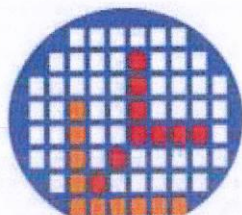


科创板风险提示

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。



LEADYO

广东利扬芯片测试股份有限公司

Guangdong Leadyo IC Testing Co.,Ltd.

(住所：广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路2号)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐机构暨主承销商



东莞证券股份有限公司

DONGGUAN SECURITIES CO.,LTD

(住所：东莞市莞城区可园南路一号)

发行人声明

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。

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。

本次发行概况

| | |
|------------|---|
| 发行股票类型 | 人民币普通股（A股） |
| 发行股数 | 公司本次公开发行新股数量为3,410万股,占发行后总股本的比例为25%。本次发行不涉及公司股东公开发售股份 |
| 每股面值 | 人民币1.00元 |
| 每股发行价格 | 15.72元 |
| 发行日期 | 2020年10月30日 |
| 拟上市的交易所和板块 | 上海证券交易所科创板 |
| 发行后总股本 | 13,640万股 |
| 保荐机构（主承销商） | 东莞证券股份有限公司 |
| 招股说明书签署日期 | 2020年11月5日 |

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、本公司提醒投资者注意的风险因素

请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注下列风险：

（一）公司面临的集成电路测试行业竞争风险

集成电路产业链中存在第三方专业测试厂商、封测一体公司、晶圆代工企业、IDM 厂商和芯片设计公司等模式的厂商涉及了晶圆测试、芯片成品测试业务。其中，晶圆代工企业、封测一体公司和第三方专业测试厂商都能对外提供晶圆测试或者芯片成品测试服务，都是服务于芯片设计公司；而 IDM 厂商和芯片设计公司主要为满足集团内部的测试需求来配置一定的测试产能。各类厂商的主营业务和技术特点各不相同，相比于其他四类，国内第三方专业测试厂商起步较晚，分布较为分散且规模较小。

根据中国半导体行业协会的统计，2019 年中国集成电路设计行业销售额达到 3,063.50 亿元人民币，根据台湾工研院的统计，“集成电路测试成本约占到 IC 设计营收的 6%-8%”，据此推算集成电路测试行业的市场容量约为 183.81 亿元-245.08 亿元人民币。这其中，中国台湾地区等境外各类测试厂商占据了主要的市场份额，公司市场占有率约为 0.95%-1.26%，市场占有率较低，面临和境外各类测试厂商竞争的压力。

（二）公司生产设备折旧年限显著长于可比公司、对经营业绩影响较大的风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产中生产设备的原值为 48,628.76 万元，折旧年限为 5-10 年，京元电子机器设备折旧年限为 2-8 年，华岭股份为 3-5 年。公司生产设备的折旧年限显著长于可比公司，主要系公司根据生产设备的预计使用寿命并结合生产使用过程中不存在需要进行大修、替换和报废的情形而综合确定。

若公司参照可比公司京元电子的折旧政策（即新设备折旧年限为 8 年，二手

设备为 4 年), 报告期各期公司的主营业务毛利率将分别减少 7.19、7.95、2.61 和 2.80 个百分点, 同时将减少净利润的金额分别为 764.86 万元、901.86 万元、500.50 万元和 287.79 万元, 占各期净利润比重分别为 39.30%、56.62%、8.23% 和 10.68%; 若公司参照可比公司京元电子和华岭股份的平均水平测算 (即折旧年限均为 5 年), 报告期各期公司的主营业务毛利率将分别减少 10.79、13.02、10.76 和 11.90 个百分点, 同时将减少公司净利润的金额分别为 1,147.99 万元、1,477.15 万元、2,062.11 万元和 1,224.44 万元, 占各期净利润比重分别为 58.98%、92.74%、33.90% 和 45.45%, 将对公司盈利水平产生较大的不利影响。

截至 2020 年 6 月 30 日, 公司二手设备原值金额为 9,271.88 万元, 占生产设备的比重为 19.07%。二手设备折旧年限由公司技术部门综合考虑设备产地、品牌、型号、机械精准度、测试机测量精准度、已使用设备年限情况、磨损新旧程度和设备保养情况综合判断, 将折旧年限确定为 5-8 年, 其中折旧年限为 8 年的占二手设备原值的比例为 76.58%。若公司对二手设备可使用寿命的判断存在重大失误, 或二手设备未能达到预期可使用年限, 将对公司生产经营状况和经营业绩造成不利影响。

(三) 公司客户集中度较高、新客户收入贡献缓慢的风险

报告期内, 公司营业收入分别为 12,932.00 万元、13,838.14 万元、23,201.34 万元和 12,439.31 万元, 其中前五大客户销售收入合计分别为 11,329.65 万元、10,660.42 万元、17,723.51 万元和 9,206.44 万元, 占比分别为 87.61%、77.04%、76.39% 和 74.01%。报告期内公司客户的集中度虽在逐年下降, 占比仍然较高。如果未来公司主要客户的经营情况发生重大不利变化, 或由于公司测试服务质量等自身原因流失主要客户, 将对公司的经营产生不利影响。

公司与新增客户在合作过程中, 需通过工程批、小批量测试验证芯片产品后方可进入量产测试阶段。新增客户的芯片产品能否快速进入量产测试阶段, 主要取决于新增客户芯片产品在终端市场推广的程度。2018 年, 公司较上年度新增客户 25 家, 形成收入 455.93 万元, 占当年营业收入的比重为 3.42%; 2019 年, 公司新增客户 30 家, 形成收入 1,004.39 万元, 占比 4.45%; 2020 年 1-6 月, 公司新增客户 11 家, 实现收入 37.43 万元。若短期内公司新增客户的产品不能有效在市场推广, 将延长新增客户的培育周期, 使得新增客户对发行人收入贡献较

为缓慢，可能对公司业绩持续增长造成不利影响。

（四）公司 2019 年净利润增长主要来源于 8nm 制程芯片测试项目的风险

2019 年，公司净利润为 6,083.79 万元，较 2018 年度增长 281.98%，主要得益于公司在 2019 年实现 8nm 制程芯片测试项目的量产测试，该项目为公司带来主营业务收入 7,099.96 万元，占当期主营业务收入的比重为 31.48%，其中主要来自公司第一大客户深圳比特微电子科技有限公司。2019 年度，公司来自比特微的收入为公司净利润做出重要贡献。

2020 年第一季度，公司与比特微的交易金额同比大幅增长，环比 2019 年第四季度下降 68.29%，主要原因系比特微芯片产品正常的更新迭代；2020 年 1-6 月，公司与比特微交易金额为 2,681.20 万元，占当期营业收入的比重为 21.55%。如果未来公司与比特微的交易规模不能保持持续增长，将对公司业绩造成不利影响。

（五）公司第一大客户存在不利变化的风险

2019 年，公司第一大客户为深圳比特微电子科技有限公司，交易金额为 6,670.02 万元，占公司营业收入的比重为 28.75%。

比特微是一家以区块链和人工智能为应用场景的芯片设计公司，主要产品为神马矿机，如果区块链行业出现重大不利变化或比特币价格出现大幅波动，而比特微不能及时开发出更高算力、更低能耗的芯片和产品，则将面临流失矿机市场份额的风险；

比特微的实际控制人杨作兴在 2019 年 12 月被深圳市南山区检察院以职务侵占罪批准逮捕，截至本招股说明书签署之日，未有进一步消息；上述风险将使得公司与比特微的交易规模存在不确定性，对发行人产生一定程度的不利影响。

（六）公司销售区域集中的风险

报告期内，公司主营业务收入金额分别为 12,515.28 万元、13,348.09 万元、22,552.64 万元和 12,108.07 万元，其中来自华南地区的收入金额分别为 11,592.71 万元、11,302.40 万元、18,804.37 万元和 8,801.85 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 92.63%、84.67%、83.38%和 72.69%，存在销售区域集中的风险，若华南地区市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

（七）公司发展需持续投入大量资金的风险

集成电路测试行业属于资本密集型行业。为了扩大测试规模，保证充足的产能以满足订单测试需求，提高市场竞争力，公司需不断添置测试机、分选机和探针台等测试平台。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产净值为 36,989.20 万元，占公司总资产的比重为 62.44%。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 15,371.03 万元、6,412.82 万元、15,058.90 万元和 4,937.22 万元；截至 2020 年 6 月 30 日，公司已取得的银行授信额度为 3,000 万元，已使用 2,814 万元。

如果公司未来不能获取足够的经营收益，或者融资渠道、规模受限，导致资金投入减少，可能对公司的发展和市场竞争力产生不利影响。

（八）公司毛利率波动的风险

2017 年-2019 年，公司主营业务毛利率分别为 43.38%、39.87%和 53.83%，2019 年显著增高的原因一方面是公司在 2019 年新增 8nm 先进制程的芯片测试项目，均使用高端测试平台，该项目为公司创收 6,972.32 万元，占当年主营业务收入的比重为 30.92%；另一方面是随着收入规模快速增加，固定性成本占营业收入的比重快速下降，提高了毛利率水平。2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率为 49.88%。

公司测试的芯片种类和型号较多，使用不同测试平台的毛利率存在一定差异，产品结构、高中端测试平台收入结构的变化将影响公司主营业务毛利率。其次，公司成本结构中以固定性成本为主，主要包含测试设备折旧、厂房租金和电费等。若公司未来营业收入规模出现显著波动，或流失先进制程芯片测试项目等高毛利率业务，或新增测试设备稼动率较低，公司将面临毛利率波动的风险或无法维持现有毛利率的风险。

（九）公司租赁房产产权存在瑕疵的风险

公司向万兴汽配租赁的位于东莞市万江街道莫屋工业区厂房、办公室和宿舍未取得房产证，其产权存在瑕疵。该等房屋项下土地为莫屋社区集体所有，并经该集体三分之二以上村民代表同意后出租给万兴汽配，但由于时间相隔较远，文

件保存不当，莫屋社区无法提供村民决议签字文件，同时万兴汽配未取得相应的规划及建设许可证书和不动产权证书。

公司承租的房屋面积共 29,512.25 m²，其中位于东莞市万江街道莫屋工业区的房屋共 23,755.05 m²，包含生产厂房、办公区域和宿舍，占公司承租房屋面积的比例为 80.49%。该处所为公司重要的生产经营所在地，报告期内，公司在该处所形成的主营业务收入占合并报表主营业务收入的比重分别为 100%、98.40%、94.69%和 92.79%。

未来如果因村民代表同意出租土地的决议文件缺失而发生争议或者纠纷，或因出租方产权瑕疵、出租方违约或当地政府部门对相关土地进行重新规划而使得相关房产拆迁，则公司的厂房、办公室和宿舍存在被迫搬迁的风险，进而对公司的生产经营带来一定的不利影响，搬迁和临时停工都将造成一定的经济损失。

(十) 新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险

公司所处行业为集成电路行业，下游客户主要为芯片设计公司，终端产品应用领域广阔。目前，本次新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营活动暂不构成不利影响，但不能排除后续疫情变化导致客户终端产品出口受限，市场出现萎缩，进而对公司的生产经营产生不利影响。此外，公司客户及目标客户可能受到整体经济形势波动或自身生产经营的影响，也可能导致对公司业务拓展等产生不利影响。

二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日后，公司经营状况正常。公司生产经营模式、主要生产要素的采购规模及采购价格、主要服务类型、测试规模及测试价格、主要客户及供应商的构成、公司适用税收政策未发生重大变化，公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司 2020 年前三季度（预计）与上年同期情况比较如下：

| 项目 | 2020 年 1-9 月 | 变动幅度 (%) | 2019 年 1-9 月 |
|----------|---------------------|-------------|--------------|
| 营业收入（万元） | 17,500.00-18,500.00 | 22.98-30.01 | 14,229.86 |

| | | | |
|---------------------------|-------------------|------------|----------|
| 净利润（万元） | 2,900.00-3,100.00 | -2.90-0.38 | 2,986.62 |
| 归属于母公司股东的净利润（万元） | 2,900.00-3,100.00 | -2.90-0.38 | 2,986.62 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元） | 2,700.00-2,900.00 | -5.96-1.01 | 2,871.08 |

2020年1-9月，公司预计经营业绩将较上年同期有一定增长，主要原因是：2020年1-9月，公司8nm先进制程芯片测试量较上年同期有所增加；其次，公司与主要客户汇顶科技、全志科技、锐能微的交易规模保持稳定或略有增长；此外，随着5G商用的推广，FPGA、射频等芯片测试量较上年同期显著增加，公司与客户西南集成、紫光同创的交易额均显著增长，提升了营业收入。

随着公司测试机、探针台和分选机等生产设备的增多，2020年1-9月，公司成本较上年同期有一定增长；随着公司规模的发展，人员薪酬有一定增加；此外，随着IPO的推进，各项中介的咨询服务费等期间费用等有一定增加。2020年1-9月，公司预计净利润为2,900.00万元-3,100.00万元，与上年同期基本持平。

上述2020年1-9月财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

目 录

| | |
|---|----|
| 发行人声明 | 1 |
| 本次发行概况 | 2 |
| 重大事项提示 | 3 |
| 一、本公司提醒投资者注意的风险因素..... | 3 |
| 二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况..... | 7 |
| 目 录..... | 9 |
| 第一节 释义 | 13 |
| 一、普通术语..... | 13 |
| 二、专业术语..... | 16 |
| 第二节 概览 | 21 |
| 一、发行人及本次发行中介机构基本情况..... | 21 |
| 二、本次发行概况..... | 21 |
| 三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标..... | 23 |
| 四、发行人主营业务情况..... | 23 |
| 五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略..... | 25 |
| 六、发行人选择的具体上市标准..... | 27 |
| 七、发行人公司治理特殊安排等重要事项..... | 27 |
| 八、募集资金用途..... | 27 |
| 第三节 本次发行概况 | 28 |
| 一、本次发行的基本情况..... | 28 |
| 二、本次发行的有关机构..... | 29 |
| 三、发行人与本次发行有关中介机构的关系..... | 30 |
| 四、本次发行的有关重要日期..... | 30 |
| 第四节 风险因素 | 31 |
| 一、经营风险..... | 34 |
| 二、技术风险..... | 39 |
| 三、发行失败风险..... | 40 |
| 四、内控风险..... | 40 |
| 五、募投项目风险..... | 41 |
| 第五节 发行人基本情况 | 42 |

| | |
|---|------------|
| 一、公司基本情况..... | 42 |
| 二、发行人设立及改制情况..... | 42 |
| 三、发行人报告期内的股本、股东变化情况..... | 44 |
| 四、发行人报告期内的重大资产重组情况..... | 49 |
| 五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况..... | 49 |
| 六、发行人的股权结构图..... | 51 |
| 七、发行人控股、参股子公司情况..... | 58 |
| 八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况..... | 62 |
| 九、发行人股本情况..... | 64 |
| 十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介..... | 74 |
| 十一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况..... | 83 |
| 十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况..... | 83 |
| 十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况..... | 84 |
| 十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况..... | 85 |
| 十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况..... | 87 |
| 十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排..... | 88 |
| 十七、发行人员工情况..... | 93 |
| 第六节 业务与技术 | 99 |
| 一、发行人的主营业务及主要服务..... | 99 |
| 二、发行人所处行业基本情况及竞争状况..... | 123 |
| 三、发行人销售和主要客户情况..... | 157 |
| 四、原材料和能源情况..... | 162 |
| 五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况..... | 164 |
| 六、发行人拥有的特许经营权..... | 177 |
| 七、发行人技术开发和研究情况..... | 177 |
| 八、发行人关于是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域以及第四条规定指标的情况..... | 195 |
| 九、境外经营情况..... | 196 |
| 第七节 公司治理与独立性 | 197 |
| 一、公司治理制度的建立健全及运行情况..... | 197 |
| 二、发行人特别表决权股份情况..... | 201 |

| | |
|---|------------|
| 三、发行人协议控制架构情况..... | 201 |
| 四、公司内部控制制度情况..... | 201 |
| 五、发行人近三年违法违规情况..... | 202 |
| 六、发行人近三年资金占用和对外担保情况..... | 202 |
| 七、发行人独立性情况..... | 202 |
| 八、同业竞争..... | 204 |
| 九、关联方及关联交易..... | 206 |
| 十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见..... | 211 |
| 十一、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施..... | 212 |
| 第八节 财务会计信息与管理层分析 | 214 |
| 一、财务报表..... | 214 |
| 二、审计意见、关键审计事项与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准..... | 225 |
| 三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化趋势情况，及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响..... | 227 |
| 四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况..... | 228 |
| 五、主要会计政策和会计估计..... | 230 |
| 六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表..... | 261 |
| 七、发行人执行的主要税收政策、主要税种、法定税率及税收优惠政策情况..... | 261 |
| 八、报告期内主要财务指标..... | 263 |
| 九、具有核心意义、或其变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标..... | 265 |
| 十、经营成果分析..... | 267 |
| 十一、资产质量分析..... | 315 |
| 十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析..... | 352 |
| 十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项..... | 361 |
| 十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项..... | 361 |
| 十五、财务报告审计截止日后主要财务信息..... | 362 |
| 十六、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响分析..... | 363 |
| 第九节 募集资金运用与未来发展规划 | 365 |
| 一、募集资金运用计划..... | 365 |
| 二、募集资金投资项目的必要性及可行性..... | 367 |

| | |
|--|------------|
| 三、募集资金投资项目的具体情况..... | 373 |
| 四、发行人未来发展规划..... | 379 |
| 第十节 投资者保护 | 384 |
| 一、投资者关系的主要安排..... | 384 |
| 二、发行上市后的股利分配政策和决策程序，以及本次发行前后股利分配政策的差异情况..... | 385 |
| 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排..... | 389 |
| 四、发行人股东投票机制的建立情况..... | 389 |
| 五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺..... | 390 |
| 第十一节 其他重要事项 | 421 |
| 一、重大合同..... | 421 |
| 二、对外担保情况..... | 424 |
| 三、重大诉讼或仲裁事项..... | 424 |
| 四、发行人控股股东、实际控制人最近三年内重大违法情况..... | 424 |
| 第十二节 有关声明 | 425 |
| 第十三节 附件 | 434 |
| 一、附件..... | 435 |
| 二、查阅时间及地点..... | 435 |

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语

| 简称 | 指 | 释义 |
|----------------------|---|--|
| 利扬芯片、公司、本公司、发行人、股份公司 | 指 | 广东利扬芯片测试股份有限公司 |
| 利扬有限、有限公司 | 指 | 东莞利扬微电子有限公司，公司前身 |
| 东莞利致 | 指 | 东莞市利致软件科技有限公司 |
| 上海利扬创 | 指 | 上海利扬创芯片测试有限公司 |
| 香港利扬 | 指 | 利扬芯片（香港）测试有限公司/ LEADYO (HONG KONG) IC TESTING CO., LIMITED |
| 东莞利扬 | 指 | 东莞利扬芯片测试有限公司，2017年4月19日成立，2018年8月16日注销 |
| 东莞利扬（东城） | 指 | 东莞利扬芯片测试有限公司，2020年7月2日成立 |
| 扬宏投资 | 指 | 东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙） |
| 扬致投资 | 指 | 东莞市扬致投资管理合伙企业（有限合伙） |
| 达晨创坤 | 指 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） |
| 中和春生 | 指 | 苏州中和春生三号投资中心（有限合伙） |
| 第一创业 | 指 | 深圳第一创业创新资本管理有限公司 |
| 聚源聚芯 | 指 | 上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙） |
| 苏州时代伯乐 | 指 | 苏州时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 达晨财智 | 指 | 深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 |
| 苏州福华时代伯乐 | 指 | 苏州福华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 广州时代伯乐 | 指 | 广州怡华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 佛山时代伯乐 | 指 | 佛山比特时代伯乐壹号股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 融易中以 | 指 | 东莞市融易中以创业投资合伙企业（有限合伙） |
| 泓瑞通 | 指 | 深圳恒益天泽资本管理有限公司-苏州泓瑞通股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 深圳时代伯乐 | 指 | 深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 德丰杰 | 指 | 北京德丰杰龙升投资基金管理中心（有限合伙） |
| 中山证券 | 指 | 中山证券有限责任公司 |
| 宁波鹰创 | 指 | 宁波鹰创投资管理有限责任公司 |
| 池州东晟 | 指 | 池州东晟创业投资有限公司 |

| 简称 | 指 | 释义 |
|-------------------|---|--|
| 永晟三号基金 | 指 | 宁波晟川资产管理有限公司-晟川永晟三号私募证券投资基金 |
| 宁波晟川 | 指 | 宁波晟川资产管理有限公司 |
| 东证宏德 | 指 | 东莞市东证宏德投资有限公司 |
| 利扬芯片专项资管计划 | 指 | 广发原驰·利扬芯片战略配售1号集合资产管理计划 |
| 华岭股份 | 指 | 上海华岭集成电路技术股份有限公司 |
| 确安科技 | 指 | 北京确安科技股份有限公司 |
| 京元电子 | 指 | 京元电子股份有限公司（台湾） |
| 华天科技 | 指 | 天水华天科技股份有限公司 |
| 长电科技 | 指 | 江苏长电科技股份有限公司 |
| 通富微电 | 指 | 通富微电子股份有限公司 |
| 无锡上华 | 指 | 无锡华润上华半导体有限公司 |
| 华虹半导体、华虹宏力、华虹 NEC | 指 | 华虹半导体有限公司 |
| 士兰微 | 指 | 杭州士兰微电子股份有限公司 |
| 上海贝岭 | 指 | 上海贝岭股份有限公司 |
| 长江存储 | 指 | 长江存储科技有限责任公司 |
| 台湾工研院 | 指 | 台湾工业技术研究院 |
| 美国安靠、安靠 | 指 | Amkor Technology, Inc. |
| 日月光 | 指 | 日月光投资控股股份有限公司/ASE Technology Holding Co., Ltd. |
| 英特尔、Intel | 指 | Intel Corporation (Integrated Electronics Corporation) |
| 宏茂微 | 指 | 紫光宏茂微电子(上海)有限公司 |
| 赛美科 | 指 | 华润赛美科微电子(深圳)有限公司 |
| 格科微 | 指 | 格科微电子(上海)有限公司 |
| 韦尔股份 | 指 | 上海韦尔半导体股份有限公司 |
| 思特威 | 指 | 思特威(上海)电子科技有限公司 |
| 苏州京隆 | 指 | 京隆科技(苏州)有限公司 |
| 南京欣铨 | 指 | 欣铨(南京)集成电路有限公司 |
| 艾科 | 指 | 江苏艾科半导体有限公司 |
| 育诚 | 指 | 深圳市育诚先进半导体有限公司 |
| 威伏 | 指 | 上海威伏半导体有限公司 |
| 安测 | 指 | 安测半导体技术(江苏)有限公司 |
| 汇顶科技 | 指 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 |
| 全志科技 | 指 | 珠海全志科技股份有限公司 |

| 简称 | 指 | 释义 |
|-------------------------------|---|--------------------|
| 国民技术 | 指 | 国民技术股份有限公司 |
| 东软载波 | 指 | 青岛东软载波科技股份有限公司 |
| 锐能微 | 指 | 深圳市锐能微科技有限公司 |
| 中兴微 | 指 | 深圳市中兴微电子技术有限公司 |
| 智芯微 | 指 | 北京智芯微电子科技有限公司 |
| 紫光同芯 | 指 | 紫光同芯微电子有限公司 |
| 集创北方 | 指 | 北京集创北方科技股份有限公司 |
| 博雅科技 | 指 | 珠海博雅科技有限公司 |
| 比特微 | 指 | 深圳比特微电子科技有限公司 |
| 华大半导体 | 指 | 华大半导体有限公司 |
| 高云半导体 | 指 | 广东高云半导体科技股份有限公司 |
| 西南集成 | 指 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 |
| 紫光同创 | 指 | 深圳市紫光同创电子有限公司 |
| 台积电 | 指 | 台湾积体电路制造股份有限公司 |
| 中芯国际 | 指 | 中芯国际集成电路制造有限公司 |
| 上海华力 | 指 | 上海华力微电子电子有限公司 |
| 华润上华 | 指 | 无锡华润上华科技有限公司 |
| 和舰芯片 | 指 | 和舰芯片制造（苏州）股份有限公司 |
| HERMES TESTING SOLUTIONS INC. | 指 | 汉民测试系统股份有限公司 |
| Camtek H. K. Limited | 指 | 康代(香港)有限公司 |
| ADVANTEST CORPORATION | 指 | 爱德万测试公司 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 上交所、证券交易所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 股转公司 | 指 | 全国中小企业股份转让系统有限责任公司 |
| 股转系统 | 指 | 全国中小企业股份转让系统 |
| 合格投资者 | 指 | 全国中小企业股份转让系统合格投资者 |
| 基金业协会 | 指 | 中国证券投资基金业协会 |
| 财政部 | 指 | 中华人民共和国财政部 |
| 税务总局 | 指 | 国家税务总局 |
| 发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |

| 简称 | 指 | 释义 |
|----------------|---|---|
| 国家统计局 | 指 | 中华人民共和国国家统计局 |
| 科技部 | 指 | 中华人民共和国科学技术部 |
| RMB | 指 | 人民币，RenMinBi 的缩写 |
| USD | 指 | 美元，United States dollar 的缩写 |
| 三会 | 指 | 发行人股东大会、董事会和监事会 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《公司章程》 | 指 | 《广东利扬芯片测试股份有限公司章程》，首次公开发行股票并在科创板上市前适用 |
| 《公司章程（草案）》 | 指 | 《广东利扬芯片测试股份有限公司章程（草案）》，首次公开发行股票并在科创板上市后适用 |
| 本次发行 | 指 | 发行人本次向社会公开发行新股不超过 3,410 万股人民币普通股（A 股）的行为 |
| 报告期 | 指 | 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月 |
| 元、万元 | 指 | 人民币元、万元 |
| 保荐机构、主承销商、东莞证券 | 指 | 东莞证券股份有限公司 |
| 发行人律师、律所 | 指 | 北京德恒律师事务所 |
| 会计师、天健会所 | 指 | 天健会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 资产评估机构 | 指 | 坤元资产评估有限公司 |

二、专业术语

| 简称 | 指 | 释义 |
|----------|---|--|
| 摩尔定律 | 指 | 由英特尔创始人之一戈登·摩尔于1965年提出的集成电路行业的一种现象，其内容为：当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍 |
| IC | 指 | Integrated Circuit，即集成电路，将一定数量的电子元件（如电阻、电容、晶体管等），以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路 |
| 芯片 | 指 | 集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结果 |
| 硅片 | 指 | 又称裸晶圆，用以制作芯片的圆形硅晶体半导体材料 |
| 晶圆 | 指 | 又称Wafer、圆片，在裸晶圆上加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品 |
| Foundry | 指 | 在集成电路行业是指专门从事晶圆制造，接受IC设计公司委托制造晶圆而不自行从事芯片设计 |
| Fabless | 指 | 无晶圆厂芯片设计公司模式，该模式下企业只从事集成电路的设计和营销，而将晶圆制造、封装、测试等环节通过委外方式进行 |
| Chipless | 指 | 一种新的商业模式，是指一些体量巨大的电子装备公司自行设计研发芯片，芯片自用为主，以提高差异化和竞争力，芯片制造、封装、测试全部委外加工 |

| 简称 | 指 | 释义 |
|-------------|---|---|
| Turnkey | 指 | 一站式解决方案，是一种专案类型，指的是卖方将专案架设好并调整完成，在可立即使用的情况下卖给买家，是科技业中一种常见的技术转移方式 |
| IDM | 指 | Integrated Design and Manufacture，即垂直整合模式，该模式下企业能够独立完成芯片设计、晶圆制造、封装测试的所有环节 |
| CP | 指 | CP是Chip Probing的缩写，也称为晶圆测试或中测，是对晶圆级集成电路的各种性能指标和功能指标的测试 |
| FT | 指 | FT是Final Test的缩写，也称为芯片成品测试或终测，主要是完成封装后的芯片进行各种性能指标和功能指标的测试 |
| Burn-in | 指 | 老化测试 |
| O/S | 指 | Open and Short Test，指开短路测试 |
| SCAN | 指 | 边界扫描技术，是一种应用于数字集成电路器件的测试性结构设计方法 |
| 良率 | 指 | 被测试电路经过全部测试流程后，测试结果为良品的电路数量占据全部被测试电路数量的比例 |
| Package | 指 | 集成电路的封装，把从晶圆上切割下来的集成电路裸片用导线及多种连接方式把管脚引出来，然后固定包装成为一个包含外壳和管脚的可供使用的芯片成品 |
| Tape Reel | 指 | 卷带，一种电子元器件的包装方式 |
| ATPG | 指 | Automatic Test Pattern Generation，自动测试向量生成，是指半导体集成电路测试中的测试向量由程序自动生成 |
| Map | 指 | 晶圆结果映射图，每一个方块对应一个晶片结果 |
| 测试机、ATE | 指 | Automatic Test Equipment的缩写，即自动测试设备 |
| 探针台、Prober | 指 | 将晶圆逐片自动传送至测试位置，芯片的管脚通过探针、专用连接线与测试机的功能模块进行连接的测试设备 |
| 分选机、Handler | 指 | 根据集成电路芯片不同的性质，对其进行分级筛选的设备，将芯片逐片自动传送至测试位置的自动化设备 |
| 探针卡 | 指 | Probe Card，一种应用于集成电路晶圆测试中的，能实现与晶圆级芯片连接的电路板，用于晶圆测试 |
| KIT | 指 | 治具的一种，用于集成电路测试中的一种配件，用于芯片成品测试 |
| Socket | 指 | 测试底座，一种集成电路测试使用的配件，用于芯片成品测试 |
| Load Board | 指 | 负载板或承载板，一种用于封装后成品芯片进行测试的治具 |
| 治具 | 指 | 探针卡、KIT 和 Socket 等的统称 |
| DIB | 指 | Device Interface Board 的简称，测试接口板，一种集成电路测试使用的配件 |
| PIB | 指 | Prober Interface Board 的简称，是 Load Board 的一种，主要用于芯片与自动测试设备（ATE）之间的电气连接 |
| Pin | 指 | 指探针，连接晶圆管脚和探针卡的金属针 |
| Pad | 指 | 指晶圆管脚，IC 引脚在晶圆上以铝垫形式引出 |
| Site | 指 | 指测试工位，每个工位每次测试一颗芯片 |
| MHz | 指 | Mega Hertz 的缩写，即兆赫，常用的频率单位之一 |
| BIN | 指 | 指分类，根据特定的参数归结到一种类型为一个BIN |

| 简称 | 指 | 释义 |
|-------|---|---|
| BIST | 指 | Built in Self-Test, 内建自测试技术, 是在电路中植入相关功能电路用于提供自我测试功能的技术 |
| MES | 指 | Manufacturing Execution System, 帮助企业实现生产计划管理、生产过程控制、产品质量管理、车间库存管理、项目看板管理等, 提高企业制造执行能力的管理系统 |
| BOM | 指 | Bill of Material, 即物料清单 |
| dB | 指 | 分贝, 是一个比值, 数值, 纯计数方法, 没有任何单位标注, 在无线通讯领域衡量信号强度可以用dB表示 |
| dBm | 指 | 分贝毫瓦, 功率的绝对值单位, 1 毫瓦=0dBm, 1 瓦特=30dBm |
| ERP | 指 | Enterprise Resource Planning, 企业信息管理系统 |
| SoC | 指 | System-on-Chip的缩写, 即系统级芯片, 是在单个芯片上集成多个具有特定功能的集成电路所形成的电子系统 |
| ASIC | 指 | Application Specific Integrated Circuit的简称, 是一种为专门目的而设计的集成电路, 是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路, 分为全定制和半定制两种 |
| GPU | 指 | Graphic Processing Unit, 即图像处理器, 是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理器 |
| CPU | 指 | Central Processing Unit, 即微处理器, 是一台计算机的运算核心和控制核心, 它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据 |
| DSP | 指 | Digital Signal Processor, 数字信号处理器, 是一种用于数字信号处理运算的集成电路芯片 |
| ETC | 指 | Electronic Toll Collection, 电子不停车收费系统, 是高速公路或桥梁自动收费系统的简称 |
| FPGA | 指 | Field Programmable Gate Array, 即现场可编程门阵列, 在PAL、GAL等可编程器件的基础上进一步发展的产物, 作为专用集成电路(ASIC)领域中的一种半定制电路而出现的 |
| PA | 指 | Power Amplifier, 一种能输出大功率信号的集成电路芯片 |
| AI | 指 | Artificial Intelligence, 即人工智能, 是计算机科学的一个分支领域, 通过模拟、延展人类和自然智能的功能, 拓展机器的能力边界, 使其能部分或全面实现类人的感知、认知功能 |
| 5G | 指 | 5th-Generation, 即第五代移动电话行动通信标准 |
| VR | 指 | Virtual Reality的简称, 虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统 |
| LNA | 指 | Low Noise Amplifier, 低噪声放大器, 噪声系数很低的放大器。一般用作各类无线电接收机的高频或中频前置放大器, 以及高灵敏度电子探测设备的放大电路 |
| MEMS | 指 | Micro Electro Mechanical System, 微电子机械系统、微系统、微机械等, 指尺寸在几毫米乃至更小的高科技装置 |
| RFID | 指 | Radio Frequency Identification, 射频识别, 是一种非接触式的自动识别技术 |
| 存储器 | 指 | Memory, 是现代信息技术中用于保存信息的记忆设备。主要功能是存储程序和多种数据, 并能在计算机运行过程中高速、自动地完成程序或数据的存取 |
| FLASH | 指 | 闪存, 存储器芯片的一种 |

| 简称 | 指 | 释义 |
|---------|---|---|
| 区块链 | 指 | 区块链是一个信息技术领域的术语。从本质上讲，它是一个共享数据库，存储于其中的数据或信息，具有“不可伪造”“全程留痕”“可以追溯”“公开透明”“集体维护”等特征 |
| 物联网、IoT | 指 | The Internet of Things，是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络 |
| 云计算 | 指 | Cloud Computing，是分布式计算的一种，是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源 |
| NPU | 指 | Neural Network Processing Units 嵌入式神经网络处理器，特别擅长处理视频、图像类的海量多媒体数据 |
| MCU | 指 | Micro Controller Unit，微控制单元，一种集成电路芯片 |
| RF | 指 | Radio Frequency，射频，一种高频交流变化电磁波的简称，也表示可以辐射到空间的频率在300KHz-300GHz范围的电磁波 |
| Switch | 指 | 射频开关，实现了控制微波信号通道转换作用的器件 |
| U-KEY | 指 | USB Key，是一种USB接口的硬件存储设备，通常用于存储用户的私钥以及数字证书 |
| SIP | 指 | System In Package，系统级封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| BGA | 指 | Ball Grid Array，球栅阵列封装，一种集成电路芯片封装技术，此技术常用来永久固定如微处理器之类的装置 |
| QFN | 指 | Quad Flat No-lead Package，方形扁平无引脚封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| QFP | 指 | Quad Flat Package，方型扁平式封装，一种集成电路封装技术 |
| LQFP | 指 | Low-profile Quad Flat Package，薄型的方型扁平式封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| LGA | 指 | Land Grid Array，触点阵列封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| TQFP | 指 | Thin Quad Flat Package，薄塑封四角扁平封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| PLCC | 指 | Plastic Leaded Chip Carrier，带引线的塑料芯片载体，一种集成电路芯片封装技术 |
| TSSOP | 指 | Thin Shrink Small Outline Package，薄的缩小型小尺寸封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| SSOP | 指 | Shrink Small Outline Package，窄间距小尺寸封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| CSP | 指 | Chip Scale Package，芯片级封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| TSOP | 指 | Thin Small Outline Package，薄型小尺寸封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| SOP | 指 | Small Outline Package，小尺寸表面封装，一种集成电路芯片封装技术 |
| DIP | 指 | Dual In-line Package，双列直插式封装技术，一种集成电路芯片封装技术 |
| 测试平台 | 指 | 通常指ATE测试机与探针台、机械手等组件的测试系统 |
| 测试座 | 指 | 对在线元器件的电性能及电气连接进行测试来检查生产制造缺陷及元器件不良的一种标准测试设备 |

| 简称 | 指 | 释义 |
|---------|---|---|
| Pattern | 指 | 在测试行业，Pattern代表了需要测试芯片的时序特征,在测试芯片的过程中，ATE会向被测试芯片的输入管脚发送一系列的时序，而在芯片的输出管脚比较输出时序，由此测试芯片是否满足其功能。狭义意义上的测试Pattern就是芯片的真值表 |
| 测试覆盖率 | 指 | 度量测试完整性的一个手段，是测试有效性的一个度量 |
| 矢量网络分析仪 | 指 | 一种电磁波能量的测试设备。它既能测量单端口网络或两端口网络的各种参数幅值，又能测相位，矢量网络分析仪能用史密斯圆图显示测试数据 |
| 信号分析仪 | 指 | 利用数字技术对输入信号的频谱、相关函数、功率谱密度等进行分析的仪器 |
| 加密算法 | 指 | 对原来为明文的文件或数据按某种算法进行处理，使其成为不可读的一段代码为“密文”的算法 |
| 捕获灵敏度 | 指 | 指GPS接收机冷启动后能搜到星的卫星信号最低发射功率 |
| 跟踪灵敏度 | 指 | 指GPS接收机搜到星后,能定位的卫星信号最低发射功率 |
| 隔离度 | 指 | 指功率从发射通道泄漏到接收通道的量度，等于发射通道的输入功率与泄漏到接收通道的功率之比 |
| 漏电流 | 指 | 指PN结在截止时流过的很微小的电流 |
| 上升时间 | 指 | 脉冲信号的上升时间是指脉冲瞬时值最初到达规定下限和规定上限的两瞬时之间的间隔 |
| 下降时间 | 指 | 脉冲信号的下降时间是指从脉冲峰值幅度的90%下降到10%所经历的时间间隔 |
| 谐波失真率 | 指 | 指音频信号源通过功率放大器时，由于非线性元件所引起的输出信号比输入信号多出的额外谐波成分 |
| 信噪比 | 指 | 是指一个电子设备或者电子系统中信号与噪声的比例 |
| 噪声系数 | 指 | 放大器噪声性能的一个参量，通常指输入端信噪比/输出端信噪比 |
| 增益系数 | 指 | 放大器的输出电压与差动输入电压之比 |
| 稼动率 | 指 | 指机器设备的稼动时间（实际用来生产的时间）与最大负荷时间的比率 |

本招股说明书所有数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行中介机构基本情况

| (一) 发行人基本情况 | | | |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 中文名称 | 广东利扬芯片测试股份有限公司 | 有限公司成立日期 | 2010年2月10日 |
| 英文名称 | Guangdong Leadyo IC Testing Co.,Ltd. | 股份公司成立日期 | 2015年5月5日 |
| 注册资本 | 人民币 10,230 万元 | 法定代表人 | 黄江 |
| 注册地址 | 广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路2号 | 主要生产经营地址 | 广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路2号 |
| 控股股东 | 黄江 | 实际控制人 | 黄江 |
| 行业分类 | C39 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况 | 股转系统挂牌 |
| (二) 本次发行的有关中介机构 | | | |
| 保荐人 | 东莞证券股份有限公司 | 主承销商 | 东莞证券股份有限公司 |
| 发行人律师 | 北京德恒律师事务所 | 其他承销机构 | 无 |
| 审计机构 | 天健会计师事务所（特殊普通合伙） | 评估机构 | 坤元资产评估有限公司 |

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 | 3,410 万股 | 占发行后总股本比例 | 25% |
| 其中：发行新股数量 | 3,410 万股 | 占发行后总股本比例 | 25% |
| 股东公开发售股份数量 | 本次发行无原股东公开发售股份 | 占发行后总股本比例 | - |
| 发行后总股本 | 13,640 万股 | | |
| 每股发行价格 | 15.72 元/股 | | |
| 发行市盈率 | 36.58 倍（每股发行价格/每股收益，每股收益按发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算） | | |
| 发行前每股净资产 | 4.70 元/股（按经审计的截至 2020 年 6 月 30 日归属于母公司所有者 | 发行前每股收益 | 0.61 元/股（按照 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归 |

| | | | |
|------------------------|--|--|---|
| | 权益除以发行前股本总额计算) | | 属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算) |
| 发行后每股净资产 | 6.97 元/股(经审计的截至 2020 年 6 月 30 日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) | 发行后每股收益 | 0.43 元/股(按照 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算) |
| 发行市净率 | 2.25 倍(按发行价格除以发行后每股净资产计算) | | |
| 发行方式 | 本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行 | | |
| 发行对象 | 符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者,但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外 | | |
| 承销方式 | 余额包销 | | |
| 拟公开发售股份股东名称 | 本次发行无原股东公开发售股份 | | |
| 发行费用的分摊原则 | - | | |
| 募集资金总额 | 53,605.20 万元 | | |
| 募集资金净额 | 47,094.26 万元 | | |
| 募集资金投资项目 | 芯片测试产能建设项目 | | |
| | 研发中心建设项目 | | |
| | 补充流动资金项目 | | |
| 发行费用概算 | 承销、保荐费用 | 承销费用为 3,984.34 万元(不含增值税),保荐费用为 188.68 万元(不含增值税),合计 4,173.02 万元 | |
| | 审计、验资及评估费用 | 1,445.00 万元(不含增值税) | |
| | 律师费用 | 418.11 万元(不含增值税) | |
| | 用于本次发行的信息披露费 | 427.36 万元(不含增值税) | |
| | 发行手续费及其他 | 47.46 万元(不含增值税) | |
| | 总计 | 6,510.94 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 | 2020 年 10 月 27 日 | | |
| 刊登发行公告日期 | 2020 年 10 月 29 日 | | |
| 申购日期 | 2020 年 10 月 30 日 | | |
| 缴款日期 | 2020 年 11 月 3 日 | | |
| 股票上市日期 | 本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市 | | |

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

根据天健会所出具的天健审〔2020〕3-491号《审计报告》，发行人报告期内主要财务数据和财务指标如下：

| 项目 | 2020.6.30 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|----------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| 资产总额（万元） | 59,243.18 | 58,000.82 | 40,857.20 | 38,377.31 |
| 归属于母公司股东/所有者权益（万元） | 48,042.85 | 45,348.17 | 35,762.66 | 34,154.63 |
| 资产负债率（母公司）（%） | 18.05 | 19.65 | 12.11 | 11.35 |
| 资产负债率（合并）（%） | 18.91 | 21.81 | 12.47 | 11.00 |
| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
| 营业收入（万元） | 12,439.31 | 23,201.34 | 13,838.14 | 12,932.00 |
| 净利润（万元） | 2,694.30 | 6,083.79 | 1,592.71 | 1,946.30 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 2,694.30 | 6,083.79 | 1,592.71 | 1,946.30 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 2,588.50 | 5,860.96 | 1,316.86 | 1,956.32 |
| 基本每股收益（元） | 0.26 | 0.61 | 0.16 | 0.20 |
| 稀释每股收益（元） | 0.26 | 0.61 | 0.16 | 0.20 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 5.77 | 15.56 | 4.56 | 6.68 |
| 扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%） | 5.54 | 14.99 | 3.77 | 6.71 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | 4,980.43 | 15,134.71 | 4,299.61 | 5,685.46 |
| 现金分红（万元） | - | - | - | - |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 9.10 | 9.48 | 9.08 | 8.49 |

四、发行人主营业务情况

（一）公司主要业务情况

公司是国内知名的独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、12英寸及8英寸等晶圆测试服务（简称“中测”、“Chip Probing”或“CP”）、芯片成品测试服务（简称“成测”、“Final Test”或“FT”）以及与集成电路测试相关的配套服务。报告期内，公司为汇顶科技（603160.SH）、全志科技（300458.SZ）、国民技术（300077.SZ）、东软载波（300183.SZ）、锐能微、比特微、西南集成、中兴微、智芯微、紫光同芯、集创北方、博雅科技、华大半导体、高云半导体等众多行业内知名的芯片设计企业提供测试服务。报告期内，

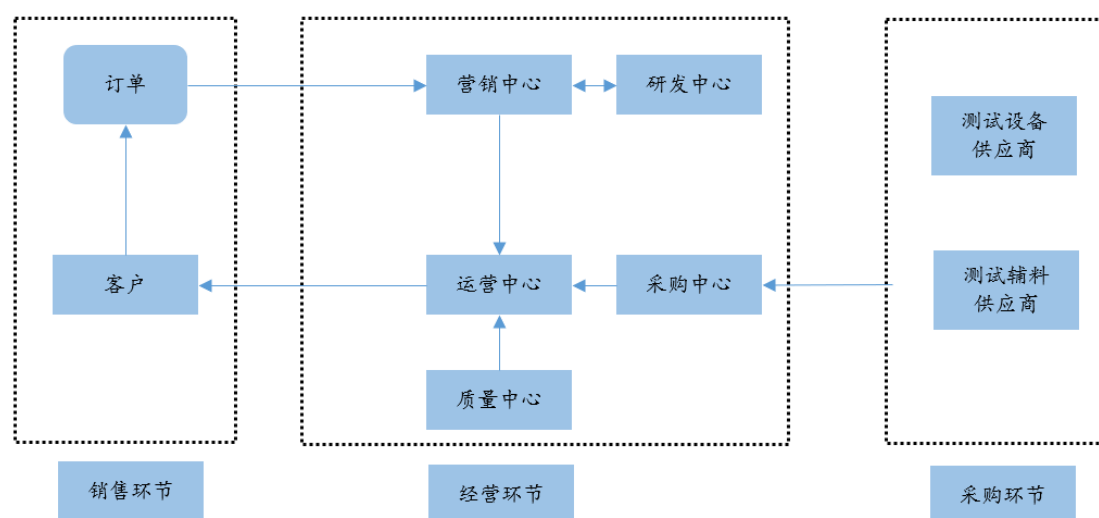
公司销售收入分产品情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 芯片成品测试 | 8,301.96 | 68.57% | 15,638.66 | 69.34% | 8,169.21 | 61.20% | 8,729.98 | 69.75% |
| 高端测试平台收入 | 3,580.63 | 29.57% | 7,491.29 | 33.22% | 1,335.34 | 10.00% | 265.40 | 2.12% |
| 中端测试平台收入 | 4,721.34 | 38.99% | 8,147.37 | 36.13% | 6,833.87 | 51.20% | 8,464.58 | 67.63% |
| 晶圆测试 | 3,806.10 | 31.43% | 6,913.98 | 30.66% | 5,178.89 | 38.80% | 3,785.29 | 30.25% |
| 高端测试平台收入 | 1,120.01 | 9.25% | 2,197.00 | 9.74% | 1,300.86 | 9.75% | 1,190.51 | 9.51% |
| 中端测试平台收入 | 2,686.09 | 22.18% | 4,716.98 | 20.92% | 3,878.03 | 29.05% | 2,594.78 | 20.73% |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

（二）公司的主要经营模式

公司作为国内知名的独立第三方集成电路测试服务商，目前凭借自主研发的先进集成电路测试技术、高端的集成电路测试设备以及无尘化的芯片洁净测试环境，向芯片设计公司提供测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试等服务，从中取得收入、获得盈利。公司所从事的集成电路测试属于技术含量高、人才密集、资金密集的高科技现代服务业，公司的发展符合集成电路行业的特点和发展趋势。公司将不断地提升运营管理能力和生产效率，降低生产成本，提升自身技术水平和服务能力，增加市场份额，以期在未来获得更多的收入和利润。公司主要经营模式如下图所示：



（三）公司市场竞争地位

公司经过多年的发展，已成为国内最大的独立第三方集成电路测试基地之一。公司为民营科技型企业、国家级高新技术企业，并被广东省科学技术厅认定为广东省超大规模集成电路测试工程技术研究中心。公司拥有一支稳定专业的技术研发团队，团队中拥有多名在集成电路测试行业长达十余年的从业经验的资深技术人员，专业的技术研发人才为公司奠定了强大的技术研发能力。

公司集成电路测试在产能规模、集成电路测试程序开发以及量产维护经验方面都具有一定的优势。公司已全面实施了以 ISO9001 为主导的质量管理体系，保证大批量集成电路产品测试服务的质量和可靠性，为客户提供更加优质的测试服务。

公司先后引进国际先进测试平台，其中 12 英寸晶圆测试产能在行业内具有一定的优势。公司已经在指纹识别、金融 IC 卡、智能家居、平板电脑、北斗导航、5G、汽车电子等领域取得测试优势，未来公司将加大力度布局 AI、VR、区块链、大数据、云计算等领域的集成电路测试。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性情况

发行人的主要核心技术来源于自主研发，相关技术在生产应用过程中不断升级和积累，并运用于公司的主要产品中。公司的技术先进性主要体现在两方面：一方面为针对不同的芯片，自主开发和设计集成电路测试方案的能力；另一方面为公司通过对测试设备进行定制改进，以适应测试方案，并完成大规模批量测试，解决测试准确性和效率成本问题。

截至本招股说明书签署日，公司拥有 95 项专利、8 项软件著作权。自成立以来，公司对集成电路测试领域核心技术的发展持续关注 and 跟踪并深入研究开发，通过不断加大技术研究和产品开发投入力度，对公司的技术不断进行改进和创新，公司的技术水平得到了很大的提高和改善。

（二）研发产业化情况

公司测试方案开发团队能研发行业内多种高端测试平台的程序，并实现各平台程序之间的转换，具备丰富的产品测试方案开发经验，覆盖的芯片产品种类较广。公司通过实践探索已拥有数字、模拟、混合信号、存储、射频等多种工艺的 SoC 集成电路测试解决方案，具体应用领域包括（1）5G 通讯（RF、PA、FPGA、LNA、Switch 等）；（2）传感器（MEMS、心率监测、生物识别、消防安全等）；（3）智能可穿戴（物联网 IoT、人脸识别、智慧家居等）；（4）汽车电子（车联网、胎压监控、自动驾驶、ETC 等）；（5）计算类芯片（人工智能 AI、服务器、区块链、云计算等）；（6）北斗应用（雷达、导航、定位等）；（7）工业和消费类产品（医疗电子、电表应用、智能手机等）；（8）信息安全（金融 IC 卡、加密算法、U-KEY 等）。

同时，公司还拥有强大的自动化设备硬件开发团队，公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D 高频智能分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中。其中条状封装产品自动探针台可覆盖电容指纹系列产品、光学指纹系列产品、活体指纹系列产品的测试。3D 高频智能分类机械手能够有效解决先进工艺离散性技术难题。

（三）公司未来发展战略

公司的核心业务为集成电路测试服务。公司将坚持自主创新的发展道路，不断提高研发与创新能力，提升服务技术的全面、高效等，从而进一步提高在国内市场的占有率，同时，公司将努力加强品牌建设，致力于将公司发展成为国内领先、世界知名的集成电路测试服务商。

公司通过多年的技术积累，在集成电路测试方案开发、集成电路晶圆测试以及集成电路芯片成品测试等均积累了丰富的核心技术成果，拥有较强的自主开发测试方案能力。市场需求的不断增长，给公司发展带来了良好的发展机遇。公司将围绕已经确定的发展战略，密切跟进芯片的行业发展趋势，了解目标客户需求，做好自主创新与借鉴学习的结合，不断提高研发与创新能力。公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，研发、销售规模和能力将得以扩张，为未来高效全面的集成电路测试服务提供重要支持。

六、发行人选择的具体上市标准

截至本招股说明书出具日，公司最近两年归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 5,860.96 万元、1,316.86 万元，最近一年营业收入为 23,201.34 万元，预计公司上市后的市值不低于人民币 10 亿元。公司满足《上海证券交易所科创板股票发行上市规则》之 2.1.2（一）的“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在特别表决权股份等公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的相关议案，本次发行募集资金扣除发行费用后拟投入以下项目：

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 (万元) | 拟募集资金 投资额 (万元) | 备案文号 | 实施主体 |
|----|------------|------------------|----------------------|--------------------------|-------|
| 1 | 芯片测试产能建设项目 | 40,991.20 | 31,800.06 | 2020-310114-39-03-001007 | 上海利扬创 |
| 2 | 研发中心建设项目 | 10,294.20 | 10,294.20 | 2020-310114-39-03-001015 | 上海利扬创 |
| 3 | 补充流动资金项目 | 5,000.00 | 5,000.00 | - | 利扬芯片 |
| 合计 | | 56,285.40 | 47,094.26 | - | - |

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。

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 | 人民币 1.00 元 | |
| 发行股数 | 3,410万股； 本次发行完成后公开发行股数占公司发行后股份总数的比例为25%； 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 | 15.72 元 | |
| 公司高管、员工参与战略配售情况 | 公司高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划“广发原驰·利扬芯片战略配售1号集合资产管理计划”参与本次发行战略配售，获配金额 5,360.52 万元，新股配售经纪佣金 26.80 万元，获配股份 341.00 万股，占本次公开发行股票数量的 10%。发行人高级管理人员与核心员工参与本次科创板战略配售集合资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。 | |
| 保荐机构相关子公司参与战略配售情况 | 保荐机构相关子公司东莞市东证宏德投资有限公司参与本次发行战略配售，获配金额2,680.26万元，获配股份170.50万股，占本次公开发行股票数量的5%。保荐机构相关子公司参与本次科创板战略配售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 | 36.58 倍（每股发行价格/每股收益，每股收益按发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算） | |
| 预测净利润及发行后每股收益 | 无 | |
| 发行前每股净资产 | 4.70 元/股（按经审计的截至 2020 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益除以发行前股本总额计算） | |
| 发行后每股净资产 | 6.97 元/股（经审计的截至 2020 年 6 月 30 日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 | 2.25 倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算） | |
| 发行方式 | 本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式 | |
| 发行对象 | 符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外 | |
| 承销方式 | 余额包销 | |
| 发行费用概算 | 承销、保荐费用 | 承销费用为 3,984.34 万元（不含增值税），保荐费用为 188.68 万元（不含增值税），合计 4,173.02 万元（不含增值税） |
| | 审计、验资及评估费用 | 1,445.00 万元（不含增值税） |

| | | |
|--|--------------|--------------------|
| | 律师费用 | 418.11 万元（不含增值税） |
| | 用于本次发行的信息披露费 | 427.36 万元（不含增值税） |
| | 发行手续费及其他 | 47.46 万元（不含增值税） |
| | 总计 | 6,510.94 万元（不含增值税） |

二、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）

| | |
|---------|-------------------|
| 名称 | 东莞证券股份有限公司 |
| 法定代表人 | 陈照星 |
| 住所 | 东莞市莞城区可园南路一号 |
| 联系电话 | 0769-22119285 |
| 传真 | 0769-22119285 |
| 保荐代表人 | 王睿、张晓泉 |
| 项目协办人 | 檀榕江 |
| 项目组其他成员 | 郑伟、余珊珊、刘楚、余淑敏、段蕊蕊 |

（二）律师事务所

| | |
|------|-----------------------------|
| 名称 | 北京德恒律师事务所 |
| 负责人 | 王丽 |
| 住所 | 北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层 |
| 联系电话 | 0755-88286488 |
| 传真 | 0755-88286499 |
| 经办律师 | 刘震国、唐永生、郑婕、欧阳婧娴 |

（三）会计师事务所

| | |
|-------|---------------------|
| 名称 | 天健会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 负责人 | 胡少先 |
| 住所 | 浙江省杭州市西溪路 128 号 9 楼 |
| 联系电话 | 0755-82903666 |
| 传真 | 0755-82990751 |
| 注册会计师 | 殷文文、覃见忠 |

（四）资产评估机构

| | |
|----|------------|
| 名称 | 坤元资产评估有限公司 |
|----|------------|

| | |
|---------|-------------------------------------|
| 法定代表人 | 俞华开 |
| 住所 | 杭州市教工路 18 号世贸丽晶城 A 座欧美中心 C 区 1105 室 |
| 联系电话 | 0571-87855395 |
| 传真 | 0571-87178826 |
| 注册资产评估师 | 周越、柴铭闽 |

(五) 股票登记机构

| | |
|------|--------------------|
| 名称 | 中国证券登记结算有限公司上海分公司 |
| 住所 | 上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号 |
| 联系电话 | 021-58708888 |
| 传真 | 021-58754185 |

(六) 保荐机构（主承销商）收款银行

| | |
|------|---------------------|
| 开户银行 | 中国工商银行股份有限公司东莞市分行 |
| 户名 | 东莞证券股份有限公司 |
| 账号 | 2010021319900008088 |

(七) 申请上市证券交易所

| | |
|------|-------------------|
| 名称 | 上海证券交易所 |
| 住所 | 上海市浦东南路 528 号证券大厦 |
| 联系电话 | 021-68808888 |
| 传真 | 021-68804868 |

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，东莞证券的重要关联方广东锦龙发展股份有限公司控制的中山证券持有发行人的股份数量为 94,000 股，持股比例为 0.09%。除此之外，截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。

四、本次发行的有关重要日期

| | |
|----------|------------------|
| 初步询价日期 | 2020 年 10 月 27 日 |
| 刊登发行公告日期 | 2020 年 10 月 29 日 |
| 申购日期 | 2020 年 10 月 30 日 |
| 缴款日期 | 2020 年 11 月 3 日 |

| | |
|--------|-------------------------------|
| 股票上市日期 | 本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市 |
|--------|-------------------------------|

五、战略配售情况

（一）本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投、发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成。跟投机构为东莞市东证宏德投资有限公司；发行人高管核心员工专项资产管理计划为广发原驰·利扬芯片战略配售1号集合资产管理计划（以下简称“利扬芯片专项资管计划”）。

发行人本次公开发行股票数量为3,410.00万股，占发行后公司总股本的比例为25.00%。其中，初始战略配售发行数量为511.50万股，占本次发行数量的15%，最终战略配售数量与初始战略配售数量一致。其中，本次保荐机构相关子公司跟投的股份数量为170.50万股，占本次公开发行股票数量的5%，获配金额2,680.26万元；发行人高管核心员工专项资产管理计划参与战略配售的数量为341.00万股，占本次公开发行股票数量的10%，获配金额为5,360.52万元，新股配售经纪佣金26.80万元。

（二）保荐机构相关子公司跟投

1、跟投主体

本次发行的保荐机构东莞证券按照《实施办法》和《业务指引》的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为东莞市东证宏德投资有限公司。

2、跟投数量

根据《业务指引》，本次发行总规模为53,605.20万元，东莞市东证宏德投资有限公司跟投比例为本次公开发行股票数量的5%，但不超过人民币4,000万元。东证宏德本次获配股数为170.50万股，占本次公开发行股票数量的5%，获配金额2,680.26万元。

（三）发行人高管核心员工专项资产管理计划

1、投资主体

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为“广发原驰·利扬芯片战略配售1号集合资产管理计划”。

2、参与规模和具体情况

利扬芯片专项资管计划参与战略配售的预计为本次公开发行数量的10%，即341.00万股，同时参与认购规模上限（包含新股配售经纪佣金）不超过13,198.00万元。具体情况如下：

| 具体名称 | 实际支配主体 | 设立时间 | 募集资金规模（万元） | 参与认购规模上限（包含新股配售经纪佣金）（万元） | 参与比例上限（占发行规模比例） | 管理人 |
|-------------------------|------------------|------------|------------|--------------------------|-----------------|------------------|
| 广发原驰·利扬芯片战略配售1号集合资产管理计划 | 广发证券资产管理（广东）有限公司 | 2020年9月10日 | 13,198.00 | 13,198.00 | 10% | 广发证券资产管理（广东）有限公司 |

共10人参与利扬芯片专项资管计划，参与人姓名、职务、是否为发行人董监高、缴款金额、认购比例等情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 金额（万元） | 是否为董监高 | 资管计划份额持有比例 |
|----|-----|------------|------------------|--------|----------------|
| 1 | 黄江 | 董事长 | 4,600.00 | 是 | 34.85% |
| 2 | 张亦锋 | 董事、总经理 | 1,900.00 | 是 | 14.40% |
| 3 | 辜诗涛 | 董事、董事会秘书 | 1,400.00 | 是 | 10.61% |
| 4 | 黄主 | 董事 | 1,150.00 | 是 | 8.71% |
| 5 | 袁俊 | 董事、研发中心负责人 | 700.00 | 是 | 5.30% |
| 6 | 杨恩慧 | 财务总监 | 100.00 | 是 | 0.76% |
| 7 | 邓先学 | 监事、人事行政部总监 | 220.00 | 是 | 1.67% |
| 8 | 田坤 | 营销中心负责人 | 1,764.00 | 否 | 13.37% |
| 9 | 潘云燕 | 总经理助理 | 520.00 | 否 | 3.94% |
| 10 | 卢旭坤 | 研发部总监 | 844.00 | 否 | 6.39% |
| 合计 | | | 13,198.00 | — | 100.00% |

发行人高管核心员工专项资产管理计划已足额缴纳参与本次发行战略配售认购资金和相应的新股配售经纪佣金，获配股数为341.00万股，占本次公开发行股票数量的10%，获配金额为5,360.52万元，新股配售经纪佣金26.80万元。

（四）限售期限

东莞市东证宏德投资有限公司承诺获得本次配售的股票持有期限为自发行人首次公开发行并上市之日起24个月。

利扬芯片专项资管计划承诺获得本次配售的股票持有期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、经营风险

（一）公司面临的集成电路测试行业竞争风险

集成电路产业链中存在第三方专业测试厂商、封测一体公司、晶圆代工企业、IDM 厂商和芯片设计公司等模式的厂商涉及了晶圆测试、芯片成品测试业务。其中，晶圆代工企业、封测一体公司和第三方专业测试厂商都能对外提供晶圆测试或者芯片成品测试服务，都是服务于芯片设计公司；而 IDM 厂商和芯片设计公司主要为满足集团内部的测试需求来配置一定的测试产能。各类厂商的主营业务和技术特点各不相同，相比于其他四类，国内第三方专业测试厂商起步较晚，分布较为分散且规模较小。

根据中国半导体行业协会的统计，2019 年中国集成电路设计行业销售额达到 3,063.50 亿元人民币，根据台湾工研院的统计，“集成电路测试成本约占到 IC 设计营收的 6%-8%”，据此推算集成电路测试行业的市场容量约为 183.81 亿元-245.08 亿元人民币。这其中，中国台湾地区等境外各类测试厂商占据了主要的市场份额，公司市场占有率约为 0.95%-1.26%，市场占有率较低，面临和境外各类测试厂商竞争的压力。

（二）公司生产设备折旧年限显著长于可比公司、对经营业绩影响较大的风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产中生产设备的原值为 48,628.76 万元，折旧年限为 5-10 年，京元电子机器设备折旧年限为 2-8 年，华岭股份为 3-5 年。公司生产设备的折旧年限显著长于可比公司，主要系公司根据生产设备的预计使用寿命并结合生产使用过程中不存在需要进行大修、替换和报废的情形而综合确定。

若公司参照可比公司京元电子的折旧政策（即新设备折旧年限为 8 年，二手

设备为 4 年), 报告期各期公司的主营业务毛利率将分别减少 7.19、7.95、2.61 和 2.80 个百分点, 同时将减少净利润的金额分别为 764.86 万元、901.86 万元、500.50 万元和 287.79 万元, 占各期净利润比重分别为 39.30%、56.62%、8.23% 和 10.68%; 若公司参照可比公司京元电子和华岭股份的平均水平测算 (即折旧年限均为 5 年), 报告期各期公司的主营业务毛利率将分别减少 10.79、13.02、10.76 和 11.90 个百分点, 同时将减少公司净利润的金额分别为 1,147.99 万元、1,477.15 万元、2,062.11 万元和 1,224.44 万元, 占各期净利润比重分别为 58.98%、92.74%、33.90% 和 45.45%, 将对公司盈利水平产生较大的不利影响。

截至 2020 年 6 月 30 日, 公司二手设备原值金额为 9,271.88 万元, 占生产设备的比重为 19.07%。二手设备折旧年限由公司技术部门综合考虑设备产地、品牌、型号、机械精准度、测试机测量精准度、已使用设备年限情况、磨损新旧程度和设备保养情况综合判断, 将折旧年限确定为 5-8 年, 其中折旧年限为 8 年的占二手设备原值的比例为 76.58%。若公司对二手设备可使用寿命的判断存在重大失误, 或二手设备未能达到预期可使用年限, 将对公司生产经营状况和经营业绩造成不利影响。

(三) 公司客户集中度较高、新客户收入贡献缓慢的风险

报告期内, 公司营业收入分别为 12,932.00 万元、13,838.14 万元、23,201.34 万元和 12,439.31 万元, 其中前五大客户销售收入合计分别为 11,329.65 万元、10,660.42 万元、17,723.51 万元和 9,206.44 万元, 占比分别为 87.61%、77.04%、76.39% 和 74.01%。报告期内公司客户的集中度虽在逐年下降, 占比仍然较高。如果未来公司主要客户的经营情况发生重大不利变化, 或由于公司测试服务质量等自身原因流失主要客户, 将对公司的经营产生不利影响。

公司与新增客户在合作过程中, 需通过工程批、小批量测试验证芯片产品后方可进入量产测试阶段。新增客户的芯片产品能否快速进入量产测试阶段, 主要取决于新增客户芯片产品在终端市场推广的程度。2018 年, 公司较上年度新增客户 25 家, 形成收入 455.93 万元, 占当年营业收入的比重为 3.42%; 2019 年, 公司新增客户 30 家, 形成收入 1,004.39 万元, 占比 4.45%; 2020 年 1-6 月, 公司新增客户 11 家, 实现收入 37.43 万元。若短期内公司新增客户的产品不能有效在市场推广, 将延长新增客户的培育周期, 使得新增客户对发行人收入贡献较

为缓慢，可能对公司业绩持续增长造成不利影响。

（四）公司 2019 年净利润增长主要来源于 8nm 制程芯片测试项目的风险

2019 年，公司净利润为 6,083.79 万元，较 2018 年度增长 281.98%，主要得益于公司在 2019 年实现 8nm 制程芯片测试项目的量产测试，该项目为公司带来主营业务收入 7,099.96 万元，占当期主营业务收入的比重为 31.48%，其中主要来自公司第一大客户深圳比特微电子科技有限公司。2019 年度，公司来自比特微的收入为公司净利润做出重要贡献。

2020 年第一季度，公司与比特微的交易金额同比大幅增长，环比 2019 年第四季度下降 68.29%，主要原因系比特微芯片产品正常的更新迭代；2020 年 1-6 月，公司与比特微交易金额为 2,681.20 万元，占当期营业收入的比重为 21.55%。如果未来公司与比特微的交易规模不能保持持续增长，将对公司业绩造成不利影响。

（五）公司第一大客户存在不利变化的风险

2019 年，公司第一大客户为深圳比特微电子科技有限公司，交易金额为 6,670.02 万元，占公司营业收入的比重为 28.75%。

比特微是一家以区块链和人工智能为应用场景的芯片设计公司，主要产品为神马矿机，如果区块链行业出现重大不利变化或比特币价格出现大幅波动，而比特微不能及时开发出更高算力、更低能耗的芯片和产品，则将面临流失矿机市场份额的风险；

比特微的实际控制人杨作兴在 2019 年 12 月被深圳市南山区检察院以职务侵占罪批准逮捕，截至本招股说明书签署之日，未有进一步消息；上述风险将使得公司与比特微的交易规模存在不确定性，对发行人产生一定程度的不利影响。

（六）公司销售区域集中的风险

报告期内，公司主营业务收入金额分别为 12,515.28 万元、13,348.09 万元、22,552.64 万元和 12,108.07 万元，其中来自华南地区的收入金额分别为 11,592.71 万元、11,302.40 万元、18,804.37 万元和 8,801.85 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 92.63%、84.67%、83.38%和 72.69%，存在销售区域集中的风险，若华南地区市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

（七）公司发展需持续投入大量资金的风险

集成电路测试行业属于资本密集型行业。为了扩大测试规模，保证充足的产能以满足订单测试需求，提高市场竞争力，公司需不断添置测试机、分选机和探针台等测试平台。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产净值为 36,989.20 万元，占公司总资产的比重为 62.44%。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 15,371.03 万元、6,412.82 万元、15,058.90 万元和 4,937.22 万元；截至 2020 年 6 月 30 日，公司已取得的银行授信额度为 3,000 万元，已使用 2,814 万元。

如果公司未来不能获取足够的经营收益，或者融资渠道、规模受限，导致资金投入减少，可能对公司的发展和市场竞争力产生不利影响。

（八）公司毛利率波动的风险

2017 年-2019 年，公司主营业务毛利率分别为 43.38%、39.87%和 53.83%，2019 年显著增高的原因一方面是公司 2019 年新增 8nm 先进制程的芯片测试项目，均使用高端测试平台，该项目为公司创收 6,972.32 万元，占当年主营业务收入的比重为 30.92%；另一方面是随着收入规模快速增加，固定性成本占营业收入的比重快速下降，提高了毛利率水平。2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率为 49.88%。

公司测试的芯片种类和型号较多，使用不同测试平台的毛利率存在一定差异，产品结构、高中端测试平台收入结构的变化将影响公司主营业务毛利率。其次，公司成本结构中以固定性成本为主，主要包含测试设备折旧、厂房租金和电费等。若公司未来营业收入规模出现显著波动，或流失先进制程芯片测试项目等高毛利率业务，或新增测试设备稼动率较低，公司将面临毛利率波动的风险或无法维持现有毛利率的风险。

（九）公司租赁房产产权存在瑕疵的风险

公司向万兴汽配租赁的位于东莞市万江街道莫屋工业区厂房、办公室和宿舍未取得房产证，其产权存在瑕疵。该等房屋项下土地为莫屋社区集体所有，并经该集体三分之二以上村民代表同意后出租给万兴汽配，但由于时间相隔较远，文

件保存不当，莫屋社区无法提供村民决议签字文件，同时万兴汽配未取得相应的规划及建设许可证书和不动产权证书。

公司承租的房屋面积共 29,512.25 m²，其中位于东莞市万江街道莫屋工业区的房屋共 23,755.05 m²，包含生产厂房、办公区域和宿舍，占公司承租房屋面积的比例为 80.49%。该处所为公司重要的生产经营所在地，报告期内，公司在该处所形成的主营业务收入占合并报表主营业务收入的比重分别为 100%、98.40%、94.69% 和 92.79%。

未来如果因村民代表同意出租土地的决议文件缺失而发生争议或者纠纷，或因出租方产权瑕疵、出租方违约或当地政府部门对相关土地进行重新规划而使得相关房产拆迁，则公司的厂房、办公室和宿舍存在被迫搬迁的风险，进而对公司的生产经营带来一定的不利影响，搬迁和临时停工都将造成一定的经济损失。

（十）新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险

公司所处行业为集成电路行业，下游客户主要为芯片设计公司，终端产品应用领域广阔。目前，本次新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营活动暂不构成不利影响，但不能排除后续疫情变化导致客户终端产品出口受限，市场出现萎缩，进而对公司的生产经营产生不利影响。此外，公司客户及目标客户可能受到整体经济形势波动或自身生产经营的影响，也可能导致对公司业务拓展等产生不利影响。

（十一）研发技术人员流失的风险

集成电路测试行业属于典型的知识密集型行业，公司要保持持久的竞争力，必须不断加大人才培养和引进力度。目前，与广阔的市场空间相比，专业测试研发技术人员严重匮乏。发行人的测试解决方案开发、测试技术创新和前瞻性研究主要依托以核心技术人员为骨干的研发团队。发行人测试技术复杂程度高、研发难度大，掌握这些技术需要多学科的知识积累和多年的技术沉淀，如果研发技术人员大量流失，将对公司经营造成重大不利影响。

（十二）劳动力成本上升风险

报告期各期末，公司员工人数分别为 637 人、459 人、773 人和 736 人，报告期内，公司当期发生的职工薪酬分别为 5,016.94 万元、4,600.83 万元、6,993.15

万元和 3,524.41 万元。未来，随着社会人均薪酬的逐步提高，以及公司为保持人员稳定并吸引优秀人才，公司员工薪酬待遇有可能进一步提高，从而增加人工成本，对公司盈利能力产生不利影响。

（十三）客户产品保管不善的风险

公司在为客户提供晶圆测试和芯片成品测试服务过程中，需替客户保管被测试的晶圆和芯片，公司承担保管风险。虽公司已建立完善的仓储管理制度，并针对客户产品购买了财产保险以降低风险，但由于晶圆和芯片价值高，存放过程中对温度、湿度等环境要求高，若公司在保管期间因管理不善或其他原因导致晶圆或芯片遗失、毁损的，公司将承担赔偿责任，可能对公司经营业绩产生不利影响。

二、技术风险

（一）公司正在申请的专利无法获得授权的风险

公司目前 30 项正在申请的专利中，有 23 项（比如“一种固定装置及芯片测试探针卡”、“晶圆分片系统及其分片方法”、“指纹芯片测试部件、方法和计算机可读存储介质”）涉及发行人的核心技术，有 15 项（比如“芯片测试方法及芯片测试系统”、“晶圆卡盘、晶圆测试设备及晶圆打点方法”、“晶圆分片系统及其分片方法”）涉及发行人的在研项目。如公司正在申请的专利无法获得授权，将对发行人的知识产权保护造成不利影响。

（二）研发失败风险

集成电路测试贯穿在芯片设计、晶圆制造、芯片封装及集成电路应用的全过程。公司研发中心为每一类芯片设计出覆盖率达标、可靠性稳定、效益成本最优的测试解决方案。但测试方案因需求而异，是否能符合市场要求具有一定的不确定性，未来公司如果在测试方案的研发上未能正确做出判断，在研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者研发出的测试方案未能得到市场认可、研发进度不够及时，公司将面临研发失败的风险，前期的研发投入将难以收回，对公司业绩产生不利影响。

（三）核心技术泄密风险

公司所处集成电路测试行业为典型的技术密集行业，核心技术是企业保持竞

争优势的有力保障，核心技术人员稳定及核心技术保密对公司的发展尤为重要。公司曾有一名核心技术人员离职后就任于同行业可比公司。该名核心技术人员在任职期间与公司签署的《劳动合同》中包含了保密条款，并约定从公司离开后2年内不得泄露公司的商业秘密。该核心技术人员离职时间已经超过2年，虽然根据发行人当时有效的公司章程规定，该名核心技术人员离职后的合理期间内，仍就其掌握的公司秘密负有保密义务，但若其违反发行人当时有效的公司章程泄露公司商业秘密，或者若公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密，将会直接影响公司的市场竞争优势，对公司业务造成不利影响。

三、发行失败风险

公司股票发行价格确定后，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

四、内控风险

（一）实际控制人控制的风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人为黄江先生，本次发行完成后黄江先生仍将为公司的控股股东、实际控制人。黄江先生作为公司控股股东、实际控制人，可以通过行使其所控制股份的表决权对公司的经营决策实施控制，从而对公司的发展战略、生产经营和利润分配等决策产生重大影响，如果控股股东、实际控制人在本次发行后利用其实际控制人地位，从事有损于公司利益的活动，将对公司产生不利影响。

（二）公司经营规模扩大带来的管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的业务和资产规模会进一步扩大，员工人数也将相应增加，这对公司的经营管理、内部控制、财务规范等提出更高的要求。如果公司的经营管理水平不能满足业务规模扩大对公司各项规范治

理的要求，将会对公司的盈利能力造成不利影响。

五、募投项目风险

（一）募集资金投资项目风险

本次募集资金拟投资于发行人及其子公司上海利扬创的项目建设。项目建成投产后，将对发行人经营规模的扩大、技术水平的提升、盈利能力的增强以及发展战略的实现产生积极影响。虽然发行人对本次募集资金投资项目均进行了审慎的可行性论证和充分的市场调查，但在项目实施过程中仍然存在因工程进度放缓、投资成本上升、市场环境变化等各种不确定因素对项目实际收益产生不利影响的风险。

（二）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成达产后，预计项目营业收入为 22,455.11 万元，预计新增生产设备、研发设备和其他设备折旧额为 3,692.46 万元，资产规模将大幅增加导致年折旧费增加。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产投资带来的折旧，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称：广东利扬芯片测试股份有限公司
英文名称：Guangdong Leadyo IC Testing Co.,Ltd.
注册资本：人民币 10,230 万元
法定代表人：黄江
有限公司成立日期：2010 年 2 月 10 日
股份公司成立日期：2015 年 5 月 5 日
住所：广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路 2 号
邮政编码：523050
联系电话：0769-26382738
联系传真：0769-26383266
互联网网址：<http://www.leadyo.com>
电子邮箱：ivan@leadyo.com
负责信息披露和投资者关系的部门：董事会秘书办公室
负责人：辜诗涛

二、发行人设立及改制情况

（一）股份公司的设立情况

公司系由利扬有限整体变更设立的股份有限公司。

2015 年 4 月 6 日，天健会所出具《审计报告》（天健审〔2015〕7-134 号），利扬有限截至 2015 年 1 月 31 日的账面净资产值为 72,450,252.61 元。

2015 年 4 月 8 日，坤元资产评估有限公司出具《资产评估报告书》（坤元评报〔2015〕137 号），利扬有限截至 2015 年 1 月 31 日的净资产评估值为 73,900,138.18 元。

2015 年 4 月 8 日，利扬有限召开股东会会议并通过决议，利扬有限以天健会所出具的天健审〔2015〕7-134 号《审计报告》为基础，以截至 2015 年 1 月 31 日的净资产 72,450,252.61 元按照 1.006254:1 的比例折成 72,000,000 股，每股

面值 1 元，剩余净资产 450,252.61 元计入资本公积，整体变更为股份有限公司。2015 年 4 月 23 日，公司召开了股份公司创立大会暨第一次临时股东大会。

2015 年 4 月 8 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具天健粤验〔2015〕16 号《验资报告》，验证截至 2015 年 4 月 23 日，公司已收到全体出资者所拥有的截至 2015 年 1 月 31 日止利扬有限经审计的净资产 72,450,252.61 元，根据《公司法》的有关规定，按照公司的折股方案，将上述净资产折合实收资本 72,000,000 元，资本公积 450,252.61 元。

2015 年 5 月 5 日，公司就上述整体变更完成工商变更登记，东莞市工商行政管理局向公司核发了注册号为“441900000738666”的《营业执照》。股份公司在整体变更时的发起人共 9 名，持股情况如下：

| 序号 | 发起人 | 持股数量（万股） | 持股比例（%） |
|----|-----|-----------------|---------------|
| 1 | 黄江 | 4,050.00 | 56.25 |
| 2 | 瞿昊 | 681.84 | 9.47 |
| 3 | 张利平 | 681.84 | 9.47 |
| 4 | 黄主 | 403.20 | 5.60 |
| 5 | 徐杰锋 | 360.00 | 5.00 |
| 6 | 潘家明 | 344.88 | 4.79 |
| 7 | 洪振辉 | 337.68 | 4.69 |
| 8 | 辜诗涛 | 204.48 | 2.84 |
| 9 | 张钻兰 | 136.08 | 1.89 |
| 合计 | | 7,200.00 | 100.00 |

（二）有限公司的设立情况

公司前身为东莞利扬微电子有限公司，由自然人黄江、瞿昊、张利平、洪振辉、潘家明、辜诗涛于 2010 年 2 月 10 日共同出资设立，设立时注册资本为 1,500 万元。其中，黄江出资 1,005 万元、瞿昊出资 150 万元、张利平出资 150 万元、洪振辉出资 90 万元、潘家明出资 60 万元、辜诗涛出资 45 万元。公司住所为东莞市万江区莫屋社区莫屋新村工业区，注册号为 441900000738666。

2010 年 2 月 9 日，大信会计师事务所有限公司广东分所出具大信粤会验字〔2010〕第 D01010 号《验资报告》，验证截至 2010 年 2 月 8 日，公司已收到全体股东首次缴纳的注册资本合计 500 万元，全体股东均以货币出资。

2010年5月8日,广东正量会计师事务所有限公司出具的东正所验字(2010)0206号《验资报告》,验证截至2010年5月5日,利扬有限已收到黄江缴纳出资500万元,均为货币出资。

2010年7月21日,广东正量会计师事务所有限公司出具东正所验字(2010)0339号《验资报告》,验证截至2010年7月19日,利扬有限已收到黄江缴纳出资500万元,均为货币出资。

2010年2月10日,东莞市工商行政管理局向公司核发了注册号为“441900000738666”的《企业法人营业执照》。

公司设立时的股权结构如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元) | 出资比例(%) | 出资方式 |
|----|------|----------|---------|------|
| 1 | 黄江 | 1,005.00 | 67.00 | 货币 |
| 2 | 瞿昊 | 150.00 | 10.00 | 货币 |
| 3 | 张利平 | 150.00 | 10.00 | 货币 |
| 4 | 洪振辉 | 90.00 | 6.00 | 货币 |
| 5 | 潘家明 | 60.00 | 4.00 | 货币 |
| 6 | 辜诗涛 | 45.00 | 3.00 | 货币 |
| 合计 | | 1,500.00 | 100.00 | - |

(三) 发行人整体变更后相关资产的产权变更手续办理情况

公司系利扬有限整体变更设立的股份公司,利扬有限的所有资产、业务和债权、债务均由公司整体承继,资产产权变更手续已办理完毕。

三、发行人报告期内的股本、股东变化情况

报告期内,公司股票在股转系统先后以协议转让、集合竞价转让方式公开转让,二级市场交易较为活跃,公司股东变动较为频繁,因此通过二级市场公开转让导致的股东变化情况不作列示。除此之外,报告期内,发行人的股本和股东变化情况如下:

(一) 2017年1月,利扬芯片定向发行5,800,000股

2016年11月10日,公司召开2016年第六次临时股东大会,审议通过了《关于公司2016年第二次股票发行方案的议案》,同意公司拟定向发行股份数量不超

过 5,800,000 股，预计募集资金总额不超过 3,944.00 万元，发行价格为 6.80 元/股。

本次发行最终确定的认购对象共 14 名，具体如下：

| 序号 | 股东名称 | 认购股份数量（股） | 出资金额（万元） | 备注 |
|----|----------------------|------------------|-----------------|-------|
| 1 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） | 2,500,000 | 1,700.00 | 合格投资者 |
| 2 | 深圳第一创业创新资本管理有限公司 | 1,000,000 | 680.00 | 在册股东 |
| 3 | 苏州时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） | 740,000 | 503.20 | 合格投资者 |
| 4 | 张耀东 | 250,000 | 170.00 | 合格投资者 |
| 5 | 谢春兰 | 230,000 | 156.40 | 在册股东 |
| 6 | 黄江 | 200,000 | 136.00 | 在册股东 |
| 7 | 黄兴 | 200,000 | 136.00 | 在册股东 |
| 8 | 潘家明 | 200,000 | 136.00 | 在册股东 |
| 9 | 刘剑锋 | 100,000 | 68.00 | 在册股东 |
| 10 | 曹芳宇 | 100,000 | 68.00 | 合格投资者 |
| 11 | 吴赤球 | 100,000 | 68.00 | 合格投资者 |
| 12 | 深圳前海有道盈资产管理有限公司 | 100,000 | 68.00 | 合格投资者 |
| 13 | 彭俊 | 50,000 | 34.00 | 合格投资者 |
| 14 | 陈丽萍 | 30,000 | 20.40 | 合格投资者 |
| 合计 | | 5,800,000 | 3,944.00 | — |

2016 年 12 月 9 日，天健会所出具了《验资报告》（天健验〔2016〕3-158 号），确认截至 2016 年 11 月 18 日止，公司已收到深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）等投资者缴纳的货币资金 39,440,000.00 元，其中，计入实收资本 5,800,000.00 元，计入资本公积（股本溢价）33,640,000.00 元。

2017 年 1 月 4 日，公司取得了股转系统《关于广东利扬芯片测试股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2017〕41 号），确认公司本次股票发行 5,800,000 股，其中限售 1,460,000 股，不予限售 4,340,000 股。本次股票发行新增无限售条件股份于 2017 年 1 月 17 日在股转系统挂牌并公开转让。

2017 年 1 月 18 日，公司为本次股票发行完成了工商变更登记手续。本次股票发行完成后，公司前十名股东的持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|---------------------|-------------------|--------------|
| 1 | 黄江 | 41,000,000 | 46.17 |
| 2 | 张利平 | 6,818,400 | 7.68 |
| 3 | 瞿昊 | 6,818,400 | 7.68 |
| 4 | 黄主 | 4,362,000 | 4.91 |
| 5 | 徐杰锋 | 3,650,000 | 4.11 |
| 6 | 潘家明 | 3,648,800 | 4.11 |
| 7 | 洪振辉 | 3,376,800 | 3.80 |
| 8 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） | 2,500,000 | 2.82 |
| 9 | 辜诗涛 | 2,044,800 | 2.30 |
| 10 | 深圳第一创业创新资本管理有限公司 | 1,500,000 | 1.69 |
| 合计 | | 75,719,200 | 85.27 |

（二）2017年7月，利扬芯片定向发行11,000,000股

2017年3月29日，公司召开2017年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司2017年股票发行方案的议案》，同意公司拟定向发行股份数量不超过11,000,000股，预计募集资金总额不超过123,860,000.00元，发行价格为11.26元/股。

本次发行最终确定的认购对象共31名，具体如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 认购股份数量（股） | 出资金额（万元） | 备注 |
|----|------------------------------------|-----------|----------|-------|
| 1 | 袁金钰 | 2,100,000 | 2,364.60 | 合格投资者 |
| 2 | 苏州中和春生三号投资中心（有限合伙） | 1,776,000 | 1,999.78 | 合格投资者 |
| 3 | 上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙） | 1,332,000 | 1,499.83 | 合格投资者 |
| 4 | 深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 | 700,000 | 788.20 | 合格投资者 |
| 5 | 深圳恒益天泽资本管理有限公司—苏州泓瑞通股权投资合伙企业（有限合伙） | 444,000 | 499.94 | 合格投资者 |
| 6 | 东莞市融易中以创业投资合伙企业（有限合伙） | 444,000 | 499.94 | 合格投资者 |
| 7 | 东莞长安融辰资产管理合伙企业（有限合伙） | 400,000 | 450.40 | 合格投资者 |
| 8 | 黄江 | 343,800 | 387.12 | 在册股东 |
| 9 | 张耀东 | 300,000 | 337.80 | 在册股东 |

| 序号 | 股东姓名/名称 | 认购股份数量(股) | 出资金额(万元) | 备注 |
|----|---------|-------------------|------------------|-------|
| 10 | 徐高翔 | 300,000 | 337.80 | 合格投资者 |
| 11 | 陈巧 | 254,000 | 286.00 | 合格投资者 |
| 12 | 卢旭坤 | 250,000 | 281.50 | 核心员工 |
| 13 | 胡锦涛 | 250,000 | 281.50 | 合格投资者 |
| 14 | 李沅蔓 | 220,000 | 247.72 | 在册股东 |
| 15 | 张勇 | 220,000 | 247.72 | 在册股东 |
| 16 | 徐杰锋 | 200,000 | 225.20 | 在册股东 |
| 17 | 张钻兰 | 200,000 | 225.20 | 在册股东 |
| 18 | 林王芬 | 200,000 | 225.20 | 合格投资者 |
| 19 | 邱小清 | 180,000 | 202.68 | 在册股东 |
| 20 | 洪振辉 | 170,000 | 191.42 | 在册股东 |
| 21 | 瞿昊 | 100,000 | 112.60 | 在册股东 |
| 22 | 朱华 | 100,000 | 112.60 | 合格投资者 |
| 23 | 潘恒星 | 100,000 | 112.60 | 合格投资者 |
| 24 | 路凤贤 | 100,000 | 112.60 | 合格投资者 |
| 25 | 李倩 | 80,000 | 90.08 | 合格投资者 |
| 26 | 潘家明 | 60,000 | 67.56 | 在册股东 |
| 27 | 袁俊 | 60,000 | 67.56 | 在册股东 |
| 28 | 林江海 | 50,000 | 56.30 | 合格投资者 |
| 29 | 霍锦连 | 45,000 | 50.67 | 合格投资者 |
| 30 | 郑朝生 | 20,000 | 22.52 | 在册股东 |
| 31 | 王伟 | 1,200 | 1.35 | 在册股东 |
| 合计 | | 11,000,000 | 12,386.00 | - |

2017年4月21日,天健会所出具了《验资报告》(天健验(2017)3-33号),确认截至2017年4月10日止,公司已收到苏州中和春生三号投资中心(有限合伙)等31名投资者缴纳的货币资金123,860,000.00元,其中,计入实收资本11,000,000.00元,计入资本公积(股本溢价)112,860,000.00元。

2017年5月16日,公司取得了股转系统《关于广东利扬芯片测试股份有限公司股票发行股份登记的函》(股转系统函(2017)2795号),确认公司本次股票发行11,000,000股,其中限售11,000,000股,不予限售0股。本次股票发行新增无限售条件股份于2017年7月4日在股转系统挂牌并公开转让。

2017年7月3日，公司为本次股票发行完成了工商变更登记手续。本次股票发行完成后，公司前十名股东的持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|---------------------|-------------------|--------------|
| 1 | 黄江 | 41,343,800 | 41.43 |
| 2 | 瞿昊 | 6,918,400 | 6.93 |
| 3 | 张利平 | 6,818,400 | 6.83 |
| 4 | 黄主 | 4,362,000 | 4.37 |
| 5 | 徐杰锋 | 3,850,000 | 3.86 |
| 6 | 潘家明 | 3,708,800 | 3.72 |
| 7 | 洪振辉 | 3,546,800 | 3.55 |
| 8 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） | 2,500,000 | 2.51 |
| 9 | 袁金钰 | 2,100,000 | 2.10 |
| 10 | 辜诗涛 | 2,044,800 | 2.05 |
| 合计 | | 77,193,000 | 77.35 |

（三）2019年12月，利扬芯片定向发行2,500,000股

2019年5月5日，公司召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于广东利扬芯片测试股份有限公司2019年股票发行方案的议案》以及《关于修订〈广东利扬芯片测试股份有限公司2019年股票发行方案〉的议案》，同意公司拟定向发行股份数量不超过15,000,000股，预计募集资金总额不超过20,985.00万元，发行价格为13.99元/股。

本次发行最终确定的认购对象共6名，具体如下：

| 序号 | 股东名称 | 认购股份数量（股） | 出资金额（元） | 备注 |
|----|------|------------------|----------------------|-------|
| 1 | 欧阳杓佶 | 1,429,592 | 20,000,000.00 | 合格投资者 |
| 2 | 来波 | 630,000 | 8,813,700.00 | 合格投资者 |
| 3 | 袁金钰 | 358,000 | 5,008,420.00 | 在册股东 |
| 4 | 张亦锋 | 47,408 | 663,237.92 | 总经理 |
| 5 | 杨恩慧 | 20,000 | 279,800.00 | 财务总监 |
| 6 | 邓先学 | 15,000 | 209,850.00 | 监事 |
| 合计 | | 2,500,000 | 34,975,007.92 | - |

2019年11月27日，天健会所出具了《验资报告》（天健验〔2019〕3-58号），确认截至2019年11月14日止，公司实际已收到欧阳杓佶、来波、袁金钰、张

亦锋、杨恩慧、邓先学 6 名自然人缴纳的货币资金共 34,975,007.92 元，其中，计入实收股本人民币 2,500,000.00 元，计入资本公积（股本溢价）32,475,007.92 元。

2019 年 12 月 4 日，公司取得了股转系统《关于广东利扬芯片测试股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2019〕4876 号），确认公司本次股票发行 2,500,000 股，其中限售 61,806 股，不予限售 2,438,194 股。本次股票发行新增无限售条件股份于 2019 年 12 月 17 日在股转系统挂牌并公开转让。

2019 年 12 月 18 日，公司为本次股票发行完成了工商变更登记手续。以审议本次股票发行股东大会的股权登记日（2019 年 4 月 30 日）为基准，本次股票发行完成后，公司前十名股东的持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|---------------------|-------------------|--------------|
| 1 | 黄江 | 41,343,800 | 40.41 |
| 2 | 瞿昊 | 6,918,400 | 6.76 |
| 3 | 张利平 | 6,818,400 | 6.67 |
| 4 | 黄主 | 4,362,000 | 4.26 |
| 5 | 徐杰锋 | 3,850,000 | 3.76 |
| 6 | 潘家明 | 3,697,800 | 3.61 |
| 7 | 洪振辉 | 3,546,800 | 3.47 |
| 8 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） | 2,500,000 | 2.44 |
| 9 | 袁金钰 | 2,458,000 | 2.40 |
| 10 | 苏州中和春生三号投资中心（有限合伙） | 1,776,000 | 1.74 |
| 合计 | | 77,271,200 | 75.53 |

上述同一股东前后持股数量不一致是因其在二级市场有公开交易。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组的情况。

五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

（一）股份公司在全国中小企业股份转让系统挂牌

公司为股转系统挂牌企业。2015 年 4 月 23 日，公司召开了创立大会暨第一次临时股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统

挂牌并公开转让、纳入非上市公众公司监管的议案》。2015年8月11日，股转系统出具《关于同意广东利扬芯片测试股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2015〕5296号），同意股份公司股票在股转系统挂牌，证券简称为“利扬芯片”，证券代码为“833474”。2015年8月26日，股转系统出具《关于同意股票挂牌时采取协议转让方式的函》（股转系统函〔2015〕5727号），同意公司股票挂牌时采取协议转让方式。2015年9月7日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让。

（二）变更股票转让方式

2016年4月20日，股转公司出具《关于同意股票变更为做市转让方式的函》（股转系统函〔2016〕3245号），同意公司股票自2016年4月22日起由协议转让方式变更为做市转让方式，兴业证券股份有限公司、开源证券股份有限公司、红塔证券股份有限公司、中山证券有限责任公司、联讯证券股份有限公司、东莞证券股份有限公司为公司股票提供做市报价服务。

2016年12月14日，股转公司出具《关于同意股票变更为协议转让方式的函》（股转系统函〔2016〕9251号），同意股票转让方式自2016年12月16日起由做市转让方式变更为协议转让方式。

根据股转公司《关于发布〈全国中小企业股份转让系统股票转让细则〉的公告》，原采取协议转让方式的股票，股转公司于2018年1月15日将其股票转让方式切换为集合竞价转让方式，因此，自2018年1月15日起公司股票转让方式变更为集合竞价转让方式。

（三）挂牌期间受到的处罚情况

因历史上曾经存在的股权代持事项（具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（三）持股平台股份来源”），股转公司融资并购一部于2020年9月2日出具了《关于对广东利扬芯片测试股份有限公司及相关责任主体采取自律监管措施的决定》（股转系统融一监函〔2020〕5号），对利扬芯片、潘家明、黄江、辜诗涛采取出具警示函的自律监管措施。截止2016年3月30日，前述代持情形已消除，股转公司的监管措施不会影响公司的日常经营活动，不会影响公司的财

务数据，不会对公司日常经营活动及财务方面产生重大不利影响。截至本招股说明书出具日，除上述事项外，公司在股转系统挂牌期间未受到股转系统的相关处罚或谴责，公司未发生过在其他证券市场退市的情况。

（四）在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的情况

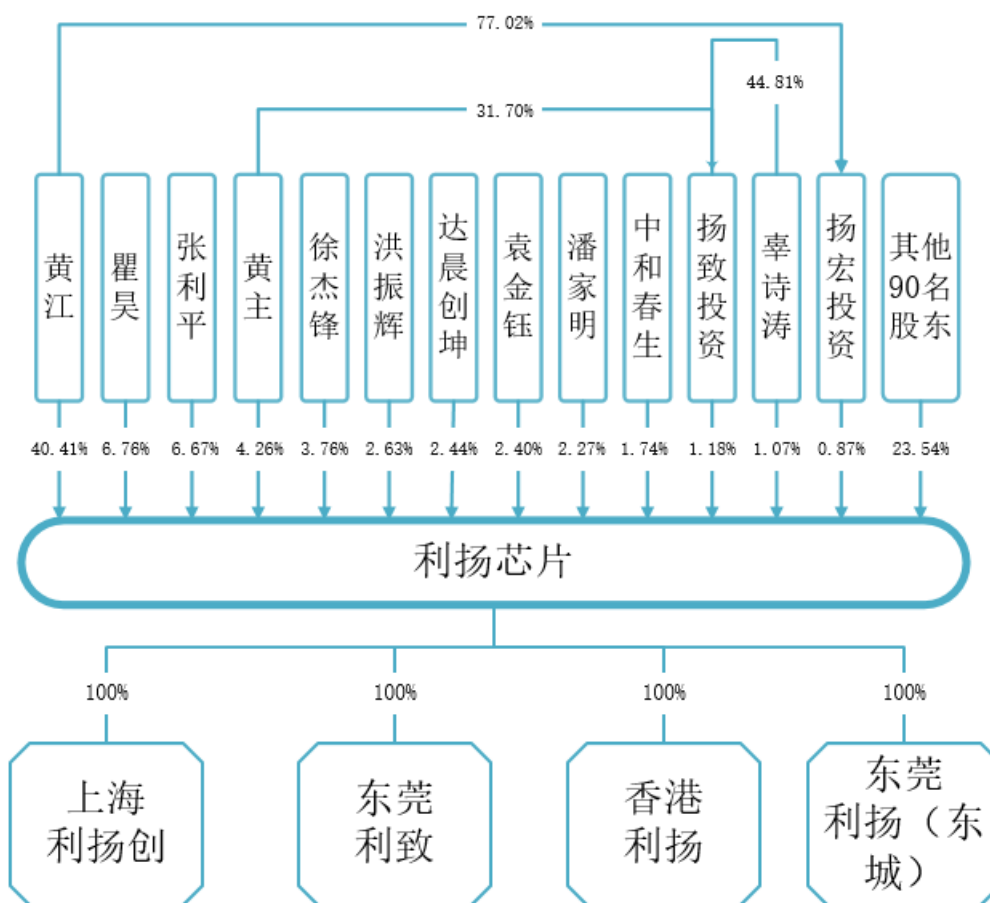
2020年7月23日，公司召开第二届董事会第十八次会议，审议通过了《关于附条件生效的向全国中小企业股份转让系统申请股票终止挂牌的议案》。2020年8月10日，公司召开2020年第四次临时股东大会，表决同意公司股票在股转系统终止挂牌。

2020年9月8日，股转公司出具了《受理通知书》（ZZGP2020090004），受理了公司终止挂牌的申请材料。经审核，股转公司于2020年9月16日出具了《关于同意广东利扬芯片测试股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2020〕3046号），公司股票自2020年9月23日起在股转系统终止挂牌。

六、发行人的股权结构图

（一）发行人的股权控制图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



(二) 发行人在册机构股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 19 名机构股东，具体如下：

| 序号 | 股东名称 | 持有数量 (股) | 持有比例 (%) |
|----|----------------------------|-------------|-------------|
| 1 | 深圳市达晨创坤股权投资企业(有限合伙) | 2,500,000 | 2.4438 |
| 2 | 苏州中和春生三号投资中心(有限合伙) | 1,776,000 | 1.7361 |
| 3 | 深圳第一创业创新资本管理有限公司 | 1,500,000 | 1.4663 |
| 4 | 上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心(有限合伙) | 1,332,000 | 1.3021 |
| 5 | 东莞市扬致投资管理合伙企业(有限合伙) | 1,207,000 | 1.1799 |
| 6 | 东莞市扬宏投资管理合伙企业(有限合伙) | 893,000 | 0.8729 |
| 7 | 苏州时代伯乐股权投资合伙企业(有限合伙) | 740,000 | 0.7234 |
| 8 | 深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 | 700,000 | 0.6843 |
| 9 | 苏州福华时代伯乐股权投资合伙企业(有限合伙) | 597,015 | 0.5836 |
| 10 | 广州怡华时代伯乐股权投资合伙企业(有限合伙) | 455,224 | 0.4450 |
| 11 | 佛山比特时代伯乐壹号股权投资合伙企业(有限合伙) | 447,761 | 0.4377 |

| 序号 | 股东名称 | 持有数量 (股) | 持有比例 (%) |
|----|------------------------------------|-------------------|----------------|
| 12 | 东莞市融易中以创业投资合伙企业(有限合伙) | 444,000 | 0.4340 |
| 13 | 深圳恒益天泽资本管理有限公司-苏州泓瑞通股权投资合伙企业(有限合伙) | 444,000 | 0.4340 |
| 14 | 深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业(有限合伙) | 373,000 | 0.3646 |
| 15 | 北京德丰杰龙升投资基金管理中心(有限合伙) | 300,000 | 0.2933 |
| 16 | 中山证券有限责任公司 | 94,000 | 0.0919 |
| 17 | 宁波鹰创投资管理有限责任公司 | 83,000 | 0.0811 |
| 18 | 池州东晟创业投资有限公司 | 31,000 | 0.0303 |
| 19 | 宁波晟川资产管理有限公司-晟川永晟三号私募证券投资基金 | 17,000 | 0.0166 |
| 合计 | | 13,934,000 | 13.6207 |

