后服务优势**

优质的售后服务是公司产品竞争力的重要保证，也是品牌建设的重要内容。公司以客户为中心，提供 7\*24 小时及时高效的技术支持和服务。公司培养了一支具备优良专业技能的售后团队，根据客户需求，可以提供驻厂服务。同时，公司的研发团队可直接面向客户，参与技术咨询和服务，大幅提高了技术服务的深度和效率。此外，公司也提供现场安装指导、现场培训客户的操作人员和维修人员。同时，公司在与国际大型企业合作中，逐渐完善了国际化服务能力。截至 2019 年 12 月 31 日，公司在国内外设有 14 个售后服务中心，覆盖越南、泰国、美国、日本的现场服务，使客户的需求可以在第一时间得到响应。

### **（四）发行人的竞争劣势**

#### **1、发行人资产规模和经营能力有待提升**

近年来，公司通过自身积累的资产规模增长速度较慢，受限于场地面积、人员数量、资产规模等因素，公司目前产能仍不能跟上公司业务发展的需求，限制了公司进一步拓展市场的空间，影响了公司的持续快速发展。目前，公司的各条生产线均超负荷运转，面对不断增长的市场需求，亟需公司通过资本市场扩大生产和经营规模。

#### **2、高端人才吸引力不够，无法满足纵深研究**



公司所在的行业涉及到机械、电子、软件、算法等多方面技术，对人才队伍的建设需求是全方面的。未来公司重点布局的 5G 射频检测领域、人工智能缺陷检测领域，都需要引入高端人才，公司已处于与互联网企业、新兴人工智能企业等的人才争夺。虽然目前公司在 FPC 行业内声誉较高，但是资金不足，激励手段有限，在引入高端人才方面吸引力不足。未来公司需要借助资本市场，提高公司知名度，吸引高端人才加入，为智能制造的美好未来共同奋斗。

## （五）发行人的机遇和挑战

### 1、行业发展机遇

#### （1）国家产业政策支持

智能制造行业服务于下游众多领域，是国民经济的战略性产业，受到各国的高度重视。在“工业 4.0”的时代背景下，我国政府出台了一系列产业政策和规划，引导和推动行业的健康、持续发展。国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出：“推动具有自主知识产权的机器人自动化生产线、数字化车间、智能工厂建设，提供重点行业整体解决方案，推进传统制造业智能化改造”。工业和信息化部、财政部颁布的《智能制造发展规划（2016-2020 年）》提出：“大力推进制造业发展水平较好的地区率先实现优势产业智能转型，积极促进制造业欠发达地区结合实际，加快制造业自动化、数字化改造，逐步向智能化发展”。国家政策大力支持制造业升级改造，向自动化和智能化方向发展，为工业自动化相关产业的快速发展提供了良好的政策环境。

#### （2）人口红利消失，劳动力成本上涨

随着我国劳动人口数量的下降，人口红利逐步消失，劳动力成本快速上升，低成本的人力优势逐步减弱，劳动密集型的生产企业人力成本日益增加，以自动化设备代替人工的需求迫切。国家统计局数据显示，2013 年开始中国 15-64 岁人口数量开始出现下降，并且连续三年减少，减少总量高达 320 万人，劳动力市场呈现招工难、招工贵的特点，企业为降低用工成本，弥补劳动力高成本带来的短板，企业必须加快生产制造升级的速度，工业自动化行业市场将会迎来快速增长时期。

### （3）技术进步促进行业发展

目前，我国自动化设备制造商的技术水平和国外企业存在一定差距，但通过不断加大技术研发，我国厂商逐步积累了自动化设备设计和生产所需的相关核心技术，在整机设备、核心部件、控制系统、基础材料和软件系统等方面的技术日益成熟，国际竞争力逐渐增强，技术附加值逐步提升，为我国自动化设备制造业的快速发展提供了重要的技术支持。

### （4）下游市场持续快速发展

自动化测试设备主要应用于消费电子、汽车电子和通信等行业。近年来由于移动互联网的推动、5G 通信网络升级、数字信息与大数据时代的到来，移动智能终端等新兴消费电子产品市场需求呈现较快增长，促使电子产品制造商加大生产线自动化设备的投入，有效的推升了自动化设备制造行业的发展。根据《2018 年中国自动化市场白皮书》统计数据显示，我国自动化及工业控制市场规模自 2004 年至 2017 年期间，已从 652 亿元增长至 1,656 亿元，年均复合增长率达到 7.43%

## 2、行业发展挑战

### （1）行业起步较晚，基础薄弱

与德国、美国、日本等工业发达国家相比，我国的自动化设备行业起步较晚，生产规模、产品档次、技术水平仍与世界知名企业存在一定差距。我国自动化设备行业发展迅速，出现了众多自动化设备厂商，但大多规模偏小，技术力量薄弱，能够为下游客户提供全过程综合解决方案的企业较少，薄弱的产业基础降低了我国自动化设备制造商的竞争力，对行业发展产生了不利影响。

### （2）专业人员紧缺

自动化设备的设计和研发涉及机械、电子、材料、软件等多方面知识，技术集成度高，开发难度大，要求研发人员具有跨学科、跨专业和跨领域的知识和经验积累，对研发人员的综合素质要求较高。我国工业自动化产业起步较晚，高素质复合型人才较为匮乏，从一定程度上限制了本行业的发展。

### （3）产业配套落后、部分核心部件依赖进口

自动化设备制造业属于技术密集型产业，技术综合性较强，行业整体水平的提升既需要厂商自身具备较强的研发及制造能力，也需要相关基础配套行业提供有力支撑。虽然我国的基础材料及精密零部件等产业发展取得一定成效，但由于国内相关产业发展时间短、高端人才不足、自主创新能力较弱，部分高端精密零配件的配套能力比较薄弱，对进口依赖较大。如果国内厂商不能在核心部件的技术水平上取得突破，高昂的采购成本可能会制约自动化设备制造业的发展。

## 四、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

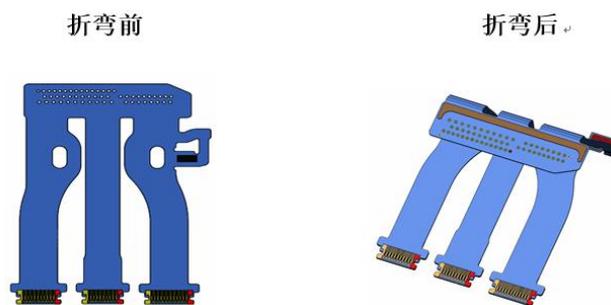
公司在精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等领域形成多项自主研发的核心技术成果，这些核心技术成果有机的结合在一起，形成了发行人有竞争优势的产品系列，包括以精密机械和测试测量为核心技术的测试治具，以自动化控制及其算法为核心的自动化测试设备，以视觉和 AI 为核心的智能化外观缺陷检测设备。

FPC 自动化测试设备有别于其他行业的自动化设备，其难度是直接由 FPC 自身的特性和行业工艺特点决定的。主要包括：

① FPC 的基材是 PI 膜，一种软性的工业塑胶，生产过程中易涨缩，同一款产品的任何 2 片 FPCA 的外形尺寸都存在差异，导致装夹和定位难。

② FPCA 在安装在手机等产品中时，通常经过多道折弯，来满足 3D 立体组装的要求，由于 PI 材料本身特性，折弯后有反弹，且反弹角度不固定，这样本身为 2D 的 FPCA 经过折弯后，就变成 3D 式样，并且每片产品的 3D 形状有较大差异，给装夹和上下料都带来困难。

#### 同一款 FPCA 折弯前后对照图



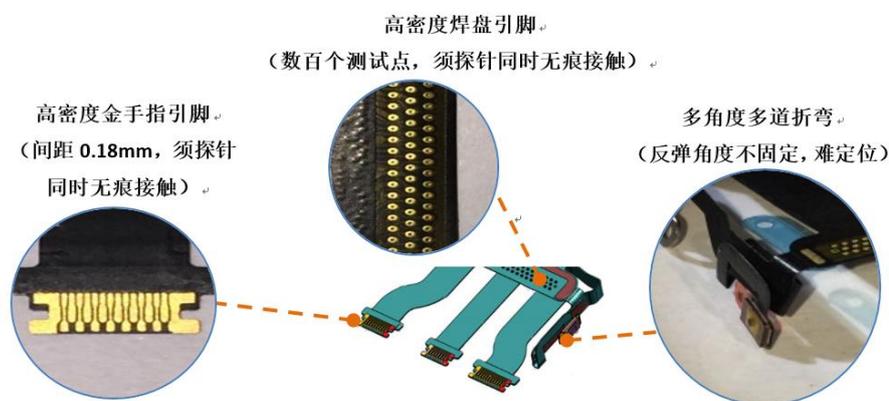
③ FPC 配线密度大，线宽线距极限可达 0.01mm，目前行业内测试探针的直径能达到 0.05mm，远粗于线宽，已不能满足高密度配线的测试需要。而外引测试点会浪费材料，增高成本。

④ FPCA 产品非常轻，部分产品只有几克重，机械手搬运放料时，本身重力不足以克服真空残余吸附力，导致放料困难。

⑤ FPCA 镀金面要求无痕，要求精确控制探针力度和接触阻抗。

⑥ 客户每年每个品类的 FPCA 产品测试量以数千万至亿级计量，且客户 FPCA 每片必检，要求设备无故障运行时间长，因此对设备的稳定性要求很高。

某 FPCA 的引脚及折弯示意图

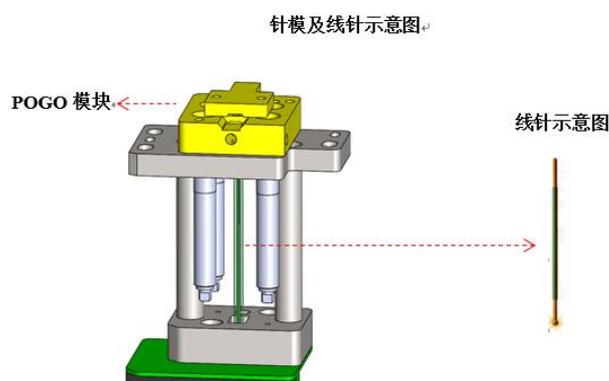


为解决上述 FPC 自动化测试方面的技术难题，公司形成了以下核心技术：

### 1、线针针模技术

FPCA 测试行业此前普遍采用弹簧探针从被测产品引脚获取信号，但是弹簧探针结构复杂，寿命短，接触阻抗不稳定。公司创新性地引入定制化线针，结合自主研发适合三维表面的 POGO 模块，解决了无法准确定位问题。线针结构简单，完全依靠其自身金属弹性来确保接触阻抗的稳定。通过自主研发的线针针模

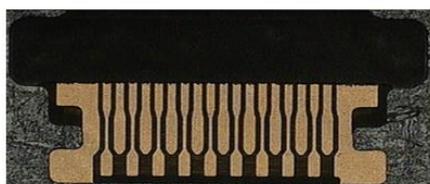
成功地将测试通过率提高到了 98% 以上的水平, 将针模无故障运行频次由数万次提升到 50 万次。



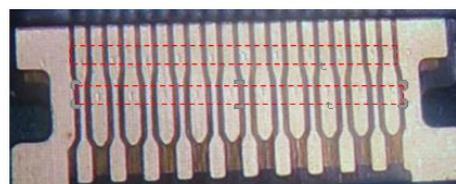
同时, 通过精密机械设计和加工, 精确控制线针弹力, 真正做到 30 倍放大镜下无针痕损伤。

### 30 倍放大下无针痕损伤和有针痕损伤对比

无针痕损伤



有针痕损伤



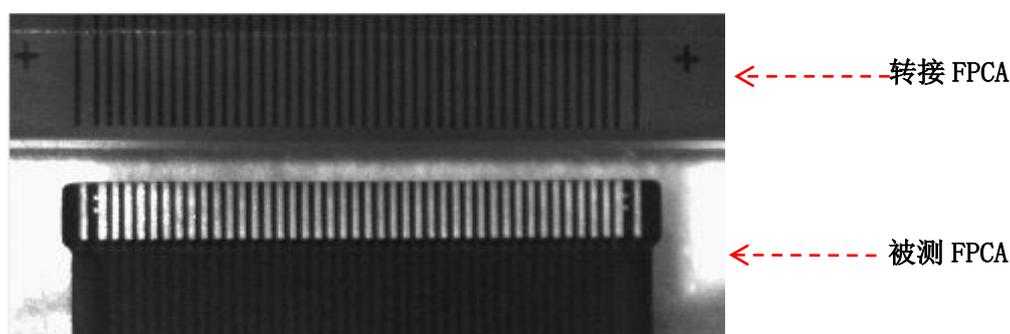
目前公司已将该技术推广到所有主要客户, 该技术处于行业先进水平。针对上述技术, 公司已取得 3 项专利授权: “一种用于 FPC 电性能测试的连接装置” (专利号: ZL 201621045167.0)、 “一种 ZIF 连接器的新型检测装置” (专利号: ZL 2016 21286977.5)、 “B2B 连接器无损下针测试装置” (专利号: ZL 201621121790.X)。

## 2、基于机器视觉的金手指对位技术

对于金手指线宽线距小于 0.1mm 的 FPCA, 探针已经很难稳定的接触被测产品, 发行人设计了金手指对位技术, 来解决这个问题。

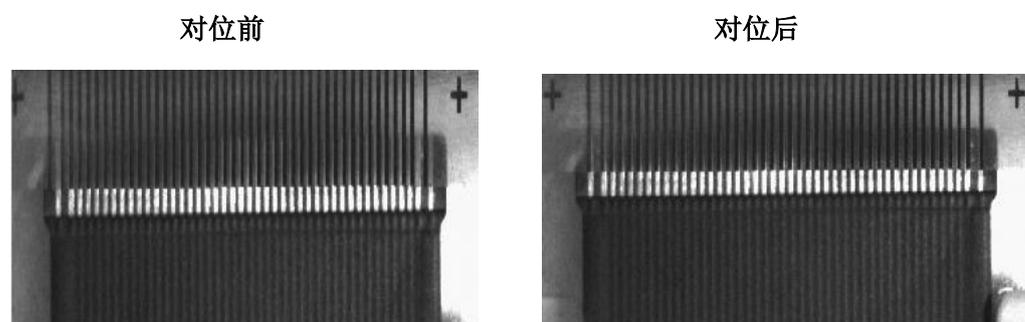
下图所示的转接 FPCA 是发行人设计的一种特殊 FPCA, 其金手指的数量和被测 FPCA 一致, 排布方式呈镜像。金手指自动对位技术就是通过机器视觉、自动控制算法使二者的金手指在测试时重合在一起的方法。

### 转接 FPCA 与被测 FPCA 对接示例图



在对位过程中,被测 FPCA 或转接 FPCA 一个固定,一个安装在 4 自由度运动电控滑台上,可实现空间任意方向移动和水平角度的旋转,控制软件驱动相机拍照,然后经过自主研发的 2D 视觉算法软件,对图像进行去噪、增强、分割、边缘检测、外形检测、特征提取等分析处理,并结合模板匹配、模式识别等技术,计算被测 FPCA 和转接 FPCA 的空间相对位置,然后控制 4 自由度运动滑台按照计算结果运动,最后使被测 FPCA 和转接 FPCA 金手指重合。

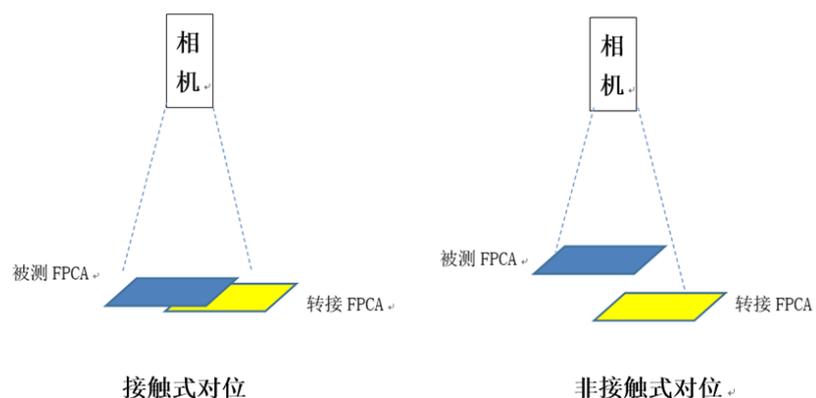
### 机器视觉下的对位效果示例图



该项技术在研发中攻克了以下难题:

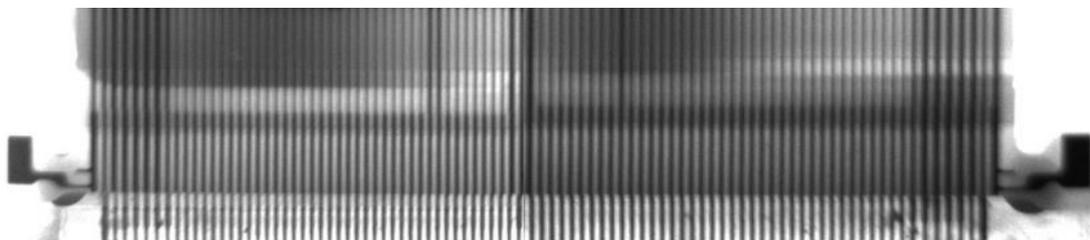
(1) 被测 FPCA 和转接 FPCA 由于涨缩,蚀刻工艺的线宽线距误差等问题,导致金手指不能完全镜像,某几个金手指对准不能确保全部金手指对准,在超长金手指对位项目中,该问题更严重。公司自主研发了对位补偿算法,算出理论上每个特定被测 FPCA 和转接 FPCA 重合的最优解,解决了上述难题。公司目前可通过精密运算和自动补偿,通过对 FPC 材料自身加工中的误差进行调节,可以实现 pin 宽 0.035mm, pitch 0.07mm 的高密度金手指自动对位。

(2) 摩擦会对被测 FPCA 金手指产生伤害，为确保运动过程中被测 FPCA 和转接 FPCA 不产生摩擦，二者需要有一定的高度差，这给相机带来了不同景深目标的对焦问题，失焦的目标轮廓虚化，而不同景深对目标的尺寸计算也会产生影响。发行人设计了非接触式的悬空对位方法，并研发了景深补偿算法，解决了该难题。



非接触式对位有效规避了损伤被测电路板的风险，但离相机更近的 FPCA 在照片上会显得更宽一些，造成二者无法准确对齐的错觉。如下图所示：

机器视觉下的非接触式对位

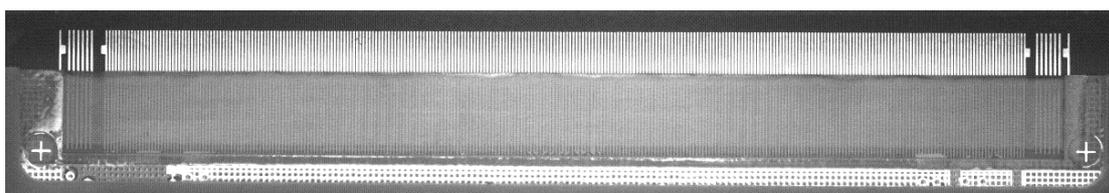


公司的视觉对位技术在 2016 年演进为成熟的非接触式对位技术，被广泛应用于各类被测 FPCA 上，测试通过率均超过 98% 以上，取得了良好效果。以下为几种不同类型的 FPCA 金手指对位示例：

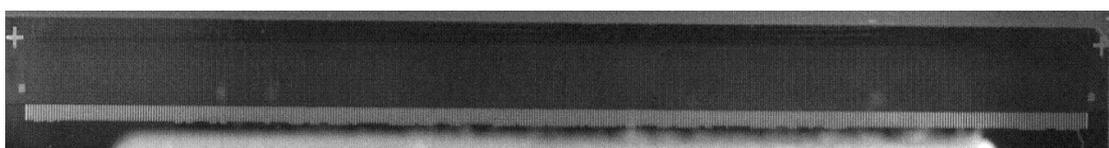
机器视觉下多段金手指同时对位示例



机器视觉下 240mm 以上超长金手指对位示例



机器视觉下 0.03mm 线宽超细金手指对位示例



针对上述技术，公司已取得 2 项专利授权：“用于电路板的金手指探测的探测装置”（专利号：ZL 2013 2 0463858.2）、“用于电路板测试的转接电路板和转接装置”（专利号：ZL 2016 1 0439474.5）。

3、高精度平衡支撑的转盘技术

公司率先采用转盘架构实现将多个测试工序集中到一个设备中的需求，不仅可以减少人工，降低成本，还可降低因为需要反复取放装夹 FPCA 产品而带来的额外产品质量风险。转盘类测试设备的研发成功，是行业内减少测试操作用工的里程碑。

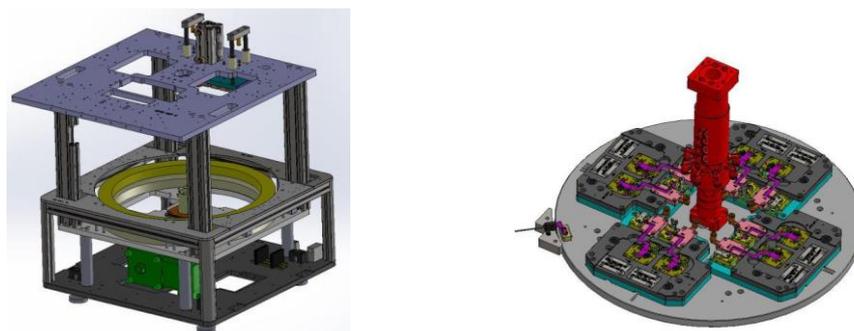
同种测试类型下转盘测试设备和测试治具的效率对比

对比项	单体治具联合作业					带贴膜机转盘	备注
	功能测治具	漏音测治具	气密测治具	单体贴膜机	合并计		
直通率	98.00%	99.00%	99.50%	99.90%	96.44%	98.00%	转盘通过率要高
UPH (按通过计)	136	139	163	180	136	180	转盘效率提升 32%
设备面积	0.15m <sup>2</sup>	0.15m <sup>2</sup>	0.15m <sup>2</sup>	0.65m <sup>2</sup>	1.1m <sup>2</sup>	1.36m <sup>2</sup>	转盘设备面积略大 23%，但加上操作员站位，占地会小
人员利用率	1 名 作业员	1 名 作业员	1 名 作业员	1 名 作业员	4 名 作业员	1 套/人	提升 4.29 倍
	136PCS/4 人/每小时，人均产出效率为 34						
设备成本	--					--	同等产出下，转盘成本贵 9.03%



该技术可以保证转盘测试设备的旋转定位精度达正负 15 秒；保证直径 500mm 盘面的动态平面度可以达到 0.005mm，以匹配精密载具的需求；该技术解决了轴向载荷的受力问题，使得旋转驱动部件不承受压力，从而能够保证高精度系统长期平稳地工作。公司的转盘测试设备最早在 2013 年交付珠海紫翔使用，到目前仍然能够保持稳定运行。

转盘测试设备架构示例图



转盘测试设备成为 FPC 行业客户在测试设备方案中首选的高效率多工序框架，目前高精度平衡支撑的转盘技术处于行业先进水平。针对上述技术，公司已取得 3 项专利授权：“转盘式检测设备”（专利号：ZL 201310182040.8）、“自动化检测设备”（专利号：ZL 201720052924.5）、“一种多工位转盘设备”（专利号：ZL 201621377983.1）。

#### 4、单 PCS 流水线测试系统和无损装夹、载具一致性技术

2018 年公司开发出适用于复杂 FPCA 的单 PCS 流水线测试系统，该系统为上料、作业（测试/生产）、下料三段分离式的流水线架构，作业工段可以是测试，也可以是针对单片 FPCA 的制程，可多段拼接，每段设备之间使用专用连接机构精准连接。该系统适合有复杂需求的 FPCA 制程过程，可以快速增加或者减少作业工段，无人作业，提高整体效率。

某 FPCA 采用转盘测试和单片 FPCA 流水线方案测试的效果对比

对比项	转盘自动化	线体自动化	备注
直通率	97.00%	96.00%	-
UPH 值	360	880	线体自动化产出效率提升 144.4%

占地面积	10.08 m <sup>2</sup>	7.28m <sup>2</sup>	线体自动化, 占地面积节省 27.8%
人员需求	3 套/作业人员	2 套/作业人员	产出/人员率提升 63.0%
设备成本	--	--	同等产出下, 线体自动化设备成本节省 35.7%

该技术突破的难点包括：复杂 FPCA 的单片拾取、多角度折弯 FPCA 的载具装夹、多载具传递的稳定性、多载具之间的测试一致性等。（1）针对不同 FPCA 三维特性，公司研发复杂 FPCA 的吸嘴设计，保证运动过程中真空吸取 FPCA 的成功率。（2）针对多角度折弯 FPCA 在载具装夹中易受损、折弯痕迹不易保护的难题，公司研发分步到位的预整形装置，实现 FPCA 从无序放置状态调整到可用精密载具装夹的状态，装夹不产生压伤、不消除折弯痕迹。（3）流水线上同时流转 7 个载具，多载具导致 FPCA 测试结果难实现一致性，针对该问题，公司首先对载具的制造公差实施严格控制；第二，开发了载具在工站间滚动传递技术和工站内精密定位技术，以保证载具在运动传递中平稳不变形；第三，公司采用多重标定方法，对各载具在不同工位分别进行标定，在测试中通过载具 ID 识别、动态校准，最终实现 FPCA 测试结果高度一致性，达到 GR&R <10%，即“Excellent”的效果。

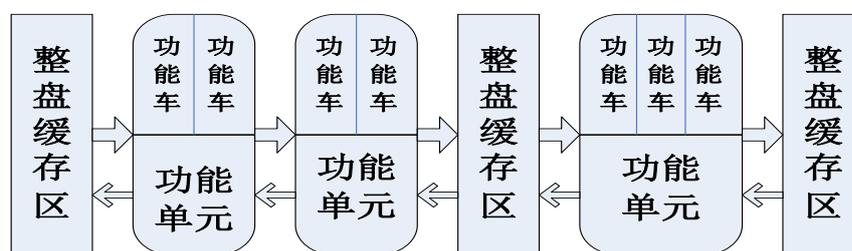
单 PCS 流水线测试系统的成功研发,大幅提升了 FPC 行业多个工序测试和测试与生产配合的自动化程度，技术处于行业先进水平。针对上述技术，公司已取得 6 项专利授权：“预放位矫正装置及其应用的定位机构”（专利号：ZL201621377990.1）、“用于 FPCA 的撕膜装置”（专利号：ZL201620175519.8）、“一种自动分盘装置”（专利号：ZL201720116111.8）、“防过插推送装置及检测设备”（专利号：ZL 201720022893.9）、“一种用于自动化设备的真空发生器及真空吸盘系统”（专利号：ZL 201621244133.4）、“一种交替式载板下料运输装置”（专利号：ZL 201821840081.6）。

## 5、基于整盘流转的柔性流水线控制技术

该技术是公司主动预研的，具有较强标准化和模块化特点的技术，设计柔性的流水线拼接，改变 FPCA 后段生产中每种测试设备都需非标化定制的现状，通过定义一系列的标准接口，标准通讯方式，实现多个不同测试工序的基

于流水线的集成化，提高下游行业制造工艺自动化水平。

基于整盘流转的柔性流水线示意图



功能单元：是一个含机械手和双层流水线的标准上下料系统。

功能车：是测试治具的载体，根据测试治具的大小和测试时间，在一个功能单元上配置多个功能车。

整盘缓冲区：存储装载被测 FPCA 的托盘，并向各个功能单元运送待测 FPCA 和接收测试完成 FPCA 的设备。

该技术通过用整盘流水线的方式把被测 FPCA 在各个测试工序的输入输出方式标准化；采用基于以太网的 modbus 协议把通讯接口标准化；设计标准尺寸的上下料系统和测试治具，把上下料系统和测试治具在空间上运动和交互标准化；再通过自主开发的柔性流水线设备管理系统软件管理流水线上的所有设备，该软件包括了上位机和各个不同功能单元的下位机软件，部分成熟软件已经申请了软件著作权：“燕麦一贯线通用 Tray 盘上料机下位机软件 V2.0.0”（著作权号：2018SR846728）、“燕麦一贯线通用工作站下位机软件 V2.0.0”（著作权号：2018SR846732）、“燕麦摄像头条码扫描软件 V1.0”（著作权号：2017SR092070）。该技术已取得实用新型专利“一种用于载具循环的流水线”（申请号：201822143309.2），已申请发明专利“一种用于载具循环的流水线”（申请号：201811558801.4），目前该专利已处于实质审查阶段。

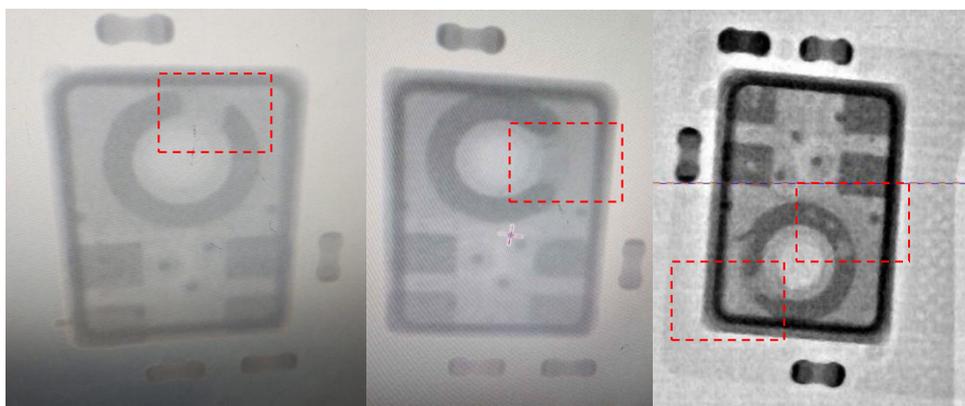
2018 年基于该技术的自动化测试系统开始商用，2019 年在多个客户小批量推广，目前该技术除了支持测试工序外，还预留了支持其他工序接入的接口，未来可支持非测试类制造设备的接入，具备行业前瞻性。

## 6、开放环境下的传感器测量技术

### (1) 开放环境下 MEMS 传声器的断环测试技术

MEMS 传声器具有集成度高、性价比好等特点，被广泛应用于消费电子产品中，但在 SMT 贴装中，这种元件容易有焊锡覆盖不足的品质问题，影响传声器的使用效果，这类贴装不良被称断环。

**MEMS 传声器在 X 光下显示的焊接断环不良示例图**



公司通过研究发现，断环不良的声学特性跟良品相比在低频段有显著差别，开发出适用于生产现场的开放环境下的断环不良测试方法。通常的声学测量，要在密闭空间下使用昂贵的电声分析系统进行测试，占地面积大，测试效率低。工业生产现场不仅环境嘈杂，而且批量测试要求速度快，设备性价比高。公司研究的开放式环境下在线声学测试技术，通过施加多频点的声音激励信号，运用主动滤波技术，解决生产现场复杂环境的低频干扰问题，使得测试装置体积大大缩小，测试操作迅速方便。既可作为单工站测试，也可集成到多工站设备上。

该技术采用了非接触式的方式，不对被测传声器施加压力，从而避免了测试时外力对传声器的状态改变，可准确检测出虚焊、假焊、断环等制程不良。检测最小 SMT 焊接断环可以准确筛选到  $10^\circ$  以内，测试准确性可达到 99.8%。

公司的 MEMS 传声器测试与通用实验室电声测试系统主要特点对比如下：

测试系统	测试设备体积	测试空间需求	动态滤波	测试误差(线性度)	频率范围
AmpConnect™ ISC(Listen, Inc.)	432*279*89 mm	> 0.8 m <sup>3</sup>	无	≤±0.3dB	20Hz~150Khz
燕麦科技开放式 测试系统	测试板卡尺寸	< 0.008m <sup>3</sup>	可编程	≤±0.3dB	0.1Hz~10kHz

从对比数据来看，公司的 MEMS 传声器测试在低频领域具有较高竞争力。

开放式 MEMS 传声器断环制程不良测试技术的引入，既满足了敏感性传感器声学性能的测试要求，又实现了工业现场批量生产的需要，平衡了测试精度、测试效率和占地空间。该项技术，公司已取得相关专利，专利号：“一种声级校准器的适配器”（ZL 2016 2 1219960.8）、“麦克风漏音测试装置”（ZL 2016 2 1212799.1）。

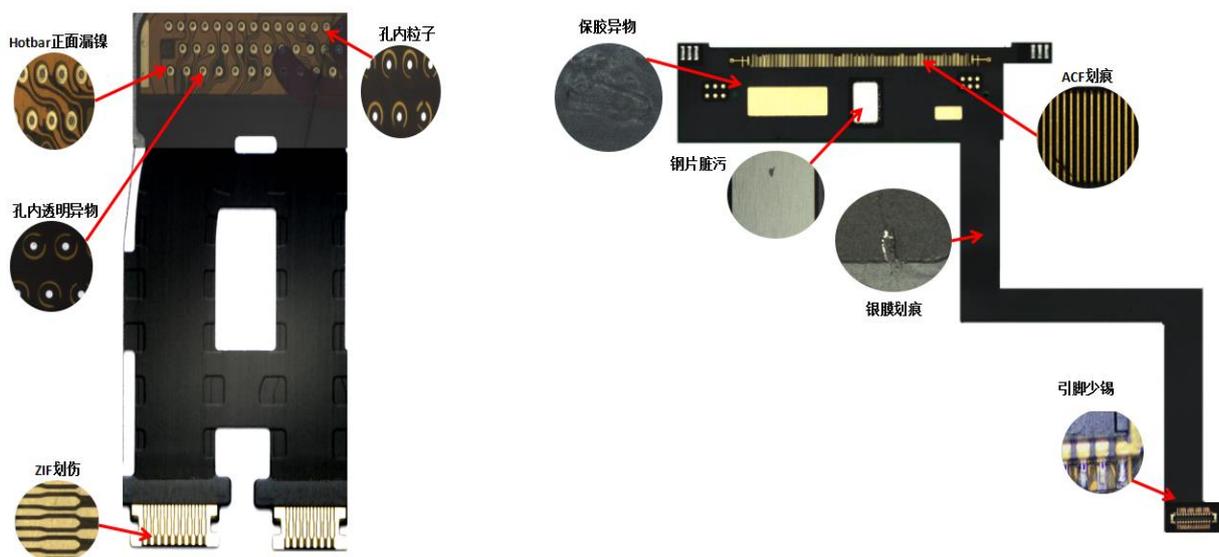
## （2）开放环境急速温控技术

为实现气压传感器的批量化生产测试和校准，需要测试设备提供精确、快速的温控环境，通常的温控方式加热升温采用电热或卤素光照，降温采用风冷或水冷，空间占用大，温度整定需较长时间，且需在密闭空间进行。此外，因不同传感器的动态性能存在差异，如需同时测量多个传感器的动态性能，则需要多个独立的温控环境，对空间占用提出更大挑战。

公司采用半导体 TEC 作为温控核心组件，实现温控组件的轻量化、小型化，可快速、交替进行升降温控制；通过温控组件参数整定实现在开放环境下测试环境温度控制范围覆盖 20~60℃，精度达±0.1℃，一个线性升温或者降温循环在 15 秒内完成。该技术降低设备占用空间需求，可将测试设备灵活集成布置到客户生产线体内。公司在此基础上实现了单机单工位的设备和单机 6 工位的设备，可同时满足实验室分析需求和产线批量生产测试的需求。该项技术已经取得实用新型专利“一种 FPC 加热测试装置”（申请号：201821984000.X），已经申请发明专利“一种用于电路板测试的调温设备”（申请号：201910510982.1），目前已进入实质审查阶段。

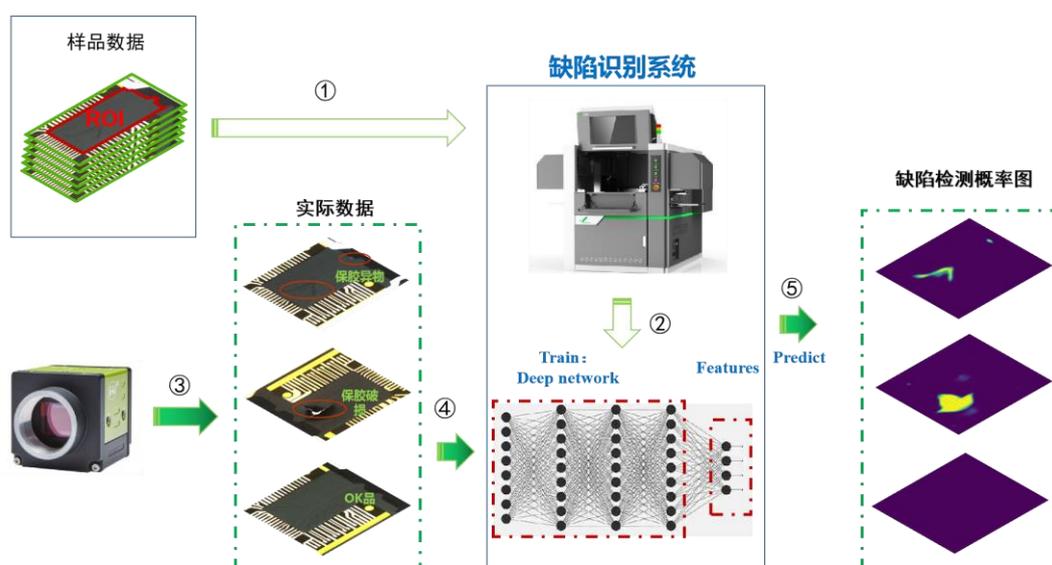
## 7、基于人工智能算法的外观缺陷检测技术

FPC 的制程工艺特性使其表面容易受到损伤，FPC 和 FPCA 的出厂检验必须包括全面的外观缺陷检查。当前，FPC 的外观缺陷检测主要由人工辅助设备进行检查，但 FPC 的保胶、银膜部位的检测还需要由人工目检；FPCA 的外观缺陷检测还没有成熟商用设备出现，完全依赖人工目检。



公司的外观缺陷检测设备，以分布式系统搭建软件架构，采用深度学习算法与模式识别算法相结合的图像处理方法，实现 FPC 产品外观缺陷全检，检测能力包含金手指、保胶、银膜、焊点等各部位的各种缺陷，如：异物、脏污、压伤、破损、变色、气泡、翘起、段差、印字不良等 79 种缺陷。能检测到的最小缺陷为 0.0175mm，缺陷检出率达到 99%。并在 FPCA 的外观缺陷检测领域进行了算法扩展，增加缺陷检测种类二十余种。

使用深度学习算法进行 FPC 外观缺陷检测的实现方式示例图



对 FPCA 的缺陷检测，主要的难点问题是背景复杂的缺陷检查，如果采用传统的图像识别算法，无法识别微小缺陷，或者跟背景图片相似的脏污缺陷。公

司开发了基于卷积神经网络的深度学习模型，经过训练和调参，模型可以准确识别复杂背景下的缺陷。不良品的遗漏率控制在 0.1% 以下。采用分类网络对缺陷进行分类，能够准确识别被检出的缺陷的类型。缺陷识别后，类型判断准确性达到 98% 以上。

数据方面，公司采用现场采集和缺陷迁移的方式，兼顾客户的数据机密，也能加快模型成熟。

公司缺陷检测设备在 0.007mm 的分辨率情况下，全检速度可以达到 73cm<sup>2</sup>/s。公司缺陷检测设备的检测分辨率与牧德的产品数据对比具有优势。

对比项目	燕麦科技 (PT250)	牧德 (超高速 AOI)
检测分辨率	7um	50.4um

注：上述牧德的数据来源于其公开披露的 2018 年年报。

针对上述技术，公司已取得 4 项软件著作权：“派科斯 AVI 缺陷收集标注软件 V1.0”（著作权号：2019SR0175421）、“派科斯光学一致性校准软件 V1.0”（著作权号 2019SR0175465）、派科斯 YM3000 FPC 缺陷检测平台 V1.0（著作权号 2018SR798283）、“燕麦柔性线路板外观检测软件 1.0.0”（著作权号 2019SR0286726）。

针对该项技术，公司已经申请了多项专利，其中有 5 项发明专利已经处于实质审查阶段，分别为“一种用于 FPC 的缺陷检测方法和装置”（申请号：201910251713.8）、“一种 FPC 缺陷检测方法和装置”（申请号：201910334223.4）、“一种柔性电路板检测装置和方法”（申请号：201910161413.0）、“用于产品外观缺陷检测的设备及其组合光源装置、方法”（申请号：201910209412.9）和“一种用于产品外观缺陷检测的设备和方法”（申请号：201910209818.7）。

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优势的技术：

技术名称	技术来源	主要应用产品	技术简介与先进性	相关知识产权
------	------	--------	----------	--------

基于转盘的流水式作业的FPC对位设备技术	自主研发	配合通用机械手的流水作业对位测试设备。	通过对运动算法的改进，克服转盘的不同测试工位非同心导致的圆周角度上的位置差和基准面不一致的高度差问题。抗干扰算法对载具位置差的容忍度可达5°。将对位设备的效率提升一倍以上，并支持机械手操作上下料	-
压力自稳定的FPC无损对位测试系统	自主研发	用于对接触压力有严格要求的金手指对位的测试设备。	随着金手指越来越细、越短，可靠获取信号的难度不仅需要视觉和运动控制的精度，还需要压合紧密，对电容特性有要求的测试位置，必须压合受力均匀。该技术采用固定压力的设计，精确控制对位软板和被测FPCA的平行度，保证均匀受力，在对位面积内，对位平面的受力均匀度可以达到±5%，压力精度可以达到±1%	-
基于3点运动耦合的高精度容式指纹测试系统的研发	自主研发	电子消费品的电容式指纹识别部件的性能检查	用于电容式指纹识别部件的测试，设备采用精密的压电促进器和高精度位移传感器作为实时运动控制部件，制造了3点耦合的精密垂直运动平台，该平台在垂直方向中以um级的步长运动，并能够保证150mm*150mm的两个平面能够始终保持平行，平行距离误差小于3um	一种测试机构（ZL2016 2 1236646.0）

