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。

苏州华兴源创科技股份有限公司

Suzhou HYC Technology Co.,Ltd.

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD

（深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦）

发行人声明

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

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

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

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

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

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 4,010 万股，不低于发行后总股本的 10%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	24.26 元
发行日期	2019 年 6 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	不超过 40,100 万股
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
招股说明书签署日期	2019 年 7 月 3 日

重大事项提示

一、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

根据《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）、中国证监会《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》及其他相关规定和要求，公司董事会制定了《公司本次发行上市后摊薄即期回报影响分析及填补措施》，具体内容承诺如下：

（一）本次发行对公司主要财务指标的影响

公司本次募集资金用于平板显示生产基地建设项目、半导体事业部建设项目并补充流动资金。其中，平板显示生产基地建设项目是公司基于多年来深耕平板显示检测设备行业的技术积累、研发优势、客户资源和对消费电子行业未来需求增长的预期，对目前公司现有产能的进一步扩充，半导体事业部建设项目是公司基于国内集成电路发展趋势和自身多年研发投入，新建半导体生产基地，以扩大测试设备在集成电路领域的应用，进一步提升公司的业务规模和盈利水平。

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的资金实力大幅增强，同时公司总股本和净资产均有较大幅度的增长，后续随着募集资金投资项目的效益得以逐步体现，公司的净利润将有所增加。但是由于平板显示生产基地建设项目、半导体事业部建设项目有一定的建设期和达产期，预计在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现。按照本次发行 4,010 万股，募集资金不超过 100,891.70 万元计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

（二）本次发行的必要性和合理性

公司本次发行募集资金投资项目的建设是目前顺应国家平板显示及集成电路相关产业政策的选择，是公司进一步优化业务布局、提高资源整合利用能力、增强核心竞争力的战略需要，是满足公司资金需求、改善公司资本结构的需要，具有必要性。

本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产将大幅增加，资产负债率将有所下降，公司资本结构将更加合理，公司的财务状况将得到进一步改善，后续融资能力也将进一步增强。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，满足公司业务发展对资金的需求，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，具有合理性。

本次发行募集资金投资项目的必要性和合理性分析详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司主要从事工业自动检测设备的研发、生产和销售，现已成为国内领先的工业自动检测设备与整线系统解决方案提供商，公司产品主要应用于平板显示检测、集成电路测试领域，在各类数字及模拟高速测试信号板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。

本次募集资金投向的“平板显示生产基地建设项目、“半导体事业部建设项目”和“补充流动资金项目”均系公司现有业务的继承和拓展，与公司现有主营业务一脉相承。公司依托行业经验和市场研究，综合考虑生产经营情况、技术水平情况和商业运作模式的可行性，拟募集资金开展以上项目。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，满足公司业务发展对资金的需求，有利于公司主营业务的持续健康发展。

公司凭借长期业务积累，在平板显示检测、集成电路测试业务领域已积累较多成功经验，在人员、技术和市场方面储备丰富。

（四）公司拟采取的填补被摊薄即期回报的具体措施

为降低本次 A 股发行摊薄公司即期回报的影响，公司拟通过加强现有业务板块风险管控、提高日常运营效率并降低运营成本、加强对募集资金监管、加快

募投项目建设、完善利润分配政策尤其是现金分红政策等措施，以填补被摊薄即期回报，具体如下：

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势，面临的主要风险及改进措施

（1）公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司主要从事工业自动检测设备的研发、生产和销售，现已成为国内领先的工业自动检测设备与整线系统解决方案提供商，公司产品主要应用于平板显示检测、集成电路测试领域，在各类数字及模拟高速测试信号板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。

报告期内，公司业务快速发展，通过多年的积累公司已在平板显示检测、集成电路测试领域形成了一定的优势，为公司盈利能力的持续稳定增长提供了有利支持。

（2）公司面临主要风险及改进措施

公司的主要产品应用于国内外知名的平板或模组厂商以及消费电子终端品牌商，下游行业集中度较高，受此影响，公司来自主要客户的收入较为集中。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 78.99%、88.06%和 61.57%，主要包括苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI 等行业内知名厂商，该等客户均为平板显示检测行业的优质客户，报告期内公司受到自身资金实力和发展历史的限制，大部分产能被用于满足该等客户的订单需求。目前公司已经在有计划地扩大产能及员工规模，本次上市发行完成后公司融资能力将得到显著提高，且随着募投项目的顺利实施，将有助于增员扩产计划的实施，进而提升公司承接订单的能力。然而短期内，在来自主要客户的销售收入占比仍较高的情况下，若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的直接订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

此外，公司也存在“市场竞争加剧的风险”、“研发能力未能匹配客户需求的风险”、“公司业绩下滑的风险”、“毛利率水平下降的风险”等风险，详见本招股

说明书“第四节风险因素”。

公司将在继续维护好目前良好的客户关系和品牌形象的基础上，积极开拓新客户；强化设计研发能力、生产能力和市场开拓能力，维护良好的品牌声誉，以应对市场竞争、保持公司可持续发展；密切关注下游行业需求变化，进一步增强产品设计研发的针对性、前瞻性；进一步拓展行业应用领域及产品线，创造更多的盈利增长点；将继续严格执行各项内控制度，加强成本、费用管控，增强公司盈利能力。通过上述措施减轻公司面临主要风险带来的影响。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的措施

（1）巩固并提升自身优势，加大市场开发力度，增强盈利能力

公司将不断巩固并充分利用自身在平板显示检测、集成电路测试领域的优势，在与重要客户建立长期友好的合作关系的基础上继续重视并积极推动市场开发，提高主营业务收入和市场占有率。公司将借助本次募集资金投资项目的实施，积极开展符合政策导向的新业务，充分发挥各业务模块之间的协同效应。公司将从战略高度加强对各子公司在发展规划、资源整合、要素共享等方面的统筹，进一步提高公司的盈利能力和综合竞争力，保障股东的长期利益。

（2）进一步加强成本、费用管控，提高经营效率

公司将持续注重成本、费用管控，在日常运营中加强内部成本和费用控制，针对业务部门推行和完善成本节约情况相关联的考核方式，针对职能部门持续开展动员教育，减少浪费，控制费用增长幅度。公司将不断完善、加强内控体系建设，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，努力提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险，提高经营效率。

（3）不断完善公司治理，提高公司经营管理水平

公司将严格遵循法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，公司“三会”能够依法、合规运行，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。公司将进一步解放思想，积极地、创造性地研究、优化、提升管理保障能力，同时将对公司董事、高管进一步实行制度约束，将高管薪酬及新增股权激励（如有）行权条件与公司填补回报措施的执行情况相关联，严防各类人员采用利益输送等方式损害公司利益，对职务消费以及利用公

司资源进行的其他私人行为进行严格控制。

3、加强对募集资金监管，加快募投项目建设

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》。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次A股发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

募集资金投资项目符合国家产业政策，有利于进一步提高公司市场竞争力，有利于实现并维护股东的长远利益。公司将在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，提前做好项目建设的准备工作，使项目尽快具备开工建设的条件，并借鉴以往公司投资项目建设的管理经验，统筹安排好各方面的工作进度，争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

4、进一步完善现金分红政策

为进一步强化回报股东意识，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，公司依据《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及《公司章程》的规定，在充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要的基础上，制定了《公司上市后三年分红回报规划》，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

（五）相关主体的承诺

1、公司董事、高级管理人员的承诺

为保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

“（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用

其他方式损害公司利益。

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺将积极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。

（5）若公司后续推出股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）承诺本人将根据未来证券监督管理部门、证券交易所等主管部门出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施。

前述承诺是无条件且不可撤销的。若本人前述承诺存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人将对公司或股东给予充分、及时而有效的补偿。本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意证券监督管理部门、证券交易所等主管部门按照有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

（1）控股股东源华创兴承诺

作为华兴源创的控股股东，本公司郑重承诺：

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

（2）实际控制人陈文源、张茜承诺

作为华兴源创的实际控制人，本人郑重承诺：

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

二、发行前公司滚存未分配利润的安排

2019 年 3 月 21 日召开的本公司 2019 年第二次临时股东大会通过决议，若公司本次公开发行股票（A 股）方案经中国证监会核准并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

三、本次发行后公司的股利分配政策

（一）利润分配原则

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。同时关注股东的要求和意愿与公司资金需求以及持续发展的平衡。制定具体分红方案时，应综合考虑各项外部融资来源的资金成本和公司现金流量情况，确定合理的现金分红比例，降低公司的财务风险。

（二）利润分配方式

公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

（三）现金分红的条件和比例

在公司年度实现的可供股东分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的情况下，则公司应当进行现金分红；若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大投资计划或重大现金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排的，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投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本次利润分配 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出安排的，或公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本

次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大投资计划或重大现金支出是指:

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或者购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；

（3）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或者购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的 40%。

公司董事会未作出年度现金利润分配预案或年度现金利润分配比例少于当年实现的可供分配利润的 30%的，应说明下列情况：

（1）结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

（2）留存未分配利润的确切用途及其相关预计收益情况；

（3）独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议，公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

（四）股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（五）利润分配的期间间隔

公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

（六）公司利润分配的审议程序

1、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

2、公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在中期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

5、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案进行审议。

（七）公司利润分配的调整机制

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

1、因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

2、因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

3、因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 30%；

4、证券监督管理部门、证券交易所等主管部门规定的其他事项。

四、特别风险提示

（一）主要客户较为集中的风险

公司的主要产品应用于国内外知名的平板或模组厂商以及消费电子终端品牌商，下游行业集中度较高，受此影响，公司来自主要客户的收入较为集中。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 78.99%、88.06%和 61.57%，主要包括苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI 等行业内知名厂商，该等客户均为平板显示测试行业的优质客户，报告期内公司受到自身资金实力和发展历史的限制，大部分产能被用于满足该等客户的订单需求。目前公司已经在有计划地扩大产能及员工规模，本次上市发行完成后公司融资能力将得到显著提高，且随着募投项目的顺利实施，将有助于增员扩产计划的实施，进而提升公司承接订单的能力。然而短期内，在来自主要客户的销售收入占比仍较高的情况下，若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的直接订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

在目前公司所处平板显示检测行业及集成电路测试设备行业中，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，国内厂商由于技术积累相对薄弱，因此普遍面临着较为严峻的市场竞争形势，公司的客户主要为下游国际知名厂商，因此长期以来公司直接面对国外厂商较为激烈的竞争，并依靠技术及品牌优势获

取市场份额。同时，由于我国智能装备制造领域前景广阔，新进入者投资意愿较强，因此未来国内市场的竞争也将日趋激烈。如果公司不能保持技术优势、研发优势、品牌声誉优势和产品品类等优势，不能及时强化设计研发能力、生产能力和市场开拓能力，则公司将可能面临市场竞争更为加剧的风险，进而对业绩增长产生不利影响。

（三）研发能力未能匹配客户需求的风险

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征，将客户产品理念快速转化为设计方案和产品的设计研发能力是公司从行业竞争中胜出的关键。经过多年的持续性研发投入和技术团队建设，公司已经建立了完善的技术研发体系和精干的核心技术团队，积累了丰富的技术储备和项目经验。

目前公司的下游应用行业为面板生产制造、消费类电子产品制造及集成电路产品制造等，该等行业具有技术密集、产品更新换代快、技术革新频繁等特征。行业内企业一直在不断研发新的技术成果并在此基础上对产品的应用场景、性能指标等进行优化升级，这就要求公司不断推出新产品以满足下游行业企业的需要。如果公司的设计研发能力和产品快速迭代能力无法与下游行业客户的产品及技术创新速度相匹配，则公司将面临客户流失风险，营业收入和盈利水平均可能产生较大不利影响。

（四）公司业绩下滑的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司营业收入分别为 51,595.44 万元、136,983.42 万元及 100,508.35 万元，净利润分别为 18,029.70 万元、20,966.91 万元及 24,328.60 万元，扣除非经常性损益后净利润分别为 17,163.83 万元、29,578.50 万元及 23,683.55 万元，2017 年营业收入、净利润、扣除非经常性损益后净利润相比 2016 年分别增长 165.50%、16.29%及 72.33%，2018 年营业收入、净利润、扣除非经常性损益后净利润相比 2017 年分别增长-26.63%、16.03%及-19.93%。报告期内公司业绩出现了一定程度的波动。

报告期内公司产品主要应用于消费电子行业，由于消费电子终端产品更新换代具有一定的周期性特征，存在短期内因终端产品未发生全面更新换代，而导致下游客户对全新测试设备的需求出现波动的情况，由此出现公司 2017 年业绩上

升而 2018 年又出现下滑的周期性波动情形。

因此，若公司未能进一步拓展行业应用领域及产品线，当下游客户固定资产投资出现周期性波动时，公司订单需求将可能面临较大幅度波动的情况，同时公司还将面临人力成本投入持续上升、市场开拓支出增加、研发支出增长等不确定因素影响，从而使得公司面临经营业绩下滑的风险。

（五）毛利率水平下降的风险

2016 至 2018 年公司毛利率分别为 58.90%、45.03%及 55.38%，处于相对较高水平且呈现一定的波动性。未来随着同行业企业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，导致行业整体利润率水平有下降风险。此外，如果公司无法长期维持并加强在技术创新能力和工艺水平方面的竞争优势，也将使得公司毛利率存在下降的风险。

（六）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，发行人外销收入分别为 31,487.49 万元、115,704.80 万元和 47,270.86 万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为 61.03%、84.47%和 47.03%。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产品带来一定不利影响，进而影响公司业绩。

此外，若未来中美贸易摩擦持续加深，或相关国家贸易政策变动、贸易摩擦加剧，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩，以 2018 年经营业绩为基础测算，如相关国家贸易政策变动、贸易摩擦导致发行人境外收入进一步下滑 10%，将会导致发行人利润总额下滑 9.82%。

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-4 月，发行人直接出口至美国国内产品的销售收入分别为 758.78 万元、1,479.44 万元、1,592.81 万元和 1,030.86 万元（2019 年 1-4 月数据未经审计）。若未来美国对公司产品加征关税，且全部转嫁为由公司承担（美国客户实际获得公司产品的价格不变），则以 2018 年出口美国销售金额为基础测算，加征关税可能对公司业绩影响的敏感性分析如下：

加征关税影响利润总额金额（万元）		直接出口至美国销售收入较 2018 年增长比例				
		20.00%	**40.00%**	**60.00%**	**80.00%**	**100.00%**
加征关税税率	10.00%	-173.76	-202.72	-231.68	-260.64	-289.60
	25.00%	-382.27	-445.99	-509.70	-573.41	-637.12

（七）苹果公司业绩变动影响公司经营的风险

报告期内公司用于苹果公司产品检测的产品收入比例分别为 75.13%、91.94%和 66.52%，占比较高，苹果公司经营情况对公司影响较大。2019 年一季度，受 2018 年 9 月推出的新产品非大换代产品且定价过高的影响，苹果公司的 iPhone 产品销售情况未达预期，市场占有率有所下滑。若未来市场竞争进一步加剧，苹果公司无法保持设计研发等方面的竞争优势以及良好的品牌声誉，使得其智能手机经营出现较大的、长期的不利变动，则苹果公司经营业绩将可能因此受到重大不利影响。若苹果公司智能手机业务出现较大的、长期的不利变动的同时，公司无法及时拓展平板检测领域的其他客户且集成电路检测等其他业务领域开拓效果不佳，则前述情形可能对公司业务的稳定性和持续性以及持续经营能力产生重大不利影响。

五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2019 年一季度财务信息、经营状况及审计截止日后经营情况

公司财务报告审计截止日为 2018 年 12 月 31 日。公司 2019 年 3 月 31 日合并及母公司资产负债表，2019 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、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注未经审计，但已由华普天健审阅，并于 2019 年 6 月 5 日出具了《审阅报告》（会阅字[2019]6022 号）。公司财务报告审计截止日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

2019 年 3 月 31 日，公司的资产总额为 121,854.39 万元，负债总额为 37,185.99 万元，归属于母公司股东权益为 84,668.40 万元。2019 年 1 至 3 月，公司实现的营业收入为 18,571.85 万元，较 2018 年 1 至 3 月增长 27.73%；归属于母公司股东的净利润 750.38 万元，较 2018 年 1 至 3 月增长 28.76%。

根据公司 2019 年 1-5 月未经审计的财务报告，公司 2019 年 1-5 月实现营业

收入 50,699.72 万元、净利润 9,366.99 万元，较 2018 年 1-5 月分别增长 58.61%和 22.87%，主要系因为公司 2019 年 1-5 月公司在电池管理系统芯片检测设备的市场扩展方面实现了突破。

截至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩情况良好。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

具体信息参见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

（二）2019 年 1-6 月业绩预测情况

公司合理预计 2019 年 1-6 月可实现的营业收入区间为 64,610.67 万元至 68,699.95 万元，与上年同期收入 40,892.83 万元相比变动幅度为 58.00%至 68.00%；预计 2019 年 1-6 月可实现归属于母公司股东净利润为 13,221.00 万元至 14,278.68 万元，与上年同期归属于母公司股东净利润 10,576.80 万元相比变动幅度为 25.00%至 35.00%；预计 2019 年 1-6 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为 13,060.86 万元至 14,105.73 万元，与上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 10,448.69 万元相比变动幅度为 25.00%至 35.00%。

前述 2019 年 1-6 月业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目录

发行人声明 2
发行概况 3
重大事项提示 4
一、填补被摊薄即期回报的措施及承诺 4
（一）本次发行对公司主要财务指标的影响 4
（二）本次发行的必要性和合理性 4
（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况 5
（四）公司拟采取的填补被摊薄即期回报的具体措施 5
（五）相关主体的承诺 8
二、发行前公司滚存未分配利润的安排 9
三、本次发行后公司的股利分配政策 10
（一）利润分配原则 10
（二）利润分配方式 10
（三）现金分红的条件和比例 10
（四）股票股利分配的条件 11
（五）利润分配的期间间隔 11
（六）公司利润分配的审议程序 12
（七）公司利润分配的调整机制 12
四、特别风险提示 13
（一）主要客户较为集中的风险 13
（二）市场竞争加剧的风险 13
（三）研发能力未能匹配客户需求的风险 14
（四）公司业绩下滑的风险 14
（五）毛利率水平下降的风险 15
（六）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险 15
（七）苹果公司业绩变动影响公司经营的风险 16
五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 16
（一）2019 年一季度财务信息、经营状况及审计截止日后经营情况 16
（二）2019 年 1-6 月业绩预测情况 17
目录 18
第一节释义 27
一、一般释义 27
二、专业释义 28
第二节概览 31
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 31
二、本次发行概况 31
三、报告期的主要财务数据和财务指标 32
四、发行人主营业务情况 33
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 34
六、发行人选择的具体上市标准 35
七、公司治理的特殊安排 36

八、募集资金用途 36
第三节本次发行概况 37
一、本次发行的基本情况 37
二、本次发行的有关当事人 37
（一）保荐人（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司 38
（二）发行人律师：上海市通力律师事务所 38
（三）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙） 38
（四）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司 38
（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 39
（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 39
（七）申请上市证券交易所：上海证券交易所 39
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系 39
四、本次发行上市的重要日期 39
第四节风险因素 40
一、经营风险 40
（一）主要客户较为集中的风险 40
（二）市场竞争加剧的风险 40
（三）新行业市场开拓的风险 41
（四）公司规模扩张带来的管理风险 41
（五）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险 41
（六）苹果公司业绩变动影响公司经营的风险 42
（七）苹果公司合格供应商的资格被取消或不能持续的风险 42
二、技术风险 43
（一）研发能力未能匹配客户需求的风险 43
（二）技术人才流失的风险 43
三、财务风险 43
（一）公司业绩下滑的风险 43
（二）应收账款余额较大的风险 44
（三）存货跌价风险 44
（四）汇率变动的风险 45
（五）人力成本上升的风险 45
（六）主要原材料价格波动的风险 46
（七）毛利率水平下降的风险 46
（八）净资产收益率下降的风险 46
（九）企业所得税优惠的风险 46
（十）出口退税政策变动风险 47
四、内控风险 47
（一）产品质量控制风险 47
（二）实际控制人不当控制的风险 47
五、发行失败风险 47
六、募集资金投向风险 48
（一）募投项目实施后产能不能及时消化的风险 48
（二）募投项目固定资产大量增加的风险 48
七、摊薄即期回报风险 48

第五节发行人基本情况 50
一、公司基本情况 50
二、公司改制重组情况 50
（一）设立情况 50
（二）股本变化情况 51
（三）股东变化情况 54
三、公司组织结构 55
（一）股权结构图 55
（二）公司控股子公司 55
四、主要股东及实际控制人基本情况 58
（一）控股股东情况 58
（二）实际控制人情况 58
（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况 59
五、公司股本情况 64
（一）本次发行前的总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例 64
（二）前十名股东情况 64
（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务 64
（四）各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例 65
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况 65
（一）董事会成员简介 65
（二）监事会成员简介 67
（三）高级管理人员成员简介 68
（四）核心技术人员简介 70
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况 72
八、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 73
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况 73
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年内变动情况及提名情况 73
（一）董事变动情况分析 73
（二）监事变动情况分析 74
（三）高级管理人员分析 74
（四）核心技术人员变动情况分析 74
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的个人投资情况 74
（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况 74
（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况 80
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况 80
十三、已制定或实施的股权激励及相关安排 82
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及其履行情况 82
十五、员工情况 82
（一）员工人数及变化情况 82

（二）员工专业结构.....83
（三）员工受教育程度.....83
（四）员工年龄分布.....83
（五）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况.....84
（六）劳务外包情况.....86
第六节业务与技术.....87
一、公司主营业务及主要产品.....87
（一）主营业务情况及主要产品.....87
（二）主要产品情况.....87
（三）主要产品用途.....90
（四）主要业务流程.....92
（五）主要业务模式.....96
（六）主营业务及主要产品变化情况.....99
（七）环境保护情况.....99
（八）主营业务收入的主要构成.....101
二、公司所处行业的基本情况.....101
（一）行业类别.....101
（二）行业管理体制及主管部门.....102
（三）行业主要法律法规及政策.....103
（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势.....107
（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况.....118
三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析.....124
（一）平板显示检测行业竞争情况.....124
（二）集成电路专用设备行业竞争情况.....125
（三）行业机遇及挑战.....127
（四）公司的竞争优势和竞争劣势.....130
（五）公司行业地位及与同行业可比公司比较情况.....133
（六）发行人的核心竞争力.....138
四、主要产品生产销售及原材料采购情况.....140
（一）主要产品生产销售情况.....140
（二）主要原材料和能源及其供应情况.....163
五、发行人拥有或使用的主要资产情况.....187
（一）主要固定资产情况.....187
（二）房屋租赁情况.....188
（三）主要无形资产情况.....190
（四）发行人拥有的特许经营权情况.....202
（五）生产经营资质情况.....202
六、发行人技术研发情况.....203
（一）发行人主要产品的核心技术情况及来源.....203
（二）核心技术先进性及具体表征.....205
（三）核心技术产品占营业收入的比例.....213
（四）发行人研究开发情况.....218
（五）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排.....229

七、发行人的境外经营情况 230
第七节公司治理与独立性 232
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 232
（一）股东大会制度的建立健全及运行情况 232
（二）董事会制度的建立健全及运行情况 232
（三）监事会制度的建立健全及运行情况 233
（四）独立董事制度的建立健全及运行情况 233
（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况 234
（六）董事会专门委员会的设置情况 234
二、内部控制制度情况 235
（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见 235
（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见 235
三、违法违规情况 235
四、资金占用情况 235
五、公司独立持续经营的能力 236
（一）资产完整情况 236
（二）人员独立情况 236
（三）财务独立情况 236
（四）机构独立情况 236
（五）业务独立情况 237
（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性 237
（七）其他重要事项 237
六、同业竞争 237
（一）华兴源创与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争 237
（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺 238
七、关联方、关联关系及关联交易 239
（一）关联方及关联关系 239
（二）关联交易 243
（三）与交易相关应收应付款项的余额情况 251
（四）报告期内所发生的全部关联交易简要汇总表 251
（五）关联交易合规情况 251
（六）关联方变化情况 251
第八节财务会计信息与管理层分析 252
一、最近三年财务报表及审计意见 252
（一）合并资产负债表 252
（二）合并利润表 253
（三）合并现金流量表 255
（四）注册会计师的审计意见 256
二、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况 257
（一）财务报表编制基础 257
（二）合并报表范围及变化情况 257
三、报告期主要会计政策和会计估计 257

（一）现金及现金等价物的确定标准.....258
（二）外币业务和外币报表折算.....258
（三）金融工具.....259
（四）应收款项的减值测试方法及减值准备计提方法.....266
（五）存货.....267
（六）固定资产.....268
（七）在建工程.....269
（八）借款费用.....269
（九）无形资产.....270
（十）研究开发支出.....271
（十一）长期资产减值.....271
（十二）长期待摊费用.....273
（十三）职工薪酬.....273
（十四）股份支付.....274
（十五）收入确认原则和计量方法.....276
（十六）政府补助.....277
（十七）递延所得税资产和递延所得税负债.....278
（十八）经营租赁.....281
（十九）重要会计政策和会计估计的变更.....281
四、非经常性损益明细表 283
五、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率 284
（一）主要税种及税率.....284
（二）税收优惠.....285
（三）税收缴纳情况.....286
（四）出口退税情况.....287
六、主要财务指标 288
（一）最近三年主要财务指标.....288
（二）净资产收益率和每股收益 289
七、经营成果分析 290
（一）营业收入分析.....290
（二）营业成本分析.....304
（三）毛利及毛利率分析.....306
（四）期间费用分析.....311
（五）其他利润表重要项目分析 321
（六）非经常性损益情况 329
八、资产质量分析 332
（一）资产构成及变动情况分析.....332
（二）流动资产构成及变动分析.....334
（三）非流动资产构成及变动分析.....347
（四）营运能力分析.....353
九、偿债能力分析 354
（一）负债构成及变动情况分析.....354
（二）流动负债构成及变动分析.....355
（三）非流动负债构成及变动分析.....359

（四）偿债能力分析.....360
十、现金流量分析 362
（一）经营活动产生的现金流量情况.....362
（二）投资活动产生的现金流量情况.....364
（三）筹资活动产生的现金流量情况.....364
（四）间接法编制的现金流量表.....365
十一、持续经营能力分析 365
十二、股利分配情况 367
十三、重大资本性支出 368
（一）报告期内主要资本性支出.....368
（二）未来可预见的重大资本性支出及计划.....368
十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项 368
（一）资产负债表日后事项.....368
（二）或有事项.....368
（三）承诺事项及其他重要事项.....368
十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 369
（一）会计师事务所的审阅意见.....369
（二）发行人的专项说明.....369
（三）审计截止日后主要财务信息.....369
（四）会计报表的变动分析.....371
（五）财务报告审计截止日后主要经营状况.....372
（六）2019 年 1-6 月业绩预测情况 372
第九节募集资金运用与未来发展规划 374
一、募集资金使用管理制度 374
二、募集资金投资项目介绍 374
（一）平板显示生产基地建设项目.....376
（二）半导体事业部建设项目.....385
（三）补充流动资金.....392
三、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排 394
四、募集资金研发投入及具体安排与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....396
（一）募集资金用于研发投入的具体安排.....396
（二）募集资金用于研发投入的具体安排与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....397
五、未来发展规划 397
（一）战略规划.....397
（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果.....398
（三）未来规划采取的措施.....399
第十节投资者保护 400
一、投资者管理的主要安排 400
（一）信息披露制度和流程.....400
（二）投资者沟通渠道的建立情况.....401
（三）未来开展投资者管理管理的规划.....401
二、公司本次发行后的股利分配政策 402

（一）利润分配原则.....402
（二）利润分配方式.....402
（三）现金分红的条件和比例.....402
（四）股票股利分配的条件.....404
（五）利润分配的期间间隔.....404
（六）公司利润分配的审议程序.....404
（七）公司利润分配的调整机制.....405
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....405
四、发行人股东投票机制的建立情况.....406
（一）累积投票机制.....406
（二）中小投资者单独计票机制.....406
（三）网络投票方式安排.....406
（四）征集投票权的相关安排.....406
五、本次发行相关机构或人员的重要承诺.....406
（一）关于股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺.....406
（二）关于股价稳定的承诺.....411
（三）发行人、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书信息披露责任的承诺.....415
（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....416
（五）关于未能履行承诺时约束措施的承诺.....416
（六）关于避免同业竞争的承诺.....417
（七）关于减少和规范关联交易的承诺.....419
（八）对欺诈发行上市的股份购回承诺.....421
第十一节其他重要事项.....423
一、重大合同.....423
（一）借款合同.....423
（二）销售合同.....423
（三）采购合同.....424
（四）授信类合同.....424
二、对外担保情况.....424
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....424
四、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项.....424
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况.....424
六、控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况.....425
第十二节声明.....426
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....426
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....427
三、保荐人（主承销商）声明.....428
四、发行人律师声明.....430
五、会计师事务所声明.....431
六、资产评估机构声明.....432
七、验资机构声明.....433
八、验资复核机构声明.....435

第十三节附件 436
一、文件列表 436
二、文件查阅时间及地点 436

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般释义

华兴源创/本公司/公司/发行人/股份公司	指	苏州华兴源创科技股份有限公司
华兴有限	指	苏州华兴源创电子科技有限公司
源华创兴	指	苏州源华创兴投资管理有限公司
苏州源奋	指	苏州源奋企业管理合伙企业（有限合伙）
苏州源客	指	苏州源客企业管理合伙企业（有限合伙）
希创技研（香港）	指	希创技研（香港）有限公司
希创技研（苏州）	指	希创技研（苏州）有限公司
希创贸易（苏州）	指	希创贸易（苏州）有限公司
太浩成长	指	苏州太浩成长创业投资合伙企业（有限合伙）
太浩成长二期	指	苏州工业园区太浩成长二期创业投资合伙企业（有限合伙）
西藏晟佳	指	西藏晟佳创业投资管理合伙企业（有限合伙）
苏州协立	指	苏州协立宽禁带创业投资中心（有限合伙）
苏州外管局	指	国家外汇管理局苏州市中心支局
经发委	指	苏州工业园区经济发展委员会
科投公司	指	苏州高新区创业科技投资管理有限公司
苏州宇坤	指	苏州宇坤劳务派遣有限公司
苏州圣之桥	指	苏州圣之桥制造外包有限公司
日本泰科	指	TAKE SYSTEMS CO.，LTD，注册地在日本
台湾泰克	指	台湾泰克科技有限公司
萨摩亚泰科	指	TAKE SYSTEMS CO.，LTD，注册地萨摩亚
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会
报告期/最近三年	指	2016 年、2017 年、2018 年
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
《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》
《管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《公司章程》	指	《苏州华兴源创科技股份有限公司章程》
《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	苏州华兴源创科技股份有限公司股东大会

董事会	指	苏州华兴源创科技股份有限公司董事会
监事会	指	苏州华兴源创科技股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
上交所/交易所	指	上海证券交易所
本次发行/首次公开发行	指	发行人本次在中国境内（不含香港、澳门和台湾地区）发行以人民币认购和交易的普通股（A 股）股份的行为
董监高	指	发行人的董事、监事和高级管理人员
保荐机构/保荐人/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/律师事务所/通力律师	指	上海市通力律师事务所
会计师/会计师事务所/华普天健	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙），由华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）更名而来
评估师/评估公司	指	中水致远资产评估有限公司

二、专业释义

治具	指	作为协助控制位置或动作（或两者）的一种工具
AMOLED	指	主动式有源矩阵有机发光二极体面板，无需加装背光源，所需驱动电压较低，反应较快。
AOI	指	自动光学检测，是指通过光学成像的方法获得被测对象的图像，经过特定算法处理及分析，与标准模板图像进行比较，获得被测对象缺陷的一种检测方法。
Array（阵列）制程	指	前段制程，将薄膜电晶体制作于玻璃上，主要包含成膜、微影、蚀刻和检查等步骤。
Cell（成盒）制程	指	中段制程，以前段 Array 制程制好的玻璃为基板，与彩色滤光片的玻璃基本结合，并在两片玻璃基板中注入液晶。
Module（模组）制程	指	后段制程，将 Cell 制程后的玻璃与其他如背光板、电路、外框等多种零组件组装的生产作业。
CMOS 图像传感器	指	一种典型的固体成像传感器，通常由像敏单元阵列、行驱动器、列驱动器、时序控制逻辑、AD 转换器、数据总线输出接口、控制接口等几部分组成,这几部分通常都被集成在同一块硅片上。
FFC	指	柔性扁平电缆，是一种用 PET 绝缘材料和极薄的镀锡扁平铜线，通过高科技自动化设备生产线压合而成的新型数据线缆，具有柔软、随意弯曲折叠、厚度薄、体积小、连接简单、拆卸方便、易解决电磁屏蔽等优点。
FPC	指	柔性电路板，以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，绝佳的可挠性印刷电路板。具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点
FPGA	指	现场可编程门阵列，是专用集成电路领域中的一种半定制电路。

SoC	指	System on Chip，即片上系统、系统级芯片，是将系统关键部件集成在一块芯片上，可以实现完整系统功能的芯片电路
Turnkey	指	一站式或交钥匙解决方案。
Analog/Analog 芯片	指	模拟芯片
MEMS	指	微电机系统
LTPS	指	低温多晶硅技术，采用该技术的 TFT-LCD 具有高分辨率、反应速度快、高亮度、高开口率等优点。
LVDS 信号	指	低电压差分信号，用于简单的线路驱动器和接收器物理层器件，以及比较复杂的接口通信芯片组，广泛应用于主板显示和液晶屏接口。
MIPI 信号	指	移动产业处理器接口标准信号，具有更低功耗、更高数据传输率、更小占位空间等优点。
Mura	指	显示器亮度不均匀，造成各种痕迹的现象
OLED	指	有机发光二极管，有机发光二极管显示技术具有自发光、广视角、几乎无穷高的对比度、较低耗电、极高反应速度等优点。
PCB	指	印刷电路板，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体。
PLC	指	电力线载波通信，以输电线路为载波信号传输媒的电力系统通信技术。
SMT	指	电路板表面装联，也称为电路板表面贴片，将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印刷电路板的表面，通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的装联技术。
TFT-LCD	指	薄膜晶体管液晶显示器，显示器上的每一液晶象素点都是由集成在其后的薄膜晶体管来驱动，具有高速度、高亮度、高对比度等优点，为现阶段主流显示设备类型。
MCU	指	单片机
CIS	指	图像传感芯片
ASIC	指	专用数字芯片
点灯测试	指	将信号输入待测模组或面板并将其点亮以剔除不良品。
液晶模组（LCM）	指	将液晶面板、连接件、控制与驱动等外围电路、PCB 电路板、背光源、结构件等装配在一起的组件。
液晶显示器（LCD）	指	利用有机复合物液晶的物理特性，即通电时排列变得有序，使光线容易通过；不通电时排列混乱，阻止光线通过，进行工作的显示设备。目前最常见的类型是 TFT-LCD，薄膜晶体管液晶显示器。
POGO PIN	指	由针轴、弹簧、针管三个基本部件通过精密仪器铆压预压之后形成的弹簧式探针，其内部有一个精密的弹簧结构。
机器视觉	指	通过机器视觉产品将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，得到被摄目标的形态信息，根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数字化信号

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，

包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	苏州华兴源创科技股份有限公司	**成立日期**	2005 年 6 月 15 日
注册资本	36,090.00 万元人民币	**法定代表人**	陈文源
注册地址	苏州工业园区青丘巷 8 号	**主要生产经营地址**	苏州工业园区青丘巷 8 号
控股股东	苏州源华创兴投资管理有限公司	**实际控制人**	陈文源、张茜
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	上海市通力律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构（如有）**	中水致远资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 4,010 万股	**占发行后总股本的比例**	不低于发行后总股本的 10%
其中：新股发行数量	不超过 4,010 万股	**占发行后总股本的比例**	不低于发行后总股本的 10%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后总股本的比例**	-
发行后总股本	40,100.00 万股		
每股发行价格	24.26 元		
发行市盈率	41.08 倍（每股收益按照 2018 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）		

战略配售情况	本次发行的战略配售由保荐机构跟投组成，无高管核心员工专项资产管理计划及其他战略投资者安排。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参与本次发行战略配售，本次保荐机构跟投的股份数量为 1,648,804 股，占发行总量的 4.11%。战略配售部分，保荐机构相关子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。		
发行前每股净资产	2.53 元（根据 2018 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**	0.67 元（根据 2018 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	4.47 元	**发行后每股收益**	0.61 元
发行市净率	5.43 倍		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与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	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
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、用于本次发行的信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	97,282.60 万元		
募集资金净额	88,089.30 万元		
募集资金投资项目	平板显示生产基地建设项目		
	半导体事业部建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	9,193.30 万元（不含增值税）		
（二）本次发行上市的重要日期			
初步询价日期	2019 年 6 月 21 日-2019 年 6 月 24 日		
发行公告刊登日期	2019 年 6 月 26 日		
网上、网下申购日期	2019 年 6 月 27 日		
网上、网下缴款日期	2019 年 7 月 1 日		
预计股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市		

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目		2018 年 12 月 31 日（或 2018 年度）	2017 年 12 月 31 日（或 2017 年度）	2016 年 12 月 31 日（或 2016 年度）
资产总额（万元）		124,325.71	94,973.34	70,947.98
归属于母公司所有者权益（万元）		91,130.11	66,712.22	63,388.65
资产负债率（母公司）（%）		26.48	29.69	10.61
营业收入（万元）		100,508.35	136,983.42	51,595.44
净利润（万元）		24,328.60	20,966.91	18,029.70
归属于母公司所有者的净利润（万元）		24,328.60	20,966.91	18,029.70
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）		23,683.55	29,578.50	17,163.83
基本每股收益（元）	扣非前	0.67	-	-
	扣非后	0.66	-	-
稀释每股收益（元）	扣非前	0.67	-	-
	扣非后	0.66	-	-
加权平均净资产收益率（%）	扣非前	30.83	31.83	30.94
	扣非后	30.01	44.90	29.45
经营活动产生的现金流量净额（万元）		18,443.43	14,719.64	14,534.90
现金分红（万元）		-	56,250.00	9,583.34
研发投入占营业收入的比例（%）		13.78	6.83	9.25

四、发行人主营业务情况

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，主要从事平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售，公司主要产品应用于 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路、汽车电子等行业。作为一家专注于全球化专业检测领域的高科技企业，公司坚持在技术研发、产品质量、技术服务上为客户提供具有竞争力的产品以及快速优质的完整解决方案，在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为国内外许多知名企业优质的合作伙伴。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

公司所从事的平板显示及集成电路测试设备业务属于知识密集型、技术密集型行业，代表着工业测试技术的最高水平。其中平板显示检测行业，目前新型显示器正面临从 LCD 向柔性 OLED 产品结构调整升级换代周期，而柔性 OLED 的关键检测设备被国外厂商数家企业所垄断，国内多家平板显示厂商正加大力度在建和规划柔性 OLED 制造线，其中如柔性 OLED 的显示驱动及 Mura 补偿等核心检测技术国内一直处于缺乏经过大批量量产验证的成熟解决方案。集成电路测试设备行业，用于超大规模 SOC 芯片及存储类芯片测试的测试机几乎全部被美国及日本等少数厂商垄断，国内几乎全部依赖进口。公司立志通过持续不断提升核心技术，打造中国自有知识产权的平板显示及集成电路测试设备，使中国的电子行业测试技术赶超国际先进水平。

公司经过多年积累，形成了较强的研发能力，在柔性 OLED 的 Mura 补偿技术、柔性 OLED 的显示与触控检测技术、柔性 OLED 的机器视觉检测技术、移动终端平板显示屏的移栽平台、移动终端电池管理系统芯片测试技术、超大规模数模混合芯片测试平台等技术方面具有较强的市场竞争力，具体情况如下：

技术名称	技术先进性	产业化情况
柔性 OLED 的 Mura 补偿技术	目前公司已经具备完整的 Mura 补偿技术，并已应用在量产设备，特别是在柔性 OLED 上的圆角、刘海、水滴等异形产品补偿以及曲面产品的补偿，补偿后 Mura 小于 3%Lever，位置补偿精度小于 0.5 像素，Mura 补偿通过率在 98%左右。	2017 年研发完成填补国产设备的空白。2018 年实现了 Mura 补偿国产设备的批量化销售，半自动 Mura 补偿设备及全自动 Mura 补偿设备总 18 套/线。
柔性 OLED 的显示与触控检测技术	在公司自主研发的柔性 OLED 屏专用型腔基础上，开发出了基于图像算法的智能化动态追踪技术，实现检测的智能化；开发了针对柔性 OLED 材质柔软特性的模拟人手可变压力测试技术和传感器，并实现了模组探针的精确对位和多点同时压接，压接成功率 100%的目标；单机研发了嵌入式 FPGA 信号系统架构，使得 FPGA 内部视频信号的处理速度从原来的 2K 升级到 4K。生产厂家可以通过条码读取每片产品的测试情况，有效控制人工的误判，同时也顺应了工业 4.0 的发展趋势；针对专用	该项目获得江苏省重大科技成果转化项目以及江苏省首台套重大设备项目。累计实现了超 150 套柔性 OLED 的显示与触控检测设备的销售。

技术名称	技术先进性	产业化情况
	OLED 特性检测的信号驱动技术，开发了相应的模拟人手可变压力测试技术，达到 300g 的压力误差范围。	
柔性 OLED 的机器视觉检测技术	可对应 4KUHD 分辨率的 OLED 产品的缺陷检测，根据 OLED 屏不良的成像原理以及人眼的观测原理，模拟完整的光学成像系统，通过自主设计的光路，能够拍摄出弱小灰尘或者表面细微的划伤；通过去噪与增强等图像处理技术，抽取有用的度量、数据或信息，对较明显不良进行特征提取；建立深层图像学习机制检测 MURA，混色等人眼不易看到的不良。	该项目已完成量产出货，累计实现 2 条自动化线的交付与销售。
移动终端平板显示屏的移栽平台	在业内的全球首批全自动无人化平板显示屏量产生产线上，实现了跨工段跨设备的带测试平台的产品自动流转。有效减少了整体生产过程中的多工段中的中间测试过程中对被测产品损坏可能，并大大提高了产品的生产产出效率及产出良率。	该项目产品已累计销售数十万套。
移动终端电池管理系统芯片测试技术	公司的移动终端电池管理系统芯片测试设备已达到 nA 级的测量精度；极性可设定的 mV 级可编程电压源输出精度,范围从-5~+5V；mΩ 级阻抗测量精度；极性可设定的 mA 级可编程电流源输出精度，范围从 0~25A。	已签署多条生产测试线意向订单
超大规模数模混合 SoC 芯片测试技术	公司的 SoC 芯片测试平台，硬件达到 400MBPS，2000 以上通道数，软件不仅具有高稳定性及高扩展性且在 2000 以上通道数同时工作时仍然可以处于高同步性，并支持多种芯片的客户端二次测试程序开发。可对应 MCU、射频 RF、CIS、ASIC、LCD Driver、OLED Driver 等 SoC 芯片的测试。	该平台用于高像素 CIS 芯片的测试解决方案已分别交付下游封测工厂及国际知名 CIS 厂商自建工厂验证。

未来公司将依托多年积累的核心技术，进行相关多元化领域的拓展，保持现有检测技术的竞争力以及现有的市场份额，同时不断开拓新领域的检测技术，如集成电路测试技术、电动汽车电子的检测技术等。公司致力于成为制造厂商的工业卫士，为中国智造赋能。

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 5000 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、公司治理的特殊安排

本次发行不涉及发行人公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投资项目经 2019 年第二次临时股东大会确定，由董事会负责实施，主要用于投资如下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟用募集资金投入金额
1	平板显示生产基地建设项目	39,858.91	39,858.91
2	半导体事业部建设项目	26,032.79	26,032.79
3	补充流动资金	35,000.00	35,000.00
合计		**100,891.70**	**100,891.70**

若公司首次公开发行新股实际募集资金净额不能满足上述募投项目的资金需求，董事会可以根据拟投资项目实际情况对上述单个或多个项目的拟投入募集资金金额进行调整，或者通过自筹资金解决。

公司首次公开发行新股募集资金到位前，若因生产经营或市场竞争等因素致使必须及时对上述全部或部分项目进行前期投入的，公司拟通过自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后，将以募集资金置换前期投入资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟公开发行股票不超过 4,010 万股，不低于发行后总股本的 10%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股发行价格	24.26 元
战略配售情况	本次发行的战略配售由保荐机构跟投组成，无高管核心员工专项资产管理计划及其他战略投资者安排。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参与本次发行战略配售，本次保荐机构跟投的股份数量为 1,648,804 股，占发行总量的 4.11%。战略配售部分，保荐机构相关子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。
发行市盈率	41.08 倍（每股收益按照 2018 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	2.53 元（根据 2018 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）
发行后每股净资产	4.47 元（按 2018 年 12 月 31 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	5.43 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、网下向符合条件的网下投资者询价配售与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	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	9,193.30 万元
其中：保荐承销费用	7,216.98 万元
审计费用	754.72 万元
律师费用	622.64 万元
用于本次发行的信息披露费用	438.68 万元
发行手续费用	160.28 万元

注：本次发行费用均为不含增值税金额。

二、本次发行的有关当事人

（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：刘晓丹

住所：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层（01A、02、03、04）、17A、18A、24A、25A、26A

联系电话：025-83387706

传真：025-83387711

保荐代表人：时锐、吴学孔

项目协办人：蔡福祥

项目组其他成员：李伟、刘哲、李悟

（二）发行人律师：上海市通力律师事务所

负责人：俞卫锋

住所：上海市银城中路 68 号时代金融中心 19 楼和 16 楼

联系电话：021-31358666

传真：021-31358600

经办律师：陈军、李仲英、朱晓明

（三）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：肖厚发

住所：北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26

联系电话：010-66001391

传真：010-66001392

经办注册会计师：汪玉寿，陈雪，崔广余

（四）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司

法定代表人：蒋建英

住所：北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室

联系电话：0551-63475829

传真：0551-62652879

经办注册评估师：周炯，徐向阳

（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：上海市浦东新区陆家嘴东路 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

联系电话：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：021-68807813

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

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直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

1、初步询价日期：2019 年 6 月 21 日-2019 年 6 月 24 日

2、发行公告刊登日期：2019 年 6 月 26 日

3、网上、网下申购日期：2019 年 6 月 27 日

4、网上、网下缴款日期：2019 年 7 月 1 日

5、预计股票上市日期：本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

一、经营风险

（一）主要客户较为集中的风险

公司的主要产品应用于国内外知名的平板或模组厂商以及消费电子终端品牌商，下游行业集中度较高，受此影响，公司来自主要客户的收入较为集中。2016年度、2017年度和2018年度，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为78.99%、88.06%和61.57%，主要包括苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI等行业内知名厂商，该等客户均为平板显示检测行业的优质客户，报告期内公司受到自身资金实力和发展历史的限制，大部分产能被用于满足该等客户的订单需求。目前公司已经在有计划地扩大产能及员工规模，本次上市发行完成后公司融资能力将得到显著提高，且随着募投项目的顺利实施，将有助于增员扩产计划的实施，进而提升公司承接订单的能力。然而短期内，在来自主要客户的销售收入占比仍较高的情况下，若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的直接订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

在目前公司所处平板显示检测行业及集成电路测试行业中，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，国内厂商由于技术积累相对薄弱，因此普遍面临着较为严峻的市场竞争形势，公司的客户主要为下游国际知名厂商，因此长期以来公司直接面对国外厂商较为激烈的竞争，并依靠技术及品牌优势获取市场份额。同时，由于我国智能装备制造领域前景广阔，新进入者投资意愿较强，因此未来国内市场的竞争也将日趋激烈。如果公司不能保持技术优势、研发优势、品牌声誉优势和产品品类等优势，不能及时强化设计研发能力、生产能力和市场开拓能力，则公司将可能面临市场竞争更为加剧的风险，进而对业绩增长产生不利影响。

（三）新行业市场开拓的风险

依托在平板显示检测行业及集成电路专用设备行业的先发优势及多年积累的产品设计、研发、生产及技术服务经验，公司将向检测设备的其他应用行业领域如汽车电子拓展，以提高销售规模并分散经营风险。为应对上述领域国内外众多竞争对手的激烈竞争，公司需要投入更多的资金、技术、人力等资源以迅速扩大新行业市场的市场占有率。若公司的新行业拓展策略、营销服务等不能很好的适应并引导客户需求，公司将面临新行业市场开拓风险。

（四）公司规模扩张带来的管理风险

公司近年来在人员及资产规模方面扩张较快，并且随着公司首次公开发行股票并上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产及业务规模将进一步扩大，技术人员、管理人员和生产人员数量将相应增加，公司在人力资源、法务、财务等方面的管理能力需要同步提高。如果公司管理层不能随着公司业务规模的扩张而持续提高管理效率、进一步完善管理体系以合理应对高速成长带来的风险，则公司的长远发展将受到制约。

（五）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，发行人外销收入分别为 31,487.49 万元、115,704.80 万元和 47,270.86 万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为 61.03%、84.47%和 47.03%。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产品带来一定不利影响，进而影响公司业绩。

此外，若未来中美贸易摩擦持续加深，或相关国家贸易政策变动、贸易摩擦加剧，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩，以 2018 年经营业绩为基础测算，如相关国家贸易政策变动、贸易摩擦导致发行人境外收入进一步下滑 10%，将会导致发行人利润总额下滑 9.82%。

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-4 月，发行人直接出口至美国国内产品的销售收入分别为 758.78 万元、1,479.44 万元、1,592.81 万元和 1,030.86 万元（2019 年 1-4 月数据未经审计）。若未来美国对公司产品加征关税，且全部

转嫁为由公司承担（美国客户实际获得公司产品的价格不变），则以 2018 年出口美国销售金额为基础测算，加征关税可能对公司业绩影响的敏感性分析如下：

加征关税影响利润总额金额（万元）		直接出口至美国销售收入较 2018 年增长比例				
		20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
加征关税税率	10.00%	-173.76	-202.72	-231.68	-260.64	-289.60
	25.00%	-382.27	-445.99	-509.70	-573.41	-637.12

（六）苹果公司业绩变动影响公司经营的风险

报告期内公司用于苹果公司产品检测的产品收入比例分别为 75.13%、91.94%和 66.52%，占比较高，苹果公司经营情况对公司影响较大。2019 年一季度，受 2018 年 9 月推出的新产品非大换代产品且定价过高的影响，苹果公司的 iPhone 产品销售情况未达预期，市场占有率有所下滑。若未来市场竞争进一步加剧，苹果公司无法保持设计研发等方面的竞争优势以及良好的品牌声誉，使得其智能手机经营出现较大的、长期的不利变动，则苹果公司经营业绩将可能因此受到重大不利影响。若苹果公司智能手机业务出现较大的、长期的不利变动的同时，公司无法及时拓展平板检测领域的其他客户且集成电路检测等其他业务领域开拓效果不佳，则前述情形可能对公司业务的稳定性和持续性以及持续经营能力产生重大不利影响。

（七）苹果公司合格供应商的资格被取消或不能持续的风险

2013 年公司依靠自身的产品质量及研发实力成功成为苹果公司的合格供应商，开始了与苹果公司的直接合作，报告期内苹果公司为公司的最主要客户。公司在与苹果公司的长期合作中，得到了苹果公司的认可，2013 年以来一直为苹果公司指定的手机屏幕检测设备供应商，应苹果公司要求开展了多个与苹果产品相关的项目，自主完成了历代苹果手机屏幕部分检测工序所需检测产品的研发与生产，针对每一代苹果产品开发的检测设备均得到了终端用户的认可，向苹果公司及其指定工厂或供应商销售了大量产品，与苹果公司建立了持续、稳定的合作关系。但若将来公司的设计研发能力和产品快速迭代能力无法与下游行业客户的产品及技术创新速度相匹配，或因其他因素使得苹果公司战略变化及供应商体系调整，公司取得的苹果公司合格供应商的资格可能被取消或不能持续，使得公司现有重要客户流失，短期内对营业收入和盈利水平均可能产生较大不利影响。

二、技术风险

（一）研发能力未能匹配客户需求的风险

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征，将客户产品理念快速转化为设计方案和产品的设计研发能力是公司从行业竞争中胜出的关键。经过多年的持续性研发投入和技术团队建设，公司已经建立了完善的技术研发体系和精干的核心技术团队，积累了丰富的技术储备和项目经验。

目前公司的下游应用行业为面板生产制造、消费类电子产品制造及集成电路产品制造等，该等行业具有技术密集、产品更新换代快、技术革新频繁等特征。行业内企业一直在不断研发新的技术成果并在此基础上对产品的应用场景、性能指标等进行优化升级，这就要求公司不断推出新产品以满足下游行业企业的需要。如果公司的设计研发能力和产品快速迭代能力无法与下游行业客户的产品及技术创新速度相匹配，则公司将面临客户流失风险，营业收入和盈利水平均可能产生较大不利影响。

（二）技术人才流失的风险

公司所处行业具有人才密集型特征，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，本行业企业需要大批掌握机械系统设计、电气自动化控制系统设计、深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业技术人员。上述技术人员对于新产品设计研发、产品成本控制以及提供稳定优质的技术服务具有至关重要的作用，本次募投项目的顺利进行也需要不断增强的技术人才团队作为保障。目前公司所处行业竞争日趋激烈，行业内企业均提高了技术人才招募力度。尽管公司已经建立了较为完善的技术人才激励制度，但技术团队的稳定性仍将面临市场变化的考验，存在技术人才流失的风险。

三、财务风险

（一）公司业绩下滑的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司营业收入分别为 51,595.44 万元、136,983.42 万元及 100,508.35 万元，净利润分别为 18,029.70 万元、20,966.91 万

元及24,328.60万元，扣除非经常性损益后净利润分别为17,163.83万元、29,578.50万元及23,683.55万元，2017年营业收入、净利润、扣除非经常性损益后净利润相比2016年分别增长165.50%、16.29%及72.33%，2018年营业收入、净利润、扣除非经常性损益后净利润相比2017年分别增长-26.63%、16.03%及-19.93%。报告期内公司业绩出现了一定程度的波动。

报告期内公司产品主要应用于消费电子行业，由于消费电子终端产品更新换代具有一定的周期性特征，存在短期内因终端产品未发生全面更新换代，而导致下游客户对全新测试设备的需求出现波动的情况，由此出现公司2017年业绩上升而2018年又出现下滑的周期性波动情形。

因此，若公司未能进一步拓展行业应用领域及产品线，当下游客户固定资产投资出现周期性波动时，公司订单需求将可能面临较大幅度波动的情况，同时公司还将面临人力成本投入持续上升、市场开拓支出增加、研发支出增长等不确定因素影响，从而使得公司面临经营业绩下滑的风险。

（二）应收账款余额较大的风险

2016年末、2017年末和2018年末，公司应收账款余额分别为7,934.71万元、31,022.88万元及33,992.74万元，2018年末账龄在1年以内的应收账款占比为98.00%。虽然公司目前应收账款回收情况良好，且主要客户均为国内外知名厂商，但由于应收账款数额持续增长，若客户信用状况发生重大不利变化，公司将面临坏账增加的风险。

（三）存货跌价风险

2016年末、2017年末和2018年末，公司存货账面余额分别为6,352.68万元、11,166.02万元及17,542.63万元。公司目前主要采用的是“以销定产，以产定存”的经营模式，期末存货主要系根据客户订单安排生产及发货所需的各种原材料、库存商品和在产品，公司主要存货均有对应的销售订单；但公司也会存在根据客户订单计划提前采购部分原材料，以顺利推进产品打样测试，或为保证及时交付而提前备货的情况，因此，若客户单方面取消订单，或因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。

（四）汇率变动的风险

公司在出口产品时主要使用美元进行结算，进口原材料主要使用日元结算。报告期内，美元兑人民币汇率及日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。

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司主营业务收入中境外收入分别为 31,487.49 万元、115,704.80 万元及 47,270.86 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 61.03%、84.47%及 47.03%，财务费用中汇兑收益分别为 1,655.68 万元、-3,165.41 万元及 803.00 万元。若未来人民币汇率发生较大波动，则会对公司业绩产生影响。如果人民币出现短期内大幅升值，公司产品出口以及经营业绩可能受到不利影响。具体分析如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
以日元结算原材料采购金额	1,892.39	13,248.85	9,168.67
以美元结算原材料采购金额	7,830.86	9,453.39	1,516.34
以外币结算原材料采购合计	9,723.25	22,702.24	10,685.01
汇率波动 5.00%对采购成本的影响	486.16	1,135.11	534.25
利润总额	27,600.65	25,649.93	20,962.55
对利润总额影响比例	1.76%	4.43%	2.55%

发行人生产使用的原材料部分为进口原材料，使用日元、美元结算。报告期内，未来若人民币出现大幅贬值，将对发行人的经营业绩产生不利影响。如发行人产品售价未能因成本上升而及时调整，当人民币贬值 5.00%时，将会导致发行人经营业绩下滑 1.76%。

（五）人力成本上升的风险

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。在现有人员贡献不变的情况下，如人力成本

上升 10%时，将会导致发行人经营业绩下滑 7.46%。

（六）主要原材料价格波动的风险

同时，公司生产使用的主要原材料为机械零部件、电气及电子元器件等。报告期内，机械零部件、电气及电子元器件等原材料价格存在一定波动，未来主要原材料价格若出现短期内大幅上涨，也将对公司的经营业绩产生不利影响。如公司产品售价未能因成本上升而及时调整，当主要原材料价格上升 10%时，将会导致发行人经营业绩下滑 13.95%。

（七）毛利率水平下降的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司毛利率分别为 58.90%、45.03%及 55.38%，处于相对较高水平且呈现一定的波动性。未来随着同行业企业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，导致行业整体利润率水平有下降风险。此外，如果公司无法长期维持并加强在技术创新能力和工艺水平方面的竞争优势，也将使得公司毛利率存在下降的风险。

（八）净资产收益率下降的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司加权平均净资产收益率分别为 30.94%、31.83%及 30.83%。本次发行后募集资金到位将导致净资产大幅增加；同时，募集资金投资项目建设需要一定的时间，且在项目建成投产一段时间后才能达到预计的收益水平。因此，本次发行后短期内公司净利润将难以与净资产保持同步增长，公司存在净资产收益率下降的风险。

（九）企业所得税优惠的风险

公司分别于 2014 年 6 月及 2017 年 11 月取得江苏省《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GR201432000304 及 GR201732001068），根据相关政策规定，公司 2016 年至 2018 年享受 15%的所得税优惠税率。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司享受的所得税优惠金额分别为 1,954.86 万元、3,110.03 万元及 2,101.05 万元，占当期净利润的比例分别为 10.84%、14.83%及 8.64%。如果国家所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的税后利润产生一定的不利影响。

（十）出口退税政策变动风险

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）《关于调整增值税税率的通知》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，出口的主要产品适用 15%、16%及 17%三档退税率。2016 年及 2017 年，公司主要产品适用的主要出口退税政策未发生变化；2018 年，根据财政部、国家税务总局于 2018 年 4 月 4 日颁布的财税【2018】32 号《关于调整增值税税率的通知》文件的规定，“原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%。原适用 11%税率且出口退税率为 11%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整至 10%”，公司主要产品退税率进行了相应的调整。如果未来国家对出口产品的退税率继续进行调整，出现调低公司主营产品出口退税率的情况，公司出口将受到一定程度的影响，进而影响公司的经营业绩。

四、内控风险

（一）产品质量控制风险

公司十分重视产品质量管理，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，建立了覆盖原材料采购、产品生产、产品入库的全过程质量控制体系。然而由于测试设备的生产工艺较复杂，定制化产品的创新设计内容较多，因此公司的质量控制压力较大。若某一环节因质量控制疏忽而导致产品出现质量问题，将会对公司品牌形象、市场拓展、经营业绩产生不利影响。

（二）实际控制人不当控制的风险

在本次发行前，公司实际控制人陈文源、张茜夫妇通过直接持有和间接持有方式合计持有公司 93.15%的股份。尽管公司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他方式对公司财务管理、人事、发展战略、经营决策等重大事项施加不利影响，其他股东的利益可能受到损害。

五、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险；同时，在中国证监会同意注册决定的有效期内，按照市场化询价结果确定的发行价格，可能存在因公司预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，而导致发行失败的风险。

六、募集资金投向风险

（一）募投项目实施后产能不能及时消化的风险

公司本次募集资金主要用于平板显示生产基地建设项目、半导体事业部建设项目和补充流动资金。募集资金项目的建设达产将进一步扩大公司产能，提高公司的销售规模和市场占有率，从而提升公司的盈利水平。尽管公司对本次募集资金项目进行了审慎的可行性论证，认为项目能取得较好的经济效益，但是若下游市场环境出现不利变化或发行人市场开拓不力，募集资金项目给发行人带来较大规模固定资产折旧的影响将凸显，公司将面临产能不能及时消化的风险。

（二）募投项目固定资产大量增加的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅提高，资产结构也将发生较大变化。项目投资完成后，公司增加固定资产原值 38,440.08 万元，占投资总额的 38.10%，较 2018 年末公司固定资产账面原值 35,185.36 万元有大幅增加。根据公司的固定资产折旧政策，预计募集资金投资项目投产后每年增加折旧平均为 3,871.16 万元。募集资金投资项目投产后固定资产折旧增幅较大，对公司未来经营业绩将产生较大影响。如果未来市场需求出现改变，固定资产投资带来的折旧增加将对公司未来业绩造成一定压力。

七、摊薄即期回报风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本总数、净资产规模将在短时间内大幅增长，而募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部购建完成后才能逐步达到预期收益水平，因此，公司短期内存在净资产收益率和每股

收益被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

公司名称	苏州华兴源创科技股份有限公司
英文名称	Suzhou HYC Technology Co.,Ltd.
注册资本	36,090.00 万元
法定代表人	陈文源
有限公司成立时间	2005 年 6 月 15 日
股份公司成立时间	2018 年 5 月 18 日
公司住所	苏州工业园区青丘巷 8 号
邮政编码	215000
电话号码	0512-88168816
传真号码	0512-88168971
互联网址	www.hyc.cn
电子邮箱	dongmiban@hyc.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会办公室负责人	蒋瑞翔
董事会办公室负责人电话号码	0512-88168694

二、公司改制重组情况

（一）设立情况

1、有限责任公司设立情况

2005 年 6 月 15 日，华兴有限设立。设立时，公司名称为苏州华兴源创电子科技有限公司，法定代表人为陈文源，注册资本 100 万元人民币，企业类型为有限责任公司。

2005 年 6 月 7 日，苏州天正会计师事务所有限公司出具了苏天正验字（2005）第 B077 号《验资报告》。经审验，华兴有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 100 万元，均以货币资金出资。

华兴有限设立时，股东为陈文源、张茜，持股情况如下：

姓名	出资额（万元）	持股比例
陈文源	90.00	90.00%
张茜	10.00	10.00%
合计	100.00	100.00%

2、股份公司设立情况

华兴源创是由华兴有限依法整体变更设立。2018 年 4 月 20 日，经华兴有限股东会审议通过，以经华普天健审计的截至 2018 年 1 月 31 日的净资产 672,084,007.43 元为基础，按照 1：0.5370 的比例折为股份公司的股本，共计 360,900,000 股，每股面值 1 元，其余 311,184,007.43 元计入股份公司资本公积，整体变更为股份有限公司。2018 年 4 月 20 日，中水致远资产评估有限公司出具了《苏州华兴源创电子科技有限公司拟整体变更为股份有限公司资产评估报告》（中水致远评报字（2018）第 020086 号），以 2018 年 1 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法公司净资产评估价值为人民币 68,633.55 万元，评估增值 1,425.15 万元，增值率 2.12%。

2018 年 5 月 18 日，江苏省工商行政管理局核发了本次变更后的营业执照，注册资本 36,090 万元，法定代表人为陈文源。

整体变更完成后，公司的股权结构如下：

股东名称	出资方式	持股数额（股）	持股比例（%）
源华创兴	净资产折股	230,976,000	64.00
陈文源	净资产折股	56,516,940	15.66
苏州源客	净资产折股	32,481,000	9.00
苏州源奋	净资产折股	32,481,000	9.00
张茜	净资产折股	**8,445,060**	2.34
合计		**360,900,000**	**100.00**

（二）股本变化情况

1、科投公司入股及退出的相关情况

2005 年 6 月 27 日，华兴有限召开公司股东会并作出决议，审议通过增加投资方科投公司，增加投资金额人民币 40 万元，其中 33.33 万元作为新增注册资

本，超出的 6.67 万元计入资本公积。

2007 年 6 月 20 日，华兴有限召开股东会并作出决议，同意科投公司将其持有的公司 33.33 万元出资额转让给张茜。同日，科投公司与张茜签署《股份转让协议》。

科投公司 2005 年 6 月认缴华兴有限 33.33 万元新增注册资本的价款为 40 万元，前述增资价款由科投公司与发行人协商确定。2005 年科投公司向华兴有限出资是形式上的出资，华兴有限同期向科投公司支付了一笔与前述增资价款等额的款项 40 万元作为往来款项（后由张茜于 2006 年 10 月向华兴有限补足 40 万元）。2007 年 6 月科投公司按约定退出华兴有限，科投公司将其持有的华兴有限 33.33 万元注册资本按出资额作价 33.33 万元转让给张茜，由于科投公司未实际使用自有资金对华兴有限进行投资，2007 年 6 月科投公司在收到前述股权转让款 33.33 万元后将等额资金 33.33 万元予以退还。

科投公司投资华兴有限后转让其持有的华兴有限股权未履行相应的评估、备案程序，与当时有效的《国有资产评估管理办法》《企业国有资产评估管理暂行办法》等法律、法规以及规范性文件的要求存在形式上的不一致。但考虑到科投公司实际未以自有资金对华兴有限进行投资，发行人将前述情况上报至江苏省人民政府办公厅，并取得了江苏省人民政府办公厅于 2018 年 7 月 24 日出具的苏政办函[2018]48 号《省政府办公厅关于确认苏州高新区创业科技投资管理有限公司出资及退出苏州华兴源创电子科技有限公司合规性的函》，确认科投公司出资及退出华兴有限行为未发现国有资产流失情形，符合当时国家法律法规和政策规定。

2、报告期期初的股本情况

报告期期初，公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
陈文源	5,220.00	87.00
张茜	780.00	13.00
合计	**6,000.00**	**100.00**

3、2017 年 10 月，华兴有限增资

2017 年 10 月 12 日，华兴有限召开股东会并作出决议，同意公司增加注册资本 30,090 万元。其中：陈文源出资 431.694 万元，张茜出资 64.506 万元，源华创兴出资 23,097.60 万元，苏州源奋出资 3,248.10 万元，苏州源客出资 3,248.10 万元。

根据华普天健于 2017 年 10 月 25 日出具的会验字[2017]5326 号《验资报告》，华兴有限已收到苏州源奋、苏州源客缴纳的新增注册资本第一期出资额 6,496.20 万元，出资方式为货币；根据华普天健于 2017 年 11 月 21 日出具的会验字[2017]5335 号《验资报告》，华兴有限已收到源华创兴、陈文源、张茜缴纳的新增注册资本的第二期出资额 23,593.80 万元，出资方式为货币。

2017 年 10 月 20 日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准了公司此次工商变更。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
源华创兴	23,097.60	64.00
陈文源	5,651.694	15.66
苏州源客	3,248.10	9.00
苏州源奋	3,248.10	9.00
张茜	844.506	2.34
合计	**36,090.00**	**100.00**

4、2018 年 5 月，华兴有限整体变更为股份有限公司

2018 年 4 月 20 日，华兴有限召开股东会并作出决议，同意由全体股东作为发起人，将公司从有限责任公司整体变更为股份有限公司，变更后的公司名称为“苏州华兴源创科技股份有限公司”；同意根据华普天健于 2018 年 4 月 20 日出具的会审字[2018]3882 号《审计报告》，以公司截至 2018 年 1 月 31 日经审计的净资产值按照 1：0.5370 折合为公司股本 360,900,000 股，每股面值人民币 1 元，股份公司注册资本和实收资本均为人民币 360,900,000 元，超出部分作为公司的资本公积。

2018 年 5 月 7 日，华兴源创创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会召开，全体股东签署了新的公司章程。

2018 年 5 月 7 日，华普天健出具了会验字[2018]4373 号《验资报告》，经审验，苏州华兴源创科技股份有限公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 360,900,000.00 元（人民币叁亿陆仟零玖拾万元），出资方式为净资产。

2018 年 5 月 18 日，江苏省工商行政管理局核发了本次变更后的营业执照，注册资本 36,090 万元，法定代表人为陈文源。整体变更完成后，公司的股权结构如下：

股东名称	出资方式	持股数额（股）	持股比例（%）
源华创兴	净资产折股	230,976,000	64.00
陈文源	净资产折股	56,516,940	15.66
苏州源客	净资产折股	32,481,000	9.00
苏州源奋	净资产折股	32,481,000	9.00
张茜	净资产折股	**8, 445, 060**	2.34
合计		**360,900,000**	**100.00**

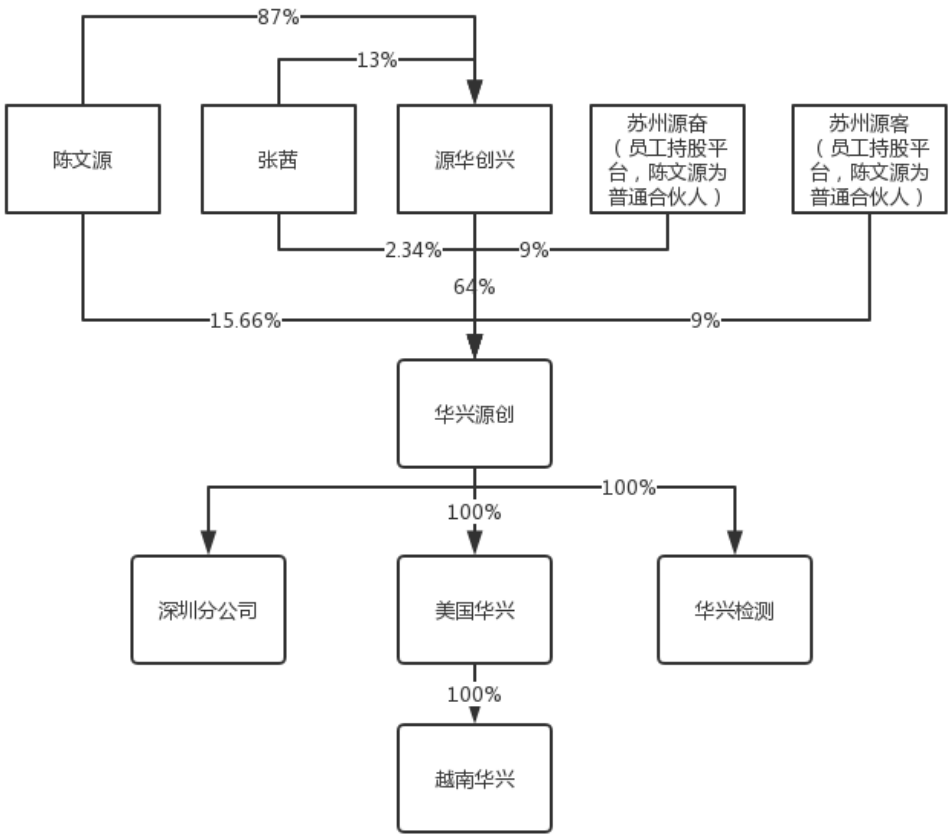
（三）股东变化情况

报告期期初至 2017 年 10 月 19 日，公司的股东为陈文源和张茜夫妇。

2017 年 10 月 12 日，华兴有限召开股东会并作出决议，同意公司增加注册资本 30,090 万元，其中：陈文源出资 431.694 万元，张茜出资 64.506 万元，源华创兴出资 23,097.60 万元，苏州源奋出资 3,248.10 万元，苏州源客出资 3,248.10 万元。2017 年 10 月 20 日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准了公司此次工商变更。公司的股东为源华创兴、陈文源、苏州源奋、苏州源客和张茜。

三、公司组织结构

（一）股权结构图



除发行人外，控股股东源华创兴不存在控制的其他企业；苏州源奋和苏州源客不存在控制的其他企业；实际控制人陈文源、张茜夫妇还控制源华创兴、苏州源奋、苏州源客和希创技研（香港）。

（二）公司控股子公司

截至招股说明书签署日，发行人拥有 4 家全资子公司。发行人控股子公司的情况如下：

1、华兴检测

公司名称	苏州工业园区华兴检测科技有限公司
成立时间	2014 年 8 月 22 日

注册资本	360 万元人民币
实收资本	360 万元人民币
注册地	苏州工业园区华云路 20 号东坊产业园 B 区
主营业务及其与发行人主营业务的关系	华兴检测主要负责提供发行人内部及外部需求客户产品的 CNAS 认证的检测业务

截至 2018 年 12 月 31 日，华兴检测总资产 296.80 万元，净资产 71.02 万元，2018 年实现净利润-83.27 万元。上述财务数据已经华普天健审计。

2、美国华兴

公司名称	HYC（USA），INC.
成立时间	2014 年 11 月 25 日
注册资本	850 万美元
实收资本	850 万美元
注册地	Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, in the City of Wilmington, Delaware 19801, County of New Castle
主要生产经营地	State of California
主营业务及其与发行人主营业务的关系	美国华兴主要负责发行人重点客户的关系维护和售后服务、集成电路检测设备的研发

截至 2018 年 12 月 31 日，美国华兴总资产 5,450.72 万元，净资产 5,446.36 万元，2018 年实现净利润-416.93 万元。上述财务数据已经华普天健审计。

美国华兴还参股了 Scaleflux 公司，持股比例为 0.17%。

3、越南华兴

公司名称	HYC （VIETNAM），CO.，LTD
成立时间	2017 年 10 月 13 日
注册资本	200 万美元
实收资本	200 万美元
注册地	Factory No. 2, Hap Linh Industrial Cluster, Hap Linh Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam
主营业务及其与发行人主营业务的关系	越南华兴主要负责重点客户的售后服务及提供有偿修理、维护服务，并对当地客户业务进行开发

截至 2018 年 12 月 31 日，越南华兴总资产 1,977.11 万元，净资产 1,785.75 万元，2018 年实现净利润 443.46 万元。上述财务数据已经华普天健审计。

就 2014 年投资 50 万美元设立美国华兴事宜，公司已办理商务主管部门所涉境外投资备案手续并取得江苏省商务厅核发的《企业境外投资证书》；就华兴有限向美国华兴增资 800 万美元、华兴有限股份制改制所涉公司名称变更事宜，公司已办理商务主管部门所涉境外投资备案变更手续并取得江苏省商务厅核发的《企业境外投资证书》。此外，就美国华兴 2017 年投资设立越南华兴事宜，公司已向商务主管部门履行境外再投资境内报告义务。

就投资设立美国华兴及向美国华兴增资事宜，公司已按规定办理相关外汇登记及外汇汇出手续；根据国家外汇管理局苏州市中心支局相关负责人员的确认及于国家外汇管理局门户网站之外汇行政处罚信息查询栏的公开信息查询，报告期内发行人不存在因违反国家外汇管理的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的记录。

就投资设立美国华兴事宜，公司具体经办人员由于对法律规定不熟悉，未及时向发展和改革主管部门办理境外投资发改备案手续。履行苏州工业园区内企业境外投资监管职能的主管单位苏州工业园区经济发展委员会于 2019 年 4 月出具《确认函》，确认自美国华兴设立至该函出具之日，发行人及其前身未因相关未办理发改备案的行为受到过发改部门的行政处罚，发行人相关境外投资行为不构成重大违法行为。

根据美国律师事务所 Masuda, Funai, Eifert & Mitchell, Ltd. 以及越南律师事务所 VU HAI LIMITED LAW COMPANY 分别出具的法律意见书，美国华兴及越南华兴均依据其所在地法律合法设立、良好存续。

4、成都华兴

公司名称	华兴源创（成都）科技有限公司
成立时间	2019 年 4 月 1 日
注册资本	7,500 万元人民币
实收资本	7,500 万元人民币
注册地	成都高新区天勤东街 58 号 5 栋 1-2 层
主营业务及其与发行人主营业务的关系	成都华兴主要负责重点客户的售后服务及提供相关修理、维护服务，并对当地客户业务进行开发

成都华兴目前已完成工商登记，暂未开展实质经营活动。

四、主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东情况

公司控股股东为源华创兴，现持有公司 23,097.60 万股股份，占公司股份总额 64.00%，其所持股份不存在质押或其他权利争议的情况。

1、基本情况

公司名称	苏州源华创兴投资管理有限公司	
成立日期	2017 年 07 月 24 日	
注册资本	23,097.60 万元人民币	
实收资本	23,097.60 万元人民币	
注册地	苏州工业园区华云路 1 号东坊产业园 C 区 1 号楼 201 室	
股东构成	股东名称	持股比例
	陈文源	87.00%
	张茜	13.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	源华创兴主营业务为股权投资业务，与发行人主营业务之间没有关系。	

2、主要财务数据

项目	**2018 年 12 月 31 日（单位：万元）**
总资产	25,076.80
净资产	22,912.21
项目	**2018 年度（单位：万元）**
净利润	-173.11

注：上述财务数据已经华普天健审计。

（二）实际控制人情况

公司的实际控制人为陈文源、张茜夫妇。

本次发行前，陈文源直接持有公司 15.66%的股份，通过源华创兴间接持有公司 55.68%的股份，通过苏州源奋间接持有公司 5.49%的股份并担任苏州源奋的执行事务合伙人；通过苏州源客间接持有公司 5.66%的股份并担任苏州源客的

执行事务合伙人；张茜直接持有公司 2.34%的股份，通过源华创兴间接持有公司 8.32%的股份。综上，陈文源、张茜夫妇通过直接和间接方式合计持有公司 93.15%的股份，为公司的实际控制人。其所持股份不存在质押或其他有争议的情况。

陈文源：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3205041968********。

张茜：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3205031971********。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、苏州源奋

（1）基本情况

公司名称	苏州源奋企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 5 月 12 日
注册资本	3,248.10 万元人民币
实收资本	3,248.10 万元人民币
注册地	苏州工业园区华云路 1 号东坊产业园 1 号楼 2 楼 202 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	苏州源奋为发行人员工持股平台，无实际经营业务

（2）合伙人变化情况

2017 年 5 月，苏州源奋设立。设立时的合伙人情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	陈文源	8.70	87.00%
2	张茜	1.30	13.00%
合计		**10.00**	**100.00%**

2017 年 10 月，苏州源奋增资至 3,248.10 万元，各合伙人以原比例增资。增资后合伙人情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	陈文源	2,825.847	87.00%
2	张茜	422.253	13.00%
合计		**3,248.10**	**100.00%**

2017 年 12 月，陈文源、张茜夫妇与 45 名员工签订《出资份额转让协议》，

将苏州源奋38.96%的份额转让给45名员工。转让后至本招股说明书签署日，苏州源奋合伙人未发生变化，具体名单、出资比例及所任职务及任职起始日期情况如下表所示：

序号	合伙人	出资比例	所任职务	任职起始日期
1	陈文源	61.04%	董事长兼总经理	2005.06
2	殷建东	3.18%	研发总监	2007.08
3	姚夏	2.57%	运营总监	2016.05
4	潘铁伟	2.55%	董事兼副总经理	2006.06
5	赖海涛	2.37%	电气工程师	2007.09
6	蒋磊	2.26%	分公司负责人	2009.10
7	金成	2.21%	电子工程师	2010.06
8	谢红兵	2.04%	副总经理	2016.05
9	黄龙	1.84%	半导体事业部总监	2011.07
10	曹振军	1.72%	机械架构工程师	2007.08
11	顾德明	1.65%	监事	2013.01
12	张昊亮	1.60%	企划部长	2005.06
13	王玉成	1.39%	电气工程师	2007.09
14	缪亮	1.37%	软件工程师	2010.09
15	王虎	1.35%	硬件部部长	2007.05
16	应林华	1.27%	机械架构工程师	2007.08
17	陆跟成	1.15%	电子工程师	2007.09
18	华伟	1.13%	供应链管理部部长	2007.09
19	黄罗瑜	1.07%	营业专员	2007.08
20	彭大律	0.81%	子公司总经理	2015.01
21	韩传云	0.72%	电气工程师	2017.03
22	魏杰	0.40%	电子工程师	2012.03
23	邱书云	0.29%	软件工程师	2014.09
24	孙喜林	0.29%	软件工程师	2013.10
25	郭峰	0.28%	销售主管	2007.10
26	蔡彩萍	0.28%	成本会计	2009.04
27	刘海波	0.26%	采购专员	2006.11
28	张红强	0.25%	软件工程师	2015.06
29	韩玉军	0.25%	表面组装技术工程师	2016.06