1、达晨创坤已于2016年06月27日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为SJ6258，其管理人为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司。深圳市达晨财智创业投资管理有限公司已于2014年4月22日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为P1000900。

达晨创坤不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

2、中和春生已于2016年9月1日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为SL7062，其管理人为常熟常兴创业投资管理有限公司。常熟常兴创业投资管理有限公司已于2016年9月8日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为P1033581。

中和春生不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

3、第一创业为证券公司第一创业证券股份有限公司的子公司，以自有资金进行股权投资。

第一创业不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

4、聚源聚芯已于2016年9月12日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为SL9155，其管理人为中芯聚源股权投资管理(上海)有限公司。中芯聚源股权投资管理(上海)有限公司已于2014年6月4日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为P1003853。

聚源聚芯不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

5、苏州时代伯乐已于 2015 年 2 月 5 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 S26643；广州时代伯乐已于 2015 年 5 月 12 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 S33944；佛山时代伯乐已于 2015 年 6 月 1 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 S38623；深圳时代伯乐已于 2017 年 7 月 20 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 SW1463，苏州福华时代伯乐已于 2015 年 5 月 15 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 S33947。苏州时代伯乐、苏州福华时代伯乐、广州时代伯乐、佛山时代伯乐、深圳时代伯乐的管理人均均为深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司。

深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司已于 2014 年 4 月 17 日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为 P1000517。

苏州时代伯乐、苏州福华时代伯乐、广州时代伯乐、佛山时代伯乐、深圳时代伯乐均不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

6、融易中以已于 2018 年 1 月 4 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 SW1166，其管理人为东莞市融易分享创业投资管理有限公司。东莞市融易分享创业投资管理有限公司已于 2014 年 5 月 4 日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为 P1001965。

融易中以不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

7、泓瑞通已于 2017 年 3 月 22 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 SS5431，其管理人为深圳恒益天泽资本管理有限公司。深圳恒益天泽资本管理有限公司已于 2015 年 10 月 8 日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为 P1024214。

泓瑞通不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

8、德丰杰已于 2015 年 8 月 3 日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 S64987，其管理人为北京新龙脉联合资本管理有限公司。北京新龙脉联合资本管理有限公司已于 2017 年 4 月 28 日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为 P1062500。

德丰杰不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

9、中山证券系依法成立的从事证券业务的公司，其向发行人的投资系使用自有资金，不涉及需根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理登记或备案。

中山证券不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

10、宁波鹰创、池州东晟的股东均系以其自有资金投资于发行人，均不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不属于私募基金或私募基金管理人。

宁波鹰创、池州东晟不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

11、扬致投资、扬宏投资的合伙人均为公司员工，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形；其资产未委托基金管理人进行管理，不存在支付基金管理费的情况，亦未受托管理任何私募投资基金，不属于私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

扬致投资、扬宏投资不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

12、永晟三号基金已于2020年1月14日在基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为SJP568，管理人为宁波晟川资产管理有限公司。宁波晟川已于2019年9月26日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为P1069654。

该基金的具体情况如下：

| 序号 | 股东类型 | 股东名称 | 管理人名称 | 持股数量 (股) | 持股比例 (%) | 入股方式 |
|----|-------|-----------------------------|--------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 契约型基金 | 宁波晟川资产管理有限公司-晟川永晟三号私募证券投资基金 | 宁波晟川资产管理有限公司 | 17,000 | 0.017 | 二级市场购入 |

根据宁波晟川提供的基金合同等相关资料，以及相关主体出具的书面文件，具体情况如下：

(1) 发行人控股股东、实际控制人、第一大股东及其一致行动人不属于“三类股东”

发行人的控股股东、实际控制人、第一大股东为黄江，扬宏投资、谢春兰、

黄兴及黄主为黄江的一致行动人。

截至本招股说明书签署日，“三类股东”永晟三号基金持有发行人股份的比例为 0.017%，不属于发行人控股股东、实际控制人、第一大股东或实际控制人的一致行动人，且永晟三号基金的投资人不存在为发行人控股股东、实际控制人、第一大股东或实际控制人的一致行动人代持基金权益的情形。

（2）永晟三号基金及其管理人的规范情况

根据宁波晟川提供的相关资料以及出具的承诺函，永晟三号基金已于 2020 年 1 月 14 日完成私募基金备案，基金备案编号为 SJP568；其管理人已于 2019 年 3 月 26 日完成基金管理人登记，登记编号为 P1069654。

“三类股东”永晟三号基金已经纳入国家金融监管部门的有效监管，并根据相关法律法规的规定履行了备案程序，其管理人宁波晟川已依法注册登记。

（3）永晟三号基金关于过渡期的安排

《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发[2018]106 号）（以下简称“《指导意见》”）第二十九条规定：“本意见实施后，金融监督管理部门在本意见框架内研究制定配套细则，配套细则之间应当相互衔接，避免产生新的监管套利和不公平竞争。按照“新老划断”原则设置过渡期，确保平稳过渡。过渡期为本意见发布之日起至 2020 年底，对提前完成整改的机构，给予适当监管激励。”

根据宁波晟川提供的基金合同等资料以及出具的承诺文件，永晟三号基金于《指导意见》颁布后成立，其不属于“开放式基金产品”，不存在“份额分级”、“嵌套”等违反《指导意见》相关要求的情形，系合法设立，有效存续，按照相关监管法律法规要求进行规范运作的私募基金。

且管理人宁波晟川进一步承诺：若宁波晟川在后续检查中，发现其管理的资产管理产品存在不符合《指导意见》规定的情形，其将采取相应措施予以整改；若中国证券监督管理委员会及其他有权监管机关出台新的监管要求，宁波晟川亦将按照新的监管要求规范运作永晟三号基金，届时对于尚不满足新的监管要求的部分将继续按照有关要求对产品进行整改，确保永晟三号基金符合监管要求。

（4）关于相关主体在永晟三号基金中的权益安排

截至本招股书签署日，永晟三号基金的基金份额持有人及其持有份额情况如下：

| 序号 | 基金份额持有人姓名 | 持股份额（元） | 持有比例（%） |
|----|-----------|----------------------|---------------|
| 1 | 梁继进 | 7,886,849.39 | 36.85 |
| 2 | 李海英 | 4,881,844.38 | 22.81 |
| 3 | 彭建强 | 3,000,000.00 | 14.02 |
| 4 | 倪华玲 | 2,000,000.00 | 9.34 |
| 5 | 张小萍 | 1,481,308.40 | 6.92 |
| 6 | 吴桂芳 | 1,000,000.00 | 4.67 |
| 7 | 杨洪斌 | 960,614.79 | 4.49 |
| 8 | 吴文明 | 192,122.96 | 0.90 |
| 合计 | | 21,402,739.92 | 100.00 |

根据发行人控股股东及实际控制人黄江及其一致行动人、发行人董事、监事及高级管理人员、中介机构及其签字人员出具的确认文件，该等机构或人员均不存在直接持有或委托永晟三号基金投资人代为持有永晟三号基金权益的情形。

根据宁波晟川出具的承诺函，永晟三号基金的投资人不包含发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人董事、监事、高级管理人员、中介机构及其签字人员，亦不存在代该等机构或人员持有永晟三号基金权益的情形。

综上，发行人控股股东及实际控制人黄江及其一致行动人、发行人董事、监事及高级管理人员、中介机构及其签字人员不存在直接或间接在永晟三号基金中持有权益的情形。

（5）关于永晟三号基金锁定期的安排

根据宁波晟川提供的基金合同，及在基金业协会网站（链接：<http://gs.amac.org.cn/amac-infodisc/res/pof/fund/index.html>）的查询，永晟三号基金成立日期为2020年1月9日，基金存续期限为基金成立之日起36个月。

永晟三号基金管理人宁波晟川出具了《关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺函》，承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理永晟三号基金直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若后续监管部门要求延长股份锁定期，且永晟三号

基金的存续期不满足于该等股份锁定期要求的，宁波晟川将延长永晟三号基金的存续期以满足锁定期。

永晟三号基金所持发行人股份锁定期届满后，永晟三号基金根据自身资金需求情况减持股份时，宁波晟川及永晟三号基金将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。

综上，永晟三号基金的存续期及其安排能够确保符合现行锁定期和减持规则的要求。

七、发行人控股、参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有 4 家全资子公司东莞利致、上海利扬创、香港利扬、东莞利扬（东城）。报告期内公司投资设立了全资子公司东莞利扬，2018 年 8 月 16 日东莞利扬已经注销。具体情况如下：

（一）东莞利致

1、基本情况

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| 企业名称 | 东莞市利致软件科技有限公司 |
| 成立时间 | 2014-12-30 |
| 注册资本 | 300 万元人民币 |
| 实收资本 | 300 万元人民币 |
| 注册地和主要生产经营地 | 东莞市南城区周溪隆溪路 5 号高盛科技园二期之高盛科技大厦第二层 19 室 |
| 股东构成及控制情况 | 利扬芯片持股 100% |
| 主营业务 | 测试软件开发 |
| 与发行人主营业务的关系 | 主要从事测试软件开发相关的业务 |

2、最近一年的财务状况

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月/2020.06.30 | 2019 年度/2019.12.31 |
|-----|-------------------------|--------------------|
| 总资产 | 1,901.72 | 1,546.97 |
| 净资产 | 1,852.37 | 1,506.31 |
| 净利润 | 346.05 | 563.81 |

注：以上数据经审计。

3、设立及变更

2014年12月，利扬有限以货币出资设立东莞利致，注册资本为300万元。

2014年12月30日，东莞市工商行政管理局向东莞利致核发了注册号为“441900002303729”的《营业执照》。

东莞利致设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|----|------|---------------|---------------|------|
| 1 | 利扬有限 | 300.00 | 100.00 | 货币 |
| | 合计 | 300.00 | 100.00 | - |

（二）上海利扬创

1、基本情况

| | |
|-------------|------------------------------|
| 企业名称 | 上海利扬创芯片测试有限公司 |
| 成立时间 | 2016-12-06 |
| 注册资本 | 10,000 万元人民币 |
| 实收资本 | 10,000 万元人民币 |
| 注册地和主要生产经营地 | 上海市嘉定区永盛路 2229 号 3 幢 1 层、2 层 |
| 股东构成及控制情况 | 利扬芯片持股 100% |
| 主营业务 | 集成电路测试服务 |
| 与发行人主营业务的关系 | 上海利扬创为利扬芯片的生产基地之一 |

2、最近一年的财务状况

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月/2020.06.30 | 2019年度/2019.12.31 |
|-----|----------------------|-------------------|
| 总资产 | 10,770.74 | 11,236.48 |
| 净资产 | 7,383.66 | 7,648.77 |
| 净利润 | -265.11 | -1,061.38 |

注：以上数据经审计。

3、设立及变更

（1）2016年12月，上海利扬创设立

2016年12月，利扬芯片以货币出资设立上海利扬创，注册资本为5,000万元。

2016年12月6日，上海市嘉定区市场监督管理局向上海利扬创核发了统一社会信用代码为“91310114MA1GTQQC6T”的《营业执照》。住所为上海市嘉定

区叶城路 1288 号 6 幢 J753 室。

上海利扬创设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|----|------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 利扬芯片 | 5,000.00 | 100.00 | 货币 |
| 合计 | | 5,000.00 | 100.00 | - |

（2）2018 年 4 月，上海利扬创注册资本变更至 10,000 万元

2018 年 1 月 24 日，上海利扬创股东决定增加注册资本至 10,000 万元，新增注册资本 5,000 万元全部由利扬芯片以货币出资。

2018 年 4 月 19 日，上海市嘉定区市场监督管理局向上海利扬创核发变更后的《营业执照》，注册资本为 10,000 万元。

上海利扬创变更后股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|----|------|------------------|---------------|------|
| 1 | 利扬芯片 | 10,000.00 | 100.00 | 货币 |
| 合计 | | 10,000.00 | 100.00 | - |

（三）香港利扬

1、基本情况

| | |
|-------------|---|
| 企业名称 | 利扬芯片（香港）测试有限公司/LEADYO (HONG KONG) IC TESTING CO., LIMITED |
| 成立时间 | 2016-12-06 |
| 注册资本 | 20 万港币 |
| 实收资本 | 20 万港币 |
| 注册地和主要生产经营地 | 香港轩尼诗道 302-308 号集成中心 21 楼 2107 室(RM 2107,21/F C C WU BLDG 302-308 HENNESSY RD WANCHAI HK) |
| 股东构成及控制情况 | 利扬芯片持股 100% |
| 主营业务 | 主要从事贸易活动 |
| 与发行人主营业务的关系 | 集成电路测试相关贸易 |

2、最近一年的财务状况

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月/2020.06.30 | 2019 年度/2019.12.31 |
|-----|-------------------------|--------------------|
| 总资产 | 40.62 | 31.09 |
| 净资产 | 14.2 | 15.08 |

| | | |
|-----|-------|-------|
| 净利润 | -1.27 | -5.05 |
|-----|-------|-------|

注：以上数据经审计。

针对本次境外投资，利扬芯片于 2017 年 6 月 27 日取得了广东省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201700228 号）。

根据香港周启邦律师事务所出具的法律意见书（AKT/128707/20/MH/CLL），香港利扬自设立以来在境外的生产经营符合当地法律规定。

（四）东莞利扬

1、基本情况

| | |
|-------------|-------------------------|
| 企业名称 | 东莞利扬芯片测试有限公司 |
| 成立时间 | 2017-4-19 |
| 注册资本 | 10,000 万元 |
| 实收资本 | 0 万元 |
| 注册地和主要生产经营地 | 东莞市道滘镇闸口村道厚路外经大楼创新岛二号三楼 |
| 股东构成及控制情况 | 利扬芯片持股 100% |
| 主营业务 | 集成电路测试服务 |

东莞利扬成立之后未实际开展生产经营活动，未发生过股权变更，2018 年 8 月 16 日，东莞利扬已注销。

（五）东莞利扬（东城）

1、基本情况

| | |
|-------------|--------------------------------|
| 企业名称 | 东莞利扬芯片测试有限公司 |
| 成立时间 | 2020-7-2 |
| 注册资本 | 10,000 万元 |
| 实收资本 | 0 万元 |
| 注册地和主要生产经营地 | 广东省东莞市东城街道东宝路 119 号 2 栋 2042 室 |
| 股东构成及控制情况 | 利扬芯片持股 100% |
| 主营业务 | 集成电路测试服务 |

东莞利扬（东城）于 2020 年 7 月 2 日成立，尚未开展生产经营活动。

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发行人主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人持股 5%以上股份的股东共有 3 名。分别为黄江、瞿昊、张利平。上述股东具体情况如下：

1、黄江

截至本招股说明书签署日，黄江先生直接持有本公司 4,134.38 万股，占公司股份总额的 40.41%。黄江先生，1970 年 11 月出生，中国国籍，身份证号码 44252519701126****，无境外永久居留权，现任公司董事长。

2、瞿昊

截至本招股说明书签署日，瞿昊先生直接持有本公司 691.84 万股，占公司股份总额的 6.76%。瞿昊先生，1969 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32050319691008****，现任公司董事。

3、张利平

截至本招股说明书签署日，张利平先生直接持有本公司 681.84 万股，占公司股份总额的 6.67%。张利平先生，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32072119721122****，现任公司监事会主席。

（二）发行人实际控制人的基本情况

公司控股股东、实际控制人为黄江。黄江直接持有公司股份 4,134.38 万股，占公司股份总额的 40.41%。黄江控制的扬宏投资持有公司股份 89.30 万股，占公司股份总额的 0.87%，黄江先生直接和间接可对公司行使表决权的比例为 41.29%。虽然黄江直接、间接控制的股份不足 50.00%，但因公司不存在持股超过 10%的其他股东，且自公司设立以来，黄江一直担任公司董事长，参与公司的日常管理，能够对公司股东（大）会、董事会产生重大影响，因此黄江为公司的控股股东、实际控制人。

谢春兰为黄江的配偶，持有发行人股份比例为 0.54%；黄主、黄兴与黄江为兄弟关系，持有发行人股份比例分别为 4.26%、1.18%，黄主为公司董事，黄兴未在公司任职，该三名股东于发行人股东会或股东大会作出的决定均与实际控制

人黄江一致。股东扬宏投资、谢春兰、黄主及黄兴均为黄江的一致行动人。

报告期内，公司实际控制人未发生变更。

黄江先生情况介绍详见本节“（一）发行人主要股东的基本情况”之“1、黄江”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除公司及公司下属公司外，公司控股股东、实际控制人黄江控制的其他企业为扬宏投资，具体情况如下：

| | |
|-------------|--|
| 企业名称 | 东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙） |
| 成立时间 | 2016年1月12日 |
| 注册资本 | 500万元 |
| 注册地址 | 东莞市万江街道莫屋社区莫屋新村工业区 |
| 执行事务合伙人 | 黄江 |
| 经营范围 | 投资、投资管理及咨询（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） |
| 与发行人主营业务的关系 | 扬宏投资为公司股东，除持有公司股份之外未开展生产经营活动，与公司不存在同业竞争的关系 |

截至本招股说明书签署日，扬宏投资合伙人结构如下：

单位：万元

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例（%） | 任职部门 |
|----|-------|--------|---------|------|
| 1 | 黄江 | 385.10 | 77.02 | 董事长 |
| 2 | 韦菊芳 | 73.50 | 14.70 | 采购中心 |
| 3 | 袁俊 | 30.00 | 6.00 | 研发中心 |
| 4 | 龚声清 | 1.80 | 0.36 | 质量中心 |
| 5 | 张细珍 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 6 | 赖一敏 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 7 | 韦世敏 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 8 | 雷垒 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 9 | 郑广源 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 10 | 贾鹏 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 11 | 宋慧兰 | 0.75 | 0.15 | 营销中心 |
| 12 | 黄旭波 | 0.75 | 0.15 | 运营中心 |
| 13 | 黄进玲 | 0.75 | 0.15 | 运营中心 |
| 14 | 陈金武 | 0.60 | 0.12 | 运营中心 |

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例 (%) | 任职部门 |
|----|-------|--------|----------|------|
| 15 | 王春花 | 0.30 | 0.06 | 质量中心 |
| 16 | 梁鸿发 | 0.30 | 0.06 | 运营中心 |
| 17 | 麦月娥 | 0.15 | 0.03 | 质量中心 |
| 18 | 林彩凤 | 0.15 | 0.03 | 运营中心 |
| 19 | 林汉川 | 0.15 | 0.03 | 运营中心 |
| 20 | 王燕 | 0.15 | 0.03 | 运营中心 |
| 21 | 许海东 | 0.15 | 0.03 | 运营中心 |
| 合计 | | 500.00 | 100.00 | — |

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

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为黄江先生，其直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 10,230 万股，本次拟公开发行新股 3,410 万股，占公司发行后总股数的 25%。

本次发行前后的股本情况如下（发行 3,410 万股）：

| 序号 | 股东名称 | 发行前 | | 发行后 | |
|----|------|------------|----------|------------|----------|
| | | 持有数量(股) | 持有比例 | 持有数量(股) | 持有比例 |
| 1 | 黄江 | 41,343,800 | 40.4143% | 41,343,800 | 30.3107% |
| 2 | 瞿昊 | 6,918,400 | 6.7629% | 6,918,400 | 5.0721% |
| 3 | 张利平 | 6,818,400 | 6.6651% | 6,818,400 | 4.9988% |
| 4 | 黄主 | 4,362,000 | 4.2639% | 4,362,000 | 3.1979% |
| 5 | 徐杰锋 | 3,850,000 | 3.7634% | 3,850,000 | 2.8226% |
| 6 | 洪振辉 | 2,691,800 | 2.6313% | 2,691,800 | 1.9735% |
| 7 | 达晨创坤 | 2,500,000 | 2.4438% | 2,500,000 | 1.8328% |
| 8 | 袁金钰 | 2,458,000 | 2.4027% | 2,458,000 | 1.8021% |
| 9 | 潘家明 | 2,317,800 | 2.2657% | 2,317,800 | 1.6993% |
| 10 | 中和春生 | 1,776,000 | 1.7361% | 1,776,000 | 1.3021% |

| | | | | | |
|----|----------|-----------|---------|-----------|---------|
| 11 | 第一创业 | 1,500,000 | 1.4663% | 1,500,000 | 1.0997% |
| 12 | 欧阳杓佶 | 1,429,592 | 1.3975% | 1,429,592 | 1.0481% |
| 13 | 聚源聚芯 | 1,332,000 | 1.3021% | 1,332,000 | 0.9765% |
| 14 | 张钻兰 | 1,260,800 | 1.2325% | 1,260,800 | 0.9243% |
| 15 | 扬致投资 | 1,207,000 | 1.1799% | 1,207,000 | 0.8849% |
| 16 | 黄兴 | 1,204,000 | 1.1769% | 1,204,000 | 0.8827% |
| 17 | 辜诗涛 | 1,097,400 | 1.0727% | 1,097,400 | 0.8045% |
| 18 | 蔡隽 | 947,400 | 0.9261% | 947,400 | 0.6946% |
| 19 | 阮明伟 | 900,000 | 0.8798% | 900,000 | 0.6598% |
| 20 | 何润英 | 900,000 | 0.8798% | 900,000 | 0.6598% |
| 21 | 扬宏投资 | 893,000 | 0.8729% | 893,000 | 0.6547% |
| 22 | 唐飞飞 | 848,000 | 0.8289% | 848,000 | 0.6217% |
| 23 | 吴显英 | 800,000 | 0.7820% | 800,000 | 0.5865% |
| 24 | 苏州时代伯乐 | 740,000 | 0.7234% | 740,000 | 0.5425% |
| 25 | 崔若文 | 700,000 | 0.6843% | 700,000 | 0.5132% |
| 26 | 达晨财智 | 700,000 | 0.6843% | 700,000 | 0.5132% |
| 27 | 来波 | 691,000 | 0.6755% | 691,000 | 0.5066% |
| 28 | 苏州福华时代伯乐 | 597,015 | 0.5836% | 597,015 | 0.4377% |
| 29 | 谢春兰 | 550,000 | 0.5376% | 550,000 | 0.4032% |
| 30 | 张耀东 | 480,000 | 0.4692% | 480,000 | 0.3519% |
| 31 | 广州时代伯乐 | 455,224 | 0.4450% | 455,224 | 0.3337% |
| 32 | 吴赤球 | 454,000 | 0.4438% | 454,000 | 0.3328% |
| 33 | 佛山时代伯乐 | 447,761 | 0.4377% | 447,761 | 0.3283% |
| 34 | 融易中以 | 444,000 | 0.4340% | 444,000 | 0.3255% |
| 35 | 泓瑞通 | 444,000 | 0.4340% | 444,000 | 0.3255% |
| 36 | 林平峰 | 386,000 | 0.3773% | 386,000 | 0.2830% |
| 37 | 深圳时代伯乐 | 373,000 | 0.3646% | 373,000 | 0.2735% |
| 38 | 陈巧 | 354,000 | 0.3460% | 354,000 | 0.2595% |
| 39 | 李沅蔓 | 340,000 | 0.3324% | 340,000 | 0.2493% |
| 40 | 德丰杰 | 300,000 | 0.2933% | 300,000 | 0.2199% |
| 41 | 刘坚 | 300,000 | 0.2933% | 300,000 | 0.2199% |
| 42 | 徐高翔 | 300,000 | 0.2933% | 300,000 | 0.2199% |
| 43 | 卢旭坤 | 250,000 | 0.2444% | 250,000 | 0.1833% |

| | | | | | |
|----|------|---------|---------|---------|---------|
| 44 | 刘辉 | 241,000 | 0.2356% | 241,000 | 0.1767% |
| 45 | 邱小清 | 204,000 | 0.1994% | 204,000 | 0.1496% |
| 46 | 林王芬 | 200,000 | 0.1955% | 200,000 | 0.1466% |
| 47 | 胡锦涛 | 190,000 | 0.1857% | 190,000 | 0.1393% |
| 48 | 袁俊 | 160,000 | 0.1564% | 160,000 | 0.1173% |
| 49 | 周惠群 | 147,000 | 0.1437% | 147,000 | 0.1078% |
| 50 | 张勇 | 140,000 | 0.1369% | 140,000 | 0.1026% |
| 51 | 冯卫成 | 127,000 | 0.1241% | 127,000 | 0.0931% |
| 52 | 刘剑锋 | 110,000 | 0.1075% | 110,000 | 0.0806% |
| 53 | 黄志文 | 103,000 | 0.1007% | 103,000 | 0.0755% |
| 54 | 温锦顺 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 55 | 潘恒星 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 56 | 胡海涛 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 57 | 宁雪林 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 58 | 朱华 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 59 | 曹芳宇 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 60 | 路凤贤 | 100,000 | 0.0978% | 100,000 | 0.0733% |
| 61 | 中山证券 | 94,000 | 0.0919% | 94,000 | 0.0689% |
| 62 | 王远青 | 85,000 | 0.0831% | 85,000 | 0.0623% |
| 63 | 宁波鹰创 | 83,000 | 0.0811% | 83,000 | 0.0609% |
| 64 | 林小丽 | 81,000 | 0.0792% | 81,000 | 0.0594% |
| 65 | 李倩 | 80,000 | 0.0782% | 80,000 | 0.0587% |
| 66 | 李洪波 | 56,000 | 0.0547% | 56,000 | 0.0411% |
| 67 | 刘鹏 | 53,000 | 0.0518% | 53,000 | 0.0389% |
| 68 | 王正良 | 50,000 | 0.0489% | 50,000 | 0.0367% |
| 69 | 晏阳天 | 50,000 | 0.0489% | 50,000 | 0.0367% |
| 70 | 彭俊 | 50,000 | 0.0489% | 50,000 | 0.0367% |
| 71 | 吴骥东 | 50,000 | 0.0489% | 50,000 | 0.0367% |
| 72 | 张亦锋 | 47,408 | 0.0463% | 47,408 | 0.0348% |
| 73 | 霍锦连 | 45,000 | 0.0440% | 45,000 | 0.0330% |
| 74 | 张炳海 | 40,000 | 0.0391% | 40,000 | 0.0293% |
| 75 | 郑朝生 | 40,000 | 0.0391% | 40,000 | 0.0293% |
| 76 | 郑玉彬 | 33,000 | 0.0323% | 33,000 | 0.0242% |
| 77 | 许立群 | 32,000 | 0.0313% | 32,000 | 0.0235% |

| | | | | | |
|-----------|--------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 78 | 池州东晟 | 31,000 | 0.0303% | 31,000 | 0.0227% |
| 79 | 陈丽萍 | 30,000 | 0.0293% | 30,000 | 0.0220% |
| 80 | 田坤 | 30,000 | 0.0293% | 30,000 | 0.0220% |
| 81 | 彭建强 | 25,000 | 0.0244% | 25,000 | 0.0183% |
| 82 | 王海萍 | 24,000 | 0.0235% | 24,000 | 0.0176% |
| 83 | 徐奕蓉 | 23,000 | 0.0225% | 23,000 | 0.0169% |
| 84 | 杨恩慧 | 20,000 | 0.0196% | 20,000 | 0.0147% |
| 85 | 曹勇 | 20,000 | 0.0196% | 20,000 | 0.0147% |
| 86 | 永晟三号基金 | 17,000 | 0.0166% | 17,000 | 0.0125% |
| 87 | 江霞 | 16,000 | 0.0156% | 16,000 | 0.0117% |
| 88 | 邓先学 | 15,000 | 0.0147% | 15,000 | 0.0110% |
| 89 | 王伟 | 14,200 | 0.0139% | 14,200 | 0.0104% |
| 90 | 廖海霞 | 11,000 | 0.0108% | 11,000 | 0.0081% |
| 91 | 吴燕裕 | 11,000 | 0.0108% | 11,000 | 0.0081% |
| 92 | 陈佳贞 | 10,000 | 0.0098% | 10,000 | 0.0073% |
| 93 | 许立华 | 10,000 | 0.0098% | 10,000 | 0.0073% |
| 94 | 尤坚 | 10,000 | 0.0098% | 10,000 | 0.0073% |
| 95 | 蔡韶阳 | 9,000 | 0.0088% | 9,000 | 0.0066% |
| 96 | 彭勇 | 5,000 | 0.0049% | 5,000 | 0.0037% |
| 97 | 杨勇 | 4,000 | 0.0039% | 4,000 | 0.0029% |
| 98 | 徐晗 | 4,000 | 0.0039% | 4,000 | 0.0029% |
| 99 | 卢垒垒 | 3,000 | 0.0029% | 3,000 | 0.0022% |
| 100 | 卫暖登 | 2,000 | 0.0020% | 2,000 | 0.0015% |
| 101 | 杜玉祥 | 1,000 | 0.0010% | 1,000 | 0.0007% |
| 102 | 秦超 | 1,000 | 0.0010% | 1,000 | 0.0007% |
| 103 | 翟仁龙 | 1,000 | 0.0010% | 1,000 | 0.0007% |
| 公开发行新股 | | - | - | 34,100,000 | 25.0000% |
| 合计 | | 102,300,000 | 100.0000% | 136,400,000 | 100.0000% |

(二) 本次发行前的前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十大股东持股情况及持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 股数（股） | 比例（%） |
|----|------|------------|-------|
| 1 | 黄江 | 41,343,800 | 40.41 |

| | | | |
|----|---------------------|-------------------|--------------|
| 2 | 瞿昊 | 6,918,400 | 6.76 |
| 3 | 张利平 | 6,818,400 | 6.67 |
| 4 | 黄主 | 4,362,000 | 4.26 |
| 5 | 徐杰锋 | 3,850,000 | 3.76 |
| 6 | 洪振辉 | 2,691,800 | 2.63 |
| 7 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） | 2,500,000 | 2.44 |
| 8 | 袁金钰 | 2,458,000 | 2.40 |
| 9 | 潘家明 | 2,317,800 | 2.27 |
| 10 | 苏州中和春生三号投资中心（有限合伙） | 1,776,000 | 1.74 |
| 合计 | | 75,036,200 | 73.35 |

（三）本次发行前，前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前，公司共有 84 名自然人股东。本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 股数（股） | 比例（%） | 在发行人处任职情况 |
|----|------|-------------------|--------------|-----------|
| 1 | 黄江 | 41,343,800 | 40.41 | 董事长 |
| 2 | 瞿昊 | 6,918,400 | 6.76 | 董事 |
| 3 | 张利平 | 6,818,400 | 6.67 | 监事会主席 |
| 4 | 黄主 | 4,362,000 | 4.26 | 董事、行政副总 |
| 5 | 徐杰锋 | 3,850,000 | 3.76 | 监事 |
| 6 | 洪振辉 | 2,691,800 | 2.63 | 无 |
| 7 | 袁金钰 | 2,458,000 | 2.40 | 无 |
| 8 | 潘家明 | 2,317,800 | 2.27 | 无 |
| 9 | 欧阳杓佶 | 1,429,592 | 1.40 | 无 |
| 10 | 张钻兰 | 1,260,800 | 1.23 | 无 |
| 合计 | | 73,450,592 | 71.80 | — |

（四）国有股份、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司无国有股份或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

2015 年 9 月 7 日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让。发行人最近一年新增股东所持有的公司股份均为在股转系统内通过定向发行股票或通过公开转

让方式取得的股份。

1、通过定向发行股票的方式新增股东

最近一年利扬芯片通过定向发行新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据情况如下：

| 序号 | 账户全称 | 股东类别 | 参与定增的股份数量（股） | 取得股份价格（元/股） |
|----|------|-------|------------------|-------------|
| 1 | 欧阳杓佶 | 合格投资者 | 1,429,592 | 13.99 |
| 2 | 来波 | 合格投资者 | 630,000 | 13.99 |
| 3 | 张亦锋 | 总经理 | 47,408 | 13.99 |
| 4 | 杨恩慧 | 财务总监 | 20,000 | 13.99 |
| 5 | 邓先学 | 监事 | 15,000 | 13.99 |
| 合计 | | | 2,142,000 | - |

（1）欧阳杓佶，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：42010619811220****，1981年12月出生。住址：武汉市武昌区****。

（2）来波，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：33010419680430****，1968年04月出生。住址：杭州市萧山区****。

（3）张亦锋，公司董事，总经理，具体情况参见本招股说明书第五节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

（4）杨恩慧，公司财务总监，具体情况参见本招股说明书“第五节”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

（5）邓先学，公司监事，具体情况参见本招股说明书“第五节”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

上述5名新增股东，均系参与2019年12月利扬芯片在股转系统进行的定向发行，认购获得的股份，此次共发行250万股，发行价格为13.99元/股。本次发行定价依据参考公司所处行业、成长性、市盈率、每股净资产等多种因素，并与投资者沟通后确定。

截至本招股说明书签署日，上述5名股东的持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 截至目前持股数（股） | 持股比例（%） |
|----|------|------------|---------|
| 1 | 欧阳杓佶 | 1,429,592 | 1.40 |

| | | | |
|----|-----|-----------|------|
| 2 | 来波 | 691,000 | 0.68 |
| 3 | 张亦锋 | 47,408 | 0.05 |
| 4 | 杨恩慧 | 20,000 | 0.02 |
| 5 | 邓先学 | 15,000 | 0.01 |
| 合计 | | 2,203,000 | 2.15 |

2、通过股转系统公开转让的方式新增股东

截至本招股说明书签署日，公司最近一年通过股转系统集合竞价方式新增的股东情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 股东类别 | 持有数量 (股) | 持股比例 (%) | 证件号码 |
|----|---|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1 | 阮明伟 | 境内自然人 | 900,000 | 0.8798 | 51050219721029**** |
| 2 | 唐飞飞 | 境内自然人 | 848,000 | 0.8289 | 43242419730418**** |
| 3 | 深圳时代伯乐 新兴产业股权投资 合伙企业 (有限合伙) | 境内非国有 法人 | 373,000 | 0.3646 | 91440300359628611H |
| 4 | 刘坚 | 境内自然人 | 300,000 | 0.2933 | 34040319660712**** |
| 5 | 周惠群 | 境内自然人 | 147,000 | 0.1437 | 52272419721016**** |
| 6 | 王远青 | 境内自然人 | 85,000 | 0.0831 | 33032919620131**** |
| 7 | 宁波鹰创投资 管理有限责任 公司 | 境内非国有 法人 | 83,000 | 0.0811 | 91330201MA2AGJ8341 |
| 8 | 刘鹏 | 境内自然人 | 53,000 | 0.0518 | 52222919710205**** |
| 9 | 王正良 | 境内自然人 | 50,000 | 0.0489 | 33010219621110**** |
| 10 | 吴骥东 | 境内自然人 | 50,000 | 0.0489 | 34290119720123**** |
| 11 | 张炳海 | 境内自然人 | 40,000 | 0.0391 | 33042519641226**** |
| 12 | 郑玉彬 | 境内自然人 | 33,000 | 0.0323 | 34222219890517**** |
| 13 | 许立群 | 境内自然人 | 32,000 | 0.0313 | 42010619631212**** |
| 14 | 彭建强 | 境内自然人 | 25,000 | 0.0244 | 35050019650401**** |
| 15 | 徐奕蓉 | 境内自然人 | 23,000 | 0.0225 | 31010119670113**** |
| 16 | 曹勇 | 境内自然人 | 20,000 | 0.0196 | 34262319820729**** |
| 17 | 宁波晟川资产 管理有限公司- 晟川永晟三号 私募证券投资 基金 | 基金、理财 产品 | 17,000 | 0.0166 | 91330212MA2CJGBT64 |
| 18 | 陈佳贞 | 境内自然人 | 10,000 | 0.0098 | 31010719810905**** |

| 序号 | 股东名称 | 股东类别 | 持有数量 (股) | 持股比例 (%) | 证件号码 |
|----|------|-------|------------------|---------------|--------------------|
| 19 | 许立华 | 境内自然人 | 10,000 | 0.0098 | 42010619651114**** |
| 20 | 尤坚 | 境内自然人 | 10,000 | 0.0098 | 32021119660106**** |
| 21 | 蔡韶阳 | 境内自然人 | 9,000 | 0.0088 | 33262219701108**** |
| 22 | 彭勇 | 境内自然人 | 5,000 | 0.0049 | 11010819551203**** |
| 23 | 杨勇 | 境内自然人 | 4,000 | 0.0039 | 12022319740604**** |
| 24 | 翟仁龙 | 境内自然人 | 1,000 | 0.0010 | 33021119691005**** |
| 合计 | | | 3,128,000 | 3.0579 | - |

(1) 深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）

| | |
|----------|--|
| 企业名称 | 深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 成立时间 | 2015年12月24日 |
| 统一社会信用代码 | 91440300359628611H |
| 注册地址 | 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道8288号大运软件小镇17栋1楼6H区 |
| 注册资本 | 8,818.2万元 |
| 执行事务合伙人 | 深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司 |
| 经营范围 | 股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），投资咨询（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。 |
| 营业期限 | 2015年12月24日至2022年12月24日 |

深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-------------------|-----------------|---------------|
| 1 | 惠州时代伯乐股权投资管理有限公司 | 6,800.00 | 77.11 |
| 2 | 深圳市瀚信资产管理有限公司 | 1,930.00 | 21.89 |
| 3 | 深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司 | 88.20 | 1.00 |
| 合计 | | 8,818.20 | 100.00 |

深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）为已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统备案，具体情况请参见本招股说明书“第五节六（二）发行人在册机构股东情况”。

(2) 宁波鹰创投资管理有限责任公司

| | |
|------|----------------|
| 企业名称 | 宁波鹰创投资管理有限责任公司 |
| 成立时间 | 2017年12月26日 |

| | |
|----------|---|
| 统一社会信用代码 | 91330201MA2AGJ8341 |
| 注册地址 | 浙江省宁波市北仑区新碶进港路 406 号 2 号楼 3053 室 |
| 注册资本 | 1,000 万元 |
| 法定代表人 | 董新建 |
| 经营范围 | 投资管理、投资咨询、资产管理、实业投资（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）。 |
| 营业期限 | 无固定期限 |

宁波鹰创投资管理有限责任公司的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-------|-----------------|---------------|
| 1 | 孙静 | 200.00 | 20.00 |
| 2 | 徐鸿飞 | 100.00 | 10.00 |
| 3 | 夏锐 | 100.00 | 10.00 |
| 4 | 连良桂 | 100.00 | 10.00 |
| 5 | 董新建 | 100.00 | 10.00 |
| 6 | 石波 | 50.00 | 5.00 |
| 7 | 刘珊 | 50.00 | 5.00 |
| 8 | 曹国华 | 50.00 | 5.00 |
| 9 | 吴萍 | 50.00 | 5.00 |
| 10 | 王海荣 | 50.00 | 5.00 |
| 11 | 江龙 | 50.00 | 5.00 |
| 12 | 黄丽泰 | 50.00 | 5.00 |
| 13 | 张洪玉 | 50.00 | 5.00 |
| 合计 | | 1,000.00 | 100.00 |

（3）宁波晟川资产管理有限公司-晟川永晟三号私募证券投资基金

宁波晟川资产管理有限公司-晟川永晟三号私募证券投资基金的管理人为宁波晟川资产管理有限公司。宁波晟川资产管理有限公司其基本情况如下：

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 企业名称 | 宁波晟川资产管理有限公司 |
| 成立时间 | 2018 年 8 月 24 日 |
| 统一社会信用代码 | 91330212MA2CJGBT64 |
| 注册地址 | 浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 840 室 |
| 注册资本 | 500 万元 |

| | |
|-------|---|
| 法定代表人 | 吴文明 |
| 经营范围 | 资产管理；投资管理。[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） |
| 营业期限 | 无固定期限 |

永晟三号私募证券投资基金已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统备案，具体情况请参见本招股说明书第五节之“六、发行人的股权结构图”之“（二）发行人在册机构股东情况”。

（六）本次发行前主要股东间关联关系及关联股东各自持股比例

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的截至2020年6月30日的《前200名全体排名证券持有人名册》，公司股东共计103名。截至本招股说明书签署日，公司现有股东中的发起人股东、持股1%以上的股东、机构股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间的关联关系情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持有数量 (股) | 持有比例 (%) | 股东之间的关联关系 |
|----|--------------------------|-------------|-------------|----------------------------|
| 1 | 黄江 | 41,343,800 | 40.41 | 夫妻关系 |
| 2 | 谢春兰 | 550,000 | 0.54 | |
| 3 | 黄主 | 4,362,000 | 4.26 | 与黄江、黄兴为兄弟关系 |
| 4 | 黄兴 | 1,204,000 | 1.18 | 与黄江、黄主为兄弟关系 |
| 5 | 东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙） | 893,000 | 0.87 | 黄江担任扬宏投资的普通合伙人、执行事务合伙人 |
| 6 | 深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙） | 2,500,000 | 2.44 | 达晨财智为达晨创坤的私募基金管理人 |
| 7 | 深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 | 700,000 | 0.68 | |
| 8 | 辜诗涛 | 1,097,400 | 1.07 | 辜诗涛担任扬致投资的普通合伙人、执行事务合伙人 |
| 9 | 东莞市扬致投资管理合伙企业（有限合伙） | 1,207,000 | 1.18 | |
| 10 | 苏州时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） | 740,000 | 0.72 | 私募基金管理人均为深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司 |
| 11 | 苏州福华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） | 597,015 | 0.58 | |
| 12 | 广州怡华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙） | 455,224 | 0.45 | |
| 13 | 佛山比特时代伯乐壹号股权投资合伙企业（有限合伙） | 447,761 | 0.44 | |
| 14 | 深圳时代伯乐新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙） | 373,000 | 0.36 | |

| 序号 | 股东名称 | 持有数量 (股) | 持有比例 (%) | 股东之间的关联关系 |
|----|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| 15 | 彭建强 | 25,000 | 0.02 | 彭建强持有永晟三号 300 万的出资额，占比 21.42% |
| 16 | 宁波晟川资产管理有限公司 -晟川永晟三号私募证券投资 基金 | 17,000 | 0.02 | |

截至本招股书签署日，除上述情况外，公司现有股东中的发起人股东、持股 1% 以上的股东、机构股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在其他关联关系。

(七) 发行人股东公开发售股份情况

发行人本次发行不存在股东公开发售股份情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

(一) 董事会成员

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，所有董事均由公司通过股东大会选举产生。本届董事会成员任期及提名情况如下：

| 序号 | 姓名 | 任职 | 提名人 | 任职期间 |
|----|-----|------|-----|-----------------------|
| 1 | 黄江 | 董事长 | 董事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 2 | 瞿昊 | 董事 | 董事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 3 | 黄主 | 董事 | 董事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 4 | 袁俊 | 董事 | 董事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 5 | 辜诗涛 | 董事 | 董事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 6 | 张亦锋 | 董事 | 黄江 | 2020-02-05至2021-06-21 |
| 7 | 田雨甘 | 独立董事 | 董事会 | 2020-02-05至2021-06-21 |
| 8 | 郑文 | 独立董事 | 董事会 | 2020-02-05至2021-06-21 |
| 9 | 游海龙 | 独立董事 | 董事会 | 2020-02-05至2021-06-21 |

本公司现任董事简历如下：

1、黄江先生 董事长

黄江先生，1970 年 11 月出生，中国国籍，身份证号码 44252519701126****，无境外永久居留权，高中学历。2002 年 4 月至 2010 年 1 月任东莞万江章治工业五金加工厂总经理；2005 年 4 月至 2010 年 1 月任东莞市鑫圆电子有限公司总经

理；2010年2月至2015年4月任利扬有限董事长、总经理；2016年1月至今任扬宏投资执行事务合伙人；2016年12月至今任上海利扬创执行董事；2016年12月至今任香港利扬董事；2017年4月至2018年8月任东莞利扬执行董事；2020年7月2日至今任东莞利扬（东城）经理、执行董事；2015年5月至今任公司董事长。

2、瞿昊先生 董事

瞿昊先生，1969年10月出生，中国国籍，身份证号码32050319691008****，无境外永久居留权，毕业于苏州大学工业电气自动化专业，本科学历。2003年1月至2005年4月任深圳市恒辉电子有限公司业务经理；2005年5月至今任深圳市恒鸿电子有限公司总经理；2010年10月至今任合盛电子有限公司（香港）董事；2010年2月至2015年4月兼任利扬有限董事；2018年8月至今任中山市晶宏电子有限公司执行董事兼经理。2015年5月至今任公司董事。

3、黄主先生 董事

黄主先生，1975年11月出生，中国国籍，身份证号码35052119751126****，无境外永久居留权，毕业于贵阳医科大学临床医学专业，本科学历。2002年2月至2006年1月任大月精工（苏州）精密机械有限公司副经理；2006年2月至2010年9月任东莞市捷丰电子厂经理；2010年9月至今历任公司财务经理、财务总监、行政副总。2014年12月至今任利致软件执行董事兼经理，2015年5月至今任公司董事。

4、袁俊先生 董事

简历详见本招股说明书第五节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

5、辜诗涛先生 董事

简历详见本招股说明书第五节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

6、张亦锋先生 董事

简历详见本招股说明书第五节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技

术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

7、田雨甘先生 独立董事

田雨甘先生,1968年1月出生,中国国籍,身份证号码42242219680118****,无境外永久居留权,注册会计师,毕业于郑州航空工业管理学院财务会计专业,大专学历。1989年8月至1994年8月任湖北省松滋矿山机械厂主管会计;1994年9月至1998年12月任东莞市会计师事务所审计员;1999年1月至2008年9月任东莞市德正会计师事务所有限公司部门经理;2008年9月至2015年6月任东莞市鑫成会计师事务所(普通合伙)所长;2007年9月至今,任东莞市泰霖实业投资有限公司执行董事兼经理;2009年2月至今,任东莞市鑫成税务师事务所有限公司执行董事兼经理;2013年1月至今,任东莞市铂华光电材料有限公司监事;2014年3月至今任清远市沃霖农业开发有限公司董事,2015年7月至今,任中天运会计师事务所(特殊普通合伙)广东分所副所长;2016年8月至今,任东莞市得天创业投资咨询有限公司监事,2017年4月至今,任东莞市泽源堂股权投资合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人;2017年6月至今,任广东美泰制药有限公司执行董事兼经理;2018年7月至2019年3月,任东莞市寿恩堂生物科技有限公司(曾用名广东寿恩堂生物科技有限公司)监事;2020年2月至今任公司独立董事。

8、郑文先生 独立董事

郑文先生,1966年9月出生,中国国籍,身份证号码11010819660916****,无境外永久居留权,毕业于西安交通大学机械制造专业,博士研究生学历,副教授。1991年9月至今,任职于广州大学,任副教授。2020年2月至今任公司独立董事。

9、游海龙先生 独立董事

游海龙先生,1979年6月出生,中国国籍,身份证号码42232719790623****,无境外永久居留权,毕业于西安电子科技大学微电子学与固体电子学专业,博士研究生学历,副教授。2007年6月至今,任职于西安电子科技大学微电子学院,先后担任讲师、副教授。2010年9月至2011年9月任职于美国佐治亚理工学院工业与系统工程学院,任博士后;2018年12月至今任宁波市锐芯电子科技有限公司

公司监事；2019年12月至今任西安国微半导体有限公司总经理；2019年7月至今任成都知融科技股份有限公司董事；2020年2月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，股东代表监事2名。职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。本届监事会成员的基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 任职 | 提名人 | 任职期间 |
|----|-----|--------|----------|-----------------------|
| 1 | 张利平 | 监事会主席 | 监事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 2 | 徐杰锋 | 监事 | 监事会 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 3 | 邓先学 | 职工代表监事 | 职工代表大会选举 | 2018-06-22至2021-06-21 |

本公司现任监事简历如下：

1、张利平先生 监事会主席

张利平先生，1972年11月出生，中国国籍，身份证号码32072119721122****，无境外永久居留权，高中学历。1991年8月至1993年5月任台湾茂矽半导体公司深圳办事处助理工程师；1993年6月至1995年5月任香港华智半导体工厂操作工；1995年6月至1998年10月任深圳市茂联电子有限公司业务员；1998年12月至2004年5月任深圳市申亚达电子有限公司销售经理；2004年6月至今，就职于深圳市智科电子有限公司，历任总经理、执行董事；2008年8月至今任佰润科技有限公司（香港）董事；2010年2月至2015年4月任利扬有限董事；2018年6月至今任公司监事。

2、徐杰锋先生 监事

徐杰锋先生，1989年5月出生，中国国籍，身份证号码44190019890531****，无境外永久居留权，毕业于武汉理工大学工商管理专业，本科学历。2011年6月至今任东莞市万兴汽配有限公司业务员；2015年4月至今任公司监事。

3、邓先学先生 职工代表监事

邓先学先生，1977年6月出生，中国国籍，身份证号码43041919770619****，无境外永久居留权，毕业于湘潭大学法律专业，本科学历，人力资源管理师。2000年6月至2004年2月任东莞市时唛特电器有限公司人事行政主管；2004年2月

至 2009 年 3 月任标准志成集团有限公司综合管理部经理；2009 年 3 月至 2016 年 11 月任深圳市金岷江智能装备有限公司人事总监；2017 年 2 月至今任公司人事行政部总监；2018 年 6 月至今任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员共 3 名，设总经理、财务总监和董事会秘书，均由董事会选举产生。公司高级管理人员的基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 任职 | 任职期间 |
|----|-----|-------|-----------------------|
| 1 | 张亦锋 | 总经理 | 2019-02-21至2021-06-21 |
| 2 | 杨恩慧 | 财务总监 | 2018-06-22至2021-06-21 |
| 3 | 辜诗涛 | 董事会秘书 | 2018-06-22至2021-06-21 |

本公司现任高级管理人员简历如下：

1、张亦锋先生 总经理

简历详见本招股说明书第五节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

2、杨恩慧女士 财务总监

杨恩慧，1977 年 12 月出生，中国国籍，身份证号码 42062019771223****，无境外永久居留权，毕业于华南农业大学财务会计与审计专业，本科学历，中国注册会计师（非执业会员）、中国注册税务师（非执业会员）、中级会计师。1999 年 1 月至 2008 年 3 月任东莞久正光电有限公司财务课长；2008 年 4 月至 2009 年 4 月任东莞展麒电子科技有限公司财务副经理；2009 年 5 月至 2011 年 3 月任东莞市麦斯蒙企业管理咨询有限公司财税顾问；2011 年 4 月至 2017 年 7 月历任广东劲胜智能集团股份有限公司审计课长、财务总监助理、审计副总监；2017 年 8 月至 2018 年 5 月任公司财务部副总监；2018 年 6 月至今任公司财务总监。

3、辜诗涛先生 董事会秘书

简历详见本招股说明书第五节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

（四）核心技术人员

公司综合考虑生产经营实际需要、相关人员任职情况、对企业生产经营发挥的实际作用、掌握核心技术等因素，对核心技术人员进行了认定。经审慎认定，公司的核心技术人员为张亦锋先生、辜诗涛先生、袁俊先生、卢旭坤先生和郑朝生先生。

| 序号 | 姓名 | 职务 |
|----|-----|------------|
| 1 | 张亦锋 | 董事、总经理 |
| 2 | 辜诗涛 | 董事、董事会秘书 |
| 3 | 袁俊 | 董事、研发中心负责人 |
| 4 | 卢旭坤 | 研发中心研发部总监 |
| 5 | 郑朝生 | 研发中心硬件部总监 |

1、张亦锋先生

张亦锋，1977年5月出生，中国国籍，身份证号码33901119770521****，无境外永久居留权，中共党员，高级工程师职称，上海市电子学会会员。本科毕业于西安电子科技大学通信工程学院应用电子技术专业，硕士毕业于复旦大学管理学院工商管理专业（MBA），研究生学历。2000年7月至2013年12月，就职于上海华虹NEC电子有限公司，先后在计划部、Foundry事业部、业务发展部等部门担任资深主管工程师、主任、科长等职务；2014年1月至2015年8月，就职于上海华虹宏力半导体制造有限公司，担任Turnkey事业部产品销售科科长；2015年8月至2015年12月，就职于武汉力源信息技术股份有限公司，担任IC事业部总监；2016年1月至2019年1月，就职于珠海博雅科技有限公司，担任首席商务官、副总裁，兼任全资子公司四川泓芯科技有限公司总经理及合肥博雅半导体有限公司副总经理；2019年2月至今任公司总经理，2020年2月至今任公司董事。

张亦锋先生在半导体集成电路行业从事研发和管理工作近20年，对晶圆制造、IC设计和集成电路测试等全产业链领域有丰富的实践经验，获得高级工程师职称。主要研究方向是存储器、电源管理、智能卡、高端SoC等产品的制造工艺、电路设计和高可靠性测试技术。主持或参与了“电荷泵驱动电路”、“一种非易失性存储器的读取电路”、“一种射频开关芯片测试系统”等36项专利，发

表学术论文 2 篇。

2、辜诗涛先生

辜诗涛，1981 年 5 月出生，中国国籍，身份证号码 35052119810531****，无境外永久居留权，毕业于福建工程学院应用电子技术专业，大专学历。2005 年 4 月至 2010 年 2 月，就职于东莞市鑫圆电子有限公司，担任副总经理；2014 年 12 月至今，任东莞市利致软件科技有限公司监事；2016 年 1 月至今任东莞市扬致投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017 年 4 月至 2018 年 5 月，任东莞利扬芯片测试有限公司（已注销）经理；2020 年 7 月 2 日至今，任东莞利扬（东城）监事；2010 年 2 月至今，就职于公司，现任董事，董事会秘书。

辜诗涛先生从事半导体集成电路测试行业超过 15 年，主要研究方向是芯片量产化的测试解决方案，在 SoC、高位 MCU、指纹识别、AI、IoT、MEMS 等领域拥有丰富的研发和实践经验，曾主导光学指纹识别、测编一体、射频等项目开发，曾担任指纹芯片专用测试设备、先进工艺离散性测试专用设备开发项目的主要负责人，是“一种多芯片测试探针卡”、“一种探针卡和使用它的多芯片测试系统”等 15 项专利的发明人。

3、袁俊先生

袁俊，1977 年 10 月出生，中国国籍，身份证号码 14010219771027****，无境外永久居留权，毕业于兰州理工大学电力电子与电气传动专业，研究生学历。2004 年 7 月至 2006 年 6 月就职于深圳市阿尔法变频技术有限公司，担任硬件工程师；2006 年 7 月至 2010 年 5 月就职于泰瑞达（上海）有限公司，担任芯片测试开发工程师；2010 年 6 月至今，就职于公司，现任公司董事、研发中心负责人。

袁俊先生从事半导体集成电路测试行业超过 15 年，主要研究方向是集成电路芯片测试方案设计、开发、系统集成，在 5G 核心芯片、区块链芯片、人工智能芯片、SoC、ASIC 等类型芯片方面具有丰富的研发、实践经验，曾担任 5G 射频前端芯片测试方案、8nm 超大算力芯片测试方案等项目的负责人，是“基于 LABVIEW 的 IC 测试系统”、“一种晶圆测试平台的专用 PIB”、“电源 IC 高

精度电压测试电路”等 17 项专利的发明人。

4、卢旭坤先生

卢旭坤，1986 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 44190019861221****，毕业于广东工业大学电子科学与技术专业，本科学历。2009 年 9 月至 2010 年 9 月就职于东莞利保迅电子有限公司，担任助理工程师；2010 年 11 月至今，就职于公司，现任研发部总监。

卢旭坤先生从事半导体集成电路测试行业超过 10 年，主要研究方向是集成电路芯片测试方案设计、开发，在主控类芯片、快速消费电子类芯片、MEMS 传感器芯片等方面有丰富的研发、实践经验，曾担任电容触屏控制芯片、电容指纹识别芯片、64 位处理器芯片等测试方案的项目开发负责人，是“一种 SoC 芯片测量设备”、“一种视频转换芯片测试电路”、“一种用于晶圆多点测试的探针卡”等 8 项专利的发明人。

5、郑朝生先生

郑朝生，1983 年 9 月 26 日出生，中国国籍，身份证号码 35018119830926****，无境外永久居留权。2003 年 5 月至 2007 年 6 月就职于深圳市宝安区新安福达电子经营部，担任设备维修工程师；2007 年 7 月至 2011 年 2 月就职于东莞捷丰电子厂，担任设备经理；2011 年 3 月至今，就职于公司，现任硬件部总监。

郑朝生先生从事半导体集成电路测试行业超过 15 年，主要研究方向是集成电路设备的管理和维护，在超声波铝线键合设备、超声波发生器与换能器、高精度恒压恒流源板卡测试原理、芯片功能测试向量比对原理、芯片频率测试原理、电机自动化微机控制等方面具有丰富的研发、实践经验，曾担任超声波铝线键合设备研发项目、指纹芯片专用测试设备、先进工艺离散性测试专用设备开发项目的主要负责人，是“触控芯片电性测试装置、设备及测试方法”、“一种芯片测试用导电胶片”等 9 项专利的发明人。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

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

| 公司职务 | 姓名 | 兼职单位 | 任职职务 | 是否有关联关系 |
|--------------|-----|----------------------|---------|---------|
| 董事 | 黄江 | 上海利扬创 | 执行董事 | 是 |
| | | 香港利扬 | 董事 | 是 |
| | | 扬宏投资 | 执行事务合伙人 | 是 |
| | | 东莞利扬（东城） | 经理、执行董事 | 是 |
| 董事、 董事会秘书 | 辜诗涛 | 东莞利致 | 监事 | 是 |
| | | 扬致投资 | 执行事务合伙人 | 是 |
| | | 东莞利扬（东城） | 监事 | 是 |
| 董事 | 黄主 | 东莞利致 | 执行董事、经理 | 是 |
| 董事 | 瞿昊 | 深圳市恒鸿电子有限公司 | 总经理 | 是 |
| | | 中山市晶宏电子有限公司 | 执行董事兼经理 | 是 |
| 监事 | 徐杰锋 | 东莞市万兴汽配有限公司 | 员工 | 是 |
| 监事会主席 | 张利平 | 深圳市智科电子有限公司 | 执行董事 | 是 |
| | | 佰润科技有限公司（香港） | 董事 | 是 |
| 独立董事 | 田雨甘 | 东莞市泰霖实业投资有限公司 | 执行董事兼经理 | 是 |
| | | 东莞市鑫成税务师事务所有限公司 | 执行董事兼经理 | 是 |
| | | 东莞市铂华光电材料有限公司 | 监事 | 否 |
| | | 中天运会计师事务所广东分所 | 副所长 | 是 |
| | | 广东美泰制药有限公司 | 执行董事兼经理 | 是 |
| | | 东莞市泽源堂股权投资合伙企业（有限合伙） | 执行事务合伙人 | 是 |
| | | 清远市沃霖农业开发有限公司 | 董事 | 是 |
| | | 东莞市得天创业投资咨询有限公司 | 监事 | 否 |
| 独立董事 | 郑文 | 广州大学 | 副教授 | 否 |
| 独立董事 | 游海龙 | 西安电子科技大学微电子学院 | 副教授 | 否 |
| | | 宁波市锐芯电子科技有限公司 | 监事 | 否 |
| | | 西安国微半导体有限公司 | 总经理 | 是 |
| | | 成都知融科技股份有限公司 | 董事 | 是 |

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未有在其他单位任职的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长黄江与公司董事黄主为兄弟关系，除

除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况如下：

| 姓名 | 关联关系 | 直接持股数 (股) | 间接持股 | | 合计持股 | |
|-----|-----------------|--------------|------|--------------|------------|--------|
| | | | 股东名称 | 间接持股数 (股) | 数量(股) | 占比 |
| 黄江 | 董事长 | 41,343,800 | 扬宏投资 | 687,788 | 42,031,588 | 41.09% |
| 谢春兰 | 黄江配偶 | 550,000 | - | - | 550,000 | 0.54% |
| 黄主 | 董事、黄江兄弟 | 4,362,000 | 扬致投资 | 382,619 | 4,744,619 | 4.64% |
| 黄兴 | 黄江兄弟 | 1,204,000 | - | - | 1,204,000 | 1.18% |
| 辜诗涛 | 董事、董事会秘书、核心技术人员 | 1,097,400 | 扬致投资 | 540,856 | 1,638,256 | 1.60% |
| 张亦锋 | 总经理、核心技术人员 | 47,408 | - | - | 47,408 | 0.05% |
| 袁俊 | 核心技术人员 | 160,000 | 扬宏投资 | 53,580 | 213,580 | 0.21% |
| 郑朝生 | 核心技术人员 | 40,000 | 扬致投资 | 36,210 | 76,210 | 0.07% |
| 卢旭坤 | 核心技术人员 | 250,000 | 扬致投资 | 25,347 | 275,347 | 0.27% |

上述人员所持公司股份不存在质押或冻结的情形。除上述情形外，截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未直接或间接持有本公司股份，也未通过其近亲属直接或间接持有本公司股份。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况

公司与独立董事田雨甘、郑文、游海龙签订了《董事聘用合同》，与除独立董事、董事瞿昊、监事张利平、徐杰锋之外的其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签订了《劳动合同》，与核心技术人员签订了《保密协议》。自上述合同及协议签署以来，董事、监事和高级管理人员、核心技术人员均严格履行协议约定的职责和义务，遵守相关承诺，不存在违反协议情形。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况

(一) 董事变动情况

| 期间 | 董事会成员 | 变动原因 |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 2018-01-01 至 2020-02-04 | 黄江、辜诗涛、黄主、瞿昊、袁俊 | - |
| 2020-02-05 至今 | 黄江、辜诗涛、黄主、瞿昊、袁俊、张亦锋、田雨甘、郑文、游海龙 | 增选张亦锋为董事；增选田雨甘、郑文、游海龙为独立董事 |

2020年2月5日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议同意将董事会成员调整为9名，同意增选张亦锋、田雨甘、郑文、游海龙为董事，其中田雨甘、郑文、游海龙为独立董事。

公司董事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年董事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

(二) 监事变动情况

| 期间 | 监事会成员 | 变动原因 |
|-------------------------|-------------|-------|
| 2018-01-01 至 2018-06-21 | 洪振辉、徐杰锋、田坤 | - |
| 2018-06-22至今 | 张利平、徐杰锋、邓先学 | 监事会换届 |

2018年6月22日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举张利平、徐杰锋为第二届监事会成员，并与经2018年6月15日召开的2018年第一次职工代表大会选出的职工代表监事邓先学组成公司第二届监事会，任期为三年。

公司监事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年监事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

(三) 高级管理人员变动情况

| 期间 | 高级管理人员 | 变动原因 |
|-----------------------|------------------|------|
| 2018-01-01至2018-06-21 | 总经理黄江、董事会秘书辜诗涛、财 | |

| 期间 | 高级管理人员 | 变动原因 |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| | 财务总监黄主 | |
| 2018-06-22 至 2019-02-21 | 总经理黄江、董事会秘书辜诗涛、财务总监杨恩慧 | 高级管理人员换届 |
| 2019-02-22 至今 | 总经理张亦锋、董事会秘书辜诗涛、财务总监杨恩慧 | 新聘请总经理，董事长黄江不再兼任总经理 |

2018年6月22日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘请黄江为总经理、辜诗涛为董事会秘书、杨恩慧为财务总监。

2019年2月21日，公司召开第二届董事会第四次会议，免去黄江的总经理职务，聘请张亦锋为总经理，至第二届董事会任期届满之日止。

公司高级管理人员的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年高级管理人员的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

（四）核心技术人员变动情况

报告期内，公司新增2名核心技术人员，截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共5名，分别为袁俊、辜诗涛、卢旭坤、张亦锋、郑朝生。最近两年内，公司核心技术人员未发生重大变化。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中存在对外投资的情况如下：

| 姓名 | 职务 | 对外投资企业 | 注册资本 (万元) | 持股比例 |
|-----|-----|----------------|--------------|---------|
| 黄江 | 董事长 | 扬宏投资 | 500 | 77.02% |
| 瞿昊 | 董事 | 中山市晶宏电子有限公司 | 50 | 100.00% |
| | | 深圳市恒鸿电子有限公司 | 50 | 70.00% |
| | | 深圳市德聚丰电子有限公司 | 100 | 42.90% |
| | | 深圳市兴品高光电科技有限公司 | 255 | 30.00% |
| | | 合盛电子有限公司 | 1万港币 | 50.00% |
| 张利平 | 监事 | 佰润科技有限公司（香港） | 1万港币 | 100.00% |
| | | 深圳市智科电子有限公司 | 50 | 51.00% |

| 姓名 | 职务 | 对外投资企业 | 注册资本 (万元) | 持股比例 |
|-----|---------------------|----------------------------------|--------------|--------|
| 辜诗涛 | 董事、董事会秘书、 核心技术人员 | 扬致投资 | 500 | 44.81% |
| 黄主 | 董事 | 扬致投资 | 500 | 31.70% |
| 袁俊 | 董事、核心技术人员 | 扬宏投资 | 500 | 6.00% |
| 郑朝生 | 核心技术人员 | 扬致投资 | 500 | 3.00% |
| 卢旭坤 | 核心技术人员 | 扬致投资 | 500 | 2.10% |
| 田雨甘 | 独立董事 | 东莞市泰霖实业投资有限公司 | 250 | 55.00% |
| | | 东莞市鑫成税务师事务所有限公司 | 30 | 89.00% |
| | | 东莞市铂华光电材料有限公司 | 500 | 10.00% |
| | | 广东美泰制药有限公司 | 1,500 | 46.51% |
| | | 东莞市寿恩堂生物科技有限公司(曾用名广东寿恩堂生物科技有限公司) | 600 | 45.00% |
| | | 东莞市资珠圈信息科技有限公司 | 50 | 10.00% |
| | | 东莞市得天创业投资咨询有限公司 | 300 | 10.00% |
| | | 东莞市明衡投资管理有限公司 | 5,000 | 2.29% |
| | | 深圳市前海通达投资发展有限公司 | 500 | 25.88% |
| | | 清远市沃霖农业开发有限公司 | 500 | 23.6% |
| | | 东莞市泽源堂股权投资合伙企业(有限合伙) | 363 | 58.68% |
| 游海龙 | 独立董事 | 陕西锐芯微电企业管理咨询有限公司 | 1 | 12.00% |
| | | 上海培瀚企业管理咨询合伙企业(有限合伙) | 2,815 | 7.10% |

田雨甘通过东莞市泰霖实业投资有限公司分别持有东莞市铂华光电材料有限公司、广东美泰制药有限公司、东莞市资珠圈信息科技有限公司、东莞市得天创业投资咨询有限公司 10%、46.51%、10%、10%的股权。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他对外投资情况。

上述公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似情况，亦不存在任何利益冲突情形。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成及所履行的程序

公司根据《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律法规、部门规章等，结合公司行业和经营特点，制定了员工《薪酬管理规定》、《董事、监事、高级管理人员薪酬管理办法》、《独立董事津贴管理办法》等相关制度，作为公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬管理依据。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要包括工资、奖金、社会保险、住房公积金、各项津贴补贴和福利；独立董事薪酬主要为独立董事津贴；董事根据其在公司担任的具体职务领取薪酬，未在公司担任具体职务的董事（独立董事除外）、监事不在公司领取薪酬。

公司在2020年2月19日召开的第二届董事会第十一次会议建立薪酬与考核委员会后，公司董事（非独立董事）、高级管理人员的薪酬标准和绩效考核方案由公司董事会薪酬与考核委员会制定，报经董事会审议批准，其中董事（非独立董事）的薪酬标准和绩效考核方案须提交股东大会审议，独立董事津贴数额由公司股东大会审议决定。

（二）最近三年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------------|-----------|----------|----------|----------|
| 薪酬总额 | 316.80 | 544.78 | 402.89 | 452.15 |
| 利润总额 | 3,082.14 | 7,057.09 | 2,009.03 | 2,270.52 |
| 薪酬总额占利润总额的比重 | 10.28% | 7.72% | 20.05% | 19.91% |

（三）最近一年在发行人及其关联企业处领取薪酬的情况

2019年度，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在公司及其关联企业领取的薪酬情况如下：

单位：万元

| 姓名 | 公司职务 | 2019 年度薪酬 | 是否在关联方企业领薪 |
|-----|-----------------|-----------|-------------------------------|
| 黄江 | 董事长 | 181.58 | 否 |
| 瞿昊 | 董事 | 0 | 是，在深圳市恒鸿电子有限公司领薪 |
| 黄主 | 董事 | 30.07 | 否 |
| 袁俊 | 董事、核心技术人员 | 55.29 | 否 |
| 辜诗涛 | 董事、董事会秘书、核心技术人员 | 61.49 | 否 |
| 张亦锋 | 董事、总经理、核心技术人员 | 62.88 | 否 |
| 张利平 | 监事会主席 | 0 | 是，在佰润科技有限公司（香港）、深圳市智科电子有限公司领薪 |
| 徐杰锋 | 监事 | 0 | 是，在东莞市万兴汽配有限公司领薪 |
| 邓先学 | 职工代表监事 | 41.82 | 否 |
| 杨恩慧 | 财务总监 | 50.05 | 否 |
| 郑朝生 | 核心技术人员 | 30.61 | 否 |
| 卢旭坤 | 核心技术人员 | 31.00 | 否 |
| 合计 | | 544.78 | - |

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他特殊待遇和退休金计划。

十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在在本次公开发行申报前制定申报后实施的股权激励及其他相关安排。为稳定与激励员工，优化员工收入分配，分享公司成长利益，公司部分员工通过持股平台持有公司股票，具体情况如下：

（一）扬宏投资

扬宏投资的基本情况请参见本节之“八、（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

（二）扬致投资

扬致投资情况如下：

| | |
|------|---------------------|
| 企业名称 | 东莞市场致投资管理合伙企业（有限合伙） |
| 成立时间 | 2016年1月12日 |
| 注册资本 | 500万元 |

| | |
|---------|------------------------------------|
| 注册地址 | 东莞市万江街道莫屋社区莫屋新村工业区 |
| 执行事务合伙人 | 辜诗涛 |
| 经营范围 | 投资管理及咨询（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） |

截至本招股说明书签署日，扬致投资合伙人结构如下：

单位：万元

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例（%） | 任职部门 |
|----|-------|--------|---------|----------|
| 1 | 辜诗涛 | 224.05 | 44.81 | 董事、董事会秘书 |
| 2 | 黄主 | 158.5 | 31.70 | 董事、行政副总 |
| 3 | 田坤 | 63.00 | 12.60 | 营销中心 |
| 4 | 卢旭坤 | 10.50 | 2.10 | 利致软件 |
| 5 | 郑朝生 | 15.00 | 3.00 | 研发中心 |
| 6 | 饶伟东 | 1.95 | 0.39 | 人力资源中心 |
| 7 | 毛贵南 | 0.75 | 0.15 | 人力资源中心 |
| 8 | 杨柳 | 1.80 | 0.36 | 研发中心 |
| 9 | 皇晓莉 | 1.65 | 0.33 | 利致软件 |
| 10 | 钱向东 | 1.20 | 0.24 | 利致软件 |
| 11 | 谢刚刚 | 1.50 | 0.30 | 运营中心 |
| 12 | 袁刚 | 1.50 | 0.30 | 研发中心 |
| 13 | 张会战 | 1.35 | 0.27 | 研发中心 |
| 14 | 郑挺 | 1.35 | 0.27 | 研发中心 |
| 15 | 谭芬芬 | 0.30 | 0.06 | 人力资源中心 |
| 16 | 伍雄飞 | 0.45 | 0.09 | 人力资源中心 |
| 17 | 孙文涛 | 0.90 | 0.18 | 运营中心 |
| 18 | 陈永洪 | 1.50 | 0.30 | 利致软件 |
| 19 | 陈九花 | 0.30 | 0.06 | 人力资源中心 |
| 20 | 谢晓昆 | 0.45 | 0.09 | 运营中心 |
| 21 | 崔剑波 | 0.45 | 0.09 | 研发中心 |
| 22 | 向涛 | 2.25 | 0.45 | 信息中心 |
| 23 | 陈勇 | 1.80 | 0.36 | 运营中心 |
| 24 | 丘桂武 | 0.75 | 0.15 | 运营中心 |
| 25 | 文亚东 | 1.65 | 0.33 | 上海利扬创 |
| 26 | 魏强 | 1.35 | 0.27 | 研发中心 |
| 27 | 钟树 | 0.30 | 0.06 | 运营中心 |

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例 (%) | 任职部门 |
|----|-------|---------------|---------------|------|
| 28 | 孙孝辉 | 0.45 | 0.09 | 运营中心 |
| 29 | 范传敏 | 0.30 | 0.06 | 运营中心 |
| 30 | 曾远 | 0.30 | 0.06 | 运营中心 |
| 31 | 黄观霞 | 0.90 | 0.18 | 营销中心 |
| 32 | 解维 | 0.30 | 0.06 | 采购中心 |
| 33 | 彭新闻 | 0.30 | 0.06 | 运营中心 |
| 34 | 李炳艺 | 0.45 | 0.09 | 运营中心 |
| 35 | 吴章强 | 0.45 | 0.09 | 运营中心 |
| 合计 | | 500.00 | 100.00 | — |

(三) 持股平台股份来源

2016年1月6日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司2015年股票发行方案的议案》等，同意公司向在册股东潘家明定向发行3,000,000股，发行价格为1.5元/股。2016年2月26日，公司取得了股转公司出具的《关于广东利扬芯片测试股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2016〕1805号），确认公司本次股票发行3,000,000股。潘家明本次定向发行获得的3,000,000股股票系代黄江持有。2016年3月，潘家明在黄江的指示下，将其持有的2,100,000股股票以1.5元/股的价格分别转让给员工持股平台扬致投资、扬宏投资；2016年3月，潘家明在黄江的指示下，将其持有的另外900,000股股票以4元/股的价格转让给做市商东莞证券、兴业证券股份有限公司、开源证券股份有限公司、红塔证券股份有限公司、中山证券、联讯证券股份有限公司。至此，潘家明与黄江之间的股份代持关系终止。双方基于股份代持关系的形成及终止不存在任何争议和纠纷。除本次股份代持情况外，黄江、潘家明不存在其他股份代持情况。该代持关系存续时间较短，且产生及解除的过程均不存在任何争议或纠纷，未对公司现有股权结构造成不利影响。

本次股权激励的公允价值参照2016年3月做市商获得做市库存股的价格4元/股确定。根据股份支付的相关规定，计算成本总差额为750万元，确认为对员工的股权激励费用，计入管理费用，同时增加资本公积。

(四) 退伙的约定

对于扬宏投资，根据公司《员工持股管理办法》，自持股之日起5年内或公

司上市后，合伙企业持有公司股份的锁定期届满前（以孰晚为原则），持股员工向公司提出辞职或劳动合同到期持股员工不愿意续签，与公司解除或终止劳动合同的，管理人有权要求持股员工在出现该等情形后照管理人要求的期限将其持有的合伙企业财产份额一次性转让给创始人股东或创始人股东指定的其他员工。

对于扬致投资，根据其《合伙协议》第二十五条“普通合伙人有《合伙企业法》第四十八条规定的情形之一的和有限合伙人有《合伙企业法》第四十八条第一款第一项、第三项至第五项所列情形之一的，当然退伙。普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经其他合伙人一致同意，可以依法转为有限合伙人；其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力或者限制民事行为能力的普通合伙人退伙”。

（五）员工持股平台内部转让情况

截至本招股说明书签署日，因员工离职或其他个人原因而根据扬宏投资、扬致投资《合伙协议》的约定，转让方将其所持合伙企业份额按原入股价格转让给指定受让方，具体情况如下：

| 序号 | 持股平台 | 转让方 | 受让方 | 转让合伙企业份额（元） | 转让价格（元） | 转让时间 |
|----|------|-----|-----|-------------|-----------|-----------|
| 1 | 扬宏投资 | 柴永兴 | 黄江 | 7,500.00 | 7,931.25 | 2017/5/5 |
| 2 | | 李绍照 | 黄江 | 4,500.00 | 4,758.75 | 2017/5/5 |
| 3 | | 张斌 | 黄江 | 7,500.00 | 7,931.25 | 2017/5/5 |
| 4 | | 程娟 | 黄江 | 60,000.00 | 63,450.00 | 2017/5/5 |
| 5 | | 何友美 | 黄江 | 4,500.00 | 4,758.75 | 2017/5/5 |
| 6 | | 邓善东 | 黄江 | 1,500.00 | 1,667.92 | 2018/6/1 |
| 7 | | 杜群林 | 黄江 | 7,500.00 | 8,717.71 | 2019/5/30 |
| 8 | | 殷德容 | 黄江 | 4,500.00 | 5,230.63 | 2019/5/30 |
| 9 | | 唐兰兰 | 黄江 | 1,500.00 | 1,743.54 | 2019/5/30 |
| 10 | | 刘伟 | 黄江 | 1,500.00 | 1,820.83 | 2020/6/4 |
| 11 | 扬致投资 | 查婷 | 辜诗涛 | 4,500.00 | 4,758.75 | 2017/5/5 |
| 12 | | 胡正林 | 辜诗涛 | 1,500.00 | 1,586.25 | 2017/5/5 |
| 13 | | 覃尚坛 | 辜诗涛 | 3,000.00 | 3,172.50 | 2017/5/5 |
| 14 | | 杨健良 | 辜诗涛 | 9,000.00 | 9,517.50 | 2017/5/5 |
| 15 | | 谢真示 | 辜诗涛 | 15,000.00 | 16,679.17 | 2018/6/1 |

| 序号 | 持股平台 | 转让方 | 受让方 | 转让合伙企业份额（元） | 转让价格（元） | 转让时间 |
|----|------|-----|-----|-------------|-----------|------------|
| 16 | | 李兰 | 辜诗涛 | 3,000.00 | 3,335.83 | 2018/6/1 |
| 17 | | 李险峰 | 辜诗涛 | 10,500.00 | 12,204.79 | 2019/5/30 |
| 18 | | 刘小威 | 辜诗涛 | 1,500.00 | 1,784.38 | 2019/12/12 |
| 19 | | 邵海松 | 辜诗涛 | 3,000.00 | 3,568.75 | 2019/12/12 |

（六）员工持股平台登记备案程序

扬宏投资、扬致投资未办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。扬宏投资、扬致投资合伙人均为公司员工，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形；其资产未委托基金管理人进行管理，不存在支付基金管理费的情况，亦未受托管理任何私募投资基金。

扬宏投资、扬致投资不属于《证券投资基金法》《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

（七）持股平台合法规范运行情况及是否遵循“闭环原则”

1、2016年1月7日，扬宏投资全体合伙人签订了《东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，就扬宏投资的合伙人基本情况及出资情况、合伙人的权利义务等进行了约定。

2016年1月12日，扬宏投资就其设立取得了东莞市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为91441900MA4ULCJQ22号的《营业执照》。

2016年1月4日，扬致投资全体合伙人签订了《东莞市扬致投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，就扬致投资的合伙人基本情况及出资情况、合伙人的权利义务等进行了约定。

2016年1月12日，扬致投资就其设立取得了东莞市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为91441900MA4ULEHN0J号的《营业执照》。

持股平台的设立履行了相应的决策程序，员工持股计划是公司自主决定、员工自愿参加，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

扬宏投资及扬致投资合伙人不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形；且该等合伙人进一步承诺，未来亦不会利用知悉发行人相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。

扬宏投资及扬致投资全体合伙人已及时足额缴纳其在合伙企业认缴的出资份额，均以货币出资。

2、扬宏投资持有公司股份的锁定期为公司上市之日起 36 个月；公司上市前及上市后的锁定期内，员工转让其持有的合伙企业的份额，只能向作为合伙企业执行事务合伙人的黄江或其指定的其他员工转让；锁定期后，员工转让其持有的合伙企业的份额，应按照《员工持股管理办法》的规定，向合伙企业执行事务合伙人提出申请，由执行事务合伙人以合伙企业的名义进行相应操作。扬宏投资的运行符合“闭环原则”。

根据扬致投资出具的《股份锁定承诺》，扬致投资已承诺，自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。扬致投资不符合“闭环原则”，亦未在基金业协会备案，在计算公司股东人数时，应穿透计算。

截至本招股说明书签署日，公司在册股东 103 人，扬致投资有合伙人 35 名，穿透计算后股东人数未超过 200 人。

十七、发行人员工情况

（一）员工基本情况

报告期内，公司（含子公司）各期期末员工人数情况如下：

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 员工人数（人） | 736 | 773 | 459 | 637 |

2018 年受中美贸易摩擦的影响，集成电路行业景气度下滑，整体需求受到抑制，公司订单不如预期，公司加强对员工组成结构的优化，逐渐转向精细化生产管理，因此员工人数有所减少。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工的构成情况如下：

| 项目 | 结构 | 人数(人) | 所占比例(%) |
|-------|-----------|------------|---------------|
| 按岗位分类 | 管理及行政人员 | 203 | 27.58 |
| | 研发与技术人员 | 142 | 19.29 |
| | 生产人员 | 356 | 48.37 |
| | 销售人员 | 20 | 2.72 |
| | 财务人员 | 15 | 2.04 |
| | 合计 | 736 | 100.00 |
| 按学历分类 | 硕士以上 | 5 | 0.68 |
| | 大学(含大专) | 347 | 47.15 |
| | 中专(含高中) | 237 | 32.20 |
| | 中专以下 | 147 | 19.97 |
| | 合计 | 736 | 100.00 |
| 按年龄分类 | 50岁以上 | 9 | 1.22 |
| | 41-50岁 | 37 | 5.03 |
| | 31-40岁 | 203 | 27.58 |
| | 30岁以下 | 487 | 66.17 |
| | 合计 | 736 | 100.00 |

报告期内，公司存在劳务派遣用工的情形，报告期内公司劳务派遣用工情况如下：

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 劳务派遣人数(人) | 0 | 0 | 13 | 0 |
| 员工总人数(不含劳务派遣) | 736 | 773 | 459 | 637 |
| 劳务派遣人数占期末员工人数的比例(%) | 0.00 | 0.00 | 2.83 | 0.00 |

报告期内与公司存在合作关系的劳务派遣单位取得了人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》。公司与劳务派遣单位之间的协议明确了双方的权利及义务，未产生纠纷。

报告期内公司不存在实际劳务派遣人员比例超过员工总人数10%的情形，符合相关法律法规的规定，不存在重大违法行为或受到主管部门行政处罚的情形。

(二) 发行人执行社会保障制度情况、住房制度改革、医疗制度改革情况

1、发行人社会保险及住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘依据《中华人民共和国劳动法》和地方法律法规、规范性文件的规定办理。公司按国家法律法规及所在地相关社会保险政策，为员工办理了各项社会保险，包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及失业保险，同时为员工缴存住房公积金。报告期各期末，公司为在职员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

| 2020年6月30日 | | | | | | |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|
| 项目 | 养老保险 | 工伤保险 | 失业保险 | 生育保险 | 医疗保险 | 住房公积金 |
| 员工人数(人) | 736 | | | | | |
| 已缴纳人数(人) | 729 | 729 | 729 | 729 | 729 | 729 |
| 未缴纳人数(人) | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 未缴纳原因 | 自愿放弃 | - | - | - | - | - |
| | 办理中 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 2019年12月31日 | | | | | | |
| 项目 | 养老保险 | 工伤保险 | 失业保险 | 生育保险 | 医疗保险 | 住房公积金 |
| 员工人数(人) | 773 | | | | | |
| 已缴纳人数(人) | 772 | 772 | 772 | 772 | 772 | 771 |
| 未缴纳人数(人) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 未缴纳原因 | 自愿放弃 | - | - | - | - | 1 |
| | 办理中 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2018年12月31日 | | | | | | |
| 项目 | 养老保险 | 工伤保险 | 失业保险 | 生育保险 | 医疗保险 | 住房公积金 |
| 员工人数(人) | 459 | | | | | |
| 已缴纳人数(人) | 434 | 434 | 434 | 434 | 434 | 436 |
| 未缴纳人数(人) | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 23 |
| 未缴纳原因 | 自愿放弃 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 办理中 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 |
| 2017年12月31日 | | | | | | |
| 项目 | 养老保险 | 工伤保险 | 失业保险 | 生育保险 | 医疗保险 | 住房公积金 |
| 员工人数(人) | 637 | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 已缴纳人数（人） | | 620 | 620 | 620 | 620 | 620 | 613 |
| 未缴纳人数（人） | | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 24 |
| 未缴纳原因 | 自愿放弃 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 11 |
| | 办理中 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 13 |

报告期内公司为大部分员工均缴纳了社会保险和住房公积金，仅有少部分员工未缴纳。

2、社会保险及住房公积金相关守法情况

东莞市人力资源和社会保障局于 2020 年 3 月 6 日出具了《企业遵守人力资源和社会保障法律法规的情况证明》（编号：20200134）“广东利扬芯片测试股份有限公司（注册地：万江区）2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间，在我市不存在违反人力资源和社会保障法律法规而受到行政处罚的记录。”

东莞市人力资源和社会保障局于 2020 年 8 月 14 日出具了《企业遵守人力资源和社会保障法律法规的情况证明》（编号：20200467）“广东利扬芯片测试股份有限公司（注册地：万江区）2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，在我市不存在违反人力资源和社会保障法律法规而受到行政处罚的记录。”

东莞市人力资源和社会保障局于 2020 年 3 月 6 日出具了《企业遵守人力资源和社会保障法律法规的情况证明》（编号：20200133）“东莞市利致软件科技有限公司（注册地：南城区）2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间，在我市不存在违反人力资源和社会保障法律法规而受到行政处罚的记录。”

东莞市人力资源和社会保障局于 2020 年 8 月 14 日出具了《企业遵守人力资源和社会保障法律法规的情况证明》（编号：20200466）“东莞市利致软件科技有限公司（注册地：南城区）2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，在我市不存在违反人力资源和社会保障法律法规而受到行政处罚的记录。”

根据公司于 2020 年 1 月 7 日在上海市公用信用服务平台查询的《法人劳动监察行政处罚信用报告》，上海利扬创芯片测试有限公司自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间，不存在劳动监察类行政处罚的情形。

根据公司于 2020 年 7 月 21 日在上海市公用信用服务平台查询的《法人劳动监察行政处罚信用报告》，上海利扬创芯片测试有限公司自 2020 年 1 月 1 日至

2020年6月30日期间，不存在劳动监察类行政处罚的情形。

东莞市住房公积金管理中心于2020年3月16日出具《证明》，“东莞市利致软件科技有限公司于2016年09月设立住房公积金账户，首次汇缴时间为2016年10月，现缴存15人，该公司在本市不存在住房公积金重大行政处罚记录”。

东莞市住房公积金管理中心于2020年8月10日出具《证明》，“东莞市利致软件科技有限公司于2016年09月设立住房公积金账户，首次汇缴时间为2016年10月，现缴存14人，该公司在本市不存在住房公积金重大行政处罚记录”。

东莞市住房公积金管理中心于2020年3月16日出具《证明》，“广东利扬芯片测试股份有限公司于2014年12月设立住房公积金账户，首次汇缴时间为2015年01月，现缴存635人，该公司在本市不存在住房公积金重大行政处罚记录”。

东莞市住房公积金管理中心于2020年8月10日出具《证明》，“广东利扬芯片测试股份有限公司于2014年12月设立住房公积金账户，首次汇缴时间为2015年01月，现缴存647人，该公司在本市不存在住房公积金重大行政处罚记录”。

上海市公积金管理中心于2020年1月20日出具《上海市单位住房公积金缴存情况证明》“上海利扬创芯片测试有限公司于2017年9月建立住房公积金账户。2019年12月住房公积金缴存人数为62人。该单位住房公积金账户处于正常缴存状态，未有我中心行政处罚记录。”

上海市公积金管理中心于2020年9月10日出具《上海市单位住房公积金缴存情况证明》“上海利扬创芯片测试有限公司于2017年9月建立住房公积金账户。2020年7月住房公积金缴存人数为65人。该单位住房公积金账户处于正常缴存状态，未有我中心行政处罚记录。”

3、发行人控股股东、实际控制人出具的承诺

截至本招股说明书签署日，公司及子公司已经按照所在地的相关规定为员工缴纳了社会保险，对于公司报告期内欠缴员工的社会保险，公司控股股东和实际控制人承诺：如果公司及其控股子公司因在报告期内未按照国家或地方法律、法规或规章的相关规定为员工缴纳社会保险及住房公积金（香港地区为强制性公积金）而遭受任何处罚、损失、员工索赔，或应有权部门要求为员工补缴社会保险及住房公积金（强制性公积金）的，本人愿意承担由此给公司及其子公司造成的

全部损失。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务及主要服务

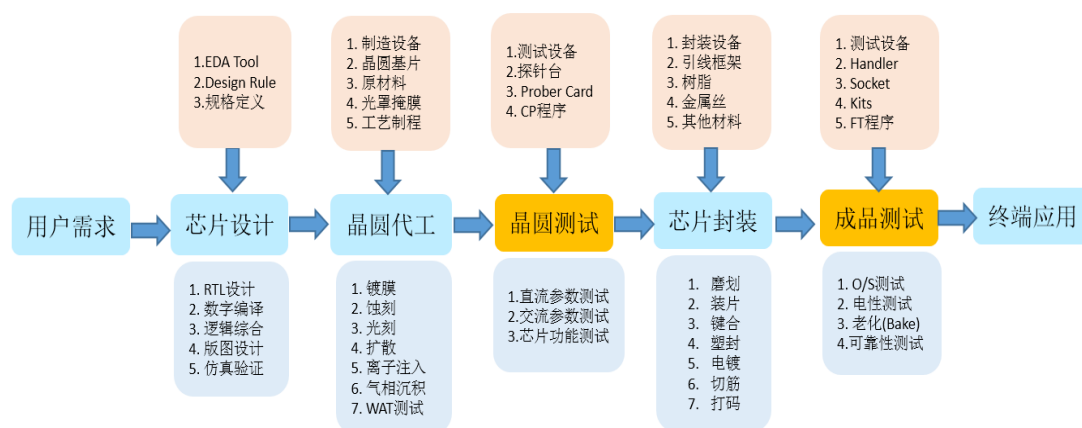
（一）发行人主营业务基本情况

公司是国内知名的独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、12英寸及8英寸晶圆测试服务（简称“中测”、“Chip Probing”或“CP”）、芯片成品测试服务（简称“成测”、“FinalTest”或“FT”）以及与集成电路测试相关的配套服务。

公司自成立以来，一直专注于集成电路测试领域，并在该领域积累了多项自主的核心技术，已累计研发33大类芯片测试解决方案，可适用于不同终端应用场景的测试需求，完成超过3,000种芯片型号的量产测试。公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D高频智能分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中。公司为国内知名芯片设计公司提供中高端芯片独立第三方测试服务，产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子及工控等领域，工艺涵盖8nm、16nm、28nm等先进制程。

芯片测试在集成电路产业链中起着必不可少的作用，每颗芯片都需100%经过测试才能保证其正常使用。通过对芯片产品的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数的专业测试，才能够验证芯片是否符合设计的各项参数指标，确认在晶圆制造和芯片封装的过程中是否存在瑕疵。只有经测试合格的成品芯片才能应用于终端电子产品，真正体现出集成电路测试所扮演的守门员作用。根据芯片的实际应用领域、使用环境差异，以及终端应用对芯片品质的不同要求，公司会针对性的为客户开发不同测试深度、测试强度以及测试覆盖率的定制化Turnkey测试解决方案，以响应客户对集成电路测试的个性化性能需求和及时交付的需求。

集成电路产业链主要包含芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装、芯片成品测试等主要生产环节，其中，晶圆测试和芯片成品测试是发行人在集成电路产业链中所处的环节，如下图所示：



公司长期致力于测试解决方案开发的技术储备，掌握在较短的研发周期内开发测试方案的核心技术，为缩短客户产品投放市场时间和抢占市场先机提供有力保障。公司具有较强的研发能力，自成立以来，公司获得已授权专利 95 项，其中 8 项为发明专利。通过多年的量产实践，公司在产能规模、技术积累以及集成电路测试方案开发能力等方面取得了一定的优势。公司为民营科技型企业、国家级高新技术企业，并被广东省科学技术厅认定为广东省超大规模集成电路测试工程技术研究中心。




公司测试的芯片产品应用于：（1）5G 通讯（RF、PA、FPGA、LNA、Switch 等）；（2）传感器（MEMS、心率监测、生物识别、消防安全等）；（3）智能可穿戴（物联网 IoT、人脸识别、智慧家居等）；（4）汽车电子（车联网、胎压监控、自动驾驶、ETC 等）；（5）计算类芯片（人工智能 AI、服务器、区块链、云计算等）；（6）北斗应用（雷达、导航、定位等）；（7）工业类和消费类产品（医疗电子、电表应用、智能手机等）；（8）信息安全（金融 IC 卡、加密算法、U-KEY 等）。

公司与汇顶科技(603160.SH)、全志科技(300458.SZ)、国民技术(300077.SZ)、东软载波(300183.SZ)、锐能微、比特微、西南集成、中兴微、智芯微、紫光同芯、集创北方、博雅科技、华大半导体、高云半导体等众多行业内知名的芯片设计企业建立了长期的合作伙伴关系。




(二) 发行人主要服务

1、主要服务

(1) 晶圆测试服务：

| 服务类型 | 主要内容 | 适用范围 | 相关测试设备 | 技术能力 |
|-----------------|--|----------------------|---|--|
| <p>晶圆测试（中测）</p> | <p>1、依据产品资料，设计测试方案； 2、根据测试方案，对测试设备进行必要的改造、升级甚至定制； 3、根据测试方案，设计相关的针卡和治具； 4、测试程序开发调试及数据分析； 5、MES 系统软件开发； 6、晶圆的量产导入、测试大数据监控。</p> | <p>12 英寸及 8 英寸晶圆</p> | <p>测试机</p>  | <p>1、各种类型芯片的测试方案、测试程序开发能力； 2、关键晶圆测试设备改造、定制能力； 3、测试方案治具设计能力； 4、MES 系统开发能力； 5、测试大数据软件开发能力。</p> |
| | | | <p>探针台</p>  | |
| | | | <p>探针卡</p>  | |


(2) 芯片成品测试服务:

| 服务类型 | 主要内容 | 适用范围 | 相关测试设备 | 技术能力 |
|-------------------|--|---|---|--|
| <p>芯片成品测试（成测）</p> | <p>1、依据产品资料，设计测试方案； 2、根据测试方案对测试设备进行必要的改造、升级甚至定制； 3、根据测试方案，设计相关的 Load Board、测试座和治具； 4、测试程序开发调试及数据分析； 5、MES 系统软件开发； 6、成品的量产导入、测试大数据监控。</p> | <p>SIP、CSP、BGA、PLCC、QFN、LQFP、TQFP、QFP、TSOP、SSOP、TSSOP、SOP、DIP 等各类中高端封装的芯片</p> | <p>测试机</p>  | <p>1、各种类型芯片测试方案、测试程序开发能力； 2、关键芯片成品测试设备改造、定制能力； 3、Load Board、测试治具定制能力； 4、MES 系统开发能力； 5、测试大数据软件开发能力。</p> |
| | | | <p>分选机</p>  | |
| | | | <p>测试座</p>  | |

2、典型案例介绍

公司自成立以来，已累计研发 33 大类芯片测试解决方案，可适用于不同终端应用场景的测试需求，完成超过 3,000 种芯片型号的量产测试，以下为几个代表性测试方案的具体情况：

| 方案名称 | 图片 | 方案描述 |
|------------------|---|--|
| 生物识别芯片测试方案 |  | 针对条状封装的指纹识别芯片，公司自主开发一种包含视觉识别系统、运动控制系统、控制软件系统和机械结构部件组成的测试装置，较好地解决了条状指纹识别芯片的模拟指纹压力均匀性问题、前端数据导入准确性问题、测试效率与测试覆盖率最佳化问题。 |
| 5G 通讯芯片测试方案 |  | <p>(1) 针对 5G 基站端 LNA 芯片，创新性采用自主开发的测试方案，集成高精度自校准信号分析仪和矢量网络分析仪。解决了 LNA 芯片参数的测试，实现噪声系数小于 1.2dB、增益系数测试误差小于 0.5dB。</p> <p>(2) 针对 5G 基站端 Swtich 芯片，创新性采用定制化测试系统，集成高精度自校准信号分析仪和矢量网络分析仪。解决了 Swtich 芯片参数的测试，实现关键测试指标隔离度低于-60dB。</p> <p>(3) 针对 5G 网络端 FPGA 芯片，公司开发了包含高温 4 颗并发→Burn-in→高温 4 颗同测→高温单颗→常温 4 颗同测的复杂流程测试方案，保证产品的高可靠性。</p> |
| 先进工艺 AI 计算芯片测试方案 |  | 针对全球领先的 8nm 高端工艺不稳定造成的芯片成品率离散性难题，公司采用硬件设备的研发定制和软件结合的方案，对海量测试大数据创造性的进行多维度研究，从而不断优化针对性专用测试方案，指导前端晶圆制造和封装工艺的调整，通过高度定制化的测试方案，对电流大、向量深度大、性能参数离散的各项指标进行有效分类筛选，满足其终端应用数百颗芯片串联供电使用的场景，提供漏电流、工作频率以及可靠性等参数性能完全一致的芯片产品，实现产品最终平均良率高达 99.00%。 |
| 智能传感器芯片测试方案 |  | <p>(1) 针对 MEMS 胎压芯片，公司定制开发了一套包含精确压力控制、高低温度可控、模拟旋转等复杂结构设计的 MEMS 胎压芯片的测试装置，该方案特点有：64 颗胎压芯片并行测试；集成高压仓精准控制测试环境压力，实现芯片压力敏感系数精确测试；集成制冷装置及分段预温递进模式控温模式，准确有效测试不同温度环境下芯片参数。</p> <p>(2) 针对智能穿戴心率传感器芯片，公司开发了定制化智能光源装置，实现了心率芯片关键指标信噪比小于-60dB，并发数达到 4 颗，测试</p> |

| 方案名称 | 图片 | 方案描述 |
|------------|---|---|
| | | 时间低于 5s。 |
| 北斗导航芯片测试方案 |  | <p>(1) 针对北斗双模双通道射频芯片，公司采用自主开发的方案，实现接受灵敏度低于 -118dBm，发射信号误差向量幅度小于 5%（抗干扰模式为小于 6%）。</p> <p>(2) 针对多模基带射频一体化北斗导航芯片，公司采用定制化方案，集成高精度高频信号源，实现跟踪灵敏度小于 -163dBm，捕获灵敏度小于 -147dBm。</p> |

(三) 主营业务收入的构成

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 芯片成品测试 | 8,301.96 | 68.57% | 15,638.66 | 69.34% | 8,169.21 | 61.20% | 8,729.98 | 69.75% |
| 高端测试平台收入 | 3,580.63 | 29.57% | 7,491.29 | 33.22% | 1,335.34 | 10.00% | 265.40 | 2.12% |
| 中端测试平台收入 | 4,721.34 | 38.99% | 8,147.37 | 36.13% | 6,833.87 | 51.20% | 8,464.58 | 67.63% |
| 晶圆测试 | 3,806.10 | 31.43% | 6,913.98 | 30.66% | 5,178.89 | 38.80% | 3,785.29 | 30.25% |
| 高端测试平台收入 | 1,120.01 | 9.25% | 2,197.00 | 9.74% | 1,300.86 | 9.75% | 1,190.51 | 9.51% |
| 中端测试平台收入 | 2,686.09 | 22.18% | 4,716.98 | 20.92% | 3,878.03 | 29.05% | 2,594.78 | 20.73% |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

