

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

唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司

Vanchip (Tianjin) Technology Co., Ltd.

（天津开发区信环西路 19 号 2 号楼 2701-3 室）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股意向书

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公开发行股份 4,008 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的新股占本次发行后总股本的比例为 10.02%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2022 年 3 月 30 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	40,008 万股
保荐机构（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2022 年 3 月 22 日

声明及承诺

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

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

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项提示，并认真阅读本招股意向书正文内容。

一、特别提醒投资者关注下列风险因素

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

（一）营业收入无法持续高速增长，盈利水平同时受到影响的风险

公司产品主要应用于智能手机之中，智能手机行业具有竞争激烈、产品和技术更迭较快、头部品牌厂商集中且市场占有率较高的特点。公司已逐步实现客户结构的转型，客户或终端客户主要为知名品牌厂商，并逐步实现对国际领先厂商同类产品的进口替代，推动报告期内公司收入高速增长。

报告期内，公司营业收入分别为 28,401.63 万元、58,142.27 万元、181,044.70 万元和 170,189.18 万元，同比增长 104.71%、211.38%和 136.75%，持续高速增长，带动盈利能力不断改善。

若出现智能手机行业整体出货量下降、公司与头部品牌厂商的合作关系发生变化、头部品牌厂商采用自研射频前端芯片、现有主要客户的终端市场占有率大幅下降等不利因素，或公司未能及时拓宽及迭代产品线、开拓新的应用领域以应对激烈的市场竞争，均可能导致下游行业及客户对公司产品的采购需求降低，导致公司的营业收入无法持续高速增长，同时影响公司的盈利水平。

（二）毛利率相对较低的风险

公司专注于射频前端芯片的研发、设计和销售，主要产品为 PA 模组，目前尚无以 PA 模组为主要产品的可比境内上市公司；公司选取境外可比上市公司和芯片设计行业部分境内上市公司进行比较。报告期内，公司毛利率分别为 21.89%、18.04%、17.92%以及 26.61%；受 5G PA 模组收入占比增加、总体销售价格提升等因素影响，公司 2021 年 1-6 月毛利率大幅提升，但仍低于境内同行业上市公司和境外领先厂商。

公司产品销售单价受美系和日系领先厂商同类产品的市场定价、产品及技术的先进性、客户议价能力以及过往销售价格等因素的共同影响；产品单位成本亦受原材料及封测服务的采购单价以及产业链供需关系等因素影响，均存在一定的不确定性。

若发行人未能及时推出更先进的产品争取更高的利润空间、产品的竞争力不足、无法适应市场竞争导致销售价格持续下降，或未来原材料或封装测试服务产能供给紧张导致采购价格上涨，或公司在供应链中的议价能力下降，均可能导致公司无法进一步改善毛利率，对盈利能力产生不利影响。

（三）尚不具备 5G 高集成度射频前端架构方案的完整能力，面临 4G 向 5G 迭代过程中更高技术挑战的风险

报告期内，发行人主要销售 4G 中集成度 PA 模组产品；对于 5G 智能手机，发行人提供中、高集成度 PA 模组组合的架构方案。发行人的 L-PAMiF 等 5G 高集成度 PA 模组于 2020 年少量出货，2021 年 1-6 月收入占比为 6.73%。截至本招股意向书签署日，发行人高集成度 L-PAMiD 模组处于向客户送样验证阶段，尚不具备含有高集成度 PA 模组组合的射频前端架构方案的完整能力，与国际领先厂商仍存在一定差距。下游行业向 5G 迭代的过程中，5G 智能手机对高集成度 PA 模组产品及架构方案的需求预计将逐步上升，发行人将面临更高的技术挑战。

报告期内，发行人 4G PA 模组收入占比分别为 92.16%、96.09%、88.59% 和 71.57%，是销售收入的主要来源；2020 年及 2021 年 1-6 月，5G PA 模组收入占比分别为 10.54% 和 25.70%。若未来发行人核心产品进入平稳期或衰退期后未能及时升级迭代，则发行人 4G 射频前端产品的市场份额可能存在下降的风险；若发行人不能紧跟 5G 通信技术的要求，推出具有市场竞争力的 L-PAMiD 模组以完善高集成度射频前端架构方案能力，则可能无法有效应对 5G 时代的市场及产品技术挑战，对营业收入及盈利能力产生不利影响。

（四）控制权稳定性风险

公司的实际控制人为荣秀丽和孙亦军，两人于 2019 年 1 月签署了《一致行动协议》，在公司重大事项决策和表决上保持一致，持续共同控制公司。截至本招股意向书签署日，两人直接持有和间接控制的发行人股份比例合计 38.29%，

高于 Gaintech 的持股比例 28.12%，差距为 10.17%。

基于长期财务投资目的，为保障公司控制权稳定，联发科与其全资控制主体 Gaintech 共同承诺不谋求公司控制权，并对不扩大股份和表决权比例、限制董事提名人数等作出具体的特别承诺，上述承诺永久有效，且一经作出在任何情况下均不得撤销、撤回或修改；同时，亦承诺了未履行不谋求控制权相关承诺的补救、改正及约束性措施，如有违反将承担相应法律责任。

若实际控制人荣秀丽、孙亦军未来在公司重大事项决策方面出现分歧，且未能按照《一致行动协议》的约定解决争议并形成一致意见，则可能降低公司重大事项决策效率，削弱共同控制的持续性和有效性；若联发科及 Gaintech 违背上述承诺且未及时采取有效措施予以补救和改正，则其依持股地位可能影响公司治理和公司控制权的稳定性。

