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

杭州广立微电子股份有限公司

Semitronix Corporation

（浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 15 楼 F1 座）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

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

保荐人（主承销商）

CICC 中金公司

北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

发行人声明

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
本次发行股数	不低于 5,000 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不低于 20,000 万股
保荐机构（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、特别风险提示

公司特别提醒投资者注意以下风险因素：

（一）客户集中度较高的风险

凭借质量可靠、性能稳定、持续创新等优势，公司的产品和服务受到了国内外一线厂商认可，公司也形成了由行业龙头企业组成的一流客户群体。截至目前，公司的客户涵盖了三星电子等 IDM 厂商，华虹集团、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储等 Foundry 厂商，以及部分 Fabless 厂商。

报告期各期，公司向前五大客户的销售金额分别为 3,027.32 万元、6,298.36 万元、10,645.34 万元和 4,388.08 万元，占当期营业收入的比重分别是 97.14%、95.22%、85.93%和 96.85%，其中第一大客户的销售金额占各期营业收入的 63.40%、50.99%、46.56%和 68.84%，客户集中度较高。若公司主要客户的经营或财务状况出现不良变化或者公司与主要客户的稳定合作关系发生变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）软件技术开发收入波动的风险

软件技术开发业务系公司利用一系列自研的软、硬件产品和技术为客户提供以电性检测为核心的成品率提升服务，为公司主营业务收入的主要来源之一，下游客户以晶圆代工厂为主，业务需求主要来自于下游客户的产线建设，主要客户较为稳定。

受到国际政治经济的影响，国内部分晶圆制造企业的先进制程进展可能放缓；其次，软件技术开发业务于客户最终验收后确认收入，受设计复杂程度、客户需求变化、客户产线进度等多种因素影响，其收入确认在年度间可能存在一定波动。

（三）采购集中度较高的风险

报告期各期，公司向前五大供应商的采购金额分别为 657.87 万元、1,425.39 万元、

4,685.69 万元和 2,898.61 万元，占各期采购总额的 52.85%、61.67%、65.56%和 71.56%，采购集中度较高。

由于晶圆制造对电性测试精度要求较高，且需要保持测试结果的一致性，公司需要对批间差进行控制，为保证原材料质量的稳定性，公司部分原材料以一家合格供应商为主。未来，若公司主要供应商受贸易摩擦、业务经营发生不利变化、产能受限或合作关系紧张等因素影响，可能导致其不能足量及时出货，影响公司产品的正常生产交付进度，从而对公司生产经营产生不利影响。

（四）公司增长速度降低的风险

目前公司专注于半导体成品率提升领域，主要为 Foundry 与 Fabless 厂商提供从 EDA 软件、测试芯片设计服务、电性测试设备到数据分析等一系列产品与服务。半导体行业与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征。如果全球及中国宏观经济增长大幅放缓，或行业景气度下降，集成电路厂商的资本性支出可能延缓或减少，对 EDA 软件或电性测试设备的需求亦可能延缓或缩减，将给公司的短期业务带来一定的压力。

报告期各期，公司营业收入分别为 3,116.33 万元、6,614.35 万元、12,388.84 万元及 4,530.16 万元，2018-2020 年度年复合增长率为 99.39%，呈现快速增长态势。若集成电路行业出现周期性波动，公司下游的集成电路厂商控制资本性支出的规模，公司增长速度可能存在大幅降低的风险。

（五）国际形势变动及行业波动风险

近年来，伴随着全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，部分国家和地区的采取贸易保护主义政策。在经济全球化背景下，经济体彼此之间关联度日益密切，经济波动影响的连锁反应也更加广泛和深远，贸易争端可能会对中国半导体行业的发展产生一定不利影响。若未来与我国相关的贸易争端加剧，可能会使得半导体行业发展放缓，公司下游客户的需求减少；同时公司所采购的部分原材料原产自境外，贸易争端加剧可能会使得部分供应受阻，进而对公司生产经营和业务发展带来不利影响。

二、公司股利分配政策及上市前滚存利润的分配

（一）公司股利分配政策

1、利润分配的基本原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；优先采用现金分红的原则；按法定顺序分配的原则；存在未弥补亏损不得分配的原则；同股同权、同权同利的原则。

2、利润分配形式及时间间隔

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在满足现金分红条件、保证公司正常经营的前提下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元；

2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超

过公司最近一期经审计总资产的 5%。

4、现金分红的比例

在满足现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%，每三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

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%；

（4）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。

5、发放股票股利的具体条件

公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（二）本次发行前滚存利润的分配政策

2021 年 2 月 25 日，发行人召开的 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次股票发行前滚存未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

三、本次发行上市相关重要承诺的说明

发行人、发行人控股股东、其他持股 5%以上股东、其他股东、公司实际控制人、

董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行上市的保荐机构及证券服务机构等作出了重要承诺并说明了未能履行承诺的约束措施。

上述相关责任主体作出的承诺主要包括：

（一）关于股份锁定的承诺函

（二）控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东关于持股及减持意向的承诺函

（三）关于稳定股价及相应约束措施的承诺函

（四）关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

（五）关于规范和减少关联交易的承诺函

（六）关于避免资金占用的承诺函

（七）关于避免同业竞争的承诺函

（八）关于保证不影响和干扰审核的承诺函

（九）关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函

（十）关于对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺函

（十一）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函

（十二）关于电子申请文件与预留原件一致的承诺

（十三）关于股东信息披露的承诺函

上述相关责任主体作出承诺的具体内容，请详见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、相关承诺事项”中披露的相关内容。

四、财务报告截止日后的主要财务信息及经营状况

（一）2021 年 1-9 月主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司生产经营状况正常，税收政策、行业周期性、业务模式及竞争趋势等因素未发生重大变化，未新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项以及重大安全事故，主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格、主要客

户类型或供应商类型、重大合同条款或实际执行情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项等未发生重大变化。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-9 月的合并及母公司利润表、2021 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2021〕9826 号）。公司财务报告审计截止日后经审阅的主要财务信息及经营情况如下:

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的资产总额为 37,268.43 万元，负债总额为 5,154.18 万元，归属于母公司所有者权益为 32,114.25 万元。2021 年 1-9 月，公司实现的营业收入为 11,380.05 万元，较 2020 年 1-9 月增长 105.13%，归属于母公司所有者的净利润为 2,594.29 万元，较 2020 年 1-9 月增长 37.73%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,612.97 万元，较 2020 年 1-9 月增长 100.74%。

具体信息详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

（二）公司 2021 年业绩预计情况

经初步测算，公司预计 2021 年度营业收入约为 18,147.16 万元至 20,682.16 万元，同比增长 46.48%至 66.94%；预计实现归属于发行人股东的净利润为 5,063.42 万元至 6,098.60 万元，同比增长 1.52%至 22.28%；预计实现扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 3,932.09 万元至 4,967.27 万元，同比增长 3.65%至 30.94%。以上 2021 年度业绩预计情况为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

目 录

发行人声明 1

本次发行概况 2

重大事项提示 3

一、特别风险提示 3

二、公司股利分配政策及上市前滚存利润的分配 5

三、本次发行上市相关重要承诺的说明 6

四、财务报告截止日后的主要财务信息及经营状况 7

目 录 9

第一节 释义 14

一、一般释义 14

二、专业术语 16

第二节 概览 19

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 19

二、本次发行概况 19

三、发行人主要财务数据和财务指标 20

四、发行人的主营业务经营情况 21

五、发行人创新、创造、创意特征及新旧产业融合情况 22

六、发行人选择的具体上市标准 31

七、发行人公司治理特殊安排 32

八、募集资金用途 32

第三节 本次发行概况 33

一、本次发行的基本情况 33

二、本次发行有关当事人 34

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系 36

四、与本次发行上市有关的重要日期 36

第四节 风险因素 37

一、市场风险 37

二、经营风险 38

三、技术风险.....40
四、财务风险.....41
五、其他风险.....43
第五节 发行人基本情况.....45
一、发行人基本情况.....45
二、发行人的设立情况、报告期内的股本和股东变化情况.....45
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....55
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....55
五、发行人股权结构及组织架构.....56
六、分公司、控股子公司、参股公司的基本情况.....58
七、主要股东及实际控制人的基本情况.....61
八、发行人股本情况.....68
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....88
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签定的重要协议及其履行情况.....96
十一、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.....97
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....100
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....103
十四、股权激励计划.....104
十五、员工情况.....107
第六节 业务与技术.....110
一、公司主营业务、主要产品的基本情况.....110
二、公司所处行业的情况.....154
三、发行人销售情况和主要客户情况.....187
四、发行人采购情况和主要供应商情况.....194
五、与业务相关的主要固定资产及无形资产.....197
六、公司核心技术与科研、研发情况.....207
七、公司境外经营情况.....219
第七节 公司治理与独立性.....220
一、公司治理相关制度的建立健全和运行情况.....220

二、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....227
三、发行人协议控制架构的情况.....228
四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见.....228
五、报告期内违法违规及受处罚的情况.....228
六、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为其提供担保的情况.....228
七、发行人独立运行情况.....228
八、同业竞争.....230
九、关联方及关联关系.....232
十、关联交易.....234
第八节 财务会计信息与管理层分析 240
一、合并财务报表.....240
二、审计意见.....244
三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....244
四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况.....246
五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况以及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准、关键审计事项.....247
六、主要会计政策、会计估计和会计差错更正情况.....248
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....283
八、报告期内的主要税项.....283
九、分部信息.....285
十、报告期内主要财务指标.....286
十一、经营成果分析.....288
十二、资产质量分析.....324
十三、现金流量分析.....348
十四、报告期内股利分配实施情况.....353
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....353
十六、公司盈利预测披露情况.....353

十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....353
第九节 募集资金运用与未来发展规划 361
一、本次募集资金运用计划.....361
二、本次募投项目备案情况.....363
三、募集资金投资项目的具体情况.....364
四、募集资金运用对发行人经营和财务状况的影响.....386
五、战略发展与规划.....387
第十节 投资者保护 392
一、投资者关系的主要安排.....392
二、公司投资者权益保护情况.....393
三、股利分配政策.....399
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....402
五、股东投票机制的建立情况.....402
第十一节 其他重大事项 405
一、重大合同.....405
二、对外担保.....408
三、发行人、控股子公司的重大诉讼或仲裁、行政处罚.....408
四、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁、行政处罚.....408
五、控股股东、实际控制人的重大违法行为.....409
第十二节 有关声明 410
一、发行人及全体董事、监事和高级管理人员声明.....410
二、控股股东、实际控制人声明.....413
三、保荐机构（主承销商）声明.....414
四、发行人律师声明.....417
五、会计师事务所声明.....418
六、资产评估机构声明.....419
七、验资机构声明.....420
八、验资复核机构声明.....421
第十三节 附件 422

一、本招股说明书的附件.....422
二、查阅地点.....422
三、查阅时间.....422
四、相关承诺事项.....423

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、一般释义

发行人/广立微/本公司/公司/股份公司	指	杭州广立微电子股份有限公司，由广立微有限（定义见后）整体变更设立
广立微有限	指	杭州广立微电子有限公司，系发行人前身
本次发行上市	指	发行人申请在境内首次公开发行不低于 5,000 万股人民币普通股（A 股）并在深圳证券交易所创业板上市交易
长沙广立微	指	长沙广立微电子有限公司，系发行人之全资子公司
广立微投资	指	杭州广立微股权投资有限公司，系发行人之股东
广立共创	指	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
广立共进	指	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
武岳峰亦合	指	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
财通胜遇	指	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
石立企管	指	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
湘之蓝	指	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
崇福众科	指	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
中金浦成	指	中金浦成投资有限公司，系发行人之股东
建合工软	指	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
中网投	指	中国互联网投资基金（有限合伙），系发行人之股东
聚源信诚	指	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
冯源绘芯	指	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
智光投资	指	广州智光私募股权投资基金管理有限公司，系发行人之股东
联创广芯	指	嘉兴联创广芯创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
溥博芯壹	指	平潭溥博芯壹股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
桥矽实业	指	常州武岳峰桥矽实业投资合伙企业（有限合伙），系发行人之股东
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
三星电子	指	Samsung Electronics Co., Ltd.
华虹集团	指	上海华虹（集团）有限公司
长鑫存储	指	长鑫存储技术有限公司

华为海思	指	深圳市海思半导体有限公司
旺宏电子	指	旺宏電子股份有限公司
力晶科技	指	力晶科技股份有限公司
华润微电子	指	华润微电子有限公司
合肥晶合	指	合肥晶合集成电路股份有限公司
粤芯半导体	指	广州粤芯半导体技术有限公司
联芯集成	指	联芯集成电路制造（厦门）有限公司
英特尔	指	Intel Corporation
德州仪器	指	Texas Instruments Incorporated
博通公司	指	Broadcom Inc.
高通公司	指	Qualcomm Incorporated
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司
格罗方德	指	Global Foundries Inc.
联华电子	指	联华电子股份有限公司
日月光半导体	指	日月光半导体制造股份有限公司
安靠技术	指	Amkor Technology, Inc.
Synopsys	指	Synopsys, Inc.
Cadence	指	Cadence Design Systems, Inc.
Mentor Graphics	指	Mentor Graphics Corporation，Mentor Graphics 于 2016 年被西门子公司收购，并于 2021 年 1 月起正式以 Siemens EDA（西门子 EDA）的名称开展业务
PDF Solutions	指	PDF Solutions, Inc.
Keysight	指	Keysight Technologies, Inc.
长川科技	指	杭州长川科技股份有限公司
芯原股份	指	芯原微电子（上海）股份有限公司
国芯科技	指	苏州国芯科技股份有限公司
芯源微	指	沈阳芯源微电子设备股份有限公司
华峰测控	指	北京华峰测控技术股份有限公司
中微公司	指	中微半导体设备（上海）股份有限公司
盟佳科技	指	盟佳科技股份有限公司
华大九天	指	北京华大九天科技股份有限公司
平头哥半导体	指	平头哥（上海）半导体技术有限公司
SK 海力士	指	Sk Hynix Inc
实际控制人	指	郑勇军
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进

		行交易的普通股股票
报告期/最近三年及一期	指	2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月
《公司章程》	指	根据本招股说明书文意所需，当时有效的发行人公司章程
《公司章程（草案）》	指	经发行人本次发行相关股东大会决议通过，为本次发行之目的，按照《上市公司章程指引（2019 年修订）》等中国法律全面修订的《杭州广立微电子股份有限公司章程（草案）》，将作为发行人股票于深交所上市后适用的章程
股东大会	指	本公司股东大会
董事会	指	本公司董事会
监事会	指	本公司监事会
保荐机构/主承销商/中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师/国浩	指	国浩律师（杭州）事务所
主承销商律师/中伦	指	北京市中伦律师事务所
审计机构/会计师/天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/坤元	指	坤元资产评估有限公司
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》
《劳动法》	指	《中华人民共和国劳动法》
元/万元	指	人民币元/万元

二、专业术语

IC	指	Integrated Circuit，又称集成电路、芯片（Chip），是一种微型电子器件或部件。采用半导体制造工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及它们之间的连接导线全部制作在一小块半导体晶片如硅片或介质基片上，成为具有所需电路功能的电子器件
工艺节点、技术节点、工艺制程	指	集成电路制造过程中，以晶体管最小线宽尺寸为代表的技术工艺，尺寸越小，工艺水平越高，意味着在同样面积的晶圆上，可以制造出更多的芯片，或者同样晶体管规模的芯片会占用更小的面积
特征尺寸	指	表征半导体制造工艺精细程度的尺寸数字，传统上可理解为晶体管和连线中所呈现的最小线宽尺寸
EDA	指	Electronic Design Automation，又称电子设计自动化，即使用计算机软件对集成电路等电子系统进行自动辅助设计的过程。集成电路设计中使用的计算机辅助设计软件可称为 EDA 软件
晶圆	指	Wafer，经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品

IP、IP 核	指	Intellectual Property Core，指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的半导体模块
测试芯片	指	即 Test Chip，是包含一系列测试结构及与其连接的探针引脚的用于特定测试目的的芯片，在量产阶段通常被放置在产品芯片之间的划片道上，与产品芯片的功能无关，被用于检测其工艺上有无波动
可制造性设计	指	Design for Manufacturability，在不影响产品功能的前提下，着重考虑集成电路产品生产过程中的诸多限制因素，而进行的设计工作
WAT 测试	指	Wafer Acceptance Test，即晶圆允收测试，是在工艺流程结束后对芯片做的电性测量，用来检验各段工艺流程是否符合标准
CP 测试	指	Circuit Probing，即晶圆测试，又被称为中测，在整个芯片制作流程中处于晶圆制造和封装之间，通过探针对裸露的芯片进行测试，以验证其基本功能
FT 测试	指	Final Test，又称终测，是指在芯片完成封装后，对芯片功能进行测试
晶圆级电性测试设备	指	能够在晶圆上直接进行电学性能参数测试的设备，在晶圆制造的工序之间对晶圆进行电性检测，从而实现对晶圆制造过程实时监测的目的。公司的晶圆级电性测试设备多用于 WAT 测试，又称 WAT 测试机、WAT 测试设备
AR/VR	指	Augmented Reality/ Virtual Reality，虚拟现实/增强现实
AI	指	Artificial Intelligence，即人工智能，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
掩模	指	制造芯片时，将电路印制在硅晶圆上所使用的图形母版，又称掩模版、光罩，是根据芯片设计公司设计的集成电路版图来生产制作的
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，是集成电路行业中采用垂直集成制造模式的企业，主要业务包含了芯片设计、晶圆制造、封测等全部芯片制造环节
ATE	指	Automatic Test Equipment，即自动化测试设备
布图、版图	指	确定用以制造集成电路的电子器件单元和互连线等，在不同材料层中以几何图形排列和连接形成的设计
Fabless	指	Fabrication（制造）和 less（无、没有）的组合词；一指集成电路市场中，没有制造业务、只专注于设计的一种运作模式，通常也被称为“Fabless 模式”；也用来指代无芯片制造工厂的 IC 设计公司，经常被简称为“无晶圆厂”或“Fabless 厂商”
Foundry	指	指专门负责生产、制造芯片的厂家，常称作晶圆制造代工商
封测	指	半导体器件封装和测试两个环节的统称
Yield	指	成品率，又被称为良率，在集成电路制造中，指完成所有工艺步骤后测试合格的芯片的数量与整片晶圆上的有效芯片的比值
晶圆厂、晶圆代工厂	指	指专门从事晶圆加工代工的工厂、企业
ESD Alliance	指	Electronic System Design Alliance，即电子系统设计联盟
OPC	指	Optical Proximity Correction，即光学邻近效应校正，是一种使用计算方法对掩模版上的图形做修正，使得投影到光刻胶上的成像结果尽量接近目标图形的技术
TCAD	指	Technology Computer Aided Design，即工艺计算机辅助设计，是指利用计算机模拟来开发和优化半导体加工工艺和器件功能
MES	指	Manufacturing Execution System，即制造执行系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统，可以提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理等一系列生产管理模块的平台

EAP	指	Equipment Automation Process，即设备自动化控制，在半导体制造领域是指控制半导体设备进行自动化生产的软件系统
PDK	指	Process Design Kit，即工艺设计工具包，其用适用于 EDA 工具的语言定义了一套反映了 Foundry 工艺的文档资料
FinFET	指	Fin Field-Effect Transistor，即鳍式场效应晶体管，是一种新的三维立体结构的半导体晶体管
划片槽	指	Scribe Line，晶圆上芯片之间留有的间隙，以便于划片切割，这些间隔结构也被称为切割通道、锯道或通道
裸片	指	在晶圆代工厂生产出来的芯片，即晶圆经过切割测试后没有经过封装的芯片
DOE	指	Design of Experiment，即试验设计方法
DUT	指	Device Under Test，即待测器件
I-V 曲线	指	电流-电压曲线
BIST	指	Built-in Self Test，是设计时在电路中植入相关功能电路用于实现自我测试功能的技术
BI	指	Business Intelligence，即商业智能，又称商业智慧或商务智能，指用现代数据仓库技术、线上分析处理技术、数据挖掘和数据展现技术进行数据分析以实现商业价值
YMS	指	Yield Management System，即成品率管理系统
RF	指	Radio Frequency，即射频
SRAM	指	Static Random Access Memory，即静态随机存取存储器，是随机存取存储器的一种。所谓的“静态”，是指这种存储器不需要刷新电路即能保存它内部存储的数；相对之下，DRAM（Dynamic Random Access Memory，动态随机存取存储器）里面所储存的数据就需要周期性地更新
DRC	指	Design Rules Check，即设计规则检查
LVS	指	Layout Versus Schematic，即版图与原理图一致性验证
Prober	指	探针台，主要应用于半导体行业以及光电行业的测试
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical System，即微电子机械系统，指尺寸在几毫米乃至更小的高科技装置

招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概览

发行人声明：本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称：	杭州广立微电子股份有限公司	成立日期：	2003 年 8 月 12 日
注册资本：	15,000.00 万元人民币	法定代表人：	郑勇军
注册地址：	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 15 楼 F1 座	主要生产经营地址	浙江省杭州市余杭区五常街道联创街 188 号 A1 号楼
控股股东：	杭州广立微股权投资有限公司	实际控制人：	郑勇军
行业分类：	软件和信息技术服务业（分类代码：I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况：	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人：	中国国际金融股份有限公司	主承销商：	中国国际金融股份有限公司
发行人律师：	国浩律师（杭州）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
验资机构：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	验资复核机构：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类：	人民币普通股（A 股）		
每股面值：	1.00 元		
发行股数：	不低于 5,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量：	不低于 5,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量：	无		
发行后总股本：	不低于 20,000 万股		
每股发行价格：	【】元/股		
发行市盈率：	【】		
发行前每股净资产：	【】	发行前每股收益	【】

发行后每股净资产：	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率：	【】		
发行方式：	由发行人与保荐机构共同协商，通过向询价对象进行初步询价，根据初步询价结果确定发行价格或届时通过中国证监会认可的其他方式确定发行价格		
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）。公司拟向符合条件的战略投资者配售，战略投资者不超过 10 名，配售总量不超过本次公开发行股票数量的 20%		
承销方式：	余额包销		
拟公开发售股份股东名称：	无		
发行费用的分摊原则：	【】		
募集资金总额：	【】		
募集资金净额：	【】		
募集资金投资项目：	集成电路成品率技术升级开发项目		
	集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目		
	集成电路 EDA 产业化基地项目		
	补充流动资金		
发行费用概算：	本次发行费用总额为【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、上市相关手续费等【】万元、上市材料制作费【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日		
股票上市日期：	【】年【】月【】日		

三、发行人主要财务数据和财务指标

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审〔2021〕9378 号”审计报告，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
资产总额（万元）	32,289.67	31,879.05	10,711.01	4,717.05
归属于母公司所有者权益（万元）	28,472.84	28,282.83	7,103.42	1,766.70

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
资产负债率（母公司）	11.40%	10.99%	33.23%	62.14%
营业收入（万元）	4,530.16	12,388.84	6,614.35	3,116.33
净利润（万元）	-642.15	4,976.60	1,899.73	-997.05
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-642.15	4,987.45	1,933.09	-997.02
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-1,079.22	3,793.49	1,548.75	-343.81
基本每股收益（元）	-0.04	0.34	不适用	不适用
稀释每股收益（元）	-0.04	0.34	不适用	不适用
加权平均净资产收益率（%）	-2.26	49.96	41.44	-55.85
经营活动产生的现金流量净额（万元）	911.54	2,483.75	833.80	3,148.42
现金分红（万元）	-	-	-	1,500
研发投入占营业收入的比例	64.23%	32.69%	40.45%	79.25%

注：“基本每股收益”、“稀释每股收益”和“加权平均净资产收益率”的报告期利润为“归属于公司普通股股东的净利润”。

四、发行人的主营业务经营情况

广立微是领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，公司专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，是国内外多家大型集成电路制造与设计企业的重要合作伙伴。公司依托软件工具授权、软件技术开发和测试机及配件三大主业，提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 测试设备以及与芯片成品率提升技术相结合的全流程解决方案，在集成电路从设计到量产的整个产品周期内实现芯片性能、成品率、稳定性的提升。

公司在集成电路成品率提升领域深耕多年，利用业界领先的高效测试芯片自动设计、高速电性测试和智能数据分析的全流程平台与技术方法，为 Foundry 与 Fabless 厂商提供从 EDA 软件、测试芯片设计服务、晶圆级电性测试设备到数据分析等一系列产品与服务，紧密联系制造端和设计端需求，保证芯片的可制造性，在提高芯片性能、成品率、稳定性的基础上，有效加快产品面市速度。公司先进的解决方案已成功应用于 180nm～4nm 工艺技术节点。

广立微自成立以来，始终秉承持续技术创新的发展理念为客户不断创造价值。公司

自主研发的 EDA 软件、测试设备硬件以及成品率技术构成的整体解决方案，已得到华虹集团、三星电子、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储等亚洲主要大型集成电路制造企业，以及部分知名集成电路设计企业的认可。公司的产品和技术实现了高质量的国产化替代，打破了集成电路成品率提升领域长期被国外产品垄断的局面。

公司总部位于杭州，并在长沙设立了全资子公司、在上海设立了分支机构，拥有高素质产品开发团队和良好的科研环境，多年来持续在 EDA 软件、测试芯片设计、电性参数测试、数据分析工具等方向研发投入，获得了第三届“IC 创新奖”之技术创新奖，被评定为国家重点软件企业。目前公司拥有已授权国内外专利 56 项，其中发明专利 25 项。未来，公司将不断加大研发力度，巩固在成品率提升领域的技术优势，丰富公司的产品类型和应用领域，积极布局集成电路行业数据分析，矢志成为世界领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商。

五、发行人创新、创造、创意特征及新旧产业融合情况

公司在集成电路成品率提升领域深耕多年，利用业界领先的高效测试芯片自动设计、高速电性测试和智能数据分析的全流程平台与技术方法，为 Foundry 与 Fabless 厂商提供从 EDA 软件、测试芯片设计服务、电性测试设备到数据分析等一系列产品与服务，紧密联系制造端和设计端需求，保证芯片的可制造性，在提高芯片性能、成品率、稳定性的基础上，有效加快产品面市速度。

（一）报告期内公司业绩高速成长

1、报告期内公司收入利润规模迅速提升

公司自设立以来不断加大研发投入，报告期内凭借技术与研发优势，与国内外主要集成电路厂商合作关系不断深化，主营业务收入规模迅速提升。2019 年度和 2020 年度主营业务收入同比分别增长 112.25%和 87.30%，2018-2020 年复合增长率为 99.39%，净利润规模也随收入的增长大幅提升。

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	11,380.05	105.13%	12,388.84	87.30%	6,614.35	112.25%	3,116.33

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
净利润	2,594.29	38.52%	4,976.60	161.96%	1,899.73	不适用	-997.05

注 1：2021 年 1-9 月数据系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅；
注 2：2021 年 1-9 月增长率系较 2020 年 1-9 月的同比增长率。

2、公司与知名集成电路厂商建立长期合作关系，下游客群不断丰富

1）主要客户较为稳定，下游客群不断丰富

2018 年至 2021 年 9 月，公司客户数量具体如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总客户[注 1]	16	15	9	8
老客户[注 2]	12	9	6	6
新客户	4	6	3	2

注 1：客户数量以同一控制下合并口径数量计算；
注 2：该年度确认收入或已开展项目的客户在上一年度中有销售收入，则视为老客户；2020 年度老客户系 2020 年度确认收入或已开展项目的客户在 2019 年有相应销售收入。

公司主要客户均系长期的战略合作伙伴，合作具有稳定性及可持续性，老客户的收入贡献比例较高，存量客户的复购稳定。同时，公司也不断完善产品矩阵与开拓新客户，以数据分析软件为例，集成电路企业均可使用公司数据分析软件，该软件目前得到了平头哥半导体等芯片设计公司的认可，未来也将进一步与其他设计公司和封测厂商合作，不断丰富下游客户群体类型，突破了现有产品主要销售给晶圆制造厂商而带来的市场规模的瓶颈。

2）公司与国内主要知名晶圆厂建立长期合作关系，形成行业示范效应

根据芯思想研究院发布的数据，2020 年收入排名前 10 的中国大陆本土晶圆代工厂中，大多数系公司客户，均持续复购公司的产品和服务。公司与行业领先的集成电路制造厂商开展合作，不断打磨产品及技术，树立良好的行业口碑，形成了一定的行业示范效应，公司在持续为老客户提供服务的同时也将不断拓展新客户，持续钻研先进制程的同时也加大成熟制程市场开拓力度，进一步扩大市场份额与行业影响力。

（二）报告期内公司持续加大研发投入，取得了丰硕的技术成果

1、公司持续加大研发力度

为了巩固在成品率提升领域的技术优势，不断丰富产品品类，增强市场竞争力，公司持续加大研发力度。同时，公司积极与浙江大学等知名高校开展研发合作，充分整合公司在集成电路先进工艺节点的技术研发及产业化经验。

报告期各期，公司研发费用分别为 2,469.54 万元、2,675.43 万元、4,050.38 万元及 2,909.64 万元，呈增长趋势，2018-2020 年度研发费用复合增长率为 28.07%，剔除股份支付费用影响后，复合增长率为 61.41%。报告期各期，研发费用占收入比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	2,909.64	4,050.38	2,675.43	2,469.54
营业收入	4,530.16	12,388.84	6,614.35	3,116.33
占营业收入的比例	64.23%	32.69%	40.45%	79.25%

2、公司取得了丰硕的技术创新成果，积极承担国家科研任务

在多年自主研发历程中，公司形成了成品率提升全流程核心技术体系，截至本招股说明书签署日，公司已取得授权专利 56 项，其中发明专利 25 项（境内发明专利 17 项，境外发明专利 8 项），软件著作权 33 项，获得第三届“IC 创新奖”技术创新奖、浙江省半导体行业创新力企业等荣誉奖项，被评为“瞪羚企业”、“优秀雏鹰企业”等。

公司以助力集成电路产业发展为己任，积极承担了“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”重大科技专项、重大科研专项 A 等国家项目。

3、公司立足于客户需求与行业趋势，积极开展研发工作

公司着眼于客户实际需求和行业发展趋势，持续开展成品率提升相关技术的研发，构筑更深技术壁垒的同时，不断拓宽软硬件产品品类。

截至报告期末，公司在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	技术来源	所处阶段
1	针对先进工艺测试芯片版图设计的 EDA 工具优化升级[注]	自主研发	研发阶段
2	新一代测试芯片电路 IP 开发与优化[注]	自主研发	研发阶段
3	集成电路先进工艺测试单元库开发与升级[注]	自主研发	研发阶段
4	芯片产品版图分析工具	自主研发	研发阶段
5	适用于半导体全流程各种数据的分析工具的研发	自主研发	研发成果优

序号	项目名称	技术来源	所处阶段
			化阶段
6	用于挖掘集成电路生产数据价值的分布式数据库系统的研究[注]	自主研发	研发阶段
7	机器学习算法在晶圆成品率相关方向的应用	自主研发	研发阶段
8	广立微第四代 WAT 测试设备升级与优化[注]	自主研发	研发阶段
9	超高功率、超高电压的 WAT 测试设备研发	自主研发	研发阶段
10	用于 Flash 产品测试的 WAT 测试设备研发	自主研发	研发阶段
11	集成电路 WAT 数据分析与可视化技术研发[注]	自主研发	研发阶段

注：属于研发费用中“先进工艺下集成电路成品率提升 EDA 全流程与数据测试系统”项目的子项目。

4、核心技术为业务开展的基础，贡献了报告期内全部主营业务收入

公司的核心技术包括测试结构/测试芯片设计的 EDA 实现、可寻址系列电路 IP 等等，核心技术系公司业务开展的基础，与主要产品及服务相对应，包括公司 SmtCell、TCMagic 等软件工具以及 WAT 测试机，同时公司的软件技术开发和测试服务主要利用公司的 EDA 软件工具和测试设备，为客户提供成品率提升服务，亦是基于核心技术开展。

序号	核心技术名称	对应产品/服务名称
1	测试结构/测试芯片设计的 EDA 实现	➢ 公司产品 SmtCell 软件工具 ➢ 公司产品 TCMagic 软件工具 ➢ 公司产品 ATCompiler 软件工具 ➢ 公司产品 ICSpider 软件工具 ➢ 软件技术开发
2	可寻址系列电路 IP	➢ 公司产品 ATCompiler 软件工具 ➢ 软件技术开发
3	测试结构单元库	➢ 公司产品 SmtCell 软件工具 ➢ 软件技术开发
4	晶圆级电性测试设备并行测试技术	➢ WAT 电性测试机
5	片内测试加速方法	➢ 公司产品 ATCompiler 软件工具 ➢ WAT 电性测试机 ➢ 软件技术开发 ➢ 测试服务
6	集成电路大数据分析方法	➢ 公司产品 DataExp 软件工具 ➢ 软件技术开发
7	高密度阵列技术	➢ 公司产品 Dense Array 软件工具 ➢ 软件技术开发

报告期各期，公司核心技术产品和服务收入占主营业务收入的比例均为 100.00%，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品和服务收入	4,530.16	12,388.84	6,614.26	3,116.33
主营业务收入	4,530.16	12,388.84	6,614.26	3,116.33
占主营业务收入比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

5、公司拥有高素质的研发团队，研发人员占比较高

集成电路行业具有技术密集型的特点，行业对人才的综合技能要求较高，公司一直以来非常注重人才队伍的建设，报告期各期末，公司研发人员占比均在 73%以上，截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员占总人数 80.31%，员工中 50%以上为硕士及以上学历，团队技术专家主要来自于康奈尔大学、普渡大学、清华大学、浙江大学等国内外知名高校，均拥有多年海内外先进行业经验和相关技术积累。

（三）公司自主研发多项核心技术，构筑深厚技术壁垒

公司成立早期，结合国内外集成电路产业市场需求与研发团队技术优势，将研发方向聚焦于集成电路成品率提升及电性测试相关的软件产品与解决方案，通过多年的研究与积累，形成了包括 EDA 测试芯片设计和半导体数据分析的软件产品；为了更好地发挥先进测试芯片效率，公司积极部署晶圆级电性测试设备的研发与生产，构建了完整的产品生态。

在多年自主研发历程中，公司也形成了成品率提升全流程核心技术体系，相关产品和技术取得了多项专利和计算机软件著作权保护，并获得了第三届“IC 创新奖”技术创新奖等奖项，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司核心技术与科研、研发情况”之“（一）公司的核心技术”之“1、公司核心技术及技术来源”。

（四）多重因素综合推动下游需求，公司主营业务市场空间巨大

公司业绩增长主要受到晶圆厂产能扩张、工艺节点演进和新产品开发、下游客户增加市场竞争力的需求、各产品联动协同优势、半导体数据综合分析及运用的重要性提升，以及集成电路产业链国产化趋势等具体因素综合影响。

1、晶圆厂产能扩张

在晶圆厂产能扩张时，由于其终端客户需求的紧迫性和来自于其竞争对手的商业技

术竞争压力，晶圆厂需要加快完成工艺开发并尽早进入量产阶段，因此会采购公司的产品和服务，实现工艺的快速稳定成熟和成品率的快速提升；此外，下游客户产能的扩张会直接带来对公司 WAT 测试机需求提升。常见的具体应用场景包括新建晶圆厂、现有晶圆厂扩产、Fabless 厂商向 IDM 模式转型等等。

根据芯思想研究院不完全统计数据，截至 2021 年 11 月，中国大陆地区晶圆制造商约 37 家，共有 73 个项目，其中在建/计划项目 27 个，建成项目 42 个，另有 4 个项目暂时处于停工状态，主要晶圆厂新建及扩产计划具体如下：

厂商	状态	晶圆尺寸	当前产能（万片/月）	规划产能（万片/月）
中芯国际	建成	8 英寸、12 英寸	38.3	62
	在建	12 英寸	-	8.5
	计划	12 英寸	-	15
华虹集团	建成	8 英寸、12 英寸	26.8	33.5
	计划	12 英寸	-	12
长鑫存储	建成	12 英寸	4	12.5
	计划	12 英寸	-	25
SK 海力士	建成	12 英寸	20	30
三星电子	建成	12 英寸	20	32
合肥晶合	建成	12 英寸	4	8
	计划	12 英寸	-	8

数据来源：芯思想研究院

此外，我国部分芯片设计厂商，也积极布局晶圆代工业务，例如江苏卓胜微电子股份有限公司宣布将通过与 Foundry 代工厂合作建立生产线，格科微有限公司拟投资建设 12 英寸 CIS[1]集成电路特色工艺研发与产业化项目等等。下游晶圆制造行业在未来 5-10 年预计仍将加大投资力度，公司产品和技术应用前景广阔。

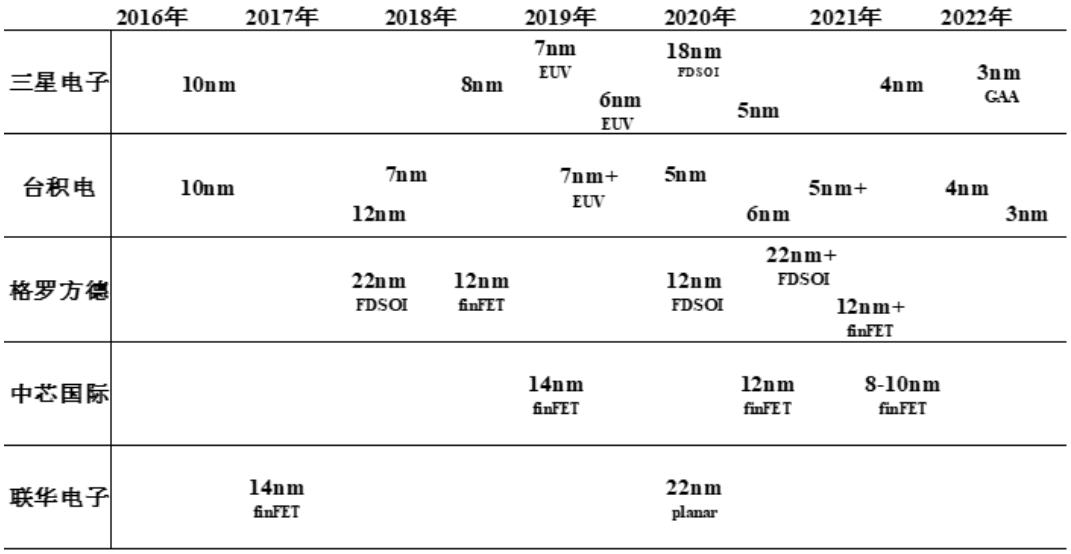
2、工艺节点演进和新产品开发

集成电路技术发展日新月异，晶圆厂需要不断向先进工艺节点迭代或开发新产品以适应市场需求。然而工艺节点的改变、产品品类变更、甚至芯片版图或产线设备的调整均会影响到芯片成品率，需要采购公司的产品评估不同工艺方案的优劣与风险，优化产品设计与工艺的适配性，以快速突破先进制程或新产品设计方案中的工艺难点。例如

[1] CIS：CMOS Image Sensor 的简称，采用 CMOS 工艺制造的图像传感器

客户进行 28nm 以下先进工艺开发、拓展 DRAM、FinFET 等新产品、产线主要设备更换均有采购公司产品及服务的需求。

根据摩尔定律，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，即使进入后摩尔时代，集成电路厂商也不断通过改进设计、优化算法、材料创新等方式来提升芯片性能。根据 IC Insight 统计结果，全球主要晶圆代工厂不断推进先进工艺节点开发，一般 1-2 年会向下一个节点迭代。



全球主要晶圆厂先进工艺节点开发演进图

资料来源：IC Insight

境内许多新建 12 英寸产线通常会从成熟制程开始，如 180nm/90nm，然后再逐步向先进节点迭代，制程的每一步演进均对公司的产品和服务产生较强的需求，业务发展空间不断提升。例如，粤芯半导体一期主要技术节点为 180-90nm 制程，二期技术节点延伸至 90-55nm 制程，三期技术节点进一步延伸至 55-40nm、22nm 制程；合肥晶合 2017、2018 年实现了 150nm/110nm/90nm 节点产品量产，目前正在开发 55nm 制程。

3、下游客户增加市场竞争力的需求

相较于传统测试芯片，利用公司自研的 EDA 工具和电路 IP 所设计的先进测试芯片与晶圆级电性测试设备配合协同，可以显著提升芯片的面积利用率和测试效率，有效减少掩模成本和流片失败的风险，缩短工艺开发和产品验证时间，使客户产品更具市场竞争力。

以公司的可寻址测试芯片、超高密度测试芯片解决方案为例：1）每次芯片流片需

要制作一整套光罩掩模，以 14nm 工艺开发为例，每套掩模的制作成本约为 240 万美元；相对于传统测试芯片，利用公司的可寻址测试芯片设计技术能够提升 10 倍以上的面积利用率，可以极大地增加单次流片中测试结构的数量，并有效减少流片次数，从而降低掩模成本、缩短流片周期，同时获得更多的测试数据量以支撑工艺开发。2）在先进工艺下材料和工艺越来越复杂，造成百万分率、甚至是十亿分率的软缺陷[2]异常点对成品率的影响越来越大，发现上述量级的缺陷需要进行海量的测试结构测试，传统测试芯片很难发现上述缺陷或需要耗费几个月的时间，利用公司的超高密度测试芯片设计技术可以短时间内发现问题所在，大大提高了缺陷检测效率。

公司自研的 EDA 工具和电路 IP 所设计的先进测试芯片与晶圆级电性测试设备结合使用，则会进一步提升测试效率，尤其是面对先进工艺开发需求时，下游客户有较强动力采购公司软、硬件系列产品或服务，以快速提高芯片成品率。在工艺节点不断更迭演进的行业背景下，公司全流程产品的市场竞争力愈发凸显，助力业绩高质量发展。

4、各产品联动协同优势

公司提供高效测试芯片的 EDA 工具和可寻址电路 IP、WAT 电性测试设备及集成电路大数据分析等产品及服务。通过各个环节之间产品的联动，形成了公司软硬件产品及服务的闭环，帮助客户以更低的成本与更快的速度实现成品率的提升，为客户创造更多价值，从而提升了客户粘性。并且由于产品及服务之间存在联动效应，当客户采购了公司的某一项产品或服务之后，其可能进一步加深对公司产品和技术的了解，转而增加采购其他产品，从而使得各项业务之间相互引流，实现协同增长。

5、半导体数据综合分析及运用的重要性提升

随着集成电路行业发展，设计、制造到封装测试各环节数据规模快速增大，如何关联整合该等数据，并从中挖掘出真正的价值，从而实现加快产品开发、成品率提升以及量产管理，成为了行业面临的重要挑战之一。因此，集成电路行业对高效的数据分析平台的需求愈发强烈。

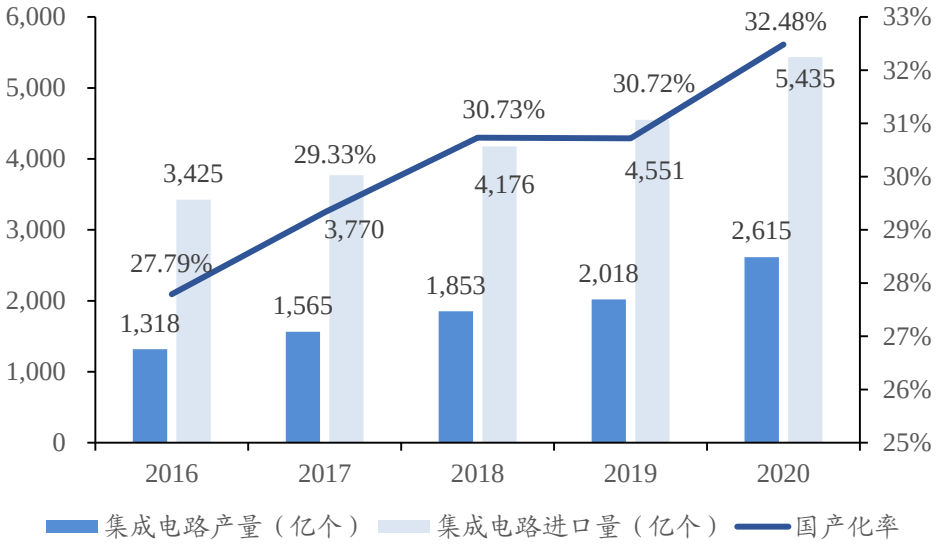
公司围绕成品率提升，通过对关键器件和结构的电性检测，寻找芯片设计和制造的工艺缺陷。因此，公司掌握了反映芯片设计和制造过程的核心数据，对上述数据信息的

[2] 软缺陷：与软缺陷相对应的是硬缺陷，硬缺陷会直接造成电路通路或短路，软缺陷没有造成电路直接短路或断路，但影响芯片工作性能和成品率的缺陷类型。

挖掘，一方面可以改进公司现有产品和技术，巩固公司现有成品率检测技术优势，提高技术壁垒；另一方面，有助于公司面向芯片全生命周期，构建适用于多场景数据分析的工具链，加速现有半导体领域的智能制造进程，大幅提升芯片制造效率和产品质量。

6、集成电路产业链国产化趋势

面对国际环境的不确定性以及半导体行业的进口依赖，我国集成电路产业存在着巨大安全隐患，加快发展集成电路产业、突破芯片技术瓶颈、实现产业自主可控迫在眉睫。根据国家统计局及海关总署数据计算，近年来我国集成电路的国产化率呈现上升趋势，已从 2016 年的 27.79%提升至 2020 年的 32.48%，但仍以进口为主；未来随着自主可控战略进一步深化，国产化率有较大的提升空间，利好公司的业务发展。



注：国产化率=我国集成电路产量/（我国集成电路产量+集成电路进口量）
数据来源：国家统计局、海关总署

其一，为了解决晶圆制造自给率不足的问题、提升晶圆制造产能，近年来我国开启了晶圆制造的“建厂潮”，大量国产晶圆厂投建为公司的产品和服务提供了广阔的市场空间。其二，经贸摩擦和技术封锁加快了国内部分行业的国产替代进程，一定程度上加速了公司的产品进入国内主流晶圆制造企业的进程；其三，为了贯彻供应链自主可控战略，我国部分芯片设计企业选择归国流片，更换新代工厂通常需要了解其制造工艺情况，并且根据制造工艺情况对设计进行优化，以实现更高的成品率和芯片性能，也为公司带来业务机会。

公司现已成为国内多家大型集成电路制造与设计企业的重要合作伙伴，与客户保

持着共同进步、互惠发展的合作关系；在具体业务实践中，不断针对客户需求，打磨产品和技术，助力我国集成电路产业高质量发展。

综上所述，在 EDA 软件、测试设备硬件以及成品率提升技术等领域，公司坚持自主创新，报告期内业绩快速增长，2018-2020 年度年复合增长率为 99.39%，公司系具有高成长性的创新创业企业；作为集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，公司持续加大研发投入，积极承担国家科研项目，自主研发多项核心技术并取得 25 项发明专利，获得了多个荣誉及奖项；公司主要产品和技术获得了下游客户的认可，实现了高质量的国产化替代，公司所处行业属于高新技术产业和国家战略性新兴产业，下游市场前景广阔；因此公司符合创业板定位要求。

六、发行人选择的具体上市标准

（一）《上市规则》第 2.1.2 条中所规定的具体上市标准如下：

“2.1.2 发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元；

（二）预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元；

（三）预计市值不低于 50 亿元，且最近一年营业收入不低于 3 亿元。”

（二）发行人选择的具体上市标准

根据天健出具的标准无保留意见的天健审〔2021〕2398 号《审计报告》，发行人 2020 年实现净利润为 4,976.60 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润为 3,793.49 万元，营业收入为 1.24 亿元；参考公司目前经营情况、前期融资估值以及同行业可比公司市值情况，公司预计市值不低于 10 亿元。

综上，公司符合《上市规则》第 2.1.2 条第（二）款的上市标准，即“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人未针对公司治理设置特殊安排。

八、募集资金用途

公司本次拟公开发行不低于 5,000 万股人民币普通股（A 股）股票，募集资金总额 95,557.31 万元。本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份，实际募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目。

本次股票发行拟募集资金计划用于以下项目建设：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额	占募集资金总额比例
集成电路成品率技术升级开发项目	21,542.86	21,542.86	22.54%
集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目	27,506.37	27,506.37	28.79%
集成电路 EDA 产业化基地项目	34,508.09	34,508.09	36.11%
补充流动资金	12,000.00	12,000.00	12.56%
合计	**95,557.31**	**95,557.31**	**100.00%**

本次募集资金投向经 2021 年 2 月 25 日召开的公司 2021 年第一次临时股东大会批准，由董事会负责实施。若本次实际募集资金小于上述项目募集资金拟投入金额，不足部分将由公司以自筹方式解决。本次发行的募集资金到位后，将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用。同时，为抢占市场先机，在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照有关规定予以置换。公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金、使用暂时闲置的募集资金进行现金管理和暂时补充流动资金、变更募集资金用途、改变募集资金投资项目实施地点、调整募集资金投资项目计划进度和使用节余募集资金应当经董事会审议通过，公司变更募集资金用途，以及使用节余募集资金达到股东大会审议标准的，还应当经股东大会审议通过。

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，占发行后总股本的比例：	不低于 5,000 万股，不涉及原股东公开发售股份数量，占发行后总股本的 25%
股东公开发售股数：	无
每股发行价格：	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况：	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：	【】
市盈率：	【】倍（每股发行价除以每股收益，每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于发行人的净利润除以本次发行后总股本）
发行后每股收益：	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】倍（按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司股东权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行后市净率：	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	由发行人与保荐机构共同协商，通过向询价对象进行初步询价，根据初步询价结果确定发行价格或届时通过中国证监会认可的其他方式确定发行价格。
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）。公司拟向符合条件的战略投资者配售，战略投资者不超过 10 名，配售总量不超过本次公开发行股票数量的 20%
承销方式：	余额包销
预计募集资金总额：	【】万元
预计募集资金净额：	【】万元
发行费用概算：	承销与保荐费用【】万元、审计与验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元、信息披露费用【】万元、其他发行手续费用【】万元

二、本次发行有关当事人

（一）发行人：杭州广立微电子股份有限公司

法定代表人：	郑勇军
住所：	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 15 楼 F1 座
邮政编码：	310012
联系电话：	0571-8102 1264
传真：	0571-8102 1261
联系人：	陆春龙

（二）保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：	沈如军
住所：	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
保荐代表人：	程超、黄衡
项目协办人：	白杨
经办人；	章志皓、陈曦、赖天行、罗隆翔、杨智博、洪光、聂轩、童俊豪、李妍君、缪政钦
电话：	010-6505 1166
传真：	010-6505 1156

（三）发行人律师：国浩律师（杭州）事务所

负责人：	颜华荣
住所：	浙江省杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 15 号楼、2 号楼（国浩律师楼）
经办律师：	徐旭青、黄忠兰、王锦秀
电话：	0571-8577 5888
传真：	0571-8577 5643

（四）发行人审计机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	钟建国
住所：	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦
经办注册会计师：	黄元喜、方燕
电话：	0571-8821 6999

传真：	0571-8821 6999

（五）发行人验资机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	钟建国
住所：	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦
经办注册会计师：	黄元喜、方燕
电话：	0571-8821 6999
传真：	0571-8821 6999

（六）发行人验资复核机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	钟建国
住所：	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦
经办注册会计师：	黄元喜、方燕
电话：	0571-8821 6999
传真：	0571-8821 6999

（七）保荐人（主承销商）律师：北京市中伦律师事务所

负责人：	张学兵
住所：	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
经办律师：	赵婷、都伟、陆赟、吴鉴雨
电话：	010-5957 2288
传真：	010-6568 1022

（八）发行人资产评估机构：坤元资产评估有限公司

法定代表人：	俞华开
住所：	杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 901
经办注册评估师：	章波、黄梁勇
电话：	0571-8821 6941
传真：	0571-8717 8826

（九）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话：	0755-2593 8000
传真：	0755-2598 8122

（十）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-8866 8888
传真：	0755-8866 8888

（十一）收款银行

户名：	【】
账号：	【】

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

除本次发行上市的保荐机构通过全资子公司中金浦成投资有限公司持有本公司 1.52%股份、通过中国互联网投资基金（有限合伙）间接持有本公司股份但穿透后持有股份数不足 1 股外，本公司与本次发行上市有关的保荐人（主承销商）、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
询价推介时间	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，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。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度列示，但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、市场风险

（一）国际形势变动及行业波动风险

近年来，伴随着全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，部分国家和地区的采取贸易保护主义政策。在经济全球化背景下，经济体彼此之间关联度日益密切，经济波动影响的连锁反应也更加广泛和深远，贸易争端可能会对中国半导体行业的发展产生一定不利影响。若未来与我国相关的贸易争端加剧，可能会使得半导体行业发展放缓，公司下游客户的需求减少；同时公司所采购的部分原材料原产自境外，贸易争端加剧可能会使得部分供应受阻，进而对公司生产经营和业务发展带来不利影响。

（二）受新型冠状病毒疫情影响的风险

2020 年 1 月以来，全球发生了新型冠状病毒疫情，各国政府采取停工停产、交通管制等防控措施，使得公司境外客户的生产经营受到一定的影响，同时公司无法前往境外为客户提供现场技术支持与服务，影响了部分境外客户的合同签订，对软件工具授权、软件技术开发和测试机及配件等业务均产生了不利影响。若新型冠状病毒疫情短时间内不能有效抑制或再次发生疫情大规模爆发的情况，可能影响下游客户需求以及公司业务的正常开展，公司业务进而受到一定程度的不利影响。

（三）市场竞争风险

集成电路 EDA 行业和专用设备行业具有较高的技术壁垒、人才壁垒和客户资源壁垒，公司软件工具授权的主要竞争对手为 Synopsys、Cadence 等 EDA 企业，软件技术开发服务的主要竞争对手为 PDF Solutions，测试机及硬件的主要竞争对手为 Keysight。与竞争对手相比，公司业务发展起步较晚，目前处于高速拓展期，业务规模与行业龙头

仍存在一定差距。

如果竞争对手开发出更具市场竞争力的产品、提供更好的价格或服务、或将成品率提升的相关产品与其它优势软件产品、设备打包出售，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均可能受到不利影响。随着集成电路市场的快速增长以及我国巨大的市场规模和进口替代预期，还将吸引更多的潜在进入者，因此公司还可能面临市场竞争加剧的风险。

（四）新领域拓展的风险

未来公司借助在成品率提升领域的技术积累与客户积累，继续向除成品率提升领域以外的其他 EDA 软件拓展，开发多元化的 EDA 软件产品或服务。若公司未来无法有效的推出适应市场需求的新产品，或新产品无法在应用领域取得进展，将导致公司新领域拓展不利，并对公司业绩产生不利影响。

（五）产业政策变化的风险

集成电路产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性产业。近年来，国家出台了包括《国家集成电路产业发展推进纲要》在内的一系列推动国内集成电路产业发展的政策，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场等方面为集成电路企业提供了更多的支持。该等政策的实施为国内集成电路企业的快速发展提供了良好的政策环境，若未来国家相关产业政策支持力度减弱，将可能对公司发展产生一定影响。

二、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

凭借产品质量可靠、性能稳定、持续创新等优势，公司的产品和服务受到了国内外知名厂商认可，多家集成电路龙头企业成为公司长期稳定的客户。截至本招股说明书签署日，公司的客户涵盖了三星电子等 IDM 厂商，华虹集团、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储等 Foundry 厂商、以及部分 Fabless 厂商。

报告期各期，公司向前五大客户的销售金额分别为 3,027.32 万元、6,298.36 万元、10,645.34 万元和 4,388.08 万元，占当期营业收入的比重分别是 97.14%、95.22%、85.93%

和 96.85%，其中第一大客户的销售金额占各期营业收入的 63.40%、50.99%、46.56%和 68.84%，客户集中度较高。若公司主要客户的经营或财务状况出现不良变化或者公司与主要客户的稳定合作关系发生变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）软件技术开发收入波动的风险

软件技术开发业务系公司利用一系列自研的软、硬件产品和技术为客户提供以电性检测为核心的成品率提升服务，为公司主营业务收入的主要来源之一，下游客户以晶圆代工厂为主，业务需求主要来自于下游客户的产线建设，主要客户较为稳定。

受到国际政治经济的影响，国内部分晶圆制造企业的先进制程进展可能放缓；其次，软件技术开发业务于客户最终验收后确认收入，受设计复杂程度、客户需求变化、客户产线进度等多种因素影响，其收入确认在年度间可能存在一定波动。

（三）采购集中度较高的风险

报告期各期，公司向前五大供应商的采购金额分别为 657.87 万元、1,425.39 万元、4,685.69 万元和 2,898.61 万元，占各期采购总额的 52.85%、61.67%、65.56%和 71.56%，采购集中度较高。

由于晶圆制造对电性测试精度要求较高，且需要保持测试结果的一致性，公司需要对批间差进行控制，为保证原材料质量的稳定性，公司部分原材料以一家合格供应商为主。未来，若公司主要供应商受贸易摩擦、业务经营发生不利变化、产能受限或合作关系紧张等因素影响，可能导致其不能足量及时出货，影响公司产品的正常生产交付进度，从而对公司生产经营产生不利影响。

（四）公司增长速度降低的风险

目前公司专注于半导体成品率提升领域，主要为 Foundry 与 Fabless 厂商提供从 EDA 软件、测试芯片设计服务、电性测试设备到数据分析等一系列产品与服务。半导体行业与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征。如果全球及中国宏观经济增长大幅放缓，或行业景气度下降，集成电路厂商的资本性支出可能延缓或减少，对 EDA 软件或电性测试设备的需求亦可能延缓或缩减，将给公司的短期业务带来一定的压力。

报告期各期，公司营业收入分别为 3,116.33 万元、6,614.35 万元、12,388.84 万元及 4,530.16 万元，2018-2020 年度年复合增长率为 99.39%，呈现快速增长态势。若集成电

路行业出现周期性波动，公司下游的集成电路厂商控制资本性支出的规模，公司增长速度可能存在大幅降低的风险。

（五）公司规模的扩张带来的管理风险

近年来，公司资产规模、业务规模实现快速增长。2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司分别实现营业收入 3,116.33 万元、6,614.35 万元、12,388.84 万元和 4,530.16 万元，2018 年度至 2020 年度的年均复合增长率为 99.39%。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司的总资产分别为 4,717.05 万元、10,711.01 万元、31,879.05 万元和 32,289.67 万元。随着公司的成长和本次募投项目的陆续实施，公司收入、资产规模逐步扩张将使公司的组织结构和经营管理趋于复杂，对公司的经营管理方式和水平都提出了更高要求，如果公司未能根据业务规模的发展状况及时改进企业管理方式、提升管理水平，将对公司生产经营造成不利影响。

（六）募投项目用地尚未取得的风险

截至本招股说明书签署日，公司尚未获得募投项目用地，公司已经与杭州高新技术产业开发区（滨江）经济和信息化局签订了《建设项目投资意向书》，约定杭州高新技术产业开发区（滨江）经济和信息化局支持广立微在杭州高新区（滨江）内实施募投项目，并为公司提供募投项目建设用地，如果公司不能如期取得上述建设用地，募投项目用地存在无法及时落实的风险，可能会对公司的募集资金投资项目产生不利影响。

三、技术风险

（一）技术创新风险

集成电路成品率是 Foundry 厂商产品制造的重要指标，反映制造过程中工艺制造水平和产品成熟程度，同时体现了 Fabless 厂商设计的合理性和可行性。随着下游客户群的扩展，公司需紧跟市场发展步伐，及时对现有产品及技术进行升级换代。同时，由于集成电路产品具有发展速度较快、发展方向具有一定程度的不确定性的特点，公司需要对主流技术迭代趋势保持较高的敏感度，根据市场需求变动和工艺水平发展制定动态的技术发展战略。

如果公司的技术与产品未能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续升级换代的节奏或

者未能及时满足下游客户的需求，可能导致公司产品被赶超或替代，导致公司研发资源浪费并错失市场发展机会，对公司产生不利影响。

（二）研发人才流失的风险

由于集成电路行业存在技术密集性和人才密集性的特点，研发人才是公司持续研发创新及满足客户技术需求的关键，也是公司获得持续竞争优势的基础。近年来，公司的经营规模处于快速增长阶段，基于公司自身的发展需要，仍需不断通过吸引优秀人才的方式巩固其技术实力。截至 2021 年 6 月末，公司研发人员数量为 102 人，占员工总人数的比例为 80.31%。自成立以来，公司较为注重人力资源的科学管理，创建了较为完备的人才培养与储备体系，制定了较为合理的员工薪酬方案及有效的绩效管理体系，并结合股权激励的方式进一步加强核心人员的凝聚力。

随着市场竞争日益激励，集成电路行业对专业技术人才需求的与日俱增，若公司不能提供更好的发展平台、更好的人才激励机制及良好的研发条件，公司的研发人才存在一定的流失风险。此外，随着公司经营规模的扩大，公司对于技术人才的需求随之提升，或存在技术人才不足的风险。上述人才流失风险将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）知识产权的风险

集成电路行业具有技术密集的特点，为了保持技术的优势和产品的竞争力，建立专利壁垒已成为行业内企业普遍采取的保护措施。公司持续进行自主知识产权的研发，拥有多项专利成果，公司拥有的多项核心专利和技术存在被盗用或不当使用，以及被竞争对手模仿、侵权的风险。

如果发生上述风险情形，将对公司的生产经营产生不利影响。同时，公司需采取法律手段维护自身权益，可能耗费一定的人力、物力、财力。

四、财务风险

（一）主营业务收入季节性特征风险

报告期内，受下游客户采购特点影响，公司主营业务收入呈现季节性特征。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司第四季度主营业务收入占比分别为 23.66%、56.47%

和 55.22%。

公司客户包括国际、国内一流集成电路设计厂商、制造厂商及 IDM 厂商。由于其采购审批及资本性支出计划的决策和管理流程存在较强的计划性和规范性，相关客户通常在每年上半年规划采购预算、确定采购明细、启动采购流程、确定供应商，并在下半年进行相关产品和服务的验收和结算等工作，使得公司第四季度收入占比较高。公司经营业绩存在季节性波动风险。

此外，由于公司存在收入季节性波动，研发投入及其他费用分布相对较为均匀，公司上半年度存在可能无法盈利的风险。2021 年 1-6 月，公司实现的净利润为-642.15 万元。

（二）应收账款回收风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款账面价值分别为 92.86 万元、1,013.52 万元、3,512.74 万元和 1,218.47 万元，占各期期末资产总额比例分别为 1.97%、9.46%、11.02%和 3.77%，占各期营业收入比例分别为 2.98%、15.32%、28.35%和 26.90%，总体呈上升趋势。公司目前主要应收账款客户信用度较高，款项回收情况良好，并计提了坏账准备。但若公司客户经营状况受外部宏观环境影响出现重大不利变化，可能存在应收账款无法回收的风险，进而对公司未来业绩造成不利影响。

（三）经营性现金流风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,148.42 万元、833.80 万元、2,483.75 万元和 911.54 万元，公司实现的净利润分别为-997.05 万元、1,899.73 万元、4,976.60 万元和-642.15 万元。发行人经营活动净现金流与实现的净利润变化趋势有所差异主要系发行人经营性应收、应付项目及存货的变动所致。如果发行人经营规模扩张与经营性现金流不匹配，发行人现金流状况可能存在不利变化，上述事项可能成为发行人业务规模持续增长的发展瓶颈。

（四）税收优惠政策变动风险

报告期内，公司作为国家规划布局内重点软件企业及高新技术企业，享受减按 10%及 15%的税率征收企业所得税的税收优惠。若国家相关税收优惠政策发生变化，或者公司未能持续获得国家规划布局内重点软件企业及高新技术企业资质认定，则可能面临因税收优惠减少或取消而导致盈利能力下降的风险。

（五）净资产收益率摊薄的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为-19.26%、33.20%、38.00%和-3.79%。募集资金到位将使得净资产大幅增加，但募集资金投资项目产生收益则需要一定的时间周期。因此，公司净资产收益率存在短期内被摊薄的风险。

五、其他风险

（一）生产经营场所租赁瑕疵的风险

截至本招股说明书签署日，公司无自有房产土地，公司的生产经营场所均通过租赁方式取得。由于各地实际情况不同，公司及分子公司存在少量租赁的房产未取得出租方的合法房屋产权证明、部分未办理租赁备案手续的情形，存在一定的合规风险。

公司控股股东、实际控制人已就此出具承诺：若公司及分子公司因租赁房屋存在瑕疵导致公司及分子公司在租赁期内不能正常使用该等房产，或因该等瑕疵导致公司及分子公司被有关主管机关处罚或其他第三方索赔的，将依法承担全部经济责任，补偿公司及分子公司因此而遭受的经济损失，且不会向公司及分子公司进行追偿。但上述因租赁经营产生的风险，可能将影响公司在该区域的经营活动，在短期内可能导致公司部分搬迁及装修费用的损失。

（二）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人郑勇军在本次发行前通过直接及间接的方式合计控制公司 75,922,003 股股份，占公司发行前总股本的 50.61%，并担任公司董事长兼总经理。公司已建立较为完善的法人治理结构和内部控制系统，本次发行后郑勇军持股比例将有所下降，但仍保持控股地位，不能完全排除实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司经营、人事、财务、管理等方面进行控制，作出不利于中小股东利益的决策和行为。

（三）发行失败的风险

公司及主承销商在股票发行过程中将积极推进投资者推介工作，扩大与投资者接触范围，加强与投资者沟通，紧密跟踪投资者动态。但投资者投资意向取决于股票供需关

系、同时期市场环境以及投资者心理预期等因素，本次发行可能出现网下投资者股票申购数量低于网下初始发行量的情形，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称		杭州广立微电子股份有限公司
英文名称		Semitronix Corporation
注册资本		15,000.00 万元人民币
法定代表人		郑勇军
成立日期		2003 年 8 月 12 日
住所		浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 15 楼 F1 座
邮政编码		310012
电话号码		0571-8102 1264
传真号码		0571-8102 1261
互联网网址		www.semitronix.com
电子信箱		ir@semitronix.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	**部门**	董事会办公室
	负责人	陆春龙
	电话号码	0571-8102 1264

二、发行人的设立情况、报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司设立情况

公司前身广立微有限于 2003 年 8 月 12 日由严晓浪先生、张朝樑先生、钱伟先生、何乐年先生、吴晓波先生、史峥先生、葛海通先生、沈海斌先生等 8 名自然人共同出资设立，设立时的注册资本为 150 万元，住所地为杭州市西湖区文三路 90 号东部软件园内，法定代表人为严晓浪，经营范围：集成电路、电子产品以及计算机软硬件的开发、组织生产、销售及相关技术服务等，经营期限自 2003 年 8 月 12 日至 2023 年 8 月 11 日。

2003 年 7 月 30 日，广立微有限（筹）股东共同签署公司章程。

2003 年 8 月 1 日，杭州市工商行政管理局下发《企业名称预先核准通知书》（（杭）名称预核字 2003 第 027432 号），核准拟设立的公司使用“杭州广立微电子有限公司”的企业名称。

2003 年 8 月 7 日，浙江天平会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（浙天验（2003）503 号）确认，截至 2003 年 8 月 7 日止，广立微有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 150 万元，出资方式均为货币。

2003 年 8 月 12 日，广立微有限在杭州市工商管理局高新区（滨江）分局注册成立。

广立微有限设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	严晓浪	46.50	31.00
2	张朝樑	30.00	20.00
3	钱伟	22.50	15.00
4	何乐年	19.50	13.00
5	吴晓波	18.00	12.00
6	史峥	4.50	3.00
7	葛海通	4.50	3.00
8	沈海斌	4.50	3.00
合计		**150.00**	**100.00**

（二）有限公司报告期内的股本和股东变化情况

1、2018 年 7 月，股权转让

2018 年 7 月 26 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意股东郑勇军、史峥、赵藐子将其所持广立微有限部分股权予以转让，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让金额（万元）
1	郑勇军	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	90.00	180.00
2	史峥		40.00	80.00
3	赵藐子		70.00	140.00
4		杨慎知	50.00	100.00

2018 年 7 月 26 日，上述转让方与受让方分别签订《股权转让协议》。

2018 年 7 月 26 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意就上述事项修改公司章程。

2018 年 7 月 27 日，广立微有限就本次股权转让事项完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，广立微有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑勇军	430.00	43.00
2	史峥	320.00	32.00
3	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	200.00	20.00
4	杨慎知	50.00	5.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

本次股权转让时，广立微有限拟实施股权激励，其中，杨慎知为激励对象之一，广立共创为员工持股平台，全体股东一致同意按 2 元/1 元注册资本的价格将部分老股转让给激励对象。本次股权转让真实，转让款均已支付完毕，并按实际价格缴纳个人所得税，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

2、2019 年 4 月，增资至 1,102.9412 万元

2019 年 4 月 16 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意注册资本增加至 1,102.9412 万元，新增注册资本 102.9412 万元由新股东武岳峰亦合以 1,800 万元的价格认缴出资额 66.1765 万元，财通胜遇以 1,000 万元的价格认缴出资额 36.7647 万元。

2019 年 4 月 16 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意就上述事项修改公司章程。

2019 年 4 月 16 日，广立微有限就本次增加注册资本事项完成工商变更登记手续。

2019 年 12 月 10 日，浙江中瑞唯斯达会计师事务所有限公司出具《验资报告》（浙中瑞会字[2019]3009 号）确认，截至 2019 年 4 月 30 日，广立微有限已收到股东武岳峰亦合、财通胜遇缴纳的新增注册资本共计 102.9412 万元，剩余部分 2,697.0588 万元计入资本公积，出资方式均为货币。2021 年 3 月 19 日，天健出具《实收资本复核报告》（天健验〔2021〕122 号）确认，经复核，截至 2019 年 4 月 30 日，广立微有限实收资本从 1,000 万元增加至 1,102.9412 万元，新增实收资本已全部到位。

本次增资完成后，广立微有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑勇军	430.0000	38.9867
2	史峥	320.0000	29.0133
3	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	200.0000	18.1334
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	66.1765	6.0000
5	杨慎知	50.0000	4.5333
6	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	36.7647	3.3333
合计		**1,102.9412**	**100.0000**

3、2019 年 11 月，股权转让

2019 年 11 月 14 日，广立微有限股东会作出决议，同意股东史峥将其所持广立微有限 5%的股权计 55.1471 万元出资额转让给武岳峰亦合，并修改公司章程。

2019 年 11 月 14 日，上述转让方与受让方签订《股权转让协议》，转让价格为 1,500 万元。

2019 年 11 月 14 日，广立微有限就本次股权转让事项完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，广立微有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑勇军	430.0000	38.9867
2	史峥	264.8529	24.0133
3	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	200.0000	18.1334
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	121.3236	11.0000
5	杨慎知	50.0000	4.5333
6	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	36.7647	3.3333
合计		**1,102.9412**	**100.0000**

4、2020 年 8 月，增资至 1,160.9908 万元

2020 年 7 月 30 日，广立微有限召开 2020 年第二次临时股东会，审议并通过《关于增加公司注册资本的议案》，同意注册资本增加至 1,160.9908 万元，新增注册资本 58.0496 万元由员工持股平台广立共进以 8.6133 元/1 元注册资本的价格认缴。

2020 年 7 月 31 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意就上述事项修改公司章程。

2020 年 8 月 18 日，广立微有限就本次增加注册资本事项完成工商变更登记手续。

2020 年 8 月 18 日，天健出具《验资报告》（天健验〔2020〕338 号）确认，截至 2020 年 8 月 14 日，广立微有限已收到广立共进缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 580,496.00 元，计入资本公积（资本溢价）4,419,504.00 元，出资者均以货币出资。

本次增资完成后，广立微有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑勇军	430.0000	37.0373
2	史峥	264.8529	22.8127
3	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	200.0000	17.2267
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	121.3236	10.4500
5	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	58.0496	5.0000
6	杨慎知	50.0000	4.3067
7	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	36.7647	3.1667
合计		**1,160.9908**	**100.0000**

5、2020 年 9 月，股权转让（股权结构调整）

2020 年 8 月 31 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意股东郑勇军将其所持广立微有限 24.1173%的股权计 280 万元出资额作价投资广立微投资，并修改公司章程。

2020 年 8 月 31 日，上述转让方与受让方签订《股权转让协议》，作价出资（转让价格）为 1,999.80 万元。

2020 年 8 月 31 日，广立微有限召开股东会作出决议，同意就上述事项修改公司章程。

2020 年 9 月 21 日，广立微有限就本次股权转让事项完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，广立微有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	280.0000	24.1173

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
2	史峥	264.8529	22.8127
3	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	200.0000	17.2267
4	郑勇军	150.0000	12.9199
5	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	121.3236	10.4500
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	58.0496	5.0000
7	杨慎知	50.0000	4.3067
8	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	36.7647	3.1667
合计		**1,160.9908**	**100.0000**

6、2020 年 9 月，股权转让（引进投资者）

2020 年 9 月 15 日，广立微有限召开 2020 年第四次临时股东会，审议并通过《关于公司股东郑勇军向中金浦成投资有限公司、中国互联网投资基金（有限合伙）、珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）转让股权的议案》《关于公司股东史峥向杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）、上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）、上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）转让股权的议案》，同意股东郑勇军、史峥将其所持广立微有限部分股权予以转让，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让金额（万元）
1	郑勇军	中金浦成投资有限公司	19.1563	2,475.00
2		中国互联网投资基金（有限合伙）	15.4799	2,000.00
3		珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）	13.9319	1,800.00
4	史峥	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	57.5155	7,431.00
5		上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	40.3126	5,208.39
6		上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）	29.0248	3,750.00

2020 年 9 月 15 日，广立微有限召开 2020 年第四次临时股东会，审议并通过《关于修改〈公司章程〉的议案》，同意就上述事项修改公司章程。

2020 年 9 月 18 日，上述转让方与受让方分别签订《股权转让协议》。

2020 年 9 月 28 日，广立微有限就本次股权转让事项完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，广立微有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	280.0000	24.1173
2	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	200.0000	17.2267
3	史峥	138.0000	11.8864
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	121.3236	10.4500
5	郑勇军	101.4319	8.7367
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	58.0496	5.0000
7	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	57.5155	4.9540
8	杨慎知	50.0000	4.3067
9	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	40.3126	3.4722
10	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	36.7647	3.1667
11	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）	29.0248	2.5000
12	中金浦成投资有限公司	19.1563	1.6500
13	中国互联网投资基金（有限合伙）	15.4799	1.3333
14	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）	13.9319	1.2000
合计		**1,160.9908**	**100.0000**

（三）股份公司设立情况

2020 年 10 月 16 日，广立微有限召开 2020 年第五次临时股东会，审议并通过《关于同意公司整体变更为股份有限公司的议案》，同意由有限责任公司整体变更为股份有限公司，以 2020 年 9 月 30 日为整体变更为股份有限公司的审计及评估基准日。

2020 年 10 月 26 日，天健出具《审计报告》（天健审〔2020〕9964 号）确认，截至 2020 年 9 月 30 日，广立微有限的总资产为 144,733,078.53 元，负债为 44,727,538.57 元，净资产为 100,005,539.96 元。

2020 年 10 月 27 日，坤元出具《资产评估报告》（坤元评报〔2020〕581 号）确认，截至 2020 年 9 月 30 日，广立微有限的净资产评估价值为 112,319,671.14 元。

2020 年 11 月 5 日，广立微有限召开 2020 年第六次临时股东会，审议并通过《关于有限公司变更为股份有限公司确认审计评估结果的议案》，同意确认审计、评估结果，广立微有限全体股东签订《发起人协议》。

2020 年 11 月 18 日，天健出具《验资报告》（天健验〔2020〕512 号）确认，截至

2020 年 11 月 16 日止，广立微（筹）已收到全体出资者所拥有的截至 2020 年 9 月 30 日止广立微有限经审计的净资产 100,005,539.96 元，根据《公司法》的有关规定，按照公司折股方案，将上述净资产折合实收股本 5,000 万元，资本公积 50,005,539.96 元。

2020 年 11 月 20 日，公司召开创立大会暨首次股东大会，审议并通过《关于设立杭州广立微电子股份有限公司的议案》《关于确定股份有限公司折股方案的议案》《关于增加注册资本的议案》等议案，同意由广立微有限整体变更设立广立微，以经审计净资产 100,005,539.96 元中的 5,000 万元折合股份有限公司实收资本 5,000 万元，其余净资产 50,005,539.96 元作为股份有限公司的资本公积。

2020 年 11 月 24 日，公司就整体变更为股份公司事项完成工商变更登记手续。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴股份（股）	出资比例（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	12,058,667	24.1173
2	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	8,613,334	17.2267
3	史峥	5,943,200	11.8864
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	5,225,000	10.4500
5	郑勇军	4,368,333	8.7367
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	2,500,000	5.0000
7	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	2,477,000	4.9540
8	杨慎知	2,153,333	4.3067
9	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	1,736,133	3.4722
10	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,583,333	3.1667
11	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）	1,250,000	2.5000
12	中金浦成投资有限公司	825,000	1.6500
13	中国互联网投资基金（有限合伙）	666,667	1.3333
14	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）	600,000	1.2000
合计		**50,000,000**	**100.0000**

（四）股份公司设立后的股本和股东变化情况

1、2020 年 12 月，增资至 5,441.1764 万元

2020 年 12 月 15 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议并通过《关于增

加注册资本的议案》《关于修改公司章程的议案》，同意注册资本增加至 5,441.1764 万元，股本总额增加至 5,441.1764 万股，新增注册资本 441.1764 万元由新股东聚源信诚以 6,000 万元的价格认购 1,764,706 股，中网投以 2,000 万元的价格认购 588,235 股，冯源绘芯以 2,000 万元的价格认购 588,235 股，桥矽实业以 2,000 万元的价格认购 588,235 股，智光投资以 1,500 万元的价格认购 441,176 股，联创广芯以 1,000 万元的价格认购 294,118 股，溥博芯壹以 500 万元的价格认购 147,059 股。

2020 年 12 月 18 日，天健出具《验资报告》（天健验〔2020〕626 号）确认，截至 2020 年 12 月 17 日止，公司已收到各方缴纳的新增注册资本（实收股本）合计人民币肆佰肆拾壹万壹仟柒佰陆拾肆元整（¥4,411,764.00），计入资本公积（股本溢价）145,588,236.00 元。各出资者均以货币出资。

2020 年 12 月 21 日，公司就本次增加注册资本事项完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴股份（股）	出资比例（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	12,058,667	22.1619
2	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	8,613,334	15.8299
3	史峥	5,943,200	10.9226
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	5,225,000	9.6027
5	郑勇军	4,368,333	8.0283
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	2,500,000	4.5946
7	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	2,477,000	4.5523
8	杨慎知	2,153,333	3.9575
9	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）	1,764,706	3.2432
10	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	1,736,133	3.1907
11	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,583,333	2.9099
12	中国互联网投资基金（有限合伙）	1,254,902	2.3063
13	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）	1,250,000	2.2973
14	中金浦成投资有限公司	825,000	1.5162
15	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）	600,000	1.1027
16	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙）	588,235	1.0811
17	常州武岳峰桥矽实业投资合伙企业（有限合伙）	588,235	1.0811
18	广州智光私募股权投资基金管理有限公司	441,176	0.8108

序号	股东	认缴股份（股）	出资比例（%）
19	嘉兴联创广芯创业投资合伙企业（有限合伙）	294,118	0.5406
20	平潭溥博芯壹股权投资合伙企业（有限合伙）	147,059	0.2703
合计		**54,411,764**	**100.0000**

2、2020 年 12 月，增资至 15,000.00 万元

2020 年 12 月 28 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，审议并通过《关于增加注册资本的议案》，同意以截至 2020 年 12 月 23 日止的资本公积余额中的 95,588,236.00 元转增股本，转增后的资本公积余额为 100,005,539.96 元；注册资本由 5,441.1764 万元增至 15,000 万元，股份总数相应由 5,441.1764 万股增至 15,000 万股，由原股东按同比例享有转增股本。

2020 年 12 月 28 日，公司就本次增加注册资本事项完成工商变更登记手续。

2020 年 12 月 29 日，天健出具《验资报告》（天健验〔2020〕698 号）确认，截至 2020 年 12 月 28 日止，广立微已将资本公积 95,588,236.00 元转增实收股本人民币玖仟伍佰伍拾捌万捌仟贰佰叁拾陆元整（¥95,588,236.00）。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴股份（股）	出资比例（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	33,242,812	22.1619
2	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	23,744,867	15.8299
3	史峥	16,383,957	10.9226
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	14,404,054	9.6027
5	郑勇军	12,042,432	8.0283
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	6,891,892	4.5946
7	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	6,828,487	4.5523
8	杨慎知	5,936,215	3.9575
9	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）	4,864,865	3.2432
10	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	4,786,096	3.1907
11	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	4,364,864	2.9099
12	中国互联网投资基金（有限合伙）	3,459,460	2.3063
13	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）	3,445,946	2.2973

序号	股东	认缴股份（股）	出资比例（%）
14	中金浦成投资有限公司	2,274,324	1.5162
15	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）	1,654,054	1.1027
16	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙）	1,621,621	1.0811
17	常州武岳峰桥矽实业投资合伙企业（有限合伙）	1,621,621	1.0811
18	广州智光私募股权投资基金管理有限公司	1,216,215	0.8108
19	嘉兴联创广芯创业投资合伙企业（有限合伙）	810,812	0.5406
20	平潭溥博芯壹股权投资合伙企业（有限合伙）	405,406	0.2703
合计		**150,000,000**	**100.0000**

截至本招股说明书签署日，公司的股本结构未发生变化。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

2018 年 12 月 18 日，广立微有限将其所持谙科（上海）半导体有限公司 7.72%的股权计 224.7618 万元出资额（实缴完毕）转让给大股东 Anchor Semiconductor, Inc.，转让价格为 115 万元。该次股权转让完成后，广立微有限不再持有谙科（上海）半导体有限公司股权，其成为 Anchor Semiconductor, Inc.的全资子公司。转让谙科（上海）半导体有限公司股权不属于重大资产重组。

2020 年 3 月 31 日，郑勇军先生将其所持长沙广立微 35%的股权计 105 万元出资额（实缴 50 万元）转让给广立微有限，转让价格为 50 万元，根据协议约定未缴付的注册资本 55 万元由广立微有限缴足。该次股权转让完成后，长沙广立微成为广立微有限的全资子公司。受让长沙广立微股权不属于重大资产重组。

除转让谙科（上海）半导体有限公司股权、受让长沙广立微股权外，发行人报告期内不存在收购兼并其他企业资产或股权的情形，报告期内不存在重大资产重组情况。

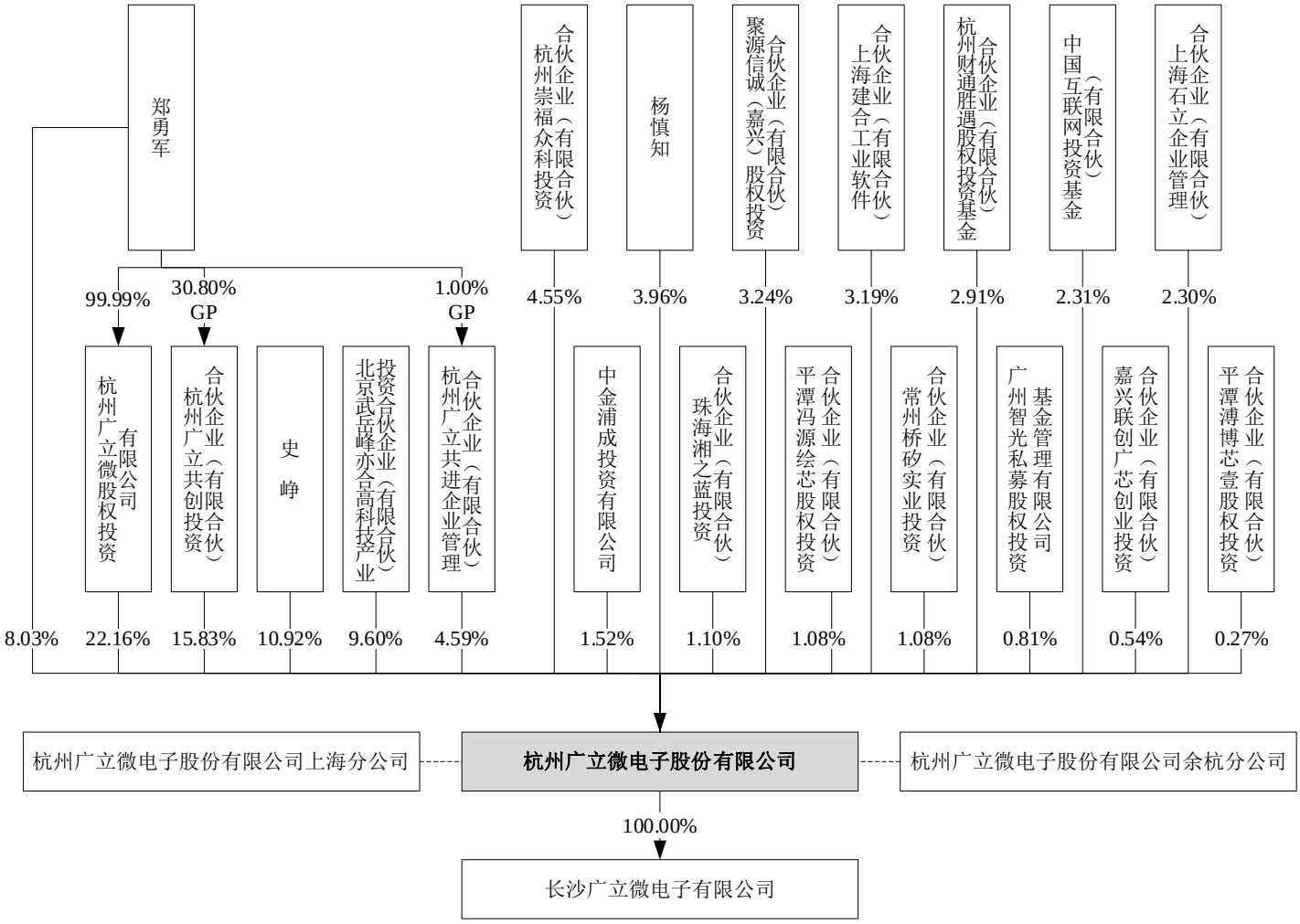
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

本次公开发行股票前，发行人不存在于其他证券市场的上市/挂牌情况。

五、发行人股权结构及组织架构

（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



1、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的主要股东为郑勇军先生、广立微投资、广立共创、史峥、武岳峰亦合。广立微投资、广立共创、广立共进同受郑勇军先生控制，武岳峰亦合、建合工软、桥矽实业同受潘建岳先生、武平先生控制。发行人的控股股东为广立微投资，实际控制人为郑勇军先生。上述股东的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

2、控股股东、实际控制人所控制的其他企业

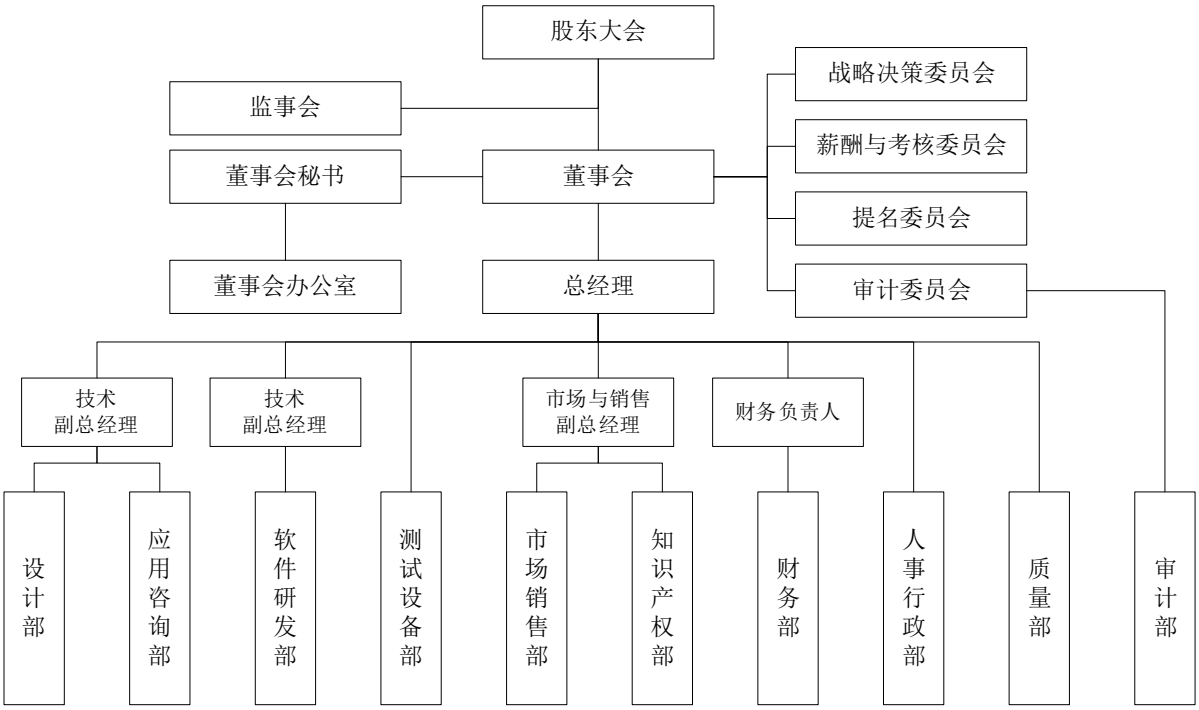
截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，广立微投资不存在直接或间接控制的其他企业；除广立微投资、广立共创、广立共进、发行人及其控股子公司外，