报告期各期，公司主营业务收入主要来源于晶圆测试和芯片成品测试两大类，二者销售收入合计额分别为 12,515.28 万元、13,348.09 万元、22,552.64 万元和 12,108.07 万元，占营业收入的比重分别为 96.78%、96.46%、97.20% 和 97.34%，主营业务突出。

高、中端测试平台的分类依据为测试设备的技术参数：测试频率高于 100MHz 且通道数大于 512PIN 的测试设备，与分选机或探针台等连接后组成的测试系统，公司将此定义为高端测试平台，低于上述指标的测试平台，定义为中端测试平台。上述分类不属于行业通行的分类标准，行业内对测试平台的分类无明确标准，公司以测试设备的技术参数（测试频率、通道数）作为分类标准相对客观，便于详细分析公司主营业务收入、毛利率等财务指标。

高端、中端测试平台对应的业务含义为：

1、高端、中端测试平台测试的芯片产品类型不同

芯片本身因架构设计、制程、工艺等因素的影响，具有价值高低之分，在测试行业，通常高价值的芯片倾向于选用精密度、可靠性、稳定性等指标更为优秀的高端测试平台。由于高端测试设备单台价值高、资金投入大，因此国内高端测试平台的产能具有一定的稀缺性，通常高价值的芯片如 SoC、FPGA、AI 等芯片选用高端测试平台；中端测试平台主要是针对市场上较为成熟，应用广泛的芯片，测试数量较大，测试价格相对较低，如 MCU、触控、指纹、电源管理等芯片通常选择中端测试平台。

2、高端、中端测试平台实施的测试技术不同

高端测试平台可以实施的测试技术种类较中端测试平台更丰富。一项测试技术，如果测试参数要求达到测试频率高于 100MHz 且通道数大于 512PIN，则该项测试技术只能在高端测试平台才能实施，例如 FPGA 芯片、SoC 芯片的测试技术。

此外，高端测试平台可向下兼容中端测试平台。相较于中端测试平台，高端测试平台的技术参数更优、可测试的芯片类型更多，适用的芯片产品电路类型更广泛。例如爱德万 V93000 系列的高端测试设备，可用于数字芯片、数模混合电路、射频等不同类型的芯片测试，可测试的芯片产品包含 5G 通讯、汽车电子、高算力芯片、工控领域等领域的芯片，而中端测试平台通常只能满足消费类、物联网等领域的芯片测试。

高端、中端测试平台测试的芯片类型、数量以及高端、中端测试平台的产能利用率情况是影响高端、中端测试平台毛利率等盈利能力的主要因素。报告期各期，公司高端、中端测试平台的毛利率和主营业务收入占比情况如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|------------|-----------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 |
| FT- 高端测试平台 | 62.98% | 29.57% | 77.32% | 33.22% | 55.61% | 10.00% | 53.93% | 2.15% |
| FT- 中端测试平台 | 48.59% | 38.99% | 47.32% | 36.13% | 42.51% | 51.20% | 42.54% | 67.63% |
| FT 测试小计 | 54.79% | 68.57% | 61.69% | 69.34% | 44.65% | 61.20% | 42.89% | 69.75% |
| CP- 高端测试平台 | 42.38% | 9.25% | 23.75% | 9.74% | 21.69% | 9.75% | 44.56% | 9.51% |

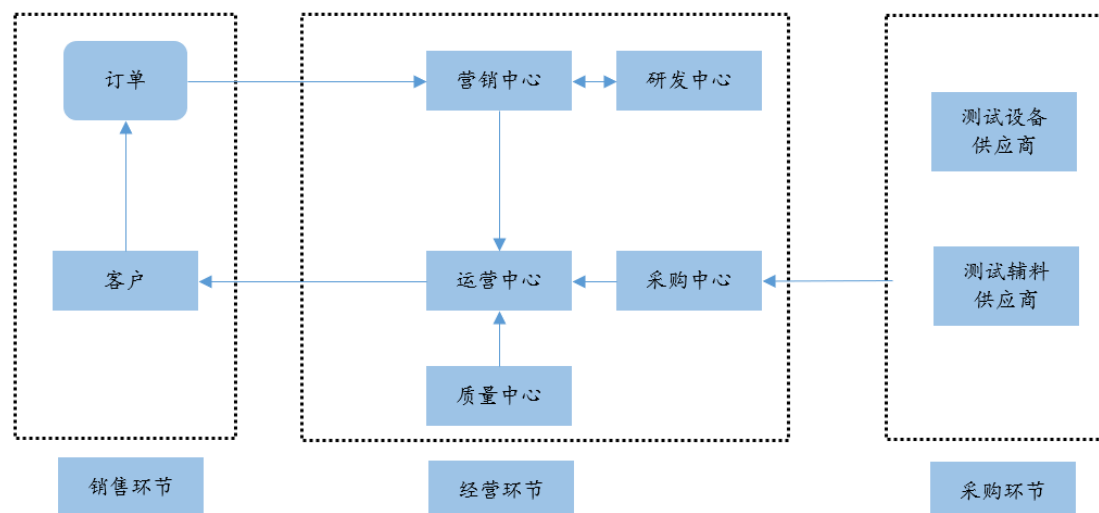
| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 |
| CP-中端测试平台 | 37.83% | 22.18% | 41.77% | 20.92% | 35.89% | 29.05% | 44.47% | 20.73% |
| CP测试小计 | 39.17% | 31.43% | 36.05% | 30.66% | 32.32% | 38.80% | 44.50% | 30.25% |
| 合计 | 49.10% | - | 52.99% | - | 39.25% | - | 42.66% | - |

公司芯片成品测试、晶圆测试的高端、中端测试平台毛利率分析详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

（四）发行人主要经营模式

经过多年的发展，在测试生产线日趋完善、业务市场逐渐延伸、企业规模持续扩大的过程中，公司建立了符合自身业务特点的组织架构，形成了外部以市场为中心，内部以研发为中心的公司管理体系。

公司的经营模式如下所示：



1、盈利模式

公司作为国内知名的独立第三方集成电路测试服务商，凭借自主开发的芯片测试技术、高端的芯片测试设备以及无尘化的芯片洁净测试环境，向芯片设计公司提供测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试等服务，从中取得收入、获得盈利。公司所从事的集成电路测试属于技术含量高、人才密集、资金密集的高科技

现代服务业，公司的发展符合集成电路行业的特点和发展趋势。公司将不断地提升运营管理能力和生产效率，降低生产成本，提升自身技术水平和服务能力，增加市场份额，以期在未来获得更多的收入和利润。

公司通过测试平台对客户的芯片进行测试，提供专业化的测试服务，测试平台分为高端测试平台和中端测试平台。

高、中端测试平台的分类依据为测试设备的技术参数：测试频率高于 100MHz 且通道数大于 512PIN 的测试设备，与分选机或探针台等连接后组成的测试系统，公司将此定义为高端测试平台，低于上述指标的测试平台，定义为中端测试平台。上述分类不属于行业通行的分类标准，行业内对测试平台的分类无明确标准，公司以测试设备的技术参数（测试频率、通道数）作为分类标准相对客观，便于详细分析公司主营业务收入、毛利率等财务指标。

高端、中端测试平台对应的业务含义为：

（1）高端、中端测试平台测试的芯片产品类型不同

芯片本身因架构设计、制程、工艺等因素的影响，具有价值高低之分，在测试行业，通常高价值的芯片倾向于选用精密度、可靠性、稳定性等指标更为优秀的高端测试平台。由于高端测试设备单台价值高、资金投入大，因此国内高端测试平台的产能具有一定的稀缺性，通常高价值的芯片如 SoC、FPGA、AI 等芯片选用高端测试平台；中端测试平台主要是针对市场上较为成熟，应用广泛的芯片，测试数量较大，测试价格相对较低，如 MCU、触控、指纹、电源管理等芯片通常选择中端测试平台。

（2）高端、中端测试平台实施的测试技术不同

高端测试平台可以实施的测试技术种类较中端测试平台更丰富。一项测试技术，如果测试参数要求达到测试频率高于 100MHz 且通道数大于 512PIN，则该项测试技术只能在高端测试平台才能实施，例如 FPGA 芯片、SoC 芯片的测试技术。

此外，高端测试平台可向下兼容中端测试平台。相较于中端测试平台，高端测试平台的技术参数更优、可测试的芯片类型更多，适用的芯片产品电路类型更广泛。例如爱德万 V93000 系列的高端测试设备，可用于数字芯片、数模混合电

路、射频等不同类型的芯片测试，可测试的芯片产品包含 5G 通讯、汽车电子、高算力芯片、工控领域等领域的芯片，而中端测试平台通常只能满足消费类、物联网等领域的芯片测试。

（3）芯片成品测试盈利因素

2017 年-2019 年，公司芯片成品测试高端测试平台的毛利率分别为 53.93%、55.61%和 77.32%，2017 年和 2018 年相对稳定，2019 年上升幅度较大，主要是公司 2019 年新增 8nm 先进制程芯片测试项目，由于该测试项目技术难度大，测试复杂度较高，测试技术具有一定的独创性，因此有较高的溢价空间；2020 年 1-6 月，芯片成品高端测试平台收入的毛利率为 62.98%，较 2019 年度有所下降，主要受春节放假和疫情影响，员工分批次复工，开工率略低，导致单位成本有较大增加。

2017 年-2019 年，公司芯片成品测试中端测试平台的毛利率分别为 42.54%、42.51%和 47.32%，2019 年较上年度上升 4.81 个百分点的主要原因是 2019 年收入规模较上年度显著增加，设备折旧、厂房装修和租金等固定性成本占比下降，使得规模效应突显，提升了毛利率水平。2020 年 1-6 月，芯片成品高端测试平台收入的毛利率为 48.59%，主要系公司产品结构有所优化、5G 基站射频芯片测试量有较大增加，最终使得毛利率略有上升。

（4）晶圆测试盈利因素

2017 年-2019 年，公司晶圆测试高端测试平台的毛利率分别为 44.56%、21.69%和 23.75%，2018 年和 2019 年显著下降，主要原因是子公司上海利扬创在 2018 年中投产，其业务主要为晶圆测试中的高端测试，投产前期，业务规模较小，厂房房租、摊销、设备折旧等固定成本较高，拉低了晶圆测试高端测试平台的毛利率。2020 年 1-6 月，晶圆高端测试平台毛利率为 42.38%，较 2019 年度上涨 18.63 个百分点，主要得益于上海利扬创在 2020 年上半年营业规模有一定增加，已实现正的毛利率。

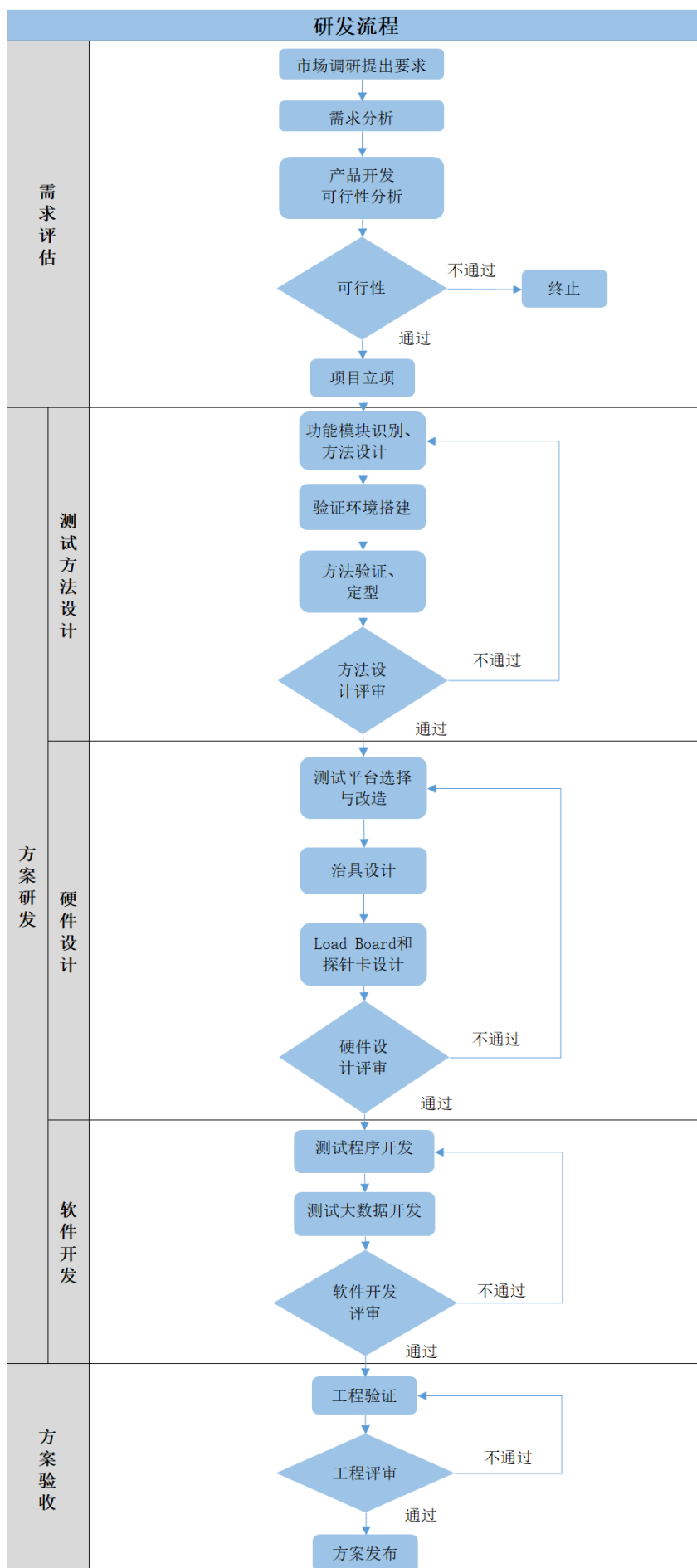
2017 年-2019 年，公司晶圆测试中端测试平台的毛利率分别为 44.47%、35.89%、41.77%，2017 年和 2019 年相对稳定，2018 年较低，主要原因是随着公司探针台等生产设备的增加，生产设备折旧等固定成本增加，导致晶圆中端测试平台的折旧费用显著增加。但受中美贸易摩擦的间接影响，公司订单数量不如

预期，使得单位成本有较大增长，毛利率有所下降。2020年1-6月，晶圆中端测试平台毛利率为37.83%，较2019年度有所下降，主要受春节放假和疫情影响，公司员工分批次复工，开工率略低，固定成本分摊增加影响了毛利率。

综上所述，高端、中端测试平台测试的芯片类型（不同类型的芯片测试难度、测试时间不同）、测试数量以及高端、中端测试平台的产能利用率情况是影响高端、中端测试平台盈利能力的主要因素。

2、研发模式

公司高度重视研发投入，已形成规范的研发流程和质量控制体系，公司的研发工作主要由研发中心负责，研发流程如下图所示：



公司的研发项目主要是根据市场驱动进行,通过每年对市场需求的汇总提炼,前瞻性的开展项目研发,主要包含三个阶段。

(1) 需求评估阶段

营销中心通过市场需求调研,结合芯片行业发行趋势,提出新类型产品测试方案的需求,研发中心组织研发人员进行方案分析、讨论,提炼方案的具体需求,然后组织人员按照市场需求、关键技术、开发环境、开发成本,人力资源和研发进度进行可行性评审,通过后进行方案立项。

(2) 方案研发阶段

方案立项后,研发部、硬件部和系统开发部进行方案设计,包括测试方法设计、硬件设计、软件开发。测试方法设计由研发部完成,包含方法设计、环境搭建、验证、定型等工作。硬件设计中的测试设备平台选择、Load Board 和探针卡设计由研发部负责,测试设备平台的改造由系统开发部负责,治具设计由硬件部负责。软件开发分为测试程序开发和测试大数据开发,由研发部负责。方案研发阶段还设计了三个阶段性评审,分别是方法设计评审、硬件设计评审、软件开发评审,从流程上保证方案研发质量可控。

(3) 方案验收阶段

方案初步验证后,需要安排进行多次工程验证,验证测试方案的系统可靠性、稳定性以及兼容性,最后将工程数据和分析报告汇总,通过工程评审后将方案内部发布。

3、采购模式

公司的采购均严格按照《采购管制程序》、《供应商管理办法》等公司规章制度执行,公司设有采购计划、采购实施及仓库管理三个业务模块,分别负责采购计划接收和供应商管控、对外具体实施采购和到货入库出库管理工作。公司的采购分为测试设备和测试辅料的采购。公司的测试设备主要为进口设备,测试设备的采购一部分是根据生产的需要按需采购,一部分是公司根据集成电路行业的发展趋势进行预见性的采购。测试辅料的采购主要按照每个具体的测试项目采取按需采购的模式采购。公司采购的具体流程如下:

(1)运营中心根据具体测试项目在ERP系统中生成请购单,提出采购申请。

(2)采购中心通过ERP系统获取经审核通过的请购单后,在公司的合格供应商名录中选择数名供应商,进行多轮的询价和比价,最终确定最合适的供应商,随后采购中心进一步审核确认供货信息后生成采购单,发送给供应商,在向供应商发出采购订单后,采购中心的人员还需跟进供应商按时交货。

(3)到货后,由质量中心做好质量检验、入库、出库的工作,并定期对测试设备进行盘点,保证实际数量与系统中的数量一致。

公司已获得ISO9001:2015、IATF16949:2016、ANSI/ESD-S20.20-2104、ISO14001:2015等质量管理体系认证,在采购方面遵循质量管理体系的要求对供应商进行严格管理。根据供应商提供货品的品质、价格、交期和服务能力,公司进行考察、评价及编制《合格供应商名录》。针对现有合格供应商,公司会进行持续考核,确保其提供的货品符合公司的生产要求。对于重要的新供应商,公司谨慎执行《供应商控制程序》,由评审小组对新供应商进行实地评审,考核通过后将其录入《合格供应商名录》。

公司主要供应商多数为业内技术领先、质量可靠、口碑良好的企业,特别是设备类的供应商,以日本、台湾和美国的企业为主,属于行业内知名的测试设备供应商,能够满足公司生产所需物料和设备的特定要求,公司与主要供应商均建立了良好的合作关系。

4、生产模式

公司生产主要体现为晶圆测试和芯片成品测试,公司主要采用以销定产的生产模式,实行订单式生产。公司在与客户签订订单后,根据订单情况进行个性化的测试方案设计及量产测试,以应对客户的差异化需求。公司建立了多维度的生产管理制度和考核机制,以测试良率和交付及时率作为核心考核指标,并根据达成情况不断调整、优化生产过程,确保公司测试服务质量的持续提升。

5、销售模式

公司经客户认证合格后,入围其供应链体系,随后双方即建立合作关系,签订框架性协议。客户一般根据其自身的生产计划安排向公司下达采购订单,公司根据客户的订单,组织生产测试并按时交付经测试验证合格的芯片。

公司目前已建立一支营销能力强、经验丰富的专业销售团队，通过直接洽谈、客户引荐、参与行业展会等方式获取客户资源。目前，公司形成了以华南、华东、华北地区为主，其他区域为辅的销售战略布局。

公司采用直销模式，销售部门是营销中心，营销中心的主要职责是根据公司的发展战略制定销售策略，收集各类市场信息，根据公司的经营目标制定具体的营销方案并实施对外业务洽谈与市场开拓等。营销中心设销售总监、销售经理、业务助理和客服专员。销售经理和业务助理负责新老客户的开发、组织项目实施、客户维护等；客服专员主要负责合同文件管理、跟踪项目实施、客户回款管理、收集和汇总客户意见等。

公司提供集成电路测试服务，具体的销售政策如下：（1）定价方式：由于每个客户的测试方案都具有个性化，公司在定价时，需根据测试方案的具体内容，匹配不同的测试平台，具体的定价由供需双方协商确定；（2）信用政策：公司对不同客户采取不同的信用政策，主要根据客户付款方式、资金实力、信誉状况等给予客户延迟付款的信用期。公司客户主要为芯片设计公司，信用状况良好，信用期主要为月结 30-60 天左右；（3）公司与客户的结算方式主要为银行转账和银行承兑汇票。

6、采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司从创立之初就定位于独立第三方集成电路测试服务商，符合整个集成电路行业的发展趋势。独立第三方集成电路测试公司一方面能够根据产品的特点，提供定制化的测试服务，充分满足客户对芯片功能、性能和品质等多方面的严苛要求，并且对于芯片设计、晶圆制造、芯片封装过程中潜在的问题，能及时给出中立、公正的反馈，另一方面，进行集成电路测试，需要投入大量资金，独立第三方专业测试公司能帮助芯片设计公司减少投资。因此，采用上述经营模式是根据集成电路行业的特点确定的。

（1）独立第三方专业集成电路测试在产业链中的价值

①确保芯片产品保质保量的准时交付

专业测试是主动性的进行新产品导入，提供系统级的测试服务，专业分工模式能迅速反应市场需求、满足芯片公司对于每个不同产品的个性化测试要求。专

业测试提供更多的平台的选择，产能储备丰富，是充分满足客户需求的美食街模式，可以接受全产业链的订单，产能利用率高，也更加符合时代的发展。

目前，中国已成为全球最大和发展速度最快的集成电路市场，随着技术进步和产业提升，我国对先进测试技术的需求越来越大。由于先进集成电路测试技术含量高、资金密集，国内专业测试企业规模偏小，且产能严重不足，无法满足众多产业化测试需求，很多设计公司不得不寻求海外的专业测试资源，效率和成本都得不到保证。因此，我国集成电路产业的发展现状为专业测试行业带来发展动力和商机，专业化的独立第三方测试企业将迎来良好的市场发展机遇。

②集成电路测试是每个环节质量控制的守门员

集成电路测试是半导体产业必不可少的环节，贯穿在芯片设计、晶圆制造、芯片封装以及集成电路应用的整个产业链全过程，在每一个环节都体现了守门员的作用。

独立第三方测试能够根据产品的特点，提供个性化的测试服务，充分满足客户对芯片功能、性能和品质等多方面的严苛要求，作为芯片产品推向终端应用前的守门员，确保只有符合标准的产品才能投放市场。由于测试覆盖了芯片设计、晶圆制造和芯片封装的整个过程，完成测试后的最终成品将直接应用于终端电子产品。

③缩短芯片产品投放市场的时间周期

集成电路测试具有技术含量高、知识密集的特点，而测试时间和测试效能是制约集成电路产业发展的两个重要因素。目前我国测试业的发展相对滞后，是集成电路产业链中较为薄弱的一环。由于国内集成电路测试行业在规模、装备和技术方面都与国际先进水平存在一定差距，目前国内除了涉及国家安全的芯片以外，大部分的高端芯片都交由大陆地区以外的测试企业完成，交期尚无法满足市场急切的需求。在日新月异的电子产品市场，能否及时推出新产品投放市场，直接关系到产品最终的命运。专业测试厂凭借在大量芯片的测试和规模化量产的实践中积累丰富的经验，将有效的帮助客户缩短投放市场的时间周期。

④专业测试为客户提供指导工艺优化的增值服务

公司的主营业务包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试

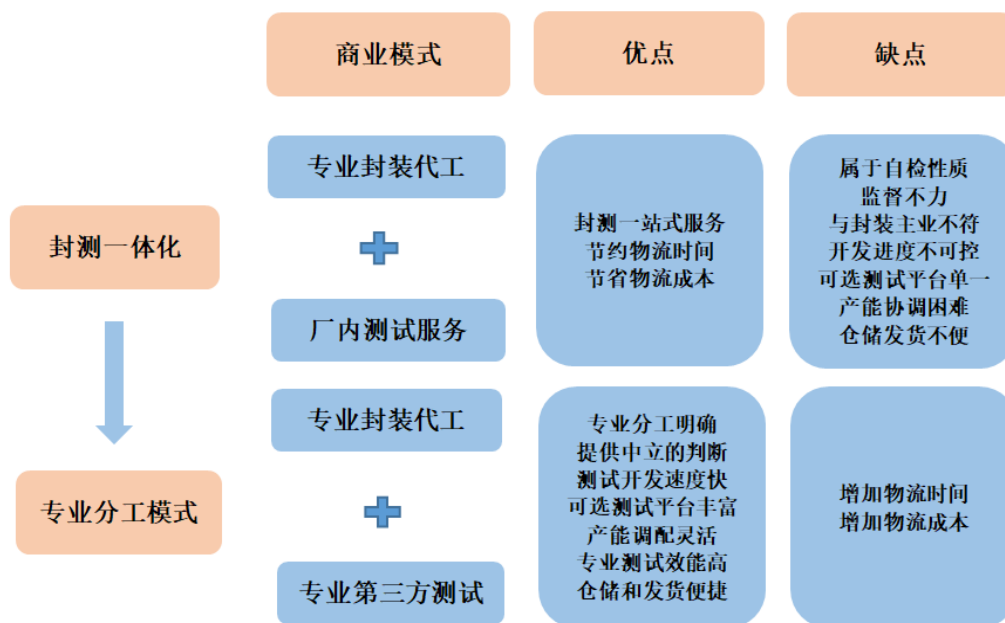
服务以及与集成电路测试相关的配套服务。专业测试通过对芯片的 O/S、功能、性能、稳定性、可靠性等测试，以达到芯片产品最终能否使用、是否好用以及能用多久为目的。

鉴于专业测试厂独立第三方的特点，对于芯片设计、晶圆制造、芯片封装过程中潜在的问题，能及时给出中立、公正的反馈，并通过测试结果的大数据分析，具体定位前期过程中可能出现的瑕疵，及时提出优化的建议，从而提升产品良率及产品利用率并不断降低成本。

(2) 集成电路行业封测一体的困境

业内几大知名封装企业，成立之初都是以销售自有产品为主，然后转至封装代工，自有产品除了完成封装外都必须配套相应的测试才能对外销售，行业内习惯于将封装与测试合并在一起，简称“封测”，但封测一体的模式更多是属于自检，也就是在封装完成后进行测试检验，测试的内容主要是芯片的基本电性能测试和接续测试，很多更深层次的测试要求，比如功能、性能和可靠性，则需要专业测试企业来完成，这是芯片交付必须的品质保证环节。

封装企业的核心技术是专注于封装工艺制程的研究，是在充分了解材料特性和力学基础上的组装和加工。而独立第三方集成电路测试公司的专长在于软件和硬件的结合对产品做价值判断，重点在于测试方案的开发，基于芯片的工作原理实现对芯片性能参数和功能的量测，主要包括静态电流、动态电流、驱动能力、漏电流等直流参数，以及工作频率等交流参数，测试和封装对研发人员的要求完全不同。将封装和测试两个工序分开，分别交由专业团队来独立完成是行业发展的趋势。随着技术快速地更新换代，集成电路行业已经从标准品时代进入到更加个性化、定制化的新时代，每个专业环节交由专业团队去完成，可以相互监督和制衡。封测一体化和专业分工模式的区别如下图所示：



(3) 专业测试细分市场及其变化趋势

近年来，随着国民经济的快速发展、产业升级等对传统经济的深入改造及发达国家地区集成电路产业逐渐向发展中国家进行战略转移，芯片国产化的比例不断提升，国内集成电路行业整体上呈现蓬勃发展的态势。芯片产业链的各个细分行业，包括公司所处的集成电路测试行业均取得了快速地增长，未来的发展空间巨大。现阶段，国家要大力发展集成电路产业，明确了集成电路产业的电子核心产业地位，集成电路测试是其中非常关键的一环，公司的业务面向国家重大需求，符合国家战略发展方向。未来，在国内集成电路产业发展的带动下，中国集成电路测试行业发展潜力巨大。

另外，近年来 Chipless 模式的发展，也给公司带来了很大的发展机遇。所谓 Chipless 模式，就是如苹果、华为这类拥有巨大终端产品市场的品牌公司，成立专门的芯片设计团队进行自主芯片的设计和研发，同时掌握前端的芯片设计和后端应用两大关键环节，并将中间的晶圆制造、芯片封装、集成电路测试环节委托专业化的代工厂完成的商业模式。该模式的企业，大力投入适用于自家产品的专业芯片及自有系统级芯片(SoC)的研发和设计，以图减少对传统 IDM 模式企业的依赖，使得 IDM 模式占据的市场份额将进一步减少，而专业分工模式市场份额将增大，进而使得独立第三方测试企业的市场份额将进一步扩大，有利于公司的发展。

(4) 影响经营模式的关键因素

①所处行业的发展状况

近年来，集成电路测试行业发展迅速，但是独立第三方测试规模普遍偏小，无法满足众多芯片设计公司的验证分析和量产化测试需求，而这一现状已成为我国集成电路产业发展的一个瓶颈。随着先进工艺的集成度和电路的复杂度日益攀升，产品进入高性能 CPU、GPU、NPU、DSP 和 SoC 时代，测试验证和量产的费用越来越高，根据台湾工研院的统计，IC 专业测试成本约占到 IC 设计营收的 6%-8%，市场对独立、专业的测试服务的需求会越来越迫切，为集成电路测试业带来发展原动力和巨大商机。

②测试方案的开发能力

集成电路行业属于投资密集、技术密集的高科技产业。相比产业链其他环节，集成电路测试行业对技术人才的需求更为凸显，对人才综合素质的要求更高更全面。集成电路测试以电性能测量值做产品的分级，涉及电路设计、工艺制程、测试设备、配件、软件、算法等相互关联性判断。因此要求集成电路测试工程师不仅需要掌握测试技术，同时需要掌握芯片设计、晶圆制造、芯片封装甚至产品应用等相关的知识。

另外，由于测试流程及条件的多变性，集成电路测试涉及大量的数据分析，要能够协助客户进行产品的提升和优化，就必须维持测试管理的高精度和高标准，对工程师的综合能力要求极高。不同测试平台及客户不同工艺制程的产品，都需要由专业的技术人才来进行开发及维护，因此行业内的公司需要长期积累且持续投入培养技术队伍。我国当前测试工程师的数量相对比较少，能够掌握专业技术的人才有限，目前还很难满足行业的整体需求。公司通过十年的积累，已经建立起一支专业稳定的技术团队，但要得到长远的发展，还需要加强自己的人才梯队建设。

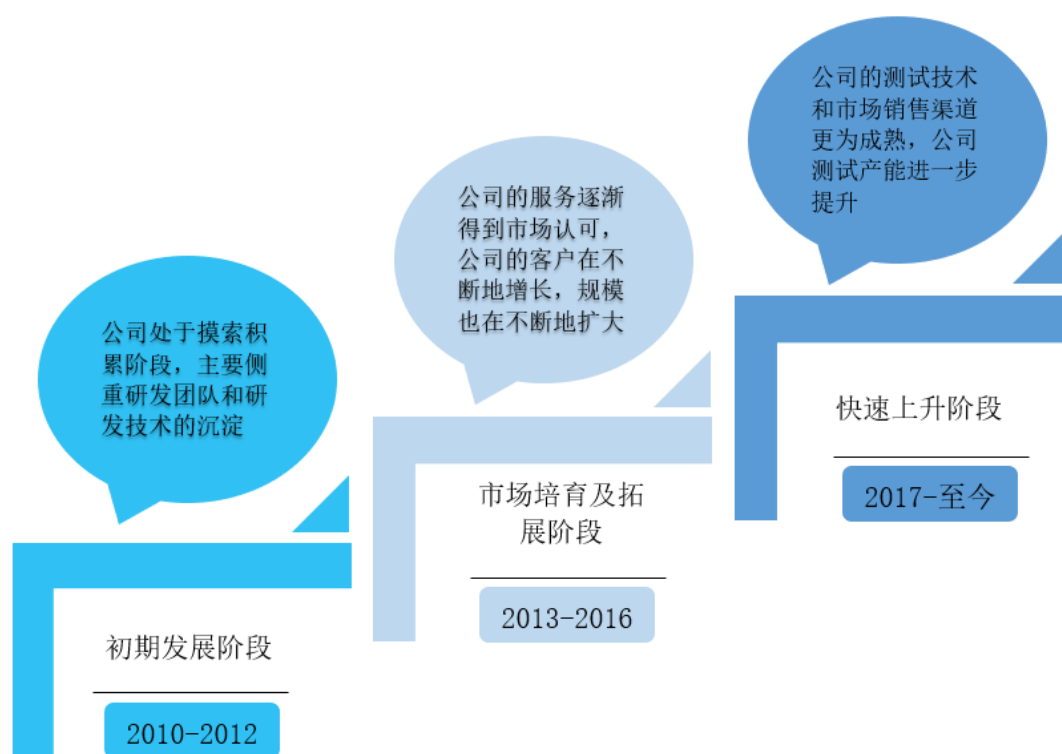
7、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，发行人主要经营模式及其影响因素未发生重大变化。

公司所处的独立第三方集成电路测试服务产业，符合整个集成电路行业的发展趋势。公司将践行行业专业分工的商业模式，专注做好独立第三方测试。

近年来，集成电路测试走向专业化、规模化是发展趋势，公司专注于集成电路的测试，长期致力于为国产芯片提供有竞争力的测试解决方案，因此，公司的经营模式和定位符合行业的发展趋势。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况



1、初期发展阶段（2010年-2012年）

公司成立于 2010 年，设立初期，公司处于实践积累的阶段，主要侧重研发团队的组建、培养和技术的积累，规模较小，但公司经过该阶段的成长，主要的发展方向已明确，主要的技术和人员已成熟，为后面的发展打下了扎实的基础。

2、市场培育及拓展阶段（2013年-2016年）

经过初期阶段的积累，公司进入市场培育及拓展阶段。此阶段，公司的服务逐渐得到市场认可，公司的客户在不断地增长，与锐能微、全志科技、汇顶科技等客户形成了良好的合作关系，公司的规模也在不断地扩大。

为满足日益增长的客户需求，此阶段，公司投入了大量的资金研发和购买测试设备，扩大产能规模。在晶圆测试方面，随着 12 英寸晶圆在全球半导体市场中所占比重越来越大，公司率先在 2012 年就已开始布局 12 英寸晶圆测试能力，公司在设备投入上以 8 英寸、12 英寸晶圆测试的高端市场为主。在芯片成品测

试方面，公司测试覆盖的封装形式有 BGA、LQFP、QFN、LGA、SIP、Strip 等高端产品。

3、业务快速上升阶段（2017 年至今）

此阶段，公司的测试技术和市场销售渠道更为成熟，客户资源越来越丰富，公司布局了更多的高端测试平台和测试产能，取得了多项专利权和软件著作权。公司率先推出了指纹、存储、物联网、射频等量产测试解决方案，公司深入挖掘客户需求，不断开发新的测试方案，公司的客户范围已覆盖 5G 通讯、传感器、物联网、北斗导航、区块链、工业控制、汽车电子等多个领域。在此阶段，公司在测试设备上也取得突破，公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D 高频分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中，在指纹识别芯片、先进工艺离散性芯片等实际产品中得到量产化应用。

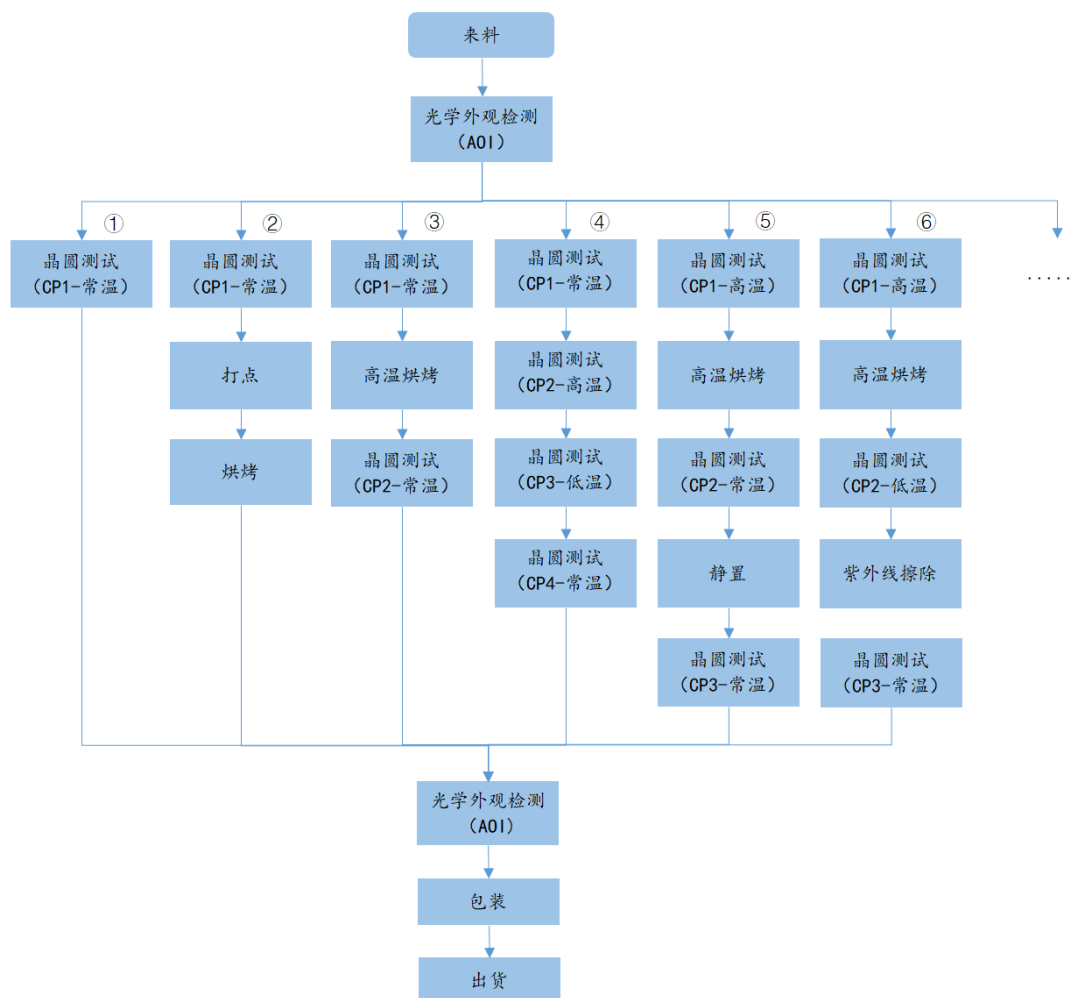
至此，公司已经建立起了较为完善的技术研发、生产运营、质量管理和销售服务体系，奠定了公司持续创新和巩固发展的基础。

（六）主要服务的生产工艺流程图

集成电路测试属于产业链关键节点，贯穿设计、制造、封装以及应用的全过程。从整个制造流程上来看，集成电路测试是确保终端产品良率和成本控制的重要环节，在集成电路生产过程中起着举足轻重的作用。报告期内，公司集成电路测试分为晶圆测试和芯片成品测试。晶圆测试的流程为公司根据客户的需要开发相应的测试解决方案，在此基础上结合探针台和测试机等设备组成的测试系统对批量生产的晶圆进行测试。芯片成品测试的流程为公司根据客户的需要开发相应的测试解决方案，在此基础上结合分选机和测试机等设备组成的测试系统对已完成封装的集成电路芯片进行测试。

公司测试服务的工艺流程图情况如下：

1、晶圆测试工艺流程：

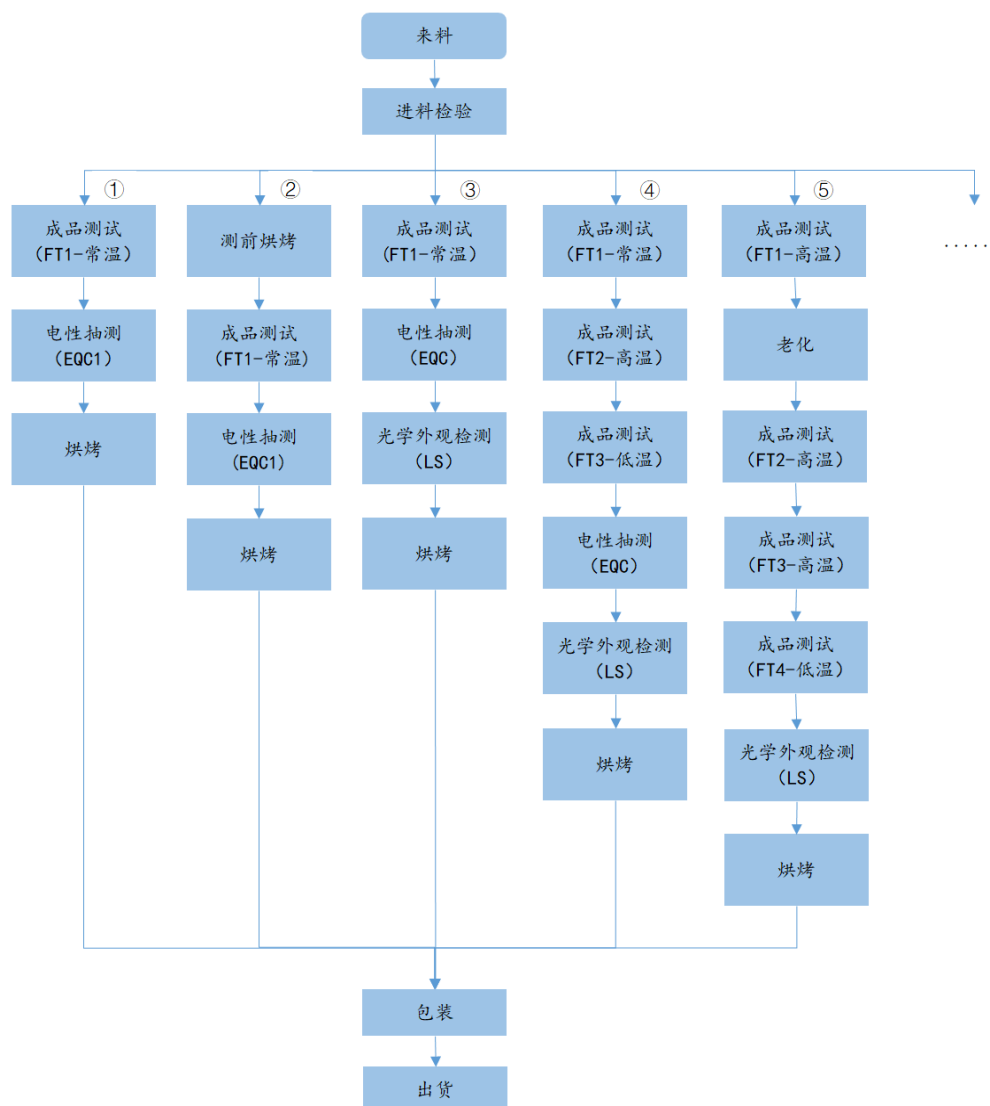


注：（1）常规晶圆测试推荐工艺流程①或②；（2）存储芯片晶圆测试推荐工艺流程③，可靠性测试推荐工艺流程⑤；（3）SoC 芯片晶圆测试推荐工艺流程④；（4）生物识别芯片晶圆测试推荐工艺流程⑥。

上图中的部分流程节点说明如下：

| 项目 | 内容 |
|-------|--|
| 晶圆测试 | 集成电路测试的核心工艺节点，集成电路的完整测试工艺流程往往会包含不止一次的晶圆测试节点，每一次晶圆测试节点的测试方案、测试程序都不相同。 |
| 打点 | 晶圆测试完成后，使用专用设备将墨点打在失效的芯片上，供后续工序区分良品和不良品。 |
| 烘烤 | 使用烤箱烘烤经过打点的晶圆，确保墨点不会脱落。 |
| 高温烘烤 | 将晶圆放入烤箱烘烤，一般条件为 250℃、24H，目的是通过老化验证内置存储模块的可靠性。 |
| 静置 | 将已测晶圆常温放置一段时间，确认内置存储模块的可靠性。 |
| 紫外线擦除 | 将晶圆裸露在一定强度的紫外线下，保持一定的时间可以把 OTP 的数据擦除掉。 |

2、芯片成品测试工艺流程：



注：（1）常规芯片的芯片成品测试推荐工艺流程①或②；（2）高端芯片的芯片成品测试推荐工艺流程③；（3）汽车电子芯片的芯片成品测试推荐工艺流程④；（4）工业级核心芯片的芯片成品测试推荐工艺流程⑤。

上图中的部分流程节点说明如下：

| 项目 | 内容 |
|--------|--|
| 芯片成品测试 | 芯片成品测试的核心工艺节点，成品芯片的完整测试工艺流程往往会包含不止一次的测试节点，每一次测试节点的测试方案、测试程序都不相同。 |
| 电性抽测 | 按照一定比例对经过芯片成品测试节点良品进行测试，是测试品质管控的一种方式。 |
| 烘烤 | 将成品芯片放入烤箱内烘烤，目的是去除湿气，以便于真空包装，一般是125℃、8小时。 |
| 光学外观检测 | 光学外观检测可以准确检测出成品芯片外观不良的芯片，是芯片外观品质管控的重要环节。 |
| 老化 | 是一种测试芯片可靠性的方法，方法是将成品芯片连带系统板一起放入烤箱，系统板通电运行，烤箱温度一般在60℃左右，时长需要24小时左右。 |

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、发行人生产经营中主要污染物及处理措施情况

公司及其子公司上海利扬创的主营业务为集成电路测试，所处行业不属于国家有关部门界定的存在重污染情况的行业，在生产过程中产生少量的废水、固体废弃物、噪声，公司严格遵守环境方面的法律法规进行经营，并已认真落实执行“三同时”制度，公司在生产过程不产生危险废弃物，公司生产经营中涉及的主要污染物名称、主要处理设施及处理能力如下表：

| 公司名称 | 污染物类别 | 主要污染物名称 | 主要处理措施 | 处理能力/效果 |
|-------|-------|---------|---------------------------------------|-------------|
| 利扬芯片 | 废水 | 生活污水 | 经化粪池过滤后直接通过污水管道排放至市政管网 | 处理达标，对环境无影响 |
| | 固体废弃物 | 废弃包装材料 | 废弃包装材料收集后，将作为废旧物资出售给有资质的物资回收单位进行回收再利用 | 处理达标，对环境无影响 |
| | 噪声 | 空气压缩机 | 空气压缩机设有围护装置 | 处理达标，对环境无影响 |
| 上海利扬创 | 废水 | 生活污水 | 经化粪池过滤后直接通过污水管道排放至市政管网 | 处理达标，对环境无影响 |
| | 固体废弃物 | 废弃包装材料 | 废弃包装材料收集后，将作为废旧物资出售给有资质的物资回收单位进行回收再利用 | 处理达标，对环境无影响 |
| | 噪声 | 空气压缩机 | 空气压缩机设有围护装置 | 处理达标，对环境无影响 |

2、发行人环保投入和环保设施实际运行情况

报告期内，公司及子公司均按照环保相关要求配置污染处理措施，环保处理设施运作正常有效，能够保障有效处理公司生产经营所产生的污染。

2017年至2020年1-6月，发行人环保投入金额分别为26.48万元，27.81万元、28.00万元和17.41万元，主要为固体废弃物处理费用、日常治污费用、环保人员的薪酬费用等。

3、发行人的环境保护情况

根据东莞市生态环境局及上海市生态环境局网站的查询记录和发行人的相关环保审批备案文件，发行人及其子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，发行人及其子公司报告期内未发生环境污染事故，发行人及其子公司在报告

期内不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到环境保护主管部门行政处罚的情形。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“C 制造业”门类下的“C3973 集成电路制造”；根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“C 制造业”门类下的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1. 新一代信息技术产业之 1.2 电子核心产业之 1.2.4 集成电路制造”。

（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的行政主管部门是中华人民共和国工业和信息化部、各地的信息产业厅（局），其主要职责为工业行业和信息化产业的监督管理，针对集成电路产业负责制订行业的产业政策、产业规划，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控。

行业协会为中国半导体行业协会，中国半导体行业协会由从事集成电路、半导体分立器件、半导体材料和设备的生产、设计、科研、开发、经营、应用、教学的单位、专家及其它相关的企、事业单位自愿组成的行业性的全国性非营利性社会组织，是中国集成电路行业的行业自律管理机构。协会在工信部的指导和管理下，负责产业及市场研究，对会员企业提供行业引导、咨询服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议和意见等。

2、行业主要法律法规和政策

集成电路测试属于集成电路制造业，国家和地方出台了一系列鼓励政策，大力推动集成电路测试及其上、下游行业加快发展，具体情况如下表：

| 序号 | 文件名称 | 颁布单位 | 发布时间 | 有关内容 |
|----|--|------------------|---------|---|
| 1 | 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省加快半导体及集成电路产业发展若干意见的通知》 | 广东省人民政府办公厅 | 2020.2 | 加快布局芯片制造项目，推动现有 6 英寸及以上晶圆生产线提升技术水平、对接市场应用。大力支持技术先进的 IDM（集设计、制造、封装、测试及销售一体化的组织模式）企业和晶圆代工企业在珠三角布局研发中心、生产中心和运营中心，建设晶圆生产线。到 2025 年，建成较大规模特色工艺制程生产线，积极布局建设先进工艺制程生产线。 |
| 2 | 《2019 年政府工作报告》 | 国务院 | 2019.3 | 促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。 |
| 3 | 《战略性新兴产业分类（2018）》 | 国家统计局 | 2018.11 | 将集成电路的制造列为战略新兴产业。 |
| 4 | 《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》 | 财政部、税务总局、发改委、工信部 | 2018.3 | 对满足要求的集成电路生产企业实行税收优惠减免政策，符合条件的集成电路生产企业可享受前五年免征企业所得税，第六年至第十年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。 |
| 5 | 《2018 年政府工作报告》 | 国务院 | 2018.3 | 加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，发展工业互联网平台，创建“中国制造 2025”示范区。 |
| 6 | 《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》 | 工信部 | 2017.12 | 大力支持集成电路、航空发动机及燃气轮机、网络安全、人工智能等事关国家战略、国家安全等学科专业建设。适应新一轮科技革命和产业变革及新经济发展，促进学科专业交叉融合，加快推进新工科建设。 |
| 7 | 《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》 | 工信部 | 2017.12 | 以信息技术与制造技术深度融合为主线，推动新一代人工智能技术的产业化与集成应用，发展高端智能产品，夯实核心基础，提升智能制造水平，完善公共支撑体系，促进新一代人工智能产业发展。 |
| 8 | 《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》 | 科技部 | 2017.4 | 采取差异化策略和非对称路径，聚焦尖端领域，推进集成电路及专用装备、信息通信设备、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械关键核心技术突破和应用。 |

| 序号 | 文件名称 | 颁布单位 | 发布时间 | 有关内容 |
|----|---|----------|---------|---|
| 9 | 《关于集成电路企业增值税期末留抵退税有关城市维护建设税教育费附加和地方教育附加政策的通知》 | 财政部、税务总局 | 2017.2 | 享受增值税期末留抵退税政策的集成电路企业，其退还的增值税期末留抵税额，应在城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加的计税（征）依据中予以扣除。 |
| 10 | 《信息产业发展指南》 | 工信部、发改委 | 2017.1 | 着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）设计工具，突破中央处理器（CPU）、现场可编程门阵列（FPGA）、数字信号处理（DSP）、存储芯片（DRAM/NAND）等核心通用芯片，提升芯片应用适配能力。 |
| 11 | 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 国务院 | 2016.12 | 推进改革攻坚，提升创新能力，深化国际合作，加快发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业。 |
| 12 | 《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》 | 国务院 | 2016.7 | 攻克 14 纳米刻蚀设备、薄膜设备、掺杂设备等高端制造装备及零部件，突破 28 纳米浸没式光刻机及核心部件，研制 300 毫米硅片等关键材料，研发 14 纳米逻辑与存储芯片成套工艺及相应系统封测技术，开展 75 纳米关键技术研究，形成 28—14 纳米装备、材料、工艺、封测等较完整的产业链，整体创新能力进入世界先进行列。 |
| 13 | 《国家创新驱动发展战略纲要》 | 中共中央、国务院 | 2016.5 | 加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度，为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障 |
| 14 | 《中国制造 2025》 | 国务院 | 2016.5 | 引领国家集成电路产业基金的投资，支持设立地方性集成电路产业基金，破解产业投融资瓶颈。 |
| 15 | 《国家集成电路产业发展推进纲要》 | 国务院 | 2014.6 | 新形势下，我国集成电路产业发展既面临巨大的挑战，也迎来难得的机遇，应充分发挥市场优势，营造良好发展环境，激发企业活力和创造力，带动产业链协同可持续发展，加快追赶和超越的步伐，努力实现集成电路产业跨越式发展。 |
| 16 | 《集成电路产业“十二五”发展规划》 | 工信部 | 2012.2 | 推动多种形态的企业整合，鼓励同类企业整合、上下游企业整合、整机企业与集成电路企业整合，培育若干个有国际竞争力的设计企业、制造企业、封测企业以及设备、仪器、材料企业。 |

3、行业监管体制和行业政策法规对发行人经营发展的影响

发行人所处的集成电路测试行业是受国家、地方鼓励和大力发展的产业，《国

家集成电路产业发展推进纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《信息产业发展指南》等一系列国家、地方行业政策的推出，对相关行业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，同时为发行人经营发展提供了有力的法律保障及政策支持，对发行人的经营发展带来积极影响，为企业创造了良好的经营环境。

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、行业概述

（1）集成电路行业概述

集成电路作为信息产业的基础与核心，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业。集成电路应用领域覆盖了几乎所有的电子设备，是电子信息产业发展的基础，是现代工业的生命线，也是改造和提升传统产业的核心技术。同时集成电路行业的推动作用强，倍增效应大，在推动经济发展上发挥着重要作用。如今，集成电路行业在整个国民经济中的基础性、战略性地位已经越来越突出，各国对集成电路行业都极为重视，发达国家和许多新兴工业化国家和地区竞相发展，使得集成电路技术得以不断创新。

集成电路的技术进步遵循摩尔定律，即集成电路芯片上可容纳的晶体管数目，约每 18-24 个月增加 1 倍，性能将提升 1 倍，工艺的提升使得单位面积的晶圆上能集成的晶体管数量更多。集成电路行业属于典型的资本密集型、技术密集型和人才密集型产业，并且规模经济特征明显。只有依靠大规模生产，实现规模经济，才能降低单位成本，实现盈利。

从产业链的角度看，集成电路行业主要包括芯片设计、晶圆制造、芯片封装和集成电路测试，属于资本与技术密集型行业，业内企业普遍具备较强的技术研发能力、资金实力、客户资源和产业链整合能力。

（2）集成电路测试行业概述

集成电路专业代工模式的出现造就了产业链的专业分工，专业测试在集成电路产业链中起着成本控制和保证品质的关键作用。多 PIN 同测数是测试技术能力的标志，对 ATE 测试设备和测试方案开发能力都提出更高要求，集成电路测试

行业兼具资本投入大，人才和技术壁垒高的特点。集成电路测试行业的技术演进随着终端应用领域的变革、晶圆和封装工艺的发展而不断进步，国内集成电路测试产业经历了以下三个发展阶段：

①90年代前后，国内的无线电、半导体厂主要生产分立器件，产品型号相对单一。随着国内电子产品市场化的起步，玩具和钟表类等消费类应用以软封装（COB）为主，对品质要求不高，国内芯片测试资源相对匮乏，效率低下。一般通过对比测试方法自搭测试板进行单颗芯片测试为主，为产品做配套服务，只做Open/Short的好坏判断，成品FT测试的需求很少，测试产业不具有商业价值。

②2000年后，随着无锡上华、华虹NEC、中芯国际等晶圆制造工厂建成投产，受台湾地区代工模式深化的影响，芯片设计公司逐渐兴起，产品方向以智能卡、家电、数码及电脑周边应用为主。当时市场软封装和硬封装等形式共存，同时对晶圆测试和芯片成品测试的需求增加。应市场变化和客户需求，出现细分的专业测试行业，同时市场上还包括以下几种测试模式的存在：封测一体公司、晶圆代工企业配套的测试产能、IDM厂商、芯片设计公司配套的测试产能等。测试平台开始步入自动化测试（以5-10MHz/<128Pin）的ATE为主。测试产业分散，专业度有待提升，缺乏地域优势，有必要形成规模化集群效应，从而具备商业价值。

③近十年来，随着移动终端和工业智能的蓬勃发展，智能手机及其周边应用开始大规模普及，日趋复杂的医疗、工控、汽车电子、物联网及安全领域的SoC芯片成为主流，终端电子产品对芯片品质和测试专业度要求越来越严苛。测试技术的迭代需要不断的资本和人才投入，对交期以及成本优势提出更高要求。

随着集成电路行业在国内的快速发展，迫使专业测试加快发展，率先实现产能扩张、建立技术优势的厂商先发优势明显，有望通过规模和技术壁垒迅速拉开与竞争者的差距，迎来良好的发展契机。

集成电路测试的主要内容如下：

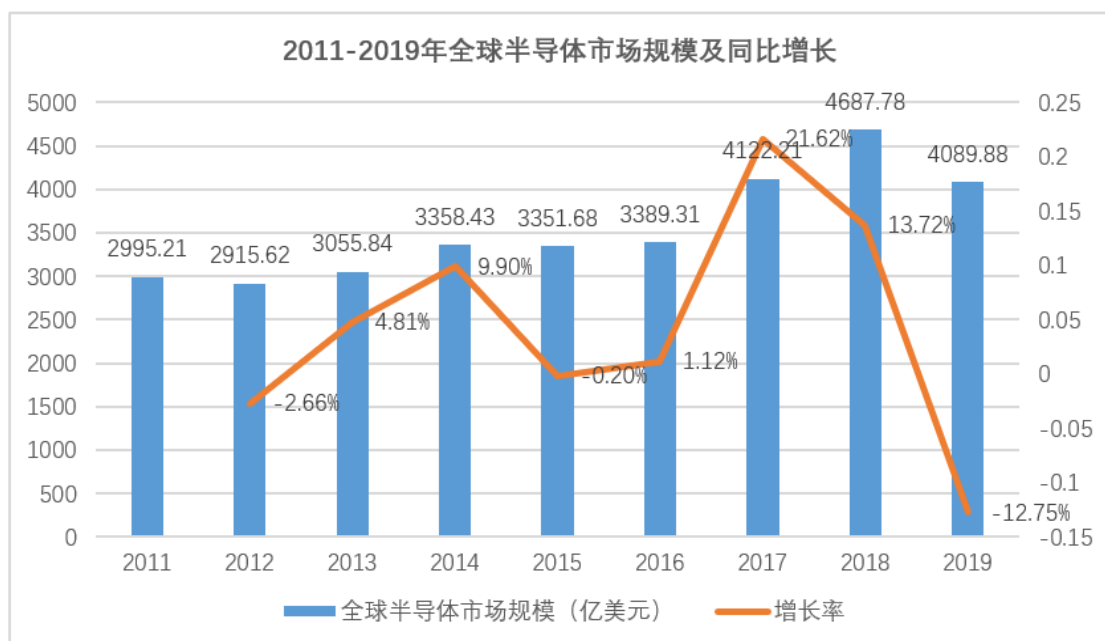
| 测试项目 | 测试内容 |
|--------|---|
| 直流参数测试 | 直流参数主要测试芯片的电压、电流的规格指标，常见直流参数测试项目有静态电流、动态电流、端口驱动能力等。 |
| 交流参数测试 | 交流参数测试目的是确保芯片的所有时序符合规格，常见交流参数测试项目有上升时间、下降时间、端到端延时等。 |

| 测试项目 | 测试内容 |
|----------|---|
| 功能项目测试 | 芯片功能项目测试主要是验证芯片的逻辑功能是否正常,常见芯片功能测试项目有 ATPG、SCAN、BIST 等。 |
| 混合信号模块测试 | 测试芯片的音视频信号相关的数字转模拟模块、模拟转数字模块的性能指标,常见混合信号测试项目有信噪比、谐波失真率、噪声系数等。 |
| 模拟模块测试 | 测试芯片的模拟信号的性能指标,常见模拟模块测试项目有阈值电压、关断漏电流、导通电阻值等。 |
| 射频模块测试 | 测试芯片的射频信号是否符合芯片的设计规格,常见的射频模块测试项目有噪声系数、隔离度、接收灵敏度等。 |

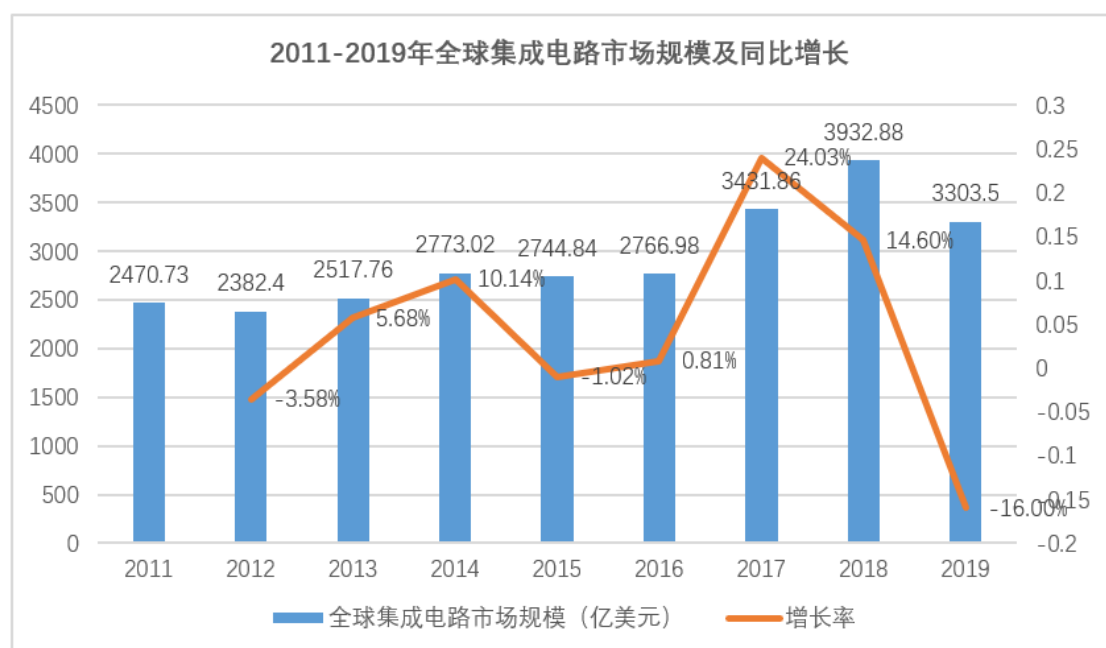
2、行业发展状况

(1) 全球集成电路行业概况

集成电路作为全球信息产业的基础与核心,经历了 60 多年的快速发展,如今已成为世界电子信息技术创新的基石,成为现代日常生活中必不可少的组成部分。近年来随着各类新型电子产品的出现以及现有电子产品的更新换代,人们对电子产品的需求越来越大。根据全球半导体贸易协会(WSTS)的统计,2019 年全球半导体市场规模达到了 4,089.88 亿美元,其中集成电路市场规模达到 3,303.50 亿美元,占半导体市场总规模的 80.77%。



数据来源: Wind、WSTS (World Semiconductor Trade Statistics)



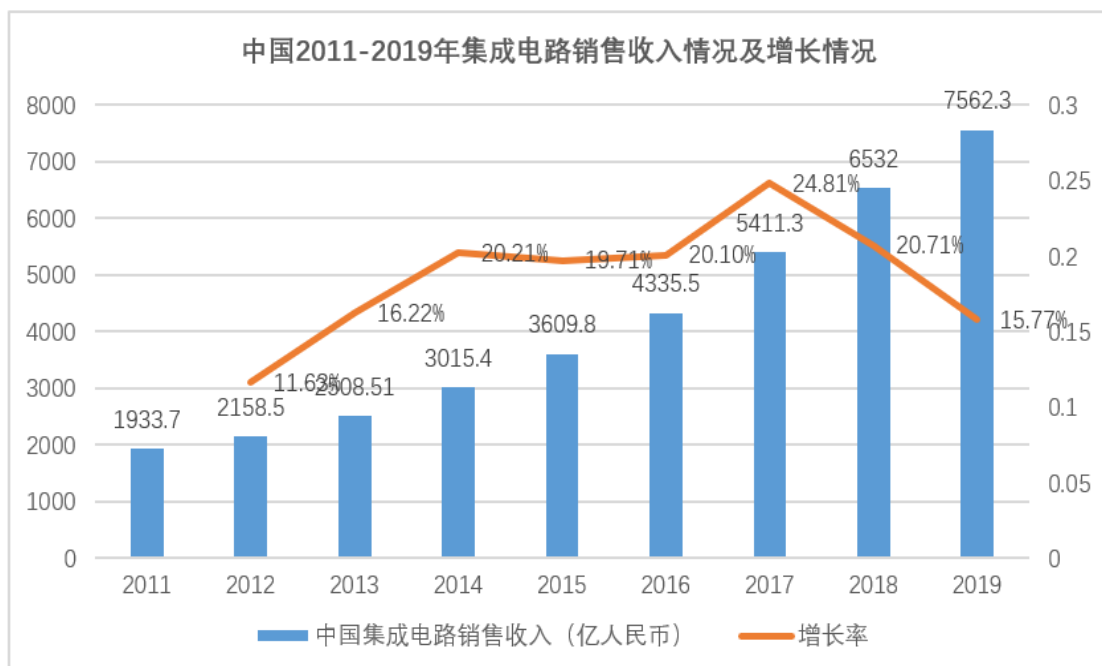
数据来源：Wind、WSTS（World Semiconductor Trade Statistics）

（2）中国集成电路行业概况

中国自进入 21 世纪以来，集成电路市场规模高速增长，国家在政策上给予大力支持，力图将集成电路产业打造成具有自主核心竞争力的支柱产业。中国凭借其巨大的消费电子市场、庞大的电子制造业基础以及劳动力成本优势，吸引了全球集成电路公司在国内投资。目前我国集成电路产业已经初具规模，初步奠定了由芯片设计、晶圆制造、芯片封装和集成电路测试四个主要环节及支撑配套产业构成的产业链格局。

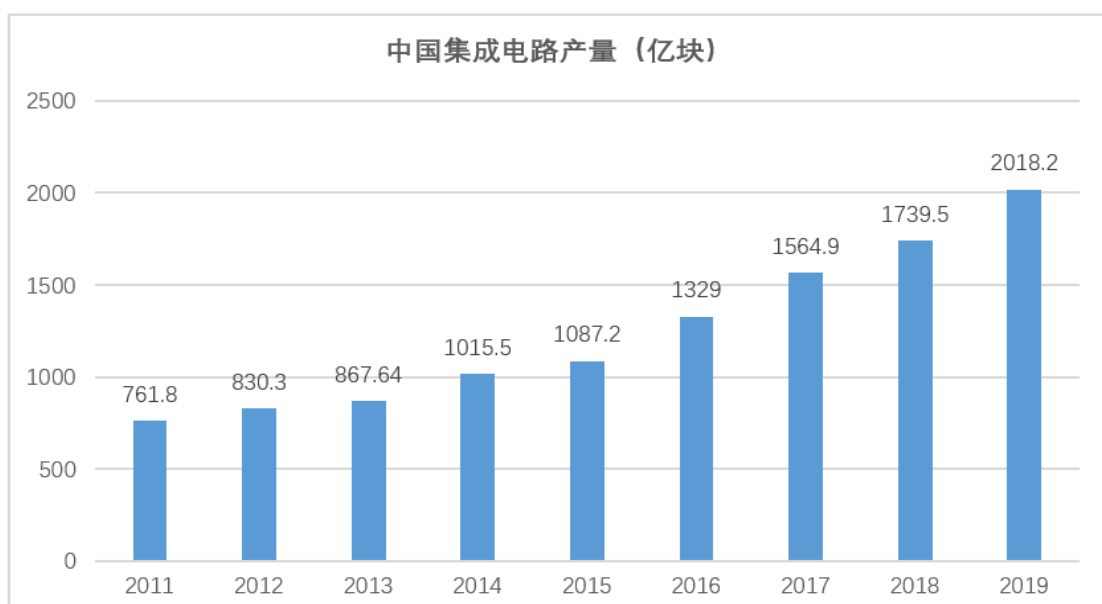
集成电路行业历史上已经历了两次空间上的产业转移。第一次为 20 世纪 70 年代从美国向日本转移，第二次是 20 世纪 80 年代向韩国与中国台湾地区转移。目前，全球集成电路行业正在开始第三次产业转移，即向中国大陆转移。历史上已经成功完成的两次产业转移都带动了转入国集成电路产业的发展，从芯片设计、晶圆制造、芯片封装、集成电路测试，每一个产业分工环节都会有巨大的进步，最终实现全产业链的整体发展。因此，随着第三次产业转移的不断深入，受益于集成电路产业加速向中国大陆转移，集成电路进口替代也将加快步伐。

根据中国半导体行业协会统计，中国集成电路行业 2019 年实现销售收入为 7,562.30 亿元，同比增长 15.77%。自 2011 年以来，中国集成电路行业销售收入增速远高于全球平均水平。



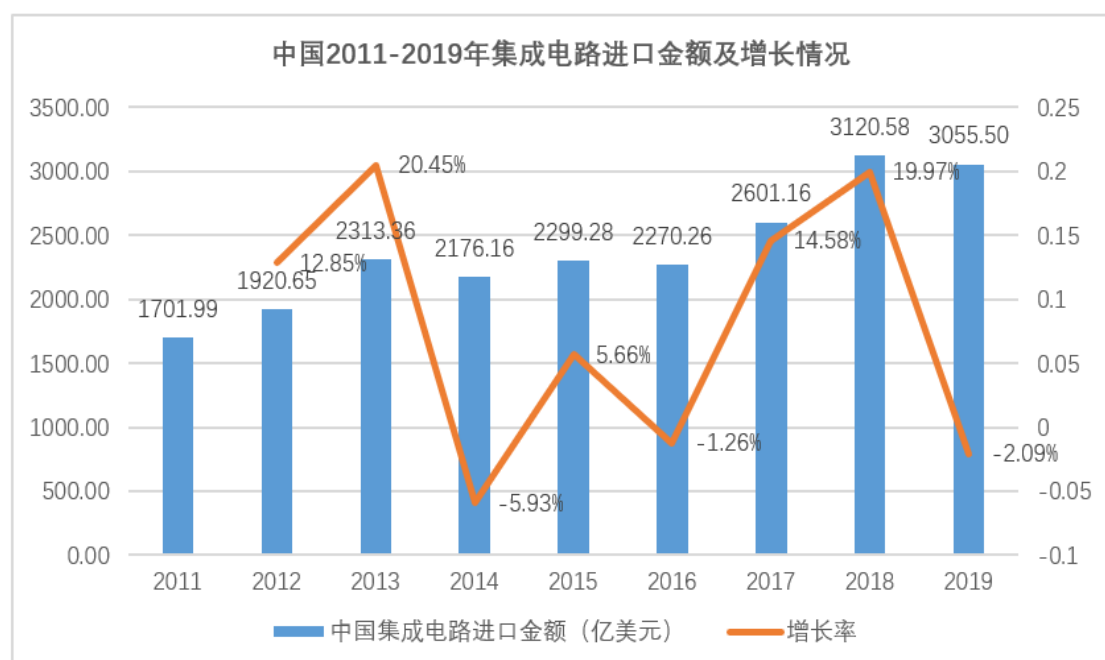
数据来源：中国半导体行业协会

根据国家统计局的数据，国内集成电路行业总生产量从2011年的761.80亿块上升到2019年的2,018.20亿块，累计增长高达164.93%。可以看出，中国的芯片生产在快速地国产化，生产量在不断提高，已部分实现进口替代。



数据来源：国家统计局

目前中国大陆作为全球最大的集成电路终端产品消费市场，尽管中国的芯片产量在逐渐上升，但我国集成电路市场仍然呈现需求大于供给的局面，国内的集成电路产值远远不能满足国内市场需求，很大一部分仍需依靠进口，特别是高端的芯片仍基本依靠进口，因此，进口替代的空间仍然很大。



数据来源：海关总署

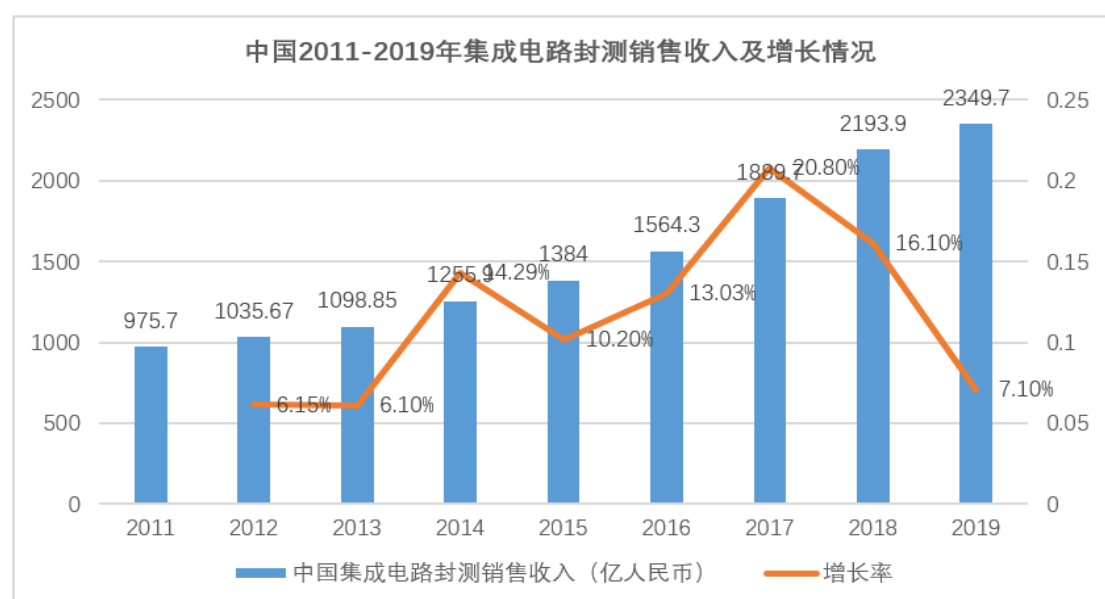
另外，在当前国际半导体产业环境中，中国本土芯片产业与国外的差距是全方位的，特别是在高端领域，差距更为明显。2018年开始的中美贸易摩擦更是给国内集成电路行业敲响了警钟，使得我国认识到了集成电路行业自主可控的重要性，此事件对于正在寻求国产替代的中国集成电路产业来说将成为一个契机。目前，以华为、中兴等为代表的公司正加快将订单转移给国内供应商，进一步推动了我国集成电路产业链国产替代的进程。

(3) 中国集成电路封测行业概况

在集成电路产业链中，分为芯片设计、晶圆制造、芯片封装和集成电路测试，其中，集成电路封测是中国大陆发展最完善的板块，技术能力与国际先进水平比较接近，其中长电科技、通富微电和华天科技已进入全球封测企业前十名，技术上已基本实现进口替代，但大部分的专业集成电路测试资源仍集中在台湾地区及东南亚地区。

从总体市场结构来看，芯片产业链中技术含量较高的芯片设计为我国集成电路第一大细分行业，在2019年中国集成电路产值中芯片设计产值在三大行业中占比40.51%，晶圆制造和芯片封测占比分别为28.42%、31.07%，整体产业结构趋于完善。随着上游高附加值的芯片设计行业的加快发展，也更利于推进处于产业链下游的集成电路测试行业发展。近年来，我国集成电路封装测试业在逐年增

长，2019 年封测销售额达 2,349.70 亿元，同比增长 7.10%。



数据来源：中国半导体行业协会

(4) 集成电路测试行业概况及市场竞争主体、竞争格局

一般专业测试公司都会涉及晶圆测试和芯片成品测试。目前全球最大的第三方专业芯片测试公司京元电子成立于 1987 年，经过十多年的发展至 1998 年实现营业收入约 1.95 亿元人民币。其在 2001 年步入资本市场后，至 2019 年实现营业收入约 59.46 亿元人民币，在全球集成电路产业专业化分工形态中，占据晶圆测试及芯片成品测试领域的重要地位。京元电子作为较早的独立第三方专业芯片测试公司，推动了芯片的封装和测试环节专业化分工，是台积电将芯片设计与晶圆制造进行专业化分工的模式进一步延续，也是集成电路行业发展到目前较为成熟的商业模式之一。

发行人成立于 2010 年，经过近 10 年的发展，至 2019 年实现营业收入 2.32 亿元人民币，业务规模较高于国内可比第三方芯片测试公司华岭股份（成立于 2001 年），华岭股份 2019 年的营业收入为 1.46 亿元人民币。另外，台湾半导体产业专业分工商业模式的成功，促使发行人选择芯片专业测试领域，并以此作为公司长期发展的方向。

20 世纪 90 年代，以台积电、联电等晶圆代工(Fabry)商业模式的出现为契机，台湾的芯片设计公司 (Fabless) 纷纷涌现，具有国际竞争力的台湾芯片设计公司得到晶圆代工的支援，逐步形成了一个专业分工的产业链格局，造就了各细分领域的龙头企业，同时培养了大批的技术和管理人才。大陆集成电路产业蕴含

巨大商机，随着改革开放的深入，居民消费水平的提升，市场规模不断扩大，集成电路应用需要本地化的产业链支持。以无锡上华、华虹宏力、中芯国际为代表的晶圆制造企业开创了大陆半导体的代工模式，开展与中国台湾地区企业在技术、人才、管理等方面的合资合作，从而形成技术和市场的相互依赖。

与此同时，台湾专业厂商陆续开始在大陆集成电路产业链的配套布局，如日月光、矽品、京元电子都在华东成立全资子公司。随着大陆 5G 通信、人工智能、汽车电子和物联网等新兴应用领域成为半导体市场未来成长的动能，大陆的台系芯片测试厂家不断加大投入。2017 年 1 月，台湾欣铨在南京设立全资子公司南京欣铨（注册资本 4,500 万美元，计划总投资 1.35 亿美元），目标建设 27,500 平方米厂房，购置相关测试设备 600 台（套）；2019 年 7 月，台湾银行等金融机构向京元电子授信 5.52 亿元人民币，投资于全资子公司苏州京隆，用于购买设备扩充产能；2019 年 9 月，台湾矽格在苏州成立矽兴(苏州)集成电路科技有限公司（注册资本 4,500 万美元，计划总投资 1 亿美元）建设测试基地，以布局大陆芯片测试市场。以上是本土芯片测试行业的竞争格局，也是发行人主要的竞争主体。

综上所述，发行人的市场竞争主体是以京元电子、矽格、欣铨等为代表的台湾专业芯片测试厂商。他们在大陆近 20 年的布局发展，已经取得集成电路晶圆制造、芯片封装等产业链的配套合作资源且具有一定的粘性。发行人进入测试领域的时间要晚 10 多年，相比这些体量偏大的测试厂商，发行人综合实力处于劣势，主要体现在资金实力、技术储备和业务规模等方面。但随着国内集成电路产业蓬勃发展，尤其以本土 Fabless 的崛起为代表，发行人具有本地化服务客户的文化优势。

（5）发行人与其他测试类型公司的关系及对比情况

国内集成电路产业专业分工起步较晚，第三方独立测试厂商分散且规模较小，目前芯片设计公司（Fabless）的测试需求由产业链上下游共同分担，形成了协同合作的局面。晶圆制造厂商、封测一体公司和专业测试公司都能提供一定的晶圆测试或者芯片成品测试服务，都是服务于芯片设计公司。产业链上各家公司的主营业务和技术特点各不相同，封测一体公司以及市场上其他测试模式公司所提供的测试服务也不尽相同，体现出不同的竞争优劣势。具体如下：

①本土封测一体公司以长电科技、华天科技、通富微电为代表，全球封测一

体公司以台资公司日月光（及其收购的矽品）和美资公司安靠（Amkor）等龙头企业为代表，这些传统的封测一体公司的竞争优势主要体现为规模大、融资能力强、扩张弹性大等。封测一体化厂商的主营业务是专业封装，配套进行芯片测试，因此在获取客户测试订单方面，存在一定的便利性，而发行人业务规模较小、资金实力有限，且需要持续主动开拓新客户。封测一体化厂商与发行人在实际业务中实现互补，可以有战略性合作。封装和测试都具有广阔的市场空间。

②以华虹宏力、中芯国际、上海华力为代表的晶圆代工企业会配备一定的晶圆测试能力，主要满足晶圆交付必须的允收测试（Wafer Acceptance Test）及部分特殊产品的测试需求。晶圆厂提供的测试服务一般可选择的测试平台相对较少，匹配度欠佳，交期偏长，测试成本相对较高。据公开披露的信息，华虹宏力有委外于苏州京隆，中芯国际亦有委外于苏州京隆、华岭股份进行晶圆测试。发行人目前尚未与上述晶圆厂商进行合作。

③国内 IDM 厂商的数量相对较少，IDM 厂商自主设计芯片，同时也会自建晶圆制造、封装和测试产业链。比较典型的是士兰微 2005 年建立了杭州滨江测试工厂，为集团内部器件和电源类产品提供测试服务。紫光集团 2018 年完成对宏茂微（台湾南茂的大陆封测子公司）的收购，为其存储器产品线提前进行业务布局。上海贝岭是国内第一家上市的集成电路 IDM 企业，但考虑专业分工的发展趋势，先后放弃晶圆制造和芯片测试，只保留测试分析实验室用于前期研发验证，专注于芯片设计主营业务。IDM 厂商一般不接受外部订单，测试产能规划全部服务于集团内部自身设计和制造的产品。上述 IDM 厂商均与发行人有业务合作。

④部分芯片设计公司为了满足相对特殊的测试需求也会自己投资建设测试厂。鉴于对商业和技术机密的保护，同类产品的芯片设计公司一般不会将测试需求交付于此种模式的测试厂，因此此类测试厂有业务开展的局限性，扩张潜力不足，产能利用率不高。比如格科微电子在浙江嘉善投资建立其 CIS 产品的专用测试工厂、国内多家研究所（58 所、772 所等）建立自研特殊应用芯片的测试基地。设计公司是发行人服务的主要客户。

⑤第三方专业测试服务厂商有台资的苏州京隆、南京欣铨等，由台湾母公司提供技术支援，测试能力和业务规模均强于发行人。内资的有华岭股份、确安科

技、威伏半导体和发行人等。第三方专业测试服务厂商可以主动选择市场和产品领域，具备测试方案开发能力；设备配置更有针对性和兼容性，可以灵活调配产能，投资风险相对较低。第三方集成电路专业测试行业是专业化分工趋势的市场选择，但目前整体占比较小，测试规模有待提升。

(6) 发行人与可比公司测试能力、测试业务量、测试收入的对比情况

发行人以及可比公司的测试能力、测试业务量、测试收入金额的对比如下：

| 可比公司 | 测试能力 | 测试业务量 | 测试收入 |
|------|---|-------------------------------------|---|
| 京元电子 | ①测试服务项目包括晶圆测试、芯片成品测试、预烧测试等。 ②主要拥有爱德万93K、T2K、T5系列、T63系列，泰瑞达J750、FLEX、Catalyst，自研的E320等测试设备，具有存储器芯片、消费类电子芯片、逻辑和混合信号芯片、液晶面板驱动芯片、CIS/CCD芯片、无线射频芯片、系统级芯片、MEMS芯片和生物芯片等的测试能力。 | 2019年报披露，晶圆测试400.10万片，芯片成品测试75.18亿颗 | 2019年营业收入金额：594,558.09万元 |
| 华岭股份 | ①是一家独立第三方专业集成电路测试企业,服务内容包括测试技术研究、测试软硬件设计、测试方案制定、新产品测试验证分析、可靠性试验、产业化测试等多元化服务。 ②主要拥有爱德万T2K、V50，泰瑞达J750、FLEX，德律T6系列，TEL P8，TSK UF200、UF3000等测试设备，测试产品涵盖国产X86CPU、北斗卫星导航、4G智能移动通信芯片、高端SoC芯片、高性能FPGA芯片、国产金融IC卡、汽车电子、物联网器件等高端集成电路的测试技术开发及产业化应用。 | 2019年报披露，晶圆测试38.08万片，芯片成品测试4.13亿颗 | 2019年营业收入金额：14,589.01万元 |
| 长电科技 | ①提供全方位的微系统集成一站式服务，包括集成电路的系统集成封装设计、技术开发、产品认证、晶圆中测、晶圆级中道封装测试、系统级封装测试、芯片成品测试。 ②主要拥有爱德万93K、T2K、T5系列，泰瑞达J750、FLEX、Magnum、Catalyst等测试设备，能够测试RF、混合信号、数字、高端数字和内存应用等。 | 2019年报披露，芯片成品测试73.89亿颗 | 2019年营业收入金额：2,352,627.98万元，其中测试收入20.6亿元 |
| 华天科技 | ①主要从事半导体集成电路封装测试业务，封装产品主要有DIP/SDIP、SOT、SOP、SSOP、TSSOP/ETSSOP、QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、MCM（MCP）、SiP、WLP、TSV、Bumping、MEMS等多个系列。 ②主要拥有爱德万93K、V50系列，泰瑞达J750、ETS系列，Chroma 3360P等测试设备。 | 未披露测试业务量 | 未单独披露测试营业收入 |

| 可比公司 | 测试能力 | 测试业务量 | 测试收入 |
|------|--|-----------------------------------|----------------------------|
| 通富微电 | <p>①专业从事集成电路封装测试，拥有 Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP等先进封测技术，QFN、QFP、SO等传统封测技术以及汽车电子产品、MEMS等封测技术；以及圆片测试、系统测试等测试技术。</p> <p>②主要拥有爱德万93000，泰瑞达J750，TEL P8、P12，TSK UF3000等测试设备，具有各种混合信号芯片、汽车电子、射频芯片、高性能数字芯片，基带芯片等测试能力。</p> | 未披露测试业务量 | 未单独披露测试营业收入 |
| 利扬芯片 | <p>①集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。</p> <p>②主要拥有爱德万93K、T2K、T5系列、EVA100，泰瑞达J750、Magnum，Chroma 33XX系列，NI STS系列，Accotest STS8200，Sandtek Astar、Qstar，TEL P12、Precio XL，TSK UF200、UF3000，MultiTest M9510，Epson 8000系列等测试设备，具有存储器芯片、消费类电子芯片、逻辑和混合信号芯片、无线射频芯片、系统级芯片、生物芯片和MEMS芯片等的测试能力。</p> | 发行人2019年晶圆测试44.62万片，芯片成品测试11.31亿颗 | 发行人2019年营业收入金额：23,201.34万元 |

(7) 先进制程芯片测试市场行业发展情况，主要竞争对手及竞争态势

①集成电路产业链中存在第三方专业测试厂商、封测一体公司、晶圆代工企业、IDM 厂商和芯片设计公司等模式的厂商涉及了晶圆测试、芯片成品测试业务。其中，晶圆代工企业、封测一体公司和第三方专业测试厂商都能对外提供晶圆测试或者芯片成品测试服务，都是服务于芯片设计公司；而 IDM 厂商和芯片设计公司主要为满足集团内部的测试需求来配置一定的测试产能。产业链上各家公司的主营业务和技术特点各不相同，第三方专业测试厂商以及市场上其他测试模式公司所提供的测试服务也不尽相同，体现出不同的竞争优劣势。

发行人属于第三方专业测试厂商，目前，发行人已取得一定的优势，包括测试平台优势、本土市场客户资源及服务优势、贴近集成电路产业链的地缘优势、技术研发优势、人才优势等。

②8nm 制程芯片目前属于先进制程芯片的范围。现阶段，能够提供 10nm 以下先进工艺制程的只有台积电、三星和英特尔三家晶圆厂。采用先进制程生产的芯片主要以数字芯片为主，包括高端 SoC、ASIC 和 FPGA 等，涉及的应用范围主要包括 CPU、GPU 服务器芯片和 AI 算力芯片等。采用先进制程芯片的企业均为全球领先的芯片设计企业，包括苹果、高通、海思、三星、AMD、联发科、

英伟达、英特尔以及一些人工智能、算力芯片等领域的设计公司。

上述企业的业务模式主要包含两种，一种为 IDM 模式公司，比如三星、英特尔等，此类公司的芯片测试由自身配备的测试工厂完成；另一种为 Fabless 模式的芯片设计公司，比如高通、华为海思等，此类公司的芯片测试交由芯片测试供应商完成，测试供应商包括封测一体的厂商（比如日月光、长电科技等）和独立第三方专业测试厂商（比如京元电子、利扬芯片等）。因此，在先进制程芯片测试市场，独立第三方专业测试厂商、封测一体公司和 IDM 厂商从事芯片测试业务，为发行人在该市场的主要竞争对手。

现阶段，行业内主要先进制程芯片的测试情况如下表所示：

| 序号 | 企业名称 | 芯片类型 | 测试供应商 | 测试供应商类型 |
|----|------|-------------|-----------|-----------|
| 1 | 海思 | 麒麟系列 CPU 等 | 京元电子等 | 独立第三方专业测试 |
| 2 | 苹果 | A 系列处理器 | 日月光、安靠等 | 封测一体公司 |
| 3 | 高通 | 骁龙处理器等 | 京元电子等 | 独立第三方专业测试 |
| 4 | 三星 | Exynos 处理器等 | 三星关联企业 | IDM 模式 |
| 5 | AMD | 锐龙、霄龙处理器 | AMD 关联企业 | IDM 模式 |
| 6 | 英特尔 | CPU、GPU 等 | 英特尔关联企业 | IDM 模式 |
| 7 | 联发科 | 天玑处理器等 | 京元电子等 | 独立第三方专业测试 |
| 8 | 英伟达 | GPU 图形处理器 | 京元电子等 | 独立第三方专业测试 |
| 9 | 比特大陆 | 区块链算力芯片 | 日月光、长电科技等 | 封测一体厂商 |
| 10 | 比特微 | 区块链算力芯片 | 利扬芯片等 | 独立第三方专业测试 |

③发行人测试的先进制程芯片主要涉及的领域为区块链算力芯片，该领域的客户包括比特微、上海磐矽等，目前发行人为上述客户主要的测试供应商。在区块链算力芯片领域，其他从事该领域的公司包括比特大陆、嘉楠科技、亿邦通信等，其测试供应商主要为日月光、长电科技等。

3、测试行业未来发展趋势

（1）测试行业市场空间容量巨大

根据中国半导体行业协会的统计，2019 年中国集成电路设计业销售额达到 3,063.50 亿元人民币。根据台湾工研院的统计，“集成电路测试成本约占到 IC 设计营收的 6%-8%”，据此推算集成电路测试行业的市场容量约为 183.81 亿元-245.08 亿元。发行人 2019 年的营业收入为 23,201.34 万元，公司市场份额占比

约为 0.95%-1.26%，未来发展潜力巨大。

据海关总署统计，2019 年国内进口芯片 3,055.50 亿美元，据此推算该部分进口芯片中，集成电路测试服务金额为 1,283.31 亿元人民币-1,711.08 亿元人民币，具有广阔的市场空间。

（2）专业测试企业规模有待提升

根据目前集成电路产业链情况，在独立测试企业中，京元电子具有一定规模，而中国大陆独立测试企业规模均较小，主要系测试行业属于资金密集和技术密集型，需持续投入巨额资金和人才。测试环节（CP 和 FT）分别处于晶圆制造和芯片封装之后，由于产业链专业人才和核心技术各有不同，需要由不同的专业代工厂提供服务，垂直整合的模式会制约集成电路产业的发展，从而凸显独立测试细分领域的地位。

目前，集成电路测试产能分布于晶圆制造、封装厂商、独立测试企业和 IDM 厂商。随着芯片制程不断突破物理极限，芯片功能日趋复杂，资本支出日趋加重，越来越多的晶圆制造、封装厂商逐步减少测试的投资预算，出现产能不足的情况，使得独立测试业迎来发展良机。

（3）国产化的加速将增加测试需求

①大陆晶圆制造加大投资力度，产能快速扩张

受益于集成电路产业加速向大陆转移的趋势，大陆作为全球最大的集成电路终端产品消费市场和制造基地，晶圆制造产能不断向大陆转移，诸如台积电、中芯国际、华虹宏力、长江存储等企业在中国大陆大力投资建厂。

②大陆芯片设计公司迎来大发展时代，测试需求随之增长

根据中国半导体行业协会 IC 设计分会的统计，截至 2019 年 11 月，中国大陆芯片设计公司达到 1,780 家，芯片设计行业 2019 年的销售额为 3,063.5 亿元，相比 2018 年增长了 21.60%。芯片设计公司的快速增长，使得芯片测试的市场需求随之增长。

随着国内集成电路产业的快速发展和国产化加速，晶圆制造、芯片设计公司的测试服务需求越来越多，独立测试企业将迎来新的发展机遇。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司成立至今高度重视研发工作，一直专注于集成电路测试领域，并在该领域积累了大量的核心技术，较早地实现了多项高端芯片的测试量产，已累计研发 33 大类芯片测试解决方案，可适用于不同终端应用场景的测试需求，完成超过 3,000 种芯片型号的量产测试。公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D 高频分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中。公司取得了 95 项专利，使公司保持了较强的核心竞争力。报告期内公司主要依靠核心技术开展生产经营，实现主营业务收入分别为 12,515.28 万元、13,348.09 万元、22,552.64 万元和 12,108.07 万元，实现了科技成果与产业深度融合。

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

1、发行人市场地位

公司经过多年的发展，已发展成为国内最大的独立第三方集成电路测试基地之一。公司为民营科技企业、国家级高新技术企业，并被广东省科学技术厅认定为广东省超大规模集成电路测试工程技术研究中心。

自创立之初，公司就定位于建立 12 英寸晶圆级测试能力，同时向下兼容 8 英寸晶圆级测试。公司较早地实现了多项高端芯片的测试量产，已累计研发 33 大类芯片测试解决方案，可适用于不同终端应用场景的测试需求，完成超过 3,000 种芯片型号的量产测试。

2、发行人技术水平及特点

经过多年的技术实践和积累，公司目前已拥有数字芯片、模拟芯片、混合信号芯片以及射频芯片等多种系统级超大规模芯片（SoC）测试解决方案，具体应用领域包括：（1）5G 通讯（射频芯片、LNA、FPGA、PA、Switch 等）；（2）传感器（MEMS、心率监测、生物识别、消防安全等）；（3）智能可穿戴（物联网、人脸识别、智慧家居等）；（4）汽车电子（车联网、胎压监控、自动驾驶、ETC 等）；（5）北斗应用（雷达、导航、定位等）；（6）计算类芯片（AI、服务器、区块链、云计算等）；（7）工业和消费类产品（医疗电子、电表应用、智能手机、

指纹触控等)；(8) 信息安全(金融 IC 卡、加密算法、U-KEY 等)。公司长期致力于测试方案开发及技术储备，截至本招股说明书签署日，公司已取得专利 95 项。公司具备在较短的研发周期内开发测试方案的核心能力，为客户提高生产效率、抢占市场先机及提升竞争力提供有力保障。

为了满足越来越多高端客户测试开发的需要，公司成立先进技术研究院，主要的研究方向是针对集成电路行业先进制程、先进封装、先进应用的芯片产品做前瞻性研究、测试方案评估、数据模型模拟、测试程序开发等。包括业内最高端工艺制程流片的芯片产品，以 SIP、WLCSP 等先进封装芯片产品及人工智能、大数据、高算力等应用领域的芯片。下设先进工艺产品开发科和测试大数据分析科。

先进测试技术开发课侧重于行业最先进的 7-10nm 工艺的人工智能芯片、区块链算力芯片、处理器芯片等测试解决方案的研究和开发；测试大数据开发课主要针对人工智能、大数据应用领域芯片产品特点，包括晶体管数量超大、工艺离散性等，自主开发相关计算软件达到对每颗芯片的每个测试项大数据的收集、分类、统计分析，提出芯片产品良率提升的有效建议，指导芯片设计公司前端设计优化、指导晶圆厂和封装厂代工工艺制程的优化。

3、行业内主要企业情况

(1) 京元电子(2449.TW)

京元电子股份有限公司(台湾)成立于 1987 年 5 月，在全球半导体产业上下游设计、制造、封装、测试产业分工的形态中，已成为全球最大的专业测试公司。在台湾的工厂占地约 108,000 平方米，厂房楼地板面积约 316,000 平方米，无尘室面积达到 126,000 平方米。苏州的工厂占地约 44,561 平方米，无尘室面积达到 10,223 平方米。晶圆针测量每月总产能约 46 万片，IC 芯片成品测试量每月总产能可达 6 亿颗。

(2) 华岭股份(430139.OC)

华岭股份成立于 2001 年 4 月，目前为股转系统挂牌公司，专业从事集成电路测试技术研究开发、芯片设计验证分析和产业化生产测试，拥有 4,000 多平米技术开发和测试厂房，拥有包括 45nm、12 英寸先进测试系统在内的国际主流先

进测试装备 100 多台套，主要技术指标达到：独立数字测试通道 1024pin，测试矢量深度 128M，配备全套混合信号测试装备，集成 RF 测试装备。

(3) 长电科技 (600584.SH)

长电科技成立于 1998 年 11 月，目前为上交所 A 股上市公司，是全球领先的半导体微系统集成和封装测试服务提供商，长电科技提供微系统集成封装测试一站式服务，包含集成电路的设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装及测试服务；产品技术主要应用于 5G 通讯网络、智能移动终端、汽车电子、大数据中心与存储、人工智能与工业自动化控制等电子整机和智能化领域。目前公司产品技术主要涵盖 QFN/DFN、BGA/LGA、fcBGA/LGA、FCOL、SiP、WLCSP、Bumping、MEMS、Fan-out eWLB、POP、PiP 及传统封装 SOP、SOT、DIP、TO 等多个系列。

(4) 通富微电 (002156.SZ)

通富微电成立于 1994 年 2 月，目前为深交所 A 股上市公司，通富微电专业从事集成电路封装测试，是国家重点高新技术企业、中国前三大集成电路封测企业。通富微电拥有 Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP 等先进封测技术，QFN、QFP、SO 等传统封测技术以及汽车电子产品、MEMS 等封测技术；以及圆片测试、系统测试等测试技术。公司在国内封测企业中率先实现 12 英寸 28 纳米手机处理器芯片后工序全制程大规模生产，包括 Bumping、CP、FC、FT、SLT 等。通富微电的产品和技术应用于高端处理器芯片（CPU、GPU）、存储器、信息终端、物联网、功率模块、汽车电子等面向智能化时代的云、管、端领域。

(5) 华天科技 (002185.SZ)

华天科技成立于 2003 年 12 月，目前为深交所 A 股上市公司，华天科技主要从事半导体集成电路封装测试业务。目前公司集成电路封装产品主要有 DIP/SDIP、SOT、SOP、SSOP、TSSOP/ETSSOP、QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、MCM (MCP)、SiP、WLP、TSV、Bumping、MEMS 等多个系列，产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、物联网、工业自动化控制、汽车电子等电子整机和智能化领域。公司集成电路年封装规模和销售收入均位列我国同行业上市公司第二位。

以上行业内企业资料来源于各公司网站主页、工商信息查询等公开披露信息。

4、发行人的竞争优势

(1) 测试平台优势

发行人成立于 2010 年，经过近 10 年的发展，积累了较多的测试平台，相比于国内其他独立第三方测试公司，发行人测试平台类型较为多样和丰富，可满足市场上不同设计公司的测试需求，目前发行人拥有爱德万 93K、T2K、T5 系列、EVA100，泰瑞达 J750、Magnum，Chroma 33XX 系列，NI STS 系列，Accotest STS8200，Sandtek Astar、Qstar，TEL P12、Precio XL，TSK UF200、UF3000，MultiTest M9510，Epson 8000 系列等测试设备，具有存储器芯片、消费类电子芯片、逻辑和混合信号芯片、无线射频芯片、系统级芯片、生物芯片和 MEMS 芯片等的测试能力。