（五）联发科或其控制企业与公司形成同业竞争并构成利益冲突的风险

为避免利益冲突，联发科、联发科投资和 Gaintech 共同出具了避免同业竞争的承诺函，对不从事同业竞争业务、对外投资限制及相关法律责任等事项做出了承诺，承诺期限至承诺人不再持有公司 5% 以上股份时止；且书面明确了其未履行承诺应承担的责任及拟采取的进一步补救及改正措施。

若联发科及相关方未遵循上述承诺，仍投资或控制经营与公司相同或相似业务的企业，则可能与公司产生利益冲突，对公司的业务和经营发展造成不利影响。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股意向书“第十三节 附件”之“三、重要承诺”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

三、利润分配政策的安排

请参见本招股意向书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息与经营情况

（一）财务报告审计截止日的整体经营情况

财务报告审计截止日至本招股意向书签署日期间，发行人经营状况良好。受益于 5G 商用进程深化，下游市场需求持续增长，发行人的产品竞争优势进一步显现，营业收入保持增长态势，盈利能力保持稳定，未出现其他可能负面影响公司正常经营或投资者判断的重大事项。

（二）2021 年度的主要财务信息

中兴华会计师对公司 2021 年末的资产负债表以及 2021 年度的利润表、现金流量表以及财务报表附注内容进行了审阅，并出具了中兴华阅字(2022)第 010001 号《审阅报告》。

经审阅，公司 2021 年度的财务报告的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	金额	同比变动	金额
资产总额	203,991.71	69.95%	120,032.99
所有者权益	110,043.48	96.43%	56,022.22

2021 年末，公司资产负债状况良好，资产总额相较 2020 年末增长 69.95%，主要系业务规模扩大、直销客户销售占比提升带来的应收账款增长，积极备货导致存货增长，以及购置研发测试所需的设备和软件授权所致。

受收入规模上升、毛利率提升、剔除股份支付费用后的归属于母公司股东的净利润快速增长等因素的影响，2021 年末，公司所有者权益金额相较 2020 年末大幅增加，同比提升 96.43%。

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度
	金额	同比变动	金额
营业收入	350,856.07	93.80%	181,044.70
营业利润	1,483.47	-120.34%	-7,294.13

利润总额	1,643.59	-123.18%	-7,089.67
净利润	-6,679.31	-14.07%	-7,772.91
归属于母公司股东的净利润	-6,679.31	-14.07%	-7,772.91
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	1,631.17	-116.18%	-10,082.74

2021 年度，公司营业收入快速增长，同比涨幅达到 93.80%，主要原因系：

（1）产品竞争力增强、下游市场需求增长分别推动 4G 型号 PA 模组的单价、销售数量上涨，推动 4G 型号 PA 模组销售收入快速增长；（2）5G 型号 PA 模组大批量出货，推动销售收入快速提升；（3）2021 年新推出 Wi-Fi 6 射频前端模组、射频开关、接收端模组等产品贡献的收入亦同比大幅提升。

2021 年度，得益于 5G 产品销售占比快速升高、产品竞争力增强等因素推动毛利率提升以及收入规模快速增长，公司毛利金额同比增长 64,956.63 万元；公司归属于母公司股东的净利润同比有所下降，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润相较 2020 年度实现扭亏为盈，但盈利并未随毛利金额的大幅提升而显著增加，主要系：（1）2021 年确认股份支付费用 60,725.18 万元，同比增长 43,369.03 万元；其中，计入非经常性损益的股份支付金额 12,504.61 万元，计入经常性损益的股份支付金额 48,220.57 万元，2020 年度股份支付费用金额相较而言较小，且均计入经常性损益；（2）因公司规模快速增长以及业绩持续向好，2021 年度计入期间费用的员工薪酬同比增长 8,309.81 万元；（3）股份支付费用无法税前列支，在业务规模增长的背景下，确认所得税费用 8,322.91 万元，同比增长 7,639.66 万元。

因报告期内实施的员工激励，2022 年至 2025 年，公司预计将分别确认股份支付费用 16,211.60 万元、7,120.43 万元、4,423.78 万元和 1,035.74 万元，影响未来期间的盈利水平，但因其系非付现费用，不会对公司业务和现金流造成负面影响。

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度
	金额	同比变动	金额
经营活动产生的现金流量净额	3,223.46	-83.04%	19,004.26
投资活动产生的现金流量净额	-22,251.59	180.82%	-7,923.93

筹资活动产生的现金流量净额	7,794.39	-73.56%	29,474.57
---------------	----------	---------	-----------

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额有所下降，主要系生产经营规模扩大、上游产能紧张背景下，为保障产品交付适当增加原材料库存储备、加大研发投入导致采购款支付金额快速增长，以及公司直销规模增长而导致的应收账款规模大幅增长所致。

2021 年度，公司投资活动产生的现金流量净额持续为负，主要系公司购置大量研发、测试设备以及软件授权所致。

2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额相比于 2020 年度下降较为明显，主要系公司 2021 年度主要采用银行借款方式进行融资，未有大规模的股权融资所致。

4、非经常性损益

2021 年度，公司非经常性损益金额为-8,310.49 万元，主要由计入当期损益的股份支付费用以及政府补助构成，金额分别为 12,504.61 万元和 4,209.18 万元。

（三）2022 年 1-3 月业绩预计情况

结合在手订单、经营情况和汇率情况等，经公司管理层初步测算，2022 年 1-3 月，公司预计实现营业收入区间为 85,000 万元至 95,000 万元，同比增长 1% 至 13%；归属于母公司股东的净利润区间为 3,600 万元至 8,600 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润区间为 3,500 万元至 8,500 万元，与 2021 年同期相比实现扭亏为盈，持续经营能力进一步提升。

2022 年 1-3 月，公司与下游品牌厂商和 ODM 厂商延续良好的合作关系，凭借产品较为突出的市场竞争力、丰富的产品组合以及终端客户的持续拓展，公司销售收入相较 2021 年同期预计有所增长，毛利率水平同比亦预计有所改善，同时期间费用率同比基本维持稳定。