## （二）核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司通过核心技术开发的产品为自动化测试设备和测试治具，上述产品的收入及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
自动化测试设备	22,366.87	21,644.83	19,681.72
测试治具	1,475.49	1,083.97	809.45
<b>合计</b>	<b>23,842.36</b>	<b>22,728.80</b>	<b>20,491.17</b>
营业收入	27,083.96	24,388.66	24,222.76
<b>占营业收入的比例</b>	<b>88.03%</b>	<b>93.19%</b>	<b>84.59%</b>

## （三）发行人的技术储备情况

截至2019年12月31日，发行人正在研发的项目情况如下：



序号	技术名称	技术描述	投入研发人员数量(人)	研发投入(万元)	研究目标	进展情况
1	70um 线针精密针模技术在 FPCA 测试中的应用研究	当前一般的板对板连接器间距为 0.35mm；目前最新发展的板对板连接器间距为 0.175mm；公司提前用 70um 的精密线针进行研究开发，适应未来的市场发展趋向，提高公司核心竞争力	7	316.27	研究专用测试方案，实现测试准确率在 99% 以上	在研阶段
2	基于 5G 射频技术的高精密测试针模研究	本项目率先投入 5G 天线自动化测试探针模组等核心组件的研究，作为基础能力的研究性项目，为实现高密度连接器、射频 FPC、陶瓷天线、滤波器等主要 5G 器件的自动化 RF 测试做准备。基于 5G 射频技术的高精密测试针模研究具有积极的经济效应和市场效应	10	333.47	取代村田的进口针模，使用寿命超过进口产品	在研阶段
3	超微距下快速对焦的研究	在拍摄被测目标的微小特征（um 级别）时，无法同时兼顾对焦的精度和速度。本研究针对工业相机，定焦显微镜头，在超微距的微小焦深制约情况下，实现快速对焦。本项目根据指定的对焦目标和区域，采用粗行程运算和精密对焦评价算法相结合，高并发程序运行机制。配合快速小行程的音圈电机载动被测目标，实现被拍摄特征的准确抓取	3	31.55	对焦平面深度在 1.5um 之内，对焦速度在 3s 之内。对焦成功率在 99.9% 以上	在研阶段
4	视觉引导的 FPCA 移动控制系统的研究	本技术用于 FPCA 的自动化测试和生产中的产品移动和定位。由于 FPCA 折弯后，拍照产生变形，必须经过算法，获取准确的抓取点	6	213.31	对折弯后 FPCA 的定位精度的计算，抓取成功率 99.99%	在研阶段
5	多制程分工厂的柔性自动化测试线	本项目适用于快速多变的生产节拍。将测试治具或者小型设备，设计为通用的机械接口，可以快速对接到装有自动流水线和机械手的线体上。并根据深度学习的视觉技术主动判断被测目标产品的位置，准确	12	260.40	实现测试品类切换 0.5 小时的目标	在研阶段

序号	技术名称	技术描述	投入研发人员数量(人)	研发投入(万元)	研究目标	进展情况
	体的研究	放置到测试载具上，测试完成后，自动分类				
6	三维物体的表面缺陷拍摄平台系统研究	本项目主要为了实现在 FPCA 的外观缺陷检查产品中，对 FPCA 的外观快速全面进行巡检拍摄的方法。本项目采用 3D 建模技术，根据特征建模，选取最佳拍摄角度，并最终提供优化后的规划运动路径。同时控制 6 自由度云台，实现拍摄。最后实现拍摄照片和实物方位的对应，再返回显示到 3D 模型图上	6	46.15	实现三维物体拍摄的自动路径设计	在研阶段
7	基于分布式模块化的测试方案自动构建系统	本项目是为了建立快速完成自动测试设备的测试方案和代码框架，采用平台技术，将硬件和底层软件分割模块化，设计通用接口，并提供 Gitlab 的快速检索功能，根据被测对象的特征进行自动提取模块。研发人员利用专用接口进行拼接，并设定门限，即可快速实现测试框架	8	114.00	将常规项目的软硬件研发时间，缩短到 2 个工作日	在研阶段
8	基于深度学习算法的新缺陷识别能力的超快迭代的研究	本项目的研究目标是解决生产现场不断出现新的缺陷，和缺陷定义调整，而影响系统可靠性的问题。本项目将采用缺陷迁移的成果，自动丰富罕见缺陷的数据量，用在线增量训练和调参的方法，将模型调整。实现根据缺陷定义系统的随动性快速提升	7	63.27	客户可以自行训练模型	在研阶段
9	基于深度学习算法的复杂背景下的缺陷识别算法研究	采用深度学习算法，对复杂背景下的 FPCA 表面缺陷进行检测和分类，提升 FPCA 产品的缺陷检出率，提高分类准确性。加快检测速度	12	67.31	将复杂背景缺陷的检出率持续提升，检测速度持续提升	在研阶段
10	针对三维表面拍摄系统	保留正面拍摄的光学成像系统，再引入转角同轴光技术和飞拍技术实	14	33.84	实现产品外观缺陷的	在研阶段

序号	技术名称	技术描述	投入研发人员数量(人)	研发投入(万元)	研究目标	进展情况
	的外观缺陷检测设备的研发	现侧面快速拍照的光学系统，结构上加入翻转吸附平台，实现背面拍照，最终实现了产品的三维表面拍摄及六面全检			六面全检，且保证检测效率	
11	基于图像识别算法的MEMS MICPHONE 音孔中灰尘检测设备的研发	本项目采用经典图像算法，通过快速傅里叶变换将图片从时域转换到频域，进行滤波，在保证高准确率的同时，具备良好的实时性	8	125.91	自动对焦，有灰尘的产品检出率大于99.5%	在研阶段
12	宽度 230um 的镀金面上无痕双针高精密针模技术研究	当前一般的 Board to Board 连接器接触簧片宽度尺寸在 230um 左右，目前只能植一根探针，无法实现真四线测试；公司提前用更细的精密线针进行研究开发，适应未来的市场发展趋向。	8	165.25	实现植双针四线量测，且通过率大于99%	在研阶段
13	基于图像识别的屏幕模组缺陷检测的研究	采用图像识别算法，对屏幕模组特定区域进行外观形态检测和 um 级别多缺陷测量，以准确识别良品和不良品。解决人工目判精度不高、漏检，检出效率低下的问题。	6	166.31	检出率>99.5%，检测精度 5um。检测效率持续提升，可持续扩充检测缺陷类别	在研阶段
14	非接触式滤波器调谐项目	陶瓷滤波器表面覆有银层，目前的调试方式是用磨头去除调试孔孔底或孔壁的银层达到滤波器调谐的目的。主要是凭调试人员的经验完成调试，难以做到快速准确的调试，调试点位、去除银层的量都不确	13	147.87	实现陶瓷滤波器自动调谐，调谐算法可以推广至其他型号滤波	在研阶段

序号	技术名称	技术描述	投入研发人员数量(人)	研发投入(万元)	研究目标	进展情况
		定。本项目摒弃了磨头打磨的接触式去除银层的方式，采用非接触式激光去除陶瓷表面银层以达到调谐的目的。 项目从两种途径入手解决调谐问题。一是从矢网中获得滤波器的S散射参数，经过处理得到实际滤波器的耦合矩阵，再与理想耦合矩阵对比，确定调试点位。二是收集大量经验丰富的调试人员的经验数据，用机器学习算法加以学习和训练，完成调谐算法的开发。 通过两种途径完成对滤波器自动调谐设备的研发工作，并将设备推广至客户现场使用，提高滤波器调谐的速度和质量。			器的调谐过程使用	
15	多工站联动搬运产品的系统研究	研究主要针对多工站同步测试过程中自动化取放料CT过长及取放料机械手过多的问题提出的解决方案，多工位取料爪同步抓取测试完成产品后同时搬运至下一道测试工站，实现多工站同步测试，从而减少了以往方案取放料避位时间和取放料机械手数量，既减少了设备成本，又减少了产品搬运的CT，适用于一字型布局的多工站测试自动化设备。	7	319.91	搬运动作稳定顺畅，有效搬运几率>99.95%	在研阶段
16	基于视觉算法的多角度不规则超细金手指自动对位测试系统的研究	多角度不规则金手指的应用，进一步提高了FPC金手指的布线密度。本项目主要针对多角度不规则的金手指研发自动化对位系统，实现在X、Y、θ3个自由度上的精准对位，以确保不规则角度的所有PIN能可靠对接，适应FPC行业发展的测试需要。	8	72.06	系统精度<8um；对位成功率>99%；	在研阶段
17	Socket盒子用于产品精	机械手抓取FPC直接放到精度为±0.05mm的Socket盒子里面替代整形，盒子搬运过程FPC一直在盒内不会掉料，消除了整形带来的翘	15	146.68	把FPC放入精度为±0.05mm的Socket盒	在研阶段

序号	技术名称	技术描述	投入研发人员数量(人)	研发投入(万元)	研究目标	进展情况
	准定位和联动搬运的研究;	曲和变形等不利于后续搬运的因素;通过电机或者是单个气动元件就能实现多个盒子联动替代对直接吸取搬运的方式,设计简单、高效、搬运稳定性高。			子面,成功率>99.5%,多个Socket盒子联动	
18	设备管理大数据平台	本项目主要目标是实现对现场设备的管理和监控,通过采集到的数据进行大数据分析,对公司运营提供数据支撑。	8	168.58	实现多台设备的状态实时监测、数据自动收集	在研阶段

#### （四）发行人的研发支出情况

报告期内，发行人研发费用投入情况及其占营业收入的比例情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
研发费用（万元）	4,367.41	4,124.83	3,574.78
营业收入（万元）	27,083.96	24,388.66	24,222.76
研发费用占比	16.13%	16.91%	14.76%

#### （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。

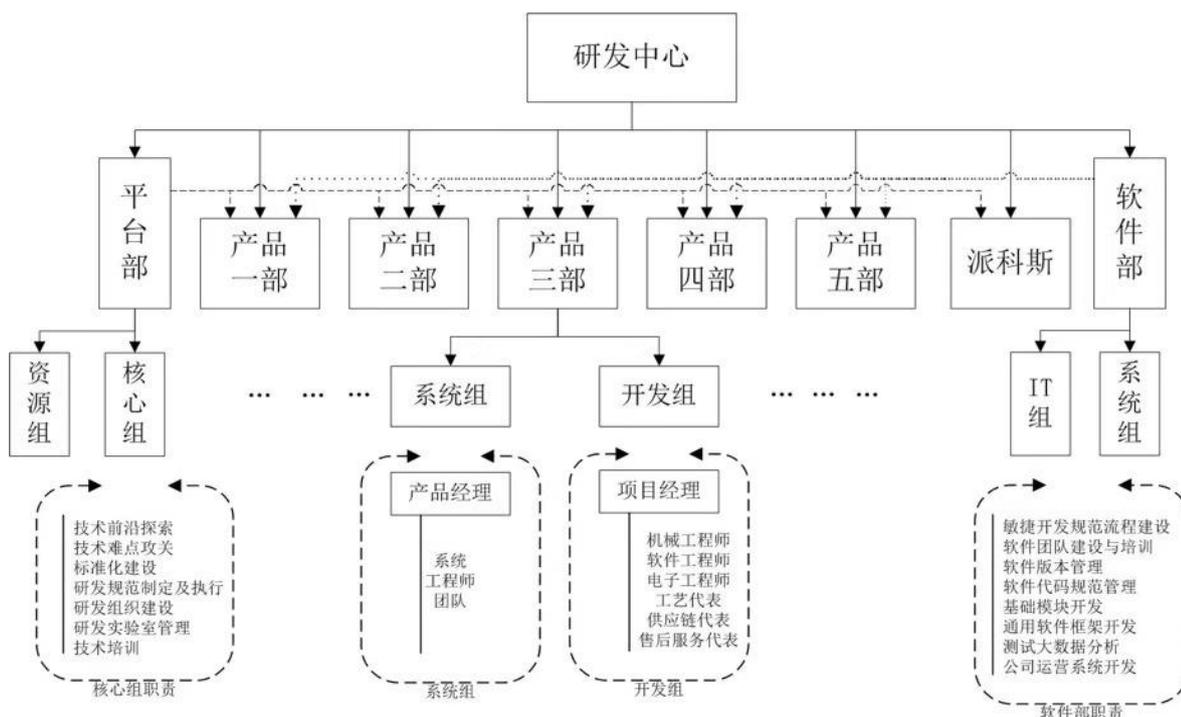
#### （六）发行人的研发体系

经过多年积累，公司根据行业特点、公司战略、公司自身发展阶段以及主动研发与客户需求响应式研发相结合的研发模式等情况，逐步建立了符合公司发展战略、面向行业未来发展方向的研究组织架构，制定了严密的研究管理制度和激励制度，形成了完善的研究体系。

##### 1、研发体系组织架构

公司已形成以研发中心为核心技术平台的研发体系，下设平台部、产品部（包括产品一、二、三、四、五部）、软件部、派科斯等。其中，平台部侧重于更为基础和长期的技术探索和研发，系行业基础技术的研发；产品部主要是针对现有技术的改进及研发，系应用端的研发；软件部侧重于对软件、算法的研发；派科斯侧重于对机器视觉领域的应用与研发。

公司的研发体系组织架构如下：



上图中各研发产品部开发组中包含的工艺代表、供应链代表、售后服务代表为其他部门派驻的协助研发部门人员开展研发工作的员工，不属于研发人员；软件部下属的 IT 组人员属于辅助开展研发工作的人员，属于管理人员。上述人员的相关费用均未计入研发费用。

公司研发中心下属各研发部门的主要研发方向如下：

职能机构	具体研发方向
产品一部	负责直接和北美终端客户技术沟通，相关技术和项目的预研，调研，方案设计，产品验证等；同时也负责所有触控和显示类的 FPCA 自动化测试开发
产品二部	负责单 pcs 流水线自动化测试方案的设计，产品研发。负责防水测试的开发
产品三部	负责声学方面的技术预研，负责 MEMS 传声器相关的 FPCA 的自动化测试方案设计和产品开发验证
产品四部	负责摄像模组方面的技术预研，和摄像模组相关 FPCA 的自动化方案设计和产品开发验证
产品五部	负责射频（含 5G）测试方面的技术预研，自动化测试方案设计和产品开发验证
软件部	负责建立基于敏捷开发的软件开发流程和规范，负责软件团队的建设和技术培训，负责软件开发版本规范的管理和各个产品部软件代码功能性和规范性检查，通用软件框架模块和基础模块设计并交付产品部做二次开发，提高代码的可重用性。公司内部的 IT 系统软件开发，包含了办公 OA，生产 MES 系统
平台部	平台部负责技术前沿的探索，技术难点的攻关；公司结构类和电子类设计的

	标准化制度、流程和规范建立，公司标准件库的管理；研发的组织建设，实验室的管理，人才的培训
派科斯	负责机器视觉，人工智能相关技术的研究，AVI 类产品的开发

公司与研发人员签订了长期的劳动合同，为研发人员提供优厚的待遇及良好的工作环境，对研发骨干人员实施员工持股，报告期内主要研发人员未发生重大变动。

## 2、研发部门人员构成及核心技术人员情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 175 人，占员工总数的 35.57%。发行人核心技术人员包括：刘燕、张国峰、王立亮、周建芳、王虹。核心技术人员简历参见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。关于发行人核心技术人员持股情况参见“第五节 发行人基本情况”之“十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况”。

公司核心技术人员稳定，公司对其实施了股权激励，同时核心技术人员也适用于公司的绩效考核和激励制度。公司核心技术人员持有的股权有禁售期限限制，并与公司签订了竞业禁止协议、保密协议。

### （七）发行人技术创新机制与安排

发行人的技术创新一方面来源于对下游行业未来发展方向和技术进行预判，积极布局新的研发方向或者在原有项目上的二次技术开发，以保持公司研发技术的前瞻性和先进性，提前进行技术储备。另一方面是通过与客户进行持续沟通，以客户订单为中心开展需求响应式研发，以匹配客户需求。为此，公司建立了较为完善的技术创新机制，对未来技术储备及技术创新作了合理安排，主要包括以下几个方面。

#### 1、建立健全研发体系，推进自主研发

发行人通过基于对未来市场预判的主动研发模式与以客户需求拉动的响应式研发模式相结合的方式，确保公司技术不断创新。公司根据自身研发模式的特点，搭建了以研发中心为核心，联合营销商务部、生产与组装等部门的开放



式跨部门动态研发平台。这种动态协作模式保证了技术研发及行业应用的高度结合，可以更深刻、快捷地了解客户需求，从而快速作出市场响应，缩短新产品、新技术的研发及产业化应用周期，为公司的业务拓展提供了可靠保障。根据下游应用及未来发展方向，公司研发中心下设五个产品部、派科斯、软件部、平台部等。同时，公司建立了规范的研发设计流程，根据研发项目的需要进行技术储备和积累，通过研发需求挖掘、项目立项、方案验证、客户沟通协作等方面制定了细致规定以推动公司技术储备和技术创新。

## **2、建立研发激励机制**

公司以项目组为单位进行管理，人员定岗到特定研发项目组。为了提高公司工程师研发的主观能动性和协调效率，加快公司新产品的开发进程，激励研发人员创新研发，公司制定了《研发人员绩效考核制度》、《研发人员薪酬管理制度》。对于公司研发骨干，公司实施员工持股计划，对研发人员进行长期激励。

## **3、加大研发投入**

公司不断加大对研发投入，报告期内，公司研发费用分别为 3,574.78 万元、4,124.83 万元和 4,367.41 万元，占营业收入的比例分别为 14.76%、16.91% 和 16.13%。公司制定了《研发投入核算财务管理制度》，完善研发费用投入管理制度，促进公司各研发项目的顺利开展和科研成果产业化。未来，公司将继续加大研发费用的投入，进一步增强公司的技术创新能力和技术储备。

## **4、加强研发团队建设**

工业自动化行业属于典型的技术密集型行业，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，需要大批掌握自动化控制、电子、机械、机电一体化、精密测量、光学与机器视觉、软件等多领域、多学科的专业复合型研发人员。公司高度重视人才培养和研发团队建设，通过校园招聘、社会招聘等方式引进优秀人才，不断壮大研发队伍，同时公司根据业务需求组织定期或不定期的内外部专业技能培训，通过全方位、有针对性、阶段性的培养，不断提升研发人员的创新能力，提升员工综合素质和技能水平，激发员工潜能。

## 五、发行人生产销售情况和主要客户

### （一）发行人主要产品的产能、产量、销量情况

公司产品生产环节主要包括研发设计环节，精密零部件加工及核心部件制造等生产加工环节，组装、调试环节等，其中产品研发设计和组装、调试环节是制约公司产能快速扩张的关键。由于公司产品具有定制化研发和订单式生产的特点，为应对客户多种类、多型号、定制化的产品需求的特点，公司采用柔性生产方式组织生产。公司生产线并非传统、专用、标准化的生产线，主要产品亦不存在传统意义上“产能”的概念，以设备台数为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力。

报告期内，公司主要产品为自动化测试设备，自动化测试设备的产量、销量、产销率情况如下：

单位：台

期间	产量	销量	产销率
2019年	1,523	1,595	105%
2018年	1,799	1,569	87%
2017年	1,410	1,347	96%

注：上述产量为生产口径，即按照入库口径统计的数据。

2018年公司自动化测试设备产销率下降，主要系2018年末公司向客户销售的产品未达到验收条件的数量较多，仍处于发出商品阶段所致。

### （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

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自动化测试设备	22,366.87	82.58%	21,644.83	88.75%	19,681.72	85.94%
测试治具	1,475.49	5.45%	1,083.97	4.44%	809.45	3.53%

配件及其他	3,241.59	11.97%	1,659.86	6.81%	2,410.75	10.53%
合计	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>

## 2、按地区分类

单位：万元

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	24,362.34	89.95%	21,081.35	86.44%	19,330.04	84.40%
境外	2,721.61	10.05%	3,307.31	13.56%	3,571.88	15.60%
合计	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>

### (三) 前五大客户情况

报告期内，公司销售前五名客户名称、销售额及其占营业收入的比重情况如下：

#### 1、2019 年

序号	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入的比例
1	苏州维信电子有限公司	8,853.93	32.69%
	盐城维信电子有限公司	3,331.88	12.3%
	小计	<b>12,185.81</b>	<b>44.99%</b>
2	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	1,999.18	7.38%
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	2,289.87	8.45%
	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	3,145.53	11.61%
	小计	<b>7,434.57</b>	<b>27.44%</b>
3	珠海紫翔电子科技有限公司	1,411.35	5.21%
	Mektec Manufacturing Corporation (Thailand) Ltd	1,033.57	3.82%
	MEKTEC MANUFACTURING CORPORATION (VIETNAM) LTD.	679.29	2.51%
	苏州紫翔电子科技有限公司	450.44	1.66%
	小计	<b>3,574.65</b>	<b>13.20%</b>
4	藤仓电子（上海）有限公司	1,285.63	4.75%
5	复扬电子（苏州）有限公司	519.37	1.92%
	名硕计算机（苏州）有限公司	6.63	0.02%
	昌硕科技（上海）有限公司	0.15	0.00%
	小计	<b>526.16</b>	<b>1.94%</b>

序号	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入的比例
	合计	<b>25,006.82</b>	<b>92.33%</b>

## 2、2018 年度

序号	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入的比例
1	盐城维信电子有限公司	5,328.60	21.85%
	苏州维信电子有限公司	1,288.42	5.28%
	小计	<b>6,617.02</b>	<b>27.13%</b>
2	苏州紫翔电子科技有限公司	3,099.43	12.71%
	珠海紫翔电子科技有限公司	2,066.90	8.47%
	Mektec Manufacturing Corporation (Thailand) Ltd.	628.81	2.58%
	Mektec Manufacturing Corporation (Vietnam) Ltd.	696.82	2.86%
	小计	<b>6,491.96</b>	<b>26.62%</b>
3	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	2,394.04	9.82%
	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	1,123.72	4.61%
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	882.22	3.62%
	小计	<b>4,399.99</b>	<b>18.05%</b>
4	藤仓电子（上海）有限公司	2,765.04	11.34%
	Fujikura Hong Kong Limited	0.21	0.00%
	小计	<b>2,765.25</b>	<b>11.34%</b>
5	SEI Electronic Components (Vietnam) Ltd.	645.88	2.65%
	住友电工电子制品（深圳）有限公司	25.87	0.11%
	小计	<b>671.75</b>	<b>2.76%</b>
	合计	<b>20,945.96</b>	<b>85.88%</b>

## 3、2017 年度

序号	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入的比例
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	2,723.97	11.25%
	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	862.95	3.56%
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	1,960.80	8.09%
	小计	<b>5,547.72</b>	<b>22.90%</b>
2	苏州维信电子有限公司	4,851.05	20.03%
3	Mektec Manufacturing Corporation (Thailand) Ltd.	1,750.50	7.23%
	Mektec Corporation	67.74	0.28%
	Mektec Manufacturing Corporation	84.54	0.35%

序号	客户名称	销售收入 (万元)	占营业收入的比例
	(Vietnam) Ltd.		
	珠海紫翔电子科技有限公司	1,489.95	6.15%
	苏州紫翔电子科技有限公司	616.26	2.54%
	<b>小计</b>	<b>4,008.98</b>	<b>16.55%</b>
4	复扬电子 (苏州) 有限公司	3,571.26	14.74%
	Fujikura Electronics (Thailand) Ltd.	42.59	0.18%
	Fujikura Hong Kong Limited	1.02	0.00%
5	藤仓电子 (上海) 有限公司	2,151.07	8.88%
	Fujikura Ltd.	231.58	0.96%
	<b>小 计</b>	<b>2,426.26</b>	<b>10.02%</b>
	<b>合计</b>	<b>20,405.27</b>	<b>84.24%</b>

报告期内，公司各主要客户所属同一主体控制下的具体情况如下：

序号	客户名称	控制主体	控制主体介绍
1	鹏鼎控股 (深圳) 股份有限公司 宏启胜精密电子 (秦皇岛) 有限公司 庆鼎精密电子 (淮安) 有限公司	鹏鼎控股 (002938.SZ)	鹏鼎控股成立于 1999 年，2018 年 9 月 18 日在深圳证券交易所上市。主要从事各类印制电路板的设计、研发、制造与销售业务。根据 Prismark 2018 年 2 月最新报告统计的以营收计算的全球 PCB 企业排名，该公司已成为全球第一大 PCB 生产企业
2	盐城维信电子有限公司 苏州维信电子有限公司	维信集团	维信集团曾系纳斯达克上市公司 (股票代码: MFLX.O)，是一家柔性印制电路和柔性电路组件的生产商，公司产品应用领域包括智能手机、平板电脑等消费电子产品、便携式条码扫描仪、电脑/数据存储和医疗设备、汽车电子等，其客户包括苹果公司、富士康、华为、特斯拉等。2016 年东山精密 (002384.SZ) 完成对维信集团的私有化收购
3	Mektec Manufacturing Corporation (Thailand) Ltd. Mektec Corporation Mektec Manufacturing Corporation (Vietnam) Ltd. 珠海紫翔电子科技有限公司 苏州紫翔电子科技有限公司	日本旗胜 (Nippon Mektron)	日本旗胜成立于 1969 年，是全球重要的 FPC 生产企业，注册资本 50 亿日元，2017 年销售收入 3,611 亿日元，为全球前十大 PCB 生产企业
4	Fujikura Electronics (Thailand)	日本藤仓	日本藤仓成立于 1910 年，是一家多

序号	客户名称	控制主体	控制主体介绍
	Ltd.	(Fujikura Ltd) (5803.T)	元化的公司，包括电子、能源信息通信、汽车等五大业务板块。其中，电子板块提供印制电路板、各种连接器等产品。
	Fujikura Hong Kong Limited		
	藤仓电子（上海）有限公司		
	Fujikura Ltd.		
5	SEI Electronic Components (Vietnam) Ltd. 住友电工电子制品（深圳）有限公司	住友电气工业 (5802.T)	住友电气工业有限公司创立于 1897 年，经营范围包括汽车相关事业、信息通信相关事业、电子相关事业、环境能源相关事业、产业原材料相关事业。其中电子相关事业包括柔性印制电路板等产品。

报告期内，公司不存在对单个客户的销售金额占当期营业收入 50% 以上的情形。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持有公司 5% 以上股份的股东或其它关联方在公司上述销售客户中不占有权益。

#### （四）发行人来自于苹果产业链的销售收入情况

发行人来源于苹果公司产业链的销售收入包括两部分：一部分为苹果公司直接采购或指定采购部分，该部分的收入系发行人根据与苹果公司直接签订的订单及苹果公司数据库系统中对应的指定订单确定；另一部分为发行人下游直接客户 FPC 厂商自主采购后最终应用于苹果公司产品测试的部分，该部分收入系根据被测产品的特征如测试功能、产品颜色、外形等方面的独特性或者苹果公司产品代际延续性等确定。

苹果公司指定采购主要是基于保密性需求等确定的。比如苹果公司为减少技术泄密风险，对于搭载全新或关键的传感器的 FPCA，会指定一家测试设备供应商，并向这家测试设备供应商共享部分核心信息，而给 FPC 厂商的信息仅需满足其生产即可，减少技术外流的风险。FPC 厂商自主选择测试设备供应商的目的是为保障其产品的品质。

苹果指定采购的供应商选择是由苹果公司决定，研发相关资料由苹果公司直接提供，苹果公司参与样机的研发过程，样机的验收由苹果公司确认。样机合格后，苹果公司的采购与公司进行议价，确定销售指导价（即裸机价格），因此苹果指定客户对同类产品的采购指导价格一致。由于在苹果公司确定裸机价

格之后，部分指定客户在配件和服务等方面有不同的要求，因此，导致不同指定客户的产品最终成交价与指导价略有差异。

报告期各期，苹果公司直接采购或指定采购以及发行人主要 FPC 客户自主采购后用于苹果公司产品测试的销售收入情况如下：

期间	客户分类	销售收入（万元）	占营业收入比例
2019 年	苹果公司直接采购或指定采购	5,927.16	21.88%
	FPC 厂商自主采购用于苹果公司产品测试	16,542.01	61.08%
	合计	22,469.17	82.96%
2018 年	苹果公司直接采购或指定采购	10,075.88	41.32%
	FPC 厂商自主采购用于苹果公司产品测试	11,823.59	48.48%
	合计	21,899.48	89.79%
2017 年	苹果公司直接采购或指定采购	12,043.66	49.73%
	FPC 厂商自主采购用于苹果公司产品测试	9,694.06	40.02%
	合计	21,737.72	89.74%

#### （五）发行人产品下游终端应用领域情况

##### 1、发行人产品下游终端应用领域分布

按照发行人产品的下游终端应用领域来看，发行人产品主要应用于消费电子领域，在通信、汽车电子领域仅实现少量销售收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
消费电子领域	25,395.47	24,388.66	22,790.66
通信领域	1,640.46	-	83.51
汽车领域	48.02	-	27.75
合计	27,083.96	24,388.66	22,901.92

发行人产品所测试的 FPC 主要应用在消费电子领域的手机产品中。2019 年发行人产品所测试的 FPC 在可穿戴产品如手表、耳机等方面实现突破，其中销售的产品终端应用于手表、耳机方面的销售收入分别为 632.10 万元、26.10 万

元。

在通信领域，发行人在 4G 天线的测试领域有一定的技术积累，并已成为全球最大的连接器制造企业之一安费诺的供应商。随着 5G 来临，MIMO 多天线技术的使用，高频 FPC 的用量将随着天线数量的增加而增加。基于看好射频测试未来发展前景，发行人在 2019 年成立研发产品五部，专门负责 5G 天线领域的测试设备开发。2020 年，发行人配合鹏鼎控股、维信集团的多款 5G 天线测试设备已处于产品研发验证中。除 FPC 测试设备外，发行人在通信领域的业务还包括滤波器的外观缺陷检测设备，目前也已取得客户订单。发行人在通信领域的在研项目包括基于 5G 射频技术的高精密测试针模研究（截至 2019 年 12 月 31 日的研发费用投入 333.47 万元）、非接触式滤波器调谐项目（截至 2019 年 12 月 31 日的研发费用投入 147.87 万元）等。截至 2020 年 4 月 24 日，发行人在通信领域的订单金额为 799.74 万元。

在汽车电子领域，报告期内发行人仅有少量为维信集团定制开发的 Tesla 电动车电池用 FPC 的测试设备实现销售。未来发行人在汽车电子领域的市场拓展仍存在不确定性。

## 2、发行人下游终端应用领域的拓展风险

未来发行人向通信领域、汽车电子领域等其他领域拓展，面临的风险包括：

（1）市场竞争风险。其他应用领域的 FPC 制造厂商已有 FPC 检测设备供应商，这些供应商可能是公司现在的竞争对手，也可能是其他未知的自动化设备公司，公司面临充分市场竞争。如果公司产品技术指标或成本、价格、服务相较竞争对手没有优势，会导致市场空间拓展不及预期。

（2）不能及时捕捉和响应下游变化导致的市场拓展不利的风险。非标定制化设备需要根据每个客户要求定制化开发，能否清楚的理解客户需求及产品特点并按时设计出满足客户需要的产品，是市场空间拓展的关键。如果公司研发和市场部门对新终端领域的 FPC 技术进步速度、产品变化不能及时捕捉和响应，会导致市场空间拓展不及预期。



(3) 管理能力不足导致不能顺利拓展的风险。FPC 自动化测试行业的多品种、小批量的特点给研发和生产带来难度，研发团队培养和多项目管理是业务扩张的重点，如果研发人员的招募培训不够、成长缓慢，或项目管理能力赶不上新项目增加速度，会导致市场空间拓展不及预期。

(4) 售后服务能力没有及时跟进导致的市场拓展不利的风险。下游领域扩张会导致客户分散、集中度降低，而客户通常需要驻厂服务，尤其新客户有磨合期，若公司服务能力不能满足新增客户的维护、服务需求，会导致市场空间拓展不及预期。

### (六) 发行人产品销售价格变动情况

公司产品系根据客户需求定制化生产，同一类产品根据客户需求及配置的不同，价格存在较大的差异。报告期内，公司销售的主要产品的平均销售单价如下：

单位：万元/台

项目	2019 年	2018 年	2017 年
自动化测试设备	14.02	13.80	14.61
测试治具	2.98	2.97	2.25

## 六、发行人采购情况和主要供应商

### (一) 原料供应情况、价格变动趋势及占比

公司产品所用原材料种类及型号较多，主要原材料分为气动元件类、光电元器件类、机械零部件类、外协加工件类及其它等。除外协加工件类为非通用材料，其他均为通用材料。通用材料中包括的探针、电磁铁、分度器、弹性导柱等属于非常规型号的定制品，定制品都有 2 家或以上可选的供应商备选。根据公司《采购控制程序》的规定，重要物料在选择供应商时，至少要选 2 家以上供应商。因此，发行人不存在依赖特定供应商的情况。报告期内，公司外购原材料采购金额及占当期采购总额比例情况如下：

类别	原材料
气动元件类	气缸、电磁阀、缓冲器、控制阀、气压表、气管、消声器、磁性开关、接头等

光电元器件类	光学视觉相关元件、传感器、电器运动元件及控制元件、机械手、工控机、电子元器件、PCB及PCBA等
机械零部件类	模组、滑台、导轨、丝杆、轴承、钢珠、滚轮、分度器、夹具配件、紧固件等
外协加工件类	外发加工件、委外加工费等
其它	PEEK、PAI、铝合金板、亚克力板、电木板、玻纤板、铝型材、棒材、辅助材料等

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
气动元件类	652.25	9.57%	960.44	9.31%	844.51	7.99%
光电元器件类	2,373.97	34.85%	4,033.60	39.12%	5,564.58	52.66%
机械零部件类	1,229.83	18.05%	1,776.87	17.23%	1,746.37	16.52%
外协加工件类	2,222.92	32.63%	3,027.30	29.36%	2,033.91	19.24%
其它	333.34	4.89%	513.98	4.98%	379.73	3.59%
<b>合计</b>	<b>6,812.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,312.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,569.10</b>	<b>100.00%</b>

## （二）主要能源消耗情况

公司所需主要能源为水、电等，报告期内，公司与生产相关的能源消耗情况如下：

项目		2019年度	2018年度	2017年度
水	平均单价（元/吨）	5.43	5.78	6.80
	金额（元）	34,270.40	31,455.69	31,490.99
	占营业成本比例	0.03%	0.03%	0.03%
电	平均单价（元/度）	1.24	1.14	0.75
	金额（元）	1,533,059.54	1,245,771.88	734,854.32
	占营业成本比例	1.42%	1.26%	0.67%

2018年前后公司水费平均单价存在较大差异，主要系2018年4月公司生产基地搬迁，搬迁前后所属不同物业公司对水费的收费单价存在差异所致。

2018年前后公司电费平均单价存在较大差异，主要系2018年4月公司生产基地搬迁，搬迁前公司直接向深圳供电局缴纳电费，搬迁后公司按照租赁协议

及产业园区的规定向出租方缴纳电费所致。

### (三) 报告期内向前五名供应商采购情况

报告期各期，公司向前五大供应商的采购情况如下：

#### 1、2019 年度

序号	供应商名称	金额（万元）	占采购总额的比例
1	深圳市三乐精密机械有限公司	227.52	3.34%
2	重庆风琴针业有限公司	213.82	3.14%
3	SMC Automation (Hong Kong)Limited	211.37	3.10%
4	广东亚德客智能装备有限公司	194.90	2.86%
5	深圳市华宇新精密机械有限公司	183.42	2.69%
合计		<b>1,031.03</b>	<b>15.13%</b>

#### 2、2018 年度

序号	供应商名称	金额（万元）	占采购总额的比例
1	SMC Automation(Hong Kong) Limited	401.04	3.89%
2	深圳市涛龙科技有限公司	344.73	3.34%
3	深圳市三乐精密机械有限公司	283.95	2.75%
4	重庆风琴针业有限公司	283.51	2.75%
5	深圳市入江机电设备有限公司	282.62	2.74%
合计		<b>1,595.85</b>	<b>15.48%</b>

#### 3、2017 年度

序号	供应商名称	金额（万元）	占采购总额的比例
1	苏州华兴源创科技股份有限公司	1,006.54	9.52%
2	上海芬创信息科技有限公司	514.45	4.87%
3	深圳市阳光视觉科技有限公司	441.52	4.18%
4	深圳市永力鼎自动化设备有限公司	408.45	3.86%
5	东莞市速美达自动化有限公司	380.33	3.60%
合计		<b>2,751.29</b>	<b>26.03%</b>

注：东莞市速美达自动化有限公司于 2017 年 12 月 28 日公司更名为广东速美达自动化股份有限公司

报告期内，公司不存在对单个供应商的采购金额占比超过当期采购总额 50% 的情形。公司董事、监事、高级管理人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东，在上述供应商中均未持有任何权益。

报告期内，发行人向华兴源创采购内容及金额如下所示：

单位：万元

交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实板、基板	113.96	70.76	1,006.54

报告期内，公司向华兴源创采购的产品主要为实板、基板，主要用于生产多工序测试设备使用，采购金额分别为 1,006.54 万元、70.76 万元和 113.96 万元。除 2017 年采购金额较大外，其余年份采购金额较小。2017 年采购金额较大，主要原因是苹果指定发行人触控、显示类产品中的实板选用华兴源创供应的产品，导致该年对华兴源创的采购量及采购金额大幅增加。2018 年及 2019 年，该款产品的实板苹果公司没有继续指定原材料供应商，发行人通过自主设计及委外加工的方式生产类似的 PCB 板，因此未再大规模选用华兴源创的产品。

## 七、发行人的主要资产情况

### （一）主要固定资产

#### 1、主要固定资产整体情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 1,497.22 万元，净值为 767.87 万元，包括机器设备、运输工具、电子设备及其它等，公司各项固定资产均处于良好状态，综合成新率为 51.29% 具体情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	净值	综合成新率
机器设备	858.58	336.02	522.55	60.86%
运输工具	84.69	69.83	14.85	17.54%
电子设备及其它	553.95	323.49	230.47	41.60%
合计	1,497.22	729.34	767.87	51.29%

#### 2、主要生产设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要生产设备（单体设备账面原值在 10 万元

以上)情况如下:

单位:万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	吉特迈加工中心	1	36.06	13.57	37.63%
2	小型加工中心	3	105.19	83.02	78.92%
3	LCR 校验仪	1	32.71	23.39	71.51%
4	精密 LCR 测试机 ST8320	1	10.18	8.65	84.97%
5	HITACHI 螺杆式空气压缩机	1	18.18	15.45	84.98%
6	精雕机	28	543.54	299.72	55.14%
7	电子开料锯 MJ150A	1	10.26	6.36	61.99%

## (二) 房屋租赁

截至 2019 年 12 月 31 日, 发行人房屋租赁情况如下:

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限	用途	权属证书编号
1		深圳市齐传鑫企业管理有限公司	深圳市南山区桃园路北侧田厦翡翠明珠花园 3 栋 1705A	50.00	2018.03.06 - 2021.03.05	办公	深房地字第 4000511552 号
2	发行人	深圳邦凯新能源股份有限公司	深圳市光明新区高新技术产业园区邦凯路 9 号邦凯科技城 2 号 C 栋厂房 1 楼 101 及 2、3、4 楼	15,342.69	2018.03.20 - 2023.03.19	厂房	粤(2017)深圳市不动产权第 0144481 号
3			深圳市光明新区高新技术产业园区邦凯路 9 号邦凯科技城 1 号办公楼 4 楼	1,315.43	2018.03.20 - 2023.03.19	办公	
4			深圳市光明新区高新技术产业园区邦凯路 9 号邦凯城(9 号宿舍楼)员工宿舍	972.00	2019.10.01 - 2020.09.30	宿舍	
5	光明分公	深圳邦凯商置有限公司	公寓(房号 A303)	36.00	2019.11.11 - 2020.05.10	宿舍	

6	司		公寓（房号 A219、A220）	72.00	2019.11.24 - 2020.05.23	宿舍	
7			深圳市光明新区 高新技术产业园 区邦凯路（光源 五路）9号的邦凯 城11号楼 A201.A202号房	72.00	2019.05.08 - 2020.05.07	宿舍	
8			深圳市光明新区 高新技术产业园 区邦凯路（光源 五路）9号的邦凯 城11号楼A221 号房	36.00	2019.05.14 - 2020.05.13	宿舍	
9	发 行 人	谢小春	苏州市吴中区吴 中大道越湖名邸 三区18栋1004 室	119.64	2019.08.03 - 2020.08.02	宿舍	苏（2016）苏 州市不动产权 权第6019318 号
10	发 行 人	方秀钟	苏州吴中区域南 街道越湖家天下 15幢301室	92.56	2019.05.10 - 2020.05.09	宿舍	苏房权证吴 中字第 00263823号
11	发 行 人	吴永珍	苏州市姚桥新苑 6幢702室	79.25	2019.08.20 - 2020.02.20	宿舍	苏（2018）苏 州市不动产权 权第5118630 号
12	发 行 人	卢中进	苏州工业园区葑 亭大道599号金 锦苑23幢203室	87.98	2019.08.11 - 2020.08.10	宿舍	苏（2018）苏 州工业园区 不动产权第 0024876号
13	发 行 人	黄林芳	上海市浦东新区 光泽路428弄68 号501室	100.91	2019.10.25 - 2020.10.24	宿舍	沪房地浦字 （2009）第 089798号
14	发 行 人	潘静	深圳市宝安区燕 罗街道众和花园 4B-1403	132.00	2019.09.28 - 2020.03.08	宿舍	-
15	发 行 人	纪广亮	成都市高新区 （西区）龙湖时 代天街11幢401 号房	76.36	2019.06.14 - 2020.06.13	宿舍	川（2019）成 都市不动产权 权第0097706 号