(2) 本土市场客户资源及服务优势

经过多年的发展，我国本土电子产业成长迅速，已成为电子产品生产制造大国，本土芯片设计企业的技术能力和市场能力迅速发展壮大，截至 2019 年 11 月，中国本土芯片设计公司已达 1,780 家，成为公司最主要的目标客户群。相对于海外竞争对手，公司一方面更加贴近、了解本土市场，能够快速响应客户需求，提供充分的服务支持，可以稳步占据供应链的关键位置；另一方面，公司与本土电子产品制造企业在企业文化、市场理念和售后服务等方面更能相互认同，业务合作通畅、高效，形成了密切的且相互依存的产业生态链。

由于集成电路行业具有技术含量高等特点，并且集成电路设计企业为了抢占市场先机，通常对测试企业的测试能力、质量管理体系、交期、服务效率等方面有着较为严格的要求。公司作为独立第三方测试企业，拥有公正的身份立场，具有较强的服务意识和较高的服务效率，能够全面满足客户对测试公正立场的要求。公司高度重视对客户资源的管理与维护，长期通过参与客户工程技术研讨、进行新产品试验等有效措施加强与客户的互动性，通过测试为客户创造更多价值，提升客户对公司的粘性；同时，基于产能保证、技术保密性和更换供应商的操作成本考虑，这种战略合作一般具备较高的稳定性。因此，公司的客户忠诚度比较高，为公司业务的持续发展奠定巨大的优势，是公司的核心竞争力之一。

（3）贴近集成电路产业链的地缘优势

中国集成电路产业已获得长足发展，在全球产业链中的地位举足轻重，集成电路产业链的晶圆代工制造与芯片封装、电子终端产品分别集中于国内的华东、华南地区，目前中国大陆最主要可量产的晶圆代工基地集中在华东，包括中芯国际、上海华力、华虹半导体、台积电和华润上华等；长电科技、通富微电等是以华东为中心的封装基地，这些企业为国内芯片设计公司提供专业的晶圆代工和封装代工服务。

华南地区主要以深圳、东莞为中心，聚集着如比亚迪、富士康等电子组装基地；另外，以手机为消费电子代表的华为、VIVO、OPPO 等总部设在华南，而且集成电路全国总分销集中在深圳，有助于芯片设计公司快速响应终端市场。

公司分别在广东东莞和上海嘉定建立了两大生产基地，既能毗邻终端客户提供服务，又能贴近前端晶圆和封装实现快速响应。公司多年来持续在独立第三方专业测试领域深耕，具备高质量且高性价比的集成电路测试量产能力，稳定的核心技术团队，辐射上下游的快速响应能力，是核心竞争力的体现。

公司在地理上贴近半导体产业中心，在产品质量、交货速度、个性化支持、售后服务等方面也得到了客户的充分认可。同时，公司拥有贴近半导体产业中心的地缘优势，便于获取高素质研发人才的加盟，处于有利的竞争地位，形成了一定的品牌效应。

（4）技术研发优势

公司在行业内具备一定的技术研发优势，拥有较强的自主研发测试方案的能力。高效、专业的测试方案需要企业具备深厚的技术底蕴和经验积累，公司长期致力于测试方案开发，具备在较短的产品开发周期内快速开发出满足市场应用的测试方案的核心开发能力。公司较早实现了行业内多项领先技术产品的测试量产，在给客户提供关键技术测试方案上具有突出表现，为客户抢占市场先机及提升竞争力提供有力保障。

公司已经在 5G 通讯、传感器、物联网、指纹识别、金融 IC 卡、北斗导航、汽车电子等新兴产品应用领域取得测试优势，未来公司将加大力度继续布局 AI、VR、区块链、大数据、云计算等领域的集成电路测试。

为了保障公司具备长期的市场竞争力,公司高度重视技术的持续创新。未来,公司将进一步增强研发能力,提升现有核心业务的技术水平,开发更多的新型集成电路测试方案,为客户提供更优质的服务,巩固和扩大自身的竞争优势。

(5) 人才优势

公司拥有多名在集成电路测试行业从业经验长达十余年的资深技术人员和专业的集成电路测试方案开发团队,构成公司技术研发的核心支柱力量,组建专注于当前和未来集成电路行业高端制程、高端封装、高端应用的芯片产品做前瞻性测试研究的先进技术研究院。公司研发团队具备扎实的研发功底和经验积累,有利于提升公司的自主创新能力,通过不断开发出更具创新性的测试方案,赢得市场广泛认可,为公司带来更多的业务需求。

公司研发团队能开发基于多种高端测试平台的解决方案,并可实现各平台之间的转换,具备丰富的各种类型芯片产品测试方案的开发经验,包括生物识别芯片测试方案、5G 通讯芯片测试方案、先进制程 AI 计算芯片测试方案、智能传感器芯片测试方案、北斗导航芯片测试方案等。

同时,公司还拥有较强的自动化设备硬件开发团队,公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D 高频智能分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中。其中条状封装产品自动探针台可覆盖电容指纹系列产品、光学指纹系列产品、活体指纹系列产品的测试。3D 高频智能分类机械手能够有效解决先进工艺离散性技术难题。

(6) 发行人与第三方专业测试服务厂商的比较优势

与发行人同为第三方专业测试厂商的公司相比。一方面,目前中国台湾存在多家规模较大的专业测试上市公司,如京元电子、矽格、欣铨等,与台湾测试公司相比,发行人具有区位和文化优势,目前中国大陆为全球最大的电子产品市场之一,中国大陆的芯片设计公司也迎来高速增长。由于芯片设计公司需要与集成电路测试公司进行密切地合作,在测试的过程中需要深入沟通具体技术问题,考虑到芯片设计领域的技术保密性,国内越来越多的大型芯片设计公司未来会逐渐将测试需求转向国内,优先选择国内的测试公司;另一方面,发行人与国内第三方专业测试厂商相比,由于国内第三方专业测试厂商普遍成立时间较晚,规模较

小，发行人具有一定的规模优势和市场开拓优势。

(7) 发行人与封测一体公司、晶圆代工企业、IDM 厂商、芯片设计公司的比较优势

①与封测一体公司相比，封测一体公司更多专注于封装领域的研发，其测试更多是属于自检，也就是在封装完成后进行配套测试检验，测试的内容主要是芯片的基本电性能测试和接续测试。发行人作为独立第三方集成电路测试公司，专注于测试领域的研发，且多为自主研发测试方案，在测试服务技术实现路径上与封测一体公司存在差异；发行人在产业链的位置为独立第三方，仅提供专业测试服务，测试报告更加中立、客观；

②与晶圆代工企业相比：独立第三方集成电路测试公司可选择的测试平台相对较多，具有较高的匹配度，交期也具有明显优势，测试成本相对较低；

③与 IDM 厂商相比：独立第三方集成电路测试可接受订单的范围较广，IDM 厂商一般不接受外部订单，测试产能规划全部服务于集团内部自身设计和制造的产品，相比于 IDM 厂商，发行人测试服务客户范围更加广阔；

④与芯片设计公司相比：鉴于对商业和技术机密的保护，同类产品的芯片设计公司一般不会将测试需求交付于此种模式的测试厂，因此此类测试厂有业务开展的局限性，扩张潜力不足，产能利用率不高。而发行人可与各类设计公司合作，业务开展较广，测试平台稼动率较高。

5、发行人的竞争劣势

(1) 资金实力不足

集成电路测试产业作为技术密集型、资金密集型产业，公司自成立以来，在团队建设、技术开发、测试产能方面持续高额投入，并不断创新，以保持公司测试服务和技术的竞争优势。尽管公司通过股转系统挂牌，成功募集到一部分资金，局部缓解了公司业务发展过程中的资金压力，但与旺盛的市场需求、公司战略发展规划仍然存在一定的差距，一定程度上制约了公司的发展。

(2) 业务规模较小

虽然公司能够把握行业发展趋势，但与封测一体的公司和境外专业的测试公司相比，规模相对较小，资金实力较弱。当今信息技术飞速发展，新产业、新模

式不断涌现，面对市场的快速增长，公司需要对前瞻性技术研究、测试方案升级换代、服务能力优化等关系到公司核心竞争力的重点领域加大投入，以保持和提升公司在行业中的规模和优势。

（3）生产运营智能化管理及软硬件水平有待进一步升级

在科技进步驱动下，终端应用对集成电路的性能要求成几何级数增长，芯片集成度不断增大，工艺制程日益复杂，越是高端的芯片对测试环境的要求就越严苛。发行人的生产运营管理需要不断升级智能化系统，提升测试环境的软、硬件和信息化水平。实现零缺陷的管理目标，在测试过程中应当减少人手干预，完善自动化管理甚至是无人车间模式。

多层硅集成的晶圆在 CMOS 基础上集成更多非电特性器件（光学、MEMS 等），需要 Wafer Level 全功能测试来解决；SiP、MCP 和 3D 等先进封装带来的机械特性、电特性和热特性，也更加依赖于系统级 FT 测试来检验；一些特殊应用项目（如 CIS 等）对测试的无尘生产环境提出更高等级的净化度要求（Class10-Class100）；部分汽车电子芯片项目则要求具备三温极限测试的能力（高温+85℃/175℃,低温-65℃/-45℃）。产业飞速发展的节奏，使得发行人应当加大投入，提高综合管理能力，更好的满足高端芯片测试需求。

（4）发行人与第三方专业测试服务厂商的比较劣势

相比于同为第三方专业测试服务厂商的竞争对手，特别是台湾地区的专业测试公司，发行人的成立时间较晚，业务规模较小。另外，发行人现阶段只能开发部分测试辅助设备，而部分规模较大的中国台湾测试公司，如京元电子，可基于自主研发生产的测试机提供测试服务，品牌知名度高，客户粘性强。

（5）发行人与封测一体公司、晶圆代工企业、IDM 厂商、芯片设计公司的比较劣势

①与封测一体公司相比：国内封测一体公司，如长电科技、华天科技、通富微电等，均为 A 股上市公司，业务规模较大，融资渠道、金额较多。封测一体公司主营芯片封装业务，配套进行芯片测试，因此在获取客户测试订单方面，存在一定的便利性，而发行人业务规模较小、资金实力有限，且需要持续主动开拓新客户；

②与晶圆代工企业、IDM 厂商、芯片设计公司相比：由于晶圆代工企业、IDM 厂商、芯片设计公司测试产能规划均服务于集团内部自身设计和制造的产品，布局的配套测试均能与内部其他环节进行较好地配合；且由于测试与其他环节均属于同一公司，订单获取压力较小。而发行人作为独立第三方测试企业，需要持续开发新客户以及满足现有客户新的测试需求，市场开拓及技术更新压力较大。

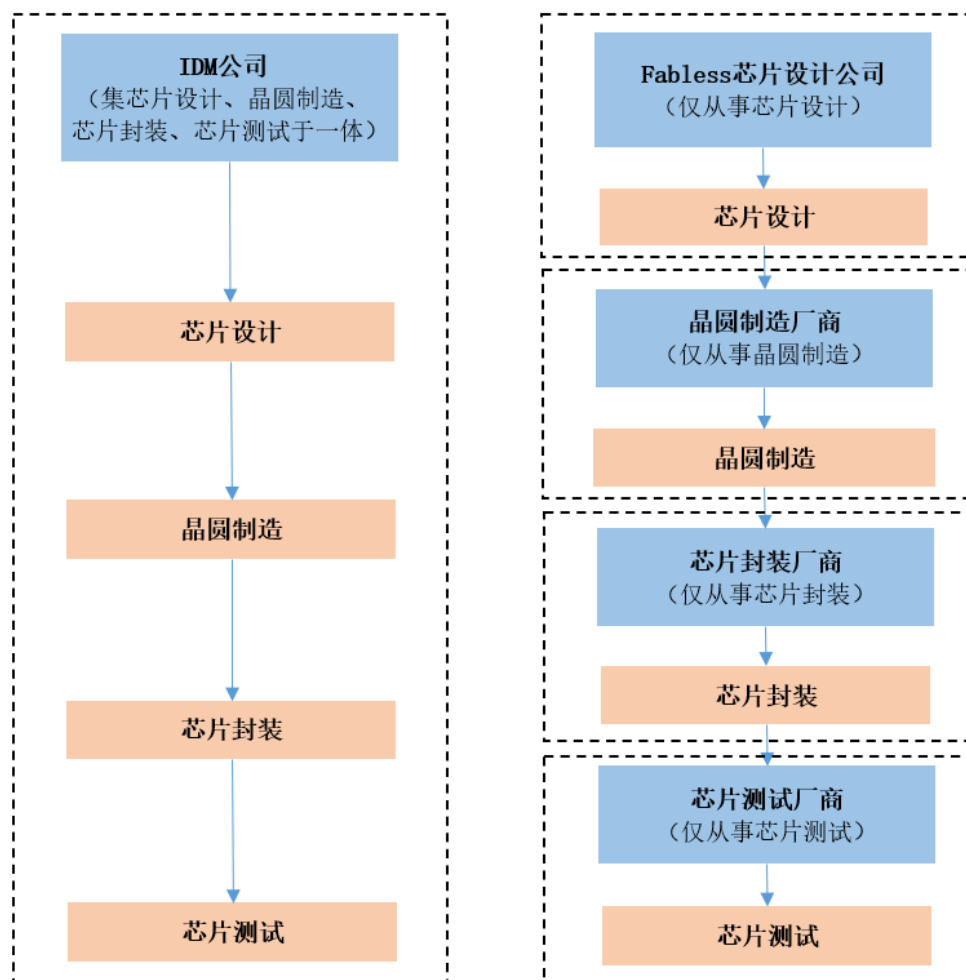
6、行业发展态势、面临的机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

近年以来，集成电路行业的发展又体现出一些新的特征，这些新特征的出现，对细分的集成电路测试行业而言，是发展的良机。

①专业化分工趋势越来越明显，传统的 IDM 模式压力日益加大

全球集成电路相关企业主要分为两类，第一类是涵盖了集成电路设计、制造以及封装、测试为一体的垂直整合型公司，也被称作为 IDM 公司，例如英特尔、索尼、海力士、美光等，其经营模式都是垂直整合型为主，即在公司内部完成芯片设计、制造、封装、测试的每一环节，业务流程包括半导体制造的整个过程。在 IDM 模式下公司需要投入大量的资金建立生产工厂和购买设备，承担芯片制造的全过程，同时还要持续投入巨额研发资金追赶先进工艺，风险高、资产重。集成电路行业的第二类模式是 Fabless 模式，即芯片设计公司仅从事芯片设计工作，然后将芯片制造、封装、测试等工作全部委托于第三方代工的模式，例如华为海思、美国超威半导体（AMD）、汇顶科技、豪威科技等，Fabless 模式起源于台积电。



上个世纪八十年代末，台积电成立，专注于芯片制造即晶圆制造环节，专业化的分工铸就了台积电的行业领导地位。近期，传统的 IDM 图像传感器公司索尼，也历史性的首次将图像传感器交给了台积电代工，再次证明了集成电路行业的专业化分工趋势的优势在强化，而传统的 IDM 模式的压力日益增大。

随着消费电子的快速发展，新兴技术更迭迅速、更加追求市场领先的特点，传统的 IDM 模式在跟上先进工艺的道路上越走越难，集成电路行业这一专业化、分工化的趋势意味着会有越来越多的晶圆制造和集成电路测试订单从传统的 IDM 产商流出，对发行人专注集成电路测试细分领域的经营模式构成持续的利好。

②集成电路 Chipless 商业模式的兴起

所谓 Chipless 模式，就是以苹果、华为这类拥有巨大终端产品市场的品牌公司，成立专门的芯片设计团队进行自主芯片的设计和研发，同时掌握前端的芯片设计和后端应用两大关键环节，并将中间的芯片制造、封装、测试环节委托专业

化的代工厂完成的商业模式。

在中国大陆市场，Chipless 模式的兴起表现得极为明显。以格力、阿里、小米、美的为代表的，掌握着巨大终端产品或终端应用的企业纷纷进入芯片设计行业，大力投入适用于自家产品的专业芯片及自有系统级芯片（SoC）的研发和设计，以图减少对传统 IDM 模式企业的依赖，使得 IDM 模式占据的市场份额将进一步减少，而专业分工模式市场份额将增大，进而使得独立第三方测试企业的市场份额将进一步扩大，有利于公司的发展。

③中国大陆晶圆厂加大投资力度，产能快速扩张

受益于集成电路产业加速向中国大陆转移的趋势，中国大陆作为全球最大的集成电路终端产品消费市场，国际产能不断向中国大陆转移，包括中芯国际、华虹宏力、武汉新鑫、三星、台积电、海力士等中资、外资集成电路企业纷纷在中国投资建设晶圆制造厂。晶圆制造的本土化趋势明显，这将有利于晶圆测试行业的发展。

④大陆芯片设计公司迎来大发展时代，测试需求将跟随发展

近年来，集成电路测试行业发展迅速，根据中国半导体行业协会 IC 设计分会的统计，截至 2019 年 11 月，中国大陆 IC 设计公司达到 1,780 家，比 2018 年的 1,698 家多了 82 家，中国大陆的芯片设计公司迎来高速增长。IC 设计行业 2019 年的销售额为 3,063.5 亿元，相比 2018 年增长了 21.60%。但是独立第三方测试占整个集成电路产业规模仍然较小，无法满足越来越多 IC 设计公司的验证分析和量产化测试需求，而这一现状已日益成为我国集成电路产业发展的一个瓶颈。

⑤高端芯片的测试费用占比呈明显上升趋势

2017 年开始，大数据、云计算、人工智能、新能源汽车、区块链等新兴终端应用的出现，半导体行业进入了多种新型需求同时爆发的新一轮上行周期，这一趋势在 2019 年 5G 建设、可穿戴设备兴起的加持下变得更加明显。在这一趋势下，芯片产品进入高性能 CPU、GPU、NPU、DSP、FPGA 等超大规模系统级芯片时代，高端芯片产品对测试验证依赖度和品质要求越来越高，集成电路产品在晶圆测试和芯片成品测试上的花费水涨船高，根据台湾工研院的统计，IC 专业测试成本约占到 IC 设计营收的 6%-8%。市场对独立的、专业的测试服务机构

的需求越来越迫切，为集成电路测试行业带来了新的发展动力和巨大商机。

（2）行业面临的挑战

集成电路测试行业也面临着各种各样的挑战，如何应对这些挑战，是集成电路测试企业需要努力克服的问题。

①全行业经验丰富、高端专业人才仍然不足

集成电路测试行业需要经验丰富、高技术水平的人才。经过多年的发展，我国已经累积出一批人才，但由于行业发展时间较短、技术水平相对不高，且人才培养周期较长，和国际顶尖的集成电路测试企业相比，高端、专业人才仍然紧缺。未来一段时间，人才匮乏仍然是制约集成电路测试行业快速发展的瓶颈之一。

②国际竞争力有待提升

国际市场上主流的集成电路测试企业大都经历了几十年的发展，与产业链上下游有长期紧密的合作关系，客户关系有长期合作带来的认同感，而国内同行业的公司仍处于一个学习、成长的阶段，且与国外大厂依然存在技术差距。

7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，通过实施一系列优化生产经营的措施，公司市场竞争地位不断提升。一是重视人才培养，建立高素质的人才队伍；二是持续进行研发投入，加强新技术的开发，获得多项专利；三是优化生产流程，高效、保质满足客户的各类需求；四是加强生产管理，严格控制测试质量，加强售后服务，使公司获得了众多芯片设计企业的认可，形成了良好的企业声誉。

未来，随着竞争优势的进一步凸显，公司核心竞争力进一步增强，行业竞争地位将得到巩固和提高。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、经营情况对比

| 公司 | 主营业务产品或服务 |
|------|---|
| 利扬芯片 | 集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。 |

| 公司 | 主营业务产品或服务 |
|------|--|
| 京元电子 | 主要从事半导体产品的封装测试业务，包括晶片研磨切割、测试业务、老化测试等。 |
| 华岭股份 | 是一家独立的专业集成电路测试企业，为各类集成电路企业提供优质、经济和高效的测试整体解决方案及多种增值服务。 |
| 长电科技 | 提供微系统集成封装测试一站式服务，包含集成电路的设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装及测试服务。 |
| 华天科技 | 专业的集成电路封装测试代工企业，主要经营模式为根据客户要求及行业技术标准和规范，为客户提供专业的集成电路封装测试服务。 |
| 通富微电 | 专业从事集成电路封装测试，拥有Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP等先进封测技术，QFN、QFP、SO等传统封测技术以及汽车电子产品、MEMS等封测技术；以及圆片测试、系统测试等测试技术。 |

注：上述内容引自各公司的历年年度报告和官方网站。

2、关键业务数据、市场地位对比情况

公司与同行业可比公司市场地位的对比情况如下：

| 公司 | 地区 | 经营指标 | 市场地位 |
|------|------|--|---|
| 利扬芯片 | 中国 | 总资产：58,000.82万元 营业收入：23,201.34万元 净利润：6,083.79万元 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润：5,860.96万元 | 国内知名的独立第三方集成电路测试公司之一 |
| 京元电子 | 中国台湾 | 总资产：1,282,242.59万元 营业收入：594,558.09万元 净利润：70,805.75万元 | 全球最大的集成电路专业测试公司 |
| 华岭股份 | 中国 | 总资产：42,341.91万元 营业收入：14,589.01万元 净利润：3,741.49万元 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润：-512.18万元 | 国内集成电路测试行业影响力较强的企业之一，国内最早从事集成电路第三方测试的专业企业之一 |
| 长电科技 | 中国 | 总资产：3,358,189.36万元 营业收入：2,352,627.98万元 净利润：8,866.34万元 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润：-79,284.49万元 | 国内领先的封测一体企业之一 |
| 通富微电 | 中国 | 总资产：1,615,709.81万元 营业收入：826,657.46万元 净利润：1,914.14万元 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润：-13,040.45万元 | 国内领先的封测一体企业之一 |
| 华天科技 | 中国 | 总资产：1,604,496.87万元 营业收入：810,349.06万元 净利润：28,679.47万元 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润：15,160.87万元 | 国内领先的封测一体企业之一 |

注：表格中的数据为各公司的2019年年度报告的数据，其中，由于台湾地区的报表编制与大陆有所区别，京元电子的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润未披露。上述内容引自各公司的历年年度报告和官方网站。

3、技术水平对比情况

发行人主要业务的技术水平在国内积累了一定的优势，但与国际先进水平仍存在一定的差距，京元电子股份有限公司（台湾）是目前全球最大的集成电路专业独立第三方测试公司，发行人与京元电子晶圆测试和芯片成品测试的主要参数对比情况如下所示：

| 项目 | | 利扬芯片 | 京元电子 |
|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 晶圆测试 | 晶圆尺寸 | 5、6、8、12 英寸 | 5、6、8、12 英寸 |
| | 测试温度范围 | -55°C 至 150°C | -55°C 至 150°C |
| | 最高 Pin 数 | 4000pin | 20000pin |
| | 最大同测数 | 512site | >512site |
| | 最小 Pad 间距 | 45μm | 49μm |
| 芯片成品测试 | 封装尺寸 | 1x1 mm 至 70x70 mm | 1x1 mm 至 70x70 mm |
| | 测试温度范围 | -55°C 至 150°C | -55°C 至 150°C |
| | 测试频率 | 几百 KHz 至 26GHz | 几百 KHz 至 60GHz |
| | 最大同测数 | 256site | 1024site |

上表主要参数的具体含义及技术水平反映情况如下：

(1) 晶圆尺寸是指晶圆的直径，晶圆尺寸越大，则体现为：①制造工艺越先进；②集成度相对高；③芯片相对高端；④测试相对复杂。因此，晶圆尺寸是衡量晶圆测试技术水平的客观指标之一。

(2) 晶圆测试温度范围虽然是由支持高低温的探针台来实现，但是测试治具设计和测试程序开发等方面存在技术难度。比如：①治具的温度形变(10μm 级)远大于探针台的控制精度(1μm 级)；②对关键参数在不同温度下进行温度标定，其中会涉及到高精度测量电路设计、温度标定数据存取算法及温度敏感参数校正算法等技术难点。因此，晶圆测试温度范围是衡量晶圆测试技术水平的客观指标之一。

(3) 最高 Pin 数和最大同测数是衡量晶圆测试技术水平的客观指标。一般情况下同测数越多，Pin 数越多，同测数或 Pin 数极限是晶圆测试追求的技术目标。测试技术体现为：①多同测之间的一致性难度增大，需要探针卡设计和测试程序算法优化；②多同测时的并行测试效率的提升需要优化功能模块测试方法和测试程序算法。

(4) Pad 间距是指晶圆上相邻 Pad 的中心距离。芯片 Pad 间距越小，探针之间的距离也越小，多同测时探针卡的设计难度加大；探针之间的距离变小，之间的信号串扰严重，需要通过测试程序优化，解决串扰严重的问题，因此，最小 Pad 间距是衡量晶圆测试技术水平的客观指标之一。

(5) 成品测试封装尺寸趋向设备极限时，提高了治具设计、工艺参数配合的难度。比如当封装尺寸趋于分选机的极限尺寸时，会影响芯片取放的点位精度。因此，封装尺寸是衡量成品测试技术水平的客观指标之一。

(6) 芯片成品测试温度范围是由支持高低温的分选机来实现，但是测试治具设计和测试程序开发等方面存在技术难度。比如：当测试覆盖高温、低温时，芯片和 Load Board 有参数漂移问题，需要设计特别的补偿电路和校正算法。因此，成品测试温度范围是衡量成品测试技术水平的客观指标之一。

(7) 高频率信号的测试除了依赖外购测试平台的板卡性能外，还需要解决以下技术难题：如何避免高频信号的干扰和串扰；治具设计如何尽可能降低阻抗不匹配；高频 Load Board 设计。因此，测试频率是衡量成品测试技术水平的客观指标之一。

(8) 成品测试的同测数的难度体现在不同测试站之间的一致性以及提高并行测试效率，需要优化 Load Board 的对称设计、资源扩展设计以及测试程序并测算法。因此，最大同测数是衡量成品测试技术水平的客观指标之一。

(六) 影响发行人发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 国家产业政策的支持

作为国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，集成电路行业一直以来都受到国家的鼓励和支持。一方面，国家连续出台各种法律法规，规范行业竞争秩序，加强相关知识产权保护力度，为行业的健康发展提供法制保障。另一方面，近年来，国家颁布了多项鼓励支持集成电路行业的产业政策和措施，为国内企业创造了非常有利的投融资、税收、出口环境等。

例如 2015 年 5 月国务院颁布的《中国制造 2025》，明确指出引领国家集成

电路产业基金的投资,支持设立地方性集成电路产业基金,破解产业投融资瓶颈;例如 2020 年 2 月广东省人民政府办公厅颁布的《广东省人民政府办公厅关于印发广东省加快半导体及集成电路产业发展若干意见的通知》,明确指出加快布局芯片制造项目,推动现有 6 英寸及以上晶圆生产线提升技术水平、对接市场应用。大力支持技术先进的 IDM(集设计、制造、封装、测试及销售一体化的组织模式)企业和晶圆代工企业在珠三角布局研发中心、生产中心和运营中心,建设晶圆生产线。到 2025 年,建成较大规模特色工艺制程生产线,积极布局建设先进工艺制程生产线。一系列国家、地方行业政策的推出,对集成电路产业的健康发展提供了良好的制度和政策保障,同时为发行人经营发展提供了有力的法律保障及政策支持,对发行人的经营发展带来积极影响。

(2) 下游终端市场对芯片的需求巨大

集成电路测试行业依赖于集成电路行业的发展,而集成电路行业的发展主要取决于下游的终端市场。近年来,随着人工智能、物联网、北斗导航、5G 基站、汽车电子等市场的高速发展,集成电路行业也得到了巨大发展,特别是 5G 智能手机和人工智能市场的快速增长,芯片需求与日俱增,集成电路行业得到爆发式增长。据中国半导体行业协会统计,2019 年中国集成电路产业销售额为 7,562.30 亿元,同比增长 15.77%;其中封装测试业销售额 2,349.70 亿元,同比增长 7.10%。未来随着电子产品终端市场的继续增长,为集成电路测试企业提供了难得的发展机遇。

(3) 技术和模式创新正在引发新一轮的产业变革

从技术角度来看,当前全球集成电路产业正处于技术变革时期。集成电路技术发展路径正逐步向多功能融合的趋势转变,先进工艺制程日新月异,围绕新型器件结构的探索正成为集成电路技术创新的主要焦点,各类技术创新的 SIP、WLCSP 等先进封装芯片产品及人工智能、大数据、物联网、云计算、高算力等应用领域的芯片产品层出不穷,引发 CPU 计算架构发生变革。加之我国在计算机、移动通信等领域具有庞大的市场需求基础,这恰好为我国集成电路产业追赶国际先进水平创造了难得的机遇。随着技术和资金等门槛不断提高,集成电路跨国企业正酝酿着大规模兼并重组,为我国企业在全全球范围内获取先进技术、优秀人才以及市场渠道创造了有利条件。

另外，近年来随着 Chipless 模式的发展，以华为、格力、阿里、小米为代表的，掌握着巨大终端产品或终端应用的企业纷纷进入芯片设计行业，大力投入适用于自家产品的专业芯片及自有系统级芯片（SoC）的研发和设计，以图减少对传统 IDM 模式企业的依赖，使得 IDM 模式占据的市场份额将进一步减少，而专业分工模式市场份额将增大，进而使得独立第三方测试企业的市场份额将进一步扩大，有利于公司的发展。

（4）规模化成本优势明显，测试专业化是发展趋势

集成电路产业继续高度细化分工，集成电路测试走向专业化是发展趋势。首先，集成电路制程演进和工艺日趋复杂化，制程过程中的参数控制和缺陷检测等要求越来越高，集成电路测试专业化的需求提升；其次，芯片设计趋向于多样化和定制化，对应的测试方案也多样化，对测试的人才和经验要求提升，测试外包有利于降低中小企业的负担，提高效率。此外，专业测试在成本上具有一定优势。目前测试设备以进口为主，资本投入较大，独立第三方测试公司专业化和规模化优势明显，测试产品多元化加速测试方案迭代，源源不断的订单保证产能利用率。因此，除 Fabless 企业外，原有 IDM、晶圆制造、封装厂出于成本的考虑倾向于将测试部分交由独立第三方测试企业。

随着技术快速地更新换代，集成电路行业已经从标准品时代进入到更加个性化、定制化的新时代，相比于传统的 IDM 模式，专业分工的 Foundry 模式将每个专业环节交由专业的人去完成，并且可以相互制衡，另外，专业分工模式市场反应迅速、产能利用率高，更加符合时代的发展。公司所处的独立第三方集成电路测试服务产业，这是集成电路行业通用的专业代工模式不断发展的产物，近年来，委托独立第三方专业测试机构已经是诸多芯片设计公司的共同选择，集成电路测试走向专业化、规模化是发展趋势。

2、不利因素

（1）集成电路行业整体基础较为薄弱

近年来，我国集成电路产业虽高速发展，但与欧美、日韩、台湾等集成电路产业高度发达的国家地区相比，仍然有很长一段路要走。国内集成电路行业整体与国外都有一定差距，不如国外市场成熟；另一方面，国内集成电路公司总体资

金不足，在研发与设计投入不足。

(2) 国内企业规模较小、品牌影响力不足

目前我国集成电路测试行业整体发展的期限较短，和国外大型测试企业相比，国内的测试企业在规模上还有一定的差距。此外，由于国际知名集成电路测试公司在国内设立测试基地占据了一定的市场份额，与国际知名集成电路测试公司相比，国内测试企业的品牌影响力和知名度仍有一定差距。如何进一步提高品牌影响力，是国内集成电路测试企业能否扩大市场占有率的关键。

(七) 发行人所处行业与上下游行业之间的关系

公司作为独立第三方集成电路测试服务商，主营业务为提供集成电路的测试服务，主要包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。集成电路测试行业的上游行业主要是测试设备的生产商及测试相关辅料提供商，下游主要是芯片设计企业。

1、与上游行业的关联性

公司上游行业为测试设备及相关生产辅料的生产商。由于我国集成电路产业起步较晚，行业不够发达，因此国内支撑集成电路产业的相关装备制造企业规模小、技术水平落后，其生产能力与水平均达不到测试产业大规模稳定量产的要求，因此目前测试公司所采购的主要测试设备多从国外进口，但相关耗材如探针卡则较多从国内采购。由于从国外采购测试设备的价格昂贵，因此在一定程度上限制了国内集成电路测试产业的发展。

2、与下游行业的关联性

公司下游行业主要为芯片设计公司。随着集成电路遵循“摩尔定律”高速发展，芯片设计技术不断在进行革新，对于测试公司的综合服务能力要求也不断提高，促进测试公司采用更先进工艺和更优化设备，来满足对新产品、新技术的测试需求。因此芯片设计公司设计能力的不断升级也对集成电路测试公司的良好发展起到了促进作用。

随着目前及未来芯片朝着物联网、5G、人工智能等新兴领域发展，必然影响到整个集成电路产业的发展，对于公司所处的集成电路测试行业的技术发展也

将起到重要的推动作用。

三、发行人销售和主要客户情况

(一) 主要服务规模情况

发行人提供的是集成电路测试服务，其中晶圆测试由测试机和探针台组合的测试平台进行测试，芯片成品测试由测试机和分选机组合的测试平台进行测试，发行人产线条数体现为测试平台套数。测试平台的可测试工时是决定公司产能的关键因素。报告期内，公司晶圆测试和芯片成品测试的产能利用率情况如下：

| 项目 | 期间 | 额定工时（小时） | 实际工时（小时） | 产能利用率 |
|--------|-----------|------------|------------|--------|
| 晶圆测试 | 2020年1-6月 | 440,880.00 | 388,854.33 | 88.20% |
| | 2019年度 | 787,248 | 712,310 | 90.48% |
| | 2018年度 | 592,944 | 569,647 | 96.07% |
| | 2017年度 | 514,272 | 429,313 | 83.48% |
| 芯片成品测试 | 2020年1-6月 | 857,208.00 | 378,760.79 | 44.19% |
| | 2019年度 | 1,414,512 | 884,503 | 62.53% |
| | 2018年度 | 1,322,640 | 742,176 | 56.11% |
| | 2017年度 | 902,880 | 660,778 | 73.19% |

注：额定工时=∑各月末测试平台数量/12*年度运转工作天数*24小时*80%。其中，测试平台在运转过程中存在切换测试产品、维护等因素，故以80%计算。

2018年，芯片成品测试的产能利用率较低的原因为：公司对未来芯片成品测试需求进行了市场预测和产能规划，提前布局了产能，购买了较多测试相关类型的设备，产能提升较快，虽然产量也同步增长，但相比于产能的增长速度较慢，使得产能利用率不高；2019年，随着产量的增长，产能利用率逐步提高。2020年上半年，由于受到新冠疫情和春节假期的影响，芯片成品测试的产能利用率有所下降。

报告期各期末，公司芯片成品测试平台套数分别为192套、215套、266套和284套，晶圆测试平台套数分别为82套、121套、137套和144套。

报告期内，公司晶圆测试和芯片成品测试的产量、销量及产销率情况如下：

| 项目期间 | 晶圆测试产量（片） | 晶圆测试销量（片） | 产销率（%） |
|-----------|-----------|-----------|--------|
| 2020年1-6月 | 227,650 | 227,088 | 99.75 |
| 2019年度 | 436,328 | 446,200 | 102.26 |

| | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------|
| 2018 年度 | 391,989 | 395,263 | 100.84 |
| 2017 年度 | 413,728 | 381,459 | 92.20 |
| 项目期间 | 芯片成品测试产量 (颗) | 芯片成品测试销量 (颗) | 产销率 (%) |
| 2020 年 1-6 月 | 577,437,268 | 574,465,695 | 99.49 |
| 2019 年度 | 1,107,317,729 | 1,130,062,899 | 102.05 |
| 2018 年度 | 1,063,866,933 | 1,029,784,758 | 96.80 |
| 2017 年度 | 869,858,220 | 848,406,538 | 97.53 |

总体上发行人晶圆测试、芯片成品测试的测试产能情况与晶圆测试产量、芯片成品测试产量是匹配的，2018 年晶圆测试产量较低的主要原因为部分原有产品的升级换代和新产品导入导致单片晶圆测试时间变长，产量降低。

(二) 主要服务销售情况

报告期内，按照产品结构划分，公司的主营业务收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|----------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 芯片成品测试 | 8,301.96 | 68.57% | 15,638.66 | 69.34% | 8,169.21 | 61.20% | 8,729.98 | 69.75% |
| 高端测试平台收入 | 3,580.63 | 29.57% | 7,491.29 | 33.22% | 1,335.34 | 10.00% | 265.40 | 2.12% |
| 中端测试平台收入 | 4,721.34 | 38.99% | 8,147.37 | 36.13% | 6,833.87 | 51.20% | 8,464.58 | 67.63% |
| 晶圆测试 | 3,806.10 | 31.43% | 6,913.98 | 30.66% | 5,178.89 | 38.80% | 3,785.29 | 30.25% |
| 高端测试平台收入 | 1,120.01 | 9.25% | 2,197.00 | 9.74% | 1,300.86 | 9.75% | 1,190.51 | 9.51% |
| 中端测试平台收入 | 2,686.09 | 22.18% | 4,716.98 | 20.92% | 3,878.03 | 29.05% | 2,594.78 | 20.73% |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

报告期内，按照销售区域划分，公司的主营业务收入情况如下：

单位：万元

| 销售区域 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 华南 | 8,801.85 | 72.69% | 18,804.37 | 83.38% | 11,302.40 | 84.67% | 11,592.71 | 92.63% |
| 华东 | 885.98 | 7.32% | 1,332.50 | 5.91% | 608.47 | 4.56% | 71.29 | 0.57% |
| 华北 | 738.92 | 6.10% | 1,277.48 | 5.66% | 967.52 | 7.25% | 530.03 | 4.24% |
| 西南 | 1,586.72 | 13.10% | 959.30 | 4.25% | 422.63 | 3.17% | 321.15 | 2.57% |
| 其他 | 94.59 | 0.78% | 178.99 | 0.79% | 47.07 | 0.35% | 0.10 | 0.00% |

| 销售区域 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

(三) 主要服务的销售价格变动情况

报告期内，主要服务的平均销售价格变动情况如下表：

| 服务类别 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|--------------|-----------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | 金额 | 涨幅 | 金额 | 涨幅 | 金额 | 涨幅 | 金额 |
| 晶圆测试（元/片） | 167.60 | 8.16% | 154.95 | 18.26% | 131.02 | 32.04% | 99.23 |
| 芯片成品测试（元/千颗） | 144.52 | 4.43% | 138.39 | 74.45% | 79.33 | -22.91% | 102.90 |

(四) 公司测试服务的主要消费群体

公司主要服务为晶圆测试和芯片成品测试，面向的主要客户群体为集成电路设计领域内的知名客户，深受客户的认可。公司与汇顶科技（603160.SH）、全志科技（300458.SZ）、国民技术（300077.SZ）、东软载波（300183.SZ）、锐能微、比特微、西南集成、中兴微、智芯微、紫光同芯、集创北方、博雅科技、华大半导体、高云半导体等众多行业内知名的芯片设计企业建立了长期的合作伙伴关系。

(五) 报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，公司前五名客户的销售金额如下：

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占营业收入比重 |
|-----------|------------|------------------|----------|----------|
| 2020年1-6月 | 1 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 2,681.20 | 21.55% |
| | 2 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 2,513.25 | 20.20% |
| | 3 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,829.46 | 14.71% |
| | 4 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 1,588.18 | 12.77% |
| | 5 | 深圳市紫光同创电子有限公司 | 594.35 | 4.78% |
| | 前五名客户销售额合计 | | | 9,206.44 |
| 2019年度 | 1 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 6,670.02 | 28.75% |
| | 2 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 6,360.99 | 27.42% |
| | 3 | 珠海全志科技股份有限公司 | 2,812.67 | 12.12% |
| | 4 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 983.81 | 4.24% |
| | 5 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 896.02 | 3.86% |

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 金额(万元) | 占营业收入比重 |
|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 前五名客户销售额合计 | | 17,723.51 | 76.39% |
| 2018年度 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 5,125.80 | 37.04% |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 3,037.76 | 21.95% |
| | 3 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 1,098.37 | 7.94% |
| | 4 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 727.27 | 5.26% |
| | 5 | 珠海博雅科技有限公司 | 671.22 | 4.85% |
| | 前五名客户销售额合计 | | 10,660.42 | 77.04% |
| 2017年度 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 6,855.15 | 53.01% |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 2,732.33 | 21.13% |
| | 3 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 624.03 | 4.83% |
| | 4 | 国民技术股份有限公司 | 607.54 | 4.70% |
| | 5 | 珠海博雅科技有限公司 | 510.60 | 3.95% |
| | 前五名客户销售额合计 | | 11,329.65 | 87.61% |

报告期内，公司前五名客户实现收入合计分别为 11,329.65 万元、10,660.42 万元、17,723.51 万元和 9,206.44 万元，占当期营业收入的比例分别为 87.61%、77.04%、76.39% 和 74.01%，公司前五名客户较为稳定且占比逐年下降。

报告期各期，公司芯片成品测试的前五大客户和测试平台定位如下：

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 金额(万元) | 占主营业务收入比重 | 测试平台 |
|------------------|-----------|------------------|----------|------------------|---------------|
| 2020年1-6月 | 1 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 2,679.83 | 22.13% | 高端 |
| | 2 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 1,353.89 | 11.18% | 高端、中端 |
| | 3 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 1,297.34 | 10.71% | 中端 |
| | 4 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,138.25 | 9.40% | 高端、中端 |
| | 5 | 深圳市紫光同创电子有限公司 | 594.35 | 4.91% | 高端 |
| | 合计 | | | 7,063.66 | 58.34% |
| 2019年度 | 1 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 6,537.25 | 28.99% | 高端 |
| | 2 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 4,214.10 | 18.69% | 中端 |
| | 3 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,718.83 | 7.62% | 高端、中端 |
| | 4 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 719.31 | 3.19% | 中端 |
| | 5 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 626.22 | 2.78% | 中端 |
| | 合计 | | | 13,815.71 | 61.26% |

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 金额(万元) | 占主营业务收入比重 | 测试平台 |
|--------|----|------------------|-----------------|---------------|-------|
| 2018年度 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 3,476.04 | 26.04% | 中端 |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,725.66 | 12.93% | 高端、中端 |
| | 3 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 1,062.74 | 7.96% | 高端 |
| | 4 | 北京集创北方科技股份有限公司 | 612.06 | 4.59% | 中端 |
| | 5 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 545.66 | 4.09% | 中端 |
| | 合计 | | 7,422.16 | 55.60% | — |
| 2017年度 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 5,801.78 | 46.36% | 中端 |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,377.49 | 11.01% | 高端、中端 |
| | 3 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 479.14 | 3.83% | 中端 |
| | 4 | 北京集创北方科技股份有限公司 | 330.34 | 2.64% | 中端 |
| | 5 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 160.74 | 1.28% | 中端 |
| | 合计 | | 8,149.49 | 65.12% | — |

报告期各期，公司晶圆测试的前五大客户和测试平台定位如下：

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 金额(万元) | 占主营业务收入比重 | 测试平台 |
|-----------|----|------------------|-----------------|---------------|-------|
| 2020年1-6月 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 1,103.35 | 9.11% | 中端 |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 661.94 | 5.47% | 高端、中端 |
| | 3 | 北京智芯微电子科技有限公司 | 411.05 | 3.39% | 高端 |
| | 4 | 珠海博雅科技有限公司 | 270.19 | 2.23% | 中端 |
| | 5 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 265.39 | 2.19% | 中端 |
| | 合计 | | 2,711.92 | 22.40% | — |
| 2019年度 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 2,104.09 | 9.33% | 中端 |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,063.16 | 4.71% | 高端、中端 |
| | 3 | 珠海博雅科技有限公司 | 535.93 | 2.38% | 中端 |
| | 4 | 广东高云半导体科技股份有限公司 | 520.53 | 2.31% | 高端 |
| | 5 | 北京智芯微电子科技有限公司 | 396.32 | 1.76% | 高端 |
| | 合计 | | 4,620.04 | 20.49% | — |
| 2018年度 | 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 1,604.21 | 12.02% | 中端 |
| | 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,259.08 | 9.43% | 高端、中端 |
| | 3 | 珠海博雅科技有限公司 | 505.05 | 3.78% | 中端 |
| | 4 | 国民技术股份有限公司 | 336.33 | 2.52% | 中端 |
| | 5 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 254.24 | 1.90% | 中端 |

| 年份 | 序号 | 客户名称 | 金额(万元) | 占主营业务收入比重 | 测试平台 |
|--------|----|---------------|----------|-----------|--------|
| | | 合计 | 3,958.91 | 29.66% | — |
| 2017年度 | 1 | 珠海全志科技股份有限公司 | 1,349.41 | 10.78% | 高端、中端 |
| | 2 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 984.53 | 7.87% | 中端 |
| | 3 | 国民技术股份有限公司 | 489.53 | 3.91% | 高端、中端 |
| | 4 | 珠海博雅科技有限公司 | 334.22 | 2.67% | 中端 |
| | 5 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 141.27 | 1.13% | 中端 |
| | | | 合计 | 3,298.96 | 26.36% |

(六) 发行人及其关联方在上述客户中所占权益的说明

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5% 以上的股东未在前五大客户中占有权益。

四、原材料和能源情况

(一) 原材料和能源供应情况

公司的主营业务为提供集成电路的测试服务，主要包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务，公司给客户测试服务主要使用到测试机、探针台和分选机等设备，原材料需求较少，主要的原材料包括晶圆测试探针卡、芯片成品测试 KIT、Socket 等和包装材料等；公司能源采购主要为电力。

1、主要原材料采购情况

公司经过多年的发展，已建立了较为完善的采购制度，拥有了较为稳定的采购渠道。目前，公司主要原材料供应充足、质量稳定，能够满足生产所需。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

| 类别 | 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|-------------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 晶圆测试探针卡 | 采购金额(元) | 2,363,426.13 | 4,317,028.18 | 3,888,525.56 | 2,695,551.96 |
| | 采购数量(个) | 156 | 273 | 287 | 160 |
| | 均价(元/个) | 15,150.17 | 15,813.29 | 13,548.87 | 16,847.20 |
| 芯片成品测试KIT、Socket等 | 采购金额(元) | 2,045,471.86 | 4,293,556.74 | 2,496,576.55 | 2,824,648.93 |
| | 采购数量(个) | 259 | 831 | 361 | 510 |
| | 均价(元/个) | 7,897.57 | 5,166.73 | 6,915.72 | 5,538.53 |

| | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 包装材料 | 采购金额（元） | 1,768,493.70 | 3,848,680.07 | 4,325,692.15 | 3,207,530.45 |
| | 采购数量（个） | 537,353 | 1,269,653 | 1,199,980 | 1,000,422 |
| | 均价（元/个） | 3.29 | 3.03 | 3.60 | 3.21 |

2、主要能源采购情况

公司提供集成电路测试服务所需的主要能源为电力，报告期内，公司耗用能源情况如下表：

| 分类 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------|-----------|----------|----------|----------|
| 电力 | | | | |
| 采购金额（万元） | 683.57 | 1,368.92 | 1,241.53 | 1,033.03 |
| 采购量（万度） | 1,066.09 | 2,054.18 | 1,784.25 | 1,480.00 |
| 平均采购价格（元/度） | 0.64 | 0.67 | 0.70 | 0.70 |

报告期内，公司的晶圆测试和芯片成品测试的工序均需要用到电力，电力的采购量的变动与整体产量变动情况相匹配，且平均价格波动不大。

（二）报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购金额如下表：

单位：万元

| 年份 | 序号 | 供应商名称 | 金额 | 占采购金额的比例 | 采购内容 |
|-----------|--------------|-----------------|----------|------------------|---------------|
| 2020年1-6月 | 1 | 苏州艾方芯动自动化设备有限公司 | 736.89 | 12.80% | 分选机 |
| | 2 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 604.93 | 10.51% | 电力 |
| | 3 | 中茂电子（深圳）有限公司 | 488.18 | 8.48% | 测试机 |
| | 4 | 上海恩艾仪器有限公司 | 290.38 | 5.04% | 测试机 |
| | 5 | 蔚华科技股份有限公司 | 281.54 | 4.89% | 自动搬运机器人设备 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 2,401.91 | 41.71% |
| 2019年度 | 1 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 5,501.87 | 29.53% | 代理进口设备 |
| | 2 | 中茂电子（深圳）有限公司 | 1,944.66 | 10.44% | 测试机 |
| | 3 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 1,526.02 | 8.19% | 分选机 |
| | 4 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 1,078.48 | 5.79% | 电力 |
| | 5 | 苏州艾方芯动自动化设备有限公司 | 1,030.16 | 5.53% | 分选机 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 11,081.20 | 59.48% |

| | | | | | |
|--------|--------------|-------------------------------|----------|-----------------|---------------|
| 2018年度 | 1 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 2,950.68 | 28.16% | 代理进口设备 |
| | 2 | HERMES TESTING SOLUTIONS INC. | 1,423.52 | 13.59% | 探针台 |
| | 3 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 978.37 | 9.34% | 电力 |
| | 4 | 上海雯澜贸易商行 | 785.69 | 7.50% | 二手探针台、二手测试机 |
| | 5 | Camtek H.K. Limited | 528.71 | 5.05% | 芯片外观检测机 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 6,666.97 | 63.63% |
| 2017年度 | 1 | 中茂电子（深圳）有限公司 | 2,652.30 | 20.55% | 测试机 |
| | 2 | 上海雯澜贸易商行 | 1,341.48 | 10.39% | 二手探针台、二手测试机 |
| | 3 | ADVANTEST CORPORATION | 1,173.62 | 9.09% | 测试机 |
| | 4 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 928.14 | 7.19% | 分选机 |
| | 5 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 855.71 | 6.63% | 电力 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 6,951.25 | 53.86% |

报告期内，公司前五大供应商采购金额合计分别为 6,951.25 万元、6,666.97 万元、11,081.20 万元和 2,401.91 万元，占当期采购总额的比例分别为 53.86%、63.63%、59.48% 和 41.71%。本公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50.00% 或严重依赖于少数供应商的情况。

（三）发行人及其关联方在上述供应商中所占权益的说明

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5.00% 以上的股东未在前五大供应商中占有权益。

五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况

（一）固定资产情况

1、公司固定资产基本情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

| 固定资产类别 | 原值 | 累计折旧 | 账面价值 | 成新率 |
|--------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 生产设备 | 48,628.76 | 12,806.56 | 35,822.21 | 73.66% |
| 办公电子设备 | 943.00 | 631.33 | 311.66 | 33.05% |
| 运输工具 | 479.06 | 155.10 | 323.96 | 67.62% |

| 固定资产类别 | 原值 | 累计折旧 | 账面价值 | 成新率 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 其他类设备 | 806.36 | 274.99 | 531.37 | 65.90% |
| 合计 | 50,857.18 | 13,867.98 | 36,989.20 | 72.73% |

截至 2020 年 6 月 30 日，公司生产设备原值为 48,628.76 万元，其中主要生产设备为测试机、分选机、探针台和产品外观检测机，分别为 362 台、284 台、144 台、14 台，合计账面原值为 47,795.69 万元，占生产设备原值的 98.29%，报告期各期具体情况如下：

单位：万元

| 设备类型 | 应用领域 | 一手/ 二手 | 原值 | 累计折旧 | 账面价值 | 成新率 |
|-------------|-------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 测试机 | 晶圆测试、 芯片成品测试 | 一手 | 26,164.32 | 5,890.50 | 20,273.82 | 77.49% |
| | | 二手 | 3,894.69 | 1,956.85 | 1,937.83 | 49.76% |
| 分选机 | 芯片成品测试 | 一手 | 8,748.52 | 1,895.88 | 6,852.64 | 78.33% |
| | | 二手 | 1,198.06 | 878.09 | 319.98 | 26.71% |
| 探针台 | 晶圆测试 | 一手 | 1,790.52 | 198.96 | 1,591.57 | 88.89% |
| | | 二手 | 3,955.17 | 1,439.89 | 2,515.28 | 63.59% |
| 产品外观 检测机 | 晶圆外观检测、 成品外观检测 | 一手 | 1,820.45 | 339.35 | 1,481.10 | 81.36% |
| | | 二手 | 223.96 | 51.27 | 172.69 | 77.11% |
| 其他 | 晶圆测试、 芯片成品测试 | 一手 | 833.06 | 155.77 | 677.30 | 81.30% |
| 合计 | - | - | 48,628.76 | 12,806.56 | 35,822.21 | 73.66% |

2、租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司主要的房屋租赁情况如下：

| 序号 | 承租方 | 出租方 | 位置 | 用途 | 面积 | 租金 | 租赁期限 |
|----|------|-----|--------------------------|-----------|---|----------------|-------------------------|
| 1 | 利扬芯片 | 郭汝福 | 东莞市万江社区万江莫屋新村工业区新丰东二路2号 | 厂房/ 宿舍 | 厂房 7,184 m ² ，宿舍 2,539.05 m ² | 112,605.80 元/月 | 2020年2月1日至2025年1月31日 |
| 2 | 利扬芯片 | 郭汝福 | 东莞市万江社区万江莫屋新村工业区新丰东三路A1 | 厂房/ 宿舍 | 厂房 7,500 m ² ，宿舍 2,382 m ² | 116,607 元/月 | 2020年6月1日至2025年5月31日 |
| 3 | 利扬芯片 | 郭汝福 | 东莞市万江区莫屋社区莫屋新村工业区新丰东路66号 | 办公 | 4,150 m ² | 48,970 元/月 | 2019年10月15日至2024年10月14日 |

| 序号 | 承租方 | 出租方 | 位置 | 用途 | 面积 | 租金 | 租赁期限 |
|----|-------|--------------|-------------------------------|----|----------------------|-------------|------------------------|
| 4 | 利致软件 | 东莞市高盛科技园有限公司 | 东莞市南城区周溪隆溪路5号高盛科技园二期科技大厦二层19室 | 办公 | 197.2 m ² | 7,099.2 元/月 | 2017年12月9日至2020年12月8日 |
| 5 | 上海利扬创 | 上海统嘉科技发展有限公司 | 上海市嘉定区永盛路2229号3幢1层、2层 | 厂房 | 5,560 m ² | 180,108 元/月 | 2017年10月1日至2023年12月31日 |

3、租赁厂房存在产权瑕疵情况说明

(1) 发行人承租的上表序号 1-3 的房屋项下的土地所有权为万江区莫屋社区集体所有，东莞市万兴汽配有限公司（以下简称“万兴汽配”）向莫屋社区租赁该等土地，并在土地上自建房屋，万兴汽配享有该等房屋的占有、使用及收益权。郭汝福受万兴汽配委托，就上述房屋与发行人签订了租赁合同。

由于万兴汽配在建造房屋时，未办理相应的规划及建设许可证书，未就该等房屋取得不动产权证书，同时，该等房屋项下土地为莫屋社区集体所有，并经该集体三分之二以上村民代表同意后出租给万兴汽配，但莫屋社区无法提供决议签字文件。因此，该等房屋存在因村民代表同意出租土地的决议文件缺失而发生争议或者纠纷的风险、因出租方产权瑕疵而被主管部门责令退还非法占用的土地或拆除建筑物的风险以及基于该等房屋的租赁合同存在被法院认定为无效的风险。但鉴于：

①根据东莞市万江街道办事处于 2019 年 5 月 28 日出具的《证明》，发行人承租的上述房屋未列入清拆范围，最近五年内无拆迁计划。

②根据东莞市自然资源局万江分局于 2019 年 5 月 7 日出具的《关于广东利扬芯片测试股份有限公司地块情况说明》，发行人承租的上述房屋符合万江街道土地利用总体规划（2010-2020 年），2017 年度土地利用现状地类为建设用地。

③根据东莞市万江街道办事处莫屋社区居民委员会、东莞市万江区莫屋股份经济联合社于 2020 年 3 月 5 日出具的《确认函》，发行人承租的上述房屋项下的土地所有权属于东莞市万江街道莫屋村集体所有，相关集体用地使用权出租经过了三分之二以上村民代表同意，且未曾就此发生过争议或纠纷；上述房屋系万兴汽配出资建设，万兴汽配享有该等房屋的占有、使用及收益权；该等房屋最近五

年内没有被拆除或拆迁的计划。

④根据东莞市人民政府于 2020 年 6 月 5 日出具的《确认函》，其对东莞市万江街道办事处于 2019 年 5 月 28 日出具的《证明》内容予以确认，认定该等内容真实有效。

⑤根据发行人、万兴汽配及郭汝福出具的说明，在过往合同履行过程中，发行人与万兴汽配及出租方郭汝福均依照相关租赁合同履行义务；并无因租赁合同的效力或履行发生过任何纠纷或诉讼；且万兴汽配承诺，若因产权瑕疵导致租赁合同无法继续履行，则赔偿发行人各项损失（停工损失、搬迁损失等）；若因政府部门拆迁等原因导致无法继续使用的，则提前 90 天通知发行人，为发行人提供周边产权齐全的厂房，并赔偿发行人由此产生的各项损失。

⑥根据发行人说明，发行人承租的上述房屋具有较强的可替代性，若该等房屋因产权瑕疵问题而无法继续租用的，发行人可较为容易在周边找到无产权瑕疵的房屋进行租赁。

⑦根据发行人实际控制人黄江出具的承诺函，若公司因上述房屋产权瑕疵而无法继续使用该等租赁房屋的，本人将对公司因此而导致、遭受、承担的一切损失、损害、索赔、成本和费用承担补偿和赔偿责任。

发行人租赁上述瑕疵房屋对发行人的持续经营及财务状况不会产生重大不利影响，不会对发行人上市构成实质障碍。

东莞利致承租上表序号 4 的房屋未办理不动产权证书，存在权属瑕疵。但鉴于：①东莞利致仅将该等房屋用于办公使用，且东莞利致的主营业务为软件开发，无需生产场所；②租赁合同于 2020 年 12 月 8 日到期后，东莞利致将不再续租，而改租其他权属清晰且办理了不动产权证书的房屋，彻底解决承租房屋的权属瑕疵问题。因此，东莞利致承租权属瑕疵房屋对发行人的持续经营及财务状况不会产生重大不利影响。

除上述编号 1-4 的租赁房屋，发行人全资子公司上海利扬创承租的序号 5 的房屋已取得沪房地嘉字（2016）第 049129 号《房地产权证》，由上海统嘉科技发展有限公司经房屋所有权人上海永敬纺织品有限公司同意转租给上海利扬创，上海利扬创已与上海统嘉科技发展有限公司签署了与租赁相关的协议，租赁合同真

实、合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人预计自建厂房时间规划表

鉴于发行人目前承租的房屋存在产权瑕疵，发行人目前正在与上海市嘉定区人民政府及东莞市东城街道办事处沟通取得建设用地使用权的事宜，以便建设新的厂房，用于替代发行人目前于东莞市承租的厂房以及发行人扩充产能。就自建厂房的时间规划，发行人制定的时间表如下：

(1) 位于东莞市东城街道的建设项目

| 规划的事项 | 预计时间 |
|-------------------------------|----------|
| 与东莞市东城街道办事处签订《东城街道土地出让产业发展协议》 | 已签署 |
| 政府土地主管部门就国有建设用地使用权出让进行招拍挂 | 2020年12月 |
| 与政府土地主管部门签订土地出让合同 | 2021年3月 |
| 取得建设用地使用权证书 | 2021年4月 |
| 完成规划设计及施工设计，并取得相应的许可证书 | 2021年5月 |
| 开工建设 | 2021年6月 |
| 项目竣工 | 2023年6月 |
| 项目投产 | 2023年12月 |

(2) 位于上海市嘉定区的建设项目

| 规划的事项 | 预计时间 |
|---------------------------|----------|
| 政府土地主管部门就国有建设用地使用权出让进行招拍挂 | 2021年10月 |
| 与政府土地主管部门签订土地出让合同 | 2021年12月 |
| 取得建设用地使用权证书 | 2022年1月 |
| 完成规划设计及施工设计，并取得相应的许可证书 | 2022年3月 |
| 开工建设 | 2022年4月 |
| 项目竣工 | 2024年4月 |
| 项目投产 | 2024年10月 |

注：以上时间表为发行人拟定的计划表，发行人将根据上述时间表积极推进相关事项。但是，不排除政府主管部门基于土地供应计划的调整等原因，相应推迟招拍挂的时间，或办理相关证书的时间，如出现该等情况，则相关事项的完成时间将依次推迟。

截至本招股书签署之日，发行人就上述事项的具体进展如下：

(1) 嘉定区产业促进工作领导小组于2019年4月22日出具了《关于上海利扬创芯片测试有限公司申请用地的会议纪要》，同意上海利扬创芯片测试有限

公司的供地准入，项目选址在嘉定工业区产学研园区 67-3 地块，拟供地面积约 40 亩。

(2) 发行人正在与东莞市东城街道办事处沟通项目投资协议的签署事宜，且为便利参与取得该等建设用地使用权，发行人已于 2020 年 7 月 2 日在东莞市东城街道新设子公司东莞利扬芯片测试有限公司，并与东莞市东城街道办事处签订了《东城街道土地出让产业发展协议》，约定发行人在东城街道投资利扬芯片集成电路测试项目，项目位于市委党校东南侧地块，总用地面积 16,746 平方米。

发行人将保持与相关政府部门的沟通，尽快推进取得建设用地使用权以及自建厂房事宜。

(二) 主要无形资产和重要资质证书

1、商标权

截至本招股说明书签署日，公司取得商标情况如下：

| 序号 | 权利人 | 商标图样 | 注册号 | 商标类别 | 有效期至 | 取得方式 |
|----|------|---|----------|--------|------------|------|
| 1 | 利扬芯片 | 利扬 | 17737671 | 第 9 类 | 2026.10.06 | 原始取得 |
| 2 | 利扬芯片 | LEADYO | 17737884 | 第 9 类 | 2026.12.13 | 原始取得 |
| 3 | 利扬芯片 |  | 17737926 | 第 9 类 | 2026.10.06 | 原始取得 |
| 4 | 利扬芯片 | 利扬 | 17738095 | 第 35 类 | 2026.12.13 | 原始取得 |
| 5 | 利扬芯片 | LEADYO | 17738186 | 第 35 类 | 2026.10.06 | 原始取得 |
| 6 | 利扬芯片 |  | 17738239 | 第 35 类 | 2026.10.06 | 原始取得 |
| 7 | 利扬芯片 | 利扬 | 17738654 | 第 42 类 | 2026.10.06 | 原始取得 |
| 8 | 利扬芯片 | LEADYO | 17738276 | 第 42 类 | 2026.12.13 | 原始取得 |
| 9 | 利扬芯片 |  | 17738595 | 第 42 类 | 2026.10.06 | 原始取得 |

2、专利技术情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得 95 项专利，其中，87 项实用新型专利，8 项发明专利，情况如下：

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|------------------------|----|------|------------------|----------|------|------|
| 1 | 一种带编号结构的测试板以及对该编号的识别方法 | 发明 | 原始取得 | ZL201510723941.2 | 2019/2/5 | 20 年 | 利扬芯片 |

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|-------------------------------|------|------|------------------|------------|-----|-------|
| 2 | 一种硅晶片测试探针台 | 发明 | 原始取得 | ZL201610931841.3 | 2019/5/31 | 20年 | 利扬芯片 |
| 3 | 晶圆坐标读取装置及方法 | 发明 | 原始取得 | ZL201710812404.4 | 2019/9/20 | 20年 | 利扬芯片 |
| 4 | 触控芯片电性测试装置、设备及测试方法 | 发明 | 原始取得 | ZL201710883239.1 | 2020/5/19 | 20年 | 利扬芯片 |
| 5 | 晶圆清洗设备及清洗方法 | 发明 | 原始取得 | ZL201810927521.X | 2020/6/9 | 20年 | 利扬芯片 |
| 6 | 触控芯片模拟按压测试治具 | 发明 | 原始取得 | ZL201710884123.X | 2020/6/9 | 20年 | 利扬芯片 |
| 7 | 基于全自动探针台的不规则晶圆测试方法及其计算机可读存储介质 | 发明 | 原始取得 | ZL201810575129.3 | 2020/7/14 | 20年 | 利扬芯片 |
| 8 | 一种 Tray 盘自动分选设备 | 发明 | 原始取得 | ZL201810400830.1 | 2020/7/7 | 20年 | 上海利扬创 |
| 9 | 一种多芯片测试探针卡 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201120299410.2 | 2012/5/9 | 10年 | 利扬芯片 |
| 10 | 一种探针卡和使用它的多芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201120299422.5 | 2012/5/30 | 10年 | 利扬芯片 |
| 11 | 基于 LABVIEW 的 IC 测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220380152.5 | 2013/1/23 | 10年 | 利扬芯片 |
| 12 | IC 编带检验台 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220380590.1 | 2013/1/23 | 10年 | 利扬芯片 |
| 13 | 一种晶圆测试平台的专用 PIB | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220380613.9 | 2013/1/23 | 10年 | 利扬芯片 |
| 14 | LED 驱动电路的高精度电流修调测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220385567.1 | 2013/3/13 | 10年 | 利扬芯片 |
| 15 | 良率报警装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220380548.X | 2013/1/23 | 10年 | 利扬芯片 |
| 16 | IC 测试扩展电源 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220385393.9 | 2013/1/23 | 10年 | 利扬芯片 |
| 17 | 电源 IC 高精度电压测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220385150.5 | 2013/1/23 | 10年 | 利扬芯片 |
| 18 | IC 编带自动切带机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201220385535.1 | 2013/3/13 | 10年 | 利扬芯片 |
| 19 | 一种 SoC 芯片测量设备 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371282.6 | 2015/10/28 | 10年 | 利扬芯片 |
| 20 | 一种智能电源芯片的测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371245.5 | 2015/11/4 | 10年 | 利扬芯片 |

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|-------------------------------|------|------|------------------|------------|------|------|
| 21 | 一种 USB 控制芯片测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371268.6 | 2015/10/28 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 22 | 一种高效 SIM 卡测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371283.0 | 2015/12/16 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 23 | 一种视频转换芯片测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371269.0 | 2015/10/28 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 24 | 一种北斗基带芯片的测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371270.3 | 2015/11/11 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 25 | 一种高速内置闪存的测试板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520371267.1 | 2015/12/16 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 26 | 一种可实现芯片测试后自动分类的测试设备 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855796.9 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 27 | 一种专用于测试 74HC595 芯片的电路板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855799.2 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 28 | 一种机械手挡板气缸改良结构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855798.8 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 29 | 一种带自检功能的集成电路测试板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855810.5 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 30 | 一种芯片的开路短路测试板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855808.8 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 31 | 出料自动计数装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855774.2 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 32 | 一种在芯片料盘分离前调试用的托盘高度控制装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855809.2 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 33 | 一种用于安装方形针卡的卡夹装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855797.3 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 34 | 一种用于扩展 chroma3380p 测试平台的功能的装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855800.1 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 35 | 一种在芯片测试时能够自动切换测试档位的测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855807.3 | 2016/5/4 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 36 | 一种带编号结构的测试板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201520855775.7 | 2016/6/1 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 37 | 一种料盘内芯片的正位装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621153846.X | 2017/6/20 | 10 年 | 利扬芯片 |
| 38 | 一种新型芯片 | 实用新型 | 原始 | ZL201621156012.4 | 2017/6/20 | 10 年 | 利扬 |

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|----------------------------|------|------|------------------|-----------|-----|------|
| | 吸嘴 | 新型 | 取得 | | | | 芯片 |
| 39 | 一种指纹芯片测试插座 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621155955.5 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 40 | 一种芯片测试用假片 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156116.5 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 41 | 对快速充电移动电源的电源管理芯片的测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156682.6 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 42 | 一种芯片测试用导电胶片 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156624.3 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 43 | 一种芯片料盘分离结构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621153826.2 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 44 | 一种用于检测指纹芯片GF118的小电流引脚的测试电路 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621155668.4 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 45 | 一种指纹芯片的接地悬空测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621155650.4 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 46 | 一种自动标记坏点的芯片测试机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156398.9 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 47 | 一种用于晶圆多点测试的探针卡 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156396.X | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 48 | 一种PCB板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156118.4 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 49 | 一种带限位结构的芯片测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621191113.5 | 2017/6/20 | 10年 | 利扬芯片 |
| 50 | 一种芯片测试机的翻转机构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621153820.5 | 2017/11/7 | 10年 | 利扬芯片 |
| 51 | 一种电路板 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621153818.8 | 2017/8/22 | 10年 | 利扬芯片 |
| 52 | 一种用于测试指纹芯片的测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720977622.9 | 2018/4/17 | 10年 | 利扬芯片 |
| 53 | 一种光纤中继芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720978024.3 | 2018/4/17 | 10年 | 利扬芯片 |
| 54 | 一种指纹识别芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720977100.9 | 2018/4/17 | 10年 | 利扬芯片 |
| 55 | 指纹芯片测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720977410.0 | 2018/4/17 | 10年 | 利扬芯片 |
| 56 | 一种适用于条状芯片测试的 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720977411.5 | 2018/4/13 | 10年 | 利扬芯片 |

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|--------------------|------|------|------------------|-----------|-----|------|
| | 吸盘 | | | | | | |
| 57 | 一种指纹芯片的校准机构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720977927.X | 2018/4/17 | 10年 | 利扬芯片 |
| 58 | 一种红外指纹芯片测试机构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720976980.8 | 2018/4/17 | 10年 | 利扬芯片 |
| 59 | 一种IC分类机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201720983901.6 | 2018/4/13 | 10年 | 利扬芯片 |
| 60 | 晶圆载盘及具有其的晶圆UV机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201721160583.X | 2018/4/27 | 10年 | 利扬芯片 |
| 61 | 一种芯片料盘的分盘结构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820829188.4 | 2019/1/22 | 10年 | 利扬芯片 |
| 62 | 一种精确型可装配测试机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820831939.6 | 2019/1/22 | 10年 | 利扬芯片 |
| 63 | 一种用于指纹类基板的测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820838989.7 | 2019/1/22 | 10年 | 利扬芯片 |
| 64 | 一种芯片测试震动控制装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820828033.9 | 2019/4/2 | 10年 | 利扬芯片 |
| 65 | 一种用于条状产品测试设备 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820831918.4 | 2019/4/2 | 10年 | 利扬芯片 |
| 66 | 用于装载IC的Tray盘翘曲检测装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921293575.1 | 2020/5/12 | 10年 | 利扬芯片 |
| 67 | 一种红外接收芯片测试修调系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921249251.8 | 2020/5/12 | 10年 | 利扬芯片 |
| 68 | 分类置料周转车 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921312877.9 | 2020/5/19 | 10年 | 利扬芯片 |
| 69 | 编带用点数检验一体机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921336830.6 | 2020/5/19 | 10年 | 利扬芯片 |
| 70 | 芯片转运机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921442109.5 | 2020/5/15 | 10年 | 利扬芯片 |
| 71 | 晶圆卡盘及晶圆测试设备 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201922278124.7 | 2020/6/9 | 10年 | 利扬芯片 |
| 72 | 一种射频芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921240367.5 | 2020/6/2 | 10年 | 利扬芯片 |
| 73 | 指纹芯片测试部件 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921249209.6 | 2020/7/21 | 10年 | 利扬芯片 |
| 74 | 集成电路自动换载带测编一体机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921377748.8 | 2020/7/24 | 10年 | 利扬芯片 |
| 75 | 用于对接芯片老练箱的周转车 | 实用新型 | 原始取得 | ZL202020380103.6 | 2020/9/11 | 10年 | 利扬芯片 |
| 76 | 芯片摆盘机 | 实用新型 | 原始取得 | ZL202020089020.1 | 2020/9/11 | 10年 | 利扬芯片 |

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|-----------------------|------|------|------------------|------------|-----|-------|
| 77 | 一种可供多点同测的探针卡 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201621156117.X | 2017/6/20 | 10年 | 上海利扬创 |
| 78 | 一种改良吸力的芯片固定结构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820839505.0 | 2018/12/25 | 10年 | 上海利扬创 |
| 79 | 一种机械硬限位的改良结构 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820828812.9 | 2019/1/11 | 10年 | 上海利扬创 |
| 80 | 一种指纹芯片测试吸盘 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820828813.3 | 2019/1/11 | 10年 | 上海利扬创 |
| 81 | 一种 INK 机的固定装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820839504.6 | 2019/2/15 | 10年 | 上海利扬创 |
| 82 | 一种心率传感器芯片测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820637267.5 | 2018/12/25 | 10年 | 上海利扬创 |
| 83 | 一种屏下生物识别传感器芯片测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820639176.5 | 2018/11/23 | 10年 | 上海利扬创 |
| 84 | 一种芯片多工位测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820636942.2 | 2019/4/23 | 10年 | 上海利扬创 |
| 85 | 一种 Flash 芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820637718.5 | 2018/11/30 | 10年 | 上海利扬创 |
| 86 | 一种高精度音频解码芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820636492.7 | 2018/11/23 | 10年 | 上海利扬创 |
| 87 | 一种指纹芯片抗干扰测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820639162.3 | 2018/11/23 | 10年 | 上海利扬创 |
| 88 | 一种光学集成电路吸测结合测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820636457.5 | 2018/11/23 | 10年 | 上海利扬创 |
| 89 | 一种用于重力分选设备的物料管自动拔塞子装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820636410.9 | 2019/1/11 | 10年 | 上海利扬创 |
| 90 | 一种可防撞针卡的探针台 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820636340.7 | 2018/11/30 | 10年 | 上海利扬创 |
| 91 | 一种 LED 驱动芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201820636483.8 | 2019/4/23 | 10年 | 上海利扬创 |
| 92 | 一种射频开关芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921535674.6 | 2020/2/21 | 10年 | 上海利扬 |

| 序号 | 专利申请名称 | 类型 | 取得方式 | 专利号 | 授权公告日 | 权利 | 专利权人 |
|----|----------------|------|------|------------------|-----------|------|-------|
| | | | | | | | 创 |
| 93 | 一种 RFID 标签测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921231838.6 | 2020/6/23 | 10 年 | 上海利扬创 |
| 94 | 一种烟雾探测芯片测试系统 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921536390.9 | 2020/7/7 | 10 年 | 上海利扬创 |
| 95 | 芯片测试装置 | 实用新型 | 原始取得 | ZL201921398698.1 | 2020/7/24 | 10 年 | 上海利扬创 |

3、软件著作权情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得国家版权局颁发的计算机软件著作权 8 项，具体情况如下表：

| 序号 | 证书编号 | 软件名称 | 取得方式 | 著作权人 | 登记日期 |
|----|-----------------|---|------|------|------------|
| 1 | 软著登字第 0345449 号 | Chroma3360-1.01-SP2-Patch2.10 程序开发软件 v1.0 | 原始取得 | 利扬芯片 | 2011/11/11 |
| 2 | 软著登字第 0943895 号 | 利致频率 50Mhz 集成电路功能测试软件 V1.0 | 原始取得 | 东莞利致 | 2015/3/30 |
| 3 | 软著登字第 0944135 号 | 利致频率 100Mhz 集成电路功能测试软件 V1.0 | 原始取得 | 东莞利致 | 2015/3/30 |
| 4 | 软著登字第 0944917 号 | 利致频率 250Mhz 集成电路功能测试软件 V1.0 | 原始取得 | 东莞利致 | 2015/3/30 |
| 5 | 软著登字第 2194728 号 | 东莞利致生产管理系统 V1.0 | 原始取得 | 东莞利致 | 2017/11/7 |
| 6 | 软著登字第 3083829 号 | 利致基于 V93000 的芯片功能测试软件 V1.0.1 | 原始取得 | 东莞利致 | 2018/9/18 |
| 7 | 软著登字第 2934967 号 | 利致基于 T53 系列的存储类芯片功能测试软件 V1.0.2 | 原始取得 | 东莞利致 | 2018/8/1 |
| 8 | 软著登字第 3086990 号 | 利致 STS8200 系列测试软件 V1.0.6 | 原始取得 | 东莞利致 | 2018/9/18 |

4、高新技术企业资格证书

2019 年 12 月本公司获得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201944003648，有效期为 3 年。

5、其他重要资质证书

截至本招股说明书出具之日，公司所拥有的业务资质情况如下：

| 序号 | 名称 | 出具部门 | 资质登记号 | 发(续)证日期 | 权利证书人 | 有效期 |
|----|--------------------------------------|-------------------------|--------------|------------|-------|-----------------------|
| 1 | 质量管理体系认证证书 (ISO9001:2015) | Quality Austria 奥世认证 | 20430/0 | 2018.06.18 | 利扬芯片 | 2018.06.18-2021.06.17 |
| 2 | 质量管理体系认证证书 (IATF16949:2016) | Quality Austria 奥世认证 | 07758/0 | 2018.06.18 | 利扬芯片 | 2018.06.18-2021.06.17 |
| 3 | 环境管理体系注册证书 (ISO14001:2015) | TQCSI 公司 | CN2554-EC | 2018.11.13 | 利扬芯片 | 2018.11.13-2021.11.13 |
| 4 | 海关报关单位注册登记证书 | 中华人民共和国 黄埔海关 | 4419960QH4 | 2015.09.23 | 利扬芯片 | - |
| 5 | 对外贸易经营者备案登记表 | - | 02496299 | 2015.09.17 | 利扬芯片 | - |
| 6 | 质量管理体系认证证书 (ANSI/ESD-S20.20-2014) | SAI Global Assurance | CERT-0131060 | 2019.10.30 | 上海利扬创 | 2020.10.29 |
| 7 | 质量管理体系认证证书 (ISO9001:2015) | Quality Austria 奥世认证 | 20380/0 | 2018.3.29 | 上海利扬创 | 2018.03.29-2021.03.28 |
| 8 | 海关报关单位注册登记证书 | 中华人民共和国 嘉定海关 | 3114967031 | 2017.10.23 | 上海利扬创 | - |
| 9 | 对外贸易经营者备案登记表 | - | 03268333 | 2017.10.09 | 上海利扬创 | - |

截至本招股说明书签署日,上述业务资质的认证标准不存在重大变化,公司将继续严格执行相关标准。

6、客户授予发行人的荣誉证书

| 序号 | 荣誉名称 | 颁发日期 | 颁发公司 |
|----|-------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | 2017 年度金牌供应商 | 2017 年 12 月 22 日 | 珠海全志科技股份有限公司 |
| 2 | 最有价值合作伙伴 | 2017 年 12 月 1 日 | 紫光同芯微电子有限公司 |
| 3 | 自研电容指纹芯片自动化测试设备最具创新设计奖 | 2018 年 12 月 31 日 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 |
| 4 | 最佳物联网测试解决方案奖 | 2018 年 12 月 31 日 | 珠海全志科技股份有限公司 |
| 5 | 2018 年度 Nor Flash 测试优质服务金牌供应商 | 2018 年 12 月 31 日 | 珠海博雅科技有限公司 |
| 6 | 生物心率测量成品芯片测试电性分类自动系统最具创新设计奖 | 2019 年 12 月 31 日 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 |
| 7 | 电子计量芯片测试方案开发技术突破奖 | 2019 年 12 月 31 日 | 深圳市锐能微科技有限公司 |

| 序号 | 荣誉名称 | 颁发日期 | 颁发公司 |
|----|--------------------------|-------------|------------------|
| 8 | 区块链运算芯片测试技术创新奖 | 2019年12月31日 | 深圳比特微电子科技有限公司 |
| 9 | 最佳5G射频LAN芯片测试解决方案奖 | 2019年12月31日 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 |
| 10 | 2019年度消防安全芯片测试方案开发技术突破奖 | 2019年12月31日 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 |
| 11 | 多类型额温枪芯片测试方案最佳技术突破奖 | 2019年12月31日 | 中微半导体(深圳)股份有限公司 |
| 12 | 北斗射频芯片测试技术创新奖 | 2019年12月31日 | 广州润芯信息技术有限公司 |
| 13 | EMMC 移动存储成品芯片测试方案开发最具价值奖 | 2019年12月31日 | 珠海妙存科技有限公司 |
| 14 | 额温枪芯片测试方案导入最佳效率奖 | 2020年3月10日 | 芯海科技(深圳)股份有限公司 |

六、发行人拥有的特许经营权

公司无特许经营权。

七、发行人技术开发和研究情况

(一) 核心技术情况

1、核心技术的概况

发行人在主要测试技术参数方面如晶圆测试的尺寸大小、温度范围、最高Pin数、最大同测数等以及芯片成品测试的Pad间距、封装尺寸大小、测试频率等,与全球最大的集成电路专业独立第三方测试公司京元电子的水平接近。因此,发行人的核心技术先进性与行业水平相当。

经过多年的技术积累,公司已经形成了一系列核心技术,具体如下:

| 序号 | 核心技术名称 | | 对应的专利或软件著作权 (含在申请的) | 技术来源 | 应用范围 |
|----|------------|----------|---|------|--------|
| 1 | 测试方案开发技术能力 | 触控芯片测试技术 | 【一种带编号结构的测试板以及核对编号的识别方法】 ZL201510723941.2 【触控芯片电性测试装置、设备及测试方法】 ZL201710883239.1 | 自主研发 | 触控芯片 |
| | | 指纹芯片测试技术 | 【一种指纹识别芯片测试系统】 ZL201720977100.9 【一种红外指纹芯片测试机构】 ZL201720976980.8 【一种屏下生物识别传感器芯片测试装置】 | 自主研发 | 指纹识别芯片 |

| 序号 | 核心技术名称 | | 对应的专利或软件著作权 (含在申请的) | 技术来源 | 应用范围 |
|----|------------|----------------------|--|------|---------|
| | | | ZL201820639176.5 【一种指纹芯片抗干扰测试装置】 ZL201820639162.3 | | |
| | | 无线工控芯片测试技术 | 【一种芯片多工位测试系统】 ZL201820636942.2 | 自主研发 | 工控芯片 |
| | | 区块链算力芯片测试技术 | 【基于 V93000 的芯片功能测试软件 V1.0.1】 软著登字第 3083829 号 | 自主研发 | 区块链算法芯片 |
| | | 智能穿戴心率传感器芯片测试技术 | 【一种心率传感器芯片测试装置】 ZL201820637267.5 | 自主研发 | 传感器芯片 |
| | | 大容量非易失性串行存储芯片多工位同测技术 | 【一种 Flash 芯片测试系统】 ZL201820637718.5 【一种可供多点同测的探针卡】 ZL201621156117.X | 自主研发 | 存储芯片 |
| | | 高速光通讯芯片测试技术 | 【一种光纤中继芯片测试系统】 ZL201720978024.3 | 自主研发 | 通讯芯片 |
| | | 大容量智能 SIM 卡芯片测试技术 | 【一种高效 SIM 卡测试电路】 ZL201520371283.0 | 自主研发 | SIM 卡芯片 |
| | | 北斗系列芯片测试技术 | 【一种北斗基带芯片的测试电路】 ZL201520371270.3 | 自主研发 | 北斗系列芯片 |
| | | 金融安全芯片测试技术 | 【一种用于晶圆多点测试的探针卡】 ZL201621156396.X | 自主研发 | 卡类芯片 |
| 2 | 设备开发技术能力 | 条状封装产品自动探针台 | 【一种适用于条状芯片测试的吸盘】 ZL201720977411.5 【一种用于条状产品测试设备】 ZL201820831918.4 【一种硅晶片测试探针台】 ZL201610931841.3 | 自主研发 | 指纹芯片 |
| | | 3D 高频智能分类机械手 | - | 自主研发 | 各类芯片 |
| 3 | 设备改造升级技术能力 | 编带设备升级改造技术 | 【IC 编带检验台】 ZL201220380590.1 【晶圆清洗设备及清洗方法】 ZL201810927521.X | 自主研发 | 各类芯片 |
| | | 烤箱智能化升级改造技术 | - | 自主研发 | 各类芯片 |
| 4 | 测试治具设计能力 | 测试设备连接治具设计技术 | 【触控芯片模拟按压测试治具】 ZL201710884123.X 【晶圆坐标读取装置及方法】 ZL201710812404.4 | 自主研发 | 各类芯片 |
| | | 探针台接口板设计技术 | 【一种晶圆测试平台的专用 PIB】 ZL201220380613.9 | 自主研发 | 各类芯片 |

2、核心技术的具体表征和先进性

(1) 测试方案开发能力

①触控芯片测试技术

触摸屏广泛应用于智能手机、平板电脑、汽车中控及各种人机终端，触控芯片是触摸屏控制的核心芯片，其中电容式触控芯片是目前市场的绝对主流。

具体表征：

电容式触控芯片测试有其特殊性，即除了常规测试外，还需要使用电容矩阵模拟实际手指触摸，常规的解决方案需要额外增加一道系统级测试，这就使得测试工艺流程变得复杂，增加了测试成本，也给产品的品质带来了风险。

先进性：

针对电容式触控芯片测试的特殊要求，公司在 Load Board 设计时增加了 X 和 Y 交互式矩阵电容测试模块，结合关键序列算法，实现常规测试和模拟测试一站式完成，简化了工艺流程，提升了生产效率，保证产品品质。该技术也可广泛适用于各种类型触控芯片的测试。

②指纹芯片测试技术

指纹识别芯片广泛应用于智能手机、平板电脑、安防等，指纹识别芯片主流有电容式指纹和光学指纹两种，公司是国内最早进行指纹识别芯片测试研究的公司之一，凭借较强的研发能力，已实现从电容指纹芯片到光学指纹芯片的测试方案全覆盖。

具体表征：

电容指纹识别芯片的封装形式是条状封装，测试上需要模拟指纹触摸，这在国内外都没有成熟高效的量产测试方案。

光学指纹识别芯片在晶圆测试阶段，需要高品质的光源作为激励，来测试芯片的光学传感器矩阵的性能指标。

先进性：

公司自主开发的自动化设备方案可实现对条状封装的芯片进行自动测试，并

且集成了自动模拟手指按压测试功能，在确保该类芯片测试效果的同时，测试同测数达到 16 颗，极大提高了测试效率。

针对光学指纹识别芯片，开发了自动化量产测试方案，在保证芯片常规的电性和功能测试的同时，还可满足光学指纹类芯片的传感器测试需求。

③无线工控芯片测试技术

无线工控芯片结合了主控芯片和射频收发模块，广泛运用于无线控制的场景。公司开发的无线工控芯片测试技术，有效地解决了多颗并行测试中测试站间射频信道干扰问题，保证了芯片测试的质量同时降低了测试成本。

具体表征：

在对无线工控芯片进行射频信号测试时，需要模拟实际的射频通信功能，因为多颗芯片同测时，不同芯片之间的相同频段的射频信号会干扰到同时测试的其他测试站，传统技术做法为减少同测数，或者在多同测中采取串行采样的低效测试方法。

先进性：

针对多同测的干扰问题，公司开发了一套基于频分复用技术的测试方案，可让芯片分别处于不同频段的状态来进行射频测试，从而避免不同芯片之间的信号干扰，实现多颗芯片高效并行测试，此技术可广泛应用于多同测射频芯片测试中。

④区块链算力芯片测试技术

区块链技术逐渐得到各行各业的重视和应用，区块链算力芯片是区块链技术得以快速发展的重要基础，公司研发的区块链芯片测试技术经过三次迭代后，有效解决了该类产品测试中的电压稳定性和温度控制的问题。

具体表征：

区块链算力芯片因其内部设计有众多的计算单元，工作电压只有常规芯片电源电压的 30% 以下，而且电流是常规芯片电源电流的 10 倍以上，因此很容易发生电源电压不稳定、大电流引起芯片结温升高等问题。

先进性：

针对电源稳定性和芯片结温升高的问题，公司重新对芯片供电电路、测试治具和测试算法进行设计，解决了测试过程中芯片电源电压不稳定问题和芯片温度不稳定问题，形成一套可靠的测试技术，该技术可广泛应用于区块链、AI 等先进工艺芯片测试中。

⑤智能可穿戴心率传感器芯片测试技术

在智能可穿戴设备里，心率传感器芯片是核心的传感器之一，公司研发的心率传感器芯片测试技术，有效解决了该类芯片的测试难题，保证了芯片质量，降低了测试成本。

具体表征：

心率传感芯片测试需模拟实际应用场景，使用光源打光测试，但是芯片表面的透明树脂封装材料会影响微弱差异的光信号采集，同时还有光源漏光问题，以传统的 KIT、Socket 结构设计无法满足其测试要求。

先进性：

针对心率传感芯片的特殊测试需求，公司重新对 KIT 和 Socket 进行倒装配合设计，实现产品的动态模拟测试，净化测试光源，形成一套完整心率传感器芯片测试方案，该技术可广泛应用于各种光电传感器芯片的测试。

⑥大容量非易失性串行存储芯片多工位同测技术

信息技术时代，存储器充当着不可或缺的角色，广泛应用于移动通讯、宽带路由、嵌入式系统、边缘计算、AI 智能设备等高新技术领域，市场需求量非常大。公司拥有自主开发大容量非易失性串行存储芯片测试方案，有效解决多工位同测问题，提高测试效率。

具体表征：

为保证数据存储的可靠性，在 FLASH 存储芯片的测试中需要尽可能的覆盖对芯片物理缺陷的检测，包含逻辑地址以及物理地址的棋盘校验、对角线校验和奇偶图形校验等多方位的读写测试，单颗芯片测试时间往往会超过 200 秒，1 片 12 英寸晶圆测试时间将超过 7 小时，存储容量越大，测试时间越长，测试成本越高，交付周期也相应变长。

先进性：

公司通过软硬件结合，优化测试资源分配，将同测数从之前的 256 颗扩展到 512 颗同测，测试效率提升一倍；同时从测试探针卡、连接装置等方面着手进行优化，解决多工位同测的水平度问题，保证系统水平误差控制在 15 μ m 以内。整套方案具有高度可移植性，对各种工艺下的大容量非易失性串行存储芯片具有很好的匹配性，并能推广到其它各类存储器芯片的测试中。

⑦高速光通讯芯片测试技术

目前，我国已成为全球最大的光通讯市场，光纤光缆出货量已经接近全球总量的一半，成为名副其实的光纤制造大国。随着“宽带中国”战略的落地，以及 5G 商用时代的开启，我国光通讯产业还将迎来巨大的发展机遇，高速光通讯芯片也成为了芯片测试的重要领域。

具体表征：

光通讯芯片的传输速度达到 10Gb/s 以上，测试系统的每一个环节都可能给信号带来传输损伤或者引起噪声误码，所以在光通讯测试系统上如何保证数据传输的准确性是光通讯芯片测试的难点。

先进性：

针对光通讯芯片的测试，公司将传统设备进行改造设计，增加 PRBS 码型发生模块和误码接收模块，结合光芯片耦合的探针卡同步测试，可以完成 10Gb/s 光通讯芯片的误码率测试，该技术可以广泛应用于各种光通讯芯片的测试。

⑧大容量智能 SIM 卡芯片测试技术

大容量智能 SIM 卡是智能手机必不可少的配件，其芯片的市场需求是数十亿颗。公司研发的大容量智能 SIM 卡多同测测试技术，极大的提升了测试效率，降低了测试成本。

具体表征：

大容量智能 SIM 卡芯片的管脚总数相对较少，也就是芯片的数字端口管脚数量与电源管脚数量比为 1：4，而典型测试设备数字端口资源数量与电源资源数量比一般为 1：8，也就是芯片需求资源与测试设备资源不匹配，无法充分利

用测试机资源，导致测试成本上升。

先进性：

针对以上问题，公司通过自主研发设计的电源共享硬件电路板，结合内置测试程序的轮询算法，实现了测试同测数翻倍，测试设备的各种资源满负荷使用，使测试效率成倍上升，大大的降低了测试成本。该测试技术可运用到各种芯片资源与测试设备资源不匹配的场景。

⑨北斗系列芯片测试技术

北斗系列芯片主要运用于北斗卫星导航系统。公司研发的北斗系列芯片测试技术可以对该类芯片进行功能指标和射频指标的完整测试，保证测试可靠性的同时也极大提升了测试效率。

具体表征：

北斗系列芯片在进行测试时，需要对射频参数进行严格的测试，传统的测试方法需要搭载频谱仪、信号发生器等多种射频仪器，具有无法自动校准、架设难度高、测试效率低的缺点。

先进性：

公司开发的北斗系列芯片测试技术，淘汰了传统测试系统的复杂接线方式，优化了测试系统的架设和校准，在保证了对芯片的测试可靠性的同时，测试效率提高 400% 以上，该技术也可普遍应用于其它北斗系列射频芯片的测试。

⑩金融安全芯片测试技术

金融安全芯片广泛应用于银行卡、社保卡、二代身份证等，金融安全芯片的市场需求量是上百亿颗，每颗芯片都需要在测试时写入一个唯一的识别码，因此识别码的唯一性、可靠性是整个金融安全芯片信息安全的关键。

具体表征：

金融安全芯片的市场容量巨大，满足单个应用芯片的量产测试就要配置数十套的测试系统，但是数十套系统同时测试会存在一定概率的识别码重复的严重问题。

先进性：

公司自主开发的识别码分发系统，基于 DES 的对称加密算法，结合云服务的技术，实现了数十套测试系统同时测试，每套系统的多个同测站都能获取到唯一的识别码，准确率达到 100%，这一技术可广泛使用于其他有识别码需求的芯片测试中。

(2) 设备开发技术能力

随着芯片应用的日新月异，半导体制造工艺和封装技术不断演进，给芯片测试带来各种挑战，公司为了迎合行业的发展和市场需求，组建了专业的设备研发团队，可以针对各种测试需求自主开发自动化设备，例如条状封装产品自动探针台和 3D 高频智能分类机械手就是分别为解决条状封装和先进工艺量产测试的难题而自主开发的自动化设备。

①条状封装产品自动探针台

条状封装产品自动探针台，是针对条状封装产品测试而自主研发的自动化测试设备，以平台化、模块化的设计概念，通过模块升级可兼容不同类型条状封装产品，具有较强的灵活性。

具体表征：

由于条状封装本身存在工艺极限，产品的平整度变形往往会超过 5mm，导致首测通过率低于 30%。若采用传统测试方案解决上述问题，就不得不投入大量人力频繁进行复测和回收。

先进性：

为提升测试通过率、产能效率及减少不必要人为失误，公司摒弃传统的真空吸附原理，采用 Y 轴高精度单向双轴同步闭环控制技术，配合 360 度衡压保护结构设计载台。搭建起从产品、流程、设备及人员配置结合的智能生产线，最终首测通过率达到 99%，产能效率提升超过 200%。

②3D 高频智能分类机械手

随着摩尔定律的演进，晶圆制造工艺逐渐达到理论极限，先进工艺芯片普遍存在关键参数指标离散性的特征，芯片测试环节是解决工艺离散性问题的最佳突

破口，为了让先进工艺芯片能够更好的满足终端应用的需求，公司投入研发资源研究先进工艺特性和产品应用环境，将研究成果成功转化到自研设备中。

具体表征：

使用传统机械手进行测试时，没有考虑先进工艺离散性因素，无法将产品的合格率达到最优分类效果。为了弥补传统机械手这一缺陷，就需要投入更多测试设备，工艺流程变得复杂，给品质管控引入不确定因素。

先进性：

公司研发的 3D 高频智能分类机械手采用立体式分类堆叠技术，超过 15 轴伺服驱动定位，各轴达到 μm 级别重复定位精度，结合大数据分析可实现多任务无缝对接处理。实现芯片的测试良率高达 99%，简化了工艺流程，提升了品质管控能力。该设备也可广泛应用于各种先进工艺制造的芯片测试。

(3) 设备改造升级技术能力

随着客户的芯片测试需求日益多样化，标准设备无法满足客户需求，同时为了不断提升测试效率及品质，公司不断对现有设备进行各种自动化升级改造。比如编带设备升级改造技术实现了编带效率和品质的提升，烤箱智能化升级改造技术保证了烘烤工艺的质量管控。

①编带设备升级改造技术

半导体产业链的自动化升级，需要上下游公司的生产工艺相互配合，自动贴片是电子产品组装的主流工艺，要求集成电路测试公司对测试合格的芯片提供编带包装服务，因此，编带工艺成为测试厂的重要工序之一，编带设备是一种集编带功能与产品检验功能于一体的自动化设备。

具体表征：

业内通用的编带设备缺少在线实时外观检验功能，需要在编带工艺站别后，增加专门人工检验外观的步骤，因此无法及时发现外观异常导致重复返工，也会增加编带成本。

先进性：

公司对检验项目及设备进行研究，在现有设备基础上增加视觉检测系统，并

通过逻辑时序进行分析和控制，在保证设备产出效率的前提下，实现实时编带外观检验功能，提升生产效率，提高了品质管控的时效性。

②烤箱智能化升级改造技术

晶圆测试工艺流程的高温烘烤、INK 烘烤，以及芯片成品测试工艺流程的测前烘烤、测后烘烤、老化等多个站别都需要用到烤箱。每个产品在不同工艺站别的烘烤参数都有不一样的要求，因此烤箱的智能化控制是保证芯片测试品质的重要因素。

具体表征：

标准通用烤箱切换产品或工艺，需要人为干预设定烘烤温度、超温报警温度、烘烤时间等关键工艺参数。因为是人为设定操作，无法保证 100%准确，产品的生产有一定的质量风险。

先进性：

公司为了加强生产过程质量管控，对烤箱进行全面的硬件升级，并增加软件控制功能，将烤箱与 MES 系统对接，可实现烘烤工序参数全自动化设定，烘烤过程数据实时上传系统，无需人为干预，保证了烘烤工序的质量管控。

（4）测试治具设计能力

测试治具是测试系统中的主要配件，包含设备连接治具（Docking）、探针台接口板（PIB）、探针卡、KIT、测试座（Socket）等，公司拥有测试治具自主设计能力，满足各类项目研发和产品测试需求。

①测试设备连接治具设计技术

集成电路测试需要用到测试机、分选机、探针台等关键设备，而这些设备种类繁多，要搭建完整的测试系统，必须要设计专用的连接治具。

具体表征：

在芯片成品测试中，需要设计连接治具将分选机与测试机搭配起来，匹配精度要求达到 50 μ m 级。在晶圆测试中，需要设计连接治具将探针台与测试机搭配起来，匹配精度要求达到 10 μ m 级。

先进性：

公司研发团队具备精密机械结构设计能力，积累丰富的分选机与测试机以及探针台与测试机连接治具设计经验，实现连接治具从设计到安装调试可自主掌握，依据不同测试平台切换需求，提供快速整套解决方案，缩短产品的研发导入周期，为客户提供更加高效的服务。

②探针台接口板设计技术

探针台接口板是实现探针台和探针卡电性连接的关键治具配件，公司在探针卡接口板方面做了很多积极有效的研发设计。

具体表征：

公司拥有多种类型的测试机，同一型号的晶圆在不同类型的测试机上测试，往往需要设计专门的探针卡，这势必延长研发周期、增加研发成本。

先进性：

公司通过研究不同测试机的特性和规格，自主研发了一款可以兼容多种测试机的探针台接口板，实现了同一型号的晶圆在使用不同测试机时，无需再次设计制作探针卡，极大缩短研发周期、降低研发成本。

（二）公司核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

报告期内，公司提供的主要服务为晶圆测试和芯片成品测试，公司的核心技术均应用到了公司的主营业务中，对公司的主营业务贡献很大，核心技术服务产生的收入在主营业务收入中的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 核心技术服务营业收入 | 10,817.75 | 20,591.42 | 12,224.61 | 11,601.53 |
| 营业收入 | 12,439.31 | 23,201.34 | 13,838.14 | 12,932.00 |
| 核心技术服务营业收入占营业收入比例 | 86.96% | 88.75% | 88.34% | 89.71% |