郑勇军先生不存在直接或间接控制的其他企业。广立微投资、广立共创、广立共进的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

（二）发行人的组织架构

1、内部组织架构

截至本招股说明书签署日，发行人的内部组织架构如下：



2、主要职能部门

发行人的法人治理结构由股东大会、董事会和监事会构成。发行人的最高权力机构是股东大会；股东大会下设董事会，董事会向股东大会负责，是发行人的决策机构；监事会对公司董事会、高级管理人员以及发行人的经营管理情况进行监督。

发行人实行董事会领导下的总经理负责制。总经理在董事会的领导下，负责发行人的日常生产经营与管理运作。

发行人各主要职能部门职责如下：

部门名称	部门职责
设计部	开发和设计用于提升工艺和成品率的测试芯片技术解决方案；负责相关电路 IP 的开发和定制；负责公司项目相关版图定制工作。
应用咨询部	负责设计的测试验证、分析，完成分析报告；关注学习半导体技术，完善各环节迭代工作，规范项目实施步骤，提高项目质量及项目的可移植性；根据项目需求，为客户提供必要的培训。
软件研发部	负责制定并实施 EDA 及数据分析类软件产品的开发计划；负责软件需求分析、总体

部门名称	部门职责
	设计、评审、发布以及后续的支持维护工作；持续关注新兴技术，研究实践并服务于公司软件产品；负责公司 IT 设备及信息化系统建设和维护工作。
测试设备部	负责测试设备的开发管理工作；负责测试系统的软件开发、发布、版本管理及相关文档维护工作；负责测试设备生产、验证、供应链管理工作。
市场销售部	负责合作客户的维护及新客户的拓展；负责销售合同的签订、跟踪、对账及回收管理工作，跟踪销售收入目标的达成情况；负责投标文件和报价单的编制、评审工作；负责行业市场研究及竞争对手分析工作；负责公司品牌建设及产品宣传推广工作；对客户信用、客户档案进行管理。
知识产权部	负责国内外专利、软著、商标的布局、申请、答复、翻译与检索分析等工作；负责公司专利工作的规划及挖掘；负责公司政府项目申报、跟进及答辩工作；收集政府及行业政策和项目、资质信息；公司合同评审、合同台账建立、合同存档及相关法律法规事项。
财务部	编制公司财务报表、年度预算表、税务报表及其他各类统计报表；对公司经营业务进行账务处理，保证会计信息真实、完整和准确；负责公司资金管理、资产管理、税务管理、债权债务管理工作。
人事行政部	结合公司人力资源需求及经营目标，制定年度人力资源规划，包括员工引进与退出、内部调动、员工培训、绩效考核、薪酬调研等；开展公司行政管理工作，包括访客接待、会议管理等；制定公司员工相关福利方案，包括节假日、年度体检等。
质量部	组织公司内部质量管理体系的策划、实施和监督评审、质量文化的宣传传递工作；负责质量体系认证及年度审核工作；组织编写、修改质量手册和程序文件；实施产品质量检验、供应商质量监督、外部质量跟踪等工作。
审计部	负责建立健全内部审计工作制度，完善内部控制制度，实施审计监督及审计结果的整改落实；建立内部投诉举报机制，对内部投诉举报事件进行调查与处理；协助监事会审查其他事项；配合会计师事务所对公司的审计工作。
董事会办公室	董事会的日常办事机构，处理董事会日常事务；制定并实施董事会工作计划及董事会工作规程；及时准确向监管机构披露公司信息和重大事项；组织筹备公司董事会、股东大会以及会议资料的保管。

六、分公司、控股子公司、参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家分公司、1 家全资子公司，不存在参股公司或其他有重要影响的关联方，具体情况如下：

（一）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人的分公司为广立微上海分公司、广立微余杭分公司，基本情况如下：

1、广立微上海分公司

名称	杭州广立微电子股份有限公司上海分公司
成立时间	2014 年 6 月 26 日
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路 1559 号 2 幢 3015 室

主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事电子领域内的技术开发、技术服务，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、广立微余杭分公司

名称	杭州广立微电子股份有限公司余杭分公司
成立时间	2019 年 5 月 6 日
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区五常街道联创街 188 号 1 幢 201-204
主营业务及其与发行人主营业务的关系	技术开发、技术服务、生产、批发、零售：集成电路，电子产品，半导体测试设备，计算机软、硬件；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（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）

（二）全资子公司

截至本招股说明书签署日，发行人的子公司为长沙广立微。长沙广立微设立时曾为发行人与实际控制人郑勇军共同设立的公司，发行人持有 65%股权，郑勇军持有 35%股权。2020 年 3 月，发行人自郑勇军处受让长沙广立微 35%股权，至此长沙广立微成为发行人的全资子公司。

1、基本情况

截至本招股说明书签署日，长沙广立微的基本情况如下：

名称	长沙广立微电子有限公司		
成立时间	2018 年 11 月 20 日		
注册资本	300.00 万元	**实收资本**	300.00 万元
注册地和主要生产经营地	长沙高新开发区青山路 666 号湖南省道通科技有限公司厂房 402 室		
股东构成及控制情况	**股东**	**认缴出资（万元）**	**出资比例（%）**
	广立微	300.00	100.00
	合计	**300.00**	**100.00**
主营业务及其与发行人主营业务的关系	电子产品及配件的制造（限分支机构）；电子产品批发；计算机零售；软件零售；计算机软件销售；软件技术服务；计算机硬件开发；集成电路制造（限分支机构）；集成电路设计。（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）		
财务数据（单位：万元）			
	总资产	**净资产**	**净利润**
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	45.11	-18.05	-222.66

2021 年 6 月 30 日/ 2021 年 1-6 月	93.13	-182.13	-164.08

注：以上财务数据经天健审计。

2、历史沿革

（1）2018 年 11 月，长沙广立微设立

2018 年 11 月 20 日，长沙广立微在长沙市工商行政管理局注册成立。长沙广立微设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	广立微有限	195.00	65.00
2	郑勇军	105.00	35.00
合计		**300.00**	**100.00**

（2）2020 年 3 月，股权转让

2020 年 1 月 8 日，广立微有限召开股东会，同意长沙广立微由控股子公司变更为全资子公司。

2020 年 3 月 12 日，长沙广立微股东会作出决议，同意郑勇军将其持有的公司 35%的股权转让给广立微有限。

同日，郑勇军与广立微有限签订《股权转让协议》，约定郑勇军将其所持长沙广立微 35%的股权计 105 万元出资额（其中实缴出资 50 万元）以 50 万元的价格转让给广立微有限。

2020 年 3 月 31 日，长沙广立微就本次股权转让事项完成工商变更登记手续。本次股权转让完成后，长沙广立微成为发行人的全资子公司。

3、共同投资长沙广立微的背景、原因和必要性

长沙是长江中游重要的中心城市，拥有多所知名高等院校，教育基础较好，区位优势、人才优势较为突出。得益于相对较低的人力成本及一线城市的产业转移，近年来大量科技企业落户长沙，或在长沙建立第二总部，同属半导体行业的国科微（300672.SZ）、景嘉微（300474.SZ）、湖南进芯电子科技有限公司、湖南融创微电子有限公司等一批

半导体相关企业云集长沙。在此背景下，发行人于 2018 年在长沙设立子公司，主要从事集成电路 EDA 软件研发。

长沙广立微设立时，发行人履行了股东会决策程序，发行人与郑勇军的出资均为 1 元/出资额。发行人出资设立长沙广立微合法合规、定价公允。

4、共同投资期间的业务、资金往来

长沙广立微自成立即为发行人的控股子公司，主要作为发行人在湖南地区的研发中心，除研发人员外无其他人员在当地任职，且不产生实质业务收入。报告期初至收购完成期间，发行人向长沙广立微注资，帮长沙广立微代垫一笔房租、物业费及一笔面试招聘费，此外发行人与长沙广立微无其他业务往来、资金往来。

5、共同投资长沙广立微符合《公司法》第 148 条规定

2018 年 10 月 10 日，广立微有限召开股东会，全体股东一致同意设立长沙广立微。郑勇军不存在未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形。

七、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东

截至本招股说明书签署日，广立微投资直接持有发行人 33,242,812 股股份，占股本总额的 22.16%，为发行人的控股股东。广立微投资的基本情况如下：

名称	杭州广立微股权投资有限公司		
成立时间	2020 年 8 月 25 日		
注册资本	2,000.00 万元	**实收资本**	2,000.00 万元
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 1 楼 1030 室（自主申报）		
股东构成	**股东**	**认缴出资（万元）**	**出资比例（%）**
	郑勇军	1,999.80	99.99
	郑姬秀	0.20	0.01
	合计	**2,000.00**	**100.00**
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外无实际经营业务		
财务数据（单位：万元）			

	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2,004.75	1,999.75	-0.25
2021 年 6 月 30 日/ 2021 年 1-6 月	2,004.26	1,999.26	-0.49

注：2020 年度财务数据经浙江中瑞唯斯达会计师事务所审计；2021 年 1-6 月财务数据未经审计。

截至本招股说明书签署日，广立微投资直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）实际控制人

截至本招股说明书签署日，郑勇军先生直接持有发行人 12,042,432 股股份，占股本总额的 8.03%，通过持有广立微投资 99.99%股权间接控制发行人 22.16%股份对应的表决权，通过持有广立共创 31.30%出资并担任普通合伙人、执行事务合伙人间接控制发行人 15.83%股份对应的表决权，通过持有广立共进 1.00%出资并担任普通合伙人、执行事务合伙人间接控制发行人 4.59%股份对应的表决权。通过上述安排，郑勇军先生合计控制发行人 50.61%股份对应的表决权，为发行人的实际控制人。郑勇军先生的基本情况如下：

郑勇军先生，1971 年 6 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，公民身份号码：432927197106******，住所：杭州市西湖区浙大路******。

郑勇军先生 1994 年 7 月取得清华大学化学工程、计算机科学与技术双学士学位，2000 年 8 月取得康奈尔大学（Cornell University）化学工程专业博士学位。郑勇军先生 2000 年 8 月至 2004 年 5 月任 PDF Solutions 高级工程师，2004 年 5 月至 2007 年 6 月任 Xilinx INC.资深主任工程师，2007 年 7 月至 2015 年 6 月由浙江大学聘任为特聘研究员，2007 年 12 月至 2020 年 11 月在广立微有限历任总经理、董事长、董事长兼总经理，2020 年 11 月至今任广立微董事长兼总经理。

截至本招股说明书签署日，郑勇军先生直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、与主要股东受同一实际控制人控制的其他股东

1、史峥

截至本招股说明书签署日，史峥先生直接持有发行人 16,383,957 股股份，占股本总额的 10.92%。史峥先生的基本情况如下：

史峥先生，1967 年 10 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，公民身份号码：110108196710******，住所：杭州市西湖区仁寿山******。

史峥先生 1990 年取得清华大学工学学士学位（无线电电子学），1992 年取得清华大学工学硕士学位（电路与系统），2005 年取得浙江大学工学博士学位（电路与系统）。史峥先生 1992 年 7 月至 1996 年 3 月任西湖电子集团工程师，1996 年 4 月至 2000 年 8 月任 Symmetry Design Systems 工程师，2000 年 9 月起在浙江大学任职，历任工程师、副研究员、副教授，2003 年 8 月至 2020 年 11 月在广立微有限任职，历任监事、董事兼总经理、董事，2020 年 11 月至今任广立微董事。

2、广立共创

广立共创为发行人员工持股平台，受郑勇军先生控制。截至本招股说明书签署日，广立共创直接持有发行人 23,744,867 股股份，占股本总额的 15.83%。广立共创的基本情况如下：

名称	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2018 年 7 月 18 日		
认缴出资总额	400.00 万元	**实缴出资总额**	400.00 万元
主要经营场所	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 1 楼 1016 室（自主申报）		
执行事务合伙人	郑勇军		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外无实际经营业务		

广立共创的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	郑勇军	125.20	31.3000

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
有限合伙人			
2	潘伟伟	60.00	15.0000
3	邵康鹏	26.00	6.5000
4	刘娟利	20.00	5.0000
5	马铁中	18.00	4.5000
6	刘慧斌	13.00	3.2500
7	成家柏	12.00	3.0000
8	蓝帆	10.00	2.5000
9	方益	8.00	2.0000
10	陈巍	8.00	2.0000
11	毛俊	8.00	2.0000
12	谢丹红	8.00	2.0000
13	杨璐丹	8.00	2.0000
14	盛龙凤	6.00	1.5000
15	何瑞	6.00	1.5000
16	李莉莉	6.00	1.5000
17	郑锴	5.00	1.2500
18	杨文浩	5.00	1.2500
19	李成霞	4.00	1.0000
20	张光超	4.00	1.0000
21	谢博圣	4.00	1.0000
22	刘轩	4.00	1.0000
23	王莹雪	3.00	0.7500
24	陈海平	2.00	0.5000
25	鲁海洋	2.00	0.5000
26	黄倩滨	2.00	0.5000
27	袁天浩	2.00	0.5000
28	王山川	2.00	0.5000
29	张飞虎	2.00	0.5000
30	张璐	1.60	0.4000
31	陈小川	1.60	0.4000
32	王剑	1.60	0.4000
33	郭丹	1.00	0.2500

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
34	王玲	1.00	0.2500
35	主振东	1.00	0.2500
36	高雅	1.00	0.2500
37	李韵	1.00	0.2500
38	武玉真	1.00	0.2500
39	袁俊春	1.00	0.2500
40	吴傲路	1.00	0.2500
41	张擎	1.00	0.2500
42	杨靖	1.00	0.2500
43	方飞	1.00	0.2500
44	彭焱	1.00	0.2500
合计		**400.00**	**100.0000**

3、广立共进

广立共进为发行人员工持股平台，受郑勇军先生控制。截至本招股说明书签署日，广立共进直接持有发行人 6,891,892 股股份，占股本总额的 4.59%。广立共进的基本情况如下：

名称	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2020 年 7 月 31 日		
认缴出资总额	500.00 万元	**实缴出资总额**	500.00 万元
主要经营场所	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 1 楼 1017 室（自主申报）		
执行事务合伙人	郑勇军		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外无实际经营业务		

广立共进的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	郑勇军	5.00	1.0000
有限合伙人			
2	LU MEIJUN（陆梅君）	180.00	36.0000

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
3	ZHAO SA（赵飒）	180.00	36.0000
4	刘永利	30.00	6.0000
5	成家柏	30.00	6.0000
6	陆春龙	27.00	5.4000
7	陈巍	20.00	4.0000
8	王雅华	18.00	3.6000
9	毛渲	10.00	2.0000
合计		**500.00**	**100.0000**

4、武岳峰亦合

截至本招股说明书签署日，武岳峰亦合直接持有发行人 14,404,054 股股份，占股本总额的 9.60%。武岳峰亦合已于 2016 年 7 月 29 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金备案，基金编号 S81585；基金管理人为北京中清正合科技创业投资管理有限公司，登记编号 P1023336。武岳峰亦合的基本情况如下：

名称	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2014 年 9 月 18 日		
认缴出资总额	51,000.00 万元	**实缴出资总额**	51,000.00 万元
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区荣昌东街甲 5 号 3 号楼 1001-4 室		
执行事务合伙人	常州亦合高科技投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：潘建岳）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资		

武岳峰亦合的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	常州亦合高科技投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	9.8039
有限合伙人			
2	北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙）	20,000.00	39.2157
3	北京紫光通信科技集团有限公司	10,000.00	19.6078
4	常州市武进区新兴产业发展基金有限公司	5,000.00	9.8039
5	江苏武进高新投资控股有限公司	5,000.00	9.8039

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
6	贵州瑞和制药有限公司	1,000.00	1.9608
7	王建东	1,000.00	1.9608
8	祝昌华	1,000.00	1.9608
9	李志祥	1,000.00	1.9608
10	戚国强	1,000.00	1.9608
11	黄学良	1,000.00	1.9608
合计		**51,000.00**	**100.0000**

5、建合工软

建合工软与武岳峰亦合同受潘建岳先生、武平先生控制。截至本招股说明书签署日，建合工软直接持有发行人 4,786,096 股股份，占股本总额的 3.19%。建合工软的基本情况如下：

名称	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2020 年 5 月 29 日		
认缴出资总额	100,010.00 万元	**实缴出资总额**	100,010.00 万元
主要经营场所	上海市闵行区虹梅路 3081 号 85 幢 3 层 3-4		
执行事务合伙人	上海岭投投资管理有限公司（委派代表：朱慧）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资		

建合工软的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	上海岭投投资管理有限公司	10.00	0.0100
有限合伙人			
2	上海武岳峰二期集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）	100,000.00	99.9900
合计		**100,010.00**	**100.0000**

6、桥矽实业

桥矽实业与武岳峰亦合同受潘建岳先生、武平先生控制。截至本招股说明书签署日，

桥矽实业直接持有发行人 1,621,621 股股份，占股本总额的 1.08%。桥矽实业的基本情况如下：

名称	常州武岳峰桥矽实业投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2020 年 5 月 7 日		
认缴出资总额	10,120.00 万元	实缴出资总额	10,000.00 万元
主要经营场所	武进国家高新技术产业开发区西湖路 1 号众创中心 A 座 122-4		
执行事务合伙人	常州武岳峰仟朗咨询合伙企业（有限合伙）（委派代表：吴一亮）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资		

桥矽实业的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	常州武岳峰仟朗咨询合伙企业（有限合伙）	20.00	0.1976
有限合伙人			
2	常州武岳峰仟朗半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）	10,100.00	99.8024
合计		**10,120.00**	**100.0000**

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 150,000,000 股，本次拟发行新股不低于 50,000,000 股，发行完成后，公司公开发行的股份数将不低于本次发行后公司股份总数的 25%。

若按照本次发行未行使超额配售选择权，发行新股 50,000,000 股计算，本次发行前后，发行人的股本情况如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数（股）	占比（%）	持股数（股）	占比（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	33,242,812	22.1619	33,242,812	16.6214
2	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	23,744,867	15.8299	23,744,867	11.8724
3	史峥	16,383,957	10.9226	16,383,957	8.1920
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	14,404,054	9.6027	14,404,054	7.2020

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数（股）	占比（%）	持股数（股）	占比（%）
5	郑勇军	12,042,432	8.0283	12,042,432	6.0212
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	6,891,892	4.5946	6,891,892	3.4459
7	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	6,828,487	4.5523	6,828,487	3.4142
8	杨慎知	5,936,215	3.9575	5,936,215	2.9681
9	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）	4,864,865	3.2432	4,864,865	2.4324
10	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	4,786,096	3.1907	4,786,096	2.3930
11	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）	4,364,864	2.9099	4,364,864	2.1824
12	中国互联网投资基金（有限合伙）	3,459,460	2.3063	3,459,460	1.7297
13	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）	3,445,946	2.2973	3,445,946	1.7230
14	中金浦成投资有限公司	2,274,324	1.5162	2,274,324	1.1372
15	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）	1,654,054	1.1027	1,654,054	0.8270
16	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙）	1,621,621	1.0811	1,621,621	0.8108
17	常州武岳峰桥矽实业投资合伙企业（有限合伙）	1,621,621	1.0811	1,621,621	0.8108
18	广州智光私募股权投资基金管理有限公司	1,216,215	0.8108	1,216,215	0.6081
19	嘉兴联创广芯创业投资合伙企业（有限合伙）	810,812	0.5406	810,812	0.4054
20	平潭溥博芯壹股权投资合伙企业（有限合伙）	405,406	0.2703	405,406	0.2027
21	拟发行股份	-	-	50,000,000	25.0000
合计		**150,000,000**	**100.0000**	**200,000,000**	**100.0000**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东	持股数（股）	占比（%）
1	杭州广立微股权投资有限公司	33,242,812	22.1619
2	杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	23,744,867	15.8299
3	史峥	16,383,957	10.9226
4	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）	14,404,054	9.6027

序号	股东	持股数（股）	占比（%）
5	郑勇军	12,042,432	8.0283
6	杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	6,891,892	4.5946
7	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）	6,828,487	4.5523
8	杨慎知	5,936,215	3.9575
9	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）	4,864,865	3.2432
10	上海建合工业软件合伙企业（有限合伙）	4,786,096	3.1907
合计		**129,125,677**	**86.0837**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人共有 3 名自然人股东，其在发行人处担任的职务如下：

序号	姓名	职务
1	郑勇军	董事长、总经理、核心技术人员
2	史峥	董事
3	杨慎知	董事、副总经理、核心技术人员

（四）发行人股本中的国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股份；中金浦成**是发行人的国有股东，**持有发行人 2,274,324 股股份，持股比例为 1.5162%，**中金浦成已完成财政部国有产权登记备案程序，并取得国有金融资本产权登记表，其证券账户已标注“CS”标识**。

（五）最近一年发行人新增股东情况

1、新增股东情况

首次申报前最近一年发行人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	股东	目前持股数量（股）	变化情况	取得时间	数量（元出资）	价格（元/元出资）	定价依据
1	广立微投资	33,242,812	转让	2020.09	2,800,000	1.0000	协商
2	广立共进	6,891,892	增资	2020.08	580,496	8.6133	协商
3	崇福众科	6,828,487	转让	2020.09	575,155	129.2000	协商

序号	股东	目前持股数量（股）	变化情况	取得时间	数量（元出资）	价格（元/元出资）	定价依据
4	聚源信诚	4,864,865	增资	2020.12	1,764,706	34.0000	协商
5	建合工软	4,786,096	转让	2020.09	403,126	129.2000	协商
6	中网投	3,459,460	转让	2020.09	154,799	129.2000	协商
			增资	2020.12	588,235	34.0000	协商
7	石立企管	3,445,946	转让	2020.09	290,248	129.2000	协商
8	中金浦成	2,274,324	转让	2020.09	191,563	129.2000	协商
9	湘之蓝	1,654,054	转让	2020.09	139,319	129.2000	协商
10	冯源绘芯	1,621,621	增资	2020.12	588,235	34.0000	协商
11	桥矽实业	1,621,621	增资	2020.12	588,235	34.0000	协商
12	智光投资	1,216,215	增资	2020.12	441,176	34.0000	协商
13	联创广芯	810,812	增资	2020.12	294,118	34.0000	协商
14	溥博芯壹	405,406	增资	2020.12	147,059	34.0000	协商

上述新增股东入股情况详见本节“二、发行人的设立情况、报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）有限公司报告期内的股本和股东变化情况”及“（四）股份公司设立后的股本和股东变化情况”。

2020 年 11 月 24 日，广立微有限整体变更为广立微，注册资金由 1,160.9908 万元转增至 5,000 万元；2020 年 12 月 28 日，广立微注册资金由 5,441.1764 万元转增至 15,000 万元。因该等股份系按照相同比例转增所得股份，转增前后各股东持股比例不变，除上述新增股东以外的其他股东转增取得部分不属于“IPO 前通过增资或股权转让产生的股东”。

2、新增股东的基本情况

（1）广立微投资

广立微投资的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东”。

（2）广立共进

广立共进的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、与主要股东受同一实际控制人控制

的其他股东”。

（3）崇福众科

崇福众科为私募基金，已于 2015 年 8 月 21 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号 S68578。截至本招股说明书签署日，崇福众科的基本情况如下：

名称	杭州崇福众科投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330110341830598K
成立日期	2015 年 6 月 3 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	杭州崇福投资管理有限公司（委派代表：杨富金）
主要经营场所	浙江省杭州市富阳区东洲街道公望路 3 号 009 工位
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，崇福众科的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	**合伙人**	**认缴出资（万元）**	**出资比例（%）**
普通合伙人			
1	杭州崇福投资管理有限公司	10.00	0.10
有限合伙人			
2	严晓浪	9,990.00	99.90
合计		**10,000.00**	**100.00**

崇福众科的普通合伙人杭州崇福投资管理有限公司为私募基金管理人，已于 2015 年 8 月 13 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1020797。截至本招股说明书签署日，杭州崇福投资管理有限公司的基本情况如下：

名称	杭州崇福投资管理有限公司
统一社会信用代码	9133010659307992 1D
成立日期	2012 年 4 月 18 日
类型	有限责任公司
注册资本	880 万元人民币
法定代表人	杨富金
注册地址	杭州富阳区东洲街道黄公望村公望路 2 号

经营范围	服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），商务信息咨询（除中介），企业营销策划，企业管理咨询。
实际控制人	杨富金

（4）聚源信诚

聚源信诚为私募基金，已于 2020 年 9 月 21 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号 SLX062。截至本招股说明书签署日，聚源信诚的基本情况如下：

名称	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330421MA2JEEF83C
成立日期	2020 年 9 月 5 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（委派代表：孙玉望）
主要经营场所	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道东升路 8 号 411 室
经营范围	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，聚源信诚的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	500.00	0.4525
有限合伙人			
2	嘉善经济技术开发区实业有限公司	30,000.00	27.1493
3	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	20,000.00	18.0995
4	北京金融街资本运营中心	20,000.00	18.0995
5	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	20,000.00	18.0995
6	招商证券投资有限公司	10,000.00	9.0498
7	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	9.0498
合计		**110,500.00**	**100.0000**

聚源信诚的普通合伙人为苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）。截至本招股说明书签署日，苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）的基本情况如

下：

名称	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA20C498XA
成立日期	2019 年 11 月 5 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司（委派代表：孙玉望）
主要经营场所	苏州市吴江区松陵镇人民路 300 号人社大厦 2001 室
经营范围	企业管理咨询。（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）
实际控制人	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司

聚源信诚的基金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 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1003853。截至本招股说明书签署日，中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司的基本情况如下：

名称	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310000087837486P
成立日期	2014 年 2 月 27 日
类型	其他有限责任公司
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	高永岗
注册地址	上海市虹口区广纪路 738 号 1 幢 337 室
经营范围	股权投资管理，投资管理，资产管理，投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际控制人	孙玉望

（5）建合工软

建合工软的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、与主要股东受同一实际控制人控制的其他股东”。

建合工软的普通合伙人为上海岭投投资管理有限公司。截至本招股说明书签署日，上海岭投投资管理有限公司的基本情况如下：

名称	上海岭投投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310114332818239F
成立日期	2015 年 3 月 4 日
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	朱慧
注册地址	上海市嘉定区工业区兴顺路 558 号 7 幢 511 室
经营范围	投资管理，投资咨询（除金融、证券），企业管理咨询。（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）
实际控制人	潘建岳、武平

（6）中网投

中网投为私募基金，已于 2017 年 6 月 6 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号 SS8838。截至本招股说明书签署日，中网投的基本情况如下：

名称	中国互联网投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91110000MA00CXL49H
成立日期	2017 年 3 月 23 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中国互联网投资基金管理有限公司（委派代表：吴海）
主要经营场所	北京市大兴区大兴经济开发区科苑路 18 号 2 幢一层 A032 号（国家新媒体产业基地内）
经营范围	非证券业务的投资、投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本招股说明书签署日，中网投的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	**合伙人**	**认缴出资（万元）**	**出资比例（%）**
普通合伙人			
1	中国互联网投资基金管理有限公司	10,000.00	0.3322
有限合伙人			
2	工银瑞信投资管理有限公司	1,000,000.00	33.2226

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
3	农银汇理资产管理有限公司	500,000.00	16.6113
4	中信国安集团有限公司	450,000.00	14.9502
5	中邮人寿保险股份有限公司	350,000.00	11.6279
6	中国移动通信集团有限公司	300,000.00	9.9668
7	财政部	200,000.00	6.6445
8	中国联合网络通信集团有限公司	100,000.00	3.3223
9	中国电信集团有限公司	100,000.00	3.3223
合计		**3,010,000.00**	**100.0000**

中网投的普通合伙人中国互联网投资基金管理有限公司为私募基金管理人，已于2016年12月6日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号P1060330。截至本招股说明书签署日，中国互联网投资基金管理有限公司的基本情况如下：

名称	中国互联网投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91100000MA0000015X
成立日期	2016年8月30日
类型	其他有限责任公司
注册资本	10,000万元人民币
法定代表人	吴海
注册地址	北京市大兴区黄村镇工业开发区科苑路18号1幢C1户型1层1097室
经营范围	投资基金管理；投资管理、资产管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
实际控制人	中国互联网络信息中心

（7）石立企管

石立企管为私募基金，已于2020年10月19日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号SLX912。截至本招股说明书签署日，石立企管的基本情况如下：

名称	上海石立企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310117MA1J4KJ46J
成立日期	2020年9月8日
类型	有限合伙企业

执行事务合伙人	北京石溪清流投资有限公司（委派代表：梁浩）
主要经营场所	上海市松江区荣乐中路 12 弄 136 号
经营范围	一般项目：企业管理咨询，市场营销策划，商务信息咨询，财务咨询，会务服务，展览展示服务，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，石立企管的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	北京石溪清流投资有限公司	1.00	0.02
有限合伙人			
2	上海蘅芜企业管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	99.98
合计		**5,001.00**	**100.00**

石立企管的普通合伙人北京石溪清流投资有限公司为私募基金管理人，已于 2018 年 6 月 19 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1068420。截至本招股说明书签署日，北京石溪清流投资有限公司的基本情况如下：

名称	北京石溪清流投资有限公司
统一社会信用代码	91110108MA0024105U
成立日期	2015 年 11 月 26 日
类型	其他有限责任公司
注册资本	1,300 万元人民币
法定代表人	孙坚
注册地址	北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 17 层 1702
经营范围	投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
实际控制人	孙坚

（8）中金浦成

截至本招股说明书签署日，中金浦成的基本情况如下：

名称	中金浦成投资有限公司
统一社会信用代码	91310000594713322Q
成立日期	2012 年 4 月 10 日
类型	有限责任公司
注册资本	600,000 万元人民币
法定代表人	刘健
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路 1233 号汇亚大厦 29 层 2904A 单元
经营范围	投资管理，投资咨询，从事货物及技术的进出口业务，国内货物运输代理服务，仓储（除危险品）。（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）
实际控制人	中金浦成为中金公司的全资子公司，根据中金公司公开披露的信息，其控股股东为中央汇金投资有限责任公司

截至本招股说明书签署日，中金浦成的股东及其认缴出资、出资比例如下：

序号	股东	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	中国国际金融股份有限公司	600,000.00	100.00
合计		**600,000.00**	**100.00**

（9）湘之蓝

截至本招股说明书签署日，湘之蓝的基本情况如下：

名称	珠海湘之蓝投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA553W469W
成立日期	2020 年 8 月 6 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	彭东龙
主要经营场所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-70678（集中办公区）
经营范围	以自有资金从事投资活动（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，湘之蓝的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	彭东龙	178.00	9.8889
有限合伙人			
2	但宏	300.00	16.6667
3	杨秀桂	179.00	9.9444
4	唐昭杰	179.00	9.9444
5	唐圣竹	178.00	9.8889
6	彭刚强	178.00	9.8889
7	曾波	178.00	9.8889
8	郭波红	150.00	8.3333
9	唐全秀	120.00	6.6667
10	封玉辉	100.00	5.5556
11	成思迪	60.00	3.3333
合计		**1,800.00**	**100.0000**

（10）冯源绘芯

冯源绘芯为私募基金，已于 2020 年 12 月 10 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号 SNL252。截至本招股说明书签署日，冯源绘芯的基本情况如下：

名称	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350128MA3521J01N
成立日期	2020 年 11 月 12 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	冯源投资（平潭）有限公司（委派代表：张凯）
主要经营场所	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-5215（集群注册）
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，冯源绘芯的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	冯源投资（平潭）有限公司	100.00	0.2222
有限合伙人			
2	虞仁荣	21,550.00	47.8857
3	周钺	5,000.00	11.1104
4	拉萨经纪技术开发区亦兴金控投资有限公司	3,500.00	7.7773
5	张新海	3,200.00	7.1106
6	刘栋	3,000.00	6.6662
7	方荣波	2,200.00	4.8886
8	侯茸茸	1,500.00	3.3331
9	唐志兰	1,000.00	2.2221
10	干志均	800.00	1.7777
11	方荣幸	800.00	1.7777
12	陈雅琪	500.00	1.1110
13	赵永清	500.00	1.1110
14	赵敏	400.00	0.8888
15	李亚敏	300.00	0.6666
16	王亮	300.00	0.6666
17	雷电	300.00	0.6666
18	岳昆	53.00	0.1178
合计		**45,003.00**	**100.0000**

冯源绘芯的普通合伙人冯源投资（平潭）有限公司为私募基金管理人，已于 2020 年 11 月 9 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1071503。截至本招股说明书签署日，冯源投资（平潭）有限公司的基本情况如下：

名称	冯源投资（平潭）有限公司
统一社会信用代码	91350128MA34EKKP99
成立日期	2020 年 7 月 28 日
类型	有限责任公司
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	刘明星
注册地址	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-4691（集群注册）

经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
实际控制人	唐志兰

（11）桥矽实业

桥矽实业的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、与主要股东受同一实际控制人控制的其他股东”。

桥矽实业的普通合伙人为常州武岳峰仟朗咨询合伙企业（有限合伙）。截至本招股说明书签署日，常州武岳峰仟朗咨询合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称	常州武岳峰仟朗咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320412MA2353JR0L
成立日期	2020 年 11 月 16 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京中清正合科技创业投资管理有限公司（委派代表：吴一亮）
主要经营场所	武进国家高新技术产业开发区西湖路 8 号津通国际工业园 18 号楼 113-3
经营范围	一般项目：信息技术咨询服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；财务咨询；社会经济咨询服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；企业管理咨询；咨询策划服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业形象策划；市场营销策划；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
实际控制人	潘建岳、武平

（12）智光投资

智光投资为私募基金管理人，已于 2021 年 5 月 24 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1071985，截至本招股说明书签署日，智光投资的基本情况如下：

名称	广州智光私募股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9UNGWX37
成立日期	2020 年 7 月 6 日
类型	有限责任公司
注册资本	5,000 万元人民币

法定代表人	熊坦
注册地址	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-G018812
经营范围	私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）
实际控制人	李永喜

截至本招股说明书签署日，智光投资的股东及其认缴出资、出资比例如下：

序号	股东	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	广州智光电气股份有限公司	5,000.00	100.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

（13）联创广芯

联创广芯为私募基金，已于 2020 年 12 月 3 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号 SNK919。截至本招股说明书签署日，联创广芯的基本情况如下：

名称	嘉兴联创广芯创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JF8D71M
成立日期	2020 年 11 月 19 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：丁芹）
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 164 室-39
经营范围	一般项目：创业投资、股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，联创广芯的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）	100.00	2.93
有限合伙人			
2	强赤华	1,200.00	35.29
3	周影	900.00	26.48
4	林光	450.00	13.24
5	叶根银	450.00	13.24

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
6	陆一琛	300.00	8.82
合计		**3,400.00**	**100.00**

联创广芯的普通合伙人浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）为私募基金管理人，已于 2015 年 2 月 4 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1007995。截至本招股说明书签署日，浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称	浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	913300003136858134
成立日期	2014 年 9 月 15 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	杭州一炉投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：林光）
主要经营场所	浙江省杭州市钱塘新区白杨街道 2 号大街 501 号 6-1212
经营范围	投资管理，投资咨询。
实际控制人	林光

（14）溥博芯壹

截至本招股说明书签署日，溥博芯壹的基本情况如下：

名称	平潭溥博芯壹股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350128MA35510R87
成立日期	2020 年 11 月 27 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	花蕾
主要经营场所	平潭县前湖路 222 号龙居华侨城小区三期 C15#楼 1001 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，溥博芯壹的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	花蕾	101.00	20.1597
有限合伙人			
2	曹锐	200.00	39.9202
3	柯懿峰	100.00	19.9601
4	宣守珍	100.00	19.9601
合计		**501.00**	**100.0000**

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

广立微投资、广立共创、广立共进同受郑勇军先生控制。郑勇军先生直接持有发行人 12,042,432 股股份，占本次发行前股份总额的 8.0283%；广立微投资持有发行人 33,242,812 股股份，占本次发行前股份总额的 22.1619%；广立共创持有发行人 23,744,867 股股份，占本次发行前股份总额的 15.8299%；广立共进持有发行人 6,891,892 股股份，占本次发行前股份总额的 4.5946%。

武岳峰亦合、建合工软、桥矽实业同受潘建岳先生、武平先生控制。武岳峰亦合持有发行人 14,404,054 股股份，占本次发行前股份总额的 9.6027%；建合工软持有发行人 4,786,096 股股份，占本次发行前股份总额的 3.1907%；桥矽实业持有发行人 1,621,621 股股份，占本次发行前股份总额的 1.0811%。

除上述情况外，本次发行前公司各股东间不存在其他关联关系。

（七）私募基金股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人现有股东中的私募基金（管理人）股东为武岳峰亦合、崇福众科、聚源信诚、财通胜遇、中网投、石立企管、冯源绘芯、智光投资、联创广芯。

1、武岳峰亦合

武岳峰亦合已于 2016 年 7 月 29 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号 S81585。武岳峰亦合的基本情况详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、与主要股东受同一实际控制人控制的其他股东”。

武岳峰亦合的基金管理人为北京中清正合科技创业投资管理有限公司，已于 2015 年 9 月 18 日在中国证券投资基金业协会登记，登记编号 P1023336。截至本招股说明书签署日，北京中清正合科技创业投资管理有限公司的基本情况如下：

名称	北京中清正合科技创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91110302318298513U
成立日期	2014 年 9 月 18 日
类型	有限责任公司
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	许伟
注册地址	北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 24 层 2406 号
经营范围	投资管理、资产管理；投资；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
实际控制人	潘建岳、武平

2、财通胜遇

财通胜遇已于 2018 年 3 月 14 日在中国证券投资基金业协会备案（证券公司私募投资基金），产品编码 SCA326。截至本招股说明书签署日，财通胜遇的基本情况如下：

名称	杭州财通胜遇股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330102MA28RHQH63
成立日期	2017 年 5 月 3 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	浙江财通资本投资有限公司（委派代表：汪新生）
主要经营场所	浙江省杭州市上城区甘水巷 142 号 105 室
经营范围	服务：私募股权投资。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，财通胜遇的合伙人及其认缴出资、出资比例如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例（%）
普通合伙人			
1	浙江财通资本投资有限公司	2,000.00	20.00
2	浙江绍兴源和投资管理有限公司	100.00	1.00
有限合伙人			
3	虞兔良	4,000.00	40.00
4	占建芳	2,000.00	20.00
5	浙江永安资本管理有限公司	300.00	3.00
6	速昌梅	300.00	3.00
7	徐国君	200.00	2.00
8	黄碧静	200.00	2.00
9	诸慧芳	200.00	2.00
10	陶国娥	150.00	1.50
11	葛民辉	150.00	1.50
12	车绿英	100.00	1.00
13	何孟颖	100.00	1.00
14	赵发明	100.00	1.00
15	杨红帆	100.00	1.00
合计		**10,000.00**	**100.00**

财通胜遇的普通合伙人、执行事务合伙人浙江财通资本投资有限公司为证券公司私募基金子公司管理人，已于 2015 年 5 月 14 日在中国证券投资基金业协会登记，会员编码（登记编号）GC1900031580。截至本招股说明书签署日，浙江财通资本投资有限公司的基本情况如下：

名称	浙江财通资本投资有限公司
统一社会信用代码	91330000329849640W
成立日期	2015 年 3 月 24 日
类型	有限责任公司
注册资本	50,000 万元人民币
法定代表人	阮雳
注册地址	杭州市上城区白云路 22 号 161 室
经营范围	实业投资，股权投资，投资管理，投资咨询，资产管理，财务咨询
实际控制人	浙江省财政厅

其他私募股东的基本情况、基金备案手续详见本节“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”。

发行人的私募基金股东均依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人均已依法注册登记，符合法律法规的规定。

（八）特殊股东权利及解除情况

1、特殊股东权利的形成

2019 年 4 月，广立微有限增资至 1,102.9412 万元，引进武岳峰亦合、财通胜遇共 2 家外部投资者。武岳峰亦合、财通胜遇与广立微有限及其他股东签署《股东协议》，根据协议约定，前述股东享有的特殊股东权利包括：股权转让限制、优先购买权、跟随出售权、优先认购权、知情权、反稀释、最优惠待遇、清算优先权、购买期权、并购提议等。其中，部分特殊股东权利将保留至发行人合格上市；并购提议约定，投资完成后 3 年起，发行人未能达到国内 A 股 IPO 申请标准时，投资者有权提议由上市公司并购发行人，可能导致发行人的控制权变化。

2019 年 11 月，根据 2019 年 4 月签署的《股东协议》中购买期权的约定，史峥先生将其所持广立微有限 5%的股权转让给武岳峰亦合。武岳峰亦合与广立微有限及其他股东签署《股东协议》，约定的特殊股东权利与前次约定一致。

2020 年 9 月，郑勇军先生将其所持广立微有限的部分股权分别转让给中金浦成、中网投、湘之蓝共 3 家外部投资者，史峥先生将其所持广立微有限的部分股权分别转让给崇福众科、建合工软、石立企管共 3 家外部投资者。中金浦成、中网投、湘之蓝、崇福众科、建合工软、石立企管与广立微有限及其他股东签署《股东协议》，前述股东享有的特殊股东权利包括：股权转让限制、优先购买权、跟随出售权、优先认购权、知情权、反稀释、最优惠待遇。本次签署的《股东协议》中未约定并购提议或其他可能导致发行人控制权发行变化的条款。

2020 年 12 月，发行人增资至 5,441.1764 万元，引进聚源信诚、中网投、冯源绘芯、桥矽实业、智光投资、联创广芯、溥博芯壹共 7 家外部投资者。聚源信诚、中网投、冯源绘芯、桥矽实业、智光投资、联创广芯、溥博芯壹与发行人及其他股东签署《杭州广

立微电子股份有限公司股东协议》，约定的特殊股东权利与前次约定一致。

2、特殊股东权利的解除

2020 年 12 月签订的《杭州广立微电子股份有限公司股东协议》第 9.5 条约定：“如根据合格上市计划选择的证券市场及/或证券监督管理机构相关法律、法规、规则或指引而需要终止投资方在交易文件中约定的相关投资方权利和条款，则该等权利和条款在目标公司为实现合格上市之目的向证券监管机构或交易所递交申请公开发行的申报材料之日起终止。”

为避免因前述终止条款约定不明，导致特殊股东权利处于不确定状态，发行人全体股东已于 2021 年 4 月签订《关于〈杭州广立微电子股份有限公司股东协议〉之补充协议》，将《杭州广立微电子股份有限公司股东协议》第 9.5 条约定变更为“本协议自目标公司为实现合格上市之目的向证券监管机构或交易所递交申请公开发行的申报材料并获得受理之日起终止”，并确认不存在其他特殊约定、协议或安排，未来亦不会做出其他特殊约定或安排。

根据深圳证券交易所出具的《关于受理杭州广立微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的通知》（深证上审〔2021〕347 号）、深圳证券交易所官方网站的公告文件以及上述补充协议之约定，发行人的特殊股东权利自 2021 年 6 月 30 日起终止。

综上，发行人不存在正在执行的对赌协议或特殊股东权利。

（九）提示投资者关注发行人股东公开发售股份的影响

本次公开发行股票全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。发行人现任董事列表如下：

序号	姓名	任职	提名人	本届当选日期	本届任期截止日期
1	郑勇军	董事长	广立微投资	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日

序号	姓名	任职	提名人	本届当选日期	本届任期截止日期
2	史峥	董事	广立共创	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
3	杨慎知	董事	史峥	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
4	蔡颖	董事	武岳峰亦合	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
5	徐伟	独立董事	郑勇军	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
6	朱茶芬	独立董事	郑勇军	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
7	杨华中	独立董事	史峥	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日

上述董事简历如下：

1、郑勇军

郑勇军先生的简历详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人”。

2、史峥

史峥先生的简历详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、与主要股东受同一实际控制人控制的其他股东”。

3、杨慎知

杨慎知先生，1974 年 5 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，公民身份号码：460100197405******，住所：杭州市西湖区文三路******。

杨慎知先生 1997 年 6 月取得清华大学材料科学与工程、计算机与应用学士学位，2008 年 8 月取得康奈尔大学（Cornell University）材料科学与工程专业博士学位。杨慎知先生 2003 年 9 月至 2008 年 6 月任 PDF Solutions 资深咨询工程师，2008 年 7 月至 2013 年 8 月任 IBM 公司工程部经理，2013 年 9 月至 2016 年 3 月任 PDF Solutions 项目总监，2016 年 4 月至 2020 年 11 月任广立微有限副总经理，2020 年 11 月至今任广立微董事兼副总经理。

4、蔡颖

蔡颖女士，1980 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：310110198010******，住所：上海市虹口区四平路******。

蔡颖女士 2012 年 1 月取得复旦大学集成电路工程硕士学位。蔡颖女士 2004 年 4 月至 2009 年 12 月在中芯国际集成电路制造有限公司任职，历任生产控制工程师、制程整合工程师，2010 年 1 月至 6 月任普迪飞半导体技术（上海）有限公司数据分析工程师，2010 年 7 月至 2015 年 4 月任国际半导体设备材料协会产业分析师，2015 年 5 月至 2015 年 11 月任上海武岳峰高科技创业投资管理有限公司投资经理，2015 年 12 月至 2020 年 7 月在仟品（上海）股权投资管理有限公司任职，历任投资经理、高级投资经理、投资总监，2020 年 8 月至今任上海岭投投资管理有限公司投资总监，2019 年 3 月至今任上海硅产业集团股份有限公司董事，2019 年 4 月至 2020 年 11 月任广立微有限董事，2020 年 11 月至今任广立微董事，2021 年 2 月至今任上海承芯集成电路有限公司监事。

5、徐伟

徐伟先生，1957 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：320211195709******，住所：上海市浦东新区羽山路******。

徐伟先生 1982 年 7 月取得西安交通大学半导体物理与器件专业学士学位，教授级高级工程师。1982 年 8 月至 1996 年 6 月在中国华晶电子集团公司任职，历任工程师、车间主任、MOS 电路事业部技术质量部部长、副总工程师；1996 年 7 月至 1997 年 7 月任上海华虹微电子有限公司生产部召集人；1997 年 8 月至 2013 年 2 月在上海华虹 NEC 电子有限公司任职，历任制造部科长、技术部副部长、质量部部长、总监、副总裁、代理总裁；2013 年 2 月至 2019 年 9 月任上海华虹宏力半导体制造有限公司党委书记、执行副总裁，2019 年 10 月至 2021 年 5 月任上海市集成电路行业协会秘书长、中国半导体行业协会副理事长、中国电子学会理事（高级会员）、上海市电子学会副理事长，2020 年 8 月至今任江苏卓胜微电子股份有限公司独立董事，2020 年 9 月至今任上海伟测半导体科技股份有限公司独立董事，2020 年 11 月至今任广立微独立董事，2020 年 12 月至今任无锡芯朋微电子股份有限公司独立董事，2021 年 1 月至今任甬矽电子（宁波）股份有限公司独立董事，2021 年 3 月至今任广州芯伟聚源创新投资有限责任公司经理，2021 年 6 月至今任广东芯粤能半导体有限公司董事、总经理。

6、朱茶芬

朱茶芬女士，1980 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：332623198004******，住所：杭州市西湖区余杭塘路******。

朱茶芬女士 2007 年 6 月取得上海财经大学会计学博士学位，浙江大学工商管理博士后，香港城市大学访问学者，中国注册会计师非执业会员。朱茶芬女士 2009 年至今任职于浙江大学管理学院，先后担任浙江大学管理学院助理研究员、副教授，现任浙江大学管理学院财会系副教授，兼任浙江大学财会研究所案例开发和社会服务主任、浙江省总会计师协会学术部秘书长，2016 年 11 月至今任北京数码视讯科技股份有限公司独立董事，2018 年 1 月至今任杭州可靠护理用品股份有限公司独立董事，2020 年 11 月至今任广立微独立董事，2021 年 4 月至今任长虹塑料集团英派瑞塑料股份有限公司独立董事。

7、杨华中

杨华中先生，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：110108196707******，住所：北京市海淀区清华园******。

杨华中先生 1998 年 5 月取得清华大学电路与系统专业博士学位，IEEE Fellow。杨华中先生 1989 年 8 月至 1991 年 8 月在石家庄环宇电视机厂任助理工程师，1993 年 7 月至今在清华大学任职，历任电子工程系讲师、副教授、教授、博士生导师、清华大学学位委员会委员，2016 年 4 月至今任 IEEE CEDA 北京分会主席，2019 年 1 月至今任北京京城机电控股有限责任公司外部董事，2020 年 11 月至今任广立微独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，发行人监事会由 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。发行人现任监事列表如下：

序号	姓名	任职	提名人	本届当选日期	本届任期截止日期
1	潘伟伟	监事会主席	广立共创	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
2	汪新生	监事	财通胜遇	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
3	武玉真	职工代表监事	职工代表大会	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日

上述监事简历如下：

1、潘伟伟

潘伟伟女士，1985 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：

330381198507******，住所：杭州市西湖区浙大路******。

潘伟伟女士 2007 年 6 月取得浙江大学电子信息工程专业学士学位，2012 年 6 月取得浙江大学电路与系统专业博士学位，2012 年 7 月至 2014 年 12 月在浙江大学从事博士后研究，2015 年 1 月至 2020 年 6 月在浙江大学从事专职科研，期间，2012 年 7 月至 2020 年 6 月在广立微有限兼职，2020 年 7 月至 2020 年 11 月在广立微有限任职，历任设计部经理、总监，2020 年 11 月至今任广立微监事会主席、设计部总监。

2、汪新生

汪新生先生，1981 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：340811198109******，住所：杭州市西湖区文三路******。

汪新生先生 2008 年 6 月取得浙江大学管理学硕士学位，中级经济师。汪新生先生 2008 年 7 月至 2009 年 1 月任招商银行杭州分行客户经理，2009 年 6 月至 2010 年 4 月任浙江核新同花顺网络信息股份有限公司行业研究员，2010 年 4 月至 2012 年 5 月任浙江方向投资有限公司高级项目经理，2012 年 5 月至 2014 年 9 月任光大金控（上海）资产管理有限公司高级投资经理，2015 年 2 月至 2016 年 4 月任浙江新干线传媒投资有限公司高级投资经理；2016 年 5 月至今任浙江财通资本投资有限公司业务执行董事，2019 年 4 月至 2020 年 11 月任广立微有限监事，2020 年 11 月至今任广立微监事。

3、武玉真

武玉真女士，1987 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码：371326198708******，住所：杭州市西湖区中兴公寓******。

武玉真女士 2009 年 6 月取得江苏科技大学应用化学专业学士学位，2013 年 6 月取得常州大学化学工艺专业硕士学位。武玉真女士 2013 年 7 月至 2017 年 9 月任浙江蓝天求是环保股份有限公司研发工程师，2017 年 9 月至 2020 年 11 月任广立微有限知识产权工程师，2020 年 11 月至今任广立微职工代表监事、知识产权工程师。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人的高级管理人员共 5 名，设总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。发行人现任高级管理人员的基本情况列表如下：

序号	姓名	任职	本届当选日期	本届任期截止日期
1	郑勇军	总经理	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
2	杨慎知	副总经理	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
3	LU MEIJUN（陆梅君）	副总经理	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
4	ZHAO SA（赵飒）	副总经理	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日
5	陆春龙	财务负责人、董事会秘书	2020 年 11 月 20 日	2023 年 11 月 19 日

上述高级管理人员简历如下：

1、郑勇军

郑勇军先生的简历详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人”。

2、杨慎知

杨慎知先生的简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

3、LU MEIJUN（陆梅君）

LU MEIJUN（陆梅君）先生，1977 年 3 月出生，新加坡国籍，护照号码：E67******。

LU MEIJUN（陆梅君）先生 2003 年 6 月取得苏州大学材料物理与化学硕士学位，2006 年 6 月取得中科院微系统所固体电子与微电子学博士学位。LU MEIJUN（陆梅君）先生 2006 年 6 月至 2007 年 6 月任上海宏力半导体制造有限公司主任工程师，2007 年 6 月至 2015 年 3 月任 Global Foundries Singapore Pte. Ltd.部门经理；2015 年 3 月至 2017 年 5 月任上海新微科技服务有限公司运营总监，2017 年 5 月至 2020 年 11 月任广立微有限副总经理，2020 年 11 月至今任广立微副总经理。

4、ZHAO SA（赵飒）

ZHAO SA（赵飒）女士，1967 年 4 月出生，美国国籍，护照号码：545******。

ZHAO SA（赵飒）女士 1989 年 7 月取得北京大学物理学学士学位，1992 年 5 月取得普渡大学（Purdue University）物理学硕士学位，1993 年 12 月取得佛罗里达大学（University of Florida）电子工程硕士学位。ZHAO SA（赵飒）女士 1995 年 5 月至 1995

年 7 月任 Zilog Semiconductor 工程师，1997 年 5 月至 1998 年 10 月任 STMicroelectronics 工程师，1999 年 4 月至 2017 年 4 月任 PDF Solutions 主任工程师、部门主管；2017 年 4 月至 2019 年 6 月任 KLA Corporation 项目总监，2019 年 7 月至 2020 年 11 月任广立微有限副总经理，2020 年 11 月至今任广立微副总经理。

5、陆春龙

陆春龙先生，1977 年 1 月出生，中国国籍，无境外居留权，公民身份号码：330105197701******，住所：杭州市江干区红街公寓******。

陆春龙先生 2014 年 5 月取得中南大学工商管理硕士学位，中国注册会计师非执业会员、高级会计师。陆春龙先生 2000 年 7 月至 2007 年 10 月在天健会计师事务所任职，历任审计员、项目经理、部门副经理，2007 年 11 月至 2011 年 9 月任浙江至诚会计师事务所合伙人，2011 年 10 月至 2012 年 6 月任曼卡龙珠宝股份有限公司董事会秘书，2012 年 7 月至 2017 年 11 月任浙江瑞能通信科技股份有限公司财务总监兼董事会秘书，2017 年 12 月至 2019 年 1 月任杭州德意电器股份有限公司董事、财务总监兼董事会秘书（2020 年 7 月，杭州德意电器股份有限公司办理完成工商变更登记，陆春龙先生不再为其工商登记的董事），2019 年 2 月至 2020 年 6 月任杭州思元智能科技有限公司财务总监，2020 年 7 月至 2020 年 11 月任广立微有限财务负责人兼董事会秘书，2020 年 11 月至今任广立微财务负责人兼董事会秘书。

（四）核心技术人员

发行人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，发行人的核心技术人员为郑勇军先生、杨慎知先生、潘伟伟女士和邵康鹏先生。

1、郑勇军

郑勇军先生的简历详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人”。

2、杨慎知

杨慎知先生的简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

3、潘伟伟

潘伟伟女士的简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事”。

4、邵康鹏

邵康鹏先生，1988 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，公民身份号码：330326198803******，住所：杭州市西湖区浙大路******。

邵康鹏先生 2010 年 6 月取得浙江大学电子信息工程学士学位，2013 年 6 月取得浙江大学电气工程硕士学位。邵康鹏先生 2013 年 6 月至 2020 年 11 月任广立微有限软件研发部总监，2020 年 11 月至今任广立微软件研发部总监。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

姓名	在本公司任职	兼职情况		关联关系
		兼职单位	兼职职务	
郑勇军	董事长、总经理、核心技术人员	杭州广立微股权投资有限公司	执行董事	是
		杭州广立共创投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	是
		杭州广立共进企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	是
		长沙广立微电子有限公司	执行董事兼总经理	是
史峥	董事	浙江大学	副教授	否
杨慎知	董事、副总经理、核心技术人员	-	-	-
蔡颖	董事	上海岭投投资管理有限公司	投资总监	否
		上海硅产业集团股份有限公司	董事	是
		上海承芯集成电路有限公司	监事	否
徐伟	独立董事	江苏卓胜微电子股份有限公司	独立董事	否
		上海伟测半导体科技股份有限公司	独立董事	否
		无锡芯朋微电子股份有限公司	独立董事	否
		甬矽电子（宁波）股份有限公司	独立董事	否
		广州芯伟聚源创新投资有限责任公司	经理	是
		广东芯粤能半导体有限公司	董事、经理	是
朱茶芬	独立董事	浙江大学	副教授	否
		北京数码视讯科技股份有限公司	独立董事	否

姓名	在本公司任职	兼职情况		关联关系
		兼职单位	兼职职务	
		杭州可靠护理用品股份有限公司	独立董事	否
		长虹塑料集团英派瑞塑料股份有限公司	独立董事	否
杨华中	独立董事	清华大学	教授	否
		北京源清慧虹信息科技有限公司	董事	是
		智毅聚芯微电子技术（天津）有限公司	董事	是
		北京京城机电控股有限责任公司	外部董事	是
潘伟伟	监事会主席、核心技术人员	-	-	-
汪新生	监事	浙江财通资本投资有限公司	业务执行董事	否
武玉真	职工代表监事	-	-	-
LU MEIJUN（陆梅君）	副总经理	-	-	-
ZHAO SA（赵飒）	副总经理	-	-	-
陆春龙	财务负责人、董事会秘书	-	-	-
邵康鹏	核心技术人员	-	-	-

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、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、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签定的重要协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，在发行人任职领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与发行人签署了劳动合同或聘任协议，并与发行人签署了《保密协议》；发行人与高级管理人员及核心技术人员签订《竞业限制协议》；截至本招股说明书签署日，上述协议均正常履行。

除上述协议外，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司签订的其他重要协议。

十一、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

截至 2019 年 1 月 1 日，广立微有限的董事分别为郑勇军（董事长）、史峥、马铁中；广立微有限的董事于 2019 年 4 月发生变更，具体如下：

职务	前任	现任	选任时间	是否发生变更
董事长	郑勇军	郑勇军	-	否
董事	史峥	史峥	-	否
	马铁中	蔡颖	2019 年 4 月 16 日	是
		杨慎知	2019 年 4 月 16 日	是

2020 年 11 月 20 日，发行人创立大会选举郑勇军、史峥、杨慎知、蔡颖为董事，徐伟、朱茶芬、杨华中为独立董事，组成发行人第一届董事会，具体如下：

职务	前任	现任	选任时间	是否发生变更
董事长	郑勇军	郑勇军	-	否
董事	史峥	史峥	-	否
	蔡颖	蔡颖	-	否
	杨慎知	杨慎知	-	否
独立董事	-	徐伟	-	否
	-	朱茶芬	-	否
	-	杨华中	-	否

发行人董事的上述变化事宜符合有关法律、法规、规章、规范性文件和发行人章程的规定，并已经履行必要的法律程序，合法、有效，对发行人公司治理及生产经营不构成重大不利影响。

（二）监事变动情况

截至 2019 年 1 月 1 日，广立微有限的监事为赵藐子；广立微有限的监事于 2019 年 4 月发生变更，具体如下：

职务	前任	现任	选任时间	是否发生变更
监事	赵藐子	汪新生	2019 年 4 月 16 日	是

2020 年 11 月 13 日，广立微有限职工代表大会选举武玉真为职工代表监事。2020 年 11 月 20 日，发行人创立大会选举潘伟伟、汪新生为监事，与职工代表监事武玉真组成发行人第一届监事会，具体如下：

职务	前任	现任	选任时间	是否发生变更
监事会主席	-	潘伟伟	-	否
监事	汪新生	汪新生	-	否
职工代表监事	-	武玉真	-	否

发行人监事的上述变化事宜符合有关法律、法规、规章、规范性文件和发行人章程的规定，并已经履行必要的法律程序，合法、有效，对发行人公司治理及生产经营不构成重大不利影响。

（三）高级管理人员变动情况

截至 2019 年 1 月 1 日，广立微有限的高级管理人员为总经理史峥，副总经理杨慎知、LU MEIJUN（陆梅君）；广立微有限的高级管理人员于 2019 年 4 月发生变更，史峥不再担任总经理，由董事长郑勇军兼任总经理，具体如下：

职务	前任	现任	聘任时间	是否发生变更
总经理	史峥	郑勇军	2019 年 4 月 16 日	是
副总经理	杨慎知	杨慎知	-	否
	LU MEIJUN（陆梅君）	LU MEIJUN（陆梅君）	-	否

2019 年 7 月，广立微有限增设一名副总经理为高级管理人员，并聘任 ZHAO SA（赵飒）为副总经理，具体如下

职务	前任	现任	聘任时间	是否发生变更
总经理	郑勇军	郑勇军	-	否
副总经理	杨慎知	杨慎知	-	否

职务	前任	现任	聘任时间	是否发生变更
	LU MEIJUN（陆梅君）	LU MEIJUN（陆梅君）	-	否
	-	ZHAO SA（赵飒）	2019 年 7 月 15 日	否

2020 年 7 月，广立微有限增设财务负责人为高级管理人员，并聘任陆春龙为财务负责人，具体如下

职务	前任	现任	聘任时间	是否发生变更
总经理	郑勇军	郑勇军	-	否
副总经理	杨慎知	杨慎知	-	否
	LU MEIJUN（陆梅君）	LU MEIJUN（陆梅君）	-	否
	ZHAO SA（赵飒）	ZHAO SA（赵飒）	-	否
财务负责人	-	陆春龙	2020 年 7 月 13 日	否

2020 年 11 月 20 日，发行人第一届董事会第一次会议聘任郑勇军为总经理，聘任杨慎知、LU MEIJUN（陆梅君）、ZHAO SA（赵飒）为副总经理，聘任陆春龙为财务负责人兼董事会秘书，具体如下：

职务	前任	现任	聘任时间	是否发生变更
总经理	郑勇军	郑勇军	-	否
副总经理	杨慎知	杨慎知	-	否
	LU MEIJUN（陆梅君）	LU MEIJUN（陆梅君）	-	否
	ZHAO SA（赵飒）	ZHAO SA（赵飒）	-	否
财务负责人	陆春龙	陆春龙	-	否
董事会秘书			-	否

发行人高级管理人员的上述变化事宜符合有关法律、法规、规章、规范性文件和发行人章程的规定，并已经履行必要的法律程序，合法、有效，对发行人公司治理及生产经营不构成重大不利影响。

（四）核心技术人员变动情况

发行人核心技术人员为郑勇军先生、杨慎知先生、潘伟伟女士和邵康鹏先生。报告期内，公司核心技术人员稳定，不存在重大变动。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对公司的影响

最近两年发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动主要为完善公司内部治理及业务发展的需要，未对公司生产经营产生不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	公司任职	对外投资公司名称	认缴出资额（万元）	持股比例	主营业务
郑勇军	董事长、总经理、核心技术人员	广立微投资	1999.80	99.99%	投资
		广立共创	125.20	31.30%	员工持股平台
		广立共进	5.00	1.00%	员工持股平台
史峥	董事	日照常春藤藤科股权投资中心（有限合伙）	439.10	2.86%	投资
杨慎知	董事、副总经理、核心技术人员	-	-	-	-
蔡颖	董事	上海岭观企业管理合伙企业（有限合伙）	5.00	0.28%	投资
		上海岭望企业管理合伙企业（有限合伙）	200.00	1.33%	投资
徐伟	独立董事	上海遐米商务信息咨询中心	个人独资企业	100.00%	咨询
		广州芯伟聚源创新投资有限责任公司	40.00	40.00%	投资
		广州芯合科技投资合伙企业（有限合伙）	1.00	直接持有1.00%，广州芯伟聚源创新投资有限责任公司持	投资

姓名	公司任职	对外投资公司名称	认缴出资额（万元）	持股比例	主营业务
				有 96.00%	
朱茶芬	独立董事	-	-	-	-
杨华中	独立董事	北京源清慧虹信息科技有限公司	328.42	19.59%	智能硬件
		北京慧虹同创科技发展中心（有限合伙）	0.21	48.99%	投资
		华创艾码信息技术（成都）有限公司	400.00	40.00%	芯片技术和人工智能的技术研发
		智毅聚芯微电子技术（天津）有限公司	8.75	9.67%	高性能芯片研发
		苏州振芯微电子技术股份有限公司	15.00	3.00%	专用设备制造
		深圳市东泰和科技有限公司	6.00	3.00%	交互式投影幕
潘伟伟	监事会主席、核心技术人员	广立共创	60.00	15.00%	员工持股平台
汪新生	监事	-	-	-	-
武玉真	职工代表监事	广立共创	1.00	0.25%	员工持股平台
LU MEIJUN（陆梅君）	副总经理	广立共进	180.00	36.00%	员工持股平台
ZHAO SA（赵飒）	副总经理	广立共进	180.00	36.00%	员工持股平台
陆春龙	财务负责人、董事会秘书	广立共进	27.00	5.40%	员工持股平台
		浙江瑞能通信科技股份有限公司	64.56	0.52%	通信基础设施
邵康鹏	核心技术人员	广立共创	26.00	6.50%	员工持股平台

除作为公司直接或间接股东外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司及其业务相关或与公司存在利益冲突的对外投资。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人股份情况如下：

姓名	公司任职	持股情况	直接和间接持股比例
郑勇军	董事长、总经理、核心技术人	直接持股 8.0283%	35.1887%
		通过广立微投资间接持股 22.1597%	

姓名	公司任职	持股情况	直接和间接持股比例
	员	通过广立共创间接持股 4.9548%	
		通过广立共进间接持股 0.0459%	
史峥	董事	直接持股 10.9226%	10.9226%
杨慎知	董事、副总经理、核心技术人员	直接持股 3.9575%	3.9575%
蔡颖	董事	通过建合工软、上海武岳峰二期集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）（私募基金）、上海岭望企业管理合伙企业（有限合伙）间接持股 0.0012%	0.0012%
徐伟	独立董事	-	-
朱茶芬	独立董事	-	-
杨华中	独立董事	-	-
潘伟伟	监事会主席、核心技术人员	通过广立共创间接持股 2.3745%	2.3745%
汪新生	监事	-	-
武玉真	职工代表监事	通过广立共创间接持股 0.0396%	0.0396%
LU MEIJUN（陆梅君）	副总经理	通过广立共进间接持有 1.6541%	1.6541%
ZHAO SA（赵飒）	副总经理	通过广立共进间接持有 1.6541%	1.6541%
陆春龙	财务负责人、董事会秘书	通过广立共进间接持有 0.2481%	0.2481%
邵康鹏	核心技术人员	通过广立共创间接持有 1.0289%	1.0289%

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属持有发行人股份情况如下：

姓名	关联关系	持股情况	直接和间接持股比例
郑姬秀	郑勇军的姐姐	通过广立微投资间接持有 0.0022%	0.0022%
刘娟利	LU MEIJUN（陆梅君）的配偶	通过广立共创间接持有 0.7915%	0.7915%

除上述情况外，报告期内，不存在董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况；上述所持公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、季度绩效奖励及年终奖励等组成。公司根据岗位需要、职责和工作表现，支付公平、适当的工资。

薪酬与考核委员会负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事、经理及其他高级管理人员的薪酬政策与方案。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年及一期在公司及子公司领取薪酬/津贴情况如下：

姓名	职务	薪酬/津贴（万元）		是否在关联企业领薪
		2021 年 1-6 月	2020 年度	
郑勇军	董事长、总经理、核心技术人员	102.87	204.99	否
史峥	董事	-	-	否
杨慎知	董事、副总经理、核心技术人员	118.77	235.28	否
蔡颖	董事	-	-	否
徐伟	独立董事	3.68	0.61	否
朱茶芬	独立董事	3.68	0.61	否
杨华中	独立董事	3.68	0.61	否
潘伟伟	监事会主席、核心技术人员	39.24	59.64	否
汪新生	监事	-	-	否
武玉真	职工代表监事	12.21	7.90	否
LU MEIJUN（陆梅君）	副总经理	96.32	186.83	否
ZHAO SA（赵飒）	副总经理	114.53	228.35	否
陆春龙	财务负责人、董事会秘书	28.85	26.72	否
邵康鹏	核心技术人员	27.69	56.36	否

注：上表中薪酬或津贴的统计口径为对应期间实际担任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员期间的薪酬或津贴。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬、津贴总额占发行

人利润总额的比例情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（万元）	551.53	1,007.91	719.06	329.13
利润总额（万元）	-877.34	5,380.65	2,137.59	-1,095.69
薪酬总额/利润总额（%）	-62.86	18.73	33.64	-30.04

十四、股权激励计划

（一）发行人已经制定及实施的股权激励的基本情况

为了激励员工工作的热情和积极性，发行人实际控制人郑勇军作为普通合伙人与其他有限合伙人于 2018 年 7 月 18 日设立了广立共创，于 2020 年 7 月 31 日设立了广立共进。广立共创于 2018 年 7 月通过受让股权成为广立微有限的股东，广立共进于 2020 年 8 月通过增资成为广立微有限的股东。

1、基本情况、人员构成

截至本招股说明书签署日，广立共创、广立共进的基本情况、人员构成详见本节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

2、取得发行人股权的价格、履行的决策程序

广立共创、广立共进取得发行人股权的价格、履行的决策程序详见本节“二、发行人的设立情况、报告期内的股本和股东变化情况”。

3、人员变动情况

（1）广立共创

2019 年 3 月，广立共创原合伙人耿臻、胡莹妲退伙。耿臻原出资额 10 万元减少至 0 万元，胡莹妲原出资额 4 万元减少至 0 万元，郑勇军原出资额 121 万元增加至 135 万元。

2019 年 10 月，广立共创原合伙人张东武退伙，张飞虎、顾亚云、张璐、王剑、陈小川、吴傲路、张擎、彭焱、方飞、李韵、杨靖、武玉真、袁俊春入伙。张东武原出资额 3 万元减少至 0 万元，郑勇军原出资额 135 万元减少至 121.2 万元，张飞虎出资额 2 万元，顾亚云出资额 2 万元，张璐出资额 1.6 万元，王剑出资额 1.6 万元，陈小川出资

额 1.6 万元，吴傲路出资额 1 万元，张擎出资额 1 万元，彭焱出资额 1 万元，方飞出资额 1 万元，李韵出资额 1 万元，杨靖出资额 1 万元，武玉真出资额 1 万元，袁俊春出资额 1 万元。

2020 年 9 月，广立共创原合伙人张亚退伙。张亚原出资额 2 万元减少至 0 万元，郑勇军原出资额 121.2 万元增加至 123.2 万元。

2021 年 7 月，广立共创原合伙人顾亚云退伙。顾亚云原出资额 2 万元减少至 0 万元，郑勇军原出资额 123.2 万元增加至 125.2 万元。

截至本招股说明书签署日，广立共创的合伙人未发生其他变更。

（2）广立共进

截至本招股说明书签署日，广立共进的合伙人未发生变更。

4、股份锁定、减持承诺

广立共创、广立共进为实际控制人控制的股东，已就股份锁定出具承诺如下：

“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

2、公司本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。在延长锁定期内，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首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。

上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。

3、法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件对本企业转让公司股份存在其他限制的，本企业承诺同意一并遵守。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管

机构的要求。”

广立共创为持股 5%以上股东，广立共进与广立共创同受实际控制人控制，已就持股及减持意向出具承诺如下：

“1、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

2、减持数量：本企业所持公司股票在锁定期满后两年内，在遵守届时有效的法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件规定的前提下，锁定期满后第一年内减持股票数量不超过本企业所持有公司股份总数的 25%；锁定期满后第二年内减持股票数量不超过本企业所持有公司股份总数的 25%。

3、减持方式：本企业减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

4、减持价格：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价，若公司自股票上市至本企业减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整。若本企业所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于发行价的，则减持价格与发行价之间的差额由公司在现金分红时从本企业应获得分配的当年及以后年度的现金分红中予以先行扣除，且扣除的现金分红归公司所有。

5、减持公告：本企业通过集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。但届时本企业持有公司股份比例低于 5%时除外。本企业通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日，并按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、除上述限制外，本次发行上市后本企业所持有公司股份的持股变动及申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定。

7、本企业如未履行上述减持意向的承诺事项，将在公司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承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉：因违反上述承诺减持股票获得的收益归公司所有。”

（二）发行人实施的股权激励对公司的影响

1、对公司经营状况的影响

通过股权激励，公司建立健全了长效激励机制，充分调动了高级管理人员与骨干员工的工作积极性，提高了公司的凝聚力，增强了公司竞争力。

2、对公司财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，发行人已就上述股权激励确认了股份支付费用。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司累计确认的股份支付费用为 3,479.81 万元，未对公司财务状况造成重大影响。

3、对公司控制权变化的影响

股权激励实施前后，发行人控制权未发生变化。

（三）上市后股权激励计划行权安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在已经制定、上市后实施的股权激励计划。

十五、员工情况

（一）员工人数及报告期内的变化情况

报告期各期末，发行人及其子公司在职员工人数情况如下：

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
员工人数（人）	127	112	73	49

（二）员工专业结构

1、员工结构

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工结构情况如下：

类别	员工人数（人）	占比（%）
研发人员	102	80.31
管理人员	17	13.39
销售人员	8	6.30
合计	**127**	**100.00**

2、员工学历

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工学历情况如下：

类别	员工人数（人）	占比（%）
博士	10	7.87
硕士	54	42.52
本科	56	44.09
大专及以下	7	5.51
合计	**127**	**100.00**

3、员工年龄

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工年龄情况如下：

类别	员工人数（人）	占比（%）
20-30（含）	68	53.54
30-40（含）	48	37.80
40-50（含）	9	7.09
50 以上	2	1.57
合计	**127**	**100.00**

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人实行劳动合同制，与员工按照《劳动法》的有关规定签订了劳动合同，并为员工提供了社会保障计划。根据国家及地方的有关规定，公司为员工缴纳了养老保险金、医疗保险金、失业保险金、工伤保险金、生育保险金和住房公积金。报告期内，发行人及子公司、分公司均按照国家规定的比例缴纳社会保险和公积金，报告期各期末缴纳社会保险、住房公积金人数情况如下：

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
2021 年 6 月 30 日							
员工人数		127					
已缴纳人数		122	122	122	122	122	122
未缴纳人数		5	5	5	5	5	5
未缴纳原因	自愿放弃（人）	1	1	1	1	1	1
	办理中（人）	3	3	3	3	3	3
	退休返聘（人）	1	1	1	1	1	1
2020 年 12 月 31 日							
员工人数（人）		112					
已缴纳人数（人）		110	110	110	110	110	110
未缴纳人数（人）		2	2	2	2	2	2
未缴纳原因	自愿放弃（人）	1	1	1	1	1	1
	退休返聘（人）	1	1	1	1	1	1
2019 年 12 月 31 日							
员工人数（人）		73					
已缴纳人数（人）		67	67	67	67	67	67
未缴纳人数（人）		6	6	6	6	6	6
未缴纳原因	自愿放弃（人）	1	1	1	1	1	1
	办理中（人）	4	4	4	4	4	4
	退休返聘（人）	1	1	1	1	1	1
2018 年 12 月 31 日							
员工人数（人）		49					
已缴纳人数（人）		46	46	46	46	46	46
未缴纳人数（人）		3	3	3	3	3	3
未缴纳原因	自愿放弃（人）	3	3	3	3	3	3

发行人控股股东广立微投资、实际控制人郑勇军先生承诺：“若公司或其控股子公司被劳动保障部门或住房公积金管理部门要求为其员工补缴或者被追缴社会保险费和住房公积金，或被前述政府部门处以行政处罚，或法院或仲裁机构判决或裁定公司或其控股子公司向任何员工支付补偿或赔偿，则对于由此所造成的公司或其控股子公司之一切费用开支、经济损失，本公司/本人将全额承担，保证公司或其控股子公司不因此遭受任何损失”。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品的基本情况

（一）主营业务

广立微是领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，公司专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，是国内外多家大型集成电路制造与设计企业的重要合作伙伴。公司依托软件工具授权、软件技术开发和测试机及配件三大主业，提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 测试设备以及与芯片成品率提升技术相结合的全流程解决方案，在集成电路从设计到量产的整个产品周期内实现芯片性能、成品率、稳定性的提升。

公司在集成电路成品率提升领域深耕多年，利用业界领先的高效测试芯片自动设计、高速电性测试和智能数据分析的全流程平台与技术方法，为 Foundry 与 Fabless 厂商提供从 EDA 软件、测试芯片设计服务、电性测试设备到数据分析等一系列产品与服务，紧密联系制造端和设计端需求，保证芯片的可制造性，在提高芯片性能、成品率、稳定性的基础上，有效加快产品面市速度。公司先进的解决方案已成功应用于 180nm～4nm 工艺技术节点。

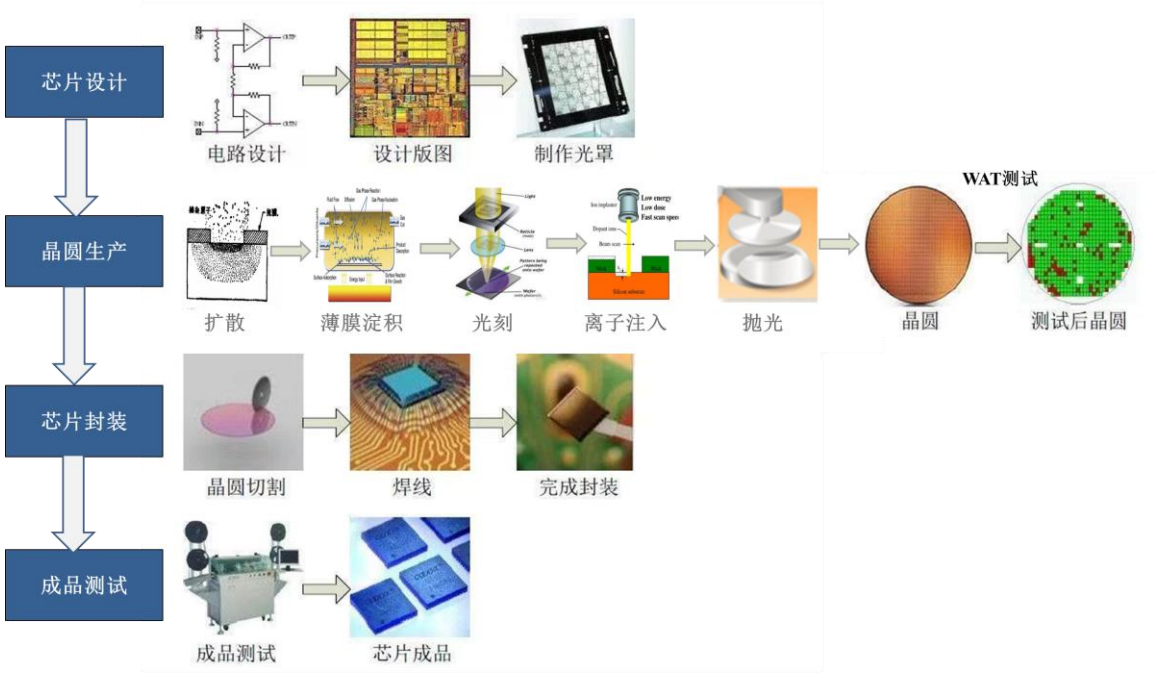
广立微自成立以来，始终秉承持续技术创新的发展理念为客户不断创造价值。公司通过自主研发的 EDA 软件、测试设备硬件以及成品率提升技术构成的整体解决方案，得到华虹集团、三星电子、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储等亚洲主要大型集成电路制造企业，以及部分知名集成电路设计企业的认可，实现了高质量的国产化替代，打破了集成电路成品率提升领域长期被国外产品垄断的局面。

公司总部位于杭州，并在长沙设立了全资子公司、在上海设立了分支机构，拥有高素质产品开发团队和良好的科研环境，多年来持续在 EDA 软件、测试芯片设计、电性参数测试、数据分析工具等方向研发投入，获得了第三届“IC 创新奖”之技术创新奖，被评定为国家重点软件企业。目前公司拥有已授权国内外专利 56 项，其中发明专利 25 项。未来，公司将不断加大研发力度，巩固在成品率提升领域的技术优势，同时横向拓展制造类 EDA 和晶圆级电性测试设备品类，积极布局集成电路行业数据分析，矢志成为世界领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商。

（二）主要产品和服务

1、集成电路成品率

集成电路从设计到制造完成需要经历长时间的设计和制造周期，特别是纳米级先进工艺芯片。一个纳米级芯片产品，可能由几十亿甚至百亿级的基础器件及相关的连线组成，在制造端则往往需要经过超过千道工序才能完成制造。设计中任何一个部分，制造过程中的任何一步工艺实施的偏差都可能会导致芯片失效，从而降低芯片成品率而无法实现高质量量产。



集成电路生产流程示意图

芯片是从晶圆上纵横切割下来的，根据芯片大小的不同，一片晶圆可以切下数百上千甚至几万颗芯片，其中能达到设计性能和功能要求的有效芯片，才能交付使用；有效芯片占晶圆片上的总芯片数量的比例，被称为成品率或良率（如上图“晶圆生产”之“测试后的晶圆”所示，有效的绿色芯片数与总芯片数的比例即为其成品率）。成品率越高，一片晶圆的商业价值就越高。如果成品率低下，代表制造工艺尚不成熟，该产品就不能进入量产。

对于晶圆厂来说，能够通过优化工艺和制造方法，实现先进工艺下芯片的高成品率，达到量产水平，这不仅代表着其自身的核心竞争力、决定产品在市场上的成败，也间接反映国家的集成电路技术水平。因此，有效提升和保持集成电路成品率是晶圆厂工艺开

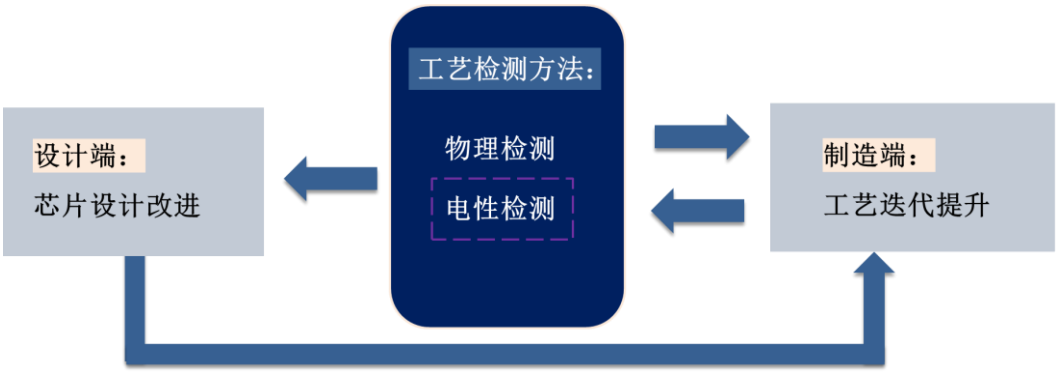
发和产品导入的关键技术，也是提升国家芯片整体制造水平的重点。

2、提升集成电路成品率的方法

提升芯片成品率的关键在于对制造工艺过程进行完整有效地监控检测，同时结合制造过程中其他数据进行精准快速的分析，及时发现问题和潜在风险，并反馈至集成电路制造端（Foundry 厂商）和设计端（Fabless 厂商），改进工艺和设计以提升成品率。制造过程中的检测包括物理检测和电性检测：

①物理检测：主要通过光学、电子束等方法获取制造过程中的缺陷情况和相关物理参数（如关键尺寸、薄膜厚度等），一般通过扫描电镜、电子显微镜、光学仪器等设备实现；

②电性检测：在晶圆制造到一定阶段或完成制造环节后，通过对器件或测试结构的电学性能测试，获取相关电学参数，表征工艺状况和芯片成品率。电性检测一般通过电性测试机配合探针台连接到晶圆实现测试。



成品率提升方法示意图

将物理检测和电学检测所获取的信息，反馈至晶圆厂用以改进制造工艺，反馈至设计企业用以优化芯片设计，从而实现芯片成品率的提升：

①制造端：对关键设备、工艺模块、工艺方法等进行改进升级，从而消除相关的风险，实现提高芯片产品的成品率的目的；

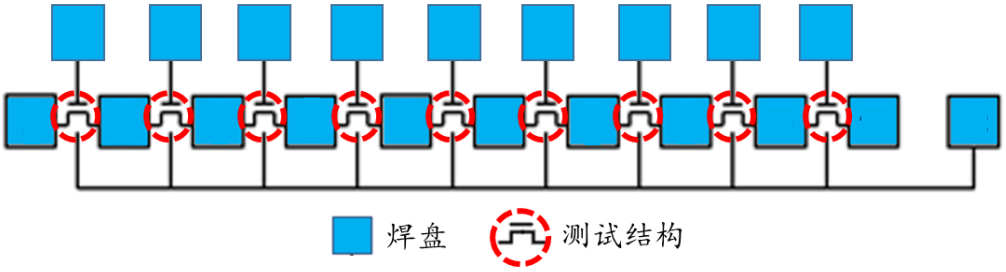
②设计端：设计企业根据晶圆厂缺陷检测后的反馈或自身研发团队对小批量的流片结果提供的反馈，改进优化产品芯片和掩模的设计，使芯片更适合晶圆厂的制造工艺，提高产品的可制造性和成品率。

广立微专注于电性检测技术，以高效的电性检测为手段、以实现芯片成品率提升为

目的开展业务，自主开发出一系列软、硬件产品和服务。

3、电性检测方法

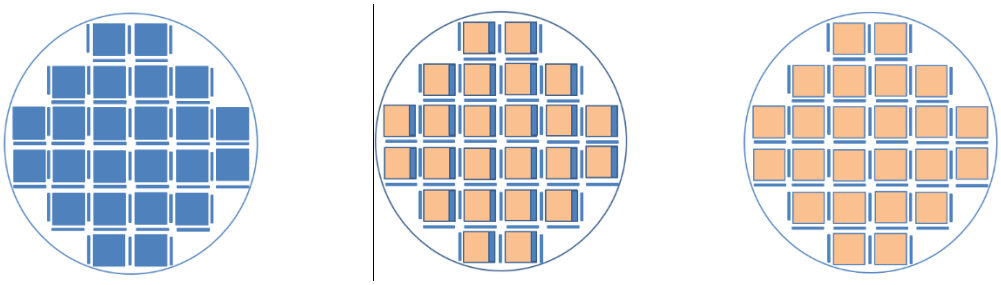
为了确定最优的制造工艺或寻找影响成品率的因素，需要对各种电学结构和关键器件进行电学性能的检测，提供寻找影响成品率因素的有效线索。由于产品芯片结构过于复杂，在产品芯片上直接进行电性测试难以分解发现产生问题的根本原因，因此一般效率不高。



常规测试芯片示意图

为了降低制造成本、提升效率，业内通常采用测试芯片替代产品芯片进行电性测试，测试芯片即支持电学性能测试功能的专用芯片。主要方法如下：针对影响产品芯片成品率和性能的关键器件参数以及工艺中各步骤的失效风险，设计出监控相应器件和风险的测试结构，与焊盘相连接组成专用的测试芯片，如上图所示。测试芯片与产品芯片使用相同的工艺，甚至可能集成在同一片晶圆上，测试芯片的电性测试结果，可以反映产品芯片中关键器件的特性，以及制造工艺的风险状况。相比产品芯片，由于测试芯片将工艺成品率风险拆解到各自独立的结构中，能够直接找到需要改进的风险点。因此，采用测试芯片技术，是业内进行工艺开发、成品率提升的主要方法。

在工艺开发早期，不成熟的器件较多，因此大部分晶圆的面积都被用于测试芯片；随着工艺开发逐渐成熟，对成品率有影响的风险和器件范围缩小，到了产品导入或量产环节，测试芯片占用晶圆的有效面积逐渐减少，到量产时，则仅被放置在产品芯片间隔的区域（划片槽），如下图所示。



早期开发 试产阶段 量产阶段

注：表示测试芯片， 表示产品芯片。

不同工艺阶段测试芯片与产品芯片的关系

工艺开发阶段	测试芯片摆放位置	测试芯片检测目的
早期开发	整个晶圆用于摆放测试芯片	评估大量各工艺步骤须控制的关键参数，以及检测工艺风险和产生的缺陷，加快工艺提升速度
试产阶段	测试芯片与产品芯片放置在一起或将测试结构嵌入至产品芯片的设计中	反馈与产品、工艺相关的有效数据，用于工艺和成品率改进，加速产品芯片的试产和改进
量产阶段	放置在划片槽中	进行相对少量、有针对性的 WAT 电性测试，用于工艺和器件，及时发现工艺扰动和偏差，指导制造过程调整到目标工艺点，从而减少工艺偏差造成的成品率下降，保证稳定的制造过程和高成品率的芯片产品