16	发行人	周兰兰	秦皇岛市开发区 橡树湾小区 10 栋 2 单元 1401 号	110.00	2019.08.01 - 2020.07.31	宿舍	冀（2018）秦 海不动产权 第 0101451 号
17	发行人	花根生	盐城市新都街道 办事处裕新社区 清华学仕园 2 幢 2 单元 603 室	135.00	2019.03.15 - 2020.03.14	宿舍	盐房权证市 区都字第 0164819 号
18	发行人	徐楚	盐城市盐都区神 州路 170 号恒大 名都花园 18 幢 3101 室	108.53	2019.06.24 - 2020.06.23	宿舍	苏（2018）盐 城市不动产 权第 0093719 号
19	发行人	陶其华	浙江省海盐县大 桥新区东海花苑 二期安置房 93 幢 203 室	128.56	2019.06.10 - 2020.06.09	宿舍	嘉房权证盐 第 162832-1 号
20	燕麦 软件	深圳市齐传 鑫企业管理 有限公司	深圳市南山区桃 园路北侧田厦翡 翠明珠花园 3 栋 1705C	10.00	2018.03.06 - 2021.03.05	办公	深房地字第 4000511552 号
21	麦菁 科技	苏州泰克韦 尔实业有限 公司	兴南路 66 号泰克 韦尔实业公司内 厂房/办公楼 B 幢 第四层	2,124.00	2018.02.18 - 2021.02.17	厂 房、 办公	苏（2016）苏 州市不动产 权第 6043634 号
22	发行人	孙一雷	淮安市开发区佳 兴南苑 5-9 幢 404 室	108.00	2019.02.21 - 2020.02.20	宿舍	-
23	发行人	蒋小青	珠海市斗门区斗 门镇大道南 120 号 2 栋 1 单元 801 房	102.57	2019 年 12 月 20 日至 2020 年 12 月 19 日	宿舍	粤（2016）珠 海市不动产 权第 0003154 号
24	发行人	深圳市鼎焱 人力资源管 理有限公司	深圳市光明新区 塘家村六巷十八 号	400.00	2019.09.25 - 2020.03.24	宿舍	-
25	发行人	深圳市泊寓 租赁服务有 限公司	光明区凤凰街道 张屋村泊寓-光明 张屋公社 9 巷 13 号	480.00	2019.06.24 - 2020.06.23	宿舍	-
26	发行人	深圳市泊寓 租赁服务有 限公司	光明区凤凰街道 张屋村泊寓-光明 张屋公社 4 巷 3	1,800.00	2019.09.24 - 2020.09.23	宿舍	-

			号、8号				
27	发行人	深圳市泊寓租赁服务有限公司	光明区凤凰街道张屋村泊寓-光明塘家公社6巷6号	1,040.00	2019.10.20 - 2020.10.19	宿舍	-
28	派科斯	杨小峰	珠海市斗门镇御景首府二期2栋2单元507房	73.31	2019.06.09 - 2020.06.08	宿舍	-
29	发行人	蔡柳娟	燕罗街道沙江路麒麟山地集信名城7栋2单元08B	137.7	2019年12月15日至2020年12月14日	宿舍	深房地字第5000341668号
30	发行人	唐晓波	四川省绵阳市高新区永兴镇朝阳东路6号6幢1单元17层1-17-6号	94.66	2019年12月20日至2020年12月19日	宿舍	绵房权证高字第201302562号

自上述租赁合同签订以来，发行人与下属公司作为承租方严格根据租赁协议行使权利、履行义务，未与出租方就租赁事宜发生过任何违约或纠纷的情形。发行人未来将继续依约履行租赁合同。

### （三）主要无形资产情况

#### 1、商标

截至2019年12月31日，公司拥有的注册商标2项，具体情况如下：

序号	注册人	商标名称及图形	注册证号	国际分类	有效期限	取得方式
1	发行人		27587443	9	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
2	发行人		27582242	7	2019.03.28-2029.03.27	原始取得

#### 2、专利

截至2019年12月31日，公司已取得专利授权43项，其中发明专利2项，实用新型40项，具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
----	------	------	-----	-----	-----	------	------



1	发明专利	用于电路板测试的转接电路板和转接装置	2016104394745	2016.06.17	20年	发行人	原始取得
2	发明专利	转盘式检测设备	2013101820408	2013.05.16	20年	发行人	原始取得
3	实用新型	一种柔性电路板的双工位测试机台	2017207670836	2017.06.28	10年	发行人	原始取得
4	实用新型	一种双平台连接机构	2017201161052	2017.02.08	10年	发行人	原始取得
5	实用新型	一种自动分盘装置	2017201161118	2017.02.08	10年	发行人	原始取得
6	实用新型	一种空料盘自动回收装置	2017201163698	2017.02.08	10年	发行人	原始取得
7	实用新型	自动化检测设备	2017200529245	2017.01.16	10年	发行人	原始取得
8	实用新型	防翻倒的机台	2017200211618	2017.01.09	10年	发行人	原始取得
9	实用新型	多功能加工设备	2017200228873	2017.01.09	10年	发行人	原始取得
10	实用新型	防过插推送装置及检测设备	2017200228939	2017.01.09	10年	发行人	原始取得
11	实用新型	一种机械手装置	2016214911029	2016.12.30	10年	发行人	原始取得
12	实用新型	一种料盘定位装置	2016214252784	2016.12.23	10年	发行人	原始取得
13	实用新型	一种柔性线路板触摸屏基板 Open-Short 测试装置	2016214038920	2016.12.20	10年	发行人	原始取得
14	实用新型	一种多工位转盘设备	2016213779831	2016.12.15	10年	发行人	原始取得
15	实用新型	预放位矫正装置及其应用的定位机构	2016213779901	2016.12.15	10年	发行人	原始取得
16	实用新型	一种点对点之间开短路测试系统	2016213061864	2016.11.29	10年	发行人	原始取得
17	实用新型	一种 ZIF 连接器的新型检测装置	2016212869775	2016.11.28	10年	发行人	原始取得
18	实用新型	一种涡仔按压测试装置	2016212811115	2016.11.25	10年	发行人	原始取得
19	实用新型	一种用于自动化设备的真空发生器及真空吸盘系统	2016212441334	2016.11.21	10年	发行人	原始取得
20	实用新型	一种测试机构	2016212366460	2016.11.17	10年	发行人	原始取得

21	实用新型	新型转接装置及柔性电路检测设备	2016212199595	2016.11.11	10年	发行人	原始取得
22	实用新型	一种声级校准器的适配器	2016212199608	2016.11.11	10年	发行人	原始取得
23	实用新型	麦克风漏音测试装置	2016212127991	2016.11.10	10年	发行人	原始取得
24	实用新型	B2B 连接器无损下针测试装置	201621121790X	2016.10.13	10年	发行人	原始取得
25	实用新型	一种用于 FPC 电性能测试的连接装置	2016210451670	2016.09.08	10年	发行人	原始取得
26	实用新型	自动化设备	2016208200833	2016.07.29	10年	发行人	原始取得
27	实用新型	一种用于柔性电路板的定位装置	2016203599071	2016.04.26	10年	发行人	原始取得
28	实用新型	用于 FPCA 的撕膜装置	2016201755198	2016.03.08	10年	发行人	原始取得
29	实用新型	用于测试柔性电路板上滑动开关的测试装置	2013206153942	2013.09.30	10年	发行人	原始取得
30	实用新型	一种柔性电路板测试设备	2013205977678	2013.09.26	10年	发行人	原始取得
31	实用新型	一种定力定行程测试薄膜按键的机构	2013205738978	2013.09.16	10年	发行人	原始取得
32	实用新型	用于物件拾取的机械手结构以及物件取用装置	2013205579134	2013.09.09	10年	发行人	原始取得
33	实用新型	用于电路板的金手指探测的探测装置	2013204638582	2013.07.31	10年	发行人	原始取得
34	实用新型	柔性电路板的测试治具	2013202689132	2013.05.16	10年	发行人	原始取得
35	实用新型	在线测试系统	2013202283985	2013.04.28	10年	发行人	原始取得
36	实用新型	双头弹簧针针模模组	2018222346034	2018.12.28	10年	发行人	原始取得
37	实用新型	一种 FPC 加热测试装置	201821984000X	2018.11.28	10年	发行人	原始取得
38	实用新型	一种用于载具循环的流水线	2018221433092	2018.12.19	10年	发行人	原始取得
39	实用新型	一种柔性电路板的对接测试装置	201822222905X	2018.12.27	10年	发行人	原始取得

40	实用新型	一种漏电流采集装置	2019200244625	2019.01.04	10年	发行人	原始取得
41	实用新型	一种交替式载板下料运输装置	2018218400816	2018.11.08	10年	发行人	原始取得
42	实用新型	一种用于电路板测试的调温设备	2019208867200	2019.06.13	10年	发行人	原始取得
43	外观设计	六工位检测仪	2017300160819	2017.01.16	10年	发行人	原始取得

### 3、软件著作权

截至2019年12月31日，公司共拥有软件著作权47项，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	首次发表日期	取得方式	著作权人
1	燕麦通用上位机测试软件 V1.0	软著登字第0416615号	2012SR048579	未发表	原始取得	发行人
2	燕麦 FPC 嵌入式测试软件 V1.0	软著登字第0416617号	2012SR048581	未发表	原始取得	发行人
3	燕麦手机照合测试软件 V1.0	软著登字第0468390号	2012SR100354	未发表	原始取得	发行人
4	燕麦 N56 Dock RF 测试软件「简称：N56 Dock RF 测试软件」V1.0	软著登字第0811515号	2014SR142275	未发表	原始取得	发行人
5	燕麦 FPC 产品检测平台软件「简称：FPC 产品检测平台」V1.0	软著登字第0812079号	2014SR142839	未发表	原始取得	发行人
6	燕麦科技信息检索系统软件「简称：科技信息检索系统」V1.0	软著登字第0812082号	2014SR142842	未发表	原始取得	发行人
7	燕麦贴膜机测试软件「简称：贴膜机软件」V1.0	软著登字第1236728号	2016SR058111	未发表	原始取得	发行人
8	燕麦液晶触摸屏交互方案软件「简称：液晶触摸屏交互方案」V1.0	软著登字第1237392号	2016SR058775	未发表	原始取得	发行人

9	燕麦智能仪表控制系统软件「简称：燕麦智能仪表控制系统」V1.0	软著登字第1559094号	2016SR380478	2016.11.11	原始取得	发行人
10	燕麦一贯线通用Tray 盘上料机下位机软件 V2.0.0	软著登字第3175823号	2018SR846728	未发表	原始取得	发行人
11	燕麦一贯线通用工作站下位机软件 V2.0.0	软著登字第3175827号	2018SR846732	未发表	原始取得	发行人
12	燕麦 RTD 测试下位机软件 V1.0.0	软著登字第3709491号	2019SR0288734	未发表	原始取得	发行人
13	燕麦柔性线路板外观检测软件 1.0.0	软著登字第3707483号	2019SR0286726	未发表	原始取得	发行人
14	燕麦柔性电路板AOI 检测系统软件「简称：燕麦柔性电路板 AOI 检测系统」V1.0	软著登字第0935181号	2015SR048095	2015.02.13	原始取得	燕麦软件
15	燕麦射频模块测试系统软件「简称：燕麦射频模块测试系统」V1.0	软著登字第0934944号	2015SR047858	2015.02.13	原始取得	燕麦软件
16	燕麦柔性电路板测试与数据分析系统软件「简称：燕麦柔性电路板测试与数据分析系统」V1.0	软著登字第0934926号	2015SR047840	2015.02.13	原始取得	燕麦软件
17	燕麦柔性电路板全自动 ICT 测试系统软件「简称：燕麦柔性电路板全自动 ICT 测试系统」V1.0	软著登字第0934921号	2015SR047835	2015.02.13	原始取得	燕麦软件
18	燕麦 CSV 文件分析软件 V1.0	软著登字第1655848号	2017SR070564	未发表	原始取得	燕麦软件
19	燕麦触摸屏光学性质测试软件 V1.0.6	软著登字第1655800号	2017SR070516	未发表	原始取得	燕麦软件
20	燕麦日志分析软件 V1.0	软著登字第1655784号	2017SR070500	未发表	原始取得	燕麦软件
21	燕麦 Sensor 系列柔性电路板测试软件 V1.0.0	软著登字第1655778号	2017SR070494	未发表	原始取得	燕麦软件
22	燕麦 Button 系列柔	软著登字第	2017SR070489	未发表	原始	燕麦软件

	性电路板测试软件 V1.0	1655773 号			取得	
23	燕麦测试数据分析软件 V1.0	软著登字第 1655764 号	2017SR070480	未发表	原始取得	燕麦软件
24	燕麦 FLEX 系列柔性电路板 FCT 测试软件 V1.0	软著登字第 1656407 号	2017SR071123	未发表	原始取得	燕麦软件
25	燕麦柔性电路板漏电流测试软件 V1.0	软著登字第 1656401 号	2017SR071117	未发表	原始取得	燕麦软件
26	燕麦 FT 系列柔性电路板功能测试软件 V1.0	软著登字第 1656392 号	2017SR071108	未发表	原始取得	燕麦软件
27	燕麦 Arc 系列柔性电路板测试软件 V1.0	软著登字第 1656386 号	2017SR071102	未发表	原始取得	燕麦软件
28	燕麦下位机仿真软件 V1.0	软著登字第 1656549 号	2017SR071265	未发表	原始取得	燕麦软件
29	燕麦 Dock 系列柔性电路板测试软件 V1.0	软著登字第 1656439 号	2017SR071155	未发表	原始取得	燕麦软件
30	燕麦电检管理与数据分析系统软件 V1.0	软著登字第 1656442 号	2017SR071158	未发表	原始取得	燕麦软件
31	燕麦 Left Button 扫码软件 V3.0.0.3	软著登字第 3175831 号	2018SR846736	未发表	原始取得	燕麦软件
32	燕麦 B 系列柔性电路板测试软件 V1.0	软著登字第 1684565 号	2017SR099281	未发表	原始取得	燕麦软件
33	燕麦 FLEX 系列柔性电路板 ICT 测试软件 V1.0	软著登字第 1679239 号	2017SR093955	未发表	原始取得	燕麦软件
34	燕麦 ICT 带条码测试软件 V1.0	软著登字第 1679241 号	2017SR093957	未发表	原始取得	燕麦软件
35	燕麦 M 系列柔性电路板测试软件 V1.0	软著登字第 1679244 号	2017SR093960	未发表	原始取得	燕麦软件
36	燕麦 R-CAM 柔性电路板测试软件 V1.0	软著登字第 1679238 号	2017SR093954	未发表	原始取得	燕麦软件
37	燕麦二维码解码软件 V1.0	软著登字第 1677358 号	2017SR092074	未发表	原始取得	燕麦软件
38	燕麦柔性电路板 RF 测试软件 V1.0	软著登字第 1679234 号	2017SR093950	未发表	原始取得	燕麦软件
39	燕麦柔性电路板气密测试软件 V1.0	软著登字第 1678803 号	2017SR093519	未发表	原始取得	燕麦软件
40	燕麦摄像头条码扫	软著登字第	2017SR092070	未发表	原始	燕麦软件

	描软件 V1.0	1677354 号			取得	
41	燕麦条码扫描软件 V1.0	软著登字第 1677362 号	2017SR092078	未发表	原始取得	燕麦软件
42	派科 斯 YM2000 FPC 缺陷自动检测软件 V1.0	软著登字第 2171133 号	2017SR585849	未发表	原始取得	派科斯
43	派科 斯 YM3000 FPC 缺陷检测平台 V1.0	软著登字第 3127378 号	2018SR798283	未发表	原始取得	派科斯
44	派科斯 AVI 检测机复检台软件 V2.0	软著登字第 3596245 号	2019SR0175488	未发表	原始取得	派科斯
45	派科斯点位调节软件「简称：点位调节软件」V1.0	软著登字第 3596186 号	2019SR0175429	未发表	原始取得	派科斯
46	派科斯光学一致性校准软件 V1.0	软著登字第 3596222 号	2019SR0175465	未发表	原始取得	派科斯
47	派科斯 AVI 缺陷收集标注软件 V1.0	软著登字第 3596178 号	2019SR0175421	未发表	原始取得	派科斯

#### （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 2019 年 12 月 31 日，发行人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	持有人	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期至
1	燕麦科技	质量管理体系认证证书 (ISO9001)	U006619Q0166R0M	华夏认证中心有限公司	2019/5/17	2022/5/16
2	燕麦科技	高新技术企业证书	GR201944203942	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局	2019/12/9	三年
3	燕麦科技	软件企业证书	深 RQ-2019-0566	深圳市软件行业协会	2019/8/29	2020/8/28

4	燕麦科技	报关单位注册登记证书	440316845B	中华人民共和国海关	2018/4/13	长期
5	燕麦科技	对外贸易经营者备案登记表	03706170	-	2018/4/18	长期
6	燕麦科技	出入境检验检疫企业备案表	1804121132480000 0334	深圳出入境检验检疫局	2018/4/13	长期
7	燕麦软件	软件企业证书	深 RQ-2019-0553	深圳市软件行业协会	2019/8/29	2020/8/28
8	派科斯	软件企业证书	深 RQ-2019-0635	深圳市软件行业协会	2019/8/29	2020/8/28
9	麦菁科技	安全生产标准化证书	苏 AQB320506XW20 18000283	苏州市吴中区安全生产监督管理局	2018/10/17	2021/10

## 八、发行人的境外经营及境外资产情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有一家境外子公司为燕麦电子，燕麦电子主要负责公司海外销售业务。关于燕麦电子的具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属企业情况”之“（一）控股子公司”。

## 第七节 公司治理与独立性

### 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

#### （一）报告期内发行人公司治理完善及改进情况

发行人已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，逐步建立健全公司治理结构。公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事之间权责明确，董事会各专门委员会均能按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，相互协调和相互制衡，权责明确。

截至本招股意向书签署日，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。公司根据实际情况和法律法规的要求，制定和完善了《公司章程》、三会议事规则及各专门委员会工作制度、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理制度》及《对外担保管理制度》等公司治理的基础制度，并能有效落实，公司法人治理结构和制度运行有效。

#### （二）报告期内发行人股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》等规范运作。发行人股东、董事和监事以通讯或现场方式出席了历次股东大会、董事会和监事会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

#### （三）独立董事的履职情况

发行人独立董事自任职以来，依据《中国证监会关于在上市公司设立独立董事指导意见》、《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求严格履行独立董事职责，积极出席发行人董事会会议，参与讨论决策有关重大事项，并以其专业知识和经验就发行人规范运作和有关经营工作提出意见，维护了全体股东的利益，促使发行人治理结构有了较大改善。

独立董事亦参与董事会下设的审计委员会、提名委员会、战略委员会和薪



酬与考核委员会的工作。

#### （四）董事会专门委员会的设置情况

根据《公司章程》，公司董事会下设4个专门委员会：战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会。2016年3月5日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于设立董事会各专门委员会及其成员的议案》。

2019年3月5日，因第一届董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会四个专门委员会任期届满，公司召开第二届董事会第一次会议，审议并通过了《关于董事会专门委员会及其成员换届选举的议案》，选举了各专门委员会的委员人员。

截至本招股意向书签署日，各专门委员会的组成情况如下：

序号	名称	召集人	成员
1	战略委员会	刘燕	刘燕、张国峰、陈清财、刘小清、利慧晶
2	审计委员会	刘小清	刘燕、利慧晶、刘小清
3	提名委员会	利慧晶	张国峰、利慧晶、刘小清
4	薪酬与考核委员会	利慧晶	刘燕、利慧晶、刘小清

公司各专门委员会自设立以来，按照《公司法》、《公司章程》、《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》等规定开展工作，履行了相应职责。

## 二、特别表决权股份或类似安排的情况

发行人设立以来，不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

## 三、协议控制架构的情况

发行人设立以来，不存在协议控制架构的情况。

## 四、发行人内部控制情况

### （一）管理层的自我评估意见

公司管理层确认：公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务

活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

## （二）注册会计师的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制制度进行了专项审核，并出具了《关于深圳市燕麦科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2020〕3-121 号），报告的结论性意见为：“燕麦科技公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

## 五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司受到的行政处罚情况如下：

2017 年 5 月 16 日，深圳市南山区人力资源局核发深（南）劳监罚[2017]016 号《劳动人事监察行政处罚决定书》，因燕麦科技 2017 年 2 月份延长文艳军等 21 名劳动者工作时间超过 36 个小时，超过部分合计 271 小时，对燕麦科技处以警告并对超时加班的违法行为按每人 100 元的标准给予罚款 2,100 元。

根据《劳动保障监察条例》第二十五条的规定，用人单位违反劳动保障法律、法规或者规章延长劳动者工作时间的，由劳动保障行政部门给予警告，责令限期改正，并可以按照受侵害的劳动者每人 100 元以上 500 元以下的标准计算，处以罚款。对发行人的处罚属于前述规定中处罚标准较低的情形。根据上述行政处罚作出时有效的《深圳市用人单位劳动保障违法信息公布办法》（深人社规〔2015〕12 号）的有关规定，用人单位违反工作时间和休息休假规定的劳动保障违法行为不属于重大劳动保障违法行为。

## 六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

### （一）报告期内资金占用情况

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它企业以借款、代偿债务、代垫款项或其它方式占用的情形。

## （二）报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业提供担保的情况。

## 七、发行人独立运行情况

发行人成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人完全分开，具有完整的研发、采购、生产和销售业务体系，具备面向市场独立持续经营的能力。

### （一）资产完整性

发行人系由燕麦有限整体变更设立，燕麦有限的全部资产负债均进入股份公司。发行人拥有独立于控股股东和实际控制人的生产经营场所，拥有完整的业务体系以及与经营有关的资产，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施经营活动，具备面向市场独立经营的能力。发行人不存在以其资产或权益为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业提供担保的情形；发行人对其所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业占用而损害公司利益的情形。

### （二）人员独立性

发行人在劳动、人事及薪酬管理方面拥有独立完整的体系，完全独立于控股股东和实际控制人。发行人董事、监事和高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》规定的程序合法选举和聘任，控股股东、实际控制人未违反有关规定干预公司股东大会和董事会作出的人事任免决定。发行人总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人控制的其它企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股股东、实际控制人控制的其它企业领薪。发行人财务人员亦未在控股股东、实际控制人控制的其它企业中兼职。

### （三）财务独立性

发行人按照《企业会计准则》的要求，设立了独立的财务部门，配备了专职

的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立进行财务决策；发行人制定了完善的财务管理制度，开设了独立的银行账号，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业共用银行账户或混合纳税的情况。

#### **（四）机构独立性**

发行人建立健全了包括股东大会、董事会、监事会、管理层及生产经营必需的职能部门的法人治理结构，并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定独立履行各自的职责。发行人不存在与控股股东、实际控制人控制的其它企业共用管理机构、混合经营、合署办公的情形，也不存在控股股东、实际控制人干预公司机构设置和生产经营活动的情况。

#### **（五）业务独立性**

发行人主营业务突出，拥有独立、完整的研发、采购、生产与销售体系和经营管理体系，具有面向市场独立经营的能力。发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争或者显失公允的关联交易，且控股股东、实际控制人均已出具避免同业竞争承诺函。

## **八、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员近两年变动的情况**

### **（一）最近两年内发行人主营业务变化情况**

最近两年内，发行人主营业务未发生变化。

### **（二）最近两年内发行人控制权变动情况**

最近两年内，发行人实际控制人一直为刘燕、张国峰，发行人实际控制人未发生变化，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

### **（三）最近两年内董事、高级管理人员及核心技术人员变动情况**

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“第五节 发行人基本情况”之“十四、

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”部分。

## 九、权属纠纷情况

报告期内，发行人不存在主要资产、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。

## 十、同业竞争

### （一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业间不存在同业竞争情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人除控制本公司及其下属子公司外，控制的其它企业的具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“六、控股股东、实际控制人控制的其它企业”。

截至本招股意向书签署日，不存在公司控股股东、实际控制人及其控制的其它企业从事与发行人相同或相似的业务，前述企业与公司之间不存在同业竞争的情形。

### （二）避免同业竞争的承诺

为避免未来可能发生的同业竞争，保护公司其他股东的合法权益，本公司实际控制人刘燕、张国峰夫妇出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

“一、本人确认，截至本承诺函出具之日，本人及下属企业在中国境内外未直接或间接以任何形式参与任何与燕麦科技目前所从事的主营业务构成竞争关系的业务或活动。

二、本人在此承诺及保证，在本人作为燕麦科技实际控制人期间，本人及下属企业不参与对燕麦科技的主营业务构成重大不利影响的竞争业务。

三、本人保证严格按照有关法律、法规、规章和规范性文件及《公司章程》等制度的规定，依法行使相关权利、履行相关义务，不利用控股股东的地位和

影响，谋取不当的利益或损害燕麦科技及其他股东的合法权益。

四、本人将促使本人的下属企业及任职企业遵守上述承诺。如本人或本人的下属企业及任职企业违反上述承诺而导致燕麦科技或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自深圳市燕麦科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之日起生效。除另有约定外，在本人为燕麦科技的实际控制人期间，上述承诺及保证将持续有效。”

## 十一、关联方、关联关系及关联交易

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和证券交易所颁布的相关业务规则等相关规定，截至本招股意向书签署日，公司的关联方包括：

#### 1、关联自然人

##### （1）控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	刘燕	本公司控股股东，实际控制人之一，刘燕直接持有公司 61.8240% 的股权，刘燕与张国峰通过素绚投资控制公司 3.5536% 的股权；刘燕与张国峰合计控制公司 70.0240 % 的股权。
2	张国峰	本公司实际控制人之一，张国峰通过麦其芄投资和麦利粟投资控制公司 4.6464% 的股权，刘燕与张国峰通过素绚投资控制公司 3.5536% 的股权；刘燕与张国峰合计控制公司 70.0240 % 的股权。

##### （2）直接或间接持有公司 5%以上股份的其他自然人股东

截至本招股意向书签署日，除发行人控股股东刘燕以外，武喜燕直接持有公司 710.2174 万股股份，占本次发行前公司总股本的 6.60%。

##### （3）发行人董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员详见本招股意向书“第五节 发行人基本情

况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

(4) 发行人 5%以上的股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

公司 5%以上的股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司的关联自然人。关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

## 2、关联法人

(1) 控股股东、实际控制人控制的其它企业

序号	关联方名称	关联关系
1	宁波素绚投资管理企业（有限合伙）	刘燕、张国峰夫妇合计持有 100% 合伙份额
2	宁波麦利粟投资管理合伙企业（有限合伙）	张国峰持有 3.9568% 合伙份额，且担任唯一执行事务合伙人
3	深圳市麦其芄投资企业（有限合伙）	张国峰持有 25.2247% 合伙份额，且担任唯一执行事务合伙人
4	深圳市大路科技有限公司	张国峰及其岳父刘德林合计持有 100% 股权，该公司已于 2016 年 2 月 15 日注销
5	珠海市擎苍投资企业（有限合伙）	刘燕、张国峰夫妇合计持有 100% 合伙份额，该公司已于 2019 年 1 月 15 日注销
6	珠海市瑞和悦投资有限公司	刘燕、张国峰夫妇合计持有 100% 股权，该公司已于 2019 年 1 月 14 日注销
7	瑞和悦（深圳）企业管理合伙企业（有限合伙）	刘燕为其普通合伙人，持有其 0.7692% 的出资份额，并担任执行事务合伙人

(2) 发行人的控股及参股子公司

报告期内，发行人拥有的子公司情况如下所示：

序号	关联方名称	与发行人的关系	备注
1	深圳市燕麦精密机械开发有限公司	发行人全资子公司	-
2	苏州市麦菁科技有限公司	发行人全资子公司	-

3	深圳市派科斯科技有限公司	发行人控股子公司	2019年6月25日，由全资子公司变为控股子公司
4	深圳市燕麦软件开发有限公司	发行人全资子公司	-
5	燕麦电子科技（香港）有限公司	发行人全资子公司	-
6	厦福电子科技（香港）有限公司	发行人全资子公司	截至本招股意向书签署日，已注销

上述发行人子公司具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况/七、发行人下属企业情况/（一）控股子公司”相关内容。

（3）持有公司5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、或者担任董事、高级管理人员的法人或其它组织

截至2019年12月31日，持有公司5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、或者担任董事、高级管理人员的法人或其它组织情况如下所示：

序号	姓名	在公司任职	在其它单位任职情况	
			单位名称	职务/持股情况
1	刘小清	独立董事	深圳市宝鹰建设控股集团股份有限公司	独立董事
			广东顺控发展股份有限公司	独立董事
2	张聿	监事	宁波梅山保税港区墨阳投资管理有限公司	董事长、持股60%
			义乌华芯晨枫投资管理有限公司	经理、持股50%
			南通榕实股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人、持股20%
			上海麦腾物联网技术有限公司	董事
			合肥华登科技投资管理有限公司	总经理
			成都臻识科技发展有限公司	董事
			光梓信息科技（上海）有限公司	董事
			义乌润枫投资管理合伙企业(有限合伙)	大股东、持股39.96%
宁波晨流投资管理合伙企业(有限合伙)	大股东、持股39.96%			
3	葛新宇	监事	中伟新材料股份有限公司	董事



序号	姓名	在公司任职	在其它单位任职情况	
			单位名称	职务/持股情况
4	高四清	5%以上股东武喜燕之配偶	深圳市聚飞光电股份有限公司	董事、总经理、持股 0.25%
			惠州市聚飞光电有限公司	经理
5	陈清财	董事	南京葡萄诚信息科技有限公司	董事、持股 8.86%
			上海近屿智能科技有限公司	董事、持股 7.05%
6	董琨	董事陈清财之配偶	深圳迹讯科技有限公司	持股 79.00%

注：报告期内，发行人独立董事刘小清曾担任深圳市证通电子股份有限公司之独立董事；报告期内，发行人监事葛新宇曾担任上海韬维信息科技有限公司之执行董事，持股 50%，该公司已于 2019 年 6 月注销；葛新宇于 2019 年 9 月辞任深圳市鑫彩光电有限公司董事职务；报告期内，发行人监事张聿曾担任南通保德盈金榕股权投资合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人，持股 49%，该公司已于 2019 年 7 月注销。

## （二）关联交易情况

### 1、经常性关联交易

发行人向在发行人部分任职的董事、监事、高级管理人员等关联自然人支付报酬，该关联交易仍将持续进行。除此之外，发行人未向其他关联自然人支付报酬。报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬总额分别为 302.93 万元、411.49 万元、440.92 万元。

### 2、偶发性关联交易

#### （1）股权转让

2017 年 8 月 31 日，珠海市擎苍投资企业（有限合伙）作为转让方、发行人作为受让方签署《股权转让协议书》，约定珠海市擎苍投资企业（有限合伙）将其持有派科斯 100% 的股权以截至 2017 年 7 月 31 日净资产 365.829944 万元的价格转让给燕麦科技。上述事项已经公司董事会审议通过，独立董事发表了独立意见。

2019 年 7 月 15 日，公司 2019 年第七次临时股东大会审议通过《关于对公司报告期内所发生的关联交易进行确认的议案》，全体股东确认：发行人在 2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-3 月期间与关联方签署的关联交易协议合法有效，体现了公平、公正、合理的原则。

## (2) 关联担保

报告期内，公司与各关联方存在如下关联担保：

单位：万元

担保人	债权人	担保金额	被担保方	担保起始年份	担保方式	担保是否履行完毕
刘燕、张国峰	招商银行深圳高新园支行	2,000.00	发行人	2015年	最高额保证	是
刘燕、张国峰	招商银行深圳高新园支行	1,000.00	发行人	2015年	最高额保证	是
刘燕、张国峰	招商银行深圳分行	3,000.00	发行人	2016年	最高额保证	是
刘燕、张国峰	招商银行深圳分行	5,000.00	发行人	2017年	最高额保证	是
刘燕、张国峰	招商银行深圳分行	5,000.00	发行人	2019年	最高额保证	否

①燕麦有限与招商银行股份有限公司深圳高新园支行（以下简称“招商银行”）签订编号为2015年小侨字第0015191873号《授信协议》，招商银行向燕麦有限提供2,000万元的循环授信额度，授信期限为2015年7月16日至2016年7月15日。

2015年7月11日，刘燕、张国峰与招商银行签署了编号为2015年小侨字第0015191873号《最高额抵押合同》，以其共有房产为上述《授信协议》项下的债务提供了最高额抵押担保，抵押期间为上述抵押合同生效之日起至上述《授信协议》项下授信债权诉讼时效届满的期间。2015年7月8日，张国峰、刘燕分别签署了编号为2015年小侨字第0015191873-1号、2015年小侨字第0015191873-2号《最高额不可撤销担保书》，为上述《授信协议》项下的债务提供了连带保证责任担保，保证期间为上述担保书生效之日起至上述《授信协议》项下每笔贷款或其它融资或招商银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加两年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加两年止。

②2015年10月23日，燕麦有限与招商银行深圳高新园支行签订编号为2015年小侨字第1015192619号《借款合同》，燕麦有限向招商银行申请流动资金贷款1,000万元，贷款期限为2015年10月15日至2016年10月15日。

张国峰、刘燕分别签署了编号为 2015 年小侨字第 1015192619-2 号、2015 年小侨字第 1015192619-3 号《不可撤销担保书》，为上述借款提供了连带保证责任担保，保证期间为上述担保书生效之日起至借款、垫款或其它债务履行期届满之日起另加两年；深圳市高新投融资担保有限公司与招商银行签署了编号为 2015 年小侨字第 1015192619-1 号《保证合同》，为上述借款提供了连带责任保证担保，刘燕、张国峰向深圳市高新投融资担保有限公司提供反担保，并签署了编号为 A201402427《反担保保证合同》，担保期限为上述《借款合同》项下债务履行期限届满之日起两年。

③燕麦科技与招商银行深圳分行签订编号为 2016 年小金五字第 0016192741 号《授信协议》，招商银行向燕麦科技提供 3,000 万元的循环授信额度，授信期限为 2016 年 12 月 5 日至 2017 年 12 月 4 日。

2017 年 1 月 10 日，刘燕、张国峰与招商银行签署了编号为 2016 年小金五字第 0016192741 号《最高额抵押合同》，以其共有房产为上述《授信协议》项下的债务提供了最高额抵押担保，抵押期间为上述抵押合同生效之日起至上述《授信协议》项下授信债权诉讼时效届满的期间。张国峰、刘燕分别签署了编号为 2016 年小金五字第 0016192741-1 号、2016 年小金五字第 0016192741-2 号《最高额不可撤销担保书》，为上述《授信协议》项下的债务提供了连带保证责任担保，保证期间为上述担保书生效之日起至上述《授信协议》项下每笔贷款或其它融资或招商银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加两年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加两年止。

④ 2018 年 1 月 24 日，燕麦科技与招商银行深圳分行签订编号为 755XY2017021068 的《授信协议》，招商银行向燕麦科技提供 5,000 万元的授信额度，授信期限为 2017 年 12 月 25 日至 2018 年 12 月 24 日。

2018 年 1 月 24 日，刘燕、张国峰与招商银行签署了编号为 755XY201702106803 的《最高额抵押合同》，以其共有房产为上述《授信协议》项下的债务提供了最高额抵押担保，抵押期间为上述抵押合同生效之日起至上述《授信协议》项下授信债权诉讼时效届满的期间。刘燕、张国峰分别签署了编号为 755XY201702106801、755XY201702106802 的《最高额不可撤销担保书》，

为上述《授信协议》项下的债务提供了连带保证责任担保，保证期间为上述担保书生效之日起至上述《授信协议》项下每笔贷款或其它融资或招商银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止。

⑤2019年2月12日，燕麦科技与招商银行深圳分行签订编号为755XY2018038275的《授信协议》，招商银行向燕麦科技提供5,000万元的授信额度，授信期限为2019年1月25日至2020年1月24日。

2019年2月12日，刘燕、张国峰与招商银行签署了编号为755XY201803827503的《最高额抵押合同》，以其共有房产为上述《授信协议》项下的债务提供了最高额抵押担保，抵押期间为上述抵押合同生效之日起至上述《授信协议》项下授信债权诉讼时效届满的期间。刘燕、张国峰分别签署了编号为755XY201803827501、755XY201803827502的《最高额不可撤销担保书》，为上述《授信协议》项下的债务提供了连带保证责任担保，保证期间为上述担保书生效之日起至上述《授信协议》项下每笔贷款或其它融资或招商银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止。

### （3）关联方共同投资

2019年6月19日，瑞和悦（深圳）与派科斯签署《增资协议》，瑞和悦（深圳）向派科斯增资26万元，增资后持有派科斯4.9430%的股权。派科斯为发行人子公司，瑞和悦（深圳）为实际控制人刘燕持有0.7692%的出资份额并担任执行事务合伙人的公司，该行为构成关联方共同投资行为。上述事项已经公司董事会审议通过，关联董事回避表决，独立董事发表明确同意的意见。2019年6月4日，公司2019年第五次临时股东大会审议通过了上述共同投资的议案，关联股东回避表决。

2019年10月26日，公司2019年第八次临时股东大会审议通过《关于对公司2019年1-9月所发生的关联交易进行确认的议案》，发行人在2019年1-9月期间与关联方签署的关联交易协议合法有效，体现了公平、公正、合理的原则。

### 3、关联方往来余额与资金拆借情况

(1) 报告期各期末，发行人不存在关联方往来余额。

(2) 报告期内，发行人与关联方资金不存在资金拆借情况。

#### (三) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间的关联交易采用了市场定价的原则，不存在损害公司及股东利益的情况，且关联交易金额较小，对公司财务状况及经营成果的影响较小。

#### (四) 发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况

发行人根据有关法律、法规和规范性文件的规定，已经在《公司章程》《关联交易决策制度》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等内部规定中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策的程序。

2019年6月30日，发行人独立董事出具独立意见：公司报告期内（2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-3月）发生的关联交易事项均属合理、必要，交易过程遵循了平等、自愿、等价的原则，有关协议所确定的条款公允、合理、合法有效，关联交易定价合理、客观、公允，体现了市场定价的原则，不存在利益输送或其他损害公司及其他股东合法利益的情形。

2019年7月15日，公司2019年第七次临时股东大会审议通过《关于对公司报告期内所发生的关联交易进行确认的议案》，全体股东确认：发行人在2016年、2017年、2018年、2019年1-3月期间与关联方签署的关联交易协议合法有效，体现了公平、公正、合理的原则。

2019年10月26日，公司2019年第八次临时股东大会审议通过《关于对公司2019年1-9月所发生的关联交易进行确认的议案》，发行人在2019年1-9月期间与关联方签署的关联交易协议合法有效，体现了公平、公正、合理的原则。

2020年4月23日，公司2020年第一次临时股东大会审议通过《关于对公司2019年1-12月所发生的关联交易进行确认的议案》，发行人在2019年1-12月与关联方之间发生的关联交易真实、合法，该等交易遵循了公平、合理的原则，关联交易价格公允，关联交易决策程序符合公司章程及其他决策制度的规定，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

报告期内发行人与上述关联方发生的关联交易，均系考虑实际情况、双方协商一致的结果，履行了相应交易的程序或确认程序，交易条件公允、合理，对发行人财务状况和经营成果无不利影响，不存在损害发行人及其他股东利益的情况，发行人已采取必要措施对其他股东利益进行保护，关联交易合法、有效。

#### **（五）发行人减少关联交易的措施**

公司依照《公司法》等相关法律法规建立了规范、健全的法人治理结构，通过制定《公司章程》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等内控制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

为规范和减少关联交易，公司实际控制人刘燕、张国峰夫妇已向本公司出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“一、本人及下属企业、本人担任董事、高级管理人员的其他企业或经济实体（以下简称“任职企业”）将尽可能地避免和减少与燕麦科技之间的关联交易。

二、对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易：

1、本人将严格按照有关法律、法规、规章、规范性文件以及《公司章程》、《关联交易决策制度》等制度的有关规定和要求，在审议与本人有关的关联交易事项时主动回避并放弃表决权；

2、本人将遵循“平等、自愿、等价和有偿”的一般商业原则，与燕麦科技签订关联交易合同或协议，并确保该关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准；

3、本人将按照相关法律、法规、规章以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务；

4、本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对燕麦科技的经营决策权损害燕麦科技及其他股东的合法权益。

三、本人保证严格按照有关法律、法规、规章和规范性文件及《公司章程》等制度的规定，依法行使相关权利、履行相关义务，不利用控股股东的地位和影响，谋取不当的利益或损害燕麦科技及其他股东的合法权益。