公司 2022 年 1-3 月预计实现的归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计均实现扭亏为盈，主要系毛利率同比有所改善，以及报告期内 3 次股权激励和 1 次股票期权激励预计确认股份支付费用约 7,500 万元，相较 2021 年同期预计将降低约 5,800 万元所致。

上述业绩预计相关财务数据系公司管理层初步测算的结果，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，亦不构成盈利预测或业绩承诺。

目 录

第一节 释义	14
第二节 概览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	21
二、本次发行概况.....	21
三、主要财务数据和财务指标.....	23
四、发行人主营业务情况.....	24
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	27
六、发行人符合科创板定位相关情况.....	29
七、发行人选择的具体上市标准.....	30
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	30
九、募集资金用途.....	33
第三节 本次发行概况	34
一、本次发行的基本情况.....	34
二、本次发行的有关当事人.....	35
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	36
四、有关本次发行上市的重要日期.....	37
五、本次发行的战略配售安排.....	37
第四节 风险因素	49
一、技术风险.....	49
二、经营风险.....	50
三、内控风险.....	52
四、财务风险.....	53
五、法律风险.....	55
六、募集资金投资项目风险.....	55
七、发行失败风险.....	56
八、最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的风险.....	56
九、其他风险.....	57
第五节 发行人基本情况	58

一、发行人基本情况.....	58
二、发行人设立情况.....	58
三、发行人股本形成及变化情况.....	59
四、发行人重大资产重组情况.....	65
五、发行人在股转系统挂牌情况.....	65
六、发行人的股权结构和组织结构.....	66
七、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介.....	67
八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	69
九、发行人股本情况.....	77
十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况.....	89
十一、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系.....	98
十二、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺.....	99
十三、报告期内公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况.....	99
十四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况....	101
十五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	103
十六、发行人员工股权激励及相关安排情况.....	105
十七、发行人员工及社会保障情况.....	116
第六节 业务与技术	118
一、公司的主营业务、主要产品及服务.....	118
二、行业基本情况.....	135
三、公司销售情况.....	158
四、公司采购情况.....	162
五、主要固定资产及无形资产.....	165
六、发行人主要业务资质及认证情况.....	168
七、特许经营权.....	169
八、公司的技术与研发情况.....	169
九、主要产品的质量控制情况.....	174

十、公司境外经营情况.....	177
第七节 公司治理与独立性	178
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	178
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情形.....	181
三、发行人协议控制架构的情形.....	181
四、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见.....	181
五、公司报告期内违法违规行及受到处罚的情况.....	181
六、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	181
七、面向市场独立持续经营的能力.....	182
八、同业竞争.....	183
九、关联方、关联关系及关联交易.....	186
十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	205
十一、关于规范和减少关联交易的承诺.....	206
第八节 财务会计信息与管理层分析	208
一、财务报表.....	208
二、审计意见.....	213
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	214
四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况.....	217
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	218
六、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	236
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	238
八、主要财务指标.....	239
九、分部信息.....	241
十、经营成果分析.....	241
十一、资产质量分析.....	276
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	290
十三、重大资本性支出与重大资产业务重组事项.....	300
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	300

十五、盈利预测报告.....	301
第九节 募集资金运用与未来发展规划	302
一、本次发行募集资金运用计划.....	302
二、募集资金投资项目与目前公司主营业务、核心技术的关系.....	303
三、募集资金投资项目的具体情况.....	304
四、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响.....	313
五、业务发展目标.....	314
第十节 投资者保护	316
一、投资者关系的主要安排.....	316
二、股利分配政策.....	317
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	321
四、股东投票机制的建立情况.....	321
五、投资者权益保护情况.....	322
六、重要承诺.....	323
七、公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的分析.....	323
第十一节 其他重要事项	326
一、重要合同.....	326
二、对外担保情况.....	330
三、诉讼或仲裁情况.....	331
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	331
五、公司实际控制人重大违法的情况.....	331
第十二节 声明	332
第十三节 附件	342
一、备查文件.....	342
二、查阅地址及时间.....	342
三、重要承诺.....	342
四、无形资产附表.....	373

第一节 释义

在本招股意向书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、普通名词释义		
唯捷创芯、发行人、公司、本公司、股份公司	指	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司
唯捷有限	指	唯捷创芯（天津）电子技术有限公司，发行人前身
上海唯捷	指	上海唯捷创芯电子技术有限公司
北京唯捷	指	北京唯捷创芯电子技术有限公司
唯捷精测	指	北京唯捷创芯精测科技有限责任公司
香港唯捷	指	唯捷技术有限公司
联发科、MTK	指	联发科技股份有限公司，总部位于中国台湾，全球知名集成电路设计公司，中国台湾证券交易所上市公司（2454.TW）
联发科投资	指	MediaTek Investment Singapore Pte. Ltd.，一家依据新加坡法律设立的公司，联发科持有其 100% 的股权
Gaintech	指	Gaintech Co. Limited，一家依据开曼群岛（Cayman Islands）法律设立的有限责任公司，联发科投资持有其 100% 股权
贵人资本	指	深圳市贵人资本投资有限公司
北京语越	指	北京语越投资管理中心（有限合伙）
天津语捷	指	天津语捷科技合伙企业（有限合伙）
哈勃投资	指	哈勃科技创业投资有限公司
OPPO 移动	指	OPPO 广东移动通信有限公司
维沃移动	指	维沃移动通信有限公司
天津语尚	指	天津语尚科技合伙企业（有限合伙）
天津语腾	指	天津语腾科技合伙企业（有限合伙）
小米基金	指	湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）
昆唯管理	指	昆唯（深圳）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
西藏泰达	指	西藏津盛泰达创业投资有限公司
顺水孵化	指	深圳市顺水孵化管理有限公司
集封投资	指	北京集成电路设计与封测股权投资中心（有限合伙）
中芯海河	指	中芯海河赛达（天津）产业投资基金中心（有限合伙）
北京元实	指	北京元实企业管理有限公司，曾用名：烟台博诚企业管理有限公司
华芯投资	指	青岛华芯创原创业投资中心（有限合伙）
亦合投资	指	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）
天创保鑫	指	天津天创保鑫创业投资合伙企业（有限合伙）
澜阁投资	指	珠海横琴澜阁创业投资合伙企业（有限合伙）
天创海河	指	天津天创海河先进装备制造产业基金合伙企业（有限合伙）
长鑫投资	指	天津长鑫印刷产业投资合伙企业（有限合伙）