（三）核心技术的科研实力和成果情况

公司所处行业属于技术密集型行业，技术创新能力是行业内企业获得持续发展的主要动力。公司自成立以来，通过持续多年的研发投入和技术积累，在集成

电路测试领域已积累了一定的技术优势，拥有较强的自主开发测试方案的能力，得到了众多知名客户的认可，并建立了长期稳定的合作关系。

发行人的主要核心技术来源于自主研发，相关技术在生产应用过程中不断升级和积累，并运用于公司的主要产品中。截至本招股说明书签署日，公司及其子公司取得 95 项专利、8 项软件著作权。自成立以来，公司对集成电路测试领域核心技术的发展持续关注 and 跟踪并深入研究开发，通过不断加大技术研究和产品开发投入力度，对公司的技术不断进行改进和创新，公司的技术水平得到了很大的提高和改善。报告期内，公司针对核心技术持续增加专利申请。

（四）发行人正在研发的项目

公司高度重视新项目的研究和开发，目前在研项目的情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 阶段及进展情况 | 拟达到目标 | 研发人员配置 | 拟投入经费（万元） | 已投入经费（万元） | |
|----|-----------------------|---------|--|-----------------------|-----------|-----------|--------|
| | | | | | | 2019年 | 2020年 |
| 1 | 5G 射频开关芯片综合测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 完成 5G 射频开关芯片双颗测试方案的开发及量产，其中关键测试指标隔离度低于-60dB，测试时间小于 5s。 | 张亦锋、董尚平、崔剑波、陈谷颖等 38 人 | 630.00 | - | 264.92 |
| 2 | 5G 通讯基站 LNA 芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 完成 5G 射频开关芯片双颗测试方案的开发及量产，其中关键测试指标噪声系数低于 -0.8dB，增益比达到 22dB，测试时间小于 2.6s。 | 张亦锋、董尚平、崔剑波、陈谷颖等 15 人 | 150.00 | 77.87 | 44.55 |
| 3 | 大规模 FPGA 芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 完成大规模 FPGA 芯片测试方案的开发及量产，其中 FT1 实现 4 颗高温同时测试，老化测试实现 65℃、20 小时，FT2 实现 4 颗高温同时测试，FT3 实现高温 1 颗测试，FT4 实现常温 4 颗同时测试。 | 卢旭坤、袁俊、钱向东、崔剑波等 29 人 | 380.00 | - | 206.64 |
| 4 | 先进工艺算力芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 完成先进工艺算力芯片测试方案的开发及量产，达到 4 颗同时测试、最大低压供电电流达到 25A、测试分类超过 100 种。 | 袁俊、卢旭坤、崔剑波、李茂等 38 人 | 650.00 | - | 279.29 |

| 序号 | 项目名称 | 阶段及进展情况 | 拟达到目标 | 研发人员配置 | 拟投入经费(万元) | 已投入经费(万元) | |
|----|----------------------------|---------|--|-----------------------|-----------|-----------|-------|
| | | | | | | 2019年 | 2020年 |
| 5 | Nand Flash 存储芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 完成 Nand Flash 存储芯片测试方案的开发及量产, 达到 512 颗芯片同时测试, 单次接触测试时间低于 10 分钟。 | 辜诗涛、张亦锋、董尚平、黄丹龙等 16 人 | 330.00 | - | 70.35 |
| 6 | 汽车电子芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 完成汽车电子芯片全流程测试方案的开发及量产, 包括高温 125°C 测试、低温 -40°C 测试、常温 25°C 测试。 | 卢旭坤、袁俊、郑朝生、郑挺等 13 人 | 285.00 | - | 65.38 |
| 7 | MEMS 传感器芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 完成 MEMS 传感器芯片测试方案开发和量产, 实现 64 颗芯片并行测试、芯片压力敏感系数精确测试、不同温度环境下芯片参数准确测试。 | 郑朝生、卢旭坤、郑挺、等 13 人 | 220.00 | - | 47.14 |
| 8 | 烟雾报警芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 完成烟雾报警芯片测试方案的开发和量产, 实现多颗同时测试, 每颗被测芯片有唯一识别码, 测试时间小于 3s。 | 辜诗涛、钱向东、徐长文、黄丹龙等 9 人 | 135.00 | - | 32.17 |
| 9 | 温感芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 完成温感芯片测试方案开发和量产, 实现 2 颗同时测试, 每颗芯片可以独立温度参数补偿, 测试时间小于 2s。 | 卢旭坤、杨柳、皇晓莉、李茂等 26 人 | 150.00 | 112.52 | 23.15 |
| 10 | CSP 封装芯片成品测试方案研发 (晶圆级封装芯片) | 方案评审阶段 | 完成 CSP 封装芯片测试方案的开发和量产, 实现 4 颗并发测试, 测试时间小于 9s。 | 郑朝生、辜诗涛、皇晓莉、谢凯等 28 人 | 190.00 | 127.71 | 39.11 |
| 11 | 重力传感器芯片 G-Sensor 测试方案研发 | 方案评审阶段 | 完成重力传感器芯片测试方案的开发及量产, 实现 CP 测试阶段多颗同测, 可同时对多颗水平静置状态的芯片 X、Y、Z 三轴方向不同的差分电容初始值进行检测和校准, 电容的量测精度可达到 pF 级。 | 张亦锋、卢旭坤、杨柳、皇晓莉等 21 人 | 155.00 | 117.26 | 23.35 |
| 12 | 基于 EVA100 平 | 方案评审 | 完成 EVA100 平台上通用测试模块的 | 卢旭坤、陈永洪、皇晓 | 120.00 | - | 16.84 |

| 序号 | 项目名称 | 阶段及进展情况 | 拟达到目标 | 研发人员配置 | 拟投入经费(万元) | 已投入经费(万元) | |
|----|-----------------------|---------|-------------------------------------|------------------|-----------|-----------|-------|
| | | | | | | 2019年 | 2020年 |
| | 台的芯片功能测试软件研发 | 阶段 | 开发, 实现数字、模拟以及混合芯片平台可以完成参数测试。 | 莉、钱向东等9人 | | | |
| 13 | 物联网专用处理器芯片(MCU)测试方案研发 | 方案评审阶段 | 完成物联网处理器芯片的测试方案及量产, 实现多颗并行测试。 | 袁俊、熊凯、蒋礼、张术利等12人 | 120.00 | - | 8.81 |
| 14 | 超低功耗无线通讯芯片测试方案研发 | 方案评审阶段 | 完成通讯芯片测试方案及量产, 实现超低功耗无线通讯芯片的多颗并行测试。 | 袁俊、熊凯、蒋礼、张术利等14人 | 130.00 | - | 10.10 |

(五) 研发投入情况

公司重视技术研发, 报告期内, 公司的研发费用情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用 | 1,131.79 | 2,199.13 | 1,256.03 | 1,097.62 |
| 营业收入 | 12,439.31 | 23,201.34 | 13,838.14 | 12,932.00 |
| 占营业收入的比例 | 9.10% | 9.48% | 9.08% | 8.49% |

公司自成立至今一直坚持把技术创新作为提升企业核心竞争力的根本手段之一, 报告期各期, 公司研发费用分别为 1,097.62 万元、1,256.03 万元、2,199.13 万元和 1,131.79 万元, 占当期营业收入的比例分别为 8.49%、9.08%、9.48% 和 9.10%。

(六) 发行人的研发人员情况

1、核心技术人员的认定依据

发行人制定了核心技术人员认定标准, 具体内容如下:

- (1) 任职情况, 如公司技术负责人、研发负责人、研发中心主要成员等;
- (2) 主要知识产权(包括专利、软著)和非专利技术(如核心技术、技术储备、在研技术、在研项目)的发明人或设计人、负责人、参与者;
- (3) 为公司的产品和核心技术的研发作出过重要贡献, 或者对未来重点布局的应用领域有着重要影响;

(4) 对所属研发技术团队的统筹能力、对研发团队未来科研方向的领导力度、对研发水平的引导力度等；

(5) 在工作背景、技术经验、研究经历、知识储备方面的突出因素；

(6) 在教育背景、学历方面的突出因素。

2、核心技术人员、研发人员情况

集成电路测试涉及到芯片设计、晶圆制造、芯片封装、集成电路测试、芯片应用等方面，这其中每个环节的技术都在快速迭代，尤其是芯片应用环节的迭代创新最为快速。同时集成电路测试研发需要多学科知识整合，包含电子技术、软件算法、自动化控制、机械结构设计、新材料等。公司深刻理解研发技术人员培养的专业性、实践性、创新性的特点，积极规划研发技术人员的选育用留。经过十余年，公司培养出一支专业的测试研发团队，并在测试的各个细分领域都形成多个知识产权。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发与技术人员 142 人，员工总数为 736 人，研发与技术人员占公司员工总数的比例为 19.29%。公司核心技术人员为张亦锋先生、辜诗涛先生、袁俊先生、卢旭坤先生和郑朝生先生，核心技术人员的简历情况如下：

(1) 张亦锋先生

简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

(2) 辜诗涛先生

简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

(3) 袁俊先生

简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

(4) 卢旭坤先生

简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、

高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

（5）郑朝生先生

简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

3、发行人对研发技术人员实施的约束激励措施

发行人制定了较为严格的技术保密制度及相应的激励管理措施：（1）公司与核心技术人员签定了技术保密协议，以防止核心技术泄密；（2）发行人制定了项目绩效、专利管理等制度文件激励公司研发技术人员，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，同时公司核心技术人员均持有公司股份，进一步增强了技术团队的凝聚力。

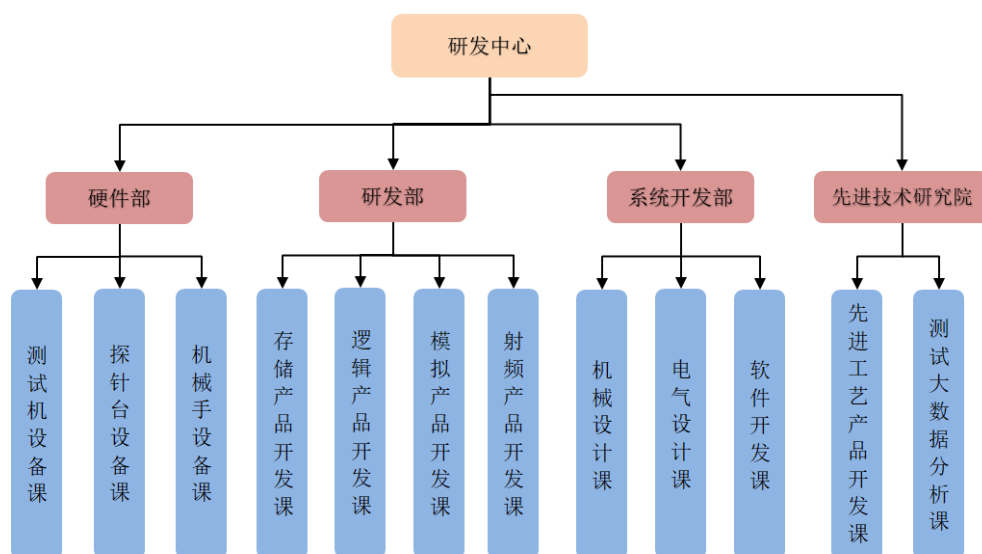
4、最近两年核心技术人员是否出现变动及对发行人的影响

报告期内，公司新增 2 名核心技术人员，截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共 5 名，分别为袁俊、辜诗涛、卢旭坤、张亦锋、郑朝生。最近两年内，公司核心技术人员未发生重大变化。

（七）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发机构设置

公司设立了较为完善的研发机构，目前主要系由研发中心承担研发工作，研发中心的架构设置如下：



研发中心各部门主要职责情况如下：

| 序号 | 部门 | 主要职责 |
|----|-------|---|
| 1 | 研发部 | <p>主要负责：测试解决方案的评估和研发，包括测试所需的硬件（Probe Card、DIB）设计，测试程序研发。其中：</p> <p>（1）存储产品开发课侧重于 Nand Flash、Nor Flash、EMMC、嵌入式 EEPROM 等类型存储产品的测试解决方案研发，同时也在对 DRAM 等存储应用的测试做技术储备。</p> <p>（2）射频产品开发课侧重于 4G/5G 射频前端、WIFI、蓝牙、北斗导航及无线网络通讯等类型射频应用的测试解决方案研发。</p> <p>（3）逻辑产品开发课侧重于 MCU、SoC、AISC、触控、生物识别及智能电网等类型应用的测试解决方案研发。</p> <p>（4）模拟产品开发课侧重于电源管理、马达驱动、汽车电子及传感器等类型应用的测试解决方案的研发。</p> |
| 2 | 硬件部 | <p>主要负责：主导新设备功能参数评估，制定设备验收标准，并将满足生产需求的设备导入；提出设备改造升级方案，招集相关部门进行方案评审，并实施自动化设备改造升级。其中：</p> <p>（1）测试机设备课：规划测试平台交互界面需求，将标准自动化交互界面功能导入到测试平台。评估新产品测试性能参数与测试平台的匹配性，并提出解决方案主导测试设备升级。组织工程师进行新引入设备性能评估、试产、验收、出具验收报告等各环节工作。</p> <p>（2）探针台设备课：优化已有生产设备性能，通过对设备进行软件硬件升级，实现生产过程更加高效智能化。非常规的产品设计定制化夹具和软件功能，实现产品快速导入量产。组织工程师进行新引入设备性能评估、试产、验收、出具验收报告等各环节工作。针对多工艺制程开发设计辅助工具，减少人员干预提高品质的稳定性。</p> <p>（3）机械手设备课：研究积累 KIT、Socket 的结构设计，应对成品封装产品更小更薄挑战，研究弹簧针的性能特性，对不同产品特性选配最优性价比方案。优化已有生产设备性能，通过对设备进行软件硬件升级，实现生产过程更加高效智能化。组织工程师进行新引入设备性能评估、试产、验收、出具验收报告等各环节工作。对设备进行改造再升级，提升效率及稳定性。</p> |
| 3 | 系统开发部 | <p>主要负责：针对集成电路测试工艺需求，提出定制设备设计方案，组织软件开发与硬件设计，整套设备的组装调试验收；自动化设备相关领域的研究，针对不同模块化的应用研究，不断优化提升各个模块性能，为自动化测试设备的开发做技术储备。其中：</p> <p>（1）机械设计课：机械手轻量化的结构设计研究，基于新材料、机械结构、电机驱动、传动结构、运动轨迹等多方面深入研究，实现技术积累模块化应用。超高精度级定位平台研究，基于电机细分精度、力矩控制、惯性分析、导轨精度、导轨装配等多方面深入研究，结合实验数据不断优化结构提升精度。高低温材料应用研究，车规与军规芯片测试宽温度范围，通过结构及材料特性的研究，设计出更加稳定最小变异的配件。</p> <p>（2）电气设计课：高精度供电测量单元模块的研究。高精度、低干扰、弱信号频率测试单元模块的研究。高速数字输入输出通道单元模块的研究。模块化的研究实现平台功能的丰富化，依据客户定制化产品快速实现方案更新。</p> <p>（3）软件开发课：视觉系统检验能力及自动化应用研究，提升设备自动化程度，逐步实现机器代替人工。伺服多轴控制、温度控制、串并行数据通讯协议、网络数据传输协议，交互界面等相关软件控制模块</p> |

| 序号 | 部门 | 主要职责 |
|----|---------|---|
| | | 的研究，可快速移植到新开发设备上应用。 |
| 4 | 先进技术研究院 | <p>主要负责针对当前和未来集成电路行业先进制程、高端封装、高端应用的芯片产品做前瞻性研究，重点关注 SIP、CSP 封装以及人工智能、大数据、高算力等应用领域的芯片产品、测试解决方案评估和研发、数据模型模拟。其中：</p> <p>(1) 先进测试技术开发课：侧重于行业最先进的 7-10nm 工艺的人工智能芯片、区块链算力芯片、处理器芯片等测试解决方案的研究和开发。</p> <p>(2) 测试大数据开发课：主要针对人工智能、大数据应用领域芯片产品特点，包括晶体管数量超大、工艺离散性等，自主开发相关计算软件达到对每颗芯片的每个测试项大数据的收集、分类、统计分析，提出芯片产品良率提升的有效建议，指导集成电路前端设计优化、指导晶圆厂和封装厂代工工艺制程的优化。</p> |

2、技术创新机制

(1) 建立健全研发体系，加大自主研发力度

公司自成立至今便始终坚持以市场为导向的研发理念，不断研究整个集成电路行业的应用趋势、需求状况。公司通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对研发过程的管理，从严落实新项目的立项、方案设计、设计验证等各个环节。自成立以来，公司密切关注和了解国内外集成电路测试行业新技术、新工艺的发展动态，对晶圆测试和芯片成品测试领域核心技术的发展持续跟踪并进行深入研究开发，通过持续加大技术研究和开发投入力度，对测试技术不断进行研发创新，公司的测试技术水平得到了显著的提高和完善。

(2) 高度重视人才培养，加强研发队伍建设

公司高度重视人才的培养和研发队伍的建设，将人才培养作为公司重中之重。公司根据自身业务和技术发展的需要，不断采取有效措施，结合外部引进与内部培养的方式强化公司科研队伍建设。公司注重对员工的培训和再教育，并积极为其创造和提供条件，组织同行业技术交流，鼓励员工参与行业内的培训和活动，提高员工的业务素质。公司致力于营造一个支持创新、激励创新、保护创新的良好氛围和环境，最大限度地调动技术创新积极性，促使企业技术创新资源得以发挥最大效应。

(3) 完善创新激励机制，提高研发人员积极性

为确保公司的创新能力和技术优势，公司不断建立并完善项目管理、项目评

价和人才培养机制，根据项目开发的效果和进度以及成果的大小给予项目开发人员相应的激励，提高了研发人员技术创新的积极性，提高了研发效率。同时公司核心技术人员均持有公司的股份，使其个人利益与公司利益能够得到统一，有利于提高研发队伍的稳定性。

(4) 加强知识产权管理，打造自有知识产权体系

公司非常重视知识产权管理，制定了专门的知识产权管理制度，同时公司安排了专人跟踪行业技术动态、搜集行业技术信息，对公司的专利权、软件著作权等知识产权进行申请与管理。公司注重加强核心技术的保护工作，通过专利申请以及专有技术保密相结合的方式和技术保护，打造自有知识产权体系和核心技术体系。

八、发行人关于是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域以及第四条规定指标的情况

(一) 发行人是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域的情况

发行人的主营业务为集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“C 制造业”门类下的“C3973 集成电路制造”；根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“C 制造业”门类下的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。公司行业属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的“新一代信息技术领域”。发行人主营业务与所属行业领域归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异。

(二) 发行人是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定指标的情况

1、关于研发投入的情况

最近三年，公司研发费用分别为 1,097.62 万元、1,256.03 万元和 2,199.13 万元，最近三年累计研发投入为 4,552.79 万元。最近三年，公司的营业收入分别为

12,932.00 万元、13,838.14 万元和 23,201.34 万元，最近三年累计营业收入为 49,971.48 万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 9.11%，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的“最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 5%以上”。

2、关于发明专利的情况

发行人拥有形成主营业务收入的已授权发明专利 8 项。发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的“形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5 项以上”。

3、关于营业收入增长的情况

最近三年，发行人营业收入持续增长，分别为 12,932.00 万元、13,838.14 万元和 23,201.34 万元，最近三年营业收入的复合增长率为 33.94%，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的“最近 3 年营业收入复合增长率达到 20%”。

九、境外经营情况

（一）公司境外经营主体的基本情况

公司的境外主体为香港利扬，主要负责公司的海外销售业务，未直接从事生产业务。香港利扬的基本情况和资产情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股子公司情况”。

（二）公司境外收入占比情况

报告期内，公司的境外收入分别为 3.23 万元、31.13 万元、18.09 万元和 65.79 万元，占收入的比重分别为 0.02%、0.22%、0.08%和 0.53%，目前，公司境外收入占比很小。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，本公司共召开 27 次股东大会，公司相关股东或股东授权代表均按规定参与历次股东大会。公司股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会对订立和修改公司章程、选举公司董事会成员、非职工代表监事、聘请独立董事、财务预算、财务决算、利润分配、对外投资、首次公开发行股票决策和募集资金投向等重大事宜进行了审议并作出有效决议。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。董事由股东大会选举产生和更换，任期为三年，任期届满可连选连任。公司董事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，本公司共召开 40 次董事会会议，公司全体董事均出席会议。公司董事会在召开、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。公司董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了作用，依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。董事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《监事会议事规则》。公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由公司职工代表大会民主选举产生和更换。监事的任期为三年，任期届满可连选连任。公司监事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，本公司共召开22次监事会会议，公司全体监事均出席会议。公司监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行运作，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的监督义务。公司监事会在审议年度报告、财务预算报告、财务决算报告、认定核心员工等方面切实发挥了作用。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司2020年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作出了详细的规定。公司现任董事中有3名独立董事，占董事会全体成员的比例不低于三分之一，其中1人为会计专业人员。

独立董事制度进一步完善了公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。自公司建立独立董事制度以来，独立董事严格按照《公司章程》的相关规定，履行了其应尽职责。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

2015年4月23日，公司召开第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责范围、任免程序等做了详细规定。公司董事会秘书负责公司信息披露事务、公司投资者关系管理和股东资料管理工作、董事会会议和股东大会的筹备、公司信息披露的保密工作等事宜。

董事会秘书在其任职期间严格依照有关法律法规、《公司章程》、《董事会议事规则》和《董事会秘书工作细则》等要求忠实地履行了职责，为董事会、股东大会正常行使职权和公司治理结构的完善发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

2020年2月19日，公司召开第二届董事会第十一次会议审议通过了《关于选举董事会审计委员会委员的议案》、《关于选举董事会战略委员会委员的议案》、《关于选举董事会薪酬与考核委员会委员的议案》、《关于选举董事会提名委员会委员的议案》等。会议决定公司成立董事会审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会，同时还审议通过了各专门委员会的议事规则。各专门委员会向董事会报告工作并对董事会负责，其成员全部由董事组成，根据董事会的授权协助董事会履行职责。各专门委员会的构成及运行情况如下：

1、审计委员会

2020年2月19日，公司第二届董事会第十一次会议选举田雨甘、郑文、黄主为董事会审计委员会委员，其中田雨甘为召集人。

公司制定了《董事会审计委员会议事规则》，规定董事会审计委员会的主要职责权限为：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度，对重大关联交易进行审计；公司董事会授予的其他事宜。

2、提名委员会

2020年2月19日，公司第二届董事会第十一次会议选举游海龙、田雨甘、瞿昊为公司董事会提名委员会委员，其中召集人为游海龙。

公司制定了《董事会提名委员会议事规则》，规定董事会提名委员会的主要职责权限为：根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会、经营管理

层的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

3、薪酬与考核委员会

2020年2月19日，公司第二届董事会第十一次会议选举郑文、游海龙、张亦锋为公司董事会薪酬与考核委员会委员，其中召集人为郑文。

公司制定了《董事会薪酬与考核委员会议事规则》，规定董事会薪酬与考核委员会的主要职责权限为：根据董事（非独立董事）及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性制定薪酬计划或方案；依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事（非独立董事）和高级管理人员的股权激励计划；负责对股权激励计划管理；审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履职情况并对其进行绩效考评；研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；对薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

4、战略委员会

2020年2月19日，公司第二届董事会第十一次会议选举黄江、游海龙、张亦锋、袁俊、辜诗涛为公司董事会战略委员会委员，其中黄江为召集人。

公司制定了《董事会战略委员会议事规则》，规定董事会战略委员会的主要职责权限为：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查、分析，向董事会提出调整与改进的建议；董事会授权的其他事宜。

5、专门委员会运行情况

董事会各专门委员会自设立以来严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》、各专门委员会工作细则等规定规范运作，运行情况良好。各位委员按照相关法律法规要求认真、勤勉地行使相关职权和履行相应的义务。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期期初，公司设立了股东大会、董事会及监事会，但尚未建立独立董事制度、专门委员会制度等公司治理制度。根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，公司在报告期内逐步建立健全了公司治理结构，进一步完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，聘请了独立董事，设置了审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制，为公司的高效运营提供了制度保证。公司还按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件的要求先后制订或完善了相关公司治理文件和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度。

公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确，在公司治理方面不存在重大缺陷。公司董事会及高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份情况或类似安排。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：本公司现有内部控制制度已基本建立健全，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司内部控制制度制订以来，各项制度得到了有效的实施。

（二）注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

公司本次公开发行股票审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕3-492号），认为“广东利扬芯片测试股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

五、发行人近三年及一期违法违规情况

公司已根据《公司法》等相关法律法规的规定建立了较为完善的法人治理结构。报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人近三年及一期资金占用和对外担保情况

公司制定了严格的资金管理制度，报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

公司已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

七、发行人独立性情况

发行人自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司拥有独立完整的资产，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相关的机器设备以及商标、专利、资质的所有权或者使用权，具有独立的采购、研发和销售系统，公司资产完整。不存在以公司资产为股东提供担保的情形，不存在资产被关联方违规占用的情形。

（二）人员独立情况

公司董事、监事、高级管理人员的产生符合法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定。公司的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度并独立进行财务决策。公司根据《公司章程》的规定及自身情况作出财务决策，自主决定资金的使用。公司拥有独立的银行账户和税务登记并依法独立进行纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户或混合纳税的情形。

（四）机构独立情况

公司设有股东大会、董事会、监事会、经理层及生产经营必需的职能部门，明确了各机构的职权范围，建立了规范有效的法人治理结构。公司的生产经营、办公机构与股东单位分开，在内部设置上不存在与股东单位混合经营、合署办公的情况，亦不存在股东单位干预公司生产经营活动的情况。

（五）业务独立情况

公司专业从事集成电路制造中的测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试。独立签署各项与其生产经营有关的合同，独立开展各项生产经营活动。业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司具有完全独立的业务运作系统，主营业务收入与利润不存在依赖其他股东或关联方情况，也不存在受制于股东或其他关联方情况。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或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动

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）影响持续经营重大影响的事项

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

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司的同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为黄江。报告期内，公司控股股东、实际控制人投资的其他企业主营业务情况如下：

| 姓名 | 投资企业名称 | 出资比例 | 经营范围 |
|----|---------------------|--------|--------------------------------------|
| 黄江 | 东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙） | 77.02% | 投资管理及咨询。（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） |

扬宏投资为公司的持股平台，未从事实际经营活动，与公司不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人黄江除控股本公司及投资东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙）外，未以任何形式持有其他企业股权，也未通过其他形式经营与本公司相同或相似的业务。

公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争。

2、控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员现控制或在报告期内曾控制的其他企业与本公司同业竞争情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员未控制过其他企业。

（二）公司控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺

为避免与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人黄江及其一致行动人扬宏投资、谢春兰、黄主、黄兴出具了《关于避免同业竞争的声明与承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人/本企业未经营或为他人经营与利扬芯片相同或类似的业务，未投资任何经营与利扬芯片相同或类似业务的公司、分公司、个人独资企业、合伙企业、个体工商户或其他经营实体（以下合称“经营实体”），未有其他可能与利扬芯片构成同业竞争的情形。

2、本人/本企业保证，除利扬芯片或者利扬芯片控股子公司之外，本人/本企业及本人/本企业直接或间接投资的经营实体现时及将来均不开展与公司相同或类似的业务，现时及将来均不新设或收购经营与公司相同或类似业务的经营实体，现时及将来均不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与利扬芯片业务可能存在竞争的业务、项目或其他任何活动，以避免对利扬芯片的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、若利扬芯片变更经营范围，本人/本企业保证本人/本企业及本人/本企业直接或间接投资的经营实体将采取如下措施确保不与利扬芯片产生同业竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到利扬芯片或其控股子公司经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他有利于维护公司权益的方式。

4、本人/本企业保证，除利扬芯片或者利扬芯片控股子公司之外，若本人/本企业或者本人/本企业直接或间接投资的经营实体将来取得经营利扬芯片及其控股子公司相同或类似业务的商业机会，本人/本企业或者本人/本企业直接或间接投资的经营实体将无偿将该商业机会转让给利扬芯片及其控股子公司。

5、本人/本企业保证，除利扬芯片或者利扬芯片控股子公司之外，本人/本企业及本人/本企业直接或间接投资的经营实体的高级管理人员现时及将来均不兼任利扬芯片及利扬芯片控股子公司之高级管理人员。

6、本人/本企业确认本承诺函旨在保障利扬芯片全体股东之权益而作出。

7、本人/本企业确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

8、如违反上述任何一项承诺，本人/本企业愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

9、本承诺函自本人/本企业签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在

本人/本企业作为利扬芯片控股股东、实际控制人/控股股东、实际控制人的一致行动人期间及自本人/本企业不作为利扬芯片股东、实际控制人/控股股东、实际控制人的一致行动人之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

| 序号 | 关联方名称 | 与公司的关联关系 |
|----|-------|--------------|
| 1 | 黄江 | 公司控股股东、实际控制人 |

发行人股东谢春兰为黄江的配偶，股东黄主、黄兴为黄江的兄弟，该三名股东于发行人股东会或股东大会作出的决定均与发行人实际控制人黄江一致。扬宏投资为黄江控制的持股平台，股东扬宏投资、谢春兰、黄主及黄兴均为实际控制人黄江的一致行动人。

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业

| 序号 | 关联方名称 | 与公司的关联关系 |
|----|---------------------|--|
| 1 | 东莞市扬宏投资管理合伙企业（有限合伙） | 公司控股股东、实际控制黄江担任普通合伙人且持有 77.02% 合伙份额的企业 |

3、持有 5% 以上股份的其他股东

| 序号 | 关联方名称 | 与公司的关联关系 |
|----|-------|---|
| 1 | 瞿昊 | 公司持股 5% 以上的主要股东，直接持有公司股份 6,918,400 股，占公司股份总额的 6.76% |
| 2 | 张利平 | 公司持股 5% 以上的主要股东，直接持有公司股份 6,818,400 股，占公司股份总额的 6.67% |

4、控股股东、实际控制人及其亲属控制或实施重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业

除“扬宏投资”外，公司控股股东、实际控制人及其亲属无控制或实施重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业。

5、持有 5%以上股份的其他股东控制或实施重大影响的企业

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|---------------|-------------------------|
| 1 | 中山市晶宏电子有限公司 | 瞿昊持股 100%，并担任执行董事兼经理的企业 |
| 2 | 深圳市恒鸿电子有限公司 | 瞿昊持股 70%，并担任总经理的企业 |
| 3 | 深圳市德聚丰电子有限公司 | 瞿昊持股 42.9%的企业 |
| 4 | 深圳市兴品光电科技有限公司 | 瞿昊持股 30%的企业 |
| 5 | 合盛电子有限公司（香港） | 瞿昊持股 50.00%，并担任董事的企业 |
| 6 | 佰润科技有限公司（香港） | 张利平持股 100.00%，并担任董事的企业 |
| 7 | 深圳市智科电子有限公司 | 张利平持股 51%，并担任执行董事的企业 |

6、公司的子公司、合营企业及联营企业

公司报告期有全资子公司上海利扬创、东莞利致、东莞利扬（报告期内已注销）、香港利扬、东莞利扬（东城），具体参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股子公司情况”。

公司无合营企业及联营企业。

7、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员属于公司的关联方。

8、公司关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|-----------------------|---|
| 1 | 东莞市扬致投资管理合伙企业（有限合伙） | 董事辜诗涛任执行事务合伙人的合伙企业 |
| 2 | 东莞市万兴汽配有限公司 | 监事徐杰锋父亲控制的企业 |
| 3 | 中天运会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所 | 独立董事田雨甘任副所长的机构 |
| 4 | 东莞市鑫成税务师事务所有限公司 | 独立董事田雨甘控制并任执行董事的企业 |
| 5 | 东莞市泰霖实业投资有限公司 | 独立董事田雨甘控制并任执行董事的企业 |
| 6 | 东莞市寿恩堂生物科技有限公司 | 曾用名广东寿恩堂生物科技有限公司，独立董事田雨甘持股 45%，其配偶周俊华任监事的企业 |
| 7 | 东莞市泽源堂股权投资合伙企业（有限合伙） | 独立董事田雨甘任执行事务合伙人的企业 |
| 8 | 深圳市前海通达投资发展有限公司 | 独立董事田雨甘持股 25.88%且为第一大股东的企业 |
| 9 | 广东美泰制药有限公司 | 独立董事田雨甘实际控制并任执行董事、经理 |

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|---------------|---------------------------|
| | | 的企业 |
| 10 | 清远市沃霖农业开发有限公司 | 独立董事田雨甘持股 23.60%的企业 |
| 11 | 东莞市甘霖会计有限公司 | 独立董事田雨甘配偶周俊华控制的企业 |
| 12 | 深圳市甘霖财务代理有限公司 | 独立董事田雨甘配偶周俊华持股 40%的企业 |
| 13 | 贵州亚鸿纳米新材有限公司 | 独立董事田雨甘配偶周俊华持股 33%并任监事的企业 |
| 14 | 东莞市裕霖印刷包装有限公司 | 独立董事田雨甘配偶周俊华持股 30%并任监事的企业 |
| 15 | 西安国微半导体有限公司 | 独立董事游海龙任总经理的企业 |
| 16 | 成都知融科技股份有限公司 | 独立董事游海龙任董事的企业 |

持有 5% 以上股份的股东直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业请参见上述“5、持有 5% 以上股份的其他股东控制或实施重大影响的企业”。

除上述外，公司关联自然人关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业也是公司的关联方。

9、报告期内曾经存在关联关系的关联方

| 序号 | 关联方名称 | 与本公司关系 |
|----|-------|---|
| 1 | 贾鑫发 | 公司离任董事、副总经理，任职期间为 2016 年 11 月至 2017 年 1 月 |
| 2 | 洪振辉 | 公司第一届监事会股东代表监事、监事会主席，任职期间为 2015 年 4 月至 2018 年 6 月 |
| 3 | 田坤 | 公司第一届监事会职工代表监事，任职期间为 2015 年 4 月至 2018 年 6 月 |
| 4 | 东莞利扬 | 公司曾经的全资子公司，已于 2018 年 8 月注销 |

除上述外，报告期内曾经存在关联关系的自然人关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业也是公司的关联方。

(二) 关联交易与关联方往来余额

1、经常性关联交易情况

(1) 关联租赁

公司承租的位于东莞市万江社区莫屋新村工业区的厂房、办公用房及宿舍由公司关联方东莞市万兴汽配有限公司建造，其享有该等房屋的占有、使用及收益权。东莞市万兴汽配有限公司委托郭汝福与公司签订租赁合同，郭汝福为公司监

事徐杰锋关系密切的家庭成员，为公司的关联方。因此，该等租赁为关联租赁。报告期内，关联租赁交易的具体情况如下：

| 项目 | 关联方 | 年度 | 交易金额 (万元) | 审议程序 | 关联关系 |
|------|-----|-----------|--------------|--|----------------|
| 关联租赁 | 郭汝福 | 2020年1-6月 | 156.56 | 2019年12月31日，公司召开2019年第四次临时股东大会，审议通过《关于公司预计2020年日常关联交易的议案》，预计2020年关联租赁的交易不超过350万元 | 监事徐杰锋关系密切的家庭成员 |
| | | 2019年度 | 256.98 | 2019年1月3日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司预计2019年日常关联交易的议案》，预计2019年关联租赁的交易不超过300万元 | |
| | | 2018年度 | 244.74 | 2018年1月12日召开2018年第一次临时股东大会审议并通过了《关于预计2018年日常关联交易的议案》，预计2018年关联租赁的交易金额不超过300万元 | |
| | | 2017年度 | 241.06 | 2017年5月17日召开2016年年度股东大会审议并通过了《关于预计2017年日常关联交易的议案》，预计2017年关联租赁的交易金额不超过300万元 | |

报告期各期末，公司应付关联方租金余额均为0元。

(2) 董事、监事以及高级管理人员报酬

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------|-----------|--------|--------|--------|
| 董事、监事以及高级管理人员报酬 | 316.80 | 544.78 | 402.89 | 452.15 |

2、偶发性关联交易情况

(1) 关联方担保情况

公司的关联担保主要是实际控制人黄江及其配偶谢春兰、黄主及其配偶黄惠娥、辜诗涛等对公司借款、融资租赁进行担保，具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 借款人/ 出租方 | 合同名称 | 主债务金额 | 主债务期间 | 担保方 | 担保方式 | 是否已经履行完毕 |
|----|----------------|---------|--------|-----------------------|--------|------|----------|
| 1 | 中国银行股份有限公司东莞分行 | 最高额保证合同 | 500.00 | 2016/09/29-2019/09/28 | 黄江、谢春兰 | 保证担保 | 是 |
| 2 | | 最高额保证合同 | 400.00 | 2019/03/04-2020/03/03 | 黄江、谢春兰 | 保证担保 | 是 |
| 3 | | 最高额保证合同 | 600.00 | 2019/09/29-2022/09/28 | 黄江、谢春兰 | 保证担保 | 否 |

| 序号 | 借款人/ 出租方 | 合同 名称 | 主债务 金额 | 主债务期间 | 担保方 | 担保 方式 | 是否已 经履行 完毕 |
|----|----------------------------------|--------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|----------|------------------|
| 4 | 上海浦发银行 股份有限公司 东莞分行 | 最高额保 证合同 | 146.67 | 2016/03/25 - 2017/04/19 | 黄江、谢春 兰、 黄主、黄惠娥 | 保证 担保 | 是 |
| 5 | 中国建设银行 股份有限公司 东莞市分行 | 保证合同 | 500.00 | 2016/11/30- 2017/11/29 | 黄江、谢春 兰、 黄主、辜诗涛 | 保证 担保 | 是 |
| 6 | | 保证合同 | 500.00 | 2018/03/29- 2019/03/28 | 黄江、谢春 兰、 黄主 | 保证 担保 | 是 |
| 7 | | 最高额保 证合同 | 1,000.00 | 2019/08/30- 2020/08/29 | 黄江、谢春 兰、 黄主 | 保证 担保 | 否 |
| 8 | | 最高额保 证合同 | 500.00 | 2019/11/04- 2020/11/03 | 黄江、谢春 兰、 黄主 | 保证 担保 | 否 |
| 9 | 招商银行股份 有限公司东莞 西城支行 | 最高额不 可撤销担 保书 | 300.00 | 2016/09/20- 2017/09/19 | 黄江、谢春 兰、黄主、黄 惠娥、辜诗涛 | 保证 担保 | 是 |
| 10 | | 最高额不 可撤销担 保书 | 700.00 | 2017/4/21- 2018/4/20 | 黄江、谢春 兰、黄主、黄 惠娥 | 保证 担保 | 是 |
| 11 | | 最高额不 可撤销担 保书 | 250.00 | 2018/08/28- 2019/08/27 | 黄江、谢春 兰、黄主、黄 惠娥 | 保证 担保 | 是 |
| 12 | 广东合生创富 融资租赁有限 公司 | 保证合同 | 1,000.00 | 2018/6/12- 2020/6/11 | 黄江 | 保证 担保 | 是 |
| 13 | | 保证合同 | 870.00 | 2019/6/28- 2021/6/27 | 黄江 | 保证 担保 | 否 |
| 14 | | 保证合同 | 317.00 | 2019/8/23- 2021/8/22 | 黄江 | 保证 担保 | 否 |
| 15 | | 保证合同 | 223.00 | 2019/9/25- 2021/9/24 | 黄江 | 保证 担保 | 否 |
| 16 | | 保证合同 | 590.00 | 2019/7/3- 2021/7/2 | 黄江 | 保证 担保 | 否 |
| 17 | 欧力士融资租 赁（中国）有 限公司深圳分 公司 | 保证合同 | 211.60 | 2019/5/31- 2021/4/20 | 黄江 | 保证 担保 | 否 |
| 18 | | 保证合同 | 500.00 | 2019/8/5- 2021/7/5 | 黄江 | 保证 担保 | 否 |
| 19 | 中国银行股份 有限公司东莞 分行 | 借款合同 | 900.00 | 36个月（自 实际提款日 起算） | 黄江、谢春兰 | [注] | 否 |

注：2020年1月7日，公司作为借款人，公司实际控制人黄江及其配偶谢春兰作为共同借款人与中国银行股份有限公司东莞分行签订了《借款合同》，借款金额为900万元，借款期限为36个月（自实际提款日起算），借款用途为用于借款人购买机器设备。黄江及谢春兰作为共同借款人为公司借款承担连带责任，不收取任何费用。

实际控制人黄江及其配偶谢春兰、黄主及其配偶黄惠娥、辜诗涛为发行人上

述借款提供的担保的主要原因系：随着公司业务规模的快速发展，公司营运资金需求增多，为保证流动资金充足，公司遂申请向银行借款，公司通过银行借款时，上述银行均要求发行人的实际控制人及其配偶以及公司的关联方为公司的银行借款提供担保；公司与广东合生创富融资租赁有限公司签订融资租赁合同时，对方要求实际控制人为主合同项下所有债务提供保证。

上述公司的关联方为发行人提供担保未收取任何担保费用，也不存在公司为关联方提供反担保的情况。

(2) 偶发性关联交易的必要性、持续性以及对生产经营的影响

截至报告期期末，以上未履行完毕的偶发性关联交易符合公司和全体股东的利益，不影响公司的独立性。

3、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内公司发生的关联交易均为正常经营所需，且均按照市场化原则拟定交易价格和交易条件，上述交易不会对公司财务状况及经营成果产生重大影响。

4、预计持续存在的关联交易

预计今后持续存在的关联交易主要是关联租赁、关联担保。

5、与报告期内减少的关联方的后续交易

| 序号 | 关联方名称 | 与本公司关系 | 后续任职 | 后续交易情况 |
|----|-------|---|------|---|
| 1 | 贾鑫发 | 公司离任副总经理，任职期间为2016年11月至2017年1月 | 无 | 无 |
| 2 | 洪振辉 | 公司第一届监事会股东代表监事、监事会主席，任职期间为2015年4月至2018年6月 | 无 | 无 |
| 3 | 田坤 | 公司第一届监事会职工代表监事、监事会主席，任职期间为2015年4月至2018年6月 | 销售总监 | 2018年年薪142.19万元；2019年年薪357.14万元；2020年1-6月薪酬为89.21万元 |
| 4 | 东莞利扬 | 公司曾经的全资子公司，已于2018年8月注销 | 无 | 无 |

十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

(一) 发行人关联交易制度的执行情况

公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立

董事工作细则》、《关联交易管理制度》，对关联交易的披露、关联交易决策权限及程序等事项作出了详细规范，用以保护公司和其他股东的利益。公司近三年的关联交易事项均已通过股东大会的审议并在股转系统及时公告。

（二）独立董事关于关联交易的意见

公司独立董事认为，报告期内，公司的关联交易未损害公司及股东的利益，交易价格公允。公司向关联方租赁厂房、关联方向公司提供担保对公司的经营业绩不具有重大影响；公司已建立健全了关联交易相关管理制度，并且得到了有效执行，上述关联交易事项不会对公司独立性构成重大影响，并将该议案提交公司股东大会审议。

十一、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施

为严格执行中国证监会有关规范关联交易行为的规定，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规，本公司在《公司章程》和《关联交易管理制度》中对关联交易决策权利与程序作出了规定。公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，降低关联交易占同类交易的比例，对于无法避免的关联交易，公司将严格执行公司章程制定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正，避免关联交易损害公司及股东利益。

同时为规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5% 以上股东、董事、监事及高级管理人员出具了关于避免和减少关联交易的承诺，承诺如下：

“1、本人/本企业现时及将来均严格遵守利扬芯片之《公司章程》以及其他关联交易管理制度，并根据有关法律法规和交易所规则（利扬芯片上市后适用）等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害利扬芯片及其股东的合法权益。

2、本人/本企业将尽量减少和规范与利扬芯片的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而与利扬芯片发生的关联交易，本人/本企业承诺将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。

3、本人/本企业承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

4、利扬芯片独立董事如认为利扬芯片与本人/本企业之间的关联交易损害了利扬芯片或利扬芯片股东的利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明前述关联交易确实损害了利扬芯片或利扬芯片股东的利益，本人/本企业愿意就前述关联交易对利扬芯片或利扬芯片股东所造成的损失依法承担赔偿责任。

5、本人/本企业确认本承诺函旨在保障利扬芯片全体股东之权益而作出。

6、本人/本企业确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

7、如违反上述任何一项承诺，本人/本企业愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

8、本承诺函自本人/本企业签署/盖章之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人/本企业作为利扬芯片控股股东、实际控制人/控股股东、实际控制人的一致行动人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员期间及自本人/本企业不作为利扬芯片控股股东、实际控制人/控股股东、实际控制人的一致行动人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对利扬芯片合并及母公司财务报表进行审计，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行审计，出具了“天健审〔2020〕3-491 号”《审计报告》。

投资者欲详细了解公司财务会计信息，请认真阅读审计报告和财务报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 66,692,102.78 | 93,292,103.55 | 61,883,030.47 | 77,934,975.30 |
| 交易性金融资产 | 15,500,000.00 | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | | | | |
| 衍生金融资产 | | | | |
| 应收票据 | 222,752.00 | 460,000.00 | 659,291.34 | 1,608,348.13 |
| 应收账款 | 49,868,796.55 | 46,443,004.25 | 47,375,272.69 | 31,816,645.82 |
| 应收款项融资 | | | | |
| 预付款项 | 2,901,390.76 | 618,058.82 | 1,040,266.82 | 887,951.72 |
| 其他应收款 | 139,758.81 | 476,861.14 | 840,516.60 | 1,091,155.19 |
| 存货 | 5,171,084.92 | 5,133,342.43 | 5,925,852.16 | 3,406,968.42 |
| 合同资产 | | | | |
| 持有待售资产 | | | | |
| 一年内到期的非流动资产 | | | | |
| 其他流动资产 | 13,104,546.03 | 12,515,937.21 | 11,189,001.45 | 5,630,152.80 |
| 流动资产合计 | 153,600,431.85 | 158,939,307.40 | 128,913,231.53 | 122,376,197.38 |
| 非流动资产： | | | | |
| 可供出售金融资产 | | | | |
| 持有至到期投资 | | | | |

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 长期应收款 | | | | |
| 其他非流动金融资产 | | | | |
| 投资性房地产 | | | | |
| 固定资产 | 369,891,986.13 | 346,597,110.56 | 225,175,575.64 | 177,888,392.25 |
| 在建工程 | 32,718,090.74 | 30,212,923.36 | 29,170,361.91 | 33,779,147.13 |
| 生产性生物资产 | | | | |
| 油气资产 | | | | |
| 无形资产 | 2,574,562.82 | 2,744,363.43 | 149,676.61 | 183,664.51 |
| 开发支出 | | | | |
| 商誉 | | | | |
| 长期待摊费用 | 30,814,199.58 | 26,147,342.89 | 24,216,636.37 | 16,538,113.21 |
| 递延所得税资产 | 2,716,749.43 | 1,903,120.75 | 946,503.47 | 1,860,888.51 |
| 其他非流动资产 | 115,797.56 | 13,464,008.66 | - | 31,146,677.15 |
| 非流动资产合计 | 438,831,386.26 | 421,068,869.65 | 279,658,754.00 | 261,396,882.76 |
| 资产总计 | 592,431,818.11 | 580,008,177.05 | 408,571,985.53 | 383,773,080.14 |
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 15,000,000.00 | 15,000,000.00 | 6,900,000.00 | 11,100,000.00 |
| 交易性金融负债 | | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | | | | |
| 衍生金融负债 | | | | |
| 应付票据 | | | | |
| 应付账款 | 27,053,347.57 | 38,362,823.28 | 10,269,493.75 | 9,049,806.62 |
| 预收款项 | | - | - | 11,747.31 |
| 合同负债 | | | | |
| 应付职工薪酬 | 5,581,553.81 | 10,436,217.81 | 5,714,634.80 | 5,757,884.22 |
| 应交税费 | 7,668,787.86 | 14,968,367.77 | 6,321,561.87 | 3,542,818.47 |
| 其他应付款 | 79,372.02 | 185,609.80 | 718,599.65 | 538,625.26 |
| 持有待售负债 | | | | |
| 一年内到期的非流动负债 | 22,260,882.12 | 18,368,553.97 | 9,652,492.05 | 2,009,222.81 |
| 其他流动负债 | | | | |
| 流动负债合计 | 77,643,943.38 | 97,321,572.63 | 39,576,782.12 | 32,010,104.69 |
| 非流动负债： | | | | |

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 长期借款 | 9,540,000.00 | 4,320,000.00 | - | 3,650,000.00 |
| 应付债券 | | | | |
| 其中：优先股 | | | | |
| 永续债 | | | | |
| 长期应付款 | 4,552,401.79 | 8,133,048.32 | 3,495,216.33 | 1,769,595.39 |
| 长期应付职工薪酬 | | | | |
| 预计负债 | 378,261.93 | 378,261.93 | 457,502.00 | - |
| 递延收益 | 17,497,840.53 | 13,785,384.02 | 4,432,367.00 | 3,725,807.84 |
| 递延所得税负债 | 2,390,835.43 | 2,588,233.50 | 2,983,550.71 | 1,071,317.42 |
| 其他非流动负债 | | | | |
| 非流动负债合计 | 34,359,339.68 | 29,204,927.77 | 11,368,636.04 | 10,216,720.65 |
| 负债合计 | 112,003,283.06 | 126,526,500.40 | 50,945,418.16 | 42,226,825.34 |
| 所有者权益（或股东权益）： | | | | |
| 股本 | 102,300,000.00 | 102,300,000.00 | 99,800,000.00 | 99,800,000.00 |
| 其他权益工具 | | | | |
| 其中：优先股 | | | | |
| 永续债 | | | | |
| 资本公积 | 229,325,073.03 | 229,325,073.03 | 196,810,868.32 | 196,666,243.32 |
| 减：库存股 | | | | |
| 其他综合收益 | 15,510.27 | 11,652.88 | 8,655.47 | 63.06 |
| 专项储备 | | | | |
| 盈余公积 | 13,979,878.29 | 13,979,878.29 | 7,176,546.96 | 4,875,842.86 |
| 一般风险准备 | | | | |
| 未分配利润 | 134,808,073.46 | 107,865,072.45 | 53,830,496.62 | 40,204,105.56 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 480,428,535.05 | 453,481,676.65 | 357,626,567.37 | 341,546,254.80 |
| 少数股东权益 | | | | |
| 所有者权益合计 | 480,428,535.05 | 453,481,676.65 | 357,626,567.37 | 341,546,254.80 |
| 负债和所有者权益总计 | 592,431,818.11 | 580,008,177.05 | 408,571,985.53 | 383,773,080.14 |

（二）母公司资产负债表

单位：元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 63,354,746.51 | 84,228,417.10 | 45,808,228.51 | 67,609,721.85 |

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 交易性金融资产 | 10,000,000.00 | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | | | | |
| 衍生金融资产 | | | | |
| 应收票据 | 222,752.00 | 460,000.00 | 659,291.34 | 1,608,348.13 |
| 应收账款 | 49,195,422.59 | 42,754,301.32 | 45,920,564.24 | 31,814,065.71 |
| 应收款项融资 | | | | |
| 预付款项 | 2,817,083.20 | 563,725.81 | 945,085.53 | 868,104.03 |
| 其他应收款 | 15,070,413.97 | 15,191,346.50 | 472,565.50 | 816,990.05 |
| 存货 | 5,171,084.92 | 5,133,342.43 | 5,778,731.02 | 3,406,968.42 |
| 合同资产 | | | | |
| 持有待售资产 | | | | |
| 一年内到期的非流动资产 | | | | |
| 其他流动资产 | | - | 482,513.62 | - |
| 流动资产合计 | 145,831,503.19 | 148,331,133.16 | 100,066,979.76 | 106,124,198.19 |
| 非流动资产： | | | | |
| 长期应收款 | | | | |
| 长期股权投资 | 103,167,180.00 | 103,167,180.00 | 103,167,180.00 | 53,167,180.00 |
| 其他权益工具投资 | | | | |
| 其他非流动金融资产 | | | | |
| 投资性房地产 | | | | |
| 固定资产 | 289,955,436.09 | 270,528,830.16 | 186,783,090.80 | 176,860,760.22 |
| 在建工程 | 32,665,564.74 | 28,868,826.16 | 8,053,150.80 | 30,121,931.62 |
| 生产性生物资产 | | | | |
| 油气资产 | | | | |
| 无形资产 | 1,831,714.11 | 1,900,580.56 | 64,025.42 | 76,145.00 |
| 开发支出 | | | | |
| 长期待摊费用 | 33,178,038.64 | 26,084,509.35 | 20,067,336.44 | 21,194,904.53 |
| 递延所得税资产 | 2,208,390.10 | 1,593,233.92 | 946,503.47 | 1,860,888.51 |
| 其他非流动资产 | 37,377.56 | 6,264,037.37 | - | - |
| 非流动资产合计 | 463,043,701.24 | 438,407,197.52 | 319,081,286.93 | 283,281,809.88 |
| 资产总计 | 608,875,204.43 | 586,738,330.68 | 419,148,266.69 | 389,406,008.07 |
| 流动负债： | | | | |

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 短期借款 | 15,000,000.00 | 15,000,000.00 | 6,900,000.00 | 11,100,000.00 |
| 交易性金融负债 | | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | | | | |
| 衍生金融负债 | | | | |
| 应付票据 | | | | |
| 应付账款 | 35,141,790.93 | 39,202,636.76 | 11,628,852.59 | 11,816,667.21 |
| 预收款项 | | - | - | 11,747.31 |
| 合同负债 | | | | |
| 应付职工薪酬 | 4,192,967.03 | 8,902,020.68 | 4,744,508.89 | 5,310,516.73 |
| 应交税费 | 7,268,666.05 | 14,749,842.42 | 6,203,119.13 | 3,422,655.34 |
| 其他应付款 | 71,150.97 | 181,417.80 | 274,320.21 | 293,806.21 |
| 持有待售负债 | | | | |
| 一年内到期的非流动负债 | 18,779,462.03 | 14,837,900.26 | 9,652,492.05 | 2,009,222.81 |
| 其他流动负债 | | | | |
| 流动负债合计 | 80,454,037.01 | 92,873,817.92 | 39,403,292.87 | 33,964,615.61 |
| 非流动负债： | | | | |
| 长期借款 | 9,540,000.00 | 4,320,000.00 | - | 3,650,000.00 |
| 应付债券 | | | | |
| 其中：优先股 | | | | |
| 永续债 | | | | |
| 长期应付款 | 4,329,738.13 | 6,229,128.96 | 3,495,216.33 | 1,769,595.39 |
| 长期应付职工薪酬 | | | | |
| 预计负债 | 378,261.93 | 378,261.93 | 457,502.00 | - |
| 递延收益 | 12,830,760.03 | 8,925,032.61 | 4,432,367.00 | 3,725,807.84 |
| 递延所得税负债 | 2,390,835.43 | 2,588,233.50 | 2,983,550.71 | 1,071,317.42 |
| 其他非流动负债 | | | - | - |
| 非流动负债合计 | 29,469,595.52 | 22,440,657.00 | 11,368,636.04 | 10,216,720.65 |
| 负债合计 | 109,923,632.53 | 115,314,474.92 | 50,771,928.91 | 44,181,336.26 |
| 所有者权益： | | | | |
| 股本 | 102,300,000.00 | 102,300,000.00 | 99,800,000.00 | 99,800,000.00 |
| 其他权益工具 | | | - | - |
| 其中：优先股 | | | - | - |

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 永续债 | | | - | - |
| 资本公积 | 229,325,073.03 | 229,325,073.03 | 196,810,868.32 | 196,666,243.32 |
| 减：库存股 | | | - | - |
| 其他综合收益 | | | - | - |
| 专项储备 | | | - | - |
| 盈余公积 | 13,979,878.29 | 13,979,878.29 | 7,176,546.96 | 4,875,842.86 |
| 一般风险准备 | | | | |
| 未分配利润 | 153,346,620.58 | 125,818,904.44 | 64,588,922.50 | 43,882,585.63 |
| 所有者权益合计 | 498,951,571.90 | 471,423,855.76 | 368,376,337.78 | 345,224,671.81 |
| 负债和所有者权益合计 | 608,875,204.43 | 586,738,330.68 | 419,148,266.69 | 389,406,008.07 |

(三) 合并利润表

单位：元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业收入 | 124,393,146.30 | 232,013,365.71 | 138,381,415.93 | 129,320,021.49 |
| 减：营业成本 | 63,313,143.24 | 109,078,601.24 | 84,064,083.27 | 74,149,832.57 |
| 税金及附加 | 902,466.30 | 1,561,943.60 | 1,389,969.46 | 227,333.44 |
| 销售费用 | 3,364,507.09 | 8,775,215.91 | 6,193,212.57 | 5,395,917.98 |
| 管理费用 | 13,570,237.44 | 21,083,454.98 | 15,886,723.97 | 15,665,645.93 |
| 研发费用 | 11,317,944.97 | 21,991,301.59 | 12,560,348.30 | 10,976,249.87 |
| 财务费用 | 1,859,939.60 | 2,004,478.24 | 642,382.26 | 799,083.22 |
| 其中：利息费用 | 1,844,459.39 | 2,055,434.08 | 732,394.73 | 1,028,543.56 |
| 利息收入 | 266,350.53 | 245,368.41 | 128,731.72 | 262,409.49 |
| 加：其他收益 | 1,065,135.44 | 2,554,239.50 | 3,433,614.42 | 614,794.30 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 99,884.93 | 327,994.53 | 634,755.75 | 609,006.71 |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | | | | |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -327,146.41 | -18,536.40 | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | | - | -540,181.24 | -211,346.11 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | -3,937.23 | -2,040.77 | 6,886.73 | 168,314.74 |
| 二、营业利润 | 30,898,844.39 | 70,380,027.01 | 21,179,771.76 | 23,286,728.12 |
| 加：营业外收入 | 30,707.62 | 206,708.66 | 80,035.54 | 28,539.60 |
| 减：营业外支出 | 108,180.00 | 15,883.35 | 1,169,497.28 | 610,062.83 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 三、利润总额 | 30,821,372.01 | 70,570,852.32 | 20,090,310.02 | 22,705,204.89 |
| 减：所得税费用 | 3,878,371.00 | 9,732,945.16 | 4,163,214.86 | 3,242,198.34 |
| 四、净利润 | 26,943,001.01 | 60,837,907.16 | 15,927,095.16 | 19,463,006.55 |
| (一) 按经营持续性分类： | | | - | - |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 26,943,001.01 | 60,837,907.16 | 15,911,659.44 | 19,463,006.55 |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | | - | 15,435.72 | - |
| (二) 按所有权归属分类： | | | - | - |
| 1.少数股东损益 | | | - | - |
| 2.归属于母公司所有者的净利润 | 26,943,001.01 | 60,837,907.16 | 15,927,095.16 | 19,463,006.55 |
| 五、其他综合收益的税后净额 | 3,857.39 | 2,997.41 | 8,592.41 | 63.06 |
| 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额 | 3,857.39 | 2,997.41 | 8,592.41 | 63.06 |
| (一) 不能重分类进损益的其他综合收益 | | | | |
| 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 | | | | |
| 3.其他权益工具投资公允价值变动 | | | | |
| 4.企业自身信用风险公允价值变动 | | | | |
| (二) 将重分类进损益的其他综合收益 | 3,857.39 | 2,997.41 | 8,592.41 | 63.06 |
| 1.权益法下可转损益的其他综合收益 | | | | |
| 2.其他债权投资公允价值变动 | | | | |
| 3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额 | | | | |
| 4.其他债权投资信用减值准备 | | | | |
| 5.现金流量套期储备 | | | - | - |
| 6.外币财务报表折算差额 | 3,857.39 | 2,997.41 | 8,592.41 | 63.06 |
| 7.其他 | | | | |
| 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额 | | | | |
| 六、综合收益总额 | 26,946,858.40 | 60,840,904.57 | 15,935,687.57 | 19,463,069.61 |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 26,946,858.40 | 60,840,904.57 | 15,935,687.57 | 19,463,069.61 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------|--------|--------|--------|
| 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 | 0.26 | 0.61 | 0.16 | 0.20 |
| （二）稀释每股收益 | 0.26 | 0.61 | 0.16 | 0.20 |

（四）母公司利润表

单位：元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业收入 | 122,281,440.15 | 219,583,730.63 | 135,645,364.30 | 129,537,962.30 |
| 减：营业成本 | 65,663,546.67 | 99,299,253.56 | 81,946,198.32 | 76,448,318.44 |
| 税金及附加 | 811,650.13 | 1,432,503.55 | 1,272,897.90 | 110,059.50 |
| 销售费用 | 3,218,221.84 | 8,604,470.06 | 6,221,215.96 | 5,393,593.48 |
| 管理费用 | 10,766,700.71 | 15,004,366.90 | 9,934,361.97 | 12,402,942.60 |
| 研发费用 | 9,296,142.32 | 18,071,271.62 | 10,269,187.15 | 9,583,411.20 |
| 财务费用 | 1,698,835.39 | 1,763,994.19 | 671,248.35 | 832,875.94 |
| 其中：利息费用 | 1,679,591.53 | 1,873,823.34 | 732,394.73 | 1,028,543.56 |
| 利息收入 | 259,580.61 | 131,584.70 | 78,893.61 | 227,380.16 |
| 加：其他收益 | 550,927.88 | 1,470,960.80 | 3,032,691.24 | 438,810.81 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 99,884.93 | 285,026.04 | 463,889.02 | 501,312.19 |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | | | | |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -196,838.03 | 128,670.20 | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | -459,623.36 | -194,938.22 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | -3,937.23 | -2,040.77 | 6,886.73 | 168,314.74 |
| 二、营业利润 | 31,276,380.64 | 77,290,487.02 | 28,374,098.28 | 25,680,260.66 |
| 加：营业外收入 | 30,707.62 | 181,708.66 | 80,035.54 | 28,539.60 |
| 减：营业外支出 | 108,180.00 | 15,883.35 | 1,288,849.10 | 610,062.83 |
| 三、利润总额 | 31,198,908.26 | 77,456,312.33 | 27,165,284.72 | 25,098,737.43 |
| 减：所得税费用 | 3,671,192.12 | 9,422,999.06 | 4,158,243.75 | 3,242,198.34 |
| 四、净利润 | 27,527,716.14 | 68,033,313.27 | 23,007,040.97 | 21,856,539.09 |
| 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 27,527,716.14 | 68,033,313.27 | 23,007,040.97 | 21,856,539.09 |
| 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | | | | |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 五、综合收益总额 | 27,527,716.14 | 68,033,313.27 | 23,007,040.97 | 21,856,539.09 |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | | | | |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | | | | |
| 七、每股收益： | | | | |
| （一）基本每股收益 | | | | |
| （二）稀释每股收益 | | | | |

（五）合并现金流量表

单位：元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017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 | 137,564,268.91 | 263,074,369.23 | 144,620,449.05 | 143,497,373.35 |
| 收到的税费返还 | - | 2,394,441.30 | 451,990.57 | 177,350.06 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 5,190,558.38 | 12,374,034.48 | 4,707,170.45 | 4,522,125.65 |
| 经营活动现金流入小计 | 142,754,827.29 | 277,842,845.01 | 149,779,610.07 | 148,196,849.06 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 22,952,194.41 | 35,410,492.12 | 32,844,505.24 | 24,321,962.82 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 40,191,759.72 | 64,285,290.90 | 46,113,919.69 | 49,458,776.09 |
| 支付的各项税费 | 20,615,246.92 | 13,822,954.79 | 15,121,158.52 | 5,118,763.68 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 9,191,283.86 | 12,976,970.69 | 12,703,944.89 | 12,442,786.56 |
| 经营活动现金流出小计 | 92,950,484.91 | 126,495,708.50 | 106,783,528.34 | 91,342,289.15 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 49,804,342.38 | 151,347,136.51 | 42,996,081.73 | 56,854,559.91 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | | | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 99,884.93 | 327,994.53 | 634,755.75 | 609,006.71 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 2,330.00 | 1,520.00 | 332,250.00 | - |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | | | | |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 60,000,000.00 | 161,000,000.00 | 390,800,000.00 | 369,250,000.00 |
| 投资活动现金流入小计 | 60,102,214.93 | 161,329,514.53 | 391,767,005.75 | 369,859,006.71 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 49,372,190.55 | 150,589,017.07 | 64,128,214.75 | 153,710,342.98 |
| 投资支付的现金 | | | | |
| 质押贷款净增加额 | | | | |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | | | | |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 75,500,000.00 | 161,000,000.00 | 386,800,000.00 | 373,250,000.00 |
| 投资活动现金流出小计 | 124,872,190.55 | 311,589,017.07 | 450,928,214.75 | 526,960,342.98 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -64,769,975.62 | -150,259,502.54 | -59,161,209.00 | -157,101,336.27 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | | 34,975,007.92 | - | 123,860,000.00 |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | | | | |
| 取得借款收到的现金 | 9,000,000.00 | 25,000,000.00 | 7,500,000.00 | 12,000,000.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | | 250,000.00 | 10,000,000.00 | |
| 筹资活动现金流入小计 | 9,000,000.00 | 60,225,007.92 | 17,500,000.00 | 135,860,000.00 |
| 偿还债务支付的现金 | 1,620,000.00 | 14,790,000.00 | 12,300,000.00 | 5,966,688.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 669,954.59 | 1,314,626.60 | 719,468.36 | 837,716.51 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | | | | |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 18,131,557.43 | 13,695,468.63 | 4,641,073.00 | 7,209,610.42 |
| 筹资活动现金流出小计 | 20,421,512.02 | 29,800,095.23 | 17,660,541.36 | 14,014,014.93 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -11,421,512.02 | 30,424,912.69 | -160,541.36 | 121,845,985.07 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -254,105.51 | -3,473.58 | 23,723.80 | -8,741.66 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | -26,641,250.77 | 31,509,073.08 | -16,301,944.83 | 21,590,467.05 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 92,642,103.55 | 61,133,030.47 | 77,434,975.30 | 55,844,508.25 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 66,000,852.78 | 92,642,103.55 | 61,133,030.47 | 77,434,975.30 |

(六) 母公司现金流量表

单位：元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017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 | 131,665,856.43 | 252,024,368.29 | 143,190,543.77 | 143,497,373.35 |
| 收到的税费返还 | | 752,671.50 | 53,946.98 | 4,464.77 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 4,866,351.81 | 6,793,949.53 | 4,604,696.36 | 4,759,621.32 |
| 经营活动现金流入小计 | 136,532,208.24 | 259,570,989.32 | 147,849,187.11 | 148,261,459.44 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 24,458,111.34 | 31,716,233.20 | 30,071,453.10 | 24,212,682.07 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 34,984,877.59 | 53,949,954.97 | 40,515,563.70 | 47,826,585.63 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 支付的各项税费 | 19,668,346.37 | 12,157,194.34 | 14,317,691.35 | 3,878,383.61 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 7,420,465.66 | 23,377,623.37 | 8,774,008.66 | 10,062,667.76 |
| 经营活动现金流出小计 | 86,531,800.96 | 121,201,005.88 | 93,678,716.81 | 85,980,319.07 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 50,000,407.28 | 138,369,983.44 | 54,170,470.30 | 62,281,140.37 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | | | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 99,884.93 | 285,026.04 | 463,889.02 | 501,312.19 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 2,330.00 | 1,520.00 | 332,250.00 | - |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | | | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 60,000,000.00 | 150,000,000.00 | 374,000,000.00 | 331,250,000.00 |
| 投资活动现金流入小计 | 60,102,214.93 | 150,286,546.04 | 374,796,139.02 | 331,751,312.19 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 51,413,120.78 | 132,450,473.34 | 26,881,528.75 | 121,603,582.50 |
| 投资支付的现金 | | | 50,000,000.00 | 50,167,180.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | | | - | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 70,000,000.00 | 150,000,000.00 | 374,000,000.00 | 331,250,000.00 |
| 投资活动现金流出小计 | 121,413,120.78 | 282,450,473.34 | 450,881,528.75 | 503,020,762.50 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -61,310,905.85 | -132,163,927.30 | -76,085,389.73 | -171,269,450.31 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | | 34,975,007.92 | - | 123,860,000.00 |
| 取得借款收到的现金 | 9,000,000.00 | 25,000,000.00 | 7,500,000.00 | 12,000,000.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | | 250,000.00 | 10,000,000.00 | - |
| 筹资活动现金流入小计 | 9,000,000.00 | 60,225,007.92 | 17,500,000.00 | 135,860,000.00 |
| 偿还债务支付的现金 | 1,620,000.00 | 14,790,000.00 | 12,300,000.00 | 5,966,688.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 669,954.59 | 1,314,626.60 | 719,468.36 | 837,716.51 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 16,053,337.52 | 11,812,048.63 | 4,641,073.00 | 7,209,610.42 |
| 筹资活动现金流出小计 | 18,343,292.11 | 27,916,675.23 | 17,660,541.36 | 14,014,014.93 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -9,343,292.11 | 32,308,332.69 | -160,541.36 | 121,845,985.07 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -261,129.91 | 5,799.76 | 23,967.45 | -8,804.72 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | -20,914,920.59 | 38,520,188.59 | -22,051,493.34 | 12,848,870.41 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 83,578,417.10 | 45,058,228.51 | 67,109,721.85 | 54,260,851.44 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 62,663,496.51 | 83,578,417.10 | 45,058,228.51 | 67,109,721.85 |

二、审计意见、关键审计事项与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

（一）审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天健审〔2020〕3-491号”标准无保留意见《审计报告》，审计意见认为：利扬芯片合并及母公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了利扬芯片2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日、2020年6月30日的合并及母公司财务状况，以及2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

| 关键审计事项 | 会计师在审计中如何应对关键审计事项 |
|--|--|
| <p>利扬芯片的营业收入主要来自于集成电路测试，包括晶圆测试和芯片成品测试。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，利扬芯片营业收入金额分别为人民币12,932.00万元、13,838.14万元、23,201.34万元和12,439.31万元，其中集成电路测试业务的营业收入为人民币12,515.28万元、13,348.09万元、22,552.64万元和12,108.07万元，占营业收入的96.78%、96.46%、97.20%和97.34%。</p> <p>利扬芯片收入确认原则为：公司已根据合同约定将完成测试服务后的产品交付给客户，且测试服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。</p> <p>由于营业收入是利扬芯片关键业绩指标之一，可能存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标</p> | <p>（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>（2）检查主要的销售合同，识别2017-2019年度与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，识别2020年1-6月与控制权转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；</p> <p>（3）对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；</p> <p>（4）选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、销售送货单及客户对账单等；</p> <p>（5）结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；</p> <p>（6）以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对订单、销售送货单、对账单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认。</p> <p>（7）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p> |

| 关键审计事项 | 会计师在审计中如何应对关键审计事项 |
|----------------------------|-------------------|
| 或预期的固有风险。因此将收入确认确定为关键审计事项。 | |

2、固定资产账面价值

| 关键审计事项 | 会计师在审计中如何应对关键审计事项 |
|--|--|
| <p>截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，利扬芯片固定资产账面价值分别为 17,788.84 万元、22,517.56 万元、34,659.71 万元和 36,989.20 万元，占资产总额的比例分别为 46.35%、55.11%、59.76% 和 62.44%。</p> <p>管理层对确定在建工程转入固定资产和开始计提折旧的时点、估计相应固定资产的经济可使用年限及残值等方面的判断，会对固定资产的账面价值确定造成影响。</p> <p>由于确认固定资产的账面价值涉及重大的管理层判断，且其对财务报表具有重要性，因此将利扬芯片固定资产账面价值确定识别为关键审计事项。</p> | <p>针对固定资产账面价值的确定，我们实施的审计程序主要包括：</p> <p>(1) 了解与固定资产确认相关的关键内部控制（包括估计经济可使用年限及残值等），评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>(2) 取得同行业公司折旧政策，评价管理层对固定资产的经济可使用年限及残值的估计；</p> <p>(3) 通过核对固定资产采购合同、发票等资料，抽查测试其入账价值及会计处理是否正确；抽查固定资产验收报告，分析在建工程转入固定资产的时点是否异常；</p> <p>(4) 复核折旧费用的计提与分配是否正确；</p> <p>(5) 获取公司管理层在资产负债表日就固定资产是否存在可能发生减值迹象的判断的说明，结合监盘程序检查是否发生减值，复核公司固定资产减值测试过程；</p> <p>(6) 检查固定资产是否在财务报表中做出恰当列报和披露。</p> |

(三) 财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，本公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明列项目金额的比重较大。

本节披露的与财务会计信息相关重大事项具体标准为当年利润总额的 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5% 但公司认为较为重要的相关事项。

三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化趋势情况,及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响

(一) 产品特点

公司是国内知名的独立第三方集成电路测试服务商,主营业务包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。公司产品具体情况及主要产品的演变情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要服务”之“(二)发行人主要服务”、“(五)发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”。

此外,公司高度重视新项目的研究和开发,目前在研项目的情况参见招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“(四)发行人正在研发的项目”。

(二) 业务模式

经过多年的发展,公司形成了成熟、稳定的业务模式,具体参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要服务”之“(四)发行人主要经营模式”。

公司作为独立第三方集成电路测试,能够根据产品的特点,提供个性化的测试服务,充分满足客户对芯片功能、性能和品质等多方面的严苛要求,作为芯片产品推向终端应用前的守门员,确保符合标准的产品投放市场。由于独立第三方专业测试的行业的特点,对于芯片设计、晶圆制造、芯片封装过程中潜在的问题,能及时给出中立、公正的反馈,并通过测试分析手段定位具体的问题,及时做出修正。因此,委托独立第三方专业测试机构已是诸多芯片设计公司的共同选择,集成电路测试走向专业化、规模化是发展趋势。报告期内,公司保持较稳定的业务模式,并在目前模式下不断拓展客户需求,开展采购、测试、销售和研发工作,促进主营业务收入的增长。

(三) 行业竞争程度

公司是国内知名的独立第三方集成电路测试服务商。公司在行业内的竞争对手包括京元电子、华岭股份、确实科技等,公司所处行业竞争程度及其变动情况

参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势”。

（四）外部市场环境

公司作为独立第三方集成电路测试服务商，主营业务为提供集成电路的测试服务，主要包括集成电路制造中的晶圆测试服务、集成电路芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。集成电路测试行业的上游行业主要是测试设备的生产商及测试相关辅料提供商。下游主要是芯片设计企业、芯片封装企业和晶圆制造企业。

现阶段，国家要大力发展集成电路产业，明确了集成电路产业的电子核心产业地位，集成电路测试是其中非常关键的一环，公司的业务是面向国家重大需求，符合国家战略发展方向的。未来，在国内集成电路产业发展的带动下，中国集成电路测试行业发展潜力巨大。报告期内，公司销售市场环境较好，芯片设计企业、芯片封装企业和晶圆生产企业等主要下游行业保持较好的增长趋势，下游行业发展情况参见招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况 & 竞争状况”之“（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”之“2、行业发展状况”。

未来，下游行业的发展情况将对公司业绩产生正向的影响，若能继续保持增长趋势，将有利于公司业绩的进一步提升。

四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部 2006 年颁布的《企业会计准则》、2014 年新颁布或修订的相关会计准则和中国证监会

发布的 2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求，并基于以下所述主要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

本公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，不存在影响持续经营能力的重大事项，编制财务报表所依据的持续经营假设是合理的。

(二) 合并财务报表范围

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司存在四家需纳入合并报表范围的全资或控股子公司。上述公司的基本情况如下：

1、东莞市利致软件科技有限公司

| 项目 | 内容 |
|----------|---------------------------------------|
| 统一社会信用代码 | 914419003249201961 |
| 成立时间 | 2014-12-30 |
| 法定代表人 | 黄主 |
| 注册资本 | 300 万元 |
| 住所 | 东莞市南城区周溪隆溪路 5 号高盛科技园二期之高盛科技大厦第二层 19 室 |
| 经营范围 | 计算机软件、硬件的开发、销售及技术服务、计算机系统集成 |
| 股东情况 | 利扬芯片持股 100% |

2、上海利扬创芯片测试有限公司

| 项目 | 内容 |
|----------|--|
| 统一社会信用代码 | 91310114MA1GTQQC6T |
| 成立时间 | 2016-12-6 |
| 法定代表人 | 黄江 |
| 注册资本 | 人民币 10,000 万元 |
| 住所 | 上海市嘉定区永盛路 2229 号 3 幢 1 层、2 层 |
| 经营范围 | 从事集成电路及集成电路测试技术领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，软件开发，从事货物及技术的进出口业务； |
| 股东情况 | 利扬芯片持股 100% |

3、LEADYO (HONGKONG) IC TESTING CO.,LIMITED（中文名称：利扬芯片（香港）测试有限公司）

| 项目 | 内容 |
|-------|----------------------|
| 登记证号码 | 67063726-000-12-16-2 |
| 成立时间 | 2016-12-20 |
| 法定代表人 | 黄江 |
| 注册资本 | 港币 20 万元 |
| 经营范围 | 贸易、物流、货运、咨询； |
| 股东情况 | 利扬芯片持股 100% |

4、东莞利扬芯片测试有限公司（已注销）

| 项目 | 内容 |
|----------|--|
| 统一社会信用代码 | 91441900MA4WF8FF50 |
| 成立时间 | 2017-4-19 |
| 法定代表人 | 黄江 |
| 注册资本 | 人民币 10,000 万元 |
| 住所 | 东莞市道滘镇闸口村道厚路外经大楼创新岛二号三楼 |
| 经营范围 | 从事集成电路及集成电路测试技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让，软件开发，从事货物及技术的进出口业务 |
| 股东情况 | 利扬芯片持股 100% |

注：东莞利扬芯片测试有限公司已经于 2018 年 8 月 16 日完成工商注销手续，注销后不再纳入合并报表范围。

五、主要会计政策和会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

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

（二）合并财务报表的编制方法

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

（三）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

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

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（四）金融工具

1、2019 年度和 2020 年 1-6 月

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

(2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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

②金融资产的后续计量方法

A、以摊余成本计量的金融资产：采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

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

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

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

③金融负债的后续计量方法

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

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债：按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺：在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：（a）按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；（b）初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

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

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：（a）收取金融资产现金流量的合同权利已终止；（b）金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

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

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

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

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；③第三层次输入

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

(5) 金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

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

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

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

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

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

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

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

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

| 项 目 | 确定组合的依据 | 计量预期信用损失的方法 |
|-----------------|---------|--|
| 其他应收款—应收押金保证金组合 | 款项性质 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |
| 其他应收款—应收周转备用金组合 | | |
| 其他应收款—往来款项组合 | | |

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A、具体组合及计量预期信用损失的方法

| 项目 | 确定组合的依据 | 计量预期信用损失的方法 |
|----------------|---------|---|
| 应收银行承兑汇票 | 票据类型 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |
| 应收商业承兑汇票 | 票据类型 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收商业承兑汇票账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失 |
| 应收账款——信用风险特征组合 | 账龄组合 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失 |
| 应收账款——合并范 | 合并范围内关联 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及 |

| | | |
|---------|---|---|
| 围内关联方组合 | 方 | 对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |
|---------|---|---|

B、应收商业承兑汇票——信用风险组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

| 账龄 | 应收商业承兑汇票预期信用损失率（%） |
|------------|--------------------|
| 1年以内（含,下同） | 3.00 |
| 1-2年 | 10.00 |
| 2-3年 | 30.00 |
| 3年以上 | 100.00 |

C、应收账款——信用风险组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

| 账龄 | 应收账款预期信用损失率（%） |
|------------|----------------|
| 1年以内（含,下同） | 3.00 |
| 1-2年 | 10.00 |
| 2-3年 | 30.00 |
| 3年以上 | 100.00 |

(6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2017年、2018年

(1) 金融资产和金融负债的分类

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

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期

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

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，

计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

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

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：**A**、债务人发生严重财务困难；**B**、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；**C**、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；**D**、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；**E**、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；**F**、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12

个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（五）应收款项

1、2019 年度和 2020 年 1-6 月

参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具”之“1、2019 年度和 2020 年 1-6 月”。

2、2017、2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 单项金额重大的判断依据或金额标准 | 金额 50 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10% 以上的款项 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法 | 单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备 |

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

| 按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法 | |
|----------------------|-------------------|
| 账龄组合 | 账龄分析法 |
| 合并范围内关联往来组合 | 经测试未发生减值的，不计提坏账准备 |

②账龄分析法

| 账龄 | 应收票据商业承兑 汇票计提比例 (%) | 应收账款计提比例 (%) | 其他应收款计提比 例 (%) |
|--------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| 1年以内 (含, 下同) | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
| 1-2年 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 2-3年 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 3年以上 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

(3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

| | |
|-------------|---|
| 单项计提坏账准备的理由 | 应收账款的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流现值存在显著差异 |
| 坏账准备的计提方法 | 单独进行减值测试, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备 |

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(六) 存货

1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2. 发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3. 存货可变现净值的确定依据

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

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5.低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(七) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限(年) | 残值率(%) | 年折旧率(%) |
|--------|-------|------------|--------|------------|
| 生产设备 | 年限平均法 | 5.00-10.00 | 5.00 | 9.50-19.00 |
| 办公电子设备 | 年限平均法 | 3.00 | 5.00 | 31.67 |
| 运输工具 | 年限平均法 | 4.00 | 5.00 | 23.75 |
| 其他类设备 | 年限平均法 | 5.00 | 5.00 | 19.00 |

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

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

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额

的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（八）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（九）长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十）长期待摊费用

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

（十一）预计负债

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

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

（十二）收入

1、2020年1-6月

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；3）公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的, 公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额, 在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日, 公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的, 不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的, 公司于合同开始日, 按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例, 将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

公司主要提供晶圆和芯片成品测试服务, 属于在某一时点履行履约义务。公司已根据合同约定将完成测试服务后的产品交付给客户, 且测试服务收入金额已确定, 已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入, 产品相关的成本能够可靠地计量。

2、2017 年度-2019 年度

(1) 收入确认原则

1) 销售商品

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

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量), 采用完工百分比法确认提供劳务的收入, 并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的, 若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿, 按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入, 并按相同金额结转劳务成本; 若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿, 将已经发生的劳务成本计入当期损益, 不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

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

(2) 收入确认的具体方法

公司主要提供晶圆和芯片成品测试服务。测试服务收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将完成测试服务后的产品交付给客户，且测试服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

公司将完成测试后的产品交付给客户后确认收入，交付时客户对测试产品的数量进行核对并签收确认，具体为：（1）自行送货：公司根据客户要求自行送货至客户指定地点，以客户签收时点确认收入；（2）第三方物流：公司根据客户要求通过物流公司将产品快递至客户指定地点，根据物流送达的时点确认收入。

其他业务收入：主要为治具收入，治具在完成产品验证并得到客户确认后确认收入。

3、新收入准则的影响

公司自2020年1月1日起执行《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）相关规定（以下简称“新收入准则”）。实施新收入准则后公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生重大影响。

实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标无影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等不会发生变化。

(十三) 成本核算办法

1、成本归集原则

公司主要提供集成电路测试服务，下游客户主要是集成电路设计公司，公司

根据客户订单组织测试，公司提供的测试服务具有测试周期短，单位价值低，销售数量大，客户下单频率高，发货批次多的特点。同时，公司测试服务的工艺流程标准化程度较高。因此，根据产品特点、生产模式和行业特征，公司采用标准成本法进行核算；根据主要生产设备情况、人工价格变动等因素，每季度调整产品标准成本。

2、具体核算过程

（1）成本归集：

公司的生产成本包括直接人工、折旧费用、燃料动力和制造费用。直接人工按照生产人员的薪酬归集当月发生的人工费用；折旧费用按照生产部门当月实际发生的折旧费用归集；燃料动力按照生产部门当月实际耗用的电力费用归集；制造费用按当月实际发生的费用类别归集。

（2）成本在完工产品和在产品之间的分配：

公司月末在产品数量少、价值低、生产周期短，且各月份在产品数量比较稳定。为简化产品成本计算工作，根据重要性原则，公司不计算月末在产品成本，当月生产费用全部归集为完工产品成本，将当月各产品发生的生产耗费全部由完工产品负担。

（3）成本在完工产品间的分配：

当月实际投入的直接人工费用，按照各完工产品的标准人工成本占当期完工产品标准人工成本总额的比例进行分配；当月实际投入的折旧费用，按照各完工产品的标准折旧费用占当期完工产品标准折旧费用总额的比例进行分配；当月实际投入的燃料动力（电费），按照各完工产品测试过程中耗用的标准燃料动力（电费）占当期完工产品标准燃料动力（电费）总额的比例进行分配；当月实际投入的各项制造费用，按照各完工产品测试过程中需耗用的各项标准制造费用占当期完工产品标准制造费用总额的比例进行分配。

（4）主营业务成本的结转

公司在所提供测试服务达到收入确认条件时，确认收入同时结转该服务的测试成本。

（十四）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与资产相关的政府补助：政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

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。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

企业取得财政将贴息资金直接拨付给企业的政策性优惠贷款贴息，企业应当将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十五）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

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

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

(2) 以现金结算的股份支付

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

(3) 修改、终止股份支付计划

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

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

条件时，不考虑修改后的可行权条件。

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

（十六）职工薪酬

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。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范

围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十七）递延所得税资产、递延所得税负债

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

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

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

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

（十八）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号-套期会计》及《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》，并要求境内上市公司自 2019 年 1 月 1 日起施行，并规定涉及前期比较财务报表数据与本准则要求不一致的，无需调整。首日执行新准则与原准则的差异，需追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益金额。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整，具体见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”所述的会计政策。

财政部于 2018 年 6 月发布的《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），后续发布关于报表格式有关问题的解读，对一般企业财务报表格式进行了修订。

财政部于 2019 年 4 月发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，并废止了《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），公司按照规定，对报告期内财务报表列报项目进行追溯调整列报。

上述会计政策变更主要影响如下：

| 财务报表列报项目变更 | 受影响的报表项目 |
|---|---|
| 将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。 | 税金及附加 |
| 利润表中增加“其他收益”项目，与公司日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”，比较数据不调整。 | 营业外收入、其他收益 |
| 在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，比较数据相应调整。 | 营业外收入、营业外支出、资产处置收益 |
| 资产负债表中，“应收票据”和“应收账款”曾合并列示为“应收票据及应收账款”，后再次分拆为“应收票据”和“应收账款”；“应付票据”和“应付账款”曾合并列示为“应付票据及应付账款”，后再次分拆为“应付票据”和“应付账款”。 | 应收票据及应收账款、应付票据及应付账款、应收票据、应收账款、应付票据、应付账款 |

| 财务报表列报项目变更 | 受影响的报表项目 |
|--|--|
| 在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”，比较数据相应调整。 | 持续经营净利润、终止经营净利润 |
| 资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。 | 其他应收款、其他应付款 |
| 在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。 | 管理费用、研发费用、财务费用 |
| 企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，比较数据相应调整。 | 收到的其他与经营活动有关的现金、收到的其他与投资活动有关的现金 |
| 在所有者权益变动表新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。 | 设定受益计划变动额结转留存收益 |
| 资产负债表新增“应收款项融资”，比较数据不调整 | 应收票据、应收款项融资 |
| 将利润表“减：资产减值损失”拆分为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”及“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”，比较数据不调整。 | 资产减值损失、资产减值损失（损失以“-”号填列）、信用减值损失（损失以“-”号填列） |

2、重要会计估计变更

本公司报告期内无重要会计估计的变更。

3、首次执行新金融工具准则、调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，无需对比较财务报表数据进行调整，同时衔接规定于2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对公司2019年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：元

| 项目 | 资产负债表 | | |
|------|---------------|-------------|---------------|
| | 2018年12月31日 | 新金融工具准则调整影响 | 2019年1月1日 |
| 货币资金 | 61,883,030.47 | | 61,883,030.47 |
| 应收票据 | 659,291.34 | | 659,291.34 |

| 项目 | 资产负债表 | | |
|---------|---------------|-----------------|---------------|
| | 2018年12月31日 | 新金融工具准则 调整影响 | 2019年1月1日 |
| 应收账款 | 47,375,272.69 | | 47,375,272.69 |
| 其他应收款 | 840,516.60 | | 840,516.60 |
| 其他流动资产 | 11,189,001.45 | | 11,189,001.45 |
| 交易性金融资产 | | | |
| 短期借款 | 6,900,000.00 | | 6,900,000.00 |
| 应付账款 | 10,269,493.75 | | 10,269,493.75 |
| 其他应付款 | 718,599.65 | | 718,599.65 |

2019年1月1日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

| 项目 | 原金融工具准则 | | 新金融工具准则 | |
|---------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 计量类别 | 账面价值 | 计量类别 | 账面价值 |
| 货币资金 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 61,883,030.47 | 摊余成本 | 61,883,030.47 |
| 应收票据 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 659,291.34 | 摊余成本 | 659,291.34 |
| 应收款项融资 | | | 摊余成本 | |
| 应收账款 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 47,375,272.69 | 摊余成本 | 47,375,272.69 |
| 其他应收款 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 840,516.60 | 摊余成本 | 840,516.60 |
| 其他流动资产 | 以公允价值计量且其变动计入当期损益（交易性） | | 以公允价值计量且其变动计入当期损益 | |
| 交易性金融资产 | | | | |
| 短期借款 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 6,900,000.00 | 摊余成本 | 6,900,000.00 |
| 应付账款 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 10,269,493.75 | 摊余成本 | 10,269,493.75 |
| 其他应付款 | 摊余成本（贷款和应收款项） | 718,599.65 | 摊余成本 | 718,599.65 |

2019年1月1日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

| 项目 | 按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债（2018年12月31日） | 重分类 | 重新计量 | 按新金融工具准则计提损失准备（2019年1月1日） |
|------|--|-----|------|---------------------------|
| 应收账款 | 1,465,214.62 | | | 1,465,214.62 |

| | | | | |
|-------|-----------|--|--|-----------|
| 其他应收款 | 96,634.80 | | | 96,634.80 |
|-------|-----------|--|--|-----------|

(十九) 重要的会计差错变更

1、对资产负债表、利润表有影响的前期差错更正事项

(1) 确认股份支付

更正原因：报告期内，部分员工离职后将公司原授予其股权转让给其他员工，公司按照相应股权转让时点的公允价格与入股价格之差补充确认了股份支付费用。

具体会计处理：利扬芯片按照相应股权转让时点的公允价格与入股价格之差补充确认了股份支付费用，调增 2017 年度管理费用及资本公积 663,680.00 元；调增 2018 年度管理费用 144,625.00 元，累计调增资本公积 808,305.00 元。

(2) 补计提其他应收款坏账准备调整

更正原因：因利扬芯片其他应收款押金保证金未计提坏账准备，现按照调整后的会计政策计提坏账准备。

具体会计处理：根据厘定后的其他应收款坏账准备政策补计提 2017 年 12 月 31 日坏账准备 28,276.51 元，调增 2017 年资产减值损失和其他应收款坏账准备 28,276.51 元。根据厘定后的其他应收款坏账准备政策调增 2018 年 12 月 31 日坏账准备 96,634.80 元，调增 2018 年度资产减值损失 68,358.29 元。

(3) 费用分类调整

①2017 年度

将客服部人员人工成本从管理费用调整至销售费用核算，调增销售费用 357,383.28 元，调减管理费用 357,383.28 元。将归属于营业成本的人工成本 2,760,770.78 元从管理费用调整至营业成本核算；将归属于管理费用的租金 240,511.05 元从营业成本调整至管理费用核算。

②2018 年度

将归属于营业成本的人工成本 1,656,639.31 元、租金 435,684.10 元从管理费用调整至营业成本核算。将收到的财政贴息从其他收益调整至财务费用，调减其

他收益及财务费用中利息支出 450,675.00 元。

(4) 重分类调整

将长期应付款中于一年内到期的款项调整至一年内到期的非流动负债，其中 2017 年 12 月 31 日调整一年内到期的非流动负债 1,409,222.81 元；2018 年 12 月 31 日调整一年内到期的非流动负债 6,002,492.05 元。

(5) 其他调整

根据调整后的母公司净利润调整盈余公积，2017 年 12 月 31 日调减盈余公积 67,648.32 元，调减未分配利润 624,308.19 元；2018 年 12 月 31 日调减盈余公积 85,303.44 元，调减未分配利润 819,636.36 元。

2、对现金流量表有影响的前期差错更正事项

(1) 调整分类及抵销对现金流的影响

①2017 年度

2017 年度公司将销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金重复计算，应同时调减销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品接受劳务支付的现金 2,946,785.52 元；由于误将购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 878,860.00 元计入购买商品、接受劳务支付的现金，应调增购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，调减购买商品、接受劳务支付的现金；由于误将购买商品、接受劳务支付的现金 425,644.72 元计入支付的各项税费，应调增购买商品、接受劳务支付的现金，调减支付的各项税费；因未抵销内部交易税金现金流导致应同时调减 2017 年度销售商品、提供劳务收到的现金和购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 965,064.94 元。

②2018 年度

2018 年度公司将销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金误抵销，应调增销售商品、提供劳务收到的现金 3,306,468.26 元，同时调增购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 1,590,485.50 元、调增购买商品接受劳务支付的现金 1,715,982.76 元；因未抵销内部交易税金现金流应调减 2018 年度销售商品、

提供劳务收到的现金和购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 780,053.32 元。

(2) 应付费用类金额调整

因公司未考虑应付账款中费用类项目变动对现金流量的影响，2017 年度应调增购买商品、接受劳务支付的现金 752,067.93 元,调减支付其他与经营活动有关的现金 752,067.93 元。

(3) 票据背书调整

因公司少计算票据背书支付货款的金额，2018 年度应调减销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金 658,348.13 元。

(4) 薪酬分类调整

由于职工薪酬成本费用分类的影响调减 2017 年度购买商品、接受劳务支付的现金 2,828,677.80 元，调增支付其他与经营活动有关的现金 2,828,677.80 元；由于部分职工薪酬未通过应付职工薪酬核算，应调增支付给职工以及为职工支付的现金 1,295,614.24 元，调减购买商品、接受劳务支付的现金 1,295,614.24 元。

(5) 调整存货类项目转入费用类项目影响的现金

2017 年度公司将费用中耗用的存货类在支付其他与经营活动有关的现金核算应调增购买商品、接受劳务支付的现金 1,054,302.39 元，调减支付其他与经营活动有关的现金 1,054,302.39 元。

(6) 调整制造费用-租金对现金流的影响

2018 年度公司将部分制造费用-租金在购买商品、接受劳务支付的现金核算，应调增支付其他与经营活动有关的现金 1,200,720.08 元，调减购买商品、接受劳务支付的现金 1,200,720.08 元。

(7) 调整发行费用对现金流的影响

2017 年按照扣除发行费用后净额反映了吸收投资收到的现金，应调增吸收投资收到的现金和支付其他与筹资活动有关的现金 3,937,070.42 元。

(8) 调整融资租赁对现金流的影响

因 2018 年度公司将支付其他与筹资活动有关的现金与购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分类错误，应调增购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，调减支付其他与筹资活动有关的现金 1,949,880.10 元；因 2018 年度公司将从融资租赁公司收到的借款用于购买固定资产，公司按照净额核算，应同时调增收到其他与筹资活动有关的现金与购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 10,000,000.00 元。

(9) 调整财政贴息、处置固定资产及其他对现金流的影响

因 2018 年度收到财政贴息 246,361.81 元，调增分配股利、利润或偿付利息支付的现金和收到其他与经营活动有关的现金 246,361.81 元；因 2018 年度收到处置固定资产款项 312,390.00 元，调增处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 312,390.00 元，调减收到其他与经营活动有关的现金 312,390.00 元；为统一各年度口径，2017 年度将购买理财产品的现金流量从投资支付的现金调整至支付其他与投资活动有关的现金，调增支付其他与投资活动有关的现金 4,000,000.00 元，调减投资支付的现金 4,000,000.00 元。

上述事项具体调整情况及金额对合并报表的影响列示如下：

单位：元

| 期间 | 项目 | 更正前数据 | 更正后数据 | 差异 |
|------------------------|--------------------|----------------|----------------|---------------|
| 2017 年 12 月 31 日 | 其他应收款 | 1,119,431.70 | 1,091,155.19 | -28,276.51 |
| | 一年内到期的非流动 负债 | 600,000.00 | 2,009,222.81 | 1,409,222.81 |
| | 长期应付款 | 3,178,818.20 | 1,769,595.39 | -1,409,222.81 |
| | 资本公积 | 196,002,563.32 | 196,666,243.32 | 663,680.00 |
| | 盈余公积 | 4,943,491.18 | 4,875,842.86 | -67,648.32 |
| | 未分配利润 | 40,828,413.75 | 40,204,105.56 | -624,308.19 |
| 2017 年 度 | 营业成本 | 71,629,572.84 | 74,149,832.57 | 2,520,259.73 |
| | 销售费用 | 5,038,534.70 | 5,395,917.98 | 357,383.28 |
| | 管理费用 | 17,879,608.94 | 15,665,645.93 | -2,213,963.01 |
| | 资产减值损失 | -183,069.60 | -211,346.11 | -28,276.51 |
| | 净利润 | 20,154,963.06 | 19,463,006.55 | -691,956.51 |
| | 销售商品、提供劳务 收到的现金 | 147,409,223.81 | 143,497,373.35 | -3,911,850.46 |
| | 购买商品、接受劳务 支付的现金 | 30,039,885.34 | 24,321,962.82 | -5,717,922.52 |

| 期间 | 项目 | 更正前数据 | 更正后数据 | 差异 |
|-----------------|---------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | 支付给职工以及为职工支付的现金 | 48,163,161.85 | 49,458,776.09 | 1,295,614.24 |
| | 支付的各项税费 | 5,544,408.40 | 5,118,763.68 | -425,644.72 |
| | 支付其他与经营活动有关的现金 | 11,420,479.08 | 12,442,786.56 | 1,022,307.48 |
| | 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 153,796,547.92 | 153,710,342.98 | -86,204.94 |
| | 投资支付的现金 | 4,000,000.00 | | -4,000,000.00 |
| | 支付其他与投资活动有关的现金 | 369,250,000.00 | 373,250,000.00 | 4,000,000.00 |
| | 吸收投资收到的现金 | 119,922,929.58 | 123,860,000.00 | 3,937,070.42 |
| | 支付其他与筹资活动有关的现金 | 3,272,540.00 | 7,209,610.42 | 3,937,070.42 |
| 2018年 12月31日 | 其他应收款 | 937,151.40 | 840,516.60 | -96,634.80 |
| | 一年内到期的非流动负债 | 3,650,000.00 | 9,652,492.05 | 6,002,492.05 |
| | 长期应付款 | 9,497,708.38 | 3,495,216.33 | -6,002,492.05 |
| | 资本公积 | 196,002,563.32 | 196,810,868.32 | 808,305.00 |
| | 盈余公积 | 7,261,850.40 | 7,176,546.96 | -85,303.44 |
| | 未分配利润 | 54,650,132.98 | 53,830,496.62 | -819,636.36 |
| 2018年 度 | 营业成本 | 81,971,759.86 | 84,064,083.27 | 2,092,323.41 |
| | 管理费用 | 17,834,422.38 | 15,886,723.97 | -1,947,698.41 |
| | 财务费用 | 1,093,057.26 | 642,382.26 | -450,675.00 |
| | 其他收益 | 3,884,289.42 | 3,433,614.42 | -450,675.00 |
| | 资产减值损失 | -471,822.95 | -540,181.24 | -68,358.29 |
| | 净利润 | 16,140,078.45 | 15,927,095.16 | -212,983.29 |
| | 销售商品、提供劳务收到的现金 | 142,752,382.24 | 144,620,449.05 | 1,868,066.81 |
| | 收到其他与经营活动有关的现金 | 4,773,198.64 | 4,707,170.45 | -66,028.19 |
| | 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 473,106.55 | 719,468.36 | 246,361.81 |
| | 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 19,860.00 | 332,250.00 | 312,390.00 |
| | 购买商品、接受劳务支付的现金 | 32,987,590.69 | 32,844,505.24 | -143,085.45 |
| | 支付其他与经营活动有关的现金 | 11,503,224.81 | 12,703,944.89 | 1,200,720.08 |
| | 购建固定资产、无形 | 51,367,902.47 | 64,128,214.75 | 12,760,312.28 |

| 期间 | 项目 | 更正前数据 | 更正后数据 | 差异 |
|----|----------------|--------------|---------------|---------------|
| | 资产和其他长期资产支付的现金 | | | |
| | 支付其他与筹资活动有关的现金 | 6,590,953.10 | 4,641,073.00 | -1,949,880.10 |
| | 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | 10,000,000.00 | 10,000,000.00 |