四、本人将促使本人的下属企业及任职企业遵守上述承诺。如本人或本人的下属企业及任职企业违反上述承诺而导致燕麦科技或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自深圳市燕麦科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之日起生效。除另有约定外，在本人为燕麦科技的控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，上述承诺及保证将持续有效。”

## 第八节 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，均系引自天健会计师出具的“天健审[2020]3-55号”的《审计报告》；若各分项数字之和（或差）与合计数字存在微小差异（如0.01），系四舍五入原因导致。公司提醒投资者关注本招股意向书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、发行人财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

资产	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	282,615,471.18	119,862,823.65	159,594,750.59
交易性金融资产	112,708,703.41	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	23,204,882.91	-
应收账款	93,531,616.15	123,774,478.56	132,655,436.85
预付款项	2,478,822.44	248,419.38	664,759.40
其他应收款	4,268,277.03	8,562,883.04	3,401,493.13
存货	32,418,930.08	50,585,002.99	31,188,578.55
其他流动资产	1,303,660.73	130,171,860.69	69,794,507.30
<b>流动资产合计</b>	<b>529,325,481.02</b>	<b>456,410,351.22</b>	<b>397,299,525.82</b>
<b>非流动资产：</b>			
固定资产	7,678,737.25	9,071,820.84	7,434,718.21
在建工程	151,926.61	-	-
无形资产	2,678,881.50	624,552.83	569,871.91
长期待摊费用	3,909,773.79	5,136,419.13	-
递延所得税资产	3,663,903.87	3,338,201.16	2,515,958.38
其他非流动资产	-	-	318,800.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>18,083,223.02</b>	<b>18,170,993.96</b>	<b>10,839,348.50</b>
<b>资产总计</b>	<b>547,408,704.04</b>	<b>474,581,345.18</b>	<b>408,138,874.32</b>



**(二) 合并资产负债表 (续)**

单位：元

负债及股东权益	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款	13,680,000.00	15,840,000.00	18,800,000.00
应付账款	3,597,525.74	3,306,231.57	4,118,991.25
预收款项	-	119,976.77	-
应付职工薪酬	20,849,577.32	15,765,539.17	12,430,636.43
应交税费	1,815,695.21	13,077,984.87	15,483,713.92
其他应付款	523,218.83	284,144.54	626,149.24
<b>流动负债合计</b>	<b>40,466,017.10</b>	<b>48,393,876.92</b>	<b>51,459,490.84</b>
<b>非流动负债：</b>			
递延所得税负债	1,027,251.45	533,347.05	399,339.87
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,027,251.45</b>	<b>533,347.05</b>	<b>399,339.87</b>
<b>负债合计</b>	<b>41,493,268.55</b>	<b>48,927,223.97</b>	<b>51,858,830.71</b>
<b>股东权益：</b>			
股本	107,608,696.00	107,608,696.00	107,608,696.00
资本公积	178,272,510.90	176,139,319.11	162,550,519.11
其他综合收益	-425,105.71	-243,498.55	-625,689.30
盈余公积	27,856,339.85	19,018,634.86	12,430,831.18
未分配利润	192,634,069.40	123,130,969.79	74,315,686.62
<b>股东权益合计</b>	<b>505,915,435.49</b>	<b>425,654,121.21</b>	<b>356,280,043.61</b>
归属于母公司所有者权益合计	505,946,510.44	425,654,121.21	356,280,043.61
少数股东权益	-31,074.95	-	-
<b>负债及股东权益总计</b>	<b>547,408,704.04</b>	<b>474,581,345.18</b>	<b>408,138,874.32</b>

**(三) 合并利润表**

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业收入</b>	<b>270,839,560.39</b>	<b>243,886,612.82</b>	<b>242,227,557.01</b>
减：营业成本	108,231,023.62	99,011,216.39	108,948,730.61
税金及附加	3,268,538.32	2,566,333.71	2,636,362.90
销售费用	21,462,363.90	21,064,035.34	16,868,386.41
管理费用	23,055,424.56	31,032,580.77	40,393,590.65
研发费用	43,674,087.19	41,248,271.98	35,747,777.10
财务费用	-8,785,676.84	-8,710,170.13	8,950,156.22
加：其他收益	18,382,272.93	13,961,324.00	12,946,741.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资收益	1,741,661.69	3,448,784.06	1,425,521.60
公允价值变动收益	1,799,036.54	204,882.91	-14,011.40
资产减值损失	-2,322,233.24	-5,315,745.76	-6,044,792.00
信用减值损失	2,034,474.03	-	-
资产处置收益	6,227.09	-	30,474.43
<b>二、营业利润</b>	<b>101,575,238.68</b>	<b>69,973,589.97</b>	<b>37,026,486.75</b>
加：营业外收入	262,334.38	6,644,178.53	98,483.64
减：营业外支出	90,219.31	20,851.87	15,041.97
<b>三、利润总额</b>	<b>101,747,353.75</b>	<b>76,596,916.63</b>	<b>37,109,928.42</b>
减：所得税费用	10,586,988.79	10,432,960.18	6,323,632.99
<b>四、净利润</b>	<b>91,160,364.96</b>	<b>66,163,956.45</b>	<b>30,786,295.43</b>
归属于母公司所有者的净利润	91,253,848.12	66,163,956.45	30,786,295.43
少数股东损益	-93,483.16	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-181,607.16</b>	<b>382,190.75</b>	<b>-354,030.32</b>
<b>六、综合收益总额</b>	<b>90,978,757.80</b>	<b>66,546,147.20</b>	<b>30,432,265.11</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	91,072,240.96	66,546,147.20	30,432,265.11
归属于少数股东的综合收益总额	-93,483.16	-	-
<b>七、每股收益</b>	<b>0.85</b>	<b>0.61</b>	<b>0.30</b>

**(四) 合并现金流量表**

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	339,268,508.06	288,539,934.27	194,951,034.93
收到的税费返还	16,588,136.83	16,171,794.07	13,404,800.02
收到其他与经营活动有关的现金	11,709,899.53	4,978,163.72	3,588,999.43
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>367,566,544.42</b>	<b>309,689,892.06</b>	<b>211,944,834.38</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	81,949,955.48	126,369,888.05	120,515,456.76
支付给职工以及为职工支付的现金	76,242,779.78	72,835,804.98	65,211,105.64
支付的各项税费	49,080,257.99	35,168,888.16	17,913,607.99
支付其他与经营活动有关的现金	25,227,365.19	19,809,675.95	17,938,877.90

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流出小计	232,500,358.44	254,184,257.14	221,579,048.29
经营活动产生的现金流量净额	135,066,185.98	55,505,634.92	-9,634,213.91
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
收回投资收到的现金	519,770,616.04	936,026,300.00	351,531,427.01
取得投资收益收到的现金	2,102,519.04	3,139,281.75	1,425,521.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	32,659.41	6,465.99	83,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	121,278,939.03	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>643,184,733.52</b>	<b>939,172,047.74</b>	<b>353,039,948.61</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,607,555.72	9,613,709.45	1,959,247.30
投资支付的现金	478,113,400.00	1,019,368,300.00	376,400,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	3,658,299.44
支付其他与投资活动有关的现金	203,359,100.00	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>685,080,055.72</b>	<b>1,028,982,009.45</b>	<b>382,017,546.74</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-41,895,322.20</b>	<b>-89,809,961.71</b>	<b>-28,977,598.13</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
吸收投资收到的现金	260,000.00	-	105,033,047.52
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	260,000.00	-	-
取得借款收到的现金	18,000,000.00	18,000,000.00	30,000,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>18,260,000.00</b>	<b>18,000,000.00</b>	<b>135,033,047.52</b>
偿还债务支付的现金	20,160,000.00	20,960,000.00	11,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,708,896.52	11,197,107.25	41,122,780.95
支付其他与筹资活动有关的现金	2,000,000.00	-	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>35,868,896.52</b>	<b>32,157,107.25</b>	<b>52,322,780.95</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-17,608,896.52</b>	<b>-14,157,107.25</b>	<b>82,710,266.57</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>3,476,280.27</b>	<b>8,729,507.10</b>	<b>-9,001,189.31</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>79,038,247.53</b>	<b>-39,731,926.94</b>	<b>35,097,265.22</b>
加：期初现金及现金等价	119,862,823.65	159,594,750.59	124,497,485.37

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物余额			
六、期末现金及现金等价物余额	198,901,071.18	119,862,823.65	159,594,750.59

## 二、注册会计师审计意见类型、关键审计事项及重要性水平

### （一）注册会计师审计意见类型

公司近三年的资产负债表、利润表和现金流量表已经天健会计师事务所审计。2020年4月8日，天健会计师事务所出具编号为“天健审[2020]3-55号”标准无保留意见《审计报告》。

天健会计师事务所认为，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2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日的财务状况以及2017年度、2018年度、2019年度经营成果和现金流量。

### （二）关键审计事项

#### 1、收入确认

##### （1）事项描述

相关信息披露详见本招股意向书第八节之“四、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计”之“（十七）收入”。

相关会计期间/年度：2019年度、2018年度、2017年度

燕麦科技的营业收入主要来自于生产自动化测试设备、测试治具、配件及其他等产品的研发、销售。2019年度、2018年度和2017年度，燕麦科技分别实现营业收入金额为人民币270,839,560.39元、243,886,612.82元和242,227,557.01元。由于营业收入是燕麦科技关键业绩指标之一，可能存在燕麦科技管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，会计师将收入确认确定为关键审计事项。

##### （2）审计应对

针对收入确认，会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是

否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

4) 对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、发货通知单、出库单、运输单、产品送货单及客户验收对账单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售订单、出口报关单、货运提单、销售发票、验收对账单等支持性文件；

5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

6) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、客户签收单、客户验收对账单、报关单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

7) 对主要客户进行实地走访，核实客户真实性、经营规模和本期销售额等信息；

8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

## 2、应收账款减值

### (1) 事项描述

相关信息披露详见本招股意向书第八节“四、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计”之“（十）应收款项”。

#### 1) 2019 年度

截至 2019 年 12 月 31 日，燕麦科技公司应收账款账面余额为人民币 98,454,332.79 元，坏账准备为人民币 4,922,716.64 元，账面价值分别为人民币 93,531,616.15 元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，

据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

## 2) 2018 年度、2017 年度

截至 2018 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日，燕麦科技公司应收账款账面余额分别为人民币 130,493,713.82 元和 139,676,157.20 元，坏账准备分别为人民币 6,719,235.26 元和 7,020,720.35 元，账面价值分别为人民币 123,774,478.56 元和 132,655,436.85 元。

对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄依据划分组合，与该组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

### (2) 审计应对

针对应收账款减值，会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

3) 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

4) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制 2019 年 12 月 31 日的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性和 2018 年度和 2017 年度减值测试方法的合理性（包括各组合坏

账准备的计提比例)；测试管理层使用数据(包括应收账款账龄、历史损失率等)的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

5) 检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

6) 以抽样方式对主要客户的应收账款余额进行函证及走访确认；

7) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

### (三) 重要性水平

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第六十八条规定，“公司应当采用定性和定量相结合的方法，清晰披露所有重大财务会计信息，分析重要财务会计信息的构成、来源与变化情况，保证财务会计信息与业务经营信息的一致性”。公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重。

公司的财务重要性水平参照标准为：因公司是以营利为目的的制造业实体，所以选取经常性业务的税前利润作为重要性的计算基准。

通过上述计算标准计算公司 2017-2019 年财务重要性水平如下：

单位：万元

年度	依据		计算结果		参照重要性水平(取整)
	依据	金额	参考比例	金额	
2019 年度	经常性业务税前利润总额	9,706.42	5.00%	485.32	490.00
2018 年度	经常性业务税前利润总额	7,696.93	5.00%	384.85	380.00
2017 年度	经常性业务税前利润总额	5,907.89	5.00%	295.39	300.00

公司披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准参照上述标

准，或未超过上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

因此，公司相关重要性水平与《上海证券交易所科创板股票上市规则》有关披露标准一致。

### 三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围

#### （一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

#### （二）持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

#### （三）合并报表范围及变化情况

##### 1、合并报表范围

公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表范围。截至 2019 年 12 月末，纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	注册地	最终持股比例	成立时间
燕麦软件	深圳市	100%	2014-03-03
燕麦精密	深圳市	100%	2017-04-26
燕麦电子	香港	100%	2015-12-31
麦菁科技	苏州市	100%	2018-03-06
派科斯	深圳市	95.06%	2016-12-07

##### 2、报告期内合并报表范围发生变更的内容和原因

###### （1）报告期内新纳入合并范围的子公司

2017 年度			
序号	新增合并单位名称	持股比例	合并原因
1	燕麦精密	100%	新设成立
2	派科斯	100%	同一控制下合并
2018 年度			



1	麦菁科技	100%	新设成立
---	------	------	------

## (2) 报告期内不再纳入合并范围的子公司

2019 年度			
序号	减少合并单位名称	持股比例	不再合并原因
1	厦福电子	100%	2019 年 5 月已注销

## 四、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计

公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

### (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、经营成果和现金流量等有关信息。

### (二) 会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2017 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日止。

### (三) 营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

### (四) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

### (五) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### 1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总

额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

## **2、非同一控制下企业合并的会计处理方法**

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

### **（六）合并财务报表的编制方法**

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

### **（七）现金及现金等价物的确定标准**

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、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。

### **（八）外币业务和外币报表折算**

#### **1、外币业务折算**

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

#### **2、外币财务报表折算**

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所

所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用全年平均汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

## （九）金融工具

### 1、2019 年度

#### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；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；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；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；③不属于上述“①或②”的财务担保合同，以及不属于上述“①”并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

#### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

##### ①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

##### ②金融资产的后续计量方法

###### A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分

类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

**B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资**

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

**C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资**

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

**D、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产**

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

**③金融负债的后续计量方法**

**A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债**

此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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

**B、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**

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。

C、不属于上述A或B的财务担保合同，以及不属于上述A并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

#### D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

#### ④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

b、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B、当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

#### (3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期

损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，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：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入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以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

#### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①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；

②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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### （5）金融工具减值

##### ①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在评估信用风险是否显著增加时考虑如下因素：

- 公司对金融工具信用管理方法是否发生变化。

- 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。
- 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。
- 是否存在预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化。
- 金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

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，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，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。

### ②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收利息组合	款项性质	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
其他应收款——应收押金保证金组合		
其他应收款——应收暂付款组合		
其他应收款——其他款项组合		
其他应收款——合并范围内关联方往来款组合		参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

### ③按组合计量预期信用损失的应收款项

#### A、具体组合及计量预期信用损失的方法



项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——账龄组合	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制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
应收账款——合并范围内关联方	合并范围内关联方	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，通过整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

#### B、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	应收账款预期信用损失率(%)
1年以内（含，下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	40.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

#### (6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 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；2) 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，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 2、2017年度、2018年度、2019年度

### (1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

## （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于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的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收

益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①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；

②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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### (5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

#### ③可供出售金融资产

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

a、债务人发生严重财务困难；

b、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

c、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

- d、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- e、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- f、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

## **（十）应收款项**

### **1、2019 年度**

详见前金融工具减值之说明。

## 2、2017 年度、2018 年度

### (1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万元以上或占应收款项账面余额 10% 以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

### (2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

#### ①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	经测试未发生减值的，不计提坏账准备

#### ②账龄分析法

账 龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含,下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	40.00	40.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

### (3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## (十一) 存货

### 1、存货的分类

存货包括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。

## **2、发出存货的计价方法**

发出存货采用月末一次加权平均法

## **3、存货可变现净值的确定依据**

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

由于公司产品具有高度定制化，因此对于库龄一年以上的库存商品，公司基于谨慎性原则估计的其可变现净值为 0，故对于库龄一年以上的库存商品全额计提跌价准备。

## **4、存货的盘存制度**

存货的盘存制度为永续盘存制。

## **5、低值易耗品和包装物的摊销方法**

### **(1) 低值易耗品**

按照一次转销法进行摊销。

### **(2) 包装物**

按照一次转销法进行摊销。

## **(十二) 固定资产**

### **1、固定资产确认条件**

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

## 2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

### (十三) 无形资产

1、无形资产包括办公软件，按成本进行初始计量。

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

项目	摊销年限(年)
办公软件	10

### (十四) 研究开发支出

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

### (十五) 职工薪酬

#### 1、职工薪酬的含义



包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

## 2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

## 3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，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。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

## 4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，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）公司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）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

## 5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### （十六）股份支付

#### 1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

#### 2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

##### （1）以权益结算的股份支付

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

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

##### （2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按

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

### （3）修改、终止股份支付计划

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

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

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

## （十七）收入与成本核算

### 1、收入确认原则

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

### 2、收入确认的具体方法

公司主要销售自动化测试设备、测试治具、配件及其他。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并验收合格，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司根据合同规定，有验收条款的验收合格确认收入，无验收条款的公司产品报关且实际放行，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入。新制设备、改制设备的内外销收入确认均按照上述政策确认。

(1) 内销：合同一般约定客户在约定的期限内将货物交付至客户指定地点，设备到达交货地点后，双方对设备数量进行清点交验，确认外观状况，货物需要安装调试的，在货物运送至客户指定地点后，由公司安排专门的技术人员至客户工厂或指定地点对货物进行安装调试，公司完成安装调试后，客户按照其验收标准进行验收；如货物不需要安装调试的，客户根据货物数量进行验收确认，如配件销售；

《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件，销售商品需要安装和检验的，在购买方接受商品以及安装和检验完毕前，不确认收入，待安装和检验完毕时确认收入，如果安装程序比较简单，可在发出商品时确认收入，不需要安装的商品在客户验收时确认收入。

(2) 外销：分两种，一种为约定验收，一种为无验收条款。约定验收的，按照验收完毕时确认收入。无验收条款的主要为 FOB 方式，根据国际商贸协定，卖方应在合同规定的装运港和规定的期限内将货物装船，并及时通知买方。货物报关后在装运港被装上指定船、实际放行时，风险和报酬即由卖方转移至买方。

### 3、同行业上市公司及公司收入确认时点

公司名称	国内销售	国外销售
华兴源创	以客户收到产品并完成产品验收作为收入确认时点，在取得经客户签收的送货单后确认收入。	公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报

		关单和货代公司出具的货运提单后确认入。
长川科技	<p>设备销售：①对没有试运行要求的客户，在收入、成本金额能够可靠计量，所售产品安装调试合格并取得客户签署的装机服务报告时确认收入。</p> <p>②对有试运行要求的客户，在收入、成本金额能够可靠计量，产品安装调试已经完成并经试运行后并取得客户签署的设备使用验收报告，认为产品符合合同约定的技术指标、达到客户预期可使用状态时确认收入。</p>	无外销
博杰股份	<p>(1) 自动化设备和自动化设备配件的销售在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并且不再对该商品实施继续管理和控制，与交易相关的经济利益能够流入本公司，相关的收入和成本能够可靠计量时确认销售收入的实现。</p> <p>1) 合同约定本公司不承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，完成交付并经客户签收确认后确认为销售的实现。</p> <p>2) 合同约定本公司承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，安装调试完毕并经客户验收合格后确认为销售的实现。</p> <p>(2) 技术服务收入通常按照合同约定内容提供劳务，在服务完成或达到约定服务验收时点并经客户确认后确认为销售的实现。</p>	以取得运单并向银行办理交单后确认收入。
公司	公司已根据合同约定将产品交付给购货方并验收合格，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。	有验收条款的验收合格确认收入，无验收条款的公司产品报关且实际放行确认收入。

由上表可知，公司与同行业可比公司收入确认时点无重大差异。

## 5、成本核算

公司新制业务和改制业务成本核算方法一样，主要区别系公司改制设备的

成本只含公司为改制设备新投入的材料成本、人工费用和制造费用，不包含客户提供的所有权属于客户的旧设备中可以复用的材料部分。具体核算如下：

(1)直接材料：按照某产品实际领用的原材料成本归集，原材料出库采用月末一次加权平均法计价。

产品领用的原材料通过生产任务单归集到对应的产品成本中，新制、改制生产任务单分别编号。计划员按照生产任务单制作生产领料单，并经仓库主管审核，仓库员依据审核后的生产领料单发料。月末 ERP 系统依据生产任务单的发料信息自动归集到对应的产品成本中，计算出产品的直接材料成本。

(2) 直接人工：生产人员的人工成本依据生产部门当月投入产品的标准工时分配到对应的产成品。

(3) 制造费用：主要核算生产过程中发生的间接费用，如间接人工费、房租费用、累计折旧、水电费用等，依据生产部门当月投入产品的标准工时将制造费用分配到对应的产成品。

## **(十八) 政府补助**

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

### **2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法**

政府文件规定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。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。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。

### 3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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。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，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

### 5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

## **（十九）递延所得税资产、递延所得税负债**

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

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

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

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

的交易或者事项。

## 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

会计政策变更的内容和原因	依据
2017年3月31日,财政部以财会【2017】7号、8号、9号修订了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号—金融资产转移》、《企业会计准则第24号—套期会计》;2017年5月2日,财政部修订了《企业会计准则第37号—金融工具列报》(上述准则以下统称“新金融工具准则”)。本公司在编制2019年度财务报表时,执行了相关会计准则,并按照有关的衔接规定进行了处理。	备注1
2017年4月28日,财政部发布了《企业会计准则第42号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》(财会【2017】13号),自2017年5月28日起执行,本公司按规定采用未来适用法处理。	备注2
2017年5月10日,财政部颁布了《企业会计准则第16号—政府补助》(财会【2017】15号),自2017年6月12日起施行。本公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理。	备注3
2018年6月15日,财政部发布《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会【2018】15号),本公司按照规定进行列报处理。	备注4
2019年4月30日,财政部颁布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会【2019】6号),本公司按照规定进行列报处理。	备注5
2019年5月9日,财政部颁布了关于印发修订《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》(财会【2019】8号),本公司按规定采用未来适用法处理。	备注6

1、财政部于2017年3月31日发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(财会【2017】7号)、《企业会计准则第23号——金融资产转移》(财会【2017】8号)、《企业会计准则第24号——套期会计》(财会【2017】9号),在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业,自2018年1月1日起施行;其他境内上市企业自2019年1月1日起施行;执行企业会计准则的非上市企业自2021年1月1日起施行。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。“预期信用损失”模型要求持续评估金融资产的信用风险,因此在新金融工具准则下,本公司于2019年1月1日,按照新金融工具准则规定重新计量应收账款和其他应收账款的预期信用损失准备,并按新金融工具准则列示应收票据及应收账款、其他应收款的账面价值。

2、财政部于2017年4月28日发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》(财会【2017】13号),自2017年5月28日起执行,对于执行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营,要求采用未来适用法处理。

3、财政部于2017年5月10日颁布的《企业会计准则第16号——政府补助》(财会【2017】15号),修改了政府补助会计处理方法及列报项目。2017年1月1日尚未摊销完毕的政府补助和2017年取得的政府补助适用修订后的准则。2017年1月1日起未来适用,不需对比较信息追溯调整。

4、2018年6月26日,财政部发布《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会【2018】15号),财政部于2017年12月25日发布的《关于修订印发



一般企业财务报表格式的通知》(财会【2017】30号)同时废止。

5、2019年4月30日,财政部颁布《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会【2019】6号),本通知适用于执行企业会计准则的非金融企业2019年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。财政部于2018年6月15日发布的《财政部关于修订印2018年度一般企业财务年度一般企业财务报表格式的通知》(财会【2018】15号)同时废止。

6、2019年5月9日,财政部颁布了关于印发修订《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》(财会【2019】8号),本公司按规定采用未来适用法处理。2006年2月15日财政部印发的《财政部关于印发<企业会计准则第1号——存货>等38项具体准则的通知》(财会【2006】3号)中的《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》同时废止。

以上会计政策变更未对公司财务状况及经营成果产生重大影响。

## (二) 重要会计估计变更

报告期内未发生重要会计估计变更事项。

## (三) 执行新收入准则对公司报告期的影响

公司在实施新收入准则后,内销收入确认时点新旧收入准则一致无变化,外销收入有验收条款的新旧收入准则一致无变化。外销无验收条款的收入确认时点新旧准则相比略有不同,主要差异为旧收入准则按“完成出口报关手续放行后”确认收入,新收入准则按“完成出口报关手续放行且客户取得货运提单”确认收入。旧收入准则对收入的确认强调将主要风险报酬转移给客户,而新收入准则则更注重“客户取得控制权”,即不仅要主要风险报酬转移给客户,还要求客户取得了对商品实质上的控制权,货运提单作为国外客户取货的物证,可以作为无验收条款客户国外销售“控制权转移”的重要证据。货运提单是货物所有权的凭证,构成承运人据以交付货物的保证,是一种有法律效力的单据,因此将国外无验收条款的收入确认时点修改为“公司在货物完成出口报关手续且客户取得货运提单后”,更符合新收入准则下提出的“控制权转移”的原则。

新旧收入准则下无验收条款的外销收入确认方法差异只会产生时间上差异,不会对收入确认金额产生重大影响。报告期内,虽然外销无验收条款的收入确认时点变更为货物完成出口报关手续且客户取得货运提单后确认收入,实际放行日与取得提单日未产生跨期,因此实施新收入准则对报告期内营业收入未产生影响。

## 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	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%、6%、3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	20%、16.5%、15%、12.5%

报告期内，公司及下属子公司所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深圳市燕麦科技股份有限公司	15%	15%	12.5%
深圳市燕麦软件开发有限公司	免税	免税	20%
燕麦电子科技（香港）有限公司	免税	免税	免税
厦福电子科技（香港）有限公司	16.5%	16.5%	16.5%
苏州市麦菁科技有限公司	20%	20%	-
深圳市燕麦精密机械开发有限公司	20%	20%	20%
深圳市派科斯科技有限公司	20%	20%	20%

注：1、燕麦科技从 2012 年至今一直为软件企业，自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。燕麦科技从 2013 年起享受该税收优惠，2013-2014 年免征所得税，2015-2017 年享受 12.5% 的税收优惠。2016 年 11 月燕麦科技取得高新技术企业证书，有效期三年；2019 年 12 月 9 日，燕麦科技再次取得新的高新技术企业证书，证书有效期为三年，2018-2019 年度按照 15% 的税率计缴企业所得税；

2、燕麦软件系小型微利企业，于 2017 年 6 月 30 日取得软件企业认定，自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。燕麦软件从 2018 年起享受该税收优惠，2018-2019 年免征所得税，2020-2022 年享受 12.5% 的税收优惠；

3、燕麦电子属于离岸公司，根据《中华人民共和国香港特别行政区税务局税务条例释义及执行指引第 21 号》等相关法律规定，报告期内享受离岸税务豁免的优惠政策，免征利得税；

4、厦福电子已于 2017 年 9 月 29 日申请注销程序，截至本招股意向书签署日，厦福电子已完成注销；

5、麦菁科技、燕麦精密、派科斯属于小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

## （二）报告期内税收优惠及批文

### 1、增值税

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)规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%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。报告期内，燕麦科技一直享受该税收优惠。2018年至2019年，子公司燕麦软件及派科斯享受该税收优惠。

### 2、企业所得税

#### （1）燕麦科技

按照《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）规定，在2017年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。燕麦科技从2013年起享受该税收优惠，2013-2014年免征所得税，2015-2017年享受12.5%的税收优惠。

2016年11月21日，燕麦科技通过高新技术企业资格审核，并取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合批准颁发的高新技术企业证书，证书编号为GR201644203618，有效期为三年。2018年至2019年，根据《国务院关于加快科技服务业发展的若干意见》（国发[2014]49号）规定，按照15%的税率计缴企业所得税；2019年12月9日，燕麦科技取得新的高新技术企业证书，证书有效期为三年。

#### （2）燕麦软件

燕麦软件系小型微利企业，2017年度是亏损的，故无需缴纳企业所得税。燕麦软件于2017年6月30日取得软件企业认定，从2018年起享受该税收优惠，2018-2019年免征所得税，2020-2022年享受12.5%的税收优惠。

#### （3）燕麦电子

根据中华人民共和国香港特别行政区《税务条例》的有关规定，任何人士若符合下列三项条件，才须要承担缴税责任：①该名人士必须在香港经营任何行业、专业或业务；②应课税利润必须来自该名人士在香港所经营的行业、专业或业务；③利润必须在香港产生或得自香港（售卖资本资产所得的利润除外）。根据《香港税务条例释义及执行指引第 21 号（修订本）》就应课税利润来源地的基本验证原则的解释，任何人士的利润只有在香港产生或得自香港，才须课缴利得税。报告期内，子公司燕麦电子免于在香港地区缴纳利得税。

#### （4）麦菁科技、燕麦精密、派科斯

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条，从事国家非限制和禁止行业的企业，减按 20% 的税率征收企业所得税。根据财政部、国家税务总局《关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2017〕43 号）的规定：自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 50 万元（含 50 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据财政部、国家税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号）的规定：自 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据财政部、国家税务总局《关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）的规定：自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；另外对应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率计入应纳税所得额。

2017 年度，燕麦精密、派科斯符合以上规定，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。2018 年度，麦菁科技、燕麦精密、派科斯符合以上规定，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。2019 年度，麦菁科技、燕麦精密、派科斯符合以上规定，其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

## 七、分部信息

本公司按产品分类的主营业务收入及主营业务成本明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
自动化测试设备	22,366.87	8,996.97	21,644.83	8,637.87	19,681.72	8,199.47
其中：多工序测试设备	9,607.23	3,999.84	15,196.86	6,168.70	15,742.17	6,217.09
自动化测试系统	12,738.40	4,992.97	5,776.41	2,326.76	3,939.55	1,982.38
智能化视觉检测设备	21.24	4.16	671.56	142.41	-	-
测试治具	1,475.49	683.70	1,083.97	618.13	809.45	454.81
配件及其他	3,241.59	1,142.43	1,659.86	645.12	2,410.75	940.81
合计	27,083.96	10,823.10	24,388.66	9,901.12	22,901.92	9,595.10

## 八、非经常性损益

根据天健会计师出具的天健审【2020】3-123 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：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	6,227.09	-14,104.49	30,474.43
计入当期损益的政府补助	2,348,357.39	2,939,454.89	2,944,000.46
委托他人投资或管理资产的损益	1,741,203.33	3,448,717.03	1,019,077.03
股份支付	-1,935,600.00	-13,588,800.00	-25,262,400.00
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-1,586,688.01
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损	1,799,494.90	204,949.94	392,433.17

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
其他营业外收支净额	172,115.07	172,574.71	83,441.67
其他符合非经常性损益定义的损益项目	551,324.58	6,464,856.44	410,651.21
小计	<b>4,683,122.36</b>	<b>-372,351.48</b>	<b>-21,969,010.04</b>
减：所得税费用	968,219.53	1,972,699.03	609,259.05
归属于母公司股东的非经常性损益净额	<b>3,714,902.83</b>	<b>-2,345,050.51</b>	<b>-22,578,269.09</b>
归属于母公司股东的净利润	91,253,848.12	66,163,956.45	30,786,295.43
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	<b>87,538,945.29</b>	<b>68,509,006.96</b>	<b>53,364,564.52</b>

## 九、最近三年主要财务指标

### (一) 主要财务指标

主要财务指标	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
流动比率（倍）	13.08	9.43	7.72
速动比率（倍）	12.28	8.39	7.11
资产负债率（合并）	7.58%	10.31%	12.71%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	4.70	3.96	3.31
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	0.53%	0.15%	0.16%
应收账款周转率（次）	2.37	1.81	2.46
存货周转率（次）	2.35	2.20	3.91
息税折旧摊销前利润（万元）	10,603.72	7,922.86	3,902.79
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,125.38	6,616.40	3,078.63
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,753.89	6,850.90	5,336.46
研发投入占营业收入比例	16.13%	16.91%	14.76%
利息保障倍数（倍）	128.85	176.59	107.34
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.26	0.52	-0.09
每股净现金流量（元）	0.73	-0.37	0.33

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；  
 归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/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+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；  
 归属于发行人股东的净利润=归属于母公司股东的净利润；  
 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-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。

## （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		
	2019年度	2018年度	2017年度
归属于公司普通股股东的净利润	19.59%	17.11%	11.14%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.79%	17.72%	19.31%

### 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		
	2019年度	2018年度	2017年度	2019年度	2018年度	2017年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.85	0.61	0.30	0.85	0.61	0.30
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.81	0.64	0.53	0.81	0.64	0.53

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=  $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$

其中， $P_0$ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $NP$ 为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$ 为归属于公司普通股股

东的期初净资产； $E_i$ 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$ 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M_0$ 为报告期月份数； $M_i$ 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$ 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； $E_k$ 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； $M_k$ 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= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中， $P_0$ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$ 为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$ 为期初股份总数； $S_1$ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$ 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$ 为报告期因回购等减少股份数； $S_k$ 为报告期缩股数； $M_0$ 为报告期月份数； $M_i$ 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$ 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， $P_1$ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 $P_1$ 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、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

### （一）或有事项

无。

### （二）承诺事项

截至2019年12月31日，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

项目	当年金额（万元）
资产负债表日后第1年	872.08
资产负债表日后第2年	821.99
资产负债表日后第3年	848.91
以后年度	186.62
合计	2,729.60

### （三）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司无应披露未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）营业收入构成及变化原因分析

#### 1、营业收入的整体构成

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	27,083.96	100.00%	24,388.66	100.00%	22,901.92	94.55%
其他业务收入	-	-	-	-	1,320.84	5.45%
合计	27,083.96	100.00%	24,388.66	100.00%	24,222.76	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入的比重分别为 94.55%、100.00%、100.00%。公司主营业务收入主要来源于自动化测试设备、测试治具、配件及其他等业务的销售。最近三年，公司主营业务收入保持稳定增长，年复合增长率为 8.75%。

2017 年，公司实现的其他业务收入主要为电子零部件及仪器仪表业务的贸易收入，该部分收入占当期营业收入比例分别为 5.45%，占比较小。2018 年至今，公司不再开展类似业务，亦不存在其他业务收入。

#### 2、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自动化测试设备	22,366.87	82.58%	21,644.83	88.75%	19,681.72	85.94%
测试治具	1,475.49	5.45%	1,083.97	4.44%	809.45	3.53%
配件及其他	3,241.59	11.97%	1,659.86	6.81%	2,410.75	10.53%
合计	27,083.96	100.00%	24,388.66	100.00%	22,901.92	100.00%

公司主营业务主要由自动化测试设备、测试治具、配件及其他等业务构

成。报告期内，公司主营业务项下各项业务的收入变动情况如下：

(1) 自动化测试设备

最近三年，随着客户对自动化测试设备需求的增加，公司自动化测试设备收入呈增长趋势，年均复合增长率为 6.60%。

报告期内，公司自动化测试设备主要包括多工序测试设备、自动化测试系统及智能化视觉检测设备，具体构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
多工序测试设备	9,607.23	42.95%	15,196.86	70.21%	15,742.17	79.98%
自动化测试系统	12,738.40	56.95%	5,776.41	26.69%	3,939.55	20.02%
智能化视觉检测设备	21.24	0.09%	671.56	3.10%	-	-
<b>自动化测试设备合计</b>	<b>22,366.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,644.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,681.72</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着下游客户对测试设备自动化程度要求的不断提高，公司在多工序测试设备基础上集成自动上、下料机等系统的自动化测试系统销售收入快速增长，最近三年，该项业务实现快速增长，年均复合增长率为 79.82%。但由于自动化测试系统替代了客户的部分需求，最近三年发行人多工序测试设备的收入略有下降。

FPCA 的智能化视觉检测设备为公司主动研发模式下的重点研发项目，也是公司未来重点发展的领域，2018 年公司完成该项目第一阶段的研发成果，即 FPC 光板智能化视觉检测设备，并在当年实现销售收入 671.56 万元。2019 年第二阶段的研发已形成样机，并处于客户验证阶段。

报告期内，公司自动化测试设备的销量及单价情况如下：

单位：台、万元/台

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
多工序测试设备	1,037	9.26	1,406	10.81	1,200	13.12
自动化测试系统	557	22.87	152	38.00	147	26.80
智能化视觉检测设备	1	21.24	11	61.05	-	-

自动化测试设备合计	1,595	14.02	1,569	13.80	1,347	14.61
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

报告期内，发行人专注于自动化、智能化测试设备的研发、设计、生产和销售，产品为高度定制化的非标品，产品定价会根据客户定制化的需求而呈现一定波动。发行人主要系根据客户具体需求定制化解决方案，根据产品成本及研发难度，考虑毛利率水平通过商务谈判确定价格。

## (2) 测试治具

测试治具业务为公司传统业务。报告期内，测试治具的销售收入分别为 809.45 万元、1,083.97 万元、1,475.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.53%、4.44%、5.45%。报告期内，测试治具销售收入及占比上升，主要原因是客户需求变化所致。

## (3) 配件及其他

公司配件及其他业务主要是向客户销售的针模组件、PCB 板等测试设备上因使用寿命达到需替换的材料，以及一些非测试类辅助设备如自动摆盘机、条码读取机等。报告期内，公司配件及其他业务分别实现销售收入 2,410.75 万元、1,659.86 万元和 3,241.59 万元。2019 年度，配件及其他业务收入较高的原因主要系苹果手机旧机型销量增加，客户旧测试设备使用寿命延长，所需更换的配件相应增加；此外，2019 年苹果手机采用 3 个摄像头设计，增加了对 FPC 测试的要求，客户珠海紫翔购买了更多的自动化测试针模。

### 3、主要产品的收入按新制、改制分析

报告期内，公司自动化测试设备、测试治具产品收入按新制、改制划分如下：

单位：万元、%

类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>自动化测试设备</b>						
新制	11,055.78	49.43	15,373.71	71.03	16,350.38	83.07
改制	11,311.09	50.57	6,271.12	28.97	3,331.34	16.93

小计	<b>22,366.87</b>	<b>100.00</b>	<b>21,644.83</b>	<b>100.00</b>	<b>19,681.72</b>	<b>100.00</b>
测试治具						
新制	1,107.59	75.07	905.07	83.50	506.63	62.59
改制	367.90	24.93	178.90	16.50	302.82	37.41
小计	<b>1,475.49</b>	<b>100.00</b>	<b>1,083.97</b>	<b>100.00</b>	<b>809.45</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司自动化测试设备、测试治具销售单价按新制、改制划分如下：

单位：万元

类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自动化测试设备			
新制	20.63	22.98	18.84
改制	10.68	6.97	6.95
小计	<b>14.02</b>	<b>13.80</b>	<b>14.61</b>
测试治具			
新制	4.63	3.88	3.38
改制	1.44	1.36	1.45
小计	<b>2.98</b>	<b>2.97</b>	<b>2.25</b>

### （1）自动化测试设备

由上表可知，新制自动化测试设备的收入分别为 16,350.38 万元、15,373.71 万元和 11,055.78 万元。公司 2017 年度新制设备大幅增加，主要原因系公司开始大规模生产自动化测试系统；单位售价增加主要是产品功能发生变化，2017 年公司产品增加自动上下料功能、产品 ID 识别、撕膜、贴膜等制程模块，系统设置逐渐复杂，测试效率和系统功能提高，定价提高。2018 年新制自动化测试设备略有下降，主要是受苹果指定采购减少的影响。2019 年新制自动化测试设备收入有所下降，是由于客户基于成本考虑更多选择改制所致。

报告期内，公司改制自动化测试设备的收入分别为 3,331.34 万元、6,271.12 万元和 11,311.09 万元。报告期内，公司改制自动化测试设备收入变动主要受苹果指定及客户采购需求安排影响，2019 年改制设备收入有所增加主要系该年度苹果系列产品功能变化较小，旧机的重复利用率高，客户基于成本考虑，更多

的进行旧机改造所致。

## （2）测试治具

报告期内，新制的测试治具收入分别为 506.63 万元、905.07 万元和 1,107.59 万元；改制的测试治具收入分别为 302.82 万元、178.90 万元和 367.90 万元。新制和改制的测试治具收入主要受客户需求变更、客户结构变化和公司自身产能限制集中力量生产自动化测试设备等因素综合影响。

#### 4、报告期内主要客户销售金额及占比变动情况

(1) 按照直接客户分类的销售变动分析

报告期各期主要客户（曾进入各期前五大的客户）名称、销售金额及其占营业收入的比重情况如下所示：

序号	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销售收入 (万元)	占营业收入比例	销售收入 (万元)	占营业收入比例	销售收入 (万元)	占营业收入比例
1	苏州维信电子有限公司	8,853.93	32.69%	1,288.42	21.85%	4,851.05	20.03%
	盐城维信电子有限公司	3,331.88	12.30%	5,328.60	5.28%	-	-
	<b>小计</b>	<b>12,185.81</b>	<b>44.99%</b>	<b>6,617.02</b>	<b>27.13%</b>	<b>4,851.05</b>	<b>20.03%</b>
2	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	1,999.18	7.38%	1,123.72	4.61%	862.95	3.56%
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	2,289.87	8.45%	882.22	3.62%	1,960.80	8.09%
	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	3,145.53	11.61%	2,394.04	9.82%	2,723.97	11.25%
	<b>小计</b>	<b>7,434.57</b>	<b>27.44%</b>	<b>4,399.99</b>	<b>18.05%</b>	<b>5,547.72</b>	<b>22.90%</b>
3	珠海紫翔电子科技有限公司	1,411.35	5.21%	2,066.90	8.47%	1,489.95	6.15%
	Mekttec Manufacturing Corporation (thailand) Ltd	1,033.57	3.82%	628.81	2.58%	1,750.50	7.23%