序号	合伙人	出资比例	所任职务	任职起始日期
30	牛崇旭	0.24%	电气工程师	2013.06
31	赵逸诚	0.22%	电子工程师	2011.04
32	王宙巍	0.19%	机械架构工程师	2007.09
33	王宏伟	0.19%	证券事务代表	2017.04
34	刘金峰	0.19%	销售部技术专家	2007.09
35	陈强	0.17%	电气工程师	2014.07
36	张超	0.15%	电子工程师	2014.01
37	孙栋	0.13%	大型试验设备工程师	2010.02
38	韦峰	0.12%	技术支持工程师	2009.10
39	刘跃	0.12%	机械架构工程师	2015.04
40	魏君军	0.12%	数控机床工程师	2008.01
41	陈蛟	0.09%	软件工程师	2016.12
42	郭彦锋	0.09%	电子工程师	2016.04
43	金晓彬	0.09%	软件工程师	2016.12
44	钱根	0.09%	信息安全工程师	2014.01
45	王浩	0.09%	通讯工程师	2014.01
46	吴凡	0.09%	软件工程师	2017.02

2、苏州源客

（1）基本情况

公司名称	苏州源客企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 5 月 15 日
注册资本	3,248.10 万元人民币
实收资本	3,248.10 万元人民币
注册地	**苏州工业园区汀兰巷 199 号 203 室**
主营业务及其与发行人主营业务的关系	苏州源客为发行人员工持股平台，无实际经营业务

（2）合伙人变化情况

2017 年 5 月，苏州源客设立。设立时的合伙人情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	陈文源	8.70	87.00%

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
2	张茜	1.30	13.00%
合计		**10.00**	**100.00%**

2017 年 10 月，苏州源客增资至 3,248.10 万元，各合伙人以原比例增资。增资后合伙人情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	陈文源	2,825.847	87.00%
2	张茜	422.253	13.00%
合计		**3,248.100**	**100.00%**

2017 年 12 月，陈文源、张茜夫妇与 45 名员工签订《出资份额转让协议》，将苏州源客 37.15%的份额转让给 45 名员工。转让后截至本招股说明书签署日，苏州源客合伙人未发生变化，具体名单、出资比例及所任职务及任职起始日期情况如下表所示：

序号	合伙人	出资比例	所任职务	任职起始日期
1	陈文源	62.85%	董事长兼总经理	2005.06
2	钱晓斌	2.66%	董事兼营业总监	2007.09
3	江斌	2.56%	监事会主席	2007.09
4	张光日	2.54%	子公司总经理	2016.05
5	金凯	2.28%	子公司总经理	2012.11
6	邓灵珍	2.24%	行政部部长	2006.03
7	李靖宇	2.19%	汽车电子事业部总监	2007.03
8	倪建强	1.91%	硬件部部长	2013.01
9	林光强	1.83%	测试技术部部长	2007.09
10	杨晓蓉	1.70%	资金运营会计	2006.03
11	孙浩	1.60%	信息部部长	2005.06
12	王俊	1.44%	机械设计师	2013.01
13	曹成范	1.38%	大型实验设备部部长	2007.09
14	吴海洋	1.37%	硬件工程师	2007.09
15	倪传周	1.27%	硬件部部长	2010.02
16	华怡倩	1.26%	核算会计	2009.07
17	熊星	1.15%	图像算法部部长	2013.05

序号	合伙人	出资比例	所任职务	任职起始日期
18	时倩	1.11%	供应链管理部部长	2008.05
19	陈铭	0.82%	电气工程师	2011.01
20	朱嘉彬	0.76%	人力资源部部长	2014.08
21	刘杰	0.47%	项目计划部项目经理	2011.11
22	沐林	0.39%	电源设计工程师	2010.12
23	朱晓宇	0.29%	项目计划部项目主管	2013.08
24	何平	0.29%	销售专员	2016.01
25	吴加军	0.28%	进出口科科长	2012.02
26	石娟	0.26%	行政专员	2018.01
27	马强	0.26%	项目计划部项目经理	2012.07
28	郑虎光	0.25%	子公司技术专家	2016.01
29	蒋亮	0.25%	生产科科长	2013.01
30	沈军	0.22%	项目计划部项目经理	2007.09
31	张宏宇	0.20%	技术支持工程师	2016.01
32	付洋	0.19%	销售总监	2017.05
33	丁立	0.19%	应用技术工程师	2007.09
34	严吉新	0.18%	信息安全专员	2010.02
35	李维维	0.17%	电气工程师	2015.04
36	张旌	0.15%	行政总务	2007.09
37	张晓忠	0.13%	应用技术工程师	2007.09
38	李鹏	0.12%	生产计划科科长	2013.01
39	金振华	0.12%	项目管理部专员	2016.01
40	汤春敏	0.11%	供应链管理科长	2013.07
41	高林强	0.09%	产品开发工程师	2016.03
42	果圆	0.09%	软件工程师	2015.06
43	马绍辉	0.09%	架构师	2016.03
44	邵桢	0.09%	软件应用科科长	2014.01
45	魏伟	0.09%	机械工程师	2015.10
46	姚宪	0.09%	软件工程师	2017.03

苏州源奋和苏州源客的合伙人中董事、监事、高级管理人员的任职期限已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”中披露；除董事、监事、高级管理人员外，公司其他员

工无具体任职期限。

苏州源奋和苏州源客的合伙人与发行人主要客户和供应商、本次发行中介机构及其负责人、签字人员不存在亲属关系、投资关系等可能导致利益输送的特殊关系。

根据《股权激励管理办法》，当苏州源奋和苏州源客的持股平台合伙人退出时，激励对象持有的持股平台的财产份额需转让给发行人实际控制人之一的张茜或其指定方，受让方并未仅限于发行人的员工，不符合“闭环原则”。苏州源奋、苏州源客已于 2019 年 3 月出具了《关于苏州华兴源创科技股份有限公司股份流通限制和自愿锁定的承诺函》。

五、公司股本情况

（一）本次发行前的总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

本次发行前总股本为 360,900,000 股，本次拟公开发行股票不超过 4,010 万股，本次发行的股份占发行后总股本的比例为 10%。

（二）前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	发行前	
		股数	持股比例
1	源华创兴	230,976,000	64.00%
2	陈文源	56,516,940	15.66%
3	苏州源奋	32,481,000	9.00%
4	苏州源客	32,481,000	9.00%
5	张茜	8,445,060	2.34%
合计		**360,900,000**	**100.00%**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，本公司共有 2 名自然人股东，其任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	占发行前股份比例	在本公司任职
1	陈文源	56,516,940	15.66%	董事长兼总经理
2	张茜	8,445,060	2.34%	董事

（四）各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，股东陈文源和张茜系夫妻关系，源华创兴系陈文源和张茜控制的企业，苏州源奋和苏州源客系陈文源控制的企业。上述关联股东的持股情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、主要股东及实际控制人基本情况”

除上述关联关系外，各股东间不存在其他关联关系。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

发行人本届董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 人；监事 3 人，其中职工监事 1 人；高级管理人员 9 人；核心技术人员 5 人。

（一）董事会成员简介

1、董事会成员名单

本公司共有董事 7 名，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人。公司董事由股东大会选举产生，任期三年，可以连选连任。

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	陈文源	男	董事长、总经理	2018.5.7-2021.5.7
2	张茜	女	董事	2018.5.7-2021.5.7
3	钱晓斌	男	董事、营业总监	2018.5.7-2021.5.7
4	潘铁伟	男	董事、副总经理	2018.5.7-2021.5.7
5	谈建忠	男	独立董事	2018.5.7-2021.5.7
6	陈立虎	男	独立董事	2018.5.7-2021.5.7
7	党锋	男	独立董事	2018.5.7-2021.5.7

2、董事简介

（1）陈文源：董事长、总经理，男，中国国籍，无境外永久居留权，1968

年 11 月出生，本公司创始人之一。1989 年至 1992 年任苏州精达集团有限公司技术员，1999 年至 2002 年任爱斯佩克环境仪器（上海）有限公司业务经理，2003 年至 2005 年任泰科检测设备（苏州）有限公司副总经理，2005 年至今任公司总经理，2018 年 5 月至今任公司董事长。陈文源先生还兼任华兴检测董事、苏州源客和苏州源奋的执行事务合伙人。

（2）张茜：董事，女，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 10 月出生，本公司创始人之一。2002 年 1 月至 2005 年 6 月任苏州市耐得信息网络技术有限公司行政部部长，2005 年 6 月至 2015 年 7 月任华兴源创行政经理，2018 年 5 月至今，任公司董事。张茜还兼任源华创兴执行董事兼总经理。

（3）钱晓斌：董事、营业总监，男，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 8 月出生，2004 年 2 月至 2006 年 1 月任苏州近藤精密部件有限公司技术部科长，2006 年 2 月至 2007 年 8 月任泰科检测设备（苏州）有限公司营业部科长，2007 年 9 月至今任公司营业总监。

（4）潘铁伟：董事、副总经理，男，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年 2 月出生，2000 年 3 月至 2003 年 3 月任爱斯佩克环境仪器（上海）有限公司行政主管，2003 年 6 月至 2004 年 6 月任日本菊水电子科技有限公司上海办事处代表，2006 年 6 月至今任公司副总经理。

（5）谈建忠：独立董事，男，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 2 月出生，1987 年 7 月至 1992 年 12 月任苏州市审计局财金科科员，1993 年 1 月至 1999 年 12 月任江苏兴联会计师事务所副所长，2000 年 1 月至 2006 年 6 月任苏州开诚会计师事务所有限公司主任会计师，2006 年 7 月至今任天衡会计师事务所（特殊普通合伙）管理合伙人、兼苏州分所所长。

（6）陈立虎：独立董事，男，中国国籍，无境外永久居留权，1954 年 10 月出生，1982 年 7 月至 1983 年 7 月任安徽大学助教，1986 年 7 月至 1993 年 2 月任南京大学讲师、副教授，1993 年 3 月至 1993 年 8 月任深圳法制研究所副研究员，1993 年 9 月至今任苏州大学法学教授、博导，除担任华兴源创独立董事外，陈立虎先生还兼任苏州上声电子股份有限公司独立董事。

（7）党锋：独立董事，男，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 6 月出生，2001 年 7 月至 2003 年 3 月任中国科学技术大学选键化学国家实验室科研助理，2003 年 9 月至 2005 年 6 月任美国 EMORY 大学研究助理，2005 年 9 月至 2006 年 7 月任苏州工业园科技发展局产业促进处职员，2006 年 7 月至 2013 年 4 月历任苏州工业园区管理委员会科技招商中心（二处）副处长、处长，2013 年 4 月至 2017 年 8 月在软银中国资本历任投资副总监、投资总监和执行董事，2017 年 8 月至今任宁波汇鼎基石投资管理有限公司投资合伙人。

（二）监事会成员简介

本公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表监事 1 名。职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余 2 名监事由股东大会选举产生。监事任期三年，可以连选连任。

1、监事会成员名单

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	江斌	男	监事会主席	2018.5.7-2021.5.7
2	顾德明	男	监事	2018.5.7-2021.5.7
3	张昊亮	女	职工代表监事	2018.5.7-2021.5.7

2、监事简介

（1）江斌，监事会主席，男，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 4 月出生，1997 年 7 月至 2002 年 5 月任正东机械（昆山）有限公司生产技术开发系系长，2002 年 5 月至 2003 年 6 月任日东电工（苏州）有限公司制造技术开发系系长，2004 年 8 月至 2006 年 12 月任苏州伊奈陶瓷有限公司商品开发课课长，2007 年 1 月至 2007 年 8 月任泰科检测设备（苏州）有限公司工程师，2007 年 9 月至今，任公司研发中心副总监。

（2）顾德明，监事，男，中国国籍，无境外永久居留权，1981 年 11 月出生，2004 年 7 月至 2007 年 8 月任苏州爱普生有限公司设计科主任，2007 年 9 月至 2012 年 12 月任希创技研（苏州）有限公司产品部副部长，2013 年 1 月至 2017 年 12 月任公司品质部部长，2018 年 1 月至今，任公司品质部资深部长。

（3）张昊亮，职工监事，女，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 3 月出生，2000 年 4 月至 2001 年 12 月任苏州市瑞欣广告有限公司平面设计师，2003 年 6 月至 2005 年 5 月负责苏州市耐得信息网络技术有限公司网通代理业务，2005 年 6 月至今在公司历任行政管理、生产管理、贸易、企划部长。

（三）高级管理人员成员简介

本公司共有高级管理人员 9 名，由董事会聘任，聘期三年，可以连聘连任。

1、高级管理人员名单

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	陈文源	男	总经理	2018.5.7-2021.5.7
2	潘铁伟	男	副总经理	2018.5.7-2021.5.7
3	谢红兵	男	副总经理	2018.5.7-2021.5.7
4	蒋瑞翔	男	财务总监兼董事会秘书	2018.7.1-2021.7.1
5	钱晓斌	男	营业总监	2018.5.7-2021.5.7
6	殷建东	男	研发总监	2018.5.7-2021.5.7
7	姚夏	男	运营总监	2018.5.7-2021.5.7
8	黄龙	男	半导体事业部总监	2018.5.7-2021.5.7
9	李靖宇	男	汽车电子事业部总监	2018.5.7-2021.5.7

2、高级管理人员简介

本公司现任高级管理人员简历如下：

（1）陈文源，董事长、总经理，简介详见本节“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（2）潘铁伟，董事、副总经理，简介详见本节“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（3）谢红兵，副总经理，男，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年 10 月出生，1989 年 8 月至 1995 年 5 月任苏州有线电厂市场部经理，1995 年 6 月至 1997 年 6 月任苏州市科达通信技术发展有限公司营销工程部经理，1997 年 7 月至 2000 年 12 月任中国网络通信有限公司苏州区经理，2000 年 12 月至 2005 年 12 月任苏州市耐得信息网络技术有限公司执行董事兼总经理，2006 年 1 月至

2010 年 1 月，任苏州华兴源创电子科技有限公司副总经理，2010 年 2 月至 2016 年 4 月，任苏州市耐得信息网络技术有限公司执行董事兼总经理，2016 年 5 月至今，任公司副总经理。

（4）蒋瑞翔，财务总监兼董事会秘书，男，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 11 月出生，2004 年 7 月至 2006 年 12 月任苏州华之杰电讯有限公司总账会计，2007 年 1 月至 2010 年 7 月任苏州华美电器有限公司会计科科长，2010 年 8 月至 2017 年 10 月历任苏州安洁科技股份有限公司财务经理、财务总监，2017 年 11 月至 2018 年 5 月任华灿光电股份有限公司财务总监，2018 年 6 月至今，任公司财务总监、董事会秘书。

（5）钱晓斌，董事、营业总监，简介详见本节“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（6）殷建东，研发总监，男，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 2 月出生，1995 年 7 月至 2004 年 2 月任江苏白雪电器股份有限公司研究所嵌入式开发工程师，2004 年 3 月至 2007 年 7 月，任泰科检测设备（苏州）有限公司嵌入式开发工程师，2007 年 8 月至今，任公司研发总监。

（7）姚夏，运营总监，男，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 5 月出生，1999 年 10 月至 2007 年 3 月任苏州爱普生有限公司技术部系长，2007 年 5 月至 2016 年 4 月任希创技研（苏州）有限公司营业部部长，2016 年 5 月至今任公司运营总监。

（8）黄龙，半导体事业部总监，男，中国国籍，无境外永久居留权，1988 年 6 月出生，2011 年 7 月至今历任公司电子研发工程师、半导体事业部总监。

（9）李靖宇，汽车电子事业部总监，男，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 10 月出生，2004 年 7 月至 2007 年 2 月历任爱斯佩克环境仪器（上海）有限公司售后服务部工程师、售后服务部主任，2007 年 3 月至今，历任公司成都办事处主管、项目经理、汽车电子事业部总监。

（四）核心技术人员简介

1、核心技术人员简历

本公司共有核心技术人员 5 名，核心技术人员简历如下：

（1）陈文源，董事长、总经理，简介详见本节“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（2）殷建东，研发总监，简介详见本节“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员成员简介”的相关内容。

（3）曹振军，结构工程师，男，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 7 月出生，1999 年 7 月至 2000 年 3 月任山东兖州煤矿机械厂技术开发处机械工程师，2000 年 4 月至 2002 年 5 月任浙江省吉利集团 CAD 中心机械结构工程师，2002 年 6 月至 2003 年 10 月任广州万易通能源科技有限公司苏州分公司研发部机械结构工程师，2003 年 11 月至 2005 年 6 月历任三丰国际医疗器械（苏州）有限公司研发部机械结构工程师、项目工程师，2005 年 7 月至 2007 年 7 月，任泰科检测设备（苏州）有限公司技术部机械结构工程师，2007 年 8 月至今，任公司技术部、研发部结构工程师。2016 到 2017 年 8 月主要负责压接测试工站的设计研发，主要负责其中 POGO PIN 压接技术，2017 年 8 月至今作为主要项目负责人负责半导体事业部重点型号产品的技术攻关工作。

（4）赖海涛，研发工程师，男，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 3 月出生，1996 年 7 月至 1999 年 1 月任无锡报警设备厂技术员，2000 年 1 月至 2006 年 7 月任苏州捷美电子有限公司开发人员，2006 年 8 月至 2007 年 8 月任泰科检测设备（苏州）有限公司技术员，2007 年 9 月至今，任公司研发工程师。多年来赖海涛一直负责公司液晶模组的研发工作，负责了 Demura 补偿、Gamma Tuning 算法等关键核心技术的研发工作。

（5）缪亮，研发工程师，男，中国国籍，无境外永久居留权，1987 年 10 月出生，2010 年 9 月至今任公司研发工程师。主要负责公司 OLED 液晶模组检测设备的研发设计工作，在数据分析技术、设备实时状态监控技术等方面具有丰富经验。

2、核心技术人员认定依据

公司认定核心技术人员主要依据员工的研发领域、制定产品技术路线或技术标准情况、参与研发项目情况及承担的职责、对公司实际生产经营的贡献等多个维度进行综合考量，具体情况如下：

陈文源：现任董事长兼总经理，从事平板显示检测技术研究工作 16 年，历经平板显示技术多次更新换代，专注于检测设备的研发生产，精通压接、视觉对位、信号软件应用等多项技术。研发的 TFT-LCD 屏的显示检测技术和老化测试箱能检测模组的点、线、面不良和低功耗电源问题，填补了当时国内 TFT-LCD 屏检测技术的空白；研发的半接触式压接方式能对模组快速上夹，大大缩短显示检测的时间；此后陆续研发出信号发生器检查机、显示和触控检查机、自动化检测设备等。领导的“柔性 OLED 的显示与触控检测技术”项目，获得江苏省重大科技成果转化项目、江苏省首台套重大设备项目的称号，柔性 OLED 的显示与触控检测设备累计实现销售超过 150 套；领导的“柔性 OLED 的 Mura 补偿技术”项目填补国产设备的空白，Mura 补偿国产设备已实现批量化销售；领导了“移动终端电池管理系统芯片测试技术”项目，测试设备已实现量产交付；领导了“超大规模数模混合 SOC 芯片测试技术”项目，已交付下游封测工厂及国际知名 CIS 厂商验证。

殷建东：现任研发总监，公司研发负责人。从事平板显示检测技术研究工作 15 年，主要研究领域为基于现场可编程门阵列和微控制单元液晶模组驱动。2004 年至今从事多联型中大尺寸液晶老化系统单点嵌入式的开发和光特性设备上位机程序开发、信赖性老化盒系列产品的信号核心技术开发及不同对应产品的应用开发、LCD 和 OLED 显示屏通讯接口及数据接口等技术的开发工作，主持了公司老化测试设备、触控测试设备和显示测试设备等多项产品的技术路线和技术标准的制定。

曹振军：公司研发部门主要成员，主要研究 FPD 压接技术及半导体 Handle 相关的自动化设备开发领域。曾负责压接测试工站的设计研发及 POGO PIN 的压接技术，目前作为项目负责人负责半导体事业部重点型号产品的技术攻关工作。主导攻关了触控测试设备的半接触式压接技术、POGO PIN 压接技术、微针压接

技术等多项技术难题，主持了老化盒整体结构的设计开发和半导体 Handle 相关的自动化设备研发工作。

赖海涛：公司研发部门主要成员，主要研究领域为 LCD 和 OLED 产品测试技术，多年来一直负责公司液晶模组的研发工作，负责了 Demura 补偿算法、Gamma Tuning 算法、MIPI 和 EDP 接口的 FPGA 驱动算法等关键核心技术的研发工作。主持了车载高温老化硬件信号平台、大尺寸模组显示技术平台、高精度数字程控电源技术、多通道多接口显示驱动、柔性 OLED 显示的硬件等多项技术的研发工作，参与制定了公司信号检查设备中产品电源架构、信号架构，老化测试设备产品的技术路线和技术标准。

缪亮：公司研发部门主要成员，主要研究自动化以及测量装置的软件开发领域，负责公司 OLED 液晶模组检测设备在数据分析和实时状态监控方面的研发设计工作。主持了基于显示及触控设备的自动化软件算法、基于 OLED 模组 Gamma 调整算法、基于色彩分析仪的 Flicker 算法、色彩分析仪镜头镀膜参数算法、基于液晶显示的缺陷检测算法等多项软件算法的开发工作，参与制定了公司在光学软件数字信号处理技术、自动化软件平台化技术、项目管理系统技术上的技术路线和技术标准。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除在华兴源创及子公司任职外，兼职情况如下表所示：

姓名	发行人职务	兼职单位及兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
陈文源	董事长、总经理	苏州源奋执行事务合伙人	发行人股东
		苏州源客执行事务合伙人	发行人股东
		希创技研（香港）有限公司董事	实际控制人控制的其他企业
张茜	董事	源华创兴执行董事兼总经理	发行人股东
谈建忠	独立董事	天衡会计师事务所(特殊普通合伙)执行事务合伙人	无
		苏州诚运管理咨询有限公司董事长兼总经理	无

姓名	发行人职务	兼职单位及兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
		江苏天衡管理咨询有限公司董事	无
		江苏中法水务股份有限公司董事	无
党锋	独立董事	健路生物科技（苏州）有限公司监事	无
陈立虎	独立董事	苏州上声电子股份有限公司独立董事	无
殷建东	研发总监	苏州市标新企业管理咨询有限公司监事	无

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述的兼职外，不存在其他兼职情况。

八、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

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间，陈文源与张茜系夫妻关系，除此之外，其他人员之间不存在任何亲属关系。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份不存在被质押或其他争议情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年内变动情况及提名情况

（一）董事变动情况分析

1、2016 年 1 月 1 日至 2018 年 5 月 6 日，公司未设董事会，仅设执行董事 1 名，由陈文源担任。

2、2018 年 5 月 7 日，华兴有限召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，选举陈文源、张茜、钱晓斌、潘铁伟、陈立虎、党锋、谈建忠为公司董事，其中陈立虎、党锋、谈建忠为独立董事。

（二）监事变动情况分析

1、2016 年 1 月 1 日至 2018 年 5 月 6 日，公司未设监事会，仅设监事 1 名，由张茜担任。

2、2018 年 5 月 7 日，公司职工代表大会决议选举张昊亮为拟整体变更后的股份公司职工代表监事。

3、2018 年 5 月 7 日，股份公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，选举江斌、顾德明为股份公司第一届监事会成员，与职工代表监事张昊亮共同组成股份公司第一届监事会。

4、2018 年 5 月 7 日，股份公司召开第一届监事会第一次会议，选举江斌为公司监事会主席。

（三）高级管理人员分析

1、2016 年 1 月 1 日至 2018 年 5 月 6 日，公司高级管理人员为总经理陈文源。

2、2018 年 5 月 7 日，股份公司召开第一届董事会第一次会议，决议根据董事长的提名，聘请陈文源担任公司总经理，聘请潘铁伟、谢红兵担任公司副总经理，聘请钱晓斌担任公司营业总监，聘请殷建东担任公司研发总监、聘请姚夏担任公司运营总监、聘请黄龙担任公司半导体事业部总监、聘请李靖宇担任公司汽车电子事业部总监。

3、2018 年 7 月 1 日，股份公司召开第一届董事会第二次会议，决议聘任蒋瑞翔担任公司董事会秘书、财务总监。

（四）核心技术人员变动情况分析

公司核心技术人员最近 2 年内未发生变动。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的个人投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有本公司股份外，公司董事、监事、高级管

理人员及核心技术人员其他对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例（%）
陈文源	董事长、总经理	宁波梅山保税港区益融慧金投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）	1,884.4797	0.54%
		上海昊君股权投资合伙企业（有限合伙）	股权投资，创业投资，实业投资，投资管理，股权投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	10,000	6%
		上海昊君创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资；投资管理；投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	6,300.00	4.76%
		江苏中欧投资股份有限公司	创业投资，实业投资，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	4,700.00	2.13%
		上海健篮投资中心（有限合伙）	项目投资，实业投资，投资咨询（除经纪），投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	6,787.20	2.95%
		苏州十个八商业发展有限公司	销售：百货；货物及技术的进出口业务；商业管理、非学历职业技能培训、商业投资、商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	3,000.00	10.00%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例（%）
		上海海家健康管理有限公司	营养健康咨询服务，医药咨询，市场营销策划，企业管理咨询，商务信息咨询，从事医疗科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，从事货物及技术的进出口业务，会展服务。【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】	111.111	5.00%
		苏州帕格索斯商务咨询有限公司	商务信息咨询、企业管理咨询、投资管理、企业营销策划、文化艺术交流活动策划。（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）	130.00	7.69%
		源华创兴	资产管理、投资管理、投资咨询、商务信息咨询、市场营销策划。（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）	23,097.60	87.00%
		苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	61.04%
		苏州源客	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	62.85%
		希创技研（香港）有限公司	股权投资	1 万港元	100%
张茜	董事	源华创兴	资产管理、投资管理、投资咨询、商务信息咨询、市场营销策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可	23,097.60	13.00%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例（%）
			开展经营活动）		
钱晓斌	董事	苏州源客	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.66%
潘铁伟	董事	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.55%
谈建忠	独立董事	天衡会计师事务所(特殊普通合伙)	审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账，会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。（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）	-	1.2%
		苏州诚运管理咨询有限公司	企业管理咨询、投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100	28%
		江苏天衡管理咨询有限公司	会计咨询、财务咨询、税务咨询、管理咨询、投资咨询、人才培训(不含国家统一认可的职业证书类培训)。（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）	200	2.2%
党锋	独立董事	苏州国匡医药科技有限公司	医药科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；环保设备、消毒产品的销售。（依法须经批准的	1,086.96	8.00%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例（%）
			项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
		苏州卓米智能制造科技有限公司	智能制造科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;研发、销售:粉末材料;研发、生产、销售:冶金材料、医疗器械零部件、机械零部件,并提供相关技术服务、技术咨询:从事上述商品和技术的进出口业务。(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)	500.00	3%
江斌	监事会主席	苏州源客	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.56%
顾德明	监事	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	1.65%
张昊亮	职工代表监事	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	1.60%
谢红兵	副总经理	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.04%
殷建东	研发总监	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	3.18%
		苏州市标新企业管理咨询有限公	企业管理咨询，商务信息咨询。（依法须经批	10	50%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例（%）
		司	准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
姚夏	运营总监	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.57%
		苏州荣安工贸有限公司	生产、销售：服装及服饰；机械加工；销售：建筑材料、金属材料、纺织原料（除棉花、茧丝）。（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）	420	50%
黄龙	半导体事业部总监	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	1.84%
李靖宇	汽车电子事业部总监	苏州源客	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.19%
曹振军	核心技术人员	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	1.72%
赖海涛	核心技术人员	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	2.37%
缪亮	核心技术人员	苏州源奋	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划。（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）	3,248.10	1.37%

截至本招股说明书签署日，除上述对外投资外，公司的董事、监事、高级管

理人员及核心技术人员无其他对外投资情况，且与本公司不存在任何利益冲突。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况

序号	姓名	职务	直接持股比例	间接持股比例	通过何公司间接持股	合并持股比例
1	陈文源	董事长、总经理	15.66%	66.830%	源华创兴、苏州源奋、苏州源客	82.490%
2	张茜	董事	2.34%	8.320%	源华创兴	10.660%
3	钱晓斌	董事、营业总监	-	0.239%	苏州源客	0.239%
4	潘铁伟	董事、副总经理	-	0.229%	苏州源奋	0.229%
5	江斌	监事会主席	-	0.231%	苏州源客	0.231%
6	顾德明	监事	-	0.148%	苏州源奋	0.148%
7	张昊亮	职工代表监事	-	0.144%	苏州源奋	0.144%
8	谢红兵	副总经理	-	0.184%	苏州源奋	0.184%
9	殷建东	研发总监	-	0.287%	苏州源奋	0.287%
10	姚夏	运营总监	-	0.232%	苏州源奋	0.232%
11	黄龙	半导体事业部总监	-	0.166%	苏州源奋	0.166%
13	李靖宇	汽车电子事业部总监	-	0.197%	苏州源客	0.197%
14	曹振军	核心技术人员	-	0.154%	苏州源奋	0.154%
15	赖海涛	核心技术人员	-	0.214%	苏州源奋	0.214%
16	缪亮	核心技术人员	-	0.124%	苏州源奋	0.124%
合计						**95.698%**

除上述已披露的情形外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。上述人员直接或间接持有的本公司股份近三年内不存在任何质押或冻结的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬由基本工资及绩效奖金构成，根据岗位职能、工作年限、工作经验、团队贡献等综合因素确定，最近一年领取的税前收入情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2018 年度薪酬
陈文源	董事长、总经理	146.89
钱晓斌	董事、营业总监	146.94
潘铁伟	董事、副总经理	143.75
江斌	监事会主席	85.39
顾德明	监事	54.86
张昊亮	职工代表监事	47.69
谢红兵	副总经理	59.16
蒋瑞翔	董事会秘书	60.57
殷建东	研发总监	152.24
姚夏	运营总监	148.05
黄龙	半导体事业部总监	78.53
李靖宇	汽车电子事业部总监	79.06
曹振军	核心技术人员	63.80
赖海涛	核心技术人员	83.74
缪亮	核心技术人员	79.50

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他关联企业领取工资等薪金收入或享受退休金计划等待遇。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额	1,578.39	1,693.99	1,350.94
利润总额	27,600.65	25,649.93	20,962.55
占比	5.72%	6.60%	6.44%

公司独立董事 3 人，独立董事薪酬为税前每人每年 8 万元。

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年与 2017 年薪酬变化情况如下表

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	变动比例
工资	924.64	803.69	15.05%
奖金	653.75	890.30	-26.57%
合计	**1,578.39**	**1,693.99**	**-6.82%**

2018 年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额比 2017 年下降 6.82%，主要原因是发行人主要以经营业绩考核员工奖金，2018 年发行人经营业绩有所下降，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员奖金相应下降。

十三、已制定或实施的股权激励及相关安排

2017 年，公司实施股权激励，苏州源奋、苏州源客成为发行人的持股平台，并一次性确认股份支付费用 8,652.69 万元。苏州源奋、苏州源客的基本情况及详见本节“四、发行人股东情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及其履行情况

在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》。在公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签署的《保密协议》中对竞业禁止进行了约定。自前述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，遵守相关承诺，未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

十五、员工情况

（一）员工人数及变化情况

近年来，随着公司业务的扩大，公司员工人数不断增加。报告期各期末，公司员工情况如下表所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数（人）	955	627	373

（二）员工专业结构

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构具体情况如下：

项目	员工人数（人）	占比
行政管理人员	139	14.55%
销售人员	135	14.14%
技术研发人员	400	41.88%
生产人员	281	29.42%
合计	**955**	**100.00%**

（三）员工受教育程度

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度具体情况如下：

项目	员工人数（人）	占比（%）
博士及以上	6	0.63%
硕士	72	7.54%
本科	343	35.92%
大专及以下	534	55.92%
合计	**955**	**100.00%**

（四）员工年龄分布

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构具体情况如下：

项目	员工人数（人）	占比（%）
30 及 30 岁以下	556	58.22%
31 岁至 40 岁	347	36.34%
41 岁至 50 岁	41	4.29%
50 岁以上	11	1.15%
总计	**955**	**100.00%**

（五）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利和承担义务。公司已按照国家、地方有关法律法规及有关政策规定为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险。同时，公司还根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

1、社会保险和住房公积金缴纳比例

截至 2018 年 12 月 31 日，公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的种类和比例分别为：

	华兴源创		华兴检测		深圳分公司	
项目	公司缴纳比例	个人缴纳比例	公司缴纳比例	个人缴纳比例	公司缴纳比例	个人缴纳比例
养老保险	13%	8%	13%	8%	注 1	8%
失业保险	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.7%	0.3%
医疗保险	3%	2%	3%	2%	注 2	注 3
生育保险	0.8%	-	0.8%	-	0.45%	
工伤保险	0.24%	-	0.24%	-	0.49%	
公积金	10%	10%	10%	10%	10%	10%

注 1：非深户的缴纳比例为 13%，深户的缴纳比例为 14%；
注 2：一档非企业单位缴纳比例为 6.2%，一档企业单位的缴纳比例为 5.2%，二档缴纳比例为 0.6%，三档缴纳比例为 0.45%；
注 3：一档缴纳比例为 2%，二档缴纳比例为 0.2%，三档缴纳比例为 0.1%；

2、公司社会保险、住房公积金缴纳情况

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

日期	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在职员工人数	955	627	373
应缴未缴人数	0	0	0
实缴人数/应缴人数的比例	100%	100%	100%

截至报告期各期末，公司社会保险缴纳情况较好，除员工正常入职、离职及

境外员工在当地缴纳等特殊情况外，各年末公司不存在应缴未缴社会保险的情况，各年度社会保险缴纳合法合规。

（2）住房公积金缴纳情况

日期	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在职员工人数	955	627	373
应缴未缴人数	0	0	0
实缴人数/应缴人数的比例	100%	100%	100%

截至报告期各期末，公司住房公积金缴纳情况较好，除员工正常入职、离职、境内外籍员工无需缴纳住房公积金及境外员工在当地依法缴纳等特殊情况外，各年末公司不存在应缴未缴住房公积金的情况，各年度住房公积金缴纳合法合规。

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

2018 年 11 月及 2019 年 1 月，苏州工业园区劳动和社会保障局就华兴源创及华兴检测社会保险和住房公积金缴纳情况出具《证明》：自 2015 年 1 月至 2018 年 12 月，认真遵循国家、省、市以及苏州工业园区有关劳动和社会保障法律法规和相关规定，严格按照劳动法律法规依法与员工签订劳动合同，并按规定为员工缴纳园区社会保险（公积金），包含养老、医疗、失业、工伤、生育保险和住房保障等社会保障内容，无拖欠情况；截至目前该公司未因违反劳动法律法规和不缴纳社会保险费（公积金）的原因而受到行政处罚。

（2）控股股东、实际控制人关于社会保险、公积金缴纳情况的承诺

控股股东源华创兴已出具承诺：“若发行人及下属子公司因首次公开发行并上市之前所缴纳的各项社会保险及住房公积金不符合规定而承担任何罚款或损失，本公司将承担相应责任，为上述公司补缴各项社会保险及住房公积金，并承担任何罚款等一切可能给上述公司造成的损失。”

实际控制人陈文源、张茜承诺“若发行人及下属子公司因首次公开发行并上市之前所缴纳的各项社会保险及住房公积金不符合规定而承担任何罚款或损失，本人将承担相应责任，为上述公司补缴各项社会保险及住房公积金，并承担任何

罚款等一切可能给上述公司造成的损失。”

（六）劳务外包情况

各年度劳务外包采购金额与收入规模及营业成本的变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
劳务外包金额	1,179.73	1,665.72	247.91
营业收入	100,508.35	136,983.42	51,595.44
劳务外包占营业收入的比例	1.17%	1.22%	0.48%
营业成本	44,842.15	75,293.78	21,207.06
劳务外包占营业成本的比例	2.63%	2.21%	1.17%

自 2016 年 5 月起，公司即尝试采用劳务外包的形式来调节季节性、突发性用工需求对公司生产经营的影响，目前劳务外包占营业收入的比例基本趋于稳定。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品

（一）主营业务情况及主要产品

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，主要从事平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售，公司主要产品应用于 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路、汽车电子等行业。作为一家专注于全球化专业检测领域的高科技企业，公司坚持在技术研发、产品质量、技术服务上为客户提供具有竞争力的产品以及快速优质的完整解决方案，在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为国内外许多知名企业优质的合作伙伴。

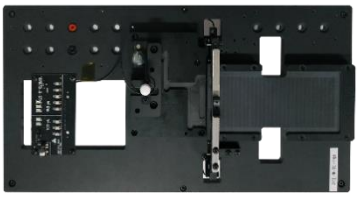
（二）主要产品情况

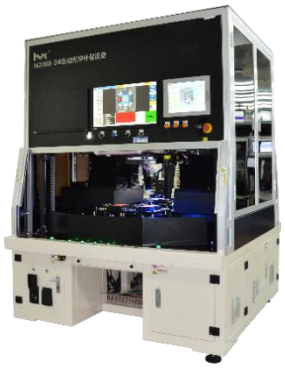
公司主要产品分为检测设备、检测治具等，具体如下：

1、检测设备

（1）平板显示检测设备

产品类别	产品示意图	产品介绍
显示检测设备		通过相对复杂的结构，与信号检测设备搭配使用，用于平板显示屏的显示质量检测，包括亮度均匀性、点线不良、色斑检测、电性能等。

产品类别	产品示意图	产品介绍
触控检测设备		主要用于平板显示屏的触控功能检测，设备中包含自主研发的硬件、软件系统。
光学检测设备		主要用于平板显示屏的光学部分的检测，在产品点亮状态下对产品的闪烁度、对比度、色度、背光亮度以及某些特定光学指标进行测定，并可以通过上位机软件运算并输出相关数据。
老化检测设备		主要用于平板显示屏在生产制造中 Aging（老化）环节的专用设备。
电路检测设备		主要用于平板显示屏内部回路的通短路等信号检测。
信号检测设备		为不同类型、不同尺寸的平板显示屏内嵌芯片提供驱动电压和信号，使屏幕点亮并显示特定检测用画面，采集相关电性能参数。
自动化检测设备		对平板显示屏的显示和触控性能进行检测的无人化设备，通常为显示、触控、信号等检测功能的集成，可基于自主开发的平板显示检测的机器视觉（AOI）图像算法实现检测数据的实时采集、

产品类别	产品示意图	产品介绍
		统计、分析、上传和追寻，用于替代现有的人工检测。
		

（2）集成电路测试设备

产品名称	产品示意图	产品介绍
测试机		自动化测试机，应用在晶圆和封装工位的测试，同时支持模拟板卡，射频板卡，电源板卡，支持 CIS、MCU、Display Driver IC、GPU 等 SoC 的测试

产品名称	产品示意图	产品介绍
电池管理系统芯片测试机		用于移动终端电池管理系统芯片的安全保护功能、电量管理功能和性能指标测试、校验，使得移动终端电池管理系统芯片对电池能实现精密保护与测量
分选机		自动化分选机，可应用在射频功率计芯片的 FT 测试； 转塔式分选机，支持 Discrete、SOIC、Power Discrete、LED、DFN、MEMS、DFN、QFN 等芯片分选； Pick&Place 分选机：支持 BGA、QFP、QFN、LGA、SOP、PGA、CSP 等封装外型集成电路的测试。

（3）其他检测设备

主要为汽车电子检测设备，主要用于车载显示屏的检测。

2、检测治具

产品名称	产品介绍
结构部分	主要包括载具、夹具、压接组件等
信号部分	主要包括信号基板、导电 PAD 等
备品备件	主要包括连接线、pin 针、FFC、FPC 等耗材

（三）主要产品用途

公司产品主要为应用于平板显示、集成电路等领域的各类检测设备，在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。

1、平板显示检测设备用途

平板显示检测是平板显示器件生产各制程中的必备环节，平板显示检测设备

可在 LCD 和 OLED 产品平板显示器件的生产过程中进行显示质量、触控、光学、信号等各种关键功能进行验证、检验、筛选和补偿修复，尤其是自动化检测设备具有精度高、速度快、无接触的优点，克服了人工检测的弊端，可有效降低平板显示厂商的生产成本。

公司深耕于精密测试装置的设计，掌握精密测试用压接技术、对位技术、加工技术、高级工程材料应用技术，在精度上目前已实现微米级的对位和压接，现运用于各类平板制程中的点灯显示测试、触控测试、芯片测试等多个运用场景。公司生产的柔性 OLED Mura 修复设备使用 Mura 修复技术（De-Mura），通过图像系统采集系统和算法对 OLED 产品的 Mura 进行精确定量并进行补偿，特别是在柔性 OLED 上的圆角、刘海、水滴等异形产品补偿以及曲面产品的补偿，使子像素达到一致的发光效率，Mura 补偿通过率在 98%左右。

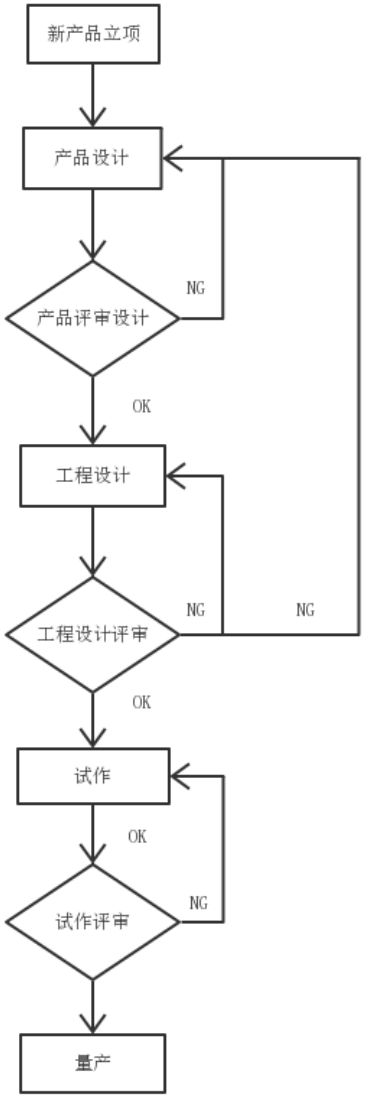
2、集成电路测试设备用途

集成电路的测试主要包括芯片设计中的设计验证、晶圆制造中的晶圆检测和封装完成后的成品测试。无论哪个阶段，要测试芯片的各项功能指标必须完成两个步骤，一是将芯片的引脚与测试机的功能模块连接起来，二是要通过测试机对芯片施加输入信号，并检测芯片的输出信号，判断芯片功能和性能指标的有效性。

公司研发和生产的集成电路测试设备主要包括测试机和分选机。测试机是检测芯片功能和性能的专用设备，测试机对芯片施加输入信号，采集被检测芯片的输出信号与预期值进行比较，判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性。分选机和探针台是将芯片的引脚与测试机的功能模块连接起来并实现批量自动化测试的专用设备。在芯片设计公司设计验证环节，测试机需要和探针台及分选机配合使用；在晶圆厂制程验证和量产环节，测试机需要和探针台配合使用；在封测厂成品测试环节，测试机需要和分选机配合使用。

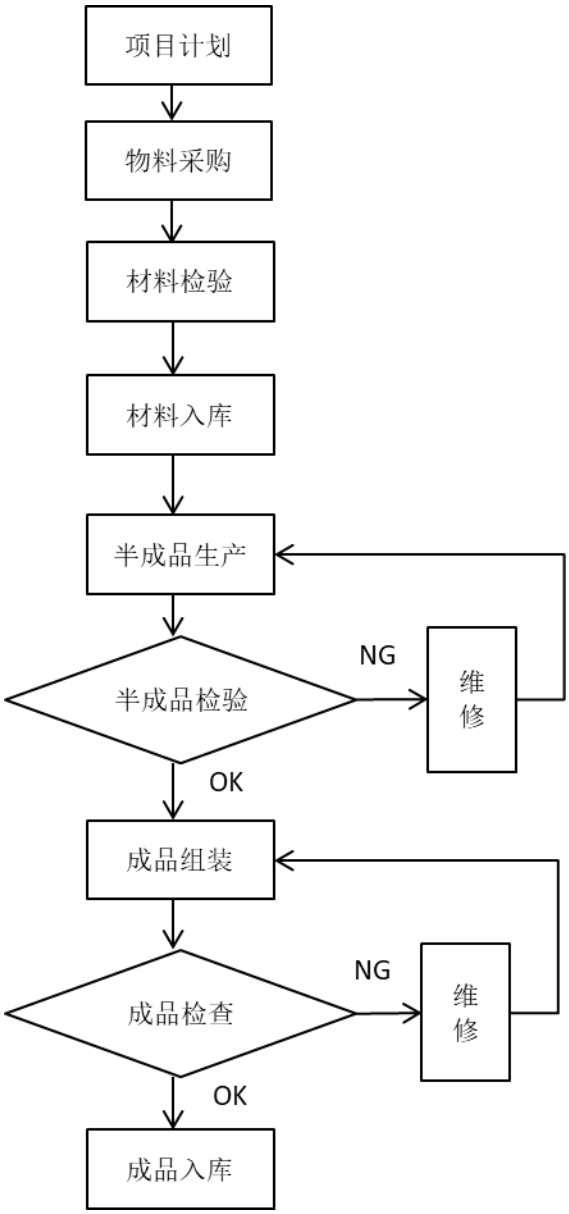
（四）主要业务流程

1、设计流程



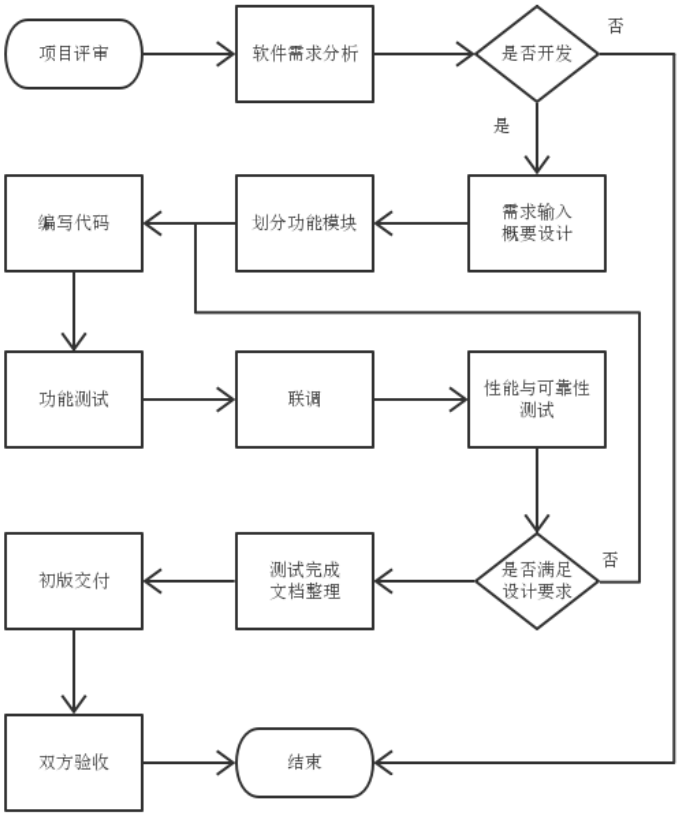
2、主要产品生产工艺流程

公司产品主要为各类检测设备及检测治具，采用订单式生产，其生产流程如下：

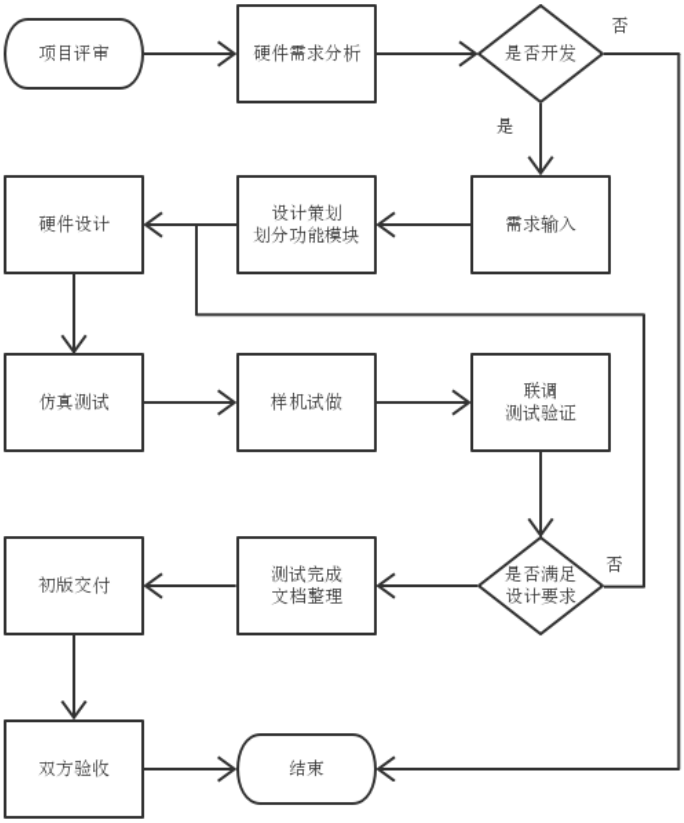


3、公司产品开发流程

（1）研发部门软件开发流程



（2）研发部门硬件开发流程



公司检测产品具有显著的非标准、定制化的特点，按一般的设计开发流程，客户在产品开发阶段就会同步提出测试产品需求，并通知公司参与同步开发检测产品。公司在客户新产品研发设计阶段即积极介入，根据客户需求、结合客户产品图纸资料及工作现场实际环境，规划和开发设计出服务于客户产品指定检测工序的检测设备或检测治具的方案，方案经客户确认认可后，公司开始具体的软、硬件开发、提供样机并与客户就新产品共同进行测试，确认技术指标是否需要变更或改善，样机经调试完成并经客户验证通过后，公司根据订单要求开始批量生产。

公司生产的检测设备类产品均由软件和硬件构成，检测设备的软件实现了各种测试电子信号的输入、测试的动作控制、测试结果的反馈判断、数据处理等功能，硬件则实现和被测试对象的物理连接、机种切换、测试动作实施等功能。公司检测设备上使用的主要软件均为自主研发，主要包括嵌入式驱动软件与数据处理软件、机种专用检测程序、图像底层算法、图像识别与对位程序、机器视觉检测程序、检测平台的多通道管理协议、检测逻辑数据处理程序、PLC 控制程序、光学类色彩分析程序及软件、De-Mura 检测程序及软件、辉度亮度色度闪烁度等检测程序及软件等。在硬件方面，公司检测设备中包括的核心信号发生器、精密对位压接及信号导通的移载平台、高精度光学测试仪及探头、上下料机构、分选机均为自主研发。

公司检测治具类产品中信号生成和处理基板以及部分信号传输基板上带有嵌入式软件，相关软件均为公司自主开发，其余的接触基板、压接组件、导电 PAD、载具、对位及信号传输治具等通常仅由硬件组成。在硬件方面，检测治具中包含的各类基板、压接组件、导电 PAD、载具、对位及信号传输治具等硬件部分的设计由公司自主开展。

公司部分备品备件、电子信号硬件上的 FPGA 等芯片以及自动化检测设备上用到的机械手、工业相机及镜头、工业计算机、可编程逻辑控制器（PLC）等非核心或与检测功能不直接相关的部件采用外购的形式。

（五）主要业务模式

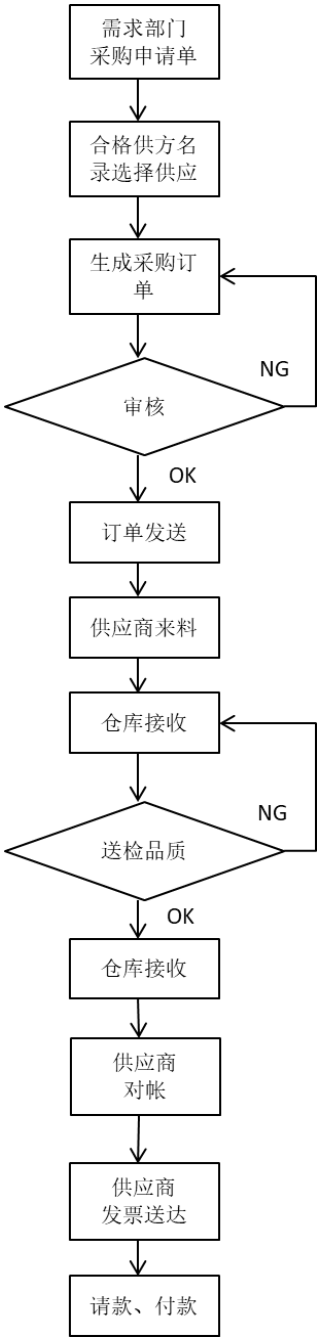
1、采购模式

公司建立了《采购与供应商管理制度》以规范公司的采购业务，采购主要为生产订单式，根据销售订单的签订情况确定原材料的采购。

公司的生产物料分为三类：重要物资、一般物资、辅助物资。重要物资为关键件，是构成最终产品的主要部分，直接影响最终产品功能，是可能导致顾客严重投诉的物资。一般物资为构成最终产品非关键部位的批量物资，它一般不影响最终产品的质量或即使略有影响，但可采取措施予以纠正的物资。辅助物资为非直接用于产品本身的起辅助作用的物资，如一般包装材料等。

对于每种生产物料，公司通常选择两家以上的供应商，对于唯一供应商或客户指定供应商，其产品通过资质审核、样品评价、现场审核（重要物资、一般物资）和小批量试用（重要物资）后列入《合格供应商名录》。对于进入《合格供应商名录》内的供应商，公司会通过定期现场审核和临时现场审核相结合的方式对供应商进行监督审核。

此外，公司有一整套完善的供应商管理和考评方案，业务部门每年对合格供应方进行一次跟踪评价，对供应商按质量、交货期、其他（如价格、售后服务）进行评定，评定总分低于 60 分者，取消供货资格，评分在 60-75 分者，限期进行整改后再次审核。



2、生产模式

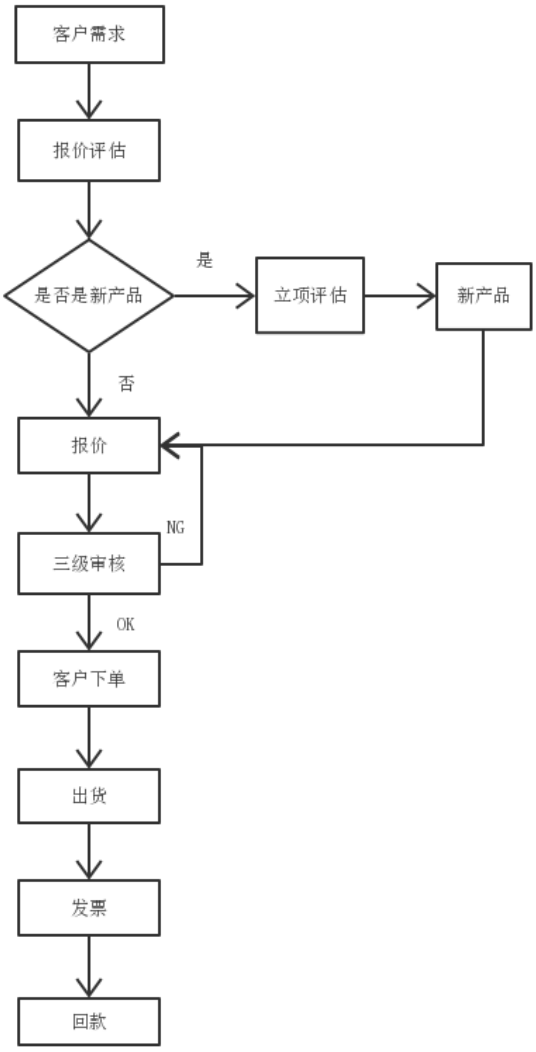
公司建立了《生产运行控制制度》规范公司的生产业务，公司采用“以销定产”的模式组织生产，即依据收到的订单制定生产计划及购买原料，在客户购货数量的基础上增加一定比例的适度库存进行生产，既可以将存货降至最低，提高资产的流动性，又可以灵活应对临时性订单需求。

若公司承接的订单为公司已有成熟产品，营业部门接收订单。若订单标的为

新型产品，则营业部门接到客户订单或需求后，由产品线经理进行部门间协调，先交由研发部门对客户的需求进行技术预判，再协同生产部门开发小批量样品，完成试作评审后则开始进行大批量生产。

3、销售模式

公司建立了《营销管理制度》以规范公司的销售业务，客户群体定位于消费电子领域具有重要影响力的企业和平板显示生产商，通常在获得客户采购需求后组织相关部门确定技术方案，打样测试通过后签订销售合同或订单。销售流程大致如下：获知客户需求→报价评估→接收订单→确认订单信息（时间、地点、物等）→确定起单→邮件方式和服务器更新通知生产→提货。



4、研发模式

公司所处行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，行业企业需要大批掌握机械系统设计、电气自动化控制系统设计、深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业研发人员，行业门槛较高，行业内企业需要始终重视技术研发的积累、技术储备与下游发展水平的匹配并保持较高的研发投入。2016 年度、2017 年度和 2018 年度发行人的研发投入分别为 4,771.98 万元、9,350.78 万元和 13,851.83 万元，占营业收入的比例分别为 9.25%、6.83%和 13.78%，研发投入一直稳定在较高水平。

公司产品研发主要通过需求响应和主动储备相结合的方式进行。需求响应是指公司通过与苹果公司、三星、LG、夏普、JDI、京东方等全球知名消费电子厂商和液晶面板制造商的持续沟通，通过新项目研发匹配客户需求，保证公司持续稳定发展。由于公司产品主要为非标准化的自动化设备，客户在项目中对产品的检测性能、精度、机械性能等方面均存在一定差异，公司取得项目任务后，通常会根据客户的需求，通过项目评审、需求分析、软硬件设计、功能测试、客户验收等多个环节，最终获得客户订单。主动储备主要是公司针对原有项目的二次开发，在不断收集前期客户使用反馈的基础上进行更新迭代，并针对潜在目标市场提前进行技术储备。

（六）主营业务及主要产品变化情况

公司自设立以来，专注于检测设备的研发、生产和销售，主营业务及主要产品的应用领域均未发生重大变化。

（七）环境保护情况

公司主要从事平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售，主要生产工序为机器设备的组装和检测、调试，不存在高危险、重污染的情形。公司生产过程中产生的污染物较少，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。

公司生产经营中涉及的主要污染物名称及排放量、生产环节、主要处理设

施及处理能力如下表：

环境污染种类	主要污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）	涉及的生产经营环节	处理设施/方式	处理能力
废气	锡及化合物	0.17	0.12	焊接	废气治理设备	污染物较少，处理后经检测可达排放标准
	非甲烷总烃	1.72	0.54	清洗，焊接，CNC 加工		
	颗粒物	0.16	0.05	激光切割、刻字		
	食堂油烟	0.11	0.02	生活废气	厨房设备	
废水	水量	19,344.00	19,344.00	生活污水	隔油池处理后，接入苏州工业园区污水厂	可实现公司度废水和固体废物的达标处置
	化学需氧量	8.11	7.92	生活污水		
	水中悬浮物	6.55	5.99	生活污水		
	氨氮	0.58	0.58	生活污水		
	总磷	0.10	0.10	生活污水		
	动植物油	1.12	0.34	生活污水		
固体废物	废包装材料	5.00	0.00	原料拆包	对外销售	
	边角料	40.00	0.00	CNC 加工		
	废包装容器	1.20	0.00	原料拆包	委托有资质单位处理	
	废过滤棉	0.15	0.00	清洗		
	废活性炭	4.25	0.00	废气处理		
	废无尘布	0.20	0.00	清洗		
	废乳化液	14.75	0.00	清洗		
	电胶木	10.00	0.00	SMT 加工，CNC 加工，激光刻字		

公司在生产经营中涉及环境污染的主要环节为清洗、CNC 加工和 SMT 加工，通过环保设备和委托第三方危废公司处理相关环境污染物，具备相应的处理能力。

报告期内，发行人环保支出情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
环保设备支出	109.68	-	-
绿化费	33.57	-	-
危废处置费用	9.29	9.26	2.56
环保总支出	152.54	9.26	2.56

注：2017 年与 2016 年发行人的环保设备支出及绿化费包含在厂房租金中。

报告期内，环保设施运行良好，环保支出与公司经营相匹配。

公司与危险废弃物回收机构的合作情况如下：

合作机构	资质证书	证号	危险废弃物简介	处理价格
江阴绿水机械有限公司	危险废物经营许可证	JS0281OOD485-2	废乳化液	5,000 元/吨
苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司	危险废物经营许可证	JS0506OOI558	废包装容器 废过滤棉 废活性炭 废无尘布	6,500 元/吨
常州厚德再生资源科技有限公司	危险废物经营许可证	JSCZ0411OOD008-4	有机树脂类废物（电胶木）	6,000 元/吨

生产过程中产生的危险废弃物交由具有处理危废资质的第三方处理。在转移危险废弃物前，发行人已按照国家有关规定在危险废物动态管理信息系统中填报联单并申请转移，危废的转移、运输已经环保部门批准。

（八）主营业务收入的主要构成

公司报告期主营业务收入按业务类别划分构成情况如下：

单位：万元、%

收入类型	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	53,477.83	53.21	103,590.59	75.62	20,792.70	40.30
检测治具	38,805.98	38.61	29,558.94	21.58	28,040.56	54.35
其他	8,224.54	8.18	3,833.89	2.80	2,762.19	5.35
合计	**100,508.35**	**100.00**	**136,983.42**	**100.00**	**51,595.44**	**100.00**

二、公司所处行业的基本情况

（一）行业类别

公司产品主要为应用于平板显示、集成电路等领域的各类检测专用设备，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），隶属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2011），隶属于专用设备制造业下的电子工业专用设备制造（行业代码：C3562）。

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，公司亦属于智能装备制造业。

（二）行业管理体制及主管部门

1、平板显示检测行业管理体制

公司所处的平板显示检测行业的宏观管理职能由国家发改委和工业和信息化部承担，负责制定产业政策、技术改造指导、项目审批等。目前国内尚未成立专门的平板显示检测行业协会，影响较大的行业组织是中国光学光电子行业协会液晶显示专业分会。

序号	主管部门	主要职能
1	国家发改委	负责相关产业政策的研究制定、行业的管理与规划等；拟定并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划；统筹协调经济社会发展，对液晶显示行业进行宏观的指导和管理。
2	工业和信息化部	拟定并组织实施工业行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；组织重大科技项目攻关和引进技术的消化、吸收、创新，促进科研成果产业化；扶植民族工业，推动重大技术装备发展和自主创新。
3	中国光学光电子行业协会液晶显示专业分会	开展新产品、技术材料和工艺等科技成果的推广应用；协助政府部门制订行业标准，推广本行业国家标准和专业标准；为会员单位提供政策咨询服务协助政府制定液晶显示行业的发展规划和管理，帮助入会企业享受政府对液晶显示行业的政策策支持；积极组织各种大型活动，协助会员企业开拓国际国内市场；开展全国行业调查，召开专业会议，评估行业项目，推动液晶显示行业的发展等。

2、集成电路专用设备行业管理体制

公司所处的集成电路专用设备行业的政府主管部门为国家工业和信息化部，行业自律性组织为中国半导体行业协会、中国电子专用设备工业协会和国家集成电路封测产业链技术创新联盟。

序号	主管部门	主要职能
1	工业和信息化部	负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策，拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步，组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。
2	中国半导体行业协会和中国电子专用设备工业协会	负责贯彻落实政府产业政策；开展产业及市场研究，向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。
3	国家集成电路封测产业链技术创新联盟	在国家政策引导下，围绕 02 专项中的创新课题，整合产业链资源，突破关键技术，实现集成电路封装测试产业技术创新。

工信部、行业协会和产业联盟构成了集成电路专用设备行业的管理体系，各企业在主管部门产业宏观调控、行业协会和产业联盟自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

（三）行业主要法律法规及政策

1、平板显示检测行业法规及政策

平板显示检测行业相关的主要法律法规和产业政策如下：

序号	法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定
1	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	实现主动矩阵有机发光二极管（AMOLED）、超高清（4K/8K）量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用。推动智能制造关键技术装备迈上新台阶。突破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、智能农业机械装备，开展首台套装备研究开发和推广应用，提高质量与可靠性。
2	《鼓励进口技术和产品目录（2016 年版）》	国家发改委、财政部、商务部	将 TFT-LCD、OLED 面板、配套材料制造技术和专用设备的设计制造技术，显示-触控一体化、柔性显示制造技术和专用设备的设计制造技术，3D 显示、激光显示制造技术和专用设备的设计制造技术列入鼓励引进的先进技术； 将 TFT-LCD、OLED 面板生产用专用设备和仪器列入鼓励进口的重要装备。

序号	法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定
3	《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》（发改高技[2014]2299 号）	国家发改委、工业和信息化部	进一步完善新型显示产业链，提高关键材料及设备的配套水平，加快形成自主发展能力。坚持面板企业与配套企业并重发展，鼓励面板企业与配套企业通过多种合作方式，结合 AMOLED 等新一代显示技术工艺研发，共同开发关键设备和材料。
4	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发[2013]32 号）	国务院	实施平板显示工程，推动平板显示产业做大做强，加快推进新一代显示技术突破，完善产业配套能力。
5	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）	国家发改委	薄膜场效应晶体管 LCD（TFT-LCD）、等离子显示屏（PDP）、有机发光二极管（OLED）、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件生产专用设备产业属于国家鼓励类产业。
6	《新型显示科技发展“十二五”专项规划》	科学技术部	将开发新型显示产业配套材料、重要装备、低成本技术、低功耗技术和产品设计技术作为应用研究的重要方向。
7	《重大技术装备自主创新指导目录》（2012 年修订版）	工业和信息化部、财政部、科学技术部、国务院国资委	将液晶显示用玻璃基板成套生产设备、CELL 摩擦机、Panel 贴片机、LCM 成套生产设备等 TFT-LCD 生产设备列入电子及光伏制造设备领域需要突破的关键技术。
8	《电子信息制造业“十二五”发展规划》	工业和信息化部	将新型显示器件、电子专用设备和仪器作为发展重点，提出在集成电路、新型显示器件、关键元器件、重要电子材料及电子专用设备仪器等领域突破一批核心关键技术，大力发展平板显示器件生产设备和测试仪器，形成整机需求为牵引、面板产业为龙头、材料及设备仪器为基础、产业链各环节协调发展的良好态势等目标。
9	《电子专用设备仪器“十二五”规划》	工业和信息化部	将开展中小尺寸 AMOLED 产品生产工艺和制造设备研发，突破溅镀台、PECVD 系统、热蒸发系统等 AMOLED 用的 TFT 薄膜沉积装备；涂胶机、曝光机、干湿法刻蚀机等 AMOLED 用的 TFT 图形制作装备；退火炉、退火气体管道、激光退火设备等 AMOLED 用 TFT 退火装备；TFT 电学检测设备、OLED 光学检测设备等 AMOLED 用检测装备；AMOLED 用缺陷检测修补装备等作为发展重点。

序号	法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定
10	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	开展 TFT-LCD 显示面板关键技术和新工艺开发，实施玻璃基板等关键配套材料和核心生产设备产业化项目。开展高迁移率 TFT 驱动基板技术开发，攻克 OLED 有机成膜、器件封装等关键工艺技术，加强关键材料及设备的国产化配套。
11	《工业转型升级规划 2011-2015》	国务院	统筹规划、合理布局，重点支持高世代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）面板发展，提高等离子体显示器件（PDP）产业竞争力，加快大尺寸有机电致发光显示器件（OLED）、电子纸、三维（3D）显示、激光显示等新型显示技术的研发和产业化，发展上游原材料、元器件及专用装备等配套产业，完善新型显示产业体系，平板显示产业规模占全球比重提高到 20%以上。
12	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011 年度)》	国家发改委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、国家知识产权局	将新型显示专用设备、敏感元器件/传感器件生产设备电子专用设备等项目列为优先发展的重点产业。
13	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	将新一代信息技术产业作为努力实现快速健康发展的重点发展领域，提出着力发展新型显示等核心基础产业。

上述产业政策的实施，为公司提供了良好的政策环境，首先，有利于促进平板显示行业产能继续向国内转移，促进平板显示厂商扩大投资规模，加大产能建设和技术更新，扩大平板显示检测系统在国内的市场需求；其次，有利于平板显示厂商提高检测系统的国产化率，促进公司扩大销售规模。

2、集成电路专用设备行业法规及政策

集成电路作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性产业，国家给予了高度重视和大力支持。为推动我国集成电路产业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，国家出台了一系列鼓励扶持政策，为集成电路产业建立了优良的政策环境，主要包括：

序号	法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人民代表大会	大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。
2	《中国制造 2025》	国务院	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域。 着力提升集成电路设计水平……掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力。形成关键制造装备供货能力。
3	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	加快先进制造工艺、存储器、特色工艺等生产线建设，提升安全可靠 CPU、数模/模数转换芯片、数字信号处理芯片等关键产品设计开发能力和应用水平，推动封装测试、关键装备和材料等产业快速发展。
4	《国家集成电路产业发展推进纲要》	国务院	到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。……封装测试技术达到国际领先水平，关键装备和材料进入国际采购体系，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。
5	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）	国家发改委	将集成电路测试设备列入战略性新兴产业重点产品目录。

序号	法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定
6	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	大力提升高性能集成电路产品自主开发能力，突破先进和特色芯片制造工艺技术，先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术，加强新一代半导体材料和器件工艺技术研发，培育集成电路产业竞争新优势。
7	《集成电路产业“十二五”发展规划》	工业和信息化部	到“十二五”末，产业规模再翻一番以上，关键核心技术和产品取得突破性进展，结构调整取得明显成效，产业链进一步完善，形成一批具有国际竞争力的企业，基本建立以企业为主体的产学研用相结合的技术创新体系。
8	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	国务院	软件产业和集成电路产业是国家战略性新兴产业，是国民经济和社会信息化的重要基础，分别从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场政策七个方面鼓励软件和集成电路发展，并明确提出将继续实施软件增值税优惠政策。
9	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。

上述政策和法规的发布和落实，为集成电路及其专用设备制造行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好经营环境，有力促进了本土集成电路及其专用设备行业的发展。

（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、平板显示检测行业发展概况

平板显示检测是平板显示器件生产各制程中的必备环节，在 LCD 和 OLED 等平板显示器件的生产过程中进行显示、触控、光学、信号、电性能等各种功能

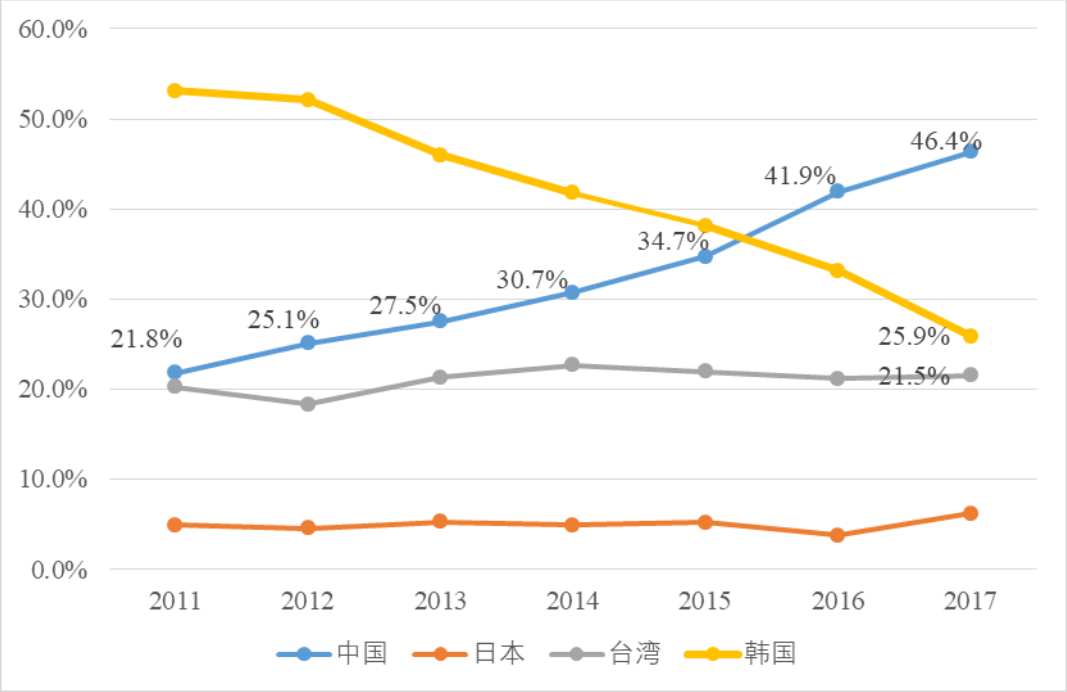
检测，其发展受下游产业的新增产线投资及因新技术、新产品不断出现所产生的产线升级投资所驱动，与平板显示产业的发展具有较强的联动性。

（1）全球平板显示产业发展概况

①全球 LCD 产能向中国大陆转移趋势强烈，为面板设备国产化带来机遇

韩国、台湾、中国大陆是全球三大主要面板生产基地。2011 年以来，国内以京东方为首的面板厂商开始加大投资规模，我国面板产能逐渐上升。根据 WitsView 数据，2017 年中国大陆 LCD 面板产能（主要包括 PC、TV、Tablets）为 3.61 亿片，占全球总产能的 46.4%，居于世界首位，而韩国在 2017 年的 LCD 面板产能（PC、TV、Tablets）为 2.02 亿片，产能占比为 25.9%。面板产能大规模向中国大陆转移，为面板设备的国产化带来历史机遇。

2011-2017 年全球 LCD 面板（PC、TV、Tablets）产能转移趋势图



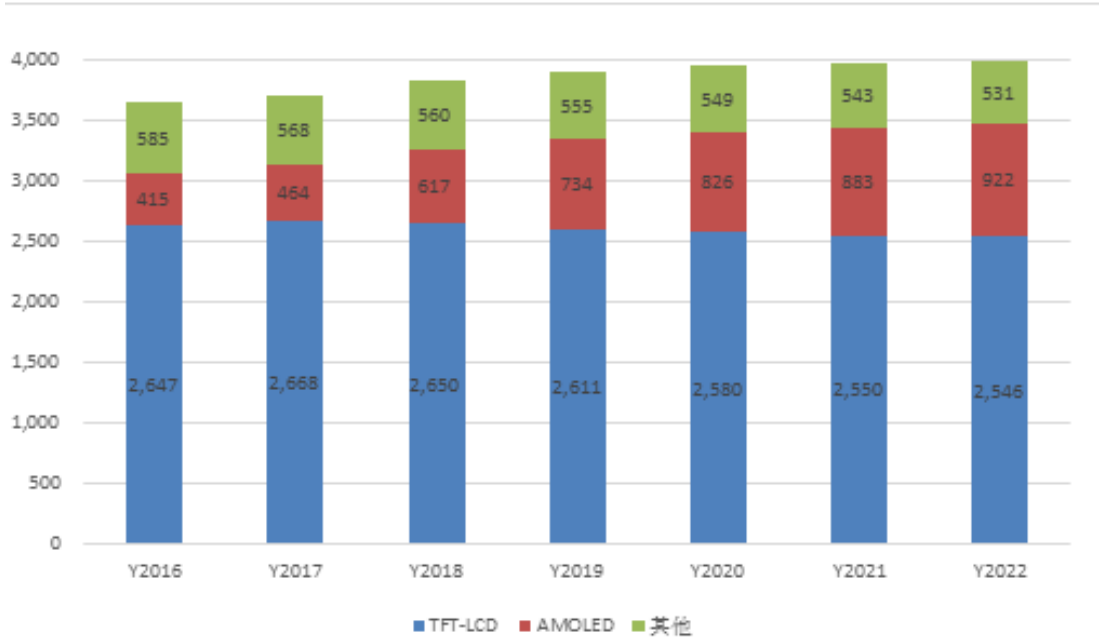
数据来源：WitsView

②全球 OLED 产业保持高速增长，增速领跑平板显示产业

IHS 统计数据显示，2017 年全球 OLED 出货达到了 4.64 亿片，同比增长 11.8%，营业收入达到 252 亿美元，同比增长 63.6%。而 2017 年全球显示面板出货量为 38.27 亿片，同比增长 4.9%，全球平板显示产业规模达到了 1,272 亿美元，同比

增长 21.2%。

全球显示面板出货量（百万片）



数据来源：IHS

IHS 预计，到 2022 年，全球平板显示产业规模将达到接近 40 亿片，其中 OLED 将超过 9 亿片，年复合增长率达 14.2%；从营业收入方面来看，到 2022 年，全球平板显示产业营业收入将达到 1,380 亿美元，其中 OLED 约为 421 亿美元，年复合增长率达 18%。

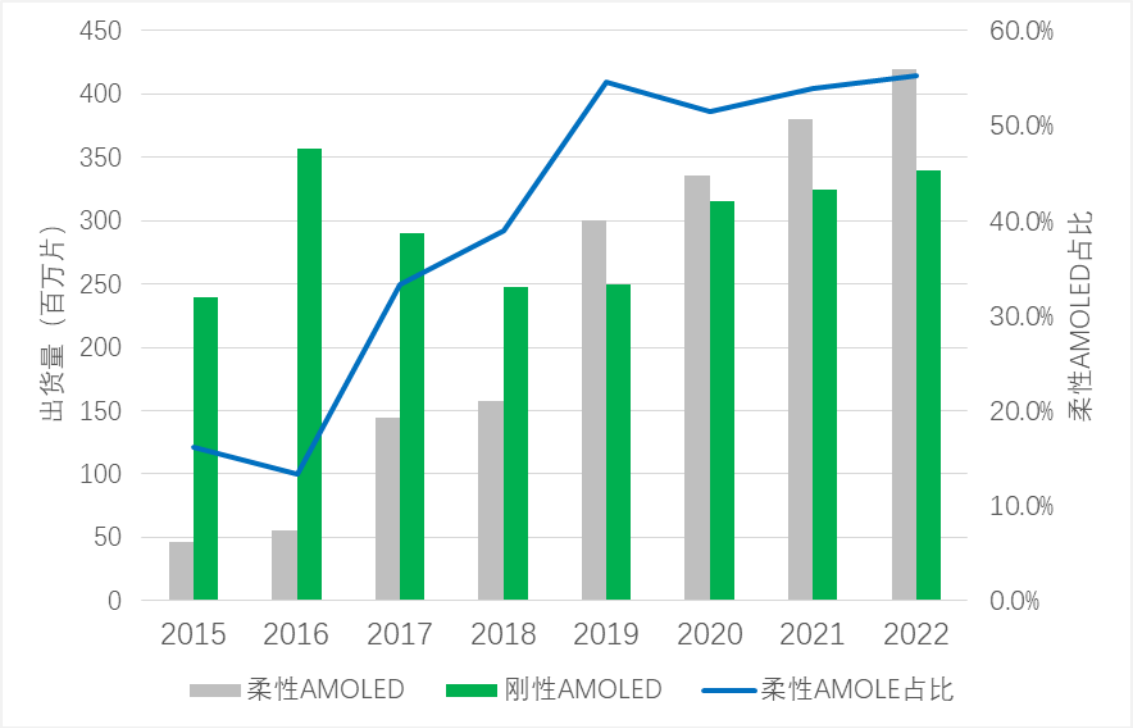
③柔性 OLED 屏占比快速提升

自 2016 年以来，随着曲面和全屏显示器需求的增加，用于智能手机的柔性 AMOLED 面板需求不断增长。主流智能手机品牌一直在其高端产品中推广柔性 AMOLED 屏幕，以便与刚性 AMOLED 和 LTPS-LCD 面板的外形设计形成差异化。高端智能手机品牌已推出可折叠应用，而这一应用只能采用柔性 AMOLED 面板。在可预见的将来，可折叠的 AMOLED 面板将是改变移动设备需求状况的关键因素。

根据 IHS 数据，2018 年柔性 AMOLED 面板出货量将达到 1.576 亿片，比 2015 年 4,650 万片增加三倍以上，年复合增长率为 50%。IHS 预测在 2020 年柔性 AMOLED 面板出货量预计将达到 3.357 亿片，突破刚性 AMOLED 面板 3.159

亿片的出货量。在 2020 年，柔性 AMOLED 面板出货量预计将占 AMOLED 面板总出货量的 52%，而这一比例在 2018 年仅为 38.9%。

2015-2022 年全球 OLED 柔性屏及刚性屏出货量（百万片）及柔性屏占比



数据来源：IHS

④中小尺寸 AMOLED 产能持续扩充，中国面板厂商投资热情高涨

根据 WitsView 数据，全球中小尺寸 AMOLED 面板产能持续扩充，随着中国面板厂新增产能的陆续启动，预计 2021 年中小尺寸 AMOLED 面板产能面积将攀升至 2,730 万平方米，较 2018 年呈倍增态势。中国面板厂在 AMOLED 面板产线的投资热情高涨。除了京东方（成都）在 2017 年底已量产的第一条 6 代柔性 AMOLED 面板产线外，2018 年天马、维信诺等都开始量产 6 代柔性 AMOLED 产线。未来几年内，包括和辉光电、华星光电也都规划了新的产线量产计划。预估中国整体中小尺寸 AMOLED 面板产能面积比重将从 2018 年的 16%提升至 2021 年的 37%，而韩国则从 81%下降至 53%。