实现高效的电性检测包括如下技术难点：

①设计结构的实现：通过 EDA 软件提升设计效率，减少人为错误，同时提高测试结构的有效性；

②测试芯片的面积效率：随着集成电路工艺的快速演进，工艺愈加复杂繁琐，需要越来越多的测试结构来表征设计与制造过程的问题，而晶圆的面积是有限的，需要在有限的面积内放置尽量多的测试结构，方能够满足先进工艺对微小缺陷的检测能力；

③测试效率的提升：更多的测试结构意味着更长的测试时间，就会影响到晶圆厂的生产效率。因此，必须通过提升测试设备的测试效率来实现更多测试结构的测试；

④快速有效的数据分析方案：在先进工艺的推进下，器件密度越来越高、制造工艺越来越复杂，会产生海量的设计、测试、产线生产等数据，如何快速实现大数据的有效关联分析，将影响产品成品率的提升速度和产品成熟周期。

4、公司主要产品及服务布局

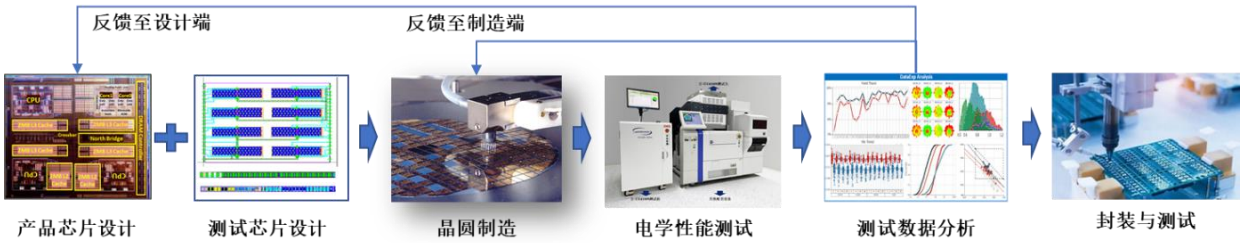
在先进工艺和更复杂的芯片产品要求下，公司针对以上高效电性检测的 4 个技术难点，通过自主研发的一系列软、硬件产品提供先进的解决方案：

①利用 EDA 设计软件实现更高效的测试芯片/测试结构设计；

②通过可寻址等电路 IP 技术实现测试芯片 10 倍以上的面积利用率提升；

③公司的晶圆级电性测试设备能够实现高效率测试；

④不断迭代优化的数据分析软件，为晶圆厂及设计企业提供快速有效的数据分析工具。



通过电性检测提升成品率的一般流程图

在上图中的各个流程中，公司的业务主要覆盖测试芯片设计、电学性能测试、测试数据分析三大环节，对应公司的产品与服务如下：

主要流程	细分环节	对应公司的产品	对应主营业务收入类型	主要内容
产品芯片设计		尚无直接对应产品，公司服务可以为产品芯片优化提供线索和方向	-	由 Fabless 厂商完成产品芯片版图设计，根据对其分析，开始进行测试芯片的设计
测试芯片设计	测试结构设计	SmtCell	软件工具授权；软件技术开发	测试结构设计
	外围电路绕线及电路 IP 设计	TCMagic、ATCompiler、Dense Array 等		外围电路的设计、测试结构的摆放及绕线
	物理拼接			
晶圆制造		尚无直接对应产品，公司服务可以为制造工艺改进提供线索和方向	-	测试芯片与产品芯片版图被刻制在同一张掩模上，一同送往 Foundry 制造，得到制造完成的晶圆
电学性能测试		WAT 测试机	测试机及配件；测试服务	利用测试机对晶圆中测试芯片进行电性测试，得到相关检测数据
测试数据分析		DataExp	软件工具授权；	对检测数据、其他相关数

主要流程	细分环节	对应公司的产品	对应主营业务收入类型	主要内容
			软件技术开发	据进行分析，寻找影响成品率的因素，并指导工艺改进和设计优化
封装与测试		尚无直接对应产品	-	对晶圆进行 CP 测试，将测试通过的晶圆封装得到独立芯片，并对封装后芯片进行 FT 测试，CP 与 FT 测试以功能性测试为主

（1）测试芯片设计环节

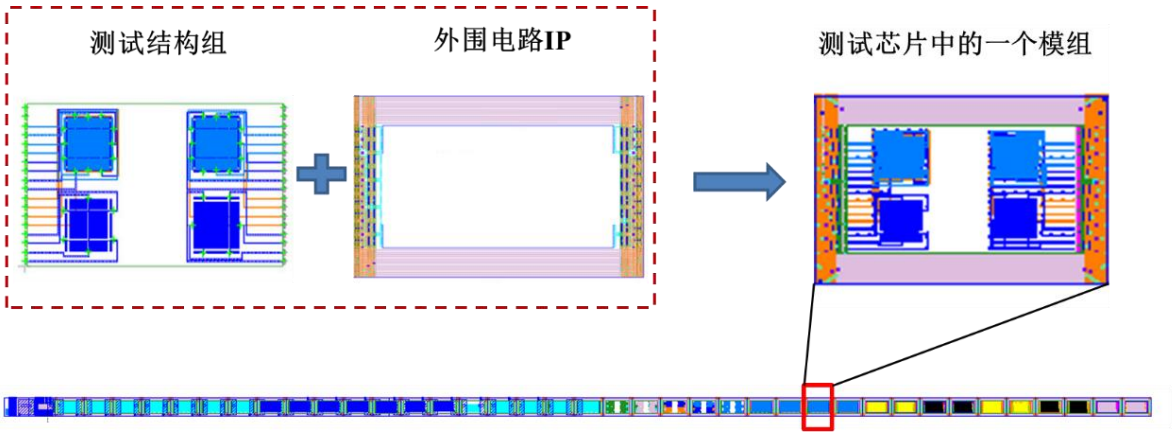
SmtCell 可实现测试结构快速版图设计，TCMagic、ATCompiler、Dense Array 可实现测试结构摆放布局及自动绕线。其中 TCMagic 提供常规测试芯片设计功能，ATCompiler、Dense Array 搭载公司自主研发的可寻址电路 IP，实现更高设计密度和测试效率的可寻址测试芯片、高密度阵列的设计。客户可以利用公司的软件实现结构设计、布局绕线，以及与公司定制的电路 IP 集成在一个统一的软件工具环境中，快速完成自动设计流程。

在测试芯片中，待测结构与工艺节点紧密相关。以纳米级工艺为例，测试结构的尺寸一般为纳米级，而焊盘由于需要实现与物理设备的可靠连接，至少是几十微米尺度。测试结构是测试芯片中待测的器件，焊盘是连接测试芯片和提供与电性测试设备连接的标准金属接触点阵列，而外围电路连接测试结构和焊盘，通过电路实现测试选择、控制和电学信号的传递。

常规测试芯片的测试结构直接连接到焊盘上，例如 1 个电阻需要 2 个焊盘，一个晶体管需要 4 个焊盘，随着待测器件的增多，焊盘数量和占用面积大幅增加，造成测试结构面积相应减少，测试芯片整体面积利用率低下。

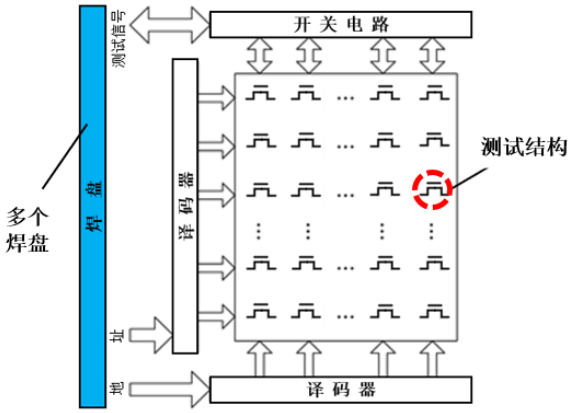
区别于常规测试芯片，公司的可寻址测试芯片及高密度阵列技术，不仅包括测试结构和焊盘，而且包括外围电路，如开关电路、译码器、测试信号、地址信号等，以实现更高的面积利用率。

可寻址测试芯片：可寻址技术通过引入地址信号和开关电路，用地址线去选择待测器件，用开关电路控制该待测器件的电学信号的通断，来实现一组焊盘对应多个待测器件，大量减少焊盘数量，提升测试芯片面积利用率。



注：因该测试芯片被放置在产品芯片间隔区域（划片槽）中，因此形状细长。

可寻址测试芯片版图实例



可寻址测试芯片原理图

高密度阵列技术：在可寻址技术的基础上，增加了集成片上的控制和协调电路，能够进一步提高设计密度和测试效率，为先进工艺中海量测试要求提供了解决方案（每片晶圆中上亿器件的测试）。

集成电路制造的最终对象是产品芯片，在产品导入早期，因为产品版图可能跟测试芯片不一样，可能需要直接对产品中关键器件进行监控。公司对应的产品诊断芯片设计软件 ICSpider，通过对产品芯片中器件自动提取，实现直接连接测试，可以直接指导产品芯片的导入和成品率提升，产品诊断测试芯片在先进工艺的早期产品导入阶段发挥了重要作用。

（2）电学性能测试环节

在芯片流片过程中和完成后，晶圆代工厂可以利用 WAT 测试机，对晶圆中的测试芯片进行测试，从而得到反映工艺和产品状况的实际数据。

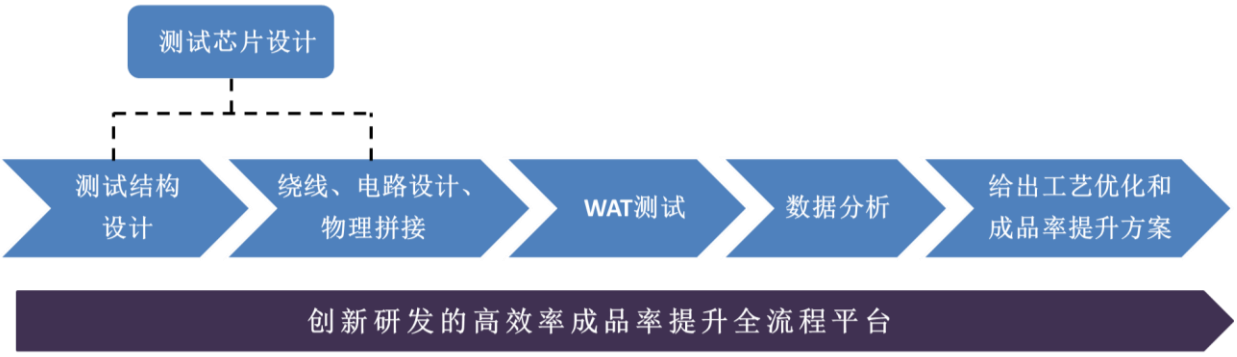
（3）测试数据分析环节

在得到测试数据后，技术人员可以利用公司的 DataExp 系列软件，结合设计参数和制造过程中其他相关数据，对测试数据进行分析，快速找到影响成品率的因素和提升机会。

公司的软件工具授权业务主要针对上述软件工具进行授权销售；测试机及配件业务主要对客户直接销售 WAT 测试机及相关硬件。针对成品率提升相关经验不足、缺乏使用公司软件产品的经验或自建团队意愿较低的客户，可以采购公司的软件技术开发服务，公司利用上述软、硬件工具为客户提供从测试芯片设计、测试到数据分析的全流程服务。针对自建成品率提升团队，或对工艺保密要求较高的客户，也可单独采购公司的软硬件产品，也能利用公司软件技术开发服务加速成品率提升效率。

5、公司主要产品及服务的具体介绍

公司围绕通过电性检测提升成品率的这一目的，在电性检测的应用流程上开发了一些列产品及技术，形成公司主营业务，并通过以下流程实现集成电路成品率提升。



在具体业务中，公司为客户提供以下四类产品和服务：

（1）软件工具授权

① SmtCell

在集成电路设计中，物理版图设计是一个非常重要的环节，而单元（Cell）是物理

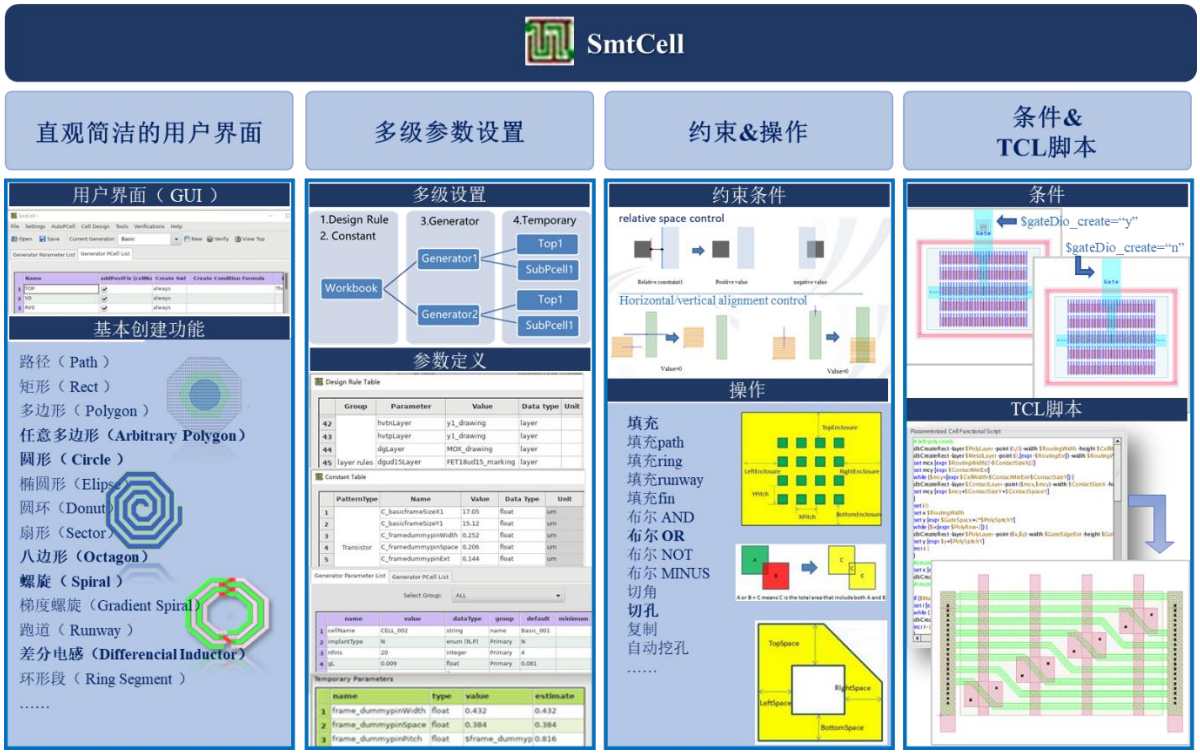
版图的最基本单位。单元可以是一个基本元器件，比如晶体管、三极管、电阻器、电容器等；也可以是基本门电路或者小的功能模块，比如环形振荡器、加法器、分频器等。这些单元因为面积、功耗、速度的不同，或者工艺、设计规则的不同需求会在应用中不断地重复设计。与产品芯片相比，测试芯片作为缩短工艺开发周期和快速提升制造成品率的重要手段，包含更多类型的单元（单元被整合放入测试芯片中后可以被称为测试结构），比如 SPICE（仿真电路）/Reliability（可靠性）/RF（射频）/Process（工艺）/Yield（成品率）相关的测试结构。在整个集成电路工艺开发过程中，由于工艺制程复杂和影响成品率因素繁多，需要不断地设计测试结构去满足不同实验和测试的需求。一组实验需要设计的单元数量往往有上百个。因此，提升单元版图的设计效率可以减少劳动力成本、缩短设计周期。

单元分非参数化单元和参数化单元。非参数化单元是指一个单元被设计出来后，若需要设计与之类似的新单元，则需重复设计步骤，因此，非参数化单元的灵活性差、设计效率低；参数化单元（Parameterized Cell）则可以根据不同的实例具体设定单元内多边形的参数值，通过参数定义在一种单元的基础上编辑生成出各类不同的单元，因其方便、快捷、灵活的特性在电路设计中被广泛使用。但是传统的设计工具通常需要通过编写代码生成参数化单元，这就要求用户具备非常丰富的编码经验，其设计效率更依赖于用户的编码能力。



SmtCell 是一款参数化单元（Parameterized Cell）版图设计工具，在公司的成品率提升全流程中被用于测试结构设计环节。参数化单元的优势在于：1）相同结构的单元版图只需创建一次；2）版图中几何图形的相关属性可用参数来表征；3）单元版图重复、费时的物理设计过程用参数赋值来代替。跟传统的版图设计工具相比，SmtCell 可以带来设计效率的大幅提升。

SmtCell 的优势还在于友好的图形用户界面和清晰的功能模块分区，其主要模块和操作功能有：1）与主流版图设计软件匹配的版图创建和编辑功能；2）灵活的版图创建功能，如约束（Constraints）、条件（Condition）等；3）复杂的功能运算，如运算（Operation）中的填充（Fill）、布尔（Boolean）等；4）先进工艺相关功能；5）TCL（Tool Command Language,一种脚本语言）在线编程；6）层次式参数定义；7）内嵌错误检查功能；8）支持多种格式参数化单元输出，如.lib，SKILL（一种脚本语言）等。



SmtCell 软件功能图

客户可以利用 SmtCell 创建任意类型的参数化单元，建立和完善参数化单元库，不仅提升流片版图设计的效率，还可以实现快速设计和工艺转移，提高版图的重复利用率。SmtCell 除支持物理版图设计以外，还能够支持脚本语言的输出，用于制程设计套件（PDK）的创建。目前 SmtCell 工具已被多个世界知名的集成电路企业使用，并且在各个工艺节点，尤其是在 20nm 以下的 FinFET 工艺节点得到了良好认可。

② TCMagic

TCMagic 是一款通用型的测试芯片版图自动化设计平台，在公司的成品率提升全流程中被用于测试芯片设计中的绕线、电路设计和物理拼接，主要设计传统测试芯片（又称为“短程测试芯片”）。平台基于其独特的软件架构设计和算法支持，在测试芯片设

计过程中大幅提升设计效率。

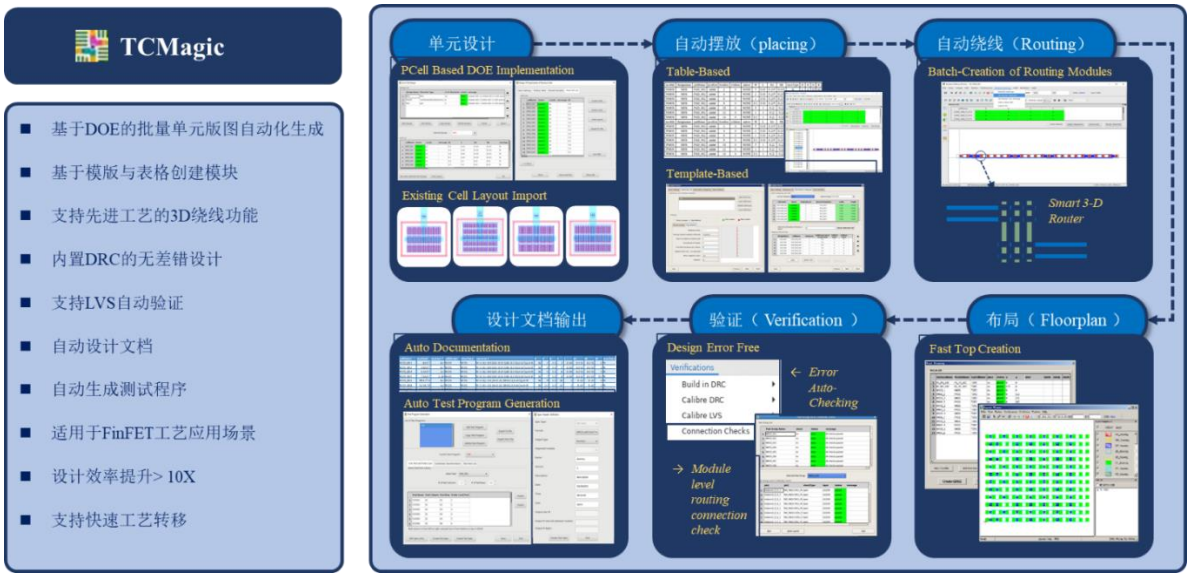


其主要功能包括基本单元版图批量生成、模块级版图自动布局布线、最终版图布局整合，以及版图相关设计文档、测试相关文档的自动生成，具体如下：

1） 基本单元版图批量生成：主要是基于参数化版图，批量生成基本单元版图，通常基于一个参数化版图可以生成数十或数百的对应不同特征尺寸和测试实验目的的基本单元版图。TCMagic 内置了丰富的参数化版图，也可以接收 SmtCell 用户自定义的参数化版图，或者接收已有的其他格式的参数化版图（比如基于 SKILL 语言的）；

2） 模块级版图自动布局布线：依赖强大的布局布线的算法，可以自动根据布局规则、版图大小以及对齐方式，将基本单元摆放到模块的指定位置，并按照布线规则（支持定义多组布线规则以满足不同布线需求）连接基本单元到指定接口；

3） 版图布局整合：打破传统版图设计工具的局限，支持基于基本单元版图、摆放布线和布局整合信息，自动生成版图相关设计文档和测试相关文档，确保版图与文档信息的高度一致性，为测试芯片设计项目的维护以及后续流片、测试工作提供了有力的文档支撑。



TCMagic 工具测试芯片设计流程图

此外，TCMagic 能够有效支持 FinFET 等先进工艺开发。例如在布局布线方面，依赖软件强大的算法，不仅支持模块级版图布局布线，而且能够根据先进工艺的设计规则，实现层内与层间规则自动摆放；区别于传统平面绕线的创新 3D 绕线方法，具有最优化绕线判断、自动检测绕线节点等功能，在满足 FinFET 等先进工艺版图设计需求的同时实现高效率、无误差测试芯片设计。

③ ATCompiler

当集成电路工艺发展到纳米级先进工艺后，对测试样本的密度和晶圆成本面积有了更严苛的要求，因此公司创新研发了可寻址测试芯片设计软件 ATCompiler，ATCompiler 在公司的成品率提升全流程中被用于测试芯片设计环节。相对于通用型测试芯片，可寻址测试芯片通过寻址电路极大地提高了测试芯片的器件密度，很好地满足了先进工艺产品开发和制造过程监控的需求。公司的 ATCompiler 软件提供了完整的大型可寻址及划片槽内可寻址测试芯片的设计解决方案，包括基于公司电路 IP 的外围电路快速设计、基本单元版图批量生成、模块级版图自动布局布线、最终版图布局整合、全芯片仿真和验证以及设计文档和测试程序的自动生成等功能。



传统测试芯片因占用面积大，在测量样本量和成本控制两个方面已经满足不了先进工艺的需求。利用公司的可寻址测试芯片设计平台 ATCompiler 设计出的测试芯片，具有面积利用率高、多场景使用的特点，为集成电路纳米级先进工艺研发提供有力的成品率提升支持。因此，ATCompiler 在公司的成品率提升全流程中被用于测试芯片设计环节，主要设计高面积利用率的可寻址测试芯片。以下是在某项目中使用 TCMagic 和 ATCompiler 工具，分别设计传统测试芯片和可寻址测试芯片的对比表格：

目的	测试单元量	可寻址测试结构所占面积	传统测试结构所占面积
技术验证流片	44,876	~120mm^2	~754mm^2
量产	1,508	6 划片槽模组	~150 划片槽模组

同时，ATCompiler 内置有公司设计的经过验证、可重复使用且具备特定功能的电路 IP，电路 IP 是指公司根据自身技术优势和设计经验，结合客户群体、行业需求而打造的一系列可寻址测试芯片的外围电路设计方案。电路 IP 能够有效提升测试芯片面积利用率、测量精度和测试速度，满足日益复杂的制造工艺不断增加的测试需求。可寻址测试芯片的外围电路设计方案根据测试需求的不同，当前分为四大类：

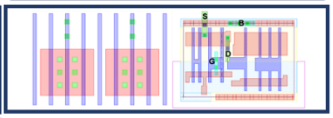
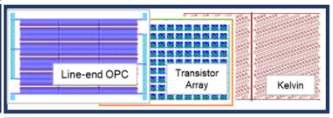
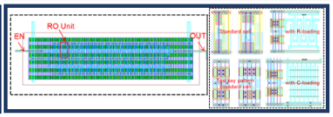
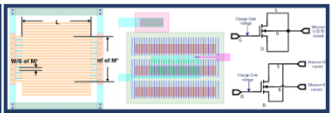
1）可寻址器件特征参数提取电路；

2）可寻址工艺参数提取/缺陷监测电路；

3）可寻址环形振荡器性能表征电路；

4）可寻址电容参数表征电路。

ATCompiler

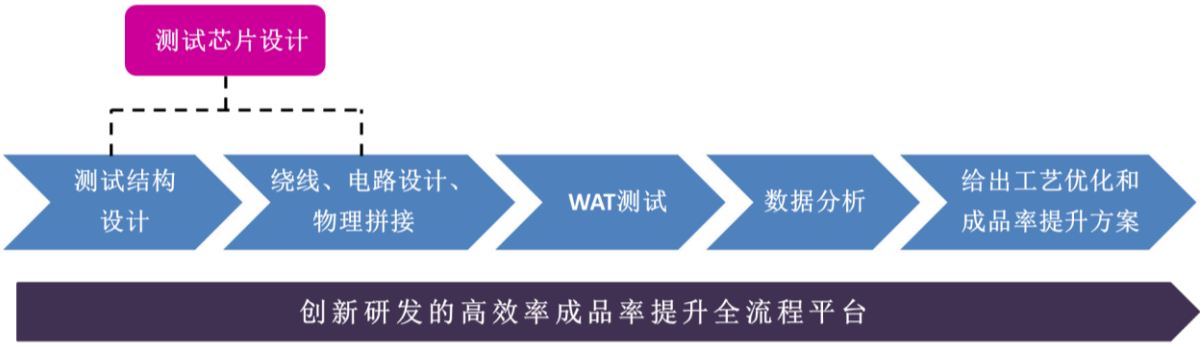
可寻址IP类型	IP功能和应用介绍	面积优势	DUT应用实例
可寻址器件特征参数提取电路IP	➢ 测量MOSFET的基本直流电学参数，包括Vtsat, Vtlin, Idsat, Idlin, Ioff, Ig和IV曲线等； ➢ 可用于MOSFET建模，LPE效应测量，工艺监测等；	＞20倍	
可寻址工艺参数提取/缺陷监测电路IP	➢ 测量成品率相关电学参数，包括电阻、漏电流等相关直流参数测量； ➢ 可用于设计规则检查，DFM相关结构测量等；	＞20倍	
可寻址环形振荡器参数表征IP	➢ 测量成品率环形振荡器交流电学参数，包括frequency, delay, IDDA, IDDQ等； ➢ 可用于标准单元交流特性测量，电阻、电容测量；	＞10倍	
可寻址电容参数表征IP	➢ 测量电容相关电学参数，包括平行板电容器，MOSFET等效电容Cgg, Cgb, Cgsd, Cox, Cov等； ➢ 可用于金属层寄生电容测量，MOSFET电容建模等；	＞5倍	

ATCompiler 平台 IP 功能功能模块

以上电路设计方案基本覆盖了测试芯片提升工艺成品率的所有测试需求。目前上述电路 IP 在多个工艺节点得到验证，电路设计方案的测试准确度和面积利用率等重要指标处于国际领先水平。

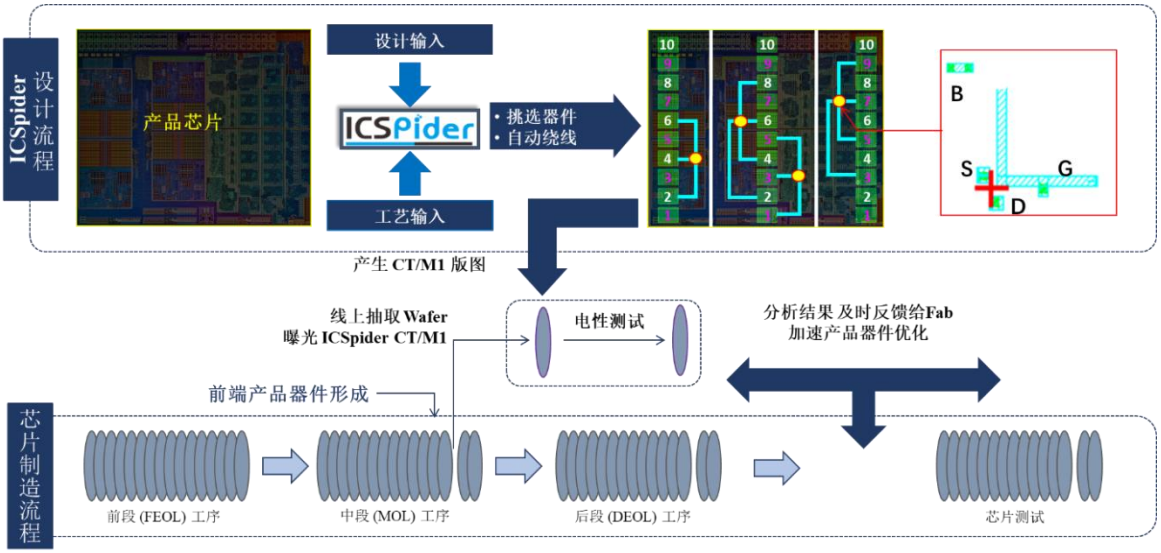
④ICSpider

在先进工艺的生命周期中，工艺开发阶段和量产阶段物理环境复杂程度的差异会成为影响成品率的重要风险。具体而言，在工艺开发阶段，工艺优化只是针对于该工艺节点的有限的特定版图，版图的物理环境相对简单；当进入产品导入和量产阶段，版图的物理环境变得更加复杂多样，每个芯片的设计成熟度和对工艺的敏感度均不同，会出现很多在工艺开发阶段未发现或未重视的各种问题。为解决工艺开发和产品导入及量产脱节的问题，公司推出了自主研发的 EDA 工具 ICSpider。



ICSpider 是一款用于产品芯片成品率和性能诊断的定制化测试芯片设计工具，通过

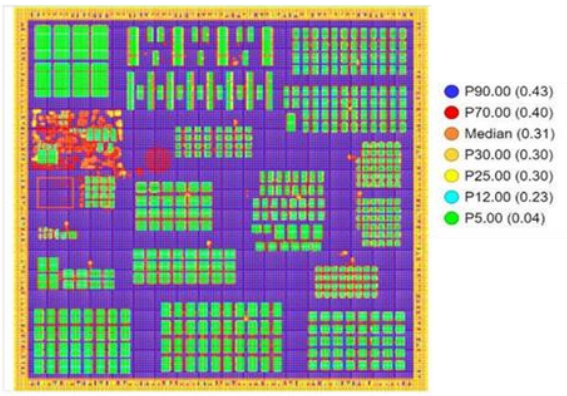
对产品芯片中基本器件、关键路径等的系统分析和直连检测，来帮助客户更直观、高效、有针对性地提升产品成品率和性能指标。在公司的成品率提升全流程中，ICSpider 属于测试芯片设计环节，常被用于先进工艺节点某些特定应用场景。



ICSpider 应用场景和设计流程图

在传统测试芯片工艺下，客户只能通过对测试芯片中的测试结构进行测试，来推断产品芯片中相应器件的状态。然而，随着工艺节点的不断演进，产品芯片中器件与测试芯片中测试结构所面临的物理环境不同而产生的差异逐渐体现。通过 ICSpider，客户可以通过改变产品芯片版图，从实际产品芯片中读取待测器件的电性参数，帮助快速完成失效分析以提升产品成品率和性能指标。ICSpider 可根据客户需求自动识别和提取器件，在保证产品芯片前道、中道工艺层不变的情况下，将连接层与后道工艺层改造成测试芯片，从而实现对产品芯片关键器件在真实物理环境下的测试。

某产品芯片的有源层分布密度

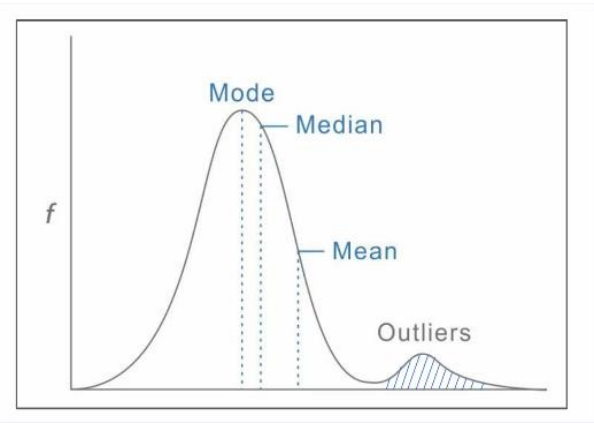


以针对有源层分布密度为例，ICSpider可以对产品芯片中有源层分布密度（AA Density）的进行快速分析，找到密度偏高或者偏低的风险点，为了加强对风险点的制造过程物理监控，设计基于该风险点的设计结构。

案例：公司通过 ICSpider 工具设计的产品诊断芯片，对产品中大量器件进行实际性能的测试，发现在数以百万级的器件中，部分器件电性参数偏离模型、速度过快。通过对设计版图的仔细分析，发现该部分器件的设计特征共性与性能偏离的物理原因。一方面，项目组将该发现反馈到 Foundry 厂商的技术团队，进行有针对性的工艺排查；另一方面，通过改进版图、生成新的掩模，直接调整相应的器件特性，在保持产品速度性能的前提下，降低了芯片的功耗。

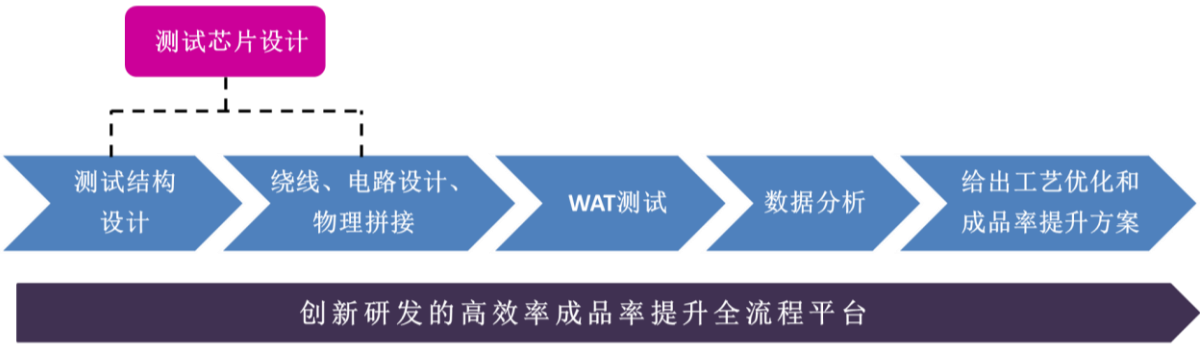
⑤Dense Array

随着集成电路的特征尺寸不断减小，器件的密度越来越高，器件性能的统计特性（如标准差）开始发生变化。同时随着材料和工艺越来越复杂，软缺陷的影响也越来越大。这两个因素会导致百万分率（Part Per Million），甚至是十亿分率（Part Per Billion）的异常点（Outlier）对成品率的影响越来越大。这一特点在先进工艺，如 FinFET 工艺中尤为明显。为了应对此需求，测试芯片需要解决两个关键问题：1）处理百万直到十亿数量级的大样本量；2）缩短大样本量的测试时间。

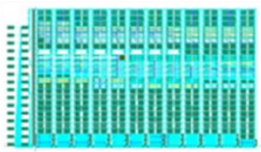
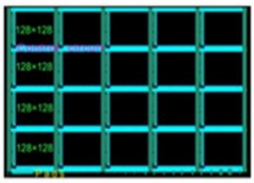


正态分布（含异常点）

为解决上述问题，公司创新研发了超高密度测试芯片设计及快速测试技术，并形成了 Dense Array 软件，实现了单个测试芯片模块上容纳上百万个待测器件。在公司的成品率提升全流程中，Dense Array 属于测试芯片设计环节，常被用于先进工艺节点某些特定应用场景。



Dense Array 在测量方式上，通过片上控制模块和测量设备的协同优化，突破了传统测试芯片的测量瓶颈，大幅度提升了测量速率，有效地控制了测试时间，能够为先进工艺研发和成品率提升提供高效率、高精度的测试芯片解决方案。在实际应用中，以传统测试芯片为标准量，公司的超高密度测试芯片设计技术、可寻址技术和传统测试芯片设计技术在待测器件数量和测量速率方面的对比具体如下：

示例版图	技术方案	器件密度对比	测试效率对比
	传统测试芯片	1	1
	可寻址测试芯片	~10	~10
	超高密度测试芯片	＞100	＞100

超高密度测试芯片与其它测试芯片对比

公司的 Dense Array 软件现已在 FinFET 先进工艺中得到广泛使用。

案例：某客户为世界领先的集成电路设计和生产企业（IDM）。为了加速其先进 FinFET 的研发，采用了公司的 Dense Array 软件，成功地在 1 片晶圆内放入了约 3,000 万个待测器件，并能在 1 分钟之内测量得到 1 百万个测量值。对比不采用超高密度测试

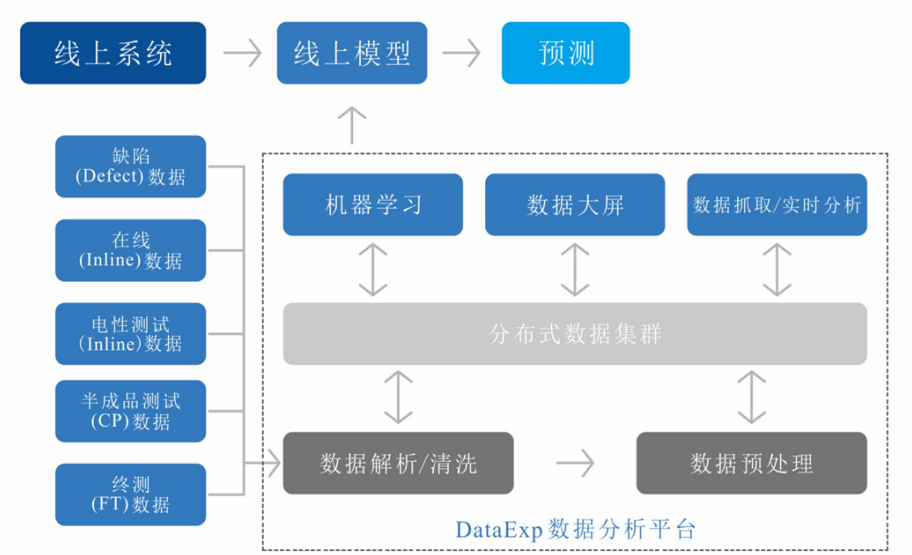
芯片设计技术的可寻址方案，需要约 100 片晶圆才能放入 3,000 万个待测器件，测量 100 万个测量值约需要 1 小时，新方案实现了近百倍的器件密度和测试速度提升。Dense Array 帮助该客户成功地发现了之前方案未能发现的失效模式（Failure Mode），助力其先进工艺的成功开发，并有效缩短其开发周期。

⑥DataExp

随着芯片设计集成规模越来越大，以及工艺制程的复杂化，从设计、制造到封装测试各环节均会产生维度多样、来源复杂、格式纷繁的海量数据，快速存取、关联整合这些数据，并从中挖掘出真正的价值，对于产品开发、成品率提升以及量产管理有着重要意义。此外，由于中国集成电路行业的快速发展，有经验的工程师短缺，导致数据价值无法被充分挖掘。因此，高效的集成电路行业数据分析平台能够有效地帮助企业提升成品率及产品性能。



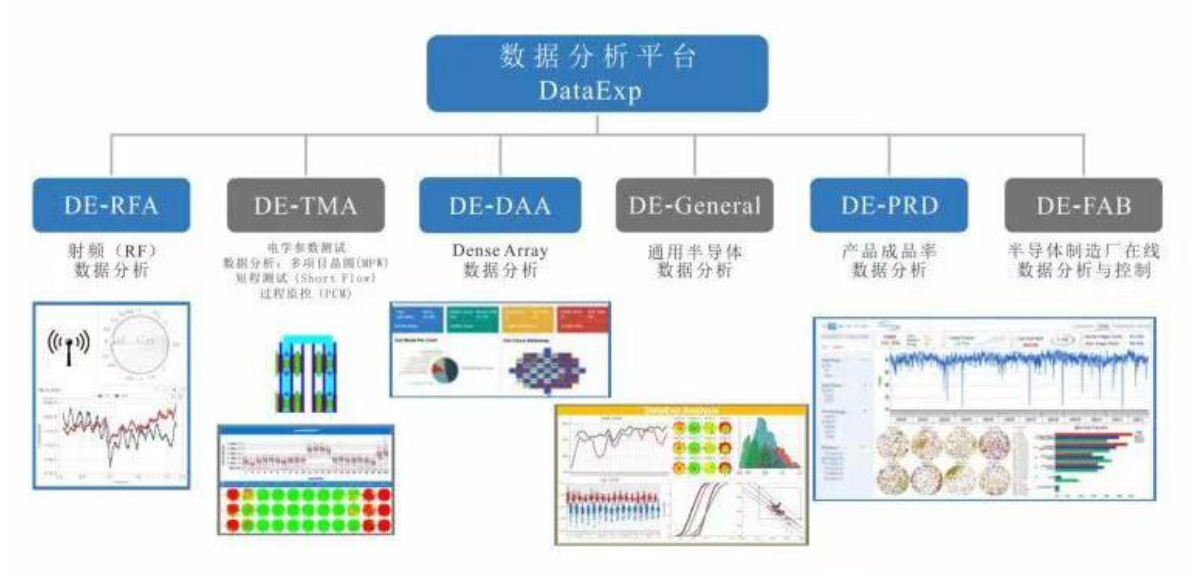
公司的数据分析平台 DataExp 是基于公司十多年来支持集成电路行业经验的积累，建立的结合“快捷报表浏览”和“灵活即时性分析”于一体的分析平台，在公司的成品率提升全流程中，DataExp 被用于数据分析环节。该平台支持测试数据、工艺参数、晶圆缺陷数据及图像等多类型数据导入并进行统一管理；该软件整合了公司十多年沉淀的集成电路数据分析经验，配置丰富的数据大屏（Dashboard）及数据分析应用，以满足集成电路数据分析领域日常查看、监控数据的需求；同时，平台还提供了高效强大的通用性数据分析工具，以满足工程师多样、灵活、细致的数据挖掘工作。同时，DataExp 底层数据架构采用了最新的分布式数据库及管理系统，确保数据快速有效地存取与整合，可以实现灵活拓展，便捷地在平台基础上衍生出其他应用。



公司的 DataExp 数据分析平台能够应用于多种集成电路数据分析场景，例如对具体产品的成品率管理，或针对测试芯片、RF、Foundry 产线等特定数据的场景。

1）在成品率数据分析方面，可将大量设计 DOE 信息与电性测试数据结合，通过数据建模快速找到缺陷多发的 IC 设计版图模式，呈现各个制程节点的工艺窗口，有效可靠地筛选最优的工艺条件、参数。同时，基于 DataExp 强大的绘图功能与自动生成分析报告功能，用户可以快速分析数据并完成可视化过程，自动生成 in-line WAT 或 final WAT 数据的分析报告。

2）针对 RF 数据，客户可导入器件参数文件库，并进行参数批量转换、去嵌、取模、取相位等操作，绘制参数史密斯圆、幅频、相频等曲线。DataExp 平台可以对难以分析的海量射频数据进行快速有效地解析和结果展示，是 RF 数据分析方面一个质的飞跃。



DataExp 产品按场景的数据分析界面展示

（2）软件技术开发

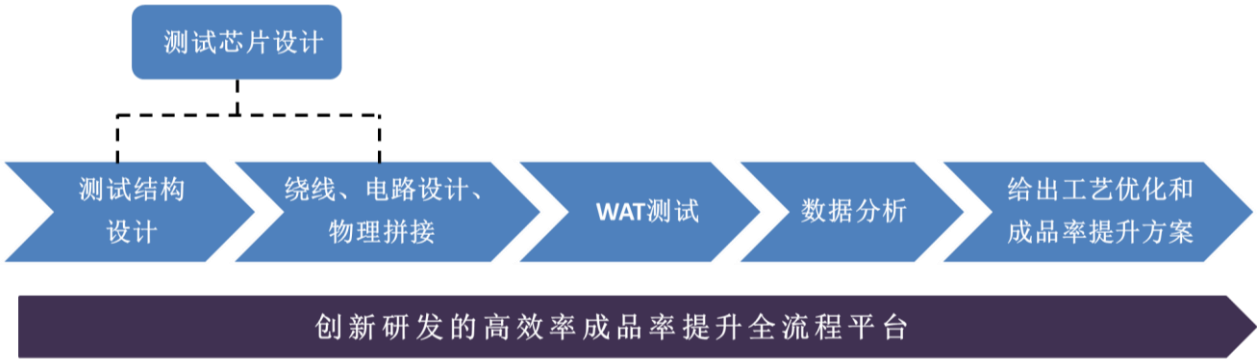
公司多年专注于集成电路先进工艺开发、提升和监控相关的产品与技术研发，并形成了一个重要业务方向：利用公司一系列的软、硬件产品和技术为客户提供以电性检测为核心的技术开发服务。在集成电路产业发展升级过程中，此类项目服务是至关重要的，目前该项服务已被境内外多家大型集成电路企业所使用。

集成电路工艺的开发，是一个非常复杂的系统工程，一个先进工艺节点的开发通常需要 3 至 5 年。一般的逻辑工艺的生命周期大致包括早期开发、产品导入和量产环节。在工艺开发过程中，集成电路制造企业不仅需要提升各工艺步骤及产品的成品率，完成 PDK 的建立、验证和产品性能的持续优化，同时还要保证产品的可靠性和制造过程的稳定性。公司的软件技术开发服务可以针对每个阶段的任务、要求和侧重点，设计定制化的测试芯片、测试并分析反馈，保证客户能够在开发项目全流程中，有针对性的解决问题，协助客户快速完成工艺开发和尽早进入量产阶段。

早期开发 EARLY DEVELOPMENT	产品导入 PRODUCT RAMP	量产 MASS PRODUCTION
短程测试芯片 可寻址测试芯片（多项晶圆片MPW）	短程测试芯片 可寻址测试芯片（多项晶圆片MPW） 诊断型测试芯片	可寻址测试芯片（划片槽 Scribe Line） 诊断型测试芯片
• 模型 • 光学临近效应校正 (OPC) 检测 • 设计规则和面向制造 (DFM) 的规则定义和检查 • 标准单元(Standard Cell)优化 • 工艺流程设置和优化 • 工艺窗口和薄弱模式 (Weak Pattern) 检查 • 缺陷密度（Defect Density）	• 工艺匹配 (Process Matching) • 成品率诊断和提升 • 工艺窗口检查 • 工艺改善微调 • 标准单元(Standard Cell)优化 • 后端工艺 (BEOL) 优化 • 在线（Inline）电性监测优化	• 生产线 (Baseline) 成品率监控和提升 • 成品率浏览监控 (Excursion Monitoring) • 设备匹配 (Equipment Matching) 与监控 • 产品芯片特定成品率问题调试

一般逻辑工艺的生命周期与公司价值体现图

软件技术开发服务一般包括测试芯片设计、晶圆测试和数据分析反馈等主要环节，根据客户的具体需求和技术特点会有所侧重。



其一般流程如下：

1）版图设计：根据客户的工艺类型、工艺节点以及量产产品的要求，公司在测试单元结构库的基础上提出初步设计方案，并根据方案进行版图设计。具体设计环节分为测试结构与 IP 设计和模块拼接两个阶段。在测试结构与 IP 设计阶段，公司通过分析客户需求与匹配公司现有技术库及历史项目经验编制项目开发计划，利用发行人自研的设计软件进行测试结构和 IP 设计与验证修正工作。模块拼接阶段主要是利用公司自研软件将已通过测试的有效测试结构与 IP 进行模块拼接生成测试芯片版图，并向客户提交版图文件和具体文档；

2）电性测试：在客户流片完成后，项目组将客户的测试规格文档转化为标准测试

程式，该测试程式与电性测试设备相结合实现晶圆级的电性测试。由于公司的软件和硬件之间的协同优化研发，使用公司自研的晶圆级电性测试设备则更具优势；

3）数据分析：利用公司的数据分析平台，对各生产批次的数据进行有效深入分析后，生成可提交的分析报告。该报告能够评估工艺现状、不同工艺比较的优劣，同时能够发现影响工艺水平、产品性能与成品率的问题，给出建议的改进方向等关键反馈，从而提升客户工艺的开发质量、加快开发进度；通过与客户其他数据（例如设备数据、生产过程数据、物理量测数据及产品结构功能测试等）结合分析，能够更有效地承前启后，从制造工艺来源、物理机制、电性表征等多环节打通整个链路，寻找到影响成品率的其他因素，为技术开发提供有益的价值积累。在工艺开发阶段提前解决存在的问题，使得工艺技术进入量产阶段后更加稳定、可靠及可控；

4）优化迭代：在前述设计与交付、流片验证和数据分析过程中，公司研发团队根据客户的实际使用情况，不断精进和提升现有技术，推动软件产品开发或优化迭代；

5）项目移交：客户在公司提供软件技术开发服务过程中，逐步熟悉公司的软件产品，为采购部署相应软件工具打好基础，实现了主营业务的良性发展。



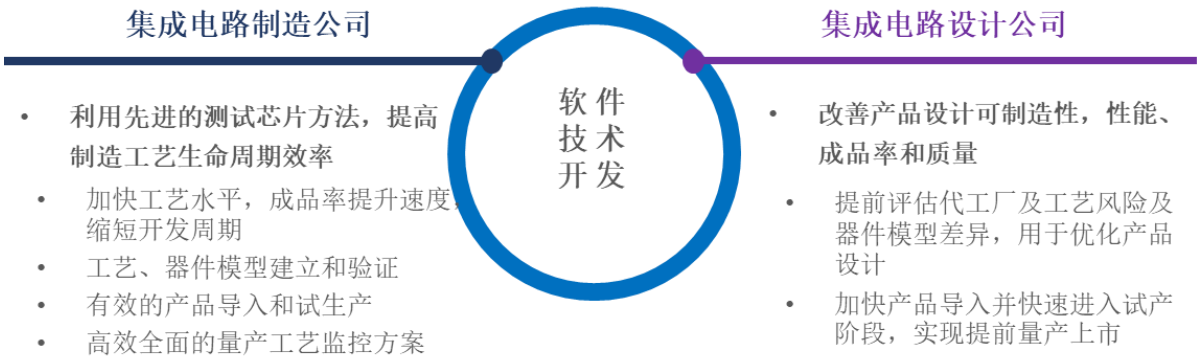
软件技术开发服务流程图

公司的软件技术开发服务能够广泛应用到集成电路制造和设计企业，并根据客户的工艺节点和技术路线提供定制化的服务。

案例 1：在与客户的 14nm 工艺开发合作项目中，公司通过定制的测试芯片评估工艺过程的风险、不同工艺选择的优劣，以及上述因素对成品率的影响程度；针对迭代工艺的多批次流片后，实现了工艺的快速成熟，在数月之内，实现 SRAM 成品率的突破。项目持续过程中，共提供了多次测试芯片设计，涵盖工艺开发不同阶段，帮助客户快速

进入量产，成为国内首家实现 14nm 工艺量产的代工厂。客户在项目过程中充分评估公司相关技术，并签订长期的战略合作协议。双方的合作也为公司软件技术开发和升级提供了宝贵的反馈，例如高密度测试芯片设计技术的升级、数据分析平台的开发建立，都是在双方合作中不断完善。

案例 2：在一个先进工艺服务项目中，公司在客户标准单元库基础上，设计了测试芯片评估电路级的速度与功耗等动态参数，根据测试数据分离出了限制产品性能的原因，并根据版图特性，找到了器件模型中的差距来源。相关分析结果一方面反馈到 Foundry 厂指导其工艺水平的提升，另一方面在保持设计面积不变基础上，提出性能优化的设计方向。这个项目突破了客户传统的技术开发方法，在后续的技术节点项目中，新开发方法为该客户扩展采用。公司的软件技术开发服务可以帮助集成电路设计企业充分评估代工厂工艺，同时优化产品设计与工艺的适配性，加快产品的导入并快速进入试产阶段。



软件技术开发对客户的价值体现

（3）测试机及配件

集成电路测试是产品功能实现、成品率和成本管理的重要环节，在产业链中占据举足轻重的地位。为了对晶圆和集成电路封装样品进行有效性验证，排除在生产制造环节中由于设计不完善、制造工艺偏差、晶圆质量、环境污染等因素造成的集成电路功能失效、性能降低等缺陷，并通过分析测试数据持续改进设计、生产及封测工艺，集成电路生产过程中需要进行 WAT、CP 和 FT 等测试。其中，WAT 和 CP 测试主要针对封测工艺前的晶圆测试，FT 测试针对封装后的芯片测试。伴随摩尔定律指引下集成电路上元器件数量的成倍增加，芯片的复杂性和集成度持续攀升，测试环节对产品成品率的监控愈发重要，测试的重要性持续凸显。

相对于 CP 测试，WAT 测试对测试精度、准确度和一致性要求更高，例如 WAT 测试电流测量精度需要达到皮安以下（sub-pA），电压测量精度需要达到微伏（μV）量级，电容测量精度需要达到 0.01 皮法（pF）量级。在先进工艺下需要测试的电性参数越来越多，对 WAT 测试设备的生产效率的要求也越来越高。此外，在智能制造的带动下，EAP 系统被各大晶圆厂广泛采用，WAT 测试设备需要能够跟晶圆厂的 EAP 系统适配，实现测试自动化。同时，测试设备也要保留软件灵活性，允许用户工程师根据不同测试需求，自由和方便地编写出测试程式。WAT 测试设备需要达到上述各方面的综合要求，具有很高的技术壁垒。



晶圆级电性测试设备功能说明图

公司长期深耕集成电路成品率提升领域，主要通过测试芯片设计与相应的电性测试，获取制造过程中的电学参数并加以分析定位缺陷成因。公司设计的先进测试芯片具有高面积利用率、高测试效率的优势，但是传统 WAT 测试设备却无法发挥先进测试芯片的优势，因此公司自 2010 年开始研发 WAT 电性测试设备。公司以集成电路制造业对精确、快速和自动化的测试需求瓶颈为突破口，经过多年的研发积累和产品迭代，成功研发出能够应用于芯片量产线的晶圆级 WAT 电性测试设备。



公司 WAT 电性测试机 T4100S



公司 WAT 电性测试机实际运行场景

公司的晶圆级电性测试设备主要应用于晶圆 WAT 测试环节，通过自主研发的硬件配置方案、电路结构设计以及驱动和控制软件，相互配合实现了对电学参数的快速精确测量。在硬件架构上，测试设备通过快速并行测试技术，综合优化测试速度及精度，提高测试效率；如结合公司自主设计的各类测试芯片，测试效率会进一步提升，能够显著减少先进集成电路制造过程中的电性测试时间和成本。在软件配置上，测试设备内置自主研发的软件控制平台，用户可以使用不同的方案测试同一晶圆盒中的多批晶圆，支持在前期测量数据的基础上改变测试计划细节，提升了测试的灵活性，便于智能决策以避免不必要的测量，从而降低测试成本。



为满足不同晶圆厂的 WAT 测试需求，公司研发推出了两个系列的测试设备 T4000 和 T4100S。T4000 系列是通用型 WAT 测试设备，适用于大部分 WAT 电性测试场景。而 T4100S 是针对先进工艺中更繁杂多样的测试要求，推出的并行测试设备，在特定环境下其测试效率有较大提升。

（4）测试服务

对于存在测试芯片测试需求的客户，公司利用自研的晶圆级电性测试设备，为客户提供测试芯片的测试。

（三）主营业务收入的主要构成

软件技术开发、软件工具授权和测试机及配件是公司主营业务收入的主要来源，报告期内合计占主营业务收入的比例为 91.75%、96.36%、98.10%和 99.70%。报告期内，公司主营业务收入的主要构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件工具授权	1,421.66	31.38%	2,979.34	24.05%	2,589.92	39.16%	1,069.86	34.33%
软件技术开发	-	-	6,097.62	49.22%	3,014.78	45.58%	1,228.46	39.42%
测试机及配件	3,095.00	68.32%	3,075.86	24.83%	768.36	11.62%	561.00	18.00%
测试服务	13.49	0.30%	236.02	1.91%	241.20	3.65%	257.01	8.25%
合计	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**6,614.26**	**100.00%**	**3,116.33**	**100.00%**

（四）公司的主要经营模式

公司以 EDA 软件和电性测试快速监控技术为起点，形成软件工具授权、软件技术开发、测试机及配件与测试服务四大业务相辅相成、协同发展的商业模式。由于部分新客户缺乏使用公司软件产品的经验，为了更好地达到成品率提升的效果，公司通常以软件技术开发作为引流业务，为客户提供电性测试工艺监控和成品率提升的一站式服务。客户在采购软件技术开发服务并对公司的产品和技术有一定了解之后，转而增加采购软件工具授权、测试机及配件与测试服务，形成良性发展的经营模式。

行业经营模式参见本节之“二、公司所处行业的情况”之“（三）行业发展情况及趋势”之“2、集成电路 EDA 行业概况”和“3、集成电路设备行业概况”。

1、盈利模式

针对软件工具授权业务，公司主要采用授权使用模式，向客户出售软件使用许可，约定一定期限内，客户可使用公司提供的软件工具。客户基于软件工具类型、套数与授

权时长向公司支付软件使用费，公司在使用期限内按直线法分摊确认收入。

针对软件技术开发业务，公司主要采用项目制模式，根据客户的工艺节点、类型以及涵盖内容签订技术服务合同，为客户提供电性测试工艺监控和成品率提升的一站式服务。客户按照合同约定向公司支付费用，公司于客户最终验收后确认收入。

针对测试机及配件业务，主要采用常规的硬件销售模式向客户销售测试机及配件，公司于客户签收、验收或已收回货款后确认收入。

针对测试服务业务，公司与客户签订服务合同，在一段时间内为客户提供测试服务。客户按照合同约定向公司支付费用，公司在服务期限内按直线法分摊确认收入。

2、研发模式

研发是保持公司产品市场竞争力和技术先进性的源泉，公司主要采用自主研发模式，成立以来持续加大研发投入，在杭州、长沙等地组建研发团队，拥有多项核心技术的自主知识产权。

（1） EDA 软件研发模式

公司 EDA 软件的研发分为电路 IP 研发和 EDA 及数据分析类软件研发。电路 IP 是指集成电路设计时所需用到的经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块。

① 电路 IP 研发

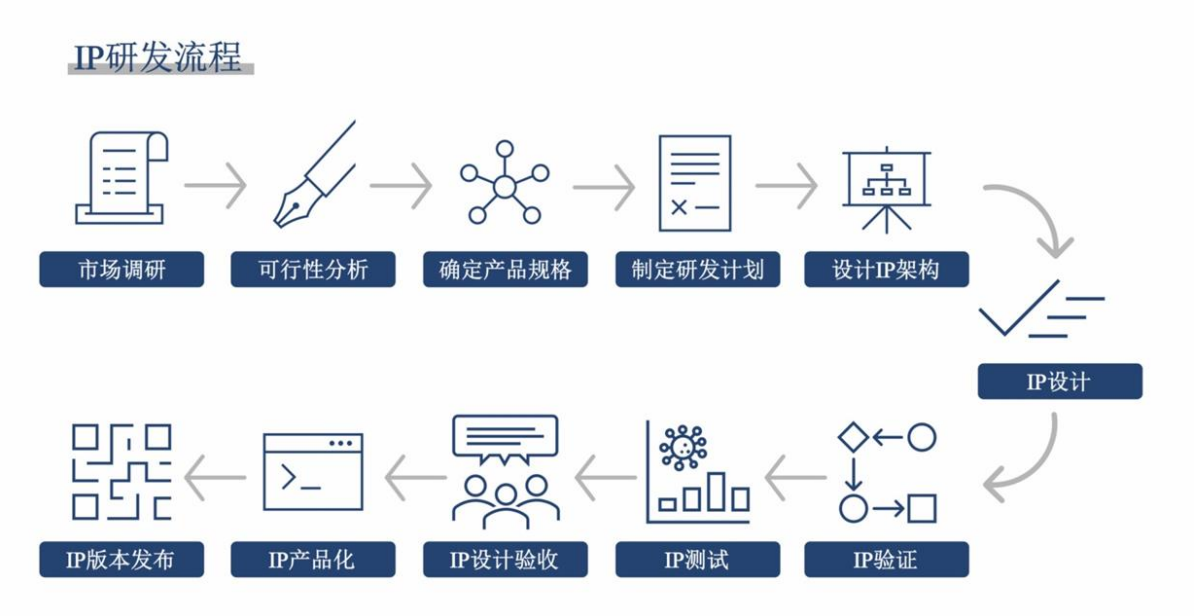
公司结合行业、技术的发展方向，以市场需求为导向开展电路 IP 研发工作。公司电路 IP 的研发工作可分为研发计划、设计实现、调试验证和产品化四个阶段。各阶段具体工作流程如下：

研发计划阶段：公司根据汇总的客户需求、产业发展趋势两个方面综合考量，提出公司未来产品研发规划与思路；技术部门结合公司技术经验积累、技术实力和研发资源，对拟研发产品进行可行性分析；若拟研发产品具有可行性，则进一步确定产品的性能与规格，形成详细的研发执行计划。

设计实现阶段：根据产品类型、产品需求以及产品的具体性能指标，对电路功能进行归类整合，明确各功能模块的功能及其相互间的连接关系，搭建电路 IP 的整体架构设计；分模块进行电路研究，确定功能模块的电路设计；整合各功能模块，按照对应的连接关系，完成最终电路 IP 的设计。

调试验证阶段：利用 EDA 仿真工具对电路 IP 进行功能验证，验证通过后需进行流片验证，根据验证结果不断进行调试，直到最终 IP 流片验证通过。

产品化阶段：通过流片验证的电路 IP 可进行产品化，整理电路 IP 的数据文件，编撰 IP 功能说明文档和使用手册，经批准后可发布新版电路 IP。



② EDA 及数据分析类软件研发

公司主要根据客户需求，同时结合市场发展趋势和现有技术状况对 EDA 软件进行研发和升级迭代。研发工作可分为需求搜集、研发立项、需求分析及评估、设计与测试和软件发布阶段。具体工作流程如下：

需求搜集阶段：应用咨询部和设计部根据技术演进和客户项目需要，搜集并整理 EDA 软件迭代需求。

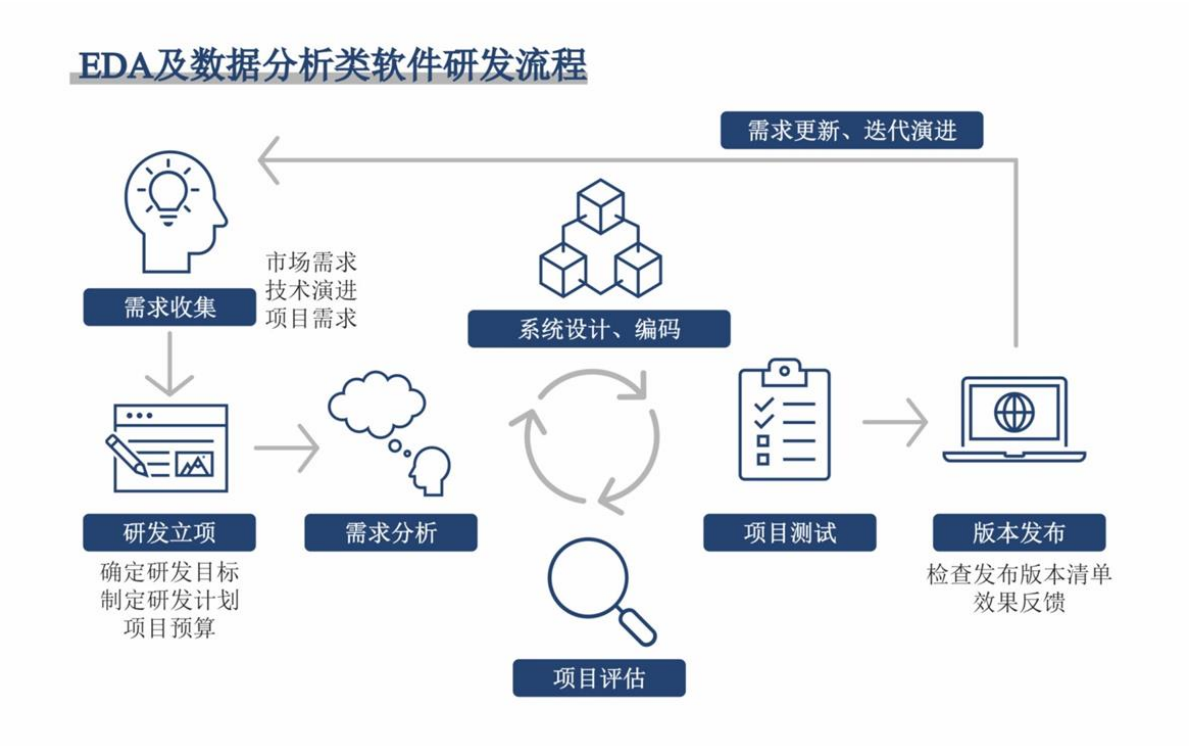
研发立项阶段：软件研发部组织研发立项，会同公司核心技术人员、财务人员共同商定项目规格目标、研发计划、项目预算等问题，形成研发立项报告。

需求分析及评估阶段：总经理或技术副总经理引导研发项目的需求分析和评估，立项审议通过后正式进行项目研发。

设计与测试阶段：由开发经理进行软件系统设计及编码，测试人员编写测试用例并进行功能回归测试。

版本发布阶段：上述节点完成后可提请最终需求验证，验证通过则可发布新版本软

件产品，客户在使用新软件过程中会产生新需求，公司则进一步跟进需求，进行 EDA 软件迭代研发。



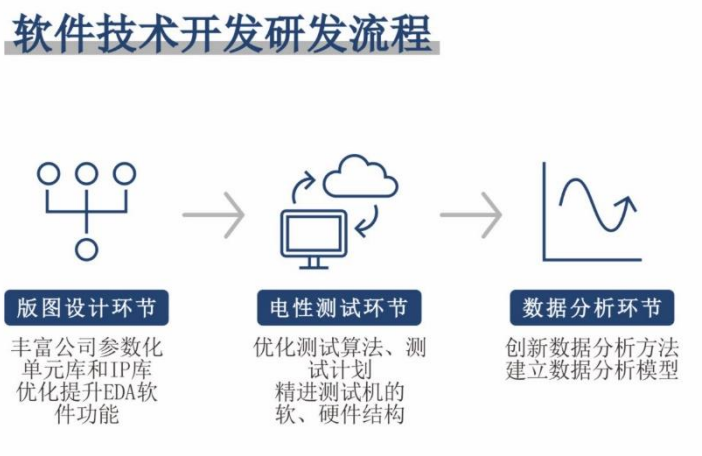
（2） 软件技术开发研发模式

公司在软件技术开发过程中，将技术和产品在先进工艺中进行实践验证，并结合客户需求不断提升技术水平，形成良性的研发模式。软件技术开发业务流程主要分为版图设计、电性测试和数据分析三个环节，并在实际业务开展中，不断精进和提升现有技术，推动软件产品开发或优化迭代。具体情况如下：

版图设计环节：测试芯片版图设计环节又分为测试结构与 IP 设计和模块拼接两个阶段。公司的研发活动主要集中在测试结构与 IP 设计阶段，研发人员需要综合产品芯片的类型、工艺节点、制造工艺等因素，确定产品芯片需要检测的内容，并针对其设计多样化的测试结构和电路 IP。一方面，上述测试结构和电路 IP 不断丰富优化公司参数化单元库和 IP 库，同时形成相应的知识产权；另一方面测试结构和电路 IP 的设计需要运用公司自有的 EDA 工具，在设计过程中实现单元库和 IP 内置，并通过实际设计反馈不断优化提升 EDA 软件功能。

电性测试环节：针对流片后的 wafer，公司需要结合测试需求编写测试算法和测试计划，并利用公司 WAT 电性测试机完成测试，在此过程中为提升测试效率和精度需要持续优化测试算法、测试计划以及精进测试机的软、硬件结构。

数据分析环节：获取客户测试数据后，公司利用自研的数据分析软件进行统计分析，形成数据分析报告并提交至客户。由于不同项目中工艺阶段、产品数据格式、分数需求和数据量等有所差异，因此在数据分析过程中需要不断创新数据分析方法，以实现精准、高效地分析海量数据的目的；同时，利用计算机技术提取海量数据的特点，并建立数据分析模型，促进公司数据分析平台功能完善和效率提升。



（3） 晶圆级电性测试设备研发模式

公司积极部署晶圆级电性测试设备的研发，构筑软硬件一体化的协同优势。公司晶圆级电性测试设备研发流程包括需求分析、研发立项、需求设计、产品开发、试生产、客户实验和设计定型等环节。具体流程如下：

需求分析：公司对行业需求进行调研，前瞻性地发掘市场机会，提出新产品的开发构想并进行产品的可行性分析；

项目立项：测试设备部组织研发立项，会同公司核心技术人员、财务人员共同商定项目研发目标、研发计划、项目预算等问题，形成研发立项文档；

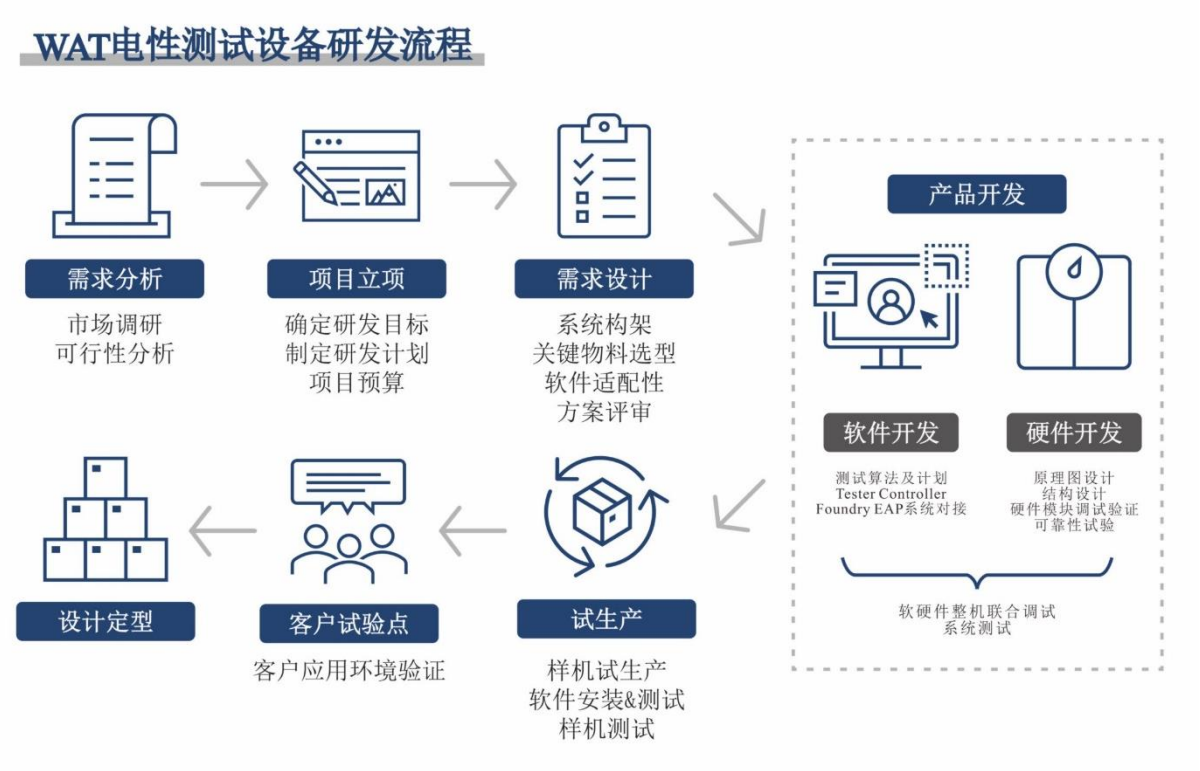
需求设计：根据产品规格要求，确定测试机系统构架；在硬件方面，确定关键物料的选型以及合格供应商，在软件方面，确定公司已有软件适配性以及开发需求点，形成详细的研发方案并对方案进行评审；

产品开发：测试机的产品开发分为软件开发和硬件开发，软件开发包括算法、测试

计划和测试控制系统的开发，以及测试机内置软件与 Foundry 厂商设备自动化系统对接调试；硬件开发包括原理图设计、结构设计、硬件模块调试验证及可靠性试验；最后需要对软硬件整机进行联合调试和系统测试；

试生产：根据装配作业指导书进行装配，完成样机装配后再进行软件安装和调试，并对组装完成后的样机进行测试；

客户试验及设计定型：样机测试通过后，进行产品试验。研发产品小批量试验通过后，可批量生产并面市。



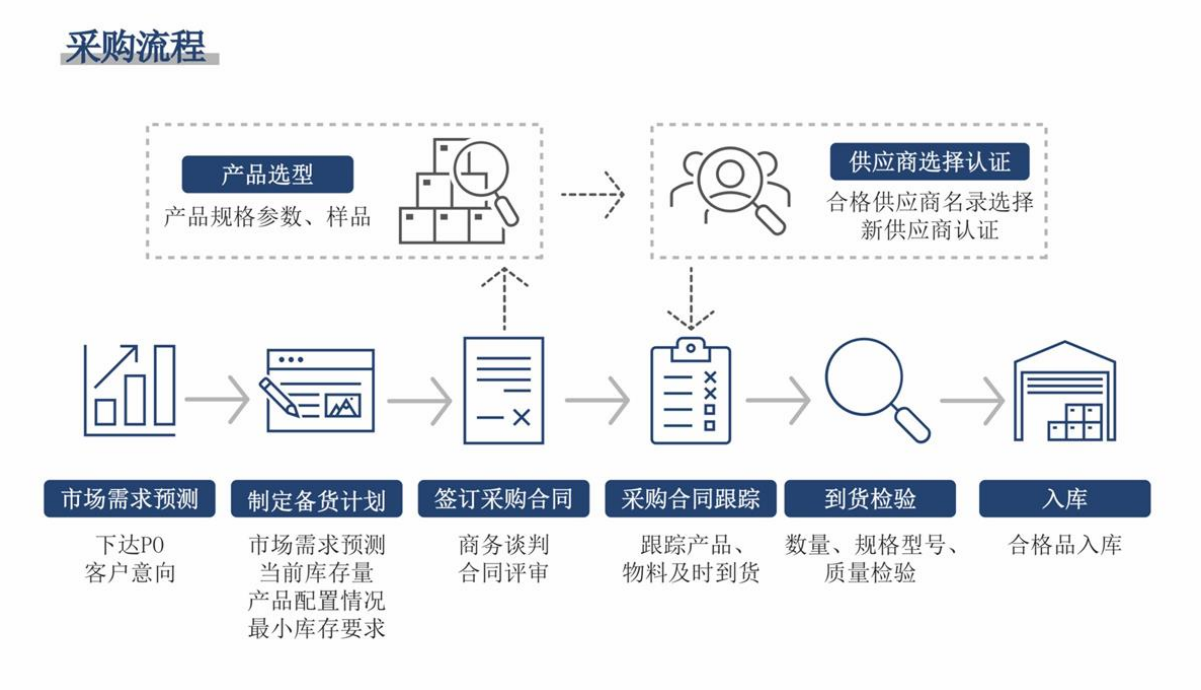
公司的研发过程是一个多次循环、逐步完善的过程，每个研发步骤结束后，会对项目成果是否符合要求进行评估，分析解决该阶段产生的问题，并对下一研发阶段的风险点评估与应对。

3、采购模式

公司对外采购主要为电性测试设备原材料的采购，遵循“以销定采，适度库存”的原则。公司对外采购主要通过竞争性谈判、招标等方式完成，如涉及使用国家级项目经费且单笔采购金额超过 200.00 万元则需要启动招标流程，若供应商已通过招标遴选，本年度内的后续采购无需再启动招标流程。

（1） 采购流程

市场销售部根据往年销售情况和未来销售预期制定年度销售计划，采购负责人依据销售计划、产品配置情况和库存量制定采购计划。由于测试机产品在研发阶段已确定关键物料选型和合格供应商名录，采购计划下达后采购人员对合格供应商进行询价及比价，优先选择质量过硬、价格合适、供货稳定的供应商签订合同，并持续跟踪合同执行情况。物料到货后须经检验，检验合格后方可入库。



注：虚线框表示非必要环节

（2） 供应商管理

① 供应商评估

测试机产品通常在研发阶段根据性能要求，确定关键物料的选型。对于关键物料，公司需对供应商境内销售许可、信誉资历、产品性能、质量认证、设备国产化率及售前售后服务进行调查评估，并形成《供方调查表》和《供方评价表》；由总经理确定初步供方名单后，供应商需提供核心物料样品或试供货，经检验合格方可批量采购。上述评估合格后，经总经理批准，供应商可加入《合格供方名录》。

对一般材料和辅料，因为市面上技术相对成熟，性能比较稳定，公司主要考察供应商的品牌口碑、产品性能、质量认证等，通过产品试用或对比使用，由技术人员确定一般材料和辅料的供应商。

② 年度评审

采购部门每年依据《供方业绩评定表》及供应商采取纠正措施的情况，对原材料供应商进行一次综合评审，并依据评审结果对供应商进行更新，主要考核产品质量、交货期、价格和支持性服务等方面。

③ 供方追溯

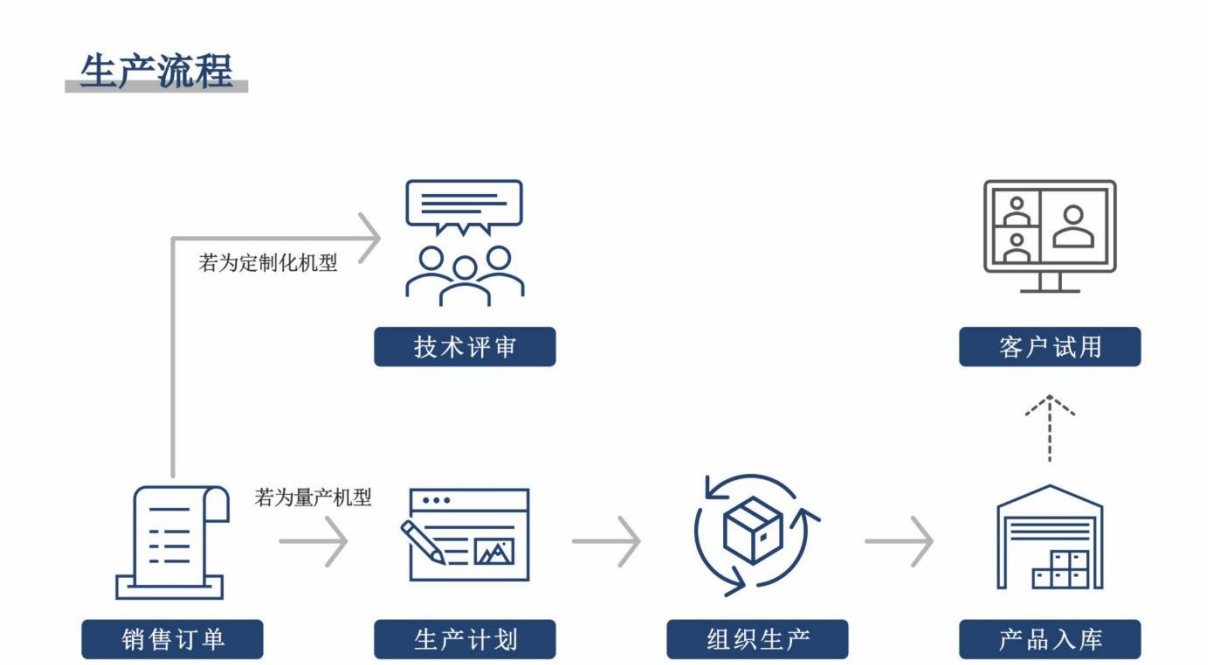
采购部门签订合同后，将采购订单录入系统，仓库管理员根据到货情况进行原材料入库登记。测试设备生产领用原材料时，仓库管理人员进行出库单汇总统计，记录领用材料名称、型号、对应合同号等信息，当所销售产品零配件发生异常时，可随时追溯至该产品的供应商，便于后续维修更换。

4、生产模式

报告期内，公司的生产业务仅涉及测试机及配件，采用“以销定产，适度库存”的原则，通过自主生产和委托加工两种方式组织生产。公司测试机产品采用自主生产模式，即公司采购原材料并利用自有产能进行生产，配件产品中的探针卡采用委托加工模式，即公司直接采购原材料，然后发送至外协厂商完成加工生产。

（1）自主生产

报告期内，主要产品测试机及部分配件系由公司自主生产。公司市场销售部门负责接收客户需求，若客户采购的机型为量产机型，则可直接根据客户订单向测试设备部下发生产计划；若客户需要定制化机型，则由测试设备部与市场销售部组织技术评审、设计开发等，技术路径确定后下发生产计划，工作人员根据装配作业指导书进行焊线、装配和调试，调试完成后进行检验并入库。若客户有试用需求，则将产品运送至客户处，待条件成熟，经双方协商后再签署销售合同。



注：虚线框表示非必要环节

（2）委托加工

报告期内，公司存在委托外协厂商进行探针卡加工的情形，探针卡是 WAT 测试中连接测试芯片和测试机的接口，使用原理是晶圆级电性测试机控制探针卡快速接触测试芯片的探针引脚，导出测试芯片信号。公司向外协厂商提供 PCB 板，由外协厂商完成 PCB 板焊接、线缆焊接处理工序，外协厂商严格按照公司的技术要求进行探针卡的加工。报告期内，公司委托加工金额较小，公司委托外协厂商完成的加工工序较简单、标准化程度高，且相关工艺外协加工产业配套已非常完善，为了提高经营效率、控制生产成本，公司将此类非核心工艺进行委托加工，委托加工不影响公司的业务独立性和完整性。

由于在目前上市公司中，尚无完全与发行人在业务模式、产品结构、下游客户等方面完全可比的上市公司，因此在财务数据方面，软件相关业务与提供 EDA 软件和半导体 IP 授权业务的芯原股份、国芯科技、华大九天和概伦电子进行比较，测试机及配件业务则与集成电路专用设备的生产商华峰测控、长川科技、芯源微及中微公司进行比较。在上述同行业可比公司中，华峰测控、长川科技均从事 CP 测试机的研发、生产和销售，与公司的 WAT 测试机生产工序具有可比性，华峰测控、长川科技委托加工的具体情况如下：

可比公司	委托加工的处理

可比公司	委托加工的处理
华峰测控	采用“自主生产+外协生产”模式，生产过程中的单板组装调试、整机调试等核心工序及模块成组等环节由华峰测控自主独立完成，华峰测控从合作供应商处定制机柜结构件、PCB 板等原材料，将电路板焊接工序委托外协厂商完成
长川科技	长川科技与外协厂商的业务包括外协采购和外协加工，其中外协采购包括机械零件采购和 PCB 板采购，长川科技向外协厂商提供图纸或技术资料，由外协厂商采购原材料并按照长川科技的要求加工成型；外协加工包括 PCB 板焊接、线缆焊接和机械零件表面处理，长川科技向外协厂商提供 PCB 板、电子元器件、接插件和线缆、自主加工的机械零件等，由外协厂商按照长川科技要求完成 PCB 板焊接、线缆焊接和机械零件表面处理工序

综上所述，公司将探针卡加工工序委托外协厂商加工，系为了提高经营效率、控制生产成本，该加工工序非核心生产工序且市场上可供选择的同类型外协厂商较多，不存在依赖单一外协厂商的情形，不影响公司的业务独立性和完整性。根据华峰测控、长川科技等同行业上市公司的公开信息，均存在少量委托加工的情况。因此，发行人存在少量委托加工的情况符合行业惯例，与同行业上市公司的会计处理不存在重大差异。

5、销售模式

公司主要采用“直销为主、经销为辅”的方式开展销售业务。直销模式下，公司与终端客户签订销售合同，直接向终端客户提供产品和服务；经销模式下，主要由经销商搜集和获取客户对于公司 EDA 软件、测试硬件系统产品以及整体解决方案的具体要求，公司与经销商签订销售合同，将软件工具授权、硬件产品销售给经销商或者提供成品率提升服务，经销商与公司进行价款结算。

（1） 直销模式

在直销模式下的境内业务中，公司通过参加行业展会、客户推荐和主动拜访等方式挖掘潜在客户需求信息，并向其介绍公司产品及解决方案。明确初步合作意向后，公司市场销售部与技术部门组成项目小组进行技术评估，根据客户需求组织内部讨论，为其量身定制技术路径或解决方案。公司根据客户的市场地位、信用情况和经营情况对其进行资质评审，并结合具体解决方案确定产品销售价格，通过与客户进行商业谈判或参与招投标流程，最终签订销售合同。合同签署完成后，由公司各部门按照合同要求具体执行项目内容，市场销售部跟踪项目执行情况、客户关系维护及回访，与客户维持长期合作关系并持续开发新需求。

在直销模式下的境外业务中，公司主要通过居间渠道获取客户需求，公司直接与境

外客户签署销售合同，由公司负责出口报关、物流等。公司根据协议向服务商支付销售服务费用。



注：虚线框表示非必要环节

（2） 经销模式

为了进一步扩展销售客户，公司部分销售采用经销模式。公司经销商深耕集成电路行业领域多年，形成了较为完善的销售渠道，同时积累了一定客户资源，此外经销商也拥有技术团队可为终端客户提供一定的技术支持服务。

在具体业务中，经销商利用其本地化优势，积极推广公司产品及服务，经销商通常会搜集终端客户对于公司 EDA 软件、测试硬件系统产品以及整体解决方案的具体要求，根据终端客户的需求向公司下达采购订单；公司将软件工具授权文件和软件技术开发成果通过 CD 或网络 FTP 传输至经销商指定地址，或将测试机及配件运送至经销商指定地点，并经其收货验收。经销商享有经销产品带来的所有收益并承担相应风险，公司对所销售的产品提供必要的技术支持和质保服务。

① 经销模式基本情况

报告期内，盟佳科技和华大九天一直系公司经销商，未发生变动，不存在经销分级的情形。报告期内，经销商均系法人实体，公司和经销商不存在实质和潜在关联关系。

报告期各期，公司经销收入分别为 209.15 万元、1,520.92 万元、895.63 万元和 176.44 万元，分别占当期营业收入的 6.71%、22.99%、7.23%和 3.89%。

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
直销收入	4,353.71	96.11%	11,493.21	92.77%	5,093.35	77.01%	2,907.18	93.29%
经销收入	176.44	3.89%	895.63	7.23%	1,520.92	22.99%	209.15	6.71%
合计	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**6,614.26**	**100.00%**	**3,116.33**	**100.00%**

② 公司采用经销模式的合理性

1）盟佳科技

盟佳科技成立于 1996 年，系台湾地区半导体行业贸易商，经销和代理半导体行业特定应用软件和硬件、咨询服务、客户支持以及教育培训，与台湾地区诸多知名半导体企业保持良好的合作关系。由于地理因素限制和区域市场情况，同时为了获取更多客户以及提供本地化服务，公司与盟佳科技建立合作关系。

2）华大九天

华大九天成立于 2009 年，主要向半导体行业提供一站式 EDA 及相关服务。在合作历史方面，广立微与华大九天均为集成电路 EDA 企业，在早期发展阶段，双方在技术研发、客户拓展等方面有密切的沟通与交流，公司将软件工具授权销售给华大九天，华大九天将公司产品转销给上海华力微电子有限公司（以下简称“上海华力微”），2020 年，公司与上海华力微建立了直接合作关系，但基于历史合作模式，公司的软件工具授权通过华大九天销售给上海华力微，测试机及配件直接销售给上海华力微。在该业务下，公司直接与华大九天签署销售合同，明确最终用户为上海华力微电子，公司将软件下载地址和授权文件发送给华大九天，华大九天向公司支付销售货款。

在主营业务方面，公司与华大九天虽然都从事 EDA 相关业务，但 EDA 的具体应用领域不同，不存在直接的竞争关系。华大九天主要从事设计类 EDA 及相关服务，侧重于产品芯片的设计自动化工具；而广立微的软件产品属于制造类 EDA，主要聚焦于芯片成品率提升，应用于测试芯片的设计，当产品芯片设计版图完成后，根据对产品芯片的分析，完成测试芯片的测试结构、外围电路设计，生成测试芯片设计版图。