	MEKTEC MANUFACTURING CORPORATION (VIETNAM) LTD.	679.29	2.51%	696.82	2.86%	84.54	0.35%
	苏州紫翔电子科技有限公司	450.44	1.66%	3,099.43	12.71%	616.26	2.54%
	Mektec Corporation	-	-	-	-	67.74	0.28%
	<b>小计</b>	<b>3,574.65</b>	<b>13.20%</b>	<b>6,491.96</b>	<b>26.62%</b>	<b>4,008.98</b>	<b>16.55%</b>
4	藤仓电子（上海）有限公司	1,285.63	4.75%	2,765.04	11.34%	2,151.07	8.88%
	Fujikura Hong Kong Limited	-	-	0.21	0.00%	1.02	0.00%
	Fujikura Electronics (Thailand) Ltd.	-	-	-	-	42.59	0.18%
	Fujikura Ltd.	-	-	-	-	231.58	0.96%
	<b>小计</b>	<b>1,285.63</b>	<b>4.75%</b>	<b>2,765.25</b>	<b>11.34%</b>	<b>2,426.26</b>	<b>10.02%</b>
5	Apple Inc.	330.46	1.22%	555.26	2.28%	665.02	2.75%
6	SEI Electronic Components (Vietnam) Ltd.	133.18	0.49%	645.88	2.65%	260.17	1.07%
	住友电工电子制品（深圳）有限公司	9.60	0.04%	25.87	0.11%	50.59	0.21%
	<b>小计</b>	<b>142.78</b>	<b>0.53%</b>	<b>671.75</b>	<b>2.76%</b>	<b>310.77</b>	<b>1.28%</b>
7	复扬电子（苏州）有限公司	519.37	1.92%	659.52	2.70%	3,571.26	14.74%
	名硕计算机（苏州）有限公司	6.63	0.02%	0.41	0.00%	-	-

	昌硕科技（上海）有限公司	0.15	0.00%	-	-	-	-
	<b>小计</b>	<b>526.16</b>	<b>1.94%</b>	<b>659.93</b>	<b>2.71%</b>	<b>3,571.26</b>	<b>14.74%</b>
	<b>合计</b>	<b>25,480.06</b>	<b>94.07%</b>	<b>22,161.15</b>	<b>90.89%</b>	<b>21,381.06</b>	<b>88.27%</b>

综上，报告期各期主要客户（曾进入各期前五大的客户）相对较为稳定，大部分为发行人报告期外开始就建立关系并一直合作至今的 FPC 制造商，合作关系较为稳定且具有可持续性。报告期内，每个客户实现销售的金额及占比有所波动，主要受苹果指定及客户排产、固定资产投资计划等因素的影响，但是报告期内来自于苹果产业链的收入是持续稳定的。

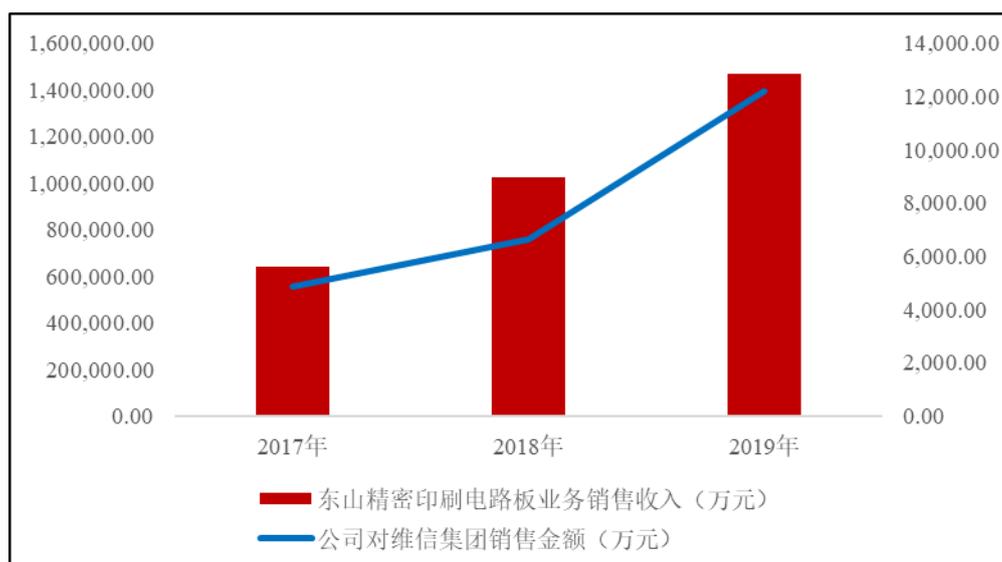


报告期内，发行人向维信集团销售的产品类型为自动化测试设备、测试治具、配件及其他，各项产品销售金额如下：

分类		销售金额（万元）			
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	
苏州维信	测试治具	271.28	196.98	181.11	
	配件及其他	312.78	81.86	144.44	
	自动化测试设备	多工序测试设备	2,022.14	164.28	670.49
		自动化测试系统	6,247.73	845.30	3,855.01
	小计	8,853.93	1,288.42	4,851.05	
盐城维信	测试治具	123.35	86.09	-	
	配件及其它	396.56	229.93	-	
	自动化测试设备	多工序测试设备	715.78	-	-
		自动化测试系统	2,096.19	5,012.58	-
	小计	3,331.88	5,328.60	-	
总计	12,185.81	6,617.02	4,851.05		

维信集团系东山精密（002384.SZ）2016 年收购的公司，也是东山精密旗下从事 FPC 柔性线路板生产制造的公司。报告期内，发行人对维信集团的销售收入大幅增长主要有两方面的原因：

①维信集团自身业务快速增长。根据维信集团母公司东山精密的相关公告，2017 年度至 2019 年度其印刷电路板（未单独披露 FPC 柔性电路板的收入）销售收入分别为 638,998.01 万元、1,023,472.38 万元、1,465,652.79 万元，销售收入逐年增加，因此所需测试设备需求亦逐年增加。



②发行人 2016 年攻克了不规则软板的自动上、下料技术难点，开发了 5 工位转盘测试设备，再加上集成撕膜工位、外挂贴膜机的方式，实现了上料、撕膜、测试、下料、贴膜的全流程自动化。这类系统自动化程度较高，可以节省大量的人力，符合维信集团的需求，2017 年后，维信集团对该类设备的采购金额快速提高。

综上所述，由于维信集团自身业务的快速增长以及公司新产品自动化测试系统能匹配维信集团的需求，公司对维信集团销售收入逐年增加，具备合理性。

报告期内，维信集团向公司采购的产品终端应用领域主要以苹果公司产品为主，其中主要系维信集团自主采购后用于检测苹果公司产品。报告期内，苹果公司指定维信集团向公司采购仅发生在 2019 年，金额为 69.22 万元。苹果公司通过维信集团指定采购公司产品金额较小的原因为：苹果公司指定 FPC 厂商采购公司的设备主要为触控/显示类双工位测试设备，而维信集团主要向公司采购非触控/显示类测试设备，该部分属于维信集团自主采购部分，其采购不受苹果公司的影响，故苹果公司通过维信集团指定采购公司产品金额较小。

## (2) 主营业务收入按照来源于客指、非客指的分析

报告期内，公司按照客指、非客指分类的收入及其占主营业务收入的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
客指	5,927.16	21.88%	10,075.88	41.31%	12,043.66	52.59%
非客指	21,156.79	78.12%	14,312.78	58.69%	10,858.26	47.41%
合计	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司来源于客指和非客指部分的收入合计呈逐年上升趋势，但公司来源于客指部分的收入占主营业务收入的比例分别为 52.59%、41.31%、21.88%，呈下降趋势。其中，2019 年客指部分的收入下降较大主要系自 2019 年开始苹果公司对手机显示触控相关的 FPC 的设计进行了调整，显示触控类软板由原来的每台手机有 3 片调整为 2 片，导致此类的 FPC 测试设备需求下降所致。

报告期内，非客指部分的销售收入增加主要系 FPC 厂商增加了对自动化程度更高的自动化测试系统的自主采购所致。

## 5、主营业务收入按地域分析

报告期内，公司主营业务收入按地域划分如下：

单位：万元

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	24,362.34	89.95%	21,081.35	86.44%	19,330.04	84.40%
境外	2,721.61	10.05%	3,307.31	13.56%	3,571.88	15.60%
合计	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着全球领先的 FPC 企业产能向中国大陆转移，公司内销收入及占比呈增长趋势。报告期内，内销收入分别为 19,330.04 万元、21,081.35 万元、24,362.34 万元，占主营业务收入的比重分别为 84.40%、86.44%、89.95%。

报告期内，境内与境外销售金额及占比如下：

单位：万元

地区	产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比

境内	自动化测试设备	20,625.10	76.15%	18,798.88	77.08%	16,505.48	72.07%
	测试治具	1,259.46	4.65%	881.50	3.61%	800.84	3.50%
	配件及其他	2,477.78	9.15%	1,400.98	5.74%	2,023.73	8.84%
	<b>合计</b>	<b>24,362.34</b>	<b>89.95%</b>	<b>21,081.35</b>	<b>86.44%</b>	<b>19,330.04</b>	<b>84.40%</b>
境外	自动化测试设备	1,741.77	6.43%	2,845.95	11.67%	3,176.24	13.87%
	测试治具	216.03	0.80%	202.48	0.83%	8.61	0.04%
	配件及其他	763.81	2.82%	258.88	1.06%	387.03	1.69%
	<b>合计</b>	<b>2,721.61</b>	<b>10.05%</b>	<b>3,307.31</b>	<b>13.56%</b>	<b>3,571.88</b>	<b>15.60%</b>
<b>总计</b>	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>	

报告期内，按照销售区域划分的公司主要客户销售情况如下：

单位：万元

地区	主要客户名称	主要产品	销售金额		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销	苏州维信电子有限公司	销售总额	8,853.93	1,288.42	4,851.05
		其中：自动化测试设备	8,269.87	1,009.58	4,525.50
	盐城维信电子有限公司	销售总额	3,331.88	5,328.60	-
		其中：自动化测试设备	2,811.97	5,012.58	-
	维信集团小计	销售总额	12,185.81	6,617.02	4,851.05
		其中：自动化测试设备	11,081.84	6,022.16	4,525.50
	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	销售总额	3,145.53	2,394.04	2,723.97
		其中：自动化测试设备	2,219.56	1,942.97	1,887.32
	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	销售总额	1,999.18	1,123.72	862.95
		其中：自动化测试设备	1,823.60	940.63	694.78
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	销售总额	2,289.87	882.22	1,960.80
		其中：自动化测试设备	2,085.98	854.74	1,923.29
	鹏鼎控股小计	销售总额	7,434.58	4,399.99	5,547.72
		其中：自动化测试设备	6,129.14	3,738.34	4,505.39

珠海紫翔电子科技有限公司	销售总额	1,411.35	2,066.90	1,489.95	
	其中：自动化测试设备	817.23	1,602.52	611.55	
苏州紫翔电子科技有限公司	销售总额	450.44	3,099.43	616.26	
	其中：自动化测试设备	361.75	3,059.73	608.54	
珠海紫翔、苏州紫翔小计	销售总额	1,861.79	5,166.33	2,106.21	
	其中：自动化测试设备	1,178.98	4,662.25	1,220.09	
复扬电子（苏州）有限公司	销售总额	519.37	659.52	3,571.26	
	其中：自动化测试设备	486.59	650.18	3,571.26	
藤仓电子（上海）有限公司	销售总额	1,285.63	2,765.04	2,151.07	
	其中：自动化测试设备	1,221.57	2,710.56	2,052.58	
住友电工电子制品（深圳）有限公司	销售总额	9.60	25.87	50.59	
	其中：自动化测试设备	-	9.39	22.95	
内销主要客户合计	销售总额	<b>23,296.78</b>	<b>19,633.76</b>	<b>18,277.90</b>	
	其中：自动化测试设备	<b>20,098.12</b>	<b>17,792.88</b>	<b>15,897.77</b>	
	占内销收入的比例	<b>95.63%</b>	<b>93.13%</b>	<b>94.56%</b>	
外销	Mektec Manufacturing Corporation (Thailand) Ltd.	销售总额	1,033.57	628.81	1,750.50
		其中：自动化测试设备	863.29	563.00	1,550.59
	MEKTEC MANUFACTURING CORPORATION(VIETNAM) LTD.	销售总额	679.29	696.82	84.54
		其中：自动化测试设备	214.97	427.69	84.54
	Mektec Corporation	销售总额	-	-	67.74
		其中：自动化测试设备	-	-	59.62
	泰国紫翔、越南紫翔、台湾紫翔小计	销售总额	1,712.86	1,325.63	1,902.78
		其中：自动化测试设备	1,078.26	990.69	1,694.75
	SEI ELECTRONIC COMPONENTS(VIETNAM),LTD.	销售总额	133.18	645.88	260.17
		其中：自动化测试设备	73.72	595.81	99.49
	Apple Inc.	销售总额	330.46	555.26	665.02

	其中：自动化测试设备	167.63	512.23	641.30
SAMSUNG DISPLAY VIENTNAM CO.,LTD	销售总额	235.85	232.52	468.53
	其中：自动化测试设备	209.54	231.88	467.05
YOUNG POONG ELECTRONICS VINA CO.,LTD	销售总额	14.55	424.57	-
	其中：自动化测试设备	-	424.57	-
外销主要客户合计	销售总额	<b>2,426.90</b>	<b>3,183.86</b>	<b>3,296.50</b>
	其中：自动化测试设备	<b>1,529.15</b>	<b>2,755.18</b>	<b>2,902.59</b>
	占外销收入的比例	<b>89.17%</b>	<b>96.27%</b>	<b>92.29%</b>
总 计	销售总额	<b>25,723.68</b>	<b>22,817.62</b>	<b>21,574.40</b>
	其中：自动化测试设备	<b>21,627.27</b>	<b>20,548.06</b>	<b>18,800.36</b>
	占收入总额的比例	<b>94.98%</b>	<b>93.56%</b>	<b>89.07%</b>

## 6、主营业务收入按季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元

时间	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	3,566.52	13.17%	1,009.33	4.14%	1,288.26	5.63%
二季度	5,905.29	21.80%	4,177.37	17.13%	3,301.09	14.41%
三季度	8,639.93	31.90%	8,045.08	32.99%	5,994.52	26.17%
四季度	8,972.22	33.13%	11,156.88	45.75%	12,318.06	53.79%
合计	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，受下游 FPC 行业的销售计划和固定资产投资计划影响，公司主营业务收入分布呈一定的季节性特征。一般情况下公司每年 2-3 季度为生产旺季，产品主要集中在下半年验收并确认收入。最近三年，公司下半年主营业务收入分别为 16,740.95 万元、18,312.58 万元、17,612.15 万元，占比分别为 78.54%、79.96%、65.03%，下半年收入占比较高。

## (二) 营业成本构成及变动原因分析

### 1、报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	10,823.10	100.00%	9,901.12	100.00%	9,595.10	88.07%
其他业务成本	-	-	-	-	1,299.77	11.93%
<b>合计</b>	<b>10,823.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,901.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,894.87</b>	<b>100.00%</b>

公司营业成本主要为主营业务成本，报告期内，公司主营业务成本占比分别为 88.07%、100.00%、100.00%。

报告期内，各产品分类的成本构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自动化测试设备	8,996.97	83.13%	8,637.87	87.24%	8,199.47	85.45%
其中：多工序测试设备	3,999.84	36.96%	6,168.70	62.30%	6,217.09	64.79%
自动化测试系统	4,992.97	46.13%	2,326.76	23.50%	1,982.38	20.66%
智能化视觉检测设备	4.16	0.04%	142.41	1.44%	-	-
测试治具	683.70	6.32%	618.13	6.24%	454.81	4.74%
配件及其他	1,142.43	10.56%	645.12	6.52%	940.81	9.81%
<b>合计</b>	<b>10,823.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,901.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,595.10</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业成本以自动化测试设备成本为主。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、报告期内，公司主营业务成本按性质构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

直接材料	8,684.76	80.24%	8,426.45	85.11%	8,360.18	87.13%
直接人工	1,685.77	15.58%	1,209.98	12.22%	1,036.04	10.80%
制造费用	452.58	4.18%	264.69	2.67%	198.89	2.07%
<b>合计</b>	<b>10,823.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,901.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,595.10</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务成本主要由直接材料构成。报告期内，随着公司人工成本的增加，公司营业成本中直接材料占比呈下降趋势，直接人工成本占比呈增长趋势。

### 3、主营业务收入及成本变动匹配性分析

最近三年，公司主营业务成本增长率与主营业务收入增长率的对比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入增长率	11.05%	6.49%	7.44%
主营业务成本增长率	9.31%	3.19%	47.88%

2017 年公司主营业务收入同比增长 7.44%，主营业务成本同比增长 47.88%，主营业务成本的增长明显高于主营业务收入的增长，主要原因单位成本增长幅度超过单位售价的增长幅度所致。

### 4、主要产品的成本按新制、改制分析

#### (1) 自动化测试设备

报告期内，公司自动化测试设备产品成本按新制、改制划分如下：

单位：万元

业务类型	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
新制	直接材料	3,907.21	84.01	5,099.70	89.52	6,269.69	89.73
	直接人工	582.74	12.53	493.64	8.67	605.36	8.66
	制造费用	160.99	3.46	103.23	1.81	112.07	1.60
	<b>小计</b>	<b>4,650.94</b>	<b>100.00</b>	<b>5,696.57</b>	<b>100.00</b>	<b>6,987.12</b>	<b>100.00</b>
改制	直接材料	3,332.22	76.67	2,309.77	78.53	975.06	80.43



	直接人工	807.22	18.57	522.22	17.75	197.87	16.32
	制造费用	206.59	4.75	109.31	3.72	39.43	3.25
	小 计	<b>4,346.03</b>	<b>100.00</b>	<b>2,941.3</b>	<b>100.00</b>	<b>1212.36</b>	<b>100.00</b>
合计	直接材料	<b>7,239.43</b>	<b>80.47</b>	<b>7,409.47</b>	<b>85.78</b>	<b>7,244.75</b>	<b>88.36</b>
	直接人工	<b>1,389.96</b>	<b>15.45</b>	<b>1,015.86</b>	<b>11.76</b>	<b>803.23</b>	<b>9.8</b>
	制造费用	<b>367.58</b>	<b>4.09</b>	<b>212.54</b>	<b>2.46</b>	<b>151.5</b>	<b>1.85</b>
	合 计	<b>8,996.97</b>	<b>100.00</b>	<b>8,637.87</b>	<b>100.00</b>	<b>8,199.48</b>	<b>100.00</b>

公司新制业务和改制业务成本核算方法一样，主要区别系公司改制设备的成本只含公司为改制设备新投入的材料成本、人工费用和制造费用，不包含客户提供的所有权属于客户的旧设备中可以重复利用的材料部分。

因改制系在客户原购买的机型的基础上根据客户最新的需求进行修改，基于客户的改制需求不同，以及改制的旧机型号不同、使用时间不同、可回收利用的价值不同、改制所需的部分贵重组件（如扫描枪、仪器仪表等）由客户自供或公司提供等方式的不同，导致改制设备单位成本存在差异。

报告期内，公司自动化测试设备单位成本变动情况如下所示：

单位：万元

项 目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单位材料	4.54	80.47	4.72	85.78	5.38	88.36
单位人工	0.87	15.45	0.65	11.76	0.6	9.80
单位制造费用	0.23	4.09	0.14	2.46	0.11	1.85
单位成本合计	5.64	100.00	5.51	100.00	6.09	100.00
销售数量（台）	1,595	-	1,569	-	1,347	-
营业成本总额	<b>8,996.97</b>	-	<b>8,637.87</b>	-	<b>8,199.48</b>	-

#### ① 新制自动化设备的成本变动分析

报告期内，新制自动化测试设备单位成本构成如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
-----	---------	---------	---------

	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单位材料	7.29	84.01	7.62	89.52	7.22	89.73
单位人工	1.09	12.53	0.74	8.67	0.70	8.66
单位制造费用	0.30	3.46	0.15	1.81	0.13	1.60
单位成本合计	8.68	100.00	8.52	100.00	8.05	100.00
销售数量 (台)	536	-	669	-	868	-
<b>营业成本总额</b>	<b>4,650.94</b>	-	<b>5,696.57</b>	-	<b>6,987.13</b>	-

报告期内，新制自动化测试设备营业成本下降主要是销售数量减少所致。2019 年度单位人工和单位制造费用占比提高，系生产人员人均工资提高以及公司 2018 年 5 月搬迁至新厂区房租增加所致。

## ② 改制自动化设备的成本变动分析

报告期内，改制自动化测试设备单位成本构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单位材料	3.15	76.67	2.57	78.53	2.04	80.43
单位人工	0.76	18.57	0.58	17.75	0.41	16.32
单位制造费用	0.20	4.75	0.12	3.72	0.08	3.25
单位成本合计	4.10	100.00	3.27	100.00	2.53	100.00
销售数量 (台)	1,059	-	900	-	479	-
<b>营业成本总额</b>	<b>4,346.03</b>	-	<b>2,941.30</b>	-	<b>1,212.35</b>	-

2018 年度较 2017 年度营业成本增加了 1,728.95 万元，成本增加主要系销售数量的增加，从 2017 年的 479 台增加至 2018 年的 900 台，增加了 421 台。

2019 年单位成本增加，主要系 2019 年改制的产品发生变化，以前年度改制的多工序测试设备较多，2019 年相比 2018 年自动化测试系统改制更多，自动化测试系统比多工序测试设备复杂，自动化测试系统改制比多工序测试设备增加了贴膜机、上下料机等，比多工序测试设备的改制单位用料多、工艺复杂，所耗费的单位材料高。

## (2) 测试治具

报告期内测试治具营业成本中直接材料、直接人工、制造费用构成如下：

单位：万元

业务类型	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
新制	直接材料	342.44	70.75	375.10	73.59	179.91	67.27
	直接人工	109.87	22.70	105.98	20.79	72.46	27.09
	制造费用	31.73	6.56	28.60	5.61	15.09	5.64
	小 计	<b>484.03</b>	<b>100.00</b>	<b>509.69</b>	<b>100.00</b>	<b>267.47</b>	<b>100.00</b>
改制	直接材料	113.48	56.83	62.29	57.44	112.97	60.30
	直接人工	67.03	33.57	36.67	33.82	61.97	33.08
	制造费用	19.16	9.60	9.48	8.74	12.40	6.62
	小 计	<b>199.67</b>	<b>100.00</b>	<b>108.45</b>	<b>100.00</b>	<b>187.34</b>	<b>100.00</b>
合计	直接材料	<b>455.91</b>	<b>66.68</b>	<b>437.40</b>	<b>70.76</b>	<b>292.89</b>	<b>64.40</b>
	直接人工	<b>176.89</b>	<b>25.87</b>	<b>142.66</b>	<b>23.08</b>	<b>134.44</b>	<b>29.56</b>
	制造费用	<b>50.89</b>	<b>7.44</b>	<b>38.08</b>	<b>6.16</b>	<b>27.49</b>	<b>6.04</b>
	合 计	<b>683.70</b>	<b>100.00</b>	<b>618.13</b>	<b>100.00</b>	<b>454.81</b>	<b>100.00</b>

因改制的特点存在利用旧机台可重复利用的材料改造成新的设备，因此一般改制的原材料占比低于新制，改制人工占比一般高于新制占比。

报告期内测试治具单位成本构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单位材料	0.92	66.68	1.20	70.76	0.82	64.4
单位人工	0.36	25.87	0.39	23.08	0.37	29.56
单位制造费用	0.10	7.44	0.1	6.16	0.08	6.04
单位成本合计	1.38	100.00	1.69	100.00	1.27	100.00
销售数量 (台)	495	-	365	-	359	-
营业成本总额	683.70	-	618.13	-	454.81	-

以下分新制、改制分析如下：

## ①新制测试治具的成本变动分析

报告期内，新制测试治具单位成本构成如下：

单位：万元

项 目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单位材料	1.43	70.75	1.61	73.59	1.20	67.27
单位人工	0.46	22.70	0.45	20.79	0.48	27.09
单位制造费用	0.13	6.56	0.12	5.61	0.10	5.64
单位成本合计	2.03	100.00	2.19	100.00	1.78	100.00
销售数量 (台)	239	-	233	-	150	-
营业成本总额	484.03	-	509.69	-	267.47	-

2018 年较 2017 年度成本增加主要系销售数量上升所致。

## ②改制测试治具的成本变动分析

报告期内，改制测试治具单位成本构成如下：

单位：万元

项 目	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单位材料	0.44	56.83	0.47	57.44	0.54	60.00
单位人工	0.26	33.57	0.28	33.82	0.30	33.33
单位制造费用	0.07	9.60	0.07	8.74	0.06	6.67
单位成本合计	0.78	100.00	0.82	100.00	0.90	100.00
销售数量 (台)	256	-	132	-	209	-
营业成本总额	199.67	-	108.45	-	187.34	-

2017 年至 2019 年改制测试治具成本分别为 187.34 万元、108.45 万元和 199.67 万元，各年度金额较小，变化不大。

5、从上、下游产业的波动情况，分析和披露各类产品售价、单位成本、产品结构变动趋势

报告期内，公司各类产品的单位售价、单位成本、产品结构等情况如下：

产品	2019 年度				2018 年度				2017 年度			
	销售金额 (万元)	收入 占比	平均单 价(万 元/台)	单位成 本(万 元/台)	销售金额 (万元)	收入 占比	平均单 价(万 元/台)	单位成 本(万 元/台)	销售金额 (万元)	收入 占比	平均单 价(万 元/台)	单位成 本(万 元/台)
多工序测试设备	9,607.23	35.47%	9.26	3.86	15,196.86	62.31%	10.81	4.39	15,742.17	68.74%	13.12	5.18
自动化测试系统	12,738.40	47.03%	22.87	8.96	5,776.41	23.68%	38.00	15.31	3,939.55	17.20%	26.80	13.49
智能化视觉检测设备	21.24	0.08%	21.24	4.16	671.56	2.75%	61.05	12.95	-	-	-	-
自动化测试设备小计	22,366.87	82.58%	14.02	5.64	21,644.83	88.75%	13.80	5.51	19,681.72	85.94%	14.61	6.09
测试治具	1,475.49	5.45%	2.98	1.38	1,083.97	4.44%	2.97	1.69	809.45	3.53%	2.25	1.27
配件及其他	3,241.59	11.97%	0.01	-	1,659.86	6.81%	0.01	-	2,410.75	10.53%	0.01	-

由上表可知，公司产品主要为自动化测试设备，报告期内产品结构较为稳定。自动化测试设备的单价、单位成本受产品结构、产品架构、客户需求及配置、商务议价能力等因素影响，报告期内呈现一定波动。

公司的上游以机械零部件、电子元器件、气动元器件、加工件的细分行业供应商为主。报告期内，上游行业技术较为稳定、产品较为成熟，供应量充足，产品质量满足行业需求，原材料价格波动对公司产品成本的影响有限，故上游行业的变动对公司单位成本不存在重大影响。

公司的下游行业以 FPC 制造业为主，终端产业为以苹果公司为主的消费电子领域为主。随着未来消费电子向轻薄化、小型化、轻量化方向发展，FPC 的应用领域及应用范围将会不断延伸，FPC 行业广阔的市场空间及较强的发展潜力将会带动公司所在的自动化测试设备行业的发展。目前公司客户已覆盖全球前十大 FPC 企业中的前七家，但对于这些大型 FPC 厂商而言，测试设备的投资占整个公司投资的占比很小，不属于重大资产投资，而且公司生产的均为非标定制化产品，每年会根据客户需求而专门定制不同类型的产品，无市场可比性，体现公司在该领域的技术实力，故议价空间会更高，单价和毛利率受下游挤压及波动的影响不是很大，因此，报告期内公司保持了较高的毛利率水平。但由于公司产品具有高度定制化的特点，其价格的形成由公司与客户通过商务谈判逐单确定，因此，客户商务谈判议价力度的不同，对单个产品的毛利率会产生一定的影响。

综上所述，报告期内，公司产品单价、单位成本变动趋势主要是由发行人产品的非标定制化属性及各期产品结构变动影响，与发行人的上下游产业波动不存在重大影响。但由于公司产品具有高度定制化的特点，客户商务谈判力度的加强，仍可能存在压低公司毛利率空间的情况。

### **（三）毛利及毛利率分析**

#### **1、主营业务毛利分析**

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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
自动化测试设备	13,369.91	82.22%	13,006.96	89.78%	11,482.24	86.29%
测试治具	791.79	4.87%	465.84	3.22%	354.64	2.67%
配件及其他	2,099.16	12.91%	1,014.74	7.00%	1,469.94	11.05%
合计	<b>16,260.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,487.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,306.82</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的主营业务毛利主要由自动化测试设备贡献，其贡献的毛利占比分别为 86.29%、89.78%、82.22%。报告期内毛利额的增加主要系公司收入增长所致。

## 2、毛利率分产品类别分析

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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自动化测试设备	59.78%	60.09%	58.34%
测试治具	53.66%	42.98%	43.81%
配件及其他	64.76%	61.13%	60.97%
主营业务毛利率	<b>60.04%</b>	<b>59.40%</b>	<b>58.10%</b>
综合毛利率	<b>60.04%</b>	<b>59.40%</b>	<b>55.02%</b>

发行人 2017-2019 年度主营业务毛利率略有上升，主要原因分析如下：

### (1) 自动化测试设备毛利率变动

公司产品为高度定制化的非标产品，根据客户需求的不同，同类产品可能存在不同的配置，从而可能导致公司同类产品之间的成本构成存在较大差异。报告期内，公司主营业务收入主要来源于自动化测试设备，主营业务毛利率主要受自动化测试设备的毛利率影响。

报告期内，公司自动化测试设备的毛利率情况如下：

产品类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
多工序测试设备	58.37%	59.41%	60.51%
自动化测试系统	60.80%	59.72%	49.68%

智能化视觉检测设备	80.43%	78.79%	-
<b>自动化测试设备</b>	<b>59.78%</b>	<b>60.09%</b>	<b>58.34%</b>

### ①多工序测试设备毛利率变动

2017-2019 年，公司多工序测试设备的毛利率分别为 60.51%、59.41%、58.73%，毛利率总体较为稳定。

### ②自动化测试系统毛利率变动

自动化测试系统 2016 年为小批量供货，2017 年客户向公司采购较多该类设备，2017 年度该类设备增加了撕膜、贴膜、麦克风测试、传感器测试、按键测试、电阻电容测试等更多的测试功能，将多个工站的测试设备整合成流水线测试系统，体积变大，使用大量电路板、机械手、控制器、驱动器、模组、工业相机、机加件等自动化部件，导致 2017 年该类设备气动元器件、光电元器件和机加件材料耗用数量增加，导致单位成本增加。2017 年客户大规模采购加强了价格控制，单位售价没有同比例增加，是导致毛利率较低的主要因素。同时，2017 年第一年大规模生产自动化测试系统，需要的原材料品类和数量大幅增加，为按时交付产品，紧急采购较多，原材料采购价格控制不够，也是导致成本增加较快的原因之一。

2018 年自动化测试系统毛利率较 2017 年有所增加，主要原因是自动化测试系统中的产品结构发生变化，发行人生产的新产品销售收入为 3,452.99 万元，占自动化测试系统收入的比例为 59.78%，该产品毛利率为 61%，发行人生产的新产品销售单价较高拉高了自动化测试系统的平均售价。此外，发行人改进了供应链、增强管控，通过原材料选型、供应商竞价等方式降低成本，是产品毛利率上升的因素之一。

### (2) 测试治具毛利率变动

发行人生产的测试治具相对于自动化测试产品具有单价低，体量小，产品种类繁多的特点，各年度销售的测试治具结构变动也会导致毛利率波动。

测试治具系公司传统产品，相关技术如自动对位技术、针模设计、针模加



工技术在 2016 年及之前处于优势地位，毛利率较高。2016 年后随着测试治具技术的相对成熟，竞争对手的增加，价格竞争激烈，而且客户加强采购价格管控和议价，导致毛利率下滑。2019 年公司为了更好的服务客户及争取订单，专门成立了测试治具研发部门，使得公司承接了部分交期较急、难度较高的测试治具订单，提高了毛利率。比如 2019 年公司新开发了一款传感器芯片测试治具，难度较大，毛利率较高为 74.24%，该产品 2019 年销售收入 297.63 万元。

### 3、发行人主要产品新制、改制毛利率的分析

报告期内，公司自动化测试设备、测试治具产品成本按新制、改制划分如下：

单位：万元

类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>自动化测试设备</b>			
新制	57.93%	62.95%	57.27%
改制	61.58%	53.10%	63.61%
<b>小计</b>	<b>59.78%</b>	<b>60.09%</b>	<b>58.34%</b>
<b>测试治具</b>			
新制	56.30%	43.69%	47.21%
改制	45.73%	39.38%	38.13%
<b>小计</b>	<b>53.66%</b>	<b>42.98%</b>	<b>43.81%</b>

#### (1) 新制自动化测试设备的毛利率变动分析

2017 年至 2019 年公司新制毛利率分别为 57.27%、62.95%、57.93%，2018 年新制毛利率略高主要受某客户影响，对该客户 2017 年销售占比 3.72%，2018 年销售占比 19.81%，该客户 2019 年无新制自动化测试设备销售，高毛利率客户销售占比提高拉高了 2018 年度毛利率。

#### (2) 改制自动化测试设备的毛利率变动分析

2017 年至 2019 年公司改制毛利率分别为 63.61%、53.10%、61.58%，2018 年度改制自动化测试设备毛利率较低，主要受某国内客户的影响，该客户改制销售占比 26.21%，毛利率 44.64%，拉低了该年度的毛利率。该客户毛利率低的

原因系客户加强议价所致。

### (3) 测试治具的毛利率变动原因

发行人生产的测试治具相对于自动化测试产品具有单价低，体积小，产品种类繁多的特点，各年度销售的测试治具的产品结构变动、客户结构变动、市场竞争性谈判等因素会导致单位成本及毛利率存在一定变动。

## 4、按照客指、非客指分类的毛利率分析

报告期内，公司按照客指、非客指分类的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	销售占比	毛利率	收入	销售占比	毛利率	收入	销售占比	毛利率
客指	5,927.16	21.88%	59.32%	10,075.88	41.31%	62.91%	12,043.66	52.59%	61.77%
非客指	21,156.79	78.12%	60.24%	14,312.78	58.69%	56.93%	10,858.26	47.41%	54.03%
<b>合计</b>	<b>27,083.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>60.04%</b>	<b>24,388.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>59.40%</b>	<b>22,901.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>58.10%</b>

报告期各期，公司客指平均毛利率分别为 61.77%、62.91% 和 59.32%，非客指平均毛利率分别为 54.03%、56.93%、60.24%。2017 年、2018 年客指平均毛利率高于非客指毛利率，2019 年客指平均毛利率略低于非客指平均毛利率。

自 2017 年以来公司非客指毛利率的提升主要系 FPC 厂商自主采购更多的自动化测试系统，而自动化测试系统的毛利率自 2017 年以来呈现增长趋势所致。

报告期内，公司客指收入占比下降，由 2017 年 52.59% 下降至最近一年的 21.88%，但公司综合毛利率仍表现为稳中有升，主要系公司非客指毛利率上升并逐渐与客指毛利率趋同所致。

## 5、不同销售区域下的毛利率比较

报告期内，公司毛利率按照销售区域划分如下：

销售区域	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境内	59.76%	58.76%	56.56%

境外	62.57%	63.50%	66.46%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>60.04%</b>	<b>59.40%</b>	<b>58.10%</b>

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 58.10%、59.40%、60.04%。公司境外的毛利率平均高于境内，主要原因是境外客户产品定价高导致的。

## 6、汇率因素及国际经济环境的变化对毛利及毛利率的具体影响

汇率因素对毛利和毛利率的影响，主要体现在境外销售的产品价格和采购进口产品价格会受汇率波动的影响。国际经济环境变化对毛利和毛利率的影响，主要体现在中美贸易摩擦对产品销售和原材料采购的影响。

报告期内，公司外销业务情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入	2,721.61	3,307.31	3,571.88
占主营业务收入比	10.05%	13.56%	15.60%
其中：美国销售收入	330.46	555.26	665.02
占主营业务收入比	1.22%	2.28%	2.90%

由上表可知，报告期内公司外销业务占比呈逐年下降趋势，对美国出口的金额占主营业务收入的比重较低且逐年下降，故因汇率因素形成的汇兑损益对公司毛利及毛利率的影响很小。

报告期内，公司境外采购情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
进口采购金额	611.53	992.07	648.95
采购总额	6,812.31	10,312.19	10,569.10
占比	8.98%	9.62%	6.14%

由上表可知，公司报告期内进口采购金额占采购总额的比重不大，并且公

司核心部件不依赖于进口，公司采购的原材料都具备 1-2 家供应商备选，不存在依赖某一家进口供应商的情况。

美国于 2018 年起公布计划对中国的商品加征关税，其后中国也采取相应反制措施。在中美贸易摩擦背景下，公司在 2018 年及 2019 年的生产经营情况保持稳定，营业收入保持平稳增长，公司原材料供应及时、稳定，公司与主要客户、供应商的业务开展未受到中美贸易摩擦的实质影响。

综上所述，汇率因素及国际经济环境的变化不会对公司的业务及毛利、毛利率造成重大不利影响。

## 7、与可比公司毛利率的比较

由于 FPC 测试领域不存在完全可比的上市公司，因此选取相近行业的自动化测试设备相关上市公司进行比较。

报告期内，公司与可比公司的综合毛利率对比如下：

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华兴源创	46.55%	55.38%	45.03%
长川科技	51.15%	55.60%	57.10%
博杰股份	49.76%	50.00%	51.02%
牧德	64.44%	69.63%	64.02%
平均值	52.98%	57.65%	54.29%
本公司	60.04%	59.40%	55.02%

注：上表可比上市公司数据摘自其公开披露的财务报告，博杰股份的数据取自其披露的招股说明书、年报。金东唐、运泰利虽被上市公司收购，但没有单独披露其毛利率，故上表未列示。

报告期内，公司综合毛利率水平变动趋势与可比公司的毛利率变动趋势相似。公司综合毛利率水平处于可比公司的毛利率区间范围内。

### (1) 自动化测试设备毛利率的比较

公司与可比公司产品均为定制化，虽然公司与同行业同属于自动化测试设备行业，但公司与同行业上市公司测试细分领域不同，根据客户需求不同、产品配置等方面不同，使得产品设计、耗用材料不同，导致公司各年之间、公司

与同行业上市公司产品销售单价、成本及毛利率存在差异。

公司与可比公司销售单价、成本及毛利率对比情况如下：

①公司与可比公司单位售价对比情况

单位：万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
博杰股份	-	5.39	5.11
华兴源创	11.82	3.96	9.29
长川科技	-	-	-
公司	14.02	13.80	14.61

注 1：博杰股份的产品售价/成本取自其招股说明书披露的新制自动化设备单位售价/成本，因新制自动化设备为博杰股份工业自动化设备的主要组成部分，且其招股说明书中未披露改制自动化设备的销量，2019 年博杰股份年报未披露产品销售数量；

注 2：华兴源创的产品售价/成本取自其招股说明书、年报披露的检测设备单位售价/成本；

注 3：长川科技未披露上述数据；

注 4：牧德未披露上述数据；

注 5：公司的产品售价取数为自动化测试设备的单位售价。下同。

②公司与可比公司单位成本对比情况

单位：万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
博杰股份	-	2.78	2.62
华兴源创	6.66	1.90	5.32
长川科技	-	-	-
公司	5.64	5.51	6.09

③公司与可比公司毛利率对比情况

最近三年，公司自动化测试设备类产品毛利率与可比公司相比情况如下：

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华兴源创-测试设备	43.70%	52.00%	42.76%
华兴源创-（测试设备中-自动化检测设备）	-	56.33%	41.41%

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长川科技-测试机	71.27%	74.83%	76.66%
博杰股份-工业自动化设备	49.15%	49.04%	50.04%
牧德	64.44%	69.63%	64.02%
平均值	57.14%	60.37%	54.98%
本公司-自动化测试设备	59.78%	60.09%	58.34%

注：上表可比上市公司数据摘自其公开披露的财务报告，华兴源创、博杰股份的数据取自其披露的招股说明书及年报。

消费类电子产品的测试一般会分为器件级、板级、模组级和整机级测试。器件级主要指集成电路、传感器等。板级指PCBA和FPCA等。模组级指显示模组、触控模组、摄像头模组、电池模组等。整机级指手机、平板电脑、手表等。

华兴源创主营消费电子显示模组测试，自动化测试设备毛利率较发行人低。长川科技主营半导体自动化测试设备，其毛利率较发行人更高。博杰股份经营多种自动化设备，大部分测试的是板级PCBA及整机级，毛利率整体低于发行人，其中包含部分FPC自动化测试设备，但未单独披露其毛利率。牧德主营PCB自动化视觉检测设备，包含部分FPC自动化视觉检测设备，与发行人所处行业及新的发展方向接近，其毛利率2016年低于发行人，2017年、2018年均高于发行人。

报告期内，发行人专注于板级FPCA测试领域，行业较为细分，细分行业规模不大，公司的主要产品均为定制化研发生产，发行人经过多年的积累在技术和服务上具有一定优势，同时行业内竞争对手较少，公司商务议价相对较强，故毛利率相对较高。

由于公司没有直接可比的上市公司，故选择的同行业可比公司是自动化设备行业内的检测设备供应商，但因检测的细分领域不同，故产品之间毛利率存在差异具备合理性。

综上，公司专注于FPC领域的自动化测试设备，而可比公司由于所处的主要细分领域有所不同，产品具体的配置、功能、成本等也会有所差异，故产品单位成本、单位售价及毛利率会有所差异。