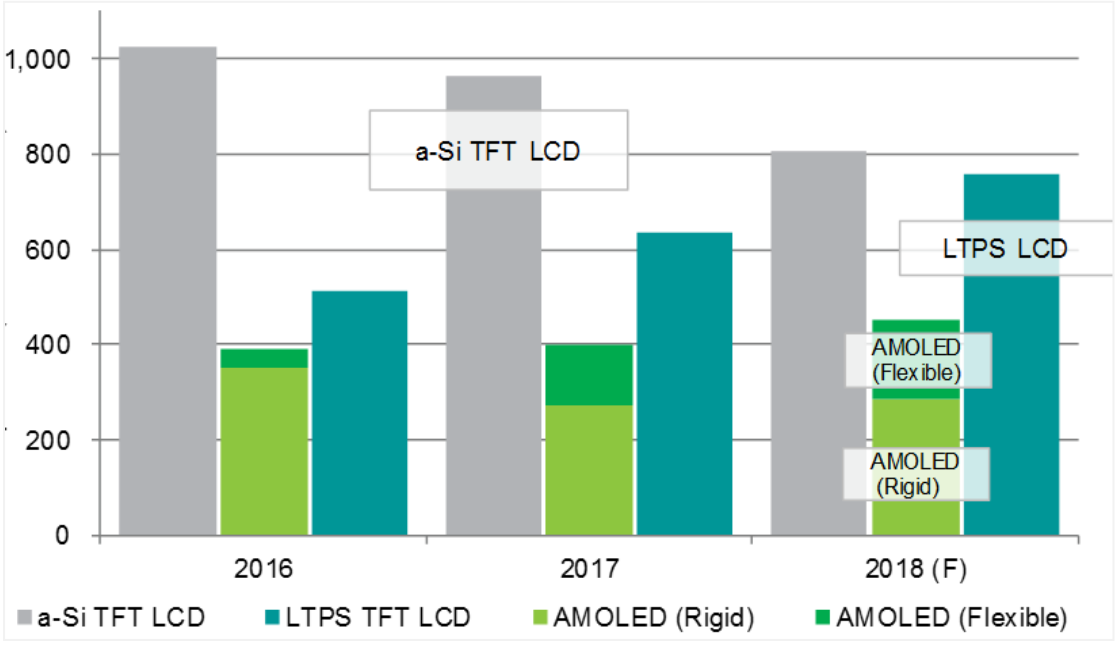
⑤主流非晶硅面板逐渐被 LTPSTFT-LCD、AMOLED 取代，智能手机 AMOLED 面板出货量增速明显

根据 IHS 数据，智能手机柔性 AMOLED 面板出货量增长超过三倍，从 2016

年的 4000 万片增至 2017 年的 1.25 亿片，预计 2018 年将继续保持强劲增长。预计 2018 年智能手机柔性 AMOLED 面板出货量将达到 1.67 亿片，较 2017 年增长 34%。智能手机 AMOLED 面板总出货量预计将从 2017 年的 3.97 亿片增至 2018 年的 4.53 亿片，增长 14%。预计 2018 年智能手机刚性 AMOLED 面板出货量增速为个位数，达到 2.85 亿片。

另一方面，随着中高端智能手机对高分辨率智能手机显示屏的需求量日益增多，预计 LTPSTFT-LCD 面板需求量将从 2017 年的 6.56 亿片增至 2018 年的 7.85 亿片，增长率为 19%。预计 2018 年用于低端智能手机和功能手机的非晶硅（a-Si）TFT-LCD 面板出货量将达到 8.07 亿片，和 2017 年的 9.65 亿片相比，减少 16%，抵消了 AMOLED 和 LTPSTFT-LCD 面板需求量的增长。预计 2018 年手机显示屏总出货量（包括 TFT-LCD 和 AMOLED 面板）将比上一年增加 1%，达到 20.2 亿片。

2016-2018 全球智能手机面板出货量（百万片）



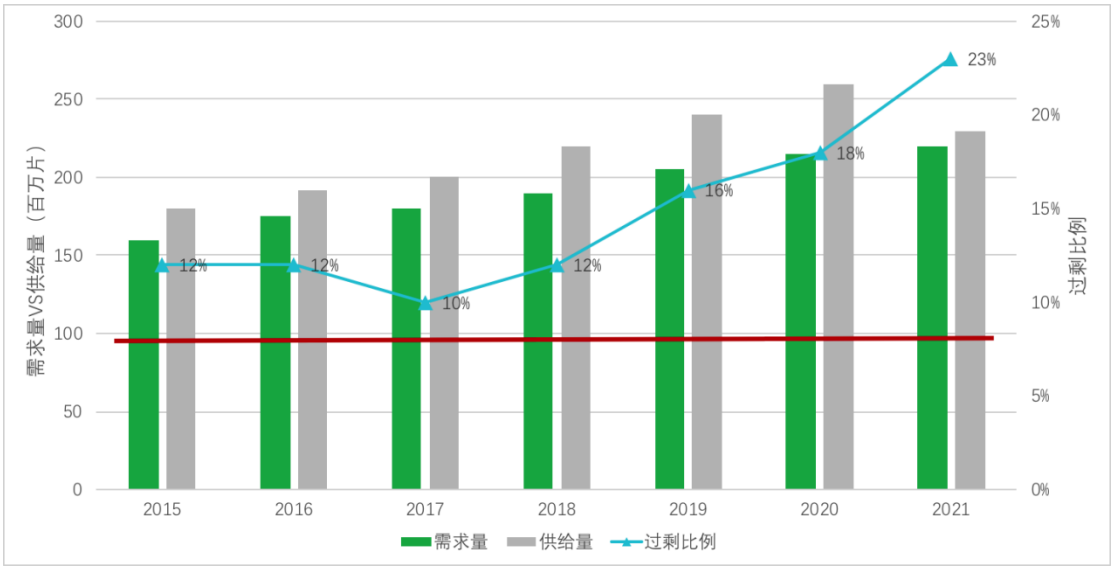
数据来源：IHS

⑥大尺寸 TFT-LCD 面板长期供过于求，推动传统工厂改革重组

据 IHS 数据，大尺寸 TFT-LCD 面板将长期供过于求，从 2018 年至 2021 年，大尺寸 TFT-LCD 面产能将增加 7770 万平方米，产能大幅提升 31%。预计 2021

年市场需求量将超过 4900 万平方米。供需过剩预计将从 2018 年的 12%继续增加到 2021 年的 23%。虽然大尺寸 TFT-LCD 面板制造商将逐步减少小尺寸 32、40 以及 43 寸面板的生产，然而，从长远来看，供过于求的问题仍然存在，这些问题最终将导致旧的 TFT-LCD 工厂进行改革重组。

2015-2021 年大尺寸 TFT-LCD 面板供需情况（百万片）对比



数据来源：IHS

（2）中国平板显示产业发展概况

①中国平板显示行业迅猛发展，显示技术进步有加

随着中国平板显示产业的高速发展，整个平板显示行业已由原来的日韩台三足鼎立，转变成三国四地的产业新格局。随着中国高世代线的加快建设以及新型显示技术的发展，中国大陆在全球平板显示产业中的地位快速提升。我国平板显示产业的核心竞争力随着面板产能、技术水平的稳步提升而逐渐增强，产业整体规模持续扩大，全球市场份额不断提高，面板自给率快速攀升，技术水平与国际先进水平差距逐渐缩小，产业发展进入良性循环轨道；技术创新能力逐步提升，产业聚集区初步形成，全球影响力不断增强。

②中国 OLED 产线密集投资，6 代线投资金额超过 2000 亿元

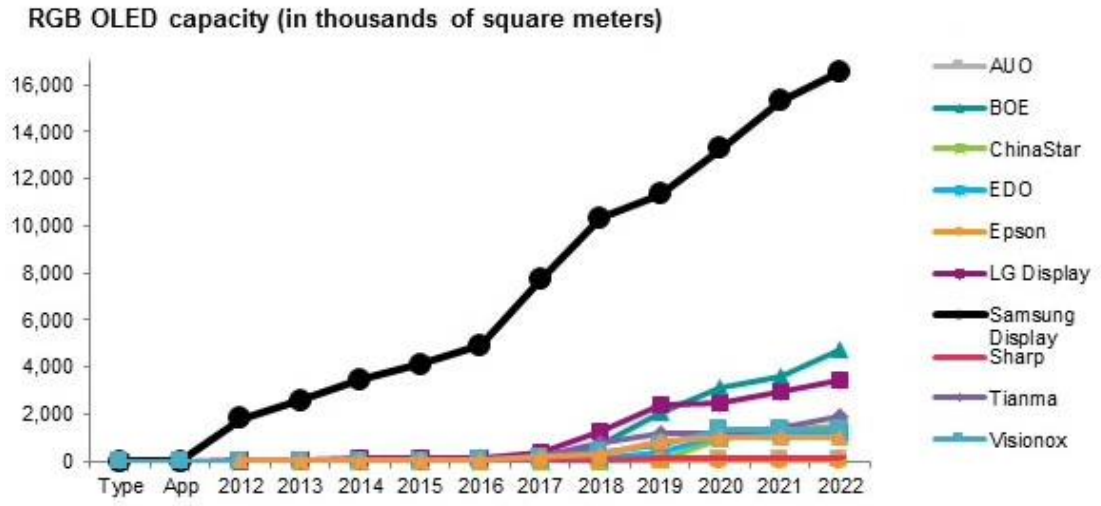
近年来，在重点企业和地方政府的推动下，国内 OLED 产线布局加快，不仅吸引平板显示业内企业加快项目投资，也吸引了非本行业企业涉足 OLED 领

域。除了京东方（成都）在 2017 年底已量产的第一条 6 代柔性 AMOLED 面板产线外，2018 年天马、维信诺等都开始量产 6 代柔性 AMOLED 产线。未来几年内，包括和辉光电、华星光电也都规划了新的产线量产计划。

③中国 RGB OLED 产能稳步提升，2019-2020 年新增产能达到峰值

中国在 RGB OLED 产能方面、尤其是柔性面板方面增长迅速，预计未来几年会有高速的增长。中国大陆面板制造商，包括京东方、华星光电、天马、维信诺、和辉光电、信利和柔宇，均在扩大 RGB OLED 面板产能。尽管许多中国（大陆）面板厂商正在建造 RGB OLED 工厂，但产能均远小于三星显示。

2012-2022 年全球 OLED 面板产能（百万平方米）



数据来源：IHS

据 IHS 预测，到 2022 年，中国面板企业将拥有约 1070 万平方米的 RGB OLED 产能，相当于全球总量的 34%，中国的面板产能将主要针对智能手机显示器市场，同时供给虚拟现实、增强现实和车载显示。

④本土产业链不断完善，形成初步配套体系

平板显示产业发展带动了上下游材料、设备和技术的发展，推动了配套产业的国产化进程，国产上、下游材料和装备在产业竞争中已经具备了一定优势：价格和成本较低；产能和技术快速成长；与国际企业相比，更贴近市场和客户，目前国内中、低世代线国产化供应体系基本建成，如京东方在玻璃基板、液晶材料

等重要材料方面基本实现了本土企业配套供应；华星光电则通过与本土企业一起技术攻关，扶持配套国产化。目前，我国部分 5 代线材料本地配套率达到 70%，其中玻璃基板国产化率达 70%，液晶材料达到 60%，同时本土企业也在不断向产业高端发展。在国内面板龙头企业带动下，产业集聚效应逐渐显现，产业链本土配套率越来越高，预计未来平板显示产业本地化配套能力将进一步提升，带动包括检测设备等相关配套企业快速成长。

（3）平板显示检测行业发展概况

①面板产业高速发展，检测设备需求高涨

全球平板显示检测行业发展与全球平板显示产业具有较强的联动性，通常会受下游平板显示产业新增产线以及产线升级投资所驱动。近年来，受各国消费电子产业持续增长的影响，全球面板显示检测产业保持稳定增长。在平板显示产业投资方面，中国大陆在 2011 年以后开始成为全球平板显示行业投资的主要地区，而韩国、台湾等地区则均放缓了投资。其中中国大陆的投资主要来自京东方、天马、华星光电等中国平板显示厂商，以及三星、友达、富士康等韩国和台湾地区厂商在中国大陆的模组生产线投资。

随着平板显示产业升级的持续加快，对 LTPS、OLED 等新型显示技术需求快速增加。随着智能手机、平板电脑市场需求的持续扩大，对高分辨率、低能耗新型显示产品的需求相应增长。受益于高分辨率和低能耗的特点，OLED 成为智能手机屏的合适选择。但是受工艺成熟度较差、良品率较低、设备购置成本较高等因素影响，目前新建 OLED 生产线投资成本高于新建同世代 TFT-LCD 生产线，OLED 面板成本比 TFT-LCD 面板高，随着未来 OLED 面板良品率的逐步提升，OLED 的出货量占比会逐渐提升，OLED 手机面板的生产成本将有望低于 LCD 面板。而传统非晶 a-Si TFT-LCD 技术由于不能有效降低电量损耗，因此平板显示厂商考虑使用 LTPS 技术来制造高分辨率平板显示器件，LTPS、OLED 等新显示技术应用将会扩大平板显示检测设备的市场需求。

②显示检测行业进入壁垒高

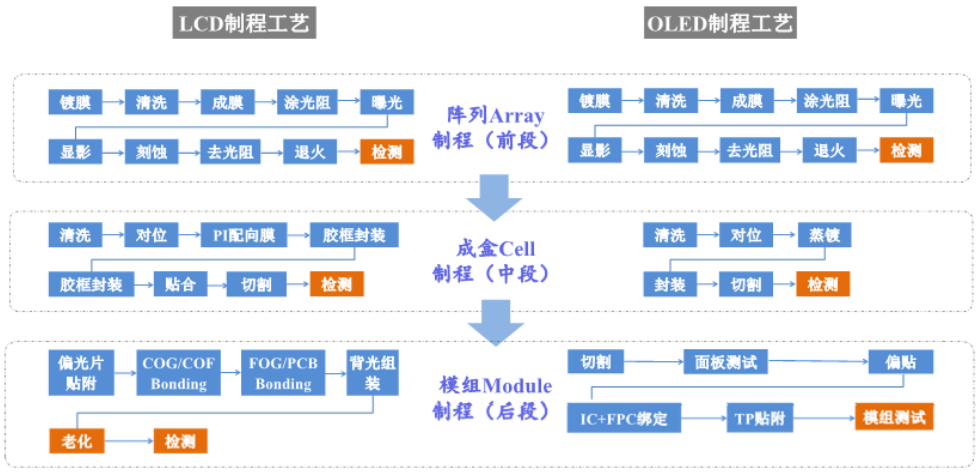
虽然平板显示产业发展较快，但能够提供检测设备的企业较少，尤其是能够

提供 Array 和 Cell 等前端制程检测设备的企业更少。国内平板显示检测行业规模正在迅速扩大，中前段设备国产替代空间巨大。AMOLED 显示面板的工艺更为复杂，良率提升难度更高，对设备的需求量和投资会更大。虽然市场容量广阔，但是在面板中前段市场的 AOI 检测，国内设备企业鲜有涉及。

③检测设备贯穿面板制造全程，中国厂商集中在后端模组段

检测贯穿面板制造全程，是保证良率的关键环节。面板生产包含阵列（Array）-成盒（Cell）-模组（Module）三大制程，而检测环节是各制程生产中的必备环节。检测设备主要在 LCD、OLED 等平板显示器件生产过程中进行显示、触控、光学、信号、电性能等各种功能检测，从而保证各段生产制程的可靠性和稳定性，达到分辨各环节器件良品与否，提升产线整体良率的目的。平板显示检测设备以 LCD 检测设备为主，OLED 检测设备的市场规模增长较快。各制程检测设备技术原理存在较大差异，不同制程对应检测设备也大不相同。模组段检测设备国产化程度高，但阵列和成盒段依然主要被外资所占据。

LCD/OLED 工艺流程及制程投资占比



2、平板显示检测行业发展前景

（1）我国平板显示检测市场发展空间广阔

平板显示检测设备对平板显示器件的质量有严格的把控作用，是生产过程中必不可少的设备。受消费电子产业的发展驱动，平板显示厂商在增加产线建设时都会直接配备平板显示检测设备。我国平板显示产业起步较晚，使得我国平板显

示检测行业内规模较大的企业较少，总体供给不足，市场竞争较为缓和。在平板显示生产商在国内持续大规模投资以及平板显示产线大量落地的影响下，我国平板显示检测行业将呈现广阔的市场发展前景，国产替代趋势明显。

（2）政策支持助推国产检测设备飞速发展

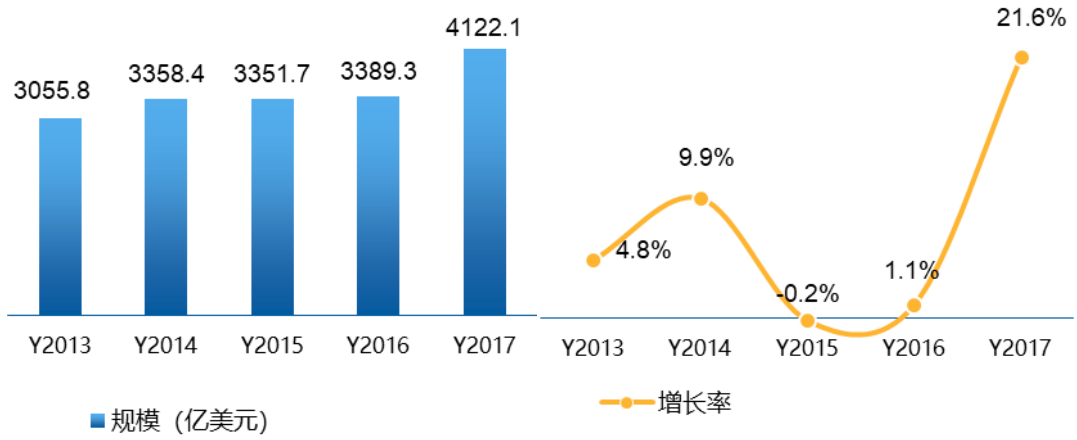
随着中国平板显示产能的逐步扩大，国家提出中国要成为新型显示产业强国，基础装备、显示面板制造与应用、关键材料、关键零部件、工艺技术应该协同发展。近年来国家启动了一系列振兴国产科学仪器产业的计划，助力国产检测设备的发展，为国产检测设备的发展搭建对接和交流平台，大力推动国产测试设备的生产和新测试技术的开发。随着国家政策扶持力度的加大，我国国产检测设备的发展环境将更加优化完善，平板显示检测行业将会实现飞速发展。

3、集成电路专用设备行业发展概况

（1）全球半导体行业发展概况

作为半导体产业主导类型，集成电路自诞生以来，带动了全球半导体产业 20 世纪 60 年代至 90 年代的迅猛增长，进入 21 世纪以后市场日趋成熟，行业增速逐步放缓。2013 年起，在移动互联网、云计算、大数据、物联网等新兴应用领域的持续驱动下，以及存储器芯片、模拟芯片等产品的市场需求带动下，全球半导体产业恢复增长，2017 年全球半导体产业更是呈现近几年少有的高速增长势头，全年产业规模达到 4122.1 亿美元，同比 2016 年大幅增长 21.6%。

2013－2017 年全球半导体产业销售收入规模增长

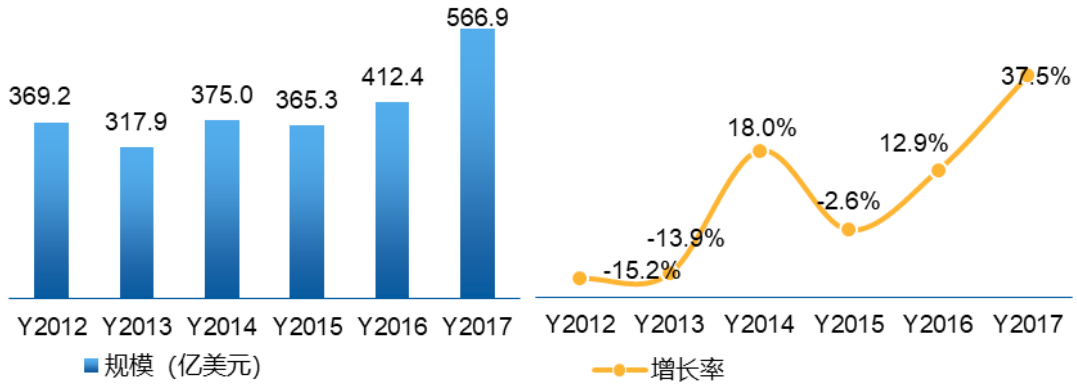


数据来源：WSTS

（2）全球半导体专用设备产业发展概况

专用设备制造业是集成电路的基础产业，是完成晶圆制造和封装测试环节的基础，是实现集成电路技术进步的关键，在集成电路产业中占有极为重要的地位。集成电路旺盛的市场需求带动产业的不断升级和投资的加大，有力促进了集成电路装备制造行业的发展。国际厂商扩大产线的投资举措使得全球集成电路设备支出大增，带动设备市场规模快速增长。根据国际半导体设备材料协会（SEMI）公布的数据，在韩国等半导体制造强国以及中国等半导体新兴国家的带动下，2017 年全球半导体专用设备销售额为 566.9 亿美元，相比较 2016 年 412.4 亿美元的销售额，市场规模增长率达到了 37.5%，增长势头强劲。

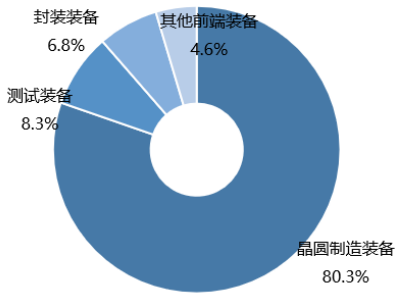
2012－2017 年全球半导体专用设备销售收入规模增长情况



数据来源：SEMI

按工艺流程可将半导体专用设备划分为晶圆制造、封装、测试和其他前端设备四个大类。SEMI 综合每月的全球半导体设备制造商接单出货比（Book-to-Bill ratio）数据，对四大类 24 个产品进行了统计。2017 年，晶圆制造设备达到 455.1 亿美元，占比达到 80.3%；半导体测试设备销售额达到 47.0 亿美元，占比达到 8.3%；封装设备部分销售额达到 38.8 亿美元，占比为 6.8%；其它前端部分，包括 FAB 设施设备、晶圆制造和掩模设备，增加至 26.0 亿美元，占比为 4.6%。

2017 年全球半导体专用设备市场结构



数据来源：SEMI

4、集成电路专用设备行业发展前景

大力发展国产集成电路产业，是我国工业转型和制造升级的关键，也是保障国家信息安全的重要手段。国家大力鼓励和支持集成电路及其装备制造业的发展，亦为包括测试设备在内的集成电路专用设备行业发展带来了历史性机遇，行业发展前景良好。

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，主要从事平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售，凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为国内外许多知名企业优质的合作伙伴。

1、平板显示检测领域

（1）主流平板显示屏的发展情况

名称	具体产品	产品优势	产品劣势	主要应用领域
TFT-LCD	LCD	技术成熟，显示效果、功耗等综合性能较好	非自发光，亮度利用率低，响应速度不如 OLED 产品	移动终端，车载显示屏，可穿戴设备，电视，工业显示
	LTPS TFT-LCD	技术成熟，分辨率高、较以往 LCD 产品反应速度快，亮度高，薄型化	非自发光，响应速度不如 OLED 产品	移动终端，车载显示屏
OLED	AMOLED（根据驱动方式不同分为 AMOLED 和 PMOLED）	自发光，响应速度快、色域覆盖广、轻薄，综合性能极佳	生产成本较高、生产良率低，色域准确性挑战高	移动终端，车载显示屏，可穿戴设备，电视

名称	具体产品	产品优势	产品劣势	主要应用领域
	柔性 OLED	自发光，可弯折，响应速度快、色域覆盖广、轻薄，综合性能极佳	生产成本及生产工艺要求更高、生产良率低，色域准确性挑战高	移动终端，车载显示屏，可穿戴设备，电视，医疗领域

平板显示技术及产品经历了三个阶段，第一代为 CSTN（Color Super Twisted Nematic）产品，通过在黑白 STN-LCD 上增加 Color Filter 彩色滤光片实现彩色化，但响应速度较慢。同时因为是非主动控制，对比度也低，有严格的视角限制，在实际运用上瑕疵较多。

第二代平板显示为 TFT-LCD，也称为薄膜场效应晶体管液晶显示屏，和第一代 CSTN 产品最大的不同是将被动式控制方式更改为主动式控制方式。不仅提高了显示屏的反应速度，同时可以精确控制显示色阶，所以 TFT-LCD 液晶产品的色彩更真，而且可视角度大，特点是亮度好、对比度高、层次感强、颜色鲜艳，但也存在着比较耗电和成本较高的不足，各家液晶面板厂商对产品不断改进，慢慢发展出 IPS TFT-LCD、MVA TFT-LCD 及 LTPS TFT-LCD。目前随着 TFT-LCD 产品的普及和成熟，通常用 LCD 指 TFT-LCD。TFT-LCD 体现在移动终端上的技术迭代主要体现在显示分辨率、接口方式、亮度和色度、触控等性能的更新优化上，分辨率已经发展到最新的 4K 和 8K，接口方式从最初的 CPUBUS 已经发展到了 MIPI 和 EDP 接口（EDP 接口速率达到了 8.1G/lane），亮度和色度的优化发展到采用 Gamma 自动调节，触控传感器的嵌入位置也为了满足高端智能手机超薄化的设计要求经历了 OGS、On-cell、In-cell 的不断优化。

第三代平板显示面板为 OLED，相对于 TFT-LCD 产品，OLED 使用了完全不同的显示原理，可以做到极大的对比度和更高的色彩饱和度。且由于结构简单、具有柔性特质，未来随着制造成本的降低和良率的提升，OLED 有望成为未来显示的主流。根据驱动方式不同 OLED 屏幕可以分为 AMOLED 和 PMOLED，目前 AMOLED 是 OLED 屏幕中的主流产品，智能手机中使用的 OLED 基本全部为 AMOLED。

（2）发行人平板显示器检测设备在平板显示器件上的应用情况

自公司成立以来，发行人一直随着平板显示器件的更新迭代不断及时推出覆盖触控、显示、光学等多领域的检测治具及检测设备，各类型产品与平板显示器件的更新迭代相匹配：

年份	产品型号	设备类型	设备性能
2008 年	H8	显示检测设备	用于 TFT-LCD 测试，单通道输出，支持 CPUBUS、DRGB、LVDS 接口，支持高清 HD 屏（1280*720 分辨率）的显示性能检测
	AgingBox	老化检测设备	用于 TFT-LCD 老化测试，四通道输出，支持 CPUBUS、DRGB、LVDS 接口，支持高清 HD 屏（1280*720 分辨率）的显示性能检测
2010 年	H8+触控测试回路+测试治具	显示检测设备 触控检测设备	用于 TFT-LCD（On-cell）触控屏的显示触控性能检测，支持划线或点接触方式的触控性能测试
2011 年	H7	显示检测设备	用于 TFT-LCD 测试，单通道输出，支持 CPUBUS、DRGB、LVDS、MIPI、MDDI 接口，支持全高清 FHD 屏（1920*1080 分辨率）的显示性能检测
	C3	光学检测设备	用于 TFT-LCD 闪烁度的检测
	i2000	自动化检测设备	单体转盘方式对闪烁度与显示性能进行检测的设备，节拍时间为 12 秒
2012 年	TP1	触控检测设备	用于 TFT-LCD（Incell）触控屏的显示触控性能检测。采用平面接触方式,采用 MIPI 桥接芯片架构,速度达 1G
2013 年	H72	显示检测设备	用于 TFT-LCD 测试，双通道输出，支持 QHD 屏 CPUBUS、DRGB、LVDS、MIPI 接口，支持 2560*1440 分辨率的显示性能检测
	H9R	老化检测设备	用于 TFT-LCD 信赖性测试，4 通道输出，支持 MIPI 接口，支持全高清 FHD1920*1280 分辨率，MIPI 1G，4Lane
	C31	光学检测设备	具备了亮度测量功能（0.1-10000cd/m2），可测量不同频率下的闪烁度，并带有光学系统取光，光谱响应度曲线与 CIE1931 V(λ)标准相似。
	Z6000-XMTM	自动化检测设备	线体式电性能与外观检测的 AOI 检测，节拍时间为 5.5 秒
2014 年	H10A	显示检测设备	用于 TFT-LCD 测试，单通道输出，支持 LVDS、DRGB、MIPI 接口，支持 4K 屏 3840*2160 分辨率的显示性能检测
	TP2	触控检测设备	用于 TFT-LCD（In-cell）触控屏的显示触控性能检测。采用平面接触方式,采用 MIPI 桥接芯片架构，速度可达 1.2G
	ET-SHTM	自动化检测设备	线体式电性能与外观检测的 AOI 检测，节拍时间为 5 秒，可实现自动上下料及自动对位
2015 年	C32	光学检测设备	新增色度、色温、三刺激值测量功能。最低亮度 0.15cd/m2 时保证色度精度 0.005。测量数据与 CA310 一致。光谱响应度与 CIE1931 视觉曲线相似。

年份	产品型号	设备类型	设备性能
2016 年	H10B	显示检测设备	用于 TFT-LCD 测试，双通道输出，支持 LVDS、DRGB、MIPI、EDP、V-BY-ONE 接口，支持 4K 屏 3840*2160 分辨率的显示性能检测
	TSP	显示检测设备 触控检测设备	用于 AMOLED 触控屏的显示触控性能检测,采用平面接触方式，最高分辨率可达 2688X2048,采用 MIPI 软核架构，速度达 1.25G。增加压力测量控制模块，实现压力精准控制。
	ET-SHTM-2	自动化检测设备	承载式线体自动化测试设备，节拍时间 5 秒，可实现自动上下料及自动对位
2017 年	H6	显示检测设备	用于 OLED 测试，单通道输出，支持 LVDS、DRGB、MIPI、EDP 接口，支持 4K 屏 3840*2160 分辨率的显示性能检测
	C32B	光学检测设备	光谱响应度曲线与 CIE1931 视觉曲线相拟度>97%。测量数据精度比前代产品更高。最低亮度测量 0.05cd/m2 时，保证测色精度 0.005。
	i2000-M	自动化检测设备	单体转盘方式对闪烁度与显示性能进行检测的设备
	HITS-系列	自动化检测设备	由 TSP 设备组成的自动化检测线体，节拍时间为 3.5 秒，由三个模块组成，每个模块有 12 个检测单元，使用传输带和机械手实现上下料
2018 年	HM401T	显示检测设备	用于 TFT-LCD 和 OLED 测试，四通道输出，支持 LVDS、MIPI、EDP 接口，支持 8K 屏 7680×4320 分辨率的显示性能检测
	OPHS	老化检测设备	用于手机和手表 OLED 屏幕的老化测试，最大通道 10 个，支持 MIPI video 和 CMD 模式，支持 MIPI 1.25G 4LANE，支持 4K 屏 3840*2160 分辨率，现时支持触摸功能测试
	C33	光学检测设备	光谱响应度曲线与 CIE1931 视觉曲线相拟度>97%。测量数据精度比前代产品更高。最低亮度测量 0.001cd/m2 时，保证测色精度 0.005。一体化设计，便于自动化安装与测试。
	M2000-DAT	自动化检测设备	线体自动化 DE-MURA 测试设备，节拍时间为 5.5 秒，具备 2 转盘式检测单元
	D3000-DAT	自动化检测设备	线体自动化 AOI 测试设备，节拍时间 5.5 秒，是转盘式 4 工位全自动检测设备
	Z1000-DAT	自动化检测设备	线体自动化 Gamma 调整设备，节拍时间 5.5 秒，具备 12 检测单元

目前，移动终端的显示屏幕仍然主要以 LCD 屏幕为主，OLED 屏幕由于成本较高，通常在高端机型中的应用较多。发行人依托与众多世界知名厂商的长期、稳定、紧密的合作关系，以扎实的核心技术与快速的定制化开发能力为基础，通过每年及时推出若干新品来满足客户的新需求以适应平板显示行业的技术快速

发展特性。发行人目前已经达到覆盖 LCD 和 OLED 显示、触控、光学等性能指标检测的技术水平,产品覆盖半自动及全自动化检测，产品具有较强的市场竞争力且能够及时根据下游面板厂商及移动终端厂商的更新迭代不断推陈出新。发行人快速响应能力在近几年 OLED 屏幕的更新换代中表现的尤为突出：2017 年量产交付 OLED 自动化检测设备和 2018 年量产交付 OLED 屏幕 Mura 补偿设备均体现了发行人不俗的研发实力。多年来发行人扎实的研发能力及快速的新技术、新产品的迭代能力获得了苹果公司、三星、夏普、京东方等知名消费电子企业和平板显示器制造商的一致认可。

2、集成电路测试领域

超大规模集成电路的生产工艺复杂，生产中的瑕疵将直接影响产品良率。集成电路测试设备既可以判断产品的功能参数是否满足要求，又可以提供关于设计、制造环节中的辅助信息。2017 年公司在原有的业务基础上，基于对自身技术储备、行业发展趋势和未来市场前景的预期，决定成立集成电路事业部。报告期内公司建立了相应的研发团队。公司研发的超大规模数模混合芯片测试机平台是基于模块化的理念设计，平台研发完成后可通过适配由公司自主研发的不同型号的驱动板卡，完成对 MCU（单片机）、RF（射频）芯片、CIS（图像传感）芯片、ASIC（专用数字）芯片、LCD/OLED Driver（显示驱动）芯片等不同种类芯片的测试。

目前，全球超大规模数模混合 SOC 芯片测试机平台的高端市场主要由美国泰瑞达公司和日本爱德万测试公司所占据，以泰瑞达定位用于数模混合信号 SOC 测试的 J750 系列为例，公司产品与该系列中的高端机型 J750Ex-HD 的主要技术指标对比如下：

J750Ex-HD	公司产品
2048 个多功能引脚	2088 个多功能引脚
每个引脚的矢量存储深度 128M	每个引脚的矢量存储深度 512M
数据速率 400MHZ	数据速率 200MHZ

注：泰瑞达 J750Ex-HD 产品性能指标摘自泰瑞达官网截至本招股说明书签署日公布的数据。

通常，测试机研发完成后，在获取客户订单前一般需要经过需求导入、原型

机生产及应用开发、量产验证等多道程序，产品量产前的开发时间较长。公司基于超大规模数模混合芯片测试机平台研发出了针对 CIS 芯片测试的测试机，其与美国泰瑞达公司专门用于CIS芯片测试的高端机型IP750EX-HD主要技术指标对比如下：

IP750EX-HD	公司产品
96 站点系统能够进行晶圆测试	96 站点系统能够进行晶圆测试
ICMD1.5Gbps MIPI D-Phy 图像采集仪	ICMD 1.6 Gbps MIPI D-Phy 图像采集仪
400MHZ 数字仪器	200MHZ 数字仪器
40Gbps 图像数据传输	50Gbps 图像数据传输

注 1：IP750 系列是泰瑞达 J750 系列中针对 CIS 芯片测试的子系列；
注 2：泰瑞达 IP750EX-HD 产品性能指标摘自泰瑞达官网截至本招股说明书签署日公布的数据。

目前，上述 CIS 芯片测试机已交付下游封测工厂及某全球知名 CIS 芯片厂商自建工厂进行量产验证。在超大规模数模混合芯片测试机平台基础上研发的 ASIC 芯片测试机正在公司依据客户要求进行调试，针对其他芯片的测试机型正在研发试做中，因此报告期内虽形成了一系列技术研发成果，但尚未直接实现收入。

发行人委托了苏州市产品质量监督检验院对产品进行了性能参数见证，苏州市产品质量监督检验院在技术能力范围内见证了部分参数，并出具了见证报告。公司产品实测值在 MIPI D-phy 图像采集、数字仪器、数据速率三项指标方面均已达到上述指标。

考虑到公司产品的部分性能指标已能够达到或超过国外领先企业的对标产品，因此公司该技术具有较强的市场竞争力。

未来公司将继续在数字信号处理芯片、射频芯片与数模混合芯片的自动化测试方面加大研发投入和技术研发，打破国外厂商的垄断，服务于我国集成电路行业的技术进步和产品创新，实现进口替代、突破技术封锁、维护国家安全、促进产业发展，也为公司提供了新的利润增长点。

三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析

（一）平板显示检测行业竞争情况

平板显示检测设备企业历经十余年发展，目前在相关领域解决方案上以及产品供应上趋于成熟，从全球企业来看，主要集中于四大阵营：（1）韩国设备企业；（2）日本设备企业；（3）中国台湾设备企业；（4）中国大陆设备企业。

发行人在中国大陆的主要竞争对手为 A 股上市公司精测电子（300567.SZ）及部分韩国和台湾地区的企业。

1、精测电子

精测电子成立于 2006 年，主营业务为平板显示检测系统的研发、生产与销售，主营产品包括模组检测系统、面板检测系统、OLED 检测系统、AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备。精测电子的产品主要用于大尺寸面板的检测，其主要客户为国内的面板厂商，如京东方、TCL 等。2017 年，精测电子营业收入 89,508.10 万元，归属于上市公司股东的净利润为 16,684.73 万元

2、台湾致茂电子股份有限公司

致茂电子成立于 1984 年，总部位于中国台湾地区，1996 年 12 月在台湾证券交易所上市。该公司主要产品包括特殊材料、量测仪器设备和自动化运输工程设备等，其中，包括平板显示检测系统在内的量测仪器设备的研发、生产和销售由母公司负责。该公司在平板显示检测行业中具有较高的知名度，主要的平板显示检测产品有液晶模组自动检测系统、液晶模组老化检测系统、电气安规分析仪、自动检测系统、影像式色度计和亮度计、显示器检测解决方案等。根据该公司公开披露信息，2017 年，该公司合并营业收入为 1,490,141.10 万新台币，净利润为 25,5840.10 万新台币。

3、韩国赛太克电子股份有限公司

韩国赛太克电子股份有限公司成立于 1995 年，总部位于韩国首尔，主要从事平板显示检测系统及周边配件的研发、生产、组装、销售和服务，产品主要包括模组检测设备、模组检测和老化设备、画质检测发生器、图像检测发生器、信

号转换板、掌上电脑液晶显示模组图形信号发生器等，产品主要销往欧美、韩国、中国大陆、台湾等国家和地区。该公司于 2006 年 2 月在苏州成立了苏州赛太克电子有限公司，客户主要包括三星、索尼、京东方、TCL、海信等企业。

4、由田新技股份有限公司

由田新技创立于 1992 年，总部位于中国台湾地区，2007 年 12 月在台湾兴柜市场挂牌。该公司主要产品包括 AOI 自动光学检测设备、眼动控制设备、智能安防产品、媒体互动产品等。

该公司在 AOI 自动光学检测领域占有一定的市场份额，可以为平板显示厂商提供光学检测机台，客户包括群创光电、宁波群友光电有限公司等。根据由田科技公开披露信息，该公司 2017 年营业收入 280,638.30 万元新台币，净利润 16,921.70 万新台币。

（二）集成电路专用设备行业竞争情况

目前，中国集成电路测试专用设备市场主要被国外企业占据，国内企业近几年进步较大，但是与国际巨头相比，规模和市场法份额仍然偏小。在测试机领域，主要企业包括国际企业泰瑞达（Teradyne）、爱德万测试（ADVANTEST）、科休半导体(COHU)以及国内企业华峰测控、长川科技等。

1、泰瑞达（Teradyne）

泰瑞达是全球著名的半导体测试设备供应商，2018 年全球半导体生产设备厂商销售排名 8，其测试领域包括半导体、无线产品、服务器、通信装备及工业装备等，产品服务于电子、汽车、计算机、通信、航空和国防等不同的行业。泰瑞达的自动测试装备产品和服务包括：半导体测试系统、军事/航空测试仪器和系统、存储测试系统、电路板测试和检查系统、无线测试系统。在半导体测试领域，泰瑞达的设备能够满足 SoC 芯片、存储器等复杂逻辑器件及超大规模集成电路芯片的测试要求。目前，泰瑞达约有 4700 名员工，在全球各地设有测试研发中心。2017 年，泰瑞达营收为 21.4 亿美元，较 2016 年的 17.5 亿美元同比增长 22.2%。其中半导体测试设备为 16.6 亿美元，较 2016 年的 13.7 亿美元同比增长 21.2%。

2、爱德万测试（ADVANTEST）

爱德万测试集团成立于 1954 年，约有员工 4 千余人，是国际知名半导体和元件测试系统产品以及机电一体化相关产品供应商，2018 年全球半导体生产设备厂商销售排名 6。爱德万测试主营业务包括半导体及其配件测试系统、机电一体化业务及技术支持服务。在半导体测试领域，爱德万测试开发、生产和销售用于测试各类半导体器件的测试系统。同时，爱德万测试还提供了一系列丰富的产品，用于半导体开发和加工，包括：集成电路测试系统、电子束刻蚀系统、扫描电镜成像系统、电子测量仪器等。其中，集成电路测试系统系列有 SoC 测试系统、LCD 测试系统、EVA 测量系统、模拟信号测试系统和存储器测试系统。此外，爱德万测试的动态测试机械手、电子束光刻系统等技术产品都具有一定竞争力。2017 年，爱德万营收为 2,072.2 亿日元，较 2016 年的 1,559.2 亿日元销售额同比增长 32.9%。其中半导体元件测试系统为 1,409.3 亿日元，较 2016 年的 1,012.7 亿日元销售额同比增长 39.2%。

3、科休半导体（COHU）

科休半导体是全球测试分选机领先企业，业务主要为半导体测试分选机以及测试插座等辅助设备。科休半导体在分选机领域有众多产品，包括主流的平移式分选机（pick-and-place）、重力式分选机（gravity-feed）、转塔式分选机（turret）、test-in-strip 分选机，而具体方案则取决于客户对于产品类型、测试并行数、散热要求、信号接口要求等。2017 年，科休半导体的营收为 3.5 亿美元，较 2016 年的 2.8 亿美元销售额同比增长 25%。其中半导体元件测试系统为 2.0 亿美元，较 2016 年的 1.6 亿美元销售额同比增长 20%。

2018 年，科休半导体收购了全球领先的芯片测试设备提供商 Xcerra，Xcerra 包含两大块业务：半导体测试与 PCB 测试，由 Atg-Luther & Maelzer, Everett Charles Technologies，LTX-Credence 和 Multitest 四大测试企业联合成立（其中，LTX-Credence 为集成电路测试设备的主要技术及产品来源）。IC 测试领域，LTX-Credence 提供 ATE 设备，Multitest 提供测试分选机；PCB 测试领域，atg-Luther & Maelzer 提供 PCB ATE 设备，Everett Charles Technologies 提供测试夹具。Xcerra 在半导体和电子制造测试领域为客户提供创新且具有最佳成本效益

的测试分类、测试接口及各类测试机的半导体测试全方位解决方案。2017 年 Xcerra 营业收入为 3.908 亿美元，其中半导体测试方案业务 3.193 亿美元，占总收入的 81.7%。

4、华峰测控

北京华峰测控技术股份有限公司专注于半导体测试设备（Automatic Test Equipment）的自主研发、生产、销售和服务，致力于突破国际垄断、提升 ATE 设备国产化水平。通过多年技术积累，华峰测控掌握了先进的半导体测试技术，研发了覆盖多种功能领域、具备高可靠性和高稳定性的集成电路测试设备系列。目前已经发展为我国 ATE 设备领域的领先专业厂商，产品进入美国、欧洲、日韩等海外市场，累计装机超过 1700 台。

5、长川科技

杭州长川科技股份有限公司是一家专注于集成电路设备研发、生产和销售的高新技术企业和软件企业。公司主要产品为集成电路专用设备，主要包括测试机和分选机。长川科技自 2008 年 4 月成立以来，一直致力于集成电路专用设备的自主研发和创新，曾先后承担国家 02 专项等国家级、省级重大科技专项。2014 年 12 月，长川科技被浙江省人民政府认定为浙江省重点企业研究院。2017 年，长川科技实现营业收入为 1.8 亿元，营业利润为 5,435.9 万元。

（三）行业机遇及挑战

1、平板显示检测行业

（1）行业机遇

①国家政策扶持力度不断增强

基于平板显示对于国民经济和国家安全的高度重要性，中国政府对平板显示产业的发展给予了高度关注，并先后采取了多项优惠措施。国家将鼓励国内新型平板显示企业通过国际合作、并购、参股国外先进企业等方式，通过引进消化吸收，突破新型平板显示产业的核心技术；鼓励具有自主知识产权和较好产业基础的企业投资建设新型平板显示项目，或通过投资、兼并等方式整合已有产业资源，

引导投资主体进一步集中；重点支持有条件、有基础的企业在产业聚集地发展，打造具备国际竞争力的产业集群。创建四大战略特区，即环渤海平板显示产业集聚区、长三角平板显示产业集聚区、珠三角平板显示产业集聚区、中西部平板显示产业集聚区。通过构建“中国平板显示产业集聚区”，将平板显示产业提升到更高的国家战略高度，是支持和促进我国平板显示产业上下游企业发展的重大举措，将带动我国平板显示产业链各个环节的高速发展。

②平板显示产业向国内转移的趋势

随着平板显示行业的技术水平不断发展成熟，新进企业不断增加，促进了行业整体利润水平的逐渐降低。中国大陆依靠低成本、良好的投资环境以及较高的技术人才储备等方面的优势，吸引了一批国际知名面板企业转向中国内地市场投资设厂，形成了以京津、长三角以及珠三角地区为中心的国内重要的平板显示及相关原材料生产基地，为国内平板显示产业链一体化生产和发展创造了有利条件。京东方、华星光电、中国电子、富士康、LGD 等龙头企业都加快了在大陆投资建设生产线的步伐，使得我国平板显示产能快速增加，国产化率提升。在下游投资与国家政策的推动下，我国平板显示检测市场迅速发展。在下游市场高要求的带动下，我国的平板显示检测厂商在检测技术和检测设备种类方面不断缩小与全球领先水平的差距。

③相关行业技术水平的提升

公司所处的平板显示检测行业，涉及精密机械、电子学、自动化、电路优化设计、集成控制与信息处理等多种技术。近年来，随着我国多条高世代线的投资和量产，我国平板显示产业与传统优势国家和地区的技术差距快速缩小，使得平板显示行业技术水平和制造工艺不断进步，产品的功能和性能更加完善，同时促进了光学分析技术、精密机械加工、电子学、自动化、集成控制与信息处理等多种与本行业发展密切相关的技术的不断发展与升级，为公司的快速发展提供了良好的技术支持。

（2）行业挑战

①下游产业高度集中，我国企业整体规模偏小

由于下游平板显示市场集中度高，下游市场更新换代快，并且平板显示厂商和检测厂商合作关系较为牢固，平板显示检测行业具有进入壁垒高、行业集中度高、业内竞争者数量较少的特点。虽然平板显示产业检测近几年发展较快，但行业内企业规模大多较小，大部分企业自身不具备强大的资金实力，制约了企业规模化发展。检测设备初始研发、实验、生产需要大规模的固定资产投入，包括厂房研发设备、生产设备、试验和检测设备等，尤其是设备投入需要大量资金。同时，由于智能手机、平板电脑等终端消费电子产品具有更新换代快、产品周期短的特点，导致下游平板显示厂商通常要求上游设备生产企业能够及时对其供货，这就需要行业内企业具备较强的资金实力，能够提前购买相应设备及原材料以满足下游客户需求。

②专业人才仍然稀缺

平板显示检测行业在我国属于新兴行业，公司进入该行业时间较短，相关的研发人才、管理人才、生产人才以及营销人才还较为稀缺。平板显示检测行业是一个知识和技术密集型行业，涉及电路优化设计、精密光学、集成控制与信息处理等多个技术领域，并且要求对下游平板显示的制造流程、生产工艺以及技术发展和变迁趋势有深刻理解，相关人才培养难度较大。行业高素质专业技术人才的储备仍显不足，一定程度上制约了行业的发展。

2、集成电路专用设备行业

（1）行业机遇

①国家政策大力支持

基于集成电路对于国民经济和国家安全的高度重要性，中国政府对集成电路产业的发展给予了一贯的高度关注，并先后采取了多项优惠措施。国家一方面在发展集成电路设计业、制造业等核心环节，另一方面通过国内集成电路产业链上下游深度合作促进关键设备国产化。

②中国集成电路市场高速增长

作为全球电子产品制造大国和消费大国，我国对集成电路产品需求很大，随着国内集成电路产品市场需求的不断增长，以及近几年我国各地对于集成电路制

造业的投资力度不断加大，集成电路生产线建设进程持续加速，未来中国集成电路制造业对于专用设备的需求也将进一步提升。

③集成电路国产设备进口替代趋势明显

虽然当前我国集成电路专用设备市场仍主要由国外知名企业所占据，但随着我国集成电路产业的不断发展，装备制造业技术水平的不断提高，采用产品性价比高、能满足特定类型产品个性化需求并能够提供及时、快速售后服务的国产专用设备已成为各大集成电路厂商的重要选择。集成电路的国产化势必向着装备国产化方向传导，国产设备进口替代趋势将越趋明显，国产替代空间巨大。

（2）行业挑战

①高端技术人才相对缺乏

近年来，国家对集成电路装备制造业给予鼓励和支持，但集成电路装备制造业属于技术密集型产业，人才的培养需要一定时间和相应的环境，现有集成电路产业及其装备制造业的人才和技术水平难以满足行业内日益增长的人才需求，行业内企业主要依靠内部培养形成人才梯队，制约了行业的快速发展。

②国外政府实施出口限制

1996 年 5 月，美国、英国、俄罗斯、韩国、日本和德国等 33 个国家（现已增加为 40 个国家）签署了《关于常规武器和两用物品及技术出口控制的瓦森纳安排》(《瓦森纳协定》)，根据该协定，上述国家不可向包括我国在内的部分国家出口最先进的集成电路制造设备。受这一出口限制政策的影响，许多集成电路公司不能够把最先进的集成电路制造设备出口到中国。这项政策既损害了美国等国家的集成电路设备厂商利益，又在一定程度上阻碍了我国集成电路技术和市场的发展。

（四）公司的竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

（1）技术研发优势

作为专注于研发的科技型企业，目前公司有超过 40%的员工为研发人员，

2018 年度经审计研发费用占营业收入的 13.78%，公司在显示技术、触控技术、图像算法、自动化等方面拥有丰富的经验和成熟的技术，可根据客户的不同需求，为客户提供定制化服务，并具备提供整体解决方案的能力，特别在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。目前公司自主研发的各类测试设备主要应用于全球高端移动触控产品制造流程中，在 LCD 与柔性 OLED 触控检测上突破了国外长期的垄断，改变了我国主要依赖进口的状况。

2017 年初公司成立集成电路事业部以来，对测试机和分选机以及测试机配套周边产品的研发投入了大量研发人员和资金，研发出可用于 MCU、ASIC 等通用 SoC 芯片以及 CMOS SENSOR、指纹识别芯片测试的超大规模数模混合芯片测试机平台 E06，能对芯片的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数项目进行高速、高精度测试，多项性能达到较高水平。

公司将充分利用在平板显示检测领域积累的研发技术和品牌优势，结合公司在集成电路测试领域的技术研发实力，协同开发原有下游消费电子行业客户芯片测试设备的研发、生产、销售及技术服务，从而实现快速在集成电路行业的产业布局及产品推广，培育新的利润增长点，提高公司的盈利能力和盈利质量，进一步增强公司综合实力及核心竞争力。

（2）品牌声誉优势

公司深耕行业多年，坚持在技术研发、产品质量、技术服务上为客户提供具有竞争力的产品以及快速优质服务的完整解决方案，凭借产品质量、技术创新能力和配套服务能力，积累了丰富的客户资源和良好的市场口碑，成为国内外许多知名企业的优选合作伙伴。

（3）提供多元化的完整测试解决方案优势

平板显示检测行业内多数企业的产品难以满足客户的整体需求。公司基于在信号和图像算法领域自主研发的核心技术成果，具有提供整体解决方案的能力。基于一体化的整体解决方案，公司产品覆盖了显示、触控、光学、信号、电性能等各种功能检测。

集成电路专用测试设备行业的下游客户需求较为多元化，下游客户产品的创

新速度快，产品差异化趋势日益明显，对测试成本和技术更新的响应要求较高，愈发青睐有 Turnkey 交付能力的合作伙伴。公司作为满足客户技术快速变化并兼顾成本竞争力的整体解决方案提供商，具有较强的自主开发能力，能够按照客户需求定制测试方案，公司产品覆盖半导体的 SoC、Analog、MEMS 市场，主要研发的产品包括测试机、分选机等专业设备。

（4）市场地位优势

经过多年积累，公司在平板显示检测行业已经处于行业领先水平，并且公司平板显示检测产品已得到苹果、三星、LG 等海外知名客户的认可。公司作为平板显示检测设备行业的头部企业。同时，在集成电路检测行业，公司已经完成了用于 SoC 芯片的测试机台的研发，对国家集成电路产业具有重要意义。

（5）管理团队优势

公司管理团队核心成员均具有专业的教育背景，参与过本行业多项研发项目和公司新产品的开发项目，在平板显示检测、集成电路检测等相关行业技术的研发方面具有较强的自主创新能力；公司主要创始人具有多年的市场经验和管理经验，能够基于公司实际情况和发展动向制定符合公司持续发展的战略规划，以丰富的营运经验和优秀的管理技能制定和执行合理的生产经营决策，为公司的发展提供持续的驱动力。

2、竞争劣势

（1）公司产能规模较小

受限于较短的业务发展历史，公司的产能规模难以实现快速增长，因此公司将主要资源用于开拓行业内优质客户，导致公司客户集中度较高，对公司进一步扩大业务规模、分散经营风险并加强竞争优势造成了一定障碍。

（2）融资渠道单一

公司经过多年的发展，已经在研发、生产、营销、售后等方面建立了一定的竞争优势。但受限于融资渠道单一，长期以来公司的投资资金来源主要依靠自身的资金积累，随着公司规模进一步扩大，资金实力对公司发展的重要性日益凸显。

为进一步扩大市场份额并提升综合竞争力，公司需要拓宽融资渠道，提高自身资金实力，满足未来发展的要求。

本次成功上市发行后，通过借助资本市场力量，公司的资金实力将得到显著改善，从而带动公司生产能力、研发实力的提升，并扩大行业影响力。本次募投项目的顺利实施有助于解决公司发展面临的主要问题，全面提升公司的综合竞争力，拓宽融资渠道，提高自身资金实力，满足未来发展的要求。

（五）公司行业地位及与同行业可比公司比较情况

公司所处的行业主要为客户提供各类检测设备及治具，产品主要根据客户的不同需求而定制，产品具有非标准化的特点，其技术性能、产品特点由于产品功能和使用场景的不同存在较大差异，无法通过具体的技术指标进行对比。因此业内主要通过销售规模、终端客户的情况来衡量企业在行业中的竞争地位。公司同行业上市公司为武汉精测电子技术股份有限公司，具体情况如下：

精测电子成立于 2006 年，主营业务为平板显示检测系统的研发、生产与销售，专注于平板显示检测系统业务，客户已涵盖国内各主要面板、模组厂商，如京东方、华星光电、惠科电子等，以及在国内建有生产基地的韩国、日本、台湾地区的面板、模组厂商，如富士康、友达、群创光电等。2016 年 11 月，精测电子在深圳证券交易所创业板上市，证券代码 300567。

公司产品主要为应用于平板显示、集成电路等领域的各类检测设备，产品应用厂商为国内外知名的平板或模组厂商以及消费电子终端品牌商，主要客户包括苹果、三星、京东方、LG 等，与上述国内外知名厂商保持了长期良好的合作关系。

公司与精测电子的主要财务数据及指标对比如下：

指标		公司	精测电子
营业收入（万元）	2018 年	100,508.35	138,950.93
	2017 年	136,983.42	89,508.10
	2016 年	51,595.44	52,401.21
归属于母公司股东的	2018 年	24,328.60	28,879.78

指标		公司	精测电子
净利润（万元）	2017 年	20,966.91	16,684.74
	2016 年	18,029.70	9,868.42
综合毛利率	2018 年	55.38%	/
	2017 年	45.03%	46.66%
	2016 年	58.90%	54.09%
加权平均净资产收益率	2018 年	30.83%	/
	2017 年	31.83%	21.08%
	2016 年	30.94%	33.71%

注：精测电子 2018 年财务数据来自其业绩快报。

由上表可见，公司近年来业务快速发展，盈利能力不断增强，与行业可比公司发展趋势基本一致。

1、选取精测电子作为可比公司的方式及原因

（1）可比公司的选择标准

为使选取的同行业上市公司与发行人具有一定可比性，公司在平板显示领域选择可比公司的标准为：在所属行业、主要经营业务和主要产品上与发行人相似，财务数据与发行人具有可比性。经筛选，精测电子满足上述要求。

（2）未选择致茂电子、由田新技和韩国赛太克的作为可比公司的原因

经查询公开数据，致茂电子于 1984 年成立于中国台湾，于 1996 年在台湾证券交易所上市。致茂电子主要产品包括涵盖平板显示器测试、半导体测试、电动车测试、被动元件测试、视频与色彩测试、太阳光电测试等多个行业的测试解决方案，在主要产品上与发行人有较大差异，其财务报告反映的经营数据为全产品口径下的数据，与发行人可比性较弱。

经公开数据查询，由田新技于 1992 年成立于中国台湾，于 2007 年在台湾 OTC 市场挂牌交易。由田新技作为检测系统及设备生产商，目前主要产品除平板显示器检测系统外，还有印刷电路板检测系列和半导体检测系列，在主要产品上与发行人存在差异，其财务报告反映的经营数据为全产品口径下的数据，与发

行人可比性较弱。

韩国赛太克未上市，无法通过公开渠道获得其财务数据，不适合作为发行人的可比公司。

2、集成电路专用设备行业未选取可比公司进行分析的原因

报告期内，发行人在集成电路专用设备领域主要为研发投入和技术储备，形成的销售收入较少，与目前的竞争对手公司可比性较弱，因此未选取可比公司进行分析。

3、与竞争对手在经营情况方面的比较

（1）公司与主要竞争对手在经营情况及业务数据指标方面的比较情况如下表所示：

单位：亿元，%

公司名称	资产总额	净资产额	营业收入	归母净利润	毛利率
精测电子	26.22	12.09	13.90	2.89	51.21
致茂电子	46.92	29.14	34.23	5.15	44.05
由田新技	7.88	3.99	6.30	0.56	40.54
韩国赛太克	-	-	-	-	-
泰瑞达	185.76	104.48	144.18	31.01	58.09
爱德万测试	136.72	64.65	92.04	8.38	57.56
科休半导体	77.83	37.47	31.01	-2.21	35.26
华峰测控	-	-	-	-	-
长川科技	6.78	4.71	2.16	0.36	55.60
发行人	12.43	9.11	10.05	2.43	55.38

注 1：表中精测电子、致茂电子、由田新技、泰瑞达、科休半导体和长川科技选取 2018 年年报数据；爱德万测试年度报告截止日为 3 月 31 日，因此选取 2017 年 3 月 31 日-2018 年 3 月 31 日数据；韩国赛太克和华峰测控未上市，无法通过公开渠道获得其财务数据。

注 2：表中致茂电子、由田新技、泰瑞达和科休半导体为非大陆上市公司；爱德万测试在东京证券交易所和纽约证券交易所两地上市，以东京证券交易所公布数据为准；上述公司财务数据均已转化为人民币金额。

（2）公司与主要竞争对手在市场地位和技术实力方面的比较情况如下表所示：

公司名称	市场地位	技术实力
精测电子	Module 制程检测系统的产品技术处于行业领先水平	在基于机器视觉的光学检测、自动化控制，和基于电讯技术的信号检测等方面均具有较高技术水平，并拥有多项专利、软件著作权和软件产品登记证书，形成了“光、机、电、算、软”技术一体化的优势
致茂电子	完整的电力电子测试解决方案市场占有率第一	拥有 40 条以上产品线，超过 400 项广涵 ICT 产业的精密量测产品群；拥有超过 100 项核心技术，应用于广泛的测试领域
由田新技	自动光学检测设备龙头企业	将机器视觉核心技术与光学取像系统、影响处理逻辑演算技术、机构设计、精密机械与运动控制结合，应用于各式工业检测，取代人工目检
韩国赛太克	国际领先水平	拥有多年的平板显示驱动行业经验，专注于平板显示检测信号检查机、老化箱及显示测试产品，在信号检测技术方面具有国际领先水平
泰瑞达	领先的半导体自动化检测解决方案供应商	技术覆盖面广，全球少有的能够为处理器、微控制器、消费类电子产品、汽车电子、存储器、混合讯号 IC、片上系统、射频身份识别 IC 及通信系统在内的多项电子产品提供优质高效的测试方案的企业
爱德万测试	国际领先水平	能够为多晶片、多核心、甚至整个系统集中于单一晶片的复杂元器件提供检测设备，在信号测量、电子束测量、太赫兹波光谱分析及影像系统、自动化控制领域具有全球领先的技术实力
科休半导体	国际领先水平	先后收购了 Rasco、Delta Design 和 Ismeca 公司，在热学系统、测试接触、视觉检测、MEMS 测试等多方面均拥有行业领先的技术实力
华峰测控	半导体元器件测试设备领域国际知名厂家	承担国家科技重大专项研制课题，获科技部企业创新基金支持；参与载人航天工程、可靠性增长工程、核高基项目等国家重点工程项目的设备研制和配套工作，自行研制生产的 STS 系列电子元器件测试系统广泛应用于航天、航空、电子、兵器、船舶和及元器件研制生产等领域
长川科技	国内领先水平	掌握了集成电路测试设备的相关核心技术，拥有多项专利权及软件著作权，是国内为数不多的可以自主研发、生产集成电路测试设备的企业
发行人	国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商	在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果；是国内为数不多的可以自主研发 SOC 芯片测试设备的企业，自主研发的 E06 系列测试系统在核心性能指标上具有较强的市场竞争力并具备较高的性价比优势。

注：上述企业市场地位和技术实力的相关描述摘自企业官网、年报或其他公开披露的资料。

公司在平板检测及集成电路测试领域技术储备丰富、创新能力强，拥有多项

核心技术，具备核心竞争力。

4、与竞争对手的比较情况

公司与主要竞争对手在主要产品方面的比较情况如下表所示：

公司名称	主要产品	产品竞争力
精测电子	模组检测系统、面板检测系统、OLED 检测系统、AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备	产品覆盖 LCD、OLED 等各类平板显示器件，能够提供涵盖平板显示三大制程的检测设备，产品具有较强的整体方案解决能力
致茂电子	产品覆盖多个行业的测试设备，主要有电力电子、电动车、电池、平板显示、半导体、被动元器件、LED 照明等测试解决方案	产品种类丰富，知名度高；开发全球第一条独创 LED 灯泡自动化组装及测试生产线
由田新技	印刷电路板检测系列、平板显示器检测系列和半导体检测系列	产品专注于以光学类外观检测技术为核心，应用于三大制程中外观特性、质量性方面的检查，较少涉及电信号检查
韩国赛太克	模组检测设备、老化设备、画质检测发生器、图像检测发生器、信号转换板、掌上电脑液晶显示模组图形信号发生器等	平板显示类检测设备在中大型模组信号测试领域产品线丰富，行业内知名度高，显示驱动检测技术属于国际先进水平，在较多的国际知名平板模组厂商中得到应用
泰瑞达	数字/混合信号测试、微控制器测试、图像传感器测试、记忆测试系统	满足独立集成电路的片上系统、系统级封装器件的相关需求；能为全球领先的芯片制造商和 OSAT 创建独特的模块化测试器架构，扩大现场数量，降低测试成本
爱德万测试	ATE 设备、SoC 测试系统、记忆测试系统、Test-Handle	客户涉及通信、电子、生命科学和化学分析等领域，在 Memory 测试系统和 LCD Driver 测试系统拥有很高市场占有率
科休半导体	Test-hanle、MEMS 测试解决方案、半导体工业接触器	通过收购 Rasco、Delta Design 和 Ismeca 公司，在半导体测试领域拥有较多的产品类型，特别是分选机拥有较高的市场占有率
华峰测控	混合信号、SOC、模拟器件、IC 等多种测试系统	针对相关的测试产业，制造高性能低成本的测试系统
长川科技	集成电路测试机、分选机、探针台、自动化生产线	测试机和分选机在核心性能指标上已达到国内领先、接近国外先进水平，售价较大幅度低于国外同类型号产品，公司产品具备较高的性价比优

公司名称	主要产品	产品竞争力
		势，在市场上具有较强的竞争力
发行人	平板显示检测设备、集成电路检测设备和汽车电子检测设备等	客户认可度高，与国际知名的平板或模组厂商以及消费电子终端品牌商保持了长期良好的合作关系，公司产品具备较强的竞争力

注 1：上述企业主要产品和产品竞争力的相关描述摘自企业官网、年报或其他公开披露的资料。

注 2：非标准化自动化设备行业产品价格信息严格保密，未能通过公开渠道查询到上述 9 家竞争对手的价格信息。

作为非标准化自动化设备的生产制造商，设计研发能力是公司产品的核心竞争力。公司坚持在技术研发、产品质量、技术服务上为客户提供具有竞争力的产品，在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司也是国内为数不多的可以自主研发超大规模数模混合 SoC 芯片测试设备的企业，自主研发的 E06 系列测试系统在核心性能指标上具有较强的市场竞争力并具备较高的性价比优势。目前，公司已成为国内外许多知名企业优质的合作伙伴。

（六）发行人的核心竞争力

1、高效的研发能力是公司保持竞争力的核心因素

公司所处行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，由于行业的定制化特性，行业企业需要建立覆盖光学、电子、机械、软件、智能化、自动化领域，并深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业研发人员。报告期内公司建立了 400 人的研发团队和高效的研发体系，研发人员比例超过 40%，核心技术团队稳定。

公司检测领域覆盖显示、触控、光学、信号等多项平板显示器核心技术指标。多年来在满足众多知名液晶模组生产商检测需求的基础上积累了丰富的研发经验，凭借在原有 LCD 液晶面板检测领域深厚的技术积累和研发优势，2017 年公司成功研发出针对 OLED 平板显示器的检测设备及配套产品并获得了苹果公司认可，率先应用在苹果公司当年 iPhone X 产品的平板显示器检测中，实现了对

主流平板显示器 LCD 和 OLED 检测的覆盖。后续研发的柔性 OLED 的 Mura 补偿技术帮助国内知名平板显示器生产商顺利实现量产导入，协助其成为继三星后国内第一家柔性 OLED 面板量产厂商。技术研发能力和产品快速迭代能力得到下游客户的一致认可。

2、公司与国际知名平板厂商合作关系持续稳定

公司与国际知名平板厂商三星、夏普、LG、京东方、JDI 等建立了长期稳定的合作关系，在产品快速迭代和稳定交付的基础上，公司凭借自身稳定持续的技术标准及技术要求，以及不断丰富优化的测试程序，保证了产品持续稳定的高质量和检测效率，通过触控、显示、光学等多方面测试保证客户产品质量始终如一。因此与各大面板厂商形成了较强的合作粘性，同时也保证了公司能够及时了解最新的平板行业发展情况及检测需求，提早针对行业发展趋势进行针对性的布局及储备。

3、与终端客户建立了稳定的信任壁垒

苹果公司作为国际顶级的消费电子品牌商，以其严格、高效的供应链管理体系著称，会对供应商进行严格的考察和全面的认证，确保供应商的研发能力、生产规模、质量控制与快速反应能力、管理水平等都能达到认证要求，才会考虑与其建立长期的合作关系。消费类电子行业的激烈竞争不仅表现在不同终端品牌厂商硬件产品和软件系统的先进性方面，在很大程度上也体现为整个产品供应链的竞争。国际顶级终端品牌厂商极其重视合格供应商的开发与维护，它们会在全球范围内寻找优秀的供应商为其提供产品和服务，而苹果公司更是以其稳定、高效的供应链体系著称。

2013 年，公司依靠自身的产品质量及研发实力成功成为苹果公司的合格供应商，开始了与苹果公司的直接合作，合作关系持续至今。期间参与了历次移动终端液晶显示模块更新换代的检测工作，通过在产品研发早期的积极介入，公司也能够凭借自身实力帮助其缩短相应模块的研发时间，由于合作中公司保持了一脉相承的技术体系架构，并在历次打磨中不断升级优化，使得其检测实力在 2017 年苹果公司新产品显示器件由传统 LCD 向 OLED 大规模更换的过程中获得苹果公司的认可，直接带动公司 2017 年营业收入出现较大幅度增长。

在多年稳定的合作下，公司依托自身研发能力不断拓展在苹果产品中的应用领域，与其建立了较高的信任壁垒。

四、主要产品生产销售及原材料采购情况

（一）主要产品生产销售情况

1、主要产品销售情况

报告期内，公司主营业务收入分产品销售情况如下：

单位：万元

产品名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	53,477.83	53.21%	103,590.59	75.62%	20,792.70	40.30%
检测治具	38,805.98	38.61%	29,558.94	21.58%	28,040.56	54.35%
其他	8,224.54	8.18%	3,833.89	2.80%	2,762.19	5.35%
合计	**100,508.35**	**100.00%**	**136,983.42**	**100.00%**	**51,595.44**	**100.00%**

（1）报告期各期平板显示检测设备在下游领域的具体应用情况

报告期各期，公司平板显示检测设备主要应用于消费电子领域的手机屏幕相关的显示检测、触控检测、光学检测、老化检测、电路检测、信号检测等。平板显示检测设备对平板显示器件的质量、性能有严格的把控作用，是生产过程中必不可少的设备，平板显示厂商在产线建设时都会直接配备平板显示检测设备，而平板显示检测产品的具体应用领域及功能，取决于客户的定制化需求。公司平板显示检测设备销售主要受下游手机厂商产品升级换代驱动，当终端产品发生全面更新换代或显示面板发生重要的更新升级，通常手机面板的配套检测设备亦需全面更新，以应用于最新终端产品的检测。

（2）2017 年销售收入大幅增长原因合理且并非偶发性销售

2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，全面采用三星的 OLED 显示屏，且面板厂商进一步推进生产线自动化升级改造，增加了对大型自动化检测设备的采购力度。以上事项使得下游行业 2017 年检测设备更新换代需求增加较大，因而公司检测设备产品订单大幅增加，销售收入占比较高，进而使得公司 2017

年销售收入大幅增加。

公司通过多年的积累与客户建立了良好、稳定的合作关系，通常在客户新产品研发设计阶段即积极介入，根据客户产品更新换代情况及检测需求同步研发服务于指定工序的检测产品，通过打样测试取得客户认可后获得相应新产品订单。近年来，公司凭借长期的技术积累以及优秀的自主创新能力，在主要客户的历次产品更新换代时都配套推出了新的检测产品，并不断延伸新的产品线满足其新的检测需求。2017 年公司销售增加系因主要客户产品升级带来的正常订单需求变动，而主要客户苹果公司通常每两年对手机产品进行较大的更新换代，其他客户的检测需求也会不定期更新，预计未来前述因产品升级带来的检测设备更新换代需求将会持续发生，因而不属于偶发性事项。

（3）发行人产品最终用于苹果产品的销售金额及占比

报告期内发行人产品最终用于苹果产品的销售金额及占比如下：

单位：万元，%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
苹果公司对发行人收入影响的金额	66,862.47	125,941.33	38,762.79
占销售收入的比例	66.52	91.94	75.13

2、主营业务收入地区分布情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分布的销售额及其占主营业务收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	53,237.48	52.97%	21,278.62	15.53%	20,107.95	38.97%
境外	47,270.86	47.03%	115,704.80	84.47%	31,487.49	61.03%
合计	**100,508.35**	**100.00%**	**136,983.42**	**100.00%**	**51,595.44**	**100.00%**

3、按行业分类的收入情况

单位：万元

行业类型	2018 年	2017 年	2016 年
平板显示	97,261.60	135,195.04	50,119.63
集成电路	385.25	113.27	85.25
汽车电子	1,108.21	-	-
其他	1,753.29	1,675.11	1,390.56
合计	**100,508.35**	**136,983.42**	**51,595.44**

报告期内集成电路检测设备实现的销售金额、数量、单价情况如下：

集成电路设备	2018 年	2017 年	2016 年
销售金额（万元）	385.25	113.27	85.25-
其中：			
①分选机销售金额（万元）	298.01	-	-
销售数量（台）	2	-	-
销售单价（万元/台）	149.01	-	-
②专用芯片测试器销售金额（万元）	87.62	113.27	85.25
销售数量（台）	37	56	42
销售单价（万元/台）	2.37	2.02	2.03

报告期内，公司在原有的业务基础上，基于对自身技术储备、行业发展趋势和未来市场前景的预期，决定发展集成电路测试设备，尤其是集成电路中高端测试设备领域。2017 年初公司成立半导体事业部以来，对测试机和分选机以及测试机配套周边产品的研发投入了大量研发人员和资金。

通过两年的努力，截至目前公司分别完成了 SoC 测试机和平移式分选机的研发，其中测试机已交付到客户现场验证，分选机已实现小批量销售，其他项目如基于超大规模数模混合测试机平台的 LCD/OLED 显示驱动芯片测试板卡和 RF（射频）芯片测试板卡，以及转塔式分选机正在推进研发过程中。

公司研发的超大规模数模混合芯片测试机平台是基于模块化的设计理念，可对应 MCU（单片机）、RF（射频）芯片、CIS（图像传感）芯片、ASIC（专用数字）芯片、LCD/OLED Driver 芯片等不同领域的测试。目前公司完成了 CIS 和 ASIC 芯片测试机的开发，CIS 芯片测试机已经在 CIS 芯片全球出货量排名前几的厂商和国内的知名的封装测试厂现场应用验证，ASIC 芯片测试机正在公司依

据客户要求进行调试。

公司针对 RF（射频）芯片测试的测试板卡正在研发试做过程中，测试频率可以达到 7.5Ghz，可以覆盖 5G 终端射频芯片的测试，主要测试项包括 DC 测试、射频性能测试和协议测试等，同时针对 5G 的测试协议也在同步开发当中。一旦研发认证完成，有望填补国内空白并加速 5G 产业链的国产化进度。

与此同时，公司在平板显示检测领域电源控制、自动化、图像识别方面的研发成果和消费电子行业客户积累的基础上，结合自身在超大规模数模混合 SOC 芯片测试技术方面的人才和研发储备，开发针对电池管理系统芯片的检测设备，可用于智能手机锂电池管理系统芯片的电流、电压、时间、温度、回路内阻等高精度电性能测试、I2C 通信类协议测试、固件烧录情况测试等。目前公司电池管理系统芯片检测设备已经获得国际知名消费电子企业认证，且已与多家客户签订订单，总金额超过 3 亿元，相关检测设备已陆续交付。

综上，发展集成电路测试设备是报告期内公司重要战略布局，是公司研发投入的重点方向之一，报告期内已实现部分相关设备的销售。目前，集成电路领域相关检测业务已成为公司主营业务的重要组成部分，公司自主研发的超大规模 SOC 测试机目前已交付多家标杆客户验证、针对射频芯片测试的测试板卡正在研发试做过程中，电池管理系统芯片检测设备已获较大规模订单并已陆续交付，预计 2019 年集成电路检测领域的收入将大幅增加，为公司贡献新的利润增长点，进一步增强公司综合实力及核心竞争力。公司在招股说明书中关于集成电路检测设备的描述有利于全面展示公司的业务布局、技术实力及发展前景，具有必要性和合理性。

4、报告期内前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
2018 年	1	LG 集团	16,234.67	16.15%
	2	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	13,692.17	13.62%
	3	泰科集团	13,586.41	13.52%
	4	时捷电子	9,826.21	9.78%

年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
	5	京东方集团	8,547.02	8.50%
	合计		**61,886.48**	**61.57%**
2017 年度	1	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	81,755.05	59.68%
	2	APPLE	27,224.16	19.87%
	3	LG 集团	4,905.70	3.58%
	4	无锡夏普电子元器件有限公司	3,956.80	2.89%
	5	泰科集团	2,783.68	2.03%
	合计		**120,625.38**	**88.06%**
2016 年度	1	泰科集团	20,040.28	38.84%
	2	LG 集团	8,695.17	16.85%
	3	无锡夏普电子元器件有限公司	6,696.00	12.98%
	4	APPLE	2,725.22	5.28%
	5	京东方集团	2,600.07	5.04%
	合计		**40,756.73**	**78.99%**

注：按同一控制人合并统计，各平板显示厂商的设备需求通常由其各所属主体独立采购。

报告期内，公司各主要客户属于同一主体控制下的具体情况如下：

LG 集团	LG Display Vietnam Haiphong CO.,Ltd
	LG Display Co.,Ltd
	LG International Japan Ltd.
	乐采商贸（南京）有限公司烟台分公司
	乐金显示（烟台）有限公司
泰科集团	日本泰科
	台湾泰克科技有限公司
时捷电子	时捷电子科技（深圳）有限公司
	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD.
京东方集团	成都京东方光电科技有限公司
	合肥京东方光电科技有限公司
	京东方（河北）移动显示技术有限公司
	精电（河源）显示技术有限公司
	北京京东方光电科技有限公司
	成都京东方车载显示技术有限公司

	北京京东方专用显示科技有限公司
	合肥京东方显示技术有限公司
	重庆京东方光电科技有限公司
	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司
	北京京东方显示技术有限公司
	绵阳京东方光电科技有限公司
	福州京东方光电科技有限公司
APPLE	APPLE INC.
	APPLE OPERATIONS

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他关联方在公司上述销售客户中不占有权益。

（1）报告期内境内前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例（%）	主要产品
2018年度	1	时捷电子-境内公司	8,961.68	8.92	老化检测设备、结构作用检测治具、信号作用检测治具等
	2	京东方集团	8,547.02	8.50	自动化检测设备、光学检测设备、老化检测设备等
	3	LG 集团-境内公司	7,151.91	7.12	触控检测设备、结构作用治具、信号作用治具等
	4	晶端显示集团	6,180.15	6.15	自动化检测设备、老化检测设备等
	5	东莞技研新阳电子有限公司	5,479.24	5.45	自动化检测设备、技术服务、备品备件等
	合计		**36,320.00**	**36.14**	
2017年度	1	无锡夏普电子元器件有限公司	3,956.80	2.89	显示检测设备、结构作用治具、信号作用治具等
	2	LG 集团-境内公司	2,905.85	2.12	结构作用治具、信号作用治具、技术服务等
	3	晶端显示集团	2,563.36	1.87	老化检测设备、自动化检测设备等
	4	昆山迈致治具科技有限公司	2,016.78	1.47	信号作用治具、备品备件等
	5	京东方集团	1,485.06	1.08	自动化检测设备、信号检测设备、触控检测设备等

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例（%）	主要产品
	合计		**12,927.85**	**9.43**	
2016年度	1	无锡夏普电子元器件有限公司	6,696.00	12.98	显示检测设备、自动化检测设备、备品备件等
	2	LG 集团-境内公司	2,913.74	5.65	结构作用治具、信号作用治具、备品备件等
	3	京东方集团	2,600.07	5.04	自动化检测设备、信号检测设备、光学检测设备等
	4	晶端显示集团	1,796.93	3.48	老化检测设备、自动化检测设备、备品备件等
	5	Wistron 集团-境内公司	1,448.02	2.81	信号检测治具、备品备件、技术服务等
	合计		**15,454.76**	**29.96**	

（2）报告期内境外前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例（%）	主要产品
2018年度	1	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	13,692.17	13.62	结构作用治具、信号作用治具、技术服务等
	2	泰科集团	13,586.41	13.52	触控检测设备、老化检测设备、结构作用治具等
	3	LG 集团-境外公司	9,082.76	9.03	自动化检测设备、触控检测设备、结构作用治具等
	4	APPLE	8,080.35	8.04	老化检测设备、触控检测设备、结构作用治具等
	5	时捷电子-境外公司	864.53	0.86	老化检测设备、结构作用治具、信号作用治具等
	合计		**45,306.22**	**45.07**	
2017年度	1	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	81,755.05	59.68	自动化检测设备、结构作用治具、信号作用治具等
	2	APPLE	27,224.16	19.87	触控检测设备、老化检测设备、结构作用治具等

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例（%）	主要产品
	3	泰科集团	2,783.68	2.03	结构作用治具、信号作用治具、备品备件等
	4	LG 集团-境外公司	1,999.85	1.46	自动化检测设备、触控检测设备、结构作用治具等
	5	时捷电子-境外公司	484.08	0.35	信号作用治具、结构作用治具等
	合计		**114,246.82**	**83.39**	
2016年度	1	泰科集团	20,040.28	38.84	触控检测设备、显示检测设备、结构作用治具等
	2	LG 集团-境外公司	5,781.43	11.2	结构作用治具、信号作用治具、备品备件等
	3	APPLE	2,725.22	5.28	触控检测设备、结构作用治具、信号作用治具等
	4	JCET STATS ChipPAC korea Ltd.	963.87	1.87	信号作用治具、备品备件
	5	时捷电子-境外公司	346.11	0.67	结构作用治具、信号作用治具、备品备件等
	合计		**29,856.91**	**57.86**	