稳懋开曼	指	Win Semiconductors Cayman Islands Co., Ltd., 一家依据开曼群岛（Cayman Islands）法律设立的有限公司
天创鼎鑫	指	天津天创鼎鑫创业投资管理合伙企业（有限合伙）
天津语唯	指	天津语唯科技合伙企业（有限合伙）
远宇实业	指	深圳市远宇实业发展有限公司
天津语芯	指	天津语芯科技合伙企业（有限合伙）
天津语创	指	天津语创科技合伙企业（有限合伙）
长荣股份	指	天津长荣科技集团股份有限公司（300195.SZ）
国科鼎鑫	指	北京国科鼎鑫创业投资中心（有限合伙）
天创资本	指	天津创业投资管理有限公司
昆桥基金	指	昆桥（深圳）半导体科技产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
百纳威尔科技	指	北京百纳威尔科技有限公司
科泰乐讯	指	科泰乐讯（北京）通信设备有限公司
卓越天和	指	北京卓越天和运营管理有限公司
荣恒创联	指	北京荣恒创联科技有限公司
Skyworks	指	Skyworks Solutions, Inc., 一家提供无线通信解决方案的企业，设计并生产应用于移动通信领域的射频及完整半导体系统解决方案，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：SWKS）
Qorvo	指	Qorvo, Inc., 一家无线及有线通信产品及解决方案提供商，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：QRVO）
Broadcom	指	Broadcom Inc., 主要从事半导体及软件基础架构解决方案的研发、设计和销售，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：AVGO）
Qualcomm	指	Qualcomm, Inc., 一家无线通信技术研发公司，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：QCOM）
Murata、村田	指	Murata Manufacturing Co., Ltd, 一家设计、制造电子元器件及多功能高密度模块的企业，总部位于日本京都，东京/新加坡证券交易所上市公司（股票代码：6981）
卓胜微	指	江苏卓胜微电子股份有限公司，一家从事射频前端芯片研发、设计和销售的企业，成立于 2012 年，深圳证券交易所上市公司（股票代码：300782.SZ）
慧智微	指	广州慧智微电子电子有限公司，一家射频前端芯片提供商，成立于 2011 年
紫光展锐	指	紫光展锐（上海）科技有限公司，一家主要从事移动通信中央处理器、基带芯片、AI 芯片、射频前端芯片等各类通信、计算及控制芯片的集成电路设计企业
飞骧科技	指	深圳飞骧科技有限公司，一家从事射频功率放大器、开关芯片及射频前端模组的设计、开发和销售的企业，成立于 2015 年，曾用名深圳国民飞骧科技有限公司
昂瑞微	指	北京昂瑞微电子股份有限公司，成立于 2012 年，曾用名：北京中科汉天下电子技术有限公司
德清华莹	指	中电科技德清华莹电子有限公司，成立于 1997 年，曾用名：德清华莹电子有限公司
好达电子	指	无锡市好达电子股份有限公司，滤波器生产厂商
韦尔股份	指	上海韦尔半导体股份有限公司，总部位于上海，成立于 2007 年，上海证券交易所上市公司（股票代码：603501.SH）

台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司，一家专业集成电路制造服务公司，总部位于中国台湾，中国台湾上市公司（股票代码：2330）
稳懋	指	稳懋半导体股份有限公司，六英寸晶圆生产砷化镓微波集成电路的专业晶圆代工服务公司，中国台湾上市公司（股票代码：3105）
格罗方德	指	Global Foundries U.S.2 LLC.，一家总部位于美国加利福尼亚州硅谷桑尼维尔市的半导体晶圆代工厂商
宏捷科技	指	宏捷科技股份有限公司，中国台湾上市公司（股票代码：8086）
旭德科技	指	Subtron Technology Co., Ltd, 集成电路基板专业制造商，中国台湾上市公司（股票代码：8179）
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司（股票代码：600584.SH）
苏州日月新	指	苏州日月新半导体有限公司
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司
广信联	指	北京广信联科技有限公司
珠海越亚	指	珠海越亚半导体股份有限公司（曾用名：珠海越亚封装基板技术股份有限公司），一家专注于无芯集成电路封装基板研发、设计、生产以及销售的公司
是德科技	指	是德科技（中国）有限公司
春兴无线	指	春兴无线科技（香港）有限公司，曾用名“科通无线科技（香港）有限公司”
ATMD	指	ATMD (HONG KONG) LIMITED
联仲达	指	GRAND ADVANCE ELECTRONIC TECH LIMITED 及其关联公司上海熠磊供应链管理有限公司
华信科	指	深圳市华信科科技有限公司及其关联公司 UNITED WIRELESS TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED
泰科源	指	深圳泰科源商贸有限公司及其关联公司 HONG KONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED
深圳环昇	指	深圳市环昇电子科技有限公司及其关联公司 UNIVERSAL ASCENT HOLDINGS LIMITED
集贤科技	指	GATHER GENIUS TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED
厦门威欣	指	厦门威欣电子科技有限公司及其关联公司 POWER-STAR ELECTRONICS CO., LIMITED
国益兴业	指	国益兴业（香港）有限公司
Arrow Asia	指	ARROW ASIA PAC LIMITED
荣耀	指	荣耀终端有限公司
沃特沃德	指	深圳市沃特沃德股份有限公司
信可通讯	指	深圳信可通讯技术有限公司
华勤通讯	指	华勤技术股份有限公司及其关联公司
龙旗科技	指	上海龙旗科技股份有限公司及其关联公司
闻泰科技	指	闻泰科技股份有限公司及其关联公司
传音股份	指	深圳传音控股股份有限公司及其关联公司
联想	指	LENOVO MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY (Wuhan) LTD
天奕	指	香港天奕智能科技有限公司
波导	指	随州波导电子有限公司