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

公司非经常性损益明细表已经会计师天健审（2020）3-494号报告鉴证。具体情况如下：

单位：元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | -3,937.23 | -2,040.77 | 6,886.73 | 168,314.74 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 1,097,026.32 | 2,252,654.39 | 3,732,607.64 | 461,532.01 |
| 委托他人投资或管理资产的损益 | 99,884.93 | 327,994.53 | 634,755.75 | 609,006.71 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -77,472.38 | 190,825.31 | -1,089,461.74 | -581,523.23 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | 38,886.12 | -237,310.00 | -144,625.00 | -663,680.00 |
| 小计 | 1,154,387.76 | 2,532,123.46 | 3,140,163.38 | -6,349.77 |
| 减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示） | 96,407.84 | 303,785.12 | 381,645.52 | 93,825.00 |
| 少数股东权益影响额（税后） | | | - | - |
| 归属于母公司所有者的非经常性损益净额 | 1,057,979.92 | 2,228,338.34 | 2,758,517.86 | -100,174.77 |

七、发行人执行的主要税收政策、主要税种、法定税率及税收优惠政策情况

（一）公司目前适用的主要税种及税率

报告期内，公司缴纳的主要税种及税率情况如下：

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|---------|-------------|----------------|
| 增值税 | 销售货物或提供应税劳务 | 6%、13%、16%、17% |
| 城市维护建设税 | 应缴流转税税额 | 7% |
| 教育费附加 | 应缴流转税税额 | 3% |

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|--------|---------|----------------------------|
| 地方教育附加 | 应缴流转税税额 | 2% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 8.25%、12.5%、15%、16.50%、25% |

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

| 纳税主体名称 | 所得税税率 | | | |
|-------------------|-----------|--------|--------|--------|
| | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
| 广东利扬芯片测试股份有限公司 | 15% | 15% | 15% | 15% |
| 上海利扬创芯片测试有限公司 | 25% | 25% | 25% | 25% |
| 东莞市利致软件科技有限公司 | 12.50% | 12.5% | - | - |
| 利扬芯片（香港）测试有限公司 | 8.25% | 8.25% | 16.50% | 16.50% |
| 东莞利扬芯片测试有限公司（已注销） | - | - | 25% | 25% |

（二）主要税收优惠政策及批文

1、2016年11月本公司获得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为：GR201644002262，有效期为3年；2019年12月已通过高新技术企业复审，并取得证书编号为GR201944003648的《高新技术企业证书》。根据企业所得税法有关规定，2017-2020年1-6月本公司按15%的税率计缴企业所得税。

2、依据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号），东莞利致公司于2017年4月24日在东莞市国家税务局南城税务分局完成备案，自2017年起享受企业所得税两免三减半优惠，2017年度和2018年度免缴企业所得税，2019年度和2020年1-6月企业所得税税率为12.5%。

3、依据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），东莞利致公司于2015年11月23日在东莞市国家税务局南城税务分局完成备案，对于其销售自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

（三）报告期内税收政策的变化情况

报告期内，公司主要税收政策及享受的主要税收优惠未发生重大变化。

（四）税收优惠政策对公司经营业绩的影响

报告期内，公司享受的主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠，税收优惠金额对净利润影响情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 利润总额 | 3,082.14 | 7,057.09 | 2,009.03 | 2,270.52 |
| 所得税税收优惠金额 | 340.01 | 766.52 | 159.75 | 358.71 |
| 其中：高新技术企业所得税税率优惠 | 298.92 | 714.78 | 89.25 | 264.81 |
| 双软企业所得税“两免三减半”优惠 | 41.09 | 51.75 | 70.49 | 93.90 |
| 税收优惠金额占当期利润总额的比例 | 11.03% | 10.86% | 7.95% | 15.80% |

公司及其子公司享受的所得税税收优惠占当期利润总额的比例分别为15.80%、7.95%、10.86%和11.03%。根据国家现行的有关产业政策和税收政策以及公司的经营情况，公司享受的税收优惠中除了东莞利致享受的软件企业所得税税收优惠外，在报告期内和可预见的将来公司享受的主要税收优惠具有可持续性，不可持续税收优惠占当期税前利润的比例分别为4.14%、3.51%、0.73%和1.33%，对发行人业绩影响较小。

公司报告期内持续符合《高新认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）对高新技术企业的认定条件，2019年12月已通过高新技术企业复审，复审通过取得证书编号为GR201944003648的《高新技术企业证书》。公司高新技术企业所得税优惠具有可持续性。发行人对税收优惠不存在重大依赖。

八、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

| 主要财务指标 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-------------------|-----------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍） | 1.98 | 1.63 | 3.26 | 3.82 |
| 速动比率（倍） | 1.91 | 1.58 | 3.11 | 3.72 |
| 资产负债率（母公司） | 18.05% | 19.65% | 12.11% | 11.35% |
| 资产负债率（合并） | 18.91% | 21.81% | 12.47% | 11.00% |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元） | 4.70 | 4.43 | 3.58 | 3.42 |

| 主要财务指标 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 应收账款周转率（次） | 2.51 | 4.80 | 3.39 | 4.30 |
| 存货周转率（次） | 12.29 | 19.73 | 18.01 | 32.86 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 6,366.76 | 11,823.94 | 5,662.24 | 4,797.39 |
| 归属于母公司普通股股东的净利润（万元） | 2,694.30 | 6,083.79 | 1,592.71 | 1,946.30 |
| 扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润（万元） | 2,588.50 | 5,860.96 | 1,316.86 | 1,956.32 |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 9.10% | 9.48% | 9.08% | 8.49% |
| 每股经营活动产生的现金流量（元） | 0.49 | 1.48 | 0.43 | 0.57 |
| 每股净现金流量（元） | -0.26 | 0.31 | -0.16 | 0.22 |

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- 4、每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出(含资本化利息)+计提折旧+摊销
- 8、研发投入占营业收入的比例=(费用化研发支出+资本化研发支出)/营业收入
- 9、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额/期末股本总额

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券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)计算的净资产收益率和每股收益如下。

| 报告期利润 | 期间 | 加权平均净资产收益率 | 每股收益(元) | |
|-------------------------|-----------|------------|---------|--------|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 2020年1-6月 | 5.77% | 0.26 | 0.26 |
| | 2019年度 | 15.56% | 0.61 | 0.61 |
| | 2018年度 | 4.56% | 0.16 | 0.16 |
| | 2017年度 | 6.68% | 0.20 | 0.20 |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 2020年1-6月 | 5.54% | 0.25 | 0.25 |
| | 2019年度 | 14.99% | 0.59 | 0.59 |
| | 2018年度 | 3.77% | 0.13 | 0.13 |
| | 2017年度 | 6.71% | 0.20 | 0.20 |

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、加权平均净资产收益率=PO/(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、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、具有核心意义、或其变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处的行业及公司自身业务特点，公司的毛利率、主营业务增长率、应收账款周转率和经营活动产生的现金流量净额等财务指标的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”和“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”。

对公司业绩变动具有较强预示作用主要指标具体如下：

| 主要财务指标 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 主营业务毛利率 | 49.88% | 53.83% | 39.87% | 43.38% |
| 主营业务收入增长率 | - | 68.96% | 6.65% | 31.95% |
| 应收账款周转率（次） | 2.51 | 4.80 | 3.39 | 4.30 |
| 经营活动现金流量净额（万元） | 4,980.43 | 15,134.71 | 4,299.61 | 5,685.46 |

注：2020年1-6月应收账款周转率（次）未经年化处理。

同时，公司管理层认为，公司集成电路测试的技术水平、研发能力、与客户的稳定关系等非财务指标对公司具有核心意义，是对业绩变动具有较强预示作用。

（一）主营业务毛利率

主营业务毛利率是判断公司主要产品的竞争力和获利能力的重要指标，体现

了公司盈利能力。报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 43.38%、39.87%、53.83%和 49.88%，保持在较高的水平。主营业务毛利率变动原因参见招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”。如果未来公司的主营业务毛利率发生较大变动，将会对公司的盈利能力产生重大影响。

（二）主营业务收入增长率

主营业务收入增长率是判断公司发展势头的重要指标。公司主营业务与行业整体的景气程度密切相关。2017年至2019年，公司主营业务收入同比增长率分别为31.95%、6.65%和68.96%。受2018年中美贸易摩擦导致的集成电路产业宏观环境低迷的影响，公司2018年主营业务收入增长率仅为6.65%。报告期内，公司主营业务收入变动原因参见招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、营业收入变动情况”。如果未来公司的主营业务收入出现下滑，将会对公司的盈利能力产生重大影响。

（三）应收账款周转率

应收账款周转率反映了公司应收账款周转速度，报告期各期，公司应收账款周转率为4.30次、3.39次、4.80次和2.51次，应收账款周转较快，具体原因参见招股说明书本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动资产分析”之“（3）应收账款”。未来如果公司应收账款回款速度发生重大变动，将对公司资金周转、经营业绩产生较大影响。

（四）经营活动产生的现金流量净额

集成电路测试行业属于资本密集型产业，随着公司业务规模的逐渐扩大，公司需持续采购测试机、探针台等生产设备；持续的资本投入，需要公司保持良好的现金流。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为14,349.74万元、14,462.04万元、26,307.44万元和13,756.43万元，占当期营业收入的比重分别为110.96%、104.51%、113.39%和110.59%，公司应收账款回收情况良好。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为5,685.46万元、4,299.61万元、15,134.71万元和4,980.43万元，公司现金流情况健康。具体原因参见本节“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量”。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 12,108.07 | 97.34% | 22,552.64 | 97.20% | 13,348.09 | 96.46% | 12,515.28 | 96.78% |
| 其他业务收入 | 331.25 | 2.66% | 648.70 | 2.80% | 490.05 | 3.54% | 416.73 | 3.22% |
| 合计 | 12,439.31 | 100.00% | 23,201.34 | 100% | 13,838.14 | 100% | 12,932.00 | 100% |

公司的主营业务收入包含晶圆测试服务收入和芯片成品测试服务收入。报告期内，公司直接向客户提供测试服务，96%以上营业收入均来自主营业务收入。2020年1-6月，公司营业收入为12,439.31万元，2019年1-6月，公司营业收入为7,013.80万元（未经审计），2020年1-6月营业收入较上年同期增长77.35%。

公司的其他业务收入主要是指治具（探针卡、KIT、Socket等）收入和废料销售收入。治具收入系公司针对不同的测试服务，设计用于批量测试的治具，一次性向客户收取。废料销售收入主要系公司处理来料包装物形成的收入。报告期内，公司其他业务收入分别为416.73万元、490.05万元、648.70万元和331.25万元，公司来源于其他业务收入的比例均低于4%。

2、营业收入变动情况

报告期内，公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|--------|------------------|------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 主营业务收入 | 12,108.07 | 22,552.64 | 68.96% | 13,348.09 | 6.65% | 12,515.28 |
| 其他业务收入 | 331.25 | 648.70 | 32.37% | 490.05 | 17.59% | 416.73 |
| 合计 | 12,439.31 | 23,201.34 | 67.66% | 13,838.14 | 7.01% | 12,932.00 |

报告期内，公司主营业务收入持续增长，分别为12,515.28万元、13,348.09万元、22,552.64万元和12,108.07万元，持续增长的原因如下：

(1) 技术进步带动行业发展

根据中国半导体行业协会统计,2018年中国集成电路产业规模为6,532亿元,同比增长20.71%,2019年为7,562.30亿元,同比增长15.77%,保持高速增长趋势。近年来,政府出台多项政策培育产业环境,集成电路行业国产化趋势加速;同时,集成电路行业在工艺技术上有了诸多突破,5G通讯、传感器、物联网、区块链领域也有了不同程度的技术进展,技术进步带动了行业的增长。芯片测试作为集成电路产业中的重要组成部分,其行业发展与集成电路产业保持良好的一致性,集成电路产业的快速发展大幅促进集成电路测试行业的增长。

(2) 独立第三方集成电路测试公司在行业的地位逐渐凸显

近年来,集成电路测试行业发展迅速,但是独立第三方集成电路测试占整个集成电路产业规模仍然较小。随着先进工艺的集成度和电路的复杂度日益攀升,产品进入高性能CPU、GPU、NPU、DSP和SoC时代,测试验证和量产的费用越来越高,IC专业测试成本约占到IC设计营收的6%-8%,市场对独立第三方专业测试服务的需求越来越迫切,集成电路测试公司能够根据产品的特点,提供个性化的测试服务,充分满足客户对芯片功能、性能和品质等多方面的严苛要求,对于芯片设计、制造、封装过程中潜在的问题,能及时给出中立、公正的反馈,并通过测试分析手段定位具体的问题,及时做出修正。因此,将集成电路测试交给独立第三方专业测试机构已经是诸多芯片设计公司的共同选择,集成电路测试走向专业化、规模化是发展趋势,为独立第三方测试公司带来巨大发展原动力和商机。

(3) 提升订单交付能力

报告期内,公司多次定向增发股票,募集资金主要用于购买晶圆测试设备和芯片成品测试设备等。2017年-2019年,公司累计支付了36,842.76万元现金用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产;2020年1-6月,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为4,937.22万元。产能的扩张提升了公司满足客户订单的能力,能够快速响应客户产品的规模化测试需求,主营业务收入显著增加。

(4) 公司存量客户的快速发展

公司作为国内知名的独立第三方集成电路测试服务商，通过持续多年的研发投入和技术积累，在集成电路测试领域已积累了一定的优势，得到了众多知名客户的认可，品牌影响力显著。公司主要客户包括汇顶科技（603160.SH）、全志科技（300458.SZ）、比特微、锐能微、智芯微等，上述客户在近年来均保持较快的增长速度。利扬芯片作为上游的测试服务商，客户业绩的持续提升，带动了公司业绩增长。2019年，公司主营业务收入中来自于存量客户的收入为21,548.24万元，增长67.14%。

（5）公司客户类型和客户开拓情况

报告期各期，公司客户数量及按客户性质分类的主营业务收入如下：

单位：家、万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年 | | 2018年 | | 2017年 | |
|-----------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| | 客户数量 | 主营业务收入 | 客户数量 | 主营业务收入 | 客户数量 | 主营业务收入 | 客户数量 | 主营业务收入 |
| 芯片设计企业 | 81 | 12,097.92 | 83 | 22,497.34 | 65 | 13,234.02 | 46 | 12,449.86 |
| 芯片封装企业 | - | - | 1 | 40.86 | 1 | 46.46 | - | - |
| 晶圆制造企业 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他 | 1 | 10.15 | 2 | 14.44 | 2 | 67.61 | 2 | 65.42 |
| 合计 | 82 | 12,108.07 | 86 | 22,552.64 | 68 | 13,348.09 | 48 | 12,515.28 |

报告期内，公司主营业务收入中99%以上来自于芯片设计企业，客户数量分别为46家、65家、83家和81家。芯片设计公司是晶圆测试和成品测试最终的需求方，有潜力的芯片设计公司是现阶段与发行人产能规模最匹配的目标客户。未来，随着公司产能的增加，公司将逐步开拓晶圆制造企业和芯片封装企业客户资源。报告期各期，公司来源于非上述三类公司的其他客户收入金额较小。

公司以2017年客户群体为基准，将2017年收入作为老客户收入，分别统计了2018年和2019年新增客户的情况。报告期各期，公司来自新客户和老客户的收入对比如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年 | | 2018年 | | 2017年 | |
|-------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|---------|
| | 主营业务收入 | 占比 | 主营业务收入 | 占比 | 主营业务收入 | 占比 | 主营业务收入 | 占比 |
| 老客户收入 | 10,309.71 | 85.15% | 20,273.43 | 89.90% | 12,892.16 | 96.58% | 12,515.28 | 100.00% |

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年 | | 2018年 | | 2017年 | |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 主营业务收入 | 主营业务收入 | 主营业务收入 | 占比 | 主营业务收入 | 占比 | 主营业务收入 | 占比 |
| 2018年新增客户收入 | 635.46 | 5.25% | 1,274.81 | 5.65% | 455.93 | 3.42% | - | - |
| 2019年新增客户收入 | 1,125.46 | 9.30% | 1,004.39 | 4.45% | - | - | - | - |
| 2020年1-6月新增客户收入 | 37.43 | 0.31% | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

2018年，公司新增客户25家，形成收入455.93万元，上述客户在2019年形成收入1,274.81万元，增幅179.61%；公司新增客户均有一定的培育期，随着与客户合作的深入，新增客户规模将逐步增大。2019年，公司新增客户30家，实现收入1,004.39万元。2020年1-6月，公司新增客户11家，实现收入37.43万元。

报告期各期，公司拓展新客户的主要措施和效果如下：

① 2020年1-6月：

| 拓展新客户的措施 | 新增客户数量（家） | 新增客户收入（万元） | 占主营业务收入比重 |
|-----------|-----------|--------------|--------------|
| 销售拜访、商务谈判 | 7 | 36.65 | 0.30% |
| 客户推荐 | 3 | 0.77 | 0.01% |
| 其他 | 1 | 0.01 | 0.00% |
| 合计 | 11 | 37.43 | 0.31% |

② 2019年：

| 拓展新客户的措施 | 新增客户数量（家） | 新增客户收入（万元） | 占主营业务收入比重 |
|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| 销售拜访、商务谈判 | 24 | 987.07 | 4.38% |
| 客户推荐 | 6 | 17.33 | 0.08% |
| 合计 | 30 | 1,004.39 | 4.45% |

③ 2018年：

| 拓展新客户的措施 | 新增客户数量（家） | 新增客户收入（万元） | 占主营业务收入比重 |
|-----------|-----------|------------|-----------|
| 销售拜访、商务谈判 | 16 | 298.32 | 2.23% |
| 客户推荐 | 6 | 50.60 | 0.38% |

| 拓展新客户的措施 | 新增客户数量(家) | 新增客户收入 (万元) | 占主营业务收入 比重 |
|----------|-----------|----------------|---------------|
| 其他 | 3 | 107.01 | 0.80% |
| 合计 | 25 | 455.93 | 3.42% |

2018年和2019年,公司新增客户的数量分别为25家和30家,新增客户形成的收入金额占当期主营业务收入的比重分别为3.42%、4.45%,主要通过销售拜访、商务谈判、客户推荐和展会等方式。2020年1-6月,公司新增客户11家,形成主营业务收入37.43万元。

公司新增客户数量较多但收入占比不高的主要影响因素为:(1)在测试过程中,公司需取得发行人芯片产品的技术参数、测试程序等技术信息,要求双方均能严格执行保密制度。公司开拓新客户后,通常需经历一定的合作周期双方建立良好的信任基础后,合作规模逐渐扩大,合作关系愈发稳定,客户粘性较高。(2)整体而言,公司目前存在产能紧张的情况,尤其是高端测试产能。同等条件下,公司产能优先满足主要客户,对新增客户的产能需求支持有限,使得新增客户实现的收入占比较低或存在暂时无法为潜在客户提供服务的情形。

封测一体的企业的主营业务是封装,其测试产能和测试技术均存在差异。封测一体的企业长电科技2019年年报显示,其封装的芯片共54,605.40百万只,测试的芯片数量为7,389.34百万只,封装数量是测试数量的7.39倍。封测一体的企业的测试产能通常不足以满足自身封装的芯片产品的测试需求。此外,封测一体企业存在自身既封装又自行测试的困境。公司作为独立的测试企业,凭借其在产业中立的地位,未来随着产能的逐渐增加,封测一体企业也是公司拓展新客户的目标企业之一,发行人在新客户开拓上将比封测一体的企业更有优势。

3、主营业务收入产品结构及变动趋势情况

(1) 主营业务收入产品结构情况

报告期内,根据测试平台的不同,公司的主营业务收入分为高端测试平台收入和中端测试平台收入,具体情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 芯片成品测 | 8,301.96 | 68.57% | 15,638.66 | 69.34% | 8,169.21 | 61.20% | 8,729.98 | 69.75% |

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 试 | | | | | | | | |
| 高端测试平台收入 | 3,580.63 | 29.57% | 7,491.29 | 33.22% | 1,335.34 | 10.00% | 265.40 | 2.12% |
| 中端测试平台收入 | 4,721.34 | 38.99% | 8,147.37 | 36.13% | 6,833.87 | 51.20% | 8,464.58 | 67.63% |
| 晶圆测试 | 3,806.10 | 31.43% | 6,913.98 | 30.66% | 5,178.89 | 38.80% | 3,785.29 | 30.25% |
| 高端测试平台收入 | 1,120.01 | 9.25% | 2,197.00 | 9.74% | 1,300.86 | 9.75% | 1,190.51 | 9.51% |
| 中端测试平台收入 | 2,686.09 | 22.18% | 4,716.98 | 20.92% | 3,878.03 | 29.05% | 2,594.78 | 20.73% |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

高端测试平台是基于测试频率高于 100MHz 且通道数大于 512PIN 的测试系统，其并行测试效率、可靠性、稳定性、精密度、一致性等指标处于全球领先地位。受芯片本身工艺制程、设计架构等因素的影响，芯片本身具有价值高低的区分，通常高价值的芯片如 SoC、FPGA、AI 等芯片选用高端测试平台，使得该平台具有较高的溢价空间。

中端测试平台是基于测试频率低于 100MHz 或通道数小于 512PIN 的测试系统，主要针对市场上应用领域较为广泛的芯片，如 MCU、触控、指纹、电源管理等芯片，订单量和测试需求相对稳定。

(2) 各类产品收入变动情况

报告期内，公司各产品收入变动情况如下：

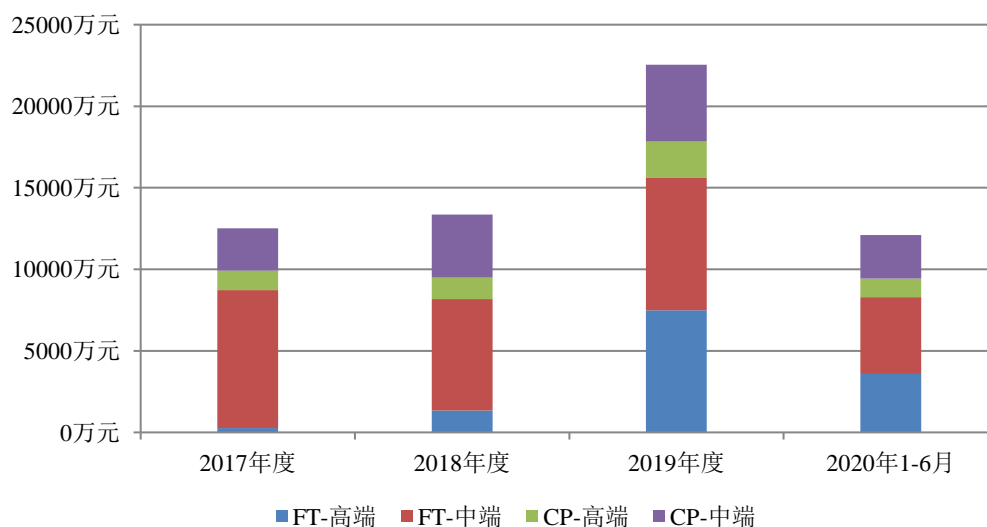
单位：万元

| 产品类别 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 芯片成品测试 | 8,301.96 | 15,638.66 | 91.43% | 8,169.21 | -6.42% | 8,729.98 |
| 高端测试平台收入 | 3,580.63 | 7,491.29 | 461.00% | 1,335.34 | 403.14% | 265.40 |
| 中端测试平台收入 | 4,721.34 | 8,147.37 | 19.22% | 6,833.87 | -19.27% | 8,464.58 |
| 晶圆测试 | 3,806.10 | 6,913.98 | 33.50% | 5,178.89 | 36.82% | 3,785.29 |
| 高端测试平台收入 | 1,120.01 | 2,197.00 | 68.89% | 1,300.86 | 9.27% | 1,190.51 |
| 中端测试平台收入 | 2,686.09 | 4,716.98 | 21.63% | 3,878.03 | 49.45% | 2,594.78 |
| 合计 | 12,108.07 | 22,552.64 | 68.96% | 13,348.09 | 6.65% | 12,515.28 |

报告期内，公司主营业务收入变动是各类产品收入变动的综合结果。芯片成

品测试收入 2018 年较 2017 年有所下降，降幅 6.42%，2019 年度受益于集成电路行业技术进步和芯片国产化趋势，出现大幅上升，升幅 91.43%；晶圆测试收入持续稳定增长，2018 年和 2019 年分别较上年度增长 1,393.60 万元和 1,735.09 万元，增幅分别为 36.82%和 33.50%。2020 年 1-6 月，公司芯片成品测试收入为 8,301.96 万元，晶圆测试收入为 3,806.10 万元。

公司主营业务收入变化趋势如下图所示：



报告期内，公司芯片成品测试和晶圆测试产品销量及均价如下表：

| 项目 | 年度 | 收入（万元） | 数量（千颗） | 均价（元/千颗） |
|----------|-----------|-----------|--------------|----------|
| 芯片成品测试收入 | 2020年1-6月 | 8,301.96 | 574,465.70 | 144.52 |
| | 2019年度 | 15,638.66 | 1,130,062.90 | 138.39 |
| | 2018年度 | 8,169.21 | 1,029,784.76 | 79.33 |
| | 2017年度 | 8,729.98 | 848,406.54 | 102.90 |
| 项目 | 年度 | 收入（万元） | 数量（片） | 均价（元/片） |
| 晶圆测试收入 | 2020年1-6月 | 3,806.10 | 227,088 | 167.60 |
| | 2019年度 | 6,913.98 | 446,200 | 154.95 |
| | 2018年度 | 5,178.89 | 395,263 | 131.02 |
| | 2017年度 | 3,785.29 | 381,459 | 99.23 |

报告期内，公司各类主要产品销售收入变动的的原因如下：

①芯片成品测试

报告期各期，公司芯片成品测试收入分别为 8,729.98 万元、8,169.21 万元、

15,638.66 万元和 8,301.96 万元，占主营业务收入比重分别为 69.75%、61.20%、69.34% 和 68.57%。

2018 年度，公司芯片成品测试收入较 2017 年度减少 560.78 万元，下降 6.42%，主要原因一是受中美贸易摩擦的影响，集成电路产业集体承压，产业链增长放缓；公司所处集成电路行业，受产业链的整体影响，业务规模增长放缓；二是国内受宏观经济形势下行的影响，终端应用领域尤其是电子消费领域疲软，对上游芯片行业产生不利影响。根据 Strategy Analytics 的统计数据，中国智能手机 2018 年出货量同比下降 11%，2018 年，公司测试的用于智能手机的指纹识别和触控芯片数量有所下降，导致当年来自该类产品的收入减少 1,700.00 余万元，降幅超 25%，主要为芯片成品测试收入。

2019 年度，公司芯片成品测试收入为 15,638.66 万元，较上年度增长 7,469.45 万元，增长幅度达 91.43%。主要原因一是宏观环境方面，中美贸易摩擦实质性地推动了科技兴国改革，芯片进口替代趋势明显。二是公司投入研发开展“8nm 算力芯片测试方案研发”项目，通过多次迭代改进的电路设计、定制化 MES 系统、量产大数据分析技术，顺利解决先进制程尤其是 10nm 以下的工艺离散性问题，通过不断优化定制化的测试方案，对电流大、向量深、性能参数离散的各项指标进行有效分类筛选，满足其终端应用数百颗芯片串联供电使用的场景，该项目直接为公司创收超过 6,500 万元。

2020 年 1-6 月，公司芯片成品测试收入为 8,301.96 万元，较上年同期有较大增长，主要是算力芯片、5G 射频芯片、FPGA、处理器芯片等测试量有较大增加。

②晶圆测试

报告期各期，公司晶圆测试收入分别为 3,785.29 万元、5,178.89 万元、6,913.98 万元和 3,806.10 万元，占主营业务收入比重分别为 30.25%、38.80%、30.66% 和 31.43%。

2018 年度和 2019 年度，公司晶圆测试收入分别较上年度增长 1,393.60 万元、1,735.09 万元，复合增长率为 35.15%，主要原因一是晶圆测试作为公司两大主营业务之一，近年来一直积极开发市场，晶圆测试业务规模持续增长；同时，全资子公司上海利扬创于 2018 年投产，其主营业务主要为晶圆测试，成为公司晶圆

测试收入的重要增长点。二是随着公司测试高端晶圆的技术能力不断增强，测试复杂度增加，使得单片晶圆的测试费用提高，带动了晶圆测试收入的上涨。

4、按区域结构分析

按照销售区域划分，公司报告期内的主营业务收入情况如下：

单位：万元

| 销售区域 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 华南 | 8,801.85 | 72.69% | 18,804.37 | 83.38% | 11,302.40 | 84.67% | 11,592.71 | 92.63% |
| 华东 | 885.98 | 7.32% | 1,332.50 | 5.91% | 608.47 | 4.56% | 71.29 | 0.57% |
| 华北 | 738.92 | 6.10% | 1,277.48 | 5.66% | 967.52 | 7.25% | 530.03 | 4.24% |
| 西南 | 1,586.72 | 13.10% | 959.30 | 4.25% | 422.63 | 3.17% | 321.15 | 2.57% |
| 其他 | 94.59 | 0.78% | 178.99 | 0.79% | 47.07 | 0.35% | 0.10 | 0.00% |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

报告期内，公司来自华南地区客户的收入分别为 11,592.71 万元、11,302.40 万元、18,804.37 万元和 8,801.85 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 92.63%、84.67%、83.38% 和 72.69%。公司总部地处东莞市，前五大客户例如汇顶科技、全志科技、锐能微、比特微均处华南地区。随着与上述客户的合作深入，合作规模快速扩大，销售收入金额逐渐增大。以北京为代表的环渤海区域、以上海为代表的长三角地区和以深圳为代表的珠三角区域是中国集成电路产业的三大主要区域，随着国家政策对集成电路产业的支持，成都、西安、武汉等地区集成电路产业也在不断发展，公司来源于华东、华北、西南地区的收入逐渐增长。

5、按季度构成划分

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 第一季度 | 5,023.60 | 41.49% | 2,360.60 | 10.47% | 2,701.43 | 20.24% | 2,542.28 | 20.31% |
| 第二季度 | 7,084.46 | 58.51% | 4,261.26 | 18.89% | 4,207.47 | 31.52% | 2,983.29 | 23.84% |
| 第三季度 | - | - | 7,109.75 | 31.53% | 3,567.51 | 26.73% | 3,359.53 | 26.84% |
| 第四季度 | - | - | 8,821.03 | 39.11% | 2,871.68 | 21.51% | 3,630.18 | 29.01% |
| 合计 | 12,108.07 | 100.00% | 22,552.64 | 100.00% | 13,348.09 | 100.00% | 12,515.28 | 100.00% |

公司提供的集成电路测试服务无明显的季节性和周期性，产业宏观环境变化

是导致公司测试服务收入在各季度分布出现差异的主要因素。2017 年度，公司各季度收入相对较为稳定，从第一季度到第四季度呈轻微增长趋势，与我国春节等节假日休假安排相符。2018 年度受中美贸易摩擦的间接影响，产业宏观环境景气度下降，使得第四季度收入下降。

2019 年第三、四季度，公司主营业务较其他季度大幅增长的主要原因是：

(1) 中美贸易摩擦导致集成电路产业链的整体需求受到抑制，行业景气度整体下滑，对公司的间接影响主要集中在 2018 年下半年和 2019 年上半年。2018 年下半年和 2019 年上半年，公司主营业务收入分别同比下滑 7.88% 和 4.15%。此后，随着国内产业政策和资本市场对集成电路行业的鼓励和支持，集成电路产业景气度有所好转，公司在 2019 年第三、四季度的订单情况明显增加；

(2) 公司 8nm 先进制程芯片在 2019 年 6 月实现量产测试技术的突破，使得公司在 2019 年第三、四季度来自客户比特微的收入大幅增长。2019 年第三、四季度，公司来自于比特微的收入为 6,556.96 万元，占当期主营业务收入的比重为 29.07%；

(3) 公司在 2019 年第三季度新导入 5G 芯片测试项目，当期实现测试收入 468.31 万元，占当期主营业务收入的比重为 2.08%。5G 芯片测试项目成为公司收入新的增长点。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务成本 | 6,068.22 | 95.84% | 10,412.80 | 95.46% | 8,026.82 | 95.48% | 7,086.54 | 95.57% |
| 其他业务成本 | 263.10 | 4.16% | 495.06 | 4.54% | 379.59 | 4.52% | 328.45 | 4.43% |
| 合计 | 6,331.31 | 100.00% | 10,907.86 | 100.00% | 8,406.41 | 100.00% | 7,414.98 | 100.00% |

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比重分别为 95.57%、95.48%、95.46% 和 95.84%，与主营业务收入占比相匹配。其他业务成本主要是公司采购治具的成本。

1、主营业务成本按产品构成划分

报告期内，公司主营业务成本按产品类别划分如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 芯片成品测试成本 | 3,752.91 | 61.85% | 5,991.02 | 57.54% | 4,521.79 | 56.33% | 4,985.71 | 70.35% |
| 晶圆测试成本 | 2,315.31 | 38.15% | 4,421.78 | 42.46% | 3,505.02 | 43.67% | 2,100.83 | 29.65% |
| 合计 | 6,068.22 | 100.00% | 10,412.80 | 100.00% | 8,026.82 | 100.00% | 7,086.54 | 100.00% |

报告期各期，公司主营业务成本与主营业务收入结构一致，由芯片成品测试成本和晶圆测试成本构成。

2、主营业务成本按要素构成划分

报告期内，公司主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 折旧费用 | 2,249.75 | 37.07% | 3,264.83 | 31.35% | 2,460.67 | 30.66% | 1,941.66 | 27.40% |
| 直接人工 | 721.23 | 11.89% | 2,096.25 | 20.13% | 1,454.63 | 18.12% | 1,981.48 | 27.96% |
| 制造费用 | 2,412.34 | 39.75% | 3,801.01 | 36.50% | 3,109.56 | 38.74% | 2,373.34 | 33.49% |
| 燃料动力 | 684.89 | 11.29% | 1,250.70 | 12.01% | 1,001.96 | 12.48% | 790.05 | 11.15% |
| 合计 | 6,068.22 | 100.00% | 10,412.80 | 100.00% | 8,026.82 | 100.00% | 7,086.54 | 100.00% |

公司主营业务为芯片成品测试和晶圆测试服务，主要生产要素是测试机和探针台等设备，主营业务成本主要由机器设备的折旧、直接人工和制造费用组成。报告期内，公司生产用测试设备的折旧费用分别为1,941.66万元、2,460.67万元、3,264.83万元和2,249.75万元，占当期主营业务成本的比重分别为27.40%、30.66%、31.35%和37.07%。2020年1-6月，生产设备折旧费用占比较高，主要是由于上半年新增生产设备原值4,278.58万元，折旧费用逐渐增高。

直接人工的主要构成为测试车间员工的薪酬。报告期内，直接人工分别为1,981.48万元、1,454.63万元、2,096.25万元和721.23万元，占主营业务成本比例分别为27.96%、18.12%、20.13%和11.89%。2018年受中美贸易摩擦的间接影响，订单量不如预期，公司当期员工人数有所减少，直接人工的金额相对较低。

2020年1-6月，直接人工占比较低，主要系受春节放假和疫情影响，员工逐步复工，且年终奖多在当年下半年计提，导致上半年直接人工占比较低。

报告期各期制造费用分别为2,373.34万元、3,109.56万元、3,801.01万元和2,412.34万元，占比分别为33.49%、38.74%、36.50%和39.75%。制造费用主要包含厂房租金、装修费用的摊销、包装材料、设备保养和维护费、间接人工和少量治具等。报告期内，制造费用占比逐年上涨，主要原因是公司对洁净车间的扩建和改造。

公司主要生产能源为电力。报告期内，公司燃料动力费用均为电力成本，分别为790.05万元、1,001.96万元、1,250.70万元和684.89万元，占比分别为11.15%、12.48%、12.01%和11.29%，整体保持稳定。

2、主要原材料、能源采购情况

公司作为专业的独立第三方集成电路测试服务商，核心生产要素是分选机、探针台、测试机和其他辅助设备。此外，公司进行芯片测试还需要KIT、Socket、探针卡、测试板等治具，载带、盖带、铝箔袋等包装材料。公司的主要能源是电力。

公司主要原材料和能源的采购数量及采购价格情况详见“第六节 业务和技术”之“四、原材料和能源情况”之“（一）原材料和能源供应情况”之“1、主要原材料采购情况”。

（三）毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主要产品毛利构成情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|----------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 |
| 芯片成品测试 | 4,549.06 | 75.32% | 9,647.64 | 79.47% | 3,647.41 | 68.54% | 3,744.28 | 68.97% |
| 高端测试平台收入 | 2,255.02 | 37.34% | 5,792.55 | 47.72% | 742.59 | 13.96% | 143.12 | 2.64% |
| 中端测试平台收入 | 2,294.03 | 37.98% | 3,855.10 | 31.76% | 2,904.82 | 54.59% | 3,601.15 | 66.33% |
| 晶圆测试 | 1,490.79 | 24.68% | 2,492.20 | 20.53% | 1,673.86 | 31.46% | 1,684.46 | 31.03% |
| 高端测试平台收入 | 474.63 | 7.86% | 521.83 | 4.30% | 282.10 | 5.30% | 530.51 | 9.77% |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 中端测试平台收入 | 1,016.16 | 16.82% | 1,970.37 | 16.23% | 1,391.76 | 26.15% | 1,153.95 | 21.26% |
| 合计 | 6,039.85 | 100.00% | 12,139.84 | 100.00% | 5,321.27 | 100.00% | 5,428.74 | 100.00% |

公司主营业务毛利主要来源于芯片成品测试和晶圆测试服务，其中芯片成品测试毛利占毛利总额的比重分别为 68.97%、68.54%、79.47%和 75.32%，芯片成品测试服务对公司毛利贡献较大。2019 年，芯片成品测试的销售收入快速增加，其毛利对公司毛利的贡献同步快速提升，达到 79.47%。晶圆测试带来的毛利分别是 1,684.46 万元、1,673.86 万元、2,492.20 万元和 1,490.79 万元。各类产品收入占比和毛利率的差异，对主营业务毛利率变动有较大影响。

2、销售单价、销量的变动情况

(1) 芯片成品测试

报告期各期，芯片成品测试收入、销售价格和销售量的变化情况如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|-------------------|------------|--------------|--------|--------------|---------|------------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 销售收入（万元） | 8,301.96 | 15,638.66 | 91.43% | 8,169.21 | -6.42% | 8,729.98 |
| 销售量（千颗） | 574,465.70 | 1,130,062.90 | 9.74% | 1,029,784.76 | 21.38% | 848,406.54 |
| 销售均价（元/千颗） | 144.52 | 138.39 | 74.45% | 79.33 | -22.91% | 102.90 |
| 销售收入变动 | - | 7,469.45 | - | -560.78 | - | - |
| 销售量变动对收入变动的贡献（万元） | - | 795.50 | - | 1,866.36 | - | - |
| 均价变动对收入变动的贡献（万元） | - | 6,673.96 | - | -2,427.13 | - | - |

注：销售量变动对收入变动的贡献=（本期销售量-上期销售量）*上期销售均价；均价变动对收入变动的贡献=（本期销售均价-上期销售均价）*本期销售量，下同。

2018 年度，芯片成品测试收入较 2017 年下降 6.42%，主要原因为：2018 年受中美贸易摩擦的影响，集成电路行业宏观环境形势低迷，公司测试的芯片产品结构改变，增加了部分测试内容偏少、测试时间较短的芯片成品测试量，导致芯片成品测试费用整体均价有所下降。

2019 年度，芯片成品测试收入较 2018 年上涨 91.43%，主要原因为：集成电路产业宏观行业环境好转，产业景气度增加。公司芯片成品测试的销售均价为 138.39 元/千颗，较 2018 年度上升 74.45%，主要原因是公司测试的成品芯片中，先进制程、高价值的芯片占比提升，例如 8nm 的高算力芯片，这类芯片通常具

有测试方案复杂，交期短，需经多次测试等特征，因此销售单价显著提升。销售均价的上涨，带动收入增加 6,673.96 万元，是 2019 年收入快速增长的主要原因。同时，公司 2019 年芯片成品测试销售数量为 1,130,062.90 千颗，较 2018 年增长 9.74%，带动收入增加 795.50 万元。2020 年 1-6 月，公司芯片成品测试销售均价为 144.52 元/千颗，与 2019 年基本持平。

（2）晶圆测试

报告期各期，晶圆测试销售收入、销售价格和销售量的变化情况如下：

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-------------------|-----------------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 销售收入（万元） | 3,806.10 | 6,913.98 | 33.50% | 5,178.89 | 36.82% | 3,785.29 |
| 销售量（片） | 227,088 | 446,200 | 12.89% | 395,263 | 3.62% | 381,459 |
| 销售均价（元/片） | 167.60 | 154.95 | 18.26% | 131.02 | 32.04% | 99.23 |
| 销售收入变动 | - | 1,735.09 | - | 1,393.60 | - | - |
| 销售量变动对收入变动的贡献（万元） | - | 667.40 | - | 136.98 | - | - |
| 均价变动对收入变动的贡献（万元） | - | 1,067.69 | - | 1,256.62 | - | - |

2017 年-2019 年，晶圆测试销售收入持续上涨，分别为 3,785.29 万元、5,178.89 万元和 6,913.98 万元。2017 年-2019 年公司晶圆测试的销量分别为 381,459 片、395,263 片和 446,200 片，销量的上涨带动销售收入的提高。另一方面是晶圆测试单价的有一定提升，2017 年-2019 年测试单价分别为 99.23 元/片、131.02 元/片和 154.95 元/片。2020 年 1-6 月，公司晶圆测试销售均价为 167.60 元/片，略有上涨。

报告期内，晶圆测试均价持续上涨，主要原因如下：①公司晶圆高端测试平台的测试数量不断提升，占比分别为 4.83%、5.53%、8.19%和 8.96%，不断提升。②公司不断导入新的测试产品，逐渐导入了触控式指纹芯片、屏下光学指纹芯片、5G 射频芯片、存储芯片等，随着芯片设计和工艺制程的提升，测试内容和测试难度加大，测试价格逐年上涨。

3、毛利率变动分析

（1）主营业务毛利率

公司主营业务包括芯片成品测试服务和晶圆测试服务，各类测试服务毛利率及其占当期收入的比重是影响当年主营业务毛利率波动的重要因素；高毛利率服务收入占比增加对主营业务整体毛利率有正向影响，而低毛利率测试服务收入占比增加则会有负向影响。

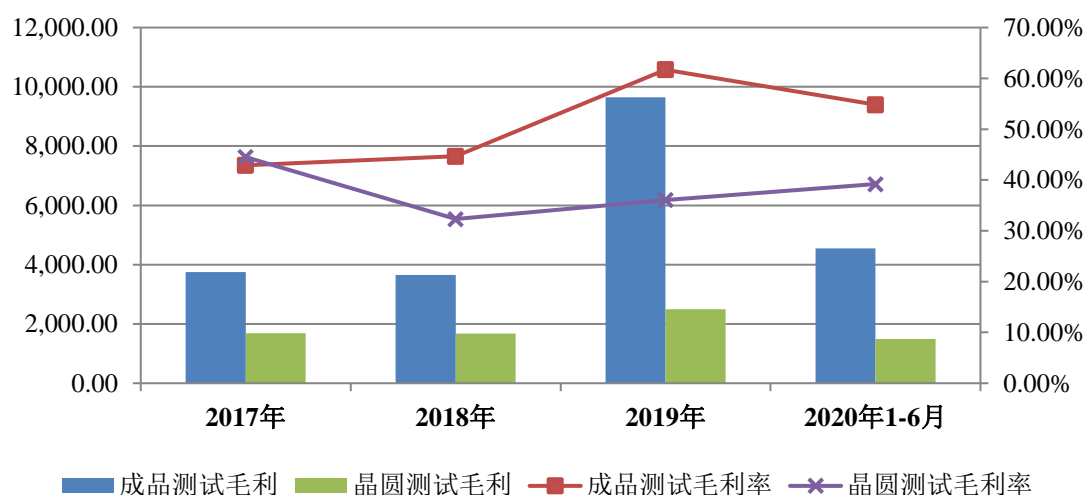
报告期各期公司芯片成品测试和晶圆测试的毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 毛利率 | 占比 | 毛利率 | 占比 | 毛利率 | 占比 | 毛利率 | 占比 |
| 芯片成品测试 | 54.79% | 68.57% | 61.69% | 69.34% | 44.65% | 61.20% | 42.89% | 69.75% |
| 晶圆测试 | 39.17% | 31.43% | 36.05% | 30.66% | 32.32% | 38.80% | 44.50% | 30.25% |
| 合计 | 49.88% | 100.00% | 53.83% | 100.00% | 39.87% | 100.00% | 43.38% | 100.00% |

报告期各期，公司各类服务毛利及毛利率情况如下图所示：

单位：万元



| 类型 | 项目 | 2020年1-6月 | 变动 | 2019年 | 变动 | 2018年 | 变动 | 2017年 |
|--------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 芯片成品测试 | 毛利率 | 54.79% | -6.90% | 61.69% | 17.04% | 44.65% | 1.76% | 42.89% |
| | 收入占比 | 68.57% | -0.78% | 69.34% | 8.14% | 61.20% | -8.55% | 69.75% |
| | 贡献率 | 37.57% | -5.21% | 42.78% | 15.45% | 27.33% | -2.59% | 29.92% |
| 晶圆测试 | 毛利率 | 39.17% | 3.12% | 36.05% | 3.72% | 32.32% | -12.18% | 44.50% |
| | 收入占比 | 31.43% | 0.78% | 30.66% | -8.14% | 38.80% | 8.55% | 30.25% |
| | 贡献率 | 12.31% | 1.26% | 11.05% | -1.49% | 12.54% | -0.92% | 13.46% |
| 主营业毛利率 | | 49.88% | -3.95% | 53.83% | 13.96% | 39.87% | -3.51% | 43.38% |

注：贡献率=毛利率*收入占比

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为43.38%、39.87%、53.83%和49.88%，出现一定的波动。

2018年，公司毛利率水平较2017年度减少3.51个百分点，主要原因是：①2018年芯片成品测试收入的毛利率为44.65%，较2017年度上升1.76个百分点，收入占比从69.75%下降至61.20%，该项变动使得公司主营业务毛利率下降2.59个百分点。②晶圆测试收入毛利率较2017年度下降了12.18个百分点，收入占比从30.25%上升至38.80%，该项变动使得公司主营业务毛利率下降0.92个百分点；收入结构和各类测试服务毛利率水平的波动导致公司主营业务毛利率下降3.51个百分点。

2019年，公司主营业务毛利率水平较2018年度上升13.96个百分点，主要原因是：①芯片成品测试毛利率较上年度增长17.04个百分点，同时芯片成品测试收入占比从61.20%上升至69.34%，使得公司主营业务毛利率上升15.45个百分点。②公司晶圆测试毛利率较2018年度上升了3.72个百分点，因晶圆测试收入占比从38.80%下降至30.66%，该项变动使得公司主营业务毛利率下降1.49个百分点。因此，芯片成品测试毛利率和占比的同时上升是2019年主营业务毛利率增加的主要原因。

2020年1-6月，公司主营业务毛利率较2019年度下降3.95个百分点，主要原因是①芯片成品测试毛利率较上年度减少6.90个百分点，且收入占比略有下降，使得公司主营业务毛利率下降5.21个百分点。②公司晶圆测试毛利率较2018年度上升了3.12个百分点，收入占比略有上升，该项变动使得公司主营业务毛利率上升1.26个百分点。

(2) 各类服务毛利率变动原因分析

①芯片成品测试

根据测试平台的不同，将芯片成品测试收入分为高端测试平台收入和中端测试平台收入。各类测试收入毛利率水平如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 |
| FT-高端测试平台收入 | 62.98% | 29.57% | 77.32% | 33.22% | 55.61% | 10.00% | 53.93% | 2.15% |
| FT-中端测试平台收入 | 48.59% | 38.99% | 47.32% | 36.13% | 42.51% | 51.20% | 42.54% | 67.63% |
| 芯片成品测试收入 | 54.79% | 68.57% | 61.69% | 69.34% | 44.65% | 61.20% | 42.89% | 69.75% |

报告期内，公司芯片成品高端测试平台收入占比分别为2.15%、10.00%、33.22%和29.57%，2019年和2020年上半年收入占比上升较快，主要系公司近两年战略性的布局，高端测试平台的数量增加较多，由此带动高端测试平台收入占比的提高。

A、芯片成品-高端测试平台收入毛利率分析

报告期内，芯片成品高端平台测试收入的毛利率变动情况如下：

| 项目 | | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 销售收入（万元） | | 3,580.63 | 7,491.29 | 1,335.34 | 265.40 |
| 销售量（千颗） | | 66,495.01 | 148,581.47 | 93,440.80 | 18,927.05 |
| 毛利率 | | 62.98% | 77.32% | 55.61% | 53.93% |
| 毛利率的增减变动 | | -14.35% | 21.71% | 1.68% | - |
| 价格变动因素 | 销售均价（元/千颗） | 538.48 | 504.19 | 142.91 | 140.22 |
| | 价格变动比例 | 6.80% | 252.81% | 1.91% | - |
| 成本变动因素 | 单位成本（元/千颗） | 199.35 | 114.33 | 63.44 | 64.60 |
| | 成本变动比例 | 74.37% | 80.23% | -1.81% | - |

2017年-2019年，公司高端测试平台的芯片成品测试销售量分别为18,927.05千颗、93,440.80千颗和148,581.47千颗，销售数量的快速增长，使得固定成本的分摊逐步降低，规模效应的作用显现，毛利率逐渐上升。2020年1-6月，公司高端测试平台的芯片成品测试销售量为66,495.01千颗。

2018年、2019年和2020年1-6月，公司芯片成品高端测试平台收入销售均价和单位成本变动对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 |
|--------------------|-----------|--------|-------|
| 销售均价波动使毛利率变动的幅度[1] | 2.52% | 57.33% | 0.85% |

| | | | |
|--------------------|---------|---------|-------|
| 单位成本变动使毛利率变动的幅度[2] | -16.86% | -35.61% | 0.83% |
| 毛利率的变动 | -14.35% | 21.71% | 1.68% |

注：[1]=（本年销售均价-本年单位成本）/本年销售均价-（上年销售均价-本年单位成本）/上年销售均价；[2]=（上年单位成本-本年单位成本）/上年销售均价，下同。

2017年-2019年，公司芯片成品高端测试平台收入毛利率分别为53.93%、55.61%和77.32%，呈上升趋势。2018年毛利率较2017年度上升1.68个百分点，较为平稳。2019年，芯片成品高端测试平台收入毛利率为77.32%，较2018年度上升21.71个百分点，增幅较大，主要原因为公司成功研发8nm算力芯片测试方案，并在2019年实现量产，这类先进制程算力芯片测试难度大、技术要求高，定价相对高，从而带动了芯片成品高端平台测试毛利率的上涨。2019年，公司先进制程芯片测试收入超过6,500万元，占芯片成品测试收入的比重超过40%。

2019年，公司先进制程芯片测试项目与其他高端测试平台的对比情况如下：

| 项目 | 收入（万元） | 数量（千颗） | 销售均价（元/千颗） |
|-------------|----------|------------|------------|
| 8nm制程芯片测试项目 | 6,972.32 | 134,099.62 | 519.94 |
| 其他高端平台测试项目 | 518.97 | 14,481.85 | 358.36 |
| 合计 | 7,491.29 | 148,581.47 | 504.19 |

2019年，公司8nm制程芯片测试项目销售均价为519.94元/千颗，而其他高端平台测试项目销售均价为358.36元/千颗。8nm制程芯片测试项目销售均价较其他高端平台测试项目销售均价高45.09%，主要原因如下：

a、先进制程芯片在晶圆制造的过程中存在的工艺偏差，导致芯片各项性能具有参数离散性的特征。在数百颗芯片串联使用的应用场景下，应当将参数相同的芯片归为一类，从而保证芯片性能的一致性，最大程度提升终端设备的性能、稳定性，同时降低功耗。公司通过多次迭代改进的电路设计、定制化MES系统、量产大数据分析技术解决了8nm制程芯片的工艺离散性问题，通过不断优化定制化的测试方案，对电流大、向量深、性能参数离散的各项指标进行有效分类筛选，满足其终端应用数百颗芯片串联供电使用的场景，该项技术具有独创性；

b、根据产品特性，公司已在先进制程芯片测试方案取得技术突破，以特定参数对该类芯片进行144种以上的分类，以达到每一种芯片参数的一致性，而常规测试通常只分为2种。先进制程芯片分类工序繁杂，耗时多，对生产管理系统、生产设备和生产技术人员的要求较高，公司投入更多的高端测试设备、治具等来

设置生产专区，对生产流程的精益化管理提出更高要求；

c、经过测试将参数一致性的芯片完成分类后，离散性参数范围大的芯片仍可串联在一起使用。因此，上述分类能够将客户芯片的良率提升至 99.50% 以上，降低客户的成本，提高客户的效益和市场竞争力。

d、先进制程芯片的测试方案较为复杂，需经 6 次以上测试，即一颗芯片需要经过至少 6 次测试才能满足产品需求，而常规芯片仅需测试 1 次。

2019 年，8nm 制程芯片测试项目的单位成本较其他高端平台测试项目低 31.70%，主要原因是平均测试时间存在差异。8nm 制程芯片测试项目均为算力芯片，其他高端平台测试的芯片类型主要为物联网射频芯片、汽车电子芯片、FPGA。

2020 年 1-6 月，芯片成品高端测试平台的毛利率为 62.98%，较 2019 年度下降 14.35 个百分点，主要系上半年受春节放假和疫情影响，公司员工分批次复工，开工率略低，而公司营业成本中以固定成本为主，使得芯片成品测试平台的单位成本从 114.33 元/千颗上升至 199.35 元/千颗，上涨 74.37%，从而导致毛利率出现下降。

B、芯片成品-中端测试平台收入毛利率分析

| 项目 | | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|----------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| 销售收入（万元） | | 4,721.34 | 8,147.37 | 6,833.87 | 8,464.58 |
| 销售量（千颗） | | 507,970.68 | 981,481.43 | 936,343.96 | 829,479.49 |
| 毛利率 | | 48.59% | 47.32% | 42.51% | 42.54% |
| 毛利率的增减变动 | | 1.27% | 4.81% | -0.04% | - |
| 价格变动因素 | 销售均价（元/千颗） | 92.95 | 83.01 | 72.98 | 102.05 |
| | 价格变动比例 | 11.97% | 13.74% | -28.48% | - |
| 成本变动因素 | 单位成本（元/千颗） | 47.78 | 43.73 | 41.96 | 58.63 |
| | 成本变动比例 | 9.26% | 4.22% | -28.43% | - |

中端测试平台主要是测试芯片的制程相对成熟、稳定，已取得一定市场份额的产品。对发行人而言，选用中端测试设备进行测试的客户需求相对稳定。报告期各期，公司成品选用中端测试平台销售量分别为 829,479.49 千颗、936,343.96 千颗和 981,481.43 千颗，销量逐年稳步上升；该类收入毛利率分别为 42.54%、42.51% 和 47.32%，2017 年和 2018 年保持稳定，2019 年有所上升。2020 年 1-6

月，芯片成品中端测试量为 507,970.68 千颗，毛利率略有上升。

2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司芯片成品中端测试平台的销售均价和单位成本变动对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年 | 2018 年 |
|-----------------|--------------|--------|---------|
| 销售均价波动使毛利率变动的幅度 | 6.15% | 7.24% | -16.37% |
| 单位成本变动使毛利率变动的幅度 | -4.88% | -2.43% | 16.34% |
| 毛利率的变动 | 1.27% | 4.81% | -0.04% |

2017-2019 年，芯片成品中端测试平台销售收入分别为 8,464.58 万元、6,833.87 万元和 8,147.37 万元，毛利率分别为 42.54%、42.51%和 47.32%。2020 年 1-6 月，芯片成品中端测试平台毛利率为 48.59%，略有上涨。

2018 年，受集成电路行业宏观环境形势低迷的影响，公司成品测试销售均价和单位成本同比下降，毛利率为 42.51%，和 2017 年基本持平。

2019 年成品中端平台测试毛利率为 47.32%，较 2018 年度上升 4.81 个百分点，主要原因一方面为集成电路宏观行业环境好转，公司订单的数量和质量整体水平有所提高。公司在 2019 年导入了 5G 基站射频芯片、ETC 芯片等成品测试，新增成品测试价格均高于该类客户的其他芯片测试价格。随着新产品的不断导入，公司逐渐完成测试产品和订单的优化，整体测试均价从 72.98 元/片上涨至 83.01 元/片，带动毛利率上升了 7.24 个百分点；同时，随着测试产量的增加，固定成本分摊减少，公司成本的增长幅度低于收入的增长幅度，使得毛利率有所增加。

2020 年 1-6 月，芯片成品中端测试平台毛利率较 2019 年度上升 1.27 个百分点，主要系公司产品结构有所优化、5G 基站射频芯片测试量有较大增加，使得芯片成品中端测试销售均价上升 11.97%，同时由于测试难度相对较大，单位成本有一定上涨，最终使得毛利率略有上升。

②晶圆测试

报告期各期，晶圆测试收入按高端测试平台、中端测试平台的毛利率列示如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 | 毛利率 | 占主营业务收入比 |
| CP-高端测试平台收入 | 42.38% | 9.25% | 23.75% | 9.74% | 21.69% | 9.75% | 44.56% | 9.51% |
| CP-中端测试平台收入 | 37.83% | 22.18% | 41.77% | 20.92% | 35.89% | 29.05% | 44.47% | 20.73% |
| 晶圆测试毛利率 | 39.17% | 31.43% | 36.05% | 30.66% | 32.32% | 38.80% | 44.50% | 30.25% |

按照测试平台的不同，将晶圆测试分类分为两类，各类测试收入的变动情况如下：

A、晶圆-高端测试平台收入毛利率分析

| 项目 | | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 销售收入（万元） | | 1,120.01 | 2,197.00 | 1,300.86 | 1,190.51 |
| 销售量（片） | | 20,340 | 36,565 | 21,842 | 18,439 |
| 毛利率 | | 42.38% | 23.75% | 21.69% | 44.56% |
| 毛利率的增减变动 | | 18.63% | 2.07% | -22.88% | - |
| 价格变动因素 | 销售均价（元/片） | 550.65 | 600.85 | 595.58 | 645.65 |
| | 价格变动比例 | -8.35% | 0.88% | -7.76% | - |
| 成本变动因素 | 单位成本（元/片） | 317.30 | 458.13 | 466.42 | 357.94 |
| | 成本变动比例 | -30.74% | -1.78% | 30.31% | - |

公司高端平台测试的晶圆主要是先进制程的12英寸的晶圆。由于单片晶圆面积大，晶粒数量多，因此高端平台测试的晶圆用时较长，公司存在单片晶圆的测试时间超过9小时的案例。测试时间越长，晶圆测试价格也就更高。

2018年中，全资子公司上海利扬创投投产，其生产设备主要为爱德万等国际知名公司的设备，多数属于高端测试平台，由于前期产出规模较小，厂房租金、装修摊销等固定成本较高，使得2018年、2019年单片晶圆成本大幅增加，减少了整体的毛利，是晶圆高端测试平台收入的毛利率在2018年大幅下降的重要原因。

2018年、2019年和2020年1-6月，公司晶圆高端测试平台收入销售均价和单位成本变动对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 |
|-----------------|-----------|-------|---------|
| 销售均价波动使毛利率变动的幅度 | -4.81% | 0.67% | -6.07% |
| 单位成本变动使毛利率变动的幅度 | 23.44% | 1.39% | -16.80% |
| 毛利率的变动 | 18.63% | 2.07% | -22.88% |

2018年，公司晶圆高端测试平台收入的毛利率为21.69%，较2017年度下降22.88个百分点；下降的主要原因如下：一是全资子公司上海利扬创于2018年7月正式投产，投资金额达1亿元，主要为生产设备。投产前期由于订单不饱满，产出规模较小，生产设备的折旧、厂房租金、人工成本等的固定性成本增加使高端测试平台测试的晶圆单位成本增加。二是2018年受中美贸易摩擦等间接影响，晶圆测试单价略有下降，使得毛利率下降了6.07个百分点。

2019年，晶圆高端测试平台毛利率为23.75%，较2018年度上升2.07个百分点，毛利率略微上涨，主要原因是上海利扬创销售规模稳步提升，销售收入由2018年的196.09万元上升到2019年的1,091.54万元，业务规模的扩大使得固定成本的分摊减少，单位成本有所降低。

2020年1-6月，晶圆高端测试平台毛利率为42.38%，较2019年度上涨18.63个百分点，主要得益于上海利扬创在2020年上半年营业收入有一定增加，已实现正的毛利率，使得晶圆高端测试的单位成本出现显著下降，带动毛利率上升23.44个百分点；同期晶圆高端测试平台销售均价略有下滑，主要受不同类型芯片测试量变化导致。

B、晶圆-中端测试平台收入毛利率分析

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 | |
|----------|-----------|----------|----------|----------|-------|
| 销售收入(万元) | 2,686.09 | 4,716.98 | 3,878.03 | 2,594.78 | |
| 销售量(片) | 206,748 | 409,635 | 373,421 | 363,020 | |
| 毛利率 | 37.83% | 41.77% | 35.89% | 44.47% | |
| 毛利率的增减变动 | -3.94% | 5.88% | -8.58% | — | |
| 价格变动因素 | 销售均价(元/片) | 129.92 | 115.15 | 103.85 | 71.48 |
| | 价格变动比例 | 12.83% | 10.88% | 45.29% | — |
| 成本变动因素 | 单位成本(元/片) | 80.77 | 67.05 | 66.58 | 39.69 |
| | 成本变动比例 | 20.46% | 0.71% | 67.75% | — |

2018年、2019年和2020年1-6月，公司晶圆中端测试平台收入销售均价和

单位成本变动对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年 |
|-----------------|-----------|--------|---------|
| 销售均价波动使毛利率变动的幅度 | 7.97% | 6.34% | 29.04% |
| 单位成本变动使毛利率变动的幅度 | -11.92% | -0.45% | -37.62% |
| 毛利率的变动 | -3.94% | 5.88% | -8.58% |

2018年，公司中端晶圆测试毛利率水平为35.89%，较2017年度下降8.58个百分点，主要原因如下：一是随着公司探针台等生产设备的增加，生产设备折旧等固定成本增加，导致晶圆中端测试平台的折旧费用显著增加。但受中美贸易摩擦的间接影响，公司订单数量不如预期，使得单位成本较2017年增长67.75个百分点；二是晶圆产品有一定的变化，2018年单片晶圆上晶粒数量有所增加，单片测试时间加长，使得销售均价有所上升。成本的增长幅度高于收入的增长幅度，二者共同作用最终使得2018年晶圆中端测试的毛利率下降8.58个百分点。

2019年，公司晶圆中端测试平台的毛利率水平为41.77%，较2018年度上升5.88个百分点，主要原因是测试均价的提升，主要客户导入了屏下光学指纹芯片，相较于电容式指纹芯片，其测试方案更为复杂，销售均价有一定程度上升，该类客户收入占当期晶圆中端测试收入的比重为44.57%。

2020年1-6月，晶圆中端测试平台毛利率较2019年度下降3.94个百分点，当期销售均价较上年上涨12.83%，单位成本较上年上涨20.46%，主要系上半年受春节放假和疫情影响，公司员工分批次复工，开工率略低，固定成本分摊增加使得单位成本从67.05元/片上升至80.77元/片，导致毛利率有所下降。

（3）敏感性分析

①主要服务价格变动对公司毛利率变动的影响

假定公司产品单位成本、销售量等其他因素均不变，公司主要服务价格变动对公司主营业务毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：万元

| 服务类型 | 项目 | 财务指标 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|----------|------|-----------|-----------|----------|----------|
| 芯片成品测试 | 报告期已实现数据 | 销售毛利 | 4,549.06 | 9,647.64 | 3,647.41 | 3,744.28 |
| | | 毛利率 | 54.79% | 61.69% | 44.65% | 42.89% |
| | 销售价格上涨5% | 销售毛利 | 4,964.16 | 10,429.57 | 4,055.87 | 4,180.77 |

| 服务类型 | 项目 | 财务指标 | 2020年 1-6月 | 2019年 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|--------------------|------|---------------|----------|----------|----------|
| | 后的数据 | 毛利率 | 56.95% | 63.52% | 47.28% | 45.61% |
| | 销售价格上涨5% 引起的变动额 | 销售毛利 | 415.10 | 781.93 | 408.46 | 436.50 |
| | | 毛利率 | 2.15% | 1.82% | 2.64% | 2.72% |
| 晶圆测试 | 报告期已实现数据 | 销售毛利 | 1,490.79 | 2,492.20 | 1,673.86 | 1,684.46 |
| | | 毛利率 | 39.17% | 36.05% | 32.32% | 44.50% |
| | 销售价格上涨5% 后的数据 | 销售毛利 | 1,681.10 | 2,837.90 | 1,932.81 | 1,873.73 |
| | | 毛利率 | 42.07% | 39.09% | 35.54% | 47.14% |
| | 销售价格上涨5% 引起的变动额 | 销售毛利 | 190.31 | 345.70 | 258.94 | 189.26 |
| | | 毛利率 | 2.90% | 3.05% | 3.22% | 2.64% |

若销售价格上涨5%，其他条件保持不变，将引起芯片成品测试的毛利率上升2.72%、2.64%、1.82%和2.15%；将引起晶圆测试的毛利率分别上升2.64%、3.22%、3.05%和2.90%。

②主要成本价格变动对公司毛利率变动的影响

公司成本中无直接材料的投入，设备折旧、制造费用占比较多，其次为直接人工和燃料动力；单一项成本均不超过50%，较为分散。假设公司主要服务的价格、销售量等其他因素均不变，单位成本变动对公司晶圆测试、芯片成品测试毛利率的影响如下：

单位：万元

| 服务类型 | 项目 | 财务指标 | 2020年 1-6月 | 2019年 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|--------------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 芯片成品测试 | 报告期已实现数据 | 销售毛利 | 4,549.06 | 9,647.64 | 3,647.41 | 3,744.28 |
| | | 毛利率 | 54.79% | 61.69% | 44.65% | 42.89% |
| | 单位成本上涨5% 后的数据 | 销售毛利 | 4,361.41 | 9,348.09 | 3,421.32 | 3,494.99 |
| | | 毛利率 | 52.53% | 59.78% | 41.88% | 40.03% |
| | 单位成本上涨5% 引起的变动额 | 销售毛利 | -187.65 | -299.55 | -226.09 | -249.29 |
| | | 毛利率 | -2.26% | -1.92% | -2.77% | -2.86% |
| 晶圆测试 | 报告期已实现数据 | 销售毛利 | 1,490.79 | 2,492.20 | 1,673.86 | 1,684.46 |
| | | 毛利率 | 39.17% | 36.05% | 32.32% | 44.50% |
| | 单位成本上涨5% 后的数据 | 销售毛利 | 1,375.03 | 2,271.11 | 1,498.61 | 1,579.42 |
| | | 毛利率 | 36.13% | 32.85% | 28.94% | 41.73% |
| | 单位成本上涨5% | 销售毛利 | -115.77 | -221.09 | -175.25 | -105.04 |

| 服务类型 | 项目 | 财务指标 | 2020年 1-6月 | 2019年 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|--------|------|---------------|--------|--------|--------|
| | 引起的变动额 | 毛利率 | -3.04% | -3.20% | -3.38% | -2.77% |

若单位成本上涨 5%，其他条件保持不变，将引起芯片成品测试的毛利率分别下降 2.86%、2.77%、1.92% 和 2.26%；将引起晶圆测试的毛利率分别下降 2.77%、3.38%、3.20% 和 3.04%。

(4) 其他业务毛利率情况及变动分析

报告期各期，公司其他业务收入和毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 |
| 其他业务收入 | 331.25 | 20.57% | 648.70 | 23.68% | 490.05 | 22.54% | 416.73 | 21.18% |

公司其他业务收入主要来自于销售治具收入。报告期各期，其他业务收入金额较小，占当期营业收入的比重分别为 3.22%、3.54%、2.80% 和 2.66%，2017 年-2019 年各期毛利率分别为 21.18%、22.54% 和 23.68%，略有上升，主要是随着其他业务收入规模的扩大，逐渐获得成本优势。2020 年上半年，其他业务收入毛利率为 20.57%，略有下降。

4、同行业上市公司毛利率对比

(1) 选取同行业可比公司的理由

目前，国内 A 股上市公司中尚无与公司较为相同的同行业上市公司，因此结合考虑行业特点、发展规模、企业经营方式等多方面因素，并将可比范围扩大至在全国中小企业股份转让系统挂牌的企业和台湾上市企业，选择了以下同行业可比公司。

①京元电子（2449.TW）：京元电子股份有限公司成立于 1987 年 5 月，目前在全球半导体产业上下游设计、制造、封装、测试产业分工的形态中，已成为最大的专业测试公司。根据京元电子 2018 年年报披露，其晶圆测试业务和集成电路测试业务收入占当期总收入的比重为 86.11%，是集成电路专业测试行业的龙头企业。

②华岭股份（430139.OC）：华岭股份为全国中小企业股份转让系统挂牌的

创新层企业，是一家独立的专业集成电路测试企业，主营业务为集成电路测试整体方案及增值服务，与利扬芯片相似度较高。

③华天科技（002185.SZ）：华天科技主营业务为集成电路封装测试，是一家封测一体的上市公司。根据集成电路的产业发展形态，封测一体的企业，主要收入来源于封装。

④长电科技（600584.SH）：长电科技提供微系统集成封装测试一站式服务，包含集成电路的设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装及测试服务，根据长电科技2018和2019年度报告披露，其营业收入的90%均来自于封装业务。

⑤通富微电（002156.SZ）：通富微电是一家专业从事集成电路封装测试的上市公司，2019年度其营业收入达到82.67亿元，规模较大。与华天科技、长电科技相似，其主要收入来源于封装业务。

各家可比公司的概况如下：

| 公司简称 | 主要产品和服务 | 证监会行业划分 |
|-----------------|---|------------------|
| 京元电子（2449.TW） | 芯片研磨切割、测试业务（Logic、Memory 和混合信号）、Burn-in 测试、Turnkey Service。 | — |
| 华岭股份（430139.OC） | 集成电路测试整体方案及增值服务 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 |
| 华天科技（002185.SZ） | 集成电路封装测试 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 |
| 长电科技（600584.SH） | 集成电路封装测试 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 |
| 通富微电（002156.SZ） | 集成电路封装测试 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 |

（2）同行业毛利率对比

根据各家上市公司公开披露的信息，报告期各期，同行业可比上市公司的综合毛利率情况如下：

| 公司简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------|-----------|--------|--------|--------|
| 京元电子（2449.TW） | 29.90% | 27.47% | 25.77% | 29.37% |
| 华岭股份（430139.OC） | 44.51% | 52.54% | 52.25% | 57.15% |
| 华天科技（002185.SZ） | 21.67% | 16.33% | 16.32% | 17.90% |
| 长电科技（600584.SH） | 14.57% | 11.18% | 11.43% | 11.71% |
| 通富微电（002156.SZ） | 15.11% | 13.67% | 15.90% | 14.46% |

| 公司简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 平均值 | 25.15% | 24.24% | 24.33% | 26.12% |
| 利扬芯片 | 49.10% | 52.99% | 39.25% | 42.66% |

2017年-2019年，公司毛利率水平高于选取的可比公司平均值，主要由于封测一体公司华天科技、长电科技和通富微电毛利率水平显著低于专业测试企业的毛利率。2020年1-6月，公司及可比公司毛利率水平发展趋势保持平稳。

2018年，除通富微电外，其他可比公司毛利率较2017年均出现不同程度的下滑，可比公司的平均毛利率从26.12%下降至24.33%，下降了1.79个百分点；同期利扬芯片毛利率水平从42.66%下降至39.25%，下降了3.41个百分点，毛利率变动趋势与行业平均保持一致。2019年，同行业毛利率水平整体较为稳定，同期公司毛利率有显著提升，具体原因参见本节“十、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率变动分析”。

公司毛利率与可比公司存在一定差异，具体说明如下：

公司主营业务为集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。公司作为独立的第三方专业测试机构，在集成电路测试领域积累了一定的技术优势，拥有较强的自主开发测试方案的能力。高效、专业的测试方案需要企业具备深厚的技术底蕴和经验积累。近年来，公司持续增加产能布局，能够及时响应客户芯片测试的量产需求，协助客户抢占市场。公司已具备改造测试辅助设备的能力，能够更好的优化测试方案和测试工艺流程，提升测试效率，及时响应客户诉求，保证了公司的毛利空间。

总体而言，2017年和2018年公司毛利率水平相对稳定，2019年显著提升，主要原因是公司新增8nm先进制程芯片测试项目，该项目为公司贡献收入7,099.96万元，由于该芯片的测试技术具有一定的独创性，因此有较高的溢价空间；其次，公司2019年主营业务收入规模较上年度上涨68.96%，固定成本占主营业务收入的比重呈下降趋势，进一步提升了公司的毛利率水平。

公司与京元电子、华岭股份毛利率存在差异的具体原因如下：

京元电子是台湾上市公司，2017-2019年度，毛利率分别为29.37%、25.77%和27.47%，毛利率低于发行人。主要原因是①台湾半导体产业发展成熟，产业

竞争相对激烈；②京元电子生产设备的折旧年限是 2-6 年，机器设备每年折旧率较利扬芯片更高；根据京元电子 2019 年度和 2020 年第一季度报告，其部分生产设备折旧年限从 2019 年度开始由 6 年变更为 8 年，2019 年毛利率有所提升；③根据京元电子公开披露的信息，公司 2017-2019 年度的人均薪酬分别为 17.21 万元/年、14.09 万元/年和 18.24 万元/年，同期利扬芯片员工平均薪酬为 7.88 万元/年、10.02 万元/年和 9.05 万元/年，京元电子员工薪酬水平显著高于利扬芯片。

华岭股份主营业务与公司相似，2017-2019 年，其毛利率为 57.15%、52.25% 和 52.54%，毛利率高于利扬芯片。2018 年，华岭股份第一大客户为其控股股东上海复旦微电子集团股份有限公司，占当期收入比重为 25.92%；2019 年，华岭股份来自控股股东的收入占比为 18.66%，未披露其余主要客户情况。利扬芯片客户包括汇顶科技（603160）、全志科技（300458）、国民技术（300077）等上市公司或其子公司。双方客户结构、营业规模和产能布局等因素的不同导致报告期内公司毛利率与华岭股份相比存在一定差异。其次，华岭股份生产设备折旧年限为 3-5 年，其最近三年年报显示，其固定资产每年的折旧率（当年计提的折旧占期末固定资产原值的比例）分别为 15.76%、13.70%和 11.23%，远低于会计政策制定的折旧率 19.20%-32.00%，表明华岭股份存在一定比例已计提完折旧但尚在使用的固定资产，进一步拉高了华岭股份的毛利率。

华天科技、长电科技和通富微电三家公司主营业务均为半导体集成电路的封装与配套测试，是封测一体的上市公司。2019 年，上述公司的营业收入金额分别为 81.03 亿元、238.56 亿元和 82.67 亿元，营业规模较大，由于其收入主要来自于封装业务，毛利率主要受封装业务影响，整体处于较低水平。上述公司均未单独披露其配套测试服务毛利率水平。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

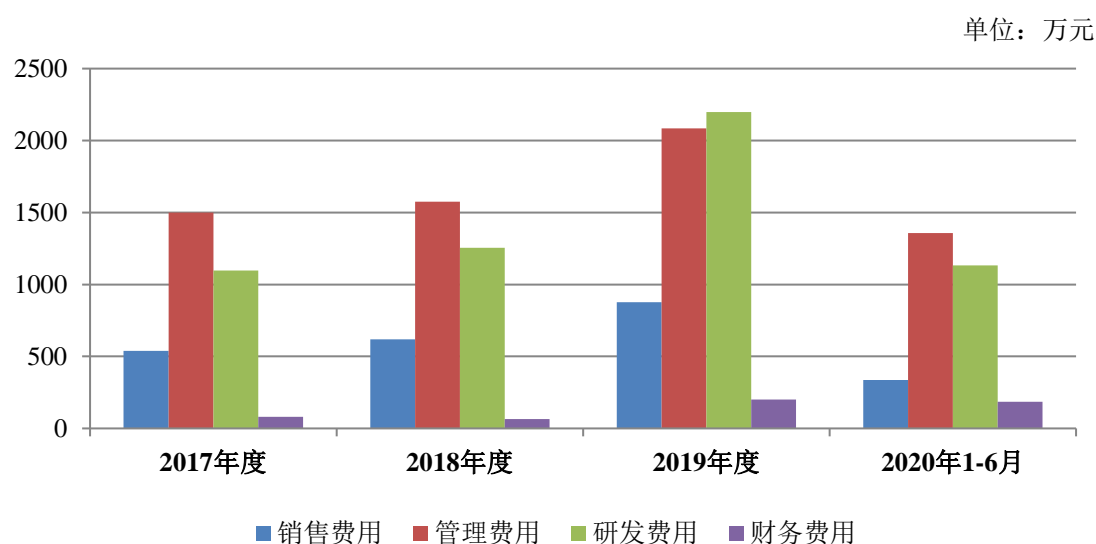
| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|--------------|--------|----------|-------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 销售费用 | 336.45 | 2.70% | 877.52 | 3.78% | 619.32 | 4.48% | 539.59 | 4.17% |
| 管理费用 | 1,357.02 | 10.91% | 2,108.35 | 9.09% | 1,588.67 | 11.48% | 1,566.56 | 12.11% |

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 研发费用 | 1,131.79 | 9.10% | 2,199.13 | 9.48% | 1,256.03 | 9.08% | 1,097.62 | 8.49% |
| 财务费用 | 185.99 | 1.50% | 200.45 | 0.86% | 64.24 | 0.46% | 79.91 | 0.62% |
| 合计 | 3,011.26 | 24.21% | 5,385.45 | 23.21% | 3,528.27 | 25.50% | 3,283.69 | 25.39% |
| 营业收入 | 12,439.31 | 100.00% | 23,201.34 | 100.00% | 13,838.14 | 100.00% | 12,932.00 | 100.00% |

注：上述占比为各项期间费用占营业收入的比例。

报告期内，公司期间费用总额分别为 3,283.69 万元、3,528.27 万元、5,385.45 万元和 3,011.26 万元，占当期营业收入比重分别为 25.39%、25.50%、23.21% 和 24.21%，主要由管理费用、销售费用和研发费用组成。

报告期各期，公司期间费用情况如下图：



报告期各期，公司与可比公司期间费用率（不含财务费用）对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 期间费用率 | 京元电子 (2449.TW) | 12.11% | 12.77% | 13.67% | 12.77% |
| | 华岭股份 (430139.OC) | 32.51% | 60.14% | 62.40% | 64.90% |
| | 华天科技 (002185.SZ) | 4.14% | 10.88% | 10.19% | 9.39% |
| | 长电科技 (600584.SH) | 11.23% | 13.38% | 14.32% | 13.55% |
| | 通富微电 (002156.SZ) | 14.28% | 15.58% | 14.38% | 13.75% |
| | 平均值 | 14.86% | 22.55% | 22.99% | 22.87% |
| | 本公司 | 22.71% | 22.35% | 25.03% | 24.77% |

数据来源：可比上市公司来源公开披露信息。

2017年-2019年，公司期间费用率分别为24.77%、25.03%和22.35%，可比上市公司期间费用率平均值分别为22.87%、22.99%和22.55%，公司期间费用率略高于可比上市公司平均水平。京元电子、华天科技、长电科技、通富微电子业务规模较大，因此期间费用占营业收入比重较低；华岭股份的期间费用占比高于公司，一方面系华岭股份2017-2019年获得的政府补助占营业收入比重分别为35.81%、37.25%和34.30%，主要投入国家重大科研项目，使得其研发费用率显著高；另一方面系华岭股份地处上海，利扬芯片主要生产基地在东莞，房屋租金、人工薪酬等有一定差别。2020年1-6月，公司期间费用率为22.71%，保持稳定；同期可比公司平均水平有较大幅度下降，主要系华岭股份期间费用率较上年度下降27.63个百分点。

整体而言，公司期间费用占比处于合理水平区间，与公司的发展阶段和业务模式相匹配。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 184.25 | 54.76% | 541.44 | 61.70% | 280.03 | 45.21% | 245.99 | 45.59% |
| 运费 | 124.11 | 36.89% | 213.06 | 24.28% | 195.81 | 31.62% | 170.79 | 31.65% |
| 业务招待费 | 9.70 | 2.88% | 42.60 | 4.85% | 67.32 | 10.87% | 58.53 | 10.85% |
| 差旅费 | 3.02 | 0.90% | 25.90 | 2.95% | 29.55 | 4.77% | 26.31 | 4.88% |
| 展位费 | 1.46 | 0.44% | 25.34 | 2.89% | 21.76 | 3.51% | 18.13 | 3.36% |
| 其他 | 13.90 | 4.13% | 29.18 | 3.33% | 24.85 | 4.01% | 19.84 | 3.68% |
| 合计 | 336.45 | 100.00% | 877.52 | 100.00% | 619.32 | 100.00% | 539.59 | 100.00% |

报告期各期，公司销售费用分别为539.59万元、619.32万元、877.52万元和336.45万元，主要为销售人员职工薪酬、运费、差旅费和业务招待费，上述费用合计占销售费用的比例分别为92.96%、92.47%、93.79%和95.43%。

2018年度，公司销售费用较2017年度增加79.73万元，增幅14.78%，主要原因是：2018年受中美贸易摩擦的影响，集成电路产业承压严重，为努力开拓市场，争取客户，销售部门积极作为；公司销售费用中各项费用均比2017年有

一定范围的增长。随着全资子公司上海利扬创业务的开展，销售人员职工薪酬较2017年度增长了34.04万元，涨幅13.84%，主要系销售人员的人数略有增加。

2019年度，公司销售费用较2018年度增加258.20万元，增幅41.69%，主要系职工薪酬出现大幅增加；职工薪酬从2018年的280.03万元增长至541.44万元，增加了261.42万元，增长幅度为93.36%，最主要系公司2019年销售收入较2018年增加67.66%，销售人员绩效有一定增加。2019年，公司业务招待费为42.60万元，较上年度下降36.72%，主要系2019年公司销售收入的增长主要来自于存量客户的增长，为21,548.24万元，占当年收入的95.55%，存量客户的维系成本低于新开发客户。

2020年上半年，销售人员职工薪酬占比有所下降，主要系部门年终奖金多在下半年计提；此外，受疫情影响，销售人员外出减少，差旅费、业务招待费和展位费有所下降。

报告期各期，公司与可比公司销售费用率对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------|-----------------|-----------|--------|--------|--------|
| 销售费用率 | 京元电子（2449.TW） | 1.31% | 1.56% | 1.59% | 1.54% |
| | 华岭股份（430139.OC） | 3.24% | 3.24% | 3.43% | 3.28% |
| | 华天科技（002185.SZ） | 0.52% | 1.39% | 1.12% | 1.05% |
| | 长电科技（600584.SH） | 0.97% | 1.13% | 1.20% | 1.01% |
| | 通富微电（002156.SZ） | 0.71% | 0.69% | 0.74% | 0.65% |
| | 平均值 | 1.35% | 1.60% | 1.62% | 1.51% |
| | 本公司 | 2.70% | 3.78% | 4.48% | 4.17% |

注：1、可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期销售费用/当期营业收入*100%。

如上表所示，报告期各期，公司销售费用率略高于可比上市公司的平均水平。销售费用占收入的比重受企业业务定位、市场地位和企业规模等因素的影响较大，可比公司中，营业收入规模较大的京元电子、华天科技、长电科技、通富微电四家公司，其销售费用率占比均不超过2%，使得可比公司平均销售费用率水平偏低；华岭股份的销售费用率与公司较为接近。2017年-2019年，公司销售费用率占比为4.17%、4.48%和3.78%，保持平稳和合理水平。2020年上半年，公司销售费用率为2.70%，有一定下降，主要系销售部门年终奖在下半年计提和疫情影响

响，销售人员业务招待和差旅活动减少所致。

2、管理费用

(1) 管理费用变动情况

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 749.20 | 55.21% | 1,317.09 | 62.47% | 925.26 | 58.24% | 765.62 | 48.87% |
| 咨询服务费 | 225.81 | 16.64% | 161.96 | 7.68% | 57.14 | 3.60% | 195.00 | 12.45% |
| 折旧及摊销 | 95.12 | 7.01% | 131.09 | 6.22% | 140.67 | 8.85% | 64.96 | 4.15% |
| 业务招待费 | 27.70 | 2.04% | 66.80 | 3.17% | 32.75 | 2.06% | 34.87 | 2.23% |
| 差旅费 | 20.17 | 1.49% | 49.16 | 2.33% | 38.64 | 2.43% | 32.02 | 2.04% |
| 办公费 | 29.85 | 2.20% | 47.67 | 2.26% | 28.96 | 1.82% | 39.84 | 2.54% |
| 股份支付 | - | - | 23.73 | 1.13% | 14.46 | 0.91% | 66.37 | 4.24% |
| 水电费 | 31.44 | 2.32% | 17.01 | 0.81% | 30.36 | 1.91% | 23.22 | 1.48% |
| 开办费 | - | - | - | - | 178.37 | 11.23% | 244.79 | 15.63% |
| 其他 | 177.74 | 13.10% | 293.84 | 13.94% | 142.05 | 8.94% | 99.87 | 6.38% |
| 合计 | 1,357.02 | 100.00% | 2,108.35 | 100.00% | 1,588.67 | 100.00% | 1,566.56 | 100.00% |

报告期各期，公司管理费用分别为 1,566.56 万元、1,588.67 万元、2,108.35 万元和 1,357.02 万元，主要包括职工薪酬、折旧及摊销、咨询服务费和开办费，上述费用占当期管理费用的比重分别为 81.09%、81.92%、76.37% 和 78.86%。

2018 年度，公司管理费用基本与上年度持平，职工薪酬为 925.26 万元，较 2017 年度略有上升。折旧及摊销费为 140.67 万元，较 2017 年度有一定增长，主要是公司厂房摊销和非生产类固定资产增加，使得折旧和摊销相应增加；2018 年度咨询服务费为 57.14 万元，较 2017 年度的 195.00 万元下降 137.87 万元，是因为 2017 年公司进行定向增发，支付较多的券商等中介机构费用。

2019 年度，公司管理费用为 2,108.35 万元，整体较 2018 年增加 519.67 万元，涨幅 32.71%，出现较大增长的原因系：①2019 年职工薪酬为 1,317.09 万元，较 2018 年度增长 391.83 万元，一方面系公司为提升管理和技术水平，引进了多名在半导体行业从业多年的资深人员，管理人员人数增加；另一方面公司 2019 年

营业收入和净利润分别较上年度增长 67.66%、281.98%，管理人员的人均薪酬有所增加，且管理人员年终奖总额从 37.04 万元上升至 95.98 万元；②中介咨询费用较上年度增加 104.82 万元，主要系公司在股转系统定向增发和随着公司 IPO 的推进，各项咨询费用增加。

2020 年上半年，职工薪酬占比较 2019 年度有所减少，主要系管理人员年终奖在下半年计提；咨询服务费占比较 2019 年度有较大增加，主要是随着公司 IPO 的推进，审计费用等各项中介机构咨询费用增加。

报告期各期，公司与可比公司管理费用率对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 管理费 用率 | 京元电子 (2449.TW) | 5.73% | 5.94% | 6.73% | 6.07% |
| | 华岭股份 (430139.OC) | 14.70% | 22.96% | 23.57% | 20.91% |
| | 华天科技 (002185.SZ) | 1.63% | 4.53% | 3.68% | 3.29% |
| | 长电科技 (600584.SH) | 3.64% | 4.44% | 4.66% | 5.13% |
| | 通富微电 (002156.SZ) | 3.41% | 3.84% | 4.27% | 4.08% |
| | 平均值 | 5.82% | 8.34% | 8.58% | 7.89% |
| | 本公司 | 10.91% | 9.09% | 11.48% | 12.11% |

注：1、可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期管理费用/当期营业收入*100%。

由上表可知，公司管理费用率高于可比上市公司平均水平。报告期内，可比公司京元电子、华天科技、长电科技、通富微电四家公司的业务规模均显著高于发行人，规模效应使得公司管理费用率较低；因华岭股份地处上海，发行人在房屋租金、人员工资等方面均具有优势，公司管理费用率低于华岭股份。整体而言，公司管理费用率处于合理水平。

(2) 股份支付

报告期内，公司员工持股平台扬宏投资和扬致投资存在股权变动情况，系离职员工将获得的股权转让给持股平台执行事务合伙人，分别为公司实际控制人、董事长黄江和董事、董事会秘书辜诗涛，公司按照相应股权转让时点的公允价格与入股价格之差确认了股份支付。报告期内，公司股份支付均为以权益结算的股份支付，情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------------------|------------|----------------|------------|
| 授予日权益工具公允价值的确定方法 | 参考 PE 入股价格 | 参考 PE 入股价格的平均数 | 参考 PE 入股价格 |
| 可行权权益工具数量的确定依据 | 受让的公司股份数 | 受让的公司股份数 | 受让的公司股份数 |
| 以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额 | 23.73 | 14.46 | 66.37 |
| 本期以权益结算的股份支付确认的费用总额 | 23.73 | 14.46 | 66.37 |

3、研发费用

(1) 研发费用情况

报告期内，公司研发费用占收入比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 619.38 | 54.73% | 1,077.68 | 49.01% | 625.97 | 49.84% | 638.06 | 58.13% |
| 折旧与摊销 | 350.32 | 30.95% | 574.00 | 26.10% | 374.75 | 29.84% | 306.72 | 27.94% |
| 直接投入 | 143.58 | 12.69% | 453.10 | 20.60% | 142.73 | 11.36% | 105.43 | 9.61% |
| 其他 | 18.51 | 1.64% | 94.34 | 4.29% | 112.59 | 8.96% | 47.41 | 4.32% |
| 合计 | 1,131.79 | 100.00% | 2,199.13 | 100.00% | 1,256.03 | 100.00% | 1,097.62 | 100.00% |

报告期各期，公司的研发费用分别为 1,097.62 万元、1,256.03 万元、2,199.13 万元和 1,131.79 万元，占营业收入的比例分别为 8.49%、9.08%、9.48% 和 9.10%。

(2) 研发费用按项目构成

报告期内，公司研发项目按项目构成如下：

2020 年 1-6 月，公司研发费用按项目构成情况如下：

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 金额 (万元) | 实施进度 |
|----|----------------------------|--------|---------|-------|
| 1 | 基于第五代移动通信基站的射频芯片批量测试技术研发 | 280.00 | 151.18 | 正在进行中 |
| 2 | 5G 通讯基站 LNA 芯片测试方案的研发 | 150.00 | 44.55 | 正在进行中 |
| 3 | 大规模门阵列可编程芯片 (FPGA) 测试方案的研发 | 380.00 | 206.64 | 正在进行中 |
| 4 | 面向先进工艺人工智能算力芯片的测试技术开发及产业化 | 450.00 | 226.60 | 正在进行中 |
| 5 | 存储芯片批量成品测试方案开发 | 330.00 | 70.35 | 正在进行中 |

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 金额(万元) | 实施进度 |
|----|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------|
| 6 | 车规级门阵列可编程芯片(FPGA)测试方案的研发 | 285.00 | 65.38 | 正在进行中 |
| 7 | 胎压监测系统芯片测试方案研发 | 220.00 | 47.14 | 正在进行中 |
| 8 | 一种烟雾探测报警器测试方案的开发 | 135.00 | 32.17 | 正在进行中 |
| 9 | 温感芯片测试方案的研发 | 150.00 | 23.15 | 正在进行中 |
| 10 | CSP 封装成品测试方案研发(晶圆级封装芯片) | 190.00 | 39.11 | 正在进行中 |
| 11 | 重力传感器芯片 G-Sensor 测试方案研发 | 155.00 | 23.35 | 正在进行中 |
| 12 | 基于第五代移动通讯基站的射频芯片晶圆批量测试技术研发 | 200.00 | 52.69 | 正在进行中 |
| 13 | 面向先进工艺人工智能算力芯片的晶圆测试技术开发及产业化 | 200.00 | 52.69 | 正在进行中 |
| 14 | 物联网专用处理器芯片(MCU)测试方案研发 | 120.00 | 8.81 | 正在进行中 |
| 15 | 超低功耗无线通讯芯片(Zigbee)测试方案研发 | 130.00 | 10.10 | 正在进行中 |
| 16 | 5G 射频开关芯片综合测试方案的研发 | 150.00 | 61.05 | 正在进行中 |
| 17 | 基于 EVA100 平台的芯片功能测试软件研发 | 120.00 | 16.84 | 正在进行中 |
| 合计 | | 3,645.00 | 1,131.79 | - |

注：“实施进度”截止时间为招股说明书签署日，下同。

2019 年度，公司研发费用按项目构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 2019年度 | 实施进度 |
|----|-------------------------|--------|--------|-------|
| 1 | 斜条纹贴膜芯片测试方案的研发 | 160.00 | 109.80 | 完成 |
| 2 | 温感芯片测试方案的研发 | 150.00 | 112.52 | 正在进行中 |
| 3 | 重力传感器芯片 G-Sensor 测试方案研发 | 155.00 | 117.26 | 正在进行中 |
| 4 | 快速闪存芯片测试方案的研发 | 165.00 | 118.81 | 完成 |
| 5 | 5G 通讯基站 LNA 芯片测试方案的研发 | 150.00 | 77.87 | 正在进行中 |
| 6 | 蓝牙耳机 HI-res 芯片测试方案研发 | 160.00 | 120.25 | 完成 |
| 7 | 红外接收芯片测试方案研发 | 195.00 | 148.01 | 完成 |
| 8 | 芯片智能编卷一体机的研发 | 195.00 | 136.97 | 完成 |
| 9 | 车规级电源管理芯片测试方案的研发 | 235.00 | 171.34 | 完成 |
| 10 | LED 屏电源管理芯片测编一体化技术开发 | 185.00 | 142.59 | 完成 |
| 11 | CSP 封装成品测试方案研发(晶圆级封装芯片) | 190.00 | 127.71 | 正在进行中 |
| 12 | 整版指纹芯片多路信号抗干扰测试方案研发 | 260.00 | 188.21 | 完成 |
| 13 | 8nm 算力芯片测试方案研发 | 350.00 | 235.79 | 完成 |
| 14 | 数字电视用媒体播放芯片(SoC)测试方案 | 100.00 | 69.75 | 完成 |

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 2019年度 | 实施进度 |
|----|------------------------|-----------------|-----------------|------|
| 15 | 智能电能表安全模块安全芯片（TCM）测试方案 | 125.00 | 77.08 | 完成 |
| 16 | 智能电网用射频识别芯片（RFID）测试方案 | 75.00 | 71.90 | 完成 |
| 17 | 电容式指纹识别芯片 | 60.00 | 32.73 | 完成 |
| 18 | 活体指纹识别芯片 | 50.00 | 22.86 | 完成 |
| 19 | 光学指纹识别芯片 | 200.00 | 117.68 | 完成 |
| 合计 | | 3,160.00 | 2,199.13 | |

2018年度，公司研发费用按项目构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 2018年度 | 实施进度 |
|----|---------------------------|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 高精度电机上桥驱动芯片测试技术开发 | 180.00 | 175.82 | 完成 |
| 2 | 户外高清广告屏驱动芯片测试技术开发 | 150.00 | 140.20 | 完成 |
| 3 | 高精度音频解码集成电路测试技术开发 | 180.00 | 177.82 | 完成 |
| 4 | 低功耗智能穿戴心率传感器测试技术开发 | 150.00 | 145.38 | 完成 |
| 5 | 高穿透屏下安全生物识别传感器测试技术开发 | 120.00 | 113.12 | 完成 |
| 6 | 高速串行大容量存储芯片多工位测试技术开发 | 180.00 | 178.99 | 完成 |
| 7 | 无线工控芯片测试技术开发 | 100.00 | 95.59 | 完成 |
| 8 | 可编程逻辑芯片（FPGA）测试方案 | 45.00 | 14.49 | 完成 |
| 9 | 智能电表用主控芯片（MCU）测试方案 | 58.00 | 14.25 | 完成 |
| 10 | 数字电视用媒体播放芯片（SoC）测试方案 | 100.00 | 15.50 | 完成 |
| 11 | 智能电能表安全模块安全芯片（TCM）测试方案 | 125.00 | 14.79 | 完成 |
| 12 | 智能电网用射频识别芯片（RFID）测试方案 | 75.00 | 15.43 | 完成 |
| 13 | Out-Cell 触控芯片测试方案 | 150.00 | 61.73 | 完成 |
| 14 | 电源管理芯片测试方案 | 50.00 | 23.75 | 完成 |
| 15 | 多点 ForceTouch 触控板控制芯片测试方案 | 80.00 | 69.18 | 完成 |
| 合计 | | 1,743.00 | 1,256.03 | |

2017年度，公司研发费用按项目构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 2017年度 | 实施进度 |
|----|-----------------------------------|--------|--------|------|
| 1 | 24位高清音频DA转换芯片FCP1724双平台联合测试技术的研发 | 145.00 | 139.08 | 完成 |
| 2 | 大容量非易失性串行SPINorFlash存储芯片多工位同测技术研究 | 150.00 | 143.31 | 完成 |

| 序号 | 研发项目 | 预算金额 | 2017 年度 | 实施进度 |
|----|---|----------|----------|------|
| 3 | 集成电路封装自动挑料机械手的研发 | 145.00 | 133.96 | 完成 |
| 4 | 嵌入在耳机里的心率传感器芯片 | 125.00 | 105.10 | 完成 |
| 5 | 智能手机指纹加密芯片对于条状产品合测平台的研发 | 145.00 | 124.46 | 完成 |
| 6 | 比特币挖矿机专用集成电路 ASICSMIT1701 高速运算芯片测试技术的研究 | 135.00 | 146.17 | 完成 |
| 7 | 可编程电机驱动控制芯片测试中对于基准电压源和基准频率的研究 | 135.00 | 166.27 | 完成 |
| 8 | 高速存储芯片测试方案 | 60.00 | 31.12 | 完成 |
| 9 | RF 射频芯片测试方案 | 60.00 | 36.00 | 完成 |
| 10 | 高性能、低功耗电容式触控芯片 | 150.00 | 72.17 | 完成 |
| 合计 | | 1,250.00 | 1,097.62 | |

公司建立了《研发部管理制度》和《研发项目财务管理制度》等制度，明确了科研项目的立项管理、科研项目的实施和评估、研发经费的管理和使用范围等。公司研发经费管理过程如下：