注：按同一控制人合并统计，各平板显示厂商的设备需求通常由其各所属主体独立采购。

报告期内，公司境内外前五大客户中属于同一主体控制下的具体情况如下：

LG 集团	境内公司	乐采商贸（南京）有限公司烟台分公司
		乐金显示（烟台）有限公司
	境外公司	LG Display Vietnam Haiphong CO.,Ltd
		LG Display Co.,Ltd
		LG International Japan Ltd.
泰科集团		TAKE SYSTEMS CO.,LTD
		台湾泰克科技有限公司
时捷电子	境内公司	时捷电子科技（深圳）有限公司
	境外公司	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD.
京东方集团		成都京东方光电科技有限公司
		合肥京东方光电科技有限公司

		京东方（河北）移动显示技术有限公司
		精电（河源）显示技术有限公司
		北京京东方光电科技有限公司
		成都京东方车载显示技术有限公司
		北京京东方专用显示科技有限公司
		合肥京东方显示技术有限公司
		重庆京东方光电科技有限公司
		鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司
		北京京东方显示技术有限公司
		绵阳京东方光电科技有限公司
		福州京东方光电科技有限公司
APPLE		APPLE INC.
		APPLE OPERATIONS
晶端显示集团		晶端显示精密电子（苏州）有限公司
		晶端显示器件(苏州)有限公司
Wistron 集团	境内公司	纬视晶光电(昆山)有限公司
		纬创资通(泰州)有限公司
		纬新资通(昆山)有限公司

（3）主要客户的行业地位、主要客户对供应商的选择及管理制度

报告期各期，公司主要客户包括越南三星、APPLE、LG 集团、无锡夏普电子元器件有限公司、泰科集团、时捷电子、京东方集团等。公司主要客户的行业地位、主要客户对供应商的选择及管理情况如下：

主要客户	行业地位情况	对供应商的选择及管理要求
越南三星	是韩国三星在越南的全资子公司，负责 OLED 手机显示面板的制造。2017 年发布的 OLED 的 iPhoneX 手机面板全部由越南三星制造。目前其母公司三星集团在全球 OLED 手机面板出货份额上遥遥领先,是绝对的龙头地位	检测设备行业内口碑好，有相关检测设备实际销售业绩，同时要求供应商在工厂内有长期的服务团队。当其为苹果公司提供手机面板时，还需获得苹果公司认可
APPLE	2012 年至 2017 年，苹果公司连续六年成为全球市值最大公司。2016 年苹果公司成为全球 100 大最有价值品牌第 1 名，近年来在全球智能手机领域无论是出货量还是技术领先度排名都稳居前列	有持续的技术创新能力，能够跟上苹果公司的发展步伐，可以为苹果公司提供优质的检测设备以及现场技术支持

主要客户	行业地位情况	对供应商的选择及管理要求
LG 集团	在液晶显示面板制造相关的行业地位仅次于韩国三星，多年来一直是苹果公司 LCD 手机显示屏的最大供应商之一，同时也是 iwatch 显示屏的最大供应商之一	检测设备行业内口碑好，有相关检测设备实际销售业绩,同时要求供应商在工厂内有长期的服务团队
无锡夏普电子元器件有限公司	日本夏普公司在中国的合资子公司，成立于 1994 年，多年来借助日本夏普优秀的液晶技术，为苹果/三星/小米/oppo 等手机厂家提供高品质的液晶面板	熟悉日本企业文化并能够流畅的进行交流，有良好的行业内口碑，相关设备需要在现地（无锡或周边城市）调试，并有专门的长期的服务团队
泰科集团	日本泰科成立于 1985 年，是日本第一批致力于提供液晶面板相关检测设备的公司，与夏普/当时的日立/索尼等日本国内的工厂和研发中心都保持着长期的合作关系，在日本国内检测设备领域具有良好的市场地位	熟悉日本企业文化并能够流畅的进行交流，在中国有技术服务团队以及生产场地用于满足日系面板厂在国内工厂的服务需求
时捷电子	时捷集团于 1994 年在香港联合交易所上市，从事电子组件及半导体分销逾 20 多年。经过多年来的努力发展，集团迄今已成为电子业内的主要组件供货商	对行业内的供货商要求有良好的消费电子供货能力及对应的技术能力为参考，设立严格的供货管理制度
京东方集团	国内液晶面板龙头企业,是中国液晶面板行业的引领者,也是国内率先批量生产 OLED 手机面板的公司	有与国外行业内大厂提供检测设备的实际销售业绩，检测技术水平处于行业领先地位，响应速度快，同时要求供应商在工厂内有长期的服务团队

注：主要客户对供应商的选择及管理的具体制度不对外公开，上述对供应商的选择及管理要求系发行人根据与客户的实际合作情况总结。

（4）发行人与主要客户的合作情况

公司与报告期内主要客户均存在长期的合作关系，合作关系稳定。公司与报告期内主要客户合作情况具体如下：

主要客户	合作起始时间	合作历程	是否长期合作客户
越南三星	2016 年	苹果公司基于 iPhone X 手机对于 OLED 显示屏的需求，面向三星公司采购手机 OLED 显示屏。2016 年公司开始与越南三星接触并向其销售部分样机，2017 年正式销售检测设备产品。由于公司检测设备获得苹果公司认可，苹果公司指定越南三星采购公司的触控检测相关设备，同时,越南三星通过实地考察公司工厂，认可了公司的开发能力和技术水平，并向公司提出了新的检测设备配套自动化的要求。自合作以来，公司在设备交付、调试、维护和机种切换上为越南三星持续提供优质的服务。	是

主要客户	合作起始时间	合作历程	是否长期合作客户
APPLE	2013 年	公司在 2012 年前已成为夏普、JDI 等知名厂商（亦为苹果公司供应商）的平板显示检测设备供应商，从而在苹果对供应商的实地考察中获得了参与苹果供应链测试的机会。2013 年，公司依靠自身的产品质量及研发实力成功成为苹果公司的合格供应商，开始了与苹果公司的直接合作。2013 年起，公司根据苹果手机机型及屏幕的更新换代需求，自主完成了历代苹果手机屏幕部分检测工序所需检测设备的研发与生产，合作关系稳定。	是
LG 集团	2013 年	2013 年公司取得了 LG 的供应商资格，为 LG 提供手机液晶面板检测设备的核心部件。与 LG 原有的韩国设备供应商相比，公司不但具备技术能力，还具备现地服务优势，因此 2015 年开始 LG 也逐步尝试给公司更多的检测设备类订单。	是
无锡夏普电子元器件有限公司	2007 年	2007 年开始向无锡夏普提供自主设计研发的检测产品，2008 年至 2009 年，无锡夏普是摩托罗拉和诺基亚手机屏的主力供应商,其手机屏相关的检测设备全部由公司提供，为后续长期良好合作奠定了坚实的基础。	是
泰科集团	2005 年	2005 年公司设立之初，开始业务往来关系，至今合作关系稳定良好。	是
时捷电子	2015 年	2015 年公司与时捷电子开始合作，至今合作关系良好。	是
京东方集团	2009 年	2008 年公司在通过多次测试评估后最终得到京东方的认可，于 2009 年与之建立了合作关系。后随着京东方集团其他工厂的建立，公司与其的合作范围也逐渐扩展到京东方集团其他液晶模组工厂。	是

公司取得的苹果公司合格供应商的资格被取消或不能持续的风险较低，具体分析如下：

发行人在 2012 年前已成为夏普、JDI 等知名厂商（亦为苹果公司供应商）的平板显示检测设备供应商，从而在苹果公司对供应商的实地考察中获得了参与苹果公司供应链测试的机会。2013 年，发行人依靠自身的产品质量及研发实力成功成为苹果公司的合格供应商，开始了与苹果公司的直接合作。

公司主要客户苹果公司素来以其稳定、高效的供应链体系著称，设置了非常严苛的供应商管理制度。为确保产品质量和及时交付，苹果公司高度重视供应商结构的稳定性，一般均会与相关经过筛选考核的供应商建立长期合作关系，对于公司这类具备较高技术实力及规模量产能力的企业尤其如此。若合格供应商的综合实力和产品表现值得信赖，则苹果公司不会轻易更换。

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，通过多年的积累已在技术研发、品牌声誉、产品品类、综合服务能力等方面形成了一定的

优势，长期以来与市场上最优质的客户合作，行业地位突出。公司在与苹果公司的长期合作中，展现了优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、全面的技术支持能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力、合格的技术保密能力以及提供综合解决方案的能力，得到了苹果公司的认可。2013年以来，公司一直为苹果公司指定的手机屏幕检测设备供应商，应苹果公司要求开展了多个与苹果产品相关的项目，自主完成了历代苹果手机屏幕部分检测工序所需检测产品的研发与生产，针对每一代苹果产品开发的检测设备均得到了终端用户的认可，向苹果公司及其指定工厂或供应商销售了大量产品，与苹果公司建立了持续、稳定的合作关系。

综上，公司取得的苹果公司合格供应商的资格被取消或不能持续的风险较低。

若将来公司的设计研发能力和产品快速迭代能力无法与下游行业客户的产品及技术创新速度相匹配，或因其他因素使得苹果公司战略变化及供应商体系调整，公司取得的苹果公司合格供应商的资格可能存在被取消或不能持续的风险，并可能会对公司生产经营造成不利影响。

（5）发行人向客户提供平板显示测试服务的介入时点

公司检测设备产品和检测治具产品具有显著的非标准、定制化的特点，按一般的设计开发流程，客户在产品开发阶段就会同步提出测试产品需求，并通知公司参与同步开发检测产品。公司在客户新产品研发设计阶段即积极介入，根据客户需求、结合客户产品图纸资料及工作现场实际环境，规划和开发设计出服务于客户产品指定检测工序的检测设备或检测治具的方案，方案经客户确认认可后，公司开始具体的软、硬件开发，提供样机并与客户就新产品共同进行测试，确认技术指标是否需要变更或改善，样机经调试完成并经客户验证通过后，公司根据订单要求开始批量生产。

（6）发行人向客户指定的第三方平板显示器件生产商销售测试设备的情况

报告期内，公司存在向苹果公司指定的第三方平板显示器件生产商销售测试设备的情况。公司在苹果公司的新产品研发设计阶段即积极介入，配套研发出多

项检测设备、检测治具，并获得苹果公司认可，苹果公司随即指定其供应链面板厂商在产品检测环节使用公司研发出的检测产品。

2016 年、2017 年和 2018 年苹果公司直接采购及指定第三方向公司采购合计影响公司收入 18,945.54 万元、57,913.78 万元和 45,963.51 万元，占收入的比例分别为 36.72%、42.28%和 45.73%；合计影响公司毛利 10,563.50 万元、25,885.70 万元和 24,618.39 万元，占毛利的比例分别为 34.76%、41.96%和 44.23%。

①2018 年苹果公司及其指定第三方向公司采购情况

单位：万元、%

2018 年	序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
苹果公司	1	APPLE	触控检测设备、老化检测设备、芯片检测设备、电路检测设备、信号作用治具、结构作用治具	8,080.35	8.04
苹果指定	1	泰科集团	触控检测设备、老化检测设备、结构作用治具	11,806.43	11.75
	2	LG 集团	触控检测设备、自动化检测设备、老化检测设备、结构作用治具	9,567.48	9.52
	3	时捷电子	老化检测设备、显示测试设备、触控检测设备、结构作用治具、信号作用治具	6,417.89	6.39
	4	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	触控检测设备、结构作用设备、老化检测设备	5,688.47	5.66
	5	伯恩光学(惠州)有限公司	触控检测设备、结构作用治具	1,109.17	1.10
	其他	-	-	3,293.73	3.28
合计				**45,963.51**	**45.73**

注：苹果公司指定交易内容为相应类型中按照苹果公司需求为苹果公司手机面板特定检测功能定制化开发的产品。

②2017 年苹果公司及其指定第三方向公司采购情况

单位：万元、%

2017 年	序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
苹果公司	1	APPLE	触控检测设备、老化检测设备、芯片检测设备、电路检测设备、自动	27,224.16	19.87

2017 年	序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
			化检测设备、信号作用治具、结构作用治具		
苹果指定	1	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	触控检测设备、自动化检测设备、结构作用治具	22,015.93	16.07
	2	LG 集团	触控检测设备、结构作用治具、老化检测设备	2,064.29	1.51
	3	昆山迈致治具科技有限公司	信号作用治具	1,550.62	1.13
	4	泰科集团	结构作用治具、信号作用治具	1,296.59	0.95
	5	无锡夏普电子元器件有限公司	结构作用治具、信号作用治具	1,267.45	0.93
	其他	-	-	2,494.76	1.82
合计				**57,913.78**	**42.28**

注：苹果公司指定交易内容为相应类型中按照苹果公司需求为苹果公司手机面板特定检测功能定制化开发的产品。

③2016 年苹果公司及其指定第三方向公司采购情况

单位：万元、%

2016 年	序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
苹果公司	1	APPLE	触控检测设备、老化检测设备、信号作用治具、结构作用治具	2,725.22	5.28
苹果指定	1	泰科集团	触控检测设备、电路检测设备、信号作用治具、结构作用治具	10,414.98	20.19
	2	LG 集团	触控检测设备、信号作用治具、结构作用治具	1,706.97	3.31
	3	无锡夏普电子元器件有限公司	触控检测设备、显示检测设备、信号作用治具	1,633.16	3.17
	4	时捷电子	触控检测设备、结构作用治具、信号作用治具	950.81	1.84
	5	昌硕科技(上海)有限公司	触控检测设备	497.39	0.96
	其他	-	-	1,017.02	1.97
合计				**18,945.54**	**36.72**

注：苹果公司指定交易内容为相应类型中按照苹果公司需求为苹果公司手机面板特定检测功能定制化开发的产品。

（7）苹果产业链厂商自主决定向公司采购的情况

报告期内，存在苹果产业链厂商自主决定向公司采购的情况，具体如下：

①2018 年苹果产业链厂商自主决定采购情况

单位：万元、%

序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
1	LG 集团	结构作用治具、信号作用治具、自动化检测设备、备品备件、技术服务	6,644.82	6.61
2	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	4,841.23	4.82
3	时捷电子	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	3,408.32	3.39
4	泰科集团	结构作用治具、信号作用治具、自动化检测设备、备品备件	1,710.14	1.70
5	Wistron 集团	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	1,113.27	1.11
其他	-	-	3,181.18	3.17
合计			**20,898.96**	**20.79**

②2017 年苹果产业链厂商自主决定采购情况

单位：万元、%

序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
1	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	信号作用治具、自动化检测设备、备品备件	59,739.12	43.61
2	LG 集团	结构作用治具、信号作用治具、自动化检测设备、技术服务、备品备件	2,841.41	2.07
3	泰科集团	结构作用治具、信号作用治具、自动化检测设备、备品备件	1,455.15	1.06
4	无锡夏普电子元器件有限公司	结构作用治具、信号作用治具、技术服务、备品备件	858.02	0.63
5	Wistron 集团	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	696.87	0.51
其他	-	-	2,436.98	1.78
合计			**68,027.55**	**49.66**

③2016 年苹果产业链厂商自主决定采购情况

单位：万元、%

序号	客户名称	交易内容	收入	占总收入比例
1	泰科集团	结构作用治具、信号作用治具、自动化检测设备、备品备件	9,344.54	18.11
2	LG 集团	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	6,922.02	13.42
3	Wistron 集团	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	1,009.49	1.96
4	JCET STATS ChipPC korea Ltd	备品备件、信号作用治具	733.09	1.42
5	无锡夏普电子元器件有限公司	结构作用治具、信号作用治具、备品备件、技术服务	727.89	1.41
其他	-	-	1,080.21	2.09
合计			**19,817.25**	**38.41**

发行人披露的苹果产业链厂商自主决定采购的产品为按照苹果产业链厂商的需求定制开发的用于苹果产品检测的产品。因此，苹果产业链厂商自主决定采购的相关产品均最终用于苹果相关产品的检测。

（8）发行人对相关品牌、客户不存在重大依赖

报告期内，公司客户主要包括苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI 等行业内知名厂商，该等客户均为平板显示检测行业的优质客户，其中苹果公司为公司最主要客户。2016 年、2017 年以及 2018 年，来自于苹果公司直接订单及其指定的厂商的订单对公司业绩的影响较大，公司对苹果公司存在一定程度的依赖，但公司与苹果公司的合作关系稳定，双方的合作关系不存在重大不确定性。

①公司的业务对苹果公司及其产业链体系销售占比较高符合行业经营特点

A.下游智能手机产品市场品牌集中度较高

公司检测产品应用的终端产品主要为智能手机，经过多年的市场竞争及产品更新换代，目前智能手机形成了品牌集中度很高的市场格局。根据 IDC 的统计数据，2018 年全球智能机销售总量为 14.05 亿部，前五大品牌市场占有率为 67.12%，其中苹果位居第 2 名，市场占有率为 14.86%。终端品牌市场占有率较高的情况，使得上游供应商产能越发趋于向拥有更多市场份额、需求更为旺盛的

高质量客户集中，苹果公司经过多年的快速发展，已在全球形成稳定的供应链体系，以保证其产品的高质量生产与及时交付。

B.苹果公司行业地位突出，是行业内最优质的品牌客户之一

苹果公司曾引领全球智能手机革命，具有突出的行业地位，近年来在全球智能手机领域无论是出货量还是技术领先度排名都稳居前列。2016 年苹果公司成为全球 100 大最有价值品牌第 1 名，2012 年至 2017 年苹果公司连续六年成为全球市值最大公司，2018 年成为全球首家市值突破万亿美元大关的公司。

经过多年发展，苹果公司在智能手机行业的竞争中处于领先地位，具有强大的品牌号召力和较高的客户黏性，主要产品 iPhone 系列智能手机占据了高端智能手机市场较大的市场份额，具有远高于行业平均水平的产品销售价格和盈利能力。作为消费电子领域领先的科技型企业，苹果公司持续保持巨额研发投入，2018 财年研发投入达 142 亿美元，拥有优秀的技术团队和强大的设计、研发能力。较高的利润水平加上出色的设计、研发能力支撑苹果公司进行持续产品升级，推动其供应链体系对检测设备的持续配套采购需求，加上其所能提供的较为优厚的价格条件以及不断引领产品创新的市场地位，使其成为业内最优质的品牌客户之一，吸引行业内优秀的检测设备生产厂商与其合作，进入苹果公司供应体系已成为平板检测厂商市场竞争力的体现。

②公司与苹果公司的合作关系具备可持续性

苹果公司在选择供应商时需要有严格、复杂、长期的认证过程，需要对供应商技术研发能力、规模量产水平、品牌形象、质量控制及快速反应能力等进行全面的考核和评估，而且对产品订单建立了严格的方案设计、打样及量产测试程序。公司自 2013 年成为苹果公司合格供应商后，根据苹果手机机型及屏幕的更新换代需求，自主完成了历代苹果手机屏幕部分检测工序所需检测产品的研发与生产，通过持续的订单销售与其形成了长期稳定的合作关系。

A.苹果公司高度重视供应商结构的稳定性以确保产品质量及及时交付

消费类电子行业的激烈竞争不仅表现在不同终端品牌厂商硬件产品和软件系统的先进性方面，在很大程度上体现为整个产品供应链的竞争。国际顶级终端

品牌厂商极其重视合格供应商的开发与维护，它们会在全球范围内寻找优秀的供应商为其提供产品和服务，而苹果公司更是以其稳定、高效的供应链体系著称。

由于检测产品的技术参数、工艺水平、运行稳定性直接影响到苹果手机的产品质量以及产品能否及时推向市场，因此苹果公司对该工序设置了非常严苛的供应商管理制度，主要表现在：①合格供应商认证：苹果公司对生产设备供应商采取了严格、复杂、长期的认证过程，需要对供应商的技术研发能力、规模量产水平、品牌形象、质量控制及快速反应能力等进行全面的考核和评估，该认证过程通常需要一年或更长的时间；②产品打样及测试程序：供应商要获取产品订单，需要遵循客户的流程经历严格的产品设计、打样及量产测试阶段，供应商从方案设计阶段介入，经多次设备打样测试、小批量验证直至通过工程验证测试，整个程序将持续半年以上，经反复多次修改以保证设备完全达到量产标准。因此，苹果公司极为重视其设备供应商结构的稳定性，尤其对于具备较高技术实力及规模量产能力的企业，其往往主动与其建立长期稳定的合作关系，以确保其产品生产的稳定性、质量及交付周期。公司进入苹果的供应链体系后，通过长期的良好合作获得了相对稳定且大额的采购订单。

B.公司在苹果公司产品的研发阶段即积极介入，客户黏性较强

苹果公司在其产品设计初期即充分考虑产品功能的可实现性、稳定性和产品生产成本，在产品开发阶段就会同步提出产品测试需求，通常在新产品量产前半年到一年通知公司参与同步开发检测产品。因此，公司在客户新产品研发设计阶段即积极介入，与客户反复讨论确定设计方案，提供样机并与客户就新产品共同进行测试，确认技术指标是否需要变更或改善，样机经调试完成并经客户验证通过后，公司根据订单要求开始批量生产。通常在苹果公司新产品批量生产前，公司已经开始与苹果公司磋商检测设备的订单数量及金额。

由此可见，以上合作模式使得公司与苹果公司的合作十分深入、密切，更换检测设备供应商的适应成本较高，若合格供应商的综合实力和产品表现值得信赖，则客户不会轻易更换。公司在与苹果公司的长期合作中，展现了优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、全面的技术支持能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力与合格的技术保密能力，得到了苹果公司的认可，

客户粘性较强。

C.公司负责已售出设备的升级改造，由此形成实质上的持续合作关系

公司销售的产品具备高度定制化特征，随着终端产品的设计结构及功能需求而会相应进行调整更新，下游消费电子行业产品的激烈竞争表现在技术的快速迭代发展及消费者需求的不断提升，因此各品牌厂商必须不断推出新品以保持自身市场竞争力。目前苹果公司推出新品的周期通常在一年左右，不同批次产品之间均会存在一定的硬件设计及功能差异，即使在产品设计及功能未发生根本性变化的情况下，生产设备仍需要不断进行局部升级改造以适应新机型的调整。对已使用设备的升级改造都是由公司完成，因此随着公司的售出设备的数量增加，设备升级改造订单成为一种持续性的收入来源，公司对已售出设备的升级改造形成了与苹果的实质性持续合作关系，而这一合作关系随着公司已销售设备数量的增加而得以不断强化。

D.公司与苹果公司合作以来覆盖了其多代智能手机的检测，为未来的新产品量产合作奠定基础

苹果公司以优秀的产品创新能力领先市场，多年来不断向市场推出新的智能手机产品。2013 年以来，公司一直为苹果公司指定的手机屏幕检测设备供应商，应苹果公司要求开展了多个与苹果产品相关的项目，熟悉并适应苹果公司的合作模式和企业文化。公司自主完成了历代苹果手机屏幕部分检测工序所需检测产品的研发与生产，针对每一代苹果产品开发的检测设备均得到了终端用户的认可，向苹果公司及其指定工厂或供应商销售了大量产品，为未来的新产品量产合作奠定了良好基础，进一步强化了与苹果公司的持续稳定的合作关系。

综上所述，公司与苹果公司建立了长期稳定的合作关系，在其供应商体系内结构较为稳定，公司与苹果公司后续业务合作具有可持续性。

③公司持续开拓平板检测客户并着力布局集成电路等业务领域

公司报告期内持续开拓苹果公司之外的境内外客户，并取得了一定成效，尤其是随着国内消费类电子及平板显示行业的发展，加大了对京东方等国内知名客户的销售力度，2018 年公司对京东方实现销售收入 8,547.02 万元，随着合作的

深入预计未来销售将进一步增加。

报告期内，公司在原有的业务基础上，基于对自身技术储备、行业发展趋势和未来市场前景的预期，积极布局集成电路测试领域。2017 年初公司成立集成电路事业部以来，对测试机和分选机以及测试机配套周边产品的研发投入了大量研发人员和资金，目前集成电路领域相关检测业务已成为公司业务结构的重要组成部分，自主研发的超大规模 SoC 测试机目前已交付部分标杆客户验证，预计未来对集成电路领域客户的销售将大幅增加，为公司贡献新的利润增长点，进一步增强公司综合实力及核心竞争力。

（9）苹果公司的业绩变动对发行人业务的稳定性和持续性未产生重大不利影响，对发行人的持续经营能力未产生重大不利影响

报告期内公司有来自于苹果公司直接订单及其指定的第三方的订单，且存在部分苹果产业链厂商自主决定向公司采购的情况，报告期各期以上情况合计影响公司收入的比例分别为 75.13%、91.94%和 66.52%，占比较高，苹果公司经营情况对公司影响较大。

公司向苹果公司及其供应链厂商销售的产品主要应用于苹果公司智能手机显示面板的检测。报告期内，苹果公司在全球智能手机领域市场占有率排名位居前列。根据 IDC 的统计数据，2016 年、2017 年和 2018 年，苹果公司在全球智能手机领域的市场占有率均位居第 2 名，分别为 14.60%、14.70%和 14.86%，总体略有上升，苹果公司经营业绩也呈上升趋势。2019 年 1 季度，苹果公司在全球智能手机领域的市场占有率位居第 3 名，受自身及竞争对手新产品推出周期等因素的影响，市场占有率下滑至 11.70%。根据苹果公司 2019 年第一季度财务报告，苹果公司 2019 年第一季度实现营业收入 580.15 亿美元，其中 iPhone 产品实现收入 310.51 亿美元，较 2018 年同期下降 17.33%。总体来看，虽然 2019 年 1 季度有所下滑，但苹果公司智能手机市场占有率、经营业绩仍维持较高水平。

在以下几方面因素的作用下，近期苹果公司智能手机市场占有率及经营业绩变化，不会对公司经营产生重大不利影响：

①近期苹果公司的iPhone产品销量未达预期主要系其未推出大换代产品且

定价较高所致，苹果公司核心竞争力未发生重大不利变化。

按照苹果公司通常两年对产品进行一次大换代的销售策略，2018 年 9 月推出的主力产品 iPhone Xs/Xs Max/Xr 等非大换代产品，但苹果公司继续对其 2018 年推出的产品采取了涨价的定价策略，因此一定程度上限制了市场对其产品的需求，从而使其 2019 年一季度市场占有率、经营业绩有所下滑。

尽管 2019 年一季度苹果公司 iPhone 产品销售未达预期，但是苹果公司仍是行业内最优质的品牌客户之一，苹果公司的核心竞争力未发生重大不利变化。苹果公司曾引领全球智能手机革命，具有突出的行业地位，2016 年苹果公司成为全球 100 大最有价值品牌第 1 名，2012 年至 2017 年苹果公司连续六年成为全球市值最大公司，2018 年成为全球首家市值突破万亿美元大关的公司。经过多年发展，苹果公司在智能手机行业的竞争中处于领先地位，具有强大的品牌号召力和较高的客户黏性，主要产品 iPhone 系列智能手机占据了高端智能手机市场较大的市场份额，具有远高于行业平均水平的产品销售价格和盈利能力。作为消费电子领域领先的科技型企业，苹果公司持续保持巨额研发投入，2018 财年研发投入达 142 亿美元，拥有优秀的技术团队和强大的设计、研发能力。较高的利润水平加上出色的设计、研发能力支撑苹果公司进行持续产品升级，强大的品牌号召力、较高的客户忠诚度使得苹果公司智能手机产品具有广阔的用户群体。

综上，2019 年一季度苹果公司市场占有率及经营业绩下滑并不代表苹果公司设计研发能力、品牌号召力、客户粘性等核心竞争能力的长期性减弱，预计其影响时间有限，苹果公司未来将继续保持一定的竞争优势以及较为稳定、可持续的经营业绩。

②苹果公司及其产业链厂商检测设备采购量与苹果公司产品销量无严格的配比关系

公司检测产品主要用于苹果公司的智能手机的生产检测环节，相关的采购投入与苹果公司智能手机销量无严格的配比关系。一方面，为保障产品推出后的产量水平，苹果公司在产品推出之前即会根据其预期产品销量订购设备产品，因此相关的设备销量主要取决于苹果公司的销售预期，其最终产品实际销售情况不能准确反映其检测设备的真实采购需求。同时消费电子行业的激烈竞争使得品牌厂

商需不断对产品进行更新换代，进而创造新的检测产品采购需求，苹果公司智能手机较高的价格水平使其即便在销量未达预期的基础上仍然有着较高的盈利以支撑其产品创新及大规模的设备投入。另一方面，尽管销量未达预期，但根据 IDC 的统计数据，2019 年第一季度苹果公司 iPhone 出货量仍然超过了 3,600 万台，销售规模仍然较大，为了保障产品生产的经济性和及时应对突然的需求上升，苹果公司产业链厂商仍需保有一定规模的检测设备采购量。

③公司具备为市场上最优秀客户提供检测服务的能力，可根据自身发展战略及下游行业竞争情况的变化独立面向市场获取新的业务机会

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，近年来业务快速发展，业务范围不断扩大，通过多年的积累已在技术研发、品牌声誉、产品品类、综合服务能力等方面形成了一定的优势，拥有优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、全面的技术支持能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力与合格的技术保密能力，行业地位突出。公司具备为市场上最优秀客户提供检测服务的能力，若未来苹果公司经营情况出现较大的、长期的不利变动，公司可根据自身发展战略及下游行业竞争情况的变化独立面向市场获取新的业务机会。公司报告期内持续开拓苹果公司之外的境内外客户，并取得了成效。尤其是随着国内消费类电子及平板显示行业的发展，公司加大了对京东方等国内知名客户的销售力度，公司对京东方集团实现销售收入从 2016 年的 2,600.07 万元增长到 2018 年的 8,547.02 万元，随着合作的深入预计未来销售将进一步增加。

④公司积极利用自身积累，着力布局集成电路等业务领域，有助于降低苹果公司业务波动的影响

报告期内公司在原有的业务基础上，基于对自身技术储备、行业发展趋势和未来市场前景的预期，积极布局集成电路测试领域。2017 年初公司成立集成电路事业部以来，对测试机和分选机以及测试机配套周边产品的研发投入了大量研发人员和资金，目前集成电路领域相关检测业务已成为公司业务结构的重要组成部分，自主研发的超大规模 SoC 测试机目前已交付部分标杆客户验证，预计未来对集成电路领域客户的销售将大幅增加，为公司贡献新的利润增长点，进一步增强公司综合实力及核心竞争力。

综上，苹果公司经营业绩波动对发行人业务的稳定性和持续性以及持续经营能力未产生重大不利影响。

但是，近年来全球智能手机领域竞争日趋激烈，产品更新换代快、技术革新频繁，华为等后起品牌的市场占有率提高较快。若未来市场竞争进一步加剧，苹果公司无法保持设计研发等方面的竞争优势以及良好的品牌声誉，使得其智能手机经营出现较大的、长期的不利变动，则苹果公司经营业绩将可能因此受到重大不利影响。若苹果公司智能手机业务出现较大的、长期的不利变动的同时，公司无法及时拓展平板检测领域的其他客户且集成电路检测等其他业务领域开拓效果不佳，则前述情形可能对公司业务的稳定性和持续性以及持续经营能力产生重大不利影响。

（10）公司申请文件中客户名称准确，相关产品直接交付给境外客户或其指定工厂，物流与资金流一致

公司按直接与公司签订合同/订单并结算的口径披露报告期内的主要客户，客户名称准确。

发行人的产品主要应用于消费电子产品的检测。消费电子行业经过多年快速发展，目前形成了较为成熟的产业链全球分工模式，消费电子终端品牌厂商通常将自身业务的核心业务集中于产品的设计、研发及品牌运作，而将生产制造环节交由其上游产业链供应商具体实施，其上游产业链供应商一般为发行人产品直接使用方。

报告期内，公司境外客户产品交付情况如下：（1）越南三星、越南 LG 均是产品直接使用方，发行人直接与客户结算货款，客户采购订单中要求发行人将产品直接交付给客户；（2）对于申请文件中的其他境外客户，发行人直接与客户结算货款，客户采购订单中通常要求发行人将相关产品交付至其指定的境内工厂，其指定的工厂处于出口加工区内，发行人与工厂联系后，在境内工厂所在的保税区交货。

综上，申请文件中客户采购订单主要要求发行人将产品运送至其所在地或者其指定工厂，发行人直接与订单签订主体结算货款，申请文件中的客户物流与资

金流一致。

（11）报告期内，公司严格履行出口报关程序，依法缴纳税款

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》，报告期内，发行人出口产品享受免、抵、退的增值税税收优惠政策。报告期各期，发行人外销收入、出口报关单金额及免抵退申报表金额保持一致，出口单证齐全，发行人严格履行出口报关程序，依法缴纳税款。

5、产能、产量及产能利用率情况

公司生产环节主要是进行设备组装和质量测试，对公司产能影响较大的是生产设备规模、生产和质量测试的生产人员的数量和工作效率。报告期内，公司生产和测试部门基本处于满负荷状态。由于公司产品具有定制化研发和订单式生产的特点，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。

产品类型	年度	产量（台）	销量（台）	产销率	平均售价（万元）
检测设备	2018 年	13,085	13,513	103.27%	3.96
	2017 年	10,856	11,151	102.72%	9.29
	2016 年	5,202	5,353	102.90%	3.88
产品类型	**年度**	**产量（台）**	**销量（台）**	**产销率**	**平均售价（元）**
检测治具	2018 年	1,191,057	1,178,247	98.92%	329.35
	2017 年	978,666	978,785	100.01%	302.00
	2016 年	932,604	932,996	100.04%	300.54

（二）主要原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料及其市场情况

（1）主要原材料构成

公司原材料主要包括电气部品、电子部品、机械部品和加工部品，各类原材料主要构成如下：

类别	主要构成
电气部品	PLC 控制系统及其相应模块、变频器、变压器、电性能测量设备、电感器、电源、断路器、传感器、过程控制相关的仪器仪表等

类别	主要构成
电子部品	电路板、集成电路 IC、电阻、电位器、电容、二极管、三极管、开关、继电器、滤波器、线缆、印刷电路板上的接插件及模块等
机械部品	导向轴、转轴、支座、支架、固定环、轴承、衬套、导轨、滑轨、连接杆、探针等标准机械配件
加工部品	定制加工品、加工原材料（电木、亚克力板、导电橡胶、导电布、钢、铝、铜、铁等各类材料）
其他类	螺丝、螺栓、螺母、垫圈（片）、销、弹簧等各类五金件及其他耗材

（2）原材料采购情况

单位：万元

项目	2018 年		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气部品	11,931.58	25.55%	35,517.18	49.19%	2,524.94	12.71%
电子部品	19,817.60	42.44%	21,830.03	30.24%	9,665.79	48.66%
机械部品	5,380.60	11.52%	5,998.33	8.31%	2,412.79	12.15%
加工部品	5,046.77	10.81%	5,755.02	7.97%	3,727.53	18.77%
其他类	4,518.67	9.68%	3,098.60	4.29%	1,531.30	7.71%
合计	**46,695.22**	**100.00%**	**72,199.15**	**100.00%**	**19,862.35**	**100.00%**

2、能源耗用情况

公司生产过程中所需水电耗用很少，报告期内，公司生产过程中水电耗用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
水电费金额	109.34	82.58	52.27

3、报告期内前五大原材料供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
2018 年度	1	行芝达集团	电气部品	3,667.84	7.85%
	2	ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED	电子部品	3,123.20	6.69%

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
	3	奥特斯（中国）有限公司	电子部品	2,223.05	4.76%
	4	得捷电子（上海）有限公司	电子部品	2,130.06	4.56%
	5	泰科集团	电气部品、电子部品、加工部品	2,046.88	4.38%
	合计			**13,191.03**	**28.25%**
2017 年度	1	泰科集团	电气部品、电子部品、加工部品	13,168.02	18.24%
	2	苏州东崎自动化科技有限公司	电气部品	7,601.81	10.53%
	3	苏州普洛泰科精密工业有限公司	电气部品	7,023.43	9.73%
	4	AVNET TECHNOLOGY HK LTD	电子部品	4,863.63	6.74%
	5	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	电气部品	3,990.59	5.53%
	合计			**36,647.48**	**50.76%**
2016 年度	1	泰科集团	电气部品、电子部品、加工部品	9,167.55	46.16%
	2	安富利集团	电子部品	1,209.82	6.09%
	3	苏州市华邦自动化设备有限公司	加工部品	421.88	2.12%
	4	苏州市鑫达试验设备有限公司	加工部品	419.75	2.11%
	5	上海沪格电器联合发展有限公司	电子部品	381.48	1.92%
	合计			**11,600.48**	**58.40%**

注：按同一控制人合并统计。

报告期内，公司各主要供应商属于同一主体控制下的具体情况如下：

行芝达集团	苏州东崎自动化科技有限公司
	上海行芝达智能装备技术有限公司
泰科集团	日本泰科
	台湾泰克科技有限公司
安富利集团	安富利电子科技（中国）有限公司
	AVNET TECHNOLOGY HK LTD
	安富利电子（上海）有限公司

报告期内，公司不存在向单个原材料供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

（1）公司与主要供应商合作的历史

序号	报告期前五大原材料供应商		合作开始时间	合作历程介绍
1	行芝达集团	苏州东崎自动化科技有限公司	2007 年	2007 年开始合作，治具生产需采购欧姆龙产品，苏州东崎自动化科技有限公司 2003 年开始从事工业自动化产品的销售，尤其是日本欧姆龙商品，营业规模位于欧姆龙全国代理规模的前列，苏州东崎自动化科技有限公司 2014 年开始从事工业机器人的集成与销售，与全球主要的工业机器人厂商都有密切合作，并且成为 Nachi、Yaskawa、Toshiba 等知名机械手臂原厂代理商。
		上海行芝达智能装备技术有限公司	2018 年	2018 年开始合作，上海行芝达智能装备技术有限公司 2014 年开始从事工业机器人的集成与销售，与全球主要的工业机器人厂商都有密切合作，并且成为 Nachi、Yaskawa、Toshiba 等知名机械手臂原厂代理商。
2	艾睿电子集团		2017 年	2017 年开始合作，艾睿电子集团是国际化半导体芯片及元器件的代理商，代理品牌及产品线全，行业地位稳固。
3	奥特斯（中国）有限公司		2012 年	2012 年开始合作，奥特斯（中国）有限公司专注于高精度、高难度基板制作， 2012 年开始发行人需要大量 PCB 板，需要从奥特斯（中国）有限公司采购，合作逐年加深。
4	得捷电子（上海）有限公司		2014 年	2014 年开始合作，发行人 2014 年对电子物料的现货需求提升，得捷美国是全球成长最快的电子元器件经销商之一，经销元器件的种类超百万，合作品牌八百多家，发行人每年的紧急需求订单比较多且集中，相应的紧急现货需求逐年也在上升。
5	泰科集团	TAKE SYSTEM CO., LTD	2005 年	2005 年开始合作，发行人主要向其采购电路板、PCB 版等。
		台湾泰克科技有限公司	2007 年	2007 年开始合作，发行人主要向其采购 PCB 板。
6	苏州普洛泰科精密工业有限公司		2015 年	2015 年通过终端面板厂商的介绍后开始合作，2017 年越南三星项目 HITS/AET 设备配套的上下料机供应商，苏州普洛泰科精密工业有限公司在此领域具有技术优势，同时也是很多终端面板厂商的上下料机供应商。
7	安富利集团	AVNET TECHNOLOGY HK LTD	2012 年	2012 年开始合作，AVNET TECHNOLOGY HK LTD 是国际化半导体芯片及元器件的代理商，优势在于其品牌及产品线全，行业地位稳固。

序号	报告期前五大原材料供应商		合作开始时间	合作历程介绍
		安富利电子科技（中国）有限公司	2015 年	2015 年开始合作，安富利电子科技（中国）有限公司是国际化半导体芯片及元器件的代理商，优势在于其品牌及产品线全，行业地位稳固。
		安富利电子（上海）有限公司	2012 年	2012 年开始合作，安富利电子（上海）有限公司是国际化半导体芯片及元器件的代理商，优势在于其品牌及产品线全，行业地位稳固。
8	苏州工业园区福田电气自动化有限公司		2011 年	2011 年开始合作，发行人主要向其采购三菱相关产品。
9	苏州市华邦自动化设备有限公司		2006 年	2006 年开始合作，发行人主要向其采购产品及外协加工服务。
10	苏州市鑫达试验设备有限公司		2012 年	2012 年开始合作，发行人主要向其采购加工部品。
11	上海沪格电器联合发展有限公司		2014 年	2014 年开始合作，发行人主要向其采购光耦继电器产品。

（2）新增供应商的主要情况

年份	供应商	在当年开始合作原因
2017 年	苏州普洛泰科精密工业有限公司	越南三星项目 HITS/AET 设备配套的上下料机供应商，苏州普洛泰科精密工业有限公司在此领域具有技术优势，同时也是很多终端面板厂商的上下料机供应商。
2017 年	艾睿电子集团	艾睿电子集团是国际化半导体芯片及元器件的代理商，代理品牌及产品线全，行业地位稳固。主要代理线有 ADI、TI 等一线品牌，2017 年安富利集团 ADI 代理权被取消，艾睿电子集团取得 ADI 代理权。

注：ARROW ELECTRONIC PAC LIMITED 为艾睿集团亚太公司，2018 年业务细化，由 ARROW ELECTRONIC CHINA LIMITED 负责艾睿集团中国的业务。

（3）报告期内供应商更换较为频繁的原因

发行人报告期各期前五大供应商中，报告期内新增供应商仅有 2 家，其余供应商均为长期合作供应商。具体合作历程参见前述“（2）新增供应商的主要情况”，发行人主要供应商不存在供应商频繁更换的情况。各供应商各年度间采购额变化较大，主要原因是受发行人产品的定制化特点，报告期内销售的具体产品、数量存在一定的差异性，对具体供应商购料采购金额出现一定波动。

（4）境内前五大供应情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占比（%）
2018 年度	1	行芝达集团-境内公司	3,667.84	7.85
	2	奥特斯（中国）有限公司	2,223.05	4.76
	3	得捷电子（上海）有限公司	2,130.06	4.56
	4	上海沪格电器联合发展有限公司	2,046.31	4.38
	5	苏州黑田自动化设备有限公司	1,512.11	3.24
	合计		**11,579.37**	**24.79**
2017 年度	1	行芝达集团-境内公司	7,601.81	10.53
	2	苏州普洛泰科精密工业有限公司	7,023.43	9.73
	3	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	3,990.59	5.53
	4	苏州鼎纳自动化技术有限公司	2,391.82	3.31
	5	奥特斯（中国）有限公司	2,361.33	3.27
	合计		**23,368.98**	**32.37**
2016 年度	1	苏州市华邦自动化设备有限公司	421.88	2.12
	2	苏州市鑫达试验设备有限公司	419.75	2.11
	3	上海沪格电器联合发展有限公司	381.48	1.92
	4	北京三宝兴业视觉技术有限公司	372.42	1.88
	5	安富利集团-境内公司	366.55	1.85
	合计		**1,962.08**	**9.88**

（5）境外前五大供应商情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占比（%）
2018 年度	1	艾睿电子集团	3,123.20	6.69
	2	泰科集团	2,046.88	4.38
	3	台郡科技股份有限公司	1,951.94	4.18
	4	FLY UP CO.,LTD	927.33	1.99
	5	安富利集团-境外公司	853.88	1.83
	合计		**8,903.23**	**19.07**
2017 年度	1	泰科集团	13,168.02	18.24
	2	安富利集团-境外公司	4,863.63	6.74
	3	艾睿电子集团	1,559.62	2.16
	4	FLY UP CO.,LTD	1,138.96	1.58

年度	序号	供应商名称	采购金额	占比（%）
	5	URCIS INC.	613.99	0.85
	合计		21,344.22	29.57
2016年度	1	泰科集团	9,167.55	46.16
	2	安富利集团-境外公司	843.27	4.25
	3	FLY UP CO.,LTD	345.90	1.74
	4	COMTECH DIGITAL TECHNOLOGY(HK) LTD	208.79	1.05
	5	SUMITA OPTICAL GLASS,INC	72.04	0.36
	合计		**10,637.55**	**53.56**

注：按同一控制人合并统计。

报告期内，公司各主要供应商属于同一主体控制下的具体情况如下：

行芝达集团		苏州东崎自动化科技有限公司
		上海行芝达智能装备技术有限公司
泰科集团		日本泰科
		台湾泰克科技有限公司
安富利集团	境内公司	安富利电子科技（中国）有限公司
		安富利电子（上海）有限公司
	境外公司	AVNET TECHNOLOGY HK LTD
艾睿电子集团		ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED
		ARROW ELECTRONIC PAC LIMITED

（6）向主要供应商采购的具体产品情况

单位：万元

前五大供应商	主要产品	2018 年	2017 年	2016 年
行芝达集团	电缸	1,811.46	—	—
	过程控制相关的仪器仪表	932.57	6,824.76	261.23
	伺服控制器	762.63	—	—
	继电器	24.48	215.63	8.33
	PLC 控制系统及其相应模块	19.89	153.21	11.63
	其他	116.81	408.21	27.15
	小计	3,667.84	7,601.81	308.34
	占采购总额比	7.85%	10.53%	1.55%
艾睿电子集团	集成电路 IC	2,827.56	1,099.05	—
	电阻	171.01	328.98	—

前五大供应商	主要产品	2018 年	2017 年	2016 年
	其他	124.63	131.59	—
	合计	3,123.20	1,559.62	—
	占采购总额比	6.69%	2.16%	—
奥特斯（中国）有限公司	电路板	2,223.05	2,361.33	233.19
	小计	2,223.05	2,361.33	233.19
	占采购总额比	4.76%	3.27%	1.17%
得捷电子（上海）有限公司	集成电路 IC	1,530.09	616.02	184.19
	继电器	144.58	46.22	13.90
	印刷电路板上的接插件	100.76	98.96	21.53
	电阻	48.29	52.62	21.79
	电容	49.75	40.06	22.27
	其他	256.59	209.34	53.61
	小计	2,130.06	1,063.22	317.29
	占采购总额比	4.56%	1.47%	1.60%
泰科集团	PCB 板	701.46	1,111.27	1,787.86
	印刷电路板上的接插件	336.82	585.83	603.68
	电路板	300.60	1,336.11	2,322.02
	定制加工品	201.33	1,309.17	1,903.63
	集成电路 IC	93.68	107.63	150.19
	检查机模块	3.93	61.96	232.29
	电缸	1.18	5,791.09	466.92
	控制器	—	2,234.54	179.25
	压接部品	—	—	285.63
	其他	407.88	630.42	1236.08
	小计	2,046.88	13,168.02	9,167.55
	占采购总额比	4.38%	18.24%	46.16%
苏州普洛泰科精密工业有限公司	料机	1,120.57	5,982.15	—
	皮带线	52.72	241.36	—
	双层传送带	—	694.36	—
	其他	41.00	105.56	—
	小计	1,214.29	7,023.43	—
	占采购总额比	2.60%	9.73%	—
安富利集团	集成电路 IC	602.67	4,616.00	1168.70

前五大供应商	主要产品	2018 年	2017 年	2016 年
	继电器	134.64	—	—
	二极管	58.17	232.71	1.22
	其他	143.88	14.92	39.90
	小计	939.36	4,863.63	1209.82
	占采购总额比	2.01%	6.74%	6.10%
苏州工业园区福田电气自动化有限公司	PLC 控制系统及其相应模块	897.62	2,018.43	48.61
	伺服控制器	218.09	437.11	3.37
	伺服电机	170.36	23.34	19.88
	过程控制相关的仪器仪表	2.01	108.68	11.65
	顺序 CPU	—	433.37	—
	小型端子板模组	—	359.96	—
	伺服马达	—	268.14	—
	其他	129.17	341.56	23.28
	小计	1,417.25	3,990.59	106.79
	占采购总额比	3.04%	5.53%	0.54%
苏州市华邦自动化设备有限公司	定制加工品	330.28	858.45	421.88
	小计	330.28	858.45	421.88
	占采购总额比	0.71%	1.19%	2.12%
苏州市鑫达试验设备有限公司	设备本体	594.40	441.57	350.36
	定制加工品	105.24	201.71	—
	其他	58.52	28.52	69.39
	小计	758.16	671.80	419.75
	占采购总额比	1.62%	0.93%	2.11%
上海沪格电器联合发展有限公司	继电器	2,046.31	1,742.42	381.07
	其他	—	5.44	0.41
	小计	2,046.31	1,747.86	381.48
	占采购总额比	4.38%	2.42%	1.92%
合计	**前五大供应商占采购比**	**42.60%**	**62.21%**	**63.27%**

（7）主要供应商及其关联方与公司不存在关联关系或其他利益安排

报告期内公司主要供应商的合作起始时间及股权关系情况如下所示：

报告期前五大供应商	合作开始时间	股权结构	主营业务	发行人主要采购产品	注册资本	成立时间	是否存在关联关系或其他利益安排
苏州东崎自动化科技有限公司	2007 年	上海行芝达自动化科技有限公司 60%；聂杰 40%	工业自动化产品的代理销售及服务以及机器人应用方案设计及集成、智能图像处理系统。	机器人手臂、欧姆龙产品	200 万元人民币	2003/6/11	否
上海行芝达智能装备技术有限公司	2018 年	上海行芝达自动化科技有限公司 50%；沈畅 45%；聂杰 5%	机器人应用方案设计及集成、智能图像处理系统	机器人手臂	200 万元人民币	2014/9/17	否
ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED	2017 年	隶属于 ARROW US，美国上市	主要为电子元器件的分销	集成电路 IC、电阻、二极管等	非公开	1991 年	否
奥特斯（中国）有限公司	2012 年	奥特斯亚太有限公司 100%	高密度印刷电路板	电路板	17689.3 万欧元	2001/4/18	否
得捷电子（上海）有限公司	2014 年	DIGI-KEY ELECTRONICS ASIA PACIFIC LIMITED 100%	电子元器件及机电产品的批发、佣金代理(拍卖除外)、进出口及网上零售,提供相关配套服务;	集成电路 IC、印刷电路板上的接插件、继电器等	475 万美元	2013/3/22	否
TAKE SYSTEM CO., LTD	2005 年	竹村猛秀 44.14%;竹村ひろみ 14.67%;大阪中小企業育成株式会社 33.33%;其他 7.86%	显示器相关的测试检查机	电缸、电路板、基板等	4000 万日元	1985 年	否
台湾泰克科技有限公司	2007 年	竹村猛秀 90%；邱昱蓁 5%；李杰隆 5%	基板设计及销售	基板	50 万新台币	2002/10/24	否
苏州普洛泰科精密工业有限公司	2015 年	徐恒军 60%；苟忙女 40%	液晶，OLED，半导体，SMT 行业的制程设备设计制造和销售。	伺服控制器、伺服马达、伺服电机	2000 万元人民币	2010/5/21	否
AVNET TECHNOLOGY HK LTD	2012 年	隶属于 Avnet US	电子元器件仓储,分销	集成电路 IC	2,250 美元	2000/2/2	否

报告期前五大供应商	合作开始时间	股权结构	主营业务	发行人主要采购产品	注册资本	成立时间	是否存在关联关系或其他利益安排
安富利电子科技（中国）有限公司	2015 年	AVNET SUNRISE LIMITED 100%	电子元器件仓储，分销	集成电路 IC	800 万美元	2014/1/16	否
安富利电子（上海）有限公司	2012 年	AVNET ASIA PTE LTD 100%	电子元器件仓储，分销	电源	20 万美元	2000/7/17	否
苏州工业园区福田电气自动化有限公司	2011 年	陈仕龙 60%；毛世清 40%	出售日本三菱全线产品（包括机器人），是日本三菱授权的特级代理商。	三菱部品	1000 万元人民币	2000/9/27	否
苏州市华邦自动化设备有限公司	2006 年	陆国华 50%；陆国春 50%	制造加工、销售：数据设备、五金机械、自动化操作设备、电子元器件、电器成套设备、不锈钢制品及通讯设备。	定制加工品	50 万元人民币	2002/5/7	否
苏州市鑫达试验设备有限公司	2012 年	刘国宝 80%；徐雯 20%	生产、销售、维修：温度、湿度、制冷、光照、试验设备、金属制品、自动化设备、机械设备	设备、定制加工品	1000 万元人民币	2004/4/23	否
上海沪格电器联合发展有限公司	2014 年	陈东跃 60%；陈云龑 30%；王霞 10%	继电器，开关，连接器，传感器	继电器等	1000 万人民币	1994/9/12	否

发行人及其关联方与报告期内主要供应商不存在关联关系或其他利益安排。

（8）主要原材料采购价格的形成机制

发行人在原材料供应商的选择过程中，选择不低于 2 家的原材料供应商进行询价，通过比价、议价程序后确定最终交易价格。同时每年第四季度会与主要供应商进行集中采购价格谈判。

（9）主要原材料采购价格的确定依据

①电气部品

主要构成	价格考虑因素
PLC 控制系统及其相应模块、变频器、变压器、电性能测量设备、电感器、电源、断路器、传感器等	产品性能、原厂产地（进口/非进口）、加工工艺、线缆、市场需求和供给现状等。
过程控制相关的仪器仪表	主要为机器人手臂，同行业采购价格、采购数量、售后服务、项目复杂程度、是否为定制化产品等。

②电子部品

主要构成	价格考虑因素
电路板	层数、板材、铜厚、线宽线距、孔密度、表面处理、是否有盘中孔、是否有背钻，背钻的数量、阻抗的要求、交期、整体设计是否为常规工艺能力还是极限工艺能力等
被动元气件（电阻、电容、二极管、三极管、开关）	电阻价格因素：材料和加工工艺、电阻的功率、形式、市场需求和供给现状等；电容价格因素：尺寸、内电极金属类型、电容量与精度、精度要求越高、额定电压、市场需求和供给现状等；二极管、三极管价格因素：尺寸、焊接效果、贴片发光二极管采用的芯片、封装方式、亮度、材质、有无经过环保认证、UL 认证、市场需求和供给现状等；开关价格因素：材料、温度、尺寸、额定电流、包装方式、市场需求和供给现状等
主动元器件（集成电路 IC、接插件、模块）	不同行业要求的技术水平和技术特点（半导体行业要求精度高）、工艺水平，晶圆制造、芯片封装的工艺水平和集成电路测试的技术能力、交货周期、采购原材料晶圆的价格、晶圆制造商加工费用和封装测试费、技术支持（比如新产品的研发）

③机械部品

主要考虑因素如下：

主要构成	材质	工艺组成										
		车工	钳工	铣工	线切割	平面磨	内磨	外磨	CNC	研磨	表面处理	组装
导向轴	√	√	√		√			√			√	
转轴	√	√	√		√			√			√	
支座	√	√	√	√		√			√		√	√
支架	√	√	√	√		√			√		√	√
固定环	√	√	√			√	√	√			√	
轴承	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
衬套	√	√	√				√	√			√	
导轨	√		√		√	√			√	√	√	√

主要构成	材质	工艺组成										
		车工	钳工	铣工	线切割	平面磨	内磨	外磨	CNC	研磨	表面处理	组装
滑轨	√		√	√	√	√			√		√	√
连接杆	√	√	√					√			√	
探针	√	√	√					√		√	√	√
销	√	√	√					√			√	
弹簧	√		√						√		√	

发行人根据原材料类别及主要构成分别考虑相关价格因素后，再通过询价、比价、议价，协商确定最终原材料供应商及其给予的原材料采购价格。

（10）主要原材料采购价格的价格波动

报告期发行人主要采购原材料为电气部品、电子部品及机械部品，前十大供应商采购明细如下：

①前十大供应商采购产品明细表

单位：元

项目	内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
电气部品	数量	71,571.00	161,646.00	12,914.00
	金额	70,970,510.88	299,732,270.44	15,178,026.98
	单价	991.61	1,854.25	1,175.32
电子部品	数量	15,150,010.00	27,135,597.00	9,752,222.00
	金额	152,735,903.62	173,788,903.00	75,125,010.98
	单价	10.08	6.40	7.70
机械部品	数量	4,291,391.00	2,751,359.00	592,761.00
	金额	26,721,780.08	34,490,828.99	15,205,869.07
	单价	6.23	12.54	25.65
合计	数量	19,512,972.00	30,048,602.00	10,357,897.00
	金额	250,428,194.58	508,012,002.43	105,508,907.04
占总采购额比		53.63%	70.36%	53.12%

②前十大供应商采购产品单价变动情况

单位：元

项目	2018 年单价	2017 年单价	2016 年单价	2018 年较 2017 年变化	2017 年较 2016 年变化
电气部品	991.61	1,854.25	1,175.32	-46.52%	57.77%
电子部品	10.08	6.40	7.70	57.50%	-16.88%
机械部品	6.23	12.54	25.65	-50.32%	-51.11%

注：原材料同一大类下包含多种不同规格、结构的具体产品。

单价变化幅度较大，主要系发行人采购产品定制化程度较高，即使是同种类型的原材料，也会因为品牌、材质和规格的不同而有较大的价格差异，选取部分具有可比性的原材料进行价格对比，具体如下：

单位：元

类别	构成	型号	2018 年单价	2017 年单价	2016 年单价	2018 年较 2017 年变化比例	2017 年较 2016 年变化比例
电气部品	过程控制相关的仪器仪表	机器人手臂 MZ07L-01	94,854.70	94,854.70	98,570.79	—	-3.77%
电气部品	过程控制相关的仪器仪表	机器人手臂 MOTOMAN-GP7	97,008.55	97,008.55	—	—	—
电气部品	光学、图像处理	相机 VA-29MC-M5A0	43,551.89	44,444.44	44,972.35	-2.01%	-1.17%
电子部品	印刷电路板上的接插件	DDK；BB35C-RA48-3A	5.57	5.80	6.05	-3.97%	-4.13%
电子部品	印刷电路板上的接插件	DDK;BB35C-RA24-3A	2.32	2.44	2.51	-4.92%	-2.79%
电子部品	印刷电路板上的接插件	DDK；BB35K-RB24-3A	3.44	3.50	3.56	-1.71%	-1.69%
电子部品	集成电路 IC	AD5522JSVUZ-RL	229.66	248.17	245.64	-7.46%	1.03%
电子部品	集成电路 IC	ADG1412YCPZ-REEL7	14.43	15.35	14.80	-5.99%	3.72%
电子部品	集成电路 IC	ADG1408YCPZ-Reel7	16.12	17.32	16.63	-6.93%	4.15%
机械部品	探针	FU-6.8L-0.35P-R1	5.58	6.11	5.88	-8.67%	3.91%

类别	构成	型号	2018 年单价	2017 年单价	2016 年单价	2018 年较 2017 年变化比例	2017 年较 2016 年变化比例
机械部品	衬套	无油衬套等	3.73	3.90	—	-4.36%	—

由上表可见，报告期内发行人同品牌同型号原材料采购单价波动不大，单价较为平稳。

（11）报告期内主要原材料采购结构变化较大的原因

报告期内，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气部品	11,931.58	25.55%	35,517.18	49.19%	2,524.94	12.71%
电子部品	19,817.60	42.44%	21,830.03	30.24%	9,665.79	48.66%
机械部品	5,380.60	11.52%	5,998.33	8.31%	2,412.79	12.15%
加工部品	5,046.77	10.81%	5,755.02	7.97%	3,727.53	18.77%
其他类	4,518.67	9.68%	3,098.60	4.29%	1,531.30	7.71%
合计	**46,695.22**	**100.00%**	**72,199.15**	**100.00%**	**19,862.35**	**100.00%**

发行人 2016 年产品主要为手动或半自动测试设备，2017 年因三星项目，产品需升级为全自动化设备，与手动或半自动测试设备相比，自动化设备需使用大量机械手臂、电缸、料机、控制器、PLC 控制系统、读码器、传送带等自动化部件。销售产品结构变化较大导致采购结构变化较大，自动化检测设备销售情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
自动化检测设备	25,247.16	74,821.02	4,258.11
占收入比（%）	25.12	54.62	8.25

综上，可见电气部品采购量与平板检测自动化设备销售量变化趋于一致，报告期内发行人原材料采购结构变化较大主要系销售结构变化较大导致。

4、外协加工采购情况

在外协加工模式下，外协加工厂商主要提供 CNC 加工、PCBA 封装、基板

三防处理、Cable 加工、导电胶裁切、表面处理等服务，公司提供加工所需的原材料，外协加工厂商向发行人收取加工费。上述外协项目工艺环节单一，技术简单，门槛较低。对产品质量有重大影响或有保密要求的关键工序，如检测程序的烧录、部分 PCBA 的封装，检测设备及治具的装配、调试、检验等，均由发行人自主完成。

（1）外协加工涉及的工序

上述主要外协加工工序介绍如下：

CNC 加工：数控机床由数控加工语言进行编程控制，明确数控机床的加工刀具加工的具体位置坐标，并控制刀具的进给速度和主轴转速，以及工具变换器、冷却剂等功能。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性，可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。

PCBA 封装：通过 SMT 生产线将电子元器件贴装在 PCB 基板上。

基板三防加工：向 PCBA 喷涂三防胶水。

Cable 加工：选择符合要求的线材，端子，接插件等制成满足使用要求的成品线材。

表面处理：表面处理是在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法。表面处理的目的是满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰或其他特种功能要求。公司的表面处理工序主要包括氧化处理等。

以上委托加工工序涉及的均为构成公司产品的非核心部件，比如载具的外壳、无保密要求的空白 PCBA、线材、产品的钣金件、结构件等，且外协加工厂商仅负责加工生产，相关的工艺设计、材料采购及质量检测等控制环节均由公司负责，因此，公司的外协加工业务不涉及公司产品的关键工序或关键技术，不构成对外协厂商的依赖。

（2）外协加工的必要性及占比

①CNC 加工

因公司采用“以销定产”的生产模式，定制化的生产模式决定了公司具有生

产物料种类众多、生产工期紧迫的特点。每年的 CNC 加工需求量随产品要求呈现波动，在出现交期较为紧迫而公司自有产能阶段性不足时，公司将部分 CNC 加工进行委外加工生产。2016 年公司外协占比较低；2017-2018 年，CNC 加工约占 55%左右。

②PCBA 封装

PCBA 封装需拥有全套 SMT 产线，公司 2018 年前仅拥有一条 SMT 线，产能有限，因此，在公司自有产能阶段性不足时，将无保密要求的 PCBA 封装工序进行委外加工生产。报告期内 PCBA 外协封装约占 35%左右。

③Cable 加工

Cable 加工相关工序为劳动密集型工序，工序较为简单，对公司生产环节无重大影响，且随产品要求变化工作量波动较大，因此报告期内公司将大部分 Cable 加工工作委托外协厂商加工。2018 年以前，公司 Cable 加工完全由外协厂商完成，2018 年公司开始尝试自产，外协比例下降为约 40%左右。

④其他外协加工工序

其他工序如表面处理、基板三防加工等，公司无相关机器设备及加工能力，且未取得表面处理的相关生产资质，因此全部采用委外加工的模式进行。

（3）发行人对外协业务的质量控制措施

发行人将外协厂商纳入供应商体系进行规范管理，外协厂商产品需通过资质审核、样品评价、现场审核等流程后进入公司《合格供应商名录》。资质审核需提供法定代表人身份证明文件、营业执照、生产经营资质等证明文件。样品评价需外协厂商根据公司技术标准送样检测，送样检测合格后进入现场审核。现场审核时公司品质部及研发中心等部门人员将对外协厂商的品质保证能力、履约能力、运输能力、服务和技术支持能力进行综合评价，达到评价标准的进入《合格供应商名录》。对于进入《合格供应商名录》内的外协厂商，公司会通过定期现场审核和临时现场审核相结合的方式对其进行监督审核，以保证外协业务质量。

（4）报告期内外协加工费用占主营业务成本的比例

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外协加工费用	1,370.02	1,244.52	284.96
主营业务成本	44,842.15	75,293.78	21,207.06
外协加工费用/主营业务成本	3.06%	1.65%	1.34%

（5）主要外协厂商名称、外协内容、金额及占比

公司主要的外协工序包括 CNC 加工、Cable 加工等，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司外协加工费用总额分别为 284.96 万元、1,244.52 万元及 1,370.02 万元，占公司当年主营业务成本的比例分别为 1.34%、1.65%和 3.06%。报告期内公司前五名外协加工厂商情况如下：

单位：万元

年度	序号	外协加工厂商名称	加工内容	金额	占比
2018 年度	1	吴江市松陵镇海运电子厂	PCBA 封装	260.47	19.01%
	2	苏州雷京特精密机械有限公司	CNC 加工	215.85	15.76%
	3	苏州苏准精密制造有限公司	CNC 加工	196.62	14.35%
	4	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	CNC 结构件加工	116.94	8.54%
	5	苏州金秋自动化科技有限公司	CNC 加工	116.84	8.53%
	合计			**906.71**	**66.18%**
2017 年度	1	苏州苏淮金属制品有限公司	CNC 加工	390.18	31.35%
	2	吴江市松陵镇海运电子厂	PCBA 封装	212.60	17.08%
	3	苏州飞远电子有限公司	Cable 加工	164.34	13.21%
	4	苏州雷京特精密机械有限公司	CNC 加工	134.56	10.81%
	5	苏州市华邦自动化设备有限公司	CNC 加工	116.85	9.39%
	合计			**1,018.54**	**81.84%**
2016 年度	1	吴江市松陵镇海运电子厂	PCBA 封装	153.24	53.78%
	2	苏州飞远电子有限公司	Cable 加工	83.04	29.14%
	3	苏州通元有线技术有限公司	Cable 加工	22.86	8.02%
	4	苏州奥孚森电子有限公司	基板三防处理	9.98	3.50%
	5	苏州彩易达包装制品有限公司	导电胶裁切	4.82	1.69%
	合计			**273.94**	**96.13%**

报告期内，公司对前五大外协供应商的采购额占当年外协加工采购总额的比重呈下降趋势，除 2016 年对吴江市松陵镇海运电子厂采购占比超过 50%外，不存在其他向单个外协加工商的采购比例超过外协费用总额的 50%或严重依赖于少数外协加工商的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

（6）主要外协厂商收入占比及合作历史情况

2016 年前五名外协加工厂商收入占比及合作历史情况：

单位：万元

年度	序号	外协加工厂商名称	合作起始时间	占外协加工厂商收入的比例
2016 年度	1	吴江市松陵镇海运电子厂	2012.02	30%-35%
	2	苏州飞远电子有限公司	2007.05	50%左右
	3	苏州通元有线技术有限公司	2007.06	5%-10%
	4	苏州奥孚森电子有限公司	2014.06	10%-15%
	5	苏州彩易达包装制品有限公司	2015.05	0.1%左右

2017 年前五名外协加工厂商收入占比及合作历史情况：

单位：万元

年度	序号	外协加工厂商名称	合作起始时间	占外协加工厂商收入的比例
2017 年度	1	苏州苏淮金属制品有限公司	2017.03	30%左右
	2	吴江市松陵镇海运电子厂	2012.02	30%-35%
	3	苏州飞远电子有限公司	2007.05	50%左右
	4	苏州雷京特精密机械有限公司	2014.09	25%左右
	5	苏州市华邦自动化设备有限公司	2006.01	10%左右

2018 年前五名外协加工厂商收入占比及合作历史情况：

单位：万元

年度	序号	外协加工厂商名称	合作起始时间	占外协加工厂商收入的比例
2018 年	1	吴江市松陵镇海运电子厂	2012.02	35%左右
	2	苏州雷京特精密机械有限公司	2014.09	15%左右
	3	苏州苏准精密制造有限公司	2018.01	20%左右

年度	序号	外协加工厂商名称	合作起始时间	占外协加工厂商收入的比例
	4	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	2017.03	15%-20%
	5	苏州金秋自动化科技有限公司	2015.03	15%-20%

（7）外协价格的公允性

①外协加工环节价格形成机制

在外协产品定价的过程中，通常公司会对外协零部件的加工费进行综合估算，并选择不低于 2 家的外协商进行询价，外协厂商在充分考虑其所需工序、交货周期、工艺及设备情况、所需材料、人工、耗用及合理利润后，向公司进行报价，公司通过比价、议价程序后确定最终交易价格。

②外协加工的定价机制及具体定价情况

A.CNC 加工

CNC 加工的市场价格较为透明，针对该部分外协加工工序，公司参考苏州当地市场价格及自行生产的成本情况，根据外协加工所需工时，与外协厂商友好协商确定，一般定价基准如下：

工艺	单价（元/小时）
CNC	60
龙门 CNC	220
手动铣床	35
数控车床	60
激光切割	200
数控折弯	60

报告期内发行人每年前五大 CNC 加工料号中不同供应商之间的报价如下：

单价：元/件

2018 年度		
料号	厂商名称	供应商采购价格架构/自产价格
HYC-028-002	苏州苏准精密制造有限公司	39.00
	苏州雷京特精密机械有限公司	41.64

	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	42.00
	苏州金秋自动化科技有限公司	42.00
HYC-026-001-5	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	63.00
	苏州雷京特精密机械有限公司	62.46
	苏州苏准精密制造有限公司	58.50
	苏州金秋自动化科技有限公司	62.46
HYC-026-010-4	苏州雷京特精密机械有限公司	62.46
	苏州苏准精密制造有限公司	58.50
	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	63.00
HYC-028-011-1	苏州金秋自动化科技有限公司	63.00
	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	62.46
	苏州雷京特精密机械有限公司	62.46
HYC-503-050-1	苏州金秋自动化科技有限公司	131.30
	苏州雷京特精密机械有限公司	131.30
	苏州瑞硕翔精密机械有限公司	131.30
2017 年度		
料号	**厂商名称**	**供应商采购价格/自产价格**
WS-1099-006-4	苏州苏淮金属制品有限公司	42.00
	苏州雷京特精密机械有限公司	41.72
	苏州金秋自动化科技有限公司	41.72
WS-1099-014-3	苏州苏淮金属制品有限公司	63.00
	苏州雷京特精密机械有限公司	63.00
	苏州市华邦自动化设备有限公司	63.00
WS-1099-009-3-APPU	苏州苏淮金属制品有限公司	63.00
	苏州雷京特精密机械有限公司	63.35
	苏州市华邦自动化设备有限公司	63.35
	苏州金秋自动化科技有限公司	63.35
WS-1101-013-10	苏州金秋自动化科技有限公司	12.00
	苏州志傲机械科技有限公司	12.00
WS-1099-009-3-SDV	苏州苏淮金属制品有限公司	63.35
	苏州市华邦自动化设备有限公司	63.35
	苏州雷京特精密机械有限公司	63.35

	苏州金秋自动化科技有限公司	63.35
2016 年度		
料号	**厂商名称**	**供应商采购价格/自产价格**
WS-902-003	苏州三马精密机械有限公司	77.00
	苏州工业园区赛瑞斯精密机械有限公司	77.00
TSC-817-008	苏州三马精密机械有限公司	45.00
	苏州市华邦自动化设备有限公司	50.00
	苏州工业园区赛瑞斯精密机械有限公司	50.00
SH-1022-005_1	苏州优惟尔精密机械有限公司	50.00
	无其他外协厂商供应	-
J3100001B05-03	苏州三马精密机械有限公司	150.00
	无其他外协厂商供应	-
WS-902-001_1	苏州三马精密机械有限公司	132.00
	无其他外协厂商供应	-

由于相同料号所用的加工工时基本一致，因此外协厂商报价基本一致，价格具备公允性。

B.PCBA 封装

PCBA 封装的费用依据加工所需工时与供应商协商确定价格，报告期内，公司 PCBA 封装的外协价格在每条 SMT 产线 900-1000 元/小时左右。公司采购部及 SMT 封装工程师根据封装产品的元器件多样性及零部件个数估算不同类型产品所需的单位封装时间，由此测算供应商报价的公允性。

C.Cable 加工

Cable 加工相关工序简单，为劳动密集型工序，定价主要依据需加工线材的线径及长度进行核算，由外协供应商与公司参照市场价格协商确定。报告期内主要 Cable 型号不同供应商之间的报价情况如下：

单价：元

2018 年度		
料号	**厂商名称**	**供应商采购价格**
TSP-P2-25DX-L200	苏州飞远电子有限公司	6.00

	苏州通元有线技术有限公司	7.80
扁平线 50pin L=600mm；CB36	苏州飞远电子有限公司	5.70
	昆山新发现电子有限公司	3.50
XS73；PPH048-L620	苏州飞远电子有限公司	5.00
	昆山新发现电子有限公司	6.80
扁平线 50PIN L=600MM；CB36-OKI	苏州飞远电子有限公司	5.70
	昆山新发现电子有限公司	3.50
VH4-DC-L2000	苏州飞远电子有限公司	9.60
	苏州通元有线技术有限公司	9.60
2017 年度		
料号	**厂商名称**	**供应商采购价格**
TSP-P2-28-L500-JG	苏州飞远电子有限公司	22.00
	苏州通元有线技术有限公司	22.00
TSP-P2-ML-29-L700-JG	苏州飞远电子有限公司	18.00
	苏州通元有线技术有限公司	18.00
TSP-P3-29-L700-JG	苏州飞远电子有限公司	16.00
	苏州通元有线技术有限公司	16.00
AET-DB15-PW-01-JG	苏州飞远电子有限公司	48.00
	苏州通元有线技术有限公司	39.00
TSP-P2-01A-L450-JG	苏州通元有线技术有限公司	7.40
	昆山新发现电子有限公司	7.40
2016 年度		
料号	**厂商名称**	**供应商采购价格**
TSP-03-L300-JG	苏州飞远电子有限公司	2.00
	苏州市相城区望亭镇鼎立电子元件厂	2.50
TSP-15-L300-JG	苏州飞远电子有限公司	10.00
	苏州市相城区望亭镇鼎立电子元件厂	9.00
TSP-14B-L250-JG	苏州飞远电子有限公司	7.00
	苏州市相城区望亭镇鼎立电子元件厂	6.00
TSP-14C-L250-JG	苏州飞远电子有限公司	7.00
	苏州市相城区望亭镇鼎立电子元件厂	6.00
TSP-17-L300-JG	苏州飞远电子有限公司	7.00
	苏州市相城区望亭镇鼎立电子元件厂	6.00

报告期内发行人 Cable 主要外协供应商相同料号的报价差异不大，发行人采购价格公允。

D.表面处理

表面处理的外协加工费用通常依据具体进行处理的料件的表面积进行定价，市场价格较为透明，报告期内公司与表面处理厂商的加工价格根据既定的定价基准协商确定，定价基准如下：

表面处理	单价（元/平方分米）
本色氧化	2
喷砂本色氧化	2.5
黑色氧化	3
喷砂黑色氧化	3.5
黑纱纹喷塑	1

E.基板三防

基板三防加工费用依据具体进行处理的料件的避让点数及喷涂面积进行定价，通常避让点数越多、喷涂面积越大，价格越高，市场价格较为透明，通常由外协厂商报价后与公司协商确定。

（8）公司与外协厂商不存在关联关系

报告期内，公司主要外协厂商基本情况如下：

名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	外协加工内容
吴江市松陵镇海运电子厂	2010/3/30	200	王汉福持股 100%	PCBA 封装
苏州雷京特精密机械有限公司	2013/11/26	500	徐星持股 60%，徐少英持股 40%	CNC 加工
苏州苏准精密制造有限公司	2017/6/13	100	王炳义持股 90%，王丽娟持股 10%	CNC 加工
苏州瑞硕翔精密机械有限公司	2011/4/20	50	文鹏持股 50%，王小扣持股 50%	CNC 加工
苏州金秋自动化科技有限公司	2011/12/1	150	肖东北持股 54%，康建华持股 23%，陆莹持股 23%	CNC 加工

名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	外协加工内容
苏州苏淮金属制品有限公司	2007/10/17	50	徐芳持股 60%，王炳义持股 40%	CNC 加工
苏州飞远电子有限公司	2006/9/7	50	李平国持股 60%，汤莉芳持股 40%	Cable 加工
苏州市华邦自动化设备有限公司	2002/5/7	50	陆国华持股 50%，陆国春持股 50%	CNC 加工
苏州通元有线技术有限公司	2002/12/19	100	杨明明持股 90%，沈鸣兢持股 7%，潘水娥持股 3%	Cable 加工
苏州奥孚森电子有限公司	2011/9/6	50	何涛持股 50%，李冰友持股 50%	基板三防处理
苏州彩易达包装制品有限公司	2011/1/24	1,700	龚雅敏持股 50%，冯祥持股 50%	导电胶裁切

综上，报告期内主要外协厂商与发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在关联关系，不存在利润输送的情形。

五、发行人拥有或使用的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产基本情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子及其他设备。截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产净值为 32,109.07 万元，基本情况如下：

类别	固定资产原值（万元）	固定资产净值（万元）
房屋及建筑物	27,403.40	26,999.78
机器设备	3,378.90	2,500.24
运输工具	861.46	321.57
电子及其他设备	3,541.61	2,287.49
合计	**35,185.36**	**32,109.07**

2、主要房屋及建筑物

截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产中房屋及建筑物为位于苏州工业园

区青丘巷 8 号的房产，相关房产权证情况如下：

房地产权证号	位置	建筑面积（m^2）	用途	是否抵押
苏（2019）苏州工业园区不动产权第 0000025 号	苏州工业园区青丘巷 8 号	45,039.40	非居住	否

3、主要生产设备

截至 2018 年 12 月 31 日，公司的机器设备净值累计额 2,500.24 万元，主要生产设备（单体设备账面原值在 50 万元及以上）情况如下表所示：

序号	设备名称	设备所有人	数量	设备原值（万元）	设备净值（万元）	成新率
1	贴片机	越南华兴	1	390.04	354.28	90.83%
2	松下贴片机	华兴源创	3	375.08	370.13	98.68%
3	自动贴片系统	华兴源创	2	319.91	159.51	49.86%
4	激光加工机	华兴源创	1	246.15	145.47	59.10%
5	Carrier 自动化组装线	华兴源创	1	135.17	133.39	98.68%
6	加工中心 CNC	越南华兴	2	101.79	88.47	86.91%
7	数控龙门加工中心	华兴源创	1	85.47	51.64	60.42%
8	高端示波器	华兴源创	1	85.47	66.30	77.57%
9	友嘉四轴立式加工中心	华兴源创	1	54.05	49.77	92.08%
10	立式加工中心	华兴源创	1	50.85	24.01	47.22%
11	回流炉	华兴源创	1	50.43	25.14	49.85%
12	回炉焊	越南华兴	1	50.39	43.79	86.90%

公司前述固定资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（二）房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人租赁房产情况如下：

序号	出租人	承租人	租赁房屋坐落	面积（㎡）	租赁期限	用途
1	苏州工业园区建屋厂房产业发展有限公司	华兴源创	苏州工业园区港田路 99 号	3,191.54	2019.1.10-2021.1.9	生产厂房
2	中国外运苏州物流中心有限公司	华兴源创	苏州工业园区淞北路 77 号	3,757.86	2018.2.1-2020.1.31	仓储
3	北京麦沃菲斯商务服务有限公司	华兴源创	北京市经济技术开发区荣华南路 15 号院中航技广场 B 座	130	2019.6.1-2019.8.31	办公
4	李梅	华兴源创	烟台经济技术开发区长江路 77 号中信大厦	104.07	2019.6.1-2020.5.31	办公
5	深圳市威特迪物业管理有限公司	华兴源创	深圳市龙岗区岗头亚洲工业园	1,050	2018.7.1-2019.10.31	办公
6	成都高投建设开发有限公司	成都华兴	四川省成都高新区天勤东街 58 号 5 栋 1-2 层	5,422.14	2019.3.1-2022.2.28	厂房
7	戚鲲	华兴源创	成都市青羊区西胜街 14 号 2-601	61.06	2019.5.11-2019.7.10	办公
8	戚鲲	华兴源创	成都市青羊区西胜街 14 号 2-601	57.87	2019.5.11-2019.7.10	办公
9	京北长发股份有限公司	越南华兴	越南北宁省北宁市亘领区亘领工业园	1,296	2018.1.16-2020.1.15	办公
10	Hanhai Investment Inc.	美国华兴	97 EBrokaw Road, Suite 140, San Jose, CA, USA	344.66	2018.7.9-2020.7.8	办公
11	Columbia Tech Center,L.L.C.	美国华兴	1101 S.E. Tech Center Drive Vancouver Washington	317.16	2018.8.1-2023.7.31	办公

注：10 和 11 项租赁房产合同约定的面积为平方英尺，本表数据为根据 1 平方英尺=0.0929 平方米换算的结果。

上述租赁合同自签订以来，发行人及下属公司作为承租方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，并督促对方依约履行合同，尽量避免合同违约风险的出现。

上述 1-3 项及 5-8 项境内房屋租赁未办理租赁备案登记。在房产所在城市强制要求办理租赁备案的情况下，可能会导致发行人需要重新租赁房产，并对租赁稳定性存在一定程度的影响。上述租赁房产主要用于生产、办公、仓储及员工住宿等用途，即使发生合同违约或无法完成续期等情况，发行人预计可以在短期内找到可替代的房产，并完成相应的搬迁事宜，不会给日常经营造成重大不利影响。