## (2) 测试治具毛利率的比较

最近三年，公司与可比公司的测试治具产品毛利率情况如下：

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华兴源创	52.08%	57.89%	50.14%
本公司	53.66%	42.98%	43.81%

注：华兴源创的数据取自其披露的招股说明书及公告数据。

最近三年，公司测试治具毛利率先低于华兴源创，后高于华兴源创，主要原因是虽然同属于一个行业，但华兴源创的测试治具主要应用于电子产品显示模组领域的检测，而发行人测试治具主要用于电子产品 FPC 检测，测试治具应用领域不同、功能构成有所不同，导致毛利率不同。2019 年公司为更好的服务客户及争取订单，专门成立了测试治具研发部门，使得公司承接了部分交期较急、难度较高的测试治具订单，提高了毛利率。比如 2019 年公司新开发了一款传感器芯片测试治具，难度较大，毛利率较高为 74.24%，该产品 2019 年销售收入 297.63 万元。

## (四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	2,146.24	7.92%	2,106.40	8.64%	1,686.84	6.96%
管理费用	2,305.54	8.51%	3,103.26	12.72%	4,039.36	16.68%
研发费用	4,367.41	16.13%	4,124.83	16.91%	3,574.78	14.76%
财务费用	-878.57	-3.24%	-871.02	-3.57%	895.02	3.69%
合计	7,940.62	29.32%	8,463.47	34.70%	10,195.99	42.09%

### 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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工及福利费	1,526.51	71.13%	1,449.74	68.83%	1,123.64	66.61%
差旅费	167.20	7.79%	185.42	8.80%	145.16	8.61%
售后服务费	120.47	5.61%	173.64	8.24%	147.58	8.75%
房租水电费	63.62	2.96%	63.12	3.00%	43.42	2.57%
运费	210.92	9.83%	193.62	9.19%	190.20	11.28%
折旧费	8.69	0.41%	4.00	0.19%	4.46	0.26%
其他费用	48.82	2.27%	36.86	1.75%	32.39	1.92%
<b>合计</b>	<b>2,146.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,106.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,686.84</b>	<b>100.00%</b>
<b>销售费用占营业收入比</b>	<b>7.92%</b>		<b>8.64%</b>		<b>6.96%</b>	

最近三年，公司销售费用呈逐年增长的趋势，销售费用增长主要系公司销售人员增加导致人工及福利费逐年增长所致。

## 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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工及福利费	975.17	42.30%	925.23	29.81%	969.69	24.00%
房租水电费	289.40	12.55%	285.34	9.19%	73.23	1.81%
折旧与摊销费	191.82	8.32%	84.81	2.73%	43.55	1.08%
中介服务费	379.09	16.44%	169.10	5.45%	295.28	7.31%
车辆费	42.91	1.86%	34.93	1.13%	10.31	0.26%
办公费	59.41	2.58%	99.72	3.21%	56.12	1.39%
装修费	3.39	0.15%	36.33	1.17%	-	-
差旅费	28.17	1.22%	30.21	0.97%	18.30	0.45%
业务招待费	15.64	0.68%	8.54	0.28%	14.69	0.36%
股份支付	193.56	8.40%	1,358.88	43.79%	2,526.24	62.54%
员工培训费	81.80	3.55%	-	-	-	-
其他费用	45.17	1.96%	70.18	2.26%	31.95	0.79%
<b>合计</b>	<b>2,305.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,103.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,039.36</b>	<b>100.00%</b>
<b>管理费用占营业收入比重</b>	<b>8.51%</b>		<b>12.72%</b>		<b>16.68%</b>	
<b>剔除股份支付后占比</b>	<b>7.80%</b>		<b>7.15%</b>		<b>6.25%</b>	



报告期内，公司管理费用占营业收入的比重分别为 16.68%、12.72%、8.51%；2017 年、2018 年管理费用占营业收入的比重较高，主要系公司 2017、2018 年分别实施员工持股计划，分别确认股份支付费用 2,526.24 万元、1,358.88 万元。剔除股份支付影响后，报告期的管理费用分别为 1,513.12 万元、1,744.38 万元及 2,111.98 万元。

报告期内，公司管理费用中的人工及福利费用分别为 969.69 万元、925.23 万元、975.17 万元，较为接近。

报告期内，公司股份支付形成原因、计算过程、主要参数及制定依据如下：

#### （1）股份支付的形成原因

为进一步完善公司治理结构，健全激励机制，充分调动优秀员工的工作积极性，增强企业凝聚力和执行力，从而实现企业的中长期经营目标，公司特制定并施行了股权激励计划。

#### （2）股份支付的具体过程及计算过程、主要参数及制定依据

单位：元/股、万股、万元

股权激励次数	股权激励授予日	修正后净利润	每股收益	市盈率	授予数量 (①)	授予价格 (②)	每股公允价值 (③)	确认股份支付金额(④) =(③-②)*①	说明
第一次	2017.9.1	9,234	0.93	12.50	277	2.50	11.62	2,526.24	公允价值为2017年9月外部投资者入股价格；因外部投资者系参考2016年净利润入股，因此此处修正后净利润为2016年净利润
第二次	2018.2.11	7,975	0.74	15.68	149	2.50	11.62	1,358.88	公允价值为最近期外部投资者2017年9月入股价格，净利润为2018年净利润加回股份支付后金额

第三次 (注)	2019.7.10	8,157	0.76	15.68	按 5 元/股价格授予 21 万股, 按 11.62 元/股授予 6 万股	11.92	147.12	修正后净利润采用 的是 2019 年前三季 度的业绩年化后数 据
		9,318	0.87	15.68		13.64	193.56	修正后净利润根据 2019 年实际净利润 加回股份支付后金 额计算

注：根据第三次股份支付参考的市盈率及公司 2019 年归属于母公司所有者的净利润计算的第三次股份支付的公允价值为 13.64 元/股。较 2019 年 1-9 月审计报告中计算的股份支付金额增加 46.44 万元。公司已调整并重新确认 2019 年度的股份支付金额，增加了管理费用和资本公积。

第一次股权激励员工授予股份数量及价格的依据：公司根据员工入职时间和岗位级别设定股权激励数量，授予价格参考每股净资产，公允价值按同期外部投资者价格确定。

第二次股权激励员工授予股份数量及价格的依据：公司根据员工入职时间和岗位级别设定股权激励数量，本次股权激励与第一次股权激励同步启动，故授予价格与第一次股权激励的授予价格相同，因本次股权激励距离 2017 年 9 月外部投资者入股时间较近，故按同期外部投资者价格确定每股转让公允价值。

第三次股份支付授予数量及价格的确认依据：按照 5 元/股的价格授予的 21 万股系公司根据员工入职时间和岗位级别设定股权激励数量，同时根据公司 2019 年发展情况及距离上市的时间等确定的授予价格。另外，李光明、于秀英按照 11.62 元/股分别获授了 5 万股、1 万股，授予价格确定的依据系李光明在本次股权受让前已经在麦利粟进行过股权激励，因此本次股权转让未考虑更高的折扣价格。于秀英系从公司退休的员工，未来不会对公司业绩产生贡献，因此本次股权转让价格未给予较高的折扣。本次股权激励的公允价值系根据第二次股权激励的市盈率 15.68 倍确定，参考市盈率高于近期同行业可比公司达成的收购价格对应的市盈率，具有公允性。

(3) 近期同行业可比公司达成的收购价格对应的市盈率情况如下：

上市公司	收购标的	标的公司主营业务	公告日期	市盈率
长川科技	杭州长新投资管理有限公司 90% 股权	标的公司的主要经营性资产为新加坡集成电路封装检测设备制造公司 STI。STI 是研发和生产为芯片以及 wafer 提供光学检测、分选、编带等功能的集成电路封装检测设备商	2019.8.1	14.75
华兴源创	苏州欧立通自动化科技有限公司 100% 股权	标的公司主营业务为智能组装及检测设备的设计、生产和销售	2019.12.7	10.45
光韵达	上海金东唐科技股份有限公司 100% 股权	标的公司主营业务为从事测试治具、自动检测设备的研发、生产、销售与服务	2017.4.14	10.49
平均值				11.90
公司第三次股份支付市盈率				15.68

注：上表中公告日期指资产过户公告日期，但鉴于华兴源创收购事项尚未完成，其公告日期为预案披露日期。

### （3）股份支付的会计处理

公司股份支付费用是一次性计入当期损益，并作为偶发事项计入非经常性损益，会计分录如下：

借：管理费用

贷：资本公积

会计处理符合企业会计准则的相关规定。

### 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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工及福利费	3,357.79	76.88%	3,001.16	72.76%	2,571.92	71.95%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费	538.26	12.32%	698.58	16.94%	596.90	16.70%
差旅费	249.99	5.72%	217.66	5.28%	181.18	5.07%
折旧与摊销费	52.25	1.20%	43.15	1.05%	31.94	0.89%
房租水电费	99.38	2.28%	92.40	2.24%	84.26	2.36%
其他费用	69.75	1.60%	71.88	1.74%	108.57	3.04%
合计	<b>4,367.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,124.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,574.78</b>	<b>100.00%</b>
研发费用占营业收入比重		<b>16.13%</b>		<b>16.91%</b>		<b>14.76%</b>

公司研发费用主要包括研发人员工资及福利费和研发领用的材料费等。报告期内，公司研发费用金额分别为 3,574.78 万元、4,124.83 万元、4,367.41 万元，研发费用占营业收入的比重分别为 14.76%、16.91%、16.13%，公司研发费用及其占收入的比例逐年增长，主要系公司所处行业为研发驱动型，报告期内公司重视研发并增加研发投入所致。

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

项目名称	分类	研发金额			研发阶段	所属研发方向
		2019 年度	2018 年度	2017 年度		
70um 线针精密针模技术在 FPCA 测试中的应用研究	主动储备	316.27	-	-	在研阶段	精密机械类
基于 5G 射频技术的高精密测试针模研究	主动储备	333.47	-	-	在研阶段	
压力自稳定的 FPC 无损对位测试系统研究	主动储备	-	499.43	-	研发完成	
基于自动插拔式技术的单 PCS，多工位高精度平衡支撑转盘测试系统	需求响应	-	238.70	466.88	研发完成	
自定多工位多穴高精度平衡支撑转盘测试系统	需求响应	235.04	219.27	274.95	研发完成	

全自动多工站精密控制行程力度按键测试设备研发	需求响应	-	579.82	1,037.05	研发完成	
高精度平衡支撑转盘式多工位测试系统研究	主动储备	-	-	475.31	研发完成	
防断针镂空针模设计的研究	主动储备	-	-	287.79	研发完成	
线针的超低弹力微痕迹针模技术研究	主动储备	-	-	-	研发完成	
宽度 230um 的镀金面上无痕双针高精密针模技术研究	主动储备	165.25	-	-	在研阶段	
兼容射频测试的双工位标准化转盘测试设备的研究	需求响应	102.53	-	-	研发完成	
开放型小空间 5G 射频回损测试研究	主动储备	156.76	-	-	研发完成	测试测量类
开放式急速温控的气压传感器校准系统的研究	需求响应	-	47.49	-	研发完成	
射频前端天线开关的回损测试研究	需求响应	14.37	-	-	研发完成	
非接触式滤波器调谐项目	主动储备	147.87	-	-	在研阶段	
视觉引导的 FPCA 移动控制系统的研究	主动储备	213.31	151.28	-	在研阶段	机器视觉类
超微距下快速对焦的研究	需求响应	31.55	-	-	在研阶段	
三维物体的表面缺陷拍摄平台系统研究	主动储备	46.15	-	-	在研阶段	
基于飞拍的缺陷检测设备的研发	主动储备	-	89.85	-	研发完成	
动态阈值与自动化阈值结合的图像算法研究	主动储备	-	119.98	262.36	研发完成	

针对三维表面拍摄系统的外观缺陷检测设备的研究	主动储备	33.84	-	-	在研阶段	
基于图像识别算法的 MEMS MICPHONE 音孔中灰尘检测设备研发	主动储备	125.91	-	-	在研阶段	
基于图像识别的屏幕模组缺陷检测的研究	需求响应	166.31	-	-	在研阶段	
基于视觉算法的多角度不规则超细金手指自动对位测试系统的研究	需求响应	72.06	-	-	在研阶段	
立体空间多层分布的自动化测试系统	需求响应	244.60	-	-	研发完成	
基于分布式模块化的测试方案自动构建系统	主动储备	114.00	142.12	-	在研阶段	
模糊背景下的基于机器视觉 AI 算法和 6 轴机械联动技术的 FPC 金手指对位设备研发	需求响应	304.56	349.63	-	研发完成	
基于圆盘非同心方式的 FPC 抗干扰对位算法设备的研发	需求响应	-	59.54	-	研发完成	自动控制类
自整形精定位多区域金手指对位测试系统开发	需求响应	-	221.70	-	研发完成	
多制程分工站的柔性自动化测试线体的研究	主动储备	260.40	372.87	154.46	在研阶段	
FPC 精确流转多工站测试和制程集成自动化系统的研发	需求响应	-	447.95	-	研发完成	
落地式机柜集成 ICT 及功能测试的智能分拣测试转盘系统	需求响应	-	475.23	212.10	研发完成	
基于图像识别算法的 FPC 超细金手指对位测试系统的研发	需求响应	-	-	403.88	研发完成	

MIC 孔朝下撕模/贴膜技术的研发	需求响应	210.83	-	-	研发完成	
基于单工站自动测量的小型自动化系统	需求响应	234.91	-	-	研发完成	
多工站联动搬运产品的系统研究	需求响应	319.91	-	-	在研阶段	
socket 盒子用于产品精准定位和联动搬运的研究	需求响应	146.68	-	-	在研阶段	
设备管理大数据平台	主动储备	168.58	-	-	在研阶段	
缺陷迁移解决小样本问题的研究	主动储备	71.64	-	-	在研阶段	人工智能类
基于深度学习算法的新缺陷识别能力的超快迭代的研究	主动储备	63.27	-	-	在研阶段	
基于深度学习算法的复杂背景下的缺陷识别算法研究	需求响应	67.31	109.97	-	在研阶段	
<b>合计</b>		<b>4,367.41</b>	<b>4,124.83</b>	<b>3,574.78</b>		

公司研发成果主要包括基于线针针模技术、金手指自动对位技术的信号转接模组，应用于工业现场的转盘式、多工位式自动化测试设备，以及自动上下料、智能视觉检测设备、流水线式全自动化测试系统等。上述研发项目和研发投入均紧密围绕公司的核心技术开展，在针模寿命、测量良率、自动化稳定性、机器视觉图像算法等实现了较大的突破，涵盖了精密机械、自动控制、测试测量、机器视觉和人工智能等相关方向，能够较快实现 FPCA 测试及相关制程新工艺、新要求下的产品化和产业化，其中针模、转盘、自动对位、机器视觉图像算法等在报告期内已经实现销售收入，对公司业务产生积极影响。

公司同时也针对市场亟需的新技术、新设备进行了前瞻布局。在上述项目的自主研发过程中，公司形成了一批专利、软件著作权，增强了公司在 FPCA 测试及相关自动化、智能化设备的技术积累和核心竞争力。

公司研发项目主要围绕自动化检测设备研发技术和产品展开，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。公司的主要客户为全球领先的 FPC 制造商，下游应用行业主要为消费电子领域，该行业具有产品更新换代快、技术革新频繁等特征，公司需通过持续的研发投入保持产品的技术先进性及竞争力。

#### 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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	79.59	43.62	34.90
利息收入	-599.00	-85.48	-13.59
汇兑损益	-365.79	-834.73	868.52
银行手续费	6.64	5.57	5.18
<b>合计</b>	<b>-878.57</b>	<b>-871.02</b>	<b>895.02</b>
<b>财务费用占营业收入的比重</b>	<b>-3.24%</b>	<b>-3.57%</b>	<b>3.69%</b>

报告期内，公司财务费用主要受汇兑损益影响。2017 年汇兑损失主要系由于人民币兑美元升值影响。2018 年、2019 年汇兑收益主要系由于人民币兑美元贬值影响。报告期内，发行人未使用外汇管理工具管理汇率风险。

#### 5、与可比公司比较分析

报告期内，公司期间费用率与可比公司比较如下：

财务指标	公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用占营业收入比重 (%)	华兴源创	7.29	5.00	3.79
	长川科技	13.59	14.40	10.25
	博杰股份	10.42	11.41	12.47
	牧德	9.45	7.79	9.50
	<b>平均值</b>	<b>10.19</b>	<b>9.65</b>	<b>9.00</b>
	<b>本公司</b>	<b>7.92</b>	<b>8.64</b>	<b>6.96</b>
管理费用占营业收入比重 (%)	华兴源创	8.51	9.11	5.13
	长川科技	14.06	7.96	8.96
	博杰股份	7.06	7.25	7.08
	牧德	4.35	5.48	4.55
	<b>平均值</b>	<b>8.50</b>	<b>7.45</b>	<b>6.43</b>
	<b>本公司</b>	<b>8.51</b>	<b>7.15</b>	<b>6.25</b>
研发费用占	华兴源创	15.34	13.78	6.83



财务指标	公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入比重 (%)	长川科技	26.82	28.55	20.51
	博杰股份	11.92	10.90	13.23
	牧德	7.52	5.44	10.12
	平均值	<b>15.40</b>	<b>14.67</b>	<b>12.67</b>
	本公司	<b>16.13</b>	<b>16.91</b>	<b>14.76</b>
财务费用占营业收入比重 (%)	华兴源创	-0.27	-0.71	2.13
	长川科技	-0.06	-1.67	-1.84
	博杰股份	-0.28	-0.64	1.78
	牧德	-	-	-
	平均值	<b>-0.20</b>	<b>-1.01</b>	<b>0.69</b>
本公司	<b>-3.24</b>	<b>-3.57</b>	<b>3.69</b>	

注 1：上表可比上市公司数据摘自其公开披露的财务报告，华兴源创、博杰股份的数据取自其披露的招股说明书。

注 2：2017 年华兴源创管理费用包含股份支付 8,652.69 万元，剔除股份支付后 5.13%；2018 年长川科技包含股份支付 319.43 万元，剔除股份支付后 7.96%；2017 年、2018 年博杰股份包含股份支付 3,376.60 万元、659.41 万元，剔除股份支付后的管理费用率为 7.08%、7.25%；2017 年、2018 年燕麦科技剔除股份支付后的管理费用率为 6.25%、7.15%。

#### (1) 销售费用

与可比公司相比，公司销售费用占营业收入的比重略低于行业平均水平，主要原因是报告期内公司主要客户相对较为集中且稳定，维护成本相对较低所致。

#### (2) 管理费用

与可比公司相比，2017 年和 2018 年高于可比公司，主要原因是公司计提了股份支付，若剔除股份支付的影响后，报告期内公司与可比公司管理费用占营业收入比重相当。

#### (3) 研发费用

与可比公司相比，报告期内公司研发费用占营业收入比重呈逐年上升的趋势，主要原因是公司为研发驱动型的科技公司，公司管理层对于技术创新非常重视，为维持公司竞争优势，公司对研发的投入也逐年增长。

#### (4) 财务费用

最近三年公司财务费用占营业收入的比重存在一定波动，主要为公司有较多的美元货币资金，受汇率波动而影响汇兑损益进而影响财务费用。

## （五）利润表其他项目分析

报告期内，公司利润表项目中资产减值损失、信用减值损失、公允价值变动收益、投资收益、资产处置收益、其他收益、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	2019 年度		2018 年度		2017 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
资产减值损失	-232.22	-2.28%	-531.57	-6.94%	-604.48	-16.29%
信用减值损失	203.45	2.00%	-	-	-	-
公允价值变动收益	179.90	1.77%	20.49	0.27%	-1.40	-0.04%
投资收益	174.17	1.71%	344.88	4.50%	142.55	3.84%
资产处置收益	0.62	0.01%	-	-	3.05	0.08%
其他收益	1,838.23	18.07%	1,396.13	18.23%	1,294.67	34.89%
营业外收入	26.23	0.26%	664.42	8.67%	9.85	0.27%
营业外支出	9.02	0.09%	2.09	0.03%	1.50	0.04%

### 1、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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失（损失以“-”号填列）	-	21.35	-424.62
存货跌价损失（损失以“-”号填列）	-232.22	-552.92	-179.86
<b>合计</b>	<b>-232.22</b>	<b>-531.57</b>	<b>-604.48</b>

2017 年坏账损失为-424.62 万元，主要系当期应收账款余额增长，坏账准备计提随之增加所致。2018 年存货跌价损失为-552.92 万元，主要系由于苹果公司因需求变更取消订单，其库存商品全额计提跌价准备所致。

报告期内，公司根据资产减值政策，足额计提了应收账款、其他应收款和存货的减值准备，固定资产、无形资产未出现减值迹象。

## 2、信用减值损失

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》，金融资产减值准备所形成的预期信用损失应通过“信用减值损失”科目核算，对于 2019 年 1 月 1 日前可比期间的财务报表不予追溯调整。

2019 年，公司信用减值损失为 203.45 万元，主要为已计提坏账的应收账款收回，坏账准备的冲回。

## 3、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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置金融工具取得的投资收益	0.05	-	-
其中：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	0.05	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	0.01	40.64
金融工具持有期间的投资收益	174.12	-	-
其中：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	174.12	-	-
银行理财产品	-	344.87	101.91
<b>合计</b>	<b>174.17</b>	<b>344.88</b>	<b>142.55</b>

报告期内，公司的投资收益分别为 142.55 万元、344.88 万元、174.17 万元。投资收益变动主要系报告期内发行人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所致。

## 4、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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与收益相关的政府补助	1,783.09	1,396.13	1,253.61
代扣个税手续费返还	55.13	-	41.06

合计	1,838.23	1,396.13	1,294.67
----	----------	----------	----------

报告期内，公司的其他收益为 1,294.67 万元、1,396.13 万元、1,838.23 万元。公司根据新修订的《企业会计准则第 16 号-政府补助》相关要求，对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与企业日常活动有关的政府补助在财务报表列报时进行了调整，从“营业外收入”重分类至“其他收益”，对于 2017 年 1 月 1 日前财务报表中可比期间的财务报表不予追溯调整。

公司计入其他收益的政府补助，具体明细如下所示：

单位：万元

项目	金额	年份	依据
软件增值税退税	1,548.26	2019 年	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）
科创委补贴	144.80	2019 年	中共深圳市委 深圳市人民政府《关于促进科技创新的若干措施》（深发（2016）7 号）、深圳市科技创新委员会《深圳市科技研发资金管理办法》（深财科〔2012〕168 号）
南山区自主创新产业发展专项资金	78.61	2019 年	《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法（试行）》、《关于下达 2019 年度南山区自主创新产业发展专项资金科技创新分项资金拟资助项目（第一批）的通知》（深南科（2019）21 号）
社保局稳岗补贴	7.87	2019 年	《深圳市人力资源和社会保障局 深圳市财政委员会关于做好失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知》（深人社规〔2016〕1 号）
生育津贴	3.07	2019 年	广东省人民政府《广东省职工生育保险规定》（广东省人民政府令第 203 号）
专利资助	0.40	2019 年	深圳市财政委员会 深圳市市场和质量监督管理委员会《深圳市知识产权专项资金管理办法》（深财规〔2014〕18 号）
2018 年深圳市第一批计算机软件著作权登记资助	0.09	2019 年	《深圳市知识产权专项资金管理办法》（深财规〔2014〕18 号）
合计	1,783.09		
软件增值税退税	1,102.19	2018 年度	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）
2016 年国家高新技术企业认定奖补资金	5.00	2018 年度	《深圳市创新委员会深圳市财政委员会关于下达 2016 年、2017 年国家高新技术企业认定奖补资金的通知》（深科技创新【2018】133

			号)
2017 年企业研究开发资助计划第二批资助资金	177.00	2018 年度	深圳市财政委员会 深圳市科技创新委员会《深圳市科技研发资金管理办法》(深财科【2012】168 号)
南山区企业研发投入支持计划	100.00	2018 年度	深圳市南山区人民政府《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法(试行)》、深圳市南山区科技创新局《关于下达 2018 年度南山区自主创新产业发展专项资金科技创新分项资金拟资助项目(第一批)的通知》(深南科【2018】19 号)
专利资助	3.20	2018 年度	深圳市财政委员会、深圳市市场和质量监督管理委员会《深圳市知识产权专项资金管理办法》(深财规【2014】18 号)
生育津贴	1.60	2018 年度	广东省人民政府《广东省职工生育保险规定》(广东省人民政府令第 203 号)
社保局稳岗补贴	7.15	2018 年度	《深圳市人力资源和社会保障局深圳市财政委员会关于做好失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知》(深人社规【2016】1 号)
合计	1,396.13		
软件增值税退税	1,036.59	2017 年度	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)
研发补助	171.60	2017 年度	深圳市科技创新委员会《关于印发<深圳市科技研发资金管理办法>的通知》(深财科【2012】168 号)、《中共深圳市委 深圳市人民政府印发<关于促进科技创新的若干措施>的通知》(深发【2016】7 号)
2017 年专项资金企业信息化项目资助	21.00	2017 年度	深圳市财政委员会《关于印发<深圳市民营及中小企业发展专项资金管理暂行办法>的通知》(深财科【2012】177 号)、深圳市经济贸易和信息化委员会《市经贸信息委关于下达 2017 年深圳市民营及中小企业发展专项资金企业信息化项目资助计划的通知》(深经贸信息中小字【2017】110 号)
国家高新技术企业倍增计划专项资金	10.00	2017 年度	深圳市南山区人民政府《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法(试行)》、南山区科技创新局《南山区自主创新产业发展专项资金科技创新分项资金实施细则(试行)》
生育津贴	4.51	2017 年度	广东省人民政府《广东省职工生育保险规定》(广东省人民政府令第 203 号)
稳岗补贴	4.21	2017 年度	《深圳市人力资源和社会保障局 深圳市财政委员会关于做好失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知》(深人社规【2016】1 号)
专利补助	0.40	2017 年度	深圳市财政委员会 深圳市市场和质量监督管

			理委员会《深圳市知识产权专项资金管理办法》（深财规【2014】18号）
知识产权专利资金资助	0.30	2017年度	深圳市财政委员会 深圳市市场和质量监督管理委员会《深圳市知识产权专项资金管理办法》（深财规【2014】18号）
深圳市南山区科学技术局发放专利国内外发明专利申请支持	5.00	2017年度	深圳市南山区人民政府《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法（试行）》、深圳市南山区科技创新局《关于下达2017年度南山区自主创新产业发展专项资金科技创新分项资金拟资助项目（第四批）的通知》（深南科【2017】93号）
合计	1,253.61		

## 5、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	2019年度	2018年度	2017年度
客户补偿收入	-	646.49	-
政府补助	-	-	-
废品收入	23.06	16.53	8.18
其他	3.17	1.40	1.67
合计	26.23	664.42	9.85

报告期内，公司营业外收入主要由政府补助、客户补偿收入及其他构成。

2018年由于苹果公司因需求变更取消订单，公司获得自苹果公司的客户补偿收入，金额为646.49万元。

### （六）税收缴纳情况及分析

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	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017年度	-91.39	1,203.68	791.78
2018年度	791.78	1,796.82	805.76

2019 年度	805.76	3,079.85	96.98
---------	--------	----------	-------

## 2、企业所得税计缴情况

单位：万元

期 间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	289.13	421.28	576.30
2018 年度	576.30	1,344.67	343.76
2019 年度	343.76	1,475.74	-90.10

## 3、所得税费用明细情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,041.88	1,112.12	704.66
递延所得税费用	16.82	-68.82	-72.29
<b>所得税费用</b>	<b>1,058.70</b>	<b>1,043.30</b>	<b>632.36</b>

## 4、所得税费用与其会计利润的关系

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	10,174.74	7,659.69	3,710.99
按母公司税率计算的所得税费用	1,526.21	1,148.95	463.87
子公司适用不同税率的影响	-101.67	-28.46	14.34
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-115.10	3.02	6.32
股份支付的影响	29.03	203.83	315.78
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-0.02	-
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	121.65	85.50	37.76
研发加计扣除	-401.42	-369.53	-163.78
其他	-	-	-41.93
<b>所得税费用</b>	<b>1,058.70</b>	<b>1,043.30</b>	<b>632.36</b>

## 5、税收优惠对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，税收优惠对公司财务状况和经营成果的影响分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税即征即退	1,548.26	1,102.19	1,036.59
软件企业所得税优惠	127.65	60.96	704.66
高新技术企业所得税优惠	694.53	741.37	-
离岸税收优惠	25.85	14.74	28.96
<b>上述税收优惠合计</b>	<b>2,396.28</b>	<b>1,919.26</b>	<b>1,770.21</b>
利润总额	10,174.74	7,659.69	3,710.99
<b>上述税收优惠合计占利润总额的比例</b>	<b>23.55%</b>	<b>25.06%</b>	<b>47.70%</b>
剔除股份支付影响后的利润总额	10,368.30	9,018.57	6,237.23
<b>上述税收优惠合计占调整后利润总额的比例</b>	<b>23.11%</b>	<b>21.28%</b>	<b>28.38%</b>

报告期内，公司享受出口产品增值税免抵退、软件产品即征即退、高新技术企业减等税收优惠，报告期内较稳定且保持持续性，上述税收优惠合计占调整后公司利润总额的比例分别为 28.38%、21.28%、23.11%，报告期内公司税收优惠占利润总额比总体较小，对公司财务状况和经营成果的影响较小。

### （七）利润主要来源分析

报告期内，公司营业利润、营业外收支、利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润	10,157.52	6,997.36	3,702.65
加：营业外收入	26.23	664.42	9.85
减：营业外支出	9.02	2.09	1.50
利润总额	10,174.74	7,659.69	3,710.99
减：所得税费用	1,058.70	1,043.30	632.36
净利润	9,116.04	6,616.40	3,078.63
营业利润/利润总额	99.83%	91.35%	99.77%
营业外收支净额 /利润总额	0.17%	8.65%	0.23%

报告期内，公司营业利润占利润总额的比重分别为 99.77%、91.35%、99.83%，公司利润总额和净利润主要来源于经营活动创造的利润，营业外收支净额占利润总额的比重较低。



## 十二、发行人财务状况分析

### （一）资产结构及变动分析

#### 1、资产结构及变动整体分析

报告期各期末，发行人资产主要构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	28,261.55	51.63%	11,986.28	25.26%	15,959.48	39.10%
交易性金融资产	11,270.87	20.59%	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	2,320.49	4.89%	-	-
应收账款	9,353.16	17.09%	12,377.45	26.08%	13,265.54	32.50%
预付款项	247.88	0.45%	24.84	0.05%	66.48	0.16%
其他应收款	426.83	0.78%	856.29	1.80%	340.15	0.83%
存货	3,241.89	5.92%	5,058.50	10.66%	3,118.86	7.64%
其他流动资产	130.37	0.24%	13,017.19	27.43%	6,979.45	17.10%
<b>流动资产合计</b>	<b>52,932.55</b>	<b>96.70%</b>	<b>45,641.04</b>	<b>96.17%</b>	<b>39,729.95</b>	<b>97.34%</b>
固定资产	767.87	1.40%	907.18	1.91%	743.47	1.82%
在建工程	15.19	0.03%	-	-	-	-
无形资产	267.89	0.49%	62.46	0.13%	56.99	0.14%
长期待摊费用	390.98	0.71%	513.64	1.08%	-	-
递延所得税资产	366.39	0.67%	333.82	0.70%	251.60	0.62%
其他非流动资产	-	-	-	-	31.88	0.08%
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,808.32</b>	<b>3.30%</b>	<b>1,817.10</b>	<b>3.83%</b>	<b>1,083.93</b>	<b>2.66%</b>
<b>资产总计</b>	<b>54,740.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,458.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,813.89</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司生产和销售规模的稳步提升，公司资产规模实现快速增长，从2017年末的40,813.89万元增长至2019年末的54,740.87万元，复合增长率为15.81%。

从资产构成上来看，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97.34%、96.17%、96.70%。公司流动资产占比较高的特点与公司所处的行业特点、轻资产运营的模式以及发展阶段有关，公司主要生产及销售自动化测试设备及测试治具，属于技术密集型行业；流动资产占比较高的资产结构，不仅能保证公司以有限的投入生产经营和研发，迅速提升竞争能力和盈利能力，也有利于防范经营风险并支撑公司迅速发展。

流动资产中，货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货、其他流动资产所占比例较高，报告期各期末，以上流动资产合计占流动资产总额的比例分别为 98.98%、92.99%、98.73%。

公司非流动资产以固定资产为主，报告期各期末，固定资产合计占非流动资产总额的比例分别为 68.59%、49.92%、42.46%。2018 年末，固定资产占非流动资产总额较低，主要原因是长期待摊费用占比提高所致。长期待摊费用主要是由于公司在 2018 年 4 月将厂房搬迁至光明新区，新厂房装修费用计做长期待摊费用导致余额较大。2019 年末，固定资产占非流动资产总额较低，主要原因是公司购买无形资产导致无形资产占比提高所致。

## 2、流动资产分析

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	28,261.55	53.39%	11,986.28	26.26%	15,959.48	40.17%
交易性金融资产	11,270.87	21.29%	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	2,320.49	5.08%	-	-
应收账款	9,353.16	17.67%	12,377.45	27.12%	13,265.54	33.39%
预付款项	247.88	0.47%	24.84	0.05%	66.48	0.17%
其他应收款	426.83	0.81%	856.29	1.88%	340.15	0.86%
存货	3,241.89	6.12%	5,058.50	11.08%	3,118.86	7.85%
其他流动资产	130.37	0.25%	13,017.19	28.52%	6,979.45	17.57%
<b>流动资产合计</b>	<b>52,932.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,641.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>39,729.95</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 货币资金

报告期内，公司货币资金构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	1.43	0.01%	1.61	0.01%	1.58	0.01%
银行存款	28,260.09	99.99%	11,984.62	99.99%	15,957.90	99.99%
其他货币资金	0.02	0.00%	0.05	0.00%	-	-
<b>合计</b>	<b>28,261.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,986.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,959.48</b>	<b>100.00%</b>

货币资金主要由银行存款构成，报告期各期末，银行存款余额分别为15,957.90万元、11,984.62万元、28,260.09万元。2018年末货币资金余额较2017年末有所下降，主要原因是公司理财产品购买增加所致。2019年末，银行存款余额增加，主要是经营活动现金净流量增加以及购买理财产品减少所致。

## (2) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
账面余额	9,845.43	13,049.37	13,967.62
坏账准备	492.27	671.92	702.07
账面净额	9,353.16	12,377.45	13,265.54
坏账准备综合计提比例	5.00%	5.15%	5.03%
应收账款净额占当期末流动资产总额比重	17.67%	27.12%	33.39%
应收账款净额占当期末资产总额比重	17.09%	26.08%	32.50%
应收账款净额占当期主营业务收入比重	34.53%	50.75%	57.92%

### ① 应收账款总体分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为13,967.62万元、13,049.37万元、9,845.43万元。2019年末应收账款较2018年末减少3,203.94万元，主要系应收账款回款较好，2019年度收回较多应收账款所致。

### ② 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款按种类列示如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	9,845.43	492.27	13,049.37	671.92	13,967.62	702.07
<b>合计</b>	<b>9,845.43</b>	<b>492.27</b>	<b>13,049.37</b>	<b>671.92</b>	<b>13,967.62</b>	<b>702.07</b>

报告期各期末，公司的应收账款账龄分布、坏账准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	9,845.43	492.27	12,660.27	633.01	13,893.79	694.69
1-2年	-	-	389.10	38.91	73.82	7.38
<b>合计</b>	<b>9,845.43</b>	<b>492.27</b>	<b>13,049.37</b>	<b>671.92</b>	<b>13,967.62</b>	<b>702.07</b>

### ③应收账款净额分析

报告期内，应收账款净额及占比情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	9,353.16	100.00%	12,027.26	97.17%	13,199.10	99.50%
1-2年	-	-	350.19	2.83%	66.44	0.50%
<b>合计</b>	<b>9,353.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,377.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,265.54</b>	<b>100.00%</b>

公司应收账款账龄主要在1年以内，账龄较短，且应收账款客户主要为鹏鼎控股、珠海紫翔、苏州维信、盐城维信等与公司长期稳定合作的全球领先的FPC生产企业，发生坏账的可能性较小。

报告期内，公司结合行业惯例、客户资质、信用政策等制定了坏账计提政策。公司与可比上市公司应收账款坏账计提政策（账龄分析法）对比如下：

项目	华兴源创	长川科技	博杰股份	发行人
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%
2-3年	30%	20%	20%	20%
3-4年	50%	40%	50%	40%

4-5年	80%	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%

由上表可见，公司的应收账款中按照账龄分析法计提坏账准备的计提比例与可比上市公司的计提比例不存在重大差异。

#### ④报告期各期末应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司对应收账款余额前五名客户如下：

单位：万元

2019年12月31日				
序号	单位名称	金额	占比(%)	账龄
1	苏州维信电子有限公司	3,858.12	39.19	1年以内
2	鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	2,688.04	27.3	1年以内
3	盐城维信电子有限公司	1,264.10	12.84	1年以内
4	庆鼎精密电子(淮安)有限公司	479.59	4.87	1年以内
5	苏州紫翔电子科技有限公司	303.13	3.08	1年以内
	小计	<b>8,592.98</b>	<b>87.28</b>	-
2018年12月31日				
序号	单位名称	金额	占比(%)	账龄
1	盐城维信电子有限公司	5,480.36	42.00	1年以内
2	鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	1,952.03	14.96	1年以内
3	宏启胜精密电子(秦皇岛)有限公司	1,269.69	9.73	1年以内
4	苏州维信电子有限公司	951.71	7.29	1年以内
5	珠海紫翔电子科技有限公司	752.69	5.77	1年以内
	小计	<b>10,406.50</b>	<b>79.75</b>	
2017年12月31日				
序号	单位名称	金额	占比(%)	账龄
1	复扬电子(苏州)有限公司	4,178.38	29.91	1年以内
2	苏州维信电子有限公司	3,458.76	24.76	1年以内
3	鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	2,643.31	18.92	1年以内
4	庆鼎精密电子(淮安)有限公司	1,063.42	7.61	1年以内
5	宏启胜精密电子(秦皇岛)有限公司	916.99	6.57	1年以内
	小计	<b>12,260.85</b>	<b>87.77</b>	

#### ⑤期后回款情况

2019 年末前五大应收账款客户的期后回款具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年末余额	2020 年 4 月 24 日回款	期后回款比例
1	苏州维信电子有限公司	3,858.12	3,603.14	93.39%
2	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	2,688.04	2,688.04	100.00%
3	盐城维信电子有限公司	1,264.10	1,174.79	92.93%
4	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	479.59	479.59	100.00%
5	苏州紫翔电子科技有限公司	303.13	303.13	100.00%
	合计	8,592.98	8,248.69	95.99%

截至 2019 年末前五大客户应收账款已收回 8,248.69 万元，占 2019 年末前五大客户应收账款余额比例为 95.99%，总体回款情况良好。盐城维信和苏州维信未回款金额为质保金。

报告期各期末，公司应收账款逾期及期后回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	其中：逾期余额	逾期余额占比	逾期账款期后回款金额	逾期账款期后回款比例
2019.12.31	9,845.43	200.96	2.04%	-	-
2018.12.31	13,049.37	684.24	5.24%	684.24	100.00%
2017.12.31	13,967.62	141.42	1.01%	141.42	100.00%

注：上表期后回款情况为截至 2020 年 4 月 24 日的的数据。上述信用期的统计口径：客户一般在信用期到期，启动付款审批流程，一般约 1 个月内，因此公司信用期系在合同规定信用期加一个月的请款期。

由上表可知，报告期各期末逾期应收账款占比较低，其中 2018 年、2019 年逾期余额占比略高主要系客户苹果公司内部付款审批流程较长导致逾期付款。各期末的逾期款项基本在期后已回款。

### （3）其他应收款

#### ①其他应收款净额构成

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他应收款	199.74	820.56	340.15
应收利息	227.09	35.73	-
合计	<b>426.83</b>	<b>856.29</b>	<b>340.15</b>

公司其他应收款主要是押金保证金、代员工缴纳社保公积金、增值税出口退税等。报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 340.15 万元、856.29 万元、426.83 万元。

### ③ 其他应收款计提坏账情况

报告期各期末，公司其他应收账款按种类列示如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按组合计提坏账准备	447.46	20.64	864.99	44.43	375.78	35.63
合计	<b>447.46</b>	<b>20.64</b>	<b>864.99</b>	<b>44.43</b>	<b>375.78</b>	<b>35.63</b>

2018年末，其他应收款余额较大，主要原因是2018年由于苹果公司因需求变更取消订单，公司获得自苹果公司的客户补偿收入，金额为646.49万元。

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名具体情况如下：

单位：万元

2019年12月31日					
序号	单位名称	用途	金额	账龄	占比(%)
1	深圳邦凯新能源股份有限公司	应收押金保证金	134.37	1年以内、1-2年	60.98
2	深圳市泊寓租赁服务有限公司	应收押金保证金	12.59	1年以内	5.71
3	苏州泰克韦尔实业有限公司	应收押金保证金	10.50	1-2年	4.76
4	Brava Home, Inc.	应收暂付款(代垫税金)	2.34	1-2年	1.06
5	深圳邦凯商置有限公司	应收押金保证金	2.25	1年以内	1.02
小计			<b>162.06</b>		<b>73.54</b>
2018年12月31日					
序号	单位名称	用途	金额	账龄	占比(%)