研发经费根据研发中心提供的立项计划下达到具体项目，实行一次批准，分批拨款。该款项实行专款专用，统筹安排，不得挪做它用；研发中心负责研发经费的日常管理，根据技术开发项目立项情况，及时作出费用预算，核算和决算；财务部辅助研发中心进行研发经费的财务管理与审核。研究开发有关的内容需要与公司以外的单位合作或委托他人进行的，或外单位委托公司研究开发的，须签订科研项目委外技术合作研究合同，该合同须由公司研发中心审查后，经公司总经理批准后才能生效。公司研发项目经费管理相关制度的制定、执行及管理的内部控制不存在缺陷。

报告期各期，公司各研发项目相关支出均计入研发费用科目，不存在研发支出资本化情况。

报告期各期，公司与可比公司研发费用占营业收入比例对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------|-----------------|--------------|---------|---------|---------|
| 研发费用率 | 京元电子（2449.TW） | 3.72% | 4.05% | 4.37% | 4.16% |
| | 华岭股份（430139.OC） | 14.57% | 33.94% | 35.39% | 40.71% |
| | 华天科技（002185.SZ） | 2.00% | 4.96% | 5.39% | 5.04% |
| | 长电科技（600584.SH） | 4.10% | 4.12% | 3.72% | 3.29% |

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | 通富微电(002156.SZ) | 7.25% | 8.33% | 7.78% | 5.98% |
| | 平均值 | 6.33% | 11.08% | 11.33% | 11.83% |
| | 本公司 | 9.10% | 9.48% | 9.08% | 8.49% |

集成电路行业对技术、工艺要求均较高，同行业可比公司的研发投入平均水平整体较高，2017年-2019年研发费用占比均保持在11%左右，较为稳定。可比公司的研发投入水平占比相差较大，由于京元电子、华天科技、长电科技、通富微电四家公司的营业规模显著高于发行人，其研发投入占营业收入的比重较低。华岭股份是一家具有国资背景股转系统挂牌公司，其承担较多的国家级研发项目或课题，2017年-2019年，华岭股份计入当期的政府补助占当期营业收入的比重分别为35.81%、37.25%和34.30%，因此华岭股份的研发费用率较高。2020年1-6月，主要受华岭股份研发费用下滑的影响，可比公司研发费用率平均水平有所下降。

成立以来，公司一直专注于集成电路相关领域的测试方案开发，报告期各期，公司研发费用占收入比重分别为8.49%、9.08%、9.48%和9.10%，保持稳定。

4、财务费用

公司财务费用主要是利息支出。报告期内，财务费用具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | | 2018年 | | 2017年 |
|-------|---------------|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 利息支出 | 184.45 | 205.54 | 180.65% | 73.24 | -28.79% | 102.85 |
| 利息收入 | -26.64 | -24.54 | 90.60% | -12.87 | -50.94% | -26.24 |
| 银行手续费 | 2.77 | 20.01 | 220.25% | 6.25 | 158.81% | 2.41 |
| 汇兑损益 | 25.41 | -0.57 | — | -2.38 | — | 0.88 |
| 合计 | 185.99 | 200.45 | 212.04% | 64.24 | -19.61% | 79.91 |

报告期各期，公司财务费用金额分别为79.91万元、64.24万元、200.45万元和185.99万元，占同期营业收入比重分别为0.62%、0.46%、0.86%和1.50%。

公司财务费用主要来自于购买测试机等生产设备的融资租赁费用和银行借款的利息支出。2018年度，公司财务费用较2017年度下降19.61个百分点，主要系2018年度公司构建固定资产减少，银行贷款减少，利息支出较2017年度下

降 29.61 万元。

2019 年度,公司财务费用为 200.45 万元,较 2018 年度显著增加,涨幅 212.04%,主要系利息支出较上年度增加 132.30 万元。一方面系公司 2019 年银行借款增加;另一方面系公司融资租入固定资产产生的利息支出增多。

2020 年上半年,公司财务费用为 185.99 万元,主要系 2020 年 1 月,公司新增一笔 900.00 万的长期借款,在原有借款规模上增加了利息支出。

报告期内,公司存在通过融资租赁购进固定资产的情形。最近两年,公司因融资租入固定资产的金额和财务费用情况如下:

单位:万元

| 序号 | 承租人 | 合同编号 | 期限 | 出租方 | 本金 | 财务费用 | | | |
|----|------|-------------------|---------------------|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------------|
| | | | | | | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 1-6 月 |
| 1 | 上海利扬 | L2019060015 | 2019/5/31-2021/4/20 | 欧力士融资租赁(中国)有限公司 | 211.60 | - | - | 8.63 | 4.52 |
| 2 | 上海利扬 | L2019070099 | 2019/8/5-2021/7/5 | 欧力士融资租赁(中国)有限公司 | 500.00 | - | - | 11.57 | 11.97 |
| 3 | 广东利扬 | — | 2018/4/1-2020/3/31 | 汉民科技(上海)有限公司 | 499.55 | 19.08 | 14.34 | 7.83 | 1.01 |
| 4 | 广东利扬 | 2018 合创租赁字 1-2 号 | 2018/6/12-2020/6/11 | 广东合生创富融资租赁有限公司 | 1,000.00 | - | 56.66 | 68.65 | 10.07 |
| 5 | 广东利扬 | 2019 合创租赁字 1-5 号 | 2019/6/28-2021/6/27 | 广东合生创富融资租赁有限公司 | 870.00 | - | - | 42.12 | 27.57 |
| 6 | 广东利扬 | 2019 合创租赁字 1-6 号 | 2019/7/3-2021/7/2 | 广东合生创富融资租赁有限公司 | 590.00 | - | - | 24.31 | 19.82 |
| 7 | 广东利扬 | 2019 合创租赁字 1-9 号 | 2019/8/23-2021/8/22 | 广东合生创富融资租赁有限公司 | 317.00 | - | - | 10.67 | 11.25 |
| 8 | 广东利扬 | 2019 合创租赁字 1-10 号 | 2019/9/25-2021/9/24 | 广东合生创富融资租赁有限公司 | 223.00 | - | - | 5.74 | 8.33 |
| 9 | 广东利扬 | HT-SZ20022401 | 2020/3/19-2023/3/20 | 汉民测试系统(苏州)有限公司 | 553.31 | | | | 12.98 |
| 10 | 广东利扬 | HT-SZ20031701 | 2020/4/20-2023/4/20 | 汉民测试系统(苏州)有限公司 | 553.31 | | | | 9.94 |

| 序号 | 承租人 | 合同编号 | 期限 | 出租方 | 本金 | 财务费用 | | | |
|----|-----|------|----|-----|----------|-------|-------|--------|-----------|
| | | | | | | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年1-6月 |
| 合计 | — | — | — | — | 5,317.77 | 19.08 | 71.00 | 179.52 | 117.46 |

（五）经营成果其他项目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加变化情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------|-----------|--------|--------|--------|
| 城市维护建设税 | 47.45 | 86.37 | 75.54 | 6.70 |
| 教育费附加 | 20.26 | 36.03 | 32.38 | 2.87 |
| 地方教育附加 | 13.51 | 25.66 | 21.58 | 1.91 |
| 印花税 | 8.37 | 7.74 | 9.16 | 10.78 |
| 车船税 | 0.65 | 0.39 | 0.33 | 0.47 |
| 合计 | 90.25 | 156.19 | 139.00 | 22.73 |

公司税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、印花税、车船税。2018年度公司缴纳的城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加增长较多，主要系2018进项税额减少导致支付的流转税增加所致；2018年，公司因购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为6,412.82万元，较2017年度的15,371.03万元减少58.28%；使得可抵扣的增值税进项税额减少，因此当期缴纳的增值税增加，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加随之增加。2019年，公司税金及附加较多，主要是因为2019年公司营业收入大幅增长，增值税销项税额增加。

2、信用减值损失

信用减值损失包括应收票据、应收账款和其他应收款坏账损失。报告期各期，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 坏账损失 | -32.71 | -1.85 | - | - |
| 合计 | -32.71 | -1.85 | - | - |

注：公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，计提的坏账损失金额计入信用减值损失科目，根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，不对比较财务报表进行追溯调整，因此

2017至2018年度计提的坏账损失金额仍列入资产减值损失科目。

报告期内，公司信用减值损失分别为0万元、0万元、-1.85万元和-32.71万元。

3、资产减值损失

资产减值损失包括应收票据、应收账款坏账损失和存货跌价损失。报告期各期，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| 坏账损失 | - | - | -54.02 | -21.13 |
| 资产减值损失 | - | - | -54.02 | -21.13 |

报告期各期，公司资产减值损失分别为-21.13万元、-54.02万元、0万元和0万元，主要由公司各年度应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失构成。2018年，资产减值损失金额较大的主要原因系2018年末应收账款较2017年末增加了1,603.98万元，计提坏账准备增加。

4、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 | 是否计入非经常性损益 |
|-----------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| 处置固定资产收益 | -0.39 | -0.20 | 0.69 | 16.83 | 是 |
| 合计 | -0.39 | -0.20 | 0.69 | 16.83 | - |

报告期各期，公司资产处置收益分别为16.83万元、0.69万元、-0.20万元和-0.39万元，均为处置固定资产而产生的利得或损失。

5、其他收益

报告期内，公司其他收益均为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------------|-----------|--------|--------|--------|
| 与资产相关的政府补助 | 65.55 | 77.10 | 49.34 | 6.07 |
| 与收益相关的政府补助 | 37.07 | 178.33 | 290.30 | 52.26 |
| 代扣个人所得税手续费返还 | 3.89 | - | 3.72 | 3.15 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----|-----------|--------|--------|--------|
| 合计 | 106.51 | 255.42 | 343.36 | 61.48 |

报告期各期，公司其他收益中政府补助具体情况参见招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”之“1、非经常性损益”。

6、营业外收入

公司营业外收入主要是赔款收入和供应商免除的应付账款尾款抵扣券等。报告期各期，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 | 是否计入非经常性损益 |
|---------|-----------|--------|--------|--------|------------|
| 赔款收入 | 0.86 | 2.32 | 2.02 | 1.00 | 是 |
| 自动贩卖机提成 | 1.08 | 3.71 | 3.70 | 1.29 | 是 |
| 其他 | 1.13 | 14.64 | 2.29 | 0.56 | 是 |
| 合计 | 3.07 | 20.67 | 8.00 | 2.85 | — |

赔款收入主要为快递损坏、丢失快件等对公司的赔偿。报告期内，公司营业外收入的金额分别为 2.85 万元、8.00 万元、20.67 万元和 3.07 万元，金额较小，对公司经营成果的影响较小。

7、营业外支出

报告期各期，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 | 是否计入非经常性损益 |
|--------|-----------|--------|--------|--------|------------|
| 赔款损失 | - | - | 113.63 | 34.25 | 是 |
| 罚款、滞纳金 | 0.02 | - | 0.00 | 25.18 | 是 |
| 对外捐赠 | 9.90 | 0.20 | 3.15 | 1.20 | 是 |
| 其他 | 0.90 | 1.39 | 0.17 | 0.37 | 是 |
| 合计 | 10.82 | 1.59 | 116.95 | 61.01 | — |

公司营业外支出主要由罚款及滞纳金、对外捐赠、赔款损失构成。报告期各期，公司营业外支出的金额分别是 61.01 万元、116.95 万元、1.59 万元和 10.82 万元，营业外支出具有较强的偶发性，各年度差异较大。

赔款损失主要系在生产过程中，因损坏被测试品导致的赔偿。2018 年度的赔款损失金额较大，主要系公司烤箱温度异常导致被测试的晶圆损坏产生 93.63 万元的赔款；2017 年因被测试品损坏，赔偿 34.25 万元。

罚款、滞纳金主要系公司车辆的违章等罚款和被海关征收滞纳金。2017 年主要是海关认为公司进口设备的相关进口编码归类有误，公司最终以海关单位归类为准，因此被征收关税和增值税滞纳金 24.77 万元，上述情况不构成违法违规行为。

（六）利润主要来源

报告期内，公司的利润情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 12,439.31 | 23,201.34 | 13,838.14 | 12,932.00 |
| 营业利润 | 3,089.88 | 7,038.00 | 2,117.98 | 2,328.67 |
| 利润总额 | 3,082.14 | 7,057.09 | 2,009.03 | 2,270.52 |
| 营业利润占利润总额比例 | 100.25% | 99.73% | 105.42% | 102.56% |
| 净利润 | 2,694.30 | 6,083.79 | 1,592.71 | 1,946.30 |

报告期内，公司利润的变化与收入变化密切相关。因受到政府补助因素的影响，公司其他收益金额较高，对利润总额有一定的贡献。总体来看，营业利润占利润总额的比例分别为 102.56%、105.42%、99.73% 和 100.25%，公司利润主要来源为营业利润，营业利润主要来源于主营业务。

2020 年 1-6 月，公司实现净利润 2,694.30 万元，2019 年 1-6 月净利润为 552.37 万元（未经审计），2020 年 1-6 月净利润较去年同期有较大增长。

（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响

1、非经常性损益

（1）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益占利润总额比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|-----------|-------|----------|-------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 非经常性损益 | 115.44 | 3.75% | 253.21 | 3.59% | 314.02 | 15.63% | -0.63 | -0.03% |
| 利润总额 | 3,082.14 | - | 7,057.09 | - | 2,009.03 | - | 2,270.52 | - |

报告期各期，公司非经常性损益总额分别为-0.63万元、314.02万元、253.21万元和115.44万元，占利润总额比例分别为-0.03%、15.63%、3.59%和3.75%。报告期内，公司主营业务突出，营业利润呈快速增长趋势，非经常性损益对公司持续盈利能力不构成重大影响。

公司非经常性损益主要为政府补助、银行理财产品利息收益、其他营业外收支，具体情况参见招股说明书本节“六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表”。

(2) 政府补助

①政府补助计入损益情况

报告期内，公司取得的主要的政府补助具体构成如下：

单位：万元

| 补助类型 | 序号 | 项目 | 计入当期损益的金额 | | | | 计入科目 |
|-------|----|--|-----------|--------|--------|--------|------|
| | | | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 | |
| 与收益相关 | 1 | 增值税即征即退 | | 81.86 | 39.80 | 17.29 | 其他收益 |
| | 2 | 广东省科技创新战略专项资金 | | 44.50 | - | - | |
| | 3 | 2018年万江街道扶持产业发展专项资金 | | 26.10 | - | - | |
| | 4 | 上海市科学技术委员会创新资金 | | 10.00 | - | - | |
| | 5 | 2018年发展利用资本市场资助资金（股转系统挂牌后融资资助） | | - | 97.54 | - | |
| | 6 | 2017年企业研发补助资金 | | - | 45.93 | - | |
| | 7 | 2017年促进民营经济发展专项资金补助（上市融资项目） | | - | 23.58 | - | |
| | 8 | 2017年度东莞市科技创新券兑现 | | - | 22.00 | - | |
| | 9 | 2017年东莞市科学技术局2017年企业研究开发省级财政补助款 | | - | 13.34 | - | |
| | 10 | 2017年度东莞市工程中心认定资助项目经费（东莞市智能手机指纹触控芯片测试技术研究中心） | | - | 10.00 | - | |
| | 11 | 2017年东莞市科学技术局17市工程中心认定倍增补助款 | | - | 10.00 | - | |

| 补助类型 | 序号 | 项目 | 计入当期损益的金额 | | | | 计入科目 |
|-------|----|------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------|
| | | | 2020年 1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | |
| | 12 | 高新技术企业补助 | | - | - | 10.00 | |
| | 13 | 东莞市科学技术局高新技术企业培育高企倍增计划奖励 | | - | - | 10.00 | |
| | 14 | 高企培育项目资助款 | 20.00 | | | | |
| | 15 | 上海市 2019 年度科技型中小企业技术创新资金补助款 | 10.00 | | | | |
| | 16 | 其他补助项目 | 7.07 | 15.86 | 31.82 | 18.12 | |
| | 小计 | | 37.07 | 178.33 | 294.02 | 55.41 | |
| 与资产相关 | 1 | 机器换人应用项目 | 22.37 | 44.74 | 44.74 | 6.07 | 其他收益 |
| | 2 | 智能手机触摸屏控制芯片批量测试生产线项目 | 23.86 | 18.39 | 4.61 | - | |
| | 3 | 2019 第三批产业转型升级发展专项（技术改造）政府补贴 | 19.33 | 13.96 | - | - | |
| | 小计 | | 65.55 | 77.10 | 49.34 | 6.07 | |
| 财政贴息 | 1 | 贷款贴息 | 7.08 | 51.70 | 69.70 | 1.96 | 财务费用 |
| | 小计 | | 7.08 | 51.70 | 69.70 | 1.96 | |
| 总计 | | | 109.70 | 307.13 | 413.07 | 63.44 | |

报告期各期，公司计入营业外收入、其他收益或冲减利息支出的政府补助金额分别为 63.44 万元、413.07 万元、307.13 万元和 109.70 万元，其中与收益相关的政府补助金额分别为 55.41 万元、294.02 万元、178.33 万元和 37.07 万元；与资产相关的政府补助金额分别为 6.07 万元、49.34 万元、77.10 万元和 65.55 万元，财政贴息补助金额分别为 1.96 万元、69.70 万元、51.70 万元和 7.08 万元。

2019 年度，公司收到的与资产相关的政府补助，但未计入当期损益的情况如下：

单位：万元

| 补助类型 | 序号 | 项目 | 政府补助金额 |
|-------|----|-----------------------------------|---------------|
| 与资产相关 | 1 | 面对 5G 通讯及智能移动终端的新一代芯片测试技术研发及产业化项目 | 380.80 |
| 合计 | | | 380.80 |

上述与资产相关的政府补助 380.80 万元，公司于 2019 年 12 月 25 日收到东莞市工信局的技改补助款；截至 2020 年 6 月 30 日，上述政府补助尚未计入损益。报告期内，除“增值税即征即退”外，其余的与政府补助相关的收益均列入非经常性损益。

②政府补助的具体内容、条件及法律依据

报告期内公司主要政府补助的具体内容及相关法律、法规及规章如下：

单位：万元

| 序号 | 补助项目 | 批复金额 | 批复文件名称 |
|----|------------------------------------|--------|---|
| 1 | 增值税即征即退 | 138.95 | 税务资格备案表 |
| 2 | 面向 5G 通讯及智能移动终端的新一代芯片测试技术研发及产业化项目 | 380.80 | 《广东省工业和信息化厅关于下达 2019 年加大工业企业技术改造奖励力度（设备事前奖励）资金项目计划的通知》（粤工信技改函〔2019〕1832 号）；关于 2019 年加大工业企业技术改造奖励力度（设备事前奖励）资金项目计划的公示 |
| 3 | 广东省科技创新战略专项基金 | 44.50 | 《关于转拨付 2019 年度省科技专项资金（应急响应行动计划等领域）的通知》（穗埔科资〔2019〕61 号）；广东省科技项目合同书 |
| 4 | 2018 年万江街道扶持产业发展专项基金 | 26.10 | 《关于奖励 2018 年度万江街道扶持产业发展项目的通知》（万办〔2019〕43 号） |
| 5 | 智能手机指纹触控芯片自动检测生产线项目 | 65.80 | 《关于公布 2018 年度自动化改造项目资助计划的公告》 |
| 6 | 智能手机指纹触控芯片自动检测生产线项目 | 65.80 | 《关于拨付 2018 年度自动化改造项目资金（倍增部分）的通知》 |
| 7 | 贷款贴息 | 15.45 | 《关于 2018 年第一季度科技金融产业三融合贷款贴息的经费安排公示》 |
| 8 | 贷款贴息 | 36.25 | 《关于拨付 2019 年外贸发展专项资金进口贴息事项资金的通知》 |
| 9 | 2017 年度东莞市工程中心和重点实验室认定资助项目经费及倍增补助款 | 20.00 | 《关于拨付 2017 年度东莞市工程中心和重点实验室认定资助项目经费的通知》（东科〔2018〕175 号） |
| 10 | 2017 年东莞市科学技术局企业研发补助资金 | 59.27 | 关于 2017 年省科技发展专项资金（企业研究开发补助资金）项目计划的公示 |
| 11 | 2017 年度东莞市科技创新券兑现 | 22.00 | 《东莞市促进企业研发投入实施办法》（东财〔2015〕69 号）；东莞市科学技术局关于 2017 年度东莞市科技创新券兑换项目公示 |
| 12 | 2018 年促进经济发展专项资金（进口贴息）项目 | 45.07 | 广东省商务厅广东省财政厅关于 2018 年度促进经济发展专项资金进口贴息项目计划的公示 |
| 13 | 智能手机触摸屏控制芯片批量测试生产线项目 | 60.00 | 《关于拨付 2017 年度自动化智能化改造项目（第一批）资金的通知》（东经信函〔2018〕966 号） |
| 14 | 智能手机触摸屏控制芯片批量测试生产线项目 | 60.00 | 《关于拨付 2017 年度第一批自动化智能化改造项目（倍增部分）资金的通知》（东经信函〔2018〕941 号） |
| 15 | 2018 年发展利用资本市场资助资金（新三板挂牌后融资资助） | 97.54 | 关于拨付 2018 年发展利用资本市场资助（奖励）资金的通知（东财函〔2018〕1619 号） |
| 16 | 2017 年促进民营经济发展专项资金补助（上市 | 23.58 | 《关于填报 2017 年省级工业和信息化专项资金（促进民营经济发展）拨付回执的通知》 |

| 序号 | 补助项目 | 批复金额 | 批复文件名称 |
|----|-----------------------------|--------|---|
| | 融资项目) | | 东经信函(2018)397号 |
| 17 | 贷款贴息 | 10.89 | 关于拨付2016年第三季度科技金融产业三融合贷款贴息的通知(东财函(2018)212号) |
| 18 | 机器换人应用项目 | 170.39 | 关于拨付2017年东莞市“倍增计划”专项资金(市经信局第二批项目)、(第三批融资租赁贴息项目)的通知(东经信函(2017)1425号) |
| 19 | 机器换人应用项目 | 208.26 | 《关于拨付2016年度东莞市“机器换人”专项资金应用项目(第二批)资金的通知》(东经信函(2017)1035号) |
| 20 | 高新技术企业补助 | 10.00 | 《关于公示广东省2016年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》 |
| 21 | 高企倍增计划奖励 | 10.00 | 《东莞市人民政府办公室关于印发<东莞市“倍增计划”试点企业产业政策倍增扶持实施细则>的通知》(东府办(2017)90号) |
| 22 | 2019第三批产业转型升级发展专项(技术改造)政府补贴 | 500.00 | 2019年上海市产业转型升级发展专项资金项目(技术改造第一批)公示 |
| 23 | 上海市科学技术委员会创新基金 | 10.00 | 关于公布2019年度上海市“科技创新行动计划”科技型中小企业技术创新资金立项项目和经费安排的通知(沪科(2019)287号) |
| 24 | 智能手机触摸屏控制芯片批量测试生产线项目 | 349.00 | 《关于拨付2020年省级促进经济高质量发展专项(工业企业转型升级)企业技术改造资金(支持企业技术改造)的通知》(东工信函(2020)14号) |
| 25 | 智能手机触摸屏控制芯片批量测试生产线项目 | 87.80 | 《关于拨付2019年度自动化改造项目资金的通知》(东工信函(2020)152号) |
| 26 | 高企培育项目资助款 | 20.00 | 《关于公布2019年度第一季度上海市高新技术企业入库培育名单的通知》(沪科合(2019)34号) |
| 27 | 上海市2019年度科技型中小企业技术创新资金补助款 | 10.00 | 关于公布2019年度上海市“科技创新行动计划”科技型中小企业技术创新资金立项项目和经费安排的通知(沪科(2019)287号) |
| 28 | 贷款贴息 | 7.08 | 《市科局关于2018年第三季度科技金融产业三融合贷款贴息的资金公示》 |
| 29 | 稳岗补贴 | 7.07 | 《2019年符合申报广东省失业保险稳定岗位补贴条件的企业名单》、《2020年符合申报广东省失业保险稳岗返还条件的企业名单(第二批)》、《关于上海市失业保险2020年度稳岗返还3月5日至3月12日审批通过名单的公示》 |

③与收益相关、与资产相关的政府补助对公司报告期与未来期间的的影响

报告期各期，政府补助对公司利润影响情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 利润总额 | 3,082.14 | 7,057.09 | 2,009.03 | 2,270.52 |
| 与收益相关的政府补助 | 44.15 | 230.03 | 363.72 | 57.37 |
| 与收益相关的政府补助占当期利润总额的比例 | 1.43% | 3.26% | 18.10% | 2.53% |
| 与资产相关的政府补助 | 65.55 | 77.10 | 49.34 | 6.07 |
| 与资产相关的政府补助占当期利润总额的比例 | 2.13% | 1.09% | 2.46% | 0.27% |
| 合计 | 109.70 | 307.13 | 413.06 | 63.44 |
| 政府补助金额占当期利润总额的比例 | 3.56% | 4.35% | 20.56% | 2.80% |

报告期各期，与收益相关的政府补助占当期利润总额的比例分别为 2.53%、18.10%、3.26%和 1.43%；2018 年占比较高的主要原因是公司在 2018 年收到利用资本市场资助资金和上市融资项的补助合计 121.12 万元，拉高了占比。报告期各期，与资产相关的政府补助计入当期损益的金额占利润总额的比例分别为 0.27%、2.46%、1.09%和 2.13%，占比较小。

与收益相关的政府补助已于收到款项的当期计入当期损益。截至 2019 年 12 月 31 日，公司与资产相关的政府补助形成的递延收益在未来年度的摊销金额具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度-2030年度 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 应摊销金额 | 137.67 | 163.84 | 163.84 | 913.19 |
| 合计 | 137.67 | 163.84 | 163.84 | 913.19 |

根据截至 2019 年 12 月 31 日的政府补助和递延收益情况，未来三年公司应摊销的金额分别为 137.67 万元、163.84 万元和 163.84 万元，金额较小，对财务状况和经营成果的影响预期较小。

2、投资收益

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 银行理财产品利息收益 | 9.99 | 32.80 | 63.48 | 60.90 |
| 合计 | 9.99 | 32.80 | 63.48 | 60.90 |

报告期内，公司投资收益均为购买银行理财产品的利息收益，金额分别为

60.90 万元、63.48 万元、32.80 万元和 9.99 万元，系公司为提升闲置资金的效益，购买短期银行理财产品的利息收益。公司投资收益占当期利润总额的比重分别为 2.68%、3.16%、0.46% 和 0.32%，对公司经营成果的影响较小。

报告期内，公司利用闲置募集资金购买理财产品均经过相关审议，不存在违规使用闲置募集资金的情形。

（八）公司纳税情况

1、增值税缴纳情况

单位：万元

| 期间 | 期初未交数 | 本期计提税额 | 本期已交税额 | 期末未交数 |
|--------------|---------|--------|----------|-----------|
| 2020 年 1-6 月 | -843.90 | 702.79 | 877.89 | -1,018.99 |
| 2019 年度 | -476.12 | 683.22 | 1,051.00 | -843.90 |
| 2018 年度 | -102.75 | 555.23 | 928.60 | -476.12 |
| 2017 年度 | 11.50 | -14.26 | 99.99 | -102.75 |

2、企业所得税缴纳情况

单位：万元

| 期间 | 期初未交数 | 本期计提税额 | 本期已交税额 | 期末未交数 |
|--------------|--------|----------|----------|--------|
| 2020 年 1-6 月 | 939.32 | 488.94 | 1,061.11 | 367.15 |
| 2019 年度 | -47.74 | 1,108.49 | 121.43 | 939.32 |
| 2018 年度 | 268.08 | 133.66 | 449.48 | -47.74 |
| 2017 年度 | 228.86 | 428.11 | 388.89 | 268.08 |

天健会计师事务所对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了“天健审（2020）3-495 号”《主要税种鉴证报告》。

报告期内，公司主要税收政策未发生重大变化。主要税收优惠对公司的影响参见招股说明书本节“七、发行人执行的主要税收政策、主要税种、法定税率及税收优惠政策情况”之“（四）税收优惠政策对公司经营业绩的影响”。

十一、资产质量分析

（一）资产状况分析

报告期各期末，公司资产结构基本情况如下：

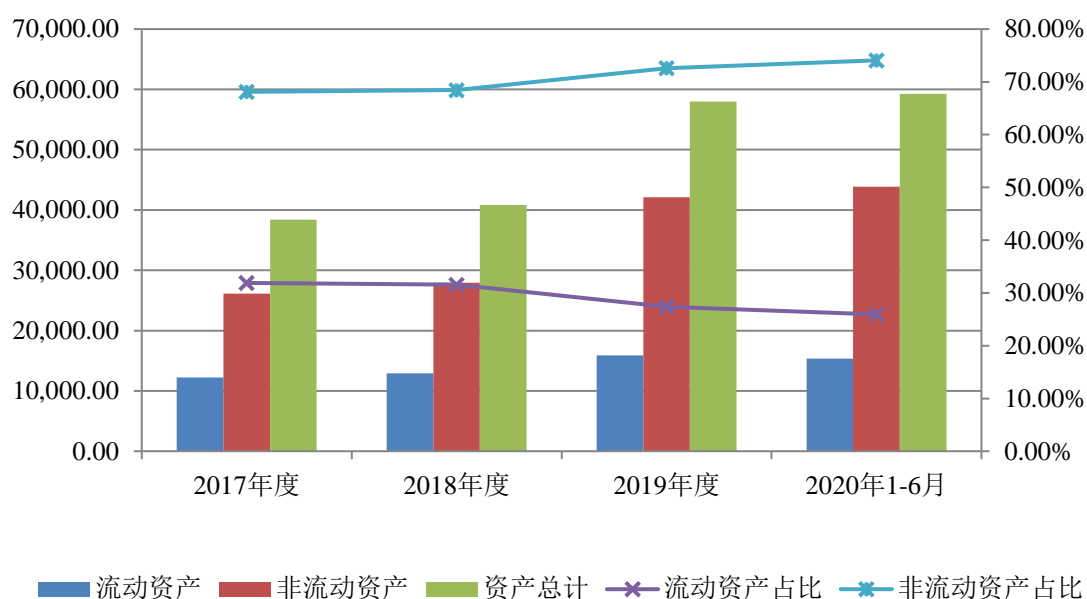
单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 15,360.04 | 25.93% | 15,893.93 | 27.40% | 12,891.32 | 31.55% | 12,237.62 | 31.89% |
| 非流动资产 | 43,883.14 | 74.07% | 42,106.89 | 72.60% | 27,965.88 | 68.45% | 26,139.69 | 68.11% |
| 资产总计 | 59,243.18 | 100.00% | 58,000.82 | 100.00% | 40,857.20 | 100.00% | 38,377.31 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动资产分别为 12,237.62 万元、12,891.32 万元、15,893.93 万元和 15,360.04 万元，占总资产比例分别为 31.89%、31.55%、27.40% 和 25.93%，主要由货币资金、应收账款、其他流动资产构成；公司非流动资产分别为 26,139.69 万元、27,965.88 万元、42,106.89 万元和 43,883.14 万元，占总资产比例分别为 68.11%、68.45%、72.60% 和 74.07%，主要由固定资产、在建工程及长期待摊费用构成。

报告期内，公司资产结构稳定。公司资产构成及变动情况如下图所示：

单位：万元



报告期各期末，公司资产总额逐年上涨，2018 年末较 2017 年末增加 2,479.89 万元，增幅 6.46%；2019 年末，公司资产总额较上年度增加 17,143.62 万元，增长幅度为 41.96%，实现了快速增长。

2017 年-2019 年，公司资产总额增长的主要原因是：

第一，公司整体经营状况良好，测试服务竞争优势明显，主营业务收入持续增长，净利润逐年增加。报告期各期，公司实现的净利润分别为 1,946.30 万元、1,592.71 万元和 6,083.79 万元，公司留存收益累计增加，资产总额随之增加。

第二，公司报告期内在股转系统进行了定向发行，2017 年度募集资金 12,386.00 万元，2019 年募集资金 3,497.50 万元，使得公司总资产快速增长。

第三，由于业务规模扩张需要，公司在近几年加大了债务融资力度，报告期各期末，公司短期借款和长期借款（含一年内到期的长期借款）合计金额分别为 1,535.00 万元、1,055.00 万元和 2,076.00 万元，银行借款的增长使得公司总资产增长。

2020 年 6 月末，公司资产总额为 59,243.18 万元，较年初增长 2.14%。

报告期内，公司资产周转率情况及与可比公司对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 资产周 转率 | 京元电子（2449.TW） | 0.26 | 0.50 | 0.47 | 0.46 |
| | 华岭股份（430139.OC） | 0.19 | 0.36 | 0.36 | 0.35 |
| | 华天科技（002185.SZ） | 0.22 | 0.57 | 0.65 | 0.82 |
| | 长电科技（600584.SH） | 0.36 | 0.69 | 0.73 | 0.79 |
| | 通富微电（002156.SZ） | 0.28 | 0.55 | 0.55 | 0.56 |
| | 平均值 | 0.26 | 0.53 | 0.55 | 0.60 |
| | 本公司 | 0.21 | 0.47 | 0.35 | 0.42 |

注：2020 年 1-6 月资产周转率未经年化处理。

2017 年-2019 年，公司资产周转率分别为 0.42、0.35 和 0.47，2018 年资产周转率较低的主要原因系中美贸易摩擦的间接影响，公司营业收入增长不及预期，而公司因上海子公司设立和投产，资产有一定增加。

2017 年-2019 年，可比公司平均资产周转率分别为 0.60、0.55 和 0.53，主要原因系封测一体的华天科技、长电科技和通富微电的资产周转率较独立测试的可比公司高。公司资产周转率与京元电子相当，略高于华岭股份，处于合理水平区间。2020 年 1-6 月，公司资产周转率处于可比公司合理水平区间。

1、流动资产分析

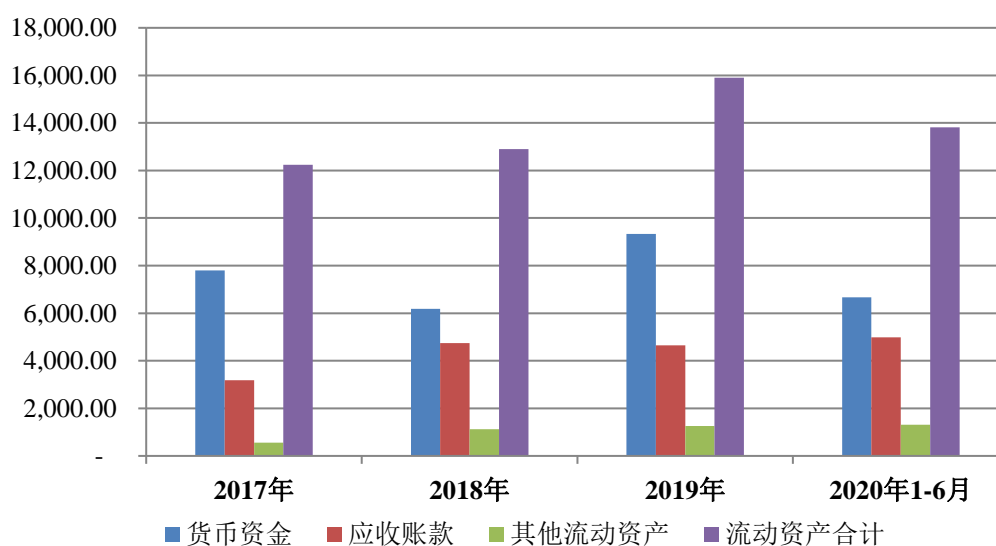
报告期各期末，公司流动资产结构情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 6,669.21 | 43.42% | 9,329.21 | 58.70% | 6,188.30 | 48.00% | 7,793.50 | 63.68% |
| 交易性金融资产 | 1,550.00 | 10.09% | - | - | - | - | - | - |
| 应收票据 | 22.28 | 0.15% | 46.00 | 0.29% | 65.93 | 0.51% | 160.83 | 1.31% |
| 应收账款 | 4,986.88 | 32.47% | 4,644.30 | 29.22% | 4,737.53 | 36.75% | 3,181.66 | 26.00% |
| 预付款项 | 290.14 | 1.89% | 61.81 | 0.39% | 104.03 | 0.81% | 88.80 | 0.73% |
| 其他应收款 | 13.98 | 0.09% | 47.69 | 0.30% | 84.05 | 0.65% | 109.12 | 0.89% |
| 存货 | 517.11 | 3.37% | 513.33 | 3.23% | 592.59 | 4.60% | 340.70 | 2.78% |
| 其他流动资产 | 1,310.45 | 8.53% | 1,251.59 | 7.87% | 1,118.90 | 8.68% | 563.02 | 4.60% |
| 流动资产合计 | 15,360.04 | 100.00% | 15,893.93 | 100.00% | 12,891.32 | 100.00% | 12,237.62 | 100.00% |

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和其他流动资产组成。报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比例分别为 94.28%、93.43%、95.79% 和 84.42%。2020 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产主要为短期理财产品，金额为 1,550.00 万元。报告期各期末，公司主要流动资产情况如下图所示：

单位：万元



(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 库存现金 | 8.65 | 0.13% | 7.51 | 0.08% | 6.96 | 0.11% | 12.30 | 0.16% |
| 银行存款 | 6,591.44 | 98.83% | 9,256.70 | 99.22% | 6,106.34 | 98.68% | 7,731.20 | 99.20% |
| 其他货币资金 | 69.13 | 1.04% | 65.00 | 0.70% | 75.00 | 1.21% | 50.00 | 0.64% |
| 合计 | 6,669.21 | 100.00% | 9,329.21 | 100.00% | 6,188.30 | 100.00% | 7,793.50 | 100.00% |
| 其中：存放在境外的款项 | 38.79 | 0.58% | 14.37 | 0.15% | 18.31 | 0.30% | 16.20 | 0.21% |

公司保持一定的货币资金，以满足日常经营资金需求。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 7,793.50 万元、6,188.30 万元、9,329.21 万元和 6,669.21 万元，占流动资产的比例分别为 63.68%、48.00%、58.70%和 43.42%。公司货币资金主要是银行存款，其他货币资金是公司取得银行借款的保证金，是受限资金。

2018 年末，公司货币资金较 2017 年末减少 1,605.19 万元，降低 20.60%，主要是因为 2017 年度，公司通过定向增发等吸收投资所收到的现金为 12,386.00 万元；随着募集资金逐步投入使用，公司货币资金逐渐减少。

2019 年末，公司货币资金金额为 9,329.21 万元，较 2018 年末增加 3,140.91 万元，增加 50.76%，主要系公司在 2019 年 12 月完成 2019 年度的定向增发，募集资金总额为 3,497.50 万元。

2020 年 6 月末，公司货币资金为 6,669.21 万元，较 2019 年末有所减少，主要系公司为在 2020 年 6 月末持有 1,550.00 万元短期银行理财产品。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|-----------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 银行承兑汇票 | 22.28 | 100.00% | 46.00 | 100.00% | 65.93 | 100.00% | 160.83 | 100.00% |
| 小计 | 22.28 | 100.00% | 46.00 | 100.00% | 65.93 | 100.00% | 160.83 | 100.00% |

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 160.83 万元、65.93 万元、46.00 万元和 22.28 万元，均为银行承兑汇票。

报告期各期末，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。

报告期各期末，公司应收票据前 5 名客户情况如下：

单位：万元

| 2020-6-30 | | | | | |
|------------|------------------|--------|--------|------|----------|
| 序号 | 客户名称 | 票据类型 | 票面金额 | 交易内容 | 是否具备商业实质 |
| 1 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 银行承兑汇票 | 22.28 | 测试费 | 是 |
| 合计 | | | 22.28 | — | — |
| 2019-12-31 | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 票据类型 | 票面金额 | 交易内容 | 是否具备商业实质 |
| 1 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 银行承兑汇票 | 46.00 | 测试费 | 是 |
| 合计 | | | 46.00 | — | — |
| 2018-12-31 | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 票据类型 | 票面金额 | 交易内容 | 是否具备商业实质 |
| 1 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 银行承兑汇票 | 65.93 | 测试费 | 是 |
| 合计 | | | 65.93 | — | — |
| 2017-12-31 | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 票据类型 | 票面金额 | 交易内容 | 是否具备商业实质 |
| 1 | 北京集创北方科技股份有限公司 | 银行承兑汇票 | 97.51 | 测试费 | 是 |
| 2 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 银行承兑汇票 | 63.32 | 测试费 | 是 |
| 合计 | | | 160.83 | — | — |

公司在报告期内取得的票据均为客户向公司支付测试服务费而产生，具备商业实质，票据背书连续，公司取得票据前手均为公司客户，收到的票据均为基于真实交易背景的票据。

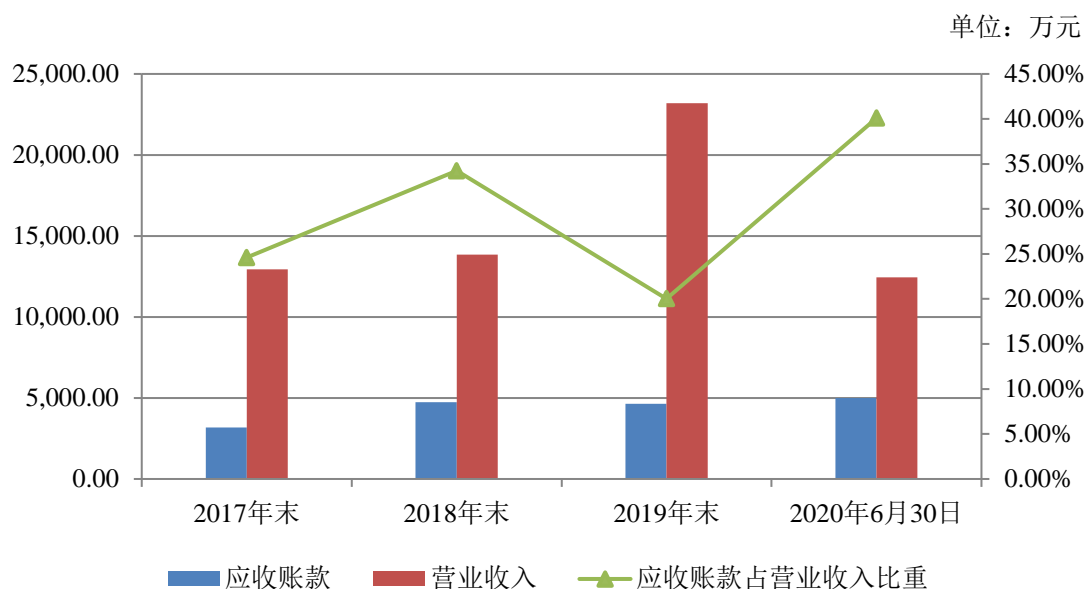
(3) 应收账款

①应收账款基本情况

公司应收账款主要是应收客户货款。2017年-2019年各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,181.66 万元、4,737.53 万元和 4,644.30 万元，占当期营业收入

的比例分别为 24.60%、34.24%和 20.02%。2020 年 6 月 30 日，公司应收账款账面价值为 4,986.88 万元，较年初略有上涨。

报告期内，公司应收账款和营业收入情况如下图所示：



②应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值变化情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 |
|------|-----------|------------|--------|------------|--------|------------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 应收账款 | 4,986.88 | 4,644.30 | -1.97% | 4,737.53 | 48.90% | 3,181.66 |
| 营业收入 | 12,439.31 | 23,201.34 | 67.66% | 13,838.14 | 7.01% | 12,932.00 |

2017 年-2019 年各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,181.66 万元、4,737.53 万元和 4,644.30 万元，占各期流动资产的比重分别为 26.00%、36.75%和 29.22%。公司应收账款变动的主要原因如下：

2018 年末，公司应收账款账面价值较 2017 年末增加 1,555.86 万元，增幅 48.90%，同期营业收入涨幅为 7.01%，高于营业收入的增幅，主要原因是 2018 年末，公司应收汇顶科技的测试费用为 3,020.35 万元，占当期应收账款余额的比重为 61.84%。

2019 年末，公司应收账款账面价值为 4,644.30 万元，较 2018 年末减少 93.23

万元，公司应收账款管理效果显著。一方面原因是，2019年，随着国家政策对半导体产业的扶持和技术进步带来的影响，集成电路行业宏观形势好转，行业景气程度改善，多数公司客户付款较为及时；另一方面，汇顶科技在2019年支付了相应货款，公司应收汇顶科技的款项由2018年的3,020.35万元下降至2019年末的1,121.90万元。

2020年6月末，公司应收账款账面价值为4,986.88万元，占流动资产比重为32.47%，整体保持平稳趋势。

③信用政策

公司直接客户主要为集成电路行业知名芯片设计公司。根据不同客户的经营规模、资本实力、采购规模及合作情况，公司对不同的客户施行具有一定差别的信用政策，主要客户信用期限为30天到90天不等。报告期内，公司主要客户信用政策未发生重大变化，公司主要客户信用政策如下：

| 序号 | 客户 | 信用期 | | | |
|----|------------------|-----------|--------|--------|--------|
| | | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
| 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 |
| 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 |
| 3 | 深圳比特微电子有限公司 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 |
| 4 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 |
| 5 | 北京集创北方科技股份有限公司 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 |
| 6 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 |
| 7 | 珠海博雅科技有限公司 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 | 月结30天 |
| 8 | 国民技术股份有限公司 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 |
| 9 | 紫光同芯微电子有限公司 | 月结90天 | 月结90天 | 月结90天 | 月结90天 |
| 10 | 广东高云半导体科技股份有限公司 | 月结60天 | 月结60天 | 月结60天 | - |
| 11 | 深圳市紫光同创电子有限公司 | 月结60天 | 月结60天 | - | - |
| 12 | 芯海科技(深圳)股份有限公司 | 月结60天 | 月结60天 | - | - |

报告期各期，发行人不存在通过放宽信用政策扩大销售的情形。

④应收账款账龄明细情况

报告期各期末，公司应收账款中不存在单项金额重大并单项计提坏账准备的

应收款项、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项，均为按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。

报告期各期末，公司应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

| 2020-6-30 | | | | |
|------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
| 账龄 | 账面余额 | 占比 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 5,141.11 | 100.00% | 154.23 | 4,986.88 |
| 合计 | 5,141.11 | 100.00% | 154.23 | 4,986.88 |
| 2019-12-31 | | | | |
| 账龄 | 账面余额 | 占比 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 4,787.94 | 100.00% | 143.64 | 4,644.30 |
| 合计 | 4,787.94 | 100.00% | 143.64 | 4,644.30 |
| 2018-12-31 | | | | |
| 账龄 | 账面余额 | 占比 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 4,884.05 | 100.00% | 146.52 | 4,737.53 |
| 合计 | 4,884.05 | 100.00% | 146.52 | 4,737.53 |
| 2017-12-31 | | | | |
| 账龄 | 账面余额 | 占比 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 3,280.07 | 100.00% | 98.40 | 3,181.66 |
| 合计 | 3,280.07 | 100.00% | 98.40 | 3,181.66 |

报告期各期末，公司应收账款账龄在1年以内，账龄较短，应收账款安全性高，不能收回的可能性较小。报告期各期末，公司应收账款坏账准备余额分别为98.40万元、146.52万元、143.64万元和154.23万元，计提比例为3%。

⑤应收账款坏账准备计提情况

公司应收账款按账龄组合计提坏账准备比例的情况与同行业对比如下：

京元电子（2449.TW）应收账款计提坏账准备情况如下：

应收账款考量交易对手信用等级、区域及产业等因素区分群组，并采用准备矩阵衡量备抵损失，相关资讯如下：

| 类别 | 计提比例 |
|-----|------|
| 未逾期 | 0% |

| 类别 | 计提比例 |
|--------------|------|
| 逾期 1-90 天 | 0% |
| 逾期 91-180 天 | 1% |
| 逾期 181-365 天 | 2% |
| 逾期 366 天以上 | 5% |

其余可比公司应收账款按照账龄组合计提坏账准备情况如下：

| 证券简称 | 华岭股份 (430139.OC) | 华天科技 (002185.SZ) | 长电科技 (600584.SH) | 通富微电 (002156.SZ) | 本公司 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------|
| 1 年以内 | 3% | 5% | 5% | 5% | 3% |
| 1-2 年 | 5% | 10% | 10% | 15% | 10% |
| 2-3 年 | 10% | 30% | 20% | 50% | 30% |
| 3-4 年 | 50% | 50% | 50% | 100% | 100% |
| 4-5 年 | 80% | 80% | 50% | 100% | 100% |
| 5 年以上 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

注：上表中长电科技按账龄组合计提坏账准备的政策来源于其 2018 年年度报告；2019 年，其相关会计政策为“本集团基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本集团考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合及逾期账龄组合为基础评估应收账款的预期信用损失。”

整体而言，公司应收账款按照账龄组合计提坏账准备与可比公司不存在重大差异。

公司账龄 1-2 年、2-3 年的应收账款计提坏账准备比例分别为 10%、30%，与华天科技相同，较华岭股份、长电科技谨慎，略低于通富微电。账龄 1 年以内的应收账款计提坏账准备比例为 3%，与华岭股份相同。公司应收账款坏账计提比例是根据自身的实际状况制定，其合理性的具体说明如下：

公司结合应收账款账龄结构、客户的整体信用情况及资质情况，并以历史年度应收账款的实际损失率为基础，确定了上述应收账款坏账准备计提比例。近年来，公司应收账款账龄构成、客户整体信用情况、实际坏账损失情况、应收账款管理均较好，具体如下：

A、账龄构成

报告期各期末，公司应收账款余额中，账龄均在 1 年以内，应收账款质量较好，发生坏账的风险较小。

B、客户整体信用情况

从客户结构看，公司主营业务收入主要来源于芯片设计公司，公司客户资源优质且保持稳定，主要客户包括汇顶科技、全志科技、锐能微、国民技术、紫光同芯等上市公司或旗下子公司。客户资产规模、商业信誉情况整体较好，货款支付能力较强。同时，公司与主要客户建立了牢固的长期合作关系，公司在集成电路测试领域具有一定的竞争优势，产品质量和服务获得了客户的普遍认可。维持长期稳定、良好合作关系是公司与客户共同诉求，有助于保持良好的回款效果。

C、坏账实际发生情况

从历史情况看，公司实际发生的坏账损失的风险极低。报告期各期，公司未出现应收账款不能收回的情况，不存在坏账核销的情况。

D、应收账款管理

公司每月定期与客户进行对账，以保证应收款余额的准确性与可回收性。应收款项由公司销售部门及时跟进，在信用期内，公司售后客服定期提醒客户采购人员安排付款，大部分客户均能在信用期内付款。报告期内，未出现无法收回货款的情况。

综上，公司应收账款坏账计提比例符合公司的实际情况，应收账款坏账准备计提充分、合理，应收账款坏账准备计提政策合理并保持了一贯性。

⑥应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户单位情况如下：

单位：万元

| 2020-6-30 | | | |
|-----------|------------------|-----------------|---------------|
| 序号 | 客户名称 | 金额 | 占应收账款余额的比例 |
| 1 | 珠海全志科技股份有限公司 | 920.58 | 17.91% |
| 2 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 884.20 | 17.20% |
| 3 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 767.94 | 14.94% |
| 4 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 694.59 | 13.51% |
| 5 | 深圳市紫光同创电子有限公司 | 277.88 | 5.41% |
| 合计 | | 3,545.18 | 68.97% |

| 2019-12-31 | | | |
|------------|------------------|-----------------|---------------|
| 序号 | 客户名称 | 金额 | 占应收账款余额的比例 |
| 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 1,121.90 | 23.43% |
| 2 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 1,000.17 | 20.89% |
| 3 | 珠海全志科技股份有限公司[注] | 741.40 | 15.48% |
| 4 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 257.13 | 5.37% |
| 5 | 北京集创北方科技股份有限公司 | 189.14 | 3.95% |
| 合计 | | 3,309.74 | 69.13% |
| 2018-12-31 | | | |
| 序号 | 客户名称 | 金额 | 占应收账款余额的比例 |
| 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 3,020.35 | 61.84% |
| 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 537.15 | 11.00% |
| 3 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 174.17 | 3.57% |
| 4 | 紫光同芯微电子有限公司 | 148.60 | 3.04% |
| 5 | 国民技术股份有限公司 | 137.52 | 2.82% |
| 合计 | | 4,017.79 | 82.27% |
| 2017-12-31 | | | |
| 序号 | 客户名称 | 金额 | 占应收账款余额的比例 |
| 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 1,254.82 | 38.26% |
| 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 736.23 | 22.45% |
| 3 | 国民技术股份有限公司 | 344.74 | 10.51% |
| 4 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 213.82 | 6.52% |
| 5 | 北京集创北方科技股份有限公司 | 139.96 | 4.27% |
| 合计 | | 2,689.57 | 82.00% |

注：珠海全志科技股份有限公司应收账款余额包括珠海全志科技股份有限公司及其全资子公司深圳芯智汇科技有限公司、深圳芯之联科技有限公司。

报告期各期末，应收账款前五名客户均为公司长期合作的重点客户。应收账款前五名合计金额占应收账款总额的比例分别为 82.00%、82.27%、69.13% 和 68.97%，2019 年应收账款前五名客户的合计金额占比有所下降。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方。

⑦应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

| 客户期后回款情况 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| 应收账款账面余额 | 5,141.11 | 4,787.94 | 4,884.05 | 3,280.07 |
| 期后第一季度回款金额 | 4,221.20 | 4,284.89 | 3,784.24 | 3,036.41 |
| 期后第一季度回款金额占期末应收账款余额的比例 | 82.11% | 89.49% | 77.48% | 92.57% |
| 期后半年回款金额 | - | 4,630.97 | 4,812.92 | 3,253.53 |
| 期后半年回款金额占期末应收账款余额的比例 | - | 96.72% | 98.54% | 99.19% |

注：2020年6月30日回款数据截至时间为8月31日。

2017年、2018年和2019年期后的第一季度末，公司应收账款回款金额分别为3,036.41万元、3,784.24万元和4,284.89万元，占前期期末应收账款余额的比重分别为92.57%、77.48%和89.49%；2017年、2018年和2019年，期后半年应收账款回款金额的占比分别为99.19%、98.54%和96.72%。公司大部分应收账款均能在次年第一季度内收回，应收账款周转情况良好，应收账款逾期不能收回的风险较低。截至2020年8月31日，公司已收回2020年6月30日的应收账款4,221.20万元，占比82.11%，公司货款回收情况良好。

③应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率如下：

| 财务指标 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 2.51 | 4.80 | 3.39 | 4.30 |
| 应收账款周转天数（天） | 143.68 | 75.04 | 106.19 | 83.64 |

注：2020年1-6月应收账款周转率（次）和应收账款周转天数（天）未经年化处理。

应收账款周转率取决于当年营业收入金额和应收账款平均余额，2017年-2019年，公司应收账款周转率分别为4.30次、3.39次和4.80次；应收账款周转天数分别为83.64天、106.19天和75.04天，整体与公司信用政策相符。公司报告期各期末应收账款余额变动的原因见招股说明书本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动资产分析”。

报告期内，公司应收账款周转率与可比上市公司比较情况如下：

单位：次

| 公司名称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------|-----------|--------|--------|--------|
| 京元电子（2449.TW） | 2.92 | 5.46 | 5.06 | 5.24 |

| 公司名称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 华岭股份(430139.OC) | 1.53 | 5.26 | 5.87 | 6.07 |
| 华天科技(002185.SZ) | 2.80 | 6.95 | 7.53 | 8.56 |
| 长电科技(600584.SH) | 3.80 | 7.68 | 8.49 | 8.58 |
| 通富微电(002156.SZ) | 2.18 | 5.04 | 4.49 | 4.68 |
| 平均值 | 2.65 | 6.08 | 6.29 | 6.63 |
| 本公司 | 2.51 | 4.80 | 3.39 | 4.30 |

注：1、可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为 $2 \times \text{当期营业收入} / (\text{应收账款期末余额} + \text{应收账款期初余额})$ 。

2017-2019年度，可比公司应收账款周转率平均值分别为6.63次、6.29次和6.08次，公司的应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平。公司将持续开展应收账款管理和催收工作，加强应收账款管理。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1年以内 | 290.14 | 100.00% | 57.56 | 93.12% | 99.62 | 95.77% | 82.82 | 93.27% |
| 1-2年 | - | - | 4.25 | 6.88% | 0.90 | 0.86% | 5.98 | 6.73% |
| 2-3年 | - | - | - | - | 3.51 | 3.37% | - | - |
| 合计 | 290.14 | 100.00% | 61.81 | 100.00% | 104.03 | 100.00% | 88.80 | 100.00% |

报告期内，公司预付款项主要为预付厂房装修费、设备款、租金、中介机构费用以及专利申请费等。2017年-2019年各年末，公司预付款项分别为88.80万元、104.03万元和61.81万元，占流动资产的比例分别为0.73%、0.81%和0.39%，对公司财务状况影响较小。截至2020年6月30日，公司预付账款金额为290.14万元，主要系预付IPO中介机构等费用增加。

截至2020年6月30日，公司预付账款前五名情况如下：

| 单位名称 | 与本公司关系 | 金额(万元) | 性质或内容 | 占总额比例(%) |
|---------------|--------|--------|-------|----------|
| 东莞证券股份有限公司 | 非关联方 | 188.68 | 咨询费 | 65.03 |
| 北京德恒(深圳)律师事务所 | 非关联方 | 50.00 | 咨询费 | 17.23 |
| 亚芯会展服务(上海)中心 | 非关联方 | 16.31 | 展位费 | 5.62 |

| | | | | |
|-----------------|------|---------------|-----|--------------|
| 北京荣大商务有限公司深圳分公司 | 非关联方 | 6.60 | 咨询费 | 2.28 |
| 东莞市杰瑞智能科技有限公司 | 非关联方 | 4.58 | 货款 | 1.58 |
| 小计 | — | 266.18 | | 91.74 |

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况如下：

| 单位名称 | 与本公司关系 | 金额 (万元) | 性质或内容 | 占总额比例 (%) |
|---------------------|--------|--------------|-------|--------------|
| 上海宜路信息科技有限公司 | 非关联方 | 11.87 | 货款 | 19.20 |
| 盛幸旺电子（深圳）有限公司 | 非关联方 | 9.18 | 货款 | 14.86 |
| 东莞市智跃软件科技有限公司 | 非关联方 | 5.20 | 货款 | 8.41 |
| 恩欣格工程塑料（上海）有限公司 | 非关联方 | 4.25 | 货款 | 6.88 |
| 中国石化销售有限公司广东东莞石油分公司 | 非关联方 | 3.44 | 货款 | 5.56 |
| 小计 | — | 33.94 | | 54.91 |

截至 2018 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 与本公司关系 | 金额 (万元) | 性质或内容 | 占总额比例 (%) |
|-----------------|--------|--------------|-------|--------------|
| 汉民科技（上海）有限公司 | 非关联方 | 58.92 | 设备款 | 56.64 |
| 赛勉管理咨询（上海）有限公司 | 非关联方 | 11.17 | 服务费 | 10.73 |
| 恩欣格工程塑料（上海）有限公司 | 非关联方 | 4.25 | 货款 | 4.09 |
| 南昌航空大学 | 非关联方 | 3.60 | 服务费 | 3.46 |
| 深圳市荣进电子开发有限公司 | 非关联方 | 3.04 | 货款 | 2.92 |
| 小计 | — | 80.97 | — | 77.84 |

截至 2017 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 与本公司关系 | 金额 (万元) | 性质或内容 | 占总额比例 (%) |
|----------------|--------|--------------|-------|--------------|
| 汉民科技（上海）有限公司 | 非关联方 | 69.31 | 设备款 | 78.06 |
| 赛勉管理咨询（上海）有限公司 | 非关联方 | 9.00 | 服务费 | 10.13 |
| 东莞市蜀东电子设备有限公司 | 非关联方 | 2.27 | 设备款 | 2.56 |
| 豫聿物业管理（上海）有限公司 | 非关联方 | 1.65 | 服务费 | 1.86 |
| 广州市微嵌计算机科技有限公司 | 非关联方 | 1.42 | 货款 | 1.59 |
| 小计 | — | 83.65 | | 94.20 |

报告期各期末，预付款项中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方款项。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司不存在应收利息、应收股利，其他应收款构成情况如下：

单位：万元

| 款项性质 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 押金保证金 | 50.34 | 62.09 | 93.72 | 80.69 |
| 周转备用金 | - | - | - | 0.95 |
| 往来款 | 0.16 | - | - | 31.24 |
| 小计 | 50.50 | 62.09 | 93.72 | 112.88 |
| 其他应收款账面价值 | 13.98 | 47.69 | 84.05 | 109.12 |

2019年末和2020年6月30日，公司其他应收款按账龄组合计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

| 组合名称 | 2020-6-30 | | | 2019-12-31 | | |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1年以内 | 7.99 | 0.24 | 3.00 | 9.98 | 0.30 | 3.00 |
| 1-2年 | 1.63 | 0.16 | 10.00 | 12.56 | 1.26 | 10.00 |
| 2-3年 | 6.80 | 2.04 | 30.00 | 38.15 | 11.44 | 30.00 |
| 3年以上 | 34.08 | 34.08 | 100.00 | 1.40 | 1.40 | 100.00 |
| 合计 | 50.50 | 36.52 | 72.32 | 62.09 | 14.40 | 23.19% |

2017年末和2018年末，其他应收账款计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 坏账计提比例 | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|------|--------|--------------|-------------|---------------|-------------|
| | | 原值 | 坏账准备 | 原值 | 坏账准备 |
| 1年以内 | 3% | 13.85 | 0.42 | 111.48 | 3.34 |
| 1-2年 | 10% | 78.47 | 7.85 | - | - |
| 2-3年 | 30% | 0.00 | - | 1.40 | 0.42 |
| 3年以上 | 100% | 1.40 | 1.40 | - | - |
| 小计 | — | 93.72 | 9.66 | 112.88 | 3.76 |

报告期内，公司其他应收款主要是押金保证金，少量周转备用金、往来款项，上述款项参照应收账款的坏账计提比例计提相应的坏账准备。

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为109.12万元、84.05万元、47.69万元和13.98万元，占流动资产的比例分别为0.89%、0.65%、0.30%和0.09%，

占比较小，对公司财务状况影响较小。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他应收款前五名情况如下表所示：

单位：万元

| 单位名称 | 与本公司关系 | 金额 | 账龄 | 性质或内容 | 占总额比例 (%) | 坏账准备 |
|----------------|--------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|
| 上海统嘉科技发展有限公司 | 非关联方 | 5.08 | 2-3 年 | 押金保证金 | 10.05 | 1.52 |
| | | 30.95 | 3 年以上 | | 61.29 | 30.95 |
| 杨志昌 | 非关联方 | 6.20 | 1 年以内 | 押金保证金 | 12.28 | 0.19 |
| 广东合生创富融资有限公司 | 非关联方 | 1.73 | 3 年以上 | 押金保证金 | 3.43 | 1.73 |
| 东莞市高盛科技园有限公司 | 非关联方 | 0.12 | 2-3 年 | 押金保证金 | 0.23 | 0.04 |
| | | 1.40 | 3 年以上 | | 2.78 | 1.40 |
| 福建亿力电力科技有限责任公司 | 非关联方 | 0.90 | 1 年以内 | 押金保证金 | 1.78 | 0.03 |
| 小计 | - | 46.37 | - | - | 91.83 | 35.85 |

报告期各期末，公司不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方的其他应收款项。

（6）存货

①存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 340.70 万元、592.59 万元、513.33 万元和 517.11 万元，占流动资产的比例分别为 2.78%、4.60%、3.23% 和 3.37%。

报告期各期末，公司存货余额构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|--------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 |
| 未交付劳务 | 388.29 | 75.09% | 418.84 | 81.59% | 432.73 | 73.02% | 295.75 | 86.81% |
| 其他周转材料 | 128.82 | 24.91% | 94.49 | 18.41% | 159.85 | 26.98% | 44.95 | 13.19% |
| 其中：治具 | 63.37 | 12.26% | 44.51 | 8.67% | 53.45 | 9.02% | - | - |
| 低值易耗品 | 10.89 | 2.11% | 41.58 | 8.10% | 56.18 | 9.48% | 32.81 | 9.63% |
| 包装材料 | 54.55 | 10.55% | 8.39 | 1.64% | 50.22 | 8.48% | 12.14 | 3.56% |
| 合计 | 517.11 | 100.00% | 513.33 | 100.00% | 592.59 | 100.00% | 340.70 | 100.00% |

报告期内，公司的存货由未交付劳务和周转材料构成。公司将已测试完毕但

尚未出库的产品对应的测试成本作为未交付劳务核算。其他周转材料主要为治具、低值易耗品和载带、盖带、铝箔袋、纸箱、标签、卷盘等包装物。

2018年末，公司的存货余额为592.59万元，较2017年末增加251.89万元，增长73.93%，主要受中美贸易摩擦等间接影响，行业整体周转放缓，公司库存相应增加。2019年末，公司存货余额为513.33万元，较2018年末略有下降，主要是随着行业环境的回暖，景气度上升，公司库存商品周转提升。2020年6月30日，公司存货余额517.11万元，保持稳定。

报告期内，公司的服务均以客户提供的产品作为载体进行测试，期末已测试完成的库存商品均有对应的订单，且公司产品毛利率较高，期末各类存货可变现净值均高于账面价值，不存在减值风险，无需提取跌价准备。

②存货周转情况

报告期各期，公司存货周转率如下：

| 财务指标 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------|-----------|--------|--------|--------|
| 存货周转率（次） | 12.29 | 19.73 | 18.01 | 32.86 |
| 存货周转天数（天） | 29.30 | 18.25 | 19.98 | 10.95 |

注：1、存货周转天数（天）=360/存货周转率（次）；2、2020年1-6月存货周转率未经年化处理。

存货周转率取决于当年营业成本金额和存货平均余额。2017年-2019年，公司存货周转率分别为32.86次、18.01次和19.73次，存货周转天数分别为10.95天、19.98天和18.25天。2020年1-6月，公司存货周转率为12.29次，周转天数为29.30天。

报告期内，公司存货周转率和可比公司对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| 存货周转率 | 京元电子（2449.TW） | 9.43 | 16.70 | 19.18 | 24.22 |
| | 华岭股份（430139.OC） | 4,445.20 | 5,883.19 | 3,198.09 | 1,565.61 |
| | 华天科技（002185.SZ） | 2.54 | 6.14 | 4.65 | 5.04 |
| | 长电科技（600584.SH） | 3.79 | 8.35 | 9.21 | 10.11 |
| | 通富微电（002156.SZ） | 2.33 | 4.43 | 5.27 | 6.35 |
| | 平均值 | 892.66 | 1,183.76 | 647.28 | 322.27 |
| | 剔除华岭股份后的平均值 | 4.52 | 8.91 | 9.58 | 11.43 |

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----|------|-----------|--------|--------|--------|
| | 本公司 | 12.29 | 19.73 | 18.01 | 32.86 |

报告期内，可比公司存货周转率存在较大差异。华天科技、长电科技和通富微电同为封测一体的企业，生产过程中有直接材料的投入，其存货包含原材料、在产品及库存商品等，存货周转率相对较低。京元电子、华岭股份和公司主要提供晶圆和芯片成品的测试服务，存货主要为未交付劳务和少量周转材料，因此存货周转情况较好。报告期各期，华岭股份存货周转率显著高于其他可比公司的主要原因系其期末存货仅为少量原材料，金额极小。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|---------|-----------|------------|------------|------------|
| 理财产品 | - | - | - | 400.00 |
| 预缴企业所得税 | - | - | 48.25 | 12.92 |
| 待抵扣进项税 | 1,310.45 | 1,251.59 | 1,070.65 | 150.09 |
| 合计 | 1,310.45 | 1,251.59 | 1,118.90 | 563.02 |

报告期各期末，公司其他流动资产分别为563.02万元、1,118.90万元、1,251.59万元和1,310.45万元，主要是理财产品余额、预缴企业所得税、待抵扣进项税。待抵扣进项税主要系公司购买测试设备等生产设备的进项税额。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

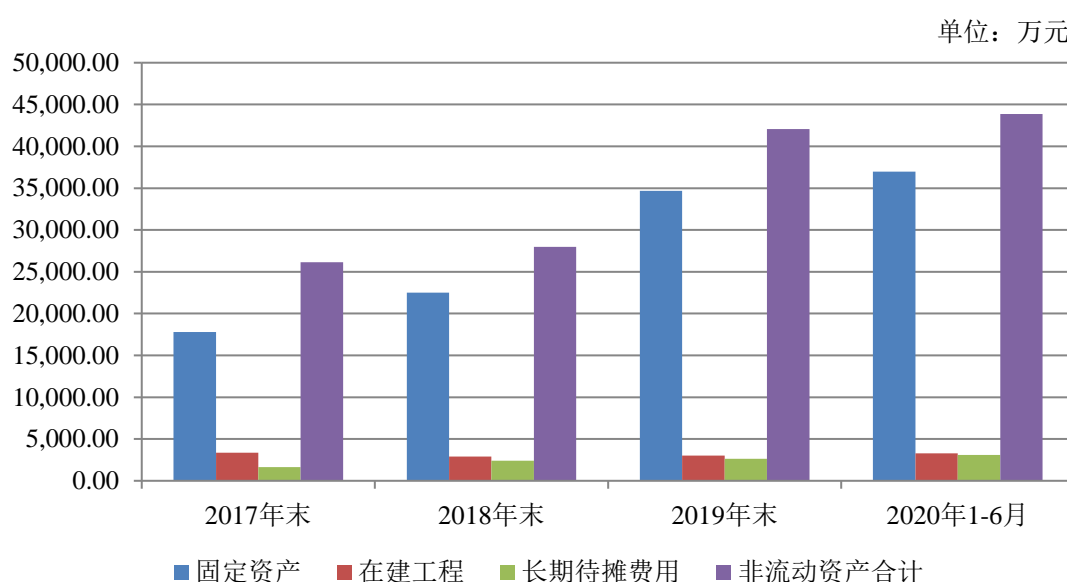
单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|---------|-----------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 固定资产 | 36,989.20 | 84.29% | 34,659.71 | 82.31% | 22,517.56 | 80.52% | 17,788.84 | 68.05% |
| 在建工程 | 3,271.81 | 7.46% | 3,021.29 | 7.18% | 2,917.04 | 10.43% | 3,377.91 | 12.92% |
| 无形资产 | 257.46 | 0.59% | 274.44 | 0.65% | 14.97 | 0.05% | 18.37 | 0.07% |
| 长期待摊费用 | 3,081.42 | 7.02% | 2,614.73 | 6.21% | 2,421.66 | 8.66% | 1,653.81 | 6.33% |
| 递延所得税资产 | 271.67 | 0.62% | 190.31 | 0.45% | 94.65 | 0.34% | 186.09 | 0.71% |
| 其他非流 | 11.58 | 0.03% | 1,346.40 | 3.20% | - | - | 3,114.67 | 11.92% |

| | | | | | | | | |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 流动资产 | | | | | | | | |
| 非流动资产合计 | 43,883.14 | 100.00% | 42,106.89 | 100.00% | 27,965.88 | 100.00% | 26,139.69 | 100.00% |

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程及长期待摊费用组成。报告期各期末，上述三项资产合计占非流动资产的比例分别为 87.30%、99.61%、95.70% 和 98.77%。报告期内，公司固定资产、长期待摊费用呈逐年增长的趋势；在建工程主要系未竣工的厂房装修工程、未完成安装调试的设备等，报告期内略有波动。

报告期各期末，公司主要非流动资产构成情况如下图所示：



(1) 固定资产

① 固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|--------|-----------|--------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 生产设备 | 35,822.21 | 96.85% | 33,824.00 | 97.59% | 21,929.72 | 97.39% | 17,163.63 | 96.49% |
| 办公电子设备 | 311.66 | 0.84% | 333.52 | 0.96% | 258.99 | 1.15% | 270.94 | 1.52% |
| 运输工具 | 323.96 | 0.88% | 70.40 | 0.20% | 71.85 | 0.32% | 89.24 | 0.50% |
| 其他类设备 | 531.37 | 1.44% | 431.79 | 1.25% | 256.99 | 1.14% | 265.03 | 1.49% |
| 合计 | 36,989.20 | 100% | 34,659.71 | 100.00% | 22,517.56 | 100.00% | 17,788.84 | 100.00% |

公司固定资产主要是用于生产经营的生产设备，为公司生产经营所必需的资产。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 17,788.84 万元、22,517.56 万元、34,659.71 万元和 36,989.20 万元，占非流动资产的比例分别为 68.05%、80.52%、82.31% 和 84.29%，固定资产规模持续扩大。

报告期内，固定资产金额呈较快的增长趋势，主要有以下几方面原因：

一是测试交付周期是影响客户选择供应商的重要因素之一。为满足客户对晶圆和芯片成品批量测试的需求，公司需配置一定数量的测试设备，以承接更多的订单，实现销售规模增长。

二是随着芯片进口替代步伐的加速，技术的改革及产品的升级，为了紧跟市场需求变化与行业前沿，提高公司测试服务的效率和交付能力，公司需要持续引进先进设备，甚至需要提前布局，才能帮助客户快速完成测试，帮助客户抢占市场，实现共同成长。

三是集成电路测试行业具有明显的资金壁垒，测试公司需投入大量的测试设备才能满足晶圆、芯片成品量产的测试需求。随着公司业务规模的扩张，公司需要在测试设备上保持持续的投入，以巩固公司在集成电路测试行业的优势地位。因此，测试设备尤其是高端测试设备数量的增加，使得在各报告期期末，公司固定资产快速增加。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在固定资产计提减值准备的情形。

②固定资产折旧情况

报告期各期末，公司固定资产原值、折旧情况、账面价值和成新率情况如下：

单位：万元

| 2020-6-30 | | | | | |
|-----------|------------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|
| 固定资产类别 | 期末原值 | 当期计提折旧 | 累计折旧 | 账面价值 | 账面成新率 |
| 生产设备 | 48,628.76 | 2,280.37 | 12,806.56 | 35,822.21 | 73.66% |
| 办公电子设备 | 943.00 | 77.92 | 631.33 | 311.66 | 33.05% |
| 运输工具 | 479.06 | 37.93 | 155.10 | 323.96 | 67.62% |
| 其他类设备 | 806.36 | 60.72 | 274.99 | 531.37 | 65.90% |
| 合计 | 50,857.18 | 2,456.94 | 13,867.98 | 36,989.20 | 72.73% |

| 2019-12-31 | | | | | |
|------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|
| 固定资产类别 | 期末原值 | 当期计提折旧 | 累计折旧 | 账面价值 | 账面成新率 |
| 生产设备 | 44,350.18 | 3,306.48 | 10,526.19 | 33,824.00 | 76.27% |
| 办公电子设备 | 898.05 | 142.55 | 564.53 | 333.52 | 37.14% |
| 运输工具 | 187.58 | 26.81 | 117.18 | 70.40 | 37.53% |
| 其他类设备 | 646.06 | 80.58 | 214.27 | 431.79 | 66.83% |
| 合计 | 46,081.87 | 3,556.42 | 11,422.16 | 34,659.71 | 75.21% |
| 2018-12-31 | | | | | |
| 固定资产类别 | 期末原值 | 当期计提折旧 | 累计折旧 | 账面价值 | 账面成新率 |
| 生产设备 | 29,149.42 | 2,476.05 | 7,219.70 | 21,929.72 | 75.23% |
| 办公电子设备 | 687.41 | 125.63 | 428.41 | 258.99 | 37.68% |
| 运输工具 | 162.22 | 26.62 | 90.37 | 71.85 | 44.29% |
| 其他类设备 | 390.68 | 66.34 | 133.69 | 256.99 | 65.78% |
| 合计 | 30,389.73 | 2,694.63 | 7,872.17 | 22,517.56 | 74.10% |
| 2017-12-31 | | | | | |
| 固定资产类别 | 期末原值 | 当期计提折旧 | 累计折旧 | 账面价值 | 账面成新率 |
| 生产设备 | 21,907.28 | 1,972.15 | 4,743.65 | 17,163.63 | 78.35% |
| 办公电子设备 | 582.66 | 78.14 | 311.72 | 270.94 | 46.50% |
| 运输工具 | 163.99 | 11.94 | 74.75 | 89.24 | 54.42% |
| 其他类设备 | 332.38 | 40.24 | 67.35 | 265.03 | 79.74% |
| 合计 | 22,986.32 | 2,102.47 | 5,197.48 | 17,788.84 | 77.39% |

报告期各期末，公司生产设备账面价值分别为 17,163.63 万元、21,929.72 万元、33,824.00 万元和 35,822.21 万元，占固定资产账面价值的比例分别为 96.49%、97.39%、97.59% 和 96.85%。

③折旧方式

报告期内，公司固定资产主要为生产设备，其折旧年限为 5-10 年，具体情况如下：

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%） |
|--------|-------|------------|--------|------------|
| 生产设备 | 年限平均法 | 5.00-10.00 | 5.00 | 9.50-19.00 |
| 办公电子设备 | 年限平均法 | 3.00 | 5.00 | 31.67 |
| 运输工具 | 年限平均法 | 4.00 | 5.00 | 23.75 |
| 其他类设备 | 年限平均法 | 5.00 | 5.00 | 19.00 |

报告期内，公司采用年限平均法计提固定资产折旧。生产设备的折旧年限为5-10年，具体为：①公司购入的新设备，按照10年计提折旧；②公司购入的二手设备，按照5-8年计提折旧。

截至2020年6月30日，采用不同折旧年限的生产设备的类型、设备原值具体情况如下：

单位：万元

| 类别 | 新设备 | 二手设备 | | | | 总计 |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------------|
| | 10年 | 8年 | 7年 | 6年 | 5年 | |
| 测试机 | 25,954.05 | 2,818.44 | 922.50 | 153.75 | - | 29,848.73 |
| 分选机 | 9,103.62 | 550.23 | 355.56 | 119.61 | 172.66 | 10,301.69 |
| 探针台 | 1,790.52 | 3,580.26 | 295.21 | 79.70 | - | 5,745.70 |
| 晶圆外观检查机 | 931.08 | - | - | - | - | 931.08 |
| 成品外观检查机 | 889.36 | 151.74 | 42.30 | - | 29.92 | 1,113.32 |
| 其他 | 688.24 | - | - | - | - | 688.24 |
| 总计 | 39,356.88 | 7,100.67 | 1,615.57 | 353.06 | 202.58 | 48,628.76 |

公司建立了与二手设备相关的内部控制制度，与二手设备折旧年限相关的内部控制制度具体如下：设备使用部门根据对拟采购的二手设备的原因、资产类别、资产名称、产地、品牌、规格型号、技术参数、功能配置要求编制采购需求计划，并由使用部门负责人、财务部负责人、技术部负责人及总经理审批通过。二手设备到厂后，由技术部门组织验收，根据技术部门评估结果形成二手设备评估表，确定二手设备预计剩余可使用寿命，作为二手设备折旧年限的依据。

公司技术部门综合以下指标来评估二手设备的可使用年限：（1）设备产地、品牌、型号；（2）已使用设备年限情况；（3）机械精准度（X、Y、Z、θ轴等丝杆导轨）、测试机测量精准度、磨损新旧程度和设备保养情况。根据上述指标，估计公司二手生产设备的成新度为50%至80%，预计购入时的二手生产设备剩余可使用寿命为5-8年，因此按照5-8年计提折旧。具体确认标准如下：

技术部门综合上述（1）-（3）项指标针对每台二手设备按照百分制的标准来评估，其中设备产地、品牌、型号指标的权重为40%，设备已使用年限指标的权重为30%，设备综合状况（包括机械精准度、测试机测量精准度、磨损新旧程度和设备保养情况）指标的权重为30%。

技术部门根据上述每台二手设备的评分结果来确定折旧年限，其中综合得分

80分及以上的设备按照8年计提折旧，70-79分的按照7年计提折旧，60-69分的按照6年计提折旧，50-59分的按照5年计提折旧。公司在选择购买二手设备时，通常都会选择品牌知名度高的进口设备，因此二手设备的评分结果一般都会高于50分。具体到每项指标的评分标准如下：

| 项目 | 评分标准 |
|------------|---|
| 设备产地、品牌、型号 | 公司根据设备产地、品牌、型号分为三档标准，分别给予相应的评分 |
| 设备已使用年限情况 | 根据（预计全新设备可使用寿命-购买时已使用年限）/预计全新设备可使用寿命的值确定相应的评分 |
| 设备综合状况 | 设备综合状况包括机械精准度、测试机测量精准度、磨损新旧程度和设备保养情况，由技术部门具有丰富经验的技术人员根据设备检测后的情况确定评分，并经过技术部负责人进行复核 |

综合考虑上述因素后确定购买的每台二手设备的折旧年限，二手设备评估表经技术部门负责人、使用部门负责人、财务部负责人及总经理审批通过，以此作为资产折旧年限的确定依据。

财务部根据上述二手设备评估表、固定资产验收单转入固定资产，同时形成固定资产卡片，每月财务系统自动计算折旧，财务人员进行检查。

技术部门定期复核二手设备的使用状况，并根据资产实际使用情况来判断是否需要调整预估的使用年限，若二手设备的实际使用年限短于折旧年限，则考虑对二手设备进行报废，或者对折旧年限进行调整。

报告期内，公司技术部门每半年对二手设备的使用状况进行复核。经复核，公司的二手设备不存在需要调整预估使用年限，也不存在二手设备的实际使用年限短于折旧年限的情形，报告期内，公司不存在二手设备报废的情形。

截至2020年6月30日，公司二手设备的使用状况良好，不存在需要报废的情形，亦不存在需要调整预估使用年限的情形。

公司严格按照内控制度的要求执行操作，且报告期内一贯实施该制度，不存在调整会计估计或折旧年限的情况，公司与二手设备相关的内部控制得以有效执行。

可比上市公司固定资产折旧年限情况如下：

| 类别 | 京元电子 | 华岭股份 | 华天科技 | 长电科技 | 通富微电 | 发行人 |
|--------|-------|------|--------|-------|-----------|-------|
| 生产设备 | 2-8年 | 3-5年 | 8-10年 | 5-12年 | 8年、2-5年 | 5-10年 |
| 办公电子设备 | 3-5年 | 3-5年 | 3-10年 | 5年 | 5-8年、2-5年 | 3年 |
| 运输工具 | 3-6年 | 3-5年 | 5-10年 | 5-8年 | 5年 | 4年 |
| 其他类设备 | 3-11年 | — | 3-5年 | 3-8年 | 2-5年 | 5年 |
| 房屋建筑物 | 5-16年 | — | 10-25年 | 3-40年 | 25年、5-47年 | — |

注：1、京元电子原生产设备折旧年限为2-6年，根据2020年第一季度财务报告披露的折旧政策显示其对部分生产设备折旧年限已由6年调整为8年；2、根据2019年通富微电年报，固定资产折旧年分为两类主体进行分别披露，分别为“通富超威苏州和通富超威槟城”和其他主体。

与可比上市公司比较，公司生产设备折旧年限与华天科技、长电科技相当，略高于京元电子和华岭股份。

根据京元电子2020年第一季度财务报告披露的折旧政策显示其部分生产设备折旧年限已由6年调整为8年，二手设备折旧年限由3年调整为4年，根据其披露的附注，对其综合折旧率进行匡算，按照5%的残值率，其综合折旧率为9.62%，匡算结果表明其生产设备主要按照8年计提折旧，若公司新设备折旧按照8年测算，二手设备折旧按照4年测算，以及公司根据京元电子、华岭股份折旧年限简单加计的平均水平5年测算对报告期各期具体影响金额如下：

单位：万元

| 年度 | 公司折旧计提金额 | 按照京元电子匡算折旧率应计提金额 | 按照简单加计平均水平应计提金额 | 按照京元电子匡算折旧率影响净利润 | 按照简单加计平均水平影响净利润 |
|-----------|----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 2017年 | 1,972.15 | 2,871.98 | 3,322.73 | 764.86 | 1,147.99 |
| 2018年 | 2,476.05 | 3,537.06 | 4,213.86 | 901.86 | 1,477.15 |
| 2019年 | 3,306.48 | 3,895.30 | 5,732.49 | 500.50 | 2,062.11 |
| 2020年1-6月 | 2,280.37 | 2,618.94 | 3,720.89 | 287.79 | 1,224.44 |

注：企业所得税税率按照15%测算。

如上表所述，若参照京元电子折旧年限测算，报告期内，将会减少公司净利润的金额分别为764.86万元、901.86万元、500.50万元和287.79万元，占各期净利润比重分别为39.30%、56.62%、8.23%和10.68%；若公司生产设备的折旧政策按照可比公司京元电子和华岭股份的平均水平测算，报告期内，将会减少公司净利润的金额分别为1,147.99万元、1,477.15万元、2,062.11万元和1,224.44万元，占各期净利润比重分别为58.98%、92.74%、33.90%和45.45%，将对公司

盈利水平产生较大的不利影响。

④融资租入固定资产情况

报告期各期末，公司存在融资租入固定资产的情形。具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 融资租入固定资产原值 | 5,942.26 | 5,583.84 | 1,860.38 | 426.97 |
| 累计折旧 | 669.00 | 528.06 | 302.65 | 23.66 |
| 融资租入固定资产账面价值 | 5,273.26 | 5,055.79 | 1,557.73 | 403.31 |

公司通过融资租赁租入的固定资产与公司外购固定资产相同的会计处理。报告期各期末，公司融资租入的固定资产的账面价值分别为 403.31 万元、1,557.73 万元、5,055.79 万元和 5,273.26 万元。

(2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 装修工程 | 25.56 | 324.02 | 179.45 | 496.17 |
| 测试设备 | 3,246.25 | 2,697.27 | 2,737.58 | 2,881.74 |
| 小计 | 3,271.81 | 3,021.29 | 2,917.04 | 3,377.91 |

报告期各期末，公司在建工程分别为 3,377.91 万元、2,917.04 万元、3,021.29 万元和 3,271.81 万元，占非流动资产的比例分别为 12.92%、10.43%、7.18%和 7.46%。

公司装修工程主要系厂房装修，主要系千级净化车间工程。千级净化车间系半导体行业的标准要求，由于非净化环境中的杂质成分对芯片的特性有着改变或破坏其性能的作用，因此对车间洁净度要求较高。测试设备主要是公司已收到但未达到预定可使用状态的设备。

2020 年 1-6 月公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

| 工程名称 | 期初数 | 本期增加 | 转入固定资产 | 其他减少 | 期末数 |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 装修工程 | 324.02 | 486.54 | - | 785.00 | 25.56 |

| | | | | | |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 测试设备 | 2,697.27 | 4,827.56 | 4,278.58 | - | 3,246.25 |
| 小计 | 3,021.29 | 5,314.10 | 4,278.58 | 785.00 | 3,271.81 |

2019年公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

| 工程名称 | 期初数 | 本期增加 | 转入固定资产 | 其他减少 | 期末数 |
|-----------|-----------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 装修工程 | 179.45 | 700.97 | - | 556.41 | 324.02 |
| 测试设备 | 2,737.58 | 15,160.45 | 15,200.76 | - | 2,697.27 |
| 小计 | 2,917.04 | 15,861.43 | 15,200.76 | 556.41 | 3,021.29 |

2018年公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

| 工程名称 | 期初数 | 本期增加 | 转入固定资产 | 其他减少 | 期末数 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 装修工程 | 496.17 | 929.65 | - | 1,246.36 | 179.45 |
| 测试设备 | 2,881.74 | 7,097.98 | 7,242.14 | - | 2,737.58 |
| 小计 | 3,377.91 | 8,027.62 | 7,242.14 | 1,246.36 | 2,917.04 |

2017年公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

| 工程名称 | 期初数 | 本期增加 | 转入固定资产 | 其他减少 | 期末数 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 装修工程 | 595.86 | 1,111.45 | - | 1,211.14 | 496.17 |
| 测试设备 | 828.36 | 8,631.41 | 6,578.02 | - | 2,881.74 |
| 其他 | 14.19 | 10.62 | - | 24.81 | - |
| 小计 | 1,438.40 | 9,753.48 | 6,578.02 | 1,235.95 | 3,377.91 |

报告期内，公司在建工程中的测试设备安装调试完成后转为固定资产的金额分别为 6,578.02 万元、7,242.14 万元、15,200.76 万元和 4,278.58 万元。千级净化车间工程等装修工程竣工后转为长期待摊费用的金额分别为 1,235.95 万元、1,246.36 万元、556.41 万元和 785.00 万元。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|----|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 软件 | 257.46 | 100.00% | 274.44 | 100.00% | 14.97 | 100.00% | 18.37 | 100.00% |

| | | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 合计 | 257.46 | 100.00% | 274.44 | 100.00% | 14.97 | 100.00% | 18.37 | 100.00% |
|----|--------|---------|--------|---------|-------|---------|-------|---------|

公司无形资产主要为MES生产管理系统、CPMS车间管理系统、OA办公系统、财务软件等生产和办公支持软件。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为18.37万元、14.97万元、274.44万元和257.46万元，占非流动资产的比例分别为0.07%、0.05%、0.65%和0.59%。2018年末，无形资产金额有所减少，系摊销所致。2019年末，公司无形资产较2018年末增加259.47万元，主要系公司在2019年完成MES生产管理系统升级，增加无形资产原值120.79万元；上海利扬创完成用于车间管理的CPMS系统的验收，增加无形资产原值90.00万元。

报告期内，不存在开发支出资本化形成的无形资产；报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，未出现减值迹象。

(4) 长期待摊费用

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|------|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 装修工程 | 2,500.84 | 81.16% | 2,071.44 | 79.22% | 2,122.53 | 87.65% | 1,357.61 | 82.09% |
| 治具 | 580.58 | 18.84% | 543.29 | 20.78% | 299.13 | 12.35% | 287.23 | 17.37% |
| 其他 | - | - | - | - | - | - | 8.97 | 0.54% |
| 合计 | 3,081.42 | 100.00% | 2,614.73 | 100.00% | 2,421.66 | 100.00% | 1,653.81 | 100.00% |

报告期各期末，公司长期待摊费用的金额分别1,653.81万元、2,421.66万元、2,614.73万元和3,081.42万元，长期待摊费用逐渐增长，主要是厂房装修工程、车间净化车间工程和治具金额增加所致。

2020年，公司长期待摊费用的变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 期初数 | 本期增加 | 本期摊销 | 期末数 |
|------|----------|----------|--------|----------|
| 装修工程 | 2,071.44 | 785.00 | 355.61 | 2,500.84 |
| 治具 | 543.29 | 292.33 | 255.04 | 580.58 |
| 小计 | 2,614.73 | 1,077.33 | 610.65 | 3,081.42 |

2019年度，公司长期待摊费用的变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 期初数 | 本期增加 | 本期摊销 | 期末数 |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 装修工程 | 2,122.53 | 556.41 | 607.49 | 2,071.44 |
| 治具 | 299.13 | 619.85 | 375.69 | 543.29 |
| 其他 | - | - | - | - |
| 小计 | 2,421.66 | 1,176.25 | 983.18 | 2,614.73 |

2018 年度，公司长期待摊费用的变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 期初数 | 本期增加 | 本期摊销 | 期末数 |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 装修工程 | 1,357.61 | 1,246.36 | 481.44 | 2,122.53 |
| 治具 | 287.23 | 402.59 | 390.68 | 299.13 |
| 其他 | 8.97 | - | 8.97 | - |
| 小计 | 1,653.81 | 1,648.95 | 881.10 | 2,421.66 |

2017 年度，公司长期待摊费用的变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 期初数 | 本期增加 | 本期摊销 | 期末数 |
|-----------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 装修工程 | 260.56 | 1,211.14 | 114.08 | 1,357.61 |
| 治具 | 303.36 | 143.31 | 159.44 | 287.23 |
| 其他 | 30.01 | 24.81 | 45.85 | 8.97 |
| 小计 | 593.92 | 1,379.26 | 319.37 | 1,653.81 |

(5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 资产减值准备 | 22.70 | 8.36% | 19.77 | 10.39% | 21.30 | 22.51% | 14.75 | 7.92% |
| 递延收益 | 192.46 | 70.84% | 133.88 | 70.35% | 66.49 | 70.24% | 55.89 | 30.03% |
| 预计负债 | 5.67 | 2.09% | 5.67 | 2.98% | 6.86 | 7.25% | - | - |
| 内部交易未实现利润 | 50.84 | 18.71% | 30.99 | 16.28% | - | - | - | - |
| 固定资产折旧年限差异等调整递延所得税资产 | - | - | - | - | - | - | 115.46 | 62.04% |
| 合计 | 271.67 | 100.00% | 190.31 | 100.00% | 94.65 | 100.00% | 186.09 | 100.00% |

公司递延所得税资产源于计提应收款项坏账准备、确认递延收益、计提预计负债、内部交易未实现利润和因二手设备折旧差异调整形成递延所得税资产。

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 186.09 万元、94.65 万元、190.31 万元和 271.67 万元，占非流动资产的比例分别为 0.71%、0.34%、0.45% 和 0.62%，占比较低，对公司财务状况影响较小。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-------|--------------|-----------------|------------|-----------------|
| 预付设备款 | 8.80 | 1,252.07 | - | 3,114.67 |
| 预付软件款 | 2.78 | 94.33 | - | - |
| 合计 | 11.58 | 1,346.40 | - | 3,114.67 |

公司其他非流动资产均为预付的设备款和软件款。2019 年末，公司其他非流动资产为 1,346.40 万元，占非流动资产的比重为 3.20%；2017 年末，公司其他非流动资产为 3,114.67 万元，占非流动资产的比重为 11.92%。2020 年 6 月末，公司其他非流动资产较 2019 年末有显著下降，主要系随着购买的设备到厂和软件安装完成，上述预付账款调整至在建工程 and 无形资产。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

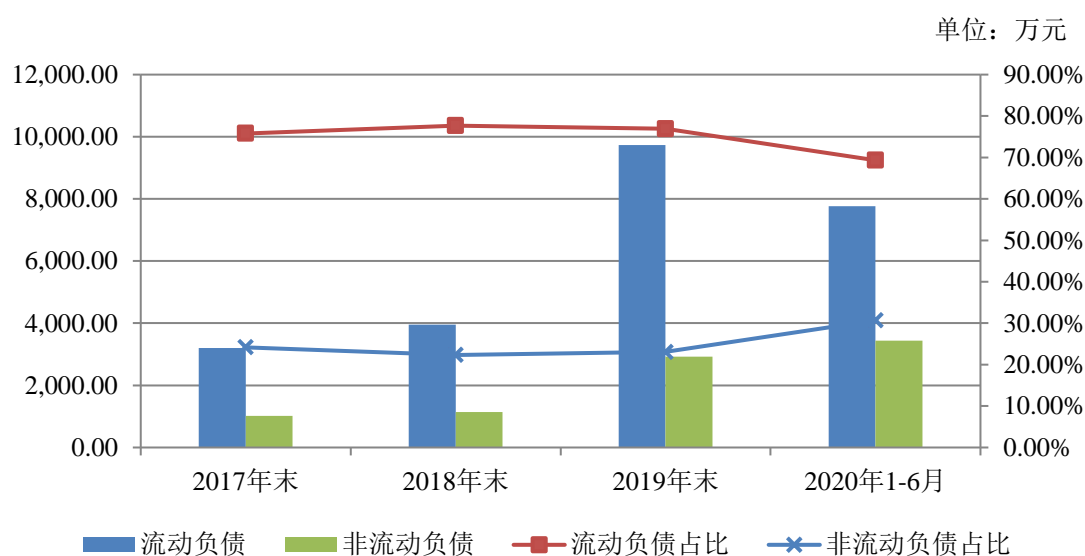
单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债 | 7,764.39 | 69.32% | 9,732.16 | 76.92% | 3,957.68 | 77.68% | 3,201.01 | 75.81% |
| 非流动负债 | 3,435.93 | 30.68% | 2,920.49 | 23.08% | 1,136.86 | 22.32% | 1,021.67 | 24.19% |
| 负债总计 | 11,200.33 | 100.00% | 12,652.65 | 100.00% | 5,094.54 | 100.00% | 4,222.68 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动负债分别为 3,201.01 万元、3,957.68 万元、9,732.16 万元和 7,764.39 万元，占负债总额的比例分别为 75.81%、77.68%、76.92% 和 69.32%，主要由短期借款、应付账款及应付票据、应付职工薪酬、应交税费和一年内到期的非流动负债构成；公司非流动负债分别为 1,021.67 万元、1,136.86 万元、2,920.49 万元和 3,435.93 万元，占负债总额的比例分别为 24.19%、22.32%、

23.08%和 30.68%，由长期借款、长期应付款、预计负债、递延收益和递延所得税负债构成。

公司负债构成及变动情况如下图所示：



1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

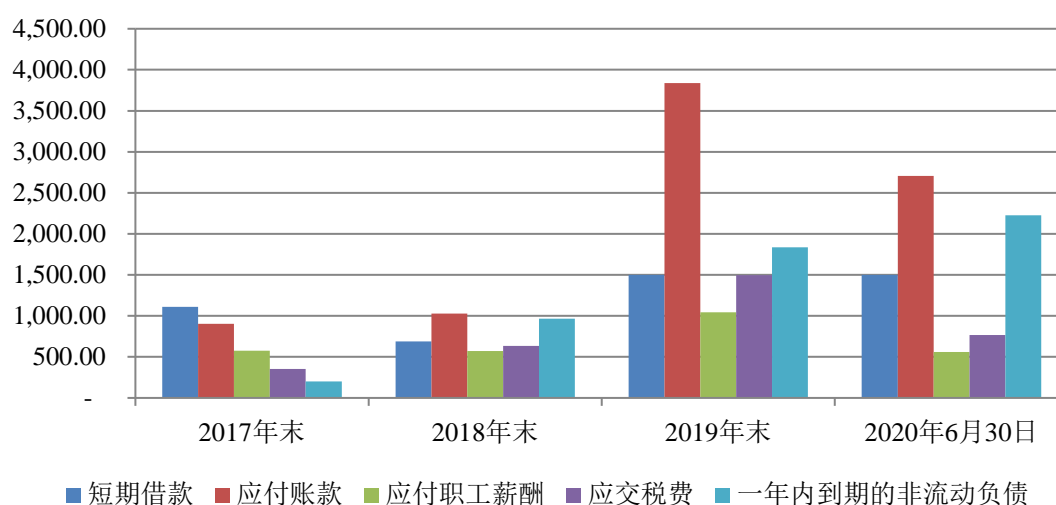
单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 短期借款 | 1,500.00 | 19.32% | 1,500.00 | 15.41% | 690.00 | 17.43% | 1,110.00 | 34.68% |
| 应付账款 | 2,705.33 | 34.84% | 3,836.28 | 39.42% | 1,026.95 | 25.95% | 904.98 | 28.27% |
| 预收款项 | - | 0.00% | - | - | - | - | 1.17 | 0.04% |
| 应付职工薪酬 | 558.16 | 7.19% | 1,043.62 | 10.72% | 571.46 | 14.44% | 575.79 | 17.99% |
| 应交税费 | 766.88 | 9.88% | 1,496.84 | 15.38% | 632.16 | 15.97% | 354.28 | 11.07% |
| 其他应付款 | 7.94 | 0.10% | 18.56 | 0.19% | 71.86 | 1.82% | 53.86 | 1.68% |
| 一年内到期的非流动负债 | 2,226.09 | 28.67% | 1,836.86 | 18.87% | 965.25 | 24.39% | 200.92 | 6.28% |
| 流动负债合计 | 7,764.39 | 100.00% | 9,732.16 | 100.00% | 3,957.68 | 100.00% | 3,201.01 | 100.00% |