（三）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 项土地使用权，具体如下：

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积（m^2）	他项权利
1	华兴源创	苏（2019）苏州工业园区不动产权第 0000025 号	出让	工业用地	苏州工业园区青丘巷 8 号	至 2065.6.14	23,393.30	无
2	华兴源创	苏（2018）苏州工业园区不动产权第 0000236 号	出让	工业用地	苏州工业园区青丘浦西、港田路南	至 2048.6.25	33,331.77	无

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人拥有已获授权专利 72 项，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
1	一种液晶模组老化盒控制系统	发明	ZL200810111370.7	华兴源创	2008 年 5 月 29 日起 20 年	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
2	检测液晶模块的半接触式控制装置	发明	ZL200810147489.X	华兴源创	2008 年 8 月 21 日起 20 年	授权
3	一种液晶面板检测治具	发明	ZL201110401876.3	华兴源创	2011 年 12 月 7 日起 20 年	授权
4	中小尺寸液晶模组检查机	实用新型	ZL201120427317.5	华兴源创	2011 年 11 月 2 日起 10 年	授权
5	一种液晶模组 Flicker 闪烁度测定仪	发明	ZL201110340749.7	华兴源创	2011 年 11 月 2 日起 20 年	授权
6	液晶模组 Flicker 闪烁度测定仪	实用新型	ZL201120427307.1	华兴源创	2011 年 11 月 2 日起 10 年	授权
7	液晶模组检查机	实用新型	ZL201120427320.7	华兴源创	2011 年 11 月 2 日起 10 年	授权
8	液晶模组检查机基板连接装置	实用新型	ZL201120427327.9	华兴源创	2011 年 11 月 2 日起 10 年	授权
9	液晶模组检查机	外观设计	ZL201130397109.0	华兴源创	2011 年 11 月 2 日起 10 年	授权
10	一种光学探头及包括该探头的用于测定液晶模组 Flicker 闪烁度的设备	发明	ZL201310128158.2	华兴源创	2013 年 4 月 12 日起 20 年	授权
11	一种用于测定液晶模组 Flicker 闪烁度的设备	实用新型	ZL201320185733.8	华兴源创	2013 年 4 月 12 日起 10 年	授权
12	一种液晶 Q-PANEL 检查机	实用新型	ZL201320306939.1	华兴源创	2013 年 5 月 30 日起 10 年	授权
13	一种用于液晶模组检测的检测装置	发明	ZL201310397880.6	华兴源创	2013 年 9 月 4 日起 20 年	授权
14	一种用于液晶模组检测的检测装置	发明	ZL201310397908.6	华兴源创	2013 年 9 月 4 日起 20 年	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
15	一种用于液晶模组检测的检测装置	实用新型	ZL201320547782.1	华兴源创	2013 年 9 月 4 日起 10 年	授权
16	一种用于液晶模组检测的检测装置	发明	ZL201310397463.1	华兴源创	2013 年 9 月 4 日起 20 年	授权
17	一种用在液晶模组检测器上的检测端头装置	发明	ZL201410293055.6	华兴源创	2014 年 6 月 25 日起 20 年	授权
18	一种用于液晶面板的自动压接测试装置	发明	ZL201410290944.7	华兴源创	2014 年 6 月 25 日起 20 年	授权
19	一种液晶模组检测器中用于连接检测基板与柔性线路板的防水连接件	实用新型	ZL201420344352.4	华兴源创	2014 年 6 月 25 日起 10 年	授权
20	一种用在贴片式接插件与 PCB 板进行封装的定位装置	实用新型	ZL201420348012.9	华兴源创	2014 年 6 月 25 日起 10 年	授权
21	一种开关型稳压电路以及包含该电路的恒压恒流产生电路	发明	ZL201410345354.X	华兴源创	2014 年 7 月 18 日起 20 年	授权
22	一种液晶模组的阻抗测量装置及方法	发明	ZL201410344889.5	华兴源创	2014 年 7 月 18 日起 20 年	授权
23	一种阻抗测量装置	实用新型	ZL201420399644.8	华兴源创	2014 年 7 月 18 日起 10 年	授权
24	一种液晶模组闪烁度测量系统	实用新型	ZL201420400701.X	华兴源创	2014 年 7 月 18 日起 10 年	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
25	一种模组容性负载引起的纳秒级边沿时间测量系统	实用新型	ZL201420400382.2	华兴源创	2014 年 7 月 18 日起 10 年	授权
26	高质量多通道电压连续可调电源模块	发明	ZL201410341430.X	华兴源创	2014 年 7 月 17 日起 20 年	授权
27	一种多通道电压连续可调电源模块及连续可调电源系统	实用新型	ZL201420396804.3	华兴源创	2014 年 7 月 17 日起 10 年	授权
28	一种全高清液晶阵列驱动电路	发明	ZL201410335818.9	华兴源创	2014 年 7 月 15 日起 20 年	授权
29	一种用于对液晶面板正反板面进行检测的检测装置	发明	ZL201410363476.1	华兴源创	2014 年 7 月 28 日起 20 年	授权
30	一种用于对液晶面板正反板面进行检测的检测装置	实用新型	ZL201420419398.8	华兴源创	2014 年 7 月 28 日起 10 年	授权
31	一种光学探头	发明	ZL201410356311.1	华兴源创	2014 年 7 月 24 日起 20 年	授权
32	一种光学探头	实用新型	ZL201420412523.2	华兴源创	2014 年 7 月 24 日起 10 年	授权
33	一种无死区电压的 MOS 管电源开关电路	实用新型	ZL201520654994.9	华兴源创	2015 年 8 月 27 日起 10 年	授权
34	一种稳态过压保护系统	发明	ZL201510627539.4	华兴源创	2015 年 9 月 28 日起 20 年	授权
35	一种液晶触摸屏检测装置	实用新型	ZL201520802935.1	华兴源创	2015 年 10 月 16 日起 10 年	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
36	用于液晶模组TP测试设备中导电PAD的自动清洁装置	实用新型	ZL201520803624.7	华兴源创	2015年10月16日起10年	授权
37	一种用于液晶模组定位检测的定位装置	发明	ZL201510672074.4	华兴源创	2015年10月16日起20年	授权
38	一种用于测试中对BGA芯片进行定位的气动定位机构	实用新型	ZL201521065362.5	华兴源创	2015年12月18日起10年	授权
39	一种基于移动终端的计程车智能调度系统	实用新型	ZL201620157229.0	华兴源创	2016年3月2日起10年	授权
40	一种用于手机触控屏驱动的IC检测电路	实用新型	ZL201620193076.5	华兴源创	2016年3月14日起10年	授权
41	一种用于PLC配线的线路板	实用新型	ZL201620256007.4	华兴源创	2016年3月30日起10年	授权
42	一种压力可控的液晶触摸屏检测装置	实用新型	ZL201620453152.1	华兴源创	2016年5月18日起10年	授权
43	一种用于测量液晶屏模组上升沿时间的导电块及包括该导电块的检测装置	实用新型	ZL201620641837.9	华兴源创	2016年6月24日起10年	授权
44	一种用于液晶模组检测的载具装置	实用新型	ZL201620641009.5	华兴源创	2016年6月24日起10年	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
45	基于 On-Cell 的触摸屏和显示屏集成测试系统	实用新型	ZL201620974942.4	华兴源创	2016 年 8 月 30 日起 10 年	授权
46	一种用于液晶模组检测电压的补偿电路、检测单元和系统	实用新型	ZL201621020428.3	华兴源创	2016 年 8 月 31 日起 10 年	授权
47	用于检测 OLED 屏的滤光装置及 OLED 屏的检测装置	实用新型	ZL201721083451.1	华兴源创	2017 年 8 月 28 日起 10 年	授权
48	一种 LED 背光源	实用新型	ZL201721391755.4	华兴源创	2017 年 10 月 26 日起 10 年	授权
49	一种无死区电压的 MOS 管电源开关电路	发明	ZL201510534399.6	华兴源创	2015 年 8 月 27 日起 20 年	授权
50	一种基准电压输出装置及开关电源	实用新型	ZL201721783715.4	华兴源创	2017 年 12 月 19 日起 10 年	授权
51	一种快速拆卸结构	实用新型	ZL201820276930.3	华兴源创	2018 年 2 月 27 日起 10 年	授权
52	一种压力传感器的输出校准装置	实用新型	ZL201721493153.X	华兴源创	2017 年 11 月 10 日起 10 年	授权
53	一种两轴复合运动装置	实用新型	ZL201820456863.3	华兴源创	2018 年 4 月 3 日起 10 年	授权
54	一种用于液晶模组的多自由度调节检测装置	实用新型	ZL201721785053.4	华兴源创	2017 年 12 月 19 日起 10 年	授权
55	一种基于联动机构的多方向测试治具	实用新型	ZL201820600851.3	华兴源创	2018 年 4 月 25 日起 10 年	授权
56	一种液晶面板可调电位器的调节装置	实用新型	ZL201820428376.6	华兴源创	2018 年 3 月 28 日起 10 年	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	有效期	法律状态
57	多点触控检测装置	实用新型	ZL201820514791.3	华兴源创	2018 年 4 月 12 日起 10 年	授权
58	一种联动压接装置	实用新型	ZL201820456878.X	华兴源创	2018 年 4 月 3 日起 10 年	授权
59	一种液晶模组检测装置	实用新型	ZL201721711684.1	华兴源创	2017 年 12 月 11 日起 10 年	授权
60	一种密封灯箱	实用新型	ZL201820776524.3	华兴源创	2018 年 5 月 23 日起 10 年	授权
61	IGBT 双脉冲测试设备	外观设计	ZL201830336803.3	华兴源创	2018 年 6 月 27 日起 10 年	授权
62	一种液晶模组检测装置	实用新型	ZL201821004851.3	华兴源创	2018 年 6 月 27 日起 10 年	授权
63	液晶模组检测装置	实用新型	ZL201821005058.5	华兴源创	2018 年 6 月 27 日起 10 年	授权
64	一种插拔式电子线路板的助拔装置	实用新型	ZL201821021573.2	华兴源创	2018 年 6 月 29 日起 10 年	授权
65	一种液晶面板检测自动对位机构	发明	ZL201610115041.4	华兴源创	2016 年 3 月 1 日起 20 年	授权
66	一种用于插拔式线路板的助拔装置	实用新型	ZL201821078163.1	华兴源创	2018 年 7 月 9 日起 10 年	授权
67	一种用于插拔式线路板的助拔装置	实用新型	ZL201821081978.5	华兴源创	2018 年 7 月 9 日起 10 年	授权
68	一种会议室管理终端机	实用新型	ZL201821485624.7	华兴源创	2018 年 9 月 12 日起 10 年	授权
69	一种光学探头	实用新型	ZL 20182154790.3	华兴源创	2018 年 9 月 21 日起 10 年	授权
70	一种芯片的拾取装置	实用新型	ZL 201821632822.1	华兴源创	2018 年 10 月 9 日起 10 年	授权
71	一种温控器	实用新型	ZL 201821699726.9	华兴源创	2018 年 10 月 19 日起 10 年	授权
72	一种人机交互装置和 OLED 检测系统	实用新型	ZL 201821738927.5	华兴源创	2018 年 10 月 25 日起 10 年	授权

（1）发明专利在生产及产品中的应用情况

发行人的发明专利通常应用在产品核心零部件、信号模块和电器模块的生产

组装过程中，最终以产品的方式集中体现，发行人产品涉及的主要发明专利的情况如下：

序号	专利名称	专利号	涉及的产品类别
1	一种液晶模组老化盒控制系统	ZL200810111370.7	老化检测设备、自动化检测设备、检测治具-信号部分
2	检测液晶模块的半接触式控制装置	ZL200810147489.X	自动化检测设备、显示检测设备、触控检测设备、检测治具-结构部分
3	一种液晶面板检测治具	ZL201110401876.3	自动化检测设备、检测治具-结构部分
4	一种液晶模组 Flicker 闪烁度测定仪	ZL201110340749.7	光学检测设备、显示检测设备
5	一种光学探头及包括该探头的用于测定液晶模组 Flicker 闪烁度的设备	ZL201310128158.2	光学检测设备、显示检测设备
6	一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201310397880.6	显示检测设备、触控检测设备、检测治具-结构部分
7	一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201310397908.6	显示检测设备、触控检测设备、检测治具-结构部分
8	一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201310397463.1	显示检测设备、触控检测设备、检测治具-结构部分
9	一种用在液晶模组检测器上的检测端头装置	ZL201410293055.6	显示检测设备、触控检测设备、自动化检测设备、检测治具-结构部分
10	一种用于液晶面板的自动压接测试装置	ZL201410290944.7	自动化检测设备、触控检测设备、显示检测设备、检测治具-结构部分
11	一种开关型稳压电路以及包含该电路的恒压恒流产生电路	ZL201410345354.X	自动化检测设备、检测治具-信号部分
12	一种液晶模组的阻抗测量装置及方法	ZL201410344889.5	触控检测设备、电路检测设备、检测治具-信号部分
13	高质量多通道电压连续可调电源模块	ZL201410341430.X	信号检测设备
14	一种全高清液晶阵列驱动电路	ZL201410335818.9	检测治具-信号部分
15	一种用于对液晶面板正反板面进行检测的检测装置	ZL201410363476.1	自动化检测设备
16	一种光学探头	ZL201410356311.1	光学检测设备、显示检测设备
17	一种稳态过压保护系统	ZL201510627539.4	信号检测设备、检测治具-信号部分

序号	专利名称	专利号	涉及的产品类别
18	一种用于液晶模组定位检测的定位装置	ZL201510672074.4	触控检测设备、自动化检测设备、触控检测设备、检测治具-结构部分
19	一种无死区电压的MOS管电源开关电路	ZL201510534399.6	信号检测设备、检测治具-信号部分
20	一种液晶面板检测自动对位机构	ZL201610115041.4	自动化检测设备

（2）临近保护期末的专利对公司生产经营产生的影响及公司的应对措施

公司拥有的以下 5 项实用新型或外观设计专利将于 2021 年 12 月 31 日前保护期届满：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	专利权人	专利有效期限
1.	中小尺寸液晶模组检查机	实用新型	ZL201120427317.5	2011 年 11 月 2 日	发行人	10 年
2.	液晶模组检查机	实用新型	ZL201120427320.7	2011 年 11 月 2 日	发行人	10 年
3.	液晶模组检查机基板连接装置	实用新型	ZL201120427327.9	2011 年 11 月 2 日	发行人	10 年
4.	液晶模组检查机	外观设计	ZL201130397109.0	2011 年 11 月 2 日	发行人	10 年
5.	液晶模组 Flicker 闪烁度测定仪	实用新型	ZL201120427307.1	2011 年 11 月 2 日	发行人	10 年

公司的核心技术主要通过申请发明专利或者通过专有技术进行保护，公司申请实用新型专利及外观设计专利的目的主要是为了强化对核心技术的保护以及将核心技术具体应用于产品时提供进一步的保护措施。

公司拥有的上述专利不属于公司的核心技术，鉴于上述专利申请时间较早且公司产品更新迭代的速度较快，公司已研发出了新产品及新技术用于产品升级换代，现已不再依赖上述专利开展相关业务。

3、商标

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有商标 13 项，具体如下：

序号	商标标识	权利人	商标注册号	核定使用商品/服务类别	有效期
1	HYCCN	华兴源创	第 12533089 号	商品/服务第 42 类	2014.10.7-2024.10.6
2	HYCCN	华兴源创	第 12533034 号	商品/服务第 38 类	2014.10.7-2024.10.6
3	HYCCN	华兴源创	第 12532976 号	商品/服务第 9 类	2015.3.21-2025.3.20
4	HYCOLOR	华兴源创	第 12508826 号	商品/服务第 42 类	2014.9.28-2024.9.27
5	HYCOLOR	华兴源创	第 12508783 号	商品/服务第 38 类	2014.9.28-2024.9.27
6	HYCOLOR	华兴源创	第 12508736 号	商品/服务第 9 类	2015.3.21-2025.3.20
7	hyc	华兴源创	第 14644474 号	商品/服务第 9 类	2015.8.14-2025.8.13
8	hyc	华兴源创	第 14644473 号	商品/服务第 38 类	2015.8.14-2025.8.13
9	hyc	华兴源创	第 14644472 号	商品/服务第 42 类	2015.8.14-2025.8.13
10	HYC	华兴源创	第 19775032 号	商品/服务第 9 类	2018.6.14-2028.6.13
11	HYC	华兴源创	第 19775031 号	商品/服务第 42 类	2018.5.21-2028.5.20
12	华兴源创	华兴源创	第 28837364 号	商品/服务第 38 类	2018.12.28-2028.12.27
13	华兴源创	华兴源创	第 28837372 号	商品/服务第 42 类	2019.4.7-2029.4.6

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有软件著作权 43 项，具体如下：

序号	著作权人	登记号	软件全称	首次发表日期	登记日期
1	华兴源创	2009SR051406	华兴源创液晶模组老化箱控制软件 V1.0	2009/6/3	2009/11/5
2	华兴源创	2009SR051411	华兴源创液晶玻璃检查机控制软件 V1.0	2009/6/2	2009/11/5
3	华兴源创	2011SR069443	华兴源创液晶模组自动检测软件 V1.0	2011/7/10	2011/9/26
4	华兴源创	2010SR032124	华兴源创液晶模组检查机电源调试软件 V1.0	2009/9/1	2010/7/2
5	华兴源创	2010SR033567	华兴源创液晶模组检查机控制软件 V1.0	2009/6/1	2010/7/9
6	华兴源创	2013SR026947	远程定损视频调度排队系统 V12.09.18.001	2012/9/18	2013/3/22
7	华兴源创	2013SR042846	GPS 视频监控系统 V1.0	2012/8/10	2013/5/10
8	华兴源创	2014SR110536	华兴源创机械臂上下料六工位液晶玻璃点灯检测软件 V1.0	2013/10/30	2014/8/1
9	华兴源创	2014SR111116	华兴源创源创定责云平台软件 V1.0	2014/3/12	2014/8/1
10	华兴源创	2014SR111118	华兴源创远程定损云平台软件 V1.0	2013/12/31	2014/8/1
11	华兴源创	2014SR134646	华兴源创线阵扫描式液晶玻璃外观不良正反检自动检测软件 V1.0	2014/1/20	2014/9/9
12	华兴源创	2015SR033571	华兴源创车联网智能数据分析系统软件 V1.0	2014/12/10	2015/2/16
13	华兴源创	2015SR076535	华兴源创远程定责云平台高清视频互动软件 V1.0	2015/1/20	2015/5/7
14	华兴源创	2015SR075045	华兴源创远程定责云平台移动定责客户端软件 V1.0	2015/2/10	2015/5/6
15	华兴源创	2015SR077690	华兴源创远程定责云平台智能识别软件 V1.0	2015/2/9	2015/5/8
16	华兴源创	2016SR279615	华兴源创液晶模组老化箱多通道控制软件 V1.0	2015/11/5	2016/9/28
17	华兴源创	2016SR279611	华兴源创液晶模组 Gamma 调整软件 V1.0	2015/8/15	2016/9/28
18	华兴源创	2016SR279618	华兴源创信号电路板电流校准软件 V1.0	2015/2/10	2016/9/28
19	华兴源创	2016SR279621	华兴源创四工位液晶模组自动检测软件 V1.0	2014/12/10	2016/9/28
20	华兴源创	2016SR284917	华兴源创色彩分析仪控制软件 V1.0	2016/2/1	2016/10/9

序号	著作权人	登记号	软件全称	首次发表日期	登记日期
21	华兴源创	2016SR279584	华兴源创检查机程序编译器软件 V1.0	2015/5/4	2016/9/28
22	华兴源创	2016SR284914	华兴源创电源板参数校准软件 V1.0	2016/2/1	2016/10/9
23	华兴源创	2016SR284344	华兴源创 TP 自动化生产线控制软件 V1.0	2016/1/4	2016/10/9
24	华兴源创	2016SR284908	华兴源创 PCB 参数检测软件 V1.0	2016/5/4	2016/10/9
25	华兴源创	2016SR284348	华兴源创 IC 参数检测软件 V1.0	2016/5/4	2016/10/9
26	华兴源创	2017SR426182	华兴源创双录系统软件 V1.0	2017/6/30	2017/8/7
27	华兴源创	2018SR030252	华兴源创 VHDL 语言描绘驱动液晶屏显示复合内置画面软件 V2.21	2017/2/17	2018/1/12
28	华兴源创	2018SR115537	华兴源创液晶模组单面视窗式老化箱单温区多通道监控软件 V1.0	2017/8/16	2018/2/22
29	华兴源创	2018SR115451	华兴源创多兼容 TPOnline 自动检测软件 V1.0	2017/8/16	2018/2/22
30	华兴源创	2018SR115578	华兴源创液晶模组四通道 AOI 检测软件 V1.0	2017/3/16	2018/2/22
31	华兴源创	2018SR114734	华兴源创液晶模组双面视窗式老化箱多温区多通道监控软件 V1.0	2017/8/16	2018/2/22
32	华兴源创	2018SR115069	华兴源创 UVW 对位平台相机自动调整软件 V1.0	2017/12/11	2018/2/22
33	华兴源创	2018SR124765	华兴源创 AET 自动化生产线控制软件 V1.0	2017/12/6	2018/2/26
34	华兴源创	2018SR114682	华兴源创 HITS 自动化生产线控制软件 V1.0	2017/12/6	2018/2/22
35	华兴源创	2018SR147463	华兴源创道路救援系统软件 V1.0	2017/12/31	2018/3/6
36	华兴源创	2018SR474944	华兴源创高速数据传输软件 V1.0	2018/04/26	2018/6/22
37	华兴源创	2018SR650684	华兴源创 DeMura 半自动设备控制软件 V1.0	2017/10/11	2018/8/15
38	华兴源创	2018SR650689	华兴源创 DeMura 自动生产线单体控制软件 V1.0	2018/5/1	2018/8/15
39	华兴源创	2018SR658155	华兴源创 DeMura 自动生产线线体控制软件 V1.0	2018/5/1	2018/8/17
40	华兴源创	2018SR656025	华兴源创 C33 色彩分析仪上位机软件 V1.0	2018/6/12	2018/8/16

序号	著作权人	登记号	软件全称	首次发表日期	登记日期
41	华兴源创	2018SR654899	华兴源创 H6 控制软件 V1.0	2018/5/30	2018/8/16
42	华兴源创	2018SR653308	华兴源创 H6 智能绘图软件 V1.0	2018/6/12	2018/8/16
43	华兴源创	2019SR0090300	华兴源创 OLED 触控检测流水线智能化控制软件 V1.0	2018/11/30	2019/1/25

公司前述无形资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（四）发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有任何特许经营权。

（五）生产经营资质情况

截至本招股说明书签署日，华兴源创及其下属控股子公司已取得的业务资质如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	华兴源创	高新技术企业证书	GR201732001068	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	2017.11.17-2020.11.16
2	华兴源创	ISO9001 认证证书	U17Q2SZ617699R3M	卡狄亚标准认证（北京）有限公司	2017.7.10-2020.7.9
3	华兴源创	对外贸易经营者备案登记表	02776457	苏州工业园区对外贸易经营者备案登记机关	-
4	华兴检测	中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书	CNASL9104	中国合格评定国家认可委员会	2016.6.2-2022.6.2
5	华兴源创	ISO14001 认证证书	U19E2SZ8012768ROM	Guardian Independent Certification Ltd	2019.2.12-2022.2.11
6	华兴源创	OHSAS18001 认证证书	J19S2SZ8012769ROM	Guardian Independent Certification Ltd	2019.2.12-2021.3.11

发行人已取得从事相关生产经营所需的资质、许可、认证，并合法持有。

六、发行人技术研发情况

（一）发行人主要产品的核心技术情况及来源

经过行业内多年的积累，公司形成了较为强大的自主创新能力，在软件、结构、硬件研发方面优势明显，在信号和图像算法等领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司主要产品的核心技术如下：

核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	具体应用的领域	技术简介
柔性 OLED 的 Mura 补偿技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	目前公司已经具备完整的 Mura 补偿技术，并已应用在量产设备，特别是在柔性 OLED 上的圆角、刘海、水滴等异形产品补偿以及曲面产品的补偿，补偿后 Mura 小于 3%Lever，位置补偿精度小于 0.5 像素，Mura 补偿通过率在 98%左右。
柔性 OLED 的显示与触控检测技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	在公司自主研发的柔性 OLED 屏专用型腔基础上，开发出了基于图像算法的智能化动态追踪技术，实现检测的智能化；开发了针对柔性 OLED 材质柔软特性的模拟人手可变压力测试技术和传感器，并实现了模组探针的精确对位和多点同时压接，压接成功率 100%的目标；单机研发了嵌入式 FPGA 信号系统架构，使得 FPGA 内部视频信号的处理速度从原来的 2K 升级到 4K。生产厂家可以通过条码读取每片产品的测试情况，有效控制人工的误判，同时也顺应了工业 4.0 的发展趋势；针对专用 OLED 特性检测的信号驱动技术，开发了相应的模拟人手可变压力测试技术，达到 300g 的压力误差范围。
柔性 OLED 的机器视觉检测技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	可对应 4KUHD 分辨率的 OLED 产品的缺陷检测，根据 OLED 屏不良的成像原理以及人眼的观测原理，模拟完整的光学成像系统，通过自主设计的光路，能够拍摄出弱小灰尘或者表面细微的划伤；通过去噪与增强等图像处理技术，抽取有用的度量、数据或信息，对较明显不良进行特征提取；建立深层图像学习机制检测 MURA，混色等人眼不易看到的不良。

核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	具体应用的领域	技术简介
移动终端平板显示屏的移栽平台	自主研发	大批量生产	平板显示检测	在业内的全球首批全自动无人化平板显示屏量产生产线上，实现了跨工段跨设备的带测试平台的产品自动流转。有效减少了整体生产过程中的多工段中的中间测试过程中对被测产品损坏可能，并大大提高了产品的生产产出效率及产出良率。
平板显示用闪烁度、色度及亮度的传感测试技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	支持 HDR、广色域和 OLED 等新型显示测量；超高精度测量，符合人眼 CIE1931 曲线特性；在低灰阶的暗态，仍能保持超高精度的高速测量；集成机械快门，解决人工零校准的繁琐步骤；更小，更精密，多种接口，适合集成在自动化设备中。
平板显示屏老化测试用高精度温度控制技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	温度波动度和偏差度超过现有行业精度的 50%以上；同时可加载数千通道平板显示屏。
移动终端电池管理系统芯片测试技术	自主研发	大批量生产	集成电路测试	公司的移动终端电池管理系统芯片测试设备已达到 nA 级的测量精度；极性可设定的 mV 级可编程电压源输出精度,范围从-5~+5V；mΩ 级阻抗测量精度；极性可设定的 mA 级可编程电流源输出精度，范围从 0~25A。
超大规模数模混合 SoC 芯片测试技术	自主研发	试生产	集成电路测试	公司的 SoC 芯片测试平台，硬件达到 400MBPS，2000 以上通道数，软件不仅具有高稳定性及高扩展性且在 2000 以上通道数同时工作时仍然可以处于高同步性，并支持多种芯片的客户端二次测试程序开发。可对应 MCU、射频 RF、CIS、ASIC、LCD Driver、OLED Driver 等 SoC 芯片的测试。
应用于高像素 CIS 芯片的测试解决方案	自主研发	试生产	集成电路测试	公司的测试解决方案 MIPI 信号每通道的速率可以达到 2.5GBPS，支持并行的 DC 测试，另外支持板卡级的图像算法运算，极大的提高了测试效率，降低客户的测试成本。
应用于 7.5GHZ 以下射频芯片的测试解决方案	自主研发	试生产	集成电路测试	频率可以达到 7.5Ghz,带宽达到 1Ghz，覆盖 5G 终端射频芯片的测试解决方案，误差矢量幅度可以达到-40dB。

公司的全部核心技术均为自主研发取得，公司拥有对核心技术完整的所有权，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核心技术先进性及具体表征

公司所从事的平板显示及集成电路测试设备业务属于知识密集型、技术密集型行业，代表着工业测试技术的最高水平。其中平板显示检测行业，目前新型显示器正面临从 LCD 向柔性 OLED 产品结构调整升级换代周期，而柔性 OLED 的关键检测设备被国外厂商数家企业所垄断，国内多家平板显示厂商正加大力度在建和规划柔性 OLED 制造线，其中如柔性 OLED 的显示驱动及 Mura 补偿等核心检测技术国内一直处于缺乏经过大批量量产验证的成熟解决方案。集成电路测试设备行业，用于超大规模 SOC 芯片及存储类芯片测试的测试机几乎全部被美国及日本等少数厂商垄断，国内几乎全部依赖进口。公司立志通过持续不断提升核心技术，打造中国自有知识产权的平板显示及集成电路测试设备，使中国的电子行业测试技术赶超国际先进水平。

公司在平板显示检测方面拥有的核心技术的先进性情况如下：

1、柔性 OLED 的 Mura 补偿（De-Mura）技术

（1）行业发展情况

目前 OLED 市场中三星公司的市场占有率较高，Mura 补偿技术最早也应用在三星产品的规模化生产中。由于 Mura 补偿技术较为复杂，各大 OLED 生产商都在积极引入 Mura 补偿技术以提升良率。公司基于在 LCD 领域积累的显示驱动技术、不良图像算法检测技术、光学测量技术和自动化等技术的积累，开发出了 OLED 的 Mura 补偿技术。

（2）技术先进性

公司已经具备完整的 Mura 补偿技术，并已应用在量产设备，特别是在柔性 OLED 上的圆角、刘海、水滴等异形产品补偿以及曲面产品的补偿，补偿后 Mura 小于 3%Lever，位置补偿精度小于 0.5 像素，Mura 补偿通过率在 98%左右，帮助客户缩短了和国外企业的差距，并在终端产品上大量应用，公司该技术具有较强的市场竞争力。

（3）产业化情况

2017 年公司技术研发完成填补国产设备空白，并与国内知名平板显示器生产商在柔性 OLED 的 Mura 补偿方面进行了深度合作，协助其顺利实现 De-Mura 的量产导入，成为继三星后，国内第一家柔性 OLED 面板的量产厂商，最终实现了在某国产高端折叠屏手机的应用，成为国内首家将 Mura 补偿技术应用在柔性 OLED 量产环节的测试设备厂家。

2018 年实现了 Mura 补偿设备的批量化销售，半自动 Mura 补偿设备及全自动 Mura 补偿设备总 18 套/线，销售情况如下：

单位：万元

产品类型	年度	应用该技术的产品类别	应用该技术的产品销售金额	合计	占比
应用柔性 OLED 的 Mura 补偿（De-Mura）技术的相关产品	2018 年	自动化检测设备	8,054.99	8,115.21	8.07%
		显示测试设备	60.22		
	2017 年			-	-
	2016 年			-	-

2、柔性 OLED 的显示与触控检测技术

（1）行业发展情况

目前 OLED 显示技术在 2K 分辨率已非常成熟，正逐步向 4K 或 8K 更高分辨率发展，行业内大多采用划线、打点或功能检查的方式对触控性能进行检测。

（2）技术先进性

公司除具备上述基本的检测技术外，目前通过创新的使用平面式检测方法，实现对所有传感器点位的测试及校准。通过采用 FPGA 嵌入式显示接口协议架构实现定制化协议开发，可快速实现业内新标准协议，突破了传统硬件方案的缺点。同时在公司自主研发的柔性 OLED 屏专用型腔基础上，开发出了基于图像算法的智能化动态追踪技术，实现检测的智能化；开发的针对柔性 OLED 材质柔软特性的模拟人手可变压力测试技术和传感器达到 300g 的压力误差范围，并实现了模组探针的精确对位和多点同时压接，压接成功率 100%；单机研发了嵌入式 FPGA 信号系统架构，使得 FPGA 内部视频信号的处理速度从原来的 2K 升级到 4K。生产厂家可以通过条码读取每片产品的测试情况，有效的控制了人工误判，

顺应了工业 4.0 的发展趋势。

（3）产业化情况

该项目获得江苏省重大科技成果转化项目以及江苏省首台套重大设备项目，累计实现了超 150 套柔性 OLED 的显示与触控检测设备的销售，销售情况如下：

单位：万元

产品类型	年度	应用该技术的产品类别	应用该技术的产品销售金额	合计	占比
应用柔性 OLED 的显示与触控检测技术相关产品	2018 年	显示检测设备	1,966.49	21,191.41	21.08%
		触控检测设备	15,104.52		
		自动化检测设备	4,120.39		
	2017 年	显示检测设备	1,952.69	94,788.15	69.20%
		触控检测设备	20,175.90		
		自动化检测设备	72,659.55		
	2016 年	显示检测设备	4,579.56	12,974.41	25.15%
		触控检测设备	8,394.86		

3、柔性 OLED 的机器视觉检测技术

（1）行业发展情况

目前的 OLED 视觉检测技术是在原有 LCD 视觉检测技术上，根据 OLED 的发光原理以及独有特性，通过优化原有 LCD 不良检测技术，辅以新开发的混色、混点、弱暗点、弱线以及 OLED 特有 Mura 等 LCD 不具备的特征检测技术实现的。目前在一些常见的点、线，Mura 等不良检测方面已达到较高水平，误检率低。但在一些比较弱的混色和无法修复的 Mura 检测方面还具备提升空间。

（2）技术先进性

公司产品可对应 4K 分辨率的 OLED 产品的缺陷检测，根据 OLED 屏不良的成像原理以及人眼的观测原理，模拟完整的光学成像系统，通过自主设计的光路，能够拍摄出弱小灰尘或者表面细微的划伤；通过去噪与增强等图像处理技术，抽取有用的度量、数据或信息，对较明显不良进行特征提取；通过深度学习算法提高检测准确性，在混色、混点、弱暗点、弱线等检测方面，公司相关技术具有较强的市场竞争力。

（3）产业化情况

该项目在与韩国厂商等竞争对手的技术性能对比中获得了客户的认可，目前已完成量产出货，2019 年累计实现 2 条自动化线的交付与销售。**报告期内柔性 OLED 的机器视觉检测技术通常会结合柔性 OLED 的显示与触控检测技术应用在 OLED 的相关产品的检测过程中，因此未单独列示。**

4、移动终端平板显示屏的移载平台

（1）行业发展情况

在液晶模组生产检测过程中，由于需要在不同的生产工序间对产品进行检测，被测产品通常在工段间直接流动或附带简单机构部件或转接部件流动，每次检测都会有物理接触，每次物理接触都存在对产品不可逆的损伤风险，此类移动终端平板显示屏的移载平台作为结构和电子的综合体，在实际应用中不多。

（2）技术先进性

OLED 生产过程中涉及到的检测站点较多，对跨工段跨设备的自动流转具备较高的需求。公司产品在全球首批全自动无人化 OLED 量产生产线上投入使用，有效减少了整体生产过程中的多工段中的中间测试过程中对被测产品的损坏可能，并大大提高了产品的生产产出效率及产出良率。

（3）产业化情况

该产品已应用于三星 OLED 生产线，累计实现数十万套销售收入，销售情况如下：

单位：万元

产品类型	年度	应用该技术的产品类别	应用该技术的产品销售金额	合计	占比
应用移动终端平板显示屏的移载平台技术的相关产品	2018 年	检测治具-结构部分	19,012.98	19,012.98	18.92%
	2017 年	检测治具-结构部分	14,744.91	14,744.91	10.76%
	2016 年	检测治具-结构部分	4,309.83	4,309.83	8.35%

5、平板显示用闪烁度、色度及亮度的传感测试技术

（1）行业发展情况

LCD 作为当下平板显示产品中技术成熟度最高的产品，仍然是当下显示产

品中的主流。由于显示过程中需要不停的转换液晶偏转电压的极性，因此带来闪烁度的问题。

平板显示厂商一直在不断提高对色度测量精度的要求，这就要求行业内企业研发出对色度及亮度测量精度更高的测试技术。目前，色度检测已从坐标精度 0.01 逐步过渡到目前的坐标精度 0.005，此类设备由于精度要求高，目前市场大部分由国外厂商柯尼卡美能达、德国 LMK 公司等占据，其产品价格较高。

（2）技术先进性

公司相应产品具备较强的市场竞争力：①支持 HDR、广色域和 OLED 等新型显示测量；②色度测量精度在无校准情况下已经达到色坐标精度 0.004 的超高精度测量，符合人眼 CIE1931 曲线特性在低灰阶的暗态仍能保持超高精度的高速测量；③能够同时测量色度与闪烁度且光损耗较传统方案大幅降低；④通过集成机械快门，解决人工零校准的繁琐步骤；⑤体积小、结构精密，适配了多种接口，更适合集成在自动化设备中；⑥内置软件自由度高，方便用户二次开发。

（3）产业化情况

该项目的 C 系列产品在众多平板显示器生产企业中得到大量使用，已累计实现近千台销售收入，销售情况如下：

单位：万元

产品类型	年度	应用该技术的产品类别	应用该技术的产品销售金额	合计	占比
应用平板显示用闪烁度、色度及亮度的传感测试技术的相关产品	2018 年	光学检测设备	410.54	410.54	0.41%
	2017 年	光学检测设备	52.31	52.31	0.04%
	2016 年	光学检测设备	635.67	635.67	1.23%

6、平板显示屏老化测试用高精度温度控制技术

（1）行业发展情况

车载显示屏（包括其他终端显示产品）的高温老化是生产过程中必不可少的一个关节，各个面板生产厂家需要导入大量的老化试验设备。产品加载能力以及性能的提升是大趋势。

目前行业内生产的老化试验设备大多采用的是传统的温度采集方式，温度采集点单一，生产使用过程中，当局部温度发生变化时，单一传感器无法实时采集设备不同区域的温度数据以精确调节输出功率，导致设备内部的温度波动大、后续回温稳定时间长，降低了老化环节的生产效率。此外，目前老化实验设备在温度稳定后，若出现局部位置温度异常，会导致设备整体温度的骤升或局部位置温度的骤降，通常温度波动为±5℃，温度稳定时间约 30 分钟。

（2）技术先进性

公司产品对原有控制技术进行了改良，弥补了现有老化测试设备在使用过程中的不足，通过在箱体内增加可以单项自由移动的辅助传感机构，动态多点采集箱体内的温度信息，实现相同情况下温度波动±2℃，温度稳定时间约 10 分钟，超过现有行业精度的 50%以上，有效降低了局部温度异常对设备内的产品和零部件造成损伤。

（3）产业化情况

该项目系列产品已累计实现数百台销售收入，销售情况如下：

单位：万元

产品类型	年度	应用该技术的产品类别	应用该技术的产品销售金额	合计	占比
应用平板显示屏老化检测用高精度温度控制技术的相关产品	2018 年	老化检测设备	8,798.23	11,144.04	11.09%
		自动化检测设备	2,345.81		
	2017 年	老化检测设备	3,894.36	5,280.49	3.85%
		自动化检测设备	1,386.13		
	2016 年	老化检测设备	1,289.96	2,384.98	4.62%
		自动化检测设备	1,095.02		

7、移动终端电池管理系统芯片级测试技术

（1）行业发展情况

目前电池管理系统芯片检测设备通常需要具备充放电保护检测、阻抗测试、温度测量校验、电流/电压读取精度及校准、睡眠/操作电流检测、短路保护测试等功能。为实现上述功能，检测设备的电源需具备多种特性，如：多路大功率极性可调、精密测量、恒压恒流、相互隔离等。因此对设备的集成度、散热方案设计、电磁干扰、电磁辐射等具有很高要求。因此相关产品的体积通常较大，不容

易应用到自动化产线之中。

此外，现有电池管理系统芯片检测设备通常由人工操作，装载效率及压接成功率不高，不仅使得损坏接插件的情况时有发生，也对静电防护提出了更高要求。

（2）技术先进性

公司移动终端电池管理系统芯片级测试技术基于模块化、定制化的理念，将整个测试系统所需要的功能高集成的全部设计到一个设备上，为客户提供更小体积、更轻重量，更高效率、更低成本的自动化流水线集成测试设备。

在单台设备内部包含了 5 路 DPS 电源，2 路支持 I2C 协议的数字通道，4 路支持高精度的模拟信号采集通道。5 路 DPS 都支持 FVMI、FVMV、FIMV 和 FIMI 等功能。电压精度可达到 mV 级别,且电压的极性可通过软件编程设定；电流量程可达到 30A，测量精度可以达到 nA 级。4 路高精度模拟信号采集最高可以支持 0.1mV 级别的精度。在一台整机的产品中，在如此小的体积内，产品同时具有大功率，宽范围，高精度、极性可调和可编程的电压/电流源。同时系统采用 32 位高速处理器，使用脚本驱动型架构，实现用户级测试流程及参数的可编程，综合技术实力较强。

（3）产业化情况

该项目产品具有一站式多功能检测的特点，能应用于自动化流水线配合机械手实现全自动生产。截至本招股说明书签署日，公司已签署多条测试订单并开始交付，累计订单金额超过 3 亿元。**相关产品属于公司集成电路测试设备。**

8、超大规模数模混合 SOC 芯片测试技术

（1）行业发展情况

随着超大规模 SOC 芯片生产工艺的进步，芯片集成度及工艺复杂度也在不断增加，对相应测试设备的要求也越来越高。目前我国集成电路 SOC 测试设备主要依赖进口，泰瑞达（Teradyne）、爱德万测试（ADVANTEST）占据了主要市场份额，近年来国内部分企业也在该领域不断加大研发投入。

（2）技术先进性

公司的超大规模数模混合芯片测试机平台设计思路对标国际领先厂商，通过模块化设计，能够衍生出具有不同功能的多种机型，方便客户根据需求自主选择。平台采用 PCIe 3.0 总线，总线单 lane 的速率可以达到 8.0Gbps，最高支持 24lane，传输速率较高。主要技术指标已达到或部分超过国际领先企业对标产品，公司该技术具有较强的市场竞争力。

（3）产业化情况

公司研发的超大规模数模混合芯片测试机 E06 平台是基于模块化的设计理念，可对应 MCU（单片机）、射频 RF、CIS（图像传感）、ASIC（专用数字）、LCD/OLED Driver 等不同领域的测试。目前 CIS 芯片测试机已交付下游封测工厂及国际知名 CIS 厂商自建工厂进行量产验证，ASIC 芯片测试机正在调试验证，其他芯片机型正在研发及试生产中。**相关产品属于公司集成电路测试设备。**

9、应用于高像素 CIS 芯片的测试解决方案

（1）行业发展情况

高像素 CIS 芯片的主要作用为图像获取，随着消费电子产品对拍摄质量要求的不断提高，以及图像拍摄设备应用领域的不断拓展，对 CIS 芯片数量和质量的要求也在同步提升。高像素的 CIS 芯片对图像的传输速率有了更高的要求，相应的测试设备要求亦水涨船高。

（2）技术先进性

目前全球用于 CIS 芯片测试的国际领先主力机型均是超大规模数模混合 SOC 芯片测试机，高端市场主要由美国泰瑞达公司和日本爱德万测试公司垄断。考虑到公司产品的部分性能指标已能够达到或超过国外领先企业的对标产品，因此公司该技术具有较强的市场竞争力。

（3）产业化情况

目前 CIS 芯片测试机已交付下游封测工厂及国际知名 CIS 厂商自建工厂进行量产验证。**相关产品属于公司集成电路测试设备。**

10、应用于 7.5GHZ 以下射频芯片的测试解决方案

（1）行业发展情况

目前，射频芯片测试领域的主要厂商以国外厂商为主，美国国家仪器（NI）、美国泰瑞达公司和日本爱德万公司占据了大部分的市场份额，主流厂商具备测试多通道的能力，同时在测试机中使用了多载波、多址、高频段技术，能够满足5G 市场半导体芯片的测试条件。

（2）技术先进性

公司研发的射频芯片测试机与美国国家仪器（NI）的对标产品（PXIe-5646）主要性能指标的对比情况如下：

PXIe-5646	公司产品
最高 6GHz 的测试频率	最高 7.5GHz 的测试频率
最高 200MHz 的信号分析带宽	最高 1000MHz 的信号分析带宽
最高 15dBm 的信号输出功率	最高 15dBm 的信号输出功率

注：美国国家仪器（NI）PXIe-5646 产品性能指标摘自其官网截至本招股说明书签署日公布数据。

（3）产业化情况

测试信号板卡已进入研发试做阶段。**相关产品属于公司集成电路测试设备。**

（三）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检测设备和检测治具（没有信号功能或不具备完整的结构功能的备品备件除外），其生产经营的情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2018 年	2017 年	2016 年
检测设备	53,477.83	103,590.59	20,792.70
检测治具	36,535.06	27,638.05	24,803.33
合计	**90,012.89**	**131,228.64**	**45,596.03**
营业收入	100,508.35	136,983.42	51,595.44
占营业收入比重	**89.56**	**95.80**	**88.37**

注：上表检测治具中不包含没有信号功能或不具备完整的结构功能的备品备件。

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入为 45,596.03 万元、131,228.64 万元和 90,012.89 万元，占营业收入的比重分

别为 88.37%、95.80%和 89.56%，占比较高。报告期内，公司主要的生产经营能够以核心技术为基础，将核心技术进行成果转化，形成基于核心技术的产品，并产生销售收入。

1、核心技术产品的定位及市场地位

公司产品的主要客户定位于以苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI 等为主的国际知名消费电子终端品牌商及平板或模组厂商。产品具备非标准化的特点，常根据平板显示器件显示技术的升级换代及在终端消费电子产品检测需求的不断变化而定制，研发能力与快速响应能力得到了下游客户的认可，多年来与下游客户建立了稳定的合作关系并延续至今。

平板显示检测的核心技术主要由信号技术、图形图像技术和压接技术组成，在此基础上形成针对显示、触控、光学、信号等各种关键性能参数进行验证、检验、筛选和补偿修复的检测设备及检测治具。经过长期积累，公司形成了一支高素质、跨学科的研发团队，具备了将客户产品需求快速转化为设计方案和产品的技术能力。2013 年以来，公司参与了苹果公司历代产品的平板显示器件检测设备的研发、生产和制造，并在 2017 年新产品显示器件由传统 LCD 向 OLED 大规模更换的过程中结合苹果公司的产品需求及三星 OLED 产线的生产特性，成为其在多个检测工段的独家供应商。同年研发出的柔性 OLED 的 Mura 补偿技术协助国内某知名面板制造商成为国内第一家柔性 OLED 面板的量产厂商，并最终实现了在某国产高端折叠屏手机的应用，市场地位得到国际知名消费电子厂商及面板制造商的一致认可。

2、检测治具作为发行人核心技术产品的原因

公司检测治具为检测设备不可或缺的核心组成部分。检测设备为实现特定检测功能（物理检测或电子检测等），必须配备不同的检测治具，包括信号基板、载具、压接组件、导电 PAD、对位及信号传输治具等。

公司的信号基板分信号生成处理基板、信号传输基板两大类。信号生成处理基板为基于 FPGA 或 ARM 芯片开发的能实现视频信号生成、通讯与数据采集和处理等功能的基板，开发过程中涉及大量的嵌入式软件开发工作；信号传输分配

基板为能实现 1 对 1 或 1 对多的信号传输功能的基板，部分基板需要基于逻辑芯片、协议芯片或 ReDriver 芯片开发并涉及嵌入式软件开发工作，部分基板基于若干个链接器开发。

公司的载具、压接组件、导电 PAD、对位及信号传输治具等其他检测治具，与常规自动化行业的组装治具（夹具）有较大区别。组装治具一般不需要传输信号，结构相对简单，其组成不包括信号传输的必要部件。

公司的检测治具为保证信号的准确、稳定与高效的传输，不仅在机械设计与加工精度上相比组装治具更高，且还需要考虑防静电和屏蔽电子干扰等因素。公司的检测治具目前在超高精度机械设计与加工能力方面做到了最小孔径 20 微米，屏蔽电子干扰设计能力做到了在多种电子干扰环境下，仍然能实现传输速度最高 8G、最低电流纳安级等敏感电子信号的稳定传输和获取。公司检测治具中还存在部分备品备件没有信号功能，也不具备完整的结构功能，但需要高精度的加工水平完成加工。

公司检测治具的主要内容、用途、涉及的主要核心技术及专利情况如下：

主要内容	用途介绍	涉及的核心技术及技术难点	专利名称	专利号
信号基板	能产生或处理、传输信号，并实现特定测试功能的集成电路板。	涉及 LCD/OLED 的显示与触控检测核心技术与移动终端平板显示屏的移载平台核心技术。包括电子信号稳定传输技术、平板显示用闪烁度/色度/亮度的高精度传感测试技术、平板显示屏老化测试用高精度温度控制等技术难点	一种液晶模组老化盒控制系统	ZL200810111370.7
			一种开关型稳压电路以及包含该电路的恒压恒流产生电路	ZL201410345354.X
			一种液晶模组的阻抗测量装置及方法	ZL201410344889.5
			一种阻抗测量装置	ZL201420399644.8
			一种全高清液晶阵列驱动电路	ZL201410335818.9
			一种无死区电压的 MOS 管电源开关电路	ZL201520654994.9
			一种稳态过压保护系统	ZL201510627539.4
			一种用于手机触控屏驱动的 IC 检测电路	ZL201620193076.5
			一种无死区电压的 MOS 管电源开关电路	ZL201510534399.6
			一种基准电压输出装置及开关电源	ZL201721783715.4
			一种压力传感器的输出校准装置	ZL201721493153.X

主要内容	用途介绍	涉及的核心技术及技术难点	专利名称	专利号
载具	用于在各生产工段间装载被测产品，并且能协助测试设备实现位置及动作控制、对位及信号传输的装置。由夹具、信号传输基板、压接组件等组成。	涉及移动终端平板显示屏的移载平台核心技术。显示触控检测、芯片测试相关的载具，需要同时兼顾平面度/平行度/尺寸等几十或百微米级高精度控制以及敏感电子信号传输的高稳定性等技术难点。	一种用于液晶模组检测的载具装置	ZL201620641009.5
压接组件	用于被测产品和测试设备能够快速精确有效连接、且电子信号能稳定导通的一种机械电子综合的转接器	涉及特种工程材料的进行超精密（几十微米级）加工技术、实现不同部件间的精密对位及压接等技术难点	检测液晶模块的半接触式控制装置	ZL200810147489.X
			一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201310397880.6
			一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201310397908.6
			一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201320547782.1
			一种用于液晶模组检测的检测装置	ZL201310397463.1
			一种用在液晶模组检测器上的检测端头装置	ZL201410293055.6
			一种用于液晶面板的自动压接测试装置	ZL201410290944.7
			一种用于液晶模组定位检测的定位装置	ZL201510672074.4
			一种两轴复合运动装置	ZL201820456863.3
			一种联动压接装置	ZL201820456878.X
对位及信号传输治具	协助测试设备实现位置及动作控制、对位及信号传输的装置。由夹具、信号传输基板、压接组件等组成	需要满足在显示、触控、光学传感等检测高速高频的作业环境下仍然能实现敏感电子信号传输的高稳定性与装置的高耐久性	一种 LED 背光源	ZL201721391755.4
			一种用于液晶模组的多自由度调节检测装置	ZL201721785053.4
			多点触控检测装置	ZL201820514791.3
			一种液晶模组检测装置	ZL201821004851.3
导电 PAD	模拟人体接地效应，实现对平板显示模组的触控(Touch)功能测试的工具	涉及 LCD/OLED 触控检测核心技术，包括人体电感的模拟实现、各类信号干扰（Noise）状态下的稳定控制、重复性测试后的导电块尺寸	一种用于测量液晶屏模组上升沿时间的导电块及包括该导电块的检测装置	ZL201620641837.9

主要内容	用途介绍	涉及的核心技术及技术难点	专利名称	专利号
		稳定性及可靠性的实现等技术难点。		
备品备件	在测试设备或测试治具上，为保证或维持达到特定测试功能而消耗的零部件	为公司检测设备实现特定检测功能必不可少的部分，公司在利用核心技术对检测设备、检测治具进行设计研发时需同步考虑备品备件的配套及设计组合		

公司在客户产品研发阶段即积极介入，以研发出的检测治具来验证客户产品是否达到研发目标。在此过程中，需利用自身核心技术及相关专利同步开发满足客户要求的定制化信号基板、载具、压接组件、对位及信号传输治具、导电 PAD 等检测治具，且需考虑备品备件的配套及设计组合以提高检测设备的维护便利性等。发行人将检测治具作为核心技术产品具有合理性，具体理由如下：

1、产品重要性。公司定位为整体测试系统解决方案提供商，提供的产品包括检测设备、检测治具，其中检测治具系检测设备中所必须的核心组成部分，与检测设备的功能实现及升级改造相配套。检测治具的设计研发成功与否，直接影响其配套检测设备是否能够顺利满足客户检测需求，检测治具自身的精密度将直接决定检测设备的测试准确率、测试效率、稳定性、耐久性等核心指标，对客户的生产经营具有重要影响。

2、技术复杂性。公司的检测治具包括影响信号传输质量的部件，涉及超高精度机械设计与加工技术、防静电和屏蔽电子干扰设计技术等多学科技术的交叉融合，具有一定技术门槛。特别是信号生成处理基板为基于 FPGA 或 ARM 芯片开发的能实现视频信号生成、通讯与数据采集和处理等功能的基板，技术难度更高、更是检测设备厂商的核心技术产品之一。

3、持续研发性。公司下游消费电子行业产品的激烈竞争表现在技术的快速迭代发展及消费者需求的不断提升，因此终端品牌厂商必须不断推出新品以保持自身市场竞争力。终端品牌厂商每次推出新产品，无论需全面更换新的检测设备还是对原检测设备进行升级改造，均会同步对配套检测治具提出新的设计研发需求，需要公司持续不断进行研发投入。

综上，公司将检测治具作为发行人核心技术产品具有合理性，核心技术产品

收入的主要内容和计算方法恰当。

（四）发行人研究开发情况

1、研发机构设置

公司高度重视人才引进及研发投入，结合行业特点及研发方向，建立了针对性强、分工明确的研发组织结构。公司设立了一级部门研发部门，下辖结构部、硬件部、软件部、电气部、工程部、工业设计部、图像算法部、大型试验设备部、测试技术部、半导体测试部、汽车电子测试部、通讯研发部等多个二级部门。

2、研发制度安排

新产品开发是公司在激烈的技术竞争中赖以生存和发展的命脉，对公司产品发展方向、产品优势、开拓新市场、提高经济效益等方面起着决定性作用，为确保研发项目管理有章可循，实施准确有效，公司制定了《研发中心规范性管理制度》。《研发中心规范性管理制度》建立了新产品开发的前期调研分析、产品设计管理、新产品试制、鉴定、移交投产、研发项目结题变更与中止、项目费用、知识产权等研发全流程的行为规范，对相关流程及部门职责作出了明确规定和划分，为实现对研发组织实施的有效管理提供了制度性保障。

3、研发投入情况

报告期内，公司研发投入逐年增加，研发费用主要包括工资薪金、研发材料费用、折旧及摊销费用等，研发费用占营业收入的比例较高，具体情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用（万元）	13,851.83	9,350.78	4,771.98
营业收入（万元）	100,508.35	136,983.42	51,595.44
研发费用占营业收入比例	13.78%	6.83%	9.25%

4、研发成果情况

经过多年自主研发，公司已在信号和图像算法领域积累了多项核心技术，截至招股说明书签署日已取得了 20 项发明专利、50 项实用新型专利及 2 项外观设计专利等知识产权成果，10 种产品被江苏省科技厅认定为高新技术产品。公司研发人员取得的学术研发成果如下：

2006	Li Ping, Xiong Xing, Yuan GangQiang,等. Topological Properties of Urban Public Traffic Networks inChinese Top-Ten Biggest Cities[J]. 中国物理快报:英文版, 2006, 23(12):3384-3387.
2007	刘扬正, 姜长生, 林长圣, 熊星, 石磊. 一类切换混沌系统的实现[J]. 物理学报, 2007, 56(6).
2009	Xiong X , Choi B J , Chae S , et al. Design of a Recognizing System for Vehicle's License Plates with English Characters.[J]. International Journal of Fuzzy Logic & Intelligent Systems, 2009, 9(3):166-171.
2010	Xing X , Song U J , Choi B J . Vision Based Position Detection System of Used Oil Filter using Line Laser[J]. 2015.
2011	Xiong X , Choi B J . Relative Self-Localization Base on Fish-Eye Lenses and SIFT Algorithm for Indoor Mobile Robot[C]// Information Security and Assurance - International Conference, ISA 2011, Brno, Czech Republic, August 15-17, 2011. Proceedings. DBLP, 2011.
2012	Xiong X , Choi B J . A Replacement Algorithm of Fast Computing Interest Point's Orientation and Descriptor in SURF for Self-localization Robot[J]. Lecture Notes in Computer Science, 2012, 7425:339-349.
2013	宋军, 刘平香, 张刚强. 基于分数阶傅里叶变换的水声信道参数估计[J]. 声学技术, 2014, 33(2):172-175.
2017	裔阳,周绍光,刘文静,赵鹏飞.一种顾及形状特征的遥感图像道路提取方法[J].地理空间信息,2017,15(04):47-50+10.
2017	裔阳,周绍光,赵鹏飞,胡屹群.基于正样本和未标记样本的遥感图像分类方法[J].计算机工程与应用,2018,54(04):160-166+230.
2017	胡屹群,裔阳,赵鹏飞,李珊.高阶奇异谱分析在 GPS 监测时间序列中的应用[J].勘察科学技术,2017(02):51-53+61.
2017	张硕, 杨婷, 李博. 基于 DM6467 的视频实时压缩与传输系统的设计[J]. 电子器件, 2017(3).
2017	张硕, 李博, 杨婷. 基于达芬奇的 HDMI 高清视频采编器的设计与实现[J]. 微电子学与计算机, 2017(6).
2018	Chen N , Chen Y , Chung K W . Fractals from Nonlinear IFSs of the Complex Mapping Family f(z)=zn + c[J]. Fractals, 2018, 26(2).
2018	刘佳,顾爽,张小瑞,张晶晶.基于加速分割检测的移动增强现实跟踪注册算法[J].计算机应用研究,2018,35(10):3121-3125.
2019	陈宁,陈怡诺.五次单参复多项式映射构造具有高周期吸引轨道的 IFS[J].计算机辅助设计与图形学学报,2019,31(01):47-55.
2019	黄磊,文舸一.基于 AD8302 的介质材料电磁参数测量系统设计[J].仪表技术与传感器,2019(01):59-63.

此外，公司为江苏省科学技术厅确认的“高新技术企业”，近年来获得了多项荣誉，2015 年成为江苏省液晶显示及触控检测智能机器人系统工程技术研究中心，2018 年柔性 OLED 显示及触控智能检测设备（HITS 系列）被江苏省工业和信息化厅评为江苏省首台（套）重大装备，被中共苏州市委、苏州市人民政府

评为“2016~2017 年度苏州市十大专精特新示范企业”，2018 年被苏州工业园区管理委员会评为“瞪羚企业”、“苏州工业园区 2017 年度智能制造十佳企业”，获苏州工业园区科技研发突出贡献奖。

5、正在进行的研发项目课题

截至本招股说明书签署日，公司正在进行的主要研发项目课题如下：

（1）柔性 OLED 的 Mura 补偿技术研发项目

①项目进展情况

已拥有阶段性研发成果，尚需进行进一步研发工作。

②项目人员及承担的角色任务

该项目由陈文源牵头负责，研发总监殷建东作为项目主管组织协调研发团队负责该项目的研发生产。具体项目实施过程中，由两名算法专家负责理论支持并确定技术路线。公司图像算法部及软件部根据既定的技术路线完成算法开发工作及相应的配套软件开发工作，最终由测试技术部对算法进行测试，确保算法的准确性、可靠性和稳定性。同时由结构部、硬件部、电气部等部门配合开发相应的电子电气设备，最终形成可靠的检测设备。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 1,710.88 万元。

④拟达到的目标

公司希望通过该项目的持续研发，构建完整的 Mura 修复补偿技术链条，技术上覆盖图像识别、Mura 补偿算法、硬件配套，应用上覆盖中小、中大尺寸，并持续保持竞争优势。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

该项目阶段性研发成果为：公司已经具备完整的 Mura 补偿技术，并已应用在量产设备，特别是在柔性 OLED 上的圆角、刘海、水滴等异形产品补偿以及曲面产品的补偿，补偿后 Mura 小于 3%Lever，位置补偿精度小于 0.5 像素，Mura

补偿通过率在 98%左右，帮助客户缩短了和国外企业的差距，并在终端产品上大量应用，公司该项技术具有较强的市场竞争力。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

目前 OLED 市场三星市场份额占有率较高，Mura 补偿技术最早也应用在三星产品的规模化生产中。由于 Mura 补偿技术较为复杂，各大 OLED 生产商都在积极研发自己的 Mura 补偿技术以提升良率，相关产品正在试生产过程中。

⑦研发成果

该项目研发成果于 2018 年实现了 Mura 补偿设备的批量化销售，半自动 Mura 补偿设备及全自动 Mura 补偿设备总 18 套/线。

⑧尚需进一步研发的内容

公司拟通过持续的研发投入，提升完整 Mura 修复系统的能力，通过在算法上的不断优化和机械结构件的调整，进一步提升 Mura 检测能力、效率和补偿效果，包括自主开发适用于 Mura 修复的相机及光学系统，以及通过加入深度学习算法的辅助后，适应 OLED 特别是柔性 OLED 产品的多样化 Mura 补偿应用。

（2）多通道 OLED 面板驱动信赖性测试系统技术研发项目

①项目进展情况

项目处于试生产阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

项目由公司研发总监殷建东负责系统架构设计，硬件部负责基于 FPGA 芯片的核心技术开发，同时负责固件程序的开发及系统整机调试。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 1,064.45 万元。

④拟达到的目标

该项目拟覆盖 OLED 产品在手机、平板、穿戴领域的应用。支持显示和触

控同时测试，最高 MIPI 速度支持 1.5G，单台设备支持手机屏幕 6 个，或穿戴设备显示屏 18 个。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

目前行业主要为单通道显示测试，不支持显示与触控并测。公司产品支持多通道显示与触控同测。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

目前市场暂无全覆盖的多通道产品。

⑦尚需进一步研发的内容

项目还需进行 MIPI 信号一拖多的固件程序开发及相关硬件调试工作。

（3）Black MURA 检测

①项目进展情况

项目处于试生产阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

项目由赖海涛作为项目主管负责核心技术攻关。图像算法部负责相应算法的编写工作，软件部负责光学系统设计、亮度标定及人机交互界面的编写，测试技术部负责对算法进行测试。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 1,061.02 万元。

④拟达到的目标

自主开发完成 Black Mura 检测系统，对标德国 LMK 公司的测试流程与数据标准，研发完成后应用到需要准确测量 Black Mura 数值的显示屏如车载屏幕、手机屏幕等。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

Black Mura 检测标准此前主要由德国 LMK 公司研发，获得了各大汽车厂的

认定，公司的研发目标是通过相机的采样调整和图像算法的优化，达到 LMK 公司同类产品的水平。公司目前已初步具备提供完整的 Black Mura 检测的能力，可以准确测量显示屏的均匀性、Black Mura 值等关键指标，基本达到同行业同等技术水平，并具备试生产的能力。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

Black Mura 算法及检测系统主要应用于车载显示屏幕及其他特殊用途的显示屏幕的检测，目前市场份额主要由 LMK 公司占据，国产替代前景较为广阔。

（4）成像式亮度色度计

①项目进展情况

项目处于试生产阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

项目由缪亮作为项目主管负责核心技术攻关。图像算法部负责亮度及色度转换，矩阵校准等相关算法编写，硬件部负责亮度计镜头设计，滤光片设计及整个系统的光学部分设计工作，测试技术部负责对产品进行测试。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 726.20 万元。

④拟达到的目标

对被测面的亮度、色度、色温等指标进行均匀性测试，使测试精度及测试重复性达到领先水平。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

成像式亮度色度计最早由德国 LMK 公司提出并应用于车载显示屏测试，公司的研发目标是通过自研工业相机与符合 CIE1931 标准的滤光片轮相结合，并辅以矩阵校准算法，保证产品出厂数据与定标设备一致。研发完成后达到与德国 LMK 公司对标产品的同等水平。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

市场同类型的高端产品为德国 LMK 公司生产的成像式亮度色度计，LMK 公司在光学相关产品的研发领域具备较为丰富的经验和品牌知名度。

（5）新一代车载模组 AOI 检查自动化研发项目

①项目进展情况

项目处于试生产阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

该项目由熊星作为项目主管负责 AOI 算法设计，图像技术部及软件部负责程序开发、算法开发及核心技术的攻关工作，硬件部负责相应的相机镜头测试，打光方式测试，测试技术部负责对算法及检测效果进行验证。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 54.10 万元。

④拟达到的目标

拟通过项目的研发投入，自主开发出不良检出率更高、过检率<3%、漏检率为零的 AOI 检测技术。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

在开发该新技术之前，公司相关 AOI 产品已大量用于手机显示屏不良检测设备生产并使用，且效果得到客户的认可。其基本不良的检出率 98%以上，特殊不良的检出率也达到 90%以上。该科研项目拟在公司原有技术实力的基础上辅以深度学习算法，达到更高的不良检出率和更低的误检率。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

同类竞争对手包括三星、LG 等公司负责检测的相关事业部或子公司，技术水平整体差异不大。

（6）智能工业相机

①项目进展情况

项目处于研究开发阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

该项目由曹振军作为项目主管负责项目的总体架构设计。图像技术部负责相应图像算法的设计，硬件部负责 FPGA 芯片及嵌入式开发，以及光学部分的设计工作。软件部负责对应软件程序的编写。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 1,051.93 万元。

④拟达到的目标

研发项目完成后可以涵盖屏幕分辨率 8K 及以下分辨率的检测需要。通过自出开发的二值化、灰度匹配、颜色测量、图形识别、OCR 识别等相关算法，使研发的智能工业相机具备部分成像式色度亮度计的功能。通过调用目前速度最快的 Coaxpress2.0 相机数据传输接口，最高可支持 12.5Gbps 的传输速率，从而降低每幅图像的处理时间，提高生产效率。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

该研发项目通过在自主研发的工业相机基础上加入检测算法，可直接解决完成如定位、缺陷检测等功能，相比于传统的工业相机，大大减轻了二次开发的成本，且产品体积更小、更利于在自动化设备中使用。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

目前主要竞争对手为韩国 Vieworks 公司，产品以工业相机为主，具备生产 71M 或更高分辨率工业相机的能力。

（7）应用于 7.5GHZ 频率射频芯片测试的信号板卡

①项目进展情况

项目处于研发试做阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

项目由公司半导体事业部总监黄龙牵头，美国子公司研发中心负责系统架构设计，由半导体事业部国内技术团队负责信号、结构、散热、软件和通信协议的研发和设计工作。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 2,617.16 万元。

④拟达到的目标

项目目标频率在 500Mhz 至 7.5Ghz，不仅能够覆盖 5G 芯片的测试，同时能够覆盖 500Mhz 以上，7.5Ghz 以下其他通信芯片的测试，如：Wifi、蓝牙等。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

目前行业技术主要掌握在国外知名企业泰瑞达、爱德万、美国国家仪器等大型半导体测试机厂商中，该项目拟对标其相应产品，达到或超过其技术水平。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

当前市场同类竞争对手主要以国外厂商泰瑞达、爱德万、美国国家仪器为主。

（8）小型编带封装芯片的快速分拣系统研发项目

①项目进展情况

项目处于研发试做阶段，尚需进一步研发投入。

②项目人员及承担的角色任务

项目由公司半导体事业部总监黄龙牵头，半导体事业部负责系统架构设计、散热设计和机械工程、电气工程设计的研发设计工作，并负责配套的软件开发。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 834.48 万元。

④拟达到的目标

目标每小时测试速度可以达到 50K，覆盖产品可以包括 QFN、DFN、SOIC、SOT、SOD 封装，测试精度可以对应 1.0x1.0mm 以上。测试环境实现-40 度~ 160

度。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

研发目标对标国外同类型产品的国际领先水平，同时在此基础上，升级三温区的测试，形成能够满足针对车载芯片低成本的测试解决方案。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

目前技术领先的企业以国外企业的为主，如 Cohu、ASM、SRM、UENO 等，设备运行的单位完成数量较高，所覆盖的产品尺寸较小，稳定性高。

（9）移动终端电池管理系统芯片测试技术研发项目

①项目进展情况

项目已进入批量生产阶段，将进行下一代系统芯片测试技术的研发工作。

②项目人员及承担的角色任务

项目由公司研发总监殷建东负责，硬件部和结构部负责系统架构设计和硬件设计及嵌入式开发，软件部负责相应软件设计工作，测试技术部负责后续的调试。

③经费投入情况

截至 2019 年 3 月末，累计投入金额为 2,008.77 万元。

④拟达到的目标

测试时间、单位检测数量、电压输出及测量精度达到最终客户要求。

⑤科研项目与行业技术水平的比较

公司产品基于 DPS 芯片，利用外扩双极型三极管以及和精密 PMU（参数测量单元）的配合，在 32 位高速处理器的控制下，实现了大功率，宽范围，高精密、和具有极性可调和可编程的电压/电流源。检测产品完全覆盖现有主流产品的检测功能，由于具备体积小，重量轻的特点，能够应用于自动化流水线操作，同时达到 nA 级的测量精度、极性可设定的 mV 级可编程电压源输出精度、mΩ 级阻抗测量精度，以及极性可设定的 mA 级可编程电流源输出精度，嵌入式处理

器使用脚本驱动型架构，实现用户级测试流程及参数的可编程，技术实力较强。

⑥市场同类竞争技术及产品的情况

目前国内厂商主要使用两种系统架构的测试设备，一种为专业设备提供商的专用检测设备，采用分体模块化架构；另一种测试方案主要是生产厂商自己组建的实验性设备，方案主要是通过购买专业的仪表，包括电流表，电压表，精密电压源等。这两类检测设备通常具备充放电保护检测功能、阻抗测试功能、温度测量校验功能、电流/电压读取精度校准功能、睡眠/操作电流检测功能、产品信息写入/读取功能、程序下载功能、短路保护测试功能、I2C 通信功能等。

现有厂商设备的特点，集成度低、体积过大，从而使得在自动化产线中的应用存在困难。此外，现有电池管理系统芯片检测设备通常由人工操作，装载效率及压接成功率不高，损坏接插件时有发生，对静电防护也提出了更高要求。

（7）研发成果

目前项目已经获得国际知名消费电子企业认证，并与多家客户签订订单，总金额超过 3 亿元。

（8）研发成果及进一步研发的内容

截至本招股说明书签署日，公司已签署订单并开始交付，并着手进行下一代产品的研发工作，在提高测试精度的基础上进一步降低测试时间。

6、合作研发情况

报告期内，公司不存在与其他单位合作研发的情况。

7、保密措施

为保障公司研发技术优势，一方面公司积极申请专利保障核心技术的安全，另一方面根据制定的《研发中心规范性管理制度》，除在与研发人员在签订的劳动合同中约定了相关保密条款外，还与研发人员单独签订了保密合同，研发人员在职期间或者离职后，对公司的商业机密，依据法律规定或者合同约定承担保密义务。涉及公司核心技术机密的内容，在未申请专利、软件登记等工业产权保护之前，严禁以任何形式向外界披露。

针对特殊产品的研发，公司在与参与研发的人员单独签订的保密合同中，约定了竞业限制条款，或与研发人员单独签订了专项竞业限制合同。竞业限制条款或者竞业限制合同明确了竞业限制的范围和期限。

针对非直接研发人员但知悉或者可能知悉商业秘密的员工，在必要的情况下公司也将与相关人员签订竞业限制合同。

8、研发团队建设情况

（1）研发人才情况

由于技术人员对于新产品设计研发、产品成本控制以及提供稳定优质的技术服务具有至关重要的作用，发行人打造了一支高水平的研发团队陪伴客户共同成长。截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发人员 400 人，占员工总数的比重为 41.88%。大学本科学历及以上员工达 421 人，占员工总数比重达到 44.08%，其中博士 6 人，硕士 72 人，本科学历员工 343 人。公司各层次人次搭配较为合理，人才梯队建设卓有成效。

（2）核心技术人员的变动情况及约束激励措施

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制，并与公司签订了竞业禁止协议、保密协议。

（五）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

公司自成立以来，始终坚持以技术创新为核心发展目标，以质量保证为首要发展任务的经营理念，目前已建立了完善的技术创新机制。公司技术创新机制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

公司始终坚持自主研发、超越创新，通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对研发组织管理和研发过程管理，从严落实到立项、产品设计、功能测试、试作等各个环节。

2、加大研发费用投入力度，保证创新机制运行

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司研发费用分别为 4,771.98 万元、9,350.78 万元、和 13,851.83 万元，呈稳定上升趋势。未来，公司将持续加大对研发费用的投入，为公司的技术创新、人才培养等创新机制奠定了物质基础。

3、构建公平、有效的激励机制

公司构建了公平、有效的激励机制，通过对员工需求的了解，根据对研发人员进行绩效评价，以产品研发进展情况和个人的贡献率分配，分别通过年终奖金、加薪、颁发创新大奖、管理/技术双通道晋升路线等给予物质激励、精神激励、情感激励、发展性激励，使研发人员在实践中、学习中得到专业发展的同时，得到继续创新的动力。

同时，公司通过对核心员工实施股权激励，鼓励公司员工尤其是研发人员深入参与公司技术研发及项目开发，持续为公司创造价值，进一步提升公司对人力资本价值的认识，实现公司核心人才团队的稳定。公司上市后将积极探索其它的股权激励方式，进一步完善充分激发研发人员创新能力的激励机制。

4、重视人才培养，加强研发队伍建设

公司高度重视人才培养和研发队伍的建设，一方面，公司通过校园招聘、社会招聘不断引进人才，逐步壮大研发队伍，为公司注入了新的活力、想象力和创造力；另一方面，公司根据业务的需要定期或不定期进行专业技能培训，同时并定期选派员工至专业培训机构培训，实现内部培训与外部培训的联动，全方面对研发人员进行有针对性、阶段性的培养，全面提高研发人员的能力，提升员工综合素质和技能水平，激发员工潜能。

七、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家境外子公司，分别为美国华兴和越南华兴，美国华兴主要负责研发和售后服务，越南华兴主要为华兴源创的海外客户提供售后服务。美国和越南是公司主要客户苹果公司和越南三星所在地，子公司的具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、公司组织结构”之“（二）公司控股子公司”的介绍。通过本地化的维护和服务，可为公司的业务发展开拓更大的空间，有利于增强公司的盈利能力。

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

本公司自成立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。本公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

公司设立以来，股东大会、董事会、监事会依法独立运作，履行各自的权利、义务，无违法违规行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2018 年 5 月 7 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《苏州华兴源创科技股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）、《苏州华兴源创科技股份有限公司股东大会议事规则》（下称《股东大会议事规则》），对股东大会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《公司章程》和《股东大会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》等有关法律法规的要求。

本公司已建立了完善的股东大会制度，股东享有《公司法》、《公司章程》中规定的权利、履行相应的义务。自整体变更设立股份公司以来，股东大会一直根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运行，截至本招股说明书签署日，共召开 3 次股东大会，出席股东大会的股东及其所持表决权符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，本公司设立了董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。2018 年 5 月 7

日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《苏州华兴源创科技股份有限公司董事会议事规则》（下称《董事会议事规则》），对董事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《董事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求。

自整体变更设立股份公司以来，董事会一直根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，共召开 6 次董事会，出席董事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，本公司设立了监事会，对股东大会负责。监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人。其中，职工代表 1 人，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。2018 年 5 月 7 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《苏州华兴源创科技股份有限公司监事会议事规则》（下称《监事会议事规则》），对监事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《监事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求。

自整体变更设立股份公司以来，监事会一直根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，共召开 2 次监事会，出席监事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2018 年 5 月 7 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《苏州华兴源创科技股份有限公司独立董事议事规则》（下称《独立董事议事规则》）的议案，对独立董事的职责作出明确规定。公司聘任的独立董事占董事会人数的三分之一以上，其中包括一名会计专业人士。

独立董事在董事会专门委员会中发挥了重要作用，提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会召集人均由独立董事担任，且独立董事在上述委员会中占有

2/3 的席位，战略与发展委员会中，独立董事占有 1/3 的席位，独立董事为董事会的科学决策提供了专业知识支撑，促进了公司治理的进一步完善。

公司独立董事严格依照有关法律、法规和《公司章程》的要求，深入了解公司的战略发展规划，积极参与公司的日常经营和重大决策，勤勉尽职地履行相关职责，对需要发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立、客观的意见，在公司法人治理结构的完善和规范化运作等方面发挥了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益。报告期内，公司独立董事对相关决议事项未提出过异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2018 年 7 月 1 日，公司第一届董事会第二次会议审议并通过了《关于聘任苏州华兴源创科技股份有限公司董事会秘书、财务总监的议案》，聘任蒋瑞翔担任苏州华兴源创科技股份有限公司董事会秘书、财务总监，聘期三年。公司董事会秘书筹备了董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略与发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、薪酬和考核、高级管理人员的推选及公司审计等工作。

2018 年 5 月 7 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于苏州华兴源创科技股份有限公司设立审计委员会并选举公司审计委员会委员的议案》、《关于苏州华兴源创科技股份有限公司设立提名委员会并选举公司提名委员会委员的议案》、《关于苏州华兴源创科技股份有限公司设立战略委员会并选举公司战略委员会委员的议案》、《关于苏州华兴源创科技股份有限公司设立薪酬与考核委员会并选举公司薪酬与考核委员会委员的议案》、《关于苏州华兴源创科技股份有限公司董事会审计委员会工作细则的议案》、《关于苏州华兴源创科技股份有限

公司董事会提名委员会工作细则的议案》、《关于苏州华兴源创科技股份有限公司董事会战略委员会工作细则的议案》和《关于苏州华兴源创科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则的议案》并选举产生各专门委员会成员。

目前，审计委员会由 3 名委员组成，分别为独立董事谈建忠、独立董事党锋和董事钱晓斌，其中谈建忠担任主任委员；战略与发展委员会由 3 名委员组成，分别为董事长陈文源、独立董事党锋和董事潘铁伟，其中陈文源担任主任委员；提名委员会由 3 名委员组成，分别为独立董事陈立虎、独立董事谈建忠和董事张茜，其中陈立虎担任主任委员；薪酬与考核委员会由 3 名委员组成，分别为独立董事党锋、独立董事谈建忠和董事长陈文源，其中党锋担任主任委员。

二、内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为，报告期内，公司建立了完善的法人治理结构，对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷和重要缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

华普天健对公司的内部控制出具了标准无保留结论的《内部控制鉴证报告》，认为“华兴源创根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。”

三、违法违规情况

报告期内，公司及下属子公司不存在违法违规行为及受到处罚的情况。

四、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他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

五、公司独立持续经营的能力

本公司自整体变更设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立的供应、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

本公司系由华兴有限整体变更而来，变更设立前原有限公司的资产已由本公司合法承继，公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房产、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（二）人员独立情况

本公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的董事长、总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

本公司按照《企业会计准则》等规定建立了独立的财务会计核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

本公司机构设置完整。按照建立规范法人治理结构的要求，设立了股东大会、董事会和监事会，聘请了专家担任独立董事。公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业分开且独

立运作，不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

本公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

报告期内，发行人严格按照《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、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他重要事项

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

六、同业竞争

（一）华兴源创与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

1、华兴源创与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司控股股东为源华创兴。源华创兴自成立以来主要从事股权投资管理业务，与公司之间不存在同业竞争的情形。

2、华兴源创与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司实际控制人为陈文源、张茜夫妇。截至报告期期末，陈文源、张茜夫

妇控制的其他企业有源华创兴、苏州源奋、苏州源客和希创技研（香港）。以上企业基本情况见“第五节发行人基本情况”之“四、主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”和“十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的个人投资情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况”。华兴源创与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，公司控股股东源华创兴出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺：

“1、于本承诺函签署之日，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人（含发行人下属控股子公司，下同）外的其他企业，均未生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

3、自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人外的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本公司将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

公司实际控制人陈文源、张茜夫妇分别出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺：

“1、于本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其

他企业，均未生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

2、自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

3、自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

七、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

本公司报告期对关联方及关联交易的披露遵循了《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则。

1、控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东

序号	关联方名称	关联关系	与发行人关系
1	源华创兴	控股股东	持有公司 64%的股权，由陈文源、张茜夫妇 100%控股的公司。
2	陈文源、张茜夫妇	实际控制人	陈文源直接持有公司 15.66%的股份，通过源华创兴间接持有公司 55.68%的股份，通过苏州源奋间接持有公司 5.49%的股份并担任苏州源奋的执行事务合伙人；通过苏州源客间接持有公司 5.66%的股份并担任苏州源客的执行事务合伙人；张茜直接持有公司 2.34%的股份，通过源华创兴间接持有公司 8.32%的股份。陈文源、张茜夫