艾为电子	指	上海艾为电子技术股份有限公司，总部位于上海，成立于 2008 年，一家音频功能放芯片，电源管理芯片，射频前端芯片，马达驱动芯片的集成电路设计企业
乐鑫科技	指	乐鑫信息科技（上海）股份有限公司，一家专注于物联网 Wi-Fi MCU 通信芯片及其模组的研发、设计和销售的公司，上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688018.SH）
博通集成	指	博通集成电路（上海）股份有限公司，一家提供无线通讯射频芯片和解决方案的集成电路设计公司，上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：603068.SH）
络达科技	指	达发科技股份有限公司，曾用名：络达科技股份有限公司，中国台湾集成电路企业，系联发科子公司
《Gaintech 增资协议》	指	Gaintech、荣秀丽、北京语越、贵人资本和发行人于 2019 年 4 月 30 日共同签署的《增资协议》
股票期权激励计划、《期权激励计划》	指	公司于 2020 年 10 月 21 日正式授予的上市前制定、上市后实施的股票期权激励计划，即《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（草案）》及其修订稿
《公司章程》	指	《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司章程》及历次修订稿
《公司章程（草案）》	指	发行人于本次发行完成并上市后适用的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司章程（草案）》
《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	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《发行承销办法》	指	《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》
IPO	指	首次公开发行股票
A 股	指	人民币普通股股份
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中信建投、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
中兴华会计师、审计机构、验资复核机构	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
信达律师、法律顾问	指	广东信达律师事务所
中联评估、资产评估机构	指	中联资产评估集团有限公司
报告期、报告期内、报告期各期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-6 月
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日以及 2021 年 6 月 30 日

元、万元、亿元	指	元人民币、万元人民币、亿元人民币
二、专业术语释义		
集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit 的简称，是采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，形成芯片裸片，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构。
蜂窝移动通信	指	采用蜂窝无线组网方式，在终端和网络设备之间通过无线通道连接，进而实现用户在活动中可相互通信的通信技术，其主要特征是终端的可移动性，并具有越区切换和跨本地网自动漫游等功能
2G、3G、4G、5G	指	第二代、第三代、第四代和第五代移动通信技术与标准
EDA	指	Electronic Design Automation，指利用计算机辅助设计软件完成超大规模集成电路芯片的功能设计、综合、验证、物理设计（包括布局、布线、版图、设计规则检查等）等流程的设计方式
CDMA	指	Code Division Multiple Access，码分多址技术，属于第三代移动通信技术
WCDMA	指	Wideband Code Division Multiple Access，宽带码分多址技术，属于第三代移动通信技术
TD-SCDMA	指	Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access，时分同步码分多址技术，属于第三代通信技术
LTE	指	LTE，Long Term Evolution，长期演进技术，属于第四代移动通信技术
5G NR	指	基于正交频分复用技术的全新空口设计的全球性 5G 标准，属于第五代移动通信技术
Wi-Fi 6	指	第六代无线网络技术与标准
Wi-Fi 6E	指	一种无线通信技术与标准，相比于 Wi-Fi 6，Wi-Fi 6E 增加了新的频段
ODM	指	Original Design Manufacturer 的简称，原始设计制造商，企业根据品牌厂商的产品规划进行设计和开发，然后按品牌厂商的订单进行生产，产品生产完成后销售给品牌厂商
射频、RF	指	Radio Frequency，简称 RF，一种高频交流变化电磁波的简称，频率范围在 300KHz-300GHz 之间
射频前端	指	Radio Frequency Front-End，在通讯系统中天线和中频（或基带）电路之间的部分，包括发射通路和接收通路，一般由射频功率放大器、射频滤波器、双工器、射频开关、射频低噪声放大器芯片共同组成
物联网、IoT	指	Internet of Things，一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，通过信息传感设备，按标准和互操作通信协议，将任何物体与网络相连接，以实现物体间的信息交换和通信，达到智能化识别、定位、跟踪、监管等功能
NB-IoT	指	Narrow Band Internet of Things，窄带物联网，万物互联网的一个重要分支
匹配网络	指	电路设计中的阻抗匹配，信号源或者传输线跟负载之间的一种合适的阻抗搭配方式，使得在信号频率范围内，从信号源传递至负载的功率最大化
射频功率放大器、PA	指	射频前端中的一种芯片，是各种无线发射机的重要组成部分，将调制电路所产生的射频信号功率放大，以输出到天线上辐射出去；在讨论模组产品时，则指代模组中集成的，实现前述功率放大功能的一颗或多颗芯片裸片及其匹配网络