公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费和一年内到期的非流动负债组成。

报告期各期末，公司主要流动负债构成情况如下图所示：

单位：万元



(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 保证借款 | 1,500.00 | 1,500.00 | 690.00 | 1,110.00 |
| 合计 | 1,500.00 | 1,500.00 | 690.00 | 1,110.00 |

公司向银行借入的短期借款，均为保证借款，主要用于满足公司流动资金需求。报告期各期末，公司短期借款分别为 1,110.00 万元、690.00 万元、1,500.00 万元和 1,500.00 万元，占期末流动负债总额的比例分别为 34.68%、17.43%、15.41% 和 19.32%。

报告期内，公司不存在银行贷款本金或利息逾期支付的情形，公司信用记录良好。

(2) 应付账款

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | | 2019-12-31 | | 2018-12-31 | | 2017-12-31 | |
|-------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付购货款 | 354.53 | 13.10% | 402.81 | 10.50% | 351.73 | 34.25% | 493.92 | 54.58% |
| 应付设备款 | 2,169.79 | 80.20% | 3,232.40 | 84.26% | 548.59 | 53.42% | 298.14 | 32.94% |
| 应付费用类 | 181.01 | 6.69% | 201.07 | 5.24% | 126.63 | 12.33% | 112.92 | 12.48% |
| 合计 | 2,705.33 | 100.00% | 3,836.28 | 100.00% | 1,026.95 | 100.00% | 904.98 | 100.00% |

报告期各期末,公司应付账款余额分别为904.98万元、1,026.95万元、3,836.28万元和 2,705.33 万元,占流动负债的比例分别为 28.27%、25.95%、39.42%和 34.84%,主要为应付设备采购的尾款、原材料采购款、设备款、水电费等款项。

2018年末,公司应付账款较2017年末增加121.97万元,增幅13.48%。2019年末,公司应付账款为3,836.28万元,较2018年末增加2,809.33万元,增幅较大。主要是公司应付设备款较2018年末增加2,683.81万元。2020年6月30日,公司应付账款较2019年度减少1,130.95万元,主要系应付设备款有较大减少。

截至2020年6月30日,公司应付账款前五名具体情况如下:

单位:万元

| 序号 | 供应商名称 | 款项性质 | 应付金额 | 账龄 | 占应付账款总额比例 |
|----|-----------------|------|-----------------|------|---------------|
| 1 | 上海雯澜贸易商行 | 设备款 | 763.25 | 1年以内 | 28.21% |
| 2 | 苏州艾方芯动自动化设备有限公司 | 设备款 | 486.60 | 1年以内 | 17.99% |
| 3 | 中茂电子(深圳)有限公司 | 设备款 | 298.70 | 1年以内 | 11.04% |
| 4 | 苏州建直光电科技有限公司 | 设备款 | 234.60 | 1年以内 | 8.67% |
| 5 | 北京华峰测控技术股份有限公司 | 设备款 | 162.90 | 1年以内 | 6.02% |
| 合计 | | — | 1,946.06 | — | 71.93% |

报告期各期末,公司应付账款中无欠持公司5%以上表决权的股东单位及其他关联方的款项。

(3) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为短期薪酬和离职后福利。报告期各期,应付职工薪酬情况如下:

单位:万元

| 年度 | 期初数 | 本期增加 | 本期减少 | 期末数 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 2020年1-6月 | 1,043.62 | 3,524.41 | 4,009.88 | 558.16 |
| 2019年 | 571.46 | 6,993.15 | 6,521.00 | 1,043.62 |
| 2018年 | 575.79 | 4,600.83 | 4,605.16 | 571.46 |
| 2017年 | 505.02 | 5,016.94 | 4,946.17 | 575.79 |

报告期各期末,公司应付职工薪酬分别为575.79万元、571.46万元、1,043.62万元和558.16万元。公司职工薪酬主要包括员工工资、奖金、社会保险费、住

房公积金、津贴和补贴等。

2018年末，公司应付职工薪酬与2017年末基本持平，应付职工薪酬本期增加数较2017年有所减少，主要2018年下半年集成电路产业整体景气度下降，公司减少了员工招聘，随着部分员工的离职，员工人数较2017年有一定下降。截至2018年12月31日，公司员工人数为459人。

2019年末，公司应付职工薪酬余额为1,043.62万元，较2018年末增加472.16万元，主要系①2019年公司营业收入和净利润分别较上年度增加67.66%、281.98%，公司业绩大幅提升，员工绩效奖励增多；②2019年末，公司员工人数为773人，员工人数较上年度有一定增长。

(4) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

| 税费种类 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| 增值税 | 291.46 | 407.69 | 594.53 | 47.34 |
| 企业所得税 | 367.15 | 939.32 | 0.52 | 281.00 |
| 代扣代缴个人所得税 | 101.95 | 111.23 | 18.78 | 25.02 |
| 城市维护建设税 | 2.88 | 21.95 | 10.49 | 0.53 |
| 教育费附加 | 1.24 | 9.40 | 4.50 | 0.23 |
| 地方教育附加 | 0.82 | 6.26 | 3.00 | 0.15 |
| 印花税 | 1.38 | 0.98 | 0.33 | - |
| 合计 | 766.88 | 1,496.84 | 632.16 | 354.28 |

报告期各期末，公司应交税费分别为354.28万元、632.16万元、1,496.84万元和766.88万元，主要为应交增值税、应交企业所得税。

2018年末，公司应交税费为632.16万元，较上年度增加277.87万元，主要系应交增值税增加，主要原因为2018年度，广东利扬购进生产设备减少，可用于抵扣的进项税额较少。

2019年末，公司应交税费为1,496.84万元，较上年度增加864.68万元，主要系应交企业所得税增加。2019年，公司利润总额为7,057.09万元，较上年度增加5,048.05万元；当年利润总额的增加，是年末公司应交企业所得税增加的主

要原因。

(5) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 费用款 | 3.94 | 14.56 | 67.86 | 49.86 |
| 保证金 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 |
| 合计 | 7.94 | 18.56 | 71.86 | 53.86 |

报告期各期末，公司的其他应付款分别为 53.86 万元、71.86 万元、18.56 万元和 7.94 万元，主要是保证金、费用款等。

报告期各期末，公司其他应付款余额中无应付持有公司 5% 以上表决权股份的股东单位款项。

(6) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 1 年内到期的长期借款 | 360.00 | 144.00 | 365.00 | 60.00 |
| 1 年内到期的长期应付款 | 1,866.09 | 1,692.86 | 600.25 | 140.92 |
| 合计 | 2,226.09 | 1,836.86 | 965.25 | 200.92 |

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动负债分别为 200.92 万元、965.25 万元、1,836.86 万元和 2,226.09 万元，占流动负债的比重分别为 6.28%、24.39%、18.87% 和 28.67%。2019 年，公司一年内到期的非流动负债增长较快主要系融资租赁即将到期。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司一年内到期的长期借款情况如下：

单位：万元

| 借款银行 | 借款合同 | 项目 | 金额 |
|------------|----------------------|----------|--------|
| 中国银行东莞万江支行 | ZXQDK476790120190915 | 借款总额 | 600.00 |
| | | 期末已归还总额 | 96.00 |
| | | 待偿还余额 | 504.00 |
| | | 计入长期借款金额 | 360.00 |

| 借款银行 | 借款合同 | 项目 | 金额 |
|------|--------------------------|-----------------|--------|
| | | 计入一年内到期的非流动负债金额 | 144.00 |
| | ZXQDK47679012 0191422 | 借款总额 | 900.00 |
| | | 期末已归还总额 | 90.00 |
| | | 待偿还余额 | 810.00 |
| | | 计入长期借款金额 | 594.00 |
| | | 计入一年内到期的非流动负债金额 | 216.00 |

公司长期应付款主要因融资租赁形成。报告期内，公司 1 年内到期的长期应付款如下：

单位：万元

| 合同 | 出租方 | 标的 | 金额 | 租赁期限 | 一年内到期 余额 |
|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| L2019060015 | 欧力士融资租赁(中国)有限公司 | 大规模集成电路测试系统 T2000 | 211.60 | 2019/5/31-2021/4/20 | 91.82 |
| L2019070099 | | V93000 大规模集成电路测试系统 | 500.00 | 2019/8/5-2021/7/5 | 256.32 |
| 2019 合创租赁字 1-5 号 | 广东合生创富融资租赁有限公司 | V93000 大规模集成电路测试系统 | 870.00 | 2019/6/28-2021/6/27 | 458.15 |
| 2019 合创租赁字 1-6 号 | | V93000 大规模集成电路测试系统 | 590.00 | 2019/7/3-2021/7/2 | 307.95 |
| 2019 合创租赁字 1-9 号 | | 自动搬运机器人 | 317.00 | 2019/8/23-2021/8/22 | 164.00 |
| 2019 合创租赁字 1-10 号 | | V93000 大规模集成电路测试系统 | 223.00 | 2019/9/25-2021/9/24 | 114.35 |
| HT-SZ200224 01 | 汉民测试系统(苏州)有限公司 | TEL Precio XL 探针台 | 553.31 | 2020/3/19-2020/3/20 | 230.82 |
| HT-SZ200317 01 | | TEL Precio XL 探针台 | 553.31 | 2020/4/20-2023/4/30 | 242.68 |
| 合计 | | | 3,818.22 | — | 1,866.09 |

2、非流动负债分析

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|------|---------------|---------------|------------|---------------|
| 保证借款 | 954.00 | 432.00 | - | 365.00 |
| 合计 | 954.00 | 432.00 | - | 365.00 |

报告期内，公司长期借款分别为 365.00 万元、0.00 万元、432.00 万元和 954.00 万元，均为保证借款。

(2) 长期应付款

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 融资租赁设备款 | 455.24 | 813.30 | 349.52 | 176.96 |
| 合计 | 455.24 | 813.30 | 349.52 | 176.96 |

报告期内，公司融资租赁形成的长期应付款分别为 176.96 万元、349.52 万元、813.30 万元和 455.24 万元。

(3) 预计负债

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 预计赔偿款 | 37.83 | 37.83 | 45.75 | - |
| 合计 | 37.83 | 37.83 | 45.75 | - |

2017 年-2019 年，公司预计负债余额分别为 0.00 万元、45.75 万元和 37.83 万元，系 2018 年，公司用于检测品烘烤的烤箱损坏，导致温度异常损坏被测试品，经与客户协商按照客户的成本价进行赔偿，2018 年度计提预计负债 45.75 万元，截至 2019 年 12 月 31 日，公司已支付 7.92 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，公司预计负债情况未发生变化。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益均由政府补助形成，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 政府补助 | 1,749.78 | 1,378.54 | 443.24 | 372.58 |
| 合计 | 1,749.78 | 1,378.54 | 443.24 | 372.58 |

报告期内，公司递延收益均为政府补助，各期末金额分别为 372.58 万元、443.24 万元、1,378.54 万元和 1,749.78 万元。

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 固定资产加速折旧 | 239.08 | 258.82 | 298.36 | 107.13 |

| 项目 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|----|-----------|------------|------------|------------|
| 合计 | 239.08 | 258.82 | 298.36 | 107.13 |

公司递延所得税负债均为固定资产在税务上进行加速折旧形成。报告期内，公司递延所得税负债各期末金额分别为 107.13 万元、298.36 万元、258.82 万元和 239.08 万元。

根据财政部、国家税务总局发布的《财政部 税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54 号）规定，“企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。”

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一期末主要借款情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司借款的主要构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 借款银行 | 合同编号 | 借款金额 | 借款到期日 | 利率 | 借款余额 | 2020 年度预计利息费用 |
|----|------------|-------------------------------|----------|-----------|-------|----------|---------------|
| 1 | 中国建设银行万江支行 | HTZ440770000L DZJ201900261 | 1,000.00 | 2020/9/9 | 4.35% | 1,000.00 | 31.46 |
| 2 | 中国建设银行万江支行 | HTZ440770000L DZJ201900182 | 500.00 | 2020/11/3 | 4.35% | 500.00 | 19.25 |
| 3 | 中国银行东莞万江支行 | ZXQDK4767901 20190915 | 600.00 | 2022/9/28 | 5.20% | 504.00 | 26.96 |
| 4 | 中国银行东莞万江支行 | ZXQDK4767901 20191422 | 900.00 | 2023/1/9 | 6.75% | 810.00 | 52.68 |
| 合计 | | | 3,000.00 | - | - | 2,814.00 | 130.35 |

截至 2020 年 6 月 30 日，公司银行借款余额合计为 2,814.00 万元，其中 1,500.00 万元为短期借款，1,314.00 万元为长期借款(含一年内到期的长期借款)；预计 2020 年度产生的利息支出合计为 130.35 万元。2020 年 1-6 月，公司利息保障倍数为 17.71 倍。截至 2020 年 6 月 30 日，公司现有货币资金为 6,669.21 万元，货币资金可以覆盖借款利息及本金，公司流动性风险极低。

2、借款费用资本化情况

报告期各期，公司不存在借款费用资本化情形。

3、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

| 主要财务指标 | 2020-6-30 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍） | 1.98 | 1.63 | 3.26 | 3.82 |
| 速动比率（倍） | 1.91 | 1.58 | 3.11 | 3.72 |
| 资产负债率（母公司） | 18.05% | 19.65% | 12.11% | 11.35% |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 6,366.76 | 11,823.94 | 5,662.24 | 4,797.39 |
| 利息保障倍数（倍） | 17.71 | 35.33 | 28.43 | 23.08 |

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.82 倍、3.26 倍、1.63 倍和 1.98 倍，速动比率分别为 3.72 倍、3.11 倍、1.58 倍和 1.91 倍。公司流动比率、速动比率均大于 1，短期偿债能力良好。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率和可比公司对比如下：

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 流动比率 | 京元电子（2449.TW） | 1.40 | 1.76 | 2.34 | 1.64 |
| | 华岭股份（430139.OC） | 5.36 | 4.48 | 3.12 | 3.53 |
| | 华天科技（002185.SZ） | 1.09 | 1.19 | 1.26 | 1.32 |
| | 长电科技（600584.SH） | 0.64 | 0.54 | 0.59 | 0.65 |
| | 通富微电（002156.SZ） | 1.37 | 0.84 | 0.95 | 1.19 |
| | 平均值 | 1.97 | 1.76 | 1.65 | 1.67 |
| | 本公司 | 1.98 | 1.63 | 3.26 | 3.82 |
| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
| 速动比率 | 京元电子（2449.TW） | 1.29 | 1.62 | 2.13 | 1.57 |
| | 华岭股份（430139.OC） | 5.36 | 4.48 | 3.12 | 3.53 |
| | 华天科技（002185.SZ） | 0.83 | 0.92 | 1.01 | 0.80 |
| | 长电科技（600584.SH） | 0.45 | 0.39 | 0.47 | 0.47 |
| | 通富微电（002156.SZ） | 1.18 | 0.57 | 0.68 | 0.93 |
| | 平均值 | 1.82 | 1.60 | 1.48 | 1.46 |

| 项目 | 证券简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----|------|-----------|--------|--------|--------|
| | 本公司 | 1.91 | 1.58 | 3.11 | 3.72 |

2017年-2018年，公司流动比率和速动比率高于可比公司平均水平，2019年与可比公司平均水平基本持平。公司2019年流动比率和速动比率较以前年度下降的主要因素是随着公司营业规模和产能的增加，应付供应商货款在2019年有较大增加。2020年6月末，公司流动比率和速动比率与可比公司平均水平持平。

(2) 长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为11.35%、12.11%、19.65%和18.05%，公司资产负债率较低，偿债能力强；公司息税折旧摊销前利润分别为4,797.39万元、5,662.24万元、11,823.94万元和6,366.76万元，利息保障倍数分别为23.08倍、28.43倍、35.33倍和17.71倍；随着公司盈利能力的快速增强，息税折旧摊销前利润和利息保障倍数增长至较高水平，公司长期偿债能力较强。

综上所述，公司整体经营获利能力稳健，借款规模适中，资产负债率较低，息税折旧摊销前利润和利息保障倍数维持在较高的水平，不存在重大的偿债风险。

公司最近三年未发生无法偿还到期债务的情况。截至报告期末，公司不存在对生产经营活动有重大影响的或有负债。

(二) 报告期股利分配情况

报告期内公司未进行股利分配。

(三) 现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

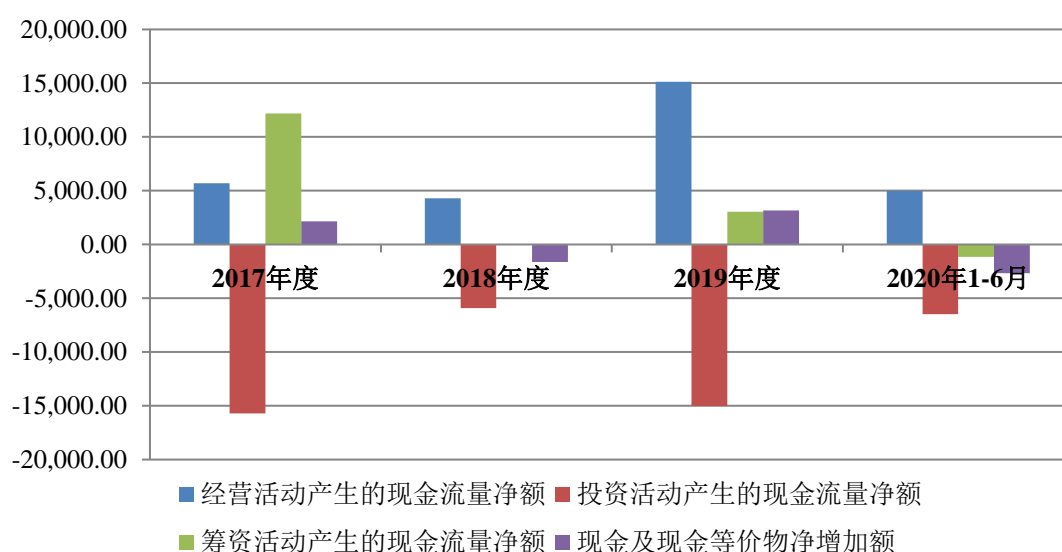
| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,980.43 | 15,134.71 | 4,299.61 | 5,685.46 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -6,477.00 | -15,025.95 | -5,916.12 | -15,710.13 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -1,142.15 | 3,042.49 | -16.05 | 12,184.60 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -2,664.13 | 3,150.91 | -1,630.19 | 2,159.05 |

报告期内，公司营业收入和净利润快速增长，经营活动产生的现金流量净额

与净利润存在一定的差异；投资活动产生的现金流量净额分别为-15,710.13万元、-5,916.12万元、-15,025.95万元和-6,477.00万元，主要是因为购入测试设备、筹建上海利扬创厂房、车间等支出较多现金；筹资活动产生的现金流入主要来自股东投资款、银行借款，筹资活动产生的现金流出主要是偿还银行借款、利息、支付融资租赁款项。

报告期各期，公司现金流量变化情况如下：

单位：万元



1、经营活动产生的现金流量

报告期各期，公司经营性现金流量项目的内容、发生额如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 13,756.43 | 26,307.44 | 14,462.04 | 14,349.74 |
| 收到的税费返还 | - | 239.44 | 45.20 | 17.74 |
| 收到的其他与经营活动有关的现金 | 519.06 | 1,237.40 | 470.72 | 452.21 |
| 经营活动现金流入小计 | 14,275.48 | 27,784.28 | 14,977.96 | 14,819.68 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 2,295.22 | 3,541.05 | 3,284.45 | 2,432.20 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 4,019.18 | 6,428.53 | 4,611.39 | 4,945.88 |
| 支付的各项税费 | 2,061.52 | 1,382.30 | 1,512.12 | 511.88 |
| 支付的其他与经营活动有关的现金 | 919.13 | 1,297.70 | 1,270.39 | 1,244.28 |
| 经营活动现金流出小计 | 9,295.05 | 12,649.57 | 10,678.35 | 9,134.23 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,980.43 | 15,134.71 | 4,299.61 | 5,685.46 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 营业收入 | 12,439.31 | 23,201.34 | 13,838.14 | 12,932.00 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入 | 110.59% | 113.39% | 104.51% | 110.96% |
| 营业成本 | 6,331.31 | 10,907.86 | 8,406.41 | 7,414.98 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本 | 36.25% | 32.46% | 39.07% | 32.80% |

(1) 经营活动现金流入项目的变动

报告期各期，公司经营活动现金流入金额分别为 14,819.68 万元、14,977.96 万元、27,784.28 万元和 14,275.48 万元，主要为销售商品、提供劳务收到的现金。公司收到的其他与经营活动有关的现金分别为 452.21 万元、470.72 万元、1,237.40 万元和 519.06 万元，主要是收到政府补助、利息收入和其他收入等。

(2) 经营活动现金流出项目的变动

报告期各期，公司经营活动现金流出金额分别为 9,134.23 万元、10,678.35 万元、12,649.57 万元和 9,295.05 万元，主要是支付给职工以及为职工支付的现金和购买商品、接受劳务支付的现金。

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 1,244.28 万元、1,270.39 万元、1,297.70 万元和 919.13 万元，主要包括支付的厂房租金、电费 etc 付现的费用以及少量营业外支出和往来款等。

(3) 经营活动现金流与经营成果匹配情况

报告期各期，公司的销售收现比（销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入）分别为 110.96%、104.51%、113.39% 和 110.59%，公司收现比较好，经营活动现金流入与生产经营相匹配。

公司付现比（购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本）分别为 32.80%、39.07%、32.46% 和 36.25%，付现比较低，主要是因为公司提供测试服务，主要成本为人工、设备折旧和厂房摊销，设备折旧和厂房摊销为非付现成本；公司采购付现比与公司行业特征相符，经营性现金流出与营业成本相匹配。

(4) 经营活动现金流量净额与净利润匹配情况

报告期各期，经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 净利润 | 2,694.30 | 6,083.79 | 1,592.71 | 1,946.30 |
| 加：资产减值准备 | 32.71 | 1.85 | 54.02 | 21.13 |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 | 2,456.94 | 3,556.42 | 2,694.63 | 2,102.47 |
| 无形资产摊销 | 32.60 | 21.70 | 4.24 | 2.17 |
| 长期待摊费用摊销 | 610.65 | 983.18 | 881.08 | 319.37 |
| 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） | 0.39 | 0.20 | -0.69 | -16.83 |
| 财务费用（收益以“-”号填列） | 209.86 | 256.68 | 140.57 | 105.70 |
| 投资损失（收益以“-”号填列） | -9.99 | -32.80 | -63.48 | -60.90 |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”号填列） | -81.36 | -95.66 | 91.44 | -87.86 |
| 递延所得税负债增加（减少以“-”号填列） | -19.74 | -39.53 | 191.22 | -16.03 |
| 存货的减少（增加以“-”号填列） | -3.77 | 79.25 | -251.89 | -230.15 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | -574.25 | 69.93 | -2,484.66 | -926.54 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | -367.90 | 4,225.96 | 1,435.95 | 2,460.25 |
| 其他（股份支付） | - | 23.73 | 14.46 | 66.37 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,980.43 | 15,134.71 | 4,299.61 | 5,685.46 |
| 差异 | 2,286.13 | 9,050.92 | 2,706.90 | 3,739.16 |

注：差异=经营活动产生的现金流量净额-净利润。

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 5,685.46 万元、4,299.61 万元、15,134.71 万元和 4,980.43 万元，与同期净利润差异绝对值分别为 3,739.16 万元、2,706.90 万元、9,050.92 万元和 2,286.13 万元，上述差异主要受到固定资产折旧、长期待摊费用摊销和经营性应收项目、经营性应付项目变动的的影响。

公司是晶圆测试、芯片成品测试服务提供商，与传统制造行业不同，公司测试服务的主要成本来自于测试设备的折旧、直接人工和厂房装修摊销，其中设备折旧和厂房装修摊销作为非付现成本，拉大了经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异；其次，公司需根据市场发展情况布局产能和升级设备，固定资产因为金额较大，周期较长，通常采用分阶段付款的形式，使得各期末公司应付账款项目变动较大。

2017 年度，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 3,739.16 万元，主要

原因为：①经营性应付项目的增加，影响经营活动现金流的金额为 2,460.25 万元，主要是经营性的应交税费显著增加；②公司固定资产折旧、长期待摊费用摊销两项非付现成本对经营活动现金流的影响为 2,421.84 万元。

2018 年度，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 2,706.90 万元，主要系固定资产折旧和长期待摊费用摊销的影响。

2019 年度，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 9,050.92 万元，差异较大，除固定资产折旧和长期待摊费用摊销影响 4,539.61 万元外，其余原因主要是应付账款较 2018 年末显著增加，经营性应付账款变动对经营活动现金流的影响为 4,225.96 万元。

2020 年 1-6 月，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 2,286.13 万元，主要系固定资产折旧和长期待摊费用摊销的影响。

2、投资活动产生的现金流量

报告期各期，公司投资活动现金流入金额分别为 36,985.90 万元、39,176.70 万元和 16,132.95 万元和 6,010.22 万元，主要是赎回理财产品收回的现金。

报告期各期，公司投资活动现金流出金额分别为 52,696.03 万元、45,092.82 万元和 31,158.90 万元和 12,487.22 万元，主要系购建固定资产和购买银行理财产品的支出。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是新股东增资投入资金和取得银行借款收到现金；筹资活动产生的现金流出主要是偿还银行借款及银行利息。

报告期各期，公司吸收投资所收到的现金分别为 12,386.00 万元、0.00 万元和 3,497.50 万元和 0 万元，均为公司定向发行股票收到的投资款；取得借款所收到的现金分别为 1,200.00 万元、750.00 万元和 2,500.00 万元和 900.00 万元。

报告期各期，公司偿还债务所支付的现金分别为 596.67 万元、1,230.00 万元和 1,479.00 万元和 162.00 万元。

（四）重大资本性支出事项

截至报告期末，公司将实施的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，

具体项目概况及投资金额估算内容详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”有关内容。

本次募集资金投资项目资金主要来源于公司首次公开发行股票募集资金。在本次募集资金到位前，公司将根据各项目实际进度，通过自有资金和银行贷款先期支付上述项目款项。

除本次发行募集资金有关投资外，公司无可预见的其他重大资本性支出。

（五）公司流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势，以及应对流动性风险的具体措施

1、待偿还借款情况

截至2020年6月30日，公司短期借款、长期借款主要构成情况如下：

单位：万元

| 借款银行 | 合同编号 | 期末借款 余额 | 期后待偿还情况 | | |
|----------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| | | | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 |
| 中国建设银行 万江支行 | HTZ440770000LDZJ2019 00261 | 1,000.00 | 1,000.00 | - | - |
| | HTZ440770000LDZJ2019 00182 | 500.00 | 500.00 | - | - |
| 中国银行东 莞万江支行 | ZXQDK47679012019091 5 | 504.00 | 72.00 | 144.00 | 288.00 |
| | ZXQDK47679012019142 2 | 810.00 | 108 | 216 | 216 |
| 合计 | | 2,814.00 | 1,680.00 | 360.00 | 504.00 |

根据公司短期和长期借款情况，2020年度-2022年度公司待偿还的借款本金分别为1,680.00万元、360.00万元和504.00万元。

2、公司现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------|---------------|------------|-----------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,980.43 | 15,134.71 | 4,299.61 | 5,685.46 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -6,477.00 | -15,025.95 | -5,916.12 | -15,710.13 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -1,142.15 | 3,042.49 | -16.05 | 12,184.60 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -25.41 | -0.35 | 2.37 | -0.87 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -2,664.13 | 3,150.91 | -1,630.19 | 2,159.05 |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------------|---------------|----------|----------|----------|
| 期末现金及现金等价物余额 | 6,600.09 | 9,264.21 | 6,113.30 | 7,743.50 |

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,685.46 万元、4,299.61 万元、15,134.71 万元和 4,980.43 万元。公司营业收入保持较快增长，盈利情况较好，为公司带来了持续的现金流量。公司的盈利能力是保持良好流动性的重要基础。

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 12,184.60 万元、-16.05 万元、3,042.49 万元和-1,142.15 万元，股转系统挂牌期间的股权融资以及银行借款为公司资金的流动性提供了一定保障。

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-15,710.13 万元、-5,916.12 万元、-15,025.95 万元和-6,477.00 万元，主要是购建测试设备等固定资产较多。公司后续的生产扩张需占用较多的资金，对公司流动性会产生一定影响。

综上，鉴于公司目前待偿还借款规模较小，且具备较强的持续盈利能力，经营活动能为公司带来持续的流动性，期末现金及现金等价物余额较高；同时，报告期各期末，公司流动比率分别为 3.82 倍、3.26 倍、1.63 倍和 1.98 倍，速动比率分别为 3.72 倍、3.11 倍、1.58 倍和 1.91 倍，公司资产负债率（母公司）分别为 11.35%、12.11%、19.65%和 18.05%，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,797.39 万元、5,662.24 万元、11,823.94 万元和 6,366.76 万元，利息保障倍数分别为 23.08 倍、28.43 倍、35.33 倍和 17.71 倍；随着营业规模的增加和盈利水平的提升，公司短期及长期偿债指标不断优化，说明公司流动性情况较好，未产生重大变化或出现流动性风险。

（六）持续经营能力分析

公司主营业务为集成电路测试服务，所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业且具备良好的成长性，公司具有自主技术创新能力，建立了可以保证持续成长的业务模式，具备有效管理体系和成熟的管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划。2017 年-2019 年度，公司主营业务收入分别为 12,515.28 万元、13,348.09 万元和 22,552.64 万元，同比增长率分别为 6.65%和 68.96%；2020 年 1-6 月，公司主营业务收入为 12,108.07 万元，较上年有所增长。公司主营业

务收入呈持续增长趋势。

报告期内，公司未出现对持续盈利能力产生重大不利影响的因素，根据所处行业发展趋势以及公司的业务发展状况，公司具备良好的持续经营能力。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司不存在重大对外投资事项。

（二）重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要为购建固定资产等。公司通过购建固定资产等扩大产能，以满足日益增长的市场需求，提升公司的盈利水平。

2017年、2018年度以及2019年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为15,371.03万元、6,412.82万元和15,058.90万元，主要为测试设备。2020年1-6月，上述支出的现金为4,937.22万元。

公司重大资本性支出促进了产能提升，增强了响应客户订单的能力，为收入的持续增长和保持公司行业优势地位提供了重要的保障。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

（四）股权收购事项

报告期内，公司不存在股权收购事项。

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书出具之日，公司不存在需披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股说明书出具之日，公司不存在需披露的重要承诺事项及或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股说明书出具之日，公司不存在需披露的重大担保、诉讼及其他重要事项。

十五、财务报告审计截止日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日后，公司经营状况正常。公司生产经营模式、主要生产要素的采购规模及采购价格、主要服务类型、测试规模及测试价格、主要客户及供应商的构成、公司适用税收政策未发生重大变化，公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

公司 2020 年前三季度（预计）与上年同期情况比较如下：

| 项目 | 2020 年 1-9 月 | 变动幅度 (%) | 2019 年 1-9 月 |
|---------------------------|---------------------|-------------|--------------|
| 营业收入（万元） | 17,500.00-18,500.00 | 22.98-30.01 | 14,229.86 |
| 净利润（万元） | 2,900.00-3,100.00 | -2.90-0.38 | 2,986.62 |
| 归属于母公司股东的净利润（万元） | 2,900.00-3,100.00 | -2.90-0.38 | 2,986.62 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元） | 2,700.00-2,900.00 | -5.96-1.01 | 2,871.08 |

2020 年 1-9 月，公司预计经营业绩将较上年同期有一定增长，主要原因是：2020 年 1-9 月，公司 8nm 先进制程芯片测试量较上年同期有所增加；其次，公司与主要客户汇顶科技、全志科技、锐能微的交易规模保持稳定或略有增长；此外，随着 5G 商用的推广，FPGA、射频等芯片测试量较上年同期显著增加，公司与客户西南集成、紫光同创的交易额均显著增长，提升了营业收入。

随着公司测试机、探针台和分选机等生产设备的增多，2020 年 1-9 月，公司成本较上年同期有一定增长；随着公司规模的发展，人员薪酬有一定增加；此外，随着 IPO 的推进，各项中介的咨询服务费等期间费用等有一定增加。2020 年 1-9 月，公司预计净利润为 2,900.00 万元-3,100.00 万元，与上年同期基本持平。

上述 2020 年 1-9 月财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

十六、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响分析

公司所处行业为集成电路行业，下游客户主要为芯片设计公司，终端产品应用领域广阔。目前，本次新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营活动暂不构成不利影响，具体分析如下：

（一）生产方面

疫情发生后，根据当地政府的统筹安排，并结合自身经营情况，公司及其子公司于 2020 年 2 月 6 日正式复工生产，3 月初已基本实现全员复工。

（二）采购方面

公司提供测试服务主要使用测试机、探针台和分选机等设备，原材料主要包括治具、包装材料等。

公司生产设备、治具的主要生产基地均未处于境内主要疫情地区，截止目前，疫情未影响公司生产设备、治具的采购，但是随着境外疫情的爆发，未来公司采购进口设备可能会受到一定的影响。

公司包装材料供应商集中在广东地区，疫情和道路运输状况对公司采购的影响可控。另外，包装材料在公司采购总金额中占比较小，可替代性较强。

因此，疫情未对公司采购造成重大不利影响。

（三）销售方面

公司的客户均未处于主要疫情地区。发行人 2020 年一季度产能、产量、营业收入及净利润较去年同期有较多上涨，发行人日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

（四）发行人管理层的自我评估及依据

复工以来，公司一直按照东莞和上海地区疫情防控要求，严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，目前员工身体状态均正常，未出现确诊、疑似或密切接触者案例。同时，公司成立疫情防控小组，建立了完善的疫情防控应急及报告制度，建立员工防疫“一人一档”，并与当地政府部门积极配合，严格按照防疫要求推进各项工作。疫情期间，公司生产和人员状况均无异常现象出现。

疫情对公司 2020 年第一季度经营业绩影响较小，公司已经采取必要的解决措施，预计 2020 年上半年经营业绩与去年同期相比有一定的增长，疫情不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对公司持续经营能力及发行条件构成重大不利影响。总体而言，疫情对发行人无较大影响。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用计划

(一) 募集资金金额及投向

经公司第二届董事会第十三次会议决议并经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 3,410 万股股票，占发行后总股本的比例不低于 25%，募集资金将按重要性投资于以下项目：

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 (万元) | 募集资金投入 (万元) | 实施主体 | 项目建设 期(月) |
|----|------------|------------------|------------------|-------|--------------|
| 1 | 芯片测试产能建设项目 | 40,991.20 | 31,800.06 | 上海利扬创 | 30 |
| 2 | 研发中心建设项目 | 10,294.20 | 10,294.20 | 上海利扬创 | 12 |
| 3 | 补充流动资金 | 5,000.00 | 5,000.00 | 利扬芯片 | - |
| 合计 | | 56,285.40 | 47,094.26 | | - |

公司募投项目的投资总额为 56,285.40 万元。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。

(二) 募集资金投资项目审批情况

本次募集资金投资项目备案和环评备案情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 项目备案证编号 | 环评备案 |
|----|------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | 芯片测试产能建设项目 | 2020-310114-39-03-001007 | 202031011400000117 |
| 2 | 研发中心建设项目 | 2020-310114-39-03-001015 | 202031011400000118 |
| 3 | 补充流动资金 | - | - |

(三) 实际募集资金量与投资项需求出现差异时的安排

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足本次募集资金投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。

(四) 募集资金管理制度及募集资金专户存储安排

公司已于 2020 年 3 月 25 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了

《募集资金管理制度》，就募集资金的专项储存、使用做出了制度安排。发行人募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。募集资金到位或完成工商登记手续后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订有关募集资金使用监督的三方监管协议并及时报上交所备案。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。募集资金支出必须严格按照公司资金管理的相关制度的规定，履行审批手续。

（五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金将重点投向科技创新领域，具体安排如下：

1、芯片测试产能建设项目

本项目为公司主营服务产能扩充项目，主要建设目的为提高公司晶圆测试、芯片成品测试等主要服务的能力，相关服务均属于科技创新领域。

2、研发中心建设项目

公司拟通过研发中心建设项目进一步引进集成电路测试领域的优秀研发人才，购置先进的研发及实验设备，对公司现有核心技术、主要产品以及战略规划中未来拟研发的新技术、新产品及新兴应用领域进行长期深入的研究和开发。项目投向属于科技创新领域。

（六）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

本次募集资金投资的项目投产后，将扩大主营业务的生产规模，优化公司的产品结构，提升产品技术含量，增强公司的市场竞争力及抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（七）董事会对实施募投项目可行性的结论性意见

通过对募投项目设计的合理性、相关产品的市场前景、项目实施的保障措施等方面进行认真分析，公司董事会认为，本次公开发行募集资金投资项目与公司当前的主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力及发展目标相匹配，与公司市场开拓能力和营销渠道相适应，拟投入的项目顺应行业及市场发展趋势，具有较强的可行性。

二、募集资金投资项目的必要性及可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、芯片测试产能建设项目的必要性

（1）国内集成电路产业快速发展，带动下游集成电路测试市场需求

公司成立于 2010 年，得益于集成电路产业链上游市场近年来的高速增长，并且凭借公司的研发实力、高效的测试能力以及稳定的客户基础，公司近年来收入实现迅猛增长。但受到公司目前生产场地与生产设备投入的限制，现有产能已经无法满足集成电路测试市场需求的快速扩张，产能不足与市场需求提高的矛盾日趋激烈。

随着云计算、物联网、大数据等新兴领域的发展，中国集成电路市场始终保持稳步增长的态势。2019 年中国集成电路总销售额达到了 7,562.30 亿元，同比增长 15.77%，其中集成电路封装测试行业销售额达到 2,349.70 亿元，同比增长 7.10%。对比来看，虽然目前封装测试收入的增速低于集成电路产业整体的增长水平，但是近年来愈来愈多的集成电路测试需求转向国内市场，国内的测试收入增速也呈上升势头。并且，集成电路测试是产业链中不可或缺的环节，按照目前集成电路整体的销售增长预期和行业战略规划来看，国内测试行业依旧具备广阔的成长空间。本次项目通过新建生产厂房来扩大公司集成电路测试产能，突破现有产能的限制，从而满足快速增长的市场需求，为公司顺利开拓新的市场提供动力。

（2）适应集成电路发展趋势，不断丰富公司测试能力

近年来，计算机类产品开始出现增长乏力、逐渐饱和的问题，以 5G 通讯、三网融合、物联网、云计算为代表的战略性新兴产业快速发展，成为继计算机、网络通信、消费电子之后，推动集成电路产业发展的又一动力。

集成电路测试的能力和水平是保证集成电路性能、质量的关键手段之一，也是集成电路测试产业的重要指标。公司目前已经在 5G 通讯、传感器、物联网、指纹识别、金融 IC 卡、北斗导航、汽车电子等新兴产品应用领域取得测试优势，未来公司将加大力度继续布局 AI、VR、区块链、大数据、云计算等领域的集成电路测试。本次项目的实施，通过新增多类型的高端测试设备，引进高新技术人

才来进一步丰富公司的测试平台，提升公司测试服务的能力，拓宽公司测试服务的应用领域，使公司能够更快速的适应市场需求变化。

(3) 提高公司市场占有率，抢先布局国内集成电路测试市场

随着国内集成电路产业在技术上和生产规模上都出现大幅提升，我国集成电路测试的需求正在逐渐打开。然而，由于国内集成电路整体起步晚于其他发达国家，集成电路测试行业存在着测试技术落后、经验不足，测试设备基本靠进口支撑等问题，国内部分高端芯片的测试需求流向了台湾或其他海外市场。集成电路测试行业的核心竞争力主要是从时间、成本和安全性三方面考量，虽然包括日月光、京元电子等公司在内的测试公司，都可以提供高端的集成电路测试服务，但是考虑到地域因素会影响到交期和安全性等问题，越来越多的芯片设计公司开始把集成电路测试的需求转向国内独立第三方测试公司。同时，国家政策也加大了对集成电路产业人才和技术的关注力度，国内的集成电路测试发展速度开始紧跟设计业的发展步伐，加快科技创新能力，引进先进的技术和专业人才。在此背景下，国内集成电路测试企业需要通过专业的测试能力、丰富的测试经验以及高效率的管控制度来抢占市场份额，获得有竞争力的市场认可度。

本次项目的实施扩大了公司的产能，规模效应有利于实现效率的提升和成本的把控，以专业测试能力获得更多客户的青睐，是公司积极布局市场的关键一步。

(4) 打造公正独立的第三方集成电路测试平台，提高公司品牌影响力

近年来国内集成电路产业链逐渐完善和发展，但是与 IC 设计、制造和封装板块比较，IC 测试板块相对薄弱，特别是产品进入高性能 CPU、DSP 时代以后，与迅速发展的设计业相比，我国测试业的发展相对滞后，在一定程度上制约了我国集成电路产业的发展。目前国内能够独立承担专业测试服务的公司较少，无法满足众多 IC 设计公司的验证分析和产业化测试需求，已日益成为我国集成电路产业发展的一个瓶颈。虽然许多外资企业在国内设有测试机构，但大多不提供对外测试服务，而国内一些测试企业由于具备国有背景或其他芯片设计企业背景，使其测试效率及技术保密性等问题受到质疑。尤其是对于小批量的高端产品而言，其测试需求往往得不到有效满足。为此，加快建设独立第三方的专业化集成电路测试公司，是国内市场和行业战略的迫切需求。

公司作为一家独立第三方集成电路测试企业，能够有针对性的满足这些市场需求。然而，巨大的市场体量和高端化的测试需求对测试设备提出了新的要求，也需要高素质的测试技术人员作为支撑。因此，本次项目的实施通过引入先进的设备与技术人才，将有效促进公司测试能力的提升，扩大在行业内的影响力，将公司打造为知名的独立第三方测试品牌。

2、研发中心建设项目的必要性

(1) 顺应行业发展趋势，有利于进一步提升公司研发能力

集成电路行业属于高科技行业，多年来行业技术不断取得新突破，集成电路测试作为集成电路产业链不可或缺的环节，在确保芯片质量和提升整个产业链的运营效率上有着极为重要的作用，尤其是在集成电路产业整体细化分工的趋势下，集成电路测试将逐渐走向专业化、规模化。因此，集成电路测试企业需不断研发新的测试技术、开发新的测试软件，才能使产品和技术的开发应用跟上行业整体发展的步伐。同时，由于集成电路技术及产品的快速更新，业内企业需要具备较强的持续创新能力，不断优化升级产品并丰富产品系列满足多变的市场需求。

公司自成立以来，由于受资金限制，多年来对研发环节资金投入有限。随着公司未来业务规模不断扩大以及行业整体技术水平的不断发展，集成电路测试领域新产品和新技术的需求持续增加，公司需要在研发方面给予更大的投入和支持。

本次募投项目实施后，公司将在上海建设一个新的研发中心，为研发人员提供独立的研发和测试场地，最大程度上为技术研发等各项日常工作提供有效保障。同时，公司将引进行业内各类先进研发设备，有利于公司整体研发基础条件的进一步完善。研发资源的进一步整合提高，为公司增强研发实力提供有力支持。

(2) 有利于扩充公司人才队伍，提升综合研发实力

集成电路行业融合了电子信息、物理、化学、材料、自动工程等 40 多种科学技术及工程领域，对人才的要求较高，特别是高端人才更需要具备综合知识背景和实践经验。集成电路产业的高速发展，对人才的需求量激增。但由于我国集成电路产业起步较晚，对于集成电路人才体系的建立和培养也相对较为薄弱，掌握专业技术的人才有限，高端人才更是缺口较大，较难满足行业整体发展需求。集成电路测试行业同样面临人才缺乏的现状，此外集成电路测试行业本身需要不

断革新技术，测试技术人员通常需要掌握集成电路设计、制造、测试等全产业链的知识。同时，由于行业发展速度快，从业者需在集成电路行业内企业通过长期工作实践学习，才能成长为具备丰富实践经验的高端人才。

本募投项目实施后，公司拟引入国内外知名大学硕士、博士等高学历人才以及集成电路行业内具有丰富经验的专家人才，进一步扩充公司的人才队伍，建立起一支优秀的高素质技术人才队伍。此外，公司还将进一步加强同高校、科研机构的合作，提高公司综合技术实力和持续创新能力，为公司可持续经营和快速发展提供有力保障。

(3) 有利于进一步丰富公司产品结构，为未来公司业务增长提供有力支撑

公司专业从事集成电路测试，并在多年发展中取得了较为丰富的研发成果。随着集成电路行业不断发展，集成电路测试的应用领域不断扩大，测试技术水平不断提升，公司目前的研发课题项目难以满足未来公司产能的有效扩张和及时应对行业市场变化。尤其是在集成电路国产化进程不断加快的背景下，公司急需通过增加相关研发课题项目，进一步丰富公司测试服务结构，提升技术水平，满足公司未来业务发展需求。公司是国家高新技术企业，随着行业技术的更新发展，市场竞争更加激烈，唯有保持技术创新能力，不断研发新产品、新技术并在未来实现产能转换，公司才能在激烈的市场竞争中始终保持优势。

本次募投项目的实施将针对国产 G-Sensor 芯片、国产陀螺仪芯片、国产 Nand 闪存芯片、国产 GPU 芯片以及国产 ASIC 芯片的逐步推出，新增相关芯片产品测试方案的研发课题。同时在汽车行业电子化、自动化发展，物联网市场逐步扩大，5G 通讯及应用逐步推广以及人工智能应用逐步深入等行业新趋势的背景下，公司开展与此相关的汽车电子芯片、IoT 芯片、5G 高频多模测试以及神经拟态芯片等产品测试方案的研发课题。本次项目的实施将进一步提升公司的整体研发能力，丰富公司产品结构，为公司未来业务规模的扩大提供有力的技术支撑，同时进一步巩固公司在行业内的市场优势地位。

(4) 实现上海和东莞双研发中心的协同互补，符合公司未来发展战略

受我国各地区经济发展水平、制造业密集程度和人才储备影响，我国集成电路产业目前主要集中分布在珠三角地区、长三角地区、京津环渤海地区。其中长

三角是我国集成电路产业发展的龙头，处于集成电路产业链前端的芯片设计和制造企业大多位于长三角地区。上海作为长三角的中心，拥有国内最为完善的集成电路制造供应链，同时也是中国集成电路产业基础最扎实、产业链最完整、技术最先进的区域之一。此外，上海各大高校、科研机构聚集，集成电路行业的高端人才和专家人才也相比其他地区更为集中。

公司目前主要客户群体集中于珠三角和长三角两大地区。因此，公司在上海建立新的研发中心，能够为周边的芯片设计和制造企业提供更为及时、全面的本地化测试服务，有利于公司业务规模的进一步扩大。同时也有利于公司的研发部门能够吸收到产业前端最新的科研技术成果，进一步提升公司整体的技术创新能力。本次项目的实施最终将实现上海与东莞总部的人才、技术等各项资源互补，符合公司未来的长期发展战略。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、政策可行性：国家产业政策支持本土化发展，为测试产能扩建保驾护航

集成电路应用领域覆盖了几乎所有的电子设备，是电子信息产业发展的基础，是现代工业的生命线，也是改造和提升传统产业的核心技术。政府主导大力发展集成电路产业，国家和地方关于促进集成电路发展的政策频出，涉及产业发展目标、企业优惠政策、人才培养政策等多个领域。根据 2014 年 6 月颁布的《国家集成电路产业发展推进纲要》，到 2020 年中国集成电路全行业销售收入年均增速将超过 20%。2016 年，我国集成电路产业“十三五”发展规划建议提出，到 2020 年我国集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，同时实现封装测试技术进入全球第一梯队、关键装备和材料进入国际采购体系、基本建成技术先进且安全可靠的集成电路产业体系等目标。

受益于国家政策对集成电路产业的大力支持，并且在我国工业化和信息化融合持续深入、消费不断升温、智慧城市建设加速等多方因素的共同带动下，预计国内整个集成电路产业链依旧会保持高速增长的态势，这一趋势不仅仅是受到经济驱动，更是国家政策引导的大方向。同时从行业战略的角度来看，考虑到芯片设计领域的技术保密性问题，国内越来越多的芯片设计公司逐渐将测试需求转向国内。因此本次项目的实施，有利于公司在产业爆发性增长的阶段，加快国内市

场布局的步伐，为公司打造具备有竞争力的市场地位。

2、市场可行性：中国集成电路产业链日趋完善,为项目实施奠定坚实基础

在芯片设计领域中,根据中国半导体行业协会 IC 设计分会的统计,截至 2019 年 11 月,中国大陆 IC 设计公司达到 1,780 家,设计产品可覆盖计算机、通信、消费电子、工业控制等众多领域。近年来,随着国家多项政策的支持和先进技术的引入,国内芯片设计产业开始了持续爆发性增长的态势,国内投资建厂和产能扩充持续加速,先进制造工艺和特色工艺取得显著进展,存储器战略布局初步完成,产业协同效应和集聚效应日趋明显。除英特尔、三星、SK 海力士、台积电、联电、格罗方德等外商积极投资新建或扩建之外,武汉新芯、中芯国际、华力微、华虹集团等本土企业,也纷纷加快了产能的扩张步伐,都为未来几年我国集成电路制造业迅速增长奠定了坚实基础。在芯片封装测试领域中,中高端产品的占比显著增加、产业规模和竞争能力显著增强。

我国集成电路产业链的快速成长为集成电路测试的产能扩张提供了持续动力。因此,本次募投项目的建设符合行业的整体发展趋势,产业链的逐步完善保证了充足的发展动力和市场空间,为项目的实施提供了可靠的基础。

3、技术可行性：公司具备完善的研发团队，保证 IC 测试的高品质、高效率

集成电路测试行业需要丰富的测试经验积累,以此来提高测试品质的可靠性和对于新产品的响应速度。随着 IC 测试设备的测试能力的大幅提高,测试的速度越来越快,测试精度越来越高,不但对测试设备提出了新的要求,测试设备与芯片的可靠性连接也越来越重要,这就需要通过高素质的测试技术人员和完善的管理制度,实现硬件、软件的有机结合,从而有效地保证 IC 测试质量的高品质及高效率。

公司拥有一支经验丰富的测试开发、量产维护、制程设计团队,且具备多种类型不同应用领域的芯片测试开发经验,公司测试的芯片产品应用于:(1) 5G 通讯(RF、PA、FPGA、LNA、Switch 等);(2) 传感器(MEMS、心率监测、生物识别、消防安全等);(3) 智能可穿戴(物联网 IoT、人脸识别、智慧家居等);(4) 汽车电子(车联网、胎压监控、自动驾驶、ETC 等);(5) 计算类芯

片（人工智能 AI、服务器、区块链、云计算等）；（6）北斗应用（雷达、导航、定位等）；（7）工业类和消费类产品（医疗电子、电表应用、智能手机等）；（8）信息安全（金融 IC 卡、加密算法、U-KEY 等）。同时，公司以完善的研发团队为依托，根据市场需求对未来测试能力的拓展做了清晰的规划，使公司能够以高品质、高效率的测试服务及时响应市场需求。

4、管理可行性：公司专业的研发和管理团队为项目建设提供保障

公司拥有一支稳定专业且经验丰富的研发团队，在测试方案开发、量产维护、制程设计、智能制造系统开发等各个环节均拥有专业人才和丰富的研发经验。公司核心技术团队中拥有多名在集成电路测试行业从业经验长达十余年的资深技术人员，具备不同种类、不同应用领域的集成电路测试开发经验。

此外，公司还拥有优秀的管理团队，公司的主要管理层人员均具备多年集成电路测试行业运营管理经验，能够对集成电路测试行业多年的发展模式和发展方向有着非常清晰的认知同时对未来集成电路行业的发展趋势有着敏锐的洞察力，及时调整公司的发展战略，为公司的可持续发展奠定了坚实的基础。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）芯片测试产能建设项目

1、项目概况

本项目为公司主营业务产能扩充项目，主要建设目的为扩大公司的集成电路测试服务规模，响应集成电路测试行业快速增长的需求，提升集成电路测试服务的品质和综合竞争力，符合公司业务发展的需要。

本项目配合我国集成电路快速发展的势头，将新增 100 套/台集成电路测试设备，产能扩建有利于提高公司集成电路测试服务的效率和交付能力，积极响应市场需求变化的节奏，为公司抓住市场发展机遇奠定基础，从而进一步巩固公司在集成电路测试行业的优势地位。同时，在厂区综合布置配套公共设施，包括电力、给排水、燃气、消防、环保设施等公用设施。

项目建设期 30 个月，分三批建设投产，第一批设备于第一年第三季度陆续投产，当年产能释放 20%，第二年产能释放 100%；第二批设备于第二年第三季

度陆续投产，当年释放 20%产能，第三年释放 100%产能；第三批设备于第三年第三季度陆续投产，当年释放 20%产能，第四年释放 100%产能。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司的主营业务包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务，本项目为公司主营业务产能扩充项目，与公司主营业务、核心技术和未来发展密切相关。

3、项目投资概算

(1) 项目投资估算

本次芯片测试产能建设项目总投资 40,991.20 万元，其中，建设投资额为 39,529.20 万元，占总投资比例为 96.43%；铺底流动资金为 1,462.00 万元，占总投资比例为 3.57%。具体的资金投向如下表：

| 序号 | 名称 | 投资金额（万元） | 比例 |
|-----|---------------|------------------|----------------|
| 一 | 建设投资 | 39,529.20 | 96.43% |
| 1 | 工程费用 | 37,291.70 | 90.97% |
| 1.1 | 硬件设备费 | 35,515.90 | 86.64% |
| 1.2 | 设备安装费 | 1,775.80 | 4.33% |
| 2 | 预备费 | 2,237.50 | 5.46% |
| 二 | 铺底流动资金 | 1,462.00 | 3.57% |
| 三 | 总投资 | 40,991.20 | 100.00% |

(2) 项目经济效益概算

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目建设期 30 个月，完全达产年份可实现销售收入 22,455.11 万元，项目财务内部收益率 22.41%（所得税后），净现值为 13,021.41 万元（所得税后，折现率按 12% 计算），静态投资回收期为 5.72 年（所得税后），项目的经济效益较好。

4、项目时间周期和时间进度

项目计划建设期为 30 个月，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

| 序号 | 项目 | T+1 | | | | T+2 | | | | T+3 | | | | T+4 |
|----|------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | |
| 1 | 第一批设备购置安装 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 第一批员工招聘与培训 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 第一批设备陆续投产释放20%产能 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 第一批设备投产释放100%产能 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 第二批设备购置安装 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 第二批员工招聘与培训 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 第二批设备陆续投产释放20%产能 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 第二批设备投产释放100%产能 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 第三批设备购置安装 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 第三批员工招聘与培训 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 第三批设备陆续投产释放20%产能 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 第三批设备投产释放100%产能 | | | | | | | | | | | | | |

5、项目审批、核准或备案情况

本项目于 2020 年 02 月 27 日获得上海市发展和改革委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码为：2020-310114-39-03-001007），同意本项目建设。

6、项目的环保情况

本项目已于 2020 年 02 月 27 日在建设项目环境影响登记表备案系统（上海市）中完成备案，备案号为 202031011400000117。

7、项目实施主体、建设选址及土地使用情况

本项目的实施主体为上海利扬创芯片测试有限公司，募集资金到位后，母公司广东利扬芯片测试股份有限公司将通过对上海利扬创芯片测试有限公司增资的方式完成本项目投资。

本项目建设地址为上海市嘉定区永盛路 2229 号。

本项目将通过租赁厂房的形式实施建设，不涉及土地使用权的取得。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目的实施主体为上海利扬创，计划总投资人民币 10,294.20 万元，在上海市嘉定区，将对已有厂房进行改造和装修，完成后该项目的建筑面积 2,000 平方米，建设周期 12 个月。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司的主营业务包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。本次研发中心建设项目，将同目前总公司的研发部门形成互补，同步研发，最大程度发挥协同作用，进一步增强公司的自主研发能力，扩大业务规模，从而实现经营快速发展，为公司的业务发展提供保障，巩固行业地位并提高公司的综合竞争力。

公司拟定的研究课题均是围绕公司目前服务领域前沿需求应用而展开的研究。

3、项目投资概算

（1）项目投资估算

本次自动化装备扩产项目总投资 10,294.20 万元，其中，建设投资额为 8,850.45 万元，占总投资比例为 85.98%；项目新增人员费用 1,443.75 万元，占总投资比例为 14.02%。具体的资金投向如下表：

| 序号 | 项目 | 项目资金（万元） | 占比 |
|-----|---------------------|------------------|----------------|
| 一 | 建设投资 | 8,850.45 | 85.98% |
| 1 | 建筑工程费 | 1,200.00 | 11.66% |
| 2 | 硬件设备购置费 | 7,229.00 | 70.22% |
| 2.1 | 研发中心设备 | 7,020.00 | 68.19% |
| 2.2 | 其他设备 | 209.00 | 2.03% |
| 3 | 预备费 | 421.45 | 4.09% |
| 二 | 项目实施费用（人员投入） | 1,443.75 | 14.02% |
| 三 | 项目总投资 | 10,294.20 | 100.00% |

(2) 项目经济效益概算

研发基地建设项目将为公司未来的持续研发打下坚实的基础。本项目建成后，公司将逐步引进公司发展战略所需技术人才以及相关先进研发、试验设备，利用现有技术储备逐步实施研发计划，将大幅提高公司技术水平，增强技术壁垒，保持公司在市场竞争中的优势地位。

4、项目时间周期和时间进度

项目计划建设期为 12 个月，分 2 个阶段建设：第一阶段，通过 6 个月时间完成内部的重新改造和装修；第二阶段，通过 6 个月完成硬件设备和软件的采购与安装以及开展人员调动、招募及培训工作。各阶段实施进度安排如下：

| 序号 | 内容 | T+1 年（建设期） | | | |
|----|--------------|------------|----|----|----|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 重新改造和装修 | | | | |
| 2 | 硬件设备和软件采购与安装 | | | | |
| 3 | 人员调动、招募及培训 | | | | |

5、项目审批、核准或备案情况

本项目于 2020 年 02 月 27 日获得上海市发展和改革委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码为：2020-310114-39-03-001015），同意本项目建设。

6、项目的环保情况

本项目已于 2020 年 02 月 27 日在建设项目环境影响登记表备案系统（上海市）中完成备案，备案号为 202031011400000118。

7、项目选址及建设情况

本项目的实施主体为上海利扬创芯片测试有限公司，募集资金到位后，母公司广东利扬芯片测试股份有限公司将通过对上海利扬创芯片测试有限公司增资的方式完成本项目投资。

本项目建设地址为上海市嘉定区永盛路 2229 号。

本项目将通过租赁厂房的形式实施建设，不涉及土地使用权的取得。

8、项目研究方向

本次项目将通过在上海的现有场地进行重新改造和装修，购置先进设备，引进行业专家人才，建设成一个新的研发中心。项目完成后，该研发中心将同目前总公司的研发部门形成互补，同步研发，最大程度发挥协同作用。通过本项目的实施，进一步增强公司的自主研发能力，扩大业务规模，从而实现经营快速发展，为公司的业务发展提供保障，巩固行业地位并提高公司的综合竞争力。

为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研发方向。研发中心未来 3-5 年研发方向主要为各类前沿、新型的芯片的测试方案开发以及自有测试设备的开发。

（三）补充流动资金

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金 5,000.00 万元补充营运资金，以降低公司资产负债率，改善公司财务状况，满足公司战略发展和对营运资金的需求。

1、补充营运资金项目的必要性

目前，公司与主营业务相关的营运资金主要依靠自有资金，主要用于购买生产服务所需设备、原材料、支付工程技术人员与生产人员工资等保障日常运营的需要。随着公司业务的进一步开拓，公司将需要大量的营运资金用于产能扩大与业务扩张。

因此，募集资金用于补充营运资金，既是公司业务发展的基础，也是抵御市场风险、应对市场需求变化的需要，更是公司具备市场竞争力的基础。

2、营运资金项目对公司经营的影响

（1）补充营运资金到位后，公司资金实力得到增强，可有力地保障公司生产经营的顺利开展，增强公司市场竞争力和抗风险能力。

（2）补充营运资金到位后，公司将有充足的资金用于技术开发、测试技术开发和人才引进，有助于公司测试服务市场竞争力的提高。

(3) 补充营运资金到位后, 公司资信等级提高, 融资能力增强, 将能够获得融资成本更低的资金。

3、补充营运资金项目的管理

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定对补充营运资金进行管理。使用过程中将根据公司业务发展的需要, 合理安排该部分资金投放, 保障募集资金的安全和高效使用, 保障和提高股东收益。在具体资金支付环节, 公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

四、发行人未来发展规划

(一) 发展战略

公司的核心业务为集成电路测试服务。公司将坚持自主创新的发展道路, 不断提高研发与创新能力, 提升服务技术水平, 从而进一步提高在国内市场的占有率, 努力将公司发展成为国内领先、世界知名的集成电路测试服务商。

公司通过多年的技术积累, 在集成电路测试方案开发、晶圆测试以及芯片成品测试等均积累了丰富的核心技术成果, 拥有较强的自主开发测试方案能力。市场需求的不断增长, 给公司发展带来了良好的发展机遇。公司将围绕已经确定的发展战略, 密切跟进集成电路行业发展趋势, 了解目标客户需求, 做好自主创新与借鉴学习的结合, 不断提高研发与创新能力。公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设, 研发、销售规模和能力将得以扩张, 为未来高效全面的集成电路测试服务提供重要支持。

(二) 实现战略规划拟采取的措施

为实现上述业务目标, 公司制定了以下具体发展计划:

1、产品服务计划

在服务发展方面, 公司将立足于集成电路测试业务, 结合国内芯片行业的发展趋势, 深入了解客户需求, 依托公司拥有的丰富资源与较强研发能力, 通过重点加大对测试设备及服务研发的投入, 以提高公司产能, 应对未来市场需求。

2、人才培养计划

公司将切实贯彻“以人为本”的人才战略，不断完善用人制度，遵循提高效率、优化结构和保证发展相结合的原则，提高公司用人制度的开放性、合理性和效率。公司实施人才战略的途径包括：

(1) 加强人才储备的梯队建设，在企业发展的各个阶段，有针对性地引进公司需要的经营管理和科研开发人才，包括引进具有综合能力的复合型人才。

(2) 建立有效的人才培训机制，提倡员工在工作中学习。

(3) 加强与国内大专院校、科研机构的技术合作，利用外部优势资源，提高公司研发与创新能力。

(4) 实施有效的人才激励机制，包括员工持股计划，确保公司的人才战略长期有效。

3、再融资计划

本次募集资金到位后，公司的资本结构将得到一定程度的优化，并打通了公司的直接融资渠道。公司将以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的经营与发展。

(1) 公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持公司在资本市场上持续融资的能力。公司将根据发展需要和资本市场状况在适当时机实施再融资。

(2) 公司将结合募集资金到位情况和公司整体发展战略，设计股权融资和债权融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，实现公司持续、稳定、健康发展。

4、收购兼并计划

公司成功上市后，资金实力将更加雄厚，通过募集资金的运用，公司产品结构将进一步优化，高附加值产品的生产规模将有较大提高，技术创新能力将进一步提升，综合竞争力将显著增强。因此，在条件成熟时，公司将充分利用自身实力和优势，紧紧围绕战略目标，寻求可以与公司产品及技术形成互补的同行业其他企业的收购兼并机会，不断扩大公司规模和实力，实现低成本、跨越式发展，

进而达到巩固和提高市场份额的目的。

5、内部管理计划

公司将继续推进制度建设，实施管理提升工程，以岗位规范化和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化管理体系，完善目标管理和绩效考核，建立按岗位、技能、业绩、效益决定薪酬的分配制度和多元化的员工价值评价体系。在治理结构上，公司将按照现代企业制度要求，着力构建规范、高效的公司治理模式。

(1) 发挥董事会决策中心作用。公司的重大经营决策、投资决策由董事会提出或决定并监督实施；董事会按照《公司章程》、《董事会议事规则》的规定进行日常运作，并将充分发挥独立董事的作用；在董事会内部，充分发挥战略决策、薪酬与考核、提名、审计等专门委员会的作用，加强对公司各项事务的决策、管理和监督，确保公司经营战略目标的实现。

(2) 发挥管理层的核心作用。公司管理层根据董事会授权实施公司的经营管理计划和投资方案，建立职能清晰、信息畅通、机制灵活、运作高效的经营管理系统；提高总经理工作班子的整体运作水平；完善公司内部制度建设，提高规范化、制度化管理水平。

(三) 拟定上述规划所依据的假设条件

公司拟定上述未来发展与规划，主要依据以下假设条件。如果其中某些假设条件发生变化，公司将及时快速应对，调整自身的发展目标与发展方式。

1、本次股票发行计划能够成功，募集资金及时到位；募集资金投资项目顺利如期完成；

2、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且未发生对公司发展产生重大影响的不可抗力情形；

3、公司所在行业和市场处于正常的发展状态，国家对于芯片及下游应用领域的各项鼓励和扶持政策没有发生重大不利变化；

4、公司组织体系完善，核心管理团队、核心技术人员稳定；

5、无其他人力不可抗拒或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

(四) 实施上述规划面临的主要困难及拟采用的方法、途径

1、实施上述规划和目标面临的主要困难

公司在拟定上述未来发展与规划目标时，充分考虑到自身实现发展目标面临的主要困难，并提出了解决这些困难的可行性方案。

(1) 资金方面

实施公司发展战略与目标，完成各项具体发展计划，需要较大的资金投入。现阶段公司生产需要大量的流动资金，而公司的融资渠道有限，远远不能满足公司未来的发展需求。由于受到资金瓶颈的制约，公司产能无法提升，市场开拓受到限制。因此，如果没有雄厚的资金支持，将影响上述战略和计划的实施。

(2) 人才方面

人才是制约公司发展的重要因素之一。公司未来的成长，对核心技术人才、管理人才及营销人才的要求相对较高，公司面临人才的储备与培养的压力。为保持与巩固公司在行业中的优势地位，招募、培养一批优秀的技术、管理及销售方面的专业人才，是保障公司的持续成长性和技术创新能力的关键因素之一。

(3) 管理方面

由于公司目前处于快速发展期，公司治理结构的不断完善至关重要。如果公司本次募集资金成功，随着募集资金的大规模运用和企业经营规模的快速扩大，公司的资产规模将发生巨大变化，公司的人员也将有较大规模的扩充，从而使公司在战略规划、组织设计、运营管理和资金管理等方面面临更大的挑战。

2、确保实现上述规划和目标拟采用的方法、途径

(1) 多渠道筹集资金

公司将采取多渠道的筹集资金方式来满足未来发展规划的资金需求。

①做好发行上市工作，认真组织募集资金投资项目的实施，充分运用募集资金扩大产能规模，提高自主研发创新能力，增强公司的核心竞争优势。

②在未来融资方面，公司将根据经营情况和市场状况，合理选择融资工具，以最小成本来选择筹资组合，加强融资渠道建设，满足公司的资金需求。

(2) 实现人力资源的可持续发展

公司将进一步加强人力资源管理，建立完善、高效、灵活的人才培养和管理机制。一方面积极引进相关专业人才，另一方面加强对现有员工的专项培训。同时，为确保人力资源管理的有效性和科学性，公司将进一步完善激励考核制度：公司要求各团队负责人制定具体发展目标，强化管理和约束；通过建立一套完善的激励和考核政策，充分调动各团队的积极性、主动性与创造性；公司不断改善员工福利水平，确保员工总体收入不断提高，为全体员工创造良好的生活和工作环境。

(3) 进一步完善公司内部运营管理机制

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司治理结构，促进公司的机制创新和管理升级。在建立规范化、制度化的管理基础上，优化公司管理效率，建立有效的企业文化，不断追求企业管理创新，保障上述公司发展规划和经营目标的顺利实现。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为了保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权益，公司根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规，公司建立健全了《信息披露管理制度（草案）》、《投资者关系管理制度（草案）》等制度，对保障投资者依法享有获取公司信息、取得资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利方面做出了相关的规定。

（一）信息披露制度和流程

公司制订了信息披露相关管理制度，规定公司须严格按照法律、法规和公司内部管理制度规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。《信息披露管理制度（草案）》主要规定了信息披露的基本原则和一般规定、信息披露的内容、信息披露的内部管理等条款，能够有效地保障投资者真实、准确、完整、及时地获取公司信息。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的最终负责人。董事会秘书为公司信息披露的直接责任人，负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。公司董事会秘书办公室为信息披露管理工作的日常职能部门，在董事会秘书的领导下负责公司信息的日常收集和披露工作。公司控股子公司负责人为该子公司信息披露责任人。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司为股转系统挂牌企业，在挂牌期间公司严格按照相关法律、法规及规范性文件履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。目前，公司已经根据《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所的相关要求制订《投资者关系管理制度（草案）》。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》（证监公司

字[2005]52号)、《投资者关系管理制度(草案)》等规定,结合公司实际情况,特制定未来开展投资者关系管理的计划。

投资者关系管理事务的第一责任人为公司董事长,董事会是投资者关系管理决策机构,负责制定公司投资者关系管理的制度,并负责检查考核投资者关系管理工作的落实、运行情况。

公司董事会秘书为投资者关系管理负责人。董事会秘书作为公司的高级管理人员具体负责策划、安排和组织投资者关系管理工作,并承担全面了解公司管理、经营运作、发展战略的职责。董事会秘书办公室为公司的投资者关系管理职能部门,归属董事会秘书领导,负责组织、协调公司投资者关系管理的日常事务。

投资者关系管理的主要工作职责包括:

(1) 分析研究。统计分析投资者和潜在投资者的数量、构成及变动情况;持续关注投资者及媒体的意见、建议和报道等各类信息并及时反馈给公司董事会及管理层。

(2) 沟通与联络。整合投资者所需信息并予以发布;举办分析师说明会等会议及路演活动,接受分析师、投资者和媒体的咨询;接待投资者来访,与机构投资者及中小投资者保持经常联络,提高投资者对公司的参与度。

(3) 公共关系。建立并维护与证券交易所、行业协会、媒体以及其他上市公司和相关机构之间良好的公共关系;在涉讼、重大重组、关键人员的变动、股票交易异动以及经营环境重大变动等重大事项发生后配合公司相关部门提出并实施有效处理方案,积极维护公司的公共形象。

(4) 有利于改善投资者关系的其他工作。

二、发行上市后的股利分配政策和决策程序,以及本次发行前后股利分配政策的差异情况

(一) 本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据发行人2020年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程(草案)》,公司本次发行后的股利分配政策如下:

1、股东分红回报规划的制定原则

公司的利润分配应注重对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续性发展，保持稳定、持续的利润分配政策。

2、分配方式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，原则上每年进行一次利润分配。公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配；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。根据公司的当期经营利润和现金流情况，在充分满足公司预期现金支出的前提下，董事会可以拟定中期利润分配方案，报经股东大会审议。

3、现金分红的具体条件

在公司当年盈利、累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，当公司无重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）发生，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%，最近连续三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并经股东大会审议通过后实施。

重大投资计划、重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的20%。

4、现金分红的比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出年度分红议案，交付股东大会进行表决，并提供网络投票的便利。公司接受所有股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事对公司分红的建议和监督。

5、利润分配政策调整

公司制定利润分配政策或者因下列原因调整利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，董事会就股东回报事宜进行专项研究论证，详细说明规划安排或进行调整的理由，形成书面论证报告，并听取独立董事和社会公众股股东的意见。

- （1）遇到战争、自然灾害等不可抗力；
- （2）公司外部经营环境变化对公司生产经营造成重大影响；
- （3）公司自身经营状况发生较大变化。

当发生下列情形的，公司可对既定的现金分红政策作出调整并履行相应的决策程序：

- （1）公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负数时，公司可适当降低前述现金分红比例；
- （2）公司当年年末资产负债率超过百分之七十时，公司可不进行现金分红。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定，有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、二分之一以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。

有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，该次股东大会应同时向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

6、利润分配方案的审议程序

公司董事会应结合公司的盈利情况、资金供给和需求情况、外部融资环境等因素，提出制定或调整利润分配政策的预案，预案应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过方可提交股东大会审议；独立董事应对利润分配政策的制定或调整发表明确的独立意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。对于调整利润分配政策的，董事会还应在相关预案中详细论证和说明原因。

监事会应当对董事会制定或调整的利润分配政策进行审议，并经监事会全体监事过半数同意方可通过。

股东大会在审议董事会制定或调整的利润分配政策时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上同意方可通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（二）本次发行前后，发行人股利分配政策的差异情况

1、发行人目前的股利分配政策

根据现行的《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润范围。

公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，按照同股同权、同股同利的原则，实施在充分考虑公司经营连续性并遵守相关法律法规的前提下分配利润的利润分配政策。

公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在近期定期报告中披露原因。

公司董事会在考虑对全体股东持续、稳定、科学回报的基础上，制定利润分配方案；监事会应当对利润分配方案进行审核并发表审核意见。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司将扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、本次发行前后，发行人股利分配政策的差异情况

（1）股利支付方式更加合理

根据上市后适用的《公司章程（草案）》中关于股利分配的相关规定，公司发行上市后的股利分配方式将优先采用现金分红的方式，符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的相关要求，更有利于保护投资者的合法利益。

（2）股利分配程序进一步完善

《公司章程（草案）》中对股利分配的实施条件，尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，并进一步完善了利润分配方案的决策程序和机制，增强了股利分配政策的可操作性。

（3）股利分配更具稳定性和连续性

除《公司章程（草案）》中对股利分配的相关规定外，公司还制定了《公司上市后三年内股东分红回报规划》，进一步保障了股东回报的稳定性和连续性，增加了股利分配决策透明度和可操作性，有利于股东对公司经营和股利分配进行监督。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司2020年3月25日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司在中国境内首次公开发行人民币普通股前的滚存未分配利润分配方案的议案》，本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司建立了完善的累积投票制度、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

（一）累积投票制度

股东大会选举二名及以上董事或者监事时实行累积投票制度。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。前款所称

累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东拥有的表决权可以集中投给一个董事或监事候选人，也可以分散投给几个董事或监事候选人，但每一股东所累计投出的票数不得超过其拥有的总票数。

（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、征集投票权的相关安排

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式之一参加股东大会的，即视为出席。采用网络方式参加股东大会的，公司将通过证券交易所交易系统或互联网投票系统确认股东身份的合法有效。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份流通限制、自愿锁定股份及延长锁定期限以及股东持股及减持意向等的承诺

1、控股股东、实际控制人、董事黄江的承诺

①自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不

低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

③在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

④如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

⑤本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑥如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

2、实际控制人的一致行动人谢春兰、黄兴、扬宏投资承诺

①自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人/本企业直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人/本企业直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人/本企业直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

④本人/本企业所持公司股份锁定期届满后，本人/本企业根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人/本企业出售股票收益归公司所有，本人/本企业将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人/本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人/本企业怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人/本企业其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺。

3、董事、同时系黄江的一致行动人黄主承诺

①自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、

送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

③在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

④如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

⑤本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑥如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

4、最近前一年通过定增方式新增的股东、董事、总经理、核心技术人员张亦锋的承诺

①自 2019 年 12 月 18 日（公司最后一次定增的工商登记时间）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于 2019 年 12 月通过定增方式获得的股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则

为该日后第一个交易日)收盘价低于本次发行的发行价,本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项,上述价格相应调整。

③在上述锁定期届满后,在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间,每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%,离职后半年内,不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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,每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

④自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内,每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%,减持比例可以累积适用。

⑤如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺,则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

⑥本人所持公司股份锁定期届满后,本人根据自身资金需求情况减持股份时,将认真遵守中国证监会、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,通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持,并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后,应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑦如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守,则本人出售股票收益归公司所有,本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的,本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任,则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺,不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

5、董事、董事会秘书、核心技术人员辜诗涛以及董事、核心技术人员袁俊的承诺

①自公司股票上市之日起十二个月内,本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购该部分股

份。

②本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

③在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

④自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积适用。

⑤如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

⑥本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑦如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

6、持股比例 5%以上的股东，同时系董事瞿昊承诺

①自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

③在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

④如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

⑤本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑥如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、

离职等原因而影响履行。

7、持股比例 5%以上的股东同时系监事张利平、监事徐杰锋的承诺

①自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

④本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

8、最近前一年通过定增方式新增的股东、高级管理人员杨恩慧承诺

①自 2019 年 12 月 18 日（公司最后一次定增的工商登记时间）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于 2019 年 12 月通过定增方式获得的股份，也不由公司回购该部分股份。

②本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

③在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

④如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

⑤本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑥如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

9、最近前一年通过定增方式新增的股东、监事邓先学承诺

①自 2019 年 12 月 18 日（公司最后一次定增的工商登记时间）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于 2019 年 12 月通过定增方式获得的股份，

也不由公司回购该部分股份。

②在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所直接或间接持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若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，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

④本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

10、核心技术人员郑朝生、卢旭坤承诺

①自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积适用。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

④本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

11、最近前一年通过定增方式新增的股东来波、欧阳构信承诺

①自 2019 年 12 月 18 日（公司最后一次定增的工商登记时间）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于 2019 年 12 月通过定增方式获得的股份，也不由公司回购该部分股份。

②如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

③本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

12、最近前一年通过定增方式新增股份的股东袁金钰承诺

①自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份（不含本人于 2019 年 12 月通过定增方式新增的 35.8 万股），也不由公司回购该部分股份。

②自 2019 年 12 月 18 日（公司最后一次定增的工商登记时间）起三十六个

月内，不转让或者委托他人管理本人于 2019 年 12 月通过定增方式新增的 35.8 万股，也不由公司回购该部分股份。

③如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

④本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

13、扬致投资承诺

①自公司股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

③本企业所持公司股份锁定期届满后，本企业根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、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，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

根据相关法律法规，若发行人股票在证券交易所上市成功，除上述股东以外的其他股东在本次发行前所持有的发行人股份，自公司股票在交易所上市之日起十二个月内不得转让。

(二) 稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股票价格的稳定，保护投资者利益，进一步明确公司上市

后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施,按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》(证监会公告[2013]42号)的相关要求,结合公司实际情况,公司2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定〈公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价预案〉的议案》,具体情况如下:

1、启动稳定股价措施的条件

(1)启动条件:公司上市后三年内,如公司股票连续20个交易日除权后的加权平均价格(按当日交易数量加权平均,不包括大宗交易)低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值(以下简称“启动条件”,每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数,下同)情形时(若因除权除息等事项致使上述股票价格与公司上一会计年度未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),则公司应启动稳定股价措施。

(2)终止条件:触发启动条件后,公司董事会公告回购股份预案后,公司在实施稳定股价措施过程中,如发行人股票连续20个交易日除权后的加权平均价格(按当日交易数量加权平均,不包括大宗交易)超过公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值,公司董事会应做出决议终止回购股份事宜,且在未来3个月内不再启动股份回购事宜。

2、稳定股价的措施及顺序

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)、高级管理人员增持公司股票。其中,第一选择为公司回购股票,第二选择为控股股东增持公司股票,第三选择为董事(不含独立董事)、高级管理人员增持公司股票。

3、稳定股价的具体措施

(1) 公司回购

①公司为稳定股价之目的回购股份,应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》及《关于支持上市公司回购股份的意见》等相关法律、法规的规定,且不应导致公

司股权分布不符合上市条件。

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

A、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

B、单次用于回购股份的资金不少于 1,000.00 万元；

C、单次回购股份不超过公司总股本的 2%；如与指标 B 存在冲突，以不超过 2% 为准；

D、回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产值。

(2) 公司控股股东增持

①下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A、公司回购股份方案实施期限届满之日后的 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

B、公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。但在上述期间内如公司股票收盘价连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，可中止实施增持计划。

②控股股东增持公司股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式，并符合下列要求：

A、单次用于增持股份的资金不少于 1,000.00 万元；

B、单次增持股份不超过公司总股本的 2%，如与指标 A 存在冲突，以不超

过 2% 为准。

(3) 董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持

①下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A、公司控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

B、公司控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。但在上述期间内如公司股票收盘价连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，可中止实施增持计划；

C、增持公司股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺：

A、单次用于增持股份的资金金额不低于本人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬及津贴总额的 20%；

B、单一年度用于增持股份的资金金额应不超过本人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬及津贴的总额；超过上述标准的，本人在当年度将不再继续实施稳定股价措施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

C、公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

③在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、公司控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

④公司在首次公开发行股票并上市后 3 年内聘任新的董事（不含独立董事）、

高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行并上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已做出的相应承诺。

4、稳定股价措施的启动程序

(1) 公司回购

①公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股份的决议。

②公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

③公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

④公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

⑤回购股份的价格不超过公司最近一期的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。

(2) 公司控股股东及董事、高级管理人员增持

①公司董事会应在上述公司控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内作出增持公告。

②公司控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

5、发行人承诺

(1) 公司严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

(2) 在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司同意采取下列约束措施：

①公司将在公司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采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②公司将立即停止发放公司董事、高级管理人员的薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

③公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

④如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司在一定时期内无法履行回购义务的，公司可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

6、控股股东承诺

（1）本人严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

（2）如本人届时直接或间接持有公司的股票，本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

（3）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

①本人将在公司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采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取股东分红（如有），直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

7、公司董事、高级管理人员承诺

（1）本人严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

（2）如本人届时持有公司的股票，本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

（3）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

①本人将在公司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采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

（三）股份购回和股份回购的承诺

1、公司承诺

（1）本公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书、其他申报文件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。

（2）若本公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司招股说明书存在对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并召开股东大会，启动股份回购措施，本公司承诺按市场价格（且不低于发行价）进行回购。本公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格和回购股份数量应作相应调整。

（3）本公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

①若本次公开发行股票的招股说明书被中国证券监督管理部门或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在本公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，本公司应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的回购股份及赔偿损失的方案的制定和进展情况。

②投资者损失将根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、

司法机关认定的方式或金额确定。

(4) 如果本公司未能履行上述承诺,将在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉,并按证券监督管理部门及司法机关认定的实际损失向投资者依法进行赔偿。

(5) 若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定,本公司自愿无条件地遵从该等规定。

2、公司控股股东、实际控制人黄江承诺

(1) 公司首次公开发行股票并在科创板上市的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。

(2) 若公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的,本人将购回已转让的原限售股份。

(3) 在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内,本人将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定启动股份购回措施,购回价格按公司股票发行价加算同期银行存款利息。本公司上市后发生除权除息事项的,上述回购价格和回购股份数量应作相应调整。公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法赔偿投资者损失。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

广东利扬芯片测试股份有限公司全体董事、监事、高级管理人员对本公司首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件进行了核查和审阅,确认上述文件不存在虚假记载、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。

4、证券服务机构承诺

(1) 保荐机构(主承销商)承诺

若因本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

(2) 发行人律师承诺

若因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

(3) 审计机构、验资机构、验资复核机构承诺

本所承诺：因本所为广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

(4) 资产评估机构承诺

若因本机构为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。

(四) 对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

(1) 本公司保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 本公司首次公开发行股票并在科创板上市后，如本公司因存在欺诈发行被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件、以欺骗手段骗取发行注册的，本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。

2、发行人控股股东、实际控制人黄江关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

(1) 本人保证公司本次公开发行股票并在科创板上市的申请文件均为真实、

准确、完整、有效，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 公司首次公开发行股票并在科创板上市后，如公司因存在欺诈发行被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件、以欺骗手段骗取发行注册的，本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本人将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

(1) 填补被摊薄即期回报的措施

公司将通过加强募集资金管理、提升公司盈利能力和水平、完善分红政策等措施，以提高投资者回报。具体如下：

①加强募集资金安全管理

本次发行募集资金到位后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理、规范、有效地使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

②积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将进一步提高募集资金使用效率，加快募投项目建设进度。随着公司募集资金投资项目的全部建设完成，公司业务覆盖能力、项目管理效率、信息化水平等将有较大提升，预期将为公司带来良好的经济效益。

③提高公司盈利能力和水平

A、公司将继续加大对产品的研发投入，加快研发成果转化步伐，开发新产品，以提升公司的销售规模和盈利能力。

B、实行成本管理，加大成本控制力度。公司积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润率水平。即：根据公司整体经营目标，按各部门职能分担成本优化任务，明确成本管理的地位和作用，加大成本控制力度，提升公司盈利水平。

④进一步完善现金分红政策，注重投资者回报及权益保护

公司进一步完善现金分红政策，并在公司上市后适用的《公司章程（草案）》等文件中作出制度性安排，同时，公司将完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，给予广大投资者合理的回报，并建立科学、持续、稳定的股东回报机制。

以上填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（2）填补被摊薄即期回报的承诺

公司将履行填补被摊薄即期回报措施，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

（3）关于承诺履行的约束措施

公司将严格履行上述措施和承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

①如公司非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

A、及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体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；

B、如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出

合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

C、公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

D、其他根据届时规定可以采取的措施。

②如公司因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，导致未能履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

A、及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体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；

B、尽快制定将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

(1) 在任何情况下，本人均不会滥用控股股东地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

(2) 切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担补偿责任；

(3) 自本承诺出具之日起至公司完成本次发行上市前，若中国证监会或证券交易所就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足相关规定时，本人将及时按照最新规定出具补充承诺。

3、公司董事、高级管理人员承诺

①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对自身的职务消费行为进行约束；

③不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

④由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤若公司后续推出股权激励政策，则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切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

⑦自本承诺出具之日至公司完成本次发行上市前，若中国证监会或证券交易所就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足相关规定时，本人将及时按照最新规定出具补充承诺。

（六）利润分配政策的承诺

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》、《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及中国证券监督管理委员会的相关要求，公司于2020年3月25日召开了2020年第二次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》及《关于制定〈公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划〉的议案》。根据《关于制定〈公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划〉的议案》，公司本次发行后利润分配遵循以下规定：

1、股东分红回报规划的制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。公司制定或调整股东分红回报规划时应符合《公司章程》有关利润分配政策的相关条款。

2、股东分红回报规划制定的考虑因素

股东分红回报规划在综合分析公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、

现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、股东分红回报规划的制定周期

公司以每三年为一个周期，根据公司经营的实际情况及股东、独立董事和监事的意见，按照《公司章程》确定的利润分配政策制定股东分红回报规划，并经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议通过后实施。

如在已制定的规划期间内，公司因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整规划的，公司董事会应结合实际情况对规划进行调整。新定的规划须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议通过后执行。

4、具体分配方式

(1) 分配方式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，并优先考虑采用现金方式分配利润。公司原则上每年进行一次利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

(2) 公司现金分红的具体条件

除特殊情况外，公司当年度实现盈利，且未分配利润为正，在依法提取法定公积金、盈余公积金，在满足公司正常生产经营资金需求和无重大资金支出的情况后进行利润分配，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供分配利润的 10%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。

特殊情况是指：公司发生以下重大投资计划或重大现金支出：

①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

②交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主营业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

③交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元；

④交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元；

重大资金支出是指：单笔或连续十二个月累计金额占公司最近一期经审计的净资产的 30% 以上的投资资金或营运资金的支出。

（3）现金分红的比例

在符合上述现金分红条件的情况下，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，实施差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，可以按照前项规定处理。

（4）现金分红政策的调整和变更

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(5) 公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。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。

5、公司利润分配方案的审议程序

(1) 公司的利润分配方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定。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，经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事、监事会应当对利润分配预案发表明确意见并公开披露。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(2) 股东大会对利润分配方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，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。

(3) 公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

(七) 关于未履行承诺的约束措施

针对本次公开发行股票，发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员均出具了相关公开承诺。如在实际执行过程中，上述责任主体违反首次公开发行时已作出的公开承诺，则采取或接受以下措施：

1、发行人关于未履行承诺的约束措施

(1) 本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺若未履行该等承诺事项，将严格遵守下列约束措施：

①本公司将在股东大会、中国证监会及证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

A、在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

B、投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

③本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人未履行承诺的约束措施

（1）本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔

偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

④如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤在本人作为公司实际控制人期间，公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、其他持股 5%以上的股东未履行承诺的约束措施

(1) 本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

④如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤在本人作为公司持股比例 5% 以上的股东期间，公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

4、公司全体董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

(1) 本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺如果未履行上述承诺事项，将严格遵守下列约束措施：

①本人将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红（如有）用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如有），因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分（如有）；

④可以职务变更但不得主动要求离职；

⑤主动申请调减或停发薪酬或津贴；

⑥如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑦本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本公司将采取以下措施:

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因;

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益。

(八) 其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“(二)公司控股股东、实际控制人对避免同业竞争所作的承诺”相关内容。

2、确保关联交易公允和减少关联交易的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“十一、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 重大销售合同

公司与大多数客户签订合同后，主要通过订单方式交易，客户根据需求下单，公司完成订单发货。截至本招股说明书签署日，公司已签订的正在履行的重大销售框架合同情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 合同标的 | 合同价款 | 签订日期 | 履行情况 |
|----|---------------|--------|------|------------|------|
| 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | 2015.09.16 | 正在履行 |
| 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | 2017.12.05 | 正在履行 |
| 3 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | 2019.09.22 | 正在履行 |
| 4 | 国民技术股份有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | 2016.05.11 | 正在履行 |
| 5 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | 2019.11.07 | 正在履行 |
| 6 | 珠海博雅科技有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | 2019.01.01 | 正在履行 |
| 7 | 深圳市紫光同创电子有限公司 | 集成电路测试 | 框架合同 | - | - |

注：公司与深圳市紫光同创电子有限公司于2019年7月19日签订的的框架合同有效期为一年，目前已履行完毕，新的框架合同在续签中。

由于公司与主要客户签订的都是框架合同，公司的框架合同一般规定协议届满前30日，任何一方未以书面通知对方本协议期满终止，则本协议自动延期。公司报告期内与主要客户签订的框架合同皆在履行，公司不存在已履行的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同。

(二) 重大采购合同

报告期内，公司主要的重大采购合同为购买测试设备。截至本招股说明书签署日，公司已签订的正在履行或履行完毕的金额在100万美元以上的或1,000万人民币以上的重大采购订单以及重大的采购框架协议为公司的重大采购合同，具体情况如下：

| 序号 | 供应商名称 | 合同标的 | 币别 | 合同价款 | 签订日期 | 状态 |
|----|---------------|------|-----|--------------|----------|-----|
| 1 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 分选机 | USD | 3,300,000.00 | 2019/9/5 | 履行中 |

| 序号 | 供应商名称 | 合同标的 | 币别 | 合同价款 | 签订日期 | 状态 |
|----|-----------------------|---------|-----|---------------|------------|-----|
| 2 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,110,020.68 | 2019/7/23 | 已完成 |
| 3 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,568,852.00 | 2019/5/29 | 已完成 |
| 4 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,348,722.00 | 2019/5/16 | 已完成 |
| 5 | Sandtek Corporation | 集成电路测试机 | USD | 1,650,000.00 | 2019/4/18 | 已完成 |
| 6 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 分选机 | USD | 2,200,000.00 | 2019/4/3 | 已完成 |
| 7 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,720,000.00 | 2018/9/14 | 已完成 |
| 8 | 上海雯澜贸易商行 | 自动探针测试台 | RMB | 10,010,000.00 | 2018/7/16 | 履行中 |
| 9 | 法特迪精密科技(苏州)有限公司 | 探针卡 | - | 框架协议 | 2018/2/28 | 履行中 |
| 10 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,391,285.64 | 2017/12/22 | 已完成 |
| 11 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,154,955.40 | 2017/12/22 | 已完成 |
| 12 | ADVANTEST CORPORATION | 集成电路测试机 | USD | 1,052,317.02 | 2017/12/1 | 已完成 |
| 13 | 中茂电子(深圳)有限公司 | 集成电路测试机 | RMB | 16,669,950.00 | 2017/4/5 | 已完成 |
| 14 | 沈阳圣仁电子科技有限公司 | 探针卡 | - | 框架协议 | 2016/6/17 | 履行中 |
| 15 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 电力 | - | 框架协议 | 2015/9/9 | 履行中 |

(三) 银行授信合同、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司履行完毕和正在履行的金额在 1,000 万元以上的重大借款合同情况如下：

| 序号 | 合同名称及编号 | 融资方 | 融资银行 | 担保形式 | 借款开始日 | 借款到期日 | 合同金额(万元) |
|----|--|------|----------|------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 《授信协议(适用于流动资金贷款无须另签借款合同的情形)》(合同编号: 0017040119) | 利扬芯片 | 招商银行东莞分行 | 黄江、谢春兰、黄主、黄惠娥提供连带责任保证 | 2017.4.21 | 2018.4.20 | 1,000.00 |
| 2 | 《授信协议》(编号: 0018040054) | 利扬芯片 | 招商银行东莞分行 | 黄江、谢春兰、黄主、黄惠娥、上海利扬创投提供连带责任保证 | 2018.5.29 | 2019.5.28 | 1,000.00 |

| 序号 | 合同名称及编号 | 融资方 | 融资银行 | 担保形式 | 借款开始日 | 借款到期日 | 合同金额(万元) |
|----|--|------|-------------|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 3 | 《人民币流动资金借款合同》(合同编号: HTZ440770000LDZJ201900182) | 利扬芯片 | 中国建设银行东莞市分行 | 利扬芯片提供保证金质押;黄江、谢春兰、黄主、上海利扬创投提供连带责任保证 | 2019.8.30 | 2020.8.29 | 1,000.00 |
| 4 | 《人民币流动资金借款合同》(合同编号: HTZ440770000LDZJ202000324) | 利扬芯片 | 中国建设银行东莞市分行 | 黄江、谢春兰、黄主提供连带责任保证 | 2020.6.30 | 2021.6.29 | 1,500.00 |

(四) 其他重要合同

1、融资租赁合同

| 序号 | 合同名称及编号 | 承租人 | 出租人 | 担保形式 | 签订日期 | 租赁期 | 租金 |
|----|---|------------|--|-------------------------|-----------|-------|-------------------|
| 1 | 《融资租赁合 同》(合同编号: L2019070099) | 上海利扬 创投 | 欧力士融 资租赁 (中国) 有限公司 深圳分公 司 | 黄江、利扬 芯片提供连 带责任保证 | 2019.8.2 | 24 个月 | 224,100.00 元/月 |
| 2 | 《融资租赁合 同》(合同编号: 2019 合创租赁 字 1-5 号) | 利扬芯 片 | 广东合生 创富融资 租赁有限 公司 | 黄江提供连 带责任保证 | 2019.6.27 | 24 个月 | 404,277.50 元/月 |
| 3 | 《融资租赁合 同》(合同编号: 2019 合创租赁 字 1-6 号) | 利扬芯 片 | 广东合生 创富融资 租赁有限 公司 | 黄江提供连 带责任保证 | 2019.7.2 | 24 个月 | 274,165.21 元/月 |
| 4 | 《融资租赁合 同》(合同编号: 2018 合创租赁 字 1-2 号) | 利扬芯 片 | 广东合生 创富融资 租赁有限 公司 | 黄江提供连 带责任保证 | 2018.5.29 | 24 个月 | 473,073.00 元/月 |

2、保荐协议

公司与东莞证券于 2020 年 4 月 10 日签署了《广东利扬芯片测试股份有限公司(作为发行人)与东莞证券股份有限公司(作为保荐人)关于广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行人民币普通股(A 股)并在科创板上市之保荐协议》,公司委托东莞证券担任本次发行、上市的保荐机构;在本次公开发行结束后,东莞证券继续担任公司的保荐人,负责公司督导期内的持续督导工作。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对合并报表范围以外企业提供担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动 and 未来前景等可能产生较大影响的诉讼、仲裁或行政处罚的事项。

（二）控股股东或实际控制人的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人未涉及重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的重大诉讼或仲裁及刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未涉及重大诉讼或仲裁事项，亦不存在刑事诉讼事项。

四、发行人控股股东、实际控制人最近三年内重大违法情况

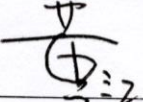
公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股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。

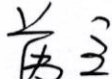
全体董事签字：



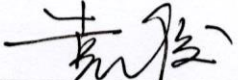
黄江



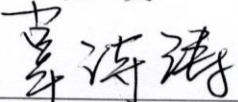
瞿昊



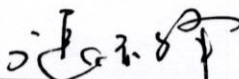
黄主



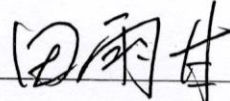
袁俊



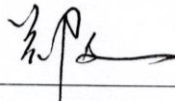
辜诗涛



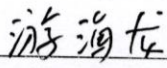
张亦锋



田雨甘

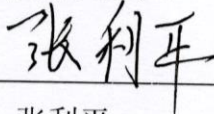


郑文

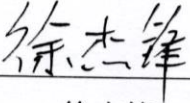


游海龙

全体监事签字：



张利平

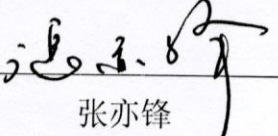


徐杰锋

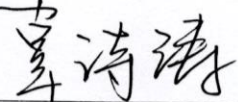


邓先学

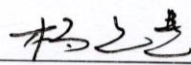
全体高级管理人员签字：



张亦锋



辜诗涛



杨恩慧

广东利扬芯片测试股份有限公司

2020年11月5日



发行人控股股东、实际控制人声明

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。

控股股东、实际控制人：



黄 江

广东利扬芯片测试股份有限公司

2020年11月5日



保荐机构（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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 檀榕江

檀榕江

保荐代表人： 王睿

王睿

张晓泉

张晓泉

法定代表人： 陈照星

陈照星



保荐机构（主承销商）董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读广东利扬芯片测试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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担法律责任。

董事长、法定代表人：


陈照星

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读广东利扬芯片测试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、及时性承担法律责任。

总经理：



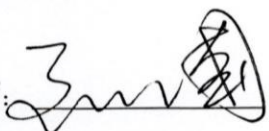
潘海标



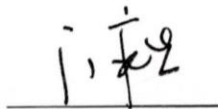
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书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、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



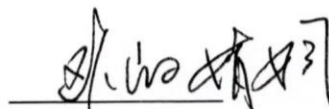
刘震国



唐永生




郑婕



欧阳婧娴

律师事务所负责人：



王丽



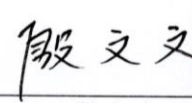





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

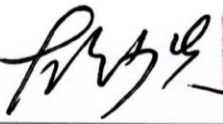

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《广东利扬芯片测试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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕3-491号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕3-492号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对广东利扬芯片测试股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
殷文文 覃见忠

天健会计师事务所负责人：

 
胡少先

天健会计师事务所（特殊普通合伙）


二〇二〇年十一月五日

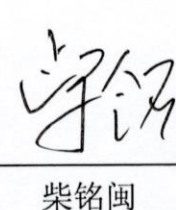
资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《广东利扬芯片测试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》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的坤元评报[2015]137号资产评估报告无矛盾之处。

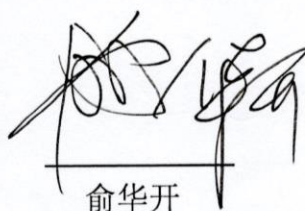
本机构及签字资产评估师对广东利扬芯片测试股份有限公司在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


周越 3030100


柴铭闽 33000333

资产评估机构负责人：


俞华开

坤元资产评估有限公司
KUNYUAN APPRAISAL CO. LTD.
2020年11月5日



地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《广东利扬芯片测试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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2020〕3-7号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对广东利扬芯片测试股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


殷文文




覃见忠



天健会计师事务所负责人：


胡少先



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年十一月五日

第十三节 附件

一、附件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 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、查阅时间及地点

上述备查文件将置备于下列场所，投资者可于发行期间的周一至周五上午9:00—11:00、下午3:00—5:00前往查阅。

发行人：广东利扬芯片测试股份有限公司

住所：广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路2号

电话：0769-26382738 传真：0769-26383266

联系人：辜诗涛

保荐机构（主承销商）：东莞证券股份有限公司

住所：东莞市莞城区可园南路一号

电话：0769-22119285 传真：0769-22119285

联系人：王睿