序号	关联方名称	关联关系	与发行人关系
			妇通过直接和间接方式合计持有公司93.15%的股份
3	苏州源奋、苏州源客	持股5%以上的股东	发行人的员工持股平台，均由陈文源担任执行事务合伙人。

2、关联自然人

关联自然人为公司及直接或间接控制公司的法人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。除实际控制人之外的关联自然人如下表所示：

序号	关联方名称	与发行人关系
1	钱晓斌	发行人董事、营业总监
2	潘铁伟	发行人董事、副总经理
3	谈建忠	发行人独立董事
4	陈立虎	发行人独立董事
5	党锋	发行人独立董事
6	江斌	发行人监事会主席
7	顾德明	发行人监事
8	张昊亮	发行人职工代表监事
9	谢红兵	发行人副总经理
10	蒋瑞翔	发行人财务总监兼董事会秘书
11	殷建东	发行人研发总监
12	姚夏	发行人运营总监
13	黄龙	发行人半导体事业部总监
14	李靖宇	发行人汽车电子事业部总监
15	上述自然人关系密切的家庭成员	-
16	朱辰	控股股东监事

3、关联企业

序号	关联方名称	与发行人关系
1	苏州昊君华兴创业投资合伙企业（有限合伙）	源华创兴担任有限合伙人，出资比例为53.33%
2	希创技研（香港）有限公司	陈文源持股100%
3	上海鑫升金属材料科技开发有限公司	潘铁伟近亲属潘振华持股26.67%，并担任执行董事

序号	关联方名称	与发行人关系
4	上海鑫沪金属材料科技有限公司	潘铁伟近亲属潘振华持股 38%，并担任执行董事兼总经理
5	深圳新石器科技有限公司	谢红兵近亲属谢红伟持股 50%，并担任监事
6	苏州澳益宸投资管理咨询有限公司	谢红兵近亲属谢红伟持股 80%，并担任执行董事
7	苏州市标新企业管理咨询有限公司	殷建东及其近亲属持股 100%，并担任监事
8	苏州荣安工贸有限公司	姚夏及其近亲属持股 100%
9	安徽天衡工程管理咨询有限公司	谈建忠持股比例为 40%，并担任执行董事兼总经理
10	苏州诚运管理咨询有限公司	谈建忠持股比例为 28%，并担任董事长兼总经理
11	江苏天衡管理咨询有限公司	谈建忠持股 2.2%，并担任董事
12	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	谈建忠持股 1.2%，并担任执行事务合伙人
13	江苏中法水务股份有限公司	谈建忠担任董事
14	苏州上声电子股份有限公司	陈立虎担任董事
15	苏州工业园区昊君邦瑞创业投资管理合伙企业（有限合伙）	朱辰持股 70%，并担任执行事务合伙人

4、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	与发行人关系
1	希创技研（苏州）有限公司	希创技研（香港）持股 90%的公司，陈文源担任董事兼总经理，谢红兵担任董事，张茜担任监事。2018 年 6 月 1 日注销。
2	希创贸易（苏州）有限公司	希创技研（香港）持股 100%的公司，陈文源担任董事兼总经理，谢红兵担任董事，张茜担任监事。2018 年 6 月 1 日注销。
3	恒创科技（中国）有限公司	希创技研（香港）持股 20%，陈文源担任董事。2017 年 12 月 29 日，希创技研（香港）退出股权，陈文源辞任董事。
4	苏州市耐得信息网络技术有限公司	陈文源持股 50%并担任监事，陈文源近亲属陈大雷持股 25%，谢红兵持股 25%并担任执行董事兼总经理。2018 年 12 月 7 日注销。
5	泰科检测设备（苏州）有限公司	报告期初至 2016 年 6 月，陈文源曾担任董事。泰科检测设备（苏州）有限公司为日本泰科的子公司。
6	深圳市尚善创科技有限公司	谢红兵持股 10%并担任董事长兼总经理，潘铁伟担任董事。2018 年 1 月 17 日，谢红兵退出股权并辞任职务，潘铁伟辞任职务。曾用名深圳市鹏源创科技有限公司。
7	苏州普灵医疗科技有限公司	谈建忠持股 75%。2018 年 1 月 10 日注销。

序号	关联方名称	与发行人关系
8	苏州开诚工程管理咨询有限公司	谈建忠持股 40%，担任执行董事兼总经理。2017 年 1 月 3 日注销。
9	苏州安洁科技股份有限公司	蒋瑞翔曾担任该公司财务总监，截至 2017 年 10 月 31 日，蒋瑞翔已经辞任该公司财务总监。
10	华灿光电股份有限公司	蒋瑞翔曾担任该公司财务总监，截至 2018 年 5 月 21 日，蒋瑞翔已经辞任该公司财务总监。
11	苏州市格范五金塑胶工业有限公司	蒋瑞翔曾担任该公司董事，截至 2017 年 1 月 4 日，蒋瑞翔已经辞任该公司董事。
12	普胜科技电子（昆山）有限公司	蒋瑞翔曾担任该公司董事，截至 2017 年 12 月 13 日，蒋瑞翔已经辞任该公司董事。

5、希创技研（苏州）的具体情况

2016 年希创技研（苏州）已不在经营实质性的生产、加工业务，发行人在 2016 年 1 季度向希创技研（苏州）采购了部分劳动力，从事简单的生产、装配业务。希创技研（苏州）在 2018 年 6 月已完成注销登记，其清算开始日为 2017 年 10 月。希创技研（苏州）在报告期内的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018-12-31 /2018 年	2017-9-30 /2017 年 1-9 月	2016-12-31 /2016 年
总资产	--	733.21	771.83
净资产	--	727.47	768.00
营业收入	--	0.00	70.03
净利润	--	-40.53	-187.81

6、希创技研（香港）的具体情况

希创技研（香港）有限公司主营业务为投资控股，报告期内主要持有希创贸易（苏州）100%的股权以及希创技研（苏州）有限公司 90%的股权，希创技研（香港）自身在报告期内未实际开展生产、经营活动。希创贸易（苏州）和希创技研（苏州）均已于 2018 年 6 月完成注销登记。希创技研（香港）在报告期内的简要财务数据如下：

单位：美元

项目	2018-9-30 /2017.10-2018.9	2017-9-30 /2016.10-2017.9	2016-9-30 /2015.10-2016.9
总资产	4,053,028	3,380,122	3,382,596
净资产	4,051,294	3,378,331	3,380,666
收入	675,963	371	483
净利润	672,963	-2,335	-2,111

注：上述财务数据来源于希创技研（香港）经审计的单体报表。

2018 年收入和净利润大幅增加是因为其子公司希创技研（苏州）、希创贸易（苏州）清算并注销，希创技研（香港）确认了投资收益。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内发生的经常性关联交易为在 2016 年度向希创技研采购劳务。具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购劳务			
希创技研	-	-	70.03
向关联方采购劳务合计金额	-	-	70.03
占当期同类型业务采购额比例	0.00%	0.00%	22.03%
占当期营业成本比例	0.00%	0.00%	0.33%

2016 年度、2017 年度和 2018 年度关联采购总额占当期营业成本的比例分别为 0.33%、0.00%和 0.00%，呈下降趋势且占比较低。公司与上述关联方进行交易时，均按照当时市场价格为基础协商确定交易价格，不存在利用关联交易转移利润或者虚增利润的情形。

2、偶发性关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
源华创兴	转让西藏晟佳 47.62%的份额	-	1,000.00	-

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
源华创兴	转让苏州协立 10%的份额	-	500.00	-
源华创兴	转让太浩成长 4.04%的份额	-	259.15	-
源华创兴	转让太浩成长二期 2.76%的份额	-	200.00	-

上述偶发性关联交易系发行人向控股股东源华创兴转让合伙企业份额。转让价格按照双方协议约定以原始出资额确定，转让价格公允，不存在利用关联交易转移利润或者虚增利润的情形。

3、比照关联交易披露与日本泰科的交易

（1）苏州泰科与泰科集团的关系

泰科集团包括日本泰科和台湾泰克。苏州泰科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（单位：美元）	股权比例（%）
1	萨摩亚泰科	125,000	56.69
2	日本泰科	95,484	43.31
合计		**220,484**	**100.00**

萨摩亚泰科为自然人邱昱蓁持有 100%股权的公司。

日本泰科的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股数	股权比例（%）
1	竹村猛秀	13,239	44.14
2	竹村ひろみ	4,397	14.67
3	角田绫佳	397	1.32
4	南泽香织	397	1.32
5	竹村了悟	397	1.32
6	竹村小沙都	397	1.32
7	角田春树	322	1.07
8	南泽拓实	322	1.07
9	南泽望	132	0.44
10	大阪中小企业投资育成株式会社	10,000	33.33
合计		**30,000**	**100.00**

其中，序号 2-9 所涉自然人为竹村猛秀的配偶、子女等近亲属。

台湾泰克的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（单位：台币元）	股权比例（%）
1	竹村猛秀	450,000	90.00
2	李杰隆	25,000	5.00
3	邱昱蓁	25,000	5.00
合计		**500,000**	**100.00**

因此，日本泰科为苏州泰科的股东，台湾泰克与日本泰科均为竹村猛秀控制的企业；苏州泰科控股股东为萨摩亚泰科，萨摩亚泰科的唯一股东邱昱蓁持有台湾泰克 5%的股权。

（2）公司与苏州泰科在经营方面的关系

苏州泰科设立的目的主要是为三星苏州工厂提供大尺寸液晶面板的技术维护服务，目前苏州泰科已无实际经营业务。苏州泰科的主营业务、主要产品与发行人的业务及主要产品并不相同或相似；发行人的部分核心人员曾在苏州泰科任职，但发行人的核心技术均为自主研发取得，公司拥有对核心技术完整的所有权，发行人、曾在苏州泰科任职的核心人员与苏州泰科之间不存在知识产权、商业秘密、竞业禁止等方面的纠纷或潜在纠纷。

发行人与苏州泰科在采购、销售渠道上完全独立，不存在重叠。

发行人部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人处任职前曾就职于苏州泰科，发行人前述人员与苏州泰科不存在影响该等人员在发行人处任职的竞业禁止约定；并且，苏州泰科与发行人及其控股子公司未从事相同或近似的业务，不存在利益冲突。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职单位以及对外投资单位与发行人及其控股子公司未从事相同或近似的业务，不存在利益冲突；发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与兼职单位以及对外投资单位之间亦不存在影响其在发行人处任职的竞业禁止约定。

（3）公司与苏州泰科的交易情况

报告期内，发行人不存在与苏州泰科的交易，不存在关联交易非关联化的情形。

（4）公司与泰科集团的交易情况

报告期内，发行人向泰科集团销售及采购情况如下：

单位：万元，%

2018 年度				
项目	**日本泰科**	**台湾泰克**	**合计**	**占营业成本（或营业收入）的比例**
采购金额	1,892.39	154.49	2,046.88	4.56%
销售金额	13,586.00	0.41	13,586.41	13.52%
2017 年度				
项目	**日本泰科**	**台湾泰克**	**合计**	**占营业成本（或营业收入）的比例**
采购金额	13,089.88	78.14	13,168.02	17.49%
销售金额	2,783.68	-	2,783.68	2.03%
2016 年度				
项目	**日本泰科**	**台湾泰克**	**合计**	**占营业成本（或营业收入）的比例**
采购金额	9,090.82	76.73	9,167.55	43.23%
销售金额	20,040.28	-	20,040.28	38.84%

①对泰科集团的采购

发行人向泰科集团的采购主要系对日本泰科的采购。发行人向日本泰科采购的原材料分为两大类，一类是日本泰科自身设计生产的电路板、PCB 板等部件，另一类是其他品牌的元器件，如 IAI（艾卫艾）品牌的电缸及伺服驱动器、DDK（第一电通）及 OMRON（欧姆龙）品牌的接插件等，均为行业内知名品牌生产商，且基本为日本厂商。

报告期内上述两类采购基本情况如下：

单位：万元，%

2018 年度		
产品类别	**采购金额**	**占营业成本的比例**
日本泰科自有品牌部件	1,294.31	2.89%
其他品牌元器件	598.08	1.33%
合计	**1,892.39**	**4.22%**
2017 年度		
产品类别	**采购金额**	**占营业成本的比例**
日本泰科自有品牌部件	2,464.12	3.27%
其他品牌元器件	10,625.76	14.11%
合计	**13,089.88**	**17.39%**
2016 年度		
产品类别	**采购金额**	**占营业成本的比例**

日本泰科自有品牌部件	4,146.85	19.55%
其他品牌元器件	4,943.97	23.31%
合计	**9,090.82**	**42.87%**

由上表可见，报告期内发行人向日本泰科采购的原材料中，以通过日本泰科采购其他日本品牌元器件的内容为主，采购日本泰科自有品牌部件的金额和比例呈下降趋势。

发行人向泰科集团采购的原材料与向其销售的产品的不存在对应关系。

②对泰科集团的销售

报告期内，发行人向泰科集团的销售主要系对日本泰科的销售。发行人向日本泰科销售的产品主要为夏普和 JDI 在生产用于苹果公司移动设备的 LCD 液晶面板过程中所需的检测治具及检测设备，均为发行人的核心技术产品，具体内容如下：

单位：万元，%

2018 年度		
产品类别	**销售金额**	**占营业收入的比例**
检测部件	6,043.95	6.01%
检测设备	7,542.05	7.50%
合计	**13,586.00**	**13.51%**
2017 年度		
产品类别	**销售金额**	**占营业收入的比例**
检测部件	2,553.94	1.86%
检测设备	229.74	0.17%
合计	**2,783.68**	**2.03%**
2016 年度		
产品类别	**销售金额**	**占营业收入的比例**
检测部件	12,656.80	24.53%
检测设备	7,383.48	14.31%
合计	**20,040.28**	**38.84%**

检测治具主要为压接组件、信号基板、载具及部分备品备件，检测设备主要为具备检测液晶面板显示、触控、光学、老化、电路、信号等功能的检测产品。

发行人销售给日本泰科的产品主要用于苹果公司产品的检测，基于发行人与苹果公司的合作模式，发行人用于苹果公司产品的检测产品的价格一般同苹果公

司确定，具体价格根据不同使用方的个性化需求进行适当调整。

发行人通过日本泰科向夏普和 JDI 销售，一方面可以凭借日本泰科与夏普和 JDI 多年的合作关系和其多年累积的资金实力获得更优惠的信用账期；另一方面，日本泰科能够帮助发行人及时的了解夏普、JDI 对于苹果公司已经确定的屏幕检测设备在某些非核心功能如皮带线传输速率、生产线接口型号等方面的个性化需求，以便发行人在不同类型的产品上进行个性化的调整，进而更好的满足不同生产企业的采购需求。因此，发行人在综合考虑资金成本、自建日本团队的客户维护成本等因素后，经与日本泰科友好协商，最终确定收取 3-10%的技术支持及客户服务费。

发行人与日本泰科的采购、销售业务，按公司采购、销售的内部控制制度履行相关审批程序。

③发行人与泰科集团的业务模式的可持续性

A、发行人对日本泰科的采购

2005 年公司设立之初，由于日本液晶行业起步较早，公司生产过程中所需的部分 PCB 板、零部件会向泰科集团采购。

近年来，随着发行人自有产品技术实力提高及销售规模的扩张，发行人向日本泰科采购其自有品牌产品的金额及占比大幅下降，报告期内由 2016 年的 19.55%大幅下降为 2018 年的 2.89%。

由于发行人的主要产品具有高度定制化的特征，不同的产品因应用工序及产品、技术指标要求等不同，需采用不同品牌及技术参数的元器件。为满足最终客户在设备精度、稳定性、灵活性等方面的高质量要求，发行人在部分产品中使用的电缸、伺服驱动器、插接件等均为世界知名品牌，且多为 IAI、DDK、OMRON 等日本厂商。由于该类生产商通常都建有不同层级的代理商销售体系及客户分级信用体系，中国企业往往只能通过中国国内的二、三级品牌代理商进行采购，采购价格较高。而日本泰科作为在相关领域有着 30 多年经营历史的本土企业，与上述元器件生产商建立了长期的合作关系，通常能够获得更为优惠的采购价格和交付期限。发行人基于与日本泰科长期的合作信任，将产品所需的日本品牌元器

件通过日本泰科进行采购，日本泰科在其采购价格基础上收取少量客户服务费。

因此，发行人向日本泰科的采购预计将会持续，但随着日本元器件厂商在国内代理商销售体系的不断完善，以及国内替代产品性能的提升，发行人向日本泰科的采购规模预计会降低。

B、发行人对日本泰科的销售

在苹果的液晶显示屏供应商中，发行人与三星、LG、夏普及 JDI 等企业均建立了稳定的合作关系，与三星、LG 的合作为直接销售，发行人在三星、LG 所在地设有专门的团队，进行业务对接与维护；发行人对夏普及 JDI 等日本企业的销售通过日本泰科销售。

在发行人产品通过日本泰科销售给夏普和 JDI 并最终应用于苹果产品的过程中，发行人根据苹果公司新产品研发设计情况和检测需求研发出相应屏幕检测设备，通过产品打样测试程序取得苹果公司的认可并获得相应订单，成为能够满足苹果公司新产品技术指标的合格供应商，检测设备具备稀缺性及唯一性，因此苹果公司会指定相关屏幕组件供应商三星、LG、夏普及 JDI 等企业向发行人采购屏幕组件检测设备等相关产品。在此过程中，日本泰科不参与检测设备的研发制造，也无法影响苹果公司及夏普、JDI 的采购决策。发行人产品的最终销售情况与其并无直接关系，日本泰科扮演的并非促成交易的角色，而是发行人在综合考量了资金成本、客户维护成本等因素后的主动选择。

因此，发行人向日本泰科的销售预计将会持续，销售规模主要取决与苹果公司向夏普及 JDI 等日本屏幕组件供应商的采购量，但发行人向夏普及 JDI 的销售并不依赖于日本泰科，发行人可以通过增设维护团队，直接销售给夏普及 JDI。

（5）与泰科集团既有采购又有销售的原因

公司既向泰科集团采购原材料又向其销售产品的原因详见本节之“（二）关联交易”之“3、比照关联交易披露与日本泰科的交易”之“（4）公司与泰科集团的交易情况”部分的相关内容，且由上述内容可知公司对泰科集团不存在依赖。

此外，公司亦并非泰科集团的外协厂商，具体原因如下：

①公司与苹果公司的合作模式决定了其产品的稀缺性及唯一性

公司在苹果公司新产品研发设计阶段即积极介入，在获得了屏幕检测需求后，研发出针对苹果公司新产品的液晶模组检测设备，通过产品打样测试后取得苹果公司的认可并获得相应订单，成为能够满足苹果公司新产品液晶模组检测需求的供应商，产品具备稀缺性及唯一性，因此苹果公司会指定三星、LG、夏普及 JDI 等平板显示企业向公司采购相关产品。

公司经过比较直接向夏普和 JDI 销售和通过泰科集团向夏普和 JDI 销售在信用期、沟通便利性等多方面因素，最终选择了泰科集团作为中间渠道。选择泰科集团是公司综合考虑回款信用期、沟通便利性等多种因素后的主动选择，该合作模式并非由泰科集团决定，公司亦可选择其他日本企业或增设维护团队直接与夏普和 JDI 开展业务合作。

②泰科集团不是苹果公司供应商

日本泰科目前公司的主要客户为夏普、JDI 和京瓷，台湾泰克的主要客户为中华映管股份有限公司、高雄晶杰达光电科技股份有限公司。泰科集团与苹果公司并无合作关系，亦未参与研发苹果公司相关产品的液晶检测治具及设备，也未向苹果公司提供相关产品。

（6）保荐机构核查结论

经核查，保荐机构认为：①报告期内发行人与泰科集团的交易事项符合相关内控制度要求且执行有效；②2016 年至 2018 年，发行人向泰科集团采购金额占同期营业成本比例分别为 43.23%、17.49%及 4.56%，发行人向泰科集团销售金额占同期营业收入比例分别为 38.84%、2.03%及 13.52%，发行人向泰科集团额采购及销售交易定价公允，相关交易具备合理商业背景，并真实、准确、完整的反映在发行人的经营成果中，交易金额及其波动不会对发行人经营成果产生重大不利影响；③发行人已比照关联交易对于日本泰科的交易进行了充分披露。

（三）与交易相关应收应付款项的余额情况

报告期内各期期末，不存在与交易相关应收应付款项余额。

（四）报告期内所发生的全部关联交易简要汇总表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
希创技研	采购劳务	-	-	70.03
源华创兴	股权转让	-	1,959.15	-

（五）关联交易合规情况

报告期内的关联交易已履行了公司章程规定的程序。2019 年 3 月 6 日，华兴源创第一届董事会第六次会议召开，独立董事对报告期内关联交易发表了意见：

“我们认为，董事会审议上述关联交易事项的表决程序合法、有效，关联董事回避了对相关议案的表决。《关于确认公司 2016 年度至 2018 年关联交易情况的议案》中涉及的关联交易事项符合公司经营业务的发展需要，价格公允，符合法律、法规的规定以及公司制度的规定且有利于公司的长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

（六）关联方变化情况

详细情况参见本招股说明书本节之“七、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、报告期内曾经存在的关联方”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的会审字[2019]0391 号《审计报告》。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细的了解，应当认真阅读本招股说明书“第十三节附件”中的“财务报告及审计报告”。

发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为金额超过 500 万元，或金额虽未达到 500 万元但公司认为较为重要的相关事项。

一、最近三年财务报表及审计意见

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	371,668,840.13	373,549,692.54	499,864,125.15
应收票据及应收账款	323,525,614.51	293,032,382.13	73,539,955.23
预付款项	3,662,309.56	4,803,928.65	2,081,613.74
其他应收款	5,336,065.67	4,818,669.45	4,336,997.10
存货	164,265,403.41	102,147,194.76	60,462,600.31
其他流动资产	11,980,690.62	12,970,171.74	659,241.97
流动资产合计	**880,438,923.90**	**791,322,039.27**	**640,944,533.50**
非流动资产：			
可供出售金融资产	2,058,946.69		4,000,000.00
固定资产	321,090,739.30	25,556,168.02	17,516,158.72
在建工程	-	104,785,901.31	30,280,604.96
无形资产	30,672,314.03	14,332,056.87	14,458,882.22
长期待摊费用	-	538,452.00	722,030.75
递延所得税资产	5,340,538.44	5,417,650.73	1,396,735.37
其他非流动资产	3,655,615.90	7,781,167.83	160,851.27
非流动资产合计	362,818,154.36	158,411,396.76	68,535,263.29
资产总计	**1,243,257,078.26**	**949,733,436.03**	**709,479,796.79**
流动负债：			

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
短期借款	80,000,000.00	20,000,000.00	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	602,880.00		
应付票据及应付账款	181,650,860.77	123,291,589.34	39,094,361.06
预收款项	347,280.62	6,710,806.53	457,354.89
应付职工薪酬	57,709,619.06	46,116,230.07	28,629,357.60
应交税费	6,203,350.61	76,923,882.30	6,903,748.65
其他应付款	68,558.04	1,568,763.43	508,431.79
流动负债合计	**326,582,549.10**	**274,611,271.67**	**75,593,253.99**
非流动负债：			
递延收益	5,373,467.88	8,000,000.00	
非流动负债合计	**5,373,467.88**	**8,000,000.00**	
负债总计	**331,956,016.98**	**282,611,271.67**	**75,593,253.99**
所有者权益：			
股本	360,900,000.00	360,900,000.00	60,000,000.00
资本公积	311,184,007.43	86,593,623.00	66,700.00
其他综合收益	-107,100.99	-999,976.41	360,456.21
盈余公积	24,086,120.67	51,072,734.52	30,000,000.00
未分配利润	215,238,034.17	169,555,783.25	543,459,386.59
归属于母公司所有者权益合计	**911,301,061.28**	**667,122,164.36**	**633,886,542.80**
少数股东权益			
所有者权益合计	911,301,061.28	667,122,164.36	633,886,542.80
负债和所有者权益总计	**1,243,257,078.26**	**949,733,436.03**	**709,479,796.79**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	**1,005,083,476.82**	**1,369,834,159.56**	**515,954,433.80**
其中：营业收入	1,005,083,476.82	1,369,834,159.56	515,954,433.80
二、营业总成本	**736,665,784.12**	**1,113,817,107.13**	**316,517,477.26**
其中：营业成本	448,421,491.23	752,937,775.40	212,070,601.63
税金及附加	8,428,413.13	10,642,400.13	6,559,847.60
销售费用	50,253,710.98	51,877,507.21	24,848,846.15
管理费用	91,580,416.18	156,784,674.41	38,598,271.85

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用	138,518,318.77	93,507,828.03	47,719,799.80
财务费用	-7,120,671.91	29,237,622.65	-17,192,759.22
其中：利息费用	3,033,158.33		67,727.08
利息收入	2,234,150.30	2,501,619.37	753,559.24
资产减值损失	6,584,105.74	18,829,299.30	3,912,869.45
加：其他收益	3,626,532.12	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-4,512,870.71	4,884,668.17	8,266,170.52
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-542,880.00	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	5,257.46	193,108.93	157,350.28
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**266,993,731.57**	**261,094,829.53**	**207,860,477.34**
加：营业外收入	9,212,828.25	5,593,652.95	1,775,544.07
减：营业外支出	200,062.00	10,189,170.36	10,474.27
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**276,006,497.82**	**256,499,312.12**	**209,625,547.14**
减：所得税费用	32,720,476.32	46,830,180.94	29,328,511.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**243,286,021.50**	**209,669,131.18**	**180,297,035.85**
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	243,286,021.50	209,669,131.18	180,297,035.85
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	**243,286,021.50**	**209,669,131.18**	**180,297,035.85**
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
六、其他综合收益的税后净额	**892,875.42**	**-1,360,432.62**	**228,555.92**
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	892,875.42	-1,360,432.62	228,555.92
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
（二）将重分类进损益的其他综合收益	892,875.42	-1,360,432.62	228,555.92
1.权益法下可转损益的其他综合收益			
2.可供出售金融资产公允价值变动损益			
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4.现金流量套期损益的有效部分			
5.外币财务报表折算差额	892,875.42	-1,360,432.62	228,555.92
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	**244,178,896.92**	**208,308,698.56**	**180,525,591.77**
归属于母公司所有者的综合收益总额	244,178,896.92	208,308,698.56	180,525,591.77
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.67	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	0.67	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,062,134,419.37	1,164,793,295.70	563,903,735.51
收到的税费返还	30,799,959.40	96,995,065.62	8,711,180.96
收到其他与经营活动有关的现金	10,401,890.95	14,843,358.07	2,125,056.71
经营活动现金流入小计	1,103,336,269.72	1,276,631,719.39	574,739,973.18
购买商品、接受劳务支付的现金	600,887,769.58	825,754,488.49	254,520,624.55
支付给职工以及为职工支付的现金	207,439,562.26	133,870,929.84	80,301,939.77
支付的各项税费	57,458,995.55	116,930,430.91	71,303,117.84
支付其他与经营活动有关的现金	53,115,643.23	52,879,452.46	23,265,265.46

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动现金流出小计	918,901,970.62	1,129,435,301.70	429,390,947.62
经营活动产生的现金流量净额	**184,434,299.10**	**147,196,417.69**	**145,349,025.56**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	19,591,530.00	-
取得投资收益收到的现金	2,211,929.29	4,884,668.17	8,266,170.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	16,200.00	1,851,302.61	174,425.36
收到其他与投资活动有关的现金	2,294,150.30	2,501,619.37	753,559.24
投资活动现金流入小计	4,522,279.59	28,829,120.15	9,194,155.12
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	165,201,125.02	96,428,454.46	38,580,825.55
投资支付的现金	2,058,946.69	15,591,530.00	2,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	6,724,800.00		
投资活动现金流出小计	173,984,871.71	112,019,984.46	40,580,825.55
投资活动产生的现金流量净额	**-169,462,592.12**	**-83,190,864.31**	**-31,386,670.43**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		300,900,000.00	
取得借款收到的现金	100,000,000.00	20,000,000.00	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	100,000,000.00	320,900,000.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金	40,000,000.00		10,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	79,033,158.33	491,500,000.00	38,234,402.08
筹资活动现金流出小计	119,033,158.33	491,500,000.00	48,234,402.08
筹资活动产生的现金流量净额	**-19,033,158.33**	**-170,600,000.00**	**-38,234,402.08**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**2,180,598.94**	**-19,640,185.99**	**9,266,784.67**
五、现金及现金等价物净增加额	**-1,880,852.41**	**-126,234,632.61**	**84,994,737.72**
加：期初现金及现金等价物余额	373,549,692.54	499,784,325.15	414,789,587.43
六、期末现金及现金等价物余额	**371,668,840.13**	**373,549,692.54**	**499,784,325.15**

（四）注册会计师的审计意见

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司本次发行的财务审计机构，审计了公司合并及母公司财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的资产负债表，2016 年度、2017 年度和 2018 年度的利

润表及现金流量表、股东权益变动表和财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（会审字[2019]0391 号）。

二、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2、持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并报表范围及变化情况

公司报告期合并财务报表范围内子公司如下：

1、报告期纳入合并范围子公司情况

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例%	
			直接	间接
1	苏州工业园区华兴源创检测科技有限公司	华兴检测	100%	-
2	HYC（USA）,INC.	美国华兴	100%	-
3	HYC（VIETNAM）,CO.,LTD	越南华兴	-	100%

2、本报告期内合并财务报表范围变化

2017 年 10 月，美国华兴出资 200 万美元，在越南北宁省独资设立 HYC（VIETNAM）,CO.,LTD，2017 年度新增合并越南华兴财务报表。

三、报告期主要会计政策和会计估计

（一）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

3、外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

（1）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，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

（3）产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。

（4）外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（三）金融工具

1、金融资产的分类

（1）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直接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，前者主要是指本公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，本公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，其公允价值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损益。

（2）持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

应收款项主要包括应收账款和其他应收款等。应收账款是指本公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

（4）可供出售金融资产

主要是指本公司没有划分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、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独

确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益应当计入当期损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

2、金融负债的分类

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债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；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

（2）其他金融负债，是指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金融负债。

3、金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，本公司应当将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

4、金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

第一，将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

第二，将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

6、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

（1）金融资产发生减值的客观证据：

①发行方或债务人发生严重财务困难；

②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等；

③债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④债务人可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（2）金融资产的减值测试（不包括应收款项）

①持有至到期投资减值测试

持有至到期投资发生减值时，将该持有至到期投资的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

即使合同条款因债务方或金融资产发行方发生财务困难而重新商定或修改，在确认减值损失时，仍用条款修改前所计算的该金融资产的原实际利率计算。

对持有至到期投资确认减值损失后，如有客观证据表明该持有至到期投资价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关（如债务人的信用评级已提高等），原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

持有至到期投资发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

②可供出售金融资产减值测试

在资产负债表日本公司对可供出售金融资产的减值情况进行分析，判断该项金融资产公允价值是否持续下降。通常情况下，如果可供出售金融资产的期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%，或者持续下跌时间已达到或超过 12 个月，在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，确认减值损失。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。

可供出售债务工具金融资产是否发生减值，可参照上述可供出售权益工具投资进行分析判断。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

9、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

（1）估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

（2）公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层

次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（四）应收款项的减值测试方法及减值准备计提方法

在资产负债表日对应收款项的账面价值进行检查，有客观证据表明其发生减值的，计提减值准备。应收款项包括应收账款、其他应收款等。

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：本公司将 200 万元以上应收账款，50 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，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，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据：

组合：对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合。

按组合计提坏账准备的计提方法：账龄分析法

根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
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

对单项金额不重大但已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，本公司单独进行减值测试，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，并据此计提相应的坏账准备。

（五）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、产成品、库存商品、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后

的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

周转材料在领用时一次计入成本费用。

（六）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。本公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和其他设备。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

资产类别	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-20 年	5.00	4.75-9.50
机器设备	6-10 年	5.00	9.50-15.83
运输设备	2-5 年	5.00	19.00-47.50
其他设备	2-5 年	5.00	19.00-47.50

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（七）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

（1）资产支出已经发生；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（九）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	30-50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，在资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形

资产减值准备累计金额，残值为零。但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

（十）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。公司报告期内无研发费用资本化情形。

（十一）长期资产减值

1、长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值

损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

2、固定资产的减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，按固定资产单项项目全额计提减值准备：

（1）长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；

（2）由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；

（3）虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格品的固定资产；

（4）已遭毁损，以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；

（5）其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

3、在建工程减值测试方法及会计处理方法

本公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的，对在建工程进行减值测试：

（1）长期停建并且预计在未来 3 年内不会重新开工的在建工程；

（2）所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；

（3）其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

4、无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收

回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

（1）该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

（2）该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

（3）其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

（十二）长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

（十三）职工薪酬

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

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

2、离职后福利的会计处理方法

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认负债并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十四）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算

的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（3）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（4）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十五）收入确认原则和计量方法

1、销售商品收入

销售商品收入同时满足下列条件的，予以确认：

企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

本公司产品销售收入确认的具体方法如下：

公司的产品销售分为由公司负责安装、调试的产品销售和不需安装的产品销售。对于由公司负责安装、调试的产品销售，以产品发运至客户现场、安装调试完毕，经客户确认验收作为收入确认时点。对于不需安装的产品销售，收入确认时点为：

国内销售：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。

出口销售：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收入。

2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司劳务收入确认的具体方法如下：

公司按照合同约定内容提供劳务，在服务完成时确认劳务收入。

（十六）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

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

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在

确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

（1）该项交易不是企业合并；

（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

（1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

（2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

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

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

①商誉的初始确认；

②具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

①本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：

可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

①本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

②因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（4）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（5）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算

确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（十八）经营租赁

本公司的租赁为经营租赁。本公司作为经营租赁承租人，经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（十九）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）根据财政部关于印发《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号）的通知要求：全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。上述规定于 2016 年 5 月 1 日起施行。

（2）2017 年 4 月 28 日,财政部印发了《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》，该准则自 2017 年 5 月 28 日起施行。对于该准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。

（3）2017 年 5 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助》（修订），该准则自 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，对 2017 年 1 月 1 日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

（4）财政部于 2017 年 12 月 25 日发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“（一）持续经营净利润”和“（二）

终止经营净利润”行项目。2018 年 1 月 12 日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据解读的相关规定：

对于利润表新增的“资产处置收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《通知》进行调整。

对于利润表新增的“其他收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。

由于“资产处置收益”项目的追溯调整，对比较报表的项目影响如下：

单位：元

项目	2016 年度	
	变更前	变更后
资产处置收益	—	157,350.28
营业外收入	157,350.28	—

（5）2017 年 6 月财政部发布了《企业会计准则解释第 9 号—关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号—关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号—关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号—关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》等四项解释，本公司于 2018 年 1 月 1 起执行上述解释。

（6）根据财政部 2018 年 6 月 15 日发布的《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）要求，对尚未执行新金融准则和新收入准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据及应收账款”项目；将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，在财务费用项目

下列示“利息费用”和“利息收入”明细项目。

本公司根据财会【2018】15 号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。相关合并财务报表列报调整影响如下：

单位：元

项目	2017 年度		2016 年度	
	变更前	变更后	变更前	变更后
应收票据	488,450.00	—	—	—
应收账款	292,543,932.13	—	73,539,955.23	—
应收票据及应收账款	—	293,032,382.13	—	73,539,955.23
应收利息	—	—	—	—
应收股利	—	—	—	—
其他应收款	4,818,669.45	4,818,669.45	4,336,997.10	4,336,997.10
固定资产	25,556,168.02	25,556,168.02	17,516,158.72	17,516,158.72
固定资产清理	—	—	—	—
在建工程	104,785,901.31	104,785,901.31	30,280,604.96	30,280,604.96
工程物资	—	—	—	—
应付票据	45,546,738.72	—	—	—
应付账款	77,744,850.62	—	39,094,361.06	—
应付票据及应付账款	—	123,291,589.34	—	39,094,361.06
应付利息	—	—	—	—
应付股利	—	—	—	—
其他应付款	1,568,763.43	1,568,763.43	508,431.79	508,431.79
管理费用	250,292,502.44	156,784,674.41	86,318,071.65	38,598,271.85
研发费用	—	93,507,828.03	—	47,719,799.80

2、重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

四、非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）的规定，

华普天健对发行人的非经常性损益明细表进行了核验，出具了“会专字[2019]0395 号”《非经常性损益鉴证报告》，具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	0.53	0.39	15.74
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,204.15	559.37	177.55
委托他人投资或管理资产的损益	221.19	488.47	826.62
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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-726.77	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	59.78	-1,000.00	-1.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-8,652.69	-
所得税影响额	113.83	7.12	152.99
少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益合计	**645.05**	**-8,611.59**	**865.87**
归属于母公司股东的净利润	24,328.60	20,966.91	18,029.70
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**23,683.55**	**29,578.50**	**17,163.83**
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	2.65%	-41.07%	4.80%

五、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%、16%、6%
城市维护建设税	应缴流转税	7%
教育费附加	应缴流转税	3%+2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

本公司子公司存在不同企业所得税税率的情况

序号	纳税主体名称	所得税税率
1	苏州工业园区华兴源创检测科技有限公司	20%
2	HYC（USA）,INC.	8.25%加州税+（10%-35%）联邦累进税
3	HYC（VIETNAM）,CO.,LTD	20%

其他税项按国家和地方有关规定计算缴纳。

（二）税收优惠

2014 年 6 月 30 日，公司获得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201432000304，有效期为 3 年。经江苏省苏州工业园区国家税务局第一税务分局 2016 年度《企业所得税优惠事项备案表》备案批准，公司 2016 年度减按 15%税率征收企业所得税。2017 年 11 月 17 日，公司通过高新技术企业复审，由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201732001068，有效期为 3 年。经江苏省苏州工业园区国家税务局第一税务分局 2017 年度《企业所得税优惠事项备案表》备案批准，公司 2017 年度减按 15%税率征收企业所得税。经江苏省苏州工业园区国家税务局第一税务分局 2018 年度《企业所得税优惠事项备案表》备案批准，公司 2018 年度减按 15%税率征收企业所得税。

根据财税[2015]34 号《财政部国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》和财税[2015]99 号《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[2017]43 号《财政部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[2018]77 号《财政部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》，子公司华兴检测属于小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，并适用 20%企业所得税税率。

报告期内，公司的经营业绩对前述税收优惠不构成重大依赖。

（三）税收缴纳情况

1、华兴源创

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-3,385,050.34	31,438,573.99	35,914,046.53	-7,860,522.88
2017 年度	167,065.97	50,671,437.64	54,223,553.95	-3,385,050.34
2016 年度	20,989,282.54	29,908,650.95	50,730,867.52	167,065.97

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-8,725,431.25	25,342,645.16	13,901,322.04	2,715,891.87
2017 年度	612,405.85	-6,642,947.87	2,694,889.23	-8,725,431.25
2016 年度	147,522.03	10,321,263.62	9,856,379.80	612,405.85

2、华兴检测

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-	-	-	-
2017 年度	-	-	-	
2016 年度	-	-	-	-

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-11,217.65	-24,167.01	-	-35,384.66
2017 年度	-180,012.25	257,197.51	88,402.91	-11,217.65
2016 年度	-249,557.08	69,544.83	-	-180,012.25

3、美国华兴

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-	84,122.24	84,122.24	-
2017 年度	-	179,658.66	179,658.66	-
2016 年度	-	5,372.24	5,372.24	-

4、越南华兴

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-	1,122,684.07	252,641.49	870,042.58
2017 年度	-	-	-	-

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2018 年度	-671,925.86	-1,680,957.56	-	-2,352,883.42
2017 年度	-	-671,925.86	-	-671,925.86

（四）出口退税情况

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）《关于调整增值税税率的通知》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，出口的主要产品适用 15%、16%及 17%三档退税率。2016 年及 2017 年，公司主要产品适用的主要出口退税政策未发生变化；2018 年，根据财政部、国家税务总局于 2018 年 4 月 4 日颁布的财税【2018】32 号《关于调整增值税税率的通知》文件的规定，“原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%。原适用 11%税率且出口退税率为 11%的出口货物、跨境应税行为，

出口退税率调整至 10%”。

报告期内，发行人出口退税额的金额以及占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
出口退税金额	3,080.00	9,699.51	871.12
利润总额	27,600.65	25,649.93	20,962.55
出口退税与利润总额的比例	11.16%	37.81%	4.16%

公司分别于 2014 年 6 月及 2017 年 11 月取得江苏省《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GR201432000304 及 GR201732001068），根据相关政策规定，公司 2016 年至 2018 年享受 15%的所得税优惠税率。

报告期内，发行人所得税优惠的金额以及占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
所得税优惠金额	2,101.05	3,110.03	1,954.86
利润总额	27,600.65	25,649.93	20,962.55
所得税优惠金额占利润总额的比例	7.61%	12.12%	9.33%

六、主要财务指标

（一）最近三年主要财务指标

主要财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.70	2.88	8.48
速动比率（倍）	2.19	2.51	7.68
资产负债率（母公司）	26.48%	29.69%	10.61%
资产负债率（合并）	26.70%	29.76%	10.65%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.53	1.85	10.56
主要财务指标	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
应收账款周转率（次/年）	3.09	7.03	6.55
存货周转率（次/年）	3.12	8.60	4.10
息税折旧摊销前利润（万元）	29,607.40	26,432.92	21,731.90

归属于发行人股东的净利润（万元）	24,328.60	20,966.91	18,029.70
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	23,683.55	29,578.50	17,163.83
研发投入占营业收入的比例（%）	13.78	6.83	9.25
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.51	0.41	2.42
每股净现金流量（元）	-0.01	-0.35	1.42

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=（流动资产-存货）÷流动负债
资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%
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
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=净利润+所得税费用+利息支出+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＝归属于母公司所有者的净利润
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司所有者的净利润-归属于母公司股东的非经常性损益净额
研发投入占营业收入的比例=研发投入÷营业收入
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

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	**加权平均净资产收益率**		
	2018 年度	**2017 年度**	**2016 年度**
归属于公司普通股股东的净利润	30.83%	31.83%	30.94%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.01%	44.90%	29.45%
报告期利润	**基本每股收益**		
	2018 年度	**2017 年度**	**2016 年度**
归属于公司普通股股东的净利润	0.67	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.66	-	-
报告期利润	**稀释每股收益**		

	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.67	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.66	-	-

注：计算公式：

（1）加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P1 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。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、主营业务收入的构成与变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	100,508.35	100.00	136,983.42	100.00	51,595.44	100.00
其他业务收入	-	-	-	-	-	-
合计	**100,508.35**	**100.00**	**136,983.42**	**100.00**	**51,595.44**	**100.00**

报告期内，公司营业收入主均来源于主营业务。

报告期内，公司收入存在一定波动，主要是因为公司产品具有非标准定制化的特点，且在下游厂商产品研发阶段即积极介入，使得下游厂商终端产品更新换代的周期将导致公司检测设备产品需求变化，进而直接影响公司订单结构与检测设备收入规模，使得检测设备产品的销售波动较大。

（1）2017 年检测设备收入快速增长以及 2018 年大幅下降的原因

公司下游主要客户产品更新换代具有一定的周期性，通常每隔一定期间会推出全新一代产品，而这期间推出的其他产品变动相对较小。下游客户产品发生全面更新换代或显示面板发生重要的更新升级时，通常配套检测设备需全面更新以应用于最新终端产品的检测，而下游客户产品变动较小时通常只需更换部分检测治具对检测设备进行改造升级，全面更换检测设备的需求相对较小。以公司目前主要客户苹果公司为例，其推出新品的周期通常在一年左右，不同批次产品之间均会存在一定程度的硬件设计及功能差异，通常每两年对手机产品进行一次全面的更新换代，此时配套检测设备要同步更换，公司订单结构中检测设备的占比较高；对于期间过渡性产品，通常仅对产品设计及功能发生相对较小的调整，公司订单结构中检测设备全面更换的需求相对较小，检测治具更换以及检测设备升级改造的订单占比增加。

公司在与苹果公司的合作过程中，公司通常在其产品开发阶段即积极介入，同步研发配套检测产品，研发完成并通过苹果公司认证后，苹果公司除自身采购外还会指定供应链厂商采购公司特定产品，这种模式在报告期内一直存续。公司来自苹果公司及其指定的收入金额较高，使得公司检测设备订单的波动与其产品推出的情况密切相关。同时，供应链厂商在采购设备时会根据自身生产线建设需要，决定采购订单数量及自动化等方面的需求。

2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，对外观、功能进行多项改进，并全面采用三星的 OLED 显示屏，使得平板显示检测设备更新换代需求较高。公司经过研发之后成为苹果 iPhone X 触控检测部分工段的检测设备供应商，苹果公司自身及其指定供应链厂商越南三星对公司下达了较大规模的平板显示触控检测设备订单，同时越南三星通过实地考察公司工厂，认可了公司的开发能力

和技术水平，向公司提出相关的检测设备配套自动化的需求，因而使得自动化检测设备的订单增加较多。以上事项使得公司 2017 年检测设备销售收入大幅增加，总体收入也因此大幅提高。2016 年、2018 年主要客户苹果公司新产品屏幕与前一年度相比改进较小，检测设备更换需求较小，因而公司 2016 年、2018 年检测设备产品销售收入同比有所减少，总体收入也低于 2017 年。

公司的产品具有非标准、定制化的特点，其产品替代性主要体现在持续配套研发能力以及客户粘性上。公司在与主要客户的长期合作中，展现了优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、全面的技术支持能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力与合格的技术保密能力，在主要客户的历次产品更新换代时都配套推出了新的检测产品，并不断延伸产品线满足其新的检测需求。公司与主要客户合作深入、密切，客户更换检测设备供应商的适应成本较高，客户粘性较强。2017 年公司检测设备销售收入增加、2018 年销售收入下降，系因主要客户产品升级带来的正常周期性变动，并非公司客户流失或产品被替代。

（2）2018 年中美贸易摩擦对发行人生产经营不存在重大不利影响

①报告期内中美贸易摩擦目前对发行人生产经营无直接影响

A.美国向中国商品加征关税对发行人生产经营无直接影响

发行人主要从事工业自动测试设备的研发、生产和销售，境外客户主要为三星、LG、夏普、JDI 和苹果公司。

报告期内，发行人生产销售的检测设备的使用方和直接客户主要为平板显示器生产商，如三星、LG、夏普、JDI 等，上述企业的生产制造部门主要集中在中国、越南等东亚、东南亚地区，产成品也多在当地完成组装，中美贸易摩擦对发行人向平板显示器生产商销售检测设备无直接影响。对于发行人将检测设备直接销售给苹果公司的情况，目前美国政府公布的加征关税商品清单未涉及工业检测设备，对发行人向美国客户提供服务无直接影响。

因此，美国向中国商品加征关税对发行人生产经营无直接影响。

B.中国向美国商品加征关税对发行人生产经营无直接影响

公司产品主要为应用于平板显示、集成电路等领域的各类检测设备，从境外采购的产品主要为各类芯片、基板等。目前芯片产品尚未纳入中国对美国加税的商品清单之中，且发行人使用的电子元器件虽由美国公司设计研发，但产地主要在集中在东亚、东南亚地区而非美国本土，因此中国向美国商品加征关税对发行人生产经营无直接影响。

②未来贸易摩擦升级可能的影响分析

如果未来中国与美国之间的贸易摩擦升级加剧，中国和美国出台更多的关税及相关不利政策，可能会波及平板显示和集成电路检测行业。但基于以下原因，上述潜在的不利政策对发行人生产经营的影响较小：

A.发行人研发生产的平板和集成电路检测设备可替代性较低

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，坚持在技术研发、产品质量、技术服务上为客户提供具有竞争力的产品以及快速优质的完整解决方案，在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为国内外许多知名企业优质的合作伙伴，具备客户粘性。

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征，将客户产品理念快速转化为设计方案和产品的设计研发能力是公司从行业竞争中胜出的关键。经过多年的持续性研发投入和技术团队建设，公司已经建立了完善的技术研发体系和精干的核心技术团队，积累了丰富的技术储备和项目经验。即使美国对检测设备行业加征关税，预期不会对主要客户与公司的合作产生重大影响。

B.中国市场潜力巨大

对于平板显示检测行业，受下游消费电子产业的发展驱动，在平板显示生产商在国内持续大规模投资、平板显示产线大量落地的影响下，中国平板显示检测市场发展空间广阔。

中国大陆半导体行业虽总体起步较晚，但受益于国家对集成电路产业的大力

支持、全球集成电路产业向中国转移、以及大批全球知名的半导体企业相继来华投资建厂的影响，我国集成电路产业发展速度明显快于全球水平。随着集成电路领域的投资不断增加，中国市场对于集成电路检测设备的需求也将逐渐增大。

C.公司逐渐加大对国内市场的拓展力度

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司境内收入占比分别为 38.97%、15.53%和 52.97%，主要原因系公司加大国内市场拓展力度，2018 年获得成都京东方光电科技有限公司等国内客户订单较多，使得内销收入增加。目前，公司仍进一步加大对国内平板显示器生产商的开发力度，即使美国出台对中国自动检测设备的不利政策，发行人仍能通过挖掘国内客户来降低其不利影响。

综上所述，2018 年中美贸易摩擦对发行人生产经营不存在重大不利影响。

2、主营业务收入按业务类别分析

公司报告期主营业务收入按业务类别划分，构成情况如下：

单位：万元、%

收入类型	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	53,477.83	53.21	103,590.59	75.62	20,792.70	40.30
检测治具	38,805.98	38.61	29,558.94	21.58	28,040.56	54.35
其他	8,224.54	8.18	3,833.89	2.80	2,762.19	5.35
合计	**100,508.35**	**100.00**	**136,983.42**	**100.00**	**51,595.44**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务收入主要为各类检测设备、检测治具等产品销售收入以及技术服务等其他收入。公司报告期内收入变情况与业务执行情况密切相关，具体如下：

（1）检测设备销售收入

公司检测设备为高度定制化的非标产品，主要应用于显示检测、触控检测、光学检测、老化检测、电路检测、信号检查、芯片测试、汽车电子检测等方面。

检测设备收入明细情况按照主要应用方面列示如下：

单位：万元

用途	2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	占比（%）	收入	占比（%）	收入	占比（%）
自动化检测设备	25,247.16	47.21	74,821.02	72.23	4,258.11	20.48
触控检测设备	15,104.52	28.24	21,293.86	20.56	8,394.86	40.37
老化检测设备	8,798.23	16.45	3,894.36	3.76	1,289.96	6.20
显示检测设备	1,966.49	3.68	1,952.69	1.89	4,579.56	22.02
汽车电子检测设备	1,108.21	2.07	—	—	—	—
信号检查设备	421.06	0.79	1,343.06	1.30	1,460.32	7.02
光学检测设备	410.54	0.77	52.31	0.05	635.67	3.06
芯片检测设备	385.25	0.72	113.27	0.11	85.25	0.41
电路检测设备	36.37	0.07	120.02	0.10	88.97	0.44
合计	**53,477.83**	**100.00**	**103,590.59**	**100.00**	**20,792.70**	**100.00**

注：自动化检测设备同时兼具多项功能。

①检测设备波动情况分析

报告期期初，公司产品主要以需要辅助人工的手动、半自动化检测设备为主，2017 年以来随着下游行业自动化生产要求的提高，公司大型自动化检测设备销售快速增加。因客户需求、技术标准的不同使得产品在设计功能、结构等方面存在较大差异，具体产品类型在不同期间变动较大。

报告期内公司检测设备销售收入波动较大，主要是因为公司订单与下游主要客户苹果公司产品更新换代情况密切相关。2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，全面采用三星的 OLED 显示屏，且面板厂商进一步推进生产线自动化升级改造，增加了对大型自动化检测设备的采购力度。以上事项使得下游行业 2017 年检测设备更新换代需求较高，因而公司检测设备产品订单大幅增加，销售收入占比较高。

2017 年发行人检测设备产品订单大幅增加主要来自越南三星，具体金额和项目情况如下：

主要客户	检测设备销售金额（万元）	对应项目情况
越南三星	73,318.63	越南三星为三星集团重要的 OLED 面板生产工厂，2017 年其

主要客户	检测设备销售金额（万元）	对应项目情况
		在综合了下游客户需求及自身自动化产线的需求后，在触控等相关的三个工段使用公司提供的平板显示自动化检测设备

2016 年、2018 年主要客户苹果公司新产品屏幕与前一年度相比改进较小，检测设备更换需求较小，因而公司 2016 年、2018 年检测设备产品销售收入同比有所减少。

②2017 年用于苹果公司新一代产品 OLED 屏幕的自动化检测设备、触控检测设备的情况

2017 年用于苹果公司新一代产品 OLED 屏幕的自动化检测设备、触控检测设备的销售数量为 3,500 台，收入金额为 92,231.04 万元，成本金额为 53,704.96 万元，毛利金额为 38,526.08 万元。

③检测设备质保条款或退货条款情况

A.质保条款或退货条款

检测设备的销售合同中无退货条款，有质保条款。销售合同约定的质保期主要为 1 年，从买方签发最终验收证书后开始计算。合同质保条款中约定卖方将备品备件随检测设备一起交付至买方现场，质保期内买方使用的检测设备需要更换备件时，由卖方免费负责修理或更换。

B.会计处理

质保期内，客户发生维修所需的备品备件从发行人随检测设备的销售一起交付至客户现场的备品备件中领取，其成本发行人已于检测设备销售时一次性确认至营业成本，质保期内发生的费用主要系维修费，由于公司产品的特性，公司产品发货至客户现场前已经经过客户验证，产品销售后质保期内发生维修情况较少。2016 年、2017 年和 2018 年，公司质保期内发生的费用分别为 14.64 万元、12.25 万元、36.97 万元，金额较小，已于发生时计入当期销售费用，相关会计处理正确，符合企业会计准则的规定。

③报告期内大型自动化检测设备的收入，销量、单价、收入占比等情况

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
销量（台）	156.00	635.00	75.00
单价	161.84	117.83	56.77
收入金额	25,247.16	74,821.02	4,258.11
占营业收入比（%）	25.12	54.62	8.25

报告期各期，检测设备销售收入金额及占比受下游终端客户产品更新换代周期影响，2017 年金额较大系越南三星采购大型自动化检测设备较多，主要用于生产苹果新一代产品 iPhoneX 的 OLED 显示屏的检测。报告期各期大型自动化检测设备主要是定制化非标产品，各年各客户间的产品单价无可比性，随着客户对大型自动化检测设备的功能、配置等要求逐年提高，大型自动化检测设备的单价也逐年增加。

④2017 年产品升级换代所依赖的发行人核心技术情况

2017 年度公司大型自动化检测设备收入较高，产品更新换代主要依赖于公司在自主研发的 TFT-LCD 显示驱动技术、电阻屏和 IN CELL 电容屏检测技术的基础上，结合 OLED 屏幕特性研发出的 OLED 显示与触控检测技术。此外为实现检测的智能化和自动化，发行人开发出了基于图像算法的智能化动态追踪技术；为实现被检测产品的精准对位，发行人利用了自主开发的精密连接技术及压接对位技术。在自动化产品与客户制造执行系统（Manufacturing Execution System）无缝对接过程中，利用中间件技术实现了制品分选及信息下载，设备运行状态信息采集、分析和上传，与客户生产信息化管理系统深度融合。

⑤自动化检测设备的核心零部件情况

自动化检测设备的核心是检测技术，主要由电子、软件、图像、压接等技术组成，自动化只是检测技术的实现方式。

检测设备的核心技术是信号技术、图形图像技术和压接技术。核心部件是电路控制系统，通过产生不同协议的视频信号及电源，检测平板显示器的相关性能，该部分电路及内部控制软件均由公司自主研发生产。图形图像处理从底层基础算法到应用层控制均由公司自主研发，外购的相机类产品均为捕捉检测所需图像之

用。由于不同产品的压接技术均存在差异，公司自主研发并积累了全接触、半接触、POGO 等多种压接方式供产品使用。

为实现自动化功能而采购的机械手、电缸、直线电机等部件均为市场上已经成型的标准产品，公司通过自主开发相应的控制程序，使公司核心检测技术能够通过自动化的方式实现。

因此，发行人自动化检测设备的核心零部件是利用发行人自主知识产权生产，并非是外购所得。

（2）检测治具销售收入

公司检测治具产品具有以下几个特点：①种类繁多、单位价值差异较大：检测治具产品包括各类型信号基板、压接组件、载具、导电 pad、测试夹具以及各类备品备件等，从外型大小及单位价值均差异较大；②更换速度较快：检测治具规格与检测设备规格有高度关联性，具有一定的消耗品性质，更新及消耗速度较快；③应用领域较广：检测治具产品广泛应用于手机、电脑、可穿戴设备等几乎全部电子产品显示配件的检测工序中。

报告期内，公司一直重视检测治具产品的研发生产及客户拓展，因检测治具类产品更新及消耗速度快、应用领域较广，报告期内公司不断拓展检测治具类产品种类及客户，使得报告期内销售额逐年增长。

①与检测设备收入变动趋势不一致的主要原因

公司销售的产品具备高度定制化特征，随着终端产品的设计结构及功能需求而会相应进行调整更新，下游消费电子行业产品的激烈竞争表现在技术的快速迭代发展及消费者需求的不断提升，因此各品牌厂商必须不断推出新品以保持自身市场竞争力。公司下游主要客户产品更新换代具有一定的周期性，通常每隔一定期间会推出全新一代产品，而这期间推出的其他产品变动相对较小。

下游客户产品发生全面更新换代或显示面板发生重要的更新升级时，通常配套检测设备亦需全面更新以应用于最新终端产品的检测，而下游客户产品变动较小时通常只需更换部分检测治具对检测设备进行改造升级。因此，报告期内公司检测设备的收入波动与下游客户产品的更新换代周期情况密切相关，存在较大的

波动。检测治具因其为检测设备的核心部分，自身具有类型多、更新需求大、应用领域较广等特点，即使在下游厂商新产品设计及功能未发生根本性变化的情况下，存量检测设备仍需要进行局部检测治具的更换或升级改造，随着公司销售的存量检测设备越来越多，检测治具订单需求也呈增加趋势，使得公司检测治具产品销售收入逐年增长。

②按产品类型或应用领域分类的收入情况

报告期各期检测治具收入按产品类型或应用领域分类情况列示如下：

单位：万元

产品类型	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
结构作用	27,376.39	70.55	16,698.55	56.49	17,156.62	61.19
信号作用	8,540.32	22.01	10,166.34	34.39	5,106.63	18.21
备品备件	2,889.27	7.45	2,694.05	9.11	5,777.31	20.60
合计	**38,805.98**	**100.00**	**29,558.94**	**100.00**	**28,040.56**	**100.00**

③2018 年检测治具收入大幅增长的原因

2018 年检测治具收入金额为 38,805.98 万元，2017 年检测治具收入金额为 29,558.94 万元，2018 年检测治具收入较 2017 年增加 9,247.04 万元，增长 31.28%。

2018 年新增客户购买检测治具的收入为 860.89 万元，占检测治具收入增加额的比例为 9.31%，主要有伯恩光学、精瑞盛电子等，新增客户对检测治具收入的增加具有一定影响。扣除新增客户影响后，2018 年检测治具收入增长 8,386.15 万元，其中由公司自主设计研发的载具及压接组件增长较大，主要系：A.2017 年销售的检测设备大幅增加，导致 2018 年对检测治具更换及升级改造需求相应增加;B.2018 年苹果公司 iPhone 系列产品种类增加，检测治具的订单量也相应增长。

（3）其他收入

公司其他收入包括为向客户提供的运维调试、检查保养、修理修配等技术服务类收入以及其他零星收入，报告期内其他收入呈波动上升趋势。2018 年其他收入同比较高，主要是因为公司 2017 年检测设备销售大幅增加，且以自动化检

测设备为主，客户后续技术服务类订单有所增加。

①报告期内其他收入的明细分类情况

其他收入的明细分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	收入金额		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
技术服务收入	7,355.80	2,833.33	1,780.27
其他零星收入	868.74	1,000.56	981.92
合计	**8,224.54**	**3,833.89**	**2,762.19**

报告期内，发行人技术服务收入主要来源于其所销售的检测设备和检测治具相关的运维调试、检查保养、修理修配等技术服务。其他零星收入主要包括车载监控设备、云视讯系统设备、公交一体机设备销售等。

②技术服务收入的金额、占比、成本及毛利情况

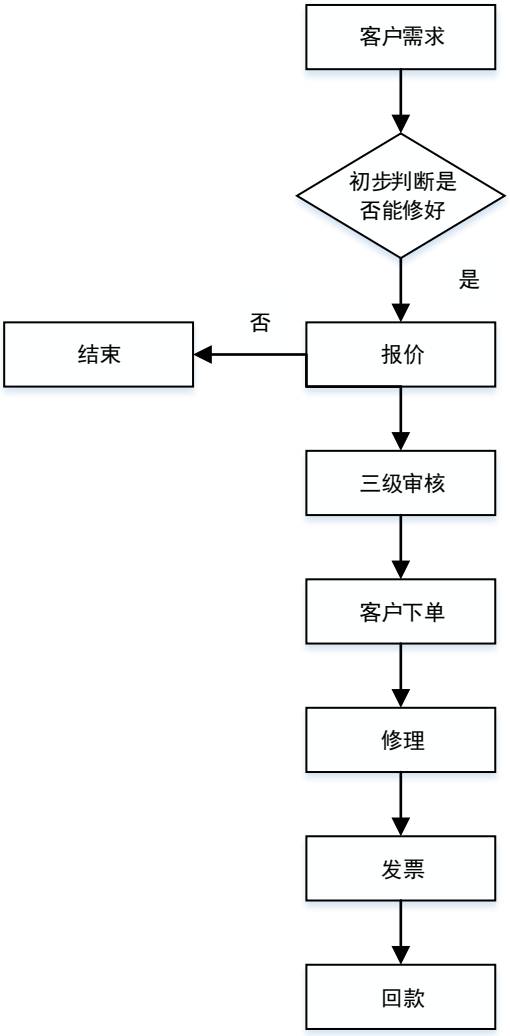
技术服务收入的金额及占比与技术服务成本与毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入	7,355.80	2,833.33	1,780.27
收入占比	89.44%	73.90%	64.45%
成本	2,364.45	776.39	524.20
毛利率	67.86%	72.60%	70.56%

③技术服务收入的销售模式

报告期内，发行人技术服务主要是向客户提供的检测设备和检测治具的运维调试、检查保养、修理修配等服务，销售流程大致如下：获知客户需求→报价评估→接收订单→确认订单信息（时间、地点等）→确定起单→修理→开票回款。



④技术服务收入的收入确认原则

技术服务主要系向客户提供的检测设备和检测治具的运维调试、检查保养、修理修配等服务，发行人向客户提供的修理服务笔数多，单笔金额较小，在技术服务完成时确认收入。

3、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
中国大陆	53,237.48	52.97	21,278.62	15.53	20,107.95	38.97
海外（含港澳台）	47,270.86	47.03	115,704.80	84.47	31,487.49	61.03

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	100,508.35	100.00	136,983.42	100.00	51,595.44	100.00

对于报关出口但实际运送至保税区内的商品销售，交易对方无需缴纳关税，该部分商品销售不受加征关税的影响。只有向美国出口产品货物实际运送至美国国内的部分，才会受美国对华加征关税的影响。

报告期各期，公司向美国出口产品销售金额及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
美国出口产品销售	1,592.81	1.58%	1,479.44	1.08%	758.78	1.47%

注：以上销售收入为直接出口至美国国内产品的收入。

2019 年 1-4 月发行人向美国出口产品金额为 1,030.86 万元（数据未经审计）。

公司直接出口至美国国内产品占营业收入的比例较小，系因苹果公司产品的生产基地主要集中在美国境外，发行人检测产品主要在生产当地使用。

报告期内，公司的主营业务内外销比例存在一定的波动，2017 年外销收入占比较高，主要是因为公司当年向三星销售 OLED 屏幕检测设备较多所致，2018 年内销收入占比有所提高，主要是因为公司当年进一步加大国内市场拓展力度，获得成都京东方光电科技有限公司、时捷电子科技(深圳)有限公司等国内客户订单较多，使得内销收入增加。

产品主要根据客户的不同需求而定制，产品具有非标准化的特点，其技术性能、产品特点由于产品功能和使用场景的不同存在较大差异。

2016 年公司主要外销产品为检测 LCD 液晶模组在特定状态下触控性能及电容特性，并对触控性能进行校准的触控测试设备，由于产品定制化特性，同类型生产厂家较少。公司产品检测精度及信号传输性能具备较强的竞争优势。

2017 年公司主要外销产品为检测 OLED 成品模组显示和触控性能的自动化设备、检测 OLED 屏幕触控面板电容电气特性的自动化测试设备和检测特定状态下显示及触摸性能并对触控性能进行校准的触控测试设备。由于产品定制化特征和行业拥有 OLED 屏幕检测经验的厂商较少，公司凭借在 LCD 检测领域的技术积累在 OLED 检测方案的竞争中胜出。

2018 年公司主要外销产品延续了 2017 年的特征，仅出现国内部分厂商推出的少部分产品与公司检测特定状态下显示及触控性能并对触控性能进行校准的触控测试设备在功能上存在一定相似性，但未与公司产品产生实质竞争。

4、主营业务收入的季节性变动

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

季度	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 季度	14,539.79	14.47	12,007.22	8.77	7,412.69	14.37
2 季度	26,353.04	26.22	79,325.45	57.91	18,499.62	35.86
3 季度	33,450.28	33.28	31,725.59	23.16	17,364.27	33.65
4 季度	26,165.24	26.03	13,925.16	10.17	8,318.86	16.12
合计	**100,508.35**	**100.00**	**136,983.42**	**100.00**	**51,595.44**	**100.00**

受下游消费类电子产品制造业的销售计划和固定资产投入计划影响，公司的经营业绩呈现出一定的季节性，每年二、三季度产品销售收入较高。

①发行人 2018 年第四季度收入大幅增长的原因

发行人 2017 年四季度营业收入 13,925.16 万元，2018 年四季度营业收入 26,165.24 万元，2018 年四季度较 2017 年四季度增长较多，主要系发行人订单与下游客户更新换代时间密切相关，2018 年下半年 LG 集团、晶端显示集团等客户生产线升级更新或扩产，向发行人采购产品，导致 2018 年度四季度采购金额较 2017 年四季度增加。

②发行人 2018 年与 2016 年、2017 年收入季节性特征不一致的原因

2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，全面采用三星的 OLED 显示

屏，且越南三星推进生产线自动化建设，增加了对大型自动化检测设备的需求，以上事项使得发行人 2017 年对越南三星销售大幅增加，主要集中在二季度。剔除越南三星的影响后，报告期内，发行人各季度主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元、%

季度	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 季度	12,127.32	13.97	4,035.59	7.31	7,412.69	14.42
2 季度	20,628.41	23.76	12,742.50	23.07	18,499.62	35.98
3 季度	31,209.28	35.95	27,784.22	50.31	17,236.56	33.52
4 季度	22,851.17	26.32	10,666.06	19.31	8,269.13	16.08
合计	**86,816.18**	**100.00**	**55,228.37**	**100.00**	**51,418.00**	**100.00**

由上表可知，剔除越南三星影响后发行人 2018 年与 2016 年、2017 年收入季节性特征基本一致，差异主要在四季度。2018 年四季度收入占比增加较多的原因详见前文分析。

③2018 年第四季度主要新增客户和收入情况，相应的信用政策和回款周期

发行人 2018 年第四季度对新增客户营业收入为 411.13 万元，占 2018 年第四季度营业收入 1.57%，2018 年第四季度主要新增客户情况如下表所示：

单位：万元

2018 年四季度主要新增客户	2018 年四季度收入	信用政策
江苏明镜交通科技有限公司	74.14	60 天
苏州量子智慧科技有限公司	64.66	60 天
苏州泽存楼宇智能科技有限公司	56.03	30 天
苏州忠寅科学仪器仪表有限公司	43.76	30 天
苏州广源数码科技有限公司	34.91	60 天
合计	**273.50**	—

上述新增客户销售金额均较小，基本按照信用政策回款。发行人对四季度新增客户信用政策和回款周期与其他客户不存在重大差异。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	44,842.15	100.00	75,293.78	100.00	21,207.06	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	**44,842.15**	**100.00**	**75,293.78**	**100.00**	**21,207.06**	**100.00**

公司主营业务成本为实现销售的产成品成本，主要包括直接材料、直接人工及制造费用。公司针对客户、订单及产品类别设置单独的生产工单号，并以此为对象进行直接材料、直接人工以及制造费用的归集和分配。

报告期内，公司主营业务成本构成情况具体如下：

单位：万元、%

主营业务成本分类	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	36,851.51	82.18	69,035.45	91.69	18,746.59	88.40
直接人工	1,954.61	4.36	1,286.79	1.71	848.96	4.00
制造费用	6,036.03	13.46	4,971.54	6.60	1,611.51	7.60
合计	**44,842.15**	**100.00**	**75,293.78**	**100.00**	**21,207.06**	**100.00**

由上表可见，2016 年度、2017 年度和 2018 年度直接材料成本占公司主营业务成本的比重分别为 88.40%、91.69%和 82.18%，在主营业务成本中占比最大。2017 年直接材料金额及占比较高，主要是因为 2017 年公司检测设备产品销售大幅提高且以自动化检测设备为主，该类设备集成多个结构/功能部件，体积大、单价高，因而当期直接材料成本较高。

报告期内随着生产员工数量及薪酬水平提高，公司直接人工逐年增加，2018 年较 2016 年占总成本比例略有提高，2017 年占比较低主要因为当期直接材料金额较高。

随着公司经营规模的扩大，报告期内折旧费、低值易耗品摊销、租赁及物业费、外协加工费、劳务外包费、分摊的间接人工费用等增加导致制造费用金额逐年上升。2017 年占比小幅下降主要因为当期直接材料金额较高，2018 年占比大幅提高，主要是因为当期直接材料金额减少较多，同时因为全面启用新生产厂房

使得折旧费、机物料以及低值易耗品增加，随着生产计划、分拣、物料管理等生产支持人员的增加使得分摊的间接人工费用增加。

报告期各期，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元、%

成本类型	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	25,667.64	57.24	59,291.89	78.75	8,777.32	41.39
检测治具	16,339.66	36.44	14,737.89	19.57	11,263.53	53.11
其他	2,834.84	6.32	1,263.99	1.68	1,166.21	5.50
合计	**44,842.15**	**100.00**	**75,293.78**	**100.00**	**21,207.06**	**100.00**

报告期内，主营业成本的变动趋势与同期主营业收入变动趋势相符。

（三）毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期各期，公司营业毛利来源于主营业务，主营业务各产品的毛利及其占比情况如下：

单位：万元、%

毛利类型	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
检测设备	27,810.19	49.96	44,298.70	71.81	12,015.38	39.54
检测治具	22,466.31	40.36	14,821.05	24.03	16,777.03	55.21
其他	5,389.70	9.68	2,569.89	4.17	1,595.98	5.25
合计	**55,666.20**	**100.00**	**61,689.64**	**100.00**	**30,388.38**	**100.00**

报告期内，检测设备和检测治具构成公司主营业务毛利的主要来源，2016年、2017年和2018年，两类产品毛利合计占比分别为94.75%、95.84%和90.32%。经过多年的发展，公司在平板显示领域，积累了丰富的技术和项目经验，相关产品具有较强的市场竞争力。

2、综合毛利率分析

报告期各期，公司综合毛利率具体情况如下表所示：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
综合毛利率	55.38%	45.03%	58.90%

报告期各期，公司综合毛利率分别为 58.90%、45.03%和 55.38%，总体来看有所波动。公司的主营业务突出，毛利率变动主要受主营业务毛利率变动的影响。

单位：万元

产品类型	2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
检测设备	52.00%	53.21%	42.76%	75.62%	57.79%	40.30%
检测治具	57.89%	38.61%	50.14%	21.58%	**59.83%**	54.35%
其他	65.53%	8.18%	67.03%	2.80%	57.78%	5.35%
主营业务	**55.38%**	**100.00%**	**45.03%**	**100.00%**	**58.90%**	**100.00%**

公司主营业务毛利率变动主要受各业务毛利率及其相对销售规模变化的共同影响，具体影响情况分析如下：

单位：万元、%

产品类型	2018 年与 2017 年相比			2017 年与 2016 年相比		
	毛利率变动影响	收入比例变动影响	毛利率贡献变动影响	毛利率变动影响	收入比例变动影响	毛利率贡献变动影响
检测设备	6.99%	-11.66%	-4.67%	-6.05%	15.11%	9.05%
检测治具	1.67%	9.86%	11.53%	**-5.27%**	-16.43%	**-21.70%**
其他	-0.04%	3.53%	3.49%	0.50%	-1.71%	-1.22%
合计	**8.62%**	**1.73%**	**10.35%**	**-10.83%**	**-3.04%**	**-13.86%**

注：毛利率变动影响，是指各产品本期毛利率较上期毛利率的变动额×各产品上期销售收入占上期主营业务收入的比例；收入比例变动影响，是指各产品本期销售收入占本期主营业务收入的比例较上期的变动额×各产品本期的毛利率。

通过上表量化分析可知，2017 年公司主营业务毛利率较 2016 年下降 13.86 个百分点，主要是受检测设备及检测治具毛利率同比下降、检测治具收入占比下降的影响。2018 年公司主营业务毛利率较 2017 年上升 10.35 个百分点，主要是受检测设备毛利率上升、检测治具及其他收入占比上升的影响。

3、分业务类型毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
检测设备	52.00%	42.76%	57.79%
检测治具	57.89%	50.14%	59.83%
其他	65.53%	67.03%	57.78%
主营业务毛利率	**55.38%**	**45.03%**	**58.90%**

（1）检测设备毛利率分析

报告期各期，公司检测设备类产品毛利率分别为 57.79%、42.76%和 52.00%。2017 年检测设备类毛利率相对较低，主要是因为当期检测设备产品以用于苹果公司新一代产品 OLED 屏幕的自动化检测设备、触控检测设备为主，主要销售对象为越南三星和苹果公司，其中对越南三星销售的产品主要为大型自动化平板显示检测设备，该类产品通常安装于客户自动化生产线上，可根据定制化需求高效完成 OLED 屏幕的触控检测等工序，相对于需要辅助人工的手动、半自动化检测设备，其造价较高；对苹果公司直接销售的产品主要为 OLED 屏幕触控检测设备，相对于 LCD 屏幕触控检测设备，其产品技术要求有所提高、组件成本增加。因最终来自于苹果公司的订单规模较大且产品结构发生变化，为维系客户长期关系及开拓自动化检测设备市场，公司对前述检测产品报价中适当进行了让利，尤其是由于越南三星的该批订单金额较大、毛利率相对较低，拉低了 2017 年度检测设备产品总体毛利率水平。

①报告期内对越南三星销售的毛利率情况

报告期内，发行人对越南三星收入分类明细及占比如下：

单位:万元

种类	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业收入	占比(%)	营业收入	占比(%)	营业收入	占比(%)
检测设备	1,978.27	14.45	73,318.63	89.68	177.44	100.00
检测治具	7,946.86	58.04	8,436.42	10.32	—	—
其他	3,767.04	27.51	—	—	—	—
合计	**13,692.17**	**100.00**	**81,755.05**	**100.00**	**177.44**	**100.00**

越南三星报告期各期的综合毛利率分别为 39.48%、42.66%、58.99%，毛利率逐年上升，主要原因是报告期内公司向越南三星销售的产品结构变化所致，具

体变动原因如下：

A.2016 年越南三星的毛利率在报告期内相对较低，主要系 2016 年属于销售初期，以销售样机为主，毛利率较低。

B.2017 年越南三星的毛利率在报告期内相对较低，主要系 2017 年越南三星主要采购的为大型自动化检测设备，该类产品通常安装于客户自动化生产线上，可根据定制化需求高效完成 OLED 屏幕的触控检测等工序，因实际订单执行总金额较高，因此在商务谈判中降低了发行人的销售单价，导致毛利率较低。

C.2018 年越南三星的毛利率相对于前两年上升较大，主要系 2018 年对越南三星收入中检测治具和其他类（技术服务）占比较高，且与检测设备相比，检测治具及技术服务的毛利率相对较高，导致越南三星毛利率上升较大。

②剔除用于苹果公司的检测设备后，报告期内检测设备的毛利率情况

剔除用于苹果公司的检测设备后，公司检测设备的毛利率如下：

年度	2018 年	2017 年	2016 年
毛利率(%)	52.72	50.78	52.33

披露剔除用于苹果公司的检测设备后，报告期内发行人检测设备的毛利率水平各年间较为平稳。

（2）检测治具毛利率分析

公司检测治具种类繁多、应用领域较广，因此各年间种类结构变化造成了该类产品毛利率波动。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司检测治具产品毛利率分别为 59.83%、50.14%和 57.89%。2017 年检测治具产品毛利率同比减少 9.69 个百分点，主要是由于 2017 年毛利率水平较高的压接组件类治具收入下降所致。

2018 年检测治具产品毛利率较 2017 年提高 7.75 个百分点，主要是因为本期毛利率较高的载具、压接组件等固定功能类治具收入占比增加，以及销售的导电 Pad、信号基板等信号功能类治具毛利率有所提高所致。

报告期内，公司检测治具中以载具、压接组件、导电 PAD、信号基板等为主，多数检测治具为公司为客户特定检测功能而自主研发。从技术水平角度来看，

其包括以下特点：第一，该等检测治具为检测设备实现检测功能的关键部件，在根据客户需求开发过程中融合了多项公司的专利和技术成果；第二，载具、压接组件等核心结构功能治具全部由公司自主设计研发；第三，核心的信号基板全部为公司自主设计研发，其除了硬件以外还包含嵌入式软件以及调试成本。从应用场景上来看，主要应用于检测设备，通过信号传输以帮助其实现各类检测功能。同时，为满足客户需求变化对存量检测设备关键检测部件进行升级改造是检测治具的另一个主要应用场景，其销售时还充分考虑了对客户新需求的设计研发、及时响应等方面所付出的资源。从定价策略上来讲，考虑到主要检测治具的关键作用、设计研发定制化特点以及订单相对零散、金额及产品单价通常远低于检测设备等因素，从经济性角度出发，公司报价时保持相对高的毛利率。

公司检测设备集合了多种部件，除了各类检测治具等与实现核心检测功能直接相关的部分外，其他部分多数属于加工品或标准件，例如机器手、滑轨、电缸、传送带、直交臂、对位平台、框体等。该等外购的加工品或标准件并非与实现检测功能直接相关的部分，且行业内价格相对透明，因而附加值低于核心的检测治具产品，故而检测设备毛利率低于核心检测治具的毛利率具有合理性。同时，由于检测设备的订单金额相对较大、产品单价高，公司在报价时也会综合考虑利润绝对额、客户开拓、合作关系维系等因素，也一定程度上影响了检测设备的毛利率。

综上，报告期内公司检测治具的整体毛利率高于检测设备原因合理。

（3）其他类业务毛利率分析

公司其他类业务主要包括向客户提供的运维调试、检查保养、修理修配等技术服务类收入以及其他零星收入，金额及占比均较低，2016 年度、2017 年度和 2018 年度毛利率分别为 57.78%、67.03%和 65.53%，2016 年至 2017 年呈上升趋势，主要是因为随着存量产品的增加以及客户需求的丰富，公司技术服务类收入占比增加，该类业务毛利率较高，使得其他类业务收入毛利率有所提高。2018 年公司其他业务毛利率与 2017 年相比变动不大，主要是结构变化的影响导致两年间有所波动。

公司其他类业务主要为技术服务类业务，主要包括对已售设备及治具的修理

业务，以及对已售产品的检查和对存量客户运维等服务业务。对于修理业务，其成本包括修理品的成本，以及检查、分析、调试等人力成本；对于服务业务，投入的资源主要是人力成本。以上业务成本较低，因此技术服务类业务的毛利率较高。

4、毛利率同行业比较分析

公司与可比上市公司的综合毛利率情况如下表：

证券代码	证券简称	2018 年	2017 年度	2016 年度
300567.SZ	精测电子	51.21%	46.66%	54.09%
发行人		**55.38%**	**45.03%**	**58.90%**

注：数据来源：Wind 资讯

由上表可见，报告期各期公司毛利率与可比公司精测电子差异不大。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司的期间费用占营业收入比例的变化情况如下表：

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	5,025.37	5.00	5,187.75	3.79	2,484.88	4.82
管理费用	9,158.04	9.11	15,678.47	11.45	3,859.83	7.48
研发费用	13,851.83	13.78	9,350.78	6.83	4,771.98	9.25
财务费用	-712.07	-0.71	2,923.76	2.13	-1,719.28	-3.33
合计	**27,323.18**	**27.18**	**33,140.76**	**24.19**	**9,397.42**	**18.21**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司期间费用总额分别为 9,397.42 万元、33,140.76 万元和 27,323.18 万元，占营业收入的比例分别为 18.21%、24.19%和 27.18%，报告期内随着公司员工规模、研发投入及市场开拓力度的不断提高，期间费用占比呈持续增长趋势。