1	Apple Inc.	应收客户补偿、代垫运保费等	656.06	1年以内	75.85
2	深圳邦凯新能源股份有限公司	押金保证金	139.54	1年以内	16.13
3	苏州泰克韦尔实业有限公司	押金保证金	10.73	1年以内	1.24
4	深圳邦凯商置有限公司	押金保证金	10.18	1年以内	1.18
5	Brava Home, Inc.	应收暂付款	2.34	1年以内	0.27
小计		-	<b>818.84</b>	-	<b>94.67</b>

## 2017年12月31日

序号	单位名称	用途	金额	账龄	占比(%)
1	深圳市百旺信投资有限责任公司	押金保证金	125.73	1年以内	33.46
2	深圳市硕品投资有限公司	押金保证金	109.00	2-3年	29.01
3	国家金库深圳分库	出口退税	95.84	1年以内	25.50
4	Apple Inc.	应收暂付款(代垫客户运保费)	6.57	1年以内	1.75
5	Mektec Manufacturing Corporation (Vietnam) Ltd.	应收暂付款(代垫客户运保费)	3.73	1年以内	0.99
小计		-	<b>340.86</b>	-	<b>90.71</b>

## (4) 存货

报告期各期末，公司存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	1,376.52	38.47%	1,786.73	31.80%	1,754.72	51.83%
在产品	293.65	8.21%	558.60	9.94%	353.93	10.45%
库存商品	353.08	9.87%	702.80	12.51%	607.40	17.94%
发出商品	1,521.26	42.51%	2,518.12	44.82%	653.75	19.31%
委托加工物资	33.78	0.94%	52.61	0.94%	15.95	0.47%
合计	<b>3,578.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,618.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,385.75</b>	<b>100.00%</b>

## ① 存货余额变动分析

报告期各期末，存货余额分别为 3,385.75 万元、5,618.86 万元、3,578.30 万元。2018 年末公司存货余额较高，主要系 2018 年末发出商品增加所致。

## ② 存货主要构成项目的变动分析



## A、原材料

报告期各期末，原材料余额分别为 1,754.72 万元、1,786.73 万元、1,376.52 万元。2019 年末原材料余额下降主要系部分原材料 2018 年已备料以及部分原材料找到国内供应商，采购周期减少从而减少备料所致。

## B、库存商品、发出商品

报告期各期末，公司库存商品和发出商品的余额合计分别为 1,261.15 万元、3,220.92 万元、1,874.34 万元。2018 年末库存商品、发出商品余额较大，主要原因是 2018 年下半年公司向客户苏州维信、盐城维信发货的部分产品当年末未达到验收条件，导致发出商品余额较大所致。

### ③存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	跌价准备	比例	跌价准备	比例	跌价准备	比例
原材料	262.13	7.33%	160.10	8.96%	196.58	11.20%
库存商品	56.27	1.57%	346.92	49.36%	35.08	5.78%
发出商品	18.01	0.50%	53.34	2.12%	35.23	5.39%
<b>合计</b>	<b>336.41</b>	<b>9.40%</b>	<b>560.36</b>	<b>9.97%</b>	<b>266.89</b>	<b>7.88%</b>

2018 年末库存商品计提跌价准备金额增加，主要原因是 2018 年由于苹果公司因需求变更取消订单，公司获得自苹果公司的补偿收入，同时对库存商品全额计提跌价准备 291.63 万元。2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司存货跌价准备占存货余额比例与可比公司对比如下：

可比公司	存货跌价准备占存货余额比例		
	2019 年末	2018 年末	2017 年末
华兴源创	6.87%	6.36%	8.52%
长川科技	6.78%	1.77%	2.14%
博杰股份	3.73%	2.50%	3.75%
<b>可比公司平均</b>	<b>5.79%</b>	<b>3.54%</b>	<b>4.80%</b>
<b>本公司</b>	<b>9.40%</b>	<b>9.97%</b>	<b>7.88%</b>

注：上表中可比公司数据摘自其公开披露的财务报告、招股说明书等。

由上表可知，发行人存货跌价准备占存货余额的比例高于可比公司平均水平，与华兴源创接近，发行人存货跌价准备计提政策稳健。

2018年末，存货跌价准备占存货余额比例较高主要原因是2018年苹果公司因需求变更取消订单，与之相关的库存商品全额计提跌价准备291.63万元，若剔除本次异常情况的影响，2018年发行人的存货跌价准备占存货余额比例应为4.78%。

④关于发行人与客户签署的协议中对客户调整或取消订单或采购意向的相关约定

报告期内，客户调整或取消订单的情况共2笔：一笔为2018年苹果公司因自身需求变更取消订单，鉴于该订单为公司根据其需求定制化的非标产品，预计可变现净值小于成本，全额计提跌价准备291.63万元，苹果公司补偿的646.49万元已全部计入营业外收入。另一笔为2018年珠海紫翔因公司新开发并向其主动推广的FPCA人工智能机器视觉检测设备验收未能达到其验收标准，故将该台设备退回，公司已将该设备对应的成本137.09万元全部计入当期损益。因该设备为公司自主研发并推广给客户试用的设备，因此验收未达标准而退回，不涉及双方需要补偿的情形。

公司与主要客户签署的框架合同中对于客户调整或取消订单或采购意向的具体条款情况如下所示：

A、珠海紫翔：若因甲方原因需变更或取消采购订单的，甲方应及时通知乙方。若在收到甲方的通知前，乙方已为该订单采购了备品、备件等材料，且该材料不能用于生产甲方的该订单或其它订单，则由甲方按乙方的采购价格对该材料进行回购，或双方协商其他处理方式。除不可抗力外，若因乙方原因需要变更或取消订单的，乙方除甲方已支付的全部款项外，甲方有权要求乙方另行按订单总额进行赔偿。

B、复扬电子（和硕联合）：设备买卖一方违约而经他方解除者，该违约一方应向他方给付与总价金同额之违约金及赔偿他方一切损失。

C、上海藤仓：若中途甲方需要取消订单，甲方应承担因此给乙方造成的所

有损失。

D、盐城维信、苏州维信：若中途甲方需要取消订单，需要经乙方同意，并由甲方承担已经产生的所有人力、物料等费用；若中途甲方需要暂停订单，乙方可为甲方保留项目一个月，一个月以后若甲方没有重新启动该项目，乙方可视为甲方已取消订单，按取消订单进行处理。

除上述框架协议之外，公司与部分客户还通过直接签署订单的方式进行交易，鉴于交易双方一般为长期合作关系，因此对于订单中未明确约定客户调整或取消订单或采购意向等相关条款的，通过友好协商的方式解决上述问题。报告期内，除苹果公司和珠海紫翔存在取消订单的情形之外，并不存在其他客户调整、取消订单或意向的情形。

综上所述，客户与发行人签署的框架合同中对于因客户原因取消订单的问题基本要求违约方承担相应的赔偿及损失。但合同中对于公司主动推销客户试用的产品，不属于上述情形，公司与客户之间不涉及违约责任的问题。

#### （5）其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待认证增值税进项税额	39.62	30.39%	44.79	0.34%	15.74	0.23%
银行理财产品	-	-	12,936.20	99.38%	6,902.00	98.89%
预交增值税	0.62	0.48%	32.32	0.25%	-	-
预缴税金及附加		-	3.88	0.03%	-	-
预缴企业所得税	90.12	69.13%	-	-	61.71	0.88%
<b>合计</b>	<b>130.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,017.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,979.45</b>	<b>100.00%</b>

公司其他流动资产分别为 6,979.45 万元、13,017.19 万元、130.37 万元。其中，2017 年末、2018 年末其他流动资产的主要构成为银行理财产品，银行理财产品余额分别为 6,902.00 万元、12,936.20 万元，占其他流动资产的比例分别为

98.89%、99.38%。2019年，根据新金融工具准则将银行理财金额从其他流动资产调整到交易性金融资产中，因此2019年末其他流动资产中银行理财产品金额为0。

报告期内，公司购买银行理财产品的具体情况如下：

单位：万元

日期	理财产品	购买金额 (原币)	币种	购买金额 (人民币)	期末余额 (人民币)	购买渠道	持有期限
2019年 度	-	-	-	-	-	-	-
2018年 度	朝招金	40,470.00	人民币	40,470.00	6,073.00	招商银行	活期
	结构性存款	21,000.00	人民币	21,000.00		招商银行	2018/1/10-2018/2/9、 2018/2/14-2018/3/7、 2018/2/14-2018/3/16、 2018/3/21-2018/4/20、 2018/3/28-2018/4/27、 2018/4/27-2018/5/4、 2018/4/27-2018/5/28、 2018/5/16-2018/8/14
	结构性存款	2,000.00	人民币	2,000.00		宁波银行	2018/8/20-2018/10/22 、 2018/10/25-2018/12/24
	存金盈	5,000.00	美元	32,506.83	6,863.20	招商银行	2018/2/14-2018/3/14、 2018/3/20-2018/5/21、 2018/6/4-2018/7/4、 2018/7/30-2018/9/28、 2018/10/12-2019/1/16
	日利盈2号	660.00	人民币	660.00		宁波银行	2018/6/28-2018/8/20
	<b>合计</b>			<b>96,636.83</b>	<b>12,936.20</b>		
2017年 度	朝招金	28,640.00	人民币	28,640.00	2,902.00	招商银行	活期
	结构性存款	5,000.00	人民币	5,000.00		招商银行	2017/9/29-2017/10/13
	增利系列77309号	4,000.00	人民币	4,000.00	4,000.00	招商银行	2017/11/30-2018/1/5
	<b>合计</b>			<b>37,640.00</b>	<b>6,902.00</b>		

招商银行朝招金为活期理财产品，没有固定的期限，滚动购买滚动赎回，所以导致交易较为频繁，发生额较大。招商银行结构性存款、存金盈为期限较短的理财产品，所以购买次数较多，导致发生额较大。

公司制定了《对外投资管理制度》，制度当中规定了公司对外投资的范围，公司对外投资的决策机构和程序，对外投资的日常管理流程及具体经办部门等。以确保公司的闲置资金投资于合适的项目，相关理财产品投资得到适当的审批和监督。公司建立了有关购买理财产品的内部控制制度，并根据实际情况进行不断更新完善。

### 3、非流动资产分析

公司非流动资产主要由固定资产、长期待摊费用、递延所得税资产等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	767.87	42.46%	907.18	49.92%	743.47	68.59%
在建工程	15.19	0.84%	-	-	-	-
无形资产	267.89	14.81%	62.46	3.44%	56.99	5.26%
长期待摊费用	390.98	21.62%	513.64	28.27%	-	-
递延所得税资产	366.39	20.26%	333.82	18.37%	251.60	23.21%
其他非流动资产	-	-	-	-	31.88	2.94%
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,808.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,817.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,083.93</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动资产合计为 1,083.93 万元、1,817.10 万元、1,808.32 万元。

#### (1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产原值合计	1,497.22	-	1,474.42	-	1,143.44	-
累计折旧合计	<b>729.34</b>	-	<b>567.24</b>	-	<b>399.97</b>	-
减值准备合计	-	-	-	-	-	-

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产账面价值合计	767.87	100.00%	907.18	100.00%	743.47	100.00%
机器设备	522.55	68.05%	606.64	66.87%	492.21	66.20%
运输工具	14.85	1.93%	27.79	3.06%	46.99	6.32%
电子设备及其他	230.47	30.01%	272.75	30.07%	204.27	27.48%

公司固定资产主要包括机器设备、运输工具、电子设备及其他。报告期各期末，固定资产原值为1,143.44万元、1,474.42万元、1,497.22万元。

报告期内，发行人固定资产折旧年限情况如下所示：

资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	净残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

可比公司的固定资产折旧年限情况如下所示：

华兴源创				
资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	净残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	年限平均法	6-10	5	9.50-15.83
运输工具	年限平均法	2-5	5	19.00-47.50
其他设备	年限平均法	2-5	5	19.00-47.50
博杰股份				
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	4	5	23.75
电子设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
长川科技				
通用设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
专用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	4	5	23.75

由上表可知，发行人的固定资产折旧年限与可比公司相似，不存在重大差异。

报告期内，公司固定资产运行状况良好，未发现技术陈旧、损坏等减值迹

象，故未计提减值准备。

## (2) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公软件	267.89	100.00%	62.46	100.00%	56.99	100.00%
<b>合计</b>	<b>267.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>62.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>56.99</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的无形资产金额较小，主要为购置的办公软件。

## (3) 长期待摊费用

报告期内，长期待摊费用余额主要由厂房装修费用构成。2018年末，长期待摊费用余额为513.64万元，主要为深圳市光明新区的办公楼装修工程的长期待摊费用。

## (4) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为251.60万元、333.82万元、366.39万元。

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产减值准备	126.17	34.43%	189.27	56.70%	149.57	59.45%
内部交易未实现利润	39.52	10.79%	11.45	3.43%	-	-
应付职工薪酬	200.70	54.78%	133.10	39.87%	102.03	40.55%
<b>合计</b>	<b>366.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>333.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>251.60</b>	<b>100.00%</b>

2018年末递延所得税资产同比增加，主要是公司应收账款等金融资产增长造成资产减值准备增加，可抵扣暂时性差异随之增长。2019年末应收账款回款增加，资产减值准备减少，可抵扣暂时性差异随之增长。

## (二) 负债结构及变动分析

报告期各期末，公司负债构成及分析如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,368.00	32.97%	1,584.00	32.37%	1,880.00	36.25%
应付账款	359.75	8.67%	330.62	6.76%	411.90	7.94%
预收款项			12.00	0.25%	-	-
应付职工薪酬	2,084.96	50.25%	1,576.55	32.22%	1,243.06	23.97%
应交税费	181.57	4.38%	1,307.80	26.73%	1,548.37	29.86%
其他应付款	52.32	1.26%	28.41	0.58%	62.61	1.21%
<b>流动负债合计</b>	<b>4,046.60</b>	<b>97.52%</b>	<b>4,839.39</b>	<b>98.91%</b>	<b>5,145.95</b>	<b>99.23%</b>
递延所得税负债	102.73	2.48%	53.33	1.09%	39.93	0.77%
<b>非流动负债合计</b>	<b>102.73</b>	<b>2.48%</b>	<b>53.33</b>	<b>1.09%</b>	<b>39.93</b>	<b>0.77%</b>
<b>负债合计</b>	<b>4,149.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,892.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,185.88</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债主要由流动负债构成，公司流动负债余额分别为5,145.95万元、4,839.39万元、4,046.60万元，占负债总额的比例分别为99.23%、98.91%、97.52%。

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,368.00	33.81%	1,584.00	32.73%	1,880.00	36.53%
应付账款	359.75	8.89%	330.62	6.83%	411.90	8.00%
预收款项	-	-	12.00	0.25%	-	-
应付职工薪酬	2,084.96	51.52%	1,576.55	32.58%	1,243.06	24.16%
应交税费	181.57	4.49%	1,307.80	27.02%	1,548.37	30.09%
其他应付款	52.32	1.29%	28.41	0.59%	62.61	1.22%
<b>流动负债合计</b>	<b>4,046.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,839.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,145.95</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为1,880.00万元、1,584.00万元、



1,368.00万元，短期借款主要为银行的抵押及保证借款余额，该银行借款由实际控制人刘燕、张国峰以自有房产提供抵押担保。

报告期各期末，公司不存在逾期未偿还的短期借款。

#### (2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	359.75	100.00%	330.62	100.00%	406.71	98.74%
1-2年	-	-	-	-	0.53	0.13%
2-3年	-	-	-	-	0.17	0.04%
3-4年	-	-	-	-	4.49	1.09%
合计	<b>359.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>330.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>411.90</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司应付账款主要为应付的货款。2018年末、2019年末应付账款余额下降，主要原因系发行人及时支付采购款所致。

#### (3) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期薪酬	2,084.96	1,576.55	1,243.06
合计	<b>2,084.96</b>	<b>1,576.55</b>	<b>1,243.06</b>

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,243.06 万元、1,576.55 万元、2,084.96 万元，主要为短期薪酬，包括工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费、社会保险费、住房公积金。

#### (4) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	137.23	75.58%	882.87	67.51%	807.52	52.15%
企业所得税	0.02	0.01%	343.76	26.29%	638.02	41.21%
代扣代缴个人所得税	26.43	14.55%	20.42	1.56%	0.00	0.00%
城市维护建设税	10.14	5.58%	34.18	2.61%	57.99	3.75%
教育费附加	4.34	2.39%	14.66	1.12%	24.85	1.61%
地方教育附加	2.90	1.60%	9.78	0.75%	16.57	1.07%
印花税	0.52	0.29%	2.13	0.16%	3.42	0.22%
<b>合计</b>	<b>181.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,307.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,548.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司应交税费主要由应交增值税和应交企业所得税等构成。2019年末应交增值税余额比2018年末减少，主要系2019年增值税、企业所得税缴纳金额较大导致期末应缴金额下降。

### （三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产负债率	7.58%	10.31%	12.71%
流动比率（倍）	13.08	9.43	7.72
速动比率（倍）	12.28	8.39	7.11
息税折旧摊销前净利润（万元）	10,603.72	7,922.86	3,902.79
利息保障倍数（倍）	128.85	176.59	107.34

#### 1、资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为12.71%、10.31%、7.58%。公司资产负债率整体较低。

报告期各期末，公司资产负债率与可比公司对比如下：

公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
华兴源创	11.19%	26.70%	29.76%
长川科技	24.57%	30.64%	22.28%
博杰股份	26.82%	33.92%	37.90%
牧德	32.89%	34.58%	27.58%
<b>平均值</b>	<b>23.87%</b>	<b>31.46%</b>	<b>29.38%</b>

公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
本公司	7.58%	10.31%	12.71%

注：上表可比公司数据摘自已经公开的财务报告。

报告期各期末，公司资产负债率较低，与可比公司比较，处于偏低水平，这符合公司稳健经营的策略。

## 2、流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率与可比公司对比如下：

公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
华兴源创	7.44	2.70	2.88
长川科技	2.65	2.30	4.07
博杰股份	3.08	2.45	2.27
牧德	2.63	2.61	3.18
平均值	3.95	2.52	3.10
本公司	13.08	9.43	7.72

注：上表可比公司数据摘自已经公开的财务报告。

报告期各期末，公司流动比率优于可比公司平均水平，主要原因是公司资产多以流动资产为主，固定资产等非流动资产较少，符合轻资产运营模式的特点；负债大部分为流动负债。

报告期各期末，公司速动比率与可比公司对比如下：

公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
华兴源创	6.62	2.19	2.51
长川科技	1.62	1.80	3.61
博杰股份	2.16	1.69	1.58
牧德	2.20	2.42	2.83
平均值	3.15	2.03	2.63
本公司	12.28	8.39	7.11

注：上表可比公司数据摘自其公开披露的财务报告。

报告期各期末，公司速动比率较可比公司相比处于较高水平。

综上所述，与可比公司相比，公司的流动比率和速动比率处于行业较高水平。公司流动比率和速动比率一直大于1，且公司流动资产中货币资金占比较大，公司短期偿债能力较强。

### 3、利息保障倍数分析

报告期内，公司利息保障倍数一直维持较高的水平，能够充分保障公司及时支付银行的贷款利息。

### 4、偿债能力综合分析

报告期内，公司资产负债率一直保持在较低的水平，流动比率、速动比率、息税折旧摊销前净利润和利息保障倍数较高，公司与主要客户发生业务往来时，严格遵守合同或相关法规的约定，未发生重大违约行为。总体来看，公司具有较强的偿债能力。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转的财务指标如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.37	1.81	2.46
存货周转率（次）	2.35	2.20	3.91

#### 1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.46、1.81、2.37，应收账款周转率 2018 年有所下降，主要原因是 2018 年末，公司对部分客户的销售完成验收后尚未达到收款期限，导致应收账款金额增加所致。

报告期各期末，公司应收账款周转率与可比公司比较情况如下：

公司	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
华兴源创	2.77	3.09	7.03
长川科技	2.05	1.79	1.58
博杰股份	3.24	3.50	3.52
牧德	2.22	3.45	2.67
平均值	<b>2.57</b>	<b>2.96</b>	<b>3.70</b>
本公司	<b>2.37</b>	<b>1.81</b>	<b>2.46</b>

注：上表可比公司数据摘自其公开披露的财务报告，华兴源创、博杰股份的数据取自其披露的招股说明书。博杰股份招股书披露为应收账款及应收票据周转率，此处为根据其招股书自行计算的应收账款周转率。

2017年、2019年公司应收账款周转率高于长川科技，与牧德相近，低于华兴源创、博杰股份，处于中等水平。

2018年，公司应收账款周转率除略高于长川科技外，低于其他可比公司。公司应收账款周转率较低的主要原因是：①公司的产品发货到验收确认收入主要集中在下半年，次年回款，故应收账款余额较大。②公司相对于华兴源创、博杰股份来说，国外客户占比较低且呈下降趋势，国外客户账期短，回款速度相对较快。

## 2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 3.91、2.20、2.35，公司存货周转率与可比公司比较情况如下：

公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
华兴源创	3.51	3.12	8.60
长川科技	0.89	1.20	1.66
博杰股份	2.50	2.69	2.67
牧德	2.94	4.50	2.99
平均值	<b>2.46</b>	<b>2.88</b>	<b>3.98</b>
本公司	<b>2.35</b>	<b>2.20</b>	<b>3.91</b>

注：上表可比公司数据摘自其公开披露的财务报告，华兴源创、博杰股份的数据取自其披露的招股说明书。

报告期内，发行人存货周转率处于中等水平。

## 十三、发行人现金流量分析

### （一）报告期内现金流量分析

#### 1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,926.85	28,853.99	19,495.10
收到的税费返还	1,658.81	1,617.18	1,340.48

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与经营活动有关的现金	1,170.99	497.82	358.90
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>36,756.65</b>	<b>30,968.99</b>	<b>21,194.48</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	8,195.00	12,636.99	12,051.55
支付给职工以及为职工支付的现金	7,624.28	7,283.58	6,521.11
支付的各项税费	4,908.03	3,516.89	1,791.36
支付其他与经营活动有关的现金	2,522.74	1,980.97	1,793.89
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>23,250.04</b>	<b>25,418.43</b>	<b>22,157.90</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>13,506.62</b>	<b>5,550.56</b>	<b>-963.42</b>

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系 2017 年公司应收账款增加，部分客户的验收集中在下半年，次年回款所致。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与盈利情况对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	33,926.85	28,853.99	19,495.10
营业收入②	27,083.96	24,388.66	24,222.76
销售收现比率①/②	1.25	1.18	0.80

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 0.80、1.18、1.25，报告期内维持在较高的水平，公司销售商品、提供劳务回笼资金速度较快，收现能力较强。

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	9,116.04	6,616.40	3,078.63
经营活动产生的现金流量净额	13,506.62	5,550.56	-963.42

报告期内，发行人净利润为 3,078.63 万元、6,616.40 万元、9,116.04 万元；经营活动产生的现金流量净额为-963.42 万元、5,550.56 万元和 13,506.62 万元。

2017 年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润主要原因是部分客户的

验收集中在下半年，次年回款所致。2019 年度，经营活动产生的现金流量净额较大，主要原因是客户期后回款及时，2018 年末的应收账款在期后大部分收回导致的。

## 2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	51,977.06	93,602.63	35,153.14
取得投资收益收到的现金	210.25	313.93	142.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.27	0.65	8.30
收到其他与投资活动有关的现金	12,127.89	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>64,318.47</b>	<b>93,917.20</b>	<b>35,303.99</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	360.76	961.37	195.92
投资支付的现金	47,811.34	101,936.83	37,640.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	365.83
支付其他与投资活动有关的现金	20,335.91	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>68,508.01</b>	<b>102,898.20</b>	<b>38,201.75</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,189.53</b>	<b>-8,981.00</b>	<b>-2,897.76</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,897.76 万元、-8,981.00 万元、-4,189.53 万元。报告期内，公司投资活动的现金流入主要为收回投资收到的现金，公司投资活动的现金流出主要为购买理财和基金产品支付的现金。

## 3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	26.00	-	10,503.30
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	26.00	-	-
取得借款收到的现金	1,800.00	1,800.00	3,000.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>1,826.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>13,503.30</b>
偿还债务支付的现金	2,016.00	2,096.00	1,120.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,370.89	1,119.71	4,112.28
支付其他与筹资活动有关的现金	200.00	-	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>3,586.89</b>	<b>3,215.71</b>	<b>5,232.28</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,760.89</b>	<b>-1,415.71</b>	<b>8,271.03</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 8,271.03 万元、-1,415.71 万元、-1,760.89 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要系吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金；公司筹资活动现金流出主要是偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。2017 年筹资活动现金流量净额较大，主要系引入投资者增资所致。

## （二）发行人资本性支出分析

### 1、最近三年的重大资本性支出

发行人报告期内不存在重大投资或资本性支出、重大资产重组或重大股权收购合并等事项。

### 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“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

## 十四、持续经营能力分析

自设立以来，发行人一直专注于自动化、智能化测试设备领域，多年来持续研发创新取得技术突破，推动下游行业制造工艺进步，并在精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等领域形成多项自主研发的核心技术成果，并将核心技术成果有机的结合在一起，形成了发行人有竞争优势的产品系列。

通过多年的研发和实践、丰富的项目实施经验、高效迅速的客户服务等优势，发行人已成为 FPC 行业头部企业的核心供应商。发行人的客户覆盖全球前十大 FPC 企业中的前七家，并已经发展成为全球消费电子领先品牌苹果、谷歌



等公司的供应商。优质的头部客户资源奠定了公司在 FPC 测试领域的领先地位。

面对下游客户产业技术迭代快、客户个性化需求多样等特点，公司通过主动研发、客户需求响应式研发相结合的方式，积极探索，不断创新，将前沿技术运用于公司新产品开发中，能够快速研发并交付满足客户需求的新设备机型。报告期内，公司研发投入分别为 3,574.78 万元、4,124.83 万元和 4,367.41 万元，占营业收入的比例分别为 12.26%、14.76%、16.91%和 16.13%。持续的自主创新能力以及快速的新产品研发和交付能力，使公司技术与产品始终处于行业竞争优势地位。

报告期内，公司主营业务收入分别为 22,901.92 万元、24,388.66 万元和 27,083.96 万元，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,336.46 万元、6,850.90 万元和 8,753.89 万元。盈利状况较好。

本次募投项目的实施可以进一步扩大公司业务规模，为公司未来发展提供新的增长点，可以快速补充营运资金、拓宽融资渠道，为公司业务发展提供资金支持，有利于公司利用自身优势不断提高综合竞争力，巩固并提升行业地位和盈利能力。

综上，公司未来具备良好的持续盈利能力。公司将在未来发展中将继续发挥自身优势、紧跟行业技术发展潮流，继续做大做强，不断为客户创造价值。此外，公司已在本招股意向书“第四节风险因素”中披露公司未来所面临的主要风险，公司特别提醒投资者仔细阅读本招股意向书中的上述内容。

## 十五、股利分配

### （一）2017 年度股利分配情况

根据 2017 年 2 月 28 日公司 2017 年第二次临时股东大会决议，公司以截至 2016 年 12 月 31 日的未分配利润为基础，按照决议日股东持股比例实施利润分配，总计 1,000.00 万元。2017 年 4 月，公司完成上述股利分配。

根据 2017 年 8 月 2 日公司 2017 年第四次临时股东大会决议，公司以截至 2016 年 12 月 31 日的未分配利润为基础，按照决议日股东持股比例实施利润分

配，总计 3,000.00 万元。2017 年 9 月，公司完成上述股利分配。

## （二）2018 年度股利分配情况

根据 2018 年 8 月 18 日公司 2018 年第二次临时股东大会决议，公司以截至 2017 年 12 月 31 日的未分配利润为基础，按照决议日股东持股比例实施利润分配，总计 1,076.09 万元。2018 年 9 月，公司完成上述股利分配。

## （三）2019 年度股利分配情况

根据 2019 年 7 月 10 日公司 2019 年第六次临时股东大会决议，公司以截至 2018 年 12 月 31 日的未分配利润为基础，按照决议日股东持股比例实施利润分配，总计 1,291.30 万元。2019 年 9 月，公司已完成上述股利分配。

# 十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

## （一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，天健会计师对 2020 年 1-3 月财务报表，包括 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审【2020】3-311 号《审阅报告》，发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信燕麦科技公司 20120 年 1-3 月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燕麦科技公司合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

## （二）发行人的专项说明

公司全体董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1

月 1 日至 2020 年 3 月 31 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

### （三）审计截止日后主要财务信息及变动分析

公司 2020 年 1 至 3 月财务报告（未经审计，但已经天健会计师审阅）主要财务数据如下：

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年3月31日	2019年12月31日	增幅
总资产	61,131.07	54,740.87	11.67%
负债合计	8,999.39	4,149.33	116.89%
股东权益合计	52,131.68	50,591.54	3.04%
归属于母公司所有者权益	52,139.80	50,594.65	3.05%

截至 2020 年 3 月 31 日，公司总资产为 61,131.07 万元，较上年末增长 11.67%，公司资产规模保持稳定增长；公司负债合计 8,999.39 万元，较上年末增长 116.89%，负债规模相对较小。2020 年 3 月 31 日，公司归属于母公司所有者权益 50,139.80 万元，较上年末同比增长 3.05%，主要系 2020 年 1-3 月实现的盈利所致。

#### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	同比变动
营业收入	3,907.57	3,562.71	9.68%
营业利润	1,732.24	617.74	180.42%
利润总额	1,733.44	618.16	180.42%
净利润	1,501.87	566.08	165.31%
归属于母公司股东的净利润	1,506.88	566.08	166.20%
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	1,392.69	337.12	313.11%

2020 年 1-3 月发行人营业收入与利润较上年度均有增长，其中实现营业收入 3,907.57 万元，较上年度同比增长 9.68%；2020 年发行人实现净利润 1,501.87 万元，较上年度同比增长 165.31%。2020 年发行人净利润同比增速高于营业收

入同比增速，主要系发行人毛利率提高及美元升值导致汇兑收益增加所致。2020年1-3月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润1,392.69万元，较上年度同期增长313.11%，高于净利润增速，主要系2020年1-3月非经常性损益为114.19万元低于2019年1-3月的非经常性损益268.60万元所致。

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	5,340.96	8,172.24	-34.65%
投资活动产生的现金流量净额	-1,144.35	-8,543.52	-86.61%
筹资活动产生的现金流量净额	2,567.94	-242.31	-1,159.77%
汇率变动对现金的影响	297.53	-382.98	-177.69%
现金及现金等价物净增加额	7,062.08	-996.56	-808.65%

2020年1-3月发行人经营活动产生的现金流量净额为5,340.96万元，同比下降34.65%，主要系2020年1-3月的期后回款小于上年同期导致经营活动现金流入减少所致。2020年1-3月发行人投资活动产生的现金流量净额为-1,144.35万元，与去年同比下降86.61%，主要系本期公司没有购买银行定期存款导致支付其他与投资活动有关的现金流出较去年同期减少所致。2020年1-3月筹资活动产生的现金流量净额为2,567.94万元，主要系增加银行借款所致。2020年1-3月现金及现金等价物净增加额为7,062.08万元，而去年同期现金及现金等价物净增加额为-996.56万元，主要系2019年一季度购买理财产品较多所致。

### 4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
非流动资产处置损益	3.36	-
计入当期损益的政府补助	5.49	144.80
委托他人投资或管理资产的损益	53.75	81.97
股份支付	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	-

的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		
其他符合非经常性损益定义的损益项目	48.32	41.41
合计	1.20	0.42
所得税的影响数	12.20	-
非经常性损益净额	124.32	268.60
其中：影响少数股东损益	10.14	39.64
影响归属于母公司股东净利润	114.19	228.96
归属于母公司股东净利润	1,506.88	566.08
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	1,392.69	337.12

2020年1-3月，发行人扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常损益净额为1,393.34万元，非经常性损益的主要影响因素为委托他人投资或管理资产的损益以及其他符合非经常性损益定义的损益项目等。

#### (四) 财务报告审计截止日后主要经营状况

2020年1月，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，受政府管控措施及疫情整体影响，公司、供应商及客户复工复产进度延后。本次疫情对公司短期生产经营存在一定的影响，但主要是时间性影响，总体而言疫情对公司生产经营的影响可控，不会对公司的持续经营能力造成重大影响，具体说明如下：

1、公司及重要子公司所在地区疫情情况以及疫情期间开工情况、订单签订及变化情况

公司及重要子公司经营场所主要分布在深圳、苏州两地，上述两地均不属于疫情重灾区。公司2020年2月3日起实施线上办公，2月13日起以线上办公及部分生产人员现场办公相结合的方式开展经营，2月17日起公司全面恢复现场工作，截至目前，公司及子公司复工率为100%。

受疫情影响，2020年一季度客户批量设备采购行为延后，一季度公司新增

订单 4,332.62 万元，同比下降 13.37%。公司根据与客户沟通意向、新产品打样情况等信息，预计 2020 年二季度新增订单金额约 1.4 亿元，同比增长约 9.08%，就上半年整体计算，预计 2020 年上半年新增订单金额约 18,332.62 万元，同比增长约 2.78%。复工生产延迟导致公司一季度发货额下降，2020 年一季度发货金额 2,516.63 万元，同比下降 11.12%。2020 年上半年预计发货额 13,737.02 万元，预计同比增加 28.82%。

## 2、公司上下游厂商复工情况及合同履行情况

截至目前，公司下游国内主要客户维信集团、鹏鼎控股、上海藤仓、珠海紫翔均已全部复工，其中鹏鼎控股公告 2020 年一季度实现归属于母公司股东的净利润预计同比增长 60%-70%，维信集团母公司东山精密公告 2020 年一季度实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润预计同比增长 30%-50%。国外主要客户越南紫翔、越南住友也已处于开工状态，订单情况无明显变化。

公司上游国内主要标准原件供应商和外协厂商均已复工复产，目前原材料供应较充足，供应商交货达到要求，能够满足订单生产的需求。海外采购占公司总采购额比例为 9%左右，主要供应商来自日本、香港等国家及地区，国外疫情扩散目前没有对公司正常生产经营造成不利影响。同时，公司一季度加大了标准原件采购备货，其中标准原件采购支出 2,537.66 万元，较去年同期增长 145.02%。

公司主要客户、供应商均已复工，公司与客户、供应商的合同或订单继续履行。

## 3、因为疫情关系延迟或取消执行订单的情况，及对 2020 年上半年经营业绩的影响

自 2020 年 1 月 23 日疫情爆发以来至 2020 年 3 月 31 日，公司受疫情影响，存在订单交付延迟的情况，但不存在取消执行订单的情况。

截止 2020 年 4 月 18 日，受疫情影响订单延期交付的金额为 1,259.86 万元，订单到期但尚未交付的金额为 725.14 万元。对于订单到期但尚未交付的情况，公司已与客户沟通，客户已同意延期交付。

由于公司产品存在一定的验收周期，上述订单延期交付可能会对 2020 年上半年验收确认收入金额产生一定影响，但只是时间上的延迟，不会影响订单的正常履行。

除上述情形外，财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，发行人主要经营状况正常，主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

综上，发行人财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体经营情况良好，不存在重大差异变动情况。

## 第九节 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

发行人本次拟向社会公开发行人人民币普通股（A股）3,587.00万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），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	拟投入募集资金	建设期（月）
1	自动化测试设备及配套建设项目	25,352.54	25,352.54	24
2	研发中心建设项目	15,468.00	15,468.00	18
3	补充运营资金	13,000.00	13,000.00	-
	<b>合计</b>	<b>53,820.54</b>	<b>53,820.54</b>	-

本次募集资金投资项目“自动化测试设备及配套建设项目”和“研发中心建设项目”的实施主体均为深圳市燕麦科技股份有限公司。

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。

本次发行募集资金到位前，根据项目实施进度情况，发行人可以先行以自筹资金投入实施上述项目，待本次募集资金到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

#### (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	项目备案情况	环评备案情况
1	自动化测试设备及配套建设项目	深光明发改备案(2019)0155号	备案编号: GM1867
2	研发中心建设项目	深光明发改备案(2019)0156号	备案编号: GM1867
3	补充运营资金	-	-

### (三) 募集资金使用管理制度

2019年6月25日,公司第二届董事会第六次会议审议通过了《募集资金管理制度》,明确规定了应建立募集资金专项存储制度,募集资金将存放于董事会决定的专项账户,主要内容如下:

公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户,募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理,专户不得存放非募集资金或用作其它用途。募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司应按照招股意向书承诺的募集资金使用计划使用。募集资金投资的项目,应当按照发行人招股意向书承诺的项目执行,原则上不应变更。对确因市场发生变化,需要改变募集资金投向时,必须经董事会审议,并报股东大会审批。发行人拟改变募集资金用途的,除董事会向股东大会作详细陈述并明确表示意见外,还应当履行项目论证程序和信息披露义务。

### (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53,820.54万元,其中“自动化测试设备及配套建设项目”拟投资25,352.54万元,通过对生产车间、仓库进行智能化升级和改扩建,进一步提高公司的产能和自动化、信息化水平,从而提高生产效率和管理水平,满足客户对公司自动化测试设备持续增长的需求。“研发中心建设项目”拟投资15,468.00万元,进行自动化测试设备及人工智能领域研发平台的建设,在提升研发及创新能力的同时,缩短新产品的研发周期,提高满足客户多样化需求的能力。

### (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、本次募投项目将有效缓解公司产能瓶颈，有利于公司进一步扩大生产经营规模**

随着公司下游应用领域智能手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子领域、汽车电子领域、通信等领域的市场需求快速增长，自动化测试设备市场的需求也保持同步增长。报告期内，公司受限于产能瓶颈的问题，导致公司经营规模不能快速扩大，从而影响了公司业绩的快速发展。公司本次募集资金投资项目“自动化测试设备及配套建设项目”将有效提升现有业务规模，突破现有产能瓶颈，优化产品结构，提高生产效率，为公司现有产品及未来新产品的上市提供了可靠的保障。

### **2、本次募投项目将进一步提高公司的盈利能力**

报告期内，公司营业收入分别为 24,222.76 万元、24,388.66 万元、27,083.96 万元，实现扣非归母净利润分别为 5,336.46 万元、6,850.90 万元、8,753.89 万元，盈利能力较好。本次募投项目实施后，将进一步增强公司的盈利能力，公司财务状况亦可有效支撑募集资金投资项目的建设和实施。

### **3、公司已有丰富的技术和人才积累，可以保证本次募投项目的顺利实施，同时，本次募投项目也将进一步提高公司的研发水平**

公司自设立以来一直非常重视自动化测试设备领域的研发，报告期内，公司研发投入分别为 3,574.78 万元、4,124.83 万元和 4,367.41 万元，占营业收入的比例分别为 14.76%、16.91%和 16.13%。公司凭借多年的研发、生产经验，已形成了成熟的研发、生产工艺体系，培养了一支具备丰富经验的研发团队，掌握了在电学测试、声学测试、射频测试、光学测试、视觉测试、自动化测试和自动化生产及智能制造和系统集成等领域的核心技术。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有专利授权 43 项，其中发明专利 2 项，拥有软件著作权 47 项。本次募集资金投资项目中的“研发中心建设项目”可以进一步提高公司的研发实力，加快

新产品的研发速度，增强公司自主创新能力，提升产品技术含量，拓展市场空间，巩固公司在研发方面的竞争优势。

#### **4、公司已形成完善的管理架构和制度体系，有效支撑本次募投项目实施后的业务发展**

公司一直致力于建设高效的运营管理体系。公司管理层均具有丰富的管理经验，并且通过自身培养与外部招聘建立了多学科、跨领域的专业研发生产团队和管理团队，通过加强企业文化建设、建立合理的绩效考核体系和激励机制，维持和不断壮大上述团队，为本公司的高效运营奠定良好基础。公司骨干团队丰富的运营经验将为本次投资项目的建设提供有效的支持。

综上，公司董事会认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

#### **(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、募集资金投资项目的具体情况**

### **(一) 自动化测试设备及配套建设项目**

#### **1、项目概况**

本项目为公司主营产品产能扩充项目，主要建设目的为通过改扩建自动化测试设备生产基地的方式，大幅提高公司在自动化测试设备、智能化视觉检测设备等方面的产能，并通过对生产车间、仓库进行智能化升级改造的方式，进一步提高公司生产的自动化、信息化水平，从而最终提高生产效率和管理水平，满足客户对公司产品持续增长的需求。

本项目拟投资总额为 25,352.54 万元，建设期为 24 个月，达产期为 36 个

月。

## 2、项目投资概算

本项目预计投资资金 25,352.54 万元，具体投资情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
<b>1</b>	<b>土建工程（装修改造）</b>	<b>2,295.72</b>	<b>9.06%</b>
1.1	装修改造	1,881.74	7.42%
1.2	工程建设及其它费用	225.81	0.89%
1.3	预备费	188.17	0.74%
<b>2</b>	<b>软硬件投入</b>	<b>14,063.70</b>	<b>55.47%</b>
2.1	生产硬件设备	4,882.20	19.26%
2.2	办公设备	230.00	0.91%
2.3	研发及检测设备	2,659.40	10.49%
2.4	智能化改造及信息化升级	6,292.10	24.82%
<b>3</b>	<b>研发设计支出</b>	<b>2,592.00</b>	<b>10.22%</b>
3.1	试制及验证	900.00	3.55%
3.2	研发人员薪资	1,692.00	6.67%
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>6,401.12</b>	<b>25.25%</b>
<b>项目总投资</b>		<b>25,352.54</b>	<b>100.00%</b>