射频功率放大器模组、PA 模组	指	集成射频功率放大器及其他芯片的模组
射频开关	指	射频前端中的一种芯片，在移动智能终端设备中主要用于对信号传输路径上（接收或发射）不同频率或不同通信制式下的信号进行切换
射频低噪声放大器、LNA	指	构成射频前端的一种芯片，主要用于通信系统中将接收自天线的信号放大，以便于后级的电子设备处理
滤波器	指	构成射频前端的一种芯片，负责滤除特定频率以外的频率成分，从而将输入的多种射频信号中特定频率的信号输出
LTCC 滤波器	指	Low Temperature Co-fired Ceramic，低温共烧陶瓷滤波器
双工器、多工器	指	构成射频前端的一种芯片，使得工作在不同频率上的接收和发射通路能够共享一个天线。它通常由两个或两个以上的带通滤波器并联而成，其作用是将发射和接收讯号相隔离，保证接收和发射都能同时正常工作，互不干扰。根据滤波器数量不同，包括双工器、三工器、四工器和五工器等，统称为多工器。
PAMiD	指	集成了射频功率放大器、射频开关、双工器等器件的模组
L-PAMiD	指	集成射频功率放大器、双工器、射频开关和低噪声放大器的射频功率放大器模组
L-PAMiF	指	集成射频功率放大器、滤波器、射频开关和低噪声放大器的射频功率放大器模组
L-FEM	指	集成滤波器、低噪声放大器和开关的射频前端模组
DiFEM	指	用于信号接收链路，集成射频开关、滤波器的射频前端模组
LNA Bank	指	集成多个低噪声放大器和射频开关的射频前端模组，用于主集和分集的信号接收与放大
Fabless	指	Fabrication（制造）和 less（无、没有）的组合物；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”
IDM	指	Integrated Device Manufacturing，简称 IDM，是集成电路行业中，垂直整合制造的模式，包含了芯片设计、晶圆制造、封装、测试等全部芯片制造环节
晶圆代工厂、Foundry	指	在集成电路领域中专门负责生产、制造芯片的厂家
封装	指	为芯片安装外壳，起到安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
测试	指	检测封装后的芯片是否可正常运作
封测	指	“封装、测试”的合称
GaAs	指	砷化镓，一种应用于半导体产品的砷元素和镓元素的化合物
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体，是制造大规模射频前端芯片用的一种工艺
SOI	指	Silicon-On-Insulator，简称 SOI，即绝缘衬底上的硅，该技术是在顶层硅和背衬底之间引入一层埋氧化层，有助于减少寄生电容，提升工艺性能
SMD	指	Surface Mounted Devices，表面贴装器件，含电阻、电容、电感等
载波聚合、CA	指	Carrier Aggregation，简称 CA，载波聚合技术，通过聚合多个连续或非连续的分量载波从而获取更大的传输带宽，提高通信速率
MIMO	指	Multiple Input Multiple Output，简称 MIMO，多入多出技术，该

		技术在发射端和接收端分别使用多个发射和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而改善通信质量
SIP 封装	指	System In a Package, 简称 SIP, 系统级封装, 是将多种功能芯片和无源器件, 包括处理器、存储器等功能芯片集成在一个封装内, 从而实现一个基本完整的功能
SoC	指	System on Chip, 简称 SoC, 意指一个有专用目标的集成电路, 其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容
流片	指	集成电路设计, 制造和生产中的一个环节, 把通过计算机辅助设计软件完成的电路设计, 在晶圆厂按一定的制程生产出芯片的过程。通过流片, 检验电路是否具备所需要的性能和功能。
频段	指	在通讯领域中, 频段指的是电磁波的频率范围, 单位为 Hz, 按照频率的大小, 可分为低频、中频、高频等
信道带宽、带宽	指	信道的频带宽度, 为最高频率与最低频率之差
线性度	指	射频功率放大器的指标之一, 用来度量放大器使信号形状失真的程度, 线性度越高, 失真越小
dB	指	分贝, 是一个比值。在电子工程领域, dB 数代表了设备 (或系统) 输入端口和输出端口信号强度的相对比值, 也即增益。
dBm	指	分贝毫瓦, 是考征功率绝对值的值。
dBc	指	射频信号的相对功率, 某一频点信号功率和载波功率的比值的对数表示形式
IP	指	Intellectual Property, 知识产权
PC2	指	Power Class 2, 功率等级 2, 为发射通道上的功率等级
CP	指	Circuit Probing, 晶圆电测

注：本招股意向书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	有限公司/股份公司成立日期	2010年6月2日/ 2015年6月29日
注册资本	36,000万元	法定代表人	孙亦军
注册地址	天津开发区信环西路19号2号楼2701-3室	主要生产经营地址	1、天津开发区信环西路19号2号楼2701-3室； 2、北京经济技术开发区科谷四街1号院16号楼； 3、中国（上海）自由贸易试验区碧波路572弄115号10幢
控股股东	无	实际控制人	荣秀丽、孙亦军
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业，行业代码为“C39”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司于2015年12月3日在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让（证券简称：唯捷创芯，证券代码：834550），于2017年3月21日起终止挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	广东信达律师事务所	审计机构	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
验资机构、验资复核机构	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	资产评估机构	中联资产评估集团有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	4,008万股	占发行后总股本比例	10.02%
其中：发行新股数量	4,008万股	占发行后总股本比例	10.02%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	40,008万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	2.31元（按2021	发行前每股收益	-0.28元（按2020

	年 6 月 30 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)		年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行人高级管理人员、核心员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工拟通过资产管理计划参与本次公开发行的战略配售，预计认购数量合计不超过本次公开发行数量的 10.00%，即 400.80 万股；同时，包含新股配售经纪佣金的总投资规模不超过 24,000.00 万元。资产管理计划获配股票限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上海证券交易所上市之日起开始。		
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构安排依法设立的另类投资子公司中信建投投资有限公司参与本次公开发行的战略配售，初始跟投比例为本次公开发行数量的 3.00%，即初始跟投数量为 120.24 万股。中信建投投资有限公司本次战略配售获配股票限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上海证券交易所上市之日起开始。		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	集成电路生产测试项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	<p>本次发行费用明细为：</p> <p>1、保荐及承销费用：</p> <p>（1）保荐费：150.00 万元</p> <p>（2）承销费：本次发行募集资金总额*5.5%-100.00 万元；</p> <p>2、审计及验资费用：872.64 万元；</p> <p>3、律师费用：645.00 万元；</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用：365.09 万元；</p> <p>5、发行手续费及其他费用：26.23 万元。</p> <p>注：1、发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费；</p> <p>2、以上发行费用均为不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。</p>		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期	2022年3月22日
刊登发行公告日期	2022年3月29日
申购日期	2022年3月30日
缴款日期	2022年4月1日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、主要财务数据和财务指标