综上所述，公司采用“直销为主，经销为辅”的销售模式，主要系受到行业特点、地理因素、区域市场情况、合作历史等因素的影响，具有商业合理性。

③ 与同行业可比公司经销模式比较情况

公司是国内少数能够提供成品率相关 EDA 工具、测试芯片设计服务、晶圆级电性测试设备及测试数据分析等集成电路成品率提升全流程方案的集成电路企业。目前全球 EDA 产业竞争格局主要由 Cadence、Synopsys 和西门子旗下的 Mentor Graphics 垄断。近年来，伴随着国内集成电路行业的发展，国内也出现了包括广立微、华大九天、概伦电子等一批在部分细分领域内占据一定市场份额的 EDA 企业。此外，半导体测试主要可以分为 WAT 测试、CP 测试及 FT 测试，公司目前提供的测试机主要用于 WAT 测试阶段，是国内少数具备 WAT 电性测试机供应能力的企业。与公司 WAT 测试业务相近的可比公司主要为总部位于美国的 Keysight（是德科技）。

由于在目前上市公司中，尚无完全与公司在业务模式、产品结构、下游客户完全可比的上市公司，因此在 EDA 软件业务方面与提供 EDA 软件和半导体 IP 授权业务的芯原股份、国芯科技、华大九天和概伦电子进行比较，在 WAT 测试机业务方面则与集成电路专用设备的生产商华峰测控、长川科技、芯源微及中微公司进行比较。同行业可比公司中，国芯科技、华峰测控、芯源微、中微公司和概伦电子均存在经销或代理的销售模式。

1）国芯科技

国芯科技 IP 授权业务与芯片定制服务具有典型的定制化特点，需要基于客户的差异化需求，进行针对性的 IP 选型、设计研发、定制量产等服务，因此以直销模式为主。随着国芯科技与经销商客户合作基础和合作范围的加深，经销收入的金额和占比也有所提升。国芯科技直销和经销收入及占比情况如下所示：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
直销收入	24,493.04	93.96%	22,095.26	95.73%	18,931.34	97.20%
经销收入	1,575.59	6.04%	986.02	4.27%	546.19	2.80%
合计	**26,068.63**	**100.00%**	**23,081.27**	**100.00%**	**19,477.52**	**100.00%**

2）华峰测控

华峰测控采取“直销为主，经销为辅”的销售模式。直销客户包括境内外集成电路设计、晶圆制造和封装测试厂商，经销客户为境外贸易商。华峰测控直销和经销收入及占比情况如下所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
直销收入	9,687.75	95.62%	20,374.11	93.68%
经销收入	444.01	4.38%	1,374.75	6.32%
合计	**10,131.75**	**100.00%**	**21,748.86**	**100.00%**

3）芯源微

芯源微主要采取“直销为主、代销为辅”的销售模式。直销模式下，芯源微通过商务谈判、委托代理商销售或招投标等方式获取订单；委托代理商销售模式下，芯源微与特定地区代理商签订产品销售区域代理协议，由其负责在特定地区代理销售相关产品，芯源微按照其代理销售产品类型及事先约定的佣金比例，向其支付一定比例的代理佣金。代销模式下，芯源微主要通过辛耘企业股份公司向台积电代销。

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
直销收入	6,565.99	100.00%	20,781.33	98.96%
代销收入	-	-	217.72	1.04%
合计	**6,565.99**	**100.00%**	**20,999.05**	**100.00%**

4）中微公司

中微公司采取直销为主的销售模式，因欧洲市场的客户较为分散，在该区域通过代理商模式进行销售。中微公司 2018 年度直销收入为 163,878.46 万元，占营业总收入的 99.97%，代理商销售收入 50.37 万元，占营业总收入 0.03%。

5）概伦电子

概伦电子采取以直销为主、经销为辅的销售模式，对于北美、韩国、中国大陆、中国台湾等业务量较大的地区，主要采取直销模式，对于日本等地区主要采取经销模式。在面向大学及专业研究机构客户时，部分半导体器件特性测试仪器的销售也会采取经销

模式。

销售模式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
直销收入	7,269.34	88.75%	10,149.07	73.82%	2,341.60	35.76%	1,054.12	20.29%
经销收入	921.39	11.25%	3,599.25	26.18%	4,207.06	64.24%	4,140.74	79.71%
合计	**8,190.73**	**100.00%**	**13,748.32**	**100.00%**	**6,548.66**	**100.00%**	**5,194.86**	**100.00%**

综上所述，同行业可比公司采用经销模式进行销售为普遍现象，一般采用经销、直销或代理模式进行销售。由于境外销售受到地理距离、客户关系维护等诸多因素影响，同行业公司通常选择通过经销商或代理商进行境外销售。报告期内公司以“直销为主、经销为辅”的销售模式具备商业合理性及行业惯例，与同行业相比不存在异常。

④ 经销商是否专营公司产品

报告期内，公司经销商非专营公司产品，经销商除销售公司的产品外，亦销售其他公司的产品。公司与盟佳科技签署合约，约定不得在所经销公司产品的区域范围内生产、代理或销售与公司产品存在竞争关系的其他任何产品。

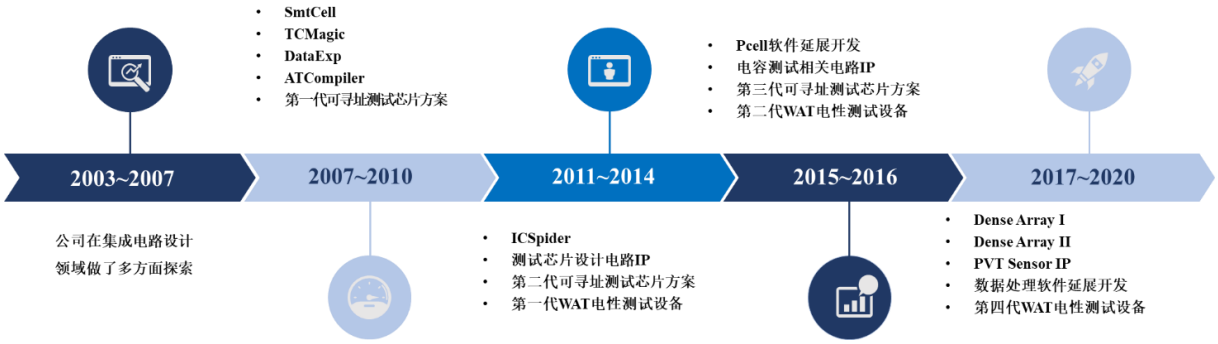
公司经销客户全部系取得终端客户订单后再向公司下达采购订单，不存在备货销售的情形。报告期内，公司经销商回款不存在大量现金和第三方回款的情形。

6、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司结合市场供需情况、上下游发展状况、公司主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段等因素，形成了目前的“EDA 软件工具授权+软件技术开发+测试机及配件销售”模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，一直围绕集成电路产业链开展主营业务。报告期内，公司主营业务、主要产品及服务、主要经营模式未发生重大变化。



1、初创研发期（2003 年至 2010 年）

公司成立初期在集成电路设计领域进行研发尝试，随后结合国内外集成电路产业市场需求与研发团队技术优势，将研发方向聚焦于集成电路成品率提升及电性测试相关的软件产品与解决方案，形成了公司初代软件产品，并为后续核心技术研发及产业链延伸奠定坚实基础。

在设计工具方面，公司开发出了第一套测试芯片版图自动化设计工具 SmtCell 与 TCMagic；在数据分析工具方面，公司推出电性数据分析软件 DataExp，其报告生成效率大幅提升；在核心技术方面，公司针对集成电路纳米级先进工艺节点，开发出第一代可寻址测试芯片设计技术，并形成相应软件产品 ATCompiler，能够大幅提高测试芯片面积利用率和测试效率，可寻址测试芯片设计技术为公司后续产品明确了研发方向并成为公司的核心技术之一。

2、发展积累期（2011 年至 2016 年）

在该阶段，公司一方面根据市场需求和技术进步，对软件产品与服务不断升级与拓展，另一方面积极部署晶圆级电性测试设备的研发与生产，构建了公司完整的产品生态，实现从测试芯片设计、WAT 测试到数据分析的集成电路成品率提升的一站式解决方案，该解决方案能够应用于当时领先的 90nm 至 28nm 工艺。

在软件产品及服务方面，公司围绕着基于电性测试的可寻址测试芯片这一重点研发方向，根据半导体市场与工艺需求继续投入研发，开发出第二代、第三代可寻址测试芯片设计技术，推出了产品诊断测试芯片设计软件 ICSpider。在测试设备方面，公司以客户进一步的测试与分析需求为切入点，开发出第一代、第二代晶圆级电性测试设备。

凭借先进的技术和可靠的产品及服务，公司客户群体逐步扩大，成功打开了包括中国台湾、韩国等境外市场，得到了三星电子、力晶科技、旺宏电子等国际知名半导体企

业的认可。

3、高速拓展期（2017 年至今）

在该阶段，得益于深厚的技术积累、丰富的实践经验和良好的市场基础，公司在既有产品与技术基础上，专注提升多类型、多节点的先进工艺技术，开发出高精度、多应用场景的成品率提升系列产品，保持行业领先地位。

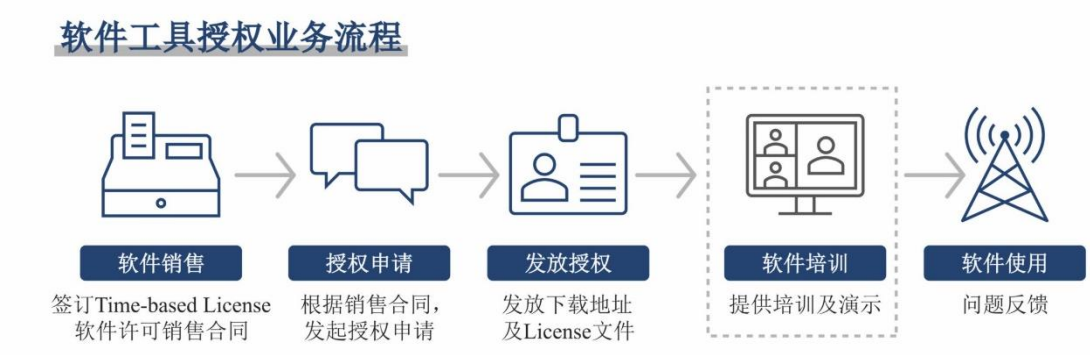
公司围绕着集成电路成品率提升技术，横向、纵向拓展开发了多个衍生技术并且建立了多应用场景的电路 IP 库，应用范围延伸至领先的 4nm 工艺。在软件产品及服务方面，公司开发出特别适用于 FinFET 先进工艺的超高密度测试芯片设计软件 Dense Array、大数据分析平台 DataExp 的 alpha 测试版等。在测试设备方面，公司推出第四代晶圆级电性测试设备，电流测试精度达皮安（pA）级，标志着公司晶圆级电性测试设备的应用范围由单纯研发正式升级为研发、量产均能适合使用。

公司主要产品和技术得到境外市场的验证与认可后，开始逐步转向拓展境内市场，并顺利与国内多家大型晶圆代工厂建立长期合作关系，如华虹集团、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储等。

（六）主要产品、服务的业务流程或工艺流程图

1、软件工具授权的业务流程

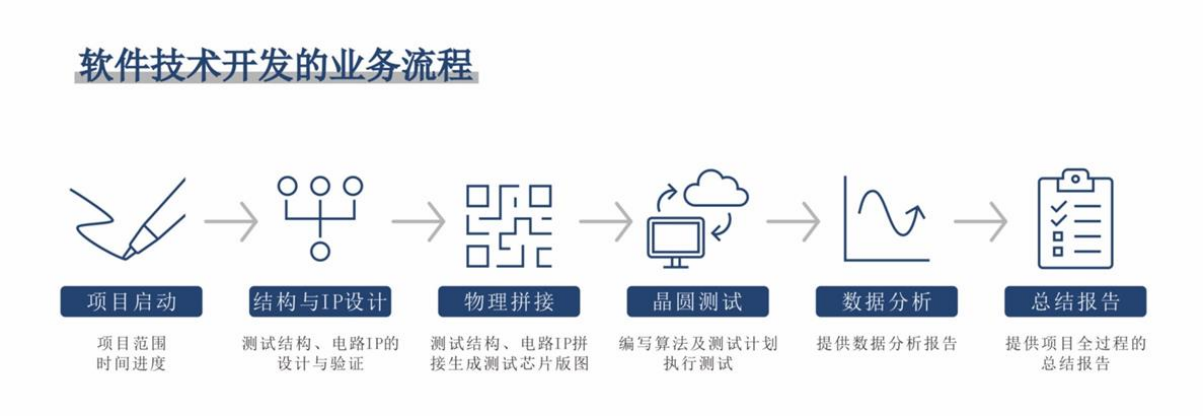
客户根据实际需要向公司采购一定期限的软件工具授权，公司根据采购数量和约定授权期限，编写授权文件，并通过 CD 或网络 FTP 传输的方式将软件下载地址和授权文件发送给客户。当客户有需要时，公司会提供软件使用培训和演示，以及解决后续软件使用问题。



注：虚线框表示非必要环节

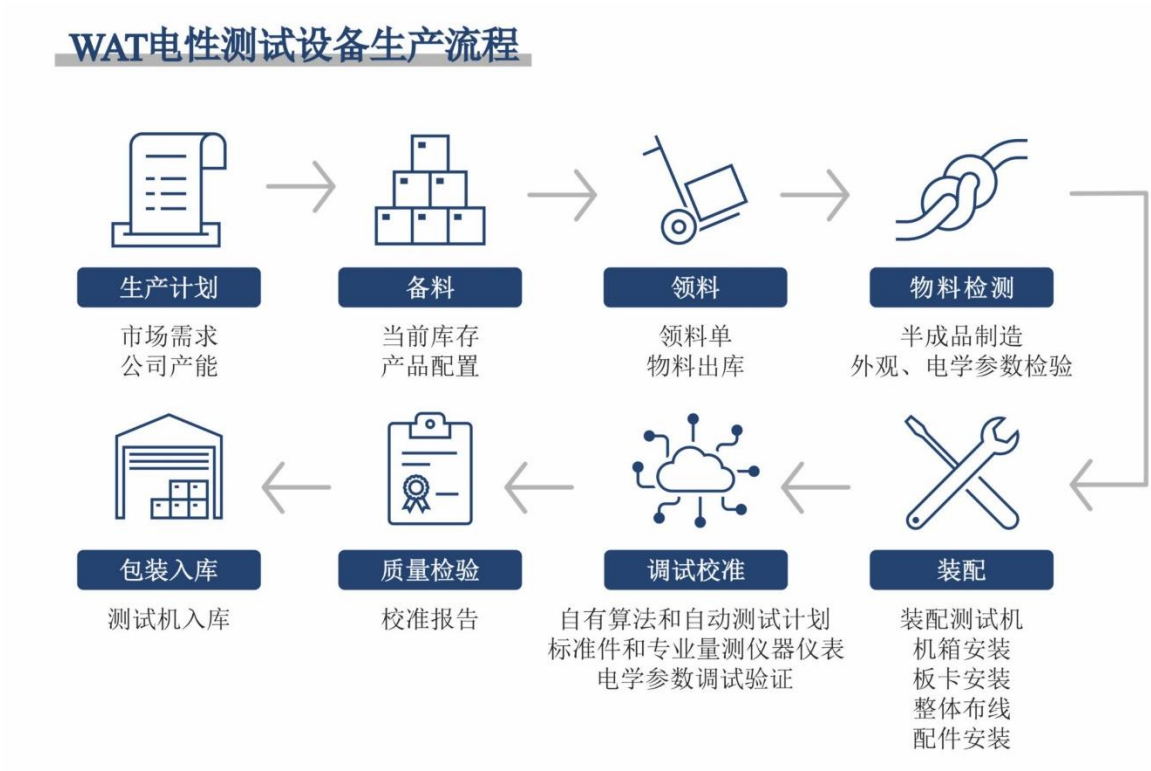
2、软件技术开发的业务流程

客户根据实际需求情况与公司签署技术服务协议，约定项目服务内容和范围、关键时间节点等。软件技术开发主要分为测试芯片版图设计、电性测试与数据分析环节，版图设计环节又分为测试结构与 IP 设计和模块拼接两个阶段。在测试结构与 IP 设计阶段，公司通过分析客户需求与匹配公司现有技术库及历史项目经验编制项目开发计划，利用公司自研的设计软件完成测试结构和 IP 定制化设计。模块拼接阶段主要是利用公司自研软件将已通过测试的有效测试结构与 IP 进行模块拼接生成测试芯片版图。在电性测试环节，公司编写算法及测试计划，对制造完成的测试芯片执行电性测试，得到相应电性数据。在数据分析环节，公司运用数据分析软件对测试数据进行统计分析，形成数据分析报告与提升产品成品率的解决方案并提交给客户。



3、测试机及配件的工艺流程

公司根据市场需求和产能情况制定生产计划，采购人员依据生产计划中产品的配置、公司库存情况进行采购备料，工作人员按照实际生产需要进行领料加工。测试机的生产流程主要分为物料检测、装配、调试校准和质量检验，首先，将采购的物料进行加工，并对加工完成的半成品进行外观、电学参数检验；物料检测完成后，需要安装测试机机箱、板卡和配件以及整体布线；硬件部分组装完成，需要运用自有算法和测试计划配合专业测量仪对测试机进行调试校准，并与标准件进行比对；测试机整机质量检验通过后，形成校准报告，并包装入库。



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物及处理情况

截至目前，公司生产经营中不存在环境污染物，未涉及环境污染物处理。

二、公司所处行业的情况

（一）发行人所属行业

广立微是目前国内领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，公司主营业务包括提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 电性测试设备以及与芯片成品率提升技术相结合的整套解决方案。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属行业为“软件和信息技术服务业”（I65）。根据国家统计局国民经济行业分类（GB/T 4754-2017），发行人所属行业为软件和信息技术服务业（分类代码：I65），细分行业为集成电路设计（代码：I6520）。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对公司经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

中华人民共和国工业和信息化部是集成电路行业的主管部门，其主要职责包括：提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，推进产业结构

战略性调整和优化升级；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策；监测分析工业、通信业运行态势，统计并发布相关信息，进行预测预警和信息引导；指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业等。

中国半导体行业协会是集成电路行业的主要自律组织，系由全国半导体界从事集成电路、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、专家及其它相关的支撑企、事业单位自愿结成的行业性的、全国性的、非营利性的社会组织。其主要职责包括：负责贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好信息咨询工作；调查、研究、预测本行业产业与市场，汇集企业要求，反映行业发展呼声；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；开展国际交流与合作；制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准等任务。

2、行业主要法律法规及产业政策

集成电路行业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。2000 年以来，国家相继出台各类法规政策，规范产业发展，鼓励产业成长。

集成电路行业涉及的主要法律法规及产业政策文件如下：

序号	法律法规及产业政策	颁布部门	相关内容	发布日期
1	《中华人民共和国工业和信息化部 国家发展改革委 财政部 国家税务总局公告》（2021年第10号）	工信部、发改委、财政部、国税总局	制定了国家鼓励的软件企业条件	2021年4月
2	《中华人民共和国工业和信息化部 国家发展改革委 财政部 国家税务总局公告》（2021年第9号）	工信部、发改委、财政部、国税总局	将《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》国发[2020]8号》第二条所称国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件明确	2021年4月
3	《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技[2021]413号）	发改委、工信部、财政部、海关总署、国税总局	明确了享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业条件和标准	2021年3月
4	《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》（发改产业[2021]372号）	发改委、教育部、科技部、工信部、	加快发展工业软件、工业互联网，培育共享制造、共享设计和共享数据平台，推动制造业实现资源高效利用和价值共享	2021年3月

序号	法律法规及产业政策	颁布部门	相关内容	发布日期
		司法部、人力资源社会保障部、自然资源部、生态环境部、交通运输部、商务部、人民银行、市监总局、银保监会		
5	关于印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》的通知（工信部信管[2020]197号）	工业互联网专项工作组	到2023年，工业互联网基础创新能力显著提升，网络、标识、平台、安全等领域一批关键技术实现产业化突破，工业芯片、工业软件、工业控制系统等供给能力明显增强	2020年12月
6	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告2020年第45号）	财政部、国税总局、发改委、工信部	为促进集成电路产业和软件产业高质量发展,现就有关企业所得税政策问题进行详细阐述	2020年12月
7	《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发[2020]8号）	国务院	对集成电路企业和软件企业提出一系列所得税、增值税、关税优惠，在投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策上给予大力支持	2020年7月
8	《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》（工信部联产业[2019]218号）	工信部、发改委、证监会等十三部委	强调开发先进适用的设计软件，顺应网络协同设计趋势，积极推进工业技术软件化。在相关重大项目建设中加大对关键设计软件的支持力度；在电子信息领域，大力发展集成电路设计等	2019年10月
9	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》（财政部税务总局公告2019年第68号）	财政部、国税总局	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止	2019年5月
10	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》（财税[2018]27号）	财政部、国税总局、发改委、工信部	对集成电路生产企业所得税优惠政策做了进一步规定和调整	2018年3月
11	《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》（国科	科技部	优化产业结构，推进集成电路及专用装备关键核心技术突破和应用	2017年4月

序号	法律法规及产业政策	颁布部门	相关内容	发布日期
	发高[2017]90号）			
12	《信息产业发展指南》（工信部联规[2016]453号）	发改委、工信部	着力提升集成电路设计水平；建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系；重点发展12英寸集成电路成套生产线设备	2016年12月
13	《“十三五”国家信息化规划》（国发[2016]73号）	国务院	大力推进集成电路创新突破，加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署，推动32/28nm，15/14nm工艺生产线建设，加快10/7nm工艺技术研发	2016年12月
14	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67号）	国务院	启动集成电路重大生产力布局规划工程，实施一批带动作用强的项目，推动产业能力实现快速跃升	2016年11月
15	《装备制造业标准化和质量提升规划》（国质检标联[2016]396号）	质检总局国家标准委、工信部	加快完善集成电路标准体系，推进高密度封装，三维微组装、处理器、高端存储器、网络安全、信息通信网络等领域集成电路重大创新技术标准修订，开展集成电路设计平台、IP核等方面的标准研究	2016年8月
16	《“十三五”国家科技创新规划》（国发[2016]43号）	国务院	支持面向集成电路等优势产业领域建设若干科技创新平台；推动我国信息光电子器件技术和集成电路设计达到国际先进水平	2016年7月
17	《国家信息化发展战略纲要》	中共中央办公厅、国务院办公厅	构建先进技术体系，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路，核心元件等薄弱环节实现根本性突破	2016年7月
18	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）	财政部、国税总局、发改委、工信部	明确了集成电路企业的税收优惠资格认定的非行政许可审批取消，规定了享受税收优惠的条件，进一步从政策上支持集成电路产业发展	2016年5月
19	《国家创新驱动发展战略纲要》	国务院	加大集成电路等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度；全力攻克集成电路装备等方面的关键技术	2016年5月
20	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人大	规定2025年大陆IC内需市场自制率将进一步提高至70%,并将“加强监管，严惩市场垄断与不正常竞争”列为对大陆IC产业的政策支持	2016年3月
21	《中国制造2025》	国务院	将集成电路作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域，着力提升集成电路设计水平，掌握高密度封装及三维组装技术	2015年6月
22	《关于进一步鼓励集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2015]6号）	财政部、国税总局、工信部	对符合条件的集成电路封装、测试企业以及集成电路关键专用材料生产企业、集成电路专用设备生产企业实行不同力度的所得税优惠政策	2015年3月

序号	法律法规及产业政策	颁布部门	相关内容	发布日期
23	《国家集成电路产业发展推进纲要》	国务院	到2020年，集成电路产业与国际先进水平的差距缩小，全行业收入年均增速超20%；到2030年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展	2014年6月
24	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发〔2013〕32号）	国务院	提出促进信息消费主要任务：一是加快信息基础设施演进升级；二是增强信息产品供给能力；三是培育信息消费需求；四是提升公共服务信息化水平；五是加强信息消费环境建设等	2013年8月
25	《关于执行软件企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2013年第43号）	国税总局	认定于2010年12月31日前成立且享有税收优惠政策的集成电路生产企业仍按照财税[2008]第1号的规定执行	2013年7月
26	《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）	财政部、国税总局	对符合条件的集成电路生产企业、集成电路设计企业和重点软件企业实行不同力度的所得税优惠政策	2012年4月
27	《集成电路产业“十二五”发展规划》	工信部	作为集成电路行业发展的指导性文件和加强行业管理的依据，为“十二五”期间集成电路产业发展指明了方向	2012年2月
28	《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	全国人民代表大会	提出大力发展新一代信息技术产业的要求，其中重点发展集成电路等产业	2011年3月
29	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）	国务院	从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场等七个方面为集成电路产业发展提供了更多的优惠政策	2011年1月
30	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）	国务院	提出着力发展集成电路、高端服务器等核心基础产业的决定	2010年10月

3、对公司经营发展的影响

上述政策和法规的发布落实，在财政、税收、技术、人才、知识产权等多方面为集成电路行业提供了良好的政策支持，促进了集成电路行业的发展，为公司创造了良好的经营环境。

（三）行业发展情况及趋势

1、集成电路行业概况

（1）集成电路简介

集成电路是指将一定数量的常用电子元件，如二极管、三极管、电阻、电容等，以及这些元器件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起实现特定功能的电路，集成电路极大地缩小了电子线路的体积。

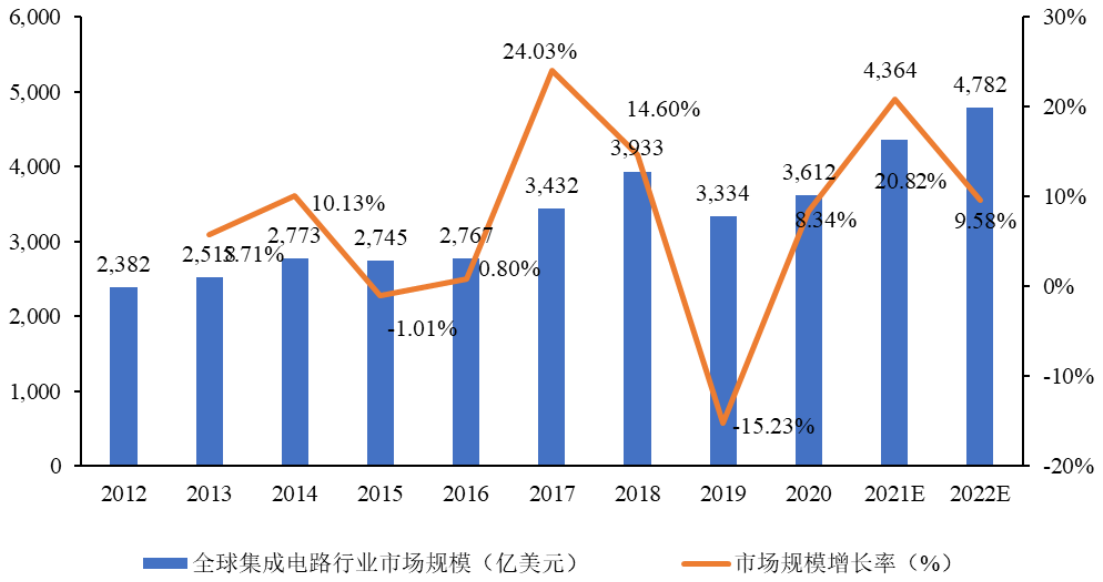
自 1958 年第一块集成电路被成功研制至今，集成电路产业经历了跨越式的发展。应用领域上，集成电路目前已经被广泛地应用于电子通信、计算机、网络技术及物联网等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部件。在复杂程度上，一块集成电路也由曾经仅集成了个位数的晶体管，发展至目前一块集成电路上可以集成上百亿个晶体管，2020 年美国苹果公司的旗舰手机 iPhone12 上所搭载的 A14 处理器就包含有 118 亿个晶体管，而晶体管数量的飙升也直接推动着电子设备性能的快速提升。正由于集成电路的应用领域广阔且一定程度上决定了电子设备的核心性能，因此集成电路也被认为是全球信息产业的基础和核心。

21 世纪被称为信息化时代，人类活动与信息系统息息相关，而集成电路产业作为信息技术产业的核心也被认为是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性的产业。我国亦在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中将集成电路作为“十四五”重点布局的领域之一。

（2）全球集成电路行业概况

全球集成电路行业呈现出平稳发展态势。从应用领域来看，集成电路目前已在多个领域被广泛应用，据美国半导体行业协会（SIA）统计，2019 年，全球集成电路终端需求主要由通信、电脑、消费电子等领域构成，其中，通信占比 33%，电脑占比 28.5%，消费电子占比 13.3%，汽车占比 12.2%，工业占比 11.9%，政府占比 1.3%。随着下游 5G 通信、物联网、人工智能、大数据、自动驾驶、AR/VR 等新兴产业的不断涌现，集成电路行业的应用领域亦在不断拓宽。

从市场规模来看，全球集成电路行业市场规模整体呈现增长趋势，根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计，全球集成电路行业销售额由 2012 年的 2,382 亿美元增长至 2020 年的 3,612 亿美元，年均复合增长率达 5.34%，其具体市场规模及增长情况如下：

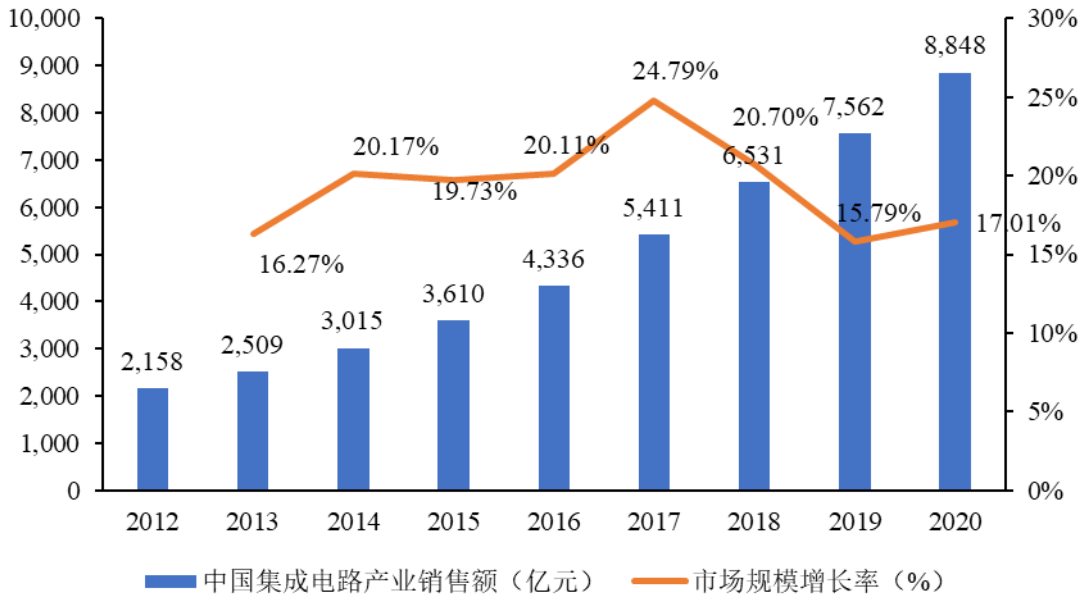


数据来源：世界半导体贸易统计协会（WSTS）

从发展历程来看，自诞生以来，由于产业链的细化与应用市场需求的变化，半导体与集成电路产业已经经历了多次产业转移。目前，中国大陆凭借着在智能终端方面的生产能力与庞大的消费市场，正逐步承接半导体与集成电路产业的第三次转移。

（3）中国集成电路行业概况

近年来，随着宏观经济持续稳定的增长、电子通信等下游市场的迅猛扩张及产业政策的大力支持，中国集成电路行业实现了快速发展，市场规模增速显著高于全球市场平均水平。根据中国半导体行业协会统计，2020 年，中国集成电路产业销售额达到 8,848 亿元，相较 2012 年的 2,158 亿元，年均复合增长率达 19.29%，其具体市场规模及增长情况如下：



数据来源：中国半导体行业协会

在集成电路行业快速发展的同时，我国集成电路产品依然大量依赖进口。根据海关总署的数据，2020 年，我国集成电路进口数量 5,435 亿块，进口金额达 3,500 亿美元；与此同时，我国集成电路出口数量 2,598 亿块，出口金额 1,166 亿美元，进出口额贸易逆差较大，集成电路产品的自给率仍然偏低。2015 年，国务院在《中国制造 2025》计划中提出了“到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障”的战略目标，在该目标的指引下，我国集成电路产业逐步开始了国产化的进程，这也为国内的集成电路企业提供了实现跨越式发展的机遇。

从产业结构上来看，中国集成电路产业结构正由“大封测、小设计、小制造”向“大设计、中制造、中封测”转型，设计及制造环节呈现快速发展趋势。2020 年，中国集成电路产业的销售额为 8,848 亿元，同比增长 17.01%。其中，设计业销售额为 3,778 亿元，同比增长 23.3%；制造业销售额为 2,560 亿元，同比增长 19.1%，设计业与制造业的发展速度均高于行业平均增速。

集成电路设计方面，我国集成电路设计企业的数量在大幅增长，根据中国半导体行业协会集成电路设计分会（ICCAD）数据显示，2015 年中国芯片设计公司数量仅为 736 家，2020 年已增长至 2,218 家，年均复合增长率为 24.69%。

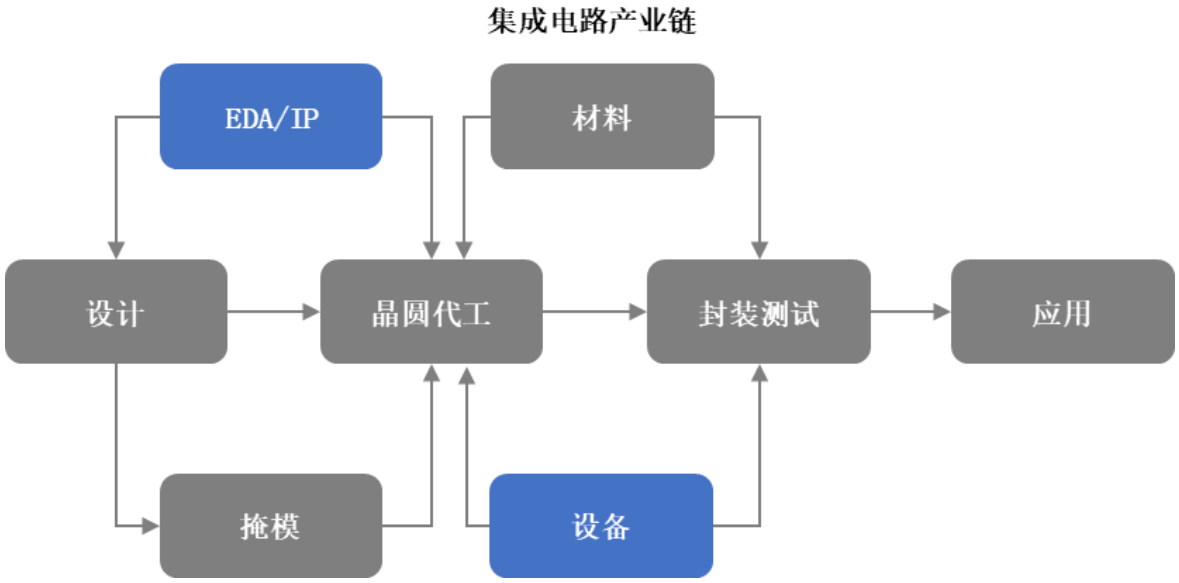


数据来源：中国半导体行业协会集成电路设计分会（ICCAD）

集成电路制造方面，我国目前的晶圆代工自给率严重不足。根据 IC Insights《Global Wafer Capacity 2021-2025（全球晶圆产能 2021-2025）》，截至 2020 年，中国大陆晶圆厂在运行的产能仅约 141 万片/月（折合 12 英寸晶圆），仅占全球晶圆厂装机产能的 15.3%。为提升晶圆代工的自给率、提升晶圆制造产能，近年来我国开启了晶圆厂的“建厂潮”，根据 SEMI 的统计，2019 年至 2024 年，我国大陆地区将新增 8 个 12 英寸晶圆厂，占全球新增 12 英寸晶圆厂数量的 21%。“建厂潮”的出现也为本土的集成电路设备供应商、制造类 EDA 供应商等一系列为晶圆厂提供产品及服务的厂商提供了快速发展的契机。

（4）集成电路产业链概况

集成电路产业链主要包括集成电路设计、晶圆制造和封装测试三大主干环节，及 EDA、IP、设备、材料、掩模等关键支持环节。作为资金与技术高度密集行业，集成电路行业形成了专业分工深度细化，细分领域高度集中的特点，产业链各环节企业相互依存。



目前，集成电路行业主要存在 IDM 与垂直分工两种主要的经营模式。IDM 模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式，代表厂商包括三星电子、英特尔、德州仪器等公司。垂直分工模式是集成电路行业精细化、专业化趋势下出现的经营模式。垂直分工模式下，每个主干环节的 Fabless、Foundry、晶圆封测厂商均只专注于各自环节。Fabless 模式的代表厂商包括博通公司、高通公司、华为海思等企业，Foundry 模式的代表厂商包括台积电、格罗方德、联华电子、中芯国际等企业，封测模式的代表厂商包括日月光半导体、安靠技术等企业。无论是 IDM 模式还是垂直分工模式下的企业，均需要 EDA 软件、半导体设备等关键产业的支持。

（5）成品率提升服务的概况

成品率又被称为良率（Yield），是半导体制造领域检验 Foundry 及 IDM 实力的重要标准之一，同时由于产品的成品率又对成本有着至关重要的影响，它也直接影响到 Fabless 企业产品的市场竞争力，因此成品率的提升对于制造类企业和设计类企业而言均十分关键。由于集成电路产线涉及的工序较多，一块集成电路芯片从原材料到最终成品需要经过几百道甚至上千道工序，因此无论是新设备、新工艺的使用或是新产品的导入，都可能会打破产线原有的稳定性，影响产线成品率。而成品率提升服务可以帮助产线发现并定位工艺问题，指导工艺改善从而帮助产线成品率快速提升并达到稳定状态，因此成品率提升服务常见于新建产线投产、工艺开发、新产品导入的工艺评估及量产后的工艺监控等场景，成品率提升的市场空间较为广阔。

成品率提升市场主要由成品率提升所需的 EDA 软件、成品率提升所需要的检测设

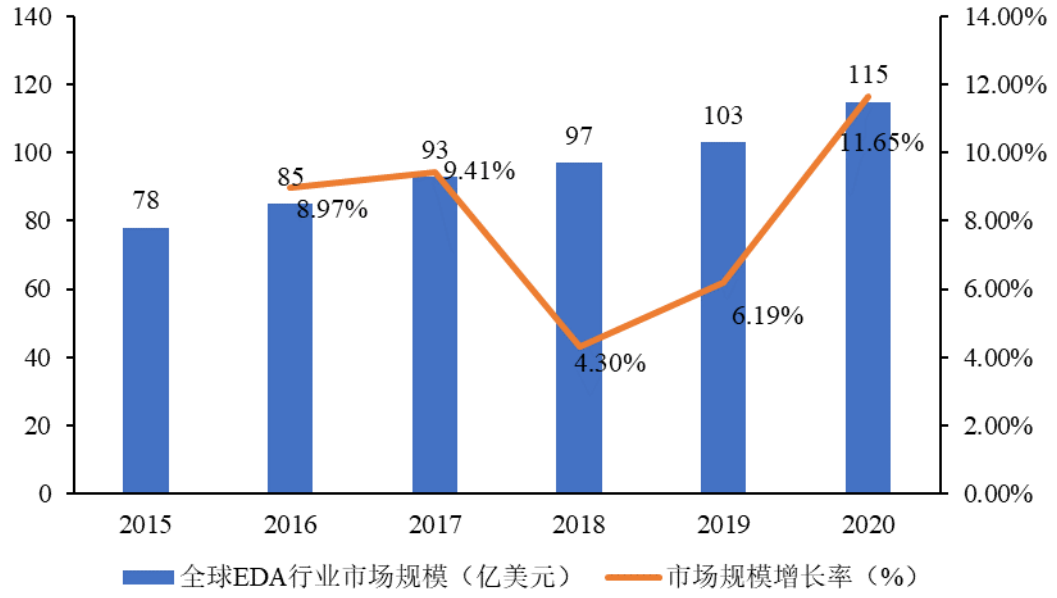
备及包括方案设计在内的成品率提升的技术咨询服务等市场组成。其中，随着设计端与制造端协同需求的逐步提升，成品率提升相关的 EDA 软件及成品率提升的技术咨询服务正逐步从制造环节向设计环节延伸，随着下游客户群的扩展，整体的市场规模亦在增加。而成品率提升相关检测设备的主要客户仍为晶圆厂，因此晶圆厂产能的不断拓展及由于晶圆厂产能的迁移带来的产线建设均推动着检测设备行业的快速发展，并增加成品率提升领域的总体市场规模。

2、集成电路 EDA 行业概况

（1）全球集成电路 EDA 行业概况

EDA 软件是一种在计算机的辅助下，完成集成电路的功能设计、综合验证、物理设计等流程的软件工具集群。在集成电路产业链中，EDA 软件处于最上游，是设计厂商完成芯片设计、代工厂商实现成品率提升的核心基础工具，具有不可替代的地位。

根据 ESD Alliance 数据，2015 至 2020 年，全球 EDA 市场规模从 78 亿美元增长到 115 亿美元，年均复合增长率达 8.07%，其具体市场规模及增长情况如下：

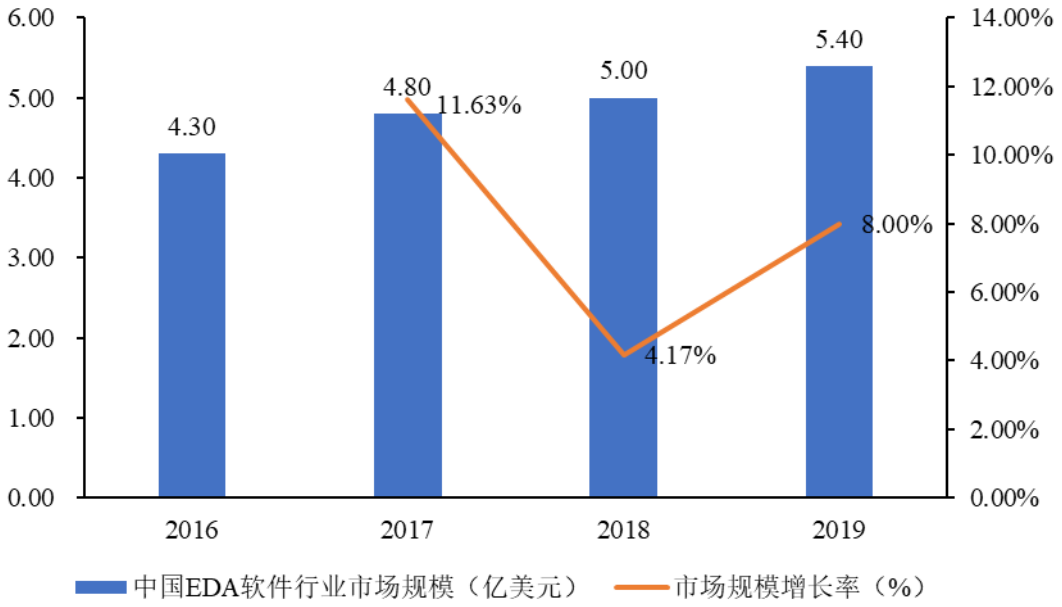


数据来源：ESD Alliance

经过三十余年的长足发展，EDA 行业内进行了一系列的兼并整合，并形成了目前寡头垄断的竞争格局。ESD Alliance 数据显示，全球 EDA 市场主要由 Synopsys、Cadence、Mentor Graphics 三大 EDA 厂商主导，其合计市占率超过 60%。

（2）中国集成电路 EDA 行业概况

随着集成电路复杂程度的提升，EDA 软件已经成为了集成电路设计及制造等各个环节中不可或缺的组成部分。因此随着国内集成电路行业的不断发展，中国集成电路 EDA 行业的市场规模亦在稳步增长。根据前瞻产业研究院数据，2016 年至 2019 年，中国 EDA 软件行业市场规模从 4.3 亿美元增长至为 5.4 亿美元，复合增长率为 7.89%。同时随着国内集成电路行业整体进入发展的快车道，EDA 行业也将快速增长。



数据来源：前瞻产业研究院

EDA 厂商方面，目前 Synopsys、Cadence、Mentor Graphics 等三家境外 EDA 厂商占据了国内 EDA 行业超过 90%的市场份额，市场集中度高于全球平均水平。国内 EDA 厂商中，虽然尚未出现与境外巨头相同规模的企业，但部分企业也在特定领域及部分点工具上实现了技术突破，在细分行业内占据了一定的市场地位，也为未来进一步的市场拓展奠定了基础。目前，国内已孕育了一批包括华大九天、广立微电子、概伦电子在内的 EDA 企业，随着国内集成电路行业的快速发展及未来软件自主掌控程度的进一步提升，该等企业有望打破当前国内高度集中的市场格局。

根据使用 EDA 应用环节的不同，可将 EDA 软件大致分为设计类 EDA 与制造类 EDA。前者主要用于芯片设计阶段，包括功能设计、布局布线、物理验证及仿真模拟等功能，能够辅助工程师更加便利地完成芯片设计，并验证虚拟设计的有效性。而后者则主要用于芯片制造阶段，除了仿真、验证、模型、后端等工具外，制造类 EDA 还包括能够模拟和指导具体生产过程的 OPC、TCAD 工具，监控并指导改善生产工艺的成品

率、制造大数据工具，以及提升生产效率的 MES、EAP 等工具。

广立微致力于制造类 EDA 工具的研发，目前拥有的主要为 Yield 与制造数据分析相关的 EDA 工具，服务于集成电路制造过程的监测及成品率提升，可实现包括对被测试芯片进行自动化的器件设计、布线排版，测试数据的高速采集、智能分析与可视化等一系列功能。

（3）EDA 行业的发展趋势

①通过 EDA 实现设计与制造的协同优化

随着集成电路先进工艺的演进和设计复杂程度的提升，集成电路的制造难度亦快速提升。在垂直分工的模式下，虽然产业链各个环节的专业化程度有所提升，但制造端与设计端的联系不如 IDM 模式紧密。设计端与制造端的分离，导致设计者无法及时了解制造工艺的限制，从而使得部分设计在制造环节无法达到设计预定的功能、性能或理想的成品率。为解决上述问题，提升集成电路设计的可制造性，EDA 工具从目前仅服务于设计或制造环节，逐步向实现设计与制造协以测试设备为例同的方向转变。

以公司的成品率提升工具为例，其目前主要用于帮助制造商监控晶圆生产数据并及时识别与反馈异常数据，从而指导制造商改善其制造工艺。然而通过多年以来对制造过程中工艺信息的沉淀，公司掌握了制造过程中可能发生的各种效应和变异数据，因此未来公司可以利用上述数据指导设计者在设计流程的早期预估制造工艺对集成电路功能的影响，从而提升设计的可制造性。因此公司的成品率提升工具虽然目前仍为单点工具，但未来可以继续向产业链上游延伸，通过覆盖产品从完成设计到转入制造环节之间的流程，从而在制造端和设计端之间搭建信息互通的桥梁，实现制造端与设计端的紧密协同，从而优化产品成品率，加速产品上市周期。

②AI 机器学习等先进算法赋能 EDA 工具

EDA 工具的本质即通过一定的程序与算法，简化工程师的工作，实现芯片设计、验证及数据分析等方面的自动化。随着 AI/机器学习等领域的突破，先进的算法有望替代传统 EDA 软件的算法，为 EDA 行业实现跨越式的发展提供契机。同时，对于 EDA 行业的后进企业而言，全新的算法使其能与领先企业处于同一起跑线上进行竞争，为其提供了突破与超越的机会。截至目前，AI/机器学习算法在 EDA 行业内的应用已经存在多个方向，以制造成品率的数据处理为例，集成电路的制造过程工序繁多，所产生的制

造数据亦纷繁复杂。传统方式下，成品率工程师在进行数据处理、发现问题并指导改善工艺时多依靠其经验，通常需要与多个生产环节的负责部门进行多轮的沟通反馈，耗时较长，影响晶圆厂的生产成本及产品的上市周期。通过 AI/机器学习算法的赋能，EDA 工具可实现对制造数据的实时分析与反馈，将制造过程中出现的问题进行有效定位，并指导改善制造工艺，从而缩短工艺成熟周期、提升集成电路的制造效率。

③EDA 工具的云服务化

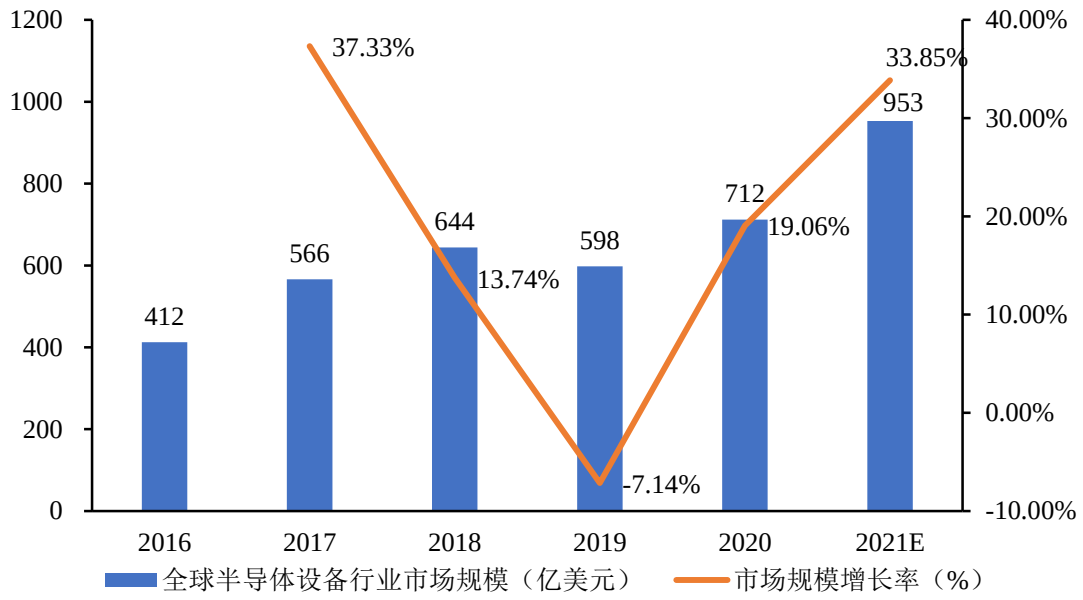
随着互联网云技术日趋成熟，EDA 工具云服务化的趋势也开始显现。EDA 工具的云服务化对于 EDA 供应商而言可以简化销售渠道、提供更为灵活的商业模式；对于客户而言则可以更加轻松地在线访问 EDA 工具从而降低了使用门槛，并且统一调配购买的资源也进一步降低了部署成本，从而进一步拓宽了潜在市场。并且由于 EDA 行业高度垄断，对于龙头企业而言，采用云服务的形式在商业模式上未必更加有利。因此相对而言，龙头企业的变革动力与行业内的后进企业相比较弱，这也就为后进的 EDA 企业实现弯道超越提供了机遇。

3、集成电路设备行业概况

（1）全球集成电路设备行业概况

集成电路设备泛指用于生产集成电路产品所需要的各类生产设备，是集成电路产业的重要支撑。集成电路设备主要用于晶圆制造和晶圆封测两个环节，在晶圆制造环节使用的设备被称为前道工艺设备，包括晶圆处理设备和其他前端设备，后道工艺设备则主要分为测试设备和封装设备，公司的晶圆级电性测试设备属于测试设备中的一种。

集成电路设备行业的发展趋势与集成电路行业整体景气程度具有一定关联，受全球集成电路行业稳步增长的影响，全球集成电路设备行业亦呈现增长态势。据国际集成电路设备与材料产业协会（SEMI）数据，2020 年，全球集成电路设备行业市场规模达 712 亿美元，其具体市场规模与增长速度如下：

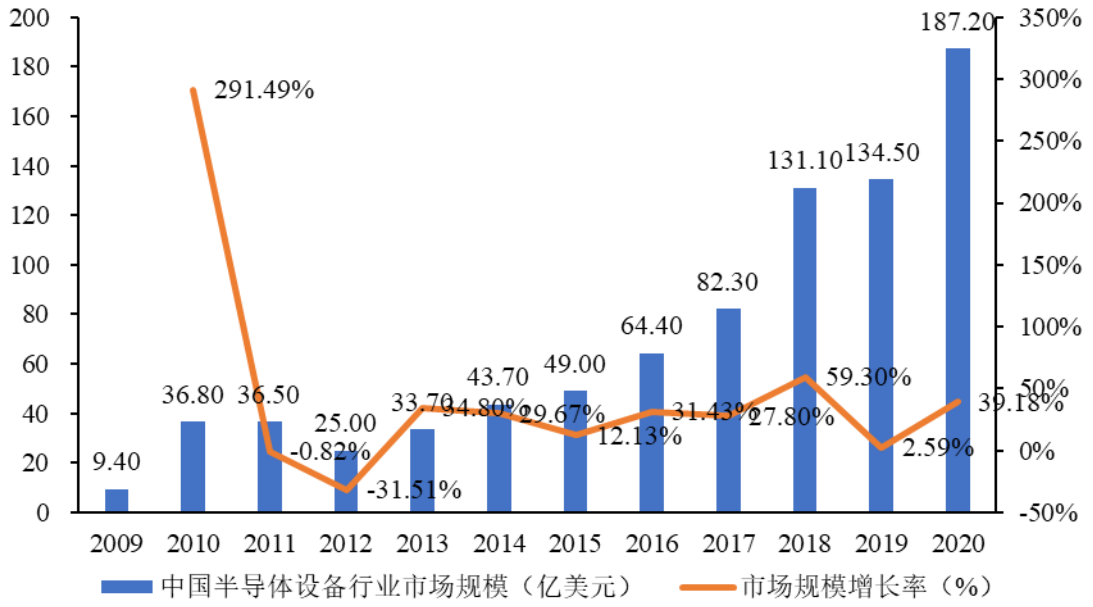


数据来源：SEMI

（2）中国集成电路设备行业概况

作为全球最大的半导体消费市场，我国对集成电路的需求保持持续旺盛，而旺盛的市场需求亦带动全球集成电路的产能中心逐步向中国大陆转移。近期全球贸易摩擦的进一步加剧，以及国家政策对集成电路产业的扶持，加速了集成电路产业国产替代的进程。在此趋势下，我国的集成电路产业呈现出迅猛发展的势头，目前，国家已将国内硅供应链的发展作为一项重要举措，大力推进晶圆厂的建设。根据 SEMI 统计，中国计划在 2017 年至 2020 年间建立一个强大、自给自足的半导体供应链，中国的晶圆制造产能预计到 2020 年将达到 400 万片（折合 8 英寸）。

晶圆产能的快速增长促进了半导体及集成电路设备需求的增长。根据 SEMI 统计，2020 年中国半导体设备行业市场规模达 187.2 亿美元，同比增长 39.18%。2009 年至 2020 年，中国半导体设备行业市场规模复合增长率为 31.25%。



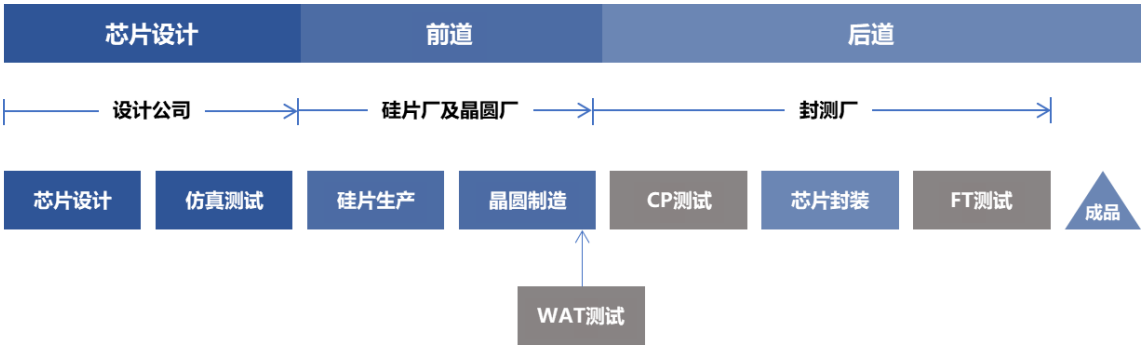
资料来源：SEMI

目前全球半导体专用设备生产企业主要集中于欧美和日本等国家和地区，中国半导体专用设备自给率较低。以测试设备为例，在后道测试设备领域，美国泰瑞达、日本爱德万两家企业已占据约全球半数以上测试设备的市场份额，而在 WAT 电性测试设备领域，美国 Keysight 也基本处于市场垄断地位。

（3）集成电路测试设备市场情况

测试是集成电路生产制造中的重要环节，而测试设备也是集成电路产线中不可或缺的组成部分。根据测试类型的不同，集成电路测试设备可以分为物理测试设备及电性测试设备，其中物理测试设备包括椭偏仪、扫描电子显微镜等设备，而电性检测设备则包括探针台、测试机及拣选器等。电性测试设备中，探针台与拣选器分别搭配测试机实现对晶圆级产品与芯片级产品的测试。

根据测试环节的不同，电性测试又可以分为 WAT 测试、CP 测试及 FT 测试，其中 WAT 测试属于电学性能测试，其测试精度较高，测试结果能够体现被测样本的电学性能表现；而 CP 测试与 FT 测试又通常为功能测试，测试结果一般仅能体现被测样本的功能是否完整，而无法具体得知被测样本的电学性能表现。相较而言，WAT 测试设备的技术含量、单体价值量等均高于用于功能测试的测试设备。上述集成电路测试流程及其所处的制造环节如下：



发行人目前提供的设备为用于 WAT 测试的高速电性测试机，主要用于在晶圆制造过程中对晶圆进行电性检测，监测晶圆生产过程中是否存在工艺瑕疵。

在测试设备中，测试机用于检测芯片功能和性能，技术含量相对较高。并且随着客户对于集成电路测试在测试功能模块、测试精度、响应速度、应用程序定制化、平台可延展性以及测试数据的存储、采集和分析等方面提出愈来愈高的要求，测试机的技术壁垒也在不断提升。

WAT 电性测试机方面，此前主要由境外的 Keysight 公司垄断。经过多年的研发积累，2020 年公司的 WAT 高速电性测试设备实现了量产，并且获得了华虹集团、粤芯半导体等国内晶圆厂商的认可，打破了国外企业的垄断局面，达成了在 WAT 测试设备领域的国产替代。

（4）集成电路测试设备发展趋势

①随着工艺节点的演进，WAT 测试的重要性突显

随着先进工艺节点的演进，集成电路的制造工艺也愈加复杂，由于集成电路制造工序较多，每一工序下的工艺都对最终产品的成品率均有所影响，因此晶圆厂对于先进制程下每一步工序的成品率提升有着迫切需求。制造程序的增加，工艺改进也提出了更高的要求，因此对晶圆制造过程的监控也变得更为重要，通过 WAT 测试，晶圆厂的工艺工程师能够更好的定位工艺产生问题的环节，从而精准的改善具体工艺，实现产品成品率的提升。

②先进工艺下，测试数据规模大幅提升

先进工艺下，由于集成电路器件密度与复杂度快速提升，因此需要测试的环节与对象亦有所增加，测试数据规模的快速提升对测试硬件及控制软件亦提出了挑战。在传统的硬件架构下，测试机的信号采集、信号处理及记录的速度往往难以满足先进工艺下的

测试数据吞吐量，因此需要对测试机的硬件架构进行调整，并实现硬件架构与控制软件的协同，从而提升检测效率。

③测试与设计方案的协同优化

先进工艺下，随着测试样本类型及生产工艺的复杂化、多样化，测试需求快速增加，因此仅提升测试机的测试速度对整体测试效率的提升有限。工程师可以利用 BIST 技术，将被测模块的设计方案与测试机的测试方法进行协同优化，将一部分测试需求放在设计当中，通过设计与测试的结合，大幅提升测试效率。

④本土化服务的市场趋势突显

对于集成电路测试设备而言，测试精度是最为核心的指标之一。然而测试精度除受到设备硬件的精度影响外，还受到设备后期安装调试的影响。因此对于下游客户而言，想要获得较为准确的测试结果，除了高精度的硬件设备外，还需要供应商具有优质的服务态度与快速的服务响应能力，因此，测试设备行业本土化服务的市场趋势突显。

（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

通过多年在集成电路成品率提升方面的研究与积累，公司目前拥有一系列与主营业务相关的核心技术，覆盖集成电路成品率提升的全环节。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权专利 56 件，其中发明专利 25 件（国内发明专利 17 件，美国发明专利 8 件）；具体情况参见本节之“五、与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利权”。公司的核心技术情况参见本节之“六、公司核心技术与科研、研发情况”之“（一）公司的核心技术”。

在成熟的核心技术体系的基础上，公司致力于为集成电路设计、制造等各类企业提供成品率相关 EDA 工具、测试芯片设计服务、晶圆级电性测试设备及测试数据分析等集成电路成品率提升全流程方案。

（五）发行人的市场地位

公司是国内极少数能够在**成品率提升及电性监控**领域提供全流程覆盖的产品及服务的企业。在成品率提升领域，公司不仅能提供与成品率提升相关的测试芯片设计工具、测试数据分析工具等 EDA 软件、用于制造数据采集的晶圆级 WAT 电性测试设备及成品率提升相关的技术服务，还可以基于上述 EDA 软件、设备及技术服务提供成品率提

升全流程的整体解决方案。公司通过在成品率提升领域的全流程覆盖，实现了在测试芯片设计、测试数据采集及测试数据分析等环节的协同，提升了方案的整体效率，从而为集成电路设计、制造等各类企业提供了优良的技术和服务。

在成品率相关 EDA 工具、技术服务及 WAT 测试设备等领域，国际厂商目前占据了主要的市场份额。通过独特的技术路线与先进的工具、设备，公司成为少数可以提供相应产品及服务的国内厂商。EDA 工具及技术服务方面，公司的客户包括华润微电子、三星电子等企业。WAT 测试设备方面，公司已经进入华虹集团、粤芯半导体等晶圆厂的供应体系，公司的 WAT 测试机从仅在部分客户研发实验环节使用发展至可以在客户量产产线上使用。在 WAT 测试设备领域，公司打破了 Keysight 的垄断，实现了国产替代。

（六）行业与发行人技术水平及特点

1、行业技术水平及特点

随着集成电路设计与生产工艺复杂度的提升，集成电路从设计、生产到生产完成后的数据分析等各个阶段均离不开 EDA 软件，因此 EDA 工具的品类繁多，对于小规模的 EDA 厂商而言难以做到全品类覆盖。对于 EDA 企业而言，存在“细而精”与“大而全”的两种发展状态。对于少量龙头企业而言，其能够做到全品类覆盖，产品范围尽可能的做到大而全，但也无法在每一项点工具上做到具有绝对的优势。对于后进规模较小的 EDA 企业而言，虽然无法实现全品类产品的覆盖，但在点工具上通过差异化的竞争，亦能实现对龙头企业的突破。因此对于 EDA 企业而言，产品品类的完善程度或能否在点工具上实现差异化竞争的能力，是衡量企业竞争力的重要指标。目前，Synopsys、Cadence 及 Mentor Graphics 全球 EDA 三大巨头公司都能给客户提供全套的芯片设计 EDA 解决方案，然而国产 EDA 企业仍然难以提供全流程的产品，但包括公司、华大九天以及概伦电子在内的部分企业在点工具上存在一定的优势地位。

此外，由于集成电路的设计与制造均与生产制程密切相关，因此对于 EDA 企业而言，其产品对先进工艺节点的覆盖程度，以及与掌握先进工艺的晶圆厂商合作的密切程度亦会影响其工具的迭代速度，从而影响其产品的市场竞争力。

2、发行人技术水平及特点

截至目前，受限于研发人员的规模及研发资源的投入，发行人通过聚焦于点工具的

研发突破，实现了在成品率提升等特定领域内的全流程覆盖。在设计阶段，公司自主开发的可寻址、超高密度测试芯片设计技术及测试芯片的自动设计工具，能够便捷、快速地为客户设计出高效的测试芯片；在测试阶段，搭载可寻址、超高密度的测试芯片结合公司自主开发的晶圆级 WAT 电性测试设备，测试效率能得到显著提升；在分析阶段，通过公司的数据分析软件，客户能够快速处理海量的测试数据，并实时反馈制造数据的分析结果。通过聚焦于成品率提升领域，并且实现全流程的覆盖，公司可以为客户提供数据检测与成品率提升的整体解决方案，加强各环节之间相互耦合勾连，大大提高了客户成品率提升的整体效率。凭借着在成品率提升领域的竞争优势，公司突破了海外 EDA 企业在此领域的垄断地位，实现了国产替代。此外，公司亦积极布局了集成电路大数据平台和嵌入产品芯片的工艺监控 IP 等领域，未来公司将有望将 EDA 产品由制造端向设计端不断延伸，通过公司在成品率提升领域构建的产品生态，进一步拓展公司的产品类型，拓宽公司的产品矩阵。

除了在点工具上实现突破外，公司也已与三星电子、华虹集团、力晶科技、粤芯半导体、合肥晶合及长鑫存储等一流制造厂商达成深度合作关系，与一线厂商的密切合作帮助公司能够对产品进行快速迭代并始终跟随先进节点演进，截至目前，公司现有的解决方案已成功应用于 180nm～4nm 等工艺技术节点。

（七）行业竞争格局与主要企业

1、集成电路 EDA 行业竞争格局及主要企业

（1）集成电路 EDA 行业竞争格局

集成电路 EDA 行业是当前集成电路产业链不可或缺的环节，集成电路 EDA 行业经过近四十年的发展，呈现出行业集中度较高的特点，全球 EDA 产业竞争格局主要由 Cadence、Synopsys 和西门子旗下的 Mentor Graphics 垄断，截至目前，三大 EDA 企业占全球市场的份额超过 60%。回顾 EDA 行业以及三大巨头公司的发展历史，可以发现，受限于 EDA 工具的繁杂分类，EDA 企业在初创时通常仅拥有或擅长部分点工具，后续通过内生式发展或外延式并购逐步完善产品的覆盖品类。根据统计数据，自 1982 年至 2020 年，仅仅由三家巨头公司直接参与的并购就达到了约 200 次。

近年来，伴随着国内集成电路行业的发展，国内也出现了包括广立微、华大九天、概伦电子等一批在部分细分领域内占据一定市场份额的 EDA 企业。其中，华大九天与

三大巨头公司同属于设计类 EDA 企业，处于直接竞争关系。而广立微与全芯智造则属于制造类 EDA 企业，三大巨头公司芯片通用版图编辑工具，兼备测试芯片设计能力，与公司部分软件功能有所重叠，但三大巨头公司该类产品主要针对 Fabless 厂商的产品芯片设计，公司软件产品主要针对 Foundry 厂商的测试芯片设计，并未与三大巨头公司构成直接的竞争关系，在国外 EDA 厂商中，与公司存在类似业务的为 PDF Solutions。

（2）集成电路 EDA 行业主要企业

①Synopsys

Synopsys, Inc.（新思科技，纳斯达克股票市场代码：SNPS）成立于 1986 年，其总部位于美国，该公司是全球领先的 EDA 解决方案提供商及芯片接口 IP 供应商。

②Cadence

Cadence Design Systems, Inc.（铿腾电子，纳斯达克股票市场代码：CDNS）成立于 1988 年，其总部位于美国。该公司为全球领先的 EDA 工具领导厂商，同时提供众多 IP 的授权服务。

③Mentor Graphics

Mentor Graphics Corporation 成立于 1981 年，总部位于美国。2016 年，Mentor Graphics 被西门子公司收购，并于 2021 年 1 月起正式以 Siemens EDA（西门子 EDA）的名称开展业务。该公司是全球 EDA 领导厂商之一，主要为客户提供完整 EDA 的软件、硬件及服务产品组合。

④PDF Solutions

PDF Solutions, Inc.（纳斯达克股票市场代码：PDFS）成立于 1992 年，总部位于美国。该公司是一家具有 30 年行业经验的半导体产业跨界整合技术服务公司，致力于为 IC 设计公司验证及改善设计，以及为晶圆代工厂定位工艺问题、提升新技术开发能力、完善工艺流程控制。

⑤华大九天

北京华大九天科技股份有限公司成立于 2009 年，该公司致力于面向泛半导体行业提供“一站式”EDA 及相关服务，是国内 EDA 龙头企业。在 EDA 方面，该公司能够提供数模混合/全定制 IC 设计、平板（FPD）全流程设计及高端 SoC 数字后端优化方向

的 EDA 解决方案。

⑥概伦电子

上海概伦电子股份有限公司，成立于 2010 年，该公司致力打造存储器设计全流程 EDA，实现 DTCO（设计工艺协同优化）真正落地的从数据到仿真的创新 EDA 解决方案。

⑦全芯智造

全芯智造技术有限公司，成立于 2019 年，致力于通过人工智能等新兴技术改造制造业，从制程器件仿真和计算光刻技术等 EDA 点工具出发，未来将布局打造大数据+人工智能驱动的集成电路智能制造平台。

2、集成电路测试设备行业竞争格局及主要企业

（1）集成电路测试设备行业竞争格局

全球半导体测试机市场呈现高集中度的特点，市场占有率最高的美国泰瑞达、日本爱德万占据了约半数的市场份额，而在 WAT 电性测试设备领域，美国 Keysight 也基本处于市场垄断地位。在国内市场，少数国产测试设备厂商已进入国内外封测龙头企业的供应商体系，正通过不断的技术创新逐渐实现进口替代。

根据测试类型的不同，集成电路测试主要可以分为物理测试与电性测试，公司提供的测试机用于电性测试；根据测试阶段的不同，电性测试主要可以分为 WAT 测试、CP 测试及 FT 测试，其中 WAT 阶段的电性测试精度较高，能够测试被测样本的电学性能表现，而 CP 及 FT 环节中的电性测试则通常为功能测试，对测试精度要求较低，仅能测出被测样本的功能是否有效而无法测出被测样本的电学性能表现。公司的测试产品则主要被用于 WAT 测试阶段，是国内少数具备 WAT 电性测试机供应能力的企业。目前公司进入华虹集团等一流集成电路企业，打破了境外企业在国内 WAT 测试机领域的垄断地位。

（2）集成电路测试设备行业主要企业

①Keysight

Keysight Technologies, Inc.（是德科技，纽约证券交易所代码：KEYS）是全球领先的测量仪器公司，总部位于美国。公司起源于惠普公司，1999 年，惠普公司电子测量

集团重组为安捷伦科技，2013 年，安捷伦科技电子测量事业部拆分为是德科技，并于 2014 年在纽约证券交易所上市。Keysight 在众多领域拥有测试设备和电学仪器产品，其中半导体电性参数测试产品主要包括 4080 系列测试机、P9000 快速测试机等。在电性参数测试方面，Keysight 的参数测试解决方案基本占据业界主导地位。

3、发行人与同行业上市公司、拟上市公司比较

根据同行业上市公司、拟上市公司的官网、定期报告等公开信息，公司在经营情况、市场地位、研发投入等方面与同行业可比公司的对比分析如下：

（1） 经营情况

公司简称	财报年度	总资产	收入	净利润	毛利率
PDF Solutions（单位：亿元人民币）	2018	15.50	5.89	-0.53	50.11%
	2019	16.71	5.97	-0.38	60.89%
	2020	18.76	5.74	-2.63	58.24%
Synopsys（单位：亿元人民币）	2018	428.04	217.37	30.12	76.42%
	2019	451.78	237.04	37.55	77.60%
	2020	539.88	247.77	44.67	78.44%
Cadence（单位：亿元人民币）	2018	169.43	146.74	23.73	87.90%
	2019	234.60	163.26	69.11	88.60%
	2020	257.78	175.06	38.54	88.61%
Keysight（单位：亿元人民币）	2018	405.62	270.09	11.49	54.72%
	2019	467.14	303.50	43.80	58.89%
	2020	485.28	283.79	42.15	60.01%
华大九天（单位：亿元人民币）	2018	5.17	1.51	0.49	91.41%
	2019	6.91	2.57	0.57	87.68%
	2020	13.41	4.15	1.04	87.33%
	2021.1-6	14.97	1.82	0.20	84.65%
概伦电子（单位：亿元人民币）	2018	0.45	0.52	-0.08	96.28%
	2019	1.91	0.65	-8.77	95.29%
	2020	10.84	1.37	0.28	89.54%
	2021.1-6	11.57	0.82	0.14	92.81%
广立微（单位：亿元人民币）	**2018**	**0.47**	**0.31**	**-0.10**	**91.62%**
	2019	**1.07**	**0.66**	**0.19**	**92.02%**
	2020	**3.19**	**1.24**	**0.50**	**85.25%**

公司简称	财报年度	总资产	收入	净利润	毛利率
	2021.1-6	**3.23**	**0.45**	**-0.06**	**70.46%**

数据来源：wind 资讯

从上述表格可以看出，公司与同行业上市及拟上市公司相比，经营规模较小，仍处于快速成长阶段。

（2） 市场地位

参见本节之“二、公司所处行业的情况”之“（五）发行人的市场地位”。

（3） 研发投入

公司简称	财报年度	研发费用	研发费用占营收比例
PDF Solutions（单位：百万元人民币）	2018	192.16	32.63%
	2019	228.45	38.26%
	2020	226.11	39.36%
Synopsys（单位：百万元人民币）	2018	7,555.35	34.76%
	2019	8,019.12	33.83%
	2020	8,599.12	34.71%
Cadence（单位：百万元人民币）	2018	6,072.67	41.38%
	2019	6,540.24	40.06%
	2020	6,745.00	38.53%
Keysight（单位：百万元人民币）	2018	4,227.51	15.65%
	2019	4,852.67	15.99%
	2020	4,807.09	16.94%
华大九天（单位：百万元人民币）	2018	75.10	49.81%
	2019	135.03	52.50%
	2020	183.41	44.22%
	2021.1-6	116.11	63.67%
概伦电子（单位：百万元人民币）	2018	26.57	51.16%
	2019	237.02	361.94%
	2020	53.50	38.91%
	2021.1-6	30.91	37.74%
广立微（单位：百万元人民币）	**2018**	**24.70**	**79.25%**
	2019	**26.75**	**40.45%**

公司简称	财报年度	研发费用	研发费用占营收比例
	2020	40.50	32.69%
	2021.1-6	29.10	64.23%

数据来源：wind 资讯

（八）竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）成品率提升领域下的全流程覆盖优势

通过核心团队对集成电路行业的深度理解，公司敏锐的发现了国内集成电路行业在成品率提升领域的市场空白，并较早的投身于该领域，经过多年的发展，公司已经在成品率提升领域形成了深度的积累。公司目前已经实现在成品率提升领域的全流程覆盖，包括用于测试芯片设计的 SmtCell、TCMagic 及 ATCompiler 等 EDA 工具、用于测试数据采集的 WAT 电性测试设备及测试数据分析软件 DataExp。

在成品率提升领域，测试芯片设计、测试信号采集、测试数据处理等各个环节之间相互依存、紧密联系。公司拥有的全流程系统性的解决方案，能使得各个环节相互配合，提高效率。在设计阶段，公司通过自主开发的 EDA 工具，能够便捷地为客户设计高效的测试芯片。在测试阶段，结合公司自主开发的 WAT 电性测试设备，测试效率能得到显著提升。在分析阶段，通过公司的数据分析软件，客户能够快速处理海量的测试数据。因此，公司向客户提供的成品率提升整体解决方案较单一产品更具市场竞争力。

此外，全流程的产品及服务覆盖也使得公司各个环节的产品能够相互促进，在单一产品进入客户的供应体系后，进一步降低公司其他产品进入的认证难度，最终实现所有产品成体系的生态化的发展。

（2）国产替代浪潮下的先发优势

在集成电路产能向中国转移的大背景下，为保证供应链安全，以及达到国务院制定的“2025 年中国芯片自给率达到 70%”的战略目标，集成电路产业链的国产化进程加速，国内集成电路产线的建设加快，晶圆厂产能快速增长。

晶圆厂产线的新建亦带动了成品率提升方面的 EDA 软件及 WAT 测试设备的市场需求。在产业链国产化的趋势下，下游市场需求的快速增长为境内提供成品率提升相关

产品的企业带来了快速发展的机会。经过多年的积累，公司已经在成品率提升领域形成了完整的产品及服务覆盖，公司的 EDA 产品及测试设备均获得了下游客户的认可。以公司的 WAT 测试机为例，经过长达十年的研发积累，公司推出了第四代晶圆级电性测试设备，并且是国内较早进入晶圆厂量产产线的国产 WAT 测试机供应商，在行业内对其他国内企业已经形成了一定的先发优势。因此，随着未来国内集成电路行业的继续增长，公司有望抓住国产替代浪潮的机遇，作为国内领先的成品率提升系统性解决方案供应商，伴随中国集成电路制造产业同步成长。

（3）经验丰富的研发团队

自成立以来，公司一直高度重视技术团队的建设。经过多年的努力，公司建立了一支构成合理、技术全面、研发能力过硬的技术团队。截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有 127 名员工，其中包括 102 名研发人员，合计占员工总数比例为 80.31%。公司研发人员大多来自于国内一流高校，其中拥有博士或硕士研究生学历的有 64 名，占员工总数的比例为 50.39%。

公司的核心技术人员均在半导体领域耕耘数十年，对行业未来的技术趋势及下游客户的需求有着前瞻性的理解和创新能力。截至目前，公司研发团队已开发出了包括 Addressable Solution（可寻址测试芯片方案）、超高密度测试芯片设计与芯片快速测试技术、Fast Parametric Testing Solution（快速电性参数测试解决方案）在内的一系列核心技术，公司的解决方案目前也已在 4nm 的工艺节点上实现工业应用。此外，公司还抓住了 WAT 测试设备的国产化需求，于 2018 年研发出了最新一代的晶圆级 WAT 电性测试机，实现了国产替代。从而在国产化进程加速的当下，抓住了产业变革的机遇，有望实现业务规模的快速增长。

公司始终视人才为立身之本，在注重研发人才的引进的同时，也十分关注内部的人才培养，公司形成了一套完善高效的人才培养机制，打造了一支稳定的研发团队，公司的中层技术人员中有 57%在公司拥有五年以上的工作经历。

（4）优质的客户群体

经过多年的努力，公司的产品和服务受到了国内外一线厂商认可，公司也形成了由行业龙头企业组成的优质客户群体。截至目前，公司的客户涵盖了三星电子等 IDM 厂商，华虹集团、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储等 Foundry 厂商，以及部分 Fabless

厂商。

在成品率提升领域中，由于公司与客户的合作涉及产线、工艺等众多核心要素，直接影响客户的生产效率，因此公司在进入客户的供应体系并经过一定时间的合作后，能够和客户形成较为稳定的合作关系。而行业内领先的企业与公司合作能够带来一定的示范效应，帮助公司在未来进一步拓展客户群体。此外，公司获得业内优质企业的认可有助于公司品牌形象的建立，为公司未来进一步进行产品推广奠定了坚实的基础。

（5）本土化的客户服务能力，能够实现对客户的快速反应

在成品率提升领域，除了优质的产品和先进的技术，良好的客户服务能力也是企业重要的核心竞争力之一。以 WAT 测试设备为例，客户在购买测试设备后，想要测试设备达到理想的测试效果，离不开后期的测试设备的调试，因此能否对客户实现快速反应成为了下游客户考察供应商的重要指标之一。在新冠疫情全球大流行的背景下，跨国间商务旅行的成本大大提升，受隔离政策的影响，海外技术团队对国内企业提供实时技术支持的难度亦有所提升。相比于 PDF Solutions 和 Keysight 等海外公司，广立微的核心技术团队均在国内，因此公司拥有更优秀的本土化服务能力，能够更好实现对客户需求的快速反应。

2、竞争劣势

（1）部分领域的技术水平距业内龙头仍然存在差距

公司在成品率提升领域形成了较为完整的解决方案库，能够提供覆盖自测试芯片的自动设计到测试数据分析的全流程软硬件产品及服务，其技术水平及服务质量处于市场优势地位。目前公司在 IP 及 EDA 软件开发的多元性方面，与大型综合 EDA 软件企业仍存在差距，但受限于资金及高端人才储备不足等因素，短期内公司难以提升向其他品类拓展的速度，公司在相关技术工艺、应用范围、市场份额等仍存在一定竞争劣势。

（2）融资渠道单一、融资规模有限

随着行业工艺节点的不断演进与下游市场的快速扩展，公司需持续加大研发力度，完善产品种类，顺应行业发展方向，满足下游客户在先进工艺上的要求，由此将带来较大的资金投入压力。目前，公司融资渠道较为单一，尚需拓展融资渠道，从而保障公司的研发投入，以进一步提高公司技术实力、持续盈利能力及市场占有率。

（九）行业发展态势

1、市场需求情况

随着 5G 通信、物联网、人工智能、大数据、自动驾驶、AR/VR 等下游产业的不断发展迭代，智能终端的类型与数量均快速增长，这同时也带动了集成电路产业的快速发展。根据 SEMI 的预计，2020 年至 2024 年，全球至少将增加 38 座 12 寸的晶圆厂，届时 12 寸晶圆厂的月产能将增长约 180 万片，总产能达到 700 万片以上。由于公司的主要产品为制造类 EDA 与晶圆级电性测试设备，晶圆厂产能的增加亦带动了公司下游市场需求的提升。

2015 年，国务院提出了中国在 2025 年实现芯片自给率 70%的战略目标，自此我国集成电路产业链的国产化进程拉开了帷幕。在集成电路产业链国产化趋势的浪潮下，晶圆厂亦在积极推动包括 EDA 软件与测试设备在内的软、硬件国产化。由于公司目前在制造类 EDA 与晶圆级电性测试设备等产品的关键技术上已经达到业内领先水平，因此受国产化浪潮的影响，国内存量晶圆厂未来软件及测试设备的国产化亦有望提升公司下游的市场需求。

此外，存量晶圆厂的设备国产化，可能导致晶圆厂产线原有稳定状态被打破，这也一定程度上新增了成品率提升服务的应用场景，刺激了成品率提升服务市场的需求。而公司全流程覆盖的整体解决方案，可以帮助其实现工艺的快速成熟，从而使得产线重新恢复稳定，能够较好的满足上述新增的市场需求。

2、市场供给情况

在成品率提升领域，目前能提供软件上全流程技术与服务的企业较少，业内较为知名的主要有 PDF Solutions 与广立微等企业。其中，PDF Solutions 已成立多年，不断致力于定位改善工艺问题、加快产品上市时间从而为客户提升产品利润空间。而广立微为行业内的后起追赶者，目前已经形成了一定的市场规模，并与知名晶圆厂达成了合作。

在晶圆级 WAT 电性测试设备方面，Keysight 仍然占据垄断地位。近年来，广立微也推出了全新一代的晶圆级 WAT 电性测试设备，并且已经与华虹集团、粤芯半导体等公司形成了合作，并且公司产品已被部分晶圆厂部署于量产产线上使用，实现了国产替代。

在测试数据分析软件方面，包括 Synopsys、Cadence、PDF Solutions 在内的 EDA

企业均有涉猎，行业竞争较为激烈，因此在满足分析性能的基础上，各大 EDA 企业也在尝试通过在产品中融入各自优势，从而进行差异化的竞争。

综上，目前无论是在成品率提升相关的 EDA 软件、测试设备以及全流程技术服务等领域，均存在境内外的企业参与竞争。然而鉴于广立微是国内在成品率提升领域表现的较为出色的领先企业，受到集成电路产业链自主可控要求的影响，未来广立微将有望获得下游客户的资源倾斜，改变目前主要由国外企业垄断的市场供应格局。

（十）面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）集成电路产业需自主可控，政策扶持力度加大

集成电路产业被认为是现代信息技术产业的核心，也是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性的产业。2015 年，国务院提出了我国芯片自给率较低的产业劣势，并且制订了 2025 年芯片自给率达到 70%的战略目标，自此，我国明确了将实现集成电路产业自主可控作为产业发展的长期目标，对集成电路产业的政策扶持力度亦不断加大。在最新出台的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中，集成电路也是“十四五”重点布局的领域之一。

此外，为促进集成电路产业的发展，我国还设立了国家集成电路产业投资基金，基金规模超过 1,000 亿元。根据国家集成电路产业投资基金投资规划，其中 60%的资金将投向集成电路芯片制造业，40%投向设计、封装、原材料等产业链相关领域。除国家集成电路产业基金外，多个省市和企业亦成立或准备成立集成电路投资基金，其中包括 300 亿元规模的北京市集成电路产业发展股权投资基金和 500 亿元规模的上海集成电路信息产业基金等。

上述国家相关支持政策的落实、集成电路产业发展基金的投资，都给国内集成电路产业的发展带来新的机遇。

（2）国际环境的不确定性加速了产业链国产化的进程

目前国际环境存在不确定性，美国对中国高新技术产业的限制仍在继续，这给我国的集成电路产业带来了巨大挑战，但同时也给集成电路产业带来了巨大的发展机遇。不确定的国际环境加速了产业链国产化的进程，产业链各环节的企业为保证自身的供应链

安全，主动拓展其供应商渠道，并且加快国内集成电路企业的认证过程。对于国产 EDA 企业而言，产业链的国产化为其提供了突破三大国际 EDA 巨头行业垄断的机会，国内领先的 EDA 企业迎来了快速发展的黄金时期。对于国内的测试设备供应商而言，产业链国产化的趋势带来了下游市场规模的快速扩张，并且也为国内企业在短时间内进入下游晶圆厂的供应体系提供了契机。整体而言，美国对中国高新技术产业的限制虽然延缓了国内先进工艺的研发速度，但同时也进一步促进了中国集成电路产业国产化的决心，使得集成电路产业自主可控并实现国产化替代成为了行业发展的共识，为国内集成电路企业带来了前所未有的发展机遇。

（3）设计复杂度上升，维持和提升成品率的难度快速上升

近年来，电子信息产业迅猛发展，为了追求电子产品的高性能及便捷性，集成电路规模不断扩大，特征线宽不断缩小，当前国际上的工艺已经进展到 5 纳米以下。国内的制造工艺也在不断精进，具体情况如下：

公司	工艺情况	说明
中芯国际	0.35微米到14纳米	2019年第四季度公司14nm制程进入量产阶段
华虹集团	1.0微米到28纳米	华虹集团旗下的上海华力微于2018年实现28nm量产
晶合集成	0.15微米到90纳米	公司正在研发55纳米逻辑工艺，用于生产MCU
华润微	1微米到0.11微米	公司与重庆西永规划12英寸晶圆生产线，采用90nm工艺
粤芯半导体	0.18微米到90纳米	公司二期已经签约，专注于65-90nm工艺平台

资料来源：公司公告、官网、公开报道整理

随着纳米级集成电路的发展，成品率下滑已成为集成电路企业面临的最大挑战之一。随着集成电路产品的快速升级，特别是对人工智能、5G 移动通讯、物联网、汽车电子方向应用需求的高性能、低功耗、高密度、可靠性及高度功能集成需求，促使各种新材料、新工艺、新器件的引进，为集成电路产品的设计制造带来了前所未有的挑战。这些因素大大增加了集成电路制造过程中的不确定性，使得集成电路产品的成品率更加难以控制。由于成品率问题的重要性，在当前的集成电路研发中，对成品率问题的考虑已渗透到集成电路设计、晶圆制造的各个阶段。

如何在研发高性能集成电路的同时，保证较高的成品率，一直是学术界及工业界关注的热点问题，主要有两方面原因：1）集成电路生产工艺较为复杂：一个芯片的产生

往往要经过上百道甚至上千道工艺步骤，生产周期较长，在整个制造过程中任何一个工艺步骤上的偏差，都将会对产品成品率造成影响。尤其在 20 纳米节点以后，采用多次曝光的浸入式光刻，大幅度增加了光刻和刻蚀的次数，对芯片成品率的影响剧增。目前采用非 EUV 光刻制作的 10 纳米和 7 纳米的工艺，刻蚀步数已经超过 100 次，一次偏差，成品率将有可能下降到 10%；2）集成电路生产线的投资巨大。如果芯片成品率过低，难以付诸批量生产，投资成本将无法收回。

然而，在先进制程下，设计规则越发复杂，集成电路制造的随机缺陷类型与数量大大增多，进一步加大了维持及提升成品率的难度。对于晶圆厂而言，高昂的试错成本与宝贵的时间成本都促使其寻找能够快速提升成品率的专业第三方。因此对于成品率提升相关的产品或服务供应商而言，纳米级芯片的发展进一步刺激了成品率提升服务的市场需求，加快了成品率提升行业的发展速度。

综上所述，国内集成电路行业企业正面临着快速发展的黄金时期，并且伴随着成品率提升行业的需求增大与国产化浪潮的共振影响下，国内从事于成品率提升行业的集成电路企业将迎来全新的发展机遇。