2017 年期间费用金额及占比较 2016 年提高较多，主要原因如下：①当期经营规模扩大、员工数量增加较多，尤其是引进了一批薪酬较高的高级人才，且因当年公司业绩较好工资、奖金有所提高，再加上本期研发投入金额较大，使得销

售费用、管理费用、研发费用均大幅增加；②2017 年公司实施股权激励，确认股份支付费用 8,652.69 万元，使得管理费用大幅增加；③2017 年公司因人民币升值产生的汇兑净损失较多，使得财务费用增加较多。

2018 年期间费用率较 2017 年增加，主要原因如下：①当期订单有所减少，销售收入减少幅度大于总期间费用减少幅度；②2018 年公司持续加大研发投入，研发人员数量及薪酬相比上年增长较多，研发费用相应大幅增加。

1、销售费用

（1）销售费用明细情况

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪金	3,018.22	60.06	2,259.46	43.55	1,499.66	60.35
差旅费	596.01	11.86	803.32	15.48	207.17	8.34
报关运保费	339.82	6.76	1,082.74	20.87	153.28	6.17
包装物	273.13	5.43	294.04	5.67	70.54	2.84
业务招待费	250.04	4.98	235.36	4.54	157.72	6.35
租赁及物业管理费	115.42	2.30	128.35	2.47	99.13	3.99
服务费	160.00	3.18	250.73	4.83	190.24	7.66
折旧费及摊销	118.47	2.36	38.46	0.74	20.14	0.81
汽车费用	29.19	0.58	24.97	0.48	16.15	0.65
其他	125.08	2.49	70.32	1.36	70.86	2.85
合计	**5,025.37**	**100.00**	**5,187.75**	**100.00**	**2,484.88**	**100.00**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司销售费用分别为 2,484.88 万元、5,187.75 万元和 5,025.37 万元，占营业收入的比重分别为 4.82%、3.79%和 5.00%。公司销售费用主要为工资薪金、差旅费、报关运保费、包装物费用等。

2017 年公司销售费用较 2016 年增加 2,702.87 万元，主要原因如下：①公司当期经营规模扩大、销售人员数量增加，且因业绩较好工资、奖金有所提高，使得销售费用工资薪金增加；②2017 年度海外客户订单大幅增加、外销收入较高，且当期销售给越南三星的产品主要为大型自动化检测设备，公司租赁集装箱运货

并专门聘请搬运公司协助装箱，因而报关运保费大幅增加；③当期销售人员往返越南、美国等海外客户所在地较为频繁，差旅费增加较多；④当期销售自动化检测设备较多，该等设备对包装要求相对较高，使得包装物费用增加。

2018 年公司销售费用较 2017 年略有下降，但占营业收入比例提高，主要变动包括：①公司持续加大市场开拓力度，销售人员数量及工资的提高使得工资薪金增加 758.75 万元；②外销收入下降导致报关运保费金额下降较多；③2018 年新建厂房投入使用导致折旧及摊销金额增加；④其余明细项目随收入下降而略有减少。

（2）同行业上市公司销售费用比较

证券代码	证券简称	销售费用率（%）		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
300567.SZ	精测电子	9.70	8.53	10.39
公司		**5.00**	**3.79**	**4.82**

注：数据来源：Wind 资讯

由上表可见，公司销售费用低于同行业可比公司精测电子，主要原因为公司主要客户为苹果公司等海外知名客户，直接或间接来源于苹果公司的业务占收入的比重较高，主要客户相对集中。公司依托优秀的技术能力、可靠的产品质量，通过多年的合作，与主要客户均建立了长期、良好、稳定的业务关系，产品销售无需大量营销人员投入。而报告期内精测电子主要客户为国内客户，相对更加分散，且发生的日常业务往来相对较多，因而销售费用率较高。

2、管理费用

（1）管理费用明细情况

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪金	5,191.20	56.68	4,457.13	28.43	2,353.24	60.97
租赁及物业管理费	614.16	6.71	380.84	2.43	232.81	6.03
折旧及摊销	608.96	6.65	238.85	1.52	289.03	7.49
办公费	510.48	5.57	236.14	1.51	102.15	2.65

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅费	474.01	5.18	630.69	4.02	293.18	7.60
低值易耗品	336.00	3.67	149.16	0.95	27.02	0.70
咨询服务费	292.92	3.20	269.04	1.72	176.95	4.58
中介机构费用	233.56	2.55	29.88	0.19	56.76	1.47
通讯费	195.31	2.13	87.34	0.56	54.85	1.42
修理费	157.53	1.72	203.30	1.30	63.33	1.64
搬迁费	138.09	1.51	-	-	-	-
水电费	116.36	1.27	71.71	0.46	14.79	0.38
业务招待费	82.38	0.90	162.44	1.04	117.41	3.04
汽车费用	70.40	0.77	59.70	0.38	66.19	1.71
股份支付费用	0.00	-	8,652.69	55.19	-	-
其他	136.68	1.49	49.56	0.32	12.13	0.31
合计	**9,158.04**	**100.00**	**15,678.47**	**100.00**	**3,859.83**	**100.00**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司管理费用分别为 3,859.83 万元、15,678.47 万元和 9,158.04 万元，占营业收入的比重分别为 7.48%、11.45%和 9.11%，主要为工资薪金、租赁及物业管理费、折旧及摊销、差旅费、办公费等。

2017 年公司管理费用较 2016 年大幅增加 11,818.64 万元，一方面是因为当期经营规模扩大、管理人员数量增加较多，尤其是引进了一批薪酬较高的高级人才，且因业绩较好工资、奖金有所提高，使得管理人员的工资薪金增加；另一方面是因为 2017 年公司实施股权激励，确认股份支付费用 8,652.69 万元。

剔除 2017 年股份支付费用影响后，2018 年管理费用相比上年增长 2,132.26 万元，主要为管理人员工资薪金增加、办公场所扩大导致的租赁及物业费增长、新建厂房投入使用导致折旧及摊销增加等因素影响所致。

（2）同行业上市公司管理费用比较

证券代码	证券简称	管理费用率（%）		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
300567.SZ	精测电子	6.93	7.4	10.16
公司		**9.11**	**11.45**	**7.48**

注 1：数据来源 Wind 资讯
注 2：为保持口径一致，前述可比公司管理费用中剔除了研发费用

2016 年公司管理费用率低于可比公司精测电子，主要是因为公司当年管理人员较少，计入管理费用的职工薪酬金额相对较低。

2017 年公司管理费用率大幅增加且高出精测电子较多，一方面是因为当期经营规模扩大、管理人员数量增加较多，尤其是引进了一批薪酬较高的高级人才，且因业绩较好工资、奖金有所提高，使得管理人员的工资薪金增加；另一方面是因为 2017 年公司实施股权激励，确认股份支付费用 8,652.69 万元，剔除股份支付费用的影响后，管理费用率为 5.13%，低于可比公司精测电子。

2018 年公司管理费用率高于精测电子，主要是因为公司管理人员增加使得工资薪金进一步增加、办公场所扩大导致的租赁及物业费增长、新建厂房投入使用导致折旧及摊销增加，同时公司当期因终端厂商产品更新换代变动较小，检测设备订单减少、销售规模有所下降。

（3）发行人员工入股苏州源奋和苏州源客所支付的成本

2017 年 12 月 19 日，陈文源和张茜与钱晓斌等 45 位公司员工签订《出资份额转让协议》，将其持有的苏州源客合计 12,066,427.00 元的出资份额（对应持有发行人股份 12,066,427.00 股）以 1.99 元/每份财产份额的价格转让给钱晓斌等 45 位公司员工；同日，陈文源和张茜与殷建东等另外 45 位公司员工签订《出资份额转让协议》，将其持有的苏州源奋合计 12,655,551.00 元的出资份额（对应持有发行人股份 12,655,551.00 股）以 1.99 元/每份财产份额的价格转让给殷建东等另外 45 位公司员工。

发行人共 90 位员工入股苏州源奋和苏州源客所支付的成本为 49,196,736.22 元（12,655,551.00 份+12,066,427.00 份）*1.99 元/每份财产份额。

（4）发行人股份支付金额的确认依据，相关股权的公允价值确认依据及合理性

①发行人股份支付金额的确认依据，相关股权的公允价值确认依据

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》规定：股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债

的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。其中以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。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，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。

2017 年 12 月发行人 90 位员工均以 1.99 元/每份财产份额（对应发行人股份成本 1.99 元/股）的价格受让陈文源和张茜持有的苏州源客合计 12,066,427.00 元的出资份额（对应持有发行人股份 12,066,427.00 股）、苏州源奋合计 12,655,551.00 元的出资份额（对应持有发行人股份 12,655,551.00 股），本次股份转让实质上是对发行人员工的股权激励，属于以权益结算的股份支付。

发行人在确认本次股份转让涉及的股份支付费用时，优先考虑熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格确定公允价值，由于本次股份转让时点前后 1 年内无前述入股价格可做参考，采用专业机构的评估价格作为所授予日权益工具公允价值确认的依据。

根据中水致远资产评估有限公司 2018 年 4 月 20 日出具的评报字[2018]第 020034 号评估报告，以截止日为 2017 年 12 月 31 日的持续经营前提下，采用收益法估算发行人截至 2017 年 12 月 31 日的全部股东权益估值为 198,200.00 万元，评估的每股权益价值为 5.49 元，将该价格作为授予日权益工具的公允价值，确认本次股份支付费用金额为 86,526,923.00 元（12,655,551.00 股+12,066,427.00 股）*（5.49 元/股-1.99 元/股）。

②发行人相关股权的公允价值确认依据的合理性

A.根据中水致远资产评估有限公司 2018 年 4 月 20 日出具的评报字[2018]第 020034 号评估报告，采用收益法估算的发行人截至 2017 年 12 月 31 日的全部股东权益估值为 198,200.00 万元。收益法评估涉及对发行人未来净利润的预测，评估预测的发行人 2018 年净利润与实际净利润比较如下：

单位：万元

项目	2018 年度
实际净利润	24,328.60
评估预测净利润	25,747.99

项目	2018 年度
差异	-1,419.39
差异率	5.51%

由上表可知，2018 年实际业绩与评估业绩差异率为 5.51%。资产评估业绩略大于公司实际经营业绩。

B.市盈率情况

中水致远资产评估有限公司对发行人收益法下股权评估价值相对 2017 年的市盈率倍数为 6.70 倍，考虑到发行人 2018 年利润下降的因素，该等估值相对于 2018 年的市盈率倍数为 8.15 倍，因此该等评估价值较为公允。

综上所述，发行人股份支付金额的确认依据及相关股权的公允价值确认依据合理。

3、研发费用

（1）研发费用明细情况

报告期各期，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资薪金	10,443.08	6,465.61	3,939.26
研发材料	1,647.04	1,592.95	155.85
差旅费	789.57	710.17	271.43
折旧及摊销	563.42	287.30	182.52
咨询技术服务费	178.09	96.49	26.20
水电费	67.93	30.62	45.95
租赁及物业管理费	54.00	108.11	109.60
其他	108.70	59.52	41.16
合计	**13,851.83**	**9,350.78**	**4,771.98**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司研发费用金额分别为 4,771.98 万元、9,350.78 万元和 13,851.83 万元，占营业收入的比重分别为 9.25%、6.83%和 13.78%，主要与研发人员数量、研发项目数量、研发投入进度相关。

2017 年研发费用较 2016 年大幅提高，主要是因为当期新开展多个研发项目，

招聘大量研发人员，着力开展集成电路检测设备研发项目，引进了一批薪酬较高的高级人才，且因业绩较好工资、奖金有所提高，以上述因素使得本期研发费用中职工薪酬、研发材料增加较多。此外，公司当期研发人员来往越南、美国等地较多，因而差旅费增加。

2018 年公司持续加大研发投入，研发人员数量及薪酬相比上年增长较多，研发费用相应增加。

报告期各期研发费用明细情况，研发投入进度按项目列示如下：

单位：万元

项目名称	分类	研发费用金额			研发阶段
		2018 年	2017 年	2016 年	
应用于半导体测试的基带收发组件技术的研究	主动储备	2,475.02	—	—	研究阶段
基于 CMOS 图像传感器的 CP 及 FT 测试技术的研发	主动储备	2,413.05	—	—	研究阶段
基于 FPGA 的 1.5G MIPI IP 软核驱动技术的研发	主动储备	943.55	—	—	研究阶段
CIS 芯片 8 SITE 终端测试分选技术的研发	主动储备	813.50	—	—	研发完成
电动汽车的电池电源系统测试技术的研发	主动储备	774.06	—	—	研究阶段
小型编带封装芯片的快速分拣技术的研发	主动储备	675.04	—	—	研究阶段
电动汽车电池充放电测试技术的研发	主动储备	423.02	—	—	研究阶段
半导体测试技术的研发	主动储备	—	1,364.47	553.51	研发完成
一种基于新能源汽车大电机仿真测试技术的研发	主动储备	—	553.09	—	研发完成
太阳能硅片测试分选系统的研发	主动储备	—	439.26	—	研发完成
客运车辆驾驶安全管理终端技术的研发	主动储备	—	—	561.46	研发完成
自动化移液处理工作平台的研发	主动储备	—	—	549.76	研发完成
基于音视频的合规性技术的研发	需求响应	975.96	—	—	研究阶段
一种基于专用载台的模块化多功能智能检测系统的研发	需求响应	881.66	—	—	试做调试
一种手机的电源管理系统测试技术的研发	需求响应	707.66	—	—	研究阶段
一种用于 OLED 信赖性测试的智能化监管系统的研发	需求响应	670.25	—	—	研究阶段
OLED 光学辉度、色度检测及调整技术的研发	需求响应	664.87	—	—	试做调试
一种无色差光学镜头组件的研发	需求响应	509.36	474.49	—	研发完成
一种 OLED 显示器件光学补偿技术的研发	需求响应	407.18	1,235.70	—	研发完成
会议室智能信息终端技术的研发	需求响应	294.49	341.66	—	试做调试

项目名称	分类	研发费用金额			研发阶段
		2018 年	2017 年	2016 年	
多联高密度小型平板显示性能测试技术的研发	需求响应	223.16	—	—	研发完成
应用于自动检测线的多主站 PLC 间高速通讯技术的研发	需求响应	—	1,282.95	—	研发完成
多媒体综合应用云平台的研发	需求响应	—	937.26	823.15	研发完成
四通道一体机技术的研发	需求响应	—	880.73	585.63	研发完成
一种基于 Probe 方式的 OLED 触控检测技术的研发	需求响应	—	785.99	—	研发完成
一种专用 OLED 的 MIPI 驱动技术的研发	需求响应	—	697.03	—	研发完成
一种脚本编译的 Firmware 架构技术的研发	需求响应	—	358.14	—	研发完成
OLED 显示及触控的智能检测技术的研发	需求响应	—	—	1,400.23	研发完成
平板边沿时间检测技术的研发	需求响应	—	—	298.24	研发完成
合计		**13,851.83**	**9,350.78**	**4,771.98**	

（2）同行业上市公司研发费用比较

证券代码	证券简称	研发费用率（%）		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
300567.SZ	精测电子	12.40	13.08	16.68
公司		**13.78**	**6.83**	**9.25**

注：数据来源 Wind 资讯

报告期内，公司不断加大研发投入力度，研发费用逐年增加，2017 年由于营业收入大幅提高使得研发费用率有所下降，2018 年公司研发费用率提高到 13.78%。总体来看，公司研发费用率呈提高趋势，而同行业可比公司有所下降，研发费用率水平差异不大。

（3）按两类研发方式列示报告期内研发费用情况

单位：万元

分类	2018 年	2017 年	2016 年
主动储备	8,517.24	2,356.82	1,664.73
需求响应	5,334.59	6,993.95	3,107.25
合计	**13,851.83**	**9,350.78**	**4,771.98**

报告期内，发行人不断加大研发投入力度，需求响应和主动储备的研发费用均不断增长。报告期内发行人主动储备的研发项目投入逐年增加，主动储备主要

包括半导体技术、新能源汽车技术的研发。

（4）研发费用相关的会计政策

发行人将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

发行人研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。公司报告期内无研发费用资本化情形。

（5）研发人员数量变化与薪酬变化的关系

公司的主要产品应用于国内外知名的平板或模组厂商以及消费电子终端品牌商，由于下游应用行业为面板生产制造、消费类电子产品制造及集成电路产品制造等，该等行业具有技术密集、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。报告期内公司研发人员平均数分别为 154 人、230 人和 350 人，呈现逐年增长趋势。研发人员的薪酬主要由工资及奖金两部分组成，报告期内研发人员的平均薪酬水平不断提高，研发人员数量与薪酬变化情况具体如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用中的研发人员薪酬（万元）	10,443.08	6,465.61	3,939.26
研发人员数量（人）	350	230	154
研发人员平均薪酬（万元）	29.84	28.11	25.58

注 1：研发人员数量为当年研发人员平均数
注 2：研发人员平均薪酬=研发人员薪酬/研发人员数量

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	303.32	-	6.77
减：利息收入	223.42	250.16	75.36
利息净支出	79.90	-250.16	-68.58
汇兑损失	2,038.52	3,326.11	63.16
减：汇兑收益	2,841.52	160.70	1,718.84
汇兑净损失	-803.00	3,165.41	-1,655.68
银行手续费	11.03	8.51	4.99
合计	**-712.07**	**2,923.76**	**-1,719.28**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司的财务费用分别为-1,719.28 万元、2,923.76 万元和-712.07 万元，主要为汇兑损益。2016 年因人民币快速贬值，使得当年分别产生汇兑净收益 1,655.68 万元。2017 年人民币升值较多，使得当年汇兑净损失 3,165.41 万元。2018 年人民币进一步贬值，使得账面产生汇兑净收益。

（五）其他利润表重要项目分析

1、税金及附加

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司的税金及附加分别为 655.98 万元、1,064.24 万元和 844.60 万元，报告期内随各期销售规模的变动而存在一定波动。

2、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	197.89	1,238.05	158.78
存货跌价损失	460.52	644.88	232.50

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	**658.41**	**1,882.93**	**391.29**

2016 年度、2017 年度和 2018 年，公司的资产减值损失分别为 391.29 万元、1,882.93 万元和 658.41 万元，2017 年资产减值损失大幅增加，主要是因为公司当期生产经营规模快速扩大，应收账款、存货增加较多，计提的坏账准备、存货跌价准备均有所增加。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、无形资产均未出现减值迹象。

3、其他收益

报告期各期，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/与收益相关
递延收益摊销	69.83	-	-	与收益相关
递延收益摊销	292.83	-	-	与资产相关
合计	362.65	-	-	

公司根据新修订的《企业会计准则第 16 号-政府补助》“第四章衔接规定”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。

4、投资收益

报告期各期，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债取得的投资收益	-672.48	-	-
理财收益	221.19	488.47	826.62
投资收益合计	**-451.29**	**488.47**	**826.62**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司的投资收益分别为 826.62 万元、488.47 万元和-451.29 万元。其中，2018 年投资收益为负，主要是当期处置外汇期权交易合约产生的损失。

（1）报告期内产生理财收益的原因，理财收益变动的主要原因，理财收益对应的产品

①报告期内理财收益情况

单位：万元

类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银行理财产品收益	221.19	488.47	826.62

②报告期内理财收益对应的理财产品情况

单位：万元

理财产品	收益金额		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浦发银行理财产品	170.76	430.28	762.64
宁波银行理财产品	17.37	—	—
民生银行理财产品	15.84	7.18	—
中国银行理财产品	13.46	51.01	63.99
华夏银行理财产品	3.76	—	—
合计	**221.19**	**488.47**	**826.62**

③报告期内产生理财收益的原因，理财收益变动的主要原因

报告期内产生理财收益主要系发行人在不影响日常经营资金周转的情况下，为充分运用公司日常经营过程中产生的溢余资金，提高资金收益率而购买银行短期理财产品所产生的收益。报告期内，发行人理财收益逐年下降，主要系报告期内发行人工程项目资金支出逐年增加，同时随着公司经营规模的扩大和人员的增加，营运资金逐渐增加，发行人理财资金规模及理财期限逐年降低，理财收益相应下降。

（2）通过外汇期权交易进行汇率波动风险管理的具体情况和内控制度

①发行人通过外汇期权交易进行汇率波动风险管理的具体情况

发行人的出口销售占比较高，且近两年汇率波动较大，2017 年末发行人持有 2,320.17 万美元货币资金和 3,663.69 万美元应收账款， 2017 年美元汇率一直呈下降趋势，存在较大的汇率波动风险。2018 年 1 月至 4 月，发行人结合汇率

波动的预期及预测的外汇收支情况开展了一些卖出看涨和买入看跌的外汇期权业务，由于操作过程中预测的美元汇率波动趋势与实际波动趋势出现偏差，导致出现亏损。当 2018 年 4 月美元汇率呈现上涨趋势，与预测的美元汇率波动趋势出现偏差时，发行人决策停止继续开展新的外汇期权交易以控制风险，确保公司资产安全。2018 年 4 月之后，发行人未再开展新的外汇期权交易。

②发行人进行外汇期权交易的内控制度

发行人为规范公司的外汇套期保值业务，有效防范国际贸易和投资业务中的汇率风险，根据《公司章程》等有关规定，结合公司实际情况制定了《外汇套期保值业务管理制度》。根据《外汇套期保值业务管理制度》规定，公司不进行单纯以盈利为目的的外汇交易，所有外汇交易行为均以正常生产经营和国际投资为基础，以具体经营业务为依托，以规避和防范汇率风险为目的，不影响公司正常生产经营。公司进行的单项或年度外汇套期保值计划均须经公司经营层审核，执行董事兼总经理审批（发行人于 2018 年 5 月完成股份制公司改制，2018 年 1 月至 4 月公司尚未设立董事会）。

报告期内，发行人按照《外汇套期保值业务管理制度》规定，以实际经营业务为依托，以规避和防范汇率风险为目的开展外汇期权交易，未影响公司正常生产经营。

（3）2018 年从事外汇期权交易的主要原因

发行人的出口销售占比较高，2017 年营业收入为 136,983.42 万元，其中外销收入 115,704.80 万元，占比 84.47%，2017 年末持有 2,320.17 万美元货币资金和 3,663.69 万美元应收账款，且 2017 年美元汇率一直呈下降趋势，2018 年 1 月至 3 月美元汇率持续走低，发行人预测未来美元汇率会继续下降，为规避和防范美元贬值风险，于 2018 年 1 月至 4 月进行了多笔卖出看涨和买入看跌的外汇期权交易。

（4）外汇期权交易相关合约的主要条款

发行人与银行签订期权交易证实书，主要条款包括交易日、交割日、交割方式（全部为全额交割）、交易方向（包括买入看跌和卖出看涨 2 种方向）、执行

汇率、名义本金及期权费。

（5）外汇期权交易期末对应的名义本金规模，产生亏损的原因，是否仍存在风险敞口

①外汇期权交易期末对应的名义本金规模，是否仍存在风险敞口

外汇期权交易期末剩余 2 笔交易，对应的名义本金规模为 600 万美元，均为卖出看涨期权，截至 2019 年 3 月底，其中一笔外汇期权交易已弃权，另一笔外汇期权交易已交割完毕，不存在风险敞口。

②外汇期权交易产生亏损的原因

发行人的出口销售占比较高，2017 年末持有 2,320.17 万美元货币资金和 3,663.69 万美元应收账款，且 2017 年美元汇率一直呈下降趋势，2018 年 1 月至 3 月美元汇率持续走低，发行人预测未来美元汇率会继续下降，为规避和防范美元贬值风险，于 2018 年 1 月至 4 月进行了多笔卖出看涨和买入看跌的外汇期权交易，由于交易操作过程中预测的美元汇率波动趋势与实际波动趋势出现偏差，从而导致出现亏损。

5、公允价值变动收益

2018 年公司公允价值变动收益为-54.29 万元，为外汇期权交易合约变动产生的损失。其余各期公司不存在公允价值变动损益。

6、资产处置收益

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司资产处置收益分别为 15.74 万元、19.31 万元和 0.53 万元，全部为固定资产处置利得。

7、营业外收入

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
与企业日常活动无关的政府补助	841.50	559.37	177.55
其他	79.79	-	-
合计	**921.28**	**559.37**	**177.55**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度公司营业外收入分别为 177.55 万元、559.37 万元和 921.28 万元，主要为计入当期损益的与企业日常活动无关的政府补助。其中，2017 年及 2018 年计入营业外收入的政府补助较多，主要包括自主品牌专项扶持资金、苏州园区科技发展资金及股改奖励，其中股改奖励为 2018 年新增补贴项目。

报告期各期，公司计入各期营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
自主品牌专项扶持资金	125.82	138.46	-
苏州园区科技发展资金	538.11	400.66	-
股改奖励	150.00		
服务业发展引导资金	-	-	80.00
企业研发补贴	-	-	50.00
科技发展政策性补助	-	-	20.00
其他	27.57	20.24	27.55
合计	**841.50**	**559.37**	**177.55**

8、营业外支出

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产毁损报废损失	-	18.92	-
公益性捐赠支出	20.00	1,000.00	1.00
其他	0.01	-	0.05
合计	**20.01**	**1,018.92**	**1.05**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司的营业外支出分别为 1.05 万元、1,018.92 万元和 20.01 万元，2017 年金额相对较大，主要是因为当期向杭州市西湖教育基金会捐款 1,000.00 万元，用于资助西湖大学及浙江西湖高等研究院筹建及发展。

2017 年 12 月，发行人与杭州市西湖教育基金会签订《捐赠协议书》，约定发行人向杭州市西湖教育基金会无偿捐赠人民币 1,000 万元，资金指定用于资助西湖大学及浙江西湖高等研究院的筹备建设及发展，包括但不限于人才建设、学

科建设、基础建设、学生培养、学术交流等。

9、所得税费用

报告期各期，公司所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税费用	3,264.34	5,085.11	2,991.40
递延所得税费用	7.71	-402.09	-58.55
合计	**3,272.05**	**4,683.02**	**2,932.85**

报告期各期，公司递延所得税费用与当期计提递延所得税资产、递延所得税负债金额变动相关。

10、公司报告期主要利润来源

报告期内，公司主要利润项目情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	100,508.35	136,983.42	51,595.44
营业成本	44,842.15	75,293.78	21,207.06
营业利润	26,699.37	26,109.48	20,786.05
营业外收支净额	901.28	-459.55	176.51
利润总额	27,600.65	25,649.93	20,962.55
净利润	24,328.60	20,966.91	18,029.70
扣非归母净利润	**23,683.55**	**29,578.50**	**17,163.83**

2016 年度、2017 年度和 2018 年，公司实现的营业利润分别为 20,786.05 万元、26,109.48 万元和 26,699.37 万元，占公司利润总额的比例分别为 99.16%、101.79%和 96.73%，营业利润为公司利润的主要来源。公司主营业务突出，具有良好的盈利能力和持续发展能力。

报告期内，公司营业收入分别为 51,595.44 万元、136,983.42 万元和 100,508.35 万元，扣非归母净利润分别为 17,163.83 万元、29,578.50 万元和 23,683.55 万元，收入和扣非归母净利润的波动与公司业务特点和经营模式密切相关。总体来看，公司报告期内收入和利润虽然有所波动但维持在较高水平，公司取得良好的经营

成果主要得益以下几方面：

第一，从业务角度来看，公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，报告期内主要收入来源于平板显示检测设备、检测治具的销售。近年来全球平板显示及相关产业保持蓬勃发展趋势，检测产品市场需求旺盛，国家对平板显示行业在政策、法规及激励措施方面也给与了大力支持，先后颁布了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《电子信息制造业“十二五”发展规划》、《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发[2013]32 号）、《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》等多项政策，相关政策的鼓励为公司取得良好经营成果提供了制度保障。同时，公司已深度布局集成电路测试领域，自主研发的超大规模 SoC 测试机目前已交付部分标杆客户验证，BMS 芯片检测设备已获较大规模订单，未来业务发展将更加多元化，有利于取得更好的经营成果。

第二，从经营模式来看，公司产品主要为非标准定制化检测产品，通常在客户产品研发的前期阶段即积极介入，同步开发配套检测设备及治具，随着终端产品的设计结构及功能需求相应进行调整更新。这一方面加强了客户粘性，另一方面也使得公司经营成果与客户产品更新换代周期密切相关，存在一定波动性。公司下游消费电子行业产品的激烈竞争表现在技术的快速迭代发展及消费者需求的不断提升，因此各品牌厂商的必须不断推出新品以保持自身市场竞争力。以主要客户苹果公司为例，其目前推出新品的周期通常在一年左右，不同批次产品之间均会存在一定的硬件设计及功能差异，通常每两年对产品进行一次全面的更新换代，配套检测设备要同步更换，期间过渡性产品仅对产品设计及功能发生相对较小的调整，检测设备全面更换的需求相对较小。2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，全面采用三星的 OLED 显示屏，且面板厂商进一步推进生产线自动化升级改造，增加了对大型自动化检测设备的采购力度使得检测设备订单大幅增加，销售收入和扣非归母净利润均较高。

第三，从技术水平来看，公司作为专注于研发的科技型企业，目前公司有超过 40%的员工为研发人员，汇聚、培养了一批优秀技术人才，2018 年度经审计研发费用占营业收入的 13.78%。公司在显示技术、触控技术、图像算法、自动

化等方面拥有丰富的经验和成熟的技术，可根据客户的不同需求，为客户提供定制化服务，并具备提供整体解决方案的能力，特别在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司经过多年积累，公司已在柔性 OLED 的 Mura 补偿技术、柔性 OLED 的显示与触控检测技术、柔性 OLED 的机器视觉检测技术、移动终端平板显示屏的移栽平台、移动终端电池管理系统芯片测试技术、超大规模数模混合芯片测试平台等技术方面具有较强的市场竞争力。报告期内，公司依托自身优秀的技术能力，在客户产品研发阶段积极介入，开发出满足客户多种检测需求的产品系列，为公司持续良好经营提供了技术保障。

第四，从竞争地位来看，公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，近年来业务快速发展，业务范围不断扩大，通过多年的积累已在技术研发、品牌声誉、产品品类、综合服务能力等方面形成了一定的优势，行业地位突出。凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI 等国内外许多知名企业优质的合作伙伴，建立了密切稳固的合作关系和信任壁垒，使得公司可以获得主要客户持续的业务机会，取得良好的经营回报。

（六）非经常性损益情况

报告期各期，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	0.53	0.39	15.74
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,204.15	559.37	177.55
委托他人投资或管理资产的损益	221.19	488.47	826.62
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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-726.77	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	59.78	-1,000.00	-1.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-8,652.69	-
所得税影响额	113.83	7.12	152.99
少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益合计	**645.05**	**-8,611.59**	**865.87**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为 865.87 万元、-8,611.59 万元和 645.05 万元。2017 年公司归属于母公司股东的非经常性损益为-8,611.59 万元，主要是因为当期确认股份支付费用 8,652.69 万元、因公益捐赠支出 1,000 万元。2018 年公司归属于母公司股东的非经常性损益为 645.05 万元，主要是因为公司当期确认公允价值变动损失以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债取得的投资损失及计入当期损益的政府补助影响所致。

1、计入当期损益的政府补助明细表

单位：万元

补助项目	2018 年度计入损益的金额	2017 年度计入损益的金额	2016 年度计入损益的金额	与收益相关/与资产相关
苏州园区科技发展资金	538.11	400.66	-	与收益相关
股改奖励	150.00	-	-	与收益相关
自主品牌专项扶持资金	125.82	138.46	-	与收益相关
服务业发展引导资金	-	-	80.00	与收益相关
企业研发补贴	-	-	50.00	与收益相关
科技发展政策性补助	-	-	20.00	与收益相关
科技领军补贴	-	-	-	与收益相关
房租补贴	-	-	-	与收益相关
企业扶持资金	-	-	-	与收益相关
其他政府补助	27.57	20.24	27.55	与收益相关
合计	**841.50**	**559.37**	**177.55**	-

2、计入递延收益的政府补助明细表

单位：万元

补助项目	2018 年度计入损益的金额	2017 年度计入损益的金额	2016 年度计入损益的金额	与收益相关/与资产相关
柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化	69.83	-	-	与收益相关
	292.83	-	-	与资产相关
合计	**362.65**	-	-	-

公司 2017 年度、2018 年度分别收到柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化补助 800 万元、100 万元；其中，2017 年收到的 800 万元补助中，700 万元与资产相关，100 万元与收益相关；2018 年收到的 100 万元与收益相关。

3、与科研项目有关的政府补助

①柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化

科研项目名称	柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化		
项目类别	科技成果转化专项资金——高新区战略性新兴产业		
实施周期	2017 年 4 月至 2020 年 3 月，共计三年		
总预算	3,000 万元人民币		
其中：财政预算	900 万元人民币		
计入当期收益的政府补助金额（万元）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	362.65	-	-
其中：非经常性损益的政府补助（万元）	362.65	-	-

2017 年 1 月 20 日，江苏省科学技术厅办公室印发了《关于印发<2017 年省科技成果转化专项资金项目指南>及组织申报项目的通知》（苏科计发[2017]24 号），明确了申报条件为有一定的技术成熟度、实施过程中有明确的研发任务和创新目标、符合国家和江苏省的产业技术政策、拥有与核心技术相关的高价值专利等自主知识产权、创新水平处于国内领先或国际先进的项目。公司于 2017 年 3 月提交了江苏省科技计划《柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化》项目申报书。

公司申报的项目产品是对柔性 OLED 屏显示和触控性能进行检测的智能装

备，是触控显示屏生产过程中的核心检测装备，包括柔性 OLED 触控面板性能智能检测装备系列和柔性 OLED 屏显示及触控性能智能检测装备系列。

柔性 OLED 屏是苹果、三星等各大生产企业重点研发的下一代显示屏，是市场的趋势产品。显示和触控是柔性 OLED 触控显示屏的关键性能，每片屏在出货前都会针对显示和触控功能做严格检测，并且对采集的数据进行分析，储存和做到可追迹。目前国内外手机屏触摸和显示检测方式主要是采用人工手动抽点或者划线方式检测，检测数据也是手工操作保存，效率低、需要大量人工。项目产品不仅满足柔性 OLED 屏显示和触控性能检测需要，而且打破了阻碍柔性 OLED 无法全面自动化生产的最困难的技术瓶颈，可完全替代人工测试线的全自动智能测试线，加载在整个 OLED 生产流水线中，提高了 OLED 生产的产能，具有高速、智能和高精度等突出特点，而且可实现检测数据的实时采集、统计、上传功能和可追迹，替代传统的检测数据人工收集，效率大幅度提高。符合当前我国智能制造产业方向，在推动我国平板显示领域中发挥着重要的作用，填补国内柔性 OLED 显示和触控智能检测领域的技术空白。

从技术层面，项目产品主要有以下三点突破创新性：第一，产品开发了基于图像算法的智能化动态追踪技术，实现检测的智能化；第二，针对柔性 OLED 材质柔软的特性，开发了模拟人手可变压力测试技术和传感器，并实现了模组探针的精确对位和多点同时压接，实现了在不损伤模组的情况下压接成功率 100%的目标；第三，产品实现与厂商内部电算系统的连接，可监控测试设备的状态及自动化升级，对整个检测过程中每一片被检产品的全部数据进行即时采集、统计和上传，解决了传统人工收集、统计与上传方式，大幅度提高了数据采集效率，而且满足产品数据的实时管控需要。

因此，公司承担的科研项目《柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化》符合国家科技创新规划。

八、资产质量分析

（一）资产构成及变动情况分析

报告期各期末公司的资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	37,166.88	29.89	37,354.97	39.33	49,986.41	70.46
应收票据及应收账款	32,352.56	26.02	29,303.24	30.85	7,354.00	10.37
预付款项	366.23	0.29	480.39	0.51	208.16	0.29
其他应收款	533.61	0.43	481.87	0.51	433.70	0.61
存货	16,426.54	13.21	10,214.72	10.76	6,046.26	8.52
其他流动资产	1,198.07	0.96	1,297.02	1.37	65.92	0.09
流动资产合计	**88,043.89**	**70.82**	**79,132.20**	**83.32**	**64,094.45**	**90.34**
非流动资产：	-	-	-	-	-	-
可供出售金融资产	205.89		-		400.00	
固定资产	32,109.07	25.83	2,555.62	2.69	1,751.62	2.47
在建工程	-	-	10,478.59	11.03	3,028.06	4.27
无形资产	3,067.23	2.47	1,433.21	1.51	1,445.89	2.04
长期待摊费用	-	-	53.85	0.06	72.20	0.10
递延所得税资产	534.05	0.43	541.77	0.57	139.67	0.20
其他非流动资产	365.56	0.29	778.12	0.82	16.09	0.02
非流动资产合计	**36,281.82**	**29.18**	**15,841.14**	**16.68**	**6,853.53**	**9.66**
资产总计	**124,325.71**	**100.00**	**94,973.34**	**100.00**	**70,947.98**	**100.00**

从资产规模来看，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司的资产总额分别为 70,947.98 万元、94,973.34 万元和 124,325.71 万元。报告期内随着业务规模的扩大，公司资产规模快速增长。总体来看，公司的资产规模及其变动符合实际业务发展情况和公司所处发展阶段的特征。

从资产结构来看，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 90.34%、83.32%和 70.82%，非流动资产占资产总额的比例分别为 9.66%、16.68%和 29.18%。公司资产以流动资产为主，其中货币资金、应收票据及应收账款、存货系公司流动资产的主要组成部分，资产结构符合公司所处行业的特点。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	37,166.88	42.21	37,354.97	47.21	49,986.41	77.99
应收票据及应收账款	32,352.56	36.75	29,303.24	37.03	7,354.00	11.47
预付款项	366.23	0.42	480.39	0.61	208.16	0.32
其他应收款	533.61	0.61	481.87	0.61	433.70	0.68
存货	16,426.54	18.66	10,214.72	12.91	6,046.26	9.43
其他流动资产	1,198.07	1.36	1,297.02	1.64	65.92	0.10
流动资产合计	**88,043.89**	**100.00**	**79,132.20**	**100.00**	**64,094.45**	**100.00**

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	15.03	13.38	1.90
银行存款	37,151.86	37,341.59	49,976.53
其他货币资金	-	-	7.98
合计	**37,166.89**	**37,354.97**	**49,986.41**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司货币资金余额分别为 49,986.41 万元、37,354.97 万元和 37,166.89 万元，占流动资产的比重分别为 77.99%、47.21%和 42.21%。报告期内，公司资金周转情况良好，期末货币资金中无因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款合计分别为 7,354.00 万元、29,303.24 万元和 32,352.56 万元，占流动资产的比重分别为 11.47%、37.03%和 36.75%。具体情况如下：

（1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据的情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	99.80	48.85	-
合计	**99.80**	**48.85**	**-**

截至 2018 年末，公司无已质押的应收票据，无已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据，无因出票人无力履约而转为应收账款的应收票据。

（2）应收账款

报告期各期末，公司应收账款的情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	33,992.74	31,022.88	7,934.71
应收账款坏账准备	1,739.98	1,768.49	580.71
应收账款净额	32,252.76	29,254.39	7,354.00
应收账款净额占流动资产的比例	36.63%	36.97%	11.47%
应收账款净额占主营业务收入比例	32.09%	21.36%	14.25%

①应收账款金额变动情况分析

2017 年末公司应收账款比 2016 年末大幅增长，主要是因为 2017 年客户苹果公司订单大幅增长，受双方对部分订单的对账及付款流程等因素影响，期末应收苹果公司款项金额较大，导致应收账款增加。

2018 年末，公司应收账款账面余额较 2017 年末进一步提高，主要是因为公司当期内销收入提高，内销客户普遍账期相对较长，且公司 4 季度销售收入同比增加 12,240.08 万元，以上事项使得期末尚在正常信用期内的应收账款增加。

②应收账款坏账准备计提标准及账龄情况分析

公司将 200 万元以上应收账款确定为单项金额重大的应收账款，并单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，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，并据此计提相应的坏账准备。

对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，公司以账龄作为信用风险特征组合，按账龄分析法计提坏账准备。公司与同行业可比上市公司按账龄分析法计提坏账准备的比例对比情况如下：

单位：%

公司名称	证券代码	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
精测电子	300567.SZ	5.00	10.00	15.00	20.00	50.00	100.00
本公司	**-**	**5.00**	**10.00**	**30.00**	**50.00**	**80.00**	**100.00**

注：数据来源为上市公司 2018 年年报。

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同行业可比上市公司的计提比例相比更为谨慎。

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，公司对其单独进行减值测试，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，并据此计提相应的坏账准备。

报告期各期末，公司应收账款账龄分析法组合情况如下：

单位：万元、%

时间	账龄	应收账款余额	比例（%）	坏账准备	应收账款净额
2018.12.31	1 年以内	33,311.36	98.00	1,665.57	31,645.79
	1 至 2 年	673.05	1.98	67.30	605.74
	2 至 3 年	-	-	-	-
	3 至 4 年	1.03	0.00	0.51	0.51
	4 至 5 年	3.56	0.01	2.85	0.71
	5 年以上	3.75	0.01	3.75	-
	合计	**33,992.74**	**100.00**	**1,739.98**	**32,252.76**
2017.12.31	1 年以内	30,547.72	99.06	1,527.39	29,020.33
	1 至 2 年	173.99	0.56	17.40	156.59
	2 至 3 年	107.38	0.35	32.21	75.17
	3 至 4 年	3.56	0.01	1.78	1.78
	4 至 5 年	2.61	0.01	2.09	0.52

时间	账龄	应收账款余额	比例（%）	坏账准备	应收账款净额
	5 年以上	1.14	0.00	1.14	-
	合计	**30,836.40**	**100.00**	**1,582.00**	**29,254.39**
2016.12.31	1 年以内	7,507.16	96.78	375.36	7,131.80
	1 至 2 年	242.44	3.13	24.24	218.19
	2 至 3 年	3.56	0.05	1.07	2.49
	3 至 4 年	2.61	0.03	1.31	1.31
	4 至 5 年	1.02	0.01	0.82	0.20
	5 年以上	0.45	0.01	0.45	-
	合计	**7,757.24**	**100.00**	**403.24**	**7,354.00**

由上表可见，报告期内应收账款期末账面余额中，大部分的账龄在 1 年以内，公司应收账款账龄结构合理。公司主要客户实力较强、信用度高，总体来看应收账款回收风险较小，报告期内应收账款回款情况良好，未发生重大坏账问题。

截止 2018 年末，公司 1 年以上应收账款明细如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	截止到 2019 年 4 月 26 号回款
昆山瑞鸿诚自动化设备科技有限公司	350.06	—
苏州智能交通信息科技股份有限公司	150.61	150.61
合肥欣奕华智能机器有限公司	61.89	—
京东方（河北）移动显示技术有限公司	52.97	—
其他	65.85	19.28
合计：	**681.38**	**169.90**

2018 年末，发行人应收账款余额账龄主要集中在一年以内，一年以上的应收账款余额占比 2.00%，主要系结算尾款，其中截至 2019 年 4 月 26 日已回款 169.90 万元。客户昆山瑞鸿诚自动化设备科技有限公司由于资金临时性周转需要，延长对发行人的付款期限，根据对方出具的承诺函，预计在 2019 年 12 月之前付款。

③主要应收账款对象

报告期各期末，公司应收账款前 5 名对象情况如下：

单位：万元

应收账款前五名				
2018 年 12 月 31 日				
序号	**应收账款单位**	**关系**	**期末余额**	**占应收账款期末余额的比例(%)**
1	APPLE INC.	非关联方	6,706.32	19.73%
2	晶端显示精密电子（苏州）有限公司	非关联方	4,668.42	13.73%
3	乐采商贸（南京）有限公司烟台分公司	非关联方	2,449.92	7.21%
4	LG Display Vietnam Haiphong CO.,Ltd	非关联方	2,186.68	6.43%
5	时捷电子科技（深圳）有限公司	非关联方	1,869.29	5.50%
合计			**17,880.62**	**52.60%**
2017 年 12 月 31 日				
序号	**应收账款单位**	**关系**	**期末余额**	**占应收账款期末余额的比例(%)**
1	APPLE INC.	非关联方	20,915.73	67.42%
2	乐采商贸（南京）有限公司烟台分公司	非关联方	979.72	3.16%
3	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD.	非关联方	936.42	3.02%
4	LG DISPLAY CO.,LTD	非关联方	784.77	2.53%
5	晶端显示精密电子（苏州）有限公司	非关联方	734.98	2.37%
合计			**24,351.63**	**78.50%**
2016 年 12 月 31 日				
序号	**应收账款单位**	**关系**	**期末余额**	**占应收账款期末余额的比例(%)**
1	乐采商贸（南京）有限公司烟台分公司	非关联方	1,948.68	24.56%
2	无锡夏普电子元器件有限公司	非关联方	1,083.84	13.66%
3	APPLEINC.	非关联方	530.54	6.69%
4	苏州晶端显示	非关联方	527.38	6.65%
5	深圳市帝晶光电股份有限公司	非关联方	354.05	4.46%
合计			**4,444.49**	**56.01%**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无应收持公司 5%（含 5%）以上股份的股东

款项。

④2017 年苹果公司与发行人订单对账和付款流程的具体情况

发行人与苹果公司商定的付款条件为苹果公司收到发行人业务员提供的对账清单并且确认无误后 45 天内付款。

具体操作流程：发行人业务员在完成整个订单报关出货后需向苹果公司发送一份完整的对账清单，苹果公司收到对账清单后，除核对订单出货情况外还需要与境内收货的工厂确认货物数量和使用情况等，苹果公司自确认无误后 45 天内向发行人支付货款。

⑤报告期各期内销客户账期与外销客户账期情况，存在不一致的原因，是否符合行业惯例

A.报告期各期内销前五大和外销前五大客户账期情况

单位：日

客户名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	内销账期	外销账期	内销账期	外销账期	内销账期	外销账期
时捷电子-境内公司	30.00	—	—	—	—	—
京东方集团	60.00	—	60.00	—	60.00	—
LG 集团-境内公司	90.00	—	90.00	—	90.00	—
晶端显示集团	120.00	—	60.00	—	60.00	—
东莞技研新阳电子有限公司	30.00	—	—	—	—	—
SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD	—	60.00	—	60.00	—	—
泰科集团	—	60.00	—	60.00	—	60.00
LG 集团-境外公司	—	60.00	—	60.00	—	60.00
APPLE	—	45.00	—	45.00	—	45.00
时捷电子-境外公司	—	30.00	—	30.00	—	30.00
无锡夏普电子元器件有限公司	—	—	90.00	—	60.00	—
昆山迈致治具科技有限公司	—	—	30.00	—	—	—
WISTRON 集团-境内公司	—	—	—	—	60.00	—
JCET STATS CHIPPAC Korea LTD	—	—	—	—	—	30.00

客户名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	内销账期	外销账期	内销账期	外销账期	内销账期	外销账期
简单加权平均账期	66.00	51.00	66.00	51.00	66.00	45.00

注：2016 年-2018 年 LG 集团境内公司主要系乐金显示(烟台)有限公司（账期 60 天)、乐采商贸(南京)有限公司烟台分公司(账期 120 天），简单加权平均账期为 90 天；2018 年晶端显示集团主要系晶端显示精密电子(苏州)有限公司（账期 180 天）、晶端显示器件(苏州)有限公司（账期 60 天），简单加权平均账期 120 天；SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO.,LTD 报告期账期为预付 30%，出货后 60 天 60%，验收 10%（设备）、60 天（其他），简单加权平均账期分析时选取账期 60 天。

B.报告期各期内销客户账期与外销客户账期不一致的原因

发行人根据调查了解的客户信用情况对客户进行信用评级，然后确定对客户的信用政策。具体包括：根据客户的基本情况（包括客户基本资料、注册资金、经营规模、合作历史、业务种类等）、业务状况（包括客户市场份额、市场竞争力和市场地位、与竞争者的关系、客户公司的市场形象、声誉、财务状况、信用状况等）、与客户以往的交易记录及客户付款情况等方面对客户进行综合评价并建立相应的客户信用档案，确定对应的信用政策。

报告期内，公司主要内销客户账期总体上长于外销客户，系公司报告期内主要境外客户均为知名厂商，客户信用良好、付款周期较短，符合行业惯例。

上表内销客户中有 2 家客户乐采商贸(南京)有限公司烟台分公司和晶端显示精密电子(苏州)有限公司的账期相对较长，主要原因如下：

a.乐采商贸(南京)有限公司烟台分公司是 LG 集团的专门采购公司，实际货物直接提供给 LG 集团在烟台的工厂，发行人给与账期 120 天。

b.晶端显示精密电子(苏州)有限公司是一家与发行人有多年合作关系的优质客户，在 2018 年之前的账期为 60 天，2018 年客户向其主要供应商提出变更账期需求，发行人也包含在列。后经过双方协商，发行人同意在 2018 年账期由原来的 60 天变更为 180 天。

3、预付款项

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司的预付款项余额分别为 208.16 万元、480.39 万元和 366.23 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.32%、0.61%

和 0.42%。公司的预付款项主要为预付的原材料采购款、能源采购款、通讯费等，预付款项的变动主要由于公司各期末订单情况及总体采购安排不同，使得期末预付给供应商款项余额发生变化。

报告期各期公司预付款项的账龄及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	360.76	98.51	480.22	99.96	198.05	95.14
1 至 2 年	5.29	1.45	0.18	0.04	10.11	4.86
2 至 3 年	0.18	0.05	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**366.23**	**100.00**	**480.39**	**100.00**	**208.16**	**100.00**

由上表可见，账龄基本在 1 年以内。截至 2018 年 12 月 31 日，公司预付款项余额前五名单位情况如下：

单位：万元、%

单位名称	期末余额	占比	与公司关系
中国联合网络通信有限公司苏州市分公司	50.26	13.72	非关联方
中国石化销售有限公司江苏苏州石油分公司	32.19	8.79	非关联方
苹果贸易（上海）有限公司苏州星洲街分公司	25.44	6.95	非关联方
苹果贸易（上海）有限公司无锡恒隆广场分公司	23.27	6.35	非关联方
国网江苏省电力公司苏州供电公司	20.62	5.63	非关联方
合计	**151.77**	**41.44**	

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。

4、其他应收款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他应收款账面金额分别为 433.70 万元、481.87 万元和 533.61 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.68%、0.61%和 0.61%。主要为保证金、押金、备用金等。报告期各期末，公司其他应收账款的情况如下：

单位：万元

其他应收账款	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款余额	668.85	577.20	478.75
坏账准备	135.25	95.33	45.05
坏账准备计提比例	20.22%	16.52%	9.41%
其他应收账款净额	533.61	481.87	433.70

报告期各期末，公司其他应收账款余额的主要构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证金	319.43	341.06	307.85
押金	124.96	34.44	42.31
备用金	22.65	78.34	23.54
代缴社保和公积金	201.76	121.11	66.85
其他	0.04	2.24	38.19
合计	**668.85**	**577.20**	**478.75**

2016 年末、2017 年末以及 2018 年末，公司为员工预缴当月个人承担部分的社保和公积金，由此导致当期末其他应收款余额增加。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他应收账款前五名单位情况具体如下：

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备期末余额
苏州中科院产业技术创新与育成中心	保证金	200.00	3-4 年	29.90	100.00
中航技国际经贸发展有限公司	保证金	68.50	1 年以内	10.24	3.43
苏州工业园区建屋厂房产业发展有限公司	押金	37.00	1 年以内	5.53	1.85
苏州智能交通信息科技股份有限公司	保证金	35.61	1 年以内	5.33	1.78
戚鲲	押金	17.66	1 年以内	2.64	0.88
合计		**358.77**		**53.64**	**107.94**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他应收款中无应收持公司 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及其关联方的款项。

5、存货

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司存货账面金额分别为 6,046.26 万元、10,214.72 万元和 16,426.54 万元，占各期末流动资产的比例分别为 9.43%、12.91%和 18.66%。

（1）存货构成及变动情况分析

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元、%

存货种类	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	11,957.50	68.16	7,414.52	66.40	3,367.71	53.01
库存商品	3,142.63	17.91	3,256.28	29.16	2,196.69	34.58
在产品	2,442.50	13.92	495.22	4.44	788.29	12.41
余额小计	**17,542.63**	**100.00**	**11,166.02**	**100.00**	**6,352.68**	**100.00**
跌价准备	1,116.09		951.30		306.42	
账面金额	**16,426.54**		**10,214.72**		**6,046.26**	

公司的存货主要为原材料、库存商品、在产品等，其中原材料主要为各类电子元器件。

2017 年末存货余额较 2016 年末增加 4,813.34 万元，是因为当年生产规模及经营业绩大幅提高，使得期末原材料、库存商品增加较多。

2018 年末存货较 2017 年末增加 6,376.61 万元，一方面是因为公司截至 2018 年末对绵阳京东方光电科技有限公司、业成科技（成都）有限公司等在产自动化检测设备较多，因而原材料、在产品相比 2017 年末有所增加；另一方面是因为公司为应对新项目生产需要以及电子物料市场行情变化，根据预计经营情况适当增加了原材料备货。

（2）存货管理及减值准备计提情况

报告期，公司的在产品、库存商品绝大部分均有对应销售订单，总体来看发生跌价的风险较小。报告期各期公司存货余额及其计提跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	11,957.50	748.78	7,414.52	759.89	3,367.71	209.62
库存商品	3,142.63	367.31	3,256.28	191.41	2,196.69	96.80
在产品	2,442.50	-	495.22	-	788.29	-
合计	**17,542.63**	**1,116.09**	**11,166.02**	**951.30**	**6,352.68**	**306.42**

报告期各期末，公司存货跌价准备主要是对各期末库龄一年以上且本期无领用的原材料以及预计无法实现销售的产成品所计提的跌价准备。

（3）采用订单生产模式情况下，原材料备货的具体原因

①发行人终端客户主要从事电子消费产品生产，产品更新换代速度快，客户对于质量有严格要求，其对于供应链厂商产品配送的及时性要求较高，产品订单下达后，交货周期较短，如果收到订单后再进行备货，会影响项目进度和客户满意度。为能够及时响应客户订单需求，发行人采用以“预测订单+储备生产”的生产模式，每月与客户保持沟通，了解客户未来采购计划和订单意向，并基于客户采购计划和预测订单提前采购部分原材料，以顺利推进产品打样测试，保证产品及时交付，在正式获取客户订单之前，销售人员会不断修正预测的客户订单数量；

②发行人原材料中部分电子元器件交货周期较长，较难直接购买到现货，若获取订单后再进行备货，会因部分原材料缺货影响整个产品生产效率，因此发行人会基于客户采购计划和预测订单提前进行原材料备货；此外，发行人为应对电子物料市场行情变化，会根据预计经营情况和材料价格变动趋势提前进行原材料备货；

③同时，发行人为确保快速响应终端客户的产品需求，针对单价较低的配件等通用原材料，发行人根据生产需求及以往销售情况等经验数据，确定各类原材料的安全库存量并进行采购，批量采购也可以提升发行人对供应商的议价能力。

（4）2017 年末原材料大幅增长且原材料存货跌价准备大幅增长的原因

①2017 年末原材料大幅增长的原因

A.2017 年末、2016 年末原材料情况

单位：万元

项目	2017 年末	2016 年末
原材料	7,414.52	3,367.71
原材料跌价准备	759.89	209.62

B.2017 年末原材料大幅增长的原因分析

2017 年发行人销售规模大幅增长，销售收入从 2016 年的 51,595.44 万元增长到 2017 年的 136,983.42 万元，原材料的大幅增长与发行人经营规模的增长相匹配。此外，2017 年末销售订单量增加，为及时响应客户产品需求及应对电子物料市场行情变化，发行人根据预计经营情况和材料价格变动趋势增加了原材料备货。

②2017 年末原材料存货跌价准备大幅增长的原因

各期末，发行人在对存货进行全面盘点的基础上，对期末存货状态进行分析。随着产品的更新换代及发行人生产规模的扩大，原材料库存金额逐年增加，其中少量原材料被新材料替代，出现库龄一年以上的原材料。这部分材料因未正常用于生产出现呆滞迹象且公司无明确生产领用计划，公司按单个存货项目全额计提了存货跌价准备，导致 2017 年末存货跌价准备增长较大。

（5）2018 年全年销售订单下降，而 2018 年末原材料仍大幅增长的原因

①2018 年相对 2017 年销售收入下降，主要受公司下游主要客户产品更新换代的周期性影响。2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，全面采用三星的 OLED 显示屏，且面板厂商进一步推进生产线自动化升级改造，增加了对大型自动化检测设备的采购力度，从而导致发行人 2017 年对越南三星的销售大幅增加，且销售主要集中在 2017 年二、三季度，因此 2017 年的销售季节性特征比较明显。2018 年销售收入虽然比 2017 年下降，但 2018 年销售的季节性波动有所降低，2018 年四季度销售收入规模与二、三季度的收入规模差异减少且 2018 年四季度收入相对 2017 年四季度收入增加较大，随着发行人业务规模的快速发展，增加了原材料备货，2018 年末原材料的大幅增长与发行人业务规模的增长相匹配。

②2018 年末发行人已收到客户 2019 年购货订单及购买意向约 3 亿元（截至 2019 年 4 月 26 日，2019 年公司已完成及在手订单合计 6.48 亿元），发行人为及时响应客户需求提前备货导致期末原材料库存增加。

③发行人为应对项目多样化生产需要以及电子物料市场行情变化，根据预计经营情况适当增加了原材料备货。

（6）2018 年末在产品大幅增长的原因

2018 年末与 2017 年末在产品情况如下：

单位：万元

在产品类别	在产品金额	
	2018 年 12 月 31 日	**2017 年 12 月 31 日**
检测设备	2,234.10	350.96
检测治具	207.93	105.50
其他	0.47	38.76
合计	**2,442.50**	**495.22**

由上表可知，发行人 2018 年末在产品增加，主要是在产检测设备增加，检测设备生产周期较长且价值较高导致 2018 年末在产品金额较大。其中主要包括：对业成科技（成都）有限公司 2018 年末尚有 14 条自动化检测设备在产，金额为 1,080.22 万元；对 LG Display Vietnam Haiphong CO.,Ltd2018 年末尚有 3 条自动化检测设备，金额为 238.62 万元；在产电池管理系统芯片检测设备金额为 432.60 万元。

6、其他流动资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他流动资产分别为 65.92 万元、1,297.02 万元和 1,198.07 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.10%、1.64%和 1.36%。

报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
待抵扣进项税	238.83	851.79	18.00

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
国外预付税款	84.95	17.65	-
进口关税和增值税	39.59	89.07	47.92
预缴企业所得税	786.05	338.51	-
待摊费用	48.66	-	-
合计	**1,198.07**	**1,297.02**	**65.92**

由上表可见，公司各期末其他流动资产主要为待抵扣进项税、预缴企业所得税、进口关税和增值税等。其中，2017 年末金额相对较高，主要原因如下：第一，根据相关税收法规规定，2017 年公司新建厂房相关增值税进项税额自取得之日起分两年抵扣，本期在建工程投入较大，期末待抵扣进项税也随之增加；第二，公司当期经营规模扩大，原材料采购增加较多，但由于内销相对较少使得期末留抵增值税较多；第三，公司当年经营业绩增长较多，期末预缴所得税 338.51 万元。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
非流动资产：						
可供出售金融资产	205.89	0.57	-	-	400.00	5.84
固定资产	32,109.07	88.50	2,555.62	16.13	1,751.62	25.56
在建工程	-	-	10,478.59	66.15	3,028.06	44.18
无形资产	3,067.23	8.45	1,433.21	9.05	1,445.89	21.10
长期待摊费用	-	-	53.85	0.34	72.20	1.05
递延所得税资产	534.05	1.47	541.77	3.42	139.67	2.04
其他非流动资产	365.56	1.01	778.12	4.91	16.09	0.23
非流动资产合计	**36,281.82**	**100.00**	**15,841.14**	**100.00**	**6,853.53**	**100.00**

1、可供出售金融资产

公司的可供出售金融资产为不具有控制、共同控制或重大影响、在活跃市场上没有报价且公允价值不能可靠计量的权益性投资，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
苏州太浩成长创业投资合伙企业（有限合伙）	-	-	200.00
苏州工业园区太浩成长二期创业投资合伙企业(有限合伙）	-	-	200.00
Scale Flux,Inc.	205.89		
合计	**205.89**	**-**	**400.00**

2016 年末，公司可供出售金融资产的账面价值为 400.00 万元，为对苏州太浩成长创业投资合伙企业（有限合伙）、苏州工业园区太浩成长二期创业投资合伙企业（有限合伙）的投资，2017 年公司清理了前述投资，使得期末可供出售金融资产减少为 0。2018 年末公司可供出售金融资产为 205.89 万元，系美国华兴投资从事存储芯片相关业务的公司 Scale Flux,Inc.占股比 0.171%。

2、固定资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司固定资产分别为 1,751.62 万元、2,555.62 万元和 32,109.07 万元，占非流动资产的比例分别为 25.56%、16.13%和 88.50%，具体如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产账面价值	32,109.07	2,555.62	1,751.62
固定资产清理	-	-	-
合计	**32,109.07**	**2,555.62**	**1,751.62**

（1）固定资产现状

截至 2018 年 12 月 31 日，公司各类固定资产净值为 32,109.07 万元，主要是房屋建筑物和机器设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率（%）
房屋及建筑物	27,403.40	26,999.78	98.53%
机器设备	3,378.90	2,500.24	74.00%
运输工具	861.46	321.57	37.33%
电子及其他设备	3,541.61	2,287.49	64.59%

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率（%）
合计	**35,185.36**	**32,109.07**	**91.26%**

（2）固定资产变动情况

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	净值	比例	净值	比例	净值	比例
房屋及建筑物	26,999.78	84.09	-	-	-	-
机器设备	2,500.24	7.79	1,617.17	63.28	1,208.45	68.99
运输工具	321.57	1.00	362.68	14.19	247.24	14.12
电子及其他设备	2,287.49	7.12	575.77	22.53	295.92	16.89
合计	**32,109.07**	**100.00**	**2,555.62**	**100.00**	**1,751.62**	**100.00**

2017 年末公司固定资产较 2016 年末有所增加，主要是因为生产经营规模扩大，机器设备、运输工具、电子及其他设备均有所增加。2018 年末，公司固定资产大幅增加，主要是因为 2018 年公司新厂房及办公楼建成达到预定可使用状态，相关在建工程全部转入固定资产。

（3）固定资产的折旧年限分析

①公司

资产类别	折旧方法	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20 年	5.00	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	6-10 年	5.00	9.50-15.83
运输设备	年限平均法	2-5 年	5.00	19.00-47.50
其他设备	年限平均法	2-5 年	5.00	19.00-47.50

②可比公司精测电子

资产类别	折旧方法	折旧年限	净残率（%）	年折旧率
房屋建筑	年限平均法	10-40	5	2.38-9.50
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

注：数据来源为上市公司 2018 年半年报。

由上表可见，公司的固定资产折旧年限与同行业可比上市公司的计提比例相比更为谨慎。

（4）固定资产减值准备计提情况

报告期内，公司固定资产运行状况良好，未发现由于技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提减值准备。

3、在建工程

2016 年末和 2017 年末，公司在建工程账面金额分别为 3,028.06 万元、10,478.59 万元，占非流动资产的比例分别为 44.18%、66.15%，2018 年末公司无在建工程，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在建工程	-	10,478.59	3,028.06
工程物资	-	-	-
合计	-	**10,478.59**	**3,028.06**

报告期各期末，公司主要在建项目如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
新厂房项目	-	10,377.39	3,028.06
ERP 项目	-	101.20	-
合计	-	**10,478.59**	**3,028.06**

公司主要在建工程为新厂房建设项目。2016 年公司开始启动新厂房建设，2017 年投入建设资金较多，使得在建工程账面金额逐年增加。2018 年末公司在建工程减少为 0，系因公司新厂房主体工程完工转固、ERP 项目开发完成。

（1）报告期各期在建工程的投入和转出情况，在建工程的预算和进度情况

单位：万元

报告期	项目名称	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额	预算数	工程进度
2018 年度	新厂房项目	10,377.39	17,026.01	27,403.40	—	—	28,275.20	已完工
	ERP 项目	101.20	218.52	—	319.72	—	320.00	已完工
	零星工程	—	207.57	207.57	—	—	—	已完工
	合计	10,478.59	17,452.10	27,610.97	319.72	—		
2017 年度	新厂房项目	3,028.06	7,349.33	—	—	10,377.39	28,275.20	约 40%
	ERP 项目	—	101.20	—	—	101.20	320.00	约 30%
	合计	3,028.06	7,450.53	—	—	10,478.59		
2016 年度	新厂房项目	—	3,028.06	—	—	3,028.06	28,275.20	约 10%
	合计	**—**	**3,028.06**	**—**	**—**	**3,028.06**		

2018 年度“本期其他减少”系 ERP 项目开发完成转入无形资产。

（2）2018 年新建厂房的转固时点，厂房投入使用后是否涉及发行人生产搬迁及新增的搬迁成本

发行人新建厂房于 2018 年 8 月建设完成达到预订可使用状态并转入固定资产。发行人各项工程建设完工时，由工程部负责编制项目验收报告，经相应复核审批后交由财务部门作为在建工程转为固定资产的依据。竣工决算由发行人工程部、施工方、监理方等共同编制确认，经审批后，财务部据此确定固定资产的入账价值，公司于在建工程转入固定资产的次月起开始计提折旧。发行人各期在建工程项目根据工程建设进度情况，当达到预定可使用状态时及时转固，转固时点及转固金额符合企业会计准则规定，不存在延迟转固少提折旧情形。

发行人原生产车间主要包括 2 个，一个位于苏州工业园区东坊产业园，该车间生产的产品包括部分自动化检测设备、非自动化检测设备和检测治具，生产设备主要包括生产组装设备、SMT 封装设备、CNC 加工设备、空压机、钻床等，设备设施体积较小，拆卸组装简单，生产搬迁速度快、成本低，不影响发行人正常生产经营；另一个位于苏州工业园区港田路，该车间生产的产品全部系自动化检测设备，生产设备主要包括生产组装设备、吊装设备、搬运设备、空压机等，

截至目前仍正常生产。

发行人本次搬迁涉及的搬迁成本较小，系位于苏州工业园区东坊产业园的管理部门及生产部门搬迁至新办公楼及厂房发生的吊装搬运费，共计 138.09 万元，已全部计入管理费用。

4、无形资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司无形资产账面价值分别为 1,445.89 万元、1,433.21 万元和 3,067.23 万元，占非流动资产的比例分别为 21.10%、9.05%和 8.45%。报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
土地使用权	2,299.31	1,096.92	1,120.05
软件	767.92	336.29	325.84
无形资产合计	**3,067.23**	**1,433.21**	**1,445.89**

公司的无形资产主要为土地使用权、软件，其中 2018 年末无形资产较 2017 年末增加 1,634.03 万元，一方面是因为公司因扩大经营规模需要，新购入一块土地使用权，土地出让金及相关税费合计 1,246.30 万元；另一方面是因为当期新购置 ERP 软件。

报告期各期末，上述无形资产经测试不存在减值的情况，无需计提无形资产减值准备。

5、长期待摊费用

2016 年末和 2017 年末，公司的长期待摊费用分别为 72.20 万元和 53.85 万元，为装修费，金额相对较小，截至 2018 年末已摊销完毕。

6、递延所得税资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司的递延所得税资产分别为 139.67 万元、541.77 万元和 534.05 万元，占非流动资产的比例分别为 2.04%、3.42%和 1.47%，主要为因公司确认坏账准备、存货跌价准备、递延收益、交易性金融负债等形成的可抵扣暂时性差异而产生的递延所得税资产。2017 年末递延所得税

资产较 2016 年末增加较多，主要是因为公司经营规模扩大，计提的坏账准备、存货跌价准备增加。

7、其他非流动资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他非流动资产分别为 16.09 万元、778.12 万元和 365.56 万元，占非流动资产的比例分别为 0.23%、4.91%和 1.01%，为预付的工程款、设备款以及系统开发款项。2017 年末其他非流动资产较高，主要是因为当期“新厂房项目”建设加快、资金投入较多，使得期末预付工程款、设备款大幅增加。

（四）营运能力分析

1、主要营运能力指标

报告期反映公司资产周转能力的主要财务指标如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	3.09	7.03	6.55
存货周转率（次）	3.12	8.60	4.10

2017 年公司应收账款周转率、存货周转率较 2016 年均有所提高，主要是因为当期经营规模快速扩大，收入、成本均大幅增长且超过应收账款、存货平均余额的增幅。

2018 年公司应收账款周转率下降，主要是因为当期订单减少，销售收入下降，同时应收账款期平均余额同比有所提高。2018 年公司存货周转率下降主要是因为当期销售规模减少，营业成本有所下降，且因期末存货余额增加较多，使得当期存货平均余额也有所提高。存货期末余额具体变动原因详见本节“八、资产质量分析/（二）流动资产构成及变动分析/5、存货”。

2、与同行业上市公司的比较

（1）应收账款周转率

证券代码	证券简称	应收账款周转率		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
300567.SZ	精测电子	2.52	2.5	2.19
公司		3.09	7.03	6.55

注：以上指标根据可比公司定期报告等公开披露资料计算。

由上表可见，报告期内公司的应收账款周转率高于同行业可比上市公司，这一方面是因为公司来源于苹果公司、三星、LG 等海外知名客户的收入占比较高，其信用周期普遍较短，且通常严格按照约定的信用政策付款，使得公司应收账款收回情况良好；另一方面是因为公司销售旺季在二、三季度，精测电子销售主要集中在三季度、四季度，因而公司期末应收账款规模低于精测电子。

（2）存货周转率

证券代码	证券简称	存货周转率		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
300567.SZ	精测电子	2.40	3.29	2.48
公司		3.12	8.60	4.10

注：以上指标根据可比公司定期报告等公开披露资料计算。

由上表可见，报告期内公司的存货周转率高于同行业可比上市公司，主要是因为公司按订单安排生产，除根据新项目经营计划及电子物料市场波动情况进行适当备货外，通常在取得销售订单后根据订单及时安排生产采购计划，且生产销售旺季集中在二、三季度，使得期末存货金额相对较小。可比公司精测电子主要经营旺季在下半年，尤其是四季度销售较多，存货规模高于公司。

九、偿债能力分析

（一）负债构成及变动情况分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	8,000.00	24.10	2,000.00	7.08	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	60.29	0.18	-	-	-	-
应付票据及应付账款	18,165.09	54.72	12,329.16	43.63	3,909.44	51.72
预收款项	34.73	0.10	671.08	2.37	45.74	0.61
应付职工薪酬	5,770.96	17.38	4,611.62	16.32	2,862.94	37.87
应交税费	620.34	1.87	7,692.39	27.22	690.37	9.13
其他应付款	6.86	0.02	156.88	0.56	50.84	0.67
流动负债合计	**32,658.25**	**98.38**	**27,461.13**	**97.17**	**7,559.33**	**100.00**
非流动负债：	-	-	-	-	-	-
递延收益	537.35	1.62	800.00	2.83	-	-
非流动负债合计	**537.35**	**1.62**	**800.00**	**2.83**	-	-
负债合计	**33,195.60**	**100.00**	**28,261.13**	**100.00**	**7,559.33**	**100.00**

从负债规模来看，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司负债总额分别为 7,559.33 万元、28,261.13 万元和 33,195.60 万元，报告期各期，随着业务规模的扩大，公司短期借款、应付票据及应付账款、应付职工薪酬、应交税费等增加较多，使得负债规模持续增长。总体来看，公司的负债水平符合业务发展需要和其所处发展阶段的特征。

从负债结构来看，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 100.00%、97.17%和 98.38%，非流动负债占负债总额的比例较小。公司流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、应付职工薪酬、应交税费等；非流动负债为递延收益。

（二）流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	8,000.00	24.50	2,000.00	7.28	-	-

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	60.29	0.18	-	-	-	-
应付票据及应付账款	18,165.09	55.62	12,329.16	44.90	3,909.44	51.72
预收款项	34.73	0.11	671.08	2.44	45.74	0.61
应付职工薪酬	5,770.96	17.67	4,611.62	16.79	2,862.94	37.87
应交税费	620.34	1.90	7,692.39	28.01	690.37	9.13
其他应付款	6.86	0.02	156.88	0.57	50.84	0.67
流动负债合计	**32,658.25**	**100.00**	**27,461.13**	**100.00**	**7,559.33**	**100.00**

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
信用借款	8,000.00	2,000.00	-
合计	**8,000.00**	**2,000.00**	**-**

公司产品盈利能力较强，销售回款情况良好，总体来看经营现金较为充裕，因而 2016 年末没有短期借款。2017 年公司经营规模大幅扩大，根据经营资金需求状况，向银行借入短期贷款，截至 2017 年末银行短期借款余额为 2,000.00 万元。2018 年以来，为满足营运资金需求、进一步优化资本结构，公司相应增加了银行融资规模。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司不存在逾期未偿还的短期借款。

2、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

2018 年末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债金额为 60.29 万元，占流动负债的比例为 0.18%，为期末外汇期权交易合约确认的交易性金融负债。

3、应付票据及应付账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付票据及应付账款合计分别为 3,909.44 万元、12,329.16 万元和 18,165.09 万元，占各期末流动负债金额的比重

分别为 51.72%、44.90%和 55.62%，具体如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据	-	4,554.67	-
应付账款	18,165.09	7,774.49	3,909.44
合计	**18,165.09**	**12,329.16**	**3,909.44**

（1）应付票据

2017 年末公司应付票据为 4,554.67 万元，为根据业务发展需要及资金周转安排开具的应付商业承兑汇票。其余各期末，公司不存在应付票据。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款主要为应付原料款、外协加工费、工程设备款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付货款	12,201.02	7,228.22	3,703.76
应付工程设备款	5,823.83	462.63	149.59
应付其他	140.23	83.64	56.09
合计	**18,165.09**	**7,774.49**	**3,909.44**

2017 年末应付账款比 2016 年末增加 3,865.05 万元，主要原因是 2017 年公司经营规模扩大，销售订单大幅增加，期末应付货款增加较多。

2018 年末应付账款比 2017 年末增加 10,390.60 万元，一方面是因为公司本期新厂房项目建设完成，期末应付工程设备款增加 5,361.20 万元；另一方面是公司期末在制产品增加，且为应对新项目生产需要以及电子物料市场行情变化适当增加了原材料备货，使得期末应付货款增加 4,972.81 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司不存在对持有 5%以上（含 5%）表决权股东的应付账款。

4、预收账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司预收账款分别为 45.74 万元、671.08 万元和 34.73 万元，占流动负债的比例分别为 0.61%、2.44%和 0.11%，其中 2017 年末预收货款较高，主要系期末销售上海天马有机发光显示技术有限公司自动光学检测系统设备尚待验收，客户提前支付部分款项，形成预收款项 576.38 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司预收账款中无持其 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及关联方款项。

5、应付职工薪酬

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,862.94 万元、4,611.62 万元和 5,770.96 万元，占流动负债的比例分别为 37.87%、16.79%和 17.67%，主要由短期薪酬构成，其变动与公司职工人数、薪酬标准以及激励制度相关。

2017 年应付职工薪酬较 2016 年增加较多，主要是因为公司生产规模快速扩大、员工人数增加，且公司当年经营业绩较好，员工工资、奖金水平有所提升。2018 年末，公司应付职工薪酬较 2017 年末进一步增加，主要是因为公司员工数量大幅增加。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
企业所得税	87.00	-	16.71
增值税	311.18	-	109.16
城市维护建设税	64.58	52.53	35.73
教育费附加	46.13	37.52	25.52
个人所得税	50.17	7,600.00	500.00
房产税	55.96	-	-
土地使用税	2.16	2.34	2.34
印花税	3.15	-	-

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他	-	-	0.91
合计	**620.34**	**7,692.39**	**690.37**

公司应交税费在 2016 年末、2017 年末和 2018 年末的余额分别为 690.37 万元、7,692.39 万元和 620.34 万元，占流动负债的比例分别为 9.13%、28.01%和 1.90%，主要为应交企业所得税、应交增值税、代扣代缴个人所得税。其中，2017 年末公司应交税费余额较高，主要是因为公司 2017 年 11 月向股东支付现金分红款 38,000.00 万元，使得年末应交税费中存在代扣代缴个人所得税 7,600.00 万元。

7、其他应付款

公司其他应付款中不包含应付利息和应付股利，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他应付款余额分别为 50.84 万元、156.88 万元和 6.86 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.67%、0.56%和 0.02%，主要包括押金、应付员工报销款等，金额及占比较小。

（三）非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动负债：						
递延收益	537.35	100.00	800.00	100.00	-	-
非流动负债合计	**537.35**	**100.00**	**800.00**	**100.00**	**-**	**-**

1、递延收益

报告期各期末，公司递延收益具体明细如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
政府补贴	537.35	800.00	-
合计	**537.35**	**800.00**	**-**

2016 年末公司不存在递延收益。2017 年末、2018 年末，递延收益在余额分

别为 800.00 万元和 537.35 万元，为计入递延收益的政府补助。报告期各期末，公司与政府补助相关的递延收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
柔性OLED显示及触控性能智能检测装备研发与产业化补助	537.35	800.00	-
合计	**537.35**	**800.00**	**-**

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅“关于印发《2017 年省科技成果转化专项资金项目指南》及组织申报项目的通知”公司以“柔性 OLED 显示及触控性能智能检测装备研发与产业化项目”申请江苏省科技成果转化专项资金，并于 2017 年度、2018 年度分别收到政府补助 800.00 万元和 100.00 万元。公司根据申报时对省拨经费支出的预算安排将相关补助计入递延收益，2018 年结转确认其他收益 362.65 万元，期末余额 537.35 万元。

（四）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

主要财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.70	2.88	8.48
速动比率（倍）	2.19	2.51	7.68
资产负债率（母公司）	26.48%	29.69%	10.61%
资产负债率（合并）	26.70%	29.76%	10.65%
主要财务指标	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	29,607.40	26,432.92	21,731.90
利息保障倍数（倍）	92.00	-	3,096.15

注：2017 年公司无利息支出，因而未计算利息保障倍数。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动比率分别为 8.48、2.88 和 2.70，速动比率分别为 7.68、2.51 和 2.19，合并资产负债率分别为 10.65%、29.76%和 26.70%。

2017 年末公司流动比率、速动比率同比大幅降低，资产负债率同比提高较

多，主要是因为 2016 年末公司负债规模较小，2017 年公司当期生产经营规模扩大较多，应付账款、应付职工薪酬、应交税费等经营性负债大幅增加，且增加短期借款 2,000.00 万元。同时，公司 2017 年 11 月向股东支付现金分红款 38,000.00 万元，使得年末应交税费中存在代扣代缴个人所得税 7,600.00 万元。

报告期内，公司经营情况良好，息税折旧摊销前利润呈稳步上升趋势，财务费用利息支出较少，利息保障倍数较高。

公司销售商品、提供劳务所收到的现金与收入的比例均在 85%以上，销售收款情况良好。公司银行资信状况良好，资产负债率较低，未来债权融资空间较大。公司未来在继续与银行保持良好的合作关系的同时，将进一步借助资本市场融资，拓宽融资渠道，提高偿债能力，维持合理的财务杠杆水平。综合来看，公司偿付能力良好。

报告期内，公司未发生无法偿还到期债务的情况。截至 2018 年 12 月 31 日，公司不存在表外融资的情况，亦无未决诉讼或仲裁形成的或有负债。

2、与同行业上市公司的比较

流动比率		**2018.12.31**	**2017.12.31**	**2016.12.31**
300567.SZ	精测电子	1.48	3.33	3.62
公司		**2.70**	**2.88**	**8.48**
速动比率		**2018.12.31**	**2017.12.31**	**2016.12.31**
300567.SZ	精测电子	1.19	2.87	3.12
公司		**2.19**	**2.51**	**7.68**
资产负债率（%）		**2018.12.31**	**2017.12.31**	**2016.12.31**
300567.SZ	精测电子	53.90	32.19	27.00
公司		**26.70**	**29.76**	**10.65**

注：数据来源 Wind 资讯

由上表可见，2016 年末、2018 年末公司流动比率、速动比率高于同行业可比公司精测电子，主要是因为公司资金状况良好、营运资金充足，借款金额较小、期末尚未结算的经营性负债金额较小。2017 年末公司流动比率、速动比率较 2016 年末大幅下降，且略低于可比公司，主要是因为公司当期生产经营规模扩大较多，应付账款、应付职工薪酬、应交税费等经营性负债大幅增加，且增加短期借款

2,000.00 万元。同时，公司 2017 年 11 月向股东支付现金分红款 38,000.00 万元，使得年末应交税费中存在代扣代缴个人所得税 7,600.00 万元。

报告期各期末，公司资产负债率低于同行业可比公司精测电子，主要是因为公司资金状况良好，银行借款及经营性资金占用较少，债务负担相对于资产规模而言较小。

十、现金流量分析

报告期各期，公司的现金流量基本情况如下所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	18,443.43	14,719.64	14,534.90
投资活动产生的现金流量净额	-16,946.26	-8,319.09	-3,138.67
筹资活动产生的现金流量净额	-1,903.32	-17,060.00	-3,823.44
汇率变动对现金及现金等价物的影响	218.06	-1,964.02	926.68
现金及现金等价物净增加额	**-188.09**	**-12,623.46**	**8,499.47**