以下财务数据经由中兴华会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。
报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

单位：万元

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	165,251.79	120,032.99	43,573.85	27,121.39
归属于母公司所有者权益	83,275.01	56,022.22	17,646.79	16,737.24
资产负债率（母公司）（%）	40.32%	46.89%	50.57%	29.80%
营业收入	170,189.18	181,044.70	58,142.27	28,401.63
净利润	425.86	-7,772.91	-2,999.41	-3,385.88
归属于母公司所有者的净利润	425.86	-7,772.91	-2,999.41	-3,385.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,650.41	-10,082.74	-3,295.44	-4,028.32
基本每股收益（元）	0.01	-0.27	-0.16	-0.18
稀释每股收益（元）	0.01	-0.27	-0.16	-0.18
加权平均净资产收益率（%）	0.61	-17.85	-17.45	-20.79
经营活动产生的现金流量净额	7,721.81	19,004.26	7,561.84	-2,390.08
现金分红	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	12.46	12.14	15.79	21.45

注：上述指标的计算方法如下：

1、资产负债率（母公司）（%）=母公司负债合计/母公司资产总计；

2、基本每股收益=P/（S₀+S₁+S_i×M_i÷M₀-S_j×M_j÷M₀-S_k）；

其中：P为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；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；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=P1/（S₀+S₁+S_i×M_i÷M₀-S_j×M_j÷M₀-S_k+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；

4、加权平均净资产收益率= $P / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$ ；其中：P 分别对应于归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；NP 为归属于母公司股东的净利润；E0 为归属于母公司股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

5、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

四、发行人主营业务情况

(一) 主营业务和产品

唯捷创芯是专注于射频前端芯片研发、设计、销售的集成电路设计企业，主要为客户提供射频功率放大器模组产品，同时供应射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组和接收端模组等集成电路产品，广泛应用于智能手机、平板电脑、无线路由器、智能穿戴设备等具备无线通讯功能的各类终端产品。

射频前端是无线通信设备的核心模块之一。报告期内，公司主要销售的射频功率放大器模组是射频前端信号发射系统中的核心元件，其性能直接决定用户使用无线终端设备时对通讯质量和设备能耗的体验。

公司自设立以来不断致力于提供高性能的射频前端芯片产品解决方案，自 2G 射频功率放大器芯片开始，通过 10 余年间不断的设计迭代和量产验证，已具备成熟的 2G 至 5G 射频功率放大器模组产品，业已成为智能手机射频前端功率放大器领域国内优质的供应商之一。

报告期内，公司的射频功率放大器模组产品已应用于小米、OPPO、vivo 等智能手机品牌公司以及华勤通讯、龙旗科技、闻泰科技等领先的 ODM 厂商，其他产品也已实现对终端品牌厂商的大批量供应，产品性能表现及质量的稳定性和一致性受到各类客户的广泛认可。

公司部分客户如下：



注：以厂商标识首字母顺序排序

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	165,539.54	97.27%	179,602.57	99.20%
射频开关	1,531.73	0.90%	1,223.73	0.68%
Wi-Fi 射频前端模组	2,739.93	1.61%	218.40	0.12%
接收端模组	377.99	0.22%	-	-
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
产品类别	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	56,935.86	97.93%	27,912.85	98.28%
射频开关	1,096.01	1.89%	488.78	1.72%
Wi-Fi 射频前端模组	110.40	0.18%	-	-
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

（二）主要经营模式

作为专业的集成电路设计企业，公司采用行业通行的 Fabless 模式运营。公司主要负责产业链中的集成电路研发、设计和销售环节，将晶圆的制造、封装环节分别交由产业链对应的专业晶圆代工厂商和封装厂商完成。Fabless 模式下，公司无需花费高额成本建立晶圆生产线，可以充分发挥公司技术优势快速开发产品和满足市场需求。

自设立以来，公司在长期发展过程中不断探索新的产品和应用领域，持续完善自身的研发实力和管理体系，能够较好的满足下游客户和市场需求，符合行业特点和一般实践，报告期内未发生变化。

（三）行业竞争情况及发行人的竞争地位

1、全球射频前端行业的竞争格局

全球射频前端市场的主要参与者以美日系厂商为主。根据 Yole Development

的统计数据，2019 年度，全球前五大射频前端器件提供商占据全球射频前端市场份额的 79%。其中，Murata、Skyworks、Broadcom、Qorvo 和 Qualcomm 占据的市场份额比例分别为 23%、18%、14%、13% 和 11%。

射频前端包括射频功率放大器、滤波器、射频开关、射频低噪声放大器等产品，各细分领域的市场竞争格局与行业整体的竞争格局略有差异，但均呈现美系和日系厂商占据主导地位的格局。射频前端行业是我国集成电路行业中对外依存度较高的细分领域之一，特别是在 5G、高集成度射频前端模组等前沿市场，全球前五大射频前端厂商占据我国大部分的市场份额。

相较前述射频前端领域的美系和日系领先厂商，参与射频前端市场竞争的国内企业在资本实力、产品性能和产品线宽度、技术和知识产权积累、研发人员数量和体系、前沿技术定义能力等方面仍存在一定的差距。