2、行业面临的挑战

EDA 设计软件具备壁垒高，投入期长的特点，国内 EDA 企业起步相对较晚，发展业态中存在较多短板。

（1）产品线缺失

由于 EDA 软件涉及集成电路制造的全流程，因此涉及的软件种类较多。对于 EDA 软件的用户而言，平台化的 EDA 采购能够避免由于每个步骤应用不同的 EDA 软件而可能带来的兼容问题，因此产品线的齐备程度是判断 EDA 企业竞争实力的重要指标。目前，全球只有 Synopsys 和 Cadence 等国际巨头能提供从前端到后端的全流程的解决方案，国内 EDA 企业仍缺失部分产品线，难以独立提供全套的 EDA 工具。包括公司在内的国产 EDA 企业虽然已在一些特定领域及部分点工具上实现了技术突破，但在全流程的 EDA 平台、产业链生态等方面和海外厂商有较大差距。长期来看，国产的 EDA 软件公司需要从特定领域及部分点工具突破，逐渐完善自身产品线，从而加强自身的竞争优势。

（2）人才缺失，投入不足

EDA 是芯片设计和制造的纽带和桥梁，需要制造和设计的支持，只有不断应用和迭代，产品才能不断进步。EDA 产业是技术密集型产业，需要大量的科研人才，不管是基础人才还是高端人才，都是国内目前匮乏的。

在人员规模上面，国内的 EDA 企业与国际巨头企业相比存在较大差距。根据 Synopsys 和 Cadence 的官网显示，其在全球分别拥有员工 15,000 及 8,000 余人，而截至 2021 年 6 月末，广立微仅 127 名员工，人员规模差距明显。在研发投入上面，国产 EDA 企业与国际巨头企业相比也差距明显。2020 年，Synopsys 的研发费用为 85.99 亿人民币，Cadence 的研发费用约为 67.45 亿人民币，而广立微的研发投入仅为 0.41 亿人民币。

（3）缺乏与先进工艺的结合

EDA 是设计和工艺对接的纽带，而受限于国内集成电路制造产业的发展，国内的 EDA 厂商与先进工艺的结合较弱。

一方面，三大 EDA 公司拥有天然优势，其在新工艺开发阶段与全球领先的晶圆制造厂进行全方位合作，因此对工艺理解较为充分。而国内 EDA 厂商通常只能在工艺开发完以后拿到部分数据，难以接触到先进工艺的核心部分，因此难以针对先进工艺设计、改良 EDA 软件，造成与三巨头的客观差距。

另一方面，国内在工艺设计套件（PDK）方面不足，对国产 EDA 行业发展不利。EDA 工具与工艺结合的重要支撑是 PDK，然而 PDK 开发非常复杂，需要较大投入，目前国内 EDA 厂商都比较缺乏 PDK 基础。

为了解决与国产 EDA 企业与先进工艺方面结合缺失的问题，既需要国内晶圆厂提高自身的制造技术，又需要 EDA 企业加强和国际先进晶圆厂的合作，这对国内的 EDA 行业及集成电路制造行业均提出了较高的要求。

（十一）进入本行业的壁垒

1、技术壁垒

公司在集成电路成品率提升领域深耕多年，产品覆盖成品率提升的全流程，包括了测试芯片的自动设计软件、晶圆级 WAT 高速电性测试机及测试数据自动分析软件等。由于集成电路制造工艺愈加复杂，晶圆厂对测试样本容量、测试速度及分析结果的实时

反馈提出了更高的要求，这也对行业后进者形成了一定的技术壁垒，具体如下：

①随着设计复杂度的提升，集成电路包含的器件类型亦随之增加，因此对测试芯片所包含的样本容量也提出了更高的要求。测试样本的类型越多、数量越大，最终的测试结果才能够更精准的反应生产工艺对芯片制造的影响。

②测试速度的要求不断提升。在相同的测试时间内，在保证一定测试精度的前提下，测试速度越快，获取更多测试样本的数据，则测试效率越高，平均的测试成本越低。测试速度的提升亦对测试系统的功能、不同测试工位下测试结果的一致性与稳定性提出了更高的要求。对于测试机而言，则需要对每个元器件的选择、电路板的布局到系统平台结构的设计进行改善，从而确保最终的测试精度和可靠性。

③对数据实时分析能力提升。下游客户要求能够实现对晶圆制造涉及的数据进行即时的分析，并将分析结果实时反馈，以指导生产工艺的改善。因此，这也对测试机的数据存储、采集和处理能力的提出了更高的要求。

对于行业新进入者而言，需要同时在上述产品突破，并且各项产品均得到主流厂商认可的难度较高。同时，对于较早进入行业的 EDA 企业而言，经过多年的技术及经验累积，相比于行业的新进入者，其能够更快的发现并定位客户产线存在的问题，并且更加高效的达成成品率提升的服务目标。因此新进入者往往需要通过较长一段时间的技术摸索和累积，才能和业内已经占据技术优势的企业相抗衡，并且很难在短期内全面掌握所涉及的技术，因此本行业具有较高的技术壁垒。

2、人才壁垒

集成电路 EDA 行业是典型的人才密集型行业，富有丰富经验的优秀技术人才和管理人才将有利于企业在行业内保持技术领先性，提升运营管理效率，是行业内公司不断突破技术壁垒的前提。目前，在集成电路 EDA 行业技术和管理人才属于稀缺资源。并且由于 EDA 行业较为细分，专业性较强，对于 EDA 企业而言，要想拥有一名具有行业经验的人才，通常需要投入大量的时间及资源进行培育。因此只有经过长期的积累，EDA 企业才能形成一只具备一定梯队的专业化团队。同时，随着行业需求的不断迭代、技术趋势的快速发展，从业者还需要在实践过程中不断学习积累，才能保持其的技术水平能够符合行业的要求。因此，对于后进的 EDA 企业而言，重新组建一支在行业内具备竞争力的团队十分困难，这也成为了阻碍后进 EDA 企业发展的壁垒之一。

3、客户资源壁垒

公司的下游客户主要为晶圆厂，由于晶圆厂整体的投资金额巨大，因此对于晶圆厂而言，产线的稳定性及其重要，一旦产线稳定性受到影响甚至停产将给晶圆厂带来不可估量的损失。正是由于稳定性极为重要，因此晶圆厂通常对其供应商有着极为严苛的认证条件。下游客户严格的认证制度增加了新进入的企业获得订单的难度。对于下游客户而言，高昂的试错成本与较长的认证周期使其在与供应商形成稳定的合作关系后，通常不会轻易的更换供应商，这也就导致制造类 EDA 行业与测试设备行业的头部企业拥有显著的客户资源壁垒。

4、资金壁垒

为保持技术的先进性、产品品类的完整性和产品的市场竞争力，EDA 行业内企业需持续的进行高额地研发投入。并且受到集中度极高的市场格局的影响，后进的 EDA 企业通常较难快速实现盈利。因此，后进的 EDA 行业企业对资金的需求量较大。

对于 EDA 企业而言，从确定研究方向、正式研发、试产、质控到市场推广和销售的各阶段，需要投入较高的人力成本和研发费用。并且由于实现盈利较为困难，EDA 企业将长期保持高支出与低收入并存的局面，若无一定现金流支持，则难以承担较长投资回报期带来的投资风险，无法和市场优势企业进行有力的竞争。

三、发行人销售情况和主要客户情况

（一）发行人主要产品的产销量

公司仅测试机产品存在产量，2018 年度、2019 年度公司测试机产品处于持续研发推进过程中，2020 年度公司确定主力销售机型为 T4000 及 T4100S，作为进入集成电路晶圆厂生产环节的机型。报告期内，公司测试机产品产量及销量情况如下表所示：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量	12	11	6	1
销量	6	6	2	1

（二）发行人主要产品销售情况

报告期各期，公司主要产品分产品销售情况如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入（万元）	销量（套/件）	单价（万元/套件）	收入（万元）	销量（套/件）	单价（万元/套件）	收入（万元）	销量（套/件）	单价（万元/套件）	收入（万元）	销量（套/件）	单价（万元/套件）
软件工具授权	1,421.66	41.08	34.60	2,979.34	78.83	37.79	2,589.92	60.67	42.69	1,069.86	33.17	32.26
软件技术开发	-	-	-	6,097.62	-	-	3,014.78	-	-	1,228.46	-	-
测试机及配件	3,095.00	-	-	3,075.86	-	-	768.36	-	-	561.00	-	-
其中：测试机	3,095.00	6	515.83	2,936.10	6	489.35	665.74	2	332.87	561.00	1	561.00
其他	-	-	-	139.76	-	-	102.62	-	-	-	-	-
测试服务	13.49	-	-	236.02	-	-	241.2	-	-	257.01	-	-
合计	**4,530.16**	-	-	**12,388.84**	-	-	**6,614.26**	-	-	**3,116.33**	-	-

注：软件工具授权的销量指会计期间内按照授权期限加权平均的授权件（套）数；2018 年至 2020 年内，如某客户在 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日期间为有效用户，则在计算用户数量时该客户将按照产品服务期限（9 个月）折算为 9/12=0.75 个用户。

（三）报告期各期前五大客户及销售情况

1、主要客户群

公司是领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，是国内外多家大型集成电路制造与设计企业的重要合作伙伴。经过多年发展，公司成品率提升相关技术和产品能满足客户多样化需求，与主要客户建立了较为稳定的合作关系。

2、公司前五大客户情况

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
1	上海华虹（集团）有限公司[注 1]	3,118.68	68.84%
2	客户 A[注 2]	651.45	14.38%
3	Samsung Electronics CO,.LTD	410.18	9.05%
4	盟佳科技股份有限公司[注 3]	128.33	2.83%

5	客户 B [注 4]	79.44	1.75%
合计		**4,388.08**	**96.85%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占营业收入比例**
1	上海华虹（集团）有限公司[注1]	5,767.86	46.56%
2	客户A[注2]	2,287.17	18.46%
3	Samsung Electronics CO,.LTD	1,092.92	8.82%
4	盟佳科技股份有限公司	824.01	6.65%
5	合肥晶合集成电路股份有限公司	673.37	5.44%
合计		**10,645.34**	**85.93%**
2019年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占营业收入比例**
1	客户A[注2]	3,372.55	50.99%
2	盟佳科技股份有限公司	1,457.25	22.03%
3	Samsung Electronics CO,.LTD	1,014.77	15.34%
4	广州粤芯半导体技术有限公司	248.76	3.76%
5	客户B [注3]	205.03	3.10%
合计		**6,298.36**	**95.22%**
2018年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占营业收入比例**
1	客户A[注2]	1,975.76	63.40%
2	Samsung Electronics CO,.LTD	759.59	24.37%
3	盟佳科技股份有限公司	153.36	4.92%
4	客户B [注3]	82.82	2.66%
5	北京华大九天科技股份有限公司	55.79	1.79%
合计		**3,027.32**	**97.14%**

注 1：包含同受其控制的上海华力集成电路制造有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司、上海华力微电子有限公司；

注 2：包含同受其控制的子公司；

注 3：报告期内，盟佳科技股份有限公司所经销的终端客户为力晶科技股份有限公司、南亚科技股份有限公司、旺宏电子股份有限公司；

注 4：包含同受其控制的子公司。

（1）新增客户的情况

2019 年新增前五大客户为广州粤芯半导体技术有限公司，2020 年新增前五大客户为上海华虹（集团）有限公司和合肥晶合集成电路股份有限公司，2021 年 1-6 月，新增前五大客户为客户 B。上述客户基本情况如下：

序号	客户名称	交易对象名称	成立时间	业务机会获取方式	合作历史及订单连续性	新增原因
1	广州粤芯半导体技术有限公司	广州粤芯半导体技术有限公司	2017-12-12	商业谈判	2018 年与该客户开始接洽，2019 年正式向公司采购软件技术开发服务、测试机及配件，合作关系稳定	新工艺开发的需要
2	上海华虹（集团）有限公司	上海华力集成电路制造有限公司	2016-08-08	招投标/商业谈判	2011 年开始通过经销商采购公司的软件工具授权产品；2019 年向公司采购软件技术开发服务并开始进行测试机台的验证，得到华虹集团认可；2020 年新增采购测试机及配件，合作关系稳定，同时将公司产品推广至集团内其他企业	1.随着产业的发展和业务的增长，该客户产能需要扩张； 2. 受国际经济政治局势的影响，该客户对设备和服务的国产化率提出更高的要求，因此对公司产品的需求大幅提升
3		上海华力微电子有限公司	2010-01-18	招投标/商业谈判		
4		华虹半导体（无锡）有限公司	2017-10-10	招投标/商业谈判		
5	合肥晶合集成电路股份有限公司	合肥晶合集成电路股份有限公司	2015-05-19	商业谈判	2019 年主动拜访接洽，公司的产品和服务能大幅提升客户的工作效率，因此正式向公司下达采购订单	新工艺开发的需求
6	客户 B	-	-	商业谈判	2013 年开始与客户 B 建立合作关系，主要采购软件工具授权产品，2021 年公司的测试机产品通过客户 B 硬件设备认证，进入批量采购阶段	2021 年 1-6 月，主要对其销售软件工具授权，由于公司整体收入受季节性影响，因此客户 B 的收入排名提升
7		-	-	商业谈判		

相较于 2018 年，公司 2019 年新增前五大客户为广州粤芯半导体技术有限公司；相较于 2019 年，2020 年新增前五大客户为上海华虹（集团）有限公司和合肥晶合集成电路股份有限公司；相较于 2020 年，2021 年 1-6 月新增前五大客户为客户 B。报告期内，广州粤芯半导体技术有限公司和合肥晶合集成电路股份有限公司主要采购公司软件技术开发服务，主要原因系有新工艺开发的需求，需要采购成品率提升相关产品；上海华虹（集团）有限公司为 2020 年第一大客户，主要采购公司软件技术开发、测试机及配

件产品，对其销售额大幅增长主要原因系：1）随着产业的发展和业务的增长，华虹集团产能需要扩张；2）受国际经济政治局势的影响，华虹集团对设备和服务的国产化率提出更高的要求，因此对公司产品的需求大幅提升。2021 年 1-6 月，公司主要对客户 B 销售软件工具授权，由于公司整体收入受季节性影响，因此客户 B 的收入排名提升。

（2）客户集中度较高

① 与同行业可比上市公司客户集中度的比较情况

由于在目前上市公司中，尚无完全与发行人在业务模式、产品结构、下游客户等方面完全可比的上市公司，因此在财务数据方面，软件相关业务与提供 EDA 软件和半导体 IP 授权业务的华大九天、概伦电子、芯原股份及国芯科技进行比较，测试机及配件业务则与集成电路专用设备的生产商华峰测控、长川科技、芯源微及中微公司进行比较。

其中，芯原股份和国芯科技主要客户群为 IDM、芯片设计公司、系统厂商、大型互联网公司，华峰测控和长川科技主要客户群为封测厂商，在下游客户方面与公司不具有可比性。而华大九天和概伦电子与公司均销售 EDA 软件相关产品及服务，中微公司、芯源微主要向晶圆代工厂销售半导体专用设备，下游客户群体与发行人具有相似性。公司与中微公司、芯源微、华大九天和概伦电子前五大客户销售占比对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中微公司	N/A	59.65%	67.51%	60.55%
芯源微	N/A	54.33%	45.61%	57.07%
华大九天	50.64%	50.07%	54.48%	53.98%
概伦电子	51.73%	51.17%	88.09%	98.10%
广立微	96.85%	85.93%	95.22%	97.14%

由上表可以看出，中微公司、芯源微、华大九天和概伦电子的客户集中度整体较高，公司的前五大客户销售占比高于同行业可比公司，主要原因系报告期内公司处于快速发展期，需不断打磨优势技术与核心产品，因此与公司合作的下游集成电路厂商数量不多，但合作深入，为后续公司产品的进一步推广奠定坚实基础。

② 下游晶圆代工行业的竞争格局导致公司对主要客户的销售占比较高

报告期内公司主要客户较为集中主要系下游行业集中度高所致，公司客户以大型集成电路制造企业为主，在摩尔定律推动下，元器件集成度的大幅度提升要求集成电路线

宽不断缩小，导致生产技术与制造工序愈发复杂，制造成本呈指数级上升趋势，仅部分头部集成电路制造商可以负担巨额的产线投入，使得行业头部效应显著，根据 IC Insight 公布的 2019 年纯晶圆代工行业中国市场销售额排名，销售额前六大晶圆代工厂合计占中国纯晶圆代工市场份额的 96%，具体如下：

单位：百万美元

排名	公司名称	2019 年度		2018 年度	
		销售额	占有率	销售额	占有率
1	台湾积体电路制造股份有限公司	6,935	59%	5,910	55%
2	中芯国际集成电路制造有限公司	1,851	16%	1,987	19%
3	上海华虹（集团）有限公司	960	8%	905	8%
4	联华电子股份有限公司	880	7%	740	7%
5	Global Foundries Inc.	490	4%	525	5%
6	武汉新芯集成电路制造有限公司	185	2%	165	2%
合计		**11,301**	**96%**	**10,232**	**96%**

注 1：以上数据为 IC Insight 机构独立统计，与各公司定期报告存在一定差异；

注 2：上海华虹（集团）有限公司包含华虹半导体有限公司和上海华力微电子有限公司。

近年来，随着宏观经济持续稳定的增长、电子通信等下游市场的迅猛扩张及产业政策的大力支持，中国集成电路行业实现了快速发展，公司主要客户经营状况良好，不存在重大不确定性风险。报告期各期，公司对第一大客户的销售比例分别为 63.40%、50.99%、46.56%和 68.84%，2018 年度至 2020 年度，公司对第一大客户的销售比例总体呈现下降趋势，2021 年 1-6 月对第一大客户销售比例有所上升，主要系受到测试机及配件业务快速发展以及收入的季节性影响。随着公司规模逐渐扩大，对单一客户的依赖程度逐渐降低且对公司持续经营能力不存在重大不利影响。

因此，以晶圆代工厂为主要客户群的企业客户集中度高具有行业普遍性，公司客户集中度高符合行业惯例。

③ 公司主要客户均为知名的集成电路厂商

经过多年的努力，公司的产品和服务受到了国内外知名厂商认可，也形成了由行业龙头企业组成的优质客户群体。截至目前，发行人的客户涵盖了三星电子等 IDM 厂商，华虹集团、长鑫存储、合肥晶合、粤芯半导体等 Foundry 厂商，以及部分 Fabless 厂商。

④ 公司与主要客户的合作的历史、稳定性及可持续性

公司与报告期内主要客户的合作有着深厚的历史基础。2008 年，公司与盟佳科技建立合作关系，通过盟佳科技向境内外集成电路厂商销售公司软件产品；2015 年，公司成功进入三星电子供应体系，持续向其销售 SmtCell、ATComplier、DataExp、ICSpider 等产品；2016 年，鉴于前期合作较为顺利，且公司产品满足国产替代要求，客户 A 与公司建立长期合作关系，公司成为其成品率提升产品主要的供应商，实现了高质量的国产替代；2020 年，公司的测试机产品成功通过华虹集团验证，满足设备国产替代的要求，后续将持续开展深度合作，同时公司也积极拓展其他工艺的客户，如以存储工艺为主的长鑫存储等。

公司已经进入各主要客户的合格供应商名单，合作具有稳定性及可持续性。一方面，由于集成电路成品率提升领域具有技术路径依赖性，公司在技术和产品构筑了一定的壁垒；另一方面，在成品率提升领域中，由于公司与客户的合作涉及产线、工艺等众多核心要素，直接影响客户的生产效率，因此公司在进入客户的供应体系并经过一定时间的合作后，能够和客户形成较为稳定的合作关系。

⑤ 公司具备独立面向市场获取业务能力的分析

销售订单系公司独立面向市场公开竞争取得，主要通过参加客户招投标、业务人员实地拜访、参加行业展会等方式与客户建立业务联系，客户主要对供应商的技术水平、产品质量、产品价格、交付能力、售后服务等方面进行综合考量后，最终选择与之合作的供应商。

公司提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 电性测试设备以及与芯片成品率提升技术相结合的全流程解决方案，在集成电路从设计到量产的整个产品周期内实现芯片性能、成品率、稳定性的提升。公司产品与服务已得到众多大型集成电路制造企业以及知名集成电路设计企业的认可，积累了丰富的项目经验，具备独立面向市场获取业务的能力。

⑥ 报告期各期前五大客户均不存在关联关系

报告期内，公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东及其关系密切的家庭成员与报告期各期前五大客户均不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

综上所述，公司客户集中度较高主要系受下游集成电路晶圆代工行业特点影响，与行业经营特点一致，符合行业惯例；公司主要客户经营情况良好，不存在重大不确定性风险；公司与报告期各期前五大客户均不存在关联关系；公司与主要的客户形成互为依托、互惠互利、共同发展、紧密相连的合作关系，被替代的风险较低，因此客户集中度较高不会对公司未来持续经营能力构成重大不利影响。

（3）客户与供应商重叠的情况

报告期内，发行人存在向同一客户销售产品和租赁房屋的情况，主要业务系：发行人向客户 A、华虹集团销售软件工具授权、软件技术开发和测试机及配件，为更好地服务客户，发行人向客户 A、华虹集团派驻工程师。因客户 A、华虹集团办公场所较为紧张，为方便派驻人员开展工作，发行人向客户 A、上海华力集成电路制造有限公司租赁工位。上述交易均具有真实、合理的交易背景。

报告期各期，发行人向客户 A、华虹集团的销售额分别为：

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户 A	651.45	2,287.17	3,372.55	1,975.76
华虹集团	3,118.68	5,767.86	179.52	-

截至本招股说明书签署日，发行人向客户 A、华虹集团租赁房屋的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋位置	租赁期限	租金	用途	租赁面积（㎡）
1	广立微	客户 A	-	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	月租金 1,305 元	发行人售后技术支持场所	14.50
2	广立微	客户 A	-	2021 年 4 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日	月租金 1,080 元	发行人售后技术支持场所	12.00
3	广立微	上海华力集成电路制造有限公司	E1-2F C 区 E1-2C-03（办公位 15 个）	2021 年 2 月 18 日至 2021 年 12 月 31 日	月租金 0 元	发行人售后技术支持场所	89.20

四、发行人采购情况和主要供应商情况

（一）主要原材料

报告期内，公司原材料用于生产和研发，在购买时无法明确用途，以下原材料采购

内容包括计入成本、期间费用、存货及固定资产的项目。具体采购内容与金额如下：

单位：万元

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
测量模块	1,710.74	2,909.02	476.78	236.85
电气模块	229.29	665.52	47.76	27.00
控制模块	201.51	170.62	25.71	16.80
连接模块	679.65	671.02	217.70	186.47
其他	341.96	857.40	540.56	60.28
合计	**3,163.15**	**5,273.56**	**1,308.50**	**527.40**

（二）报告期内前五大供应商及采购情况

报告期各期，公司前五大供应商采购金额及占同期采购总额的比例情况如下：

2021 年 1-6 月				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	供应商 A	测量模块、电气模块	1,584.67	39.12%
2	供应商 C	电气模块、连接模块	604.16	14.92%
3	湖南腾方中科科技有限公司	测量模块、连接模块和零配件	460.98	11.38%
4	浙江贝达医药科技有限公司	房屋租赁	130.68	3.23%
5	成都川青科技有限公司	机械零件	118.12	2.92%
合计			2,898.61	71.56%
2020 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	供应商A	测量模块、电气模块	2,636.83	36.89%
2	供应商B	测量模块、电气模块	845.03	11.82%
3	供应商C	电气模块、连接模块	609.28	8.52%
4	Tokyo Electron Limited	生产设备	308.84	4.32%
5	湖南腾方中科科技有限公司	测量模块、连接模块和零配件	285.71	4.00%
合计			**4,685.69**	**65.56%**
2019年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	供应商A	测量模块、电气模块	511.12	22.12%
2	Tokyo Electron Limited	生产设备	371.05	16.05%

3	TITUS CO,LTD	销售服务	258.43	11.18%
4	广州虹科电子科技有限公司	连接模块	164.67	7.13%
5	浙江大学	委托技术开发	120.12	5.20%
合计			**1,425.39**	**61.67%**
2018年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额（万元）**	**占比**
1	供应商A	测量模块、电气模块	216.19	17.37%
2	TITUS CO,LTD	销售服务	191.64	15.40%
3	广州虹科电子科技有限公司	连接模块	90.31	7.26%
4	杭州大自然科技股份有限公司	房屋租赁	83.74	6.73%
5	杭州海外旅游有限公司	旅游服务	75.99	6.11%
合计			**657.87**	**52.85%**

2019 年度发行人前五名供应商相比 2018 年度新增 Tokyo Electron Limited、浙江大学。2020 年度发行人前五名供应商相比 2019 年度新增供应商 B、供应商 C 和湖南腾方中科科技有限公司。2021 年 1-6 月发行人前五名供应商相比 2020 年度新增浙江贝达医药科技有限公司、成都川青科技有限公司。上述供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	合作历史及订单连续性	新增原因
1	Tokyo Electron Limited	1963-11-11	按照合同约定方式进行交付、验收、开票与付款	自 2019 年开始合作，预计将继续与发行人开展合作	固定资产采购
2	浙江大学	1897-5-21	按照合同约定方式开展合作研发、开票与付款	自 2013 年开始委托浙江大学进行技术开发	委托技术开发
3	供应商 B	-	按照合同约定方式进行交付、验收、开票与付款	自 2020 年开始合作，预计将继续与发行人开展合作	原材料采购
4	供应商 C	-	按照合同约定方式进行交付、验收、开票与付款	自 2019 年开始合作，预计将继续与发行人开展合作	原材料采购
5	湖南腾方中科科技有限公司	2015-01-28	按照合同约定方式进行交付、验收、开票与付款	自 2015 年开始合作，预计将继续与发行人开展合作	原材料采购
6	浙江贝达医药科技有限公司	2013-11-22	按照合同约定方式进行交付、验收、开票与付款	自 2020 年开始合作，预计将继续与发行人开展合作	房屋租赁
7	成都川青科技有限公司	2011-9-29	按照合同约定方式进行交付、验收、开票与付款	自 2016 年开始合作，预计将继续与发行人开展合作	机械零件采购

报告期内，公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或持有公司 5%以上股份的股东与前五大供应商之间不存在关联关系。报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

五、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）固定资产情况

1、固定资产基本情况

发行人属于轻资产型高新技术企业，无自有房产及土地长期资产，固定资产主要为机器设备、电子设备、办公及其他设备等。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人固定资产账面价值为 2,305.35 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	2,163.73	370.43	-	1,793.30
电子设备	671.75	164.62	-	507.14
办公及其他设备	7.07	2.15	-	4.91
合计	2,842.55	537.20	-	2,305.35

2、自有房产

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司无自有房产。

3、租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司在境内合计承租 9 处房屋，租赁面积合计 4,111.99 平方米，主要用于办公及高管住宿，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋位置	租赁期限	租金	用途	租赁面积（㎡）
1	发行人	杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 15 楼 F1 座	2020 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日	月租金 2,470.00 元	发行人注册经营地	29.00
2	发行人	浙江贝达	杭州市余杭区五	2020 年 2 月 1 日至 2023	年租金 382.84	余杭分公	3,085.00

序号	承租方	出租方	房屋位置	租赁期限	租金	用途	租赁面积（㎡）
		医药科技有限公司	常街道联创街 188 号 A1 号楼	年 8 月 31 日（其中 2020 年 2 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，2021 年 7 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日为免租期）	85 万元	司经营场所、发行人实际办公场所	
3	发行人	上海张江（集团）有限公司	上海浦东新区张江高科技园区祖冲之路 1559 号 2 幢 3015 室	2021 年 3 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日（其中 2021 年 3 月 1 日至 2021 年 3 月 10 日为免租期）	日租金 3.63 元/平方米	上海分公司注册地址、办公场所	229.23
4	长沙广立微	长沙鑫齐企业管理有限公司	湖南省长沙市岳麓区道通科技工业园 B 栋 402 室	2020 年 12 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日	月租金 19,000 元	长沙广立微注册地址、办公场所	380.00
5	发行人	客户 A	-	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	月租金 1,305 元	发行人售后技术支持场所	14.50
6	发行人	客户 A	-	2021 年 10 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	月租金 1,080 元	发行人售后技术支持场所	12.00
7	发行人	上海华力集成电路制造有限公司	E1-2F C 区 E1-2C-03（办公位 15 个）	2021 年 2 月 18 日至 2021 年 12 月 31 日	月租金 0 元	发行人售后技术支持场所	89.20
8	发行人	杨加鸥	杭州市拱墅区万家花城 7 幢 1904 室	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	月租金 7,000 元	高管住宿	116.75
9	发行人	楼玉娥	西湖区西溪诚园致诚苑 7 幢 1 单元 402 室	2021 年 8 月 25 日至 2023 年 8 月 24 日	月租金 14,500 元	高管住宿	156.31

上表第 4-9 项租赁房屋未办理租赁备案登记。上述尚待办理租赁登记备案手续的租赁房产中，第 4-7 项主要为发行人办公用房，第 8-9 项主要为高管住宿，均具有较强的可替代性，未办理租赁备案不会对发行人及子公司的经营活动造成重大不利的影响。此外，发行人实际控制人郑勇军作出承诺，如发行人因租赁房产未办理备案遭受处罚或损失，由实际控制人全额补偿。

（二）无形资产情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的无形资产主要包括商标、软件、专利，均不存在权属纠纷和法律风险，具体情况如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司无任何土地使用权。

2、商标

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有商标 9 项，具体如下：

序号	所有权人	商标名称	商标图形	类别	注册号	权利期限	取得方式
1	广立微	NanoYield	NanoYield	42	10361377	2013 年 5 月 7 日至 2023 年 5 月 6 日	原始取得
2	广立微	TCMagic	TCMagic	42	10363590	2013 年 3 月 7 日至 2023 年 3 月 6 日	原始取得
3	广立微	SmtCell	SmtCell	9	12091530	2014 年 7 月 14 日至 2024 年 7 月 13 日	原始取得
4	广立微	DataExp	DataExp	9	12091546	2014 年 7 月 14 日至 2024 年 7 月 13 日	原始取得
5	广立微	VirtualYield	VirtualYield	9	12091561	2014 年 7 月 14 日至 2024 年 7 月 13 日	原始取得
6	广立微	ICSpider	ICSpider	9	12091608	2014 年 7 月 14 日至 2024 年 7 月 13 日	原始取得
7	广立微	ATCompiler	ATCompiler	9	12091583	2014 年 7 月 14 日至 2024 年 7 月 13 日	原始取得
8	广立微	Semitronix	Semitronix	42	14054655	2015 年 3 月 28 日至 2025 年 3 月 27 日	原始取得
9	广立微	SEMITRONIX	SEMITRONIX	38	16031590	2016 年 3 月 14 日至 2026 年 3 月 13 日	原始取得

3、专利权

（1）境内专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有境内专利 48 项，其中发明专利 17 项，实用新型 30 项，外观设计 1 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限	取得方式
1	广立微	一种分析和提高半导体生产线的成品率的方法	ZL200710156700.X	发明专利	2007 年 11 月 16 日	20 年	受让取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限	取得方式
2	广立微	一种动态估计缺陷所造成记忆体特征失效的方法	ZL200710157001.7	发明专利	2007年11月16日	20年	受让取得
3	浙江大学、广立微	一种用于测试半导体生产工艺缺陷的测试芯片及制作方法	ZL200910102099.5	发明专利	2009年8月31日	20年	原始取得
4	广立微	用于物理失效分析的改进型可寻址测试芯片及制作方法	ZL201010612475.8	发明专利	2010年12月29日	20年	原始取得
5	广立微	一种减小版图文件大小的方法	ZL201010613039.2	发明专利	2010年12月29日	20年	原始取得
6	广立微	一种支持芯片位置受约束限制的多项目晶圆切割方法	ZL201110001016.0	发明专利	2011年1月5日	20年	原始取得
7	广立微	一种产生参数化单元的方法	ZL201210401119.0	发明专利	2012年10月22日	20年	原始取得
8	广立微、浙江大学	一种晶体管关键参数的可寻址测试电路及其测试方法	ZL201210492931.9	发明专利	2012年11月28日	20年	原始取得
9	广立微	一种目标芯片中多个晶体管的测试方法	ZL201310268477.3	发明专利	2013年6月28日	20年	原始取得
10	广立微	可选择连接或断开待测目标芯片的测试方法	ZL201410038718.X	发明专利	2014年1月26日	20年	原始取得
11	广立微	可寻址环形振荡器测试芯片	ZL201410437495.4	发明专利	2014年8月29日	20年	原始取得
12	广立微	快速产生多样化环形振荡器的方法	ZL201410438969.7	发明专利	2014年8月29日	20年	原始取得
13	广立微	基于不同测试目的而生成测试单元版图的方法	ZL201510511392.2	发明专利	2015年8月19日	20年	原始取得
14	广立微、浙江大学	一种可选择性配置连接的高密度集成电路测试芯片及其制作方法	ZL201510519666.2	发明专利	2015年8月21日	20年	原始取得
15	广立微	一种高密度测试芯片及其测试系统及其测试方法	ZL201611260100.3	发明专利	2016年12月30日	20年	原始取得
16	广立微	一种存储介质及晶圆级集成电路电学参数的测试方法	ZL201811154053.3	发明专利	2018年9月29日	20年	原始取得
17	广立微	快速修正SRAM测试电压的方法及SRAM测试电路	ZL201811150144.X	发明专利	2018年9月29日	20年	原始取得
18	广立微	可寻址测试芯片用外围电路	ZL201520437526.6	实用新型	2015年6月24日	10年	原始取得
19	广立微	基于QVCM电路的电容测试芯片	ZL201621439193.1	实用新型	2016年12月26日	10年	原始取得
20	广立微	一种可快速定位并测量缺陷的高密度测试芯片	ZL201621477013.9	实用新型	2016年12月30日	10年	原始取得
21	广立微	一种快速定位并测量缺陷的高密度测试芯片	ZL201720800006.6	实用新型	2017年7月4日	10年	原始取得
22	广立微	一种可寻址测试芯片测试系统	ZL201721911051.5	实用新型	2017年12月30日	10年	原始取得
23	广立微	一种基于电荷的电容测量装置	ZL201721911074.6	实用新型	2017年12月30日	10年	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限	取得方式
24	广立微	一种测试芯片及系统	ZL201821949132.9	实用新型	2018年11月23日	10年	原始取得
25	广立微	一种CMOS温度传感器电路	ZL201822202472.1	实用新型	2018年12月26日	10年	原始取得
26	广立微	一种能减少漏电流的可寻址测试芯片及其测试系统	ZL201822254087.1	实用新型	2018年12月29日	10年	原始取得
27	广立微	用于反相器栅极动态电容测试的电路单元及测试电路	ZL201822268624.8	实用新型	2018年12月29日	10年	原始取得
28	广立微	一种用于探针台的测试头	ZL201920170867.X	实用新型	2019年1月31日	10年	原始取得
29	广立微	一种能提高电阻测量精度的可寻址测试芯片及其测试系统	ZL201920376170.8	实用新型	2019年3月22日	10年	原始取得
30	广立微	一种用于监控接触结构间差异性的测试结构	ZL201922254936.8	实用新型	2019年12月16日	10年	原始取得
31	广立微	一种基于RFID读取针卡信息的系统及测试头	ZL201922265696.1	实用新型	2019年12月16日	10年	原始取得
32	广立微	应用于FinFET工艺中监控EPI的测试结构	ZL201922268978.7	实用新型	2019年12月17日	10年	原始取得
33	广立微	用于FinFET工艺中检测边缘鳍形变的测试结构及测试电路	ZL201922330645.2	实用新型	2019年12月23日	10年	原始取得
34	广立微	一种应用于FinFET工艺中探测边缘鳍晶格失配的测试结构以及测试电路	ZL201922331058.5	实用新型	2019年12月23日	10年	原始取得
35	广立微	一种在金属栅工艺中用于监测凹陷和侵蚀效应的测试结构及测试电路	ZL201922332505.9	实用新型	2019年12月23日	10年	原始取得
36	广立微	一种E-fuse熔断特性的测试电路及其测试系统	ZL201922332578.8	实用新型	2019年12月23日	10年	原始取得
37	广立微	一种链式电阻测试结构及测试系统	ZL202020138147.8	实用新型	2020年1月21日	10年	原始取得
38	广立微	一种具有通道测试功能的探针卡	ZL202020140748.2	实用新型	2020年1月21日	10年	原始取得
39	广立微	用于监控外延工艺对晶体管性能影响的测试结构	ZL202021386051.X	实用新型	2020年7月15日	10年	原始取得
40	广立微	多路地址寄存器、探针卡、可寻址测试芯片及系统	ZL202021933478.7	实用新型	2020年9月7日	10年	原始取得
41	广立微	一种能扩展并行测试的高密度可寻址测试芯片	ZL202022023149.5	实用新型	2020年9月16日	10年	原始取得
42	广立微	一种具有天线安装结构的针塔及测试头	ZL202022546707.6	实用新型	2020年11月6日	10年	原始取得
43	广立微	一种SDB工艺的测试结构	ZL202021810675.X	实用新型	2020年8月26日	10年	原始取得
44	广立微	一种FinFET集成电路制造工艺中Fin高度的测试结构	ZL202022940754.9	实用新型	2020年12月10日	10年	原始取得
45	广立微	一种用于检测TiN清洗效果的测试结构	ZL202023323880.6	实用新型	2020年12月31日	10年	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限	取得方式
46	广立微	一种测量套刻误差的测试结构	ZL202120216349.4	实用新型	2021 年 1 月 26 日	10 年	原始取得
47	广立微	一种 SDB 隔离效果测试结构	ZL202120370118.9	实用新型	2021 年 2 月 11 日	10 年	原始取得
48	广立微	半导体电性测试机	ZL201930334470.5	外观设计	2019 年 6 月 26 日	10 年	原始取得

上表第 1、2 项专利为发行人受让自浙江大学的专利。2012 年 3 月 14 日，广立微有限与浙江大学签订《技术转让（专利权）合同》，约定浙江大学将其拥有的专利号为 ZL200710156700.X“一种分析和提高半导体生产线的成品率的方法”的一项发明专利转让给广立微有限，转让价格为 10 万元。同日，广立微有限与浙江大学签订《技术转让（专利权）合同》，约定浙江大学将其拥有的专利号为 ZL200710157001.7“一种动态估计缺陷所造成记忆体特征失效的方法”的一项发明专利转让给广立微有限，转让价格为 10 万元。根据浙江大学科学技术研究院出具的《确认函》，上述专利转让履行了必要的审批程序，转让价格协商确定，符合浙江大学的有关规定。

上表第 3、8、14 项专利为发行人与浙江大学的共有专利。根据浙江大学科学技术研究院出具的《确认函》，发行人有权自行实施共有专利并独自享有由此产生的全部收益。

上表第 7 项专利已授权合肥晶合使用。2020 年 11 月 9 日，合肥晶合与发行人签订《技术转让（专利实施许可）合同》，约定发行人将该项专利以普通许可的方式许可给合肥晶合，实施范围为“在软件 SmtCell 和 TCMagic 的使用范围内使用该专利所涉及的技术方案。合肥晶合不得直接使用该专利所涉及的技术方案或利用该技术方案直接于生产或制造，不得销售或许诺销售通过直接使用专利而获得的产品，不得对该专利所涉及的技术方案和技术秘密进行进一步的改进”，实施期限为 2020 年 10 月 12 日至 2021 年 10 月 11 日，许可实施费用总额为 502,320.00 元。

（2）境外专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有境外专利 8 项，均为发明专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	国家/地区	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限	取得方式
1	广立微	Method for testing a plurality of transistors in a target chip	美国	US9146270 B2	发明专利	2014 年 2 月 11 日	20 年	原始取得
2	广立微	Programmable addressable test chip	美国	US9646900 B2	发明专利	2015 年 1 月 24 日	20 年	原始取得
3	广立微	Addressable ring oscillator test chip	美国	US10156605 B2	发明专利	2015 年 8 月 20 日	20 年	原始取得
4	广立微、浙江大学	Addressable test circuit and test method for key parameters of transistors	美国	US9817058 B2	发明专利	2016 年 11 月 14 日	20 年	原始取得
5	广立微	Addressable test chip test system	美国	US10254339 B2	发明专利	2017 年 12 月 29 日	20 年	原始取得
6	广立微	Addressable test chip with multiple-stage transmission gates	美国	US10725101 B2	发明专利	2019 年 4 月 8 日	20 年	原始取得
7	广立微	Addressable test chip with sensing circuit	美国	US10725102 B2	发明专利	2019 年 4 月 8 日	20 年	原始取得
8	广立微	Temperature sensor	美国	US 11156505 B2	发明专利	2019 年 12 月 25 日	20 年	原始取得

上表第 4 项专利为发行人与浙江大学的共有专利。根据浙江大学科学技术研究院出具的《确认函》，发行人有权自行实施共有专利并独自享有由此产生的全部收益。

（3）专利实施许可权

2014 年 12 月 5 日，发行人与浙江大学签订《技术转让（专利实施许可）合同》，约定浙江大学将其拥有的一项发明专利“一种放置在划片槽内的改进型可寻址测试芯片及制作方法”（专利号 ZL201010586449.2）以独占方式许可给发行人在中国境内实施，实施期限为 2014 年 10 月 24 日至 2023 年 10 月 23 日，许可实施使用费总额为 20 万元，并通过国家知识产权局专利实施许可备案。根据浙江大学科学技术研究院出具的《确认函》，双方签署了专利许可协议，履行了必要的审批程序，许可费用协商确定，符合浙江大学的有关规定，不存在涉及知识产权方面的任何争议及潜在纠纷。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有软件著作权 33 项，具体情况如下：

序号	著作权人	软件著作权名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
1	广立微	广立成品率测试结构设计软件[简称：	2008 年 12	2009 年 1	2009SR	原始

序号	著作权人	软件著作权名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
		SmartCell]1.0	月 30 日	月 1 日	041235	取得
2	广立微	广立成品率测试芯片设计软件[简称：TCMagic]1.0	2008 年 12 月 30 日	2009 年 1 月 1 日	2009SR041233	原始取得
3	广立微	广立成品率预测分析软件[简称：NanoYield]1.0	2008 年 12 月 30 日	2009 年 1 月 1 日	2009SR041289	原始取得
4	广立微	广立成品率测试结果分析软件[简称：DataExplorer]1.0	2008 年 12 月 30 日	2009 年 1 月 1 日	2009SR041291	原始取得
5	广立微	广立基于虚拟仪器的控制软件[简称：Semitronix Tester]V1.0	2011 年 9 月 30 日	未发表	2013SR060157	原始取得
6	广立微	广立可寻址测试芯片自动化设计软件[简称：ATCompiler]V1.0	2012 年 1 月 30 日	未发表	2013SR059374	原始取得
7	广立微	广立基于产品版图的测试芯片专用软件[简称：ICSpider]V1.0	2012 年 6 月 30 日	未发表	2013SR059301	原始取得
8	广立微	广立微可参数化版图设计软件[简称：SmtCell] V3.0	2016 年 6 月 15 日	2017 年 1 月 20 日	2018SR114146	原始取得
9	广立微	广立微测试芯片设计软件[简称：TCMagic] V3.0	2016 年 7 月 31 日	2017 年 9 月 20 日	2018SR115919	原始取得
10	广立微	广立微半导体数据分析软件[简称：DataExp] V2.3	2016 年 12 月 23 日	2017 年 4 月 3 日	2018SR115147	原始取得
11	广立微	广立微电性测试机控制软件[简称：Semitronix Tester] V4.0	2016 年 9 月 1 日	2017 年 4 月 8 日	2018SR116358	原始取得
12	广立微	广立微可寻址测试芯片自动化设计软件[简称：ATCompiler] V2.0	2016 年 1 月 30 日	2017 年 4 月 1 日	2018SR115911	原始取得
13	广立微	广立微基于产品版图的测试芯片专用软件[简称：ICSpider] V2.0	2016 年 6 月 1 日	2017 年 3 月 5 日	2018SR115135	原始取得
14	广立微	广立微 PDK 参数化单元设计软件[简称：SkillBuilder]V1.0	2017 年 12 月 22 日	2018 年 3 月 16 日	2019SR0033747	原始取得
15	广立微	广立微可寻址测试芯片自动化设计软件[简称：ATCompiler] V3.0	2018 年 10 月 10 日	2018 年 11 月 1 日	2019SR0393592	原始取得
16	广立微	广立微集成电路版图文件信息处理软件[简称：IPCrawler] V1.0	2018 年 11 月 1 日	2018 年 11 月 16 日	2019SR0213718	原始取得
17	广立微	广立微高密度测试芯片数据分析软件[简称：DataExpDA] V1.0	2019 年 2 月 21 日	2019 年 4 月 30 日	2019SR1184090	原始取得
18	广立微	广立微可寻址测试芯片设计软件[简称：ARCompiler] V1.0	2016 年 8 月 30 日	2017 年 3 月 26 日	2019SR1120993	原始取得
19	广立微	广立微可寻址环形振荡器测试芯片设计软件[简称：Ring Oscillator addressable IP] V1.0	2016 年 8 月 30 日	2017 年 3 月 26 日	2019SR1122173	原始取得
20	广立微	广立微可寻址晶体管测试芯片自动化设计软件[简称：Transistor addressable IP] V1.0	2018 年 10 月 10 日	2018 年 11 月 1 日	2019SR1137196	原始取得
21	广立微	广立微可寻址良率测试芯片自动化设计软件[简称：Yield addressable IP] V1.0	2018 年 10 月 10 日	2018 年 11 月 1 日	2019SR1174667	原始取得
22	广立微	广立微可寻址基于电荷的电容测试芯片自动化设计软件[简称：CBCM addressable IP] V1.0	2018 年 10 月 10 日	2018 年 11 月 1 日	2019SR1120718	原始取得
23	广立微	广立微可寻址电容测试芯片自动化设计软件[简称：QVCM addressable IP] V1.0	2018 年 10 月 10 日	2018 年 11 月 1 日	2019SR1136956	原始取得

序号	著作权人	软件著作权名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
24	广立微	广立微高密度可寻址测试芯片设计软件[简称：Dense Array] V1.0	2019 年 4 月 30 日	2019 年 9 月 19 日	2020SR1103122	原始取得
25	广立微	广立微基于多项目晶圆的高密度可寻址测试芯片设计软件[简称：MPW Dense Array IP] V1.0	2019 年 4 月 30 日	2019 年 9 月 19 日	2020SR1103308	原始取得
26	广立微	广立微基于划线槽的高密度可寻址测试芯片设计软件[简称：Scribeline Dense Array IP] V1.0	2019 年 4 月 30 日	2019 年 9 月 19 日	2020SR1100485	原始取得
27	广立微	广立微可寻址测试芯片自动化设计软件[简称：ATCompiler] V3.1	2020 年 10 月 20 日	2020 年 10 月 20 日	2021SR0307788	原始取得
28	广立微	广立微半导体数据分析软件[简称：DataExp] V2.4	2020 年 9 月 22 日	2020 年 10 月 26 日	2021SR0307775	原始取得
29	广立微	广立微基于产品版图的测试芯片专用软件[简称：ICSpider] V2.1	2020 年 9 月 25 日	2020 年 9 月 30 日	2021SR0307774	原始取得
30	广立微	广立微半导体通用数据分析软件[简称：DE-G] V1.0	2021 年 3 月 30 日	未发表	2021SR0960163	原始取得
31	广立微	广立微半导体射频数据分析系统[简称：DE-RFA] V1.0	2020 年 10 月 20 日	未发表	2021SR0991936	原始取得
32	广立微	广立微电学参数测试数据分析系统[简称：DE-TMA] V1.0	2020 年 10 月 20 日	未发表	2021SR1157563	原始取得
33	广立微	广立微半导体良率分析与管理系统[简称：DE-YMS] V1.0	2020 年 6 月 21 日	未发表	2021SR1514852	原始取得

（三）经营资质情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已获得的机构颁发的资质证照的具体情况如下：

序号	资质名称	证书编号	许可范围	发证机关	领证日期	有效期间
1	高新技术企业	GR202033000092	-	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2020 年 12 月 1 日	2020 年 12 月 1 日-2022 年 11 月 30 日
2	海关进出口货物收发货人备案回执	3301968769	-	钱江海关综合业务三处	2020 年 12 月 16 日	长期
3	出入境检验检疫报检企业备案表	3333616268	-	中华人民共和国浙江出入境检验检疫局	2016 年 11 月 16 日	-
4	对外贸易经营者	04404952	-	-	2020 年 12	-

序号	资质名称	证书编号	许可范围	发证机关	领证日期	有效期间
	备案登记表				月 15 日	
5	ISO 9001: 2015 认证证书	01 100 1932638	半导体电性测试设备的设计和生产	莱茵检测认证服务（中国）有限公司	2021 年 1 月 11 日	2021 年 1 月 11 日-2022 年 8 月 21 日
6	Certificate of Conformity EC Council Directive 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility 电磁兼容性指令 CE 认证证书	AE 50393703 0001	Laboratory Measurement Equipment (Electrical Parameter Tester)实验室测量设备（电学参数测试机）		2017 年 11 月 22 日	-
7	Certificate of Conformity Low Voltage Directive 2014/35/EU 低压设备指令 CE 认证证书	AN 50393698 0001	Laboratory Measurement Equipment (Electrical Parameter Tester) 实验室测量设备（电学参数测试机）		2017 年 11 月 23 日	-
8	Certificate 证书	WA 50471336 01	Semiconductor Manufacturing Equipment（T4000, T4100, T4100S） 半导体制造设备（T4000, T4100, T4100S）		2020 年 12 月 10 日	-

此外，根据《软件出口管理和统计办法》第五条规定，“软件出口合同正式生效后，软件出口企业应在‘软件出口合同登记管理中心’对软件出口合同进行在线登记。并按属地原则，持生效的软件出口合同正本到当地外经贸厅（委、局）领取《软件出口合同登记证书》”，发行人已根据上述规定就软件出口申领《软件出口合同登记证书》。

发行人已具备业务相关所需的全部资质，不存在超越资质范围从事生产经营的情形。发行人不存在相关经营许可证或业务资质有效期届满后续期的障碍，不会对发行人的生产经营造成不利影响。

（四）上述资产与公司产品或服务的内在联系

发行人目前拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是发行人进行日常生产经营并

获取收益的必要基础，不存在权利瑕疵、权属纠纷和法律风险，也不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。

六、公司核心技术与科研、研发情况

（一）公司的核心技术

1、公司核心技术及技术来源

广立微作为国内领先的系统性集成电路成品率提升方案供应商，构建了自主研发的成品率提升全流程核心技术体系。公司产品相关核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点	技术先进性及表征	产品/服务名称	技术保护	技术来源
1	测试结构/测试芯片设计的EDA实现	（1）利用参数化设计单元概念，配合自动绕线、可寻址电路集成、设计验证等功能，打通测试结构物理设计、实施和上下游文档的自动生成的瓶颈； （2）实现测试芯片设计的自动化和高效率设计，配置检测功能保证芯片设计质量； （3）基于DOE表的自动化测试结构并能够自动并优化测试结构摆放及绕线； （4）同一平台下的设计文档和测试程序的自动生成	（1）传统测试结构或测试芯片的设计工具在脚本生成和脚本移植方面因为人工编程等原因而难以提高设计效率。该技术通过图形化的结构设计，不需要人工编程而生产单元脚本，能够大幅提高设计效率； （2）产品应用范围广，适用于集成电路制造的各技术工艺节点，有效支持先进工艺测试芯片设计	➢ SmtCell ➢ TCMagic ➢ ATCompiler ➢ ICSpider ➢ 软件技术开发	已取得7项专利保护，已取得11项软件著作权保护	自主研发
2	可寻址系列电路IP	在实际测试芯片应用中，芯片面积一般受制于探针引脚（微观微纳级尺寸的测试结构和宏观近毫米级的物理设备间的桥梁），效率无法提高。本系列可寻址电路IP对集成电路电学性能不同指标的量测需求优化，同时保证设计通用性，从而拆分电路设计和测试结构优化的设计步骤，使用户的工作回到更有价值的测试结构的优	（1）可寻址设计方式可以针对此瓶颈，复用少量引脚数，实现设计面积效率的成倍提升； （2）支持先进纳米级和FinFET工艺集成电路制造，优化设计的电路IP能够在保证测试结构密度的情况下保证高精度； （3）可寻址IP的外围电路，内置于设计软件中，帮助可寻址测试芯片设计软件明显提高设计效率	➢ ATCompiler ➢ 软件技术开发	已取得10项专利保护	自主研发

序号	核心技术名称	技术特点	技术先进性及表征	产品/服务名称	技术保护	技术来源
		化				
3	测试结构单元库	（1）更有效的驱动工艺、产品性能、成品率提升和监控。在保证设计质量的基础上，设计效率大幅提升； （2）涵盖业界主流逻辑工艺模块、成品率提升、模型建立与验证等核心需求，同时对扩展进入先进存储器等相关应用	公司在多年的集成电路成品率提升技术开发和项目经验中，积累了多种类型产品的180nm~4nm 等多个工艺节点的测试结构，在遇到同类测试结构时，能够提高用户的设计效率。测试结构库在公司项目进行过程中会不断丰富，为客户持续提供价值	➢ SmtCell ➢ 软件技术开发	已取得9 项专利技术	自主研发
4	晶圆级电性测试设备并行测试技术	（1）基于自主开发的设备系统构架，在保证测试精度要求的前提下，大幅提高测试速度； （2）根据应用场景需求，支持并行测试； （3）利用自主开发的测试机控制软件，一方面优化测试过程，另一方面支持与工厂产线的自动化控制调度系统（EAP）整合，支持工艺开发、实验室、量产线等多种应用场景要求	（1）测试设备独特的硬件架构和控制软件相辅相成，能够实现分组测试、并行测试等功能，大幅提供测试速度； （2）测试设备结合公司的可寻址测试芯片技术以及高密度测试芯片设计技术能够进一步提高测试效率 1~5 倍； （3）测试精度能够满足集成电路制造企业各类工艺线对 WAT 测试设备的量产需求	➢ WAT 电性测试机	已取得9 项专利保护、2 项软件著作权保护	自主研发
5	片内测试加速方法	（1）数字化的片内测试控制，支持测试并行、加速、自校验、测试选择等功能，保证测试质量； （2）支持先进工艺中关键的工艺软缺陷、产线窗口、对准偏移监控等应用	（1）通过公司电路设计 IP 与自主测试设备的协同，将测试管理、协同等功能从片外设备控制，转为片内管理，从而压缩相应的测试时间成本； （2）特别适用于集成电路纳米级先进工艺（包括 FinFET 工艺）	➢ ATCompiler ➢ WAT 电性测试机 ➢ 软件技术开发 ➢ 测试服务	已取得4 项专利保护	自主研发
6	集成电路大数据分析方法	（1）集成电路制造工艺越来越先进，制造工序复杂繁多，产生的大量数据不能充分联系分析，导致设计、制造、封测等各阶段均有无数的未知因素影响着芯片产品的成品率，该技术能够支持多源化、	（1）该大数据分析方法改善了目前产业内存在的数据分析不全面、数据规模有限的瓶颈，解决集成电路行业内多领域数据全面关联分析的技术难题，同时因为分布式数据处理架构的引入可以使数据处理效率	➢ DataExp ➢ 软件技术开发	已取得6 项软件著作权保护	自主研发

序号	核心技术名称	技术特点	技术先进性及表征	产品/服务名称	技术保护	技术来源
		大数据量数据分析；（2）支持多参数空间反映的标准化的分析报表，提高分析效率；（3）同时支持用户的灵活自定义深入分析，寻址问题根源	对比现有软件成倍提升；（2）支持集成电路行业设计、制造、封测领域的各类数据源进行统一融合数据化处理，提高问题定位的概率和效率；（3）分布式数据存储和分析，支持海量数据的扩容性			
7	高密度阵列技术	（1）采用片内控制实现设计密度与测试速度突破；有效识别包括14nm及以下FinFET的先进工艺中的ppm（百万分率）/ppb（十亿分率）级缺陷；（2）10mm^{2}的测试芯片中可容纳百万级的DUT（待测器件）数量，通过测试芯片设计工具实现自动化设计；（3）与公司快速测试机配合，可以快速获得产品上的电性测试结果，5分钟内可以完成1百万个器件的I-V曲线测试；（4）可实现实际产品中结构的测试，快速识别产品中存在问题的器件	（1）14nm及以下FinFET的先进工艺在典型可寻址测试芯片解决方案中无法识别ppm（百万分率）/ppb（十亿分率）级缺陷，高密度阵列技术能够突破了该技术瓶颈；（2）在与公司WAT测试设备协同使用时测试速度最高每秒钟测试4,000个点，解决了测试效率问题；（3）自动化的高密度阵列技术，有效提高海量测试结构的设计效率	➢ Dense Array ➢ 软件技术开发	已取得7项专利保护、1项软件著作权保护	自主研发

注1：一个专利中的内容可能对应多项技术，因此有的专利会被重复统计

公司基于核心技术已获取的专利具体情况参见本节之“五、与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利权”。

2、公司核心技术的保护情况

为了防止核心技术泄密，公司从内部制度和法律层面对相关人员保密行为进行约束。从内部制度来看，公司编制了《信息安全管理要求》、《合同管理制度》、《科研项目管理制度》、《知识产权申报及管理办法》等，明确规范了重要信息和文件的使用方式，以及经办人员的保密义务，采取业务部门隔离、物理隔离、人员隔离、信息系统隔离等诸多措施，对公司重要的核心技术产品形成隔离保护。

从法律层面来看，一方面，公司高度重视知识产权保护，对已形成的核心技术申请国家专利，通过法律程序确定技术的归属，牢牢将技术掌握在公司手中；另一方面，公司通过与核心技术人员签署《保密协议》与《竞业禁止协议》，以及在与客户签署的《技术服务协议》、与合作研发院校签署的《技术开发（委托）合同书》中约定双方保密义务以及知识产权归属条款等方式，将核心技术的保护提升至法律层面。

3、公司核心技术在主营业务产品中的应用和贡献情况

公司核心技术在主营业务产品中的应用和贡献之具体情况参见本节之“六、公司核心技术与科研、研发情况”之“（一）公司的核心技术”之“1、公司核心技术及技术来源”。

（二）公司科研实力和成功情况

1、公司承担的重大科研项目

公司参与的重大科研项目如下：

序号	专项名称	主管单位	项目类型	项目周期
1	国家“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”重大科技专项	中华人民共和国科学技术部（领导小组单位）、中华人民共和国工业和信息化部（牵头组织单位、责任主体）	国家级项目	2008.10-2010.12
2	国家集成电路设计杭州产业化基地扶持项目	杭州高新技术产业开发区（滨江）发展和改革局	市级项目	2007.10-2009.12
3	晶圆级集成电路电性测试设备研发	杭州市经济和信息化委员会	市级项目	2017.1-2019.12
4	浙江省重点研发计划项目	浙江省科技厅	省级项目	2018.9-2021.3
5	重大科研专项 A	中华人民共和国国家发改委	国家级项目	2019.6-2021.12

2、产学研合作情况

公司委托浙江大学进行“集成电路可制造性设计技术开发”、“集成电路成品率设计技术开发”等项目的开发，并相应签订了《技术开发（委托）合同》，具体情况如下：

序号	项目名称	签署日期	技术内容	研发经费及报酬	保密义务	技术成果归属
1	集成电路可制造性设计技术开发	2013 年 11 月	双方建立共同的实验开发环境，研究开发集成电路可制造型设计测试用芯片模块设计，特别是 CBCM 电容测量	20.00 万元	双方均有保护此项目秘密的义务：（1）保密内容：	研究开发成果及其相关知识

序号	项目名称	签署日期	技术内容	研发经费及报酬	保密义务	技术成果归属
			技术和 RO 环形振荡器等方面的产品技术，达到共同商定的技术指标		未经对方同意不得向第三方透露研究成果的知识产权和项目研究中涉及到对方其他知识产权内容；未经广立微同意，浙江大学不能将成果转让给第三方；（2）涉密人员范围：直接和间接设计本项目的人员；（3）涉密期限：在停止接触项目一年内；（4）涉密责任：双方协商解决，协商不成将提请杭州市仲裁委员会仲裁	产权权利归双方共同享有，专利取得后的使用和有关利益分配由双方协商确定，协商不成将提请杭州市仲裁委员会仲裁
2	集成电路成品率设计技术开发	2015 年 11 月 15 日	双方建立共同的实验开发环境，研究开发集成电路成品率设计测试用芯片模块设计，研究先进半导体工艺节点下的工艺、电压、温度传感测量技术，达到共同商定的技术指标	100.00 万元		
3	集成电路关键模块设计开发	2017 年 11 月 15 日	双方建立共同的实验开发环境，研究开发集成电路测试用芯片模块设计，研究先进半导体工艺节点下的工艺、电压、温度传感测量技术，达到共同商定的技术指标	180.00 万元		
4	集成电路大数据平台模块设计和测试	2019 年 1 月 5 日	（1）浙江大学对公司提供的集成电路快速电性参数测试机进行测试，完成电性数据测试方案对比，完成测试数据的可靠性和精确性评估；（2）浙江大学协助公司进行集成电路特征分类技术的调研，提供相关领域的技术讲座	120.00 万元		
5	纳米级集成电路测试芯片验证技术	2019 年 4 月 1 日	（1）浙江大学对公司提供的高密度测试芯片进行电性参数测试，完成测试数据的可靠性和精确性评估，完成技术评估报告；（2）浙江大学协助公司对比晶圆级集成电路电性测试设备的测试数据，分析造成误差的原因，并提供相应测试设备优化过程中的技术支持工作	60.00 万元		

上述《技术开发（委托）合同》项下未产生专利权、技术秘密等知识产权成果。

3、专利情况

公司多年来专注于集成电路 EDA 软件与电性测试技术，并将科研成果及核心技术转化为专利进行保护与应用。截至本招股说明书签署日，公司共有授权专利 56 件，其中国内外发明专利 25 件，具体情况参见本节之“五、与业务相关的主要固定资产及无

形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利权”。

4、公司及其产品获得重要奖项的情况

序号	获得日期	奖项	颁奖单位	对应产品或主体
1	2015 年 9 月	杭州市专利试点企业	杭州市科技委员会、杭州市知识产权局	广立微
2	2017 年 9 月	杭州市企业高新技术研究开发中心	杭州市科学技术委员会	广立微
3	2017 年 11 月	杭州市专利示范企业（2016 年度）	杭州市科技委员会、杭州市知识产权局	广立微
4	2018 年 1 月	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅	广立微
5	2018 年 8 月	2017 年度杭州高新区（滨江）瞪羚企业	杭州高新开发区（滨江）发展改革和经济局	广立微
6	2019 年 7 月	2018 年度瞪羚企业	杭州高新开发区（滨江）经济和信息化局	广立微
7	2019 年 9 月	杭州市服务贸易成长型企业	杭州市商务局	广立微
8	2019 年 4 月	优秀雏鹰企业	中共杭州高新技术产业开发区工作委员会、中共杭州市滨江区委员会、杭州高新技术开发区管理委员会、杭州市滨江区人民政府	广立微
9	2020 年 5 月	2019 年度瞪羚企业	杭州高新开发区（滨江）经济和信息化局	广立微
10	2020 年 2 月	第三届“IC 创新奖”技术创新奖	中国集成电路创新联盟	集成电路成品率提升 EDA 全流程软件系统及方法
11	2021 年 6 月	浙江省半导体行业创新力企业	浙江省半导体行业协会	广立微

（三）公司在研项目情况

1、公司在研项目情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	研发目标	技术来源	所处阶段
1	针对先进工艺测试芯片版图设计的 EDA 工具优化升级	为了在先进集成电路工艺和新产品开发中有效地评估、测试、分析和提升芯片成品率，公司在先进工艺演变的同时测试芯片设计技术进行持续优化升级，并开发了创新的 3D 绕线等适用 FinFET 工艺的版图设计技术。同时不同产品及工艺对测试芯片的版图设计需求存在很多差异。本项目针对在先进工艺下的设计挑战，通过项目实践持续改进设计方法、完善软件功能，为集成电路各种场景的芯片从研发、产品导入到量产提供全流程的自动化测试芯片设计 EDA 工具系统。项目主要研发内容包括：	自主研发	研发阶段

序号	项目名称	研发目标	技术来源	所处阶段
		1） 高效的版图层次化设计技术，优化版图设计整体布局并减少版图文件大小； 2） 为满足先进工艺对测试精度的要求，研发和优化电路设计，以降低实际测试中由于电阻、电容的寄生干扰带来的测试误差； 3） 综合先进工艺特点、设计规则，从设计流程、版图算法等方面整体优化测试芯片设计效率和可靠性。		
2	新一代测试芯片电路 IP 开发与优化	公司主要采用基于测试芯片设计的电性检测方法提升集成电路成品率，并开发了创新的可寻址测试芯片技术及相应的多类型电路 IP。在工艺节点不断下降，工艺类型不断突破的情况下，本项目拟对原有电路 IP 进行优化提升，同时创新研发更高密度测试芯片电路 IP，实现制造工艺“PPM”及“PPB”级的缺陷检测，助力先进工艺产品的快速成熟，同时丰富公司电路 IP 库，支持成品率提升技术的全面提升。项目主要研发内容包括： 1） 完成现有成品率分析、晶体管、环形振荡器以及电容的测量相关 IP 升级，提高电路对先进工艺的适用性； 2） 在存储器特定工艺下，优化原有的电路 IP，以阵列周边为切入点实现目标电性检测； 3） 以进一步提高测试效率和设计密度为目的，以划片槽工艺监控为对象，通过自主研发的片内加速方案，实现单条设计对整个工艺窗口和偏差的监控； 4） 特殊工艺对的电路 IP 研发，如高电压、高频率测试。	自主研发	研发阶段
3	集成电路先进工艺测试单元库开发与升级	集成电路 FinFET 工艺（以 14nm、7nm 工艺为的典型代表），在前道、后道工艺均有独特的创新，需要对现有测试单元库的进行持续改善升级已更加全面的覆盖先进节点下的工艺问题。目前，先进工艺产品在汽车电子、移动设备、智能家居等多方面有着强劲的市场需求。本项目以支持 14nm 及以下先进工艺开发生产为重点，通过多次设计、测试、分析反馈的迭代、查漏补缺，开发并完善出高质量的测试单元库，能有针对性的描述应对这些工艺下的问题，提高最终的工艺水平和产品良率、性能和质量。典型的测试结构举例： 1） 器件测试结构：基于器件沟道长度、fin 个数、器件类型、器件环境等因素的设计，能够把复杂工艺、材料、应力等对器件的影响更系统地描述和表征，建立更加准确的器件模型； 2） 验证设计规程的测试结构：通过参数化相应的物理参数（如长度、宽度、距离、致密度等），可以评价工艺对本工艺节点设计规程的支持程度和对应的工艺窗口； 3） 用于 OPC 验证的测试结构：通过参数化一个基本的结构类型（如 through pitch、侧对侧、端对端、端对侧、疏密转换，光罩拆分等），能够验证 OPC 模型的普适性。	自主研发	研发阶段
4	芯片产品版图分析工具	集成电路生产工艺风险非常高，主要源于一些芯片产品版图可能存在良率风险，特定器件在电学性能上可能会有无法预料的变化。 为了更有效地应对这些不确定性，本项目拟开发芯片产品版图分析工具，实现对特定产品更有效的监控和管理。一方面，根据对工艺风险的评估，针对版图风险具体进行分类和统计，通过分析结果指导版图改进方向并寻求合理的应对措施；另一方面，也可以通过设计类似的测试结构监控相关风险，或利用公司的 ICSpider 工具设计出对产品具有代表性的器件结构，用于	自主研发	研发阶段

序号	项目名称	研发目标	技术来源	所处阶段
		产品良率和性能的诊断。		
5	适用于半导体全流程各种数据的分析工具的研发	针对半导体产业链中数据庞大、格式繁多而导致难以整合关联分析的关键需求，研发出适用于半导体全流程各种数据的数据分析工具，并拟从以下方面进行部署研发： 1） 数据采集和清洗：支持多种数据源及上百种设备输出的数据类型，并通过数量统计、数据挖掘等方式有效清洗数据； 2） 数据分析和建模：针对半导体数据，根据不同的应用场景建立回归、分类、差异性分析等模型实现精确高效地数据分析； 3） 数据可视化：支持用户和系统进行良好交互，包括可定制的报表、图表和预警系统等。	自主研发	研发成果优化阶段
6	用于挖掘集成电路生产数据价值的分布式数据库系统的研究	集成电路在整个生产过程中因为工艺复杂、生产量大等原因会产生非常庞大的数据量，这些数据类型繁多，格式多样，且有相当大一部分并未被充分采集和分析，其潜在的数据价值未被挖掘和利用，本项目拟针对集成电路生产数据价值而进行分布式数据库系统研究和构建： 1） 分布式数据库系统底层采用 Hadoop 分布式文件系统（HDFS）作为其持久化数据存储，针对集成电路行业数据特点，优化 HBase、HDFS 存储设计，提出并实现基于 Hadoop 的分布式数据湖建设方案； 2） 对半导体生产过程中产生的各种类型数据（结构化，半结构化，非结构化，二进制数据）的实现集中存储 3） 搭建基于数据库系统的数据应用平台，用以满足机器学习、预测分析、数据发现等相关应用场景 4） 建立数据管理和数据安全方案 5） 考虑客户需求，给出与客户原有数据和分析系统的对接方案。	自主研发	研发阶段
7	机器学习算法在晶圆成品率相关方向的应用	晶圆成品率是芯片量产的重要指标，特别集成电路发展到纳米级 FinFET 工艺，从晶圆制造、中测、封装到成测，每个步骤中的每个工艺都会对晶圆成品率产生影响。本项目将机器学习技术与晶圆成品率相关数据（WAT、CP、FT、WIP 等等）特点相结合，并从以下三个方面开展研发工作： 1） 神经网络算法在模式识别和分类上具有较大优势，本项目使用神经网络算法进行数据分类和晶圆缺陷数据检测； 2） 利用神经网络算法的泛化特点进行建模分析，实现晶圆成品率预测，并在此基础上采用列文伯格-马夸尔特（LM）算法等优化改进算法，提高模型的预测精度； 3） 使用机器学习算法，构建各类数据之间的关联模型，以起到预测分析的效果（例如通过 wat 数据预测 CP 良率，CP 的 sort parameter 结果预测 ft 的良率）。 4） 使用数据挖掘技术对各类数据进行系统化分析，并找出数据之间规律和关联性，以快速确定 root cause。	自主研发	研发阶段
8	广立微第四代WAT测试设备升级与优化	本项目拟在第四代 WAT 测试设备的基础上通过测试电路设计优化、硬件和控制软件持续优化升级的方式达到以下测试指标： 1） 电容测试频率由 2M 提升到 20M； 2） 电容偏置电压由 12V 提高到 40V； 3） RO 频率测试范围由 1M 提升到 30M； 4） 通过校准电路、保护电路等提高测试精度、保护设备测试	自主研发	研发阶段

序号	项目名称	研发目标	技术来源	所处阶段
		安全； 5） 控制软件增加低成品率预警功能，避免无效测试。		
9	超高功率、超高电压的 WAT 测试设备研发	集成电路的高速发展催生了 BCD 工艺的出现，BCD 工艺的发展趋势主要包括高压、高功率和高密度三个方向。在 BCD 工艺中，WAT 测试需要满足超高功率、超高电压的测试需求，且随着电源管理、显示驱动、汽车电子等产业的发展，需要增加先的测试项目。本项目拟从以下方面对设备产品进行研发和产业化： 1） 超高功率、超高电压 WAT 测试设备的整体电路架构设计和实现； 2） 支持最高 1500V、180W 的电学性能参数测试功能，配置高压安全联锁装置； 3） 开发出超高功率、超高电压 WAT 测试环境的并行高效测试方案； 4） 测试设备配套的软件功能、模块设计及自动化测试系统； 5） 与晶圆制造厂设备之间的接口连接方案和实现。	自主研发	研发阶段
10	用于 Flash 产品测试的 WAT 测试设备研发	NAND Flash 以其数据传输速度快、抗干扰能力强等优点被广泛应用于电子设备领域，近年来闪存技术也在不断更新，单元容量从最初的 SLC、MLC 发展到 TLC、QLC；结构也从 2D 发展为 3D。在工艺水平提高的同时，闪存的特征尺寸不断减小，沟道氧化层不断变薄，这意味着闪存相较之前更加容易出错，Flash 产品的电学性能参数测试要求也更高。用于 Flash 产品测试的 WAT 测试设备主要包含以下技术指标和研发内容： 1） 用于 Flash 产品测试的 WAT 测试设备的整体电路架构设计和实现 2） 设备支持擦写电压 40V，最小脉宽 50ns，最小上升沿 20ns，通道带宽 300MHz； 3） 配置多个独立的同步脉冲通道技术，可进行闪存单测试； 4） 支持创建定制波形，可表征下一代闪存器件； 5） 测试设备配套的软件功能、模块设计及自动化测试系统。	自主研发	研发阶段
11	集成电路 WAT 数据分析与可视化技术研发	近年来大数据计算技术迅速发展，分布式处理平台不断涌现，为集成电路行业大数据的处理提供了切实可用的基础架构。本项目主要针对集成电路成品率提升领域，对公司现有的集成电路 WAT 数据分析方法进行整合优化，并开发相应的数据可视化及基于网页的功能研究，提高数据分析效率，并快速定位数据问题点，进而提高集成电路生产的良品率。项目主要研究内容包括： 1）在已构建的 WAT 测试数据工程数据集的基础上，整合抽取该类型数据特点，融合机器学习和统计学等技术，建立数据分析模型，实现大批量数据的高效智能化分析； 2）多种数据可视化研究，使结果展示速度更快，用户可以更方便直观地获取测试数据的规律和异常点，已快速反馈和指导工艺改进； 3）通过不同级别分析，采取不同的数据压缩存储策略解决海量数据的存储问题，支持海量数据的上传下载； 4）区别于产业内传统的数据分析方法，该项目研究基于网页的数据分析环境，开发交互式的数据分析功能。	自主研发	研发阶段

2、报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	2,909.64	4,050.38	2,675.43	2,469.54
营业收入	4,530.16	12,388.84	6,614.35	3,116.33
占营业收入的比例	**64.23%**	**32.69%**	**40.45%**	**79.25%**

公司根据行业技术演进，不断更新升级自身核心产品。报告期各期，公司研发费用分别为 2,469.54 万元、2,675.43 万元、4,050.38 万元及 2,909.64 万元，呈增长趋势，2018 年度至 2020 年度年均复合增长率为 28.07%，主要由人工费用、股份支付、材料及测试费、折旧费用、房租费等构成。集成电路行业具有技术密集型和的特点，行业对人才的综合技能要求较高，报告期内，公司不断扩充研发人员，研发费用持续增加。报告期各期，研发费用率分别为 79.25%、40.45%、32.69%及 64.23%，2018 年度至 2020 年度呈现下降趋势，主要系公司收入规模提升所致，2021 年 1-6 月较上年度研发费用率有所上升，一方面系研发投入扩大，另一方面系销售收入受到季节性影响。

（四）公司研发人员情况

1、研发人员数量情况

报告期内，公司研发人员数量及占公司员工总数的比例情况如下：

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
研发人员人数（单位：人）	102	87	57	36
员工总人数（单位：人）	127	112	73	49
研发人员占员工总数比例	**80.31%**	**77.68%**	**78.08%**	**73.47%**

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员共 4 名，分别为郑勇军（董事长、总经理）、杨慎知（董事、副总经理）、潘伟伟（监事、设计部总监）和邵康鹏（软件研发部总监）。具体情况参见

本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（四）核心技术人员”。

（五）保持技术创新的机制及技术创新安排

1、以市场导向，保持技术先进性

公司紧跟当下市场技术发展趋势，通过对半导体行业的分析和目标客户的调研，预测行业发展趋势，制定公司产品战略布局及技术研发方向，打造创新技术服务与自主研发的软、硬件生态系统。纵向上，公司持续深入研发集成电路成品率技术；横向上，公司积极丰富产品矩阵，增强企业市场及竞争力，拓展产品应用领域至行业上下游产业链，提升集成电路行业企业对公司产品的需求。在市场方面，公司立足现有客户，通过高质量的产品和技术不断扩大市场份额，为全球化拓展打下根基。

2、建立鼓励创新制度，激发创新积极性

公司目前已建立了完善的《研发项目管理制度》，同时为了鼓励创新，公司还建立了《知识产权申报及管理办法》、《敏捷开发项目管理规范》、《科研项目管理办法》等一系列的激励制度，极大地调动了科技术人员创新意识与主动创新的积极性。

3、采用创新企业管理模式，提高科研效率

公司采用创新企业管理模式，坚持以目标为导向的高效率管理的原则，优化组织结构和资源配置、整合工作流程、实施规范化管理，推进公司业务流程快速有效运转。在安全生产管理方面，公司建立了质量管理体系，以安全生产标准化管理为手段，实现公司的安全、高品质生产；在人员管理方面，公司优化人才资源管理，建立完善的薪酬分配制度与激励机制，研究制订适合公司长期稳定发展战略的人力资源规划，创新人才的引进、培养和成长机制；在研发管理方面，公司采用研发项目的创新管理模式，通过制订完善的研发流程，提高公司科技成果转化的能力与水平。

4、产学研深入合作，积极引进高端人才

公司充分利用地域优势和良好的科研环境，深入开展与浙江大学、国际科研机构等研发实力强大的研发主体的长期稳定合作，充分整合公司在集成电路先进工艺节点的技术研发及产业化经验和高校院所在基础科学研究方面的深厚积累，形成优势互补、协同发展的合作模式，以技术创新促进企业和高校、科研单位的共同发展。同时借助和高校

密切合作的契机，吸引更多高水平专业人才加入公司的研发团队。

公司建立研发人员培养进修制度，为研发人员提供进一步学习和培训的机会，同时引进高端人才，为公司研发团队输入新鲜血液。公司开放包容的工作环境为研发人员提供一个和谐进取的研发氛围，提高研究开发效率。

（六）技术储备

公司拥有较为丰富的技术储备，截至 2021 年 6 月 30 日，公司的储备技术具体情况如下：

序号	技术名称	技术简介	相关专利
1	根据制造工艺可选择性地布局测试芯片的技术	该技术把可寻址电路和 DUT 阵列放置在与待测目标芯片相邻的划片槽中而形成的可寻址测试芯片的方法，这种测试芯片可以不完全放在芯片上或划片槽内，不用添加焊盘，提高了可寻址电路的利用率；不用限制测试的目标芯片数量，且没有探针接触时间，提高了测试速度、缩短了测试时间；使用可寻址电路直接在 DUT 阵列和待测芯片之间进行测量保证测试的准确度	ZL201410038718.X；US9646900
2	数字温度传感器技术	该类数字温度传感器，基于标准单元库全数字设计，实现了设计通用性，便于先进工艺下不同工艺设计迁移改版；同时，该数字温度传感器实现了在小于 1V 的数字供电下正常工作，面积小，并且解决电压灵敏度的问题；功耗低，能实现 μW 级的低功耗要求，减小传感器本身的发热，一定程度上解决了老化问题	ZL201822202472.1；201811601285.9；201811601319.4；US11156505 B2 ；US16726917
3	集成电路行业智能化工业大数据综合技术平台	本项目主要针对集成电路设计、制造、工艺、产品等各方面的参数与数据进行大数据的处理与分析研究，并聚焦集成电路制造的特点,研究大数据相关的配套解决方案，建立产品数据、工艺数据、生产过程数据、在线监测数据、使用过程数据等在内的产品全生命周期数据治理体系，解决先进工艺下的集成电路芯片制造的成品率难题	相关专利申请已提交审查
4	先进工艺下集成电路成品率提升 EDA 全流程与数据测试系统	本项目主要针对集成电路成品率提升领域，研发一套集成电路成品率提升的全流程软件及电性数据测试系统，并在多家集成电路企业实现产业化应用。在研发队伍及研发条件方面，面向产品研发，组织研究队伍，形成专门的研发人员体系，完善研发条件，建设测试与计算平台	研发中
5	基于电路设计 IP 的自动化设计软件性能提升研究	本项目主要针对集成电路成品率提升领域，对基于电路设计 IP 的自动化设计软件进行研究，研发并优化软件功能，弥补传统设计方法的不足，提高设计效率与准确度	研发中
6	针对多种应用场景的 WAT 测试设备	随着集成电路技术的发展对制造环节很多类型的电性测试对精度和效率要求越来越高，本项目针对超高功率、超高电压及 Flash 产品相关的 WAT 测试进行深入研究，在公司多年来电性测试技术积累的基础上，拟开发出一系列高质量的专用测试设备，一方面拓展公司电性	研发中

序号	技术名称	技术简介	相关专利
		测试设备产品类型，另一方面保持公司电性测试技术的先进性与行业持续发展相匹配。	

七、公司境外经营情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人未在境外设立分/子公司或其他办事机构，不存在境外资产及境外生产经营情况。

报告期内，公司来源于境外地区客户的具体收入情况参见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入按地区划分”。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理相关制度的建立健全和运行情况

（一）报告期内公司治理的完善情况

公司自成立以来，按照《公司法》及其他相关法律法规的规定，建立了健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了权力机关、经营决策与执行机关和监督机关之间权责明确、相互制约、协调运转和科学决策的现代公司治理结构。

公司按照《公司法》及其他相关法律法规和《公司章程》规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《授权管理制度》《关于防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》《董事会战略决策委员会实施细则》《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》以及相关议事规则、工作制度和内部控制制度，以确保公司的治理结构和相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。公司董事会下设战略决策委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会共四个专门委员会，分别负责公司的发展战略，审计，董事和高级管理人员的提名、甄选、管理和考核等工作。

上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则的规定行使职权和履行义务。参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》等规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

公司股东严格按照《公司章程》的规定行使自己的权利、履行相应的义务。

1、股东的权利和义务

根据《公司章程》第二十六条规定，公司股东享有下列权利：（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十二条规定，公司股东承担下列义务：（一）遵守法律、行政法规和本章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

根据《公司章程》第三十三条规定，持有公司百分之五以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

根据《公司章程》第三十四条规定，公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和公司其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和公司其他股东的利益。

2、股东大会职权

根据《公司章程》第三十五条的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的

董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议公司重大出售、收购资产、对外投资等交易事项，具体审议权限根据公司制定的授权管理制度确定；（十三）审议批准本章程第三十六条规定的担保事项；（十四）审议公司重大关联交易事项，具体审议的关联交易事项根据公司制定的关联交易制度确定；（十五）审议批准变更募集资金用途事项；（十六）审议股权激励计划；（十七）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

根据《公司章程》第三十六条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；（二）按照担保金额连续十二个月累计计算原则，超过最近一期经审计总资产 30%的担保：（三）公司及控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保：（四）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（五）对公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保：（六）本章程或股东大会规定的其他担保事项。股东大会审议前款第（二）项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。对于本条第二款规定须经股东大会审议通过的对外担保事项以外的公司其他对外担保事项，须由董事会审议通过。对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

根据《公司章程》第三十七条规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。

根据《公司章程》第三十八条规定，有下列情形之一的，公司在事实发生之日起二个月以内召开临时股东大会：（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的三分之二时；（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；（三）单独

或者合计持有公司百分之十以上股份的股东请求时；（四）董事会认为必要时；（五）监事会提议召开时；（六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

3、股东大会的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了 6 次股东大会，历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，不存在股东违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

公司根据《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》于 2020 年 11 月 20 日制定了《股东大会议事规则》，对公司股东大会的通知、召开方式、召开条件、表决方式等作出了明确的规定，符合相关上市公司治理的规范性文件要求。公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度，对公司董事、监事和独立董事的选举，公司财务决算、利润分配、重大关联交易、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的订立和修改、首次公开发行股票的决策和募集资金投向等重大事项作出了有效决议。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会构成

公司董事会现任董事有 7 名，4 名为非独立董事，3 名为独立董事。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会职权

根据《公司章程》第一百零一条规定，董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公司内部管理机构的

设置；（十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十四）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十五）对公司因本章程第十九条第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购本公司股份作出决议；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会召开情况

截至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了 7 次董事会，历次董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》及相关规定规范运作，严格履行有关法律规定的召集程序。董事认真履行义务，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）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会股东代表和公司职工代表比例为 2：1，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。监事会中的职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生，股东代表监事由股东大会选举产生。

2、监事会职权

根据《公司章程》第一百三十七条规定，监事会行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正，必要时向股东大会或国家有关主管机关报告；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）

依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（九）本章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会召开情况

截至本招股说明书签署日，公司共召开了 3 次监事会，历次监事会一直严格按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，对公司重大事项进行了审议监督。会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。监事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事选举情况

为进一步完善法人治理结构和改善董事会结构，强化对内部董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及债权人的利益，公司建立了独立董事制度。2020 年 11 月 20 日，公司召开创立大会，选举徐伟先生、杨华中先生、朱茶芬女士为公司第一届董事会独立董事。公司独立董事分别担任了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的主任委员。公司的独立董事能满足相关法律、法规及《公司章程》规定的独立性要求。公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行在外有表决权股份百分之一以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但连任时间不得超过六年。

2、独立董事制度安排

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《上市公司治理准则》，于 2020 年 11 月 20 日制定了《独立董事工作细则》，对独立董事任职条件、选聘、任期、职责、工作条件等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，且与该等规范性文件的要求不存在实质差异。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益。

3、独立董事履行职责情况

公司建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到良好的促进作用。公司董事会

做出重大决策前，向独立董事提供相关资料，充分征求并听取独立董事的意见。公司独立董事任职以来均能够勤勉尽责，严格按照有关法律、法规和《公司章程》履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见。独立董事对完善公司治理结构和规范公司运作，保证公司关联交易决策公平和公允，协助公司审慎制定募集资金投资项目和发展战略，以及提高经营管理水平等方面起到良好的作用。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理公司上市后的信息披露事务等事务。公司于 2020 年 11 月 20 日召开的公司第一届董事会第一次会议审议并通过了《董事会秘书工作细则》，并聘任陆春龙先生为董事会秘书。公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行各项职责，在完善公司法人治理结构、落实三会制度、培训董事、监事和其他高级管理人员相关证券知识等方面发挥了重要的作用。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

2020 年 11 月 20 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会战略决策委员会实施细则》《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，选举公司第一届董事会各专门委员会委员。

截至本招股说明书签署日，公司董事会四个专门委员会成员构成如下：

专门委员会名称	主任委员	委员
战略决策委员会	郑勇军	徐伟、杨华中
审计委员会	朱茶芬	徐伟、蔡颖
提名委员会	杨华中	朱茶芬、杨慎知
薪酬与考核委员会	徐伟	朱茶芬、史峥

1、战略决策委员会

战略决策委员会的主要职责权限为：对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议，具体职责权限、决策程序、议事规则等遵照公司董事会制定的《董事会战略决策委员会实施细则》执行。

截至本招股说明书签署日，公司战略决策委员会共召开 2 次会议。

2、审计委员会

审计委员会的主要职责权限为：公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作，具体职责权限、决策程序、议事规则等遵照公司董事会制定的《董事会审计委员会实施细则》执行。

截至本招股说明书签署日，公司审计委员会共召开 4 次会议。

3、提名委员会

提名委员会的主要职责权限为：对公司董事（包括独立董事）、高级管理人员的人选选择向董事会提出意见和建议，具体职责权限、决策程序、议事规则等遵照公司董事会制定的《董事会提名委员会实施细则》执行。

截至本招股说明书签署日，公司提名委员会尚未召开会议。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责权限为：制定、审查公司董事、高级管理人员的薪酬政策与方案，负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，具体职责权限、决策程序、议事规则等遵照公司董事会制定的《董事会薪酬与考核委员会实施细则》执行

截至本招股说明书签署日，公司薪酬与考核委员会共召开 1 次会议。

自公司设立各专门委员会以来，各专门委员会依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，在公司的战略发展、财务规范、内部控制、人才培养、人员激励等方面起到了积极的作用，为完善公司治理结构、提升公司规范运行水平、提高公司竞争力发挥了积极的作用。

二、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权或类似安排情况。

三、发行人协议控制架构的情况

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、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司的内控制度进行了自查和评估后认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师的鉴证意见

天健于 2021 年 8 月 26 日出具了《关于杭州广立微电子股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2021〕9379 号），认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、报告期内违法违规及受处罚的情况

报告期内，发行人及其子公司未因违法违规行为受到主管部门的行政处罚。

六、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为其提供担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立运行情况

发行人自成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律、法规及规章制度的要求规范运作，逐步建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方

面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务及面向市场独立自主经营的能力。

（一）资产完整

发行人由广立微有限整体变更为股份公司，承继了广立微有限的全部资产，发行人依法办理了相关资产的变更登记，具备与经营有关的业务体系及主要相关资产的所有权或使用权，包括房屋、设备、商标、专利、计算机软件著作权、域名等。截至本招股说明书签署日，发行人没有以资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，不存在发行人资产、资金被股东及其控制的其他关联方占用而损害发行人利益的情形。