（一）经营活动产生的现金流量情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	106,213.44	116,479.33	56,390.37
收到的税费返还	3,080.00	9,699.51	871.12
收到的其他与经营活动有关的现金	1,040.19	1,484.34	212.51
经营活动现金流入小计	**110,333.63**	**127,663.17**	**57,474.00**
购买商品、接受劳务支付的现金	60,088.78	82,575.45	25,452.06
支付给职工以及为职工支付的现金	20,743.96	13,387.09	8,030.19
支付的各项税费	5,745.90	11,693.04	7,130.31
支付的其他与经营活动有关的现金	5,311.56	5,287.95	2,326.53
经营活动现金流出小计	**91,890.20**	**112,943.53**	**42,939.09**
经营活动产生的现金流量净额	**18,443.43**	**14,719.64**	**14,534.90**
营业收入	100,508.35	136,983.42	51,595.44
净利润	24,328.60	20,966.91	18,029.70
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	**105.68%**	**85.03%**	**109.29%**

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额/净利润	75.81%	70.20%	80.62%

1、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比较分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年，公司的销售商品、提供劳务收到的现金分别为 56,390.37 万元、116,479.33 万元和 106,213.44 万元，与当期营业收入的比例分别为 109.29%、85.03%和 105.68%。公司的销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配，公司销售回款情况良好。

2、经营活动产生的现金流量变动及与净利润比较分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 14,534.90 万元、14,719.64 万元和 18,443.43 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例分别为 80.62%、70.20%和 75.81%，报告期内公司现金流量状况良好。

（1）经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额（a）	18,443.43	14,719.64	14,534.90
净利润(b)	24,328.60	20,966.91	18,029.70
差额(c=a-b)	-5,885.17	-6,247.27	-3,494.80

（2）经营活动产生的现金流量净额低于净利润的原因

2016 年至 2018 年，发行人净利润分别为 18,029.70 万元、20,966.91 万元和 24,328.60 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 14,534.90 万元、14,719.64 万元和 18,443.43 万元。发行人报告期内净利润低于经营活动产生的现金流量净额，主要系报告期内发行人业务快速发展，存货、经营性应收项目、经营性应付项目逐年增加，具体原因如下：

A.销售订单增加及采购货款结算方式的变化，导致期末原材料备货、应付票据及应付账款增加

存货 2016 年末较 2015 年末增加 2,365.66 万元，主要系 2016 年末销售订单

增加，原材料备货相应增加；存货 2017 年末较 2016 年末增加 4,813.34 万元，应付票据及应付账款 2017 年末较 2016 年末增加 8,106.68 万元，主要系 2017 年公司经营规模扩大，销售订单大幅增加，期末原材料备货增加较大，同时 2017 年采用商业汇票结算的采购货款增加，导致期末应付票据及应付货款增加较大；存货 2018 年末较 2017 年末增加 6,376.61 万元，主要系 2018 年末订单量增加较大，发行人为应对新项目生产需要以及电子物料市场行情变化，根据预计经营情况适当增加了原材料备货，以及发行人对绵阳京东方光电科技有限公司等客户在产自动化检测设备较多。

B.发行人经营规模扩大及客户结构变化，导致期末应收票据及应收账款余额增加

应收票据及应收账款账面余额 2017 年末较 2016 年末增加 23,137.02 万元，主要系 2017 年主要客户苹果公司订单大幅增长，受双方对部分订单的对账及付款流程等因素影响，期末应收苹果公司款项金额较大；2018 年末较 2017 年末增加 3,020.82 万元，主要系发行人 2018 年度内销收入提高，内销客户普遍账期相对较长，且发行人 2018 年 4 季度销售收入同比增加 12,240.08 万元，导致应收账款增加较大。

（二）投资活动产生的现金流量情况

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别-3,138.67 万元、-8,319.09 万元和-16,946.26 万元，其中投资活动产生的现金流入主要为收回投资收到的现金、取得投资收益收到的现金等，金额相对较小，投资获得产生的现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。2016 年以来公司启动新厂房建设项目，随建设进度支付的工程、设备款逐期增加，使得公司投资活动产生的现金流净流出逐期增加。

（三）筹资活动产生的现金流量情况

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司的筹资活动产生的现金流量净额分别为-3,823.44 万元、-17,060.00 万元和-1,903.32 万元。报告期各期公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要是因为吸收投资、取得借款收到现金少于各期利

润分配支付的现金。

（四）间接法编制的现金流量表

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	24,328.60	20,966.91	18,029.70
加：资产减值准备	176.20	1,882.93	391.29
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,525.07	631.66	475.96
无形资产摊销	124.52	61.18	47.68
长期待摊费用摊销	53.85	90.15	238.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-0.53	-19.31	-15.74
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	—	18.92	—
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	54.29	—	—
财务费用（收益以“－”号填列）	-65.58	1,580.45	-975.01
投资损失（收益以“－”号填列）	451.29	-488.47	-826.62
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	7.71	-402.09	-58.55
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	—	—	—
存货的减少（增加以“－”号填列）	-6,376.61	-4,813.34	-2,365.66
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-2,899.36	-24,738.79	-313.83
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,063.98	11,288.76	-85.27
其他	—	8,660.67	-7.98
经营活动产生的现金流量净额	18,443.43	14,719.64	14,534.90

注：“其他”2017 年度系确认的股份支付费用 8,652.69 万元及收回票据保证金 7,98 万元，2016 年度系支付的票据保证金 7.98 万元。

十一、持续经营能力分析

报告期内，公司经营情况良好，管理层对公司经营情况进行审慎评估后认为在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力。

近年来，平板显示及集成电路相关产业保持蓬勃发展趋势，市场需求旺盛，国家对平板显示及集成电路行业在政策、法规及激励措施方面给与了大力支持，先后颁布了《中国制造 2025》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》、《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》、《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》等多项政策，预计未来平板显示及集成电路相关产业仍将是国家重点鼓励发展的行业。

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，行业地位突出。作为一家专注于全球化专业检测领域的高科技企业，公司坚持在技术研发、产品质量、技术服务上为客户提供具有竞争力的产品以及快速优质的完整解决方案，在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为国内外许多知名企业优质的合作伙伴。

公司近年来业务快速发展，业务范围不断扩大，通过多年的积累已在技术研发、品牌声誉、产品品类、综合服务能力等方面形成了一定的优势，汇聚、培养了一批优秀技术人才，未来技术水平及人才优势将会进一步增强，为未来公司盈利能力的持续稳定提供了有利保障。虽然公司对重点客户苹果公司的销售收入较为集中，但其为国际知名企业、市场影响力强，公司与其合作关系稳固，且近年来公司大力拓展了京东方等国内客户，收入结构进一步优化，预计未来盈利能力具有可持续性。

公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度分别实现营业收入 51,595.44 万元、136,983.42 万元和 100,508.35 万元，扣非后归属于母公司股东的净利润分别为 17,163.83 万元、29,578.50 万元和 23,683.55 万元。报告期各期，公司息税折旧摊销前利润逐期增长，截至 2018 年 12 月 31 日，公司资产负债率（合并）为 26.70%、流动比率为 2.70、速动比率为 2.19，2018 年公司利息保障倍数为 92.00 倍，具有良好的偿债能力。公司产品下游客户主要为国内外知名面板厂商或其应用商，合作关系良好，总体而言信用风险较低，截至 2018 年 12 月 31 日公司按账龄分析

法计提坏账准备的应收账款账龄在 1 年以内的比例为 98.00%，应收账款质量良好。总体来看，公司财务状况较好。

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，公司已在本招股说明书“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说明书中的上述内容。

十二、股利分配情况

报告期内，公司股利分配的具体实施情况如下：

2016 年 4 月 6 日，经股东会决议通过，华兴有限以对公司 2015 年及以前年度实现的未分配利润进行利润分配，按股东的持股比例现金分红 7,083.3375 万元。

2016 年 12 月 5 日，经股东会决议通过，华兴有限以对公司 2015 年及以前年度实现的未分配利润进行利润分配，按股东的持股比例现金分红 2,500 万元。

2017 年 3 月 18 日，经股东会决议通过，华兴有限以 2016 年及以前年度实现的未分配利润进行利润分配，按股东的持股比例现金分红 2,750 万元。

2017 年 10 月 11 日，经股东会决议通过，华兴有限以 2016 年及以前年度实现的未分配利润进行利润分配，按股东的持股比例现金分红 53,500.00 万元。

2019 年 1 月 28 日，经股东大会决议通过，公司以截至 2018 年 9 月 30 日经审计的未分配利润进行利润分配，按股东的持股比例现金分红 7,218.00 万元。

十三、重大资本性支出

（一）报告期内主要资本性支出

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产	16,520.11	9,642.85	3,858.08

报告期各期，公司的资本性支出主要为新厂房项目建设投入以及其他设备采购。

（二）未来可预见的重大资本性支出及计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募投项目中的“平板显示生产基地建设项目”、“半导体事业部建设项目”，具体见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”，除以上事项之外，公司无可预见的重大资本性支出计划。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2019 年 1 月 28 日，经公司 2019 年第一次临时股东大会决议，对公司截止 2018 年 9 月 30 日未分配利润进行分配，具体分配方案为：以公司截止 2018 年 9 月 30 日的总股本 360,900,000.00 元为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2.00 元（含税），共计派发现金股利 72,180,000.00 元。

截至 2019 年 3 月 6 日，公司无需要披露的其他重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项及其他重要事项

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无需要披露的其他重要事项。

十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2018 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》，华普天健对公司 2019 年 3 月 31 日合并及母公司资产负债表，2019 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、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（会阅字[2019]6022 号），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华兴源创 2019 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 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、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 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

公司 2019 年 1 至 3 月财务报告（未经审计，但已经华普天健审阅）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	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	同比变动
总资产	121,854.39	124,325.71	-1.99%
负债合计	37,185.99	33,195.60	12.02%
股东权益合计	84,668.40	91,130.11	-7.09%
其中：归属于母公司股东权益	84,668.40	91,130.11	-7.09%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月	同比变动
营业收入	18,571.85	14,539.79	27.73%
营业利润	1,040.71	733.33	41.92%
利润总额	1,072.07	803.24	33.47%
净利润	750.38	582.77	28.76%
归属于母公司股东的净利润	750.38	582.77	28.76%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	-13,123.92	1,587.40	-926.75%
投资活动产生的现金流量净额	-4,848.75	-7,850.70	38.24%
筹资活动产生的现金流量净额	-5,302.16	-1,635.97	-224.10%
汇率变动对现金的影响	-176.56	-1,010.23	82.52%
现金净增加额	-23,451.39	-8,909.50	-163.22%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月	同比变动
非流动资产处置损益	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	186.68	121.39	53.79%
委托他人投资或管理资产的损益	45.72	60.21	-24.06%
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	50.24	12.12	314.50%

变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	69.91	-100.00%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	**282.64**	**263.63**	**7.21%**
减：所得税影响额	42.40	39.54	7.21%
少数股东权益影响额	-	-	-
合计	**240.24**	**224.08**	**7.21%**

（四）会计报表的变动分析

截至 2019 年 3 月 31 日，公司总资产为 121,854.39 万元，较上年末减少 1.99%，公司资产规模保持稳定；公司总负债为 37,185.99 万元，较上年末增长 12.02%，主要是因为公司短期借款、应付账款有所增加；公司归属于母公司股东权益为 84,668.40 万元，较上年末减少 7.09%，主要系 2019 年 1 月 28 日经股东大会决议通过，公司以截至 2018 年 9 月 30 日经审计的未分配利润进行利润分配，按股东的持股比例现金分红 7,218.00 万元。

2019 年 1-3 月，公司经营业绩较上年度同期增速明显，其中公司实现营业收入 18,571.85 万元，较上年度同期增长 27.73%；归属于母公司股东的净利润为 750.38 万元，较上上年度同期增长 28.76%。因公司销售主要集中在二、三季度，因而一季度总体经营业绩规模较低。

2019 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-13,123.92 万元，经营活动现金流量为负一方面是因为公司当期销售商品、提供劳务收到的现金同比有所减少；另一方面是因为公司经营规模扩大，当期发放的工资、奖金增加，使得

支付给职工以及为职工支付的现金增加较多。公司投资活动产生的现金流量净额为-4,848.75 万元，主要为工程、设备采购支出。公司筹资活动产生的现金流量净额为-5,302.16 万元，同比减少较多，主要是因为当期偿还借款现金流出 6,000 万元。

2019 年 1-3 月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为 240.24 万元，主要系计入当期损益的政府补助，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

根据公司 2019 年 1-5 月未经审计的财务报告，公司 2019 年 1-5 月实现营业收入 50,699.72 万元、净利润 9,366.99 万元，较 2018 年 1-5 月分别增长 58.61%和 22.87%，主要系因为公司 2019 年 1-5 月公司在电池管理系统芯片检测设备的市场扩展方面实现了突破。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩情况良好。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与业绩情况良好，公司总体运营情况良好，不存在重大异常变动。

（六）2019 年 1-6 月业绩预测情况

公司合理预计 2019 年 1-6 月可实现的营业收入区间为 64,610.67 万元至 68,699.95 万元，与上年同期收入 40,892.83 万元相比变动幅度为 58.00%至 68.00%；预计 2019 年 1-6 月可实现归属于母公司股东净利润为 13,221.00 万元至 14,278.68 万元，与上年同期归属于母公司股东净利润 10,576.80 万元相比变动幅度为 25.00%至 35.00%；预计 2019 年 1-6 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为 13,060.86 万元至 14,105.73 万元，与上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 10,448.69 万元相比变动幅度为 25.00%至 35.00%。

前述 2019 年 1-6 月业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用管理制度

2019 年 3 月 6 日，公司第一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，主要内容如下：

（1）募集资金应当存放于董事会决定的专项账户集中管理，募集资金专户数量（包括公司的子公司或公司控制的其他企业设置的专户）原则上不得超过募集资金投资项目的个数。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

（2）公司应当在募集资金到账后一个月以内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，协议内容按上海证券交易所的相关规定执行。

（3）公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时报告公司上市的证券交易所并公告。

（4）募集资金投资项目应按公司董事会承诺的计划进度实施，公司项目部门应建立项目管理制度，对资金应用、项目进度、项目工程质量等进行检查、监督，并建立相应的项目档案。公司财务部对涉及募集资金使用的活动应建立健全有关会计记录和原始台账，并定期检查、监督募集资金的使用情况及使用效果。

（5）公司募集资金原则上应当用于主营业务。

二、募集资金投资项目介绍

公司于 2019 年 3 月 21 日召开 2019 年第二次临时股东大会审议通过本次发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	拟使用募集资金金额
1	平板显示生产基地建设项目	39,858.91
2	半导体事业部建设项目	26,032.79
3	补充流动资金	35,000.00
合计		**100,891.70**

注：以上项目均由母公司实施

本次公开发行新股的募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投入上述项目使用。如本次发行的实际募集资金超过上述项目的需求，超出部分将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用；募集资金不足时，资金缺口由公司自筹解决。募集资金到位前，公司可根据实际情况以自筹资金先期投入，募集资金到位后予以置换。本次募集资金的实际投入时间将按募集资金到位时间和项目进展情况作相应调整。

平板显示生产基地建设项目是公司基于多年来深耕平板显示检测设备行业的技术积累、研发优势、客户资源和对消费电子行业未来需求不断增长的预期，对目前公司现有产能的进一步扩充。通过对平板显示检测设备生产、制造、交付等全流程的深入理解，在借鉴国内外知名消费电子厂商的基础上，进一步提高公司智能化、信息化渗透程度，以打造智能工厂为目标，贯彻工业 4.0 的发展理念，提升公司“智造”水平和响应速度。

半导体事业部建设项目是公司在国家对集成电路产业大力扶持以及全球集成电路产业向我国转移趋势日趋加快的大背景下，以响应《中国制造 2025》、《国家创新驱动发展战略刚要》为目标，在集成电路设备领域的重要布局。半导体事业部建设项目将在公司前期集成电路测试设备领域研发投入、人才梯队建设的基础上，针对 ATE、自动化分选机、测试服务解决方案和定制化测试系统四个方向进行重点研发及配套建设，就国内外集成电路测试设备领域的前沿技术建立研发跟踪机制，为公司产品提供技术保障。

随着本公司业务规模的不断扩大，公司加强研发力量、提升生产规模、进一步提高市场占有率等方面均需要大量流动资金的补充。为提高经营灵活性和抗风险能力、加强技术开发实力，公司拟以部分本次使用募集资金 35,000.00 万元补充营运资金。根据公司发展规划，在立足平板显示检测行业的基础上进一步开拓集成电路、新能源汽车等行业的应用，从而创造新的利润增长点。充足的流动资金保证也将使公司能够拥有更多的能力来保持技术优势，从而确保公司的竞争优势。

本次募集资金投资项目在募集资金到位后由母公司具体负责实施，本次募集

资金投资项目为公司主营业务。因此，本次募集资金投资项目实施不会产生同业竞争问题，不会对发行人的独立性产生不利影响。

（一）平板显示生产基地建设项目

1、项目建设背景

（1）政策引导助力平板显示产业加速发展

自平板显示产业引入我国以来，我国政府一直在积极扶持平板显示产业的发展。2010 年，国务院发布《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，《决定》将新一代信息技术产业发展作为未来国民经济的支柱产业之一，其中新型显示作为新一代新型技术产业中的核心产业。2011、2012 年，科技部发布《国家“十二五”科学和技术发展规划》和《新型显示科技发展“十二五”专项规划》，两项规划都将实现关键原材料和显示屏的国产化，形成产业集群列为新型显示产业的发展方向，以此促进我国显示产业升级转型。国家发改委和工信部联合制定推出了《2014-2016 年新型产业显示创新发展行动计划》，表明了国家对显示面板行业尤其是新型显示行业的发展给予了充分的重视，对推动行业发展也起到了促进的作用。新型显示行业属于国家重点支持的战略性产业，是国务院《关于战略性国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》提出新一代信息技术的重点领域之一。国家发展改革委于 2017 年 1 月印发的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中指出要将“新型显示面板（器件），主要包括高性能非晶硅（a-Si）/低温多晶硅（LTPS）/氧化物（Oxide）液晶显示器（TFT-LCD）面板产品；新型有源有机电致发光二极管（AMOLED）面板产品；新型柔性显示、激光显示、立体显示、量子点发光二极管（QLED）显示器件产品等”列为战略性新兴产业重点产品。鉴于平板显示产业高投入、高产出、带动效应强、技术较为成熟度等优势，我国各地区非常重视，积极对接国家政策，加快平板显示产业布局，部分地区产业发展迅速，并已取得显著成效。

（2）全球产业加速向中国大陆转移

全球显示产业重心正加速向中国大陆转移，来自工信部的数据显示，2017 年中国大陆企业显示面板出货面积达到 6900 万平方米，位居全球第一。在新型

的 AMOLED 面板方面，中国大陆企业正对韩国企业奋起直追。如今世界显示面板产能主要集中在韩国、中国大陆和中国台湾。在 TFT-LCD 面板方面，中国大陆产能已经位居世界第一，目前全球在建及规划中的 6 代以上 TFT-LCD 面板生产线共 11 条，其中中国大陆就有 9 条。在 AMOLED 面板领域，2016 年，韩国三星一家就实现产能约 3.7 亿片，几乎占到全球 AMOLED 屏幕面板出货量的 99%，其中柔性 AMOLED 手机面板出货量约 0.6 亿片，拥有绝对的定价话语权。2017 年开始，中国大陆企业在这一领域持续发力。当年 10 月，中国大陆第一条 6 代柔性 AMOLED 生产线在成都京东方量产；12 月，维信诺发布首款可折叠柔性屏模组产品，其内弯半径 3mm，外弯半径 5mm，弯折次数超过 20 万次；与此同时，华星光电、天马、和辉光电等中国厂商也在积极投入 AMOLED 面板的技术研发和产能布局。

（3）平板显示检测设备需求或高速增长

平板显示检测系统以 LCD 检测系统为主，OLED 检测系统和 Touch Panel 检测系统的市场规模增长较快。平板显示检测是平板显示器件生产各制程中的必备环节，在平板显示器件生产过程的 Array、Cell 和 Module 三个制程中，进行光学、信号、电气性能等各种功能检测。从检测对象来看，平板显示器件主要包括 LCD、PDP、OLED、Touch Panel 等产品。其中，TFT-LCD 为平板显示主流产品，OLED 出货量占比呈上升态势，PDP 产品处于被市场淘汰状态，Touch Panel 产品应用范围迅速扩大。平板显示检测行业的发展受下游产业的新增产线投资及因新技术、新产品不断出现所产生的产线升级投资所驱动。受益于国内面板产业 LCD、OLED 的投产热潮，预计未来 5 年平板显示检测设备的需求将持续增长。

（4）国内检测企业快速成长推动设备国产化替代进程

平板显示检测行业由于进入壁垒较高，发展历程较短，目前具有较强市场竞争力的企业数量较少，主要为日本、韩国、台湾地区和包含精测电子在内的中国大陆企业，市场竞争整体较为缓和。检测设备行业内企业间的竞争要素主要体现在技术水平、服务能力、客户资源、人才团队和整体解决方案能力上。中国企业进口替代加快，拓展进入 Array、Cell 等制程。根据 Displaysearch/IHS 统计结果，在对平板显示产品生产线新建或升级改造时，前段的 Array 和 Cell 制程所需设备

投资较大，所需检测设备也相应较多，在 OLED 成品率不高的情况下，也更加依赖检测设备的投放。国内企业在 Module 制程环节占据竞争优势，国内平板显示检测系统生产企业凭借高性价比优势、地缘优势、服务质量及市场快速响应等优势取得快速发展，下游行业的认可度逐渐提升，市场影响力不断增强，在国内市场逐步取得优势地位。投资价值量最大的 Array 和 Cell 制程的检测系统市场仍然由国外和台湾地区的供应商占据主要份额。但本土企业近年来技术水平提升较快，与境外企业的技术差距已不断缩小，相关产品已开始涉足 Cell 制程和 Array 制程，竞争力逐渐增强。

（5）公司收入主要来自模组制程的影响：

1、面板厂商在投资建设新产线时，在模组制程的单次投入少于前段和中段制程，后续更新换代多、检测需求持续增长，市场规模较大；

2、在三大制程中，模组制程的检测工序多、复杂度高，检测对象数量多，对检测设备的集成度要求较高，技术难度较大；

3、公司在平板显示检测领域深耕多年，经过持续性的研发投入和技术团队建设，在阵列制程已经有了相应的技术储备，在成盒制程已形成少量销售，公司具备生产阵列制程和成盒制程检测设备的能力；

因此，公司收入主要来自阵列制程对其持续经营能力不存在重大不利影响。

2、项目建设必要性

（1）从政策角度看，本项目投资符合中国发展平板显示产业、缩小国内外测试设备差距的需要

尽管我国的显示产业取得了飞跃式发展，但是仍存在产业链配套能力薄弱、产品附加值低等诸多问题。其中，关键材料和核心设备已成为制约显示产业发展最主要的掣肘因素，平板显示检测设备企业的实力却相对分散，产业链生态环境建设相对落后，导致产业发展质量难以较快提升。虽然国内的平板显示市场需求量在逐步扩大，但国内的检测设备产业却长期被跨国企业所挤压。发展平板显示检测设备产业，亟需培育本土设备企业的创新能力，调节市场杠杆，改变跨国企业垄断市场的局面，弥补国内外检测设备的技术差距。

中国在近些年推出的相关政策，一直将突破平板显示关键设备和材料，加强平板显示专用设备行业发展，加强平板显示制造企业和设备、材料企业的协作，加快产业化进程，增强产业配套能力作为重要的发展目标。通过相关政策扶持及发展环境的搭建，在平板显示检测设备领域打破被国外企业挤压、垄断的局面，彻底缩小与国外企业的技术差距。

本项目规划的平板显示检测设备开发方案，符合中国发展本土化平板显示检测设备，增强产业配套能力的需要，能够在平板显示核心关键技术突破和产品产业化方面取得成效，有利于打破国际垄断，在一定程度上占领平板显示检测设备产业的制高点，为下阶段产业发展奠定了坚实基础。同时，国家政策对平板显示产业的推动，也将是该平板显示检测设备开发项目能够顺利实施的重要因素。

（2）从技术角度看，本项目投资有利于提高平板显示产业检测设备水平

加强技术创新，提高技术水平，是推动平板显示产业持续发展的关键。在与国际巨头争取存量市场的过程中，我国不仅要面对知识产权的重重壁垒，而且产品性能也难以超越。特别是作为平板显示制造、测试产业的基础，平板显示专用设备的投资约占生产线总投资的三分之一以上，如此巨大的市场却长期被国外设备厂商所占据，大部分关键设备和核心专利都掌握在国外企业手里，这种关键技术受制于人的局面给中国平板显示产业的发展壮大带来了隐患。要想真正实现平板显示的本土化全产业链，就必须在核心关键技术上取得重大突破。

近些年，为了激发企业活力和创造力，加快追赶和超越的步伐，努力实现平板显示产业跨越式发展，国家已经出台了一系列政策，为企业提供更高更广的发展平台和空间，提高企业技术创新能力和科研成果转化能力，提升企业自身设备水平和产业化能力。同时，国家也积极鼓励国内平板显示企业优先使用国内开发的、具有自主知识产权的关键设备及零部件，争取逐步实现我国平板显示产业全产业链的本土化。而从企业方面来看，近几年，相关平板显示企业同时联合上下游多家平板显示材料企业对关键平板显示设备及材料进行开发，实现用户单位与研发单位的有效联合，加强研发单位设备及材料研发的工艺针对性，优势互补，联合攻关，协同发展，来提升国内平板显示行业的整体竞争力，加快平板显示设备及材料的国产化进程，促进整个平板显示产业链的健康发展。

本项目所规划的平板显示检测设备开发方案，将完善检测设备的各项功能，提升设备的各项性能指标，增强公司在该领域产品的技术竞争力；同时，本项目充分发挥、调用公司现有的技术水平及研发潜力，对平板显示检测设备整体优化，一定程度上提高了中国显示检测设备产业的技术水平。

（3）从市场角度看，本项目投资满足了高端市场对高性价比平板显示检测设备的需求

全球平板显示产能在 2008-2010 年保持了较快增长，2011 年后增长率逐步放缓。2011 年以来，随着国内以京东方为首的平板显示厂商的大规模投资，我国液晶面板产能快速上升。国内 OLED 投资也保持了较高水平，京东方首条柔性 AMOLED 生产线在 2017 年 10 月 26 日实现量产，标志着中国柔性 OLED 产品已经具备了技术的成熟性。中国目前在建和计划建设的 OLED 产线达到了 8 条，总投资额达到了 2,352 亿元，随着 OLED 渗透率的提高，未来依然会有新的 OLED 产线建设规划。本项目所提出的平板显示检测设备开发方案，在降低检测设备价格的同时，进一步提高产品性能，满足高端平板显示市场对于功能全面、高性价比检测设备的需求，逐步打破国外厂商的垄断地位。同时，该项目对于平板显示检测设备的开发方案不仅能在一定程度上占领产业制高点，建立正当有效的贸易壁垒，也将成为未来切入海外市场的有力武器，在产业发展和市场引领方面争取到更多的话语权。

（4）从公司角度看，本项目投资有利于提高在平板显示检测设备高端市场的竞争力

作为国内为数不多的可以自主设计并生产测试机的企业，公司主要产品应用于 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路、汽车电子等行业，在国内平板显示检测领域处于市场领先地位，并以较高的性价比，逐步取代国外同类产品。同时，随着平板显示技术的发展和各类新兴产业的出现，对平板显示测试设备的产品种类和性能都提出了更高的要求，这不仅给公司带来了新的发展契机，同时也提出了新的挑战。要把握住现有的市场机遇，扩大企业规模，提高市场竞争力，就必须横纵向同时发展，加强企业自身优势，提高平板显示专用设备的产品广度和技术深度，以此来打破国外企业的技术壁垒，真正实现专用设备产业的本土化发展。

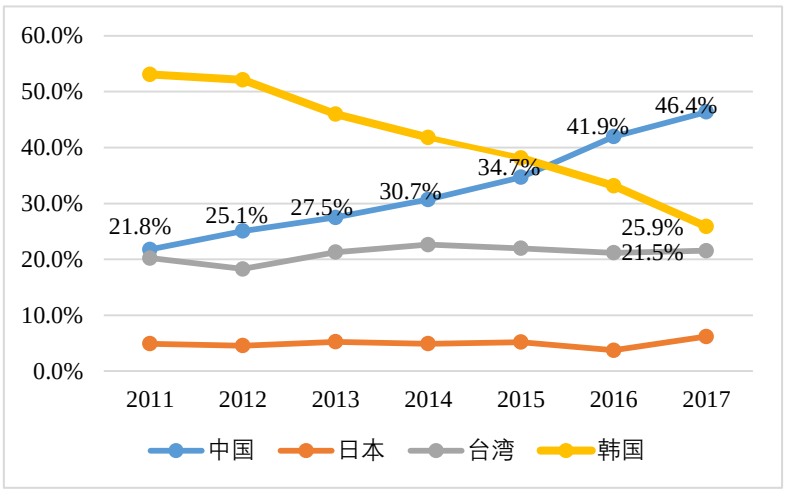
本项目的建设正是利用公司既有的技术优势、成果和市场竞争力，大力开发能够满足市场要求的平板显示检测设备，同时，未来随着公司设计及制造经验的积累、研发技术及能力的提升，公司产品技术升级、稳定性不断加强。凭借本次开发项目增强的资本实力，公司将持续增强技术及产品优势，提高产品在高端平板显示检测专用设备市场的竞争力。

3、项目市场前景分析

（1）全球 LCD 产能向中国大陆转移趋势强烈，为面板设备国产化带来机遇

韩国、台湾、中国大陆是全球三大主要面板生产基地。2011 年以来，国内以京东方为首的面板厂商开始加大投资规模，我国面板产能逐渐上升。根据 WitsView 数据，2017 年中国大陆 LCD 面板产能（主要包括 PC、TV、Tablets）为 3.61 亿片，占全球总产能的 46.4%，居于世界首位，而韩国在 2017 年的 LCD 面板产能（PC、TV、Tablets）为 2.02 亿片，产能占比为 25.9%。面板产能大规模向中国大陆转移，为面板设备的国产化带来历史机遇。

2011-2017 年全球 LCD 面板（PC、TV、Tablets）产能转移趋势

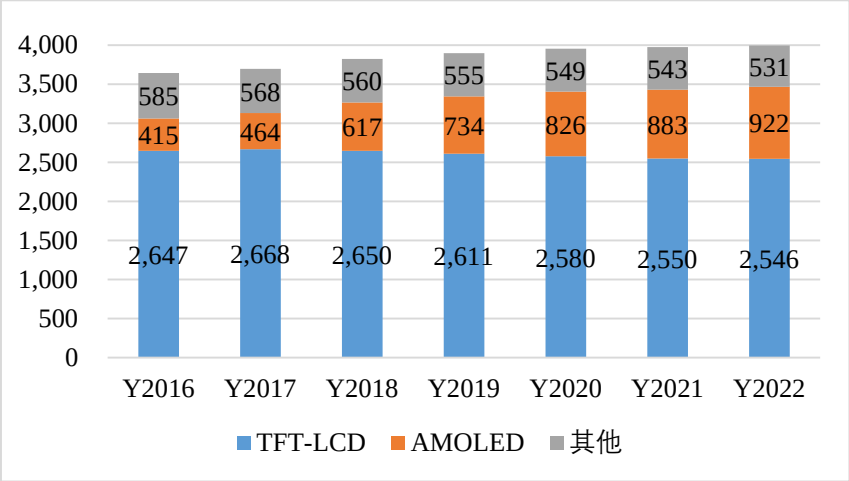


数据来源：WitsView

（2）全球 OLED 产业保持高速增长，增速领跑平板显示产业

2017 年，全球 OLED 出货达到了 4.64 亿片，同比增长 11.8%，营收达到 252 亿美元，同比增长 63.6%。而 2017 年全球显示面板出货量为 38.27 亿片，同比增长 4.9%，全球平板显示产业规模达到了 1272 亿美元，同比增长 21.2%。

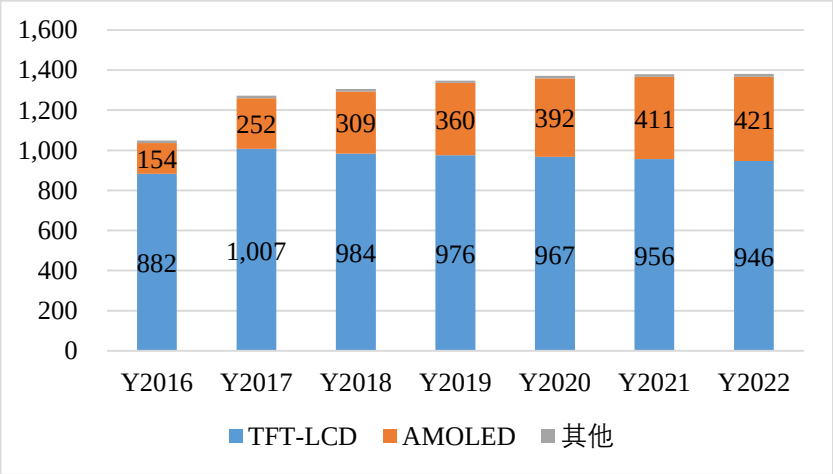
全球显示面板出货量（百万片）



数据来源：IHS

根据 IHS 预计，2022 年全球平板显示产业规模将达到接近 40 亿片，其中 OLED 将超过 9 亿片，年复合增长率达 14.2%；从营收方面来看，到 2022 年，全球显示产业营收将达到 1380 亿美元，其中 OLED 约为 421 亿美元，年复合增长率达 18%。

全球平板显示产业结构（亿美元）



数据来源：IHS

（3）中国 OLED 产线密集投资，6 代线投资金额超过 2000 亿元

近年来，在重点企业和地方政府的推动下，国内 OLED 产线布局加快，不仅吸引平板显示业内企业加快项目投资，也吸引了非本行业企业涉足 OLED 领域。除了京东方（成都）在 2017 年底已量产的第一条 6 代柔性 AMOLED 面板产线外，2018 年天马、维信诺等都开始量产 6 代柔性 AMOLED 产线。未来几年内，包括和辉光电、华星光电也都规划了新的产线量产计划。

4、项目投资概算

本项目总投资 39,858.91 万元，资金拟全部由上市发行募集筹措，具体构成如下：

单位：万元

序号	投入明细	投资金额	比例
一	工程费用	24,243.00	60.82%
1.1	场地基建装修费	12,000.00	30.11%
1.2	设备购置费	12,243.00	30.72%
二	工程其他费用	12,415.91	31.15%
2.1	软件购置费	3,467.00	8.70%
2.2	办公家具设备购置费	352.00	0.88%
2.3	人员费用	7,066.91	17.73%
2.4	人员培训费	300.00	0.75%
2.5	可行性研究费	30.00	0.08%
2.6	联合试运转费	1,200.00	3.01%
三	预备费	900.00	2.26%
四	铺底资金	2,300.00	5.77%
	投资总额	39,858.91	100.00%

5、项目实施周期及进度

本项目的建设期为 24 个月，工期进度安排如下：

项目启动后，T+24 个月完成生产场地的购置事宜，场地装修建设，软硬设备购置、办公家具购置、人员招募、人员培训、生产线联合试运转费等。

项目具体进度见下表：

序号	时间单位：月	T+12	T+24
1	场地基建装修费及生产设备购置和安装	→	→
2	软件及办公设备购置	→	→
3	人员费用及人员培训费	→	→
4	可行性研究费	→	
5	联合试运转费		→

序号	时间单位：月	T+12	T+24
6	预备费		
7	铺底资金		

注：T 代表募集资金到位年，数字代表月份

6、项目审批、核准及备案情况

平板显示生产基地建设项目于 2018 年 11 月 14 日取得苏州工业园区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号为苏园行审备【2018】448 号。项目已履行了项目建设所需的审批、核准及备案手续，获得了相应的投资项目备案证，项目实施不存在障碍。

7、项目环保问题及采取的措施

本项目产生的主要环境污染物为生活污水、固体废物和生产环节实施运作时产生的噪声。针对上述污染源，公司将采取以下处理措施：

（1）生活污水

本项目不产生工业废水，所排放废水仅为生活污水，其各项污染物浓度指标均满足当地污水处理厂的接管标准，可通过管网排入污水处理厂进行集中处理。

（2）固体废物

生产中产生的固体废料、废品、外协件的包装材料等，用专用箱分类盛装，存放在废料间，定期由回收部门回购或处理，不产生二次污染。

（3）噪音

本项目引入的设备为开发与检测设备，设备产生的噪声低于国家噪音排放标准，对周围环境影响较小。

平板显示生产基地建设项目于 2019 年 3 月 22 日取得苏州工业园区国土环保局出具的《建设项目环保审批意见》，获批同意。截至本招股说明书签署日，募投项目还未开工建设，拟通过自筹资金或募集资金购买环保设备、委托第三方危废处理公司处理项目产生的环境污染物。

公司已取得环保主管部门负责人关于报告期内发行人不存在环保违法违规行为的确认意见。

8、项目选址及土地情况

为实施募投项目，公司以出让方式取得了位于苏州工业园区青丘浦西、港田路南的土地使用权及对应不动产权证书，项目实施不存在障碍。

9、项目经济效益分析

完全达产后，本项目预计能增加年均销售收入 45,000.00 万元，项目经济效益指标为：税后内部收益率为 23.30%，税后投资回收期为 5.72 年，投资利润率为 26.73%，年均利润总额为 11,937.51 万元。

（二）半导体事业部建设项目

1、项目建设背景

（1）政策扶持持续加码，地方投资大幅加大

集成电路产业是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是培育发展战略性新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的核心与基础，是调整经济发展方式、调整产业结构、保证国家信息安全的重要支撑。发展集成电路产业既是信息技术产业发展的内部动力，也是工业转型升级的内部动力，同时还是市场激烈竞争的外部压力，已上升为国家战略。

（2）产业规模持续扩大，测试设备市场广阔

2017 年中国集成电路产业呈现加速增长的势头。全年产业销售额规模为 5,411.3 亿元，同比增长 24.8%。测试设备市场需求主要来源于下游封装测试企业、晶圆制造企业和芯片设计企业，其中又以封装测试企业为主。封装测试业作为集成电路产业链中最具竞争力的环节，封装测试产业快速发展有力的促进了测试设备的市场需求，是上中下游各类企业完成检测工艺的有力支撑。因此集成电路测试设备具有广阔的市场前景，尤其是对高端测试设备的需求将进一步增加。

（3）测试设备依赖进口，国内核心技术薄弱

近年来虽然我国已成为全球集成电路增长最快的主要消费市场，但我国集成电路市场仍严重依赖进口。当前解决进口依赖必须要具备先进的关键性技术，这同时也是完善集成电路全产业链结构的重点环节。因此，为了实现我国集成电路整体产业的自主发展，满足对集成电路测试设备的需求，振兴民族核心工业，中国必须拥有自主知识产权的更高端的测试设备产品，在市场上占据一席之地。发展以测试设备为代表的集成电路配套设备有助于弥补中国集成电路产业链核心环节的不足，能在一定程度上推动国内集成电路产业链各个环节的发展，促进产业上下游协作关系的形成。

2、项目建设必要性

（1）从政策层面分析，本项目实施符合国家重点培育的战略性新兴产业

从政策层面分析，该项目实施符合国家重点培育的新兴产业，符合国家发展的政策的导向。2015 年 5 月，国务院发布了《中国制造 2025》，明确指出发展“集成电路及专用设备。掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力。形成关键制造设备供货能力”。2016 年 5 月，国务院推出了《国家创新驱动发展战略纲要》，纲要指出“加大集成电路等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度；攻克集成电路设备等方面的关键核心技术”。2017 年，科技部发布《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》，意在优化产业机构，推进集成电路及专用设备关键核心技术突破和应用。因此，本项目符合国家对集成电路测试设备的各项相关政策导向。

（2）从市场层面分析，本项目实施有助于提升我国测试设备自主化水平

集成电路测试设备技术发展日新月异。随着国内集成电路产业不断壮大，集成电路产品数量也在快速增长，这就加大了封装测试企业对于相关专用测试设备的需求量。但是由于集成电路测试设备行业门槛极高，目前仍处于国外企业寡头垄断局面并对中国半导体高端设备进行出口限制、技术封锁。

本项目将从多个角度研究集成电路测试设备的相关技术，提高设备的测试性能；将在一定程度上对现有测试设备产品进行功能改进及性能提升，并加快新型测试设备的研发速度；将加大集成电路测试设备的研发力度，推动产品的技术提

升，为新一代测试设备指出了发展方向。因此，本项目的顺利实施将有助于打造我国自主技术的测试设备产品，大大提升我国测试设备本土化配套能力，进而提升我国测试设备自主化水平。

（3）从项目角度分析，本项目实施能够实现社会和经济效益

通过对项目公司实施半导体事业部的建设项目进行市场、项目建设内容和规划、和财务数据等方面的深入分析，其内部收益率高于社会基准折现率，说明项目的经济效益较好，盈利能力较强。本项目的顺利实施，有利于公司上下游产业链企业的协调发展；有利于提升江苏省集成电路的自主创新水平，巩固江苏省在全国集成电路领域的领先地位；有利于提升集成电路产业发展技术和水平。因此本项目的实施能够实现社会和经济效益。

3、项目市场前景分析

（1）中国集成电路产业发展概况

受到国家对集成电路产业加大政策扶持的带动，2017 年中国集成电路产业呈现加速增长的势头。全年产业销售额规模为 5,411.3 亿元，同比增长 24.8%，增速高出 2016 年 4.7 个百分点。

2015－2017 年中国集成电路产业规模及增长

	2015 年	2016 年	2017 年
销售收入(亿元)	3,609.8	4,335.5	5,411.3
增长率	19.7%	20.1%	24.8%

数据来源：中国半导体行业协会

2014 年 6 月，经国务院同意，工信部正式印发了《国家集成电路产业发展推进纲要》。《推进纲要》明确提出了“到 2015 年，集成电路产业销售收入超过 3500 亿元。移动智能终端、网络通信等部分重点领域的集成电路设计技术接近国际一流水平。32/28 纳米（nm）制造工艺实现规模量产，中高端封装测试销售收入占封装测试业总收入比例达到 30%以上，65-45nm 关键设备和 12 英寸硅片等关键材料在生产线上得到应用。到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域的集成电路

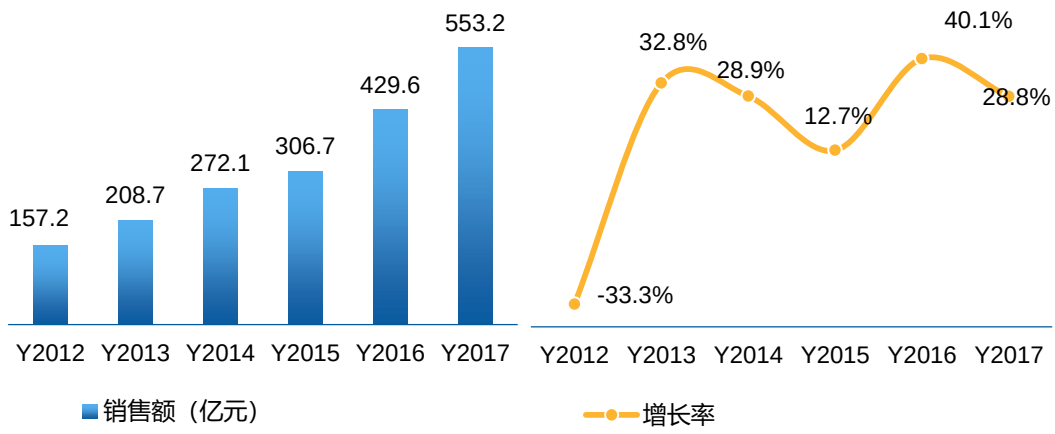
设计技术达到国际领先水平，产业生态体系初步形成。16/14 纳米（nm）制造工艺实现规模量产，封装测试技术达到国际领先水平，关键设备和材料进入国际采购体系，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系”的发展目标。

（2）中国集成电路专用设备市场概况

①市场规模

2016 年，中国集成电路设备市场呈现高速增长态势，全年销售收入达到 429.6 亿元，首次突破 60 亿美元关口，增长率也高达 40.1%。2017 年，中国集成电路设备市场增速有所回落，全年实现销售额为 553.2 亿元，全年增长 28.8%。随着未来几年中国集成电路生产线的加速建设以及制造业的快速增长，将为中国集成电路设备开拓出更为广阔的市场空间。

2012－2017 年中国集成电路专用设备销售收入规模增长情况

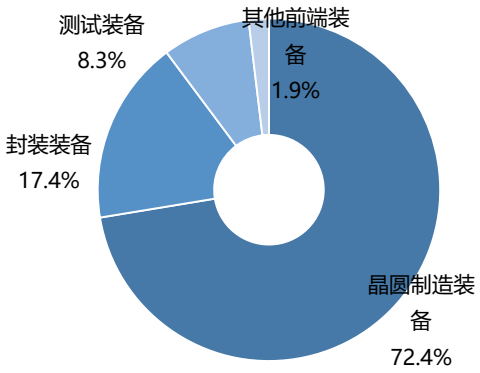


数据来源：SEMI

②市场结构

2017 年，中国集成电路专用设备市场中，随着国内三星、SK 海力士、中芯国际等原有晶圆生产线逐步扩产，以及新建产线逐步动工建设，晶圆制造设备占比快速提升，已经达到了 72.4%；封装设备及测试设备占比分别为 17.4%及 8.3%；其它前端设备占比为 1.9%。

2017 年中国集成电路专用设备产品结构



数据来源：SEMI

4、项目投资概算

本项目总投资 26,032.79 万元，资金拟全部由上市发行募集筹措，具体构成如下：

单位：万元

序号	投入明细	投资金额	比例
一	工程费用	13,325.26	51.19%
1.1	场地基建装修费	5,485.26	21.07%
1.2	设备购置费	7,840.00	30.12%
二	工程其他费用	9,107.53	34.98%
2.1	软件购置费	300.00	1.15%
2.2	办公家具设备购置费	519.82	2.00%
2.3	人员费用	6,332.79	24.33%
2.4	人员培训费	200.00	0.77%
2.5	场地租赁建设费	524.92	2.02%
2.6	可行性研究费	30.00	0.12%
2.7	联合试运转费	1,200.00	4.61%
三	预备费	600.00	2.30%
四	铺底资金	3,000.00	11.52%
	投资总额	26,032.79	100.00%

本项目新增硬件设备主要用于设备的调试及校验、性能优化和货物装卸运输。从设备投资的经济性和提升设备利用效率两个角度考虑，本项目开发设备用于研发及生产整个过程，主要设备明细如下：

单位：万元

设备名称	数量	单位	单价	总价
探针台	1	台	200.00	200.00
高速示波器	2	台	150.00	300.00
普通示波器	10	台	40.00	400.00
源测量单元	20	台	10.00	200.00
RF 探针台	1	台	150.00	150.00
精密钻孔机	1	台	500.00	500.00
Digital Pattern Generators	1	台	100.00	100.00
逻辑分析仪	2	台	30.00	60.00
MIPI 分析/发生器	1	台	120.00	120.00
电子负载	2	台	10.00	20.00
可编程脉冲发生器	2	台	40.00	80.00
函数发生器	2	台	10.00	20.00
DDR 协议兼容测试	1	台	100.00	100.00
高频信号源	1	台	150.00	150.00
高频矢量网分	1	台	200.00	200.00
高频频谱分析仪	1	台	120.00	120.00
低频网分	3	台	40.00	120.00
低频信号源	3	台	40.00	120.00
低频频谱	2	台	40.00	80.00
音频测试仪	2	台	30.00	60.00
比特误码仪	1	台	250.00	250.00
光源	2	台	120.00	240.00
激光干涉仪	1	台	30.00	30.00
自动磨针机	2	台	40.00	80.00
影像自动测量仪	1	台	120.00	120.00
探针测量设备	1	台	20.00	20.00
实验室调试开发板	1	台	200.00	200.00
半导体测试实验室	1	套	1,000.00	1,000.00
单体半自动化生产线	5	台	200.00	1,000.00
总成半自动化生产线	1	台	500.00	500.00
3 次元测量机	5	台	50.00	250.00
影像仪测量机	5	台	20.00	100.00
半导体生产线	10	条	50.00	500.00

5、项目实施方案及实施进展计划

本项目的建设期为 24 个月，工期进度安排如下：

项目启动后，T+24 个月完成与半导体事业部建设相关的各项事宜，包括场地装修建设，软硬设备购置、办公家具购置、人员招募、人员培训、生产线联合

试运转等。

项目具体进度见下表：

序号	时间单位：月	T+12	T+24
1	场地基建装修费及设备购置和安装	→	→
2	软件、办公设备购置及场地租赁建设费	→	→
3	人员费用及人员培训费	→	→
4	可行性研究费	→	
5	联合试运转费		→
6	预备费	→	→
7	铺底资金		→

6、项目审批、核准及备案情况

半导体事业部建设项目于 2018 年 11 月 14 日取得苏州工业园区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号为苏园行审备【2018】447 号。项目已履行了项目建设所需的审批、核准及备案手续，获得了相应的投资项目备案证，项目实施不存在障碍。

7、项目环保问题及采取的措施

本项目产生的主要环境污染物为生活污水、固体废物和生产环节实施运作时产生的噪声。针对上述污染源，公司将采取以下处理措施：

（1）生活污水

本项目不产生工业废水，所排放废水仅为生活污水，其各项污染物浓度指标均满足当地污水处理厂的接管标准，可通过管网排入污水处理厂进行集中处理。

（2）固体废物

生产中产生的固体废料、废品、外协件的包装材料等，用专用箱分类盛装，存放在废料间，定期由回收部门回购或处理，不产生二次污染。

（3）噪音

本项目引入的设备为开发与测试设备，设备产生的噪声低于国家噪音排放标准，对周围环境影响较小。

半导体事业部建设项目于2019年3月22日取得苏州工业园区国土环保局出具的《建设项目环保审批意见》，获批同意。截至本招股说明书签署日，募投项目还未开工建设，拟通过自筹资金或募集资金购买环保设备、委托第三方危废处理公司处理项目产生的环境污染物。

公司已取得环保主管部门负责人关于报告期内发行人不存在环保违法违规行为的确认意见。

8、项目选址及土地情况

为实施募投项目，公司以出让方式取得了位于苏州工业园区青丘浦西、港田路南的土地使用权及对应不动产权证书，项目实施不存在障碍。

9、项目经济效益分析

完全达产后，本项目预计能增加年均销售收入23,000.00万元，项目经济效益指标为：税后内部收益率为16.00%，税后投资回收期为6.93年，投资利润率为26.760%，年均利润总额为6,196.71万元。

（三）补充流动资金

1、补充流动资金的必要性

（1）满足持续研发投入的需求

作为专注于研发的科技型企业，发行人一直注重技术研发，每年均投入大量的人力、资金用于技术升级和新产品开发。目前公司有超过40%的员工为研发人员，2016年度、2017年度和2018年度，公司研发费用分别为4,771.98万元、9,350.78万元和13,851.83万元，随着公司在平板显示检测和集成电路测试领域持续增加技术储备，公司的研发队伍和研发投入将进一步加大，研发资金需求将进一步增长。

（2）满足业务拓展中营运资金的需求

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征。针对每一款新产品，下游客户会在新产品量产前半年到一年时间内向公司告知产品的技术参数，公司研发人员需要根据相关技术参数完成新款检测设备的设计与研发，通过产品打样测试后获取订单。因此在获取订单前半年至一年的时间内，公司需要在人员、技术上进行持续投入。募投项目中补充流动资金到位后，将满足生产经营中营运资金的需求，有利于公司开拓新业务。

（3）满足公司日常经营中对营运资金的需求

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款余额分别为 7,934.71 万元、31,022.88 万元和 33,992.74 万元，存货余额分别为 6,352.68 万元、11,166.02 万元和 17,542.63 万元。随着业务规模的扩大，公司应收账款余额和存货余额快速增长，日常经营中对营运资金的需求进一步增加。募投项目中补充流动资金到位后，将满足公司日常经营中营运资金的需求，有利于公司持续健康发展。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司将严格执行上海证券交易所、中国证监会有关募集资金使用的规定，并按照《募集资金管理制度》对补充流动资金进行管理。公司实行募集资金的专户存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。使用过程中将根据公司业务发展和实际经营的需要，合理安排补充流动资金的使用，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在资金拨付环节，公司将严格按照《募集资金管理制度》、《财务管理制度》的相关规定进行审批和拨付。

3、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

本次补充流动资金到位后，本公司净资产与每股净资产都将提高。净资产的增加将增强本公司的持续发展能力和抗风险能力。从短期来看，由于净资产的增加，本公司的净资产收益率将被摊薄，每股收益将出现一定程度的下降；从中长期来看，本次补充流动资金将成为公司在研发团队建设、业务拓展和日常营运方面的重要资金来源，公司将巩固在平板显示检测和集成电路测试领域的市场地位，

增加市场竞争力和影响力，提升核心竞争力。

三、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

研发项目名称	公司产业相关性与作用	当前技术水平	未来研发方向
点式亮度色度计	点式亮度色度计在 FPD 检测行业可对显示亮度，色度（多角度色度），色温，色纯度，对比度，闪烁度等进行检测，并可以与本公司的检查机配合使用达到自动调整 Gamma,Flikcer 的功能，从而提高生产效率	目前公司点式亮度计色度计已经是第四代产品，性能指标已完全达到同类进口产口水平。色度精度在不校准的前提下可达到 0.003 的水平，基本可以与分光辐射亮度计（更高级别仪器）性能媲美。	向小型化，无线化，智能化方向发展
成像式亮度色度计	成像式亮度色度计在 FPD 机器视觉检测过程当中起到越来越重要的作用，其相比于点式亮度计，可以测量整个面的亮度，色度，均匀性，MURA，及相机无法拍到，但是人眼可以观测到的缺陷，对于提高 FPD 显示器的缺陷检出率有非常重要的作用。在 AOI 检测领域，使公司可以具备从自动化与 AOI 检测相关的全套相关核心技术，大幅节约成本，提高核心竞争力。	目前公司已开发完成 500W 像素成像亮度计，2900W 像素的成像亮度计，成像亮度计，色度计滤光片设计软件。整套检定设备的搭建	向大面阵成像亮度色度计方向发展，来对应目前的 4K、8K 屏的方案
智能工业相机	工业相机是 AOI 检测环节中的核心部件，其成像质量的好坏，直接关系到 AOI 检测能力，工业 4.0 的到来，越来越多的检测及自动化需要相机去代替人工快速检测。并且需要相机具备专业图像处理能力，减少对 PC 端图像处理算法的依赖。有利于降低成本，提高可靠性	目前正在开发 1200W 像素的 USB3.0 相机，原理图已设计完成。正在组建相机成套检测设备	以后的开发方向以 CoaXPress 与万兆网接口相机方向发展，向集图像算法于一体的 X86 架构的智能相机方向发展
光源及控制器	光源是辅助工业相机检测各种缺陷的有效手段，正确使用光源可以达到事半功倍的效果。光源开发，有利于公司形成全系列的 AOI 检测硬件产品及方案，将所有关键核心技术全部集中于公司内部，可快速高速整合成一套性价比超高的 AOI 检测设备。	目前公司正在开发新一代的光源控制器，解决目前市场上光源控制器的不足，其本身是一个闭环系统，可实时检测光源亮度及色温，自动化侧软件可以随时控制或改变光源亮	以后主要方向是开发小型化，高精度，闭环，可以自由准确调节亮度的光源产品（如线光源，环形光源，同轴光源，面光源等）

研发项目名称	公司产业相关性与作用	当前技术水平	未来研发方向
		度值，精度可达0.1cd/m2 的水平，为不同缺陷的检测提拱准确的依据	
Black MURA 检测	Black MURA 一直是影响显示模组显示效果的关键性，主要表现为屏的均匀性一致，部分区域存在一定的色彩偏差。其存在会引起人眼的视觉疲劳，以及不舒适，很多大型的模组生产厂商都会在模组出厂时进行 Black MURA 检测，挑选出不合符人眼要求的产品 目前国际上只有一两家大型的公司能够生产该检测设备，但是其价格相当的高昂，我司在该项目的研发能够填补该检测技术在国内的空白，提高竞争力，拥有核心技术等	目前我司开发的 Black MURA 检测技术和国际上先进的同类产品在模组均一性和 BlackMURA 的判定上，只有 3%的差距	未来将通过相机和图像算法的优化，缩小和同类产品检测的标准，甚至超过已达到更加严苛的标准，使检测过屏能够更让人眼看得舒适
极微物理间距下的电极微电流稳定压接导通技术研发	在 FPD 和芯片等各类电子测试项目中，被测试产品和测试机台的有效稳定压接性是自动化测试设备和手动或半自动测试治具的一个重要技术点，这也关系到测试设备或测试装置的可靠性和实际生产效率。只有在满足有效稳定压接导通的条件下，测试机台输出的电子信号才能驱动被测试对象，对被测试对象做各种测试，尤其是在微电流下减少外部电子干扰对测试的影响。	目前我司已经具有 Board2Board（板对板），FPC2PCB（软板对硬板）、FPC2Panel（软板对面板）、Pin2Panel（针对面板）、Pin2Conn（针对接插件）等多规格多方式的导通技术及实际运用，并初步实现了最小 40 微米级间距电极的有效压接导通。	随着各类电子产品的微型化趋势，未来将开发较全系列的综合了机器视觉、对位、压接导通的多通道模块化一体式自动化测试平台
应用于 24-40GHZ 频率射频芯片测试的信号板卡	该研发项目是用于半导体测试平台上的核心信号板卡-超高速射频信号板卡，应用于微波雷达以及 5G 高频基站所必须第三代半导体射频芯片的测试。该项目将使公司抓住未来车联网及无人驾、5G 后下一代移动通信的商机。	国内空白，仅美国日本有极少数厂商拥有该技术，处于寡头垄断状态	突破国外行业巨头的技术垄断，填补国内空白

研发项目名称	公司产业相关性与作用	当前技术水平	未来研发方向
应用于特大或巨大规模集成电路数模混合测试平台	该研发项目的目的不仅仅能够满足小规模或者大规模集成电路芯片的测试；还能够覆盖特大或巨大规模集成电路芯片的测试，主要测试产品为 CPU、GPU 以及 AI、FPGA 等芯片的测试。将公司半导体测试机达到世界一流水平，填补中国在高端测试机的空白。	国内空白，仅美国日本有极少数厂商拥有该技术国内空白，处于寡头垄断状态	突破国外行业巨头的技术垄断，填补国内空白
用于 HBM、WLP 等新一代晶圆级封装工艺的晶圆级键合技术	该产品将填补中国目前在先进封装键合设备上的空白，帮助国内存储芯片厂商以及先进封装代工厂降低设备投入成本。	国内空白，仅欧洲及日本极少数厂商拥有该技术，处于寡头垄断状态	突破国外行业巨头的技术垄断，填补国内空白
基于 LXI 架构的硬件测试平台和模块化的测控软件平台	该产品将提升公司在新能源汽车测试领域的产品竞争力，缩短国内外之间的技术差距。为公司在后续开展无人驾驶等产品测试打下坚实的基础	国内有部分的 LXI 架构的测试设备供应商，产品较低端，通用化，缺乏新能源汽车电子测试必要的专用硬件模块。没有将软件和硬件整合成一个专用测试系统的能力。国外有一些厂商具有这样的测试能力，但仿真和测试功能都是独立实现的，且由于处于垄断地位，价格昂贵。	突破国外行业巨头的技术垄断，填补国内空白

四、募集资金研发投入及具体安排与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金用于研发投入的具体安排

募集资金用于研发投入的具体安排参见本节之“三、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排”。

（二）募集资金用于研发投入的具体安排与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

在多年的不懈努力下，公司以专业的服务态度、可靠的产品质量和合理的产品价格赢得了消费电子产品行业客户的普遍认可，与多家国际知名企业建立了持久稳定的合作关系。本次募集资金研发投入既是公司在平板显示检测领域保持内生增长、保持并提升行业地位的必由之路，也是拓宽公司外延增长潜力、对国家填补集成电路相关领域国内空白号召的积极响应。通过对研发项目的持续稳定投入，进而提高公司产品质量和竞争力，最终达到提升客户满意度和业务收入的双丰收。

五、未来发展规划

（一）战略规划

1、公司发展战略

公司秉承“挑战、平等、信任、尊重、分享、合作”的企业文化，以“精彩的追求”为企业理念，不断超越现有技术，以创新服务创新，依托公司多年积累的平板显示和触控检测技术，进行相关多元化领域的拓展，保持现有检测技术的优势以及现有的市场份额，同时不断开拓新领域的检测技术，如集成电路检测技术、电动汽车电子的检测技术等等。公司致力于成为制造厂商的工业卫士，为中国智造赋能。

2、整体发展规划

公司凭借已经开发的平板显示和触控智能化检测技术，目前已经是全球高端智能手机屏显示和触控检测装备的主要供应商，是国际高端智能手机厂商指定的柔性 OLED 手机触控和显示功能的智能检测设备供应商，智能检测装备作为自动化工厂的一面旗帜，实现了产业的升级换代，也开拓了更大的市场。公司从 2013 年开始逐步研发自动化检测设备，积累了丰富的研发能力、量产经验以及优秀的客户关系。基于公司在平板显示和触控智能检测领域的信号技术、软硬件技术、电气技术、结构和图像算法技术等现有技术能力和研发团队，将继续致力于平板显示检测设备及技术的进口替代国产化，努力成为集成电路测试行业超大

规模数模混合电路测试系统、晶圆测试、非标自动化、老化及测试耗材和服务等整体解决方案的全球供应商，树立集成电路智能制造装备的中国品牌。

同时，公司将会继续扩大规模，增加就业，优化员工福利待遇，吸引高素质技术人才和国内外行业的高技术专家人才。并建立健全海外研发团队和客户服务技术团队，为企业研发水平和业务能力的提升储备人才。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、技术创新储备不断加强

公司高度重视人才引进及研发投入，结合行业特点及研发方向，建立了针对性强、分工明确的研发组织结构。公司设立了一级部门研发部门，下辖结构部、硬件部、软件部、电气部、工程部、工业设计部、图像算法部、大型试验设备部、测试技术部、半导体测试部、汽车电子测试部、通讯研发部等多个二级部门。

结合公司生产的平板显示、集成电路等领域的各类检测设备及下游客户所处行业的技术进步趋势和需求，报告期内公司持续加强对信号完整性、射频技术、显示驱动芯片测试技术、图像传感器测试技术、高精度、高速运动控制技术及热学相关技术的研究以及各类测试技术的模块化和平台化开发，为提高测试设备产品性能，降低客户测试成本做好技术储备。

2、国内外研发和销售网络的布局不断完善

公司一直坚持“一切以客户为中心”的理念，依据客户集群分布，建立营销总部和客户技术支持中心。报告期内公司在国内主要在客户聚集区域的中心城市（包括北京、上海、深圳、成都、西安、武汉）设立了客户技术支持中心，在苏州设立研发实验室，在美国设立研发中心。通过对客户的贴身服务和国内外优秀技术的吸收引进，不断提升客户认可度及行业影响力。

3、人才梯队建设不断加强

公司所处行业具有人才密集型特征，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，本行业企业需要大批掌握机械系统设计、电气自动化控制系统设计、深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业技术人员。上述技术人员对

于新产品设计研发、产品成本控制以及提供稳定优质的技术服务具有至关重要的作用。报告期内，公司员工人数由 2016 年的 373 人增长到 2018 年的 955 人，技术研发人员由 2016 年的 164 人增长到 2018 年的 400 人。

此外，公司构建了公平、有效的激励机制，通过对员工需求的了解，根据对研发人员进行绩效评价，以产品研发进展情况和个人的贡献率分配，分别通过年终奖金、加薪、颁发创新大奖、管理/技术双通道晋升路线等给予物质激励、精神激励、情感激励、发展性激励，使研发人员在实践中、学习中得到专业发展的同时，得到继续创新的动力。

（三）未来规划采取的措施

1、合理利用资本市场的融资工具增强公司融资能力

本次股票的发行将为公司实现发展计划提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，进一步扩充公司产能并加大研发投入力度。公司登陆 A 股资本市场后，借助资本市场平台拓宽资本运作渠道，提高企业知名度，增强抗风险能力，提升竞争力和产业整合能力，合理利用资本市场的融资工具增强公司融资能力，有利于进一步推动公司的业务发展，为未来可持续发展提供推动力。

2、加强人才梯队建设

公司将继续加强和完善人才培训及引进机制，加大人才引进力度，加强人才梯队建设。此外，公司也将不断完善人才激励计划和人力资源管理制度，保证人才队伍的稳定发展，增强团队的凝聚力。

3、加大研发投入力度

加大对公司所处行业的先进技术的研发投入，增强公司创新能力，提高公司产品性能，增强产品的市场竞争力，从而进一步提升公司市场地位和品牌知名度。

4、严格执行上市公司规范运作要求

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构，建立有效的决策机制和内部管理机制，强化各项决策的科学性和透明度，提升管理水平，促进公司效益增长。

第十节 投资者保护

一、投资者管理的主要安排

（一）信息披露制度和流程

1、信息披露制度的主要内容

公司应当根据法律、行政法规、部门规章、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及公司上市的证券交易所发布的办法和通知等相关规定，履行信息披露义务。

公司应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司应当同时向所有投资者公开披露信息。

公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。不能保证公告内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

在内幕信息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

公司董事会统一领导和管理信息披露工作，董事长是信息披露的第一责任人，董事会秘书为信息披露工作的主要责任人，负责管理信息披露工作。

2、信息披露的主要流程

（1）公司定期报告的草拟、审核、通报和发布程序：

①总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，并提交予董事会秘书；

②董事会秘书负责送达各董事审阅；

③董事长负责按《公司章程》和董事会议事规则的规定召集和主持董事会会议审议定期报告，经审议通过后，公司董事和高级管理人员应对定期报告签署书面确认意见；

④监事会负责审核董事会编制的定期报告，以监事会决议的形式提出书面审核意见；

⑤董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，在定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

（2）公司重大信息的报告、草拟、审核、披露程序：

①负有报告义务的有关人员，应按本制度相关规定及时向董事长或董事会秘书报告相关信息；

②证券事务部负责草拟临时公告文稿；

③董事会秘书负责审核临时公告文稿；

④董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，并及时将临时公告通报董事、监事和高级管理人员。

（3）向证券监管部门报送的报告由证券事务部或董事会指定的其他部门负责草拟，董事会秘书负责审核。公司宣传文件对外发布前应当经董事会秘书书面同意。

（4）信息公告由董事会秘书负责对外发布，其他董事、监事、高级管理人员，未经董事会书面授权，不得对外发布任何有关公司的重大信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下

负责信息披露的部门	董事会办公室
董事会秘书	蒋瑞翔
联系地址	苏州市吴中区青丘街 8 号
联系人	蒋瑞翔、王宏伟
电话	0512-88168694
传真号码	0512-88167776
互联网址	www.hyc.cn
电子信箱	dongmiban@hyc.cn

（三）未来开展投资者管理管理的规划

1、对投资者提出的获取公司资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前

提下，公司将尽力给予满足；

2、对投资者对公司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公司商业秘密的前提下，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、公司本次发行后的股利分配政策

本次发行前，公司章程规定公司利润分配采取现金或股票方式且原则上优先采取现金分红的形式。

2019 年 3 月 21 日，公司股东大会审议通过了《苏州华兴源创科技股份有限公司章程（草案）》，约定了公司的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。同时关注股东的要求和意愿与公司资金需求以及持续发展的平衡。制定具体分红方案时，应综合考虑各项外部融资来源的资金成本和公司现金流量情况，确定合理的现金分红比例，降低公司的财务风险。

（二）利润分配方式

公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

（三）现金分红的条件和比例

在公司年度实现的可供股东分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的情况下，则公司应当进行现金分红；若公司无重大投资计划或重大现

金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大投资计划或重大现金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排的，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投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本次利润分配 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出安排的，或公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大投资计划或重大现金支出是指：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或者购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；

（3）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或者购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的 40%。

公司董事会未作出年度现金利润分配预案或年度现金利润分配比例少于当年实现的可供分配利润的 30%的，应说明下列情况：

（1）结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

（2）留存未分配利润的确切用途及其相关预计收益情况；

（3）独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议，公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

（四）股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（五）利润分配的期间间隔

公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

（六）公司利润分配的审议程序

1、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

2、公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在中期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

5、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情

况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案进行审议。

（七）公司利润分配的调整机制

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

1、因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

2、因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

3、因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 30%；

4、证券监督管理部门、证券交易所等主管部门规定的其他事项。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

2019 年 3 月 21 日召开的本公司 2019 年第二次临时股东大会通过决议，若公司本次公开发行股票（A 股）方案经中国证监会核准并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持

股比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定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、征集投票权的相关安排等进行了约定。发行上市后，公司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约定，建立完善的股东投票机制。

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，公司应当采用累积投票等方式保护中小股东的权益。

（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

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述公司采用的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、本次发行相关机构或人员的重要承诺

（一）关于股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东源华创兴承诺

（1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司

不转让或者委托他人管理本公司在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本公司在前述限售期满后减持本公司在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（4）发行人存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本公司承诺不减持发行人股份。

（5）如果在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

（6）本公司在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本公司减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（7）本公司减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本公司将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本公司将于发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本公司未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交发行人的违规

减持所得金额相等的现金分红。

2、实际控制人陈文源和张茜的承诺

（1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）前述锁定期满后，本人在发行人担任董事期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；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，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（4）本人在前述限售期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（5）发行人存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

（6）如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

（7）本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本人减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（8）本人减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将于发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、公司股东苏州源奋和苏州源客股份锁定承诺

（1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（4）发行人存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业承诺不减持发行人股份。

（5）如果在锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

（6）本企业在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本企业减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后

发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（7）本企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将于发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

4、公司董事、监事、高级管理人员股份锁定承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理在上市前间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）前述锁定期满后，本人在发行人担任董事期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人间接持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（4）发行人首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人间接持有的发行人股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人间接持有的发行人股份；在首次公开发行股票上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起 6 个月内不间接转让本人持有的发行人股份。

（5）本人减持发行人股票时，应依照《公司法》、《证券法》、中国证券监督

管理委员会和证券交易所的相关规定执行。

5、公司核心技术人员股份锁定承诺

（1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月和本人离职后 6 个月内，本人不转让本人在本次公开发行前持有的发行人股份。

（2）自本人所持的本次公开发行前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的本次公开发行前所持发行人股份不超过发行人本次公开发行前股份总数的 25%。

（3）本人减持发行人股票时，应依照《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

（二）关于股价稳定的承诺

1、启动股价稳定措施的条件

自公司 A 股股票正式上市交易之日起三年内，非因不可抗力所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）。

2、股价稳定措施的方式及顺序

股价稳定措施包括：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票等方式。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

（1）第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

（2）第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

A、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；

B、公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件。

（3）第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

3、实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

发行人为稳定股价进行股份回购的，还应遵循下列原则：单次用于回购股份的资金金额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 20%，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司净利润的 40%；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。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

（1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动稳定股价措施的条件（不包括公司实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价措施预案执行。

4、实施控股股东增持公司股票的程序

（1）启动程序

A、公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

B、公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规

定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，且单次及/或连续十二个月增持数量不超过公司股份总数的 2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动股价稳定措施的条件（不包括控股股东实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划：

A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

C、继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

5、董事、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不超过其上一年度于公司取得薪酬总额和现金分红（税后，下同）的 10%，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。公司董事及高级管理人员，同时又是控股股东的，若按照其所持股权对应的增持金额高于其上一年度从公司取得的薪酬总额和现金分红的 30%的，则不再单独履行增持义务。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

（1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

承诺内容参见“重大事项提示”之“二、关于股价稳定的承诺”。

（三）发行人、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书信息披露责任的承诺

1、发行人承诺

（1）若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，公司将在证券监管部门要求的期间内从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（2）公司向上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，若公司向上海证券交易所所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购本次发行的全部新股，若公司向上海证券交易所所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东承诺

（1）若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，本公司将在证券监管部门要求的期间内从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（2）发行人向上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，若发行人向上海证券交易所所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、发行人实际控制人承诺

（1）若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，本人将在证券监管部门要求的期间内从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（2）发行人向上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，若发行人向上海证券交易所所提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

4、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

（1）发行人向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

（2）若发行人向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

承诺内容参见“重大事项提示”之“四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（五）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

1、公司控股股东源华创兴承诺

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本公司未履行就本次发行所做的承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之

日起 5 个工作日内，停止在发行人处获得股东分红，同时本公司持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

2、公司实际控制人陈文源和张茜承诺

本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本人未履行就本次发行所做的承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处获得股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本人未履行就本次发行所做的承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处获得股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

（六）关于避免同业竞争的承诺

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，公司控股股东源华创兴出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺：

“1、于本承诺函签署之日，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人（含发行人下属控股子公司，下同）外的其他企业，均未生产、开发任何与发行人生

产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

3、自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人外的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本公司将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

公司实际控制人陈文源、张茜夫妇分别出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺：

“1、于本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业，均未生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

2、自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

3、自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

（七）关于减少和规范关联交易的承诺

公司的控股股东源华创兴出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、本公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《苏州华兴源创科技股份有限公司章程》、《苏州华兴源创科技股份有限公司关联交易管理制度》、《苏州华兴源创科技股份有限公司股东大会议事规则》、《苏州华兴源创科技股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本公司在发行人中的地位，为本公司、本公司控制的其他企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

2、如果本公司、本公司控制的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本公司将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行股东的义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

3、发行人或其控股子公司与本公司、本公司控制的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本公司将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

公司的实际控制人陈文源、张茜夫妇出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《苏州华兴源创科技股份有限公司章程》、《苏州华兴源创科技股份有限公司关联交易管理制度》、《苏州华兴源创科技股份有限公司股东大会议事规则》、《苏州华兴源创科技股份有限公司

董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外的企业，在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

2、如果本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行股东的义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出损害发行人及其他股东合法权益的决议；

3、发行人或其控股子公司与本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

公司的股东苏州源奋、苏州源客出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《苏州华兴源创科技股份有限公司章程》、《苏州华兴源创科技股份有限公司关联交易管理制度》、《苏州华兴源创科技股份有限公司股东大会议事规则》、《苏州华兴源创科技股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本企业在发行人中的地位，为本企业、本企业控制的除发行人及其控股子公司以外的企业，在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

2、如果本企业、本企业控制的除发行人及其控股子公司以外企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本企业将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行股东的义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出损害发行人及其他股东合法权益的决议；

3、发行人或其控股子公司与本企业、本企业控制的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人司及其控股子公司的合法权益；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本企业将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

公司的董事、监事、高级管理人员出具了《关于与苏州华兴源创科技股份有限公司规范和减少关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《苏州华兴源创科技股份有限公司章程》、《苏州华兴源创科技股份有限公司关联交易决策制度》、《苏州华兴源创科技股份有限公司股东大会议事规则》、《苏州华兴源创科技股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的企业或本人任职的除发行人及其控股子公司以外的企业，在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

2、如果本人、本人控制的企业或本人任职的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

3、发行人或其控股子公司与本人、本人控制的企业或本人任职的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

（八）对欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

“1、保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，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五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

发行人控股股东源华创兴关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

“1、保证发行人本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，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，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

发行人实际控制人陈文源和张茜关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

“1、保证发行人本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，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五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。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至 2019 年 4 月 29 日，公司正在执行的金额在 500 万元以上的重大合同如下：

（一）借款合同

序号	借款方	借款金额（万元）	借款期间
1	中国银行股份有限公司苏州工业园区分行	2,000	2018.7.24-2019.7.24
2	中国银行股份有限公司苏州工业园区分行	2,000	2018.12.21-2019.12.21
3	中国银行股份有限公司苏州工业园区分行	4,000	2019.2.22-2020.2.22

（二）销售合同

序号	交易对方	合同金额（万元）	商品描述	合同类型
1	绵阳京东方光电科技有限公司	2,232.00	2 套 Module AOI（ABI）设备 2 套 De-mura 设备 2 套 Gamma Tuning 设备	订单
2	无锡夏普电子元器件有限公司	708.50	车载自动 D 检查线体	订单
3		514.10	车载自动 D 检查线体	订单
4	东莞技研新阳电子有限公司	528.00	开口检自动设备	合同
5	业成科技（成都）有限公司	1,080.00	自动化检测设备	订单
6	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO., LTD.	134.60 万美元	自动化检测设备	订单
7	SAMSUNG DISPLAY VIETNAM CO., LTD.	123.38 万美元	自动化检测设备	订单
8	LG Display Vietnam. Asset	87.36 万美元	自动化检测设备	订单
9		519.31 万美元	自动化检测设备	订单

公司移动终端电池管理系统芯片测试技术研发项目已经获得国际知名消费电子企业认证，并与多家客户签订订单，总金额超过 3 亿元。

截至 2019 年 4 月 26 日，2019 年发行人已完成订单 25,751.49 万元，在手订单 38,999.24 万元。

（三）采购合同

序号	交易对方	合同金额	商品描述	合同类型
1	ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED	202.32 万美元	IC 芯片	订单
2		145.07 万美元	IC 芯片	订单
3	安富利集团	637.50 万元	电源模块	订单
4	上海沪格电器联合发展有限公司	618.76 万元	继电器	订单

（四）授信类合同

2019 年 2 月 21 日，发行人与中国银行股份有限公司苏州工业园区支行签署编号为 2019 年园中额度字 012 号的《授信额度协议》，约定中国银行苏州工业园区支行向发行人提供包括 20,000 万元人民币（或等值外汇）的流动资金贷款额度、4,000 万元人民币（或等值外汇）的保函额度以及 1,000 万元人民币（或等值外汇）的交易对手信用风险额度，合计授信额度 25,000 万元人民币。该授信额度有效期至 2020 年 1 月 29 日止。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，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较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，不存在公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

最近三年，公司全体董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

六、控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法情况

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

陈文源　　张　茜　　钱晓斌

潘铁伟　　谈建忠　　陈立虎

党　锋

全体监事签名：

江　斌　　顾德明　　张昊亮

除董事、监事以外的高级管理人员签名：

殷建东　　姚　夏　　谢红兵

蒋瑞翔　　黄　龙　　李靖宇

苏州华兴源创科技股份有限公司

2019 年 7 月 3 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、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：

苏州源华创兴投资管理有限公司

公司实际控制人：

陈文源　　张　茜

2019年　7月　3日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

蔡福祥

保荐代表人：

时　锐　　吴学孔

总经理：

江　禹

董事长、法定代表人：

刘晓丹

华泰联合证券有限责任公司

2019年7月3日

本人已认真阅读苏州华兴源创科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

江　禹

保荐机构董事长：

刘晓丹

华泰联合证券有限责任公司

2019年7月3日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读苏州华兴源创科技股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签字）：

俞卫锋

经办律师（签字）：

陈　军　　李仲英　　朱晓明

LINKS LAW OFFICE 上海市通力律师事务所

上海市通力律师事务所

二〇一九年七月三日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

汪玉寿　　陈　雪　　崔广余

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年 7月 3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说明书，确认招股说明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说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

资产评估师 周炯 34100012

资产评估师 徐向阳 34090024

周　炯　　徐向阳

资产评估机构负责人：

肖　力

中水致远资产评估有限公司

2019年　7月　3日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

宋 文　　汪玉寿　　梁淼（离职）

验资机构负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 7 月 3 日

关于《苏州华兴源创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书的验资机构声明》的相关说明

兹就《苏州华兴源创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书的验资机构声明》中签字注册会计师签字相关事宜说明如下：

苏州华兴源创电子科技有限公司（苏州华兴源创科技股份有限公司前身）整体变更为股份公司时，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受委托并于2018年5月7日出具了会验字【2018】4373号《验资报告》，其签字注册会计师梁淼原为本所员工，现已离职。梁淼在本所工作期间，曾作为注册会计师签署过上述验资报告，其离职不影响本所出具的上述验资报告的法律效力。

由于目前梁淼已离职，固苏州华兴源创科技股份有限公司本次上市申请文件中，验资机构声明中未有签字注册会计师梁淼的签字。

特此说明

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年 7月 3日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

汪玉寿　　陈　雪　　崔广余

验资机构负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年 7月 3日

第十三节 附件

一、文件列表

（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、文件查阅时间及地点

（一）发行人：苏州华兴源创科技股份有限公司

办公地址：江苏省苏州市工业园区港田路青丘街青丘巷 8 号

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：蒋瑞翔

电话：0512-88168694

（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：南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼 4 层

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：时锐

电话：025-83387709

（三）上海证券交易所指定信息披露网址：http://www.sse.com.cn