## 3、项目建设的可行性分析

（1）有利于扩大产能，满足下游客户不断增长的市场需求

FPC 测试设备伴随着 FPC 行业的发展而兴起。近年来，智能手机、平板电脑、可穿戴智能设备等消费类电子领域、汽车电子领域、通信等领域的兴起，扩大了 FPC 的应用领域，FPC 以其优越的性能，在 PCB 中占比逐渐提升，未来仍将得到稳定、快速发展。

随着公司产品销售规模不断扩大，公司现有生产能力瓶颈逐步显现。最近三年，公司产能利用率分别为 111.63%、117.62%、124.83%。为了抓住市场机遇，扩大自动化测试设备的市场占有率，扩建生产线已成为公司目前的迫切任

务。本项目的实施将为公司提供一个配套设施完善，具备智能化的生产能力的生产厂房和智能仓储系统，本项目将有效缓解公司的产能限制，满足日益增长的市场需求。

#### (2) 有利于提高自动化水平，降低生产成本，增强规模效应

本项目实施后，一方面公司生产线的自动化水平将进一步加强，生产设备综合性能得到提升，确保产品稳定性和可靠性等质量指标达到国际领先水平。另一方面，通过扩大生产能力，提升公司产品产量，可以满足市场和客户需求，有利于稳固客户的合作关系；同时通过规模化生产将降低公司产品的单位生产成本，有利于公司在竞争中取得显著的成本优势。

### 4、项目实施计划

本项目实施周期为36个月，其中建设期为24个月。项目实施内容包括项目筹备，一期工程实施、软硬件采购及安装调试、人员招聘及培训、投产，二期工程实施、软硬件采购及安装调试、人员招聘及培训、投产，项目实施进度计划安排如下：

项目实施内容	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目筹备	■											
一期工程实施		■	■									
一期软硬件采购及安装调试			■	■								
一期人员招聘及培训				■								
一期投产					■	■	■	■	■	■	■	■
二期工程实施						■	■					
二期软硬件采购及安装调试							■	■				
二期人员招聘及培训								■				
二期投产									■	■	■	■

### 5、项目选址

本项目选址位于广东省深圳市光明新区，具体为深圳市光明新区邦凯城 C 栋厂房 1 楼 101 及 2、3、4 楼，面积 12,742.69 m<sup>2</sup>。公司已签署租赁协议，租赁

期限为 5 年。

## 6、项目影响环境评价

本项目运营中对环境的影响主要体现为生产废水、生活污水、固体废物及噪声。公司将严格按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律的规定，根据公司生产的实际情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施，对排出的污染物采取必要的处理措施，使之符合环保要求。

本项目建设符合深圳市总体城市规划，项目产生的废水、废气、固废、噪音经处理后达标排放且排放量较小，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

本项目环评备案已经完成，备案号为 GM1867。

## 7、项目效益分析

本项目建设期 24 个月，建设完成后 36 个月完全达产。完全达产后将提高公司核心零部件的自主生产加工能力，提高公司核心零部件的质量控制，进而保障产品的质量；同时将提高公司制造和交付能力，以及应对交期紧急的订单的能力。

### （二）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 15,468.00 万元，通过建设自动化测试设备及人工智能领域的研发平台进一步提升公司自身研发及创新能力，致力于缩短新产品的开发周期、满足客户多样化需求，增强公司的核心竞争力，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。

#### 2、项目投资概算

本项目预计投资资金 15,468.00 万元，具体投资情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
<b>1</b>	<b>土建工程（装修改造）</b>	<b>744.20</b>	<b>4.81%</b>
1.1	装修改造	610.00	3.94%
1.2	工程建筑及其它费用	73.20	0.47%
1.3	预备费	61.00	0.39%
<b>2</b>	<b>研发软硬件投入</b>	<b>4,411.80</b>	<b>28.52%</b>
2.1	研发及检测硬件	2,080.60	13.45%
2.2	研发及安全软件	1,833.70	11.85%
2.3	办公及其它	497.50	3.22%
<b>3</b>	<b>研发费用</b>	<b>10,312.00</b>	<b>66.67%</b>
3.1	研发人员薪酬	8,312.00	53.74%
3.2	样机试制及耗材	2,000.00	12.93%
<b>项目总投资</b>		<b>15,468.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、项目建设的可行性分析

（1）持续的研发投入和经验丰富的研发团队有利于保障本项目的顺利实施

公司产品具有非标准化和定制化特点，产品研发设计能力、理解和准确识别客户需求的能力及个性化服务能力是形成公司盈利能力的关键。公司自成立以来，始终重视研发投入和研发团队的建设，积极引进研发人才，打造了一支经验丰富、创新力强的高素质研发团队。截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员为 175 人，占员工数量的比例为 35.57%。报告期内，公司研发费用投入分别为 3,574.78 万元、4,124.83 万元和 4,367.41 万元，占当期营业收入的比例分别为 14.76%、16.91%和 16.13%。持续的研发投入和经验丰富的研发团队有利于保障本项目的顺利实施。

（2）公司多年的技术积累和技术优势有利于保障项目的顺利实施

公司是一家专注于自动化、智能化测试设备的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，为客户自动化、智能化生产提供系统解决方案。近年来，公司

多项技术已申请国家专利，截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有专利授权 43 项，其中发明专利 2 项，拥有软件著作权 47 项，公司具备较高的技术优势和技术积累。

公司经过多年的研发和实践经验的积累，在自动化、智能化测试领域积累了丰富的技术经验和自主创新能力，在软件、硬件、结构设计等方面具有竞争优势，在精密机械、自动化控制、测试测量、机器视觉、人工智能等领域形成多项自主研发的核心技术成果。公司多年的技术积累和优势，有利于保障项目的落实。

#### 4、项目建设进度计划

本项目实施期限为 42 个月，其中建设期为 18 个月，课题研究运行期 24 个月。项目实施内容包括项目筹备、工程实施、研发软硬件采购及安装调试、人员招聘及培训、课题研究运行等阶段，项目实施进度计划安排如下：

项目实施内容	T1				T2				T3				T4	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
项目筹备	■													
工程实施		■	■											
研发软硬件采购及安装、调试			■	■	■	■								
人员招聘及培训					■	■								
课题研究运行							■	■	■	■	■	■	■	■

#### 5、项目选址

本项目选址位于广东省深圳市光明新区，具体为深圳市光明新区邦凯城 C 栋厂房 3 楼，面积 2,600.00 m<sup>2</sup>。公司已签署租赁协议，租赁期限为 5 年。

#### 6、项目影响环境评价

本项目为研发中心建设项目，项目投入使用后排放的主要是生活用污水，生活废水主要来自于办公室的生活废水，部分生活污水经化粪池处理后排入污水管。生活污水由地下管沟汇入当地污水处理站，经集中处理后达到国家排放



标准，然后排入污水管进行统一排放。

本项目环评备案已经完成，备案号为 GM1867。

## 7、项目效益分析

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。

### （三）补充营运资金

公司拟将本次募集资金中的 13,000.00 万元用于补充营运资金。报告期内，公司生产经营所需的营运资金持续增加，随着公司业务规模的不断扩大，对于资金的需求亦将持续扩大。

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定对补充营运资金进行管理。使用过程中将根据公司业务发展的需要，合理安排该部分资金投放，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

## 三、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，主要用于公司现有自动化测试设备的扩产、研发中心建设及补充营运资金等项目，有利于增强公司在自动化测试设备、智能化视觉检测设备领域的市场地位和技术优势。

公司自成立以来，高度重视具备自主知识产权的技术和产品的研发积累，经过多年的自主研发，公司已经掌握了自动化测试设备在软件、硬件及结构设计等领域的核心制程技术，通过多年的积累公司已成为国内 FPC 测试领域的领先企业之一。与此同时，公司在人工智能机器视觉领域有了一定的技术储备和积累，已应用人工智能技术开发了智能化视觉检测设备，并形成销售收入。

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“自动化测试设备及配套建设项目”、“研发中心建设项目”等。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、提高公司研发能力，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，提高公司的综合竞争力和盈利能力。

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）自动化测试设备及配套建设项目**

本次募集资金投资建设的“自动化测试设备及配套建设项目”旨在进一步提高公司在自动化测试设备及配套产品的生产能力，对生产车间、仓库进行智能化升级，提高信息化水平，从而最终提高生产效率和管理水平，满足客户对公司产品持续增长的需求，同时也将强化公司新产品的孵化能力，进一步提升新产品的产业化速度，为公司的战略目标的实现提供产能和运营管理的支持。

同时该项目的实施是对公司自动化测试、智能化视觉检测等方面的核心技术的具体应用和实现，有利于提高公司核心技术的产业化转化能力。

### **（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”拟通过建设自动化测试设备及人工智能领域的研发平台进一步提升公司自身研发及创新能力，致力于缩短新产品的开发周期、满足客户多样化需求，增强公司的核心竞争力，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。

## **四、募投项目新增固定资产折旧、无形资产摊销对发行人经营业绩的影响**

发行人本次拟募集 53,820.54 万元用于“自动化测试设备及配套建设项目”、“研发中心建设项目”及补充营运资金等，其中本次募集资金中拟购买固定资产和无形资产的金额合计为 18,475.50 万元。新增固定资产折旧、无形资产摊销对发行人经营业绩的影响情况如下：

### **（一）“自动化测试设备及配套建设项目”新增固定资产折旧、无形资产摊销**

## 对发行人经营业绩的影响情况

本项目新增固定资产、无形资产购置金额及其在建设期的投入情况如下：

单位：万元

项目	购置资产金额	购置资产抵扣增值税后金额	建设期 T1	建设期 T2	说明
机器设备	11,457.38	10,139.27	5,069.64	5,069.64	根据项目实施计划，固定资产分两期完成投入，每年投入比例为 50%，假设年末完成安装，次年开始折旧
办公设备	230.00	203.54	101.77	101.77	
软件	2,376.32	2,102.94	1,051.47	1,051.47	
合计	14,063.70	12,445.75	6,222.88	6,222.88	-

根据公司现行的固定资产折旧政策和无形资产摊销政策，并结合本项目的实施进度计划，本项目的固定资产、无形资产所产生的折旧、摊销未来几年对公司业绩的影响情况如下：

单位：万元

新增资产	项目	建设期		达产期		
		T1	T2	T3	T4	T5
新增机器设备	账面价值	5,069.64	5,069.64	9,657.66	8,694.43	7,731.20
	当期折旧费	-	481.62	963.23	963.23	963.23
	机器设备净值	5,069.64	4,588.02	8,694.43	7,731.20	6,767.97
新增办公设备	账面价值	101.77	101.77	184.20	145.53	106.86
	当期折旧费	-	19.34	38.67	38.67	38.67
	净值	101.77	82.43	145.53	106.86	68.19
新增无形资产	软件账面价值	1,051.47	1,051.47	1,997.79	1,787.50	1,577.20
	当期摊销费	-	105.15	210.29	210.29	210.29
	软件净值	1,051.47	946.32	1,787.50	1,577.20	1,366.91

新增资产折旧及摊销合计	-	606.11	1,212.19	1,212.19	1,212.19
-------------	---	--------	----------	----------	----------

根据上述测算，本项目建设期 24 个月，从第三年起，每年折旧、摊销的金额最高为 1,212.19 万元。

本项目新增资产主要用于提高公司零部件自主生产加工能力、研发能力、提升公司的智能化及信息化水平，提高公司应对交期紧急的订单的能力，但不会改变公司零部件自主生产和外协加工相结合的生产模式。同时，由于公司整机产能的提高还依赖于前端研发、设计人员以及后端组装、调试人员的增加，因此上述资产的增加与发行人产能的扩张不存在直接的线性关系。若本项目产生的效益低于上述折旧、摊销金额，则会对公司的业绩产生不利影响。

## （二）“研发中心建设项目”新增固定资产折旧、无形资产摊销对发行人经营业绩的影响情况

“研发中心建设项目”的新增固定资产、无形资产购置情况及其在建设期的投入情况如下：

单位：万元

项目	购置资产金额	购置资产抵扣增值税后金额	建设期 T1	建设期 T2	说明
研发设备	2,080.60	1,841.24	920.62	920.62	根据项目实施计划，本项目建设期为 18 个月，其中研发软硬件采购及安装、调试分两期，第一年完成一半，第二年上半年完另外一半。假设第一部分自次年开始折旧、摊销，第二部分自第二年下半年开始折旧、摊销
办公设备	497.50	440.27	220.13	220.13	
研发、安全软件	1,833.70	1,622.74	811.37	811.37	
合计	4,411.80	3,904.25	1,952.12	1,952.12	-

根据公司现行的固定资产折旧政策和无形资产摊销政策，并结合本项目的

实施进度计划，本项目的固定资产、无形资产所产生的折旧、摊销未来几年对公司业绩的影响情况如下：

单位：万元

新增资产	项目	T1	T2	T3	T4	T5
新增 研发设备	账面价值	920.62	1,841.24	1,710.05	1,535.13	1,360.22
	当期折旧费	0.00	131.19	174.92	174.92	174.92
	净值	920.62	1,710.05	1,535.13	1,360.22	1,185.30
新增 办公设备	账面价值	220.13	440.27	377.53	293.88	210.23
	当期折旧费	0.00	62.74	83.65	83.65	83.65
	净值	220.13	377.53	293.88	210.23	126.58
新增 无形资产	软件账面价值	811.37	1,622.74	1,501.04	1,338.76	1,176.49
	当期摊销费	0.00	121.71	162.27	162.27	162.27
	软件净值	811.37	1,501.04	1,338.76	1,176.49	1,014.21
新增资产折旧及摊销合计		0.00	315.64	420.84	420.84	420.84

根据上述测算，本项目建设期 18 个月，从第三年开始，每年折旧、摊销的金额最高为 420.84 万元。

由于“研发中心建设项目”不直接产生经济效益，本项目的目的在于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。但若本项目产生的效益低于上述折旧、摊销金额，则会对公司的业绩产生不利影响。

综上，发行人本次拟募集资金中拟购买固定资产和无形资产的金额合计为 18,475.50 万元，从第三年开始每年新增固定资产折旧、无形资产摊销合计最高为 1,633.03 万元，若本次募投项目给发行人带来的综合效益的提升不能抵消上述折旧摊销费用，则将会对发行人未来业绩产生重大不利影响。

## 五、未来战略规划

### （一）公司发展战略

自设立以来，公司始终专注于自动化、智能化测试设备领域，以为客户自动化、智能化生产提供系统解决方案作为发展方向。未来，公司仍将以“成为全球一流的智能化设备供应商”为愿景，以“专注智能制造，缔造人机和谐新世界”

为使命，本着“专注智能设备，释放时间和空间”的理念，持续致力于帮助客户提高自动化水平和智能制造水平。公司将依托国家相关政策的大力支持，充分把握智能装备市场容量快速扩大和信息化、智能化等技术革新带来的行业发展契机，通过“自动化测试设备及配套建设项目”、“研发中心建设项目”，进一步扩大公司产能，加大研发投入，提高技术研发实力，提高公司核心竞争力。

公司将进一步深耕 FPC 行业的自动化、智能化测试领域，并向上下游包括芯片级、模组级、整机级产品测试领域发展。公司将以现有 FPC 智能化视觉检测设备为基础，加大研发投入，积极向 FPC 测试领域外的其它领域延伸。

公司将加大自动化测试设备的模块化设计，探索部分产品的标准化生产，降低生产季节性对公司产能的影响。同时，公司将继续扩大规模，吸引国内外高素质技术人才，加大海外业务布局和客户服务技术团队，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，公司研发费用分别为 3,574.78 万元、4,124.83 万元和 4,367.41 万元，占营业收入的比例分别为 14.76%、16.91%和 16.13%。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进行保护，截止 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 43 项专利授权，其中发明专利 2 项，拥有 47 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，公司将进一步推动现有自动化、智能化测试技术的优化和应用，并转化为技术专利予以保护，增强公司的技术壁垒，保证公司核心技术的领先性。

同时，公司将根据公司发展战略拓宽公司产品的应用领域，促进技术成果向新产品转化，形成新的利润增长点。

### **2、引进优秀人才**

自动化测试行业是一个涉及多学科、跨领域的综合性行业，高素质的研发人才和管理人才是公司持续发展的基石。公司秉承“爱才、惜才”的理念，尊重人才，培养人才，并持续招揽了大批来自国内外知名高校的优秀技术型人才，人才的持续引进和培养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。截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员为 175 人，占员工数量的比例为 35.57%。

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，进一步提高在自动化技术、机器视觉等领域技术的领先性。除此之外，公司将持续吸收高水平经营管理人才、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，调动员工的积极性。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**

公司从 FPC 测试治具起步，并陆续开发出多工序测试设备、自动化测试系统、智能化视觉检测设备等产品。测试 FPC 应用领域由手机、平板、可穿戴设备等消费电子产品，开始向汽车电子领域、5G 通信领域延伸。公司开发的智能化视觉检测设备亦可应用到除 FPC 领域外的射频等领域。

公司将本次发行新股和上市为契机，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科创板上市的契机，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。



## 第十节 投资者保护

### 一、信息披露制度相关情况

#### （一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规、规范性文件，结合《公司章程（草案）》，制定了《信息披露管理制度》，自公司完成首次公开发行股票并在科创板上市之日起执行。

《信息披露管理制度》对发行人信息披露的原则、流程等事项均进行了详细规定。

根据《信息披露管理制度》的规定，公司信息披露原则上应严格履行下列审批程序：

“1、提供信息的部门以及分公司、子公司负责人认真核对相关信息资料并向公司董事会秘书提出披露信息申请；

2、董事会秘书进行合规性审查；董事会秘书应对上报的内部重大信息进行分析判断；如按规定需要履行信息披露义务的，董事会秘书应及时向董事会报告，提请董事会履行相应程序并对外披露；

3、董事长或授权代表对拟披露信息核查并签发；

4、监事会有关信息披露文件由监事会日常办事机构草拟，监事会主席审核并签发；

5、董事会秘书向指定媒体发布信息。”

#### （二）负责信息披露和投资者关系的安排

发行人董事会办公室负责公司信息披露，负责与证券监管部门联系，解答投资者的有关问题。负责人为董事会秘书邝先珍女士，联系方式如下：

董事会秘书	邝先珍
联系地址	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城

	2号C栋厂房3楼
联系电话	0755-23243087
电子邮箱	ir@yanmade.com
传 真	0755-23243897
互联网网址	http://www.yanmade.com

### （三）投资者服务计划

- 1、对投资者提出的获取发行人资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前提下，发行人将尽力给予满足；
- 2、解答投资者对发行人经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及发行人商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；
- 3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；
- 4、加强对有关人员的培训工作，从人员上保证服务工作的质量。

## 二、本次发行上市后的股利分配政策

### （一）利润分配原则

- 1、严格执行公司章程规定的公司利润分配的基本原则；
- 2、充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事的意见；
- 3、处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；
- 4、坚持现金分红为主，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

### （二）利润分配形式

公司采取积极的现金或者股票方式分配股利，在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产经营的资金需求，公司采取的利润分配方

式中应当含有现金分配方式。

### **（三）现金分红与股票分红比例**

在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产经营的资金需求，公司应当采取现金方式进行利润分配。公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的 10%；如果因现金流情况恶化或其他特殊原因导致当年利润分配方案中的现金分红比例未达到当年实现的可分配利润的 10%，应参照本条“（五）利润分配方案的决策程序”履行相应的审批程序；

如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可分配利润的 10%或在利润分配方案中拟通过现金方式分红的利润超过当年实现的可分配利润的 10%，对于超过当年实现的可分配利润的 10%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配；在董事会审议该股票分红议案之前，独立董事应事先审议同意并对股票分红的必要性发表明确意见；在股东大会审议该股票分红议案之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

### **（四）公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，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，可以按照前款第 3 项规定处理。

重大资金支出（募集资金投资项目除外）是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%，且超过人民币 3,000 万元。

#### **（五）利润分配方案的决策程序**

- 1、董事会制订年度或中期利润分配方案；
- 2、独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；
- 3、董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准；
- 4、如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；
- 5、公司董事会未做出现金利润分配预案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；
- 6、股东大会对利润分配方案进行审议时，公司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，切实保障股东的利益。

#### **（六）利润分配政策的变更**

如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，公司董事会在利润分配的变更或调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事的意见；调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，利润分配政策的调整应经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。公司应在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细说明；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并专项

说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

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。

### **三、发行前滚存利润的分配**

经发行人 2019 年第七次临时股东大会审议通过，发行人首次公开发行股票前的滚存利润，由发行后的新老股东按持股比例共享。

### **四、发行人股东投票机制的建立情况**

发行人目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事的相关安排等进行了约定。发行上市后，发行人将进一步对中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行规定，建立完善的股东投票机制。

经发行人 2019 年第七次临时股东大会审议通过，公司于《深圳市燕麦科技股份有限公司章程（草案）》中约定：

#### **（一）累积投票机制**

股东大会选举董事或非职工代表监事时，应当采用累积投票制，即股东大会选举董事或者非职工代表监事时，每一股份拥有与应选董事或者非职工代表监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

#### **（二）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，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

#### **（三）网络投票方式安排**

公司将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

#### **（四）征集投票权的相关安排**

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

### **五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、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**

#### **（一）关于股份锁定或减持意向的承诺**

##### **1、发行人控股股东、实际控制人、董事、核心技术人员刘燕承诺**

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，仍将遵守上述承诺。

转让双方存在控制关系或者受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前述规定。

发行人股票上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，或者股票上市后六个月期末收盘价低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长六个月。

（2）本人直接或间接持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价。

(3)本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，遵守下列限制性规定：

①每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；

②离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；

③法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

(4)本人作为发行人核心技术人员期间，自本次发行前已发行的股份限售期满之日起四年内，每年转让的发行人本次发行前已发行的股份不超过股票上市时所持发行人本次发行前已发行的股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(5)若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日予以公告，并按照交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；持有发行人股份低于 5% 以下时除外。

(6)本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定要求的公告程序前不减持所持发行人股份。

(7)若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

(8)本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

## **2、实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员张国峰承诺**

(1)自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致其持有的发行人股份发生变化

的，仍将遵守上述承诺。

转让双方存在控制关系或者受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前述规定。

发行人股票上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长六个月。

(2) 本人直接或间接持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价。

(3) 本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，遵守下列限制性规定：

①每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；

②离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；

③法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

(4) 本人作为发行人核心技术人员期间，自本次发行前已发行的股份限售期满之日起四年内，每年转让的发行人本次发行前已发行的股份不超过股票上市时所持发行人本次发行前已发行的股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(5) 若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日予以公告，并按照交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；持有发行人股份低于 5% 以下时除外。

(6) 本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照



相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定的公告程序前不减持所持发行人股份。

(7) 若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

(8) 本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

### **3、发行人股东素绚投资承诺**

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

转让双方存在控制关系或者受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前述规定。

发行人股票上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，或者股票上市后六个月期末收盘价低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，本单位直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长六个月。

(2) 本单位直接或间接持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价。

(3) 本单位将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份。

(4) 若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本单位不减持公司股票。

### **4、发行人股东麦利粟投资及麦其芘投资承诺**

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

转让双方存在控制关系或者受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前述规定。

发行人股票上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，或者股票上市后六个月期末收盘价低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价，本单位直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长六个月。

(2) 本单位直接或间接持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于经除权除息等因素调整后的本次发行的发行价。

(3) 本单位将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份。

(4) 若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本单位不减持公司股票。

## **5、发行人股东武喜燕的承诺**

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日予以公告，并按照交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；持有发行人股份低于 5% 以下时除外。

(3) 本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定的公告程序前不减持所持发行人股份。

## **6、发行人股东君联慧诚、华芯创原、汉志投资、范琦、茹晔、代兵、许琴的承诺。**

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位

/本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 本单位/本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份。

## **(二) 稳定股价预案**

### **1、稳定股价措施的启动和停止条件**

#### **(1) 本预案有效期**

本预案自公司股票正式挂牌上市之日起 36 个月内有效。

#### **(2) 启动条件**

当某一年度首次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计每股净资产时（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则为经调整后的每股净资产，下同），则将触发稳定股价的预案。

触发启动发行条件后，公司应当在 10 个交易日内召开董事会、30 个交易日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日内发布提示公告，并在 5 个交易日内制定并公告稳定股价具体措施。如未按上述期限公告稳定股价措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

#### **(3) 停止条件**

①在上述启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

②在实施期间内，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

③在实施期满后，如再次发生达到启动条件的情形，则再次启动稳定股价措施。

④继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

## 2、稳定股价的具体措施

当触发前述稳定股价措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、《公司章程》及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后按以下顺序依次采取措施稳定公司股价，并保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。公司稳定股价的具体措施分别为：利润分配或资本公积金转增股本；公司回购公司股票；公司控股股东、实际控制人增持；董事、高级管理人员增持及法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式。

### （1）利润分配或资本公积金转增股本

在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

### （2）公司股票回购

①公司根据上述第（1）项启动稳定股价措施并完成利润分配、资本公积金转增股本后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（1）项稳定股价措施时，公司应启动向社会公众股回购股份的方案。

②回购的方式应当为法律、法规及规范性文件允许的交易方式并应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的规定。

③公司应在触发回购股票情形的 10 个交易日内启动决策程序，经股东大会决议通过后，依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取上市所在地交易所集中竞价交易、要约等方式回购股票。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 个交易日内依法注销所回购的股份，办

理工商变更登记手续。

④公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

⑤公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日公司股票每日加权平均价的算数平均值，且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，回购价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。

⑥公司实施稳定股价预案时，拟用于回购资金应为自筹资金。除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下要求：

A、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；

B、单次用于回购股份的资金金额原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%，不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度用于稳定股价的合计使用资金金额，不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

⑦公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜。

⑧在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

### (3) 控股股东、实际控制人增持

①公司启动稳定股价措施后，当公司根据上述第（2）项稳定股价措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（2）项稳定股价措施时，公司控股股东、实际控制人应启动通过二级市场增持公司股份的方案。

②控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

③公司控股股东、实际控制人应在触发增持股份的情形 10 个交易日内启动决策程序，就其是否增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

④公司控股股东、实际控制人在实施稳定股价预案时，应符合以下各项的要求：

A、公司控股股东、实际控制人合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红（税后）的 30%，单一会计年度用于增持的资金合计不超过上一年度的现金分红（税后）的 60%；

B、公司控股股东、实际控制人合计单次增持不超过公司总股本 2%，增持价格不高于每股净资产值（以最近一期经审计净资产为准）；

C、超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年都不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

### (4) 公司董事及高级管理人员增持

①公司启动稳定股价措施后，当公司控股股东、实际控制人根据上述第（3）项稳定股价措施完成实际控制人增持股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘

价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（3）项稳定股价措施时，公司董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案。

②薪酬的董事、高级管理人员应在符合《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》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

③负有增持义务的公司董事、高级管理人员应在触发增持股份的情形 10 个交易日内启动决策程序，就其是否增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

④公司董事及高级管理人员增持价格应不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

⑤公司董事及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事和高级管理人员上一年度从公司领取现金薪酬总和（税后）的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬。超过该标准的，有关稳定股价措施在当年都不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

⑥公司在首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内新聘任的董事、高级管理人员应遵守本预案关于公司董事、高级管理人员义务及责任的规定，公司、控股股东及实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

（5）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式。

（6）触发前述稳定股价措施的启动条件时，公司的实际控制人、董事、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作

为控股股东和/或职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

### **（三）对欺诈发行上市的股份购回的承诺**

#### **1、发行人承诺**

（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

#### **2、控股股东、实际控制人承诺**

（1）本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人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购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

#### **3、实际控制人控制的股东素绚投资、麦利粟投资及麦其芄投资承诺**

（1）本单位保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人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，本单位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购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

### **（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

为贯彻执行《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）



等相关规定和文件精神，为保护中小投资者的合法权益，公司将采取如下措施填补因公司首次公开发行股票被摊薄的股东回报：

### 1、填补被摊薄即期回报的措施

#### (1) 加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，募集资金项目具有良好的市场前景和经济效益。随着项目逐步进入回收期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

#### (2) 加强募集资金的管理，提高资金使用效率，提升经营效率和盈利能力

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

#### (3) 严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策。公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展的基础上，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中有关利润分配的条款内容进行了细化。同时公司结合自身实际情况制订了股东回报规划。上述制度的制

订完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

#### （4）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表公司对未来利润做出的保证。

## 2、控股股东、实际控制人承诺

（1）在任何情形下，本人均不会滥用控股股东、实际控制人地位，均不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益；

（2）本人履行作为实际控制人的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益；

（3）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害发行人利益；

（4）本人将严格遵守发行人的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对发行人的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受发行人监督管理，避免浪费或超前消费；

（5）本人将不会动用发行人资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

（6）本人将尽最大努力促使发行人填补即期回报措施的实现；

（7）本人将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并在发行人董事会和股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

(8) 若发行人未来实施股权激励，本人将全力支持发行人将股权激励的行权条件等安排与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并在发行人董事会和股东大会审议该股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

(9) 本人将支持与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并投赞成票（如有投票/表决权）；

(10) 若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的报刊或媒体公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、发行人所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给发行人或者投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

### **3、发行人全体董事、高级管理人员承诺承诺**

(1) 本人将不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

(3) 本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构的规定以及公司规章制度中关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人将尽最大努力促使公司填补即期回报措施的实现；

(5) 本人将尽责促使由董事会或薪酬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，并在公司董事会和股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

(6) 若公司未来实施股权激励，本人将全力支持公司将股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会和股东大会审议该股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

(7) 本人将支持与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并

投赞成票（如有投票/表决权）；

（8）若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

#### **（五）关于股利分配计划的承诺**

参见本节“二、本次发行上市后的股利分配政策”。

#### **（六）关于避免同业竞争的承诺**

为避免同业竞争，发行人的控股股东、实际控制人出具了关于避免同业竞争的《承诺函》，详细内容请参见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“十、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

#### **（七）关于规范关联交易的承诺**

为规范和减少关联交易，公司的控股股东、实际控制人以及公司全体董事、监事和高级管理人员均出具了关于规范和减少关联交易的承诺函，详细内容请参见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、关联方、关联关系及关联交易”之“（五）发行人减少关联交易的措施”中的相关内容。

#### **（八）中介机构关于制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺**

发行人保荐机构华泰联合证券承诺：

“1、本公司严格履行法定职责，遵守业务规则和行业规范，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运行，对其他中介机构出具的专业意见进行核查，对发行人是否具备持续盈利能力、是否符合法定发行条件做出专业判断，确保发行人的申请文件和招股说明书等信息披露资料真实、准确、完整。

2、本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本公司将承担相应的法律责任。

4、本承诺书自本公司盖章之日起即行生效且不可撤销。”

发行人律师信达律师承诺：

“如因信达律师在发行人首次公开发行股票并在科创板上市工作期间未勤勉尽责，导致信达制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。”

发行人审计、验资机构天健会计师承诺：

“因本所为深圳市燕麦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

发行人验资机构天职国际会计师承诺：

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

发行人评估机构沃克森承诺：

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

### **（九）关于做出承诺的约束措施之承诺**

#### **1、公司关于未履行承诺时的约束措施**

公司保证将严格履行招股说明书披露的承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

(1) 如果公司未履行招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。

(3) 对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

(4) 不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

## **2、公司控股股东、实际控制人关于未履行承诺事项时的约束措施**

公司控股股东、实际控制人承诺如下：

(1) 本人将依法履行公司招股说明书披露的承诺事项。

(2) 如果未履行公司招股说明书披露的承诺事项，本人将在公司的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

(3) 如果因未履行公司招股说明书披露的相关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。在履行完毕前述赔偿责任之前不得转让所持有的公司首次公开发行股票前的股份，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。

(4) 如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的十个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户。

(5) 公司未履行招股说明书披露的其作出的相关承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

### **3、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员关于未履行承诺事项时的约束措施**

董事、监事、高级管理人员和核心技术人员承诺如下：

(1) 本人若未能履行在公司招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的：本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。本人将在前述事项发生之日起 3 个交易日内，停止领取薪酬，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

(2) 如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的十个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户。

(3) 如果因本人未履行相关承诺事项，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

### **4、发行人其他股东关于未履行承诺事项时的约束措施**

发行人其他股东承诺如下：

(1) 本人/本单位将依法履行公司招股说明书披露的承诺事项。

(2) 如果未履行公司招股说明书披露的承诺事项，本人/本单位将在公司的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。

(3) 如果因未履行公司招股说明书披露的相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前不得转让所持有的公司首次公开发行股票前的股份，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。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重要合同

#### (一) 销售合同

报告期内，公司及其子公司销售主要采用订单形式，同时与部分客户签订框架合同。本部分重大销售合同指：1、本报告期初至2019年12月31日，在一个会计年度内与公司及其子公司连续发生相同内容或性质的、交易金额累计达到1,000万元以上的单位签署的主要销售框架协议；或者2、单个超过1,000万元的销售合同或订单。具体如下：

序号	交易对方	签署日期	合同名称/ 订单编号	合同标的	合同金额 (万元)	类型	履约情况
1	珠海紫翔电子科技有限公司	2019.04.12	设备采购基本 交易合同	以订单 为准	以订单为 准	框架协议	正在履行
2	住友电工电子制品(深圳)有限公司	2016.04.05	交易基本合同	以订单 为准	以订单为 准	框架协议	正在履行
3	Mektec Manufacturing Corporation (Thailand) Ltd.	2016.03.18	SV010093F	功能测试 治具	197.14 万美元	订单	已履行 完毕
4		2016.03.01	SV007498F	功能测试 治具	198.63 万美元	订单	已履行 完毕
5	和硕联合科技股份有限公司	2017.04.05	设备买卖合同 书	以订单 为准	以订单为 准	框架协议	正在履行
6	复扬电子(苏州) 有限公司	2017.05.22	0910383719	测试设备	1,917.30	订单	已履行 完毕
7		2017.04.21	0910376733	测试设备	1,617.72	订单	已履行 完毕
8	藤仓电子(上海)有限公司	2016.04.10	销售协议	以订单 为准	以订单为 准	框架协议	正在履行
9	苏州紫翔电子科技有限公司	2018.04.25	PO18040370	测试设备	1,415.56	订单	已履行 完毕
10	盐城维信电子有限公司	2019.01.01	货物采购框架 合同	以订单 为准	以订单为 准	框架协议	正在履行
11	苏州维信电子有 限公司	2019.01.01	货物采购框架 合同	以订单 为准	以订单为 准	框架协议	正在履行
12		2019.08.15	采购设备协议	自动化测 试设备等	1,286.22	设备采 购协议	正在履行



序号	交易对方	签署日期	合同名称/ 订单编号	合同标的	合同金额 (万元)	类型	履约情况
13	SEI Electronic Components (Vietnam) Ltd.	2016.04.27	POmt1603172	测试设备	149.70 万 美元	订单	已履行 完毕

## (二) 采购合同

公司及其子公司的供应商结构较为分散，单个采购合同/订单一般不超过 300 万元。本部分重大采购合同指：1、本报告期初至 2019 年 12 月 31 日，在一个会计年度内与公司及其子公司连续发生相同内容或性质的、交易金额累计达到 300 万元以上的单位签署的主要采购框架协议；或者 2、单个超过 300 万元的采购合同或订单。具体如下：

序号	交易对方	签署日期	合同名称/ 订单编号	合同标的	合同金额 (万元)	类型	履约情况
1	苏州华兴源创科技 股份有限公司	2018.05.25	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
2		2017.04.07	POORD0246 86	实板、基板	328.43	订单	已履行 完毕
3	上海芬创信息科技 有限公司	2018.08.10	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
4	深圳市阳光视觉科 技有限公司	2016.03.28	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
5	广东速美达自动化 股份有限公司	2018.01.08	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
6	深圳市贝莱特智能 有限公司	2017.04.26	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
7	深圳市涛龙科技有 限公司	2016.05.06	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
8	深圳市永力鼎自动 化设备有限公司	2016.04.06	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	正在 履行
9	风琴针业（上海）有 限公司	2016.03.25	采购协议	以订单为 准	以订单 为准	框架协议	已履行 完毕
10		2016.01.28	POORD0155 80	长探针	370.00	订单	已履行 完毕
11	W.T.S LIMITED	2016.11.01	SQ15082	控制器	93.47 万美元	订单	已履行 完毕
12	恩德斯豪斯（中国）	2016.12.20	16SH-YDO12	物位计、流	327.52	订单	已履行

序号	交易对方	签署日期	合同名称/订单编号	合同标的	合同金额 (万元)	类型	履约情况
	自动化有限公司		20A	量计、变送器			完毕
13	深圳市伟思特实业发展有限公司	2019.08.26	SOLIDWORKS CAD 软件购销合同	SOLIDWORKS 三维机械设计 CAD 软件永久许可授权	350.00	合同	正在履行

### (三) 授信协议

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行的授信协议如下：

2019 年 2 月 12 日，发行人与招商银行股份有限公司深圳分行签署了《授信协议》（755XY2018038275），约定招商银行股份有限公司深圳分行向发行人提供 5,000 万元（含等值其他币种）的授信额度。该授信额度的有效期至 2020 年 1 月 24 日止。刘燕、张国峰提供最高额抵押及最高额保证。

### (四) 借款合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在履行的借款合同如下：

2019 年 6 月 26 日，发行人与招商银行股份有限公司深圳分行《借款合同》（755HT2019075229），约定招商银行股份有限公司深圳分行向发行人提供 1,800 万元的流动资金贷款。该借款合同的有效期为 2019 年 6 月 27 日至 2020 年 6 月 27 日。

## 二、对外担保

截至本招股意向书签署日，发行人不存在对外担保。

## 三、发行人诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在对财务状况、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。

#### **四、发行人的控股股东、实际控制人、子公司，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、子公司，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、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重大违法行为。

#### **六、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**

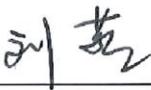
截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年均不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

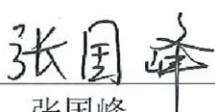
## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

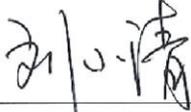
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

  
\_\_\_\_\_  
刘燕

  
\_\_\_\_\_  
张国峰

  
\_\_\_\_\_  
陈清财

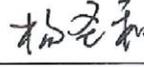
  
\_\_\_\_\_  
刘小清

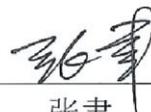
  
\_\_\_\_\_  
利慧晶

全体监事签字：

  
\_\_\_\_\_  
王立亮

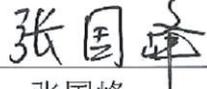
  
\_\_\_\_\_  
李光明

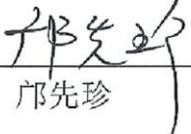
  
\_\_\_\_\_  
杨圣和

  
\_\_\_\_\_  
张聿

  
\_\_\_\_\_  
葛新宇

全体高级管理人员：

  
\_\_\_\_\_  
张国峰

  
\_\_\_\_\_  
邝先珍



深圳市燕麦科技股份有限公司

2020年5月19日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

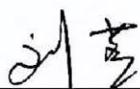
本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司控股股东签字：

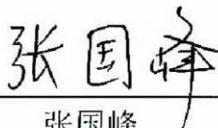


刘燕

公司实际控制人签字：



刘燕



张国峰



2020年5月19日

### 三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人： 寇琪

寇琪

保荐代表人签名： 于首祥

于首祥

高博

高博

总经理签名： 马骁

马骁

法定代表人签名（或授权代表）： 江禹

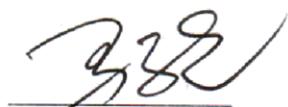
江禹



## 保荐机构董事长及总经理声明

本人已认真阅读本招股意向书的全部内容，确认本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本招股意向书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



马 骁

保荐机构董事长（或授权代表）：



江 禹

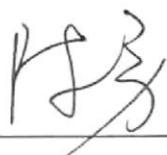
华泰联合证券有限责任公司

2020年5月19日

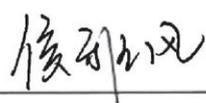
#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读深圳市燕麦科技股份有限公司招股意向书, 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, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

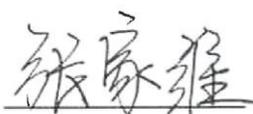
经办律师:



陈勇

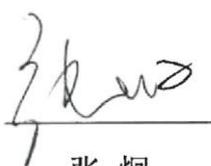


侯雅风



张家维

律师事务所负责人:



张炯



2020年 5月19日





## 六、资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：

  
徐伟建

签字注册资产评估师：

  
邓春辉

  
刘贵云

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

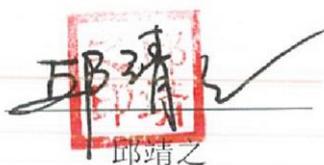
2020年5月19日



## 验资机构声明

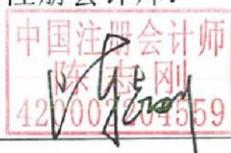
本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



邱靖之

签字注册会计师：



陈志刚



张磊

陈志刚

张磊

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



## 第十三节 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) 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；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、文件查阅地址和时间

(一) 发行人：深圳市燕麦科技股份有限公司

办公地址：深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路 9 号邦凯科技城 2 号 C 栋 3 楼

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：邝先珍

电话：0755-23243087

(二) 保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦 26 楼

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：于首祥、高博

电话：0755-82492010

### 三、查阅网址

1、巨潮资讯网站：[www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)

2、上海证券交易所指定信息披露网址：<http://www.sse.com.cn>