（二）人员独立

发行人的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在超越股东大会和董事会权限做出人事任免决定的情况；发行人的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情况，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人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或领薪。发行人建立了独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系，与员工签订了劳动合同，并按国家规定办理了社会保险和住房公积金手续。

（三）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了专职的财务会计人员，独立进行会计核算和财务决策；发行人制定了符合上市公司要求的、规范的内部控制制度和内部审计制度，对分公司、子公司的财务管理也做出了明确规定。发行人及其子公司均开设了独立的银行基本账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，无混合纳税现象。

（四）机构独立

发行人根据相关法律法规建立了较为完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、管理层严格按照《公司章程》规范运作，并履行各自职责。发行人建立了符合自身生产经营需要的组织机构且运行良好，各部门独立履行其职能，负责公司的生产经营活动。公司的组织机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开且独立运

作，不存在机构混同的情形，完全拥有机构设置自主权。

（五）业务独立

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）其他

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理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，最近二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。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人的控股股东为广立微投资，实际控制人为郑勇军先生。截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，广立微投资不存在直接或间接控制的其他企业；除广立微投资、广立共创、广立共进、发行人及其控股子公司外，郑勇军先生不存在直接或间接控制的其他企业。

广立微投资系郑勇军先生及其亲属持有发行人股份的平台，广立共创、广立共进系发行人员工持股平台。除持有发行人股份外，广立微投资、广立共创、广立共进不存在其他对外投资。

因此，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东广立微投资关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东广立微投资出具了《避免同业竞争的承诺》，承诺：

“1、本公司目前未从事与广立微相同或相似的经营业务，与广立微不存在直接或间接的同业竞争。今后亦不会在中国境内外直接或间接从事构成与广立微业务相竞争的经营活动。

2、如广立微进一步拓展其产品和业务范围，本公司将不与广立微拓展后的产品或业务相竞争。

3、本公司如与广立微发生或可能发生同业竞争的，本公司将通过停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务、将相竞争的业务纳入到广立微来经营或将相竞争的业务转让给无关联的第三方等方式退出与广立微的竞争。

4、本公司如违反上述承诺给广立微造成损失的，本公司将赔偿广立微因此受到的一切损失；如因违反该承诺而从中受益，本公司将所得受益全额补偿给广立微。

5、在本公司为广立微控股股东期间，本承诺为有效之承诺。”

2、实际控制人郑勇军先生关于避免同业竞争的承诺

发行人实际控制人郑勇军先生出具了《避免同业竞争的承诺》，承诺：

“1、本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业目前未从事与广立微（含下属子公司，下同）相同的经营业务，与广立微不存在直接或间接的同业竞争。今后亦不会在中国境内外直接或间接从事构成与广立微业务相竞争的经营活动。

2、如广立微进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业将不与广立微拓展后的产品或业务相竞争。

3、本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业如与广立微发生或可能发生同业竞争的，本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业将通过停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务、将相竞争的业务纳入到广立微来经营或将相竞争的业务转让给无关联的第三方等方式退出与广立微的竞争。

4、本人如违反上述承诺给广立微造成损失的，本人将赔偿广立微因此受到的一切损失；如因违反该承诺而从中受益，本人将所得受益全额补偿给广立微。

5、在本人为广立微实际控制人期间，本承诺为有效之承诺。”

九、关联方及关联关系

截至 2021 年 6 月 30 日，根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市规则》等相关规定，发行人主要关联方及关联关系如下：

（一）关联自然人

1、直接或者间接控制发行人的自然人

发行人的实际控制人为郑勇军先生，其具体情况详见本招股说明书第五节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

2、其他直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人

除实际控制人郑勇军先生以外，其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人为史峥先生，其具体情况详见本招股说明书第五节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

3、发行人董事、监事及高级管理人员

发行人现任董事、监事及高级管理人员的具体情况详见本招股说明书第五节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

除现任董事、监事及高级管理人员以外，报告期内，发行人的董事、监事及高级管理人员曾发生变动，详见本招股说明书第五节“十一、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”。

4、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员

发行人的控股股东为杭州广立微股权投资有限公司，其执行董事为郑勇军先生，其监事为郑姬秀女士，其总经理为郑任富先生。

5、上述关联自然人关系密切的家庭成员

上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及

其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母为发行人的关联方。

6、过去十二个月内曾经存在上述情形的自然人

过去十二个月内曾经存在上述情形的自然人为发行人的关联方。

（二）关联法人

1、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织

发行人的控股股东为广立微投资，其具体情况详见本招股说明书第五节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

2、控股股东直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织

除发行人以外，控股股东广立微投资不存在其他对外投资，不存在直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织。

3、关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织

发行人董事、监事及高级管理人员的对外投资及任职情况详见本招股说明书第五节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”及“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况”。

其他关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织为发行人的关联方。

4、其他持有发行人5%以上股份的法人、其他组织，或者与其受同一实际控制人控制的法人、其他组织

除控股股东广立微投资以外，其他直接或间接持有发行人5%以上股份的法人、其他组织为广立共创、武岳峰亦合。广立共进单独持有发行人的股份不足5%，但其与广立微投资、广立共创同受郑勇军先生控制；建合工软、桥矽实业单独持有发行人的股份均不足5%，但其与武岳峰亦合同受潘建岳先生、武平先生控制。前述主体的具体情况详见本招股说明书第五节“七、主要股东及实际控制人的基本情况”。

5、发行人的子公司、合营企业、联营企业

发行人的全资子公司为长沙广立微，其具体情况详见本招股说明书第五节“六、分公司、控股子公司、参股公司的基本情况”。

除长沙广立微电子有限公司以外，发行人不存在其他对外投资，不存在其他子公司或者合营企业、联营企业。

6、过去十二个月内曾经存在上述情形的法人

过去十二个月内曾经存在上述情形的法人为发行人的关联方。

（三）报告期内曾存在的其他关联方

报告期内曾存在上述关联关系的其他主体为发行人的关联方，主要如下：

序号	关联方名称	关联关系	关联关系终止时间及原因
1	马铁中	报告期内曾经担任广立微有限董事	2019 年 4 月起，马铁中不再担任董事；2020 年 4 月起，关联关系终止
2	赵藐子	报告期内曾经担任广立微有限监事	2019 年 4 月起，赵藐子不再担任监事；因赵藐子为史峥的母亲，其仍为关联方
3	谙科（上海）半导体有限公司	报告期内曾为发行人参股公司，史峥曾经担任该公司董事	2018 年 12 月，广立微有转让全部股权，史峥不再担任该公司董事；2019 年 12 月起，关联关系终止

十、关联交易

报告期内，发行人的关联交易简要汇总表如下：

单位：元

关联交易类别	关联交易内容	定价政策	2021 年 1-6 月/ 2021.06.30	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31	2018 年度/ 2018.12.31
经常性关联交易	关键管理人员报酬	-	5,238,356.63	9,254,357.82	6,564,627.40	2,900,651.11
偶发性关联交易	与郑勇军共同投资设立长沙广立微并持有 65%股权	协议定价	-	-	-	1,950,000.00
	收购郑勇军持有的长沙广立微 35%股权	协议定价	-	500,000.00	-	-
	郑勇军代垫备用金	-	-	-	20,000.00	-
关联方	应收	-	-	-	-	71,745.54

关联交易类别	关联交易内容	定价政策	2021 年 1-6 月/2021.06.30	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31
应收应付款	应付	-	-	-	480,200.00	-

（一）经常性关联交易

报告期内，发行人的经常性关联交易为关键管理人员报酬，具体如下：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员报酬	5,238,356.63	9,254,357.82	6,564,627.40	2,900,651.11

除关键管理人员报酬以外，报告期内，发行人未向关联方购销商品、提供劳务，不存在其他经常性关联交易。

（二）偶发性关联交易

报告期内，发行人的偶发性关联交易为与郑勇军共同投资设立长沙广立微并持有65%股权、收购郑勇军先生持有的长沙广立微 35%股权、郑勇军代垫备用金，具体如下：

1、与郑勇军共同投资设立长沙广立微并持有 65%股权

2018 年 11 月 20 日，广立微有限与郑勇军共同投资设立长沙广立微，广立微有限持有长沙广立微 65%股权计 195 万元出资，郑勇军持有长沙广立微 35%股权计 105 万元出资。

近年来长沙区位优势、人才优势较为突出且人力成本相对较低，一批半导体相关企业在长沙落户或建立了第二总部，因此发行人设立长沙广立微以主要从事集成电路 EDA 软件研发具有必要性、合理性。出资价格为 1 元/出资额，系发行人与郑勇军协商确定，价格公允。

2、收购郑勇军持有的长沙广立微 35%股权

2020 年 3 月 12 日，郑勇军与广立微有限签订《股权转让协议》，将其持有长沙广立微 105 万元股权（实缴 50 万元）以 50 万元转让给广立微有限。根据协议约定未缴付的注册资本 55 万元由广立微有限缴足。

本次股权转让系为解除发行人与实际控制人的共同投资，本次收购完成后，长沙广

立微成为发行人的全资子公司，关联交易具有必要性、合理性。本次股权转让的价格为1元/出资额，转让双方协商确定，价格公允。

3、郑勇军代垫备用金

2019年1月，郑勇军代发行人垫付备用金2万元；2020年11月，发行人归还郑勇军2万元。

（三）关联方应收应付款项

1、应收关联方款项

单位：元

关联方	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
史峥	-	-	-	-	-	-	71,745.54	717.46
小计	-	-	-	-	-	-	**71,745.54**	**717.46**

截至2018年12月31日，发行人应收史峥款项为上海分公司的住房公积金账户余额。上海分公司设立初期曾以负责人史峥的名义开立个人账户作为上海分公司的住房公积金账户，该账户专门用于缴存员工住房公积金。2019年12月，史峥将该账户中的余额转回发行人，上海分公司自行开立银行账户并为员工缴存住房公积金。2018、2019年度，发行人通过该账户缴存的公司员工住房公积金累计金额分别为18.43万元、30.19万元。

2、应付关联方款项

单位：元

关联方	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
杨慎知	-	-	440,000.00	-
郑勇军	-	-	40,200.00	-
小计	-	-	**480,200.00**	-

截至2019年12月31日，发行人应付杨慎知的款项为代收款；发行人应付郑勇军的款项为代收款及代垫备用金。

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务及面向市场独立自主经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况。报告期内，发行人与关联方发生的关联交易定价公允，不存在严重损害发行人及其他非关联股东利益的情况，对发行人的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（五）报告期内关联交易决策程序的执行情况

股份公司设立后，发行人已根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求规范了法人治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会以及在董事会领导下的专门委员会，并聘请了 3 名独立董事。发行人已在《公司章程》中对关联交易的决策权限与程序作出了安排，制定了《关联交易管理制度》，对关联交易的决策权限和审批程序进一步予以明确，并严格遵照执行。

2021 年 3 月 8 日，发行人召开第一届董事会第五次会议，通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》；2021 年 3 月 29 日，发行人召开 2020 年年度股东大会，通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》。

（六）独立董事对关联交易事项的意见

2021 年 3 月 8 日，发行人召开第一届董事会第五次会议，独立董事针对《关于确认公司报告期内关联交易的议案》发表独立董事意见：“公司报告期内的关联交易中，与关联方之间发生的股权转让系为解决公司与实际控制人共同设立公司的问题，该项关联交易履行了必要的决策程序，且价格公允；其他关联交易的发生亦具有必要性和合理性。我们据此认为，公司报告期内的关联交易不存在损害公司利益和公司股东权益的情形。”

（七）减少和进一步规范关联交易的措施

1、为避免和消除可能出现的发行人股东利用其地位从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，发行人引入 3 名独立董事，建立独立董事制度，并制定《独立董事工作细则》。

2、公司专门制定了《关联交易管理制度》《独立董事工作细则》等相应制度，对

关联方、关联交易、关联交易回避制度、关联交易决策权限及表决程序等内容进行了规定。

3、控股股东广立微投资出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，主要内容如下：

“1、本公司不利用控股股东地位及与广立微之间的关联关系损害广立微利益和其他股东的合法权益；

2、本公司尽量减少与广立微发生关联交易，如关联交易无法避免，将按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受广立微给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；

3、本公司将严格和善意地履行与广立微签订的各种关联交易协议，不会向广立微谋求任何超出前述协议规定以外的利益或收益；

4、本公司及本公司所控制的企业在今后将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用广立微的资金；在作为广立微的控股股东期间，将严格执行中国证监会或证券交易所有关规范上市公司与关联企业资金往来的规定。

如果因违反上述承诺导致广立微或其控股子公司损失或利用关联交易侵占广立微或其控股子公司利益的，广立微及其控股子公司的损失由本公司负责承担。”

4、实际控制人郑勇军先生出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，主要内容如下：

“本人为杭州广立微电子股份有限公司（以下简称“广立微”）的实际控制人，现就减少和规范关联交易的承诺如下：

1、本人不利用实际控制人地位及与广立微之间的关联关系损害广立微利益和其他股东的合法权益；

2、本人尽量减少与广立微发生关联交易，如关联交易无法避免，将按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受广立微给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；

3、本人将严格和善意地履行与广立微签订的各种关联交易协议，不会向广立微谋求任何超出前述协议规定以外的利益或收益；

4、本人及本人所控制的企业在今后将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用广立微的资金；在作为广立微的实际控制人期间，将严格执行中国证监会有关规范上市公司与关联企业资金往来的规定。

如果因违反上述承诺导致广立微或其控股子公司损失或利用关联交易侵占广立微或其控股子公司利益的，广立微及其控股子公司的损失由本人负责承担。”

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）对公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的天健审〔2021〕9378 号审计报告。

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经天健审计的合并财务报表。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请查阅公司最近三年及一期审计报告的相关内容。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为占营业收入比例超过 1%-2%，或公司管理层认为较为重要的相关事项。

一、合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	215,510,717.81	219,863,226.71	75,215,847.43	33,885,225.93
应收账款	12,184,728.93	35,127,443.25	10,135,228.52	928,560.60
预付款项	623,280.68	1,064,823.57	376,958.29	717,221.42
其他应收款	97,241.14	188,972.73	392,769.21	413,726.11
存货	47,439,862.70	29,617,733.32	5,595,608.74	4,066,591.83
其他流动资产	7,709,146.78	3,935,342.55	2,820,472.16	1,386,377.54
流动资产合计	**283,564,978.04**	**289,797,542.13**	**94,536,884.35**	**41,397,703.43**
非流动资产：				
长期应收款	766,752.32	790,502.32	62,124.19	65,575.54
固定资产	23,053,462.31	23,393,755.60	9,402,938.02	867,067.93
使用权资产	6,207,470.83	-	-	-
无形资产	71,852.70	92,963.78	135,185.90	177,408.02
长期待摊费用	3,053,311.86	3,842,984.77	243,601.26	693,939.92

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
递延所得税资产	3,331,370.21	872,748.58	2,729,391.87	3,968,814.35
其他非流动资产	2,847,536.93	-	-	-
非流动资产合计	**39,331,757.16**	**28,992,955.05**	**12,573,241.24**	**5,772,805.76**
资产总计	**322,896,735.20**	**318,790,497.18**	**107,110,125.59**	**47,170,509.19**
流动负债：				
应付账款	6,079,860.54	4,311,767.02	240.00	-
预收款项	-	-	24,302,190.80	21,458,058.35
合同负债	8,195,853.87	5,718,008.98	-	-
应付职工薪酬	10,302,163.11	14,547,561.23	10,151,411.98	5,699,713.35
应交税费	506,800.34	2,771,027.04	647,290.03	1,335,652.06
其他应付款	287,675.78	297,700.49	704,722.70	192,270.19
一年内到期的非流动负债	2,049,864.33	-	-	-
其他流动负债	195,262.11	174,574.38	27,912.33	294,038.41
流动负债合计	**27,617,480.08**	**27,820,639.14**	**35,833,767.84**	**28,979,732.36**
非流动负债：				
租赁负债	3,467,848.08	-	-	-
递延收益	7,083,004.59	8,141,552.25	-	-
递延所得税负债	-	-	76,008.23	24,109.50
非流动负债合计	**10,550,852.67**	**8,141,552.25**	**76,008.23**	**24,109.50**
负债合计	**38,168,332.75**	**35,962,191.39**	**35,909,776.07**	**29,003,841.86**
所有者权益：				
股本	150,000,000.00	150,000,000.00	11,029,412.00	10,000,000.00
资本公积	112,045,533.40	103,723,944.50	46,085,094.22	13,078,100.00
盈余公积	3,184,249.66	3,184,249.66	2,989,323.94	1,955,905.08
未分配利润	19,498,619.39	25,920,111.63	10,930,394.97	-7,367,049.84
归属于母公司所有者权益合计	**284,728,402.45**	**282,828,305.79**	**71,034,225.13**	**17,666,955.24**
少数股东权益	-	-	166,124.39	499,712.09
所有者权益合计	**284,728,402.45**	**282,828,305.79**	**71,200,349.52**	**18,166,667.33**
负债和所有者权益总计	**322,896,735.20**	**318,790,497.18**	**107,110,125.59**	**47,170,509.19**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入				
其中：营业收入	45,301,571.38	123,888,396.51	66,143,548.95	31,163,329.36
二、营业总成本				
减：营业成本	13,379,884.28	18,273,058.30	5,277,246.53	2,611,584.44
税金及附加	122,478.48	302,191.92	248,883.97	208,458.15
销售费用	10,304,829.69	11,198,456.31	6,596,787.24	4,512,647.24
管理费用	9,269,640.24	12,800,930.88	11,449,240.87	10,866,482.04
研发费用	29,096,423.71	40,503,810.40	26,754,332.41	24,695,417.02
财务费用	-2,691,945.03	891,765.86	-1,177,242.65	3,430.96
其中：利息费用	180,748.73	-	-	-
利息收入	3,001,984.94	1,531,225.66	768,695.97	72,897.93
加：投资收益	-	-	-	-1,097,618.00
其他收益	5,369,618.45	14,731,372.98	4,485,404.12	1,545,387.53
信用减值损失	263,268.29	-282,561.76	-114,904.17	-
资产减值损失	-	-518,065.60	-	246,192.48
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**-8,546,853.25**	**53,848,928.46**	**21,364,800.53**	**-11,040,728.48**
加：营业外收入	148.28	83.72	13,237.67	86,260.67
减：营业外支出	226,669.18	42,523.13	2,175.30	2,480.37
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**-8,773,374.15**	**53,806,489.05**	**21,375,862.90**	**-10,956,948.18**
减：所得税费用	-2,351,881.91	4,040,489.14	2,378,586.93	-986,464.75
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-6,421,492.24**	**49,765,999.91**	**18,997,275.97**	**-9,970,483.43**
（一）按经营持续性分类				
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-6,421,492.24	49,765,999.91	18,997,275.97	-9,970,483.43
（二）按所有权归属分类				
1．归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	-6,421,492.24	49,874,514.20	19,330,863.67	-9,970,195.52
2．少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-108,514.29	-333,587.70	-287.91
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**-6,421,492.24**	**49,765,999.91**	**18,997,275.97**	**-9,970,483.43**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的综合收益总额	-6,421,492.24	49,874,514.20	19,330,863.67	-9,970,195.52
归属于少数股东的综合收益总额	-	-108,514.29	-333,587.70	-287.91
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	-0.04	0.34	不适用	不适用
（二）稀释每股收益	-0.04	0.34	不适用	不适用

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	76,141,018.85	89,537,577.64	63,399,503.16	65,422,607.15
收到的税费返还	-	1,876,166.64	323,896.93	734,326.03
收到的其他与经营活动有关的现金	6,924,193.54	103,827,822.24	29,955,521.98	1,227,068.45
经营活动现金流入小计	**83,065,212.39**	**195,241,566.52**	**93,678,922.07**	**67,384,001.63**
购买商品，接受劳务支付的现金	28,622,731.69	43,057,361.77	9,341,439.96	8,208,919.82
支付给职工以及为职工支付的现金	34,082,655.46	38,005,368.19	24,360,914.10	16,109,406.26
支付的各项税费	3,516,538.57	2,915,886.17	4,275,656.08	2,740,068.72
支付的其他与经营活动有关的现金	7,727,935.13	86,425,432.79	47,362,949.39	8,841,378.51
经营活动现金流出小计	**73,949,860.85**	**170,404,048.92**	**85,340,959.53**	**35,899,773.31**
经营活动产生的现金流量净额	**9,115,351.54**	**24,837,517.60**	**8,337,962.54**	**31,484,228.32**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	1,150,000.00
投资活动现金流入小计	**-**	**-**	**-**	**1,150,000.00**
购建固定资产，无形资产和其他长期资产所支付的现金	7,368,457.52	20,257,136.15	7,340,945.08	1,126,542.70
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**7,368,457.52**	**20,257,136.15**	**7,340,945.08**	**1,126,542.70**
投资活动产生的现金流量净额	**-7,368,457.52**	**-20,257,136.15**	**-7,340,945.08**	**23,457.30**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到现金	-	155,000,000.00	28,000,000.00	500,000.00
筹资活动现金流入小计	**-**	**155,000,000.00**	**28,000,000.00**	**500,000.00**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	-	-	15,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	5,990,864.14	500,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	**5,990,864.14**	**500,000.00**	**-**	**15,000,000.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**-5,990,864.14**	**154,500,000.00**	**28,000,000.00**	**-14,500,000.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-108,538.78**	**-2,398,214.17**	**373,816.04**	**-21,617.92**
五、现金及现金等价物净增加额	**-4,352,508.90**	**156,682,167.28**	**29,370,833.50**	**16,986,067.70**
加：期初现金及现金等价物余额	219,863,226.71	63,181,059.43	33,810,225.93	16,824,158.23
六、期末现金及现金等价物余额	**215,510,717.81**	**219,863,226.71**	**63,181,059.43**	**33,810,225.93**

二、审计意见

天健对公司最近三年及一期的财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的天健审〔2021〕9378 号审计报告，意见如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了广立微公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况，以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1－6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素

1、集成电路行业市场前景

近年来，随着宏观经济实现持续稳定增长、电子通信等下游市场迅猛扩张、产业政策大力支持，中国集成电路行业实现了快速发展，增速显著高于全球市场平均水平。根据中国半导体行业协会统计，中国集成电路产业销售额 2020 年达 8,848 亿元，相较 2012 年的 2,158 亿元，年均复合增长率达 19.29%。

随着集成电路复杂程度的提升，EDA 软件已经成为了集成电路设计及制造等各个环节中不可或缺的组成部分。根据 ESD Alliance 数据，2015 至 2020 年，全球 EDA 市场规模从 78 亿美元增长到 115 亿美元，年均复合增长率达 8.03%。中国集成电路 EDA 行业的市场规模亦在稳步增长，根据前瞻产业研究院数据，2016 年至 2019 年，中国 EDA 软件行业市场规模从 4.3 亿美元增长至为 5.4 亿美元，复合增长率为 7.89%。

此外，晶圆产能的快速增长也促进了半导体设备需求的增长。根据 SEMI 统计，2020 年中国半导体设备行业市场规模达 187.2 亿美元，同比增长 39.18%。2009 年至 2020 年，中国半导体设备行业市场规模复合增长率为 31.25%。

集成电路产业的整体发展将对于公司未来发展产生支撑作用，并影响其整体经营能力。

2、集成电路产业链国产化进程与国内政策扶持力度

集成电路产业被认为是现代信息技术产业的核心，也是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性的产业。2015 年，国务院提出了我国芯片自给率较低的产业劣势，并且制订了 2025 年芯片自给率达到 70%的战略目标，自此，我国明确了将实现集成电路产业自主可控作为产业发展的长期目标，对集成电路产业的政策扶持力度亦不断加大。在最新出台的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中，集成电路也是“十四五”重点布局的领域之一。

目前国际环境存在不确定性，美国对中国高新技术产业的限制仍在继续，这给我国的集成电路产业带来了巨大挑战，但同时也给集成电路产业带来了巨大的发展机遇。不确定的国际环境加速了产业链国产化的进程，产业链各环节的企业为保证自身的供应链安全，主动拓展其供应商渠道，并加快国内集成电路企业的认证过程。对于国产 EDA 企业而言，产业链的国产化为其提供了突破三大国际 EDA 巨头行业垄断的机会，国内领先的 EDA 企业迎来了快速发展的黄金时期。对于国内的测试设备供应商而言，产业链国产化的趋势带来了下游市场规模的快速扩张，并且也为国内企业在短时间内进入下游晶圆厂的供应体系提供了契机。整体而言，美国对中国高新技术产业的限制虽然延缓了国内先进制程的研发速度，但同时也进一步促进了中国集成电路产业国产化的决心，使得集成电路产业自主可控并实现国产化替代成为了行业发展的共识，为国内集成电路企业带来了前所未有的发展机遇。

公司作为国内领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，所处行业境外企业垄断现象较为严重。近年来在国家政策的引导下，集成电路产业链的国产化进程和国内集成电路产能增长速度都将对公司经营产生影响。

3、研发投入情况

公司作为国内领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，构建了自主研发的成品率提升全流程核心技术体系，并通过持续研发投入，不断提升研发创新能力。截至本招股说明书签署日，公司共有授权专利 56 件，其中发明专利 25 件（国内发明专利 17 件，美国发明专利 8 件）。作为一家围绕制造类 EDA 工具开展业务拓展的企业，公司将研发能力视作公司价值创造的主要源动力和核心竞争力。未来公司能否持续进行研发投入并进行产品创新升级，是影响公司盈利能力和财务状况的重要因素。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

公司营业收入规模是其产品服务质量、市场竞争能力、行业发展前景等因素综合作用的结果，是影响公司业绩变动的根本指标。2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司分别实现营业收入 3,116.33 万元、6,614.35 万元、12,388.84 万元和 4,530.16 万元，2018-2020 年度复合增长率达 99.39%。公司的主营业务保持高速增长，所处行业前景良好，具备较强的成长性。

作为领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，公司专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，是国内外多家大型集成电路制造与设计企业的重要合作伙伴，研发投入是保持公司竞争力的核心因素。2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司研发费用分别为 2,469.54 万元、2,675.43 万元、4,050.38 万元和 2,909.64 万元，合计占报告期内营业收入的比例为 45.42%。公司报告期内持续加强研发投入，有效地支撑了公司的业务发展。

四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营状况正常，未发生可能影响投资者判断的重大事项。

五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况以及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准、关键审计事项

（一）编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

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

（三）合并报表范围及变化情况

1、本报告期末纳入合并范围的子公司

子公司全称	子公司简称	持股比例%	
		直接	间接
长沙广立微电子有限公司	长沙广立微	100.00	-

2、本报告期内合并财务报表范围变化

2018 年 11 月 20 日，广立微有限与实际控制人郑勇军共同出资设立长沙广立微，广立微有限持有长沙广立微 65%股份，长沙广立微作为广立微有限控股子公司纳入合并报表范围。

2020 年 3 月 31 日，公司实际控制人郑勇军将其所持长沙广立微 35%的股权转让给广立微有限，转让价格为 50 万元，广立微有限持有长沙广立微的股权比例发生变化。

子公司名称	变动时间	变动前持股比例	变动后持股比例
长沙广立微	2020/3/31	65.00%	100.00%

报告期内公司无减少子公司，报告期内未发生同一控制下企业合并。

六、主要会计政策、会计估计和会计差错更正情况

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2018 年 1 月 1 日起至 2021 年 6 月 30 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

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

（六）合并财务报表的编制方法

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

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务

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

（九）金融工具

1、2019 年度、2020 年度和 2021 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《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

2）金融资产的后续计量方法

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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

① 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。

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

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③ 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

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《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④ 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

① 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。

② 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、合同资产、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。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，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——关联方组合	合并范围内关联方	
其他应收款——其他组合	款项性质	
长期应收款——应收押金保证金组合	款项性质	

3）按组合计量预期信用损失的应收款项

① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——账龄组合	账龄	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

② 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
6 个月以内（含，下同）	1
7 个月-1 年	5
1-2 年	10
2-3 年	20
3-4 年	30
4-5 年	50
5 年以上	100

（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、2018 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

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

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

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来

结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；② 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

① 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。

② 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。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（十）应收款项

1、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月

详见本节之“六、主要会计政策、会计估计和会计差错更正情况”之“（九）金融工具”之“1、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月”之“（5）金融工具减值”。

2、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 500 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项金额
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

2）账龄分析法

账龄	**应收账款计提比例（%）**	**其他应收款计提比例（%）**
6 个月以内（含，下同）	1	1
7 个月-1 年	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	30	30
4-5 年	50	50
5 年以上	100	100

（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	应收款项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量现值存在显著差异
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。

（十一）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出原材料采用移动加权平均法。

发出库存商品采用个别计价法。

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

按照一次转销法进行摊销。

（十二）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十三）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得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的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属

于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十四）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

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
机器设备	年限平均法	5	5	19.00
办公及其他设备	年限平均法	5	5	19.00

（十五）在建工程

1、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。

2、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。

（十六）使用权资产

1、使用权资产确认条件

使用权资产是指公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。公司在租赁期开始日对租赁确认使用权资产。使用权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、使用权资产的初始计量

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：（1）租赁负债的初始计量金额；（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；（3）承租人发生的初始直接费用；（4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

3、使用权资产的后续计量

（1）公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

（2）公司对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折

旧。各类使用权资产的具体折旧方法如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	1.17-2.67	-	37.5-85.71

（3）公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（十七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
专利技术	10
专利特许使用权	9
软件使用权	10

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，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。

（十九）长期待摊费用

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

（二十）职工薪酬

1、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。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净

负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十一）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。

（二十二）收入

1、2020 年度和 2021 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；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，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

1）按时点确认的收入

公司软件技术开发、测试机及配件销售业务，属于在某一时点履行履约义务。软件技术开发收入确认需满足以下条件：按照合同约定完成交付并经客户验收时确认收入。测试机及配件销售收入确认需满足以下条件：需经调试并验收的设备及相关配件，按照合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并安装、调试及试运行，经买方验收合格、取得经过买方确认的验收证明后确认收入；仅需交付的设备及相关配件需满足以下条件：已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

2）按时段确认的收入

公司软件工具授权、测试服务业务，属于在某一时段履行履约义务。软件工具授权收入按合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。测试服务收入按合同或协议约定的服务期直线法确认。

2、2018 年度和 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，并按已经提供劳务占应提供劳务总量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

1）软件技术开发：按照合同约定完成交付并经客户验收时确认收入。

2）软件工具授权：按合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3）测试机及配件：

需经调试并验收的设备及相关配件：按照合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并安装、调试及试运行，经买方验收合格、取得经过买方确认的验收证明后确认收入。

仅需交付的设备及相关配件需满足以下条件：已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

4）测试服务：按合同或协议约定的服务期直线法确认。

（二十三）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、

报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产

的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、2021 年 1-6 月

公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照工作量法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1）租赁负债的初始计量金额；2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3）承租人发生的初始直接费用；4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各

个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、2018-2020 年度

经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

（二十八）重大的会计判断和估计

公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融工具的减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

2、折旧与摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（二十九）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，

但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，会计政策的相关内容详见本节之“六、主要会计政策、会计估计和会计差错更正情况”之“（二十二）收入”。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”），要求其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，根据新准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

3、执行新金融工具准则的影响

（1）执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的影响仅涉及金融工具列报科目调整，无其他相关影响。

（2）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：

单位：万元

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）	3,388.52	摊余成本	3,388.52

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
应收账款	摊余成本（贷款和应收款项）	92.86	摊余成本	92.86
其他应收款	摊余成本（贷款和应收款项）	41.37	摊余成本	41.37
长期应收款	摊余成本（贷款和应收款项）	6.56	摊余成本	6.56
其他应付款	摊余成本	19.23	摊余成本	19.23
其他流动负债	摊余成本	29.40	摊余成本	29.40

（3）2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：万元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
1）金融资产——摊余成本				
货币资金	3,388.52	-	-	3,388.52
应收账款	92.86	-	-	92.86
其他应收款	41.37	-	-	41.37
长期应收款	6.56	-	-	6.56
以摊余成本计量的总金融资产	3,529.31	-	-	3,529.31
2）金融负债——摊余成本				
其他应付款	19.23	-	-	19.23
其他流动负债	29.40	-	-	29.40
以摊余成本计量的总金融负债	48.63	-	-	48.63

4、执行新收入准则的影响

根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	2,430.22	-2,430.22	-
其他流动资产	-	100.22	100.22
合同负债	-	2,329.99	2,329.99

5、执行新租赁准则的影响

公司作为承租人，根据新准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行新收入准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	780.70	780.70
一年内到期的非流动负债	-	392.76	392.76
租赁负债	-	520.01	520.01
应付账款	431.18	-137.50	293.68
预付款项	106.48	-5.43	101.06

（三十）会计差错更正

根据天健审〔2021〕9380 号《关于杭州广立微电子股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》，报告期内，公司存在会计差错更正事项。会计差错更正事项的形成原因及对公司的影响情况如下：

1、2019 年

（1）合并资产负债表影响

单位：万元

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
应收账款	1,013.52	1,086.04	-72.52	①汇兑损益调整；②应收账款贷方余额重分类调整；③对跨期收入进行调整；④根据调整后应收账款的账龄和性质厘定坏账准备

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
预付款项	37.70	48.30	-10.61	①根据款项性质调整；②预付房租调整
其他应收款	39.28	36.88	2.40	①根据款项性质调整；②根据调整后其他应收账款的账龄和性质厘定坏账准备；③资金流水核查后调整；④根据长期租赁押金保证金性质调整列报
存货	559.56	572.55	-12.99	①调整营业成本中未完工产品成本；②成本收入配比调整
其他流动资产	282.05	470.05	-188.00	①预缴税款列报调整；②针对销售服务商提供的综合销售服务费列示科目进行调整③根据款项性质调整
长期应收款	6.21	-	6.21	根据长期租赁押金保证金性质调整列报
无形资产	13.52	14.55	-1.03	根据核定的无形资产摊销时点、摊销期限调整
递延所得税资产	272.94	25.11	247.83	根据调整后应纳税暂时性差异调整
资产总计	**10,711.01**	**10,739.72**	**-28.71**	上述资产科目调整综合影响
预收款项	2,430.22	2,490.76	-60.54	应收账款贷方余额重分类调整
应付职工薪酬	1,015.14	1,015.08	0.06	应付职工薪酬列示调整
应交税费	64.73	9.42	55.30	①根据调整后应纳税所得额计算应交所得税；②预缴税款列报调整；③对跨期收入进行调整；④过入前期公司承担个人所得税调整
其他应付款	70.47	66.51	3.96	①资金流水核查后调整；②应付职工薪酬列示调整
递延所得税负债	7.60	-	7.60	根据调整后应纳税暂时性差异确认递延所得税负债
负债合计	**3,590.98**	**3,584.59**	**6.38**	上述负债科目调整综合影响
资本公积	4,608.51	4,899.16	-290.65	调整股份支付费用
盈余公积	298.93	269.84	29.09	根据调整后净利润的 10%调整计提
未分配利润	1,093.04	866.57	226.47	多项科目综合影响
所有者权益合计	**7,120.03**	**7,155.12**	**-35.09**	上述所有者权益科目调整综合影响

（2）合并利润表影响

单位：万元

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
营业收入	6,614.35	6,474.73	139.62	对跨期收入进行调整

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
营业成本	527.72	740.77	-213.04	①调整营业成本中未完工产品成本；②成本收入配比调整； ③针对销售服务商提供的综合销售服务费列示科目进行调整，并按照服务期间分摊销售服务费；④研发费用调整
销售费用	659.68	279.61	380.07	①针对销售服务商提供的综合销售服务费列示科目进行调整，并按照服务期间分摊销售服务费；②调整股份支付费用；③工资分配调整；④根据费用性质调整列报
管理费用	1,144.92	1,584.08	-439.16	①资金流水核查后调整；②根据核定的无形资产摊销时点、摊销期限调整；③调整股份支付费用；④工资分配调整；⑤根据费用性质调整列报
研发费用	2,675.43	2,292.49	382.94	①成本收入配比调整；②调整股份支付费用；③研发费用与营业成本的列示科目调整
财务费用	-117.72	-117.85	0.13	汇兑损益调整
信用减值损失	-11.49	-11.22	-0.27	①根据调整后应收账款的账龄和性质厘定坏账准备；②根据调整后其他应收账款的账龄和性质厘定坏账准备
营业利润	**2,136.48**	**2,108.06**	**28.42**	上述利润表科目综合影响
营业外收入	1.32	0.15	1.17	资金流水核查后调整
利润总额	**2,137.59**	**2,107.99**	**29.60**	上述利润表科目综合影响
所得税费用	237.86	172.18	65.68	①根据调整后可抵扣暂时性差异调整递延所得税资产；②根据调整后应纳税所得额计算应交所得税；③根据调整后应纳税暂时性差异确认递延所得税负债
净利润	**1,899.73**	**1,935.81**	**-36.09**	上述利润表科目综合影响

2、2018 年

（1）合并资产负债表影响

单位：万元

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
应收账款	92.86	209.04	-116.19	①应收账款贷方余额重分类调整；②跨期收入调整；③汇兑损益调整；④根据调整后应收账款的账龄和性质厘定坏账准备

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
预付款项	71.72	82.26	-10.54	预付房租及物业费列示调整
其他应收款	41.37	53.23	-11.86	①调整应交个人所得税入账错误；②长期租赁押金列报调整；③根据调整后其他应收款的账龄和性质厘定坏账准备；④资金流水核查后调整
存货	406.66	406.65	0.01	调整营业成本中未完工产品成本
其他流动资产	138.64	178.99	-40.35	①预缴税款列示调整；②预付房租及物业费列示调整；③针对销售服务商提供的综合销售服务费列示科目进行调整，并按照服务期间分摊销售服务费
长期应收款	6.56	-	6.56	长期租赁押金列报调整
无形资产	17.74	18.55	-0.81	根据核定的无形资产摊销时点、摊销期限调整
递延所得税资产	396.88	197.29	199.60	根据调整后可抵扣暂时性差异调整
资产总计	**4,717.05**	**4,690.63**	**26.42**	上述资产科目调整综合影响
预收款项	2,145.81	2,101.35	44.45	应收账款贷方余额重分类调整
应交税费	133.57	8.33	125.24	①跨期收入调整；②调整应交个人所得税入账错误；③预缴税款列示调整；④过入上期公司承担个人所得税；⑤根据调整后应纳税所得额计算应交所得税
递延所得税负债	2.41	-	2.41	根据调整后应纳税暂时性差异确认递延所得税负债
负债合计	**2,900.38**	**2,728.28**	**172.10**	上述负债科目调整综合影响
资本公积	1,307.81	1,745.15	-437.34	因股权激励存在服务期，股份支付确认方式由一次性确认调整至服务期分摊法确认，并按激励对象的原工作岗位情况调整相应费用
盈余公积	195.59	215.35	-19.76	过入上期盈余公积调整
未分配利润	-736.70	-1,048.12	311.41	多项科目综合影响
所有者权益合计	**1,816.67**	**1,962.35**	**-145.68**	上述所有者权益科目调整综合影响

（2）合并利润表影响

单位：万元

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
营业收入	3,116.33	3,114.07	2.26	对跨期收入进行调整
营业成本	261.16	487.60	-226.44	①调整营业成本中未完工产品成本；②针对销售服务商提供的综

项目	调整后	调整前	差异数	差异原因
				合销售服务费列示科目进行调整，并按照服务期间分摊销售服务费；③销售服务费列示调整
销售费用	451.26	171.92	279.34	①针对销售服务商提供的综合销售服务费列示科目进行调整，并按照服务期间分摊销售服务费；②因股权激励存在服务期，股份支付确认方式由一次性确认调整至服务期分摊法确认，并按激励对象的原工作岗位情况调整相应费用；③根据员工工作岗位情况调整工资费用列报
管理费用	1,086.65	2,687.77	-1,601.13	①因股权激励存在服务期，股份支付确认方式由一次性确认调整至服务期分摊法确认，并按激励对象的原工作岗位情况调整相应费用；②根据核定的无形资产摊销时点、摊销期限调整；③根据员工工作岗位情况调整工资费用列报
研发费用	2,469.54	1,393.21	1,076.33	因股权激励存在服务期，股份支付确认方式由一次性确认调整至服务期分摊法确认，并按激励对象的原工作岗位情况调整相应费用
财务费用	0.34	-0.84	1.19	汇兑损益调整
资产减值损失	24.62	10.38	14.24	①根据调整后应收账款的账龄和性质厘定坏账准备；②根据调整后其他应收款的账龄和性质厘定坏账准备
营业利润	**-1,104.07**	**-1,591.27**	**487.20**	上述利润表科目综合影响
营业外收入	8.63	0.85	7.78	资金流水核查后调整
利润总额	**-1,095.69**	**-1,590.68**	**494.98**	上述利润表科目综合影响
所得税费用	-98.65	-104.38	5.73	①根据调整后可抵扣暂时性差异调整递延所得税资产；②根据调整后应纳税所得额计算应交所得税；③根据调整后应纳税暂时性差异确认递延所得税负债
净利润	**-997.05**	**-1,486.30**	**489.25**	上述利润表科目综合影响

上述调整事项已经公司 2021 年 3 月 8 日第一届董事会第五次会议相关议案审议通过，审议程序合法有效，符合《公司法》、《公司章程》等相关规定。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号）的规定，公司编制了最近三年及一期的非经常性损益明细表，并由天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健审〔2021〕9381 号《关于杭州广立微电子股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》。报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-2.06	-	-109.76
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	51.79	80.93	20.80	-
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）	383.54	1,241.59	404.38	93.66
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.65	-2.16	1.11	8.38
其他符合非经常性损益定义的损益项目	101.63	8.34	0.78	-646.33
小计	**514.31**	**1,326.64**	**427.06**	**-654.05**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	77.24	132.68	42.73	-0.84
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**437.07**	**1,193.96**	**384.34**	**-653.21**

八、报告期内的主要税项

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%/16%/13%、11%/10%/9%、6%；出口货物享受退（免）税政策，退税率为 13%
城市维护建设税	实际缴纳的应缴流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的应缴流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、10%、5%

报告期内，公司及长沙广立微企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
广立微	15%[注]	10%	10%	15%
长沙广立微	5%	5%	5%	5%

注：因本期收入结构发生变化，不满足国家鼓励的软件企业条件对于年度软件产品开发销售及相关信息技术服务（营业）收入占企业收入总额的比例要求，故公司预计 2021 年无法享受国家规划布局内重点软件和集成电路设计企业所得税优惠政策。公司属于高新技术企业，2021 年 1-6 月企业所得税减按 15%计缴。

（二）税收优惠政策

1、经浙江省发展和改革委员会认证，公司系国家规划布局内重点软件企业。根据财政部、国家税务总局《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号）的相关规定，公司可享受国家规划布局内重点软件和集成电路设计企业所得税优惠政策，2019 年度及 2020 年度按 10%的税率计缴企业所得税。

2、广立微有限于 2017 年 11 月 13 日被认定为高新技术企业，获得证书编号为 GR201733003346 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年，公司 2018 年度企业所得税减按 15%计缴。公司于 2020 年 12 月 1 日被认定为高新技术企业，获得证书编号为 GR202033000092 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年，公司 2021 年 1-6 月企业所得税减按 15%计缴。

3、根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）有关规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。长沙子公司 2018 年至 2021 年 1-6 月均符合标准，按 5%计缴企业所得税。

4、根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的规定，公司适用软件产品增值税即征即退税收优惠。对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 13%的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。

5、根据《财政部、税务总局、海关总署公告关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。

（三）税收优惠政策对发行人经营成果的影响

报告期内，对公司经营成果构成一定影响的税收优惠政策主要为 2019 年度至 2021 年 1-6 月公司根据财税〔2016〕49 号文件的相关规定所享有的国家规划布局内重点软件企业所得税优惠政策，以及公司所享有的高新技术企业所得税优惠政策；

若广立微按照常规税率（25%）计缴企业所得税，则对报告期内利润总额的影响测算如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
所得税费用	-235.19	404.05	237.86	-98.65
按 25%税率计缴的所得税费用	-457.28	612.11	265.27	-163.76
所得税费用增加额	-222.09	208.07	27.41	-65.12
占合并报表利润总额的比例	-	3.87%	1.28%	-

若公司按 25%税率计缴的所得税费用，2018 年度、2021 年 1-6 月，公司未盈利，无需缴纳所得税，2019 年度及 2020 年度，公司所得税费用增加额占当期合并报表利润总额的比例分别为 1.28%及 3.87%。报告期内，相关所得税优惠对公司当期利润总额的影响程度较低，公司对税收优惠不存在严重依赖。

若未来税收政策发生变化或公司条件发生变化不再满足相关税收优惠政策要求，公司不能持续享受国家规划布局内重点软件企业所得税优惠，会对公司未来盈利水平产生一定不利影响。

九、分部信息

公司按照业务类型划分的收入和成本信息请详见本节之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（二）营业成本分析”。

十、报告期内主要财务指标

（一）基本指标

以下财务指标中，除资产负债率（母公司）以母公司财务报告的数据为基础计算，其余以合并财务报告的数据为基础计算。

主要财务指标	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	10.27	10.42	2.64	1.43
速动比率（倍）	8.55	9.35	2.48	1.29
资产负债率（合并）	11.82%	11.28%	33.53%	61.49%
资产负债率（母公司）	11.40%	10.99%	33.23%	62.14%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.90	1.89	6.44	1.77
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.03%	0.03%	0.19%	0.98%
主要财务指标	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次/年）	3.79	5.42	11.84	4.25
存货周转率（次/年）	0.69	1.04	1.09	1.13
息税折旧摊销前利润（万元）	-364.57	5,705.25	2,277.44	-997.21
利息保障倍数（倍）	-	-	-	-
归属于发行人股东的净利润（万元）	-642.15	4,987.45	1,933.09	-997.02
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-1,079.22	3,793.49	1,548.75	-343.81
研发投入占营业收入的比例	64.23%	32.69%	40.45%	79.25%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.06	0.17	0.76	3.15
每股净现金流量（元/股）	-0.03	1.04	2.66	1.70

上述指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

3、资产负债率（合并）=合并口径负债总计/合并口径资产总计

4、资产负债率（母公司）=母公司负债总计/母公司资产总计

5、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权、水面养殖权和采矿权）/净资产

6、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额

7、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额

8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

9、归属于发行人股东扣除非经常性损益的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益

10、利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出

11、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

12、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

13、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本

14、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末总股本

（二）公司净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算和披露》（2010 年修订），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
			基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
归属于公司所有者净利润	2021 年 1-6 月	-2.26	-0.04	-0.04
	2020 年度	49.96	0.34	0.34
	2019 年度	41.44	-	-
	2018 年度	-55.85	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	2021 年 1-6 月	-3.79	-0.07	-0.07
	2020 年度	38.00	0.26	0.26
	2019 年度	33.20	-	-
	2018 年度	-19.26	-	-

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、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÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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。

十一、经营成果分析

报告期内，公司利润表主要情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**4,530.16**	**12,388.84**	**6,614.35**	**3,116.33**
减：营业成本	1,337.99	1,827.31	527.72	261.16
税金及附加	12.25	30.22	24.89	20.85
销售费用	1,030.48	1,119.85	659.68	451.26
管理费用	926.96	1,280.09	1,144.92	1,086.65
研发费用	2,909.64	4,050.38	2,675.43	2,469.54
财务费用	-269.19	89.18	-117.72	0.34
加：其他收益	536.96	1,473.14	448.54	154.54
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-109.76
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
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）	26.33	-28.26	-11.49	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-51.81	-	24.62
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**-854.69**	**5,384.89**	**2,136.48**	**-1,104.07**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：营业外收入	0.01	0.01	1.32	8.63
减：营业外支出	22.67	4.25	0.22	0.25
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**-877.34**	**5,380.65**	**2,137.59**	**-1,095.69**
减：所得税费用	-235.19	404.05	237.86	-98.65
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-642.15**	**4,976.60**	**1,899.73**	**-997.05**
其中：归属于母公司所有者的净利润	-642.15	4,987.45	1,933.09	-997.02

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司实现营业收入 3,116.33 万元、6,614.35 万元、12,388.84 万元和 4,530.16 万元，2018-2020 年度年均复合增长率达 99.39%，综合毛利率分别为 91.62%、92.02%、85.25%和 70.46%，公司收入保持高速增长态势。2020 年度，公司毛利率相较前一年度降低 6.77%，其主要原因系随着公司推出的第四代晶圆级电性测试设备获得市场认可，与 EDA 软件业务相比毛利率较低的测试机与配件业务高速发展，当年收入达 3,075.86 万元，同比增长 300.31%，因此公司综合毛利率有所降低。2021 年 1-6 月，公司综合毛利率下降主要系受收入结构变化的影响。2021 年 1-6 月，公司测试机及配件收入为 3,095.00 万元，毛利率为 56.98%，测试机及配件收入占公司营业收入的比例为 68.32%。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-997.02 万元、1,933.09 万元和 4,987.45 万元，与收入保持同步增长态势。2018 年度公司净利润为负，主要系当年发生股份支付费用 1,307.81 万元，对当期净利润影响较大所致。扣除股份支付费用影响后，报告期内各期利润总额分别为 212.12 万元、2,741.23 万元和 6,116.84 万元，保持高速增长趋势。2021 年 1-6 月，公司归属于母公司所有者的净利润为-642.15 万元，扣除股份支付费用影响后利润总额为-45.18 万元，主要系公司存在收入季节性特征，且持续进行研发投入，研发及其他费用分布相对较为均匀。

（一）营业收入分析

1、营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	4,530.16	100.00%	12,388.84	100.00%	6,614.26	100.00%	3,116.33	100.00%
其他业务收入	-	-	-	-	0.09	0.00%	-	-
合计	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**6,614.35**	**100.00%**	**3,116.33**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来自于主营业务。公司主营业务收入规模在报告期内迅速提升，2019 年度和 2020 年度同比分别增长 112.25%和 87.30%。一方面公司凭借其多年研发，积累了一定的优势技术与产品，另一方面公司与国内主要集成电路厂商合作关系不断深化，实现了业绩的高速增长。

2、主营业务收入按业务类型划分及其变动分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	增长率	金额	占比	增长率	金额	占比
软件技术开发	-	-	6,097.62	49.22%	102.26%	3,014.78	45.58%	145.41%	1,228.46	39.42%
软件工具授权	1,421.66	31.38%	2,979.34	24.05%	15.04%	2,589.92	39.16%	142.08%	1,069.86	34.33%
测试机及配件	3,095.00	68.32%	3,075.86	24.83%	300.31%	768.36	11.62%	36.96%	561.00	18.00%
测试服务	13.49	0.30%	236.02	1.91%	-2.15%	241.20	3.65%	-6.15%	257.01	8.25%
合计	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**87.30%**	**6,614.26**	**100.00%**	**112.25%**	**3,116.33**	**100.00%**

（1）软件技术开发

公司的软件技术开发业务系根据客户的工艺节点与工艺类型，采用公司的 EDA 软件、电路 IP，协助客户完成测试芯片设计，通过电性测试设备硬件对测试芯片进行测试，将测试数据通过公司的数据分析工具进行分析，为客户提供电性测试工艺监控和成品率提升的一站式服务。公司主要采用项目制模式，根据客户的工艺节点、类型以及涵盖内容签订技术服务合同。客户按照合同约定向公司支付费用，公司于客户最终验收后确认收入。

软件技术开发为公司主营业务收入的主要构成部分。2018 年度、2019 年度和 2020

年度，公司软件技术开发分别实现营业收入 1,228.46 万元、3,014.78 万元和 6,097.62 万元，年均复合增长率达 122.79%，对应完成验收的软件技术开发的项目分别为 4 个、9 个及 12 个，与销售收入保持同步增长趋势。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司软件技术开发业务销售收入规模前五名的项目客户情况及其销售金额占当年度软件技术开发业务收入的情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户	销售金额	占比
2020 年度	1	上海华力集成电路制造有限公司	1,484.00	24.34%
	2	上海华力集成电路制造有限公司	1,233.00	20.22%
	3	合肥晶合集成电路有限公司	665.00	10.91%
	4	长鑫存储技术有限公司	642.45	10.54%
	5	客户 A	578.69	9.49%
	合计		**4,603.15**	**75.49%**
2019 年度	1	客户 A	1,419.00	47.07%
	2	客户 A	527.85	17.51%
	3	南亚科技股份有限公司	324.19	10.75%
	4	力晶科技股份有限公司	276.69	9.18%
	5	华虹半导体（无锡）有限公司	179.52	5.95%
	合计		**2,727.25**	**90.46%**
2018 年度	1	客户 A	849.06	69.12%
	2	客户 A	324.50	26.42%
	3	中电海康集团有限公司	39.91	3.25%
	4	无锡华润上华科技有限公司	15.00	1.22%
	合计		**1,228.46**	**100.00%**

报告期内，随着公司核心技术的发展及与客户合作的加深，公司软件技术开发业务项目数量及项目规模均稳步提升。

2021 年上半年，公司软件技术开发未实现相应收入，主要受以下因素影响：1）软件技术开发业务开展模式。基于双方的信任关系，配合客户的生产研发进度，发行人在获得客户口头委任后，先期开展项目技术工作，通常在项目实际开展一段时间后通过商务流程获得采购订单，2021 年上半年部分项目已开始开展工作，但尚未签署订单及完成验收；2）国内先进制程产线建设进程。由于国际政治经济环境的影响，国内积极投

资建设先进制程和成熟制程的集成电路产线，其中部分企业的先进制程开展进度受复杂环境影响有所放缓，从而使得公司针面向先进制程的部分软件技术开发收入增长有所放缓；3）收入的季节性影响。公司下游客户通常下半年进行相关产品和服务的验收和结算等工作，使得公司上半年收入占比较小；4）新型冠状病毒疫情影响。由于新型冠状病毒流行，公司无法前往境外为客户提供现场技术支持与服务，影响了部分境外客户的合同签订，短期内业务开展受到影响。

从宏观因素及行业发展角度，短期来看，由于受到国际政治经济环境、新型冠状病毒疫情等因素的影响，2021 年上半年该业务的增速有所放缓；长期来看，不断向先进工艺节点迭代演进不仅是行业发展的重要趋势，也是集成电路制造厂商核心竞争力的体现，未来随着国内集成电路产业的快速发展，先进工艺产线建设加速，公司软件技术开发业务具有广阔的发展空间；目前全球正积极应对新型冠状病毒疫情，未来随着疫情得到有效控制，公司境外业务也将恢复发展。

从公司发展战略角度，其一，此前受限于资金及人员规模，公司着力与行业领先的集成电路制造厂商在先进工艺节点开展合作，不断打磨产品及技术，树立良好的行业口碑，未来随着融资渠道扩展、研发人员扩张，公司也将加大开拓成熟制程市场力度。再者，与行业领先的集成电路制造厂商在先进节点的成功合作经验，形成了一定的行业示范效应，公司在持续为老客户提供服务的同时也将不断拓展新客户，因此公司软件技术开发服务具有良好的发展前景与可持续性。

（2）软件工具授权

针对软件工具授权业务，公司主要采用授权使用模式，向客户出售软件使用许可，约定一定期限内，客户可使用公司提供的软件工具。客户基于软件工具类型、套数与授权时长向公司支付软件使用费，公司在使用期限内按直线法分摊确认收入。

报告期内，公司软件工具授权收入规模持续增长，2018-2020 年年化增长率达 66.88%，具体情况如下：

单位：万元

软件产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ATCompiler	466.98	32.85%	1,284.56	43.12%	1,356.07	52.36%	350.87	32.80%
SmtCell	363.87	25.59%	711.49	23.88%	470.14	18.15%	216.42	20.23%

软件产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
TCMagic	279.85	19.68%	469.86	15.77%	256.98	9.92%	96.06	8.98%
DataExp	84.64	5.95%	194.18	6.52%	195.10	7.53%	123.42	11.54%
ICSpider	-	-	153.33	5.15%	149.52	5.77%	137.89	12.89%
Dense Array	219.95	15.47%	153.18	5.14%	149.37	5.77%	137.76	12.88%
其他	6.37	0.45%	12.74	0.43%	12.74	0.49%	7.43	0.69%
合计	**1,421.66**	**100.00%**	**2,979.34**	**100.00%**	**2,589.92**	**100.00%**	**1,069.86**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司软件工具授权收入主要来自 ATCompiler、SmtCell 及 TCMagic，其合计收入分别占报告期各期软件工具授权收入的 62.00%、80.43%、82.77%和 78.13%。

1）ATCompiler

ATCompiler 是一款一站式可寻址测试芯片设计平台。可寻址技术是一种优化的测试芯片设计方法，可寻址测试芯片既满足了集成电路工艺节点的不断推进下对测试芯片面积的更高要求，同时保证了高测量精度的实验设计要求。通过可寻址测试芯片设计平台 ATCompiler 及其内置的可寻址测试芯片 IP，客户可以实现版图自动化生成、全芯片仿真和验证、同一平台下的设计文档和测试程序的自动生成等功能。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，ATCompiler 分别实现营业收入 350.87 万元、1,356.07 万元、1,284.56 万元和 466.98 万元，为公司软件工具授权业务的主要组成部分。

公司向客户提供 ATCompiler 软件授权服务时，向客户提供基于 ATCompiler 的可寻址测试芯片 IP 授权服务，相关 IP 是指公司研发人员利用 ATCompiler 软件设计的可重复使用且具备特定功能的模块。客户可根据自身需求补充购买公司的可寻址测试芯片 IP 授权服务。

2）SmtCell

SmtCell 是一款参数化单元（PCell）创建工具，主要用于创建测试结构模块。单元（Cell）是电路构成的基本单位，可分为参数化单元和非参数化单元。与非参数化单元

相比，参数化单元可以根据不同的实例具体设定单元内多边形的参数值。传统设计工具需要通过编写脚本，生成参数化单元，而 SmtCell 采用图形化的 PCell 设计技术，能够自动生成 SKILL（一种 EDA 软件程序语言）脚本，降低了设计的复杂度，极大地提高了产出效率，增强了参数化单元的可读性、可维护性及可移植性，缩短了设计周期。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，SmtCell 分别实现营业收入 216.42 万元、470.14 万元、711.49 万元和 363.87 万元，收入金额保持逐年增长趋势。

3）TCMagic

TCMagic 是一款测试芯片设计平台，为设计工艺开发不同阶段的测试芯片提供完整的解决方案。TCMagic 中内置了丰富的参数化单元，同时可接受 SmtCell 中创建的参数化单元，并利用参数化单元实现基于 DOE 的测试结构设计自动化；此外，用户可通过 TCMagic 实现测试结构摆放和外围电路绕线设计，并可将特定摆放/绕线配置生成自定义模块，通过调用相似模块实现测试芯片版图设计自动化、设计文档与测试程序的自动生成。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，TCMagic 分别实现营业收入 96.06 万元、256.98 万元、469.86 万元和 279.85 万元，收入金额保持逐年增长。

（3）测试机及配件

测试机及配件是芯片测试的重要设备，公司自主研发的测试设备提升了测试效率和灵活性。公司的 WAT 测试设备采用自研的电路构架，运用快速并行测试技术，平衡优化了测试速度及精度，有效提高测试效率。

针对测试机及配件业务，公司主要采用常规的硬件销售模式向客户销售测试机及配件，公司于客户验收或签收后确认收入。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司测试机及配件分别实现营业收入 561.00 万元、768.36 万元、3,075.86 万元和 3,095.00 万元，2018-2020 年年均复合增长率达 134.15%。

报告期内，公司测试机及配件收入主要为 WAT 测试设备销售收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
WAT 测试设备	3,095.00	100.00%	2,936.10	95.46%	665.74	86.64%	561.00	100.00%
其他	-	-	139.76	4.54%	102.62	13.36%	-	-
合计	**3,095.00**	**100.00%**	**3,075.86**	**100.00%**	**768.36**	**100.00%**	**561.00**	**100.00%**

报告期内各期，WAT 设备的销量及均价变动情况如下：

单位：万元、台

型号	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	收入金额	销售数量	均价	收入金额	销售数量	均价
T4000	-	-	-	-	-	-
T4000D	-	-	-	346.50	1	346.50
T4100	-	-	-	-	-	-
T4100S	3,095.00	6	515.83	2,589.60	5	517.92
合计	**3,095.00**	**6**	**-**	**2,936.10**	**6**	**-**
型号	**2019 年度**			**2018 年度**		
	收入金额	**销售数量**	**均价**	**收入金额**	**销售数量**	**均价**
T4000	665.74	2	332.87	-	-	-
T4000D	-	-	-	-	-	-
T4100	-	-	-	561.00	1	561.00
T4100S	-	-	-	-	-	-
合计	**665.74**	**2**	**-**	**561.00**	**1**	**-**

2018 年度及 2019 年度，公司 WAT 测试机产品处于持续研发推进过程中，于 2018 年度仅销售一台 T4100 型号的测试机，于 2019 年度销售两台 T4000 型号的测试机，其主要用于集成电路晶圆厂的研发环节。2020 年度，公司确定主力销售机型为 T4000 及 T4100S，作为进入集成电路晶圆厂生产环节的机型。

报告期内，由于公司 WAT 测试机产品尚未进入大规模销售阶段，因此整体销量较低。目前公司测试机产品已通过多家大型晶圆代工厂的试用认可，并建立长期合作关系。公司计划在未来逐步扩大测试设备的生产与销售规模。测试机及配件业务将成为公司未来收入的稳定增长点，公司预计未来测试机及配件收入占公司营业收入的比例将保持上

升趋势。

（4）测试服务

针对测试服务业务，公司主要与客户签订合同或协议，在一段时间内为客户提供测试服务。客户按照合同或协议约定向公司支付费用，公司按约定的服务期直线法确认收入。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司测试服务分别实现营业收入 257.01 万元、241.20 万元、236.02 万元和 13.49 万元。报告期内，公司主要向客户 A 提供测试服务。2021 年度，由于其与公司合作方式发生变化，相关测试服务收入有所减少，公司预计未来测试服务收入将出现下降趋势。

3、主营业务收入按地区划分

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

地区	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	3,991.64	88.11%	10,471.90	84.53%	4,142.24	62.63%	2,187.57	70.20%
境外	538.51	11.89%	1,916.94	15.47%	2,472.02	37.37%	928.76	29.80%
合计	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**6,614.26**	**100.00%**	**3,116.33**	**100.00%**

报告期内，公司客户主要集中于境内，主要客户包括华虹集团、合肥晶合、长鑫存储、粤芯半导体等国内一流集成电路设计工具厂商、设计厂商、制造厂商及 IDM 厂商。大陆以外客户则包括三星电子、力晶科技等位于韩国、台湾地区的国际一流集成电路厂商。

随着近年集成电路行业国产化替代趋势增强，在国家政策的引导下，集成电路产业链的国产化进程加速，国内集成电路产能快速增长。公司境内客户的快速发展也使得公司境内收入占比有所提升。

4、主营业务收入季节性分析

（1）公司主营业务收入季节性

报告期内，公司主营业务收入分季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	726.37	16.03%	826.82	6.67%	931.26	14.08%	295.46	9.48%
第二季度	3,803.79	83.97%	2,685.76	21.68%	808.46	12.22%	1,165.43	37.40%
第三季度	-	-	2,035.17	16.43%	1,139.76	17.23%	918.23	29.46%
第四季度	-	-	6,841.09	55.22%	3,734.78	56.47%	737.21	23.66%
合计	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**6,614.26**	**100.00%**	**3,116.33**	**100.00%**

报告期内，公司第四季度主营业务收入较高，呈现出一定的季节性特征。

对于软件工具授权业务，公司在使用期限内按直线法分摊确认收入，报告期内其收入不存在季节性特征。

对于软件技术开发业务，客户按照合同约定向公司支付费用，公司于客户最终验收后确认收入。对于测试机及配件业务，公司于客户验收或签收后确认收入。报告期内，公司软件技术开发与测试机及配件业务存在较强的季节性特征，主要是受下游客户采购习惯影响所致。公司客户包括国际、国内一流集成电路设计工具厂商、设计厂商、制造厂商及 IDM 厂商。由于其采购审批及资本性支出计划的决策和管理流程存在较强的计划性和规范性，相关客户通常在每年上半年规划采购预算、确定采购明细、启动采购流程、确定供应商，并在下半年进行相关产品和服务的验收和结算等工作，使得公司第四季度收入占比较高。

此外，2018 年第二季度及第三季度，公司与客户 A 完成一项大额软件技术开发项目及一台测试机设备的验收，分别确认收入 849.06 万元及 561.00 万元，导致当年度第二季度及第三季度收入占比较高。

2021 年第二季度，公司与华虹集团完成 6 台 T4100S 测试机设备的验收，确认收入 3,095.00 万元，导致当期第二季度收入占比较高。

（2）与可比公司收入季节性对比

公司是国内少数能够提供成品率相关 EDA 工具、测试芯片设计服务、晶圆级电性测试设备及测试数据分析等集成电路成品率提升全流程方案的集成电路企业。目前全球 EDA 产业竞争格局主要由 Cadence、Synopsys 和西门子旗下的 Mentor Graphics 垄断。近年来，伴随着国内集成电路行业的发展，国内也出现了包括广立微、华大九天、概伦电子等一批在部分细分领域内占据一定市场份额的 EDA 企业。此外，半导体测试主要可以分为 WAT 测试、CP 测试及 FT 测试，公司目前提供的测试机主要用于 WAT 测试阶段，是国内少数具备 WAT 电性测试机供应能力的企业。与公司 WAT 测试业务相近的可比公司主要为总部位于美国的 Keysight（是德科技）。

由于在目前上市公司中，尚无完全与公司在业务模式、产品结构、下游客户完全可比的上市公司，因此在 EDA 软件业务方面与提供半导体 IP 授权业务的芯原股份、国芯科技、华大九天及概伦电子进行比较，在 WAT 测试机业务方面则与集成电路专用设备的生产商华峰测控、长川科技、芯源微及中微公司进行比较。

报告期内，公司与可比公司第四季度收入占比对比情况如下：

分类	公司	2020 年第四季度	2019 年第四季度	2018 年第四季度
IP 授权	芯原股份	29.56%	29.06%	32.26%
	国芯科技	61.19%	60.84%	83.85%
	华大九天	61.39%	61.16%	58.40%
	概伦电子	36.77%	29.42%	40.58%
集成电路专用设备	华峰测控	26.38%	20.99%	16.99%
	长川科技	37.77%	49.24%	20.57%
	芯源微	35.57%	55.10%	50.91%
	中微公司	35.06%	37.47%	40.46%
平均		40.46%	42.91%	43.00%
广立微		**55.22%**	**56.47%**	**23.66%**

报告期内，除华峰测控外，其他同行业可比公司与公司类似，存在收入季节性特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本按性质划分及其变动分析

报告期内，公司营业成本按性质划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,188.22	88.81%	1,290.86	70.64%	253.66	48.07%	146.74	56.19%
人工成本	125.13	9.35%	457.31	25.03%	223.54	42.36%	93.61	35.85%
制造费用	24.64	1.84%	79.13	4.33%	50.52	9.57%	20.81	7.97%
合计	**1,337.99**	**100.00%**	**1,827.31**	**100.00%**	**527.72**	**100.00%**	**261.16**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本主要由测试机及配件业务的直接材料成本构成，分别占当期营业成本的 56.19%、48.07%、70.64%及 88.81%。其占比逐年升高主要原因系公司测试机及设备业务高速增长。

此外，公司营业成本主要构成部分为各业务产生的人工成本。

2、营业成本按产品类别划分及其变动分析

报告期内，公司营业成本按照业务类型划分的明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件技术开发	-	-	322.58	17.65%	148.02	28.05%	31.99	12.25%
软件工具授权	3.82	0.29%	21.84	1.20%	39.72	7.53%	21.34	8.17%
测试机及配件	1,331.37	99.51%	1,433.44	78.45%	260.94	49.45%	147.23	56.38%
测试服务	2.81	0.21%	49.44	2.71%	79.05	14.98%	60.59	23.20%
合计	**1,337.99**	**100.00%**	**1,827.31**	**100.00%**	**527.72**	**100.00%**	**261.16**	**100.00%**

报告期内，公司按业务类型划分的营业成本主要由软件技术开发、测试机及配件的相关成本构成。

（1）软件技术开发

针对软件技术开发业务，公司主要采用项目制模式，根据客户的工艺节点、类型以及涵盖内容签订技术服务合同，为客户提供电性测试工艺监控和成品率提升的一站式服务。报告期内，软件技术开发业务的成本主要构成为参与项目员工的人工成本。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	-	-	278.85	86.44%	116.94	79.01%	21.49	67.16%
制造费用	-	-	43.74	13.56%	31.08	20.99%	10.51	32.84%
其中：差旅费	-	-	25.65	7.95%	30.67	20.72%	0.72	2.24%
合计	**-**	**-**	**322.58**	**100.00%**	**148.02**	**100.00%**	**31.99**	**100.00%**

（2）软件工具授权

针对软件工具授权业务，公司主要采用授权使用模式，向客户出售软件使用许可，约定一定期限内，客户可使用公司提供的软件工具。报告期内其仅发生少量提供软件调试服务产生的人工成本及差旅费成本。

（3）测试机及配件

公司的 WAT 测试设备采用自研的硬件构架，运用快速并行测试技术，平衡优化了测试速度及精度，有效提高测试效率。报告期内，测试机及配件业务的成本主要构成部分为直接材料，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,188.22	89.25%	1,290.86	90.05%	253.66	97.21%	146.74	99.66%
人工成本	119.27	8.96%	117.32	8.18%	5.41	2.07%	0.42	0.28%
制造费用	23.88	1.79%	25.26	1.76%	1.86	0.71%	0.08	0.05%
合计	**1,331.37**	**100.00%**	**1,433.44**	**100.00%**	**260.94**	**100.00%**	**147.23**	**100.00%**

报告期内，测试机及配件业务的营业成本大幅增加，主要原因系该业务收入高速增长所致。

（4）测试服务

报告期内，公司测试服务的营业成本主要构成为人员成本。

（三）毛利与毛利率变动分析

1、细分业务毛利与毛利率变动分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
软件技术开发	-	-	-	5,775.04	54.68%	94.71%
软件工具授权	1,471.85	44.42%	99.73%	2,957.50	28.00%	99.27%
测试机及配件	1,763.63	55.25%	56.98%	1,642.42	15.55%	53.40%
测试服务	10.69	0.33%	79.21%	186.58	1.77%	79.05%
合计	**3,192.17**	**100.00%**	**70.46%**	**10,561.53**	**100.00%**	**85.25%**
项目	**2019 年度**			**2018 年度**		
	毛利	**占比**	**毛利率**	**毛利**	**占比**	**毛利率**
软件技术开发	2,866.76	47.10%	95.09%	1,196.47	41.91%	97.40%
软件工具授权	2,550.20	41.90%	98.47%	1,048.52	36.72%	98.01%
测试机及配件	507.43	8.34%	66.04%	413.77	14.49%	73.76%
测试服务	162.15	2.66%	67.23%	196.42	6.88%	76.43%
合计	**6,086.54**	**100.00%**	**92.02%**	**2,855.17**	**100.00%**	**91.62%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司毛利分别为 2,855.17 万元、6,086.54 万元、10,561.53 万元和 3,192.17 万元，2018-2020 年年均复合增长率为 92.33%，体现出公司良好的盈利能力和成长前景；综合毛利率分别为 91.62%、92.02%、85.25%和 70.46%，稳定在较高水平。2020 年度，公司毛利率相较前一年度降低 6.77 个百分点，其主要原因系随着公司推出的第四代晶圆级电性测试设备获得市场认可，与 EDA 软件业务相比毛利率较低的测试机与配件业务高速发展，当年收入达 3,075.86 万元，同比增长 300.31%，因此公司综合毛利率有所降低。2021 年 1-6 月，公司综合毛利率下降主要系受收入结构变化的影响。2021 年 1-6 月，公司测试机及配件收入为 3,095.00 万元，毛利率为 56.98%，测试机及配件收入占公司营业收入的比例为 68.32%。

报告期内，公司软件技术开发及软件工具授权的毛利率较高。在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度分别贡献了 78.63%、89.00%和 82.68%的毛利，为公司盈利能力最强的核心业务。2021 年 1-6 月，由于收入结构的变化，公司测试机及配件业务贡献了 55.25%的毛利。

2018-2020 年度，测试机及配件的毛利率和毛利占比相对较低，但其能够提升公司

的综合服务能力，加强公司的竞争优势。同时，随着公司推出的第四代晶圆级电性测试设备获得市场认可，其业务增长速度较快，未来其将成为公司业务重要增长点。

（1）软件技术开发

公司软件技术开发成本主要为参与项目人员成本及差旅费。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司软件技术开发的毛利率分别为 97.40%、95.09%和 94.71%，维持在相对较高水平。

公司典型的软件技术开发项目按照业务阶段划分，可分为测试芯片版图设计研发阶段、测试芯片版图拼接阶段和数据分析与反馈阶段。结合业务内容、业务研发模式和业务生产经营实质，公司软件技术开发业务三阶段的会计核算政策系：（1）测试芯片版图设计研发阶段的费用均计入研发费用；（2）测试芯片版图拼接阶段的费用基本为合同履约成本均计入项目成本；（3）数据分析与反馈阶段的费用 50%计入项目成本、50%计入研发费用。

报告期各期，测算将测试芯片版图设计研发阶段和数据分析与反馈阶段发生的费用全部计入营业成本对软件技术开发业务毛利率的影响情况如下：

单位：万元

2018年度				
报表科目	申报报表金额	第一阶段影响数[1]	第三阶段50%影响数[2]	全部计入营业成本
营业收入	3,116.33	-	-	3,116.33
营业成本	261.16	51.44	7.75	320.35
毛利率	91.62%	-1.65%	-0.25%	89.72%
其中：软件技术开发业务毛利率	97.40%	-4.19%	-0.63%	92.58%
2019年度				
报表科目	申报报表金额	第一阶段影响数	第三阶段50%影响数	全部计入营业成本
营业收入	6,614.35	-	-	6,614.35
营业成本	527.72	103.62	44.78	676.12
毛利率	92.02%	-1.57%	-0.68%	89.78%
其中：软件技术开发业务毛利率	95.09%	-3.44%	-1.49%	90.17%
2020年度				
报表科目	申报报表金额	第一阶段影响数	第三阶段50%影响数	全部计入营业成本
营业收入	12,388.84	-	-	12,388.84

营业成本	1,827.31	197.28	160.52	2,185.10
毛利率	85.25%	-1.59%	-1.30%	82.36%
其中：软件技术开发业务毛利率	94.71%	-3.24%	-2.63%	88.84%
2021年1-6月				
报表科目	申报报表金额	第一阶段影响数	第三阶段50%影响数	全部计入营业成本
营业收入	4,530.16	-	-	4,530.16
营业成本	1,337.99	-	-	1,337.99
毛利率	70.46%	-	-	70.46%
其中：软件技术开发业务毛利率	-	-	-	-

注 1：第一阶段影响数：针对第一阶段的费用，公司均计入研发费用，此处测算若将第一阶段全部费用计入营业成本，对营业成本及毛利率的影响数据；

注 2：第三阶段 50%影响数：针对第三阶段的费用，公司 50%计入项目成本、50%计入研发费用，此处测算若将第三阶段全部费用计入营业成本，对营业成本及毛利率的影响数据。

由上表可知，若将测试芯片版图设计研发阶段和数据分析与反馈阶段发生的全部费用计入营业成本，2018 年至 2020 年软件技术开发业务毛利率分别为 92.58%、90.17%和 88.84%，对公司报告期软件技术开发业务毛利率的影响分别为-4.82 个百分点、-4.92 个百分点和-5.87 个百分点，整体影响较小。

（2）软件工具授权

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司软件工具授权毛利率分别为 98.01%、98.47%、99.27%和 99.73%，整体保持在较高水平。软件工具授权成本主要为公司为客户提供软件调试等服务的人工成本及前往客户现场提供服务所产生的差旅费。

随着公司与客户的合作关系不断加深，公司整体销售规模的增长带来了软件工具授权业务收入的增加。同时，公司为客户提供软件调试等服务产生的人力及差旅成本仅为零星支出，且 2020 年及 2021 年 1-6 月受疫情影响差旅费成本下降。报告期内，软件工具授权毛利率整体呈小幅上升趋势。

（3）测试机及配件

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司测试机及配件业务的毛利率分别为 73.76%、66.04%、53.40%和 56.98%。报告期内，公司销售的测试机设备毛利

率具体情况如下：

型号	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均毛利率	销售数量	平均毛利率	销售数量	平均毛利率	销售数量	平均毛利率	销售数量
T4000	-	-	-	-	63.21%	2	-	-
T4000D	-	-	37.37%	1	-	-	-	-
T4100	-	-	-	-	-	-	73.76%	1
T4100S	56.98%	6	57.80%	5	-	-	-	-

报告期内，公司 WAT 测试机产品尚未进入大规模销售阶段，为开发客户开拓市场，公司与客户对每笔订单的机器配置、价格等进行分别约定。2018 年度及 2019 年度向客户试售机型主要用于客户的研发环节，在硬件配置相对较低的情况下已能初步满足客户的需求，其毛利率相对较高。2020 年度，随着客户对公司测试机设备认可程度的加深，其批量采购的测试机设备多用于其生产环节，其硬件配置相对较高。且出于长期合作及未来产品竞争力考虑，公司结合市场情况及客户反馈，对拟销售的测试机的配置及售价区间进行调整。因此，2020 年度销售的测试机设备毛利率与前期试售机存在区别。2021 年 1-6 月，公司销售的测试机设备均为 T4100S 型号，其平均毛利率水平与 2020 年同机型的毛利率水平无显著差异。

此外，2020 年度公司销售的单台 T4000D 型号测试机为非量产的特殊型号，公司为开拓客户在该测试机上采用了价格相对较高的硬件配置，因此其毛利率相较其他正常型号较低。

2、可比公司毛利率水平比较

公司 EDA 软件相关业务包括软件工具授权业务及软件技术开发业务，公司相关业务与可比公司 IP 授权类业务、技术开发类业务的毛利率对比情况如下：

可比公司类别	业务	公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
IP 授权	半导体 IP 授权业务	芯原股份	96.69%	95.87%	94.78%	96.35%
	IP 授权	国芯科技	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	EDA 软件销售	华大九天	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	EDA 工具授权	概伦电子	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均			**99.17%**	**98.97%**	**98.70%**	**99.09%**

可比公司类别	业务	公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
技术开发	技术开发服务	华大九天	31.84%	24.74%	25.96%	34.25%
	半导体工程服务业务	概伦电子	53.28%	55.42%	48.05%	81.56%
平均			**42.56%**	**40.08%**	**37.01%**	**57.91%**
软件技术开发		**广立微**	**-**	**94.71%**	**95.09%**	**97.40%**
软件工具授权			**99.73%**	**99.27%**	**98.47%**	**98.01%**

如上表所示，公司 EDA 软件相关业务中的 IP 授权类业务的毛利率与可比公司基本一致。

公司 EDA 软件相关业务中的 IP 授权类业务的营业成本主要为人工成本。芯原股份 IP 授权业务的成本主要为第三方 IP 成本和人工成本，其中第三方 IP 主要用于定制化 IP 授权或 IP 转授权，人工成本主要为在该类业务中提供技术支持所需人员成本等。国芯科技 IP 授权业务主要为许可客户使用其自有的知识产权，与公司及芯原股份不同，其 IP 授权业务不含人工成本，故其 IP 授权业务毛利率为 100%。华大九天公司 EDA 软件授权业务为自产、标准化的软件销售业务，不存在 EDA 软件销售业务相关成本，故其毛利率为 100%。概伦电子 EDA 工具为标准化软件产品，相应开发成本已在对应归属期间计入研发费用，因此其 EDA 工具授权业务无对应成本，毛利率为 100%。

针对技术开发类业务，公司与华大九天、概伦电子的毛利率存在较大差异，主要系：

（1）细分业务种类较多，部分业务存在不可比

华大九天的技术开发服务内容主要包括设计支持服务和晶圆制造工程服务，主要涉及测试芯片设计、半导体器件测试分析、器件模型提取、单元库设计及存储器编译器开发服务等；

概伦电子的技术开发服务内容主要包括测试结构设计、半导体器件测试、器件模型建模和验证、PDK 生成和验证等。

其他两家公司的技术开发服务类型中，测试结构设计、测试芯片设计、测试服务这几类业务与公司软件技术开发业务存在可比性。但是因技术开发服务整体收入占比较低，两家公司未再细分不同类型的技术开发服务收入成本情况。

2）项目开发模式不一致

公司利用自有人员、自研软件及电路 IP 进行整体项目开发，项目开发过程中的信息反馈和技术攻克又有效的推动公司软件和设备的进一步研发工作。历史项目的资源投入及经验积累，有效丰富公司的测试结构单元库及 IP 库，提高后续项目测试结构及 IP 的复用比例，同步完善和开发 EDA 软件工具核心功能，有效提升后续项目的设计及分析效率。公司不断提高简单重复工作的自动化程度，将人力资源投入到项目技术难点，有效节约项目人力投入。

华大九天的技术开发服务，其负责核心模块开发，委托第三方辅助性的开发和测试工作。报告期内，其技术开发服务营业成本中，委外费用占比较高，2018 年-2021 年 1-6 月委外费用占技术开发服务营业成本的比例分别为 38.13%、35.38%、60.23%和 80.89%。

概伦电子的技术开发服务成本构成中其他费用占比逐年增加，2018 年-2021 年 1-6 月其他费用占技术开发服务营业成本的比例分别为 2.08%、5.71%、42.06%和 22.52%。其他费用主要为第三方服务费、房租物业费、折旧摊销费等。2020 年其他费用较高，主要为博达微相关工程服务业务开展中所发生的咨询服务费及外包服务费。2020 年委外费用占当期技术开发服务成本的比例为 32.91%。

3）业务运营模式

公司的软件技术开发服务内容是提供电性测试工艺监控和成品率提升的一站式服务，各模块工作彼此高度关联，具有协同效应，故项目整体合同金额会较高。而其他两家公司提供的流程内的部分模块工作，两者业务范围存在差异。

公司测试机及配件业务与集成电路专用设备行业可比公司对比情况如下：

可比公司类别	公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
集成电路专用设备	华峰测控	80.72%	79.75%	81.81%	82.15%
	长川科技	53.70%	50.11%	51.15%	55.60%
	芯源微	40.76%	42.58%	46.62%	46.49%
	中微公司	42.34%	37.67%	34.93%	35.50%
	平均	**54.38%**	**52.53%**	**53.63%**	**54.94%**
测试机及配件	**广立微**	**56.98%**	**53.40%**	**66.04%**	**73.76%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司测试机及配件业务毛利率相比华峰测控较低，相较长川科技、芯源微及中微公司较高。

报告期内，华峰测控主要销售测试系统，长川科技主要销售分选机及测试机，芯源微主要销售光刻工序涂胶显影设备，中微公司主要销售刻蚀设备及 MOCVD 设备。与之相比，公司的 WAT 设备与其核心技术、功能及应用场景均有所区别。因此，报告期内，公司测试机及设备业务毛利率与可比公司存在一定区别。

（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	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,030.48	22.75%	1,119.85	9.04%	659.68	9.97%	451.26	14.48%
管理费用	926.96	20.46%	1,280.09	10.33%	1,144.92	17.31%	1,086.65	34.87%
研发费用	2,909.64	64.23%	4,050.38	32.69%	2,675.43	40.45%	2,469.54	79.25%
财务费用	-269.19	-5.94%	89.18	0.72%	-117.72	-1.78%	0.34	0.01%
合计	**4,597.89**	**101.50%**	**6,539.50**	**52.79%**	**4,362.31**	**65.95%**	**4,007.80**	**128.61%**
营业收入	**4,530.16**	**100.00%**	**12,388.84**	**100.00%**	**6,614.35**	**100.00%**	**3,116.33**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，期间费用合计占营业收入的比例分别为 128.61%、65.95%、52.79%和 101.50%，其中研发费用为公司主要期间费用。2020 年度，公司销售费用大幅增长，主要系公司业务迅速扩张，收入增长较快，公司员工人数亦快速增长，总体销售费用增加，但销售费用占营业收入比例相对 2019 年度较为稳定。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司研发费用年化增长率为 28.07%，保持高速增长趋势。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		
	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例	变化幅度
职工薪酬	372.62	36.16%	435.31	38.87%	70.90%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		
	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例	变化幅度
服务费	131.26	12.74%	264.87	23.65%	2.49%
股份支付	293.65	28.50%	251.30	22.44%	222.60%
业务招待费	61.58	5.98%	87.14	7.78%	320.83%
差旅费	20.71	2.01%	23.66	2.11%	8.09%
广告宣传费	3.05	0.30%	6.24	0.56%	-57.60%
业务推广费	134.67	13.07%	18.39	1.64%	185.17%
其他	12.95	1.26%	32.94	2.94%	576.96%
合计	**1,030.48**	**100.00%**	**1,119.85**	**100.00%**	**69.76%**

项目	2019 年度			2018 年度	
	金额	占销售费用比例	变化幅度	金额	占销售费用比例
职工薪酬	254.72	38.61%	95.01%	130.62	28.94%
服务费	258.43	39.18%	23.86%	208.66	46.24%
股份支付	77.90	11.81%	5.01%	74.18	16.44%
业务招待费	20.71	3.14%	90.01%	10.90	2.41%
差旅费	21.89	3.32%	21.60%	18.00	3.99%
广告宣传费	14.72	2.23%	106.42%	7.13	1.58%
业务推广费	6.45	0.98%	-	-	-
其他	4.87	0.74%	173.88%	1.78	0.39%
合计	**659.68**	**100.00%**	**46.18%**	**451.26**	**100.00%**

报告期内，公司的销售费用主要为职工薪酬、服务费及股份支付，合计占报告期内各期销售费用的比例分别为 91.62%、89.60、84.96%和 77.39%。服务费主要包括在公司开展海外业务过程中，公司向提供销售服务的供应商支付的服务费。此外，公司销售费用还包括业务招待费、差旅费、广告宣传费等。

报告期前两年，公司销售费用整体规模较小，随着公司业务规模不断扩张，2020 年度公司销售费用同比增长 69.76%，销售费用大幅增长主要原因系当年度股份支付影

响及随着公司业务规模迅速增长销售人员规模扩充所致。

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率对比如下：

类别	公司	销售费用率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
IP 授权	芯原股份	7.36%	6.20%	6.37%	7.33%
	国芯科技	8.78%	11.94%	9.98%	11.14%
	华大九天	18.84%	16.30%	18.28%	16.45%
	概伦电子	25.61%	19.76%	11.43%	7.48%
	平均	15.15%	13.55%	11.52%	10.60%
集成电路专用设备	华峰测控	11.16%	12.47%	13.89%	15.22%
	长川科技	9.91%	10.90%	13.59%	14.40%
	芯源微	8.66%	11.34%	9.67%	8.23%
	中微公司	11.00%	10.41%	10.12%	13.21%
	平均	10.18%	11.28%	11.82%	12.77%
全部平均		12.67%	12.42%	11.67%	11.68%
广立微		22.75%	9.04%	9.97%	14.48%

2018 年度，公司主营业务收入规模较小，导致当年度销售费用率与其他年份相比较高。2019 年度及 2020 年度，公司销售费用率略低于可比公司。

与可比公司相比，公司 EDA 软件相关业务收入占比较大，其业务特性决定其无需较多的销售人员进行销售推广及提供销售服务。因此，报告期内公司销售费用率相对较低。2021 年 1-6 月销售费用占比提升，主要由于公司存在收入季节性特征，而销售费用在各期间分布相对较为均匀。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	变化幅度	金额	占管理费用比例	变化幅度	金额	占管理费用比例
职工薪酬	608.97	65.69%	730.00	57.03%	1.14%	721.79	63.04%	19.64%	603.30	55.52%
办公费	101.55	10.96%	235.23	18.38%	134.34%	100.38	8.77%	-28.97%	141.32	13.01%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	变化幅度	金额	占管理费用比例	变化幅度	金额	占管理费用比例
咨询费	22.58	2.44%	69.05	5.39%	-15.32%	81.54	7.12%	192.12%	27.91	2.57%
股份支付	74.14	8.00%	64.27	5.02%	7.92%	59.55	5.20%	-62.14%	157.29	14.48%
差旅费	17.66	1.90%	41.37	3.23%	-55.27%	92.48	8.08%	30.77%	70.73	6.51%
专利年费及申请费	20.79	2.24%	19.70	1.54%	150.16%	7.88	0.69%	115.34%	3.66	0.34%
业务招待费	28.52	3.08%	25.22	1.97%	227.60%	7.70	0.67%	87.41%	4.11	0.38%
折旧与摊销	24.43	2.64%	25.15	1.96%	77.38%	14.18	1.24%	-33.58%	21.34	1.96%
其他	28.33	3.06%	70.11	5.48%	17.97%	59.42	5.19%	4.27%	56.99	5.24%
合计	**926.96**	**100.00%**	**1,280.09**	**100.00%**	**11.81%**	**1,144.92**	**100.00%**	**5.36%**	**1,086.65**	**100.00%**

公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、办公费等构成。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司管理费用分别为 1,086.65 万元、1,144.92 万元、1,280.09 万元及 926.96 万元，整体保持稳定增长。报告期各期，公司管理费用占营业收入的比重分别为 34.87%、17.31%、10.33%及 20.46%，2018-2020 年度呈下降趋势，主要原因系报告期内公司业务快速发展，营业收入高速增长。2021 年 1-6 月管理费用占比提升，主要由于公司存在收入季节性特征，而管理费用在各期间分布相对较为均匀。

报告期内，公司除股份支付外其他管理费用的支出结构未发生重大变化，费用规模随着公司经营规模的扩大而保持平稳增长。

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率对比如下：

类别	公司	管理费用率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
IP 授权	芯原股份	4.39%	5.71%	6.65%	5.45%
	国芯科技	**10.60%**	9.70%	10.90%	10.08%
	华大九天	19.11%	15.29%	18.62%	24.76%
	概伦电子	24.80%	19.32%	19.55%	16.61%
	平均	**14.73%**	**12.50%**	**13.93%**	**14.23%**
集成电路专用设备	华峰测控	7.75%	10.29%	8.91%	11.10%
	长川科技	7.39%	10.23%	14.06%	9.43%
	芯源微	11.56%	17.37%	15.96%	13.61%

类别	公司	管理费用率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	中微公司	7.85%	6.73%	5.59%	7.96%
	平均	**8.64%**	**11.15%**	**11.13%**	**10.53%**
全部平均		**11. 68%**	**11.83%**	**12.53%**	**12.38%**
广立微		**20.46%**	**10.33%**	**17.31%**	**34.87%**

公司管理费用主要构成部分为管理人员薪酬、办公费及股份支付，其增长速度与公司业务增长速度关联程度相对较低。2018 年度及 2019 年度，由于公司处于业务初步增长期，收入水平相对较低，因此管理费用率相较可比公司较高。2020 年度，随着公司业务规模的快速成长，公司营业收入迅速增加，管理费用率也随之降低，与可比公司基本保持在同一水平。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例	变化幅度	金额	占研发费用比例	变化幅度	金额	占研发费用比例
人工费用	1,781.39	61.22%	2,721.08	67.18%	67.97%	1,619.97	60.55%	57.26%	1,030.14	41.71%
股份支付	464.37	15.96%	420.63	10.38%	-9.77%	466.19	17.42%	-56.69%	1,076.33	43.58%
折旧费用	233.68	8.03%	202.11	4.99%	180.01%	72.18	2.70%	11.66%	64.64	2.62%
材料及测试费	140.89	4.84%	170.52	4.21%	-17.06%	205.59	7.68%	257.65%	57.48	2.33%
房租费	94.25	3.24%	218.28	5.39%	106.15%	105.89	3.96%	86.41%	56.80	2.30%
其他	195.06	6.70%	317.76	7.85%	54.54%	205.62	7.69%	11.66%	184.14	7.46%
合计	**2,909.64**	**100.00%**	**4,050.38**	**100.00%**	**51.39%**	**2,675.43**	**100.00%**	**8.34%**	**2,469.54**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司研发费用为 2,469.54 万元、2,675.43 万元、4,050.38 万元及 2,909.64 万元，2018-2020 年年化增长率达 28.07%，保

持高速增长趋势。其占营业收入的比例分别为 79.25%、40.45%、32.69%和 64.23%，2018-2020 年呈下降趋势，主要原因系报告期内公司收入大幅增长。

为激励员工工作的热情和积极性，公司设立广立共创、广立共进两个员工持股平台。由于公司员工的主要构成为研发人员，报告期内各期，公司确认归属于研发费用的股份支付费用分别为 1,076.33 万元、466.19 万元、420.63 万元及 464.37 万元，占研发费用的比例较大。扣除股份支付费用后，报告期内公司研发费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例	变化幅度	金额	占研发费用比例	变化幅度	金额	占研发费用比例
人工费用	1,781.39	72.85%	2,721.08	74.97%	67.97%	1,619.97	73.33%	57.26%	1,030.14	73.94%
折旧费用	233.68	9.56%	202.11	5.57%	180.01%	72.18	3.27%	11.66%	64.64	4.64%
材料及测试费	140.89	5.76%	170.52	4.70%	-17.06%	205.59	9.31%	257.65%	57.48	4.13%
房租费	94.25	3.85%	218.28	6.01%	106.15%	105.89	4.79%	86.41%	56.80	4.08%
其他	195.06	7.98%	317.76	8.75%	54.54%	205.62	9.31%	11.66%	184.14	13.22%
合计	**2,445.27**	**100.00%**	**3,629.75**	**100.00%**	**64.30%**	**2,209.24**	**100.00%**	**58.57%**	**1,393.21**	**100.00%**

扣除股份支付费用后，报告期各期，公司研发费用分别为 1,393.21 万元、2,209.24 万元、3,629.75 万元及 2,445.27 万元，2018-2020 年年化增长率达 61.41%，保持高速增长趋势。

公司研发费用主要构成部分为人工费用。扣除股份支付费用后，报告期各期，公司人工费用占研发费用的比例分别为 73.94%、73.33%、74.97%及 72.85%，基本保持稳定，2018-2020 年年化增长率为 62.53%，保持高速增长趋势。其主要原因系随着业务扩张，公司构建优秀的研发团队，加大研发投入力度，持续升级更新公司产品矩阵，并为客户提供更加优质的服务，以满足客户不断增长的需求。

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率对比如下：

类别	公司	研发费用率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
IP 授权	芯原股份	31.35%	35.25%	31.72%	32.85%
	国芯科技	26.21%	32.08%	28.68%	33.09%

类别	公司	研发费用率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	华大九天	63.67%	44.22%	52.50%	49.81%
	概伦电子	37.74%	36.10%	54.55%	36.83%
	平均	**39.74%**	**36.91%**	**41.86%**	**38.15%**
集成电路专用设备	华峰测控	12.79%	14.88%	12.83%	11.15%
	长川科技	21.17%	23.30%	26.82%	28.55%
	芯源微	14.08%	13.81%	16.45%	16.29%
	中微公司	12.54%	14.55%	12.00%	7.21%
	平均	**15.15%**	**16.63%**	**17.03%**	**15.80%**
全部平均		**27.44%**	**26.77%**	**29.44%**	**26.97%**
广立微		**64.23%**	**32.69%**	**40.45%**	**79.25%**
广立微（除股份支付）		**53.98%**	**29.30%**	**33.40%**	**44.71%**

剔除股份支付影响后，公司研发费用主要构成部分为研发人员薪酬。研发团队是公司持续升级更新公司产品矩阵，并为客户提供更加优质的服务的必要保障，其扩张速度与公司业务增长速度息息相关。但同时，由于研发环节仅为公司业务环节的一部分，研发投入在业绩回报的体现上存在着一定的滞后性。报告期内，随着公司业绩爆发，公司研发费用率呈逐年下降趋势，并逐渐趋于稳定。

2018 年度及 2019 年度，由于公司处于业务初步增长期，收入水平相对较低，因此研发费用率相较可比公司较高。2020 年度，随着公司业务规模的快速成长，公司营业收入迅速增加，研发费用率也随之降低，与可比公司基本保持在同一水平。报告期内，剔除股份支付费用影响后，公司 2018-2020 年度研发费用年化增长率为 61.41%，高于可比公司平均年化增长率为 40.01%。

报告期内，公司研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	研发周期	项目预算	累计研发费用[注]	完成进度
1	集成电路 WAT 数据分析与可视化技术研发	2021.01-2021.12	280.00	162.23	50.00%
2	机器学习算法在晶圆成品率相关方向的应用	2021.06-2022.12	135.00	8.97	5.00%
3	超高功率、超高电压的 WAT 测试设备研发	2021.06-2022.12	850.00	3.27	5.00%

序号	项目名称	研发周期	项目预算	累计研发费用[注]	完成进度
4	芯片产品版图分析工具	2021.06-2022.12	133.00	6.62	5.00%
5	用于 Flash 产品测试的 WAT 测试设备研发	2021.06-2023.12	900.00	4.48	3.00%
6	适用于半导体全流程各种数据的分析工具的研发	2018.09-2021.7	1,500.00	1,268.39	98.00%
7	先进工艺下集成电路成品率提升 EDA 全流程与数据测试系统	2019.06-2021.12	15,000.00	6,114.60	88.00%
8	集成电路 PDK 套件开发工具研究	2017.08-2018.08	160.00	159.13	100.00%
9	集成电路产业大数据自动处理技术	2017.10-2018.09	130.00	131.29	100.00%
10	14nm 芯片性能提升测试芯片设计与验证	2017.11-2018.11	300.00	292.89	100.00%
11	可寻址测试芯片中非线性电容的测试研究	2017.12-2018.12	120.00	101.48	100.00%
12	基于机器学习方法智能化数据存储技术	2018.01-2018.12	120.00	157.19	100.00%
13	集成电路芯片电性测试设备的电路架构设计研究	2018.03-2019.02	415.00	246.44	100.00%
14	集成电路芯片电性参数并行测试系统研究	2018.01-2018.09	161.00	146.39	100.00%
15	基于随机缺陷的芯片成品率提升方法	2018.04-2019.03	110.00	160.36	100.00%
16	纳米级标准测试结构单元库	2018.05-2019.04	120.00	165.69	100.00%
17	基于先进工艺的高密度测试方法与系统	2018.07-2018.12	40.00	70.21	100.00%
18	集成电路芯片电性测试设备的精度与稳定性提升技术	2019.01-2019.07	200.00	238.77	100.00%
19	电性测试设备系统优化及生产线建立	2019.01-2019.12	260.00	210.13	100.00%
20	基于电路设计 IP 的自动化设计软件性能提升研究	2019.01-2020.12	220.00	267.30	100.00%
21	其他	-	-	3.18	-

注：累计研发费用为项目研发周期内的累计费用，且不含股份支付费用。

4、财务费用

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营性利息收入	-300.20	-153.12	-76.87	-7.29
汇兑损益	10.85	239.82	-42.62	6.96
经营性手续费	2.08	2.48	1.77	0.67
利息费用	18.07	-	-	-
合计	**-269.19**	**89.18**	**-117.72**	**0.34**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司财务费用分别为 0.34 万元、-117.72 万元、89.18 万元和-269.19 万元，占各期营业收入的比重分别为 0.01%、-1.78%、0.72%和-5.94%，对公司经营业绩影响较小。公司财务费用主要为经营性利息收入及汇兑损益。

5、股份支付

为了激励员工工作的热情和积极性，发行人实际控制人郑勇军作为普通合伙人与其他有限合伙人于 2018 年 7 月 18 日设立了广立共创，于 2020 年 7 月 31 日设立了广立共进。广立共创于 2018 年 7 月通过受让股权成为广立微有限的股东，广立共进于 2020 年 8 月通过增资成为广立微有限的股东。相关股权激励实施的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、股权激励计划”。

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司分别确认费用 1,307.81 万元、603.64 万元、736.20 万元及 832.16 万元，具体情况如下。

（1）股份支付总体情况

2018 年、2019 年及 2020 年，公司当期授予的各项权益工具总额（公司股份数）分别为 189.50 万元、8.40 万元及 57.47 万元。2021 年 1-6 月，公司未授予权益工具。

（2）以权益结算的股份支付情况

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	本期未授予权益工具	参考近期股东入股受让价格	参考近期股东入股受让价格	以市销率测算的公允价值
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	3,479.81	2,647.65	1,911.45	1,307.81
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	832.16	736.20	603.64	1,307.81

1）2018 年 7 月，根据前股东赵藐子与员工杨慎知签署的股权转让协议，前股东赵藐子将其持有公司 50 万元出资额以每一元出资额作价 2 元转让给杨慎知，构成以权益结算的股份支付。以后一轮融资时公司估值对应市销率计算公司每一元出资额在授予日的公允价值为 12.99 元，于 2018 年一次性确认资本公积 549.50 万元。

2）2018 年 7 月，公司通过广立共创对毛俊等 35 人实施了股权激励计划，构成以权益结算的股份支付。

对于时任董事马铁中，授予其可行权权益工具数量 90,000 股，以后一轮融资时公司估值对应市销率估计公司每一元出资额在授予日的公允价值为 12.99 元，于 2018 年一次性确认资本公积 98.91 万元。

对于毛俊等 22 名老员工，授予其可行权权益工具数量共 1,165,000 股，以后一轮融资时公司估值对应市销率估计公司每一元出资额在授予日的公允价值为 12.99 元，同时根据合伙协议约定激励员工需在公司服务一年。公司已按照摊销期限 12 个月分期确认股份支付费用，分别于 2018 年和 2019 年确认股份支付费用 640.17 万元和 563.24 万元。2019 年耿臻和胡莹妲因离职退伙，退回权益工具 70,000 股，退伙当期冲回以前期间已累积确认的股份支付费用 38.47 万元。

对于刘轩等 12 名新员工，授予其可行权权益工具数量共 140,000 股，以市销率模型估计公司每一元出资额在授予日的公允价值为 12.99 元，同时根据合伙协议约定激励员工需在公司服务四年。公司已按照摊销期限 48 个月分期确认股份支付费用，分别于 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月确认股份支付 19.23 万元、32.28 万元、27.48 万元和 15.80 万元。2019 年-2020 年张东武和张亚因离职退伙，退回权益工具 25,000 股，退伙当期冲回以前期间已累积确认的股份支付费用，2019 年和 2020 年分别冲回股份支付费用 2.06 万元和 4.12 万元。

3）2019 年 10 月，公司通过广立共创对武玉真等 13 名员工实施了股权激励计划，构成以权益结算的股份支付。公司授予其可行权权益工具数量共 84,000 股，以 2019 年 11 月史峥向武岳峰亦合股权转让价格，估计公司每一元出资额在授予日的公允价值 27.20 元，同时根据合伙协议约定激励员工需在公司服务四年。公司已按照摊销期限 48 个月分期确认股份支付费用，于 2019 年确认股份支付费用 8.12 万元，于 2020 年确认股份支付费用 48.72 万元，于 2021 年 1-6 月确认股份支付费用 24.36 万元。于各年度相应确认相关费用及资本公积。

4）2020 年 8 月，公司通过广立共进对陆春龙等 8 名员工实施了股权激励计划，构成以权益结算的股份支付。公司授予其可行权权益工具数量共 574,691 股，以近期融资估值，即 2020 年 12 月融资时公司估值确认公司每一元出资额在授予日的公允价值

146.43 元，同时根据合伙协议约定激励员工需在公司服务五年。公司已按照摊销期限 60 个月分期确认股份支付费用，2020 年计入相关费用 660.00 万元，于 2021 年 1-6 月确认股份支付费用 792.00 万元。于各年度相应确认相关费用及资本公积。

（五）利润表其他项目分析

1、其他收益

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与资产相关的政府补助	105.85	52.93	-	-
与收益相关的政府补助	277.68	1,188.66	404.38	93.66
即征即退增值税	-	142.28	22.58	58.79
进项税加计扣除	51.79	80.93	20.80	-
代扣个人所得税手续费返还	101.63	8.34	0.78	2.08
合计	**536.96**	**1,473.14**	**448.54**	**154.54**
占当期利润总额的比例	**-61.20%**	**27.38%**	**20.98%**	**-14.10%**

公司收到政府补助具体情况如下：

（1）2021 年 1-6 月

1）与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目
政府补助	814.16	-	105.85	708.30	其他收益
合计	**814.16**	**-**	**105.85**	**708.30**	

2）与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
滨江区上市后备企业股改专项奖励资金	100.00	其他收益	杭高新〔2021〕9 号
杭州市集成电路产业验收项目区级资助资金	74.48	其他收益	区经信〔2020〕54 号
滨江区企业融资奖励	64.96	其他收益	杭高新〔2021〕10 号
知识产权奖励资助经费	20.85	其他收益	杭高新市监〔2021〕15 号、浙财行〔2020〕55 号
其他	17.39	其他收益	杭高新〔2021〕9 号

项目	金额	列报项目	说明
合计	**277.68**		

（2）2020 年度

1）与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目
政府补助	-	867.08	52.93	814.16	其他收益
合计	-	**867.08**	**52.93**	**814.16**	

2）与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
重大科研专项 A	832.92	其他收益	
科技发展专项资金	145.11	其他收益	浙财科教〔2019〕48 号
集成电路产业补助	74.48	其他收益	杭财企〔2020〕20 号
2019 年中小微企业研发费用投入补助资金	25.00	其他收益	滨江区科技〔2019〕76 号
科技局产业扶持资金	25.00	其他收益	杭财教[2020]36 号
其他	86.15	其他收益	
合计	**1,188.66**		

（3）2019 年度

与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
科技发展专项资金	180.00	其他收益	浙财科教〔2018〕47 号
2018 年杭州市集成电路产业发展项目区配套资金	53.00	其他收益	滨江区经信〔2019〕5 号
2018 年省、市工业与信息化发展财政专项资金	53.00	其他收益	滨江区经信〔2019〕4 号
科技型中小企业融资补助资金	36.48	其他收益	滨江区发改〔2019〕70 号
第二批中小微企业补助	25.00	其他收益	杭科计〔2019〕155 号
中小企业研发费用补助	20.00	其他收益	杭财教会〔2018〕152 号

项目	金额	列报项目	说明
研发费用投入区配套	20.00	其他收益	滨江区科技〔2019〕18 号
其他	16.90	其他收益	
合计	**404.38**		

（4）2018 年度

与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

项目	金额	列报项目	说明
研发补助资金	50.00	其他收益	滨江区科技〔2017〕49 号
2017 年瞪羚企业资助资金	20.20	其他收益	滨江区发改〔2018〕126 号
其他	23.46	其他收益	
合计	**93.66**		

2、投资收益

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-109.76
合计	**-**	**-**	**-**	**-109.76**

报告期内，公司于 2018 年产生-109.76 万元的投资收益，为公司因转让谙科（上海）半导体有限公司股权产生的处置可供出售金融资产取得的投资收益。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司不存在公允价值变动收益。

4、信用减值损失

报告期内，公司产生信用减值损失如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	26.33	-28.26	-11.49	-
合计	**26.33**	**-28.26**	**-11.49**	**-**

5、资产减值损失

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-	24.62
存货跌价损失	-	-51.81	-	-
合计	**-**	**-51.81**	**-**	**24.62**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司资产减值损失分别为 24.62 万元、0.00 万元、-51.81 万元和 0.00 万元，为坏账损失和存货跌价损失。

公司已按照《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提的政策，严格按照公司制定的会计政策计提各项减值准备。有关存货跌价准备的计提政策，请参见本节之“六、主要会计政策、会计估计和会计差错更正情况”之“（十一）存货”。

6、资产处置收益

报告期内，公司不存在资产处置收益。

7、营业外收支

（1）营业外收入

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司营业外收入分别为 8.63 万元、1.32 万元、0.01 万元和 0.01 万元，对利润总额影响较小。

（2）营业外支出

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对外捐赠	22.00	2.00	-	-
税收滞纳金	0.67	0.19	0.22	0.05
非流动资产毁损报废损失	-	2.06	-	-
其他	-	-	-	0.20
合计	**22.67**	**4.25**	**0.22**	**0.25**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司营业外支出金额分别为

0.25 万元、0.22 万元、4.25 万元和 22.67 万元，对利润总额影响整体较小。

（六）利润情况分析

报告期内，公司净利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业利润	**-854.69**	**5,384.89**	**2,136.48**	**-1,104.07**
加：营业外收入	0.01	0.01	1.32	8.63
减：营业外支出	22.67	4.25	0.22	0.25
利润总额	**-877.34**	**5,380.65**	**2,137.59**	**-1,095.69**
减：所得税费用	-235.19	404.05	237.86	-98.65
净利润	**-642.15**	**4,976.60**	**1,899.73**	**-997.05**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司分别实现营业利润-1,104.07 万元、2,136.48 万元、5,384.89 万元和-854.69 万元，占利润总额的比例分别为 100.76%、99.95%、100.08%和 97.42%，公司利润总额主要来源于营业利润，营业外收支净额对净利润的影响较小。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-2.06	-	-109.76
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	51.79	80.93	20.80	-
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）	383.54	1,241.59	404.38	93.66
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.65	-2.16	1.11	8.38
其他符合非经常性损益定义的损益项目	101.63	8.34	0.78	-646.33
小计	**514.31**	**1,326.64**	**427.06**	**-654.05**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	77.24	132.68	42.73	-0.84
少数股东损益	-	-	-	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**437.07**	**1,193.96**	**384.34**	**-653.21**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司计入当期损益的政府补助分别为 93.66 万元、404.38 万元、1,241.59 万元和 383.54 万元。2020 年度，公司政府补助金额增长较快，主要系当年公司获得某重大工程专项补助资金 885.84 万元。

2018 年度，公司因转让谙科（上海）半导体有限公司股权，确认资产处置损失 109.76 万元。2018 年度，其他符合非经常性损益定义的损益项目主要为当年度以权益结算的股份支付确认的费用 648.41 万元。报告期内其他符合非经常性损益定义的损益项目主要为个税手续费返还。

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于发行人股东的非经常性损益（万元）	437.07	1,193.96	384.34	-653.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	-642.15	4,987.45	1,933.09	-997.02
归属于发行人股东的非经常性损益占归属于发行人股东净利润的比例	-68.06%	23.94%	19.88%	65.52%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	-1,079.22	3,793.49	1,548.75	-343.81

（八）纳税情况分析

与公司利润相关的主要税项包括税金及附加、增值税和企业所得税。截至本招股说明书签署日，尚不存在即将实施的重大税收政策调整以及对发行人可能存在影响的税收政策调整。

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	6.34	15.79	13.32	11.17
教育费附加	2.72	6.77	5.71	4.79

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
地方教育附加	1.81	4.51	3.80	3.19
印花税	1.37	3.15	2.06	1.69
合计	**12.25**	**30.22**	**24.89**	**20.85**

2、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税种的缴纳情况说明如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	10.67	225.99	108.73	138.03
递延所得税费用	-245.86	178.06	129.13	-236.67
合计	**-235.19**	**404.05**	**237.86**	**-98.65**

3、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	-877.34	5,380.65	2,137.59	-1,095.69
按母公司适用税率计算的所得税费用	-126.35	538.06	213.76	-164.35
子公司适用不同税率的影响	16.41	11.13	4.77	0.01
调整以前期间所得税的影响	10.67	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	10.08	7.71	0.30	3.65
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	2.46	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	11.73	18.17	7.46	0.00
研发加计扣除	-241.37	-244.65	-180.54	-133.73
税率变动的影响	-43.64	-	131.75	-0.38
其他	124.82	73.62	60.36	196.17
所得税费用	**-235.19**	**404.05**	**237.86**	**-98.65**

报告期内，公司各年度所得税率变化情况及公司享受的税收优惠情况详见本节之“八、报告期内的主要税项”。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

1、资产总体分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	28,356.50	87.82%	28,979.75	90.91%	9,453.69	88.26%	4,139.77	87.76%
非流动资产	3,933.18	12.18%	2,899.30	9.09%	1,257.32	11.74%	577.28	12.24%
资产合计	**32,289.67**	**100.00%**	**31,879.05**	**100.00%**	**10,711.01**	**100.00%**	**4,717.05**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司资产总额分别为 4,717.05 万元、10,711.01 万元、31,879.05 万元和 32,289.67 万元，2019 年末和 2020 年末资产总额分别较上年末增长 127.07%和 197.63%。

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司流动资产占资产总额的比例分别为 87.76%、88.26%、90.91%和 87.82%，非流动资产占资产总额的比例分别为 12.24%、11.74%、9.09%和 12.18%，公司流动资产占比较高，报告期各期末的比例均维持在 85%以上。

公司是领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，采用“EDA 软件工具授权+软件技术开发+测试机及配件销售”模式，为客户提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 电性测试设备以及与芯片成品率提升技术相结合的全流程解决方案，资产结构上呈现出轻资产的特点。总体而言，公司的资产结构与主营业务模式相匹配，流动资产占比较高的资产结构符合行业特点。

2、流动资产构成及变化

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	21,551.07	76.00%	21,986.32	75.87%	7,521.58	79.56%	3,388.52	81.85%
应收账款	1,218.47	4.30%	3,512.74	12.12%	1,013.52	10.72%	92.86	2.24%
存货	4,743.99	16.73%	2,961.77	10.22%	559.56	5.92%	406.66	9.82%
预付款项	62.33	0.22%	106.48	0.37%	37.70	0.40%	71.72	1.73%
其他应收款	9.72	0.03%	18.90	0.07%	39.28	0.42%	41.37	1.00%
其他流动资产	770.91	2.72%	393.53	1.36%	282.05	2.98%	138.64	3.35%
合计	**28,356.50**	**100.00%**	**28,979.75**	**100.00%**	**9,453.69**	**100.00%**	**4,139.77**	**100.00%**

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成。报告期各期末，上述科目合计占流动资产的比例分别为 93.92%、96.20%、98.21%和 97.03%。

（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	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.29	0.00%	0.29	0.00%	0.29	0.00%	0.29	0.01%
银行存款	21,550.77	100.00%	21,986.03	100.00%	7,518.08	99.95%	3,380.73	99.77%
其他货币资金	0.01	0.00%	-	-	3.21	0.04%	7.50	0.22%
其中：								
保函保证金	-	-	-	-	3.21	0.04%	7.50	0.22%
合计	**21,551,07**	**100.00%**	**21,986.32**	**100.00%**	**7,521.58**	**100.00%**	**3,388.52**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司货币资金余额分别为 3,388.52 万元、7,521.58 万元、21,986.32 万元和 21,551.07 万元，占流动资产的比例分别为 81.85%、79.56%、75.87%和 76.00%。2020 年末，公司银行存款相较 2019 年末显著增长，主要原因系 2020 年 12 月，公司引入新一轮投资者，合计收到 1.50 亿元银行

存款。除去上述新股东入股影响外，报告期内公司货币资金余额情况与公司经营发展情况相适应。

（2）应收账款

1）应收账款变动分析

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款原值	1,230.78	3,550.47	1,023.76	93.79
减：坏账准备	12.31	37.73	10.24	0.94
应收账款净额	1,218.47	3,512.74	1,013.52	92.86
应收账款净额/流动资产	4.30%	12.12%	10.72%	2.24%
应收账款净额/总资产	3.77%	11.02%	9.46%	1.97%
应收账款净额/营业收入	26.90%	28.35%	15.32%	2.98%

公司报告期各期末应收账款主要是公司期末应收上海华虹（集团）有限公司、客户 A 等客户的销售款项。

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款净额分别为 92.86 万元、1,013.52 万元、3,512.74 万元和 1,218.47 万元，占流动资产比例分别为 2.24%、10.72%、12.12%和 4.30%，占营业收入的比例分别为 2.98%、15.32%、28.35%和 26.90%。

公司报告期各期末应收账款净额逐年增长，主要原因系报告期内公司业务迅速拓展，应收账款净额随营业收入提升而增长。此外，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司第四季度主营业务收入占比分别为 23.66%、56.47%和 55.22%，2019 年度及 2020 年度部分第四季度已完成验收的测试机及配件与软件开发项目相关货款仍处于信用期内，客户尚未支付相关款项。故公司 2019 年度末及 2020 年末应收账款余额相对较高，占营业收入的比重亦有所上升。同理，2021 年 1-6 月，公司第二季度主营业务收入占比为 83.97%，部分应收账款尚未收回，故 2021 年 6 月 30 日应收账款余额相对较高。总体而言，公司应收账款在报告期内的变动系营业收入增长与营业收入季节性特征综合影响的结果。

2）应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款的账龄及坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

账　龄	2021 年 6 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	账面价值	计提比例（%）
6 个月以内	1,230.78	12.31	1,218.47	1.00
7 个月-1 年	-	-	-	-
合 计	**1,230.78**	**12.31**	**1,218.47**	**1.00**
账　龄	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**账面价值**	**计提比例（%）**
6 个月以内	3,494.86	34.95	3,459.91	1.00
7 个月-1 年	55.61	2.78	52.83	5.00
合 计	**3,550.47**	**37.73**	**3,512.74**	**1.06**
账　龄	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**账面价值**	**计提比例（%）**
6 个月以内	1,023.76	10.24	1,013.52	1.00
合　计	**1,023.76**	**10.24**	**1,013.52**	**1.00**
账　龄	**2018 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**账面价值**	**计提比例（%）**
6 个月以内	93.79	0.94	92.86	1.00
合 计	**93.79**	**0.94**	**92.86**	**1.00**

从账龄来看，公司应收账款账龄主要在 6 个月以内。公司制定了具体可行的坏账计提政策，并按照会计准则的规定以及应收账款的实际情况，足额计提了坏账准备。

公司与可比公司应收账款坏账计提比例的对比如下表所示：

坏账准备计提比例（%）								
账龄/公司	**芯原股份**	**国芯科技**	**华峰测控**	**长川科技**	**芯源微**	**中微公司**	**华大九天**	**广立微**
6 个月以内（含，下同）	0	1	5	5	5	1	5	1
7 个月-1 年	5	5	5	5	5	5	5	5
1-2 年	50	10	30	10	10	15	10	10
2-3 年	75	30	70	20	30	20	50	20
3-4 年	100	50	100	40	50	30	100	30

坏账准备计提比例（%）								
账龄/公司	芯原股份	国芯科技	华峰测控	长川科技	芯源微	中微公司	华大九天	广立微
4-5 年	100	70	100	80	80	50	100	50
5 年以上	100	100	100	100	100	100	100	100

注：上述可比公司坏账准备计提比例取自各公司公开披露的招股说明书、半年度报告、年度报告及审计报告。概伦电子应收账款账龄分类方式与公司及上述可比公司有较大差异，故此处未将概伦电子纳入对比范围。

报告期内，公司应收账款账龄均在一年以内，其坏账准备计提比例与可比公司基本一致。

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款坏账准备余额分别为 0.94 万元、10.24 万元、37.73 万元和 12.31 万元，2019 年实施新金融工具准则后，由于无单项计提的应收账款，2019-2020 年度及 2021 年 1-6 月应收账款坏账准备仍以账龄为基础进行组合计提。公司报告期内的客户信用度较好，应收账款的可回收性高，发生坏账损失的可能性较小。

截至本招股说明书签署日，公司 2021 年 6 月末应收账款回款比例为 100.00%。

3）应收账款前五名客户情况

报告期各期末公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日					
序号	单位名称	账面余额	占应收账款原值的比例	坏账准备	账面价值
1	上海华虹（集团）有限公司[注 1]	1,212.94	98.55%	12.13	1,200.81
2	上海华大九天信息科技有限公司	13.53	1.10%	0.14	13.40
3	客户 A [注 2]	3.18	0.26%	0.03	3.15
4	无锡华润上华科技有限公司	1.13	0.09%	0.01	1.11
合计		**1,230.78**	**100.00%**	**12.31**	**1,218.47**
2020 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**账面余额**	**占应收账款原值的比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1	上海华虹（集团）有限公司	2,678.39	75.43%	26.78	2,651.61
2	客户 A	871.48	24.55%	10.94	860.54

3	杭州中科微电子有限公司	0.60	0.02%	0.01	0.59
合计		**3,550.47**	**100.00%**	**37.73**	**3,512.74**
2019 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**账面余额**	**占应收账款原值的比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1	盟佳科技股份有限公司	415.08	40.55%	4.15	410.93
2	广州粤芯半导体技术有限公司	281.10	27.46%	2.81	278.29
3	客户 A	278.87	27.24%	2.79	276.08
4	华虹半导体（无锡）有限公司	19.03	1.86%	0.19	18.84
5	无锡华润上华半导体有限公司	14.50	1.42%	0.15	14.36
合计		**1,008.58**	**98.53%**	**10.09**	**998.49**
2018 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**账面余额**	**占应收账款原值的比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1	客户 A	68.79	73.35%	0.69	68.11
2	客户 B	25.00	26.65%	0.25	24.75
合计		**93.79**	**100.00%**	**0.94**	**92.86**

注 1：包含同受其控制的上海华力集成电路制造有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司、上海华力微电子有限公司；

注 2：包含同受其控制的子公司。

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司前五大应收账款客户的应收账款原值合计分别为 93.79 万元、1,008.58 万元、3,550.47 万元和 1,230.78 万元，占公司应收账款原值的比例分别为 100.00%、98.53%、100.00%和 100.00%，占比较高，主要原因系公司客户较为集中。

报告期各期，公司各期前五大客户信用政策不存在较大差异，软件技术开发与测试机及配件业务主要为验收后 30-60 日内完成付款，软件工具授权及测试服务主要为开票后 30 日内完成付款。

（3）预付款项

报告期内，公司预付款项的账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	**2021 年 6 月 30 日**		**2020 年 12 月 31 日**		**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**

账龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	61.13	98.07%	106.48	100.00%	26.41	70.07%	62.96	87.79%
1 至 2 年	1.20	1.93%	-	-	5.27	13.99%	8.76	12.21%
2 至 3 年	-	-	-	-	6.01	15.94%	-	-
合计	**62.33**	**100.00%**	**106.48**	**100.00%**	**37.70**	**100.00%**	**71.72**	**100.00%**

公司预付款项主要为预付给供应商的原材料及服务等采购款。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，预付款项金额分别为 71.72 万元、37.70 万元、106.48 万元和 62.33 万元，占流动资产的比例分别为 1.73%、0.40%、0.37%和 0.22%。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司预付款项的账龄主要在一年以内。

（4）其他应收款

2018 年末、2019 年末和 2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，其他应收款账面价值分别为 41.37 万元、39.28 万元、18.90 万元和 9.72 万元，占流动资产的比例分别为 1.00%、0.42%、0.07%和 0.03%。

报告期内，公司其他应收款的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
押金保证金	9.73	18.67	19.21	17.01
备用金	-	-	20.35	24.09
其他经营性暂付款项	0.49	1.50	3.69	2.40
账面原值合计	**10.22**	**20.17**	**43.26**	**43.51**
坏账准备	0.49	1.27	3.98	2.13
账面价值合计	**9.72**	**18.90**	**39.28**	**41.37**

报告期各期末，其他应收款主要包括押金保证金、备用金和其他经营性暂付款项等，其中以押金保证金和备用金为主。

（5）存货

公司主要存货系测试机及配件业务的发出商品及原材料，占公司流动资产的比例较

低。报告期各期末，公司存货账面价值及占流动资产的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货账面价值	4,743.99	2,961.77	559.56	406.66
占流动资产的比重	16.73%	10.22%	5.92%	9.82%

1）存货结构分析

单位：万元

账面价值	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,951.27	41.13%	1,944.43	65.65%	111.21	19.87%	356.95	87.78%
生产成本	1,430.15	30.15%	633.72	21.40%	129.86	23.21%	49.71	12.22%
发出商品	1,361.90	28.71%	382.80	12.92%	318.49	56.92%	-	-
委托加工物资	0.67	0.01%	0.82	0.03%	-	-	-	-
合计	**4,743.99**	**100.00%**	**2,961.77**	**100.00%**	**559.56**	**100.00%**	**406.66**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司存货主要由原材料、发出商品和生产成本组成。2020 年末与 2021 年 6 月 30 日原材料账面价值金额及占比较高，主要系随着测试机及配件业务迅速发展，相关销售订单增多，公司为满足订单需求增加了生产测试机所需组件及原材料采购量所致。公司 2020 年末与 2021 年 6 月 30 日的生产成本有所增长，主要系 2020 年测试机进入量产阶段，公司 2020 年及 2021 年在手订单较多。2020 年期末在生产成本中的测试机数量为 4 台，对应直接材料金额为 609.33 万元，2021 年 6 月末在生产成本中的测试机数量为 7 台，对应直接材料金额为 1,262.04 万元。此外，由于公司发出试用测试机数量增加，2021 年 6 月 30 日的发出商品账面价值相对 2020 年末有所增长。

2）库龄结构分析

报告期各期末，公司存货的库龄结构情况如下：

单位：万元

库龄	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	4,706.98	99.22%	2,946.53	99.49%	497.73	88.95%	350.76	86.25%
1 至 2 年	37.01	0.78%	15.24	0.51%	39.75	7.10%	52.48	12.91%
2 至 3 年	-	-	-	-	18.66	3.33%	3.42	0.84%
3 年以上	-	-	-	-	3.42	0.61%	-	-
合计	**4,743.99**	**100.00%**	**2,961.77**	**100.00%**	**559.56**	**100.00%**	**406.66**	**100.00%**

公司存货的库龄主要在 1 年以内，1 年以内存货余额占当期存货余额的比例分别为 86.25%、88.95%、99.49%和 99.22%，整体呈逐年上升趋势，公司对存货的管理水平不断提升。

3）存货跌价准备计提情况

截至报告期各期末，公司存货未出现可变现净值低于其成本的情况，故未计提存货跌价准备。

（6）其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税进项税额	446.19	57.88%	300.14	76.27%	1.57	0.56%	-	-
预缴增值税	3.44	0.45%	10.71	2.72%	159.41	56.52%	102.95	74.26%
预缴所得税	-	-	-	-	31.85	11.29%	-	-
待摊房租及物业费	18.34	2.38%	3.99	1.01%	13.21	4.68%	10.54	7.60%
待摊销售服务费	104.48	13.55%	55.63	14.14%	76.01	26.95%	25.15	18.14%
预付中介机构发行费	192.64	24.99%	14.15	3.60%	-	-	-	-
其他待摊费用	5.83	0.76%	8.92	2.27%	-	-	-	-
合计	**770.91**	**100.00%**	**393.53**	**100.00%**	**282.05**	**100.00%**	**138.64**	**100.00%**

公司其他流动资产主要包括增值税进项税额、待摊销售服务费、预缴所得税等。2018年末、2019年末、2020年末和2021年6月30日，公司其他流动资产分别为138.64万元、282.05万元、393.53万元和770.91万元。

3、非流动资产状况分析

报告期内各期末，公司非流动资产余额分别为577.28万元、1,257.32万元、2,899.30万元和3,933.18万元，主要由固定资产、递延所得税资产等构成。公司非流动资产具体结构如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	76.68	1.95%	79.05	2.73%	6.21	0.49%	6.56	1.14%
固定资产	2,305.35	58.61%	2,339.38	80.69%	940.29	74.79%	86.71	15.02%
使用权资产	620.75	15.78%	-	-	-	-	-	-
无形资产	7.19	0.18%	9.30	0.32%	13.52	1.08%	17.74	3.07%
长期待摊费用	305.33	7.76%	384.30	13.25%	24.36	1.94%	69.39	12.02%
递延所得税资产	333.14	8.47%	87.27	3.01%	272.94	21.71%	396.88	68.75%
其他非流动资产	284.75	7.24%	-	-	-	-	-	-
非流动资产合计	**3,933.18**	**100.00%**	**2,899.30**	**100.00%**	**1,257.32**	**100.00%**	**577.28**	**100.00%**

（1）长期应收款

报告期内，公司长期应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
房租押金	80.71	4.04	76.68	83.21	4.16	79.05	6.90	0.69	6.21	6.90	0.35	6.56
合计	**80.71**	**4.04**	**76.68**	**83.21**	**4.16**	**79.05**	**6.90**	**0.69**	**6.21**	**6.90**	**0.35**	**6.56**

（2）固定资产

报告期内，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日					
项目	**原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**折旧年限（年）**
机器设备	2,163.73	370.43	-	1,793.30	5
电子设备	671.75	164.62	-	507.14	5
办公及其他设备	7.07	2.15	-	4.91	5
合计	**2,842.55**	**537.20**	**-**	**2,305.35**	
2020 年 12 月 31 日					
项目	**原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**折旧年限（年）**
机器设备	1,969.93	178.20	-	1,791.73	5
电子设备	647.31	102.33	-	544.98	5
办公及其他设备	4.44	1.77	-	2.66	5
合计	**2,621.68**	**282.30**	**-**	**2,339.38**	
2019 年 12 月 31 日					
项目	**原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**折旧年限（年）**
机器设备	902.94	93.49	-	809.45	5
电子设备	169.10	38.34	-	130.76	5
办公及其他设备	1.64	1.55	-	0.08	5
合计	**1,073.67**	**133.38**	**-**	**940.29**	
2018 年 12 月 31 日					
项目	**原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**折旧年限（年）**
机器设备	70.17	25.11	-	45.06	5
电子设备	57.68	16.12	-	41.56	5
办公及其他设备	1.64	1.55	-	0.09	5
合计	**129.48**	**42.78**	**-**	**86.71**	

报告期内各期末，公司固定资产规模整体较小，主要系公司作为领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，采用“EDA 软件工具授权+软件技术开发+测试机及配件销售”模式，为客户提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 电性测试设备以及与芯

片成品率提升技术相结合的全流程解决方案，资产结构上呈现出轻资产的特点。报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别 86.71 万元、940.29 万元、2,339.38 万元和 2,305.35 万元，占非流动资产的比例分别为 15.02%、74.79%、80.69%和 58.61%，系非流动资产的主要组成部分。

公司固定资产主要为研发相关的机器设备及电子设备，报告期各期末，该两项合计占固定资产账面价值的比例接近 100%。截至 2021 年 6 月末，公司固定资产原值为 2,842.55 万元，累计折旧 537.20 万元，账面价值为 2,305.35 万元。报告期内，公司固定资产规模增长较快，主要原因系随着业务规模快速发展，公司对研发环节所需的机器设备及电子设备需求均有所提升。报告期内公司固定资产增加主要为研发环节使用的机器设备及电子设备。

固定资产折旧方面，公司固定资产折旧年限与残值率情况与可比公司无显著差异，具体如下表所示：

固定资产折旧年限及残值率						
固定资产类别/公司	**芯原股份**	**华峰测控**	**芯源微**	**中微公司**	**华大九天**	**广立微**
机器设备	2-10 年，0%	10 年，5%	5-10 年，5%	3-7 年，0-5%	5 年，3%	5 年，5%
电子设备	2-10 年，0%	3-5 年，5%	5 年，5%	3-10 年，5%	3 年，0%	5 年，5%
办公及其他设备	2-5 年，0%	5 年，5%	5 年，5%	3 年，0%	3 年，0%及 5 年，3%	5 年，5%

注：国芯科技、长川科技、概伦电子的固定资产分类方式与公司及上述可比公司有较大差异，故此处未将国芯科技、长川科技、概伦电子纳入对比范围。华大九天的办公及其他设备中，办公设备折旧年限为 3 年，残值率为 0%；运输设备折旧年限为 5 年，残值率为 3%。

截至报告期末，公司固定资产使用状态良好，不存在非正常的闲置或未使用现象，未发现存在预计可收回价值低于账面价值的固定资产，因此公司未计提固定资产减值准备。

（3）使用权资产

报告期内，公司使用权资产具体情况如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日			
项目	**原值**	**累计折旧**	**账面价值**
房屋及建筑物	780.70	159.96	620.75

合计	**780.70**	**159.96**	**620.75**

使用权资产为公司 2021 年起适用新租赁准则后产生的报表项目，2021 年 6 月 30 日，公司使用权资产账面价值为 620.75 万元。

（4）无形资产

报告期内，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日					
项目	**原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**摊销年限（年）**
软件使用权	20.00	20.00	-	-	10
专利技术	20.00	18.17	-	1.83	10
专利特许使用权	20.00	14.65	-	5.35	9
合计	**60.00**	**52.81**	**-**	**7.19**	
2020 年 12 月 31 日					
项目	**原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**摊销年限（年）**
软件使用权	20.00	20.00	-	-	10
专利技术	20.00	17.00	-	3.00	10
专利特许使用权	20.00	13.70	-	6.30	9
合计	**60.00**	**50.70**	**-**	**9.30**	
2019 年 12 月 31 日					
项目	**原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**摊销年限（年）**
软件使用权	20.00	20.00	-	-	10
专利技术	20.00	15.00	-	5.00	10
专利特许使用权	20.00	11.48	-	8.52	9
合计	**60.00**	**46.48**	**-**	**13.52**	
2018 年 12 月 31 日					
项目	**原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**摊销年限（年）**
软件使用权	143.08	143.08	-	-	2、10
专利技术	20.00	13.00	-	7.00	10
专利特许使用权	20.00	9.26	-	10.74	9
合计	**183.08**	**165.34**	**-**	**17.74**	

报告期内，公司的无形资产为软件使用权、专利技术和专利特许使用权。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 17.74 万元、13.52 万元、9.30 万元和 7.19 万元，占非流动资产的比例为 3.07%、1.08%、0.32%和 0.18%，无形资产规模及占比较小。

（5）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修费	301.48	98.74%	379.35	98.71%	24.36	100.00%	69.39	100.00%
其他	3.85	1.26%	4.95	1.29%	-	-	-	-
合计	**305.33**	**100.00%**	**384.30**	**100.00%**	**24.36**	**100.00%**	**69.39**	**100.00%**

报告期内，公司的长期待摊费用主要为装修费。报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 69.39 万元、24.36 万元、384.30 万元和 305.33 万元，占非流动资产的比例为 12.02%、1.94%、13.25%和 7.76%，长期待摊费用规模及占比较小。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，本公司的递延所得税资产主要来源于资产减值准备、预收收入计算的预计利润、与资产相关的递延收益等产生的可抵扣暂时性差异。报告期内各期末，公司递延所得税资产分别为 396.88 万元、272.94 万元、87.27 万元和 333.14 万元，占当期末非流动资产余额的比例为 68.75%、21.71%、3.01%和 8.47%。报告期内，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产减值准备	2.50	4.25	1.47	0.51
可抵扣亏损	220.33	-	-	-
预收收入计算的预计利润	-	-	269.87	308.47
与资产相关的递延收益	106.25	81.42	-	-
折旧和摊销差异	1.66	-	-	-
职工薪酬	-	-	-	85.50

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他	2.41	1.61	1.61	2.41
合计	**333.14**	**87.27**	**272.94**	**396.88**

（7）其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产为预付工程设备款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程设备款	284.75	-	284.75	-	-	-
合计	**284.75**	**-**	**284.75**	**-**	**-**	**-**
项目	**2019年12月31日**			**2018年12月31日**		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程设备款	-	-	-	-	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

（二）负债结构分析

1、负债总额及负债结构情况

公司的负债主要由预收款项、应付职工薪酬等构成，具体结构如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占总负债比例	金额	占总负债比例	金额	占总负债比例	金额	占总负债比例
应付账款	607.99	15.93%	431.18	11.99%	0.02	0.00%	-	-
预收款项	-	-	-	-	2,430.22	67.68%	2,145.81	73.98%
合同负债	819.59	21.47%	571.80	15.90%	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,030.22	26.99%	1,454.76	40.45%	1,015.14	28.27%	569.97	19.65%
应交税费	50.68	1.33%	277.10	7.71%	64.73	1.80%	133.57	4.61%
其他应付款	28.77	0.75%	29.77	0.83%	70.47	1.96%	19.23	0.66%
一年内到期的非流动负债	204.99	5.37%	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	19.53	0.51%	17.46	0.49%	2.79	0.08%	29.40	1.01%
流动负债小计	**2,761.75**	**72.36%**	**2,782.06**	**77.36%**	**3,583.38**	**99.79%**	**2,897.97**	**99.92%**
租赁负债	346.78	9.09%	-	-	-	-	-	-

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占总负债比例	金额	占总负债比例	金额	占总负债比例	金额	占总负债比例
递延收益	708.30	18.56%	814.16	22.64%	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-	7.60	0.21%	2.41	0.08%
非流动负债小计	**1,055.09**	**27.64%**	**814.16**	**22.64%**	**7.60**	**0.21%**	**2.41**	**0.08%**
负债合计	**3,816.83**	**100.00%**	**3,596.22**	**100.00%**	**3,590.98**	**100.00%**	**2,900.38**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 2,900.38 万元、3,590.98 万元、3,596.22 万元和 3,816.83 万元，基本由流动负债构成，总体负债结构与公司的资产结构相匹配。资产和负债的高流动性是由行业和公司自身运营模式特点共同决定。

2、流动负债状况分析

公司流动负债主要包括预收款项和应付职工薪酬等，具体结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占流动负债比例	金额	占流动负债比例	金额	占流动负债比例	金额	占流动负债比例
应付账款	607.99	22.01%	431.18	15.50%	0.02	0.00%	-	-
预收款项	-	-	-	-	2,430.22	67.82%	2,145.81	74.05%
合同负债	819.59	29.68%	571.80	20.55%	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,030.22	37.30%	1,454.76	52.29%	1,015.14	28.33%	569.97	19.67%
应交税费	50.68	1.84%	277.10	9.96%	64.73	1.81%	133.57	4.61%
其他应付款	28.77	1.04%	29.77	1.07%	70.47	1.97%	19.23	0.66%
一年内到期的非流动负债	204.99	7.42%	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	19.53	0.71%	17.46	0.63%	2.79	0.08%	29.40	1.01%
流动负债合计	**2,761.75**	**100.00%**	**2,782.06**	**100.00%**	**3,583.38**	**100.00%**	**2,897.97**	**100.00%**

（1）应付账款

报告期内，公司应付账款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	594.19	97.73%	133.83	31.04%	0.02	100.00%	-	-
应付工程设备款	11.63	1.91%	150.78	34.97%	-	-	-	-
应付费用	2.17	0.36%	146.57	33.99%	-	-	-	-
合计	**607.99**	**100.00%**	**431.18**	**100.00%**	**0.02**	**100.00%**	**-**	**-**

2018 年末，公司无应付账款余额，2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司应付账款分别为 0.02 万元、431.18 万元和 607.99 万元，金额较小。

（2）预收款项

报告期内，公司预收款项的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收软件技术开发及授权	-	-	-	-	2,345.00	96.49%	2,145.81	100.00%
预收测试服务费	-	-	-	-	85.22	3.51%	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**2,430.22**	**100.00%**	**2,145.81**	**100.00%**

2018 年末和 2019 年末，公司预收款项分别为 2,145.81 万元和 2,430.22 万元，占流动负债比例分别为 74.05%和 67.82%，公司预收款项主要为预收软件工具授权及软件技术开发款项，与公司销售模式相匹配；2020 年末及 2021 年 6 月 30 日，由于企业会计准则调整，公司无预收款项，相关预收软件技术开发及软件工具授权款项体现为合同负债。

（3）合同负债

2020 年末及 2021 年 6 月 30 日，公司合同负债余额分别为 571.80 万元及 819.59 万元，主要系预收软件技术开发及授权款项所致。

（4）应付职工薪酬

报告期内，公司应付职工薪酬的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期薪酬	1,017.30	1,449.55	1,009.26	566.10
离职后福利-设定提存计划	12.91	5.21	5.88	3.87
合计	**1,030.22**	**1,454.76**	**1,015.14**	**569.97**

公司应付职工薪酬主要包括期末已计提未发放的工资、奖金、津贴和补贴等。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬分别为 569.97 万元、1,015.14 万元、1,454.76 万元和 1,030.22 万元，占流动负债比重分别为 19.67%、28.33%、52.29%和 37.30%。2019 年末及 2020 年末，公司应付职工薪酬较前一年末分别增加 78.10%及 43.31%，主要系随着公司业务规模的不断发展，员工规模不断扩充所致。

（5）应交税费

报告期内，公司应交税费的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	7.78	15.36%	25.22	9.10%	42.50	65.66%	4.27	3.20%
企业所得税	-	-	218.60	78.89%	-	-	121.07	90.64%
代扣代缴个人所得税	41.96	82.80%	30.27	10.92%	17.61	27.20%	7.72	5.78%
城市维护建设税	0.54	1.08%	1.77	0.64%	2.70	4.16%	0.30	0.22%
教育费附加	0.23	0.46%	0.76	0.27%	1.16	1.78%	0.13	0.10%
地方教育附加	0.16	0.31%	0.50	0.18%	0.77	1.19%	0.08	0.06%
合计	**50.68**	**100.00%**	**277.10**	**100.00%**	**64.73**	**100.00%**	**133.57**	**100.00%**

公司应交税费主要为公司根据相关规定应缴纳的企业所得税及代扣代缴个人所得税等。报告期各期末，公司应交税费分别为 133.57 万元、64.73 万元、277.10 万元和 50.68 万元，占流动负债的比例分别为 4.61%、1.81%、9.96%和 1.84%。

（6）其他应付款

报告期内，公司其他应付款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	10.08	35.04%	10.47	35.17%	-	-	-	-
应退政府补助	16.08	55.90%	16.08	54.01%	16.08	22.82%	16.08	83.63%
代收款	-	-	-	-	44.00	62.44%	-	-
其他	2.61	9.06%	3.22	10.81%	10.39	14.75%	3.15	16.37%
合计	**28.77**	**100.00%**	**29.77**	**100.00%**	**70.47**	**100.00%**	**19.23**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 19.23 万元、70.47 万元、29.77 万元和 28.77 万元，占流动负债的比例分别为 0.66%、1.97%、1.07%和 1.04%。

（7）一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债系一年内到期的租赁负债，主要系 2021 年起公司适用了新租赁准则。2021 年 6 月 30 日，公司一年内到期的非流动负债余额为 204.99 万元，占流动负债的比例为 7.42%。

（8）其他流动负债

其他流动负债主要系公司预提费用。报告期各期末，公司其他流动负债分别为 29.40 万元、2.79 万元、17.46 万元和 19.53 万元，占流动负债的比例分别为 1.01%、0.08%、0.63%和 0.71%。

3、非流动负债状况分析

报告期内，公司非流动负债构成的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
租赁负债	346.78	-	-	-
递延收益	708.30	814.16	-	-
递延所得税负债	-	-	7.60	2.41
非流动负债合计	**1,055.09**	**814.16**	**7.60**	**2.41**

报告期内，公司非流动负债为递延收益、递延所得税负债及租赁负债。其中递延收益系相关政府补助中与资产相关的金额扣除计入当期损益部分后的余额。

（三）偿债能力分析

指标	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	10.27	10.42	2.64	1.43
速动比率（倍）	8.55	9.35	2.48	1.29
资产负债率（合并）	11.82%	11.28%	33.53%	61.49%
资产负债率（母公司）	11.40%	10.99%	33.23%	62.14%
指标	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	-364.57	5,705.25	2,277.44	-997.21
利息保障倍数（倍）	-	-	-	-

1、短期偿债能力分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司流动比率分别为 1.43、2.64、10.42 和 10.27，速动比率分别为 1.29、2.48、9.35 和 8.55 倍，整体维持在较好的水平，且呈现整体上升的趋势。

报告期各期末，公司流动比率和速动比率整体呈现增长的趋势，2021 年 6 月末相对 2020 年末略有下降，主要系随着公司经营规模的扩大、收益的累积及多笔融资的完成，公司的货币资金规模有所扩大，同时公司流动负债整体规模保持稳定。最近一期末，公司不存在银行借款、关联方借款及或有负债等事项。

综合来看，公司资产具有较高的流动性，为公司经营活动的顺利开展提供了有利条件。

2、资本结构及利息保障倍数分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司合并口径的资产负债率依次是 61.49%、33.53%、11.28%和 11.82%，2021 年 6 月末相对 2020 年末略有上升，但资产负债率整体呈下降趋势。主要有以下几个原因：（1）随着公司经营规模的扩大，公司货币资金、应收账款等资产规模增加；（2）报告期内，公司股利分配规模较小，

留存收益逐步增长；（3）报告期内公司完成多笔融资，公司资本公积规模增长。

报告期内，由于公司经营性现金流情况良好，能够满足经营规模扩大所带来的资金需求增长，加之公司盈利规模持续增长及资产管理能力持续提升，公司息税折旧摊销前利润稳步增长。因报告期内公司未发生银行借款情况，无利息支出，因此利息保障倍数并不适用。

3、与同行业上市公司比较分析

报告期内，公司与行业内较为类似的企业的偿债能力指标比较情况如下：

主要指标	公司名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率	芯原股份	3.54	4.68	1.91	0.73
	国芯科技	**3.90**	4.89	5.85	5.95
	华峰测控	8.63	15.87	6.41	4.80
	长川科技	2.31	2.30	2.65	2.30
	芯源微	1.82	2.58	5.84	2.35
	中微公司	10.19	3.41	4.29	2.12
	华大九天	2.58	3.14	2.85	4.67
	概伦电子	8.40	11.50	1.14	7.30
	平均值	**5.17**	**6.05**	**3.87**	**3.78**
	中位数	**3.72**	**4.04**	**3.57**	**3.51**
	广立微	**10.27**	**10.42**	**2.64**	**1.43**
速动比率	芯原股份	3.40	4.53	1.80	0.71
	国芯科技	**2.81**	3.50	4.15	4.37
	华峰测控	8.04	15.34	5.61	3.90
	长川科技	1.44	1.56	1.62	1.80
	芯源微	0.94	1.58	4.69	1.19
	中微公司	9.02	2.54	3.08	1.19
	华大九天	2.39	3.00	2.59	4.43
	概伦电子	8.29	11.37	1.05	7.20
	平均值	**4.54**	**5.43**	**3.49**	**2.19**
	中位数	**3.11**	**3.25**	**2.84**	**2.85**
	广立微	**8.55**	**9.35**	**2.48**	**1.29**
资产负债	芯原股份	24.28%	17.80%	35.85 %	85.41%

主要指标	公司名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
率	国芯科技	20.79%	17.32%	14.21%	13.10%
	华峰测控	9.54%	5.96%	13.29%	17.63%
	长川科技	34.06%	31.75%	24.57%	30.64%
	芯源微	48.45%	34.79%	18.93%	42.09%
	中微公司	9.89%	24.68%	21.43%	40.09%
	华大九天	41.50%	36.05%	28.79%	18.54%
	概伦电子	14.94%	10.44%	55.10%	11.51%
	平均值	**25.43%**	**22.35%**	**26.52%**	**32.38%**
	中位数	**22.54%**	**21.24%**	**23.00%**	**24.59%**
	广立微	**11.82%**	**11.28%**	**33.53%**	**61.49%**

与同行业公司相比，公司 2018 及 2019 年的流动比率、速动比率低于可比公司，主要原因系公司正处于快速成长期，流动资产规模有限。公司在报告期内快速发展，流动性指标持续提升，现金流较为充裕，具备较强的短期偿债能力。2018 年，公司资产负债率相对较高，主要原因系公司持续进行研发投入，资金需求量较大，收入规模效应尚未完全体现。公司在报告期内快速发展，并进行多轮融资，逐步改善自身的资产结构，报告期内的资产负债率大幅降低。

（四）资产周转能力分析

主要财务指标	2021 年 1-6 月[注]	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	3.79	5.42	11.84	4.25
存货周转率（次/年）	0.69	1.04	1.09	1.13

注：2021 年 1-6 月指标为年化数据。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款周转率分别为 4.25、11.84、5.42 和 3.79，报告期内有所波动。2019 年度，公司应收账款周转率较 2018 年较高，主要系当年营业收入大幅增加所致。2020 年度，随着公司营业收入的增加，公司应收账款周转率下降，主要系 2020 年末公司应收账款上升所致。2021 年 1-6 月，公司年化应收账款周转率下降，主要原因系受公司收入季节性影响，而应收账款平均余额未显著下降。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 6 月 30 日，公司存货周转率分别为 1.13、1.09、1.04 和 0.69。2018-2020 年，公司存货周转率水平略微下降，主要系公司销售规模增长，为满足生产经营所需，公司原材料及生产成本相应增长所致。2021 年 1-6 月，公司年化存货周转率下降，主要原因系公司营业成本随收入的季节性影响而下降，但存货平均余额因公司备货需求而增长。

报告期内，公司与同行业可比公司的资产周转能力比较如下：

项目	名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	国芯科技	**1.46**	1.26	1.08	1.11
	华峰测控	4.17	4.05	3.80	4.97
	长川科技	2.53	2.25	1.92	1.67
	芯源微	4.93	4.33	3.63	5.02
	中微公司	7.98	7.22	4.82	3.40
	芯原股份	3.17	3.95	5.29	4.81
	华大九天	1.28	2.48	2.81	2.23
	概伦电子	3.41	3.45	2.58	5.31
	平均值	**3.62**	**3.62**	**3.24**	**3.57**
	广立微	**3.79**	**5.42**	**11.84**	**4.25**
存货周转率（次/年）	国芯科技	**1.34**	0.73	0.93	0.93
	华峰测控	1.17	1.28	0.92	0.97
	长川科技	1.04	0.97	0.84	1.18
	芯源微	0.78	0.66	0.72	0.93
	中微公司	1.15	1.20	1.01	0.94
	芯原股份	10.74	11.07	19.37	28.64
	华大九天	0.66	1.30	0.95	0.82
	概伦电子	1.05	1.44	0.64	7.66
	平均值	**2.24**	**2.33**	**3.17**	**5.26**
	平均值（除芯原股份）	**1.03**	**1.08**	**0.86**	**1.92**
	广立微	**0.69**	**1.04**	**1.09**	**1.13**

由上表可知，报告期内，公司应收账款周转率与存货周转率指标相较同行业可比公司较高，并始终保持在较好的水平，体现了良好的应收账款及存货管理水平和整体运营

效率。2021 年 1-6 月，应收账款周转率与存货周转率下降主要受收入季节性影响。

（五）所有者权益变动情况

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
实收资本（或股本）	15,000.00	15,000.00	1,102.94	1,000.00
资本公积	11,204.55	10,372.39	4,608.51	1,307.81
盈余公积	318.42	318.42	298.93	195.59
未分配利润	1,949.86	2,592.01	1,093.04	-736.70
归属于母公司股东权益合计	**28,472.84**	**28,282.83**	**7,103.42**	**1,766.70**
少数股东权益	-	-	16.61	49.97
所有者权益总计	**28,472.84**	**28,282.83**	**7,120.03**	**1,816.67**

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司所有者权益分别为 1,816.67 万元、7,120.03 万元、28,282.83 万元和 28,472.84 万元，公司所有者权益的快速增长主要系公司自身经营所积累的可分配利润增长，以及增资所导致的股本和资本公积增长。

1、股本

2019 年 4 月，公司注册资本由 1,000 万元增加至 1,102.9412 万元。2020 年 8 月，公司注册资本由 1,102.9412 万元增加至 1,160.9908 万元。2020 年 11 月，公司整体变更为股份有限公司，受此影响，公司股本由 1,160.9908 万元提升至 5,000 万元。2020 年 12 月，公司完成新一轮增资增资，公司股本由 5,000 万元增加至 5,441.1764 万元。2020 年 12 月，公司进行资本公积转增股本，股本由 5,441.1764 万元增加至 15,000 万元。除上述外，报告期内股本无其他变动。

报告期内公司股本变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况、报告期内的股本和股东变化情况”。

2、资本公积

报告期内，公司资本公积的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
股本溢价	9,965.32	9,956.32	2,697.06	-
其他资本公积	1,248.24	416.08	1,911.45	1,307.81
合计	**11,204.55**	**10,372.39**	**4,608.51**	**1,307.81**

3、盈余公积

公司根据《公司法》及《公司章程》的相关规定，按照净利润的 10%提取法定盈余公积金，未提取任意盈余公积金。报告期内，公司盈余公积余额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
法定盈余公积	318.42	318.42	298.93	195.59
合计	**318.42**	**318.42**	**298.93**	**195.59**

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未分配利润	2,592.01	1,093.04	-736.70	1,760.31
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-642.15	4,987.45	1,933.09	-997.02
减：提取法定盈余公积	-	318.42	103.34	-
应付普通股股利	-	-	-	1,500.00
其他	-	3,170.05	-	-
期末未分配利润	**1,949.86**	**2,592.01**	**1,093.04**	**-736.70**

十三、现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	911.54	,483.75	833.80	3,148.42
投资活动产生的现金流量净额	-736.85	-2,025.71	-734.09	2.35

筹资活动产生的现金流量净额	-599.09	15,450.00	2,800.00	-1,450.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-10.85	-239.82	37.38	-2.16
现金及现金等价物净增加额	-435.25	15,668.22	2,937.08	1,698.61
期末现金及现金等价物余额	21,551.07	21,986.32	6,318.11	3,381.02

整体来看，公司现金流量呈现增长的趋势，经营活动产生的现金流量净额及筹资活动产生的现金流量净额系公司发展所需资金的主要来源。

（一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	7,614.10	8,953.76	6,339.95	6,542.26
收到的税费返还	-	187.62	32.39	73.43
收到其他与经营活动有关的现金	692.42	10,382.78	2,995.55	122.71
经营活动现金流入小计	**8,306.52**	**19,524.16**	**9,367.89**	**6,738.40**
购买商品、接受劳务支付的现金	2,862.27	4,305.74	934.14	820.89
支付给职工以及为职工支付的现金	3,408.27	3,800.54	2,436.09	1,610.94
支付的各项税费	351.65	291.59	427.57	274.01
支付其他与经营活动有关的现金	772.79	8,642.54	4,736.29	884.14
经营活动现金流出小计	**7,394.99**	**17,040.40**	**8,534.10**	**3,589.98**
经营活动产生的现金流量净额	**911.54**	**2,483.75**	**833.80**	**3,148.42**

报告期内，公司业务规模持续扩大，经营运作良好。2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,148.42 万元、833.80 万元、2,483.75 万元和 911.54 万元。2019 年度及 2020 年度，公司购买与赎回了较大规模结构性存款及远期锁汇产品，导致收到及支付其他与经营活动有关的现金数额较大。剔除其影响后，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别 3,148.42 万元、2,034.07 万元、1,283.48 万元和 911.54 万元。

随着公司测试机及配件业务迅速发展，公司相关销售订单增多，为满足订单需求，2020 年度公司增加了生产测试机所需组件及原材料采购量，因此 2020 年度公司购买商品、接受劳务支付的现金达 4,305.74 万元，相较于 2019 年度的 934.14 万元大幅增加。此外，由于 2020 年度，公司部分第四季度已完成验收的测试机及配件与软件开发项目

相关货款仍处于信用期内，客户尚未支付相关款项，故公司 2020 年末应收账款余额相对较高，导致 2020 年度销售商品、提供劳务收到的现金相较 2019 年度增幅较低。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量符合公司业务开展情况。

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量的情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	-642.15	4,976.60	1,899.73	-997.05
加：资产减值准备	-26.33	80.06	11.49	-24.62
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	414.86	222.48	90.60	20.23
无形资产摊销	2.11	4.22	4.22	65.76
长期待摊费用摊销	77.72	97.90	45.03	12.50
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	2.06	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	28.93	239.82	-42.62	6.96
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	109.76
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-245.86	185.66	123.94	-239.08
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-7.60	5.19	2.41
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,782.21	-2,454.02	-411.77	-350.76
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	2,171.98	-1,529.75	-2,384.73	1,080.07
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	80.33	-69.88	889.08	2,154.44
其他	832.16	736.20	603.64	1,307.81
经营活动产生的现金流量净额	911.54	2,483.75	833.80	3,148.42

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月的净利润分别为-997.05 万元、1,899.73 万元、4,976.60 万元和-642.15 万元，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与公司净利润有较大的差异，主要系公司经营性应收、应付项目及存货的变动所致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	-	-	-	115.00
投资活动现金流入小计	**-**	**-**	**-**	**115.00**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	736.85	2,025.71	734.09	112.65
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**736.85**	**2,025.71**	**734.09**	**112.65**
投资活动产生的现金流量净额	**-736.85**	**-2,025.71**	**-734.09**	**2.35**

报告期内，公司有少量的投资活动现金流入，主要系公司收到转让谙科（上海）半导体有限公司股权产生的现金收入。

公司投资活动现金流出由购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及取得子公司及其他营业单位支付的现金净额构成。其中，购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要系公司于 2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月购置测试机、探针台等生产经营所需固定资产所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	15,500.00	2,800.00	50.00
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**15,500.00**	**2,800.00**	**50.00**
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-	1,500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	599.09	50.00	-	-
筹资活动现金流出小计	**599.09**	**50.00**	**-**	**1,500.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**-599.09**	**15,450.00**	**2,800.00**	**-1,450.00**

报告期内，筹资活动现金流入为吸收投资收到的现金。2018 年度公司吸收投资收到现金 50.00 万元，系公司子公司长沙广立微吸收少数股东投资收到的现金。2019 年度，公司吸收投资收到 2,800.00 万元，系 2019 年 12 月，武岳峰亦合和财通胜遇对公司进行

增资 2,800.00 万元所致。2020 年度，公司吸收投资收到 15,500.00 万元，系 2020 年 8 月，广立共进对公司进行增资 500.00 万元和 2020 年 12 月，聚源信诚、中网投、冯源绘芯、桥矽实业、智光投资、联创广芯、溥博芯壹对公司进行增资 15,000.00 万元所致。

公司筹资活动现金流出主要为分配股利、利润或偿付利息支付的现金。2018 年度，公司支付现金股利 1,500 万元。

2021 年 1-6 月，公司筹资活动现金流出主要系偿还租赁负债本金和利息所支付的现金 411.49 万元、预付上市相关费用 187.60 万元。

（四）重大资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司无重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金计划投资的项目，详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

（五）资产业务重组分析

具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

（六）发行人的流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势，以及发行人应对流动性风险的具体措施

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月 30 日，公司流动比率分别为 1.43、2.64、10.42 及 10.27 倍；速动比率分别为 1.29、2.48、9.35 和 8.55 倍，整体来看，公司流动性风险较低。

（七）发行人在持续经营能力方面是否存在重大不利变化或风险因素，以及管理层自我评判的依据

管理层基于行业发展和公司自身经营的实际情况判断，可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：客户集中度较高的风险、技术创新风险等。发行人已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了披露。

十四、报告期内股利分配实施情况

根据 2018 年公司利润分配决议，公司当年度分配现金股利 1,500 万元。此外，发行人在报告期内，不存在其他分配股利的情形。

十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一） 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二） 或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的或有事项。

（三） 重要承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他承诺事项。

（四） 其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

（五）重大担保、诉讼

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外重大担保事项、重大诉讼事项。

十六、公司盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-9 月的合并及母公司利

润表、2021 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2021〕9826 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映广立微公司合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司董事、监事、高级管理人员已对公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后的主要财务信息及变动分析

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	37,268.43	31,879.05	16.91%
负债总额	5,154.18	3,596.22	43.32%
所有者权益总计	32,114.25	28,282.83	13.55%
其中：归属于母公司所有者权益	32,114.25	28,282.83	13.55%

注：2021 年 9 月 30 日数据系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的资产总额为 37,268.43 万元，较 2020 年 12 月 31 日增加 5,389.38 万元，增长 16.91%；负债总额为 5,154.18 万元，较 2020 年 12 月 31 日增加 1,557.97 万元，增长 43.32%，主要系（1）公司测试机及配件业务规模逐年扩大，2021 年 1-9 月备货增加，公司应付账款增加 1,109.12 万元；（2）2021 年 9 月 30 日，公司相对 2020 年 12 月 31 日新增一年内到期的非流动负债项目，余额为 365.91 万元，主要为一年内到期的租赁负债，系 2021 年起公司适用了新租赁准则；归属于母公司所

有者权益为 32,114.25 万元，较 2020 年 12 月 31 日增加 3,831.42 万元，增长 13.55%，主要系公司 2021 年 1-9 月经营状况良好，未分配净利润增长 2,594.29 万元及 2021 年 1-9 月的股份支付，资本公积增长 1,237.12 万元所致。

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动率
营业收入	11,380.05	5,547.75	105.13%
营业利润	2,739.90	1,927.38	42.16%
利润总额	2,714.59	1,925.16	41.01%
净利润	2,594.29	1,872.82	38.52%
归属于母公司所有者的净利润	2,594.29	1,883.67	37.73%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,612.97	803.53	100.74%

注：2021 年 1-9 月系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

2021 年 1-9 月，公司实现的营业收入为 11,380.05 万元，较 2020 年 1-9 月增长 105.13%；营业利润为 2,739.90 万元，较 2020 年 1-9 月增长 42.16%；利润总额为 2,714.59 万元，较 2020 年 1-9 月增长 41.01%；净利润为 2,594.29 万元，较 2020 年 1-9 月增长 38.52%；归属于母公司所有者的净利润为 2,594.29 万元，较 2020 年 1-9 月增长 37.73%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,612.97 万元，较 2020 年 1-9 月增长 100.74%。

变动幅度较大的主要科目分析如下：

（1）营业收入

2021 年 1-9 月，公司实现的营业收入为 11,380.05 万元，较 2020 年 1-9 月增长 105.13%。公司营业收入按业务类型划分及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动率
软件技术开发	3,119.52	2,501.23	24.72%
软件工具授权	2,327.20	2,248.97	3.48%
测试机及配件	5,918.48	593.00	898.06%
测试服务	14.86	204.54	-92.73%
合计	**11,380.05**	**5,547.75**	**105.13%**

注：2021 年 1-9 月系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

由上表可知，公司 2021 年 1-9 月营业收入的增长主要来源于测试机及配件业务，该业务同比增长达 898.06%。目前公司测试机产品已通过多家大型晶圆代工厂的试用认可，并建立长期合作关系。在下游客户产能扩张与集成电路供应链国产化的浪潮推动下，公司测试机产品销量大幅提升，短期内 WAT 测试机销售收入占比上升。

毛利率方面，公司 2021 年 1-9 月毛利率相对 2020 年 1-9 月的变动情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动情况
软件技术开发	97.42%	93.75%	3.67%
软件工具授权	99.80%	99.90%	-0.10%
测试机及配件	56.00%	65.00%	-9.00%
测试服务	81.12%	75.47%	5.65%
合计	**76.34%**	**92.50%**	**-16.16%**

注：2021 年 1-9 月系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

公司 2021 年 1-9 月综合毛利率下降主要系受收入结构变化的影响。2021 年 1-9 月，公司测试机及配件收入为 5,918.48 万元，占公司营业收入的比例为 52.01%；2020 年 1-9 月，公司测试机及配件收入为 593.00 万元，占公司营业收入的比例为 10.69%。

2018 年至 2020 年，公司客户数量、留存客户数量及留存率具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总客户[注 1]	15	9	8
留存客户[注 2]	12	9	6
留存率[注 3]	**80.00%**	**100.00%**	**75.00%**

注 1：客户数量以同一控制下合并口径数量计算；

注 2：该年度确认收入的客户在下一年度中仍有销售收入或已开展项目，则视为留存客户；2020 年度留存客户系 2020 年度确认收入的客户在 2021 年 1-9 月有相应销售收入或已开展项目；

注 3：留存率=留存客户/总客户。

2018-2020 年，公司主要客户均系长期的战略合作伙伴，客户留存率较高。随公司与客户合作的深入，预计未来与主要客户仍能保持良好的合作关系，维持较高的客户留存率。

（2）营业利润

2021 年 1-9 月，公司实现的营业利润为 2,739.90 万元，较 2020 年 1-9 月上升 42.16%，主要由于 1）公司经营状况良好，营业收入增长 105.13%；2）公司营业收入增长主要来源于测试机及配件业务，该业务毛利率为 56.00%，相对其他软件类业务较低，公司 2021 年 1-9 月成本增长 2,275.86 万元，同比增长了 546.72%；3）公司销售费用增长了 911.85 万元，同比增长 150.40%，主要系股份支付费用增加、随着公司业务规模增长销售人员规模扩充导致的职工薪酬增加所致；4）公司研发费用增长了 1,872.70 万元，同比增长 66.63%，主要系股份支付费用增加、随着公司业务规模增长研发人员规模扩充导致的职工薪酬增加、其他研发投入增加所致。

2021 年 1-9 月，公司销售费用及研发费用变动较大的明细科目情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动率
销售费用	1,518.14	606.30	150.40%
其中：			
股份支付	429.35	104.47	310.98%
职工薪酬	578.54	196.26	194.79%
研发费用	4,683.46	2,810.76	66.63%
其中：			
股份支付	696.56	133.41	422.11%
职工薪酬	2,923.48	2,033.30	43.78%
折旧费用	391.85	146.89	166.77%
材料及测试费	199.24	147.81	34.80%

注：2021 年 1-9 月系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

其中，股份支付费用增加、职工薪酬增加、其他研发投入增加主要系：

1）股份支付费用增加：公司于 2020 年 8 月实施股权激励，相应造成 2021 年 1-9 月分摊确认股权激励费用 1,188.00 万元，较 2020 年同期增加 940.50 万元，进而对 2021 年 1-9 月营业利润形成较大影响；

2）职工薪酬增加：公司紧抓行业发展机遇，加大人才招聘力度，公司人员由 2020 年末的 112 人增长至 2021 年 9 月末的 153 人，研发人员由 87 人增加至 125 人，研发人员数量增长近 50%；此外，受国内集成电路行业技术人才紧缺和薪酬水平上升的影响，

公司研发人员薪资涨幅较大，导致人员费用增加；

3）其他研发投入增加：公司积极投入资源开展集成电路数据分析平台、集成电路良率管理系统和超高功率超高电压的 WAT 测试设备等技术的研发，以满足相关集成电路技术和产品的国产替代的需求，填补国内空白，从而导致公司研发费用较大幅度增长。

（3）利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

2021 年 1-9 月，公司利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润分别增长 41.01%、38.52%、37.73%，主要系营业利润增长带动所致。扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润相对 2020 年 1-9 月增长 100.74%，除营业利润增长带动外，还受非经常性损益变动影响，详见“4、非经常性损益明细表主要数据”。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-59.91	3,421.08	-101.75%
投资活动产生的现金流量净额	-1,896.58	-1,024.82	-85.07%
筹资活动产生的现金流量净额	-752.66	450.00	-267.26%
现金及现金等价物净增加额	-2,714.05	2,769.39	-198.00%

注：2021 年 1-9 月系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

（1）经营活动产生的现金流量净额

2021 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额-59.91 万元，较 2020 年 1-9 月下降 101.75%，主要系 2020 年 1-9 月，公司购买与赎回了较大规模结构性存款及远期锁汇产品，导致收到及支付其他与经营活动有关的现金数额较大，2021 年 1-9 月公司收到及支付其他与经营活动有关的现金净额相对 2020 年 1-9 月下降了 2,132.00 万元。此外由于公司经营状况良好，业务及人员规模扩张，公司销售商品、提供劳务收到的现金增加了 3,406.52 万元，购买商品、接受劳务支付的现金增加了 2,758.61 万元，支付给职工以及为职工支付的现金增加了 1,707.56 万元。上述因素的共同影响导致了 2021 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额下降。

（2）投资活动产生的现金流量净额

2021 年 1-9 月，公司投资活动产生的现金流量净额为-1,896.58 万元，较 2020 年 1-9 月下降 85.07%。公司 2021 年 1-9 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相对 2021 年 1-9 月增加了 871.77 万元，主要系公司加大了购置测试机、探针台等生产经营所需固定资产的力度所致，与公司业务扩张及收入增长规模相匹配。

（3）筹资活动产生的现金流量净额

2021 年 1-9 月，公司筹资活动产生的现金流量净额为-752.66 万元，较 2020 年 1-9 月下降 267.26%，主要系 2021 年 1-9 月未进行融资，相对 2020 年 1-9 月减少了 500 万元吸收投资收到的现金，此外 2021 年 1-9 月新增偿还租赁负债本金和利息所支付的现金、预付上市相关费用等现金支出合计 752.66 万元。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动率
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.65	-2.06	28.47%
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	83.94	36.03	132.99%
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）	994.33	1,158.03	-14.14%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.65	-0.16	14,125.30%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	101.63	8.34	1,118.17%
小计	1,154.60	1,200.17	-3.80%
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	173.28	120.03	44.36%
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	981.32	1,080.14	-9.15%

注：2021 年 1-9 月系经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅数据。

2021 年 1-9 月，公司越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免为 83.94 万元，同比增长 132.99%，主要系本期增值税进项税加计扣除较上年增长所致；公司除上述各项之外的其他营业外收入和支出为-22.65 万元，同比增长 14,125.30%，主要系本期对外捐赠所致；公司其他符合非经常性损益定义的损益项目为 101.63 万元，

同比增长 1,118.17%，主要系本期个税手续费返还有所上涨所致。总体而言，上述非经常性损益项目变动的绝对金额较小。

（四）发行人 2021 年业绩预计情况

发行人 2021 年度业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动率
营业收入	18,147.16-20,682.16	12,388.84	46.48%-66.94%
归属于发行人股东的净利润	5,063.42-6,098.60	4,987.45	1.52%-22.28%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	3,932.09-4,967.27	3,793.49	3.65%-30.94%

经初步测算，公司预计 2021 年度营业收入约为 18,147.16 万元至 20,682.16 万元，同比增长 46.48%至 66.94%；预计实现归属于发行人股东的净利润为 5,063.42 万元至 6,098.60 万元，同比增长 1.52%至 22.28%；预计实现扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 3,932.09 万元至 4,967.27 万元，同比增长 3.65%至 30.94%。以上 2021 年度业绩预计情况为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

（五）审计截止日后的主要经营状况

发行人的财务报告的审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人生产经营状况正常，税收政策、行业周期性、业务模式及竞争趋势等因素未发生重大变化，未新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项以及重大安全事故，主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格、主要客户类型或供应商类型、重大合同条款或实际执行情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项等未发生重大变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用计划

（一）本次募集资金

公司本次拟公开发行不低于 5,000 万股人民币普通股（A 股）股票，募集资金总额 95,557.31 万元。本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份，实际募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目。

（二）募集资金投资项目概况

本次股票发行拟募集资金计划用于以下项目建设：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额	占募集资金总额比例
集成电路成品率技术升级开发项目	21,542.86	21,542.86	22.54%
集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目	27,506.37	27,506.37	28.79%
集成电路 EDA 产业化基地项目	34,508.09	34,508.09	36.11%
补充流动资金	12,000.00	12,000.00	12.56%
合计	**95,557.31**	**95,557.31**	**100.00%**

募投项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。募投项目实施后不新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，投资项目符合公司发展战略。

本次募集资金投向经 2021 年 2 月 25 日召开的公司 2021 年第一次临时股东大会批准，由董事会负责实施。若本次实际募集资金小于上述项目募集资金拟投入金额，不足部分将由公司以自筹方式解决。本次发行的募集资金到位后，将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用。同时，为抢占市场先机，在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照有关规定予以置换。公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金、使用暂时闲置的募集资金进行现金管理和暂时补充流动资金、变更募集资金用途、改变募集资

金投资项目实施地点、调整募集资金投资项目计划进度和使用节余募集资金应当经董事会审议通过，公司变更募集资金用途，以及使用节余募集资金达到股东大会审议标准的，还应当经股东大会审议通过。

（三）募集资金投入时间进度

单位：万元

序号	项目名称	总投资	时间进度（月）			
			T+12	T+24	T+36	T+48
1	集成电路成品率技术升级开发项目	21,542.86	6,276.41	4,850.85	5,077.04	5,338.56
2	集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目	27,506.37	4,601.70	7,303.86	8,573.53	7,027.28
3	集成电路 EDA 产业化基地项目	34,508.09	14,645.06	7,772.40	5,146.74	6,943.89
4	补充流动资金	12,000.00	-	-	-	-
合计		**95,557.31**	-	-	-	-

（四）募集资金专户管理

公司已于 2021 年 2 月 25 日召开的公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《杭州广立微电子股份有限公司募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立募集资金专项存储制度，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。公司将严格按照《杭州广立微电子股份有限公司募集资金管理制度》对募集资金进行管理，从而保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金风险。

（五）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

1、集成电路成品率技术升级开发项目

集成电路成品率技术升级开发项目以公司现有技术为基础，拟针对未来行业发展趋势提前进行业务布局，在不断精进 EDA 工具和方法效率的同时对新的工艺技术进行探索，开发多元化、全应用流程的 EDA 软件，并助力公司硬件设备业务的积累，进一步提升公司软硬件一体化解决方案提供能力。

2、集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目

集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目拟以公司在 WAT 电性测试设备领域的产品和技术积累为依托，进一步扩大 WAT 电性测试设备产能，同时纵向扩

展电性测试市场，开发高集成度、高自动化的 RF 及 MEMS 测试软硬件系统架构。本项目建设将有效增强公司集成电路高性能电性测试设备的软硬件协同和自主生产能力，公司测试设备性能和产业化水平将显著提升。

3、集成电路 EDA 产业化基地项目

集成电路 EDA 产业化基地项目系依据公司业务发展的需要，进行的支撑能力建设。通过该项目的实施，一方面，公司将深化集成电路行业数据分析技术，识别影响和限制制造过程效率、稳定性、产品成品率、性能、可靠性等关键指标的来源，通过大数据平台与设计制造过程的接轨，便捷对接智能设计与制造，实现控制过程的优化；另一方面，本项目建成后将极大缓解公司目前日益紧张的办公、实验等场地需求，提高公司整体管理水平和管理效能，进一步支持公司核心技术研发和主营业务开展。

4、补充流动资金

补充流动资金将有助于缓解公司日常经营活动的资金压力，改善公司的财务结构，进而增强抗风险能力，并提高公司市场扩展能力；同时，补充营运资金有助于公司根据市场情况，灵活进行产品和技术的研发，进而增强公司盈利能力与核心竞争力。

综上，本次募集资金投资项目与公司现有业务和核心技术紧密相连，项目的成功实施将进一步强化公司主营业务，提高公司技术水平，为公司未来持续健康发展奠定坚实的基础。

（六）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，也不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

二、本次募投项目备案情况

本次发行募集资金拟投资项目已取得杭州高新区（滨江）企业投资项目编号为滨发改金融[2021]014 号、滨发改金融[2021]015 号和滨发改金融[2021]016 号备案通知书，具体情况如下表所示：

项目	备案情况
集成电路成品率技术升级开发项目	滨发改金融[2021]014 号

项目	备案情况
集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目	滨发改金融[2021]015 号
集成电路 EDA 产业化基地项目	滨发改金融[2021]016 号

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）集成电路成品率技术升级开发项目

1、项目概况

基于对未来市场的预期，本项目拟对公司现有 EDA 工具进行升级研发，实现公司产品在工艺技术水平和成品率检测方面的速度及准确性等性能的提升，更好地适应下游客户的使用需求。本项目的顺利实施可进一步丰富公司 EDA 工具种类，提升测试验证速率，深化公司软硬件一体化的协同优势。伴随我国本土 EDA 企业发展提速，行业竞争加剧，本项目的实施将进一步巩固公司行业地位，对于推动我国集成电路工艺制造的发展具备重要意义。

本项目投资包括场地装修、设备购置，以及研发费用方面的投入。本项目建设期 4 年，总投资 21,542.86 万元。其中，装修费 468.00 万元，设备购置费 4,310.00 万元、研发费用 14,873.11 万元，基本预备费 393.03 万元，铺底流动资金 1,498.72 万元。

2、必要性分析

（1）本项目实施是积极响应国家号召的重要举措

集成电路作为国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，对保障我国社会经济发展具有重要意义。近年来，随着我国信息化建设的持续推进，集成电路产业在各行业的渗透程度不断加深。为了完善并保障供应链安全，确保未来各行业稳步发展，加快发展本土集成电路产业的紧迫性不断提升。EDA 行业作为支持集成电路产业发展的基础性行业成为实现我国集成电路产业安全可控的关键环节。由于目前我国 EDA 产业主要被国外企业所垄断，较难支撑集成电路产业的快速发展，因此打破技术垄断、加快 EDA 产业国产化进程迫在眉睫。

公司作为国内发展较早的 EDA 软件企业之一，拟借助自身技术优势，依托本项目的实施对 EDA 工具进行研发升级，打破国外技术垄断，增强我国 EDA 软件企业在全

球集成电路市场的占有率和影响力，是当前形势下保障我国集成电路产业安全的必然选择。公司对 EDA 产品的升级开发是对国家集成电路产业快速发展的响应，是支持我国 IC 设计、晶圆制造和封测企业持续发展的重要举措，有利于公司快速铺开市场，提升业务规模，具备实施的必要性。

（2）本项目实施有利于提升技术实力，巩固公司竞争地位

近年来，随着我国集成电路自主可控战略持续深化，本土 EDA 企业肩负起支撑我国芯片行业可持续发展的重担。面对此次国产化发展机遇，市场参与者通过技术提升、人才引进等措施努力扩大业务规模，巨大的机遇也吸引了一批新企业的参与，行业竞争加剧。

国内 EDA 软件企业已经在一些特定领域及部分工具上实现了技术突破，公司系国内领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，在成品率分析和工艺检测的测试机产品方面具有明显优势。公司将持续更新现有技术，升级并研发与当下芯片设计及制造工艺相匹配的 EDA 测试软件，本项目是激烈市场竞争下提升公司核心竞争优势的重要战略布局，具备实施的必要性。

（3）本项目有助于完善公司产品体系，提升公司业绩

公司自成立以来一直专注于为集成电路设计及制造企业提升产品成品率提供解决方案，通过多年的技术积累，公司已开发了多款 EDA 工具软件，覆盖了集成电路成品率提升领域的全流程服务。然而，随着技术水平的不断提升，消费电子、汽车、医疗等终端应用领域对芯片提出了更高要求，推动芯片产业的不断升级。在摩尔定律驱使下，下世代芯片产品制程必将向更先进、更高端的方向发展，芯片开发难度加大，芯片设计企业对于制造工艺的关注度将大幅提升，高成品率成为保障集成电路企业健康发展的重要基础。

为适应当前愈发复杂的集成电路制造环境，公司计划通过本项目对测试结构库进行升级优化；针对逻辑产品性能、功耗提升开发新软件并进行软硬件产品的协同匹配研究。项目完成后，公司 EDA 软件将得到极大丰富，在新技术的支撑下，本项目实施有利于完善公司 EDA 产品功能，提高产品为下游应用企业服务的能力，进而提升公司盈利能力。项目实施具备必要性。

3、可行性分析

（1）政策赋能行业发展，项目实施具有政策可行性

在近几年的发展中，集成电路产业对我国经济的重要性愈加凸显，集成电路成为支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。2014 年至 2019 年，国家各部门相继发布了《国家集成电路产业发展推进纲要》、《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》等政策法规，从发展规划、人才教育、企业税收等方面强有力地支持集成电路发展。

在此背景下，集成电路产业发展提速，产业链逐步完善，技术不断升级。2020 年，国家再次出台新政策强调支持集成电路产业发展。2020 年 8 月，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，强调集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量，国家从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作八大方面提供政策支持。2020 年 10 月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（“十四五”规划）发布，集成电路继续列入国家明确发展的八大具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目之一。2020 年 12 月，财政部、税务总局、发改委、工信部联合发布《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》，国家给予集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。

EDA 软件作为集成电路产业必备的工具软件，该行业受政策利好，EDA 企业发展迅速。因此，该项目具备政策可行性。

（2）随着技术的不断升级，集成电路行业愈发繁荣，推动上游 EDA 软件规模逐步扩张，项目具备市场可行性

公司 EDA 软件作为成品率提升工具，可以帮助企业快速完成测试芯片的测试结构、外围电路设计，生成测试芯片设计版图，是下游企业必不可少的效益提升利器。近年来，随着集成电路设计企业数量稳步增长以及芯片内部构造越来越复杂、制造难度与日俱增，企业对 EDA 软件的需求持续升温，促使该产业空间加速释放。

一方面，随着国内设计业、制造业、封测业的比例进一步优化，我国半导体行业各环节比例正由过去的“大封测、小制造、小设计”向现在的“大设计、中封测、中制造”的方向演进，进而为集成电路整体产业链带来新的增量空间。根据中国半导体行业协会数据显示，2020 年我国 IC 设计业销售规模 3,778 亿元，增长率达 23.3%，相较于我国集成电路产业链的销售增速，高出了约 6 个百分点，同时，根据 IC 设计分会数据统计显示，2019 年我国集成电路设计企业总数 1,780 家，从业人员规模达到 18 万人。此外，在制造与封测领域的提升方面我国也取得了显著成效，至 2020 年底，我国大陆晶圆厂制造业的销售规模达 2,560 亿元，增长 19.1%；封测业销售规模达 2,509 亿元，增长 6.8%，集成电路规模持续扩张。

另一方面，随着摩尔定律逐渐走向物理极限，创新和高端 IC 的需求与日俱增，相应带动对高性能、低功耗等可靠性的要求不断升高，极大增加了集成电路制造过程中的不确定性，使得集成电路产品的成品率难以得到保障，进一步推动了集成电路企业对于公司 EDA 软件的需求提升。

由此可见，EDA 行业依靠芯片产业的强大需求推动，市场潜力巨大，该项目具备市场可行性。

（3）公司良好的人才队伍和技术基础，赋予项目技术可行性

公司一直以来非常注重人才队伍的建设，目前已拥有一支高质量的研发团队，由多位拥有海外先进行业经验的资深技术专家带队，团队成员主要来自于康奈尔大学、普渡大学、清华大学、浙江大学等国内外知名高校，在 EDA 软件开发、集成电路产业数据包分析和集成电路产品性能与成品率提升等方面拥有深厚的项目研发基础和丰富实践经验。同时，团队已与国内外知名集成电路设计、制造企业在 40/28nm、10/7nm 与 5nm 工艺测试、数据分析、产品成品率提升以及高密度测试芯片设计等最先进的项目上展开过多次深度合作，能为本项目的顺利实施提供有力支撑。

在技术方面，公司 EDA 软件产品目前已被多个世界一流的集成电路企业所采用，包括三星电子、华虹集团、粤芯半导体、合肥晶合、长鑫存储、力晶科技等。公司多年来一直保持在 EDA 软件、测试芯片设计、电学性能测试等方向的研发投入，报告期内年平均研发投入占营业收入 45.42%。此外，公司还积极与各大高校进行研发合作，开展各类科技创新项目，不断提升自身技术水平。良好的人员及技术积累为项目实施提供

了重要基础，项目具备可行性。

4、项目建设内容

本项目以公司现有技术为基础，拟针对未来行业发展趋势进行业务提前布局，在不断精进 EDA 工作效率的同时对新的工艺技术进行探索，开发多元化的 EDA 软件并提升公司软硬件一体化解决方案。本项目具体研发内容如下：

（1）针对后世代先进逻辑集成电路技术，对测试结构库进行升级优化，通过设计、流片、测试、分析的迭代，对新工艺中新风险进行相匹配的数据库开发，丰富自有测试结构库，以更好地为行业所有制造端客户提供更为优质的服务和支持，并与潜在竞争者拉开距离；

（2）根据逻辑芯片在性能、功耗提升及量产监控方面的要求，从产品的风险评估、测试结构设计方面（中上层评判指标扩展、内嵌式测试实现、分析方法等），对产品进行更有针对性的开发，提升公司对代工厂的价值体现，并开拓芯片设计公司客户群；

（3）针对非逻辑芯片（如存储芯片、光电芯片、电源芯片）的其他工艺，构建并验证测试结构库；

（4）强化软硬件协同的解决方案，实现对客户芯片产品及量产的支持，进一步提高设计和测试效率，形成更有差异化竞争力的解决方案。

集成电路成品率技术升级开发项目实施进度安排如下：

项目	Y1				Y2				Y3				Y4			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计及评审	■															
土地购置	■															
场地建造及装修		■	■	■	■											
主要设备购置			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
人员招聘及培训			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
产品及技术开发			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5、项目投资估算

（1）项目投资进度

根据项目总体规划与实施方案，本项目将分四年进行投资，具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	第一年	第二年	第三年	第四年	投资总额
1	**装修费**	**-**	**468.00**	**-**	**-**	**468.00**
2	**设备购置费**	**2,870.00**	**520.00**	**610.00**	**310.00**	**4,310.00**
2.1	硬件设备购置	870.00	520.00	610.00	310.00	2,310.00
2.2	软件购置	2,000.00	-	-	-	2,000.00
3	**研发费用**	**2,650.00**	**3,507.50**	**4,058.75**	**4,656.86**	**14,873.11**
3.1	研发人员工资	2,450.00	3,307.50	3,858.75	4,456.86	14,073.11
3.2	IP 使用费	200.00	200.00	200.00	200.00	800.00
4	**基本预备费 2%**	**110.40**	**89.91**	**93.38**	**99.34**	**393.03**
5	**铺底流动资金**	**646.01**	**265.44**	**314.91**	**272.36**	**1,498.72**
合计		**6,276.41**	**4,850.85**	**5,077.04**	**5,338.56**	**21,542.86**

（2）项目投资内容

① 装修费

单位：万元

名称	面积（平米）	单价（万元/平米）	金额	投资进度			
				第一年	第二年	第三年	第四年
EDA 软件实验室	1,170.00	0.40	468.00	-	468.00	-	-
合计			**468.00**	**-**	**468.00**	**-**	**-**

② 设备购置费

单位：万元

硬件设备：				
序号	**设备名称**	**数量（台）**	**单价**	**金额**
1	内网数据服务器	2	100.00	200.00
2	内网测试芯片设计服务器	2	100.00	200.00
3	定制自用测试设备	2	300.00	600.00
4	晶圆级 ATE 测试设备	2	600.00	1,200.00

硬件设备：				
序号	**设备名称**	**数量（台）**	**单价**	**金额**
5	高性能电脑	110	1.00	110.00
合计				**2,310.00**
软件：				
序号	**设备名称**	**数量（台）**	**单价**	**金额（万元）**
1	EDA 电路设计软件	1	2,000.00	2,000.00
合计				**2,000.00**

③ 研发费用

本项目研发费用合计 14,873.11 万元，分 4 年进行投入，其中研发人员工资 14,073.11 万元，IP 使用费 800.00 万元。具体投资明细如下表：

单位：万元

项目名称	投资进度				投资总额
	第一年	第二年	第三年	第四年	
研发人员工资	2,450.00	3,307.50	3,858.75	4,456.86	14,073.11
IP 使用费	200.00	200.00	200.00	200.00	800.00
合计	**2,650.00**	**3,507.50**	**4,058.75**	**4,656.86**	**14,873.11**

6、环境评价

本项目不涉及生产环节，主要的污染物有生活废水、生活垃圾等，经过采取有效的措施后，对环境不造成污染。

7、项目选址和用地

项目拟使用集成电路 EDA 产业化基地项目购置的土地。

（二）集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目

1、项目概况

本项目拟以公司在电性测试设备领域的产品和技术积累为依托，通过加大研发投入，提高公司集成电路高精度电性测试设备对电流、电压、电容、时间量等参数的测试精度，缩短在集成电路设计和晶圆制造过程中的电性测试时间，拓展设备的可延展性，

进一步提升公司电性测试解决方案提供能力和测试设备产能。本项目建设将优化公司电性测试设备硬件架构和性能，研发升级测试自动化控制软件技术，实现量产电性测试设备和高密度测试芯片快速测试方案供应。同时，拓展针对 RF 及 MEMS 芯片的 CP 测试系统市场，开发高集成度、高自动化的 RF 及 MEMS 测试软硬件系统架构，公司产品类型和应用领域将持续丰富。

本项目的实施将有效加强公司晶圆级电性测试设备的自主生产能力，提升产品软硬件协同能力和适用性，有助于公司进行高标准化生产流程建设，提高公司高精度电性测试设备产品性能和产量，增强公司电性测试方案的整体竞争力，助力高质量 WAT 测试设备和高端 CP 测试设备的国产化和产业化应用。同时，本项目建设将进一步拓展公司产品业务线，提升公司的产品技术水平和抗风险能力，推动公司业务持续健康发展。

2、必要性分析

（1）本项目建设为我国晶圆制造企业进一步发展助力

WAT 及 CP 测试是集成电路制造厂商改进设计及生产工艺，控制生产成本的重要环节。近年来，14nm 及以下的先进制程成为国家政策重点支持项目。在国内旺盛的市场需求和“大基金”等资本的推动促进下，我国本土晶圆制造厂商的工艺稳步推进，国内专业晶圆代工厂持续涌现。在此背景下，大力发展集成电路高精度电性测试设备能够助力我国集成电路制造企业提升自身产品技术和成品率，加速突破集成电路先进制程，带动国内相关技术人才、设备等配套的进一步完善，对行业发展具有重要意义。

本项目依托公司在电性测试设备领域的产品和人才基础，开展集成电路高性能电性测试设备的研发及产业化。在国际贸易摩擦不断的背景下，本项目有助于提升我国晶圆制造企业测试效率和产品成品率，推动我国晶圆制造行业进一步发展，项目建设符合国家战略导向，具备实施必要性。

（2）本项目建设有助于提升公司技术实力，增强公司整体竞争能力

伴随芯片先进制程的持续突破，集成电路测试设备在测试精度、速度、效率和可靠性等方面要求持续提升。目前，先进测试设备的电流测量精度需达到皮安（pA）量级，电压测量精度需达到微伏（μV）量级，电容测量精度需达到 0.01 皮法（pF）量级。同时，测试机的时间量测量已达到百皮秒（pS），响应速度已提升至微秒级，设备测试功能、通道数和工位数等模块数量不断增加，测试效率持续提高，针对高密度芯片的高效

自动化高精度测试设备成为市场主流。

在此背景下，公司拟围绕芯片制造过程中的电学性能测试需求与技术难点，在成熟工艺测试的基础上针对市场对先进工艺中高密度芯片的精确、快速、自动化测试需求，开展测试设备的架构设计优化及软件升级项目，项目的实施一方面将有效提高公司产品技术实力和测试设备性能的稳定性，有助于进一步提升公司新机型的自主研发能力，推动打造自主化设备供应链，增强公司整体竞争力，另一方面有助于我国摆脱高端测试设备对国外供应商的依赖，实现关键技术自主化，具备建设必要性。

（3）本项目建设是公司拓宽产品应用领域、丰富产品种类、扩大业务规模的重要举措

目前，公司基于业务规模限制，WAT 电性测试设备产能较少，不能满足旺盛的市场需求。基于测试设备在整个集成电路产业中举足轻重的地位，近年来其行业市场规模呈现快速发展态势。在此基础上，公司迫切需要提升自身研发实力，满足测试设备的量产需求来提升自身规模。

同时，随着国内集成电路产业链相关厂商的不断涌现，我国本土企业呈现激烈竞争态势。为进一步提升公司行业竞争地位，精进的技术与更加广泛的产品应用领域将为公司未来市场拓展奠定重要基础。本项目中，公司拟加大对集成电路高精度电性测试设备软硬件的研发投入力度，在现有 WAT 电性测试设备基础上，针对高密度芯片的电性测试和 RF/MEMS 类别的高精度 CP 测试需求，进行多款测试设备的开发与量产。项目的开展将推动公司研发实力的进一步提升，同时也是公司不断探索产品应用边界的重要手段。项目建成后，公司产品体系将得到进一步丰富，芯片测试业务布局不断铺开，由 WAT 测试向 CP 测试进一步拓展，有利于公司扩大业务领域，实现业务的快速发展，不断提升竞争实力，项目实施具有必要性。

3、可行性分析

（1）国家政策积极鼓励集成电路测试设备行业发展，为本项目提供政策保障

集成电路产业是国民经济中基础性、关键性和战略性产业，在新一轮科技革命和产业变革中核心地位显著，其中，集成电路测试作为反映产线工艺、提高产品成品率和管理成本的重要环节，在产业链中占据重要地位。近年来，国家相继印发《国家集成电路产业发展推进纲要》、《中国制造 2025》、《“十三五”国家科技创新规划》、《新

时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》、《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》等多项政策，从财税、投融资、研究开发、人才、知识产权、市场应用等方面切入，持续优化我国集成电路产业发展环境，促进集成电路产业发展。政策明确提出要着力提升集成电路测试产业的自主发展能力，开展“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”等国家科技重大专项，加快关键设备研发，推进集成电路封装和测试产业发展。芯片测试设备作为集成电路行业发展的重要一环，受国家政策的大力支持。

有关政策的出台有效提升了我国集成电路测试设备行业自主创新能力，保障行业健康、快速、高质量发展，集成电路测试设备国产化进程不断加速。在国家政策的强力支持下，我国集成电路测试设备行业将保持强劲的增长动力，本项目建设具备良好的政策可行性。

（2）晶圆扩产需求旺盛带动测试设备市场扩张，本项目具备良好的市场保障

近年来，由于全球晶圆产能和需求增长的不均衡，晶圆供应持续吃紧，代工企业长期处于满载或超载状态，晶圆产线扩建需求旺盛。同时，伴随集成电路先进制程的不断突破和新技术、新材料的加速应用，单位面积晶圆的复杂程度持续上升，极大提高了晶圆价值及制造成本，晶圆测试必要性进一步凸显，高精度测试设备市场需求强劲。由于电性测试在集成电路制造过程中具备不可替代的作用，随着个人计算、消费电子、数据中心等产品的流行及全球半导体产业向中国大陆转移，我国集成电路高精度电性测试设备市场规模将持续拓展。

此外，在国际关系动荡的背景下，逆全球化趋势迫使我国企业对供应链安全的重视程度不断提高，测试设备迎来国产化替代重要机遇。近年来，我国在全球晶圆制造市场中的地位逐年升高，已经成为全球晶圆生产中心。伴随本土晶圆厂在建和规划的数量快速增加，国产集成电路测试设备的需求将进一步提升。集成电路设备国产化替代的持续推进和下游晶圆产线的不断扩建将有效带动我国高精度电性测试设备的市场需求，为本项目提供了良好的市场保障。

（3）公司现有产品技术和客户积累为本项目实施提供有力的保障

集成电路测试设备行业属于技术、人才密集型行业，行业技术涉及微电子、电气、机械、材料、化学工程、流体力学、自动化、图像识别、通讯、软件系统等多学科、多

领域知识的综合运用，拥有极高的技术壁垒和市场验证难度。随着集成电路先进制程的持续突破和晶圆生产效率的不断提升，市场对集成电路测试设备的测试精度和测试效率提出了更高的要求，行业技术壁垒进一步提高。

公司多年来始终专注于集成电路成品率提升和电性测试快速监控技术，通过多年测试设备设计生产经验积累，对晶圆级电性测试有着深刻的理解。公司自 2010 年开始研发电性测试设备，团队成员在 EDA 软件开发、集成电路电性测试、产品性能与成品率提升等方面拥有深厚的项目研发基础和丰富实践经验，曾多次与国内外知名集成电路设计、制造企业在 40/28nm、10/7nm、5nm、4nm 工艺测试、数据分析、产品成品率提升以及高密度测试芯片设计等先进项目上开展深度合作，并已经在集成电路测试设备领域建立了完善的研发体系，形成了一定的技术和人才基础，具备良好的自主创新能力。公司自主研发的第四代晶圆级电性测试机已获得欧盟 CE 认证中的 EMC（电磁兼容性）和 LVD（低电压）两项符合性认证证书，达到欧盟 CE 标准。目前，公司自主研发的测试设备在保持快速测试基础上电流测试精度已达到 pA 级、电压测试精度达到 μV 级、电容测试精度达到 0.01pF 级，标志着公司电性测试设备的应用范围由单纯研发使用正式升级为研发、量产均能适合使用。同时，公司的电性测试设备已取得了一定的市场认可，长期被华虹集团、粤芯半导体等企业采购使用。

4、项目建设内容

为抓住当前市场机遇，公司拟建立晶圆级 WAT 测试设备和高端 CP 测试设备的生产线，并针对芯片制造过程中的测试需求与技术难点，进行适用于先进工艺中高密度芯片的测试设备的架构设计优化及软件升级。本项目建设将有效增强公司集成电路高性能电性测试设备的软硬件协同和自主生产能力，公司测试设备性能和产业化水平将显著提升。

项目具体研发内容如下：

序号	产品类型	功能描述
1	WAT 测试设备	（1）通过自主研发的电路架构、通信接口等方式进一步提高测量精度，优化 WAT 测试设备硬件架构； （2）支持超高电压，超高功率的器件测试； （3）利用公司高密度测试芯片方案优势，协同优化测试设备硬件性能，实现高密度测试芯片快速测试方案；
2	RF 高性能测试设备	通过减少待测器件之间的串扰信号以及测试系统噪声、RFID 芯片的通讯协议、降低晶圆测试损伤、缩短非接触式测试时间等技术方法，系统化设计出高精度 CP 测试设备的硬件架构，并开发配套的自动化控制软件；

序号	产品类型	功能描述
3	MEMS 高性能测试设备	运用小电容、高电阻稳定测试技术，减少电磁干扰方法，系统化校准解决方案等技术，开发高集成度、高自动化的 MEMS 测试系统架构，及配套的自动化控制软件；
4	测试设备自动化控制软件	提升测试设备自动化控制软件测试技术，配合硬件架构优化共同提高测试精度、测试速度，同时开发自动化控制软件的 Linux 系统，支持晶圆厂不同自动化测试系统需求。

集成电路高性能晶圆级测试设备升级研发及产业化项目实施进度安排如下：

项目	Y1				Y2				Y3				Y4			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计及评审	■															
土地购置	■															
场地建造及装修		■	■	■	■											
主要设备购置			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
人员招聘及培训			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
产品及技术开发			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：Y 代表建设年份，Q 代表季度

5、项目投资估算

（1）项目投资进度

根据项目总体规划与实施方案，本项目将分四年进行投资，具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	第一年	第二年	第三年	第四年	投资总额
1	**装修费**	**-**	**1,888.00**	**-**	**-**	**1,888.00**
2	**设备购置费**	**2,693.16**	**2,285.87**	**1,816.92**	**1,797.92**	**8,593.87**
2.1	硬件设备购置	1,693.16	2,285.87	1,816.92	1,797.92	7,593.87
2.2	软件购置	1,000.00	-	-	-	1,000.00
3	**研发费用**	**1,575.00**	**2,321.25**	**3,078.30**	**3,946.52**	**10,921.07**
3.1	研发人员工资	1,575.00	2,021.25	2,778.30	3,646.52	10,021.07
3.2	测试费	-	300.00	300.00	300.00	900.00
4	**基本预备费**	**85.36**	**129.90**	**97.90**	**114.89**	**428.05**

序号	项目名称	第一年	第二年	第三年	第四年	投资总额
5	**铺底流动资金**	**248.18**	**678.84**	**3,580.41**	**1,167.95**	**5,675.38**
合计		**4,601.70**	**7,303.86**	**8,573.53**	**7,027.28**	**27,506.37**

（2）项目投资内容

① 装修费

单位：万元

名称	面积（平米）	单价（万元/平米）	金额	投资进度			
				第一年	第二年	第三年	第四年
洁净室	1,500.00	1.00	1,500.00	-	1,500.00	-	-
普通实验室-屏蔽车间、组装车间等	970.00	0.40	388.00	-	388.00	-	-
合计			**1,888.00**	**-**	**1,888.00**	**-**	**-**

② 设备购置

单位：万元

序号	设备名称	数量（台）	单价	金额
1	半导体参数分析仪	5	52.51	262.55
2	电阻分流器	20	1.62	32.40
3	标准电阻	10	14.20	142.00
4	精密电容-16380A	10	6.10	61.00
5	精密电容-16380C	10	10.40	104.00
6	数字源表	10	16.90	169.00
7	PXI 示波器	10	12.50	125.00
8	4200A	5	40.00	200.00
9	S600	5	260.00	1300.00
10	万用表	10	7.50	75.00
11	矢量分析仪	15	130.00	1950.00
12	Prober-TEL	4	202.48	809.92
13	Prober-TSK	4	155.75	623.00
14	Prober-Cascade	4	400.00	1600.00
15	检测设备	5	10.00	50.00

序号	设备名称	数量（台）	单价	金额
16	高性能电脑	90	1.00	90.00
合计				**7,593.87**

③ 研发费用

本项目研发费用合计 10,921.07 万元，分 4 年进行投入，其中研发人员工资 10,021.07 万元，IP 使用费 900.00 万元。具体投资明细如下表：

单位：万元

项目名称	投资进度				投资总额
	第一年	第二年	第三年	第四年	
研发人员工资	1,575.00	2,021.25	2,778.30	3,646.52	10,021.07
测试费	-	300.00	300.00	300.00	900.00
合计	**1,575.00**	**2,321.250**	**3,078.30**	**3,946.52**	**10,921.07**

6、环境评价

本项目生产环节仅为组装，主要的污染物有生活废水、生活垃圾等，经过采取有效的措施后，对环境不造成污染。

7、项目选址和用地

项目拟使用集成电路 EDA 产业化基地项目购置的土地。

（三）集成电路 EDA 产业化基地项目

1、项目概况

本项目是依据公司业务发展的需要，进行的支撑能力建设。一方面，本项目建成后将极大缓解公司目前日益紧张的办公、实验等场地需求，提高公司整体管理水平和管理效能。同时，研发环境的提升将吸引更多行业高端人才，丰富公司人才储备，提升综合竞争能力；另一方面，新平台的开发能有效加强对半导体产品数据采集、分析与监控的精准度，缩短精细工艺关键点的成品率测试时间，确保设备质量以及降低检测和测量成本，进而巩固公司现有成品率检测技术优势，提高技术壁垒。本项目不直接产生经济效益，项目效益体现在技术和研发能力提升对公司整体效益的增长中。

2、必要性分析

（1）本项目是顺应国家自主可控战略趋势的重要举措

集成电路产业是电子信息产业重要的组成部分，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，在保障国家技术信息安全上发挥着重要作用。如今，面对国际环境的不确定性以及半导体行业的进口依赖，我国集成电路产业存在着巨大安全隐患，加快发展集成电路产业、突破芯片技术瓶颈、实现产业自主可控迫在眉睫。“十四五”规划建议中，集成电路作为科技前沿产业，被政府列为重点发展领域，强调打好核心技术的攻坚战。

EDA 软件作为集成电路产业必备的工具软件，自主创新需求更加迫切。本项目依托公司在芯片测试领域的产品技术和人才基础，通过进行大数据分析平台、云端 EDA 平台的开发，能有效提升芯片电路设计的可制造性、性能以及成品率，为实现芯片国产化替代赋能。本项目是顺应国家战略趋势的重要举措，具备实施的必要性。

（2）本项目有利于提升研发环境，吸引行业内高端人才

公司所处行业属于技术密集型行业，由于 EDA 工具的开发需要同时具备数学、软件设计、半导体器件和工艺等能力，因此该行业对人才的综合技能要求较高。虽然目前我国已经积累出一批人才，但受限于人才培养周期长，且人才流失严重，行业内仍存在高端人才匮乏的痛点。高素质人才储备是公司保持竞争地位的关键所在，同时，随着公司业务规模的不断扩大，一方面，EDA 工具升级研发所需要的下游设备配合度越来越高；另一方面，电性测试设备的研发扩产对于当前公司实验、中试等场地需求也不断提升。公司现有实验室等软硬件设施存在不足，在一定程度上制约了公司技术创新及未来发展能力。

本项目所进行的研发场地搭建、高精度研发设备配置将有效提升研发设施水平，改善公司的研发环境，提升研发人员工作满意度以及工作便利性，保证研发效率的达成，同时，良好的研发环境有利于吸引更多优秀的高端人才，进一步丰富公司人才储备，全面提升公司的综合竞争能力，对公司未来业务发展具有重要意义。

（3）本项目有利于巩固公司技术优势，增强市场竞争力

近年来，在市场拉动和政策支持下，EDA 行业参与者不断增加，企业间竞争日趋激烈。与此同时，云计算、人工智能、大数据等新一代信息技术的兴起，相应带动了集

成电路产业对于智能化与数字化需求的不断提升。为适应新的技术趋势和市场需求，EDA 企业需不断进行产品迭代创新，公司作为国内领先的集成电路 EDA 软件与晶圆级电性测试设备供应商，亟需顺应日渐激烈的市场竞争趋势，以及持续增长的智能化需求进行研发创新。

一方面，本项目所开发的大数据分析平台能快速分析晶圆并实时处理数据，加强对半导体产品全生命周期的数据采集、分析与监控的精准度，实现提质增效。另一方面，云端 EDA 平台的开发能有效解决 IC 设计过程中算力和存储瓶颈，缩短芯片研发周期和提升成品率。本项目的实施将有效巩固公司现有成品率检测技术优势，提高技术壁垒，确保公司的市场占有率，是当前形势下公司未来发展的必然选择。

3、可行性分析

（1）国家政策鼓励集成电路产业研发创新，为本项目提供良好的政策保障

集成电路作为信息技术产业的核心，是支撑社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，是培育发展新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的基础，同时也是工业强基工程的重要支撑，尽早实现集成电路产业链自主可控对经济建设、社会发展和国家安全具有重要战略意义，为此国家相继发布《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》等法律政策，从财政税收、人才引进、金融服务、市场应用等多维度对集成电路企业进行支持，EDA 作为集成电路产业的上游重要应用工具，受集成电路政策支持及引导。

2020 年以来，为进一步优化集成电路产业发展环境，提升集成电路国产化率，国家对集成电路产业研发创新支持力度持续加大。2020 年 8 月，国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，指出要聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，鼓励企业加强集成电路标准验证，提升研发能力，提高集成电路质量，增强行业竞争力。2020 年 10 月，中共中央在《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标建议》中，将集成电路列为八项科技前沿领域之一，并强调要打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能，加强基础研究，注重原始创新。本项目属于集成电路成品率提升领域的研发创新，且项目实施能有效帮助

集成电路厂商提高成品率以及可制造性，符合国家政策导向，具有良好的政策可行性。

（2）大数据技术体系日臻完善，为本项目大数据平台开发提供技术保障

近年来，大数据技术伴随着数据特征的演变以及数据价值释放需求的增加逐渐形成了一整套包括底层基础技术、分析应用技术、管理技术在内的庞大的大数据技术体系。其中，大数据基础技术不仅能满足海量数据存储与计算的技术需求，还能满足对于数据分析时效性的需求；数据分析应用技术包括以 BI 工具为代表的简单统计分析与可视化展现技术，及以传统机器学习、基于深度神经网络的深度学习为基础的挖掘分析建模技术，为企业实现数据增值提供保障；数据管理类技术涵盖元数据管理、数据集成、数据建模技术，能有效解决数据质量低、获取难、整合不易的痛点，提升数据质量与可用性。与此同时，日臻成熟的大数据技术体系促使大数据技术产品不断分层细化，据中国信息通信研究院统计，截至 2019 年 12 月，大数据相关开源项目已达上百个。

本项目拟利用大数据技术对集成电路设计、研发、制造、封装测试等过程中的参数及数据进行处理与分析研究，并通过大数据平台的搭建实现海量数据的存储、管理、访问与关联分析等工作。完善的大数据技术体系以及丰富的开源产品，为本项目大数据分析平台的开发提供了有力的技术保障，因此，本项目具有技术可行性。

（3）公司良好的产品技术、人才团队基础为本项目顺利实施提供有效支撑

公司作为专为半导体行业提供成品率与工艺稳定性提升全套方案的高科技公司，专注于以持续技术创新为客户提升价值，助力集成电路行业技术发展。

在产品技术方面，公司一直保持在 EDA 软件、测试芯片设计、电学性能测试及测试数据分析等方向的研发投入，报告期内研发投入占营业收入 45.42%，截至本招股说明书签署日，公司相关的产品和技术已获得 56 项国内外专利。同时，公司目前的数据处理系统 DataExp 已被力晶科技、三星电子等多家大型集成电路企业用于电性测试数据分析，具有较高的可借鉴经验，此外，公司还在数据采集、数据处理算法及软件架构方面拥有 3 项软件著作权，因此，公司丰富的技术积累与产品研制经验为本项目数据平台的开发打下了坚实的基础。

在技术团队方面，公司高度重视人才梯队建设和人员的培养与激励，目前已拥一支高素质的产品开发团队，由多位具有多年海外先进行业经验的资深技术专家带队，团队成员不仅对集成电路行业测试技术关键点有精准的掌控，且对计算机技术前沿发展情况

也有较高的见解。因此，公司丰富的技术积累和强大的研发团队能有效将集成电路前沿检测技术、经验融合于大数据平台工作中，为本项目的顺利实施提供支撑。

4、项目建设内容

本项目拟建设总部基地，搭建研发基础设施，购置研发设备并引进专业人才，开展 EDA 相关前沿技术的研发与储备。

本项目研发内容分为两部分：其一，集成电路行业 EDA 大数据分析平台的开发。由于芯片功能集成度提升，制程工艺日趋复杂，需要构建平台支持海量大数据的存储、管理及分析应用。通过本项目的研究，将机器学习、人工智能等先进计算机技术与传统数据方法有机结合后应用于集成电路产品成熟的全周期数据中，有效整合多维度、多来源、多格式的海量数据，开发出适用于多场景数据分析的工具链，形成易维护、易扩容、易升级、使用便利、高效和统一的整合数据分析平台，加速现有半导体领域的智能制造进程，提升制造效率。其二，实现 EDA 大数据分析平台云端化。云端 EDA 大数据分析平台旨在充分利用新一代网络信息化技术推进产业变革，能够有效降低用户资产拥有成本、改善代理等供应商体系进而减少资本支出；本项目将通过自主研发或与国内云计算相关先进公司开发相应云平台系统，在数据安全的基础上实现 EDA 软件的云服务化。

集成电路 EDA 产业化基地项目实施进度安排如下：

项目	Y1				Y2				Y3				Y4			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计及评审	■															
土地购置	■															
场地建造及装修		■	■	■	■	■										
主要设备购置				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
人员招聘及培训				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
产品及技术开发				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：Y 代表建设年份，Q 代表季度

5、项目投资估算

（1）项目投资进度

根据项目总体规划与实施方案，本项目将分四年进行投资，具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	第一年	第二年	第三年	第四年	投资总额
1	**工程建设费用**	**13,657.90**	**5,047.50**	**801.20**	**730.20**	**20,236.80**
1.1	土地购置费用	1,350.00	-	-	-	1,350.00
1.2	场地建造及装修费用	12,000.00	4,090.00	-	-	16,090.00
1.3	设备购置	307.90	957.50	801.20	730.20	2,796.80
1.3.1	硬件设备购置	22.40	778.00	636.20	678.20	2,114.80
1.3.2	软件购置	285.50	179.50	165.00	52.00	682.00
2	**研发费用**	**700.00**	**2,572.50**	**4,244.63**	**6,077.53**	**13,594.66**
2.1	研发人员工资	700.00	2527.50	4,244.63	6,077.53	13,594.66
3	**基本预备费**	**287.16**	**152.40**	**100.92**	**136.15**	**676.63**
合计		**14,645.06**	**7,772.40**	**5,146.74**	**6,943.89**	**34,508.09**

（2）项目投资内容

①工程建设费用

本项目工程建设投资合计 20,236.80 万元，分 4 年进行投入，其中土地购置费用 1,350.00 万元，场地建造及装修费用 16,090.00 万元和设备购置 2,796.80 万元。具体投资明细如下表：

单位：万元

项目名称	投资进度				投资总额
	第一年	第二年	第三年	第四年	
土地购置费用	1,350.00	-	-	-	1,350.00
场地建造及装修费用	12,000.00	4,090.00	-	-	16,090.00
设备购置	307.90	957.50	801.20	730.20	2,796.80
其中：硬件设备购置	22.40	778.00	636.20	678.20	2,114.80
软件购置	285.50	179.50	165.00	52.00	682.00
合计	**13,657.90**	**5,047.50**	**801.20**	**730.20**	**20,236.80**

1）土地购置费用

单位：万元

名称	面积	单价	金额	投资进度

	（亩）	（万元/亩）		第一年	第二年	第三年	第四年
土地购置	15.00	90.00	1,350.00	1,350.00	-	-	-
合计			**1,350.00**	**1,350.00**	-	-	-

2）场地建造及装修费

名称	面积（平米）	单价（万元/平米）	金额	投资进度			
				第一年	第二年	第三年	第四年
场地建造费	20,000.00	0.60	12,000.00	12,000.00	-	-	-
场地装修费	16,360.00	0.25	4,090.00	-	4,090.00	-	-
合计			**16,090.00**	**12,000.00**	**4,090.00**	-	-

3）设备购置

本项目设备购置设备合计 2,796.80 万元，其中硬件设备购置 2,114.80 万元，软件购置 682.00 万元。硬件设备的投资明细具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	金额
网络基础设施					
1	防火墙	台	1	10.00	10.00
2	入侵防御系统	台	1	18.00	18.00
3	抗拒绝服务系统	台	1	8.50	8.50
4	防毒墙	台	1	15.00	15.00
5	核心交换机	台	1	40.00	40.00
6	汇聚交换机	台	2	8.00	16.00
7	接入交换机	台	10	2.00	20.00
8	路由器	台	2	4.00	8.00
9	网络机柜	台	4	0.80	3.20
服务器及存储设备					
1	服务器	台	31	50.00	1,550.00
2	磁盘阵列	台	4	15.00	60.00
3	磁带库	台	2	13.00	26.00
网络安全设备					
1	入侵检测系统	台	1	5.00	5.00

序号	设备名称	单位	数量	单价	金额
2	网络行为审计	台	1	25.00	25.00
3	漏洞扫描	台	1	5.50	5.50
4	内控堡垒主机	台	1	8.00	8.00
5	集中日志管理系统	台	1	26.00	26.00
6	数据库审计系统	台	1	8.00	8.00
其他办公设备					
1	笔记本电脑	套	150	1.00	150.00
2	视频监控系统	套	3	10.00	30.00
3	投影仪	台	5	0.80	4.00
4	电话会议系统	套	2	0.80	1.60
5	打印机	台	5	0.40	2.00
6	智能识别系统	套	2	15.00	30.00
办公家具					
1	办公家具	套	150	0.30	45.00
合计					**2,114.80**

系统及开发软件的投资明细具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	金额
1	操作系统	套	150	1.30	195.00
2	服务器虚拟化系统	套	8	1.50	12.00
3	备份软件	套	1	30.00	30.00
4	安全管理平台	套	1	8.00	8.00
5	运维管理系统	套	1	20.00	20.00
6	企业版防病毒软件	套	1	15.00	15.00
7	CA 认证系统	套	1	20.00	20.00
8	密钥管理系统	套	2	5.50	11.00
9	数据库软件	套	1	30.00	30.00
10	数据仓库	套	1	45.00	45.00
11	机器学习软件	套	3	15.00	45.00
12	中间件	套	13	15.00	195.00
13	表示层工具	套	7	8.00	56.00

序号	设备名称	单位	数量	单价	金额
合计					**682.00**

②研发费用

本项目研发费用合计 13,594.66 万元，主要为研发人员工资。具体投资明细如下表：

单位：万元

项目名称	投资进度				投资总额
	第一年	第二年	第三年	第四年	
研发人员工资	700.00	2,572.50	4,244.63	6,077.53	13,594.66
合计	**700.00**	**2,572.50**	**4,244.63**	**6,077.53**	**13,594.66**

6、环境评价

本项目不涉及生产环节，主要的污染物有生活废水、生活垃圾等，经过采取有效的措施后，对环境不造成污染。

7、项目选址和用地

2021 年 2 月，公司已与杭州高新开发区（滨江）经济和信息化局（以下简称“经信局”）签订《建设项目投资意向书》，明确了用地意向，并为公司在智造供给小镇提供项目建设用地（工业用地）约 15 亩（后续根据实际情况，经双方协商，地块位置和面积），地块以市场公开挂牌方式出让。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

12,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目建设的意义和必要性分析

（1）发行人所处的行业属于典型的技术密集型行业，研发投入大

集成电路行业属于典型的技术和资金密集型行业，公司的软硬件产品研发需要大量高素质、专业型人才，此外，公司产品的预制、调试和流片检验等需要较多物力投资，包括实施场地、硬件设备和检测费用等。在国家政策鼓励集成电路产业研发创新以及大力推进集成电路产业链安全可控的背景下，公司拟开发多元化、全应用流程的 EDA 软

件，同时积极提升 WAT 电性测试设备产能和扩展高端 CP 测试设备生产领域，前瞻性地部署集成电路大数据分析技术，公司相关业务板块的补充和完善同样需要配套大量资金支持。

（2）公司电性测试设备产品销量快速增长，营运资金需求较多

公司深耕集成电路成品率提升领域，积极部署测试设备的研发与生产，构建了公司完整的产品生态。随着公司第四代快速电性参数测试设备，电流测试精度达皮安（pA）级，标志着广立微电性测试设备的应用范围由单纯芯片研发正式升级为研发、量产均能适合使用。2020 年度公司正式确定量产机型并进入产业化阶段，公司测试机产品已通过多家大型晶圆代工厂的试用认可并建立长期合作关系，未来公司计划拓展高端 CP 测试设备生产领域，电性测试设备销量将快速增长。

为保证供货的及时性，量产后需要阶段性备货，公司电性测试设备原材料价值较高，将会占用公司较多的营运资金。同时，随着公司营业收入的快速增长，应收账款余额也将随之上升，流动资金占用也将越来越多。

此外，由于公司为轻资产型企业，通过抵质押的方式向银行大额举贷较为困难，仅依靠内部生产经营积累的资金难以支持公司高速的发展。获得充足的流动资金支持并在经营中充分利用是公司实现战略发展的重要基础。

四、募集资金运用对发行人经营和财务状况的影响

本次募集资金投资项目与公司的主营业务密切相关，对于完善公司的业务布局，强化和拓展公司的核心竞争力，巩固公司的市场领先地位，提高公司的盈利水平有着显著地推进作用。本次募集资金投资项目的实施，预计将对公司的财务状况和经营能力产生较为积极的影响。

（一） 对公司财务状况的影响

1. 对公司净资产总额和每股净资产的影响

募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，公司的净资产预计将有较大增加，不考虑此期间公司利润的增长，公司净资产总额和摊薄计算的每股净资产预计将大幅增加，净资产的增加将增强本公司后续持续融资能力和抗风险能力。

2. 对公司资产负债率的影响

本次募集资金到位后，预计公司的资产负债率将有所下降，公司偿债能力将得到进一步增强，进而有利于降低公司的财务风险。

（二）对公司经营成果的影响

1. 对公司净资产收益率的影响

本次募集资金完成后，公司净资产和股本规模将有较大幅度额增长。由于募集资金投资项目从资金投入到产生效益需要一定的时间，在募集资金项目的建设期，公司净资产收益率在短期内将有所下降。但是，预计随着募集资金投资项目顺利实施并逐步产生收益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步的增长，投资者的回报能力也将提升。此外，公司也将积极稳妥地实施募集资金投资项目，同时提高营运资金规模和运营效率，以增强公司未来的盈利能力和回报能力。

2. 新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目投产后，将新增固定资产折旧和无形资产摊销。由于项目产生收益需要一定周期，新增固定资产折旧及无形资产摊销费用会在短期内对公司经营业绩造成一定的压力。但随着项目的逐步达产，预计新增销售收入能够良好消化新增固定资产折旧及无形资产摊销。

五、战略发展与规划

（一）业务发展战略

1、发展战略

集成电路作为国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，对保障我国社会经济发展具有重要意义，EDA 行业作为集成电路的根基已经成为集成电路产业发展的关键环节。公司多年来深耕 EDA 软件及电性测试监控技术，为集成电路企业提供一站式集成电路成品率提升的产品与服务。未来，公司将继续深化集成电路成品率提升相关产品线，帮助集成电路制造企业缩短先进工艺从研发到量产的周期，实现更高的成品率，助力集成电路设计企业实现高端芯片国产转移和多元化代工，为集成电路国产线建设赋能；同时公司将持续加大制造类 EDA 和电性测试技术的研发投入，横向拓展制造

类 EDA 和晶圆级电性测试设备品类的覆盖广度，致力成为行业领先的集成电路 EDA 企业，旨在为集成电路智能制造提供全方位的系统解决方案。

2、主要发展计划

（1）深耕成品率提升和 EDA 技术，助力集成电路高端芯片的先进工艺制造

随着集成电路制造工艺的不断演进，公司将在现有成品率提升的基础上深入研究先进工艺（包含 14nm/7nm/5nm/3nm 及以下）技术特点，把技术与产品做精做强，形成一整套高效的智能化测试芯片设计 EDA 软件及一系列成品率提升技术。在巩固公司的市场竞争力和影响力同时，快速定位成品率影响因素，从而大幅减少掩模投入、缩短产品成熟周期、抢占市场。

目前国内集成电路设计能力已经能够达到国际先进水平，已设计完成的高端芯片如何能在国内生产成为了不可回避的问题，广立微的成品率技术与 EDA 软件能够在制造端和设计端搭建桥梁，保证芯片的可制造性，并在制造端的芯片研发、试产与量产的全过程提供基于测试芯片的电性监控方案，助力集成电路高端芯片的先进工艺制造。同时在集成电路制造的国产线建立上，找出制造过程中的问题所在，帮助国产线的建立与运行。

（2）持续加大研发投入，拓展制造类 EDA 产品覆盖广度

公司作为国内较早发展的 EDA 企业之一，已开发了多款 EDA 工具软件，覆盖了集成电路成品率提升领域的全流程服务。依托多年的产品研发和技术服务经验，公司与集成电路制造企业紧密合作，在集成电路设计、制造和电性测试等方面积累了深厚的技术和客户基础。未来公司的发展方向将会仍会立足于现有业务向公司擅长的集成电路制造类 EDA 拓展延伸，如 YMS 技术、OPC 技术等，公司已着手研发集成电路行业大数据分析平台，通过该平台能够打通集成电路设计、制造、封装流程的数据链，借助深度学习、机器学习等计算机技术对海量数据进行深度挖掘和分析，形成的数据分析报告可进一步反馈到产品设计、制造或封装端，提高集成电路智能制造水平。

通过制造类 EDA 的扩展研发，形成具有协同效应的 EDA 产品链，一方面填补公司在制造类 EDA 软件链上的空白，拓展公司业务范围，增强企业市场竞争力；另一方面努力打造国内制造类 EDA 领域的示范企业，成为制造类 EDA 供应的中坚力量。

（3）电性测试设备升级与延伸，为晶圆级高精度测试提供全面解决方案

公司 WAT 电性测试设备采用自研的内置控制软件和电路构架，运用快速并行测试技术，平衡优化了测试速度及精度，有效提高了测试效率，实现了进口设备的国产化替代。随着集成电路行业的高速发展，晶圆产能的快速扩长促进了测试设备的需求的增长，公司将通过加大对集成电路高精度电性测试设备软硬件的研发投入力度，进一步扩大电性测试设备的产能；同时，在现有 WAT 电性测试设备基础上，针对高密度芯片的电性测试和 RF/MEMS 类别的高精度 CP 测试需求，进行多款测试设备的开发和量产，为晶圆级高精度测试提供全面解决方案。

（4）加强市场开拓，推动产业链深度融合与协作

经过多年的努力，公司的产品和服务受到了国内外一线厂商认可，公司也形成了由行业龙头企业组成的一流客户群体。截至目前，公司的客户涵盖了三星电子等 IDM 厂商，华虹集团、粤芯半导体、长鑫存储、合肥晶合等 Foundry 厂商，以及部分 Fabless 厂商。未来公司将进一步深化与集成电路厂商的合作关系，不断根据工艺的演进革新自身技术、完善产品矩阵，深度参与集成电路制造成品率提升全流程，成为其不可或缺的战略合作伙伴。

同时，公司将积极扩展集成电路设计企业客户，在芯片早期研发过程中提供测试方案、inline WAT 测试等支持，使得集成电路设计企业与公司深度绑定，而设计企业对下游制造厂商的产品选择具有一定的影响力，下游制造厂商为了满足设计公司的要求，首选设计公司所使用的测试软件和设备。

（5）加强人才培养与产学研合作，建立优秀人才梯队

公司属于技术、人才密集型行业，为实现公司未来发展目标，将持续在人才的引进培养，激励和考核机制的完善上加大投入，不断完善公司的人力资源制度体系，打造技能水平和综合素质较高且结构合理的人才队伍，以满足公司业务不断发展对于人力资源的需求。同时，公司将发挥地域优势，与浙江大学等知名高校进行深入的产学研合作，将企业产业化优势与高校的科研优势充分结合，在增强公司技术研发深度、加快产品更新迭代的同时有利于公司建立高层次人才梯队。

公司将在结合自身情况的前提下坚持“以人为本”的管理理念，完善人力资源团队的架构设置，努力为员工搭建才有所用的平台，向现有人才团队提供良好的职业发展空间。同时，公司将大力引进具备数学、软件设计、半导体器件和工艺等能力的人才，不

断优化升级公司的人才结构。

（二）拟定发展规划和目标所依据的假设条件和面临的主要困难

1、假设条件

公司依据以下假设条件，并根据现有的业务模式及规模、市场地位及发展趋势等因素综合制定了上述发展计划。

（1）国家宏观经济平稳发展，无重大不利变化。

（2）公司所遵循的现行法律法规以及国家有关产业政策无对公司业务造成重大不利影响的变化。

（3）公司所处行业及市场处于正常的发展状态，无重大不利变化。

（4）本次股票发行顺利完成，募集资金按时到位，募集资金投资项目进展顺利。

（5）无其他不可抗力因素或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

2、主要困难

随着本次发行后公司资产规模的扩张，公司在技术革新、人才培养和资金需求等方面都将面临一定挑战。公司发展计划的实施过程中可能会遇到以下困难：

（1）在集成电路主流技术快速更迭的背景下，若公司不能及时筹集资金加强技术研发，可能会导致公司的产品被赶超或替代，对公司整体战略规划的实施产生不利影响。

（2）公司在产品和服务的研发、生产和销售等方面都需要专业人才的支持。若公司不能保持现有专业团队的稳定并及时根据业务的发展聘用相关专业人才，可能影响公司发展计划的实施。

（3）随着公司规模的不断扩大，公司有必要对产业链各环节进行持续投入，包括加大对研发、固定资产的投入以及市场开发的力度。因此，公司需要积极开拓融资渠道，如公开发行股票募集资金，以满足公司业务发展的资金需求并达到业务发展的预期目标。

（三）确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

（1）公司本次发行股票为实现业务发展目标提供了重要资金支持。公司将通过募集资金投资项目的规范实施，充分整合公司现有资源，增强公司整体竞争力。

（2）公司将按照上市公司的规范要求，进一步加强公司内部控制与管理，提高整体管理水平，在严格控制成本和费用的同时保证产品质量。

（3）公司将充分利用自身资源，积极开拓市场，进一步增强公司产品的竞争力，提高公司的品牌知名度和市场影响力。

（4）公司将加快对优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，不断提高员工综合素质，打造优秀的技术和管理团队，提高公司的人才优势。

（5）公司将进一步拓宽融资渠道，充分利用资本市场的多种融资功能，增强直接融资的能力，以满足公司业务发展对资金的需要。

（四）发行人声明

公司在完成本次公开发行股票并上市后，将通过定期报告持续公告规划的实施和发展目标的实现情况。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度及流程

为了加强公司信息披露管理事务，增加公司信息披露透明度，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，本公司根据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律、法规及《公司章程》的规定制定了《信息披露管理制度》。该制度规定了公司按照相关法律、法规及规范性文件的要求履行信息披露义务，并确保该等信息真实、准确、完整、及时、公平，且无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

（二）相应责任机构

公司的信息披露及投资者服务工作由董事会办公室统一领导和管理，董事会秘书负责具体的协调和组织信息披露及投资者服务事宜，相关人员的联系方式如下：

董事会秘书：陆春龙

联系地址：浙江省杭州市余杭区五常街道联创街 188 号 A1 号楼

邮政编码：310012

联系电话：0571-8102 1264

传真号码：0571-8102 1261

电子信箱：ir@semitronix.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，本公司将根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《上市规则》等法律、法规及上市后适用的《公司章程（草案）》的规定，平等对待所有投资者，充分保障投资者知情权及其合法权益，保证公司与投资者之间沟通及时、有效。

二、公司投资者权益保护情况

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定相关制度和措施，充分保护了投资者的相关权益。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

《信息披露管理制度》第四条规定：

“公司应当严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息。公司发现已披露的信息有错误、遗漏或误导时，应及时发布更正公告、补充公告或澄清公告。”

《信息披露管理制度》第五条规定：

“公司除应当按照强制信息披露要求披露信息外，有义务及时披露所有可能对股东和其他利益相关者决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。”

《信息披露管理制度》第六条规定：

“公司披露信息时，应当使用事实描述性语言，保证其内容简明扼要、通俗易懂，突出事件实质，不得含有任何宣传、广告、恭维或者诋毁等性质的词句。公司应保证投资者能够通过经济、便捷的方式（如互联网）获得信息。”

《信息披露管理制度》第二十二条规定：

“公司设立董事会办公室负责信息披露事务；董事长为信息披露事务管理首要责任人，董事会秘书为信息披露工作主要责任人，并负责组织和协调公司信息披露事务，办理公司信息对外公布等相关事宜。”

（二）完善股东投票机制

《公司章程（草案）》第八十条规定：

“公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。”

《公司章程（草案）》第八十二条规定：

“董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

董事、监事提名的方式和程序为：

（一）董事候选人的提名采取以下方式：

1、公司董事会提名：在章程规定的人数范围内，按照拟选举的人数，由董事会提出候选董事的建议名单，经董事会决议通过后，由董事会向股东大会提出董事候选人提交股东大会选举；

2、单独或合并持有公司有表决权股份总数 3%以上的股东可以向公司董事会提出董事候选人，但其提名的人数必须符合章程的规定，并且不得超过拟选举的董事人数。

（二）公司可以根据股东大会决议聘任独立董事，独立董事候选人的提名采取以下方式：

1、公司董事会提名；

2、公司监事会提名；

3、单独或合并持有公司已发行股份 1%以上的股东提名。

公司董事会、监事会及股东提名的人数必须符合章程的规定，并且不得超过拟选举的独立董事人数。

（三）监事候选人的提名采取以下方式：

1、公司监事会提名：由监事会提出拟由股东代表出任的监事的建议名单，经监事会决议通过后，由监事会向股东大会提出由股东代表出任的监事候选人提交股东大会选举；

2、单独或合并持有公司有表决权股份总数 3%以上的股东，可以向公司监事会提出监事候选人，其提名的候选人人数必须符合章程的规定，并且不得超过拟选举的监事人

数。

（四）股东提名董事、独立董事、监事候选人的，须于股东大会召开 5 日前以书面方式将有关提名董事、独立董事、监事候选人的简历提交公司董事会秘书，董事、独立董事候选人应在股东大会召开之前作出书面承诺（可以任何通知方式），同意接受提名，承诺所披露的资料真实、完整并保证当选后切实履行董事职责。提名董事、独立董事的由董事会负责制作提案提交股东大会；提名监事的由监事会负责制作提案提交股东大会；

（五）职工代表监事由公司职工代表大会、职工大会或其他形式民主选举产生。

股东大会选举两名（含两名）以上董事或监事（指非由职工代表担任的监事，下同）时，实行累积投票制。

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。董事会应当向股东披露候选董事、监事的简历和基本情况。

累积投票制规则如下：

（一）每位股东所投的董事（监事）选票数不得超过其拥有董事（监事）选票数的最高限额。在执行累积投票时，投票股东必须在一张选票上注明其所选举的所有董事（监事），并在其选举的每名董事（监事）后表明其使用的投票权数。如果选票上该股东使用的投票总数超过该股东所合法拥有的投票数，则该选票无效；如果选票上该股东使用的投票总数不超过该股东所合法拥有的投票数，则该选票有效。

（二）董事（监事）候选人根据得票多少的顺序来确定最后的当选人，但每一位当选董事（监事）的得票必须超过出席股东大会所持表决权的半数。

（三）对得票相同的董事（监事）候选人，若同时当选超出董事（监事）应选人数，需重新按累积投票选举方式对上述董事（监事）候选人进行再次投票选举。

（四）若一次累积投票未选出本章程规定的董事（监事）人数，对不够票数的董事（监事）候选人进行再次投票，仍不够者，由公司下次股东大会补选。

（五）公司非独立董事和独立董事的选举实行分开投票，分别计算。”

《公司章程（草案）》第四十四条规定：

“公司召开股东大会的地点为：公司住所地或股东大会召集人确定并在股东大会通知中明确的地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。”

（三）其他保护投资者合法权益的措施

1、投资者获取公司信息的保障

《公司章程（草案）》第三十二条规定：

“公司股东享有下列权利：……（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；……”

《公司章程（草案）》第三十三条规定：

“股东提出查阅前条所述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。”

2、投资者享有资产收益的保障

《公司章程（草案）》第三十二条规定：

“公司股东享有下列权利：（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；……”

《公司章程（草案）》第九十四条规定：

“股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。”

《公司章程（草案）》第一百五十三条规定：

“公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。”

《公司章程（草案）》第一百五十四条规定：

“公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配

不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；优先采用现金分红的原则；按法定顺序分配的原则；存在未弥补亏损不得分配的原则；同股同权、同权同利的原则。”

3、投资者参与重大决策的保障

《公司章程（草案）》第三十二条规定：

“公司股东享有下列权利：……（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；……”

《公司章程（草案）》第四十条规定：

“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；……”投资者通过参加股东大会行使表决权可以参与重大决策。

《公司章程（草案）》第四十六条规定：

“独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并公告。”

《公司章程（草案）》第四十七条规定：

“监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。”

《公司章程（草案）》第四十八条规定：

“单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。”

《公司章程（草案）》第八十二条规定：

“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。”

4、投资者选择管理者权力的保障

《公司章程（草案）》第四十条规定：

“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：……（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；……”投资者通过参加股东大会行使表决权可以选择公司的管理者。

《公司章程（草案）》第五十六条规定：

“除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。”

目前，公司能够按照《公司法》《公司章程》和内部管理制度的相关规定履行投资者保护义务，不存在损害投资者合法利益的行为。

三、股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

《公司章程（草案）》第一百五十四条规定：

“公司的利润分配政策为：

（一）利润分配的基本原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；优先采用现金分红的原则；按法定顺序分配的原则；存在未弥补亏损不得分配的原则；同股同权、同权同利的原则。

（二）利润分配形式及时间间隔

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在满足现金分红条件、保证公司正常经营的前提下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求进行中期现金分红。

（三）现金分红的具体条件

1、公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、公司累计可供分配利润为正值；

3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者

超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

（四）现金分红的比例

在满足现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%，每三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

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%；

4、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。

（五）发放股票股利的具体条件

公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（六）利润分配的决策程序和机制

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议。

2、董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数表

决通过后，提交股东大会审议。独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。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。

3、股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决。

（七）利润分配方案的实施

公司董事会需在股东大会审议通过利润分配具体方案后的 2 个月内完成利润分配。公司监事会应当对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（八）利润分配政策的调整

1、调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分配政策和股东回报规划进行调整。

‘外部经营环境或自身经营状况发生重大变化’指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

2、调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

（九）利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥

了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合法、合规和透明等。”

（二）本次发行前后利润分配政策的差异情况

本次发行后，公司将根据《公司章程（草案）》，实施更积极的股利分配政策。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

（一）报告期内实际股利分配情况

2018 年 4 月 2 日，广立微有限召开股东会，决议向全体股东按照投资比例分配现金股利合计 1,500 万元。

2020 年 11 月，发行人由有限公司整体变更为股份有限公司，以经审计净资产 100,005,539.96 元中的 5,000 万元折合股份有限公司实收资本 5,000 万元，其余净资产 50,005,539.96 元作为股份有限公司的资本公积。

2020 年 12 月，发行人以截至 2020 年 12 月 23 日止的资本公积余额中的 95,588,236.00 元转增股本，转增后的资本公积余额为 100,005,539.96 元；注册资本由 5,441.1764 万元增至 15,000 万元，股份总数相应由 5,441.1764 万股增至 15,000 万股，由原股东按同比例享有转增股本。

（二）本次发行完成前滚存利润的分配政策

2021 年 2 月 25 日，发行人召开的 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次股票发行前滚存未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

五、股东投票机制的建立情况

《公司章程（草案）》第七十五条规定：

“股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。”

《公司章程（草案）》第七十六条规定：

“下列事项由股东大会以普通决议通过：

（一）董事会和监事会的工作报告；

（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

（四）公司年度预算方案、决算方案；

（五）公司年度报告；

（六）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。”

《公司章程（草案）》第七十七条规定：

“下列事项由股东大会以特别决议通过：

（一）公司增加或者减少注册资本；

（二）公司的分立、合并、解散和清算；

（三）本章程的修改；

（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

（五）股权激励计划；

（六）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。”

《公司章程（草案）》第七十八条规定：

“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股

份享有一票表决权。

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。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

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。”

第十一节 其他重大事项

一、重大合同

（一）采购合同

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行的合同金额在 100 万元以上（不含税）的采购合同，报告期内已履行完毕的合同金额在 100 万元以上（不含税）的采购合同，或对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的其他采购合同如下：

序号	采购方	供应方	合同标的	合同金额（元，不含税）	合同期限	履行情况
1	发行人	广州虹科电子科技有限公司	连接模块	1,012,319.00	签订日期 2018.11.07	履行完毕
2	发行人	供应商 B	连接模块、控制模块、电气模块、测量模块	1,320,279.65	签订日期 2020.03.26	履行完毕
3	发行人	供应商 B	测量模块	1,737,424.78	签订日期 2020.05.11	履行完毕
4	发行人	供应商 B	控制模块、电气模块、连接模块、测量模块	5,038,530.97	签订日期 2020.07.16	履行完毕
5	发行人	供应商 A	测量模块	1,654,695.00	签订日期 2019.09.29	履行完毕
6	发行人	供应商 A	连接模块、控制模块、电气模块、测量模块	1,997,268.97	签订日期 2020.06.05	履行完毕
7	发行人	供应商 A	控制模块、电气模块、测量模块	4,319,961.12	签订日期 2020.08.17	履行完毕
8	发行人	供应商 A	连接模块、控制模块、电气模块、测量模块	12,982,984.50	签订日期 2020.09.30	履行完毕
9	发行人	供应商 A	连接模块、控制模块、电气模块、测量模块	12,794,441.83	签订日期 2020.11.03	履行完毕
10	发行人	供应商 A	测量模块	6,198,584.23	签订日期 2021.01.04（实际自 2020 年 12 月起履行）	履行完毕
11	发行人	供应商 A	电气模块	3,231,764.10	签订日期 2021.04.08	正在履行
12	发行人	供应商 A	控制模块、测量模块	3,248,615.17	签订日期 2021.04.13	正在履行
13	发行人	供应商 A	测量模块	4,478,551.34	签订日期 2021.04.15	履行

序号	采购方	供应方	合同标的	合同金额（元，不含税）	合同期限	履行情况
						完毕
14	发行人	供应商 A	测量模块	4,478,551.34	签订日期 2021.04.15	正在履行
15	发行人	供应商 A	测量模块	4,478,551.34	签订日期 2021.04.15	正在履行
16	发行人	供应商 A	测量模块	4,520,406.96	签订日期 2021.04.15	正在履行
17	发行人	供应商 A	测量模块	4,478,551.34	签订日期 2021.06.10	正在履行
18	发行人	供应商 A	测量模块	4,478,551.34	签订日期 2021.06.10	正在履行
19	发行人	供应商 A	测量模块	4,478,551.34	签订日期 2021.06.10	正在履行
20	发行人	供应商 A	测量模块	3,218,499.80	签订日期 2021.06.10	正在履行
21	发行人	供应商 A	测量模块	4,294,617.98	签订日期 2021.06.10	正在履行
22	发行人	Tokyo Electron Limited	探针台	32,500,000.00 日元	订单日期 2019.03.19	履行完毕
23	发行人	Tokyo Electron Limited	探针台	25,300,000.00 日元	订单日期 2019.05.20	履行完毕
24	发行人	Tokyo Electron Limited	探针台	25,000,000.00 日元	订单日期 2020.07.09	履行完毕
25	发行人	Tokyo Electron Limited	探针台	22,000,000.00 日元	订单日期 2020.08.14	履行完毕
26	发行人	Tokyo Electron Limited	探针台	22,000,000.00 日元	订单日期 2021.03.29	正在履行
27	发行人	Tokyo Electron Limited	探针台	31,500,000.00 日元	订单日期 2021.05.28	正在履行
28	发行人	Tokyo Seimitsu Co. Ltd	探针台	25,000,000.00 日元	订单日期 2020.08.30	履行完毕
29	发行人	Tokyo Seimitsu Co. Ltd	探针台	25,200,000.00 日元	订单日期 2021.01.14	履行完毕
30	发行人	Tokyo Seimitsu Co. Ltd	探针台	23,770,000.00 日元	订单日期 2021.03.12	正在履行
31	发行人	Tokyo Seimitsu Co. Ltd	探针台	25,050,000.00 日元	订单日期 2021.05.20	正在履行
32	发行人	TITUS CO,LTD	销售服务	框架协议	2017.01.01-2019.12.31	履行完毕
33	发行人	TITUS CO,LTD	销售服务	框架协议	2020.01.01-2022.12.31	正在履行
34	发行人	北京汉通达科技有限公司	PGU 产品定制合同	2,612,794.25	签订日期 2020.01.17	正在履行
35	发行人	浙江贝达医药科技有限公司	房屋租赁（杭州市余杭区五常街道联创街 188 号 A1 号楼）	10,537,114.69	2020.02.01-2023.08.31	正在履行

序号	采购方	供应方	合同标的	合同金额（元，不含税）	合同期限	履行情况
36	发行人	杭州观澜建筑装饰工程有限公司	贝达办公室装修工程	2,244,036.70	2020.03.21-2020.05.19	履行完毕
37	发行人	中国电子系统工程第二建设有限公司	洁净实验室装修工程	1,996,149.32	2020.04.10-2020.05.28	履行完毕
38	发行人	湖南腾方中科科技有限公司	测量模块	1,327,433.63	签订日期2021.05.19	履行完毕

（二）销售合同

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行的合同金额在 500 万元以上（不含税）的销售合同，报告期内已履行完毕的合同金额在 500 万元以上（不含税）的销售合同，或对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的其他销售合同如下：

序号	采购方	供应方	合同标的	合同金额（元，不含税）	合同期限	履行情况
1	客户 A	发行人	软件技术开发	8,490,566.04	签订日期2018.04.19	履行完毕
2	客户 A	发行人	软件技术开发	14,190,000.00	签订日期2018.07.12	履行完毕
3	客户 A	发行人	测试机及配件	5,610,000.00	签订日期2018.07.26	履行完毕
4	客户 A	发行人	软件工具授权、测试机及配件	11,759,325.00	签订日期2019.06.24	履行完毕
5	客户 A	发行人	软件技术开发	5,278,500.00	签订日期2019.06.24	履行完毕
6	客户 A	发行人	软件工具授权	9,398,769.00	签订日期2020.05.15	履行完毕
7	客户 A	发行人	软件技术开发	5,786,925.00	2020.12.08-2022.12.09	履行完毕
8	客户 A	发行人	软件工具授权	12,480,750.00	签订日期2021.03.01	正在履行
9	泉芯集成电路制造（济南）有限公司	发行人	软件技术开发	6,652,800.00	2019.07.05-2020.02.28	履行完毕
10	长鑫存储技术有限公司	发行人	软件技术开发	6,424,528.00	2019.09.05-2020.06.30	履行完毕
11	合肥晶合集成电路有限公司	发行人	测试机及配件，软件技术开发	6,650,000.00	2019.12.30-2020.12.30	履行完毕
12	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	软件技术开发	12,330,000.00	2019.09.11-2019.12.31	履行完毕
13	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	测试机及配件	5,680,000.00	生效日期2019.12.05	履行完毕
14	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	测试机及配件	10,108,000.00	生效日期2020.08.05	履行完毕
15	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	软件技术开发	14,840,000.00	2020.08.20-2020.12.31	履行完毕

序号	采购方	供应方	合同标的	合同金额（元，不含税）	合同期限	履行情况
16	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	软件技术开发	11,872,000.00	签订日期 2020.09.07	履行完毕
17	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	测试机及配件	15,162,000.00	生效日期 2020.09.20	正在履行
18	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	测试机及配件	20,216,000.00	生效日期 2020.10.21	正在履行
19	上海华力集成电路制造有限公司	发行人	测试机及配件	9,310,000.00	生效日期 2021.01.20	正在履行
20	Samsung Electronics Co., Ltd	发行人	软件工具授权	870,000 美元	2017.07.01-2020.06.30	履行完毕
21	Samsung Electronics Co., Ltd	发行人	软件工具授权	1,456,000.00 美元	2019.06.01-2022.01.31	履行完毕
22	盟佳科技股份有限公司	发行人	产品与服务经销协议	框架协议	2017.03.01 至今	正在履行
23	客户 B	发行人	综合采购	框架协议	2021.02.18-2026.02.17	正在履行
24	客户 B	发行人	测试机及配件	11,619,720.00	签订日期 2021.03.10	正在履行
25	华虹半导体（无锡）有限公司	发行人	测试机及配件	5,680,000.00	签订日期 2021.03.08	正在履行

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

三、发行人、控股子公司的重大诉讼或仲裁、行政处罚

截至本招股说明书签署日，发行人、控股子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，不存在行政处罚。

四、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁、行政处罚

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，最近 3 年不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、控股股东、实际控制人的重大违法行为

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

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

郑勇军　　史　峥　　杨慎知

蔡　颖　　徐　伟　　杨华中

朱茶芬

杭州广立微电子股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事：

潘伟伟 汪新生 武玉真

潘伟伟 汪新生 武玉真

杭州广立微电子股份有限公司

2024 年 12 月 31 日

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员：

郑勇军　　杨慎知　　LU MEIJUN（陆梅君）

ZHAO SA（赵飒）　　陆春龙

杭州广立微电子股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

二、控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：杭州广立微股权投资有限公司（盖章）

法定代表人：郑勇军

郑勇军

实际控制人签字：郑勇军

郑勇军

杭州广立微电子股份有限公司

2021年12月31日

三、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，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：

沈如军

保荐代表人：

程 超 黄 衡

项目协办人：

白 杨

中国国际金融股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读杭州广立微电子股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读杭州广立微电子股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

首席执行官：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2021年 7月 31日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

国浩律师（杭州）事务所

负责人：颜华荣 经办律师：徐旭青

黄忠兰

王锦秀

2021 年 12 月 31 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

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《杭州广立微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（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〔2021〕9378 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕9379 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杭州广立微电子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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄元喜　　方 燕

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年十二月三十日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读杭州广立微电子股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的坤元评报〔2020〕581 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对杭州广立微电子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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

章 波

黄梁勇

资产评估机构负责人：

潘文夫

坤元资产评估有限公司

2021 年 12 月 21 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州广立微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2020〕338 号、天健验〔2020〕512 号、天健验〔2020〕626 号、天健验〔2020〕698 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州广立微电子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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄元喜 方 燕

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年十二月三十一日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

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《杭州广立微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（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〔2021〕122 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州广立微电子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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄元喜 方 燕

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年十二月三十一日

第十三节 附件

一、本招股说明书的附件

（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）与投资者保护相关的承诺；（详见后附“四、相关承诺事项”）

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十三）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可直接在深交所指定信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查询，也可到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

三、查阅时间

除法定节假日以外的每日 9:30-11:30，14:00-16:00。

四、相关承诺事项

（一）关于股份锁定的承诺函

公司控股股东广立微投资承诺：“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。2、公司本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。在延长锁定期内，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首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。3、法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件对本企业转让公司股份存在其他限制的，本企业承诺同意一并遵守。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

公司实际控制人郑勇军承诺：“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。2、公司本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。在延长锁定期内，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首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。3、在上述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；在任期届满前离职

的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。4、法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件对本人转让公司股份存在其他限制的，本人承诺同意一并遵守。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

公司实际控制人控制的其他股东广立共创、广立共进承诺：“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。2、公司本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。在延长锁定期内，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首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。3、法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件对本企业转让公司股份存在其他限制的，本企业承诺同意一并遵守。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

公司申报前一年新增股东中金浦成、中网投、湘之蓝、崇福众科、建合工软、石立企管、聚源信诚、冯源绘芯、桥矽实业、智光投资、联创广芯、溥博芯壹承诺：“1、自公司完成增资扩股工商变更登记手续之日（2020 年 9 月 28 日/2020 年 12 月 21 日）起 3 年内，不转让或者委托他人管理本人/本企业直接和间接持有的因该次增资扩股所新增的股份（含资本公积转增股本时，因持有该部分股份相应增加的股份），也不提议由公司回购本人/本企业直接或间接持有的该部分股份。2、法律、行政法规、中国证监

会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件对本人/本企业转让公司股份存在其他限制的，本人/本企业承诺同意一并遵守。在本人/本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

公司持股董事、高级管理人员史峥、杨慎知承诺：“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。2、公司本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。在延长锁定期内，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首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。3、在上述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。5、法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件对本人转让公司股份存在其他限制的，本人承诺同意一并遵守。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东关于持股及减持意向的承诺函

公司控股股东广立微投资承诺：“1、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。2、减持数量：本企业所持公司股

票在锁定期满后两年内，在遵守届时有效的法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件规定的前提下，锁定期满后第一年内减持股票数量不超过本企业所持有公司股份总数的 25%；锁定期满后第二年内减持股票数量不超过本企业所持有公司股份总数的 25%。3、减持方式：本企业减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。4、减持价格：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价，若公司自股票上市至本企业减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整。若本企业所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于发行价的，则减持价格与发行价之间的差额由公司在现金分红时从本企业应获得分配的当年及以后年度的现金分红中予以先行扣除，且扣除的现金分红归公司所有。5、减持公告：本企业通过集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。但届时本企业持有公司股份比例低于 5%时除外。本企业通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日，并按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。6、除上述限制外，本次发行上市后本企业所持有公司股份的持股变动及申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定。7、本企业如未履行上述减持意向的承诺事项，将在公司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承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉：因违反上述承诺减持股票获得的收益归公司所有。”

公司持股 5%以上股东广立共创、史峥、武岳峰亦合、郑勇军承诺：“1、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本人/本企业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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。2、减持数量：本人/本企业所持公司股票在锁定期满后两年内，在遵守届时有效的法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件规定的前提下，锁定期满后第一年内减持股票数量不超过本人/本企业所持有公司股份总数的 25%；锁定期满后第二年内减持股票数量不超过本人/本企业所持有公司股份总数

的 25%。3、减持方式：本人/本企业减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。4、减持价格：本人/本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价，若公司自股票上市至本人/本企业减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整。若本人/本企业所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于发行价的，则减持价格与发行价之间的差额由公司在现金分红时从本人/本企业应获得分配的当年及以后年度的现金分红中予以先行扣除，且扣除的现金分红归公司所有。5、减持公告：本人/本企业通过集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。但届时本人/本企业持有公司股份比例低于 5%时除外。本人/本企业通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日，并按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。6、除上述限制外，本次发行上市后本人/本企业所持有公司股份的持股变动及申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定。7、本人/本企业如未履行上述减持意向的承诺事项，将在公司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承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉；因违反上述承诺减持股票获得的收益归公司所有。”

与控股股东广立微投资、持股 5%以上股东广立共创及郑勇军受同一实际控制人控制的广立共进承诺：“1、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。2、减持数量：本企业所持公司股票在锁定期满后两年内，在遵守届时有效的法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件规定的前提下，锁定期满后第一年内减持股票数量不超过本企业所持有公司股份总数的 25%；锁定期满后第二年内减持股票数量不超过本企业所持有公司股份总数的 25%。3、减持方式：本企业减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易、

大宗交易、协议转让等。4、减持价格：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价，若公司自股票上市至本企业减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整。若本企业所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于发行价的，则减持价格与发行价之间的差额由公司在现金分红时从本企业应获得分配的当年及以后年度的现金分红中予以先行扣除，且扣除的现金分红归公司所有。5、减持公告：本企业通过集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。但届时本企业持有公司股份比例低于 5%时除外。本企业通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日，并按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。6、除上述限制外，本次发行上市后本企业所持有公司股份的持股变动及申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定。7、本企业如未履行上述减持意向的承诺事项，将在公司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承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉：因违反上述承诺减持股票获得的收益归公司所有。”

与持股 5%以上股东武岳峰亦合受同一实际控制人控制的建合工软、桥矽实业承诺：“1、减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，本企业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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。2、减持数量：在锁定期届满后两年内，本企业将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规则，根据商业投资原则，确定后续持股计划。3、减持方式：本企业减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。4、减持价格：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格将根据公司届时二级市场股票交易价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。若公司自股票上市至本企业减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整。5、减持公告：本企业减持公司股票，将按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行

信息披露义务。6、除上述限制外，本次发行上市后本企业所持有公司股份的持股变动及申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定。7、本企业如未履行上述减持意向的承诺事项，将在公司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承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。除非本企业在减持公司本次发行上市前所持股份之时，与北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）不再为同一实际控制人控制，本承诺将持续有效。”

（三）关于稳定股价及相应约束措施的承诺函

发行人、发行人控股股东、发行人非独立董事及高级管理人员承诺：

“1、稳定股价措施的启动条件

自公司股票上市之日起 3 年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时，且公司及相关主体同时满足法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于回购、增持等关于股本变动行为规定的，则应实施相关稳定股价的措施。

2、稳定股价措施的具体措施

公司及相关主体将按照以下顺序启动稳定股价的方案：

（1）公司回购

1）公司为稳定股价之目的回购股票，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》（证监发[2005]51 号）及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》（中国证监会公告[2008]39 号）等相关法律、法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构业务规则的规定，且同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

2）公司回购股份的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，董事会对实施回购股份作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议通过后提交股

东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议作出之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股份的议案，公司股东大会对实施回购股份作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司股东大会批准实施回购股份的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股份的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

3）除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股份，且回购股份的数量将不超过回购前公司股份总数的 2%：①通过实施回购股份，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；②继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

4）单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（2）控股股东增持

1）公司控股股东应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、

《上市公司收购管理办法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持。

控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，若①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准；②公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于最近一期经审计的每股净资产"之条件时，控股股东将在符合《上市公司收购管理办法》及中国证监会相关规定的前提下增持公司股票。

2）公司因上述①之情况未实施股票回购计划的，控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

公司虽已实施股票回购计划但仍未满足上述②之条件的，控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

3）在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照增持方案所规定的价格区间、期限实施增持。除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起6 个月内实施增持公司股票计划，且增持股票的数量将不超过公司股份总数的 2%：①通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；③继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（3）董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持

1）公司董事、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持。

在公司控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件，并且董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东履行要约收购义务时，董事或高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后90 日内增持公司股票。

2）董事或高级管理人员，在实施前述稳定公司股价的方案时，用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得税后薪酬总额的 10%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度于公司取得的薪酬总额：增持完成后，公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

3）董事或高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产：②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；③继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

4）对于公司未来新聘任的董事、高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求并签订相应的书面承诺函后，方可聘任。

（4）稳定股价措施的再度触发

公司稳定股价措施实施完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则公司、控股股东及董事、高级管理人员等相关责任主体将继续按照上述措施履行相关义务。在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

（5）约束措施

公司将提示及督促公司的控股股东、董事、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及在本预案承诺签署时尚未就任的或者未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行股票并上市时公司、控股股东、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制订、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1）若公司违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则公司应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

2）若控股股东违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则控股股东应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②控股股东所持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。

3）若有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务

的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 20%。”

（四）关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

发行人承诺：

“1、迅速提升公司整体实力，扩大公司业务规模

公司首次公开发行股票并上市完成后，公司的总资产将大幅度增加，抗风险能力和综合实力明显增强，市场价值明显提升。公司将借助资本市场和良好的发展机遇，不断拓展公司主营业务规模，充分发挥公司在客户忠诚度领域的优势地位，推动公司持续、健康、稳定的发展。

2、全面提升公司管理水平，提高资金使用效率

公司将采取措施努力提高运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升公司的经营效率和盈利能力。此外，公司将积极完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，最大限度的激发员工工作的积极性，充分提升员工创新意识，发挥员工的创造力。通过以上措施，公司将全面提升公司的运营效率，降低成本，进一步提升公司的经营业绩。

3、加快募集资金投资项目建设，加强募集资金管理

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。公司将结合自身的实际情况和需要，积极实施募集资金投资项目建设，争取早日建成并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报被摊薄的风险。公司将严格按照证券交易所关于募集资金管理的相关规定，将募集资金存放于董事会指定的专项账户，专户存储，专款专用，严格规范募集资金的管理和使用，保障募集资金得到充分、有效的利用。

4、完善利润分配机制，强化投资者回报

公司已根据中国证监会的相关规定制定了《杭州广立微电子股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，明确了分红的原则、形式、条件、比例、决策程序和机制等，建立了较为完善的利润分配制度。未来，公司将进一步按照中国证监会的要求和公司自身的实际情况完善利润分配机制，强化投资者回报。”

发行人控股股东广立微投资承诺：“1、本企业将严格执行关于上市公司治理的各

项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。2、本企业承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。3、本企业承诺严格履行本企业所作出的上述承诺事项。如果本企业违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，本企业将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本企业愿意依法承担相应补偿责任。”

发行人实际控制人郑勇军承诺：“1、承诺将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规、规章制度，保护公司和公众利益，加强公司独立性，完善公司治理，不越权干预公司经营管理活动。2、承诺不以任何方式侵占公司利益。3、若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉：对公司或其他股东造成损失的，本人将依法给予赔偿。4、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

发行人董事、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、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。5、如果公司未来拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。6、在中国证监会、证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，使得公司的相关规定及上述承诺与该等规定不符时，承诺将立即按照中国证监会及证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求。7、全面、完整、及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及公司对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。如违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处

罚或采取相关管理措施。”

（五）关于规范和减少关联交易的承诺函

发行人控股股东广立微投资承诺：“1、本公司不利用控股股东地位及与广立微之间的关联关系损害广立微利益和其他股东的合法权益；2、本公司尽量减少与广立微发生关联交易，如关联交易无法避免，将按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受广立微给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；3、本公司将严格和善意地履行与广立微签订的各种关联交易协议，不会向广立微谋求任何超出前述协议规定以外的利益或收益；4、本公司及本公司所控制的企业在今后将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用广立微的资金；在作为广立微的控股股东期间，将严格执行中国证监会或证券交易所有关规范上市公司与关联企业资金往来的规定。如果因违反上述承诺导致广立微或其控股子公司损失或利用关联交易侵占广立微或其控股子公司利益的，广立微及其控股子公司的损失由本公司负责承担。”

发行人实际控制人郑勇军承诺：“1、本人不利用实际控制人地位及与广立微之间的关联关系损害广立微利益和其他股东的合法权益；2、本人尽量减少与广立微发生关联交易，如关联交易无法避免，将按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受广立微给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；3、本人将严格和善意地履行与广立微签订的各种关联交易协议，不会向广立微谋求任何超出前述协议规定以外的利益或收益；4、本人及本人所控制的企业在今后将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用广立微的资金；在作为广立微的实际控制人期间，将严格执行中国证监会有关规范上市公司与关联企业资金往来的规定。如果因违反上述承诺导致广立微或其控股子公司损失或利用关联交易侵占广立微或其控股子公司利益的，广立微及其控股子公司的损失由本人负责承担。”

（六）关于避免资金占用的承诺函

发行人控股股东广立微投资承诺：“1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的企业不存在占用公司及其控制企业资金的情况。2、自本承诺函出具之日起，本企业及本企业控制的企业不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用公司及其控制的企业的资金，且将严格遵守法律、法规关于上市公司法人治理的相关规定，避免与公司及其控制企业发生与日常生产经营无关的资金往来。3、若本企业违

反本承诺函给公司造成损失的，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。”

发行人实际控制人郑勇军承诺：“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的企业不存在占用公司及其控制企业资金的情况。2、自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的企业不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用公司及其控制的企业的资金，且将严格遵守法律、法规关于上市公司法人治理的相关规定，避免与公司及其控制企业发生与日常生产经营无关的资金往来。3、若本人违反本承诺函给公司造成损失的，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。”

（七）关于避免同业竞争的承诺函

公司控股股东广立微投资承诺：“1、本公司目前未从事与广立微相同或相似的经营业务，与广立微不存在直接或间接的同业竞争。今后亦不会在中国境内外直接或间接从事构成与广立微业务相竞争的经营活动。2、如广立微进一步拓展其产品和业务范围，本公司将不与广立微拓展后的产品或业务相竞争。3、本公司如与广立微发生或可能发生同业竞争的，本公司将通过停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务、将相竞争的业务纳入到广立微来经营或将相竞争的业务转让给无关联的第三方等方式退出与广立微的竞争。4、本公司如违反上述承诺给广立微造成损失的，本公司将赔偿广立微因此受到的一切损失；如因违反该承诺而从中受益，本公司将所得受益全额补偿给广立微。5、在本公司为广立微控股股东期间，本承诺为有效之承诺。”

公司实际控制人郑勇军承诺：“1、本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业目前未从事与广立微（含下属子公司，下同）相同的经营业务，与广立微不存在直接或间接的同业竞争。今后亦不会在中国境内外直接或间接从事构成与广立微业务相竞争的经营活动。2、如广立微进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业将不与广立微拓展后的产品或业务相竞争。3、本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业如与广立微发生或可能发生同业竞争的，本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业将通过停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务、将相竞争的业务纳入到广立微来经营或将相竞争的业务转让给无关联的第三方等方式退出与广立微的竞争。4、本人如违反上述承诺给广立微造

成损失的，本人将赔偿广立微因此受到的一切损失；如因违反该承诺而从中受益，本人将所得受益全额补偿给广立微。5、在本人为广立微实际控制人期间，本承诺为有效之承诺。”

（八）关于保证不影响和干扰审核的承诺

发行人承诺：“1、在本次发行申请期间，本公司保证不直接或者间接地向贵所审核机构（包括上市委员会）提供资金、物品等馈赠及其他利益，保证不直接或间接地向贵所审核机构（包括上市委员会）提供本次所核准的发行申请的股票，保证不以不正当手段影响贵所审核机构（包括上市委员会）对本公司的判断。2、本公司保证不以任何方式干扰贵所审核机构（包括上市委员会）及其人员的审核工作。3、在上市委员会议上接受上市委委员的询问时，本公司保证陈述内容真实、客观、准确、简洁，不含与本次发行审核无关的内容。4、若本公司违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。”

（九）关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函

发行人承诺：“如果公司未履行首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正，在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。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，直至相关承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。公司将对未履行承诺事项或未承担相关赔偿责任的股东采取包括但不限于截留其从本公司获得的现金分红等措施，用于承担前述赔偿责任。”

公司控股股东广立微投资承诺：“如广立微投资在公司股票锁定期满后的两年内以低于发行价转让公司股票的，所得收入归公司所有，并将在获得收入的五日内将前述收入支付至公司指定账户。如果因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如广立微投资未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监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；如果广立微投资未履行上述承诺的，将在前述事项发生之日起停止在

公司领取股东分红，同时停止转让广立微投资持有的公司股份，直至按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。因首次公开发行并上市的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，及/或致使投资者在证券交易中遭受损失的，若广立微投资未履行股份购回或赔偿投资者损失承诺，广立微投资将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起停止在公司领取股东分红，同时持有的公司股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。如违反上述承诺或违反广立微投资在公司首次公开发行股票时所作出的其他公开承诺，造成公司、投资者损失的，广立微投资将依法赔偿。如广立微投资未能履行公开承诺事项，广立微投资应当向公司说明原因，并由公司将广立微投资未能履行公开承诺事项的原因、具体情况和相关约束性措施予以及时披露，同时，提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公众投资者的权益。”

公司实际控制人郑勇军承诺：“如果本人未履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正，在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所得收益归公司所有，并将在获得收益的五日内将前述收益支付至公司的指定账户。如果因本人未履行相关承诺事项，致使公司或投资者遭受损失的，本人将依法向公司或者投资者赔偿相关损失。”

公司董事、监事、高级管理人员承诺：“因公司首次公开发行并上市的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，及/或致使投资者在证券交易中遭受损失的，若本人未履行赔偿投资者损失承诺，本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正，并在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并同时停止在公司领取薪酬、股东分红（如有），停止转让所持公司股份（如有），直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。如本人违反上述承诺或违反本人在公司首次公开发行股票时所作出的其他公开承诺，造成公司、投资者损失的，本人将依法赔偿。如本人未能履行公开承诺事项，本人应当向公司说明原因，并由公司将本人未能履行公开承诺事项的原因、具体情况和相关约束性措施予以及时披露，同时，提出补充

承诺或替代承诺，以尽可能保护公众投资者的权益。”

（十）关于对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

发行人承诺：“1、本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；2、若本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

公司控股股东广立微投资承诺：“1、本公司保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；2、若发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

公司实际控制人郑勇军承诺：“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；2、若发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（十一）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函

发行人承诺：“如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对公司首次公开发行股票并上市构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股（如公司上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。公司将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。公司将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施，回购价格为发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括原限售股份及其派生股份，回购价格将相应进行调整。如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的直接经济损失。公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

发行人控股股东广立微投资承诺：“如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重

大遗漏，对公司首次公开发行股票并上市构成重大、实质影响的，广立微投资将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，同时购回上市后广立微投资减持的原限售股份。如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，广立微投资将依法赔偿投资者的直接经济损失。广立微投资将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。如违反上述承诺，广立微投资将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起停止在公司领取股东分红和停止转让持有的公司股份，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。”

发行人实际控制人郑勇军承诺：“如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对公司首次公开发行股票并上市构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。如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的直接经济损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。如违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起督促控股股东停止在公司领取股东分红和停止转让其持有的公司股份，并同时停止在公司领取薪酬及股东分红、停止转让本人所持公司股份，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。”

发行人董事、监事、高级管理人员承诺：“如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的直接经济损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。如违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并同时停止在公司领取薪酬及股东分红（如有）、停止转让所持公司股份（如有），直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。承诺人不因职务变更、离职等原因而放弃履

行上述承诺。”

（十二）关于电子申请文件与预留原件一致的承诺

发行人承诺：“1、本公司向深圳证券交易所报送的有关本次申请文件的电子申请文件与预留原件的内容完全一致。2、本公司保证所报送的电子申请文件的真实性、准确性和完整性，其中不存在任何虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。若本公司违反上述保证，本公司将承担相应的法律责任。”

（十三）关于股东信息披露的承诺函

发行人承诺：

“1、不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；

2、除辅导机构、保荐机构、主承销商中国国际金融股份有限公司之外，本次发行的其他中介机构以及全体中介机构的负责人、高级管理人员、经办人员均未直接或间接持有发行人股份；

3、发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形；

4、发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第 2 号》规定的证监会系统离职人员入股的情形。”