2、我国射频前端行业的竞争格局及发行人的市场地位

随着我国集成电路行业近年来高速发展，创业企业不断进入射频前端领域，在射频前端领域参与竞争的国内企业数量日益增加。除本公司之外，射频前端市场的主要国内企业包括卓胜微、紫光展锐、昂瑞微、慧智微、飞骧科技、好达电子、德清华莹等。

公司是国内最早一批从事射频前端分立器件和模组研发、设计和销售的集成电路设计企业，成立伊始即坚定追赶头部厂商，并在发展过程中逐步缩小差距。在射频功率放大器分立器件和模组产品的细分领域，公司紧跟通信技术的最新发展，已具备较强的技术实力和竞争优势。报告期内，公司 4G 射频功率放大器模组累计出货超 12 亿颗，5G 射频功率放大器模组累计出货超过 1 亿颗。根据 CB Insights 发布的《中国芯片设计企业榜单 2020》，公司的 4G 射频功率放大器产品出货量位居国内厂商第一。

此外，凭借媲美国外领先厂商的产品性能和经多款移动终端机型量产验证的高可靠性，公司也是较早通过小米、OPPO、vivo 等主流手机品牌厂商严格的射频器件供应商认证，并实现产品大批量供应的国内企业之一。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

自成立以来，公司专注于射频前端芯片的研发与产业化应用，高度重视研发投入与技术创新。2018年至2020年，公司累计研发投入37,245.83万元，占营业收入的比重为13.92%。截至2021年6月30日，公司及子公司已获授权的专利26项¹，集成电路布图设计专有权86项。公司技术先进性体现在射频前端芯片的研发设计、生产制造和封装测试的各个环节，且已经成功应用于公司的多款产品和解决方案中。

公司技术先进性主要体现在以下几个方面：

1、熟练掌握多项射频功率放大器核心技术，可以快速开发性能优异产品

射频功率放大器是手机射频前端电路中的核心芯片，作用是在信号发射通道中将输出的高频信号放大到通信所需的功率，然后馈送到天线，其性能对移动终端设备的无线通信功能起至关重要的作用。

射频功率放大器关键的技术指标众多，包括功率、线性度以及效率等。关键技术指标之间相互影响，设计考量因素复杂，需要经验丰富的研发人员在设计过程中实现关键指标的最优化均衡。因此，快速有效地实现射频功率放大器技术指标均衡的能力，是行业内企业研发实力、技术水平先进性的重要体现。

依托于十年近百款射频功率放大器产品的研发经验积累，公司已经熟练掌握了改善射频功率放大器线性度技术等多项核心技术，具备设计高度复杂的射频功率放大器模组的能力。公司可以快速结合客户应用需求，开发满足多种通信制式要求的高功率、高线性度、高性能、高集成度的射频功率放大器模组产品。

2、深谙工艺特点及材料特性，为客户提供最佳射频前端整体解决方案

射频前端产品的研发设计需要将材料、晶圆代工和封装测试工艺对关键技术指标的影响纳入考量，量产产品若想达到设计性能，需要研发人员熟悉上游供应商的材料特性、工艺制程、封装技术和晶圆电测技术等情况。

公司通过在2G至5G不同通信技术下近一百款射频前端产品的迭代更新，

¹ 对于仅申请地不同、申请内容相同的境内外专利合并计算。

深谙射频前端产品采用的 GaAs、CMOS 以及 SOI 晶圆的材料特性、工艺特性以及各晶圆代工服务供应商的管控水平。同时，基于公司自身在研发、流片、调试过程中积累的丰富经验，可以针对性地选择适合的封装方案。

对于不同的客户，公司会根据产品应用领域、客户的具体要求选取最优的材料、工艺和封装技术进行组合设计，通过丰富的设计经验及自主创新的核心技术平衡材料和工艺对性能指标的影响，为客户提供高性能的产品并节约成本，不断提高客户满意度。

3、自有射频前端测试工具和完善的射频前端测试解决方案

集成电路企业需要通过芯片测试环节识别、剔除不合格产品，保障自身产品的可靠性和客户移动终端设备通信功能的稳定性。移动终端射频功率放大器产品的测试涉及千余个指标，为实现快速、高效、高可靠性的测试，企业应具备快速形成测试解决方案并不断优化的技术能力和针对不同测试设备和环节提供不同的测试校准解决方案的技术能力。

公司在多年生产经营过程中积累了充分的研发实践经验，自主研发出一系列测试工具，并总结出完整的射频前端测试解决方案。在委托测试厂进行测试时，公司能够快速开发、迭代适合公司产品的测试方案。通过采用自有的测试解决方案，公司可有效剔除不可靠的测试变量、避免芯片损伤风险，并缩短产品可靠性认证周期，实现产品快速上市，满足快速、准确、高效的测试要求。

4、较早推出 5G 射频前端产品并实现量产

基于对 5G 前沿技术和市场的前瞻性布局，公司于 2020 年初实现 5G 射频功率放大器模组的量产销售，紧跟通信技术的最新发展，迅速满足下游客户需求。公司 5G 射频功率放大器模组产品具有体积小、性能突出、能耗低等特点，并已应用于知名终端客户的多款产品中。

（二）研发技术产业化情况

作为集成电路设计企业，公司通过研发、设计满足客户需求的产品，积累并掌握了一系列核心技术，并广泛应用于射频功率放大器模组、射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组和接收端模组等多款产品的开发设计和质量管控的流程之中，全面实现产业化应用。

借助高性能、高可靠性的产品表现，公司已成为小米、OPPO 和 vivo 等知名手机品牌厂商的射频器件供应商。报告期内，公司 4G 射频功率放大器模组累计出货超 12 亿颗，5G 射频功率放大器模组累计出货超 1 亿颗。报告期各期，公司分别实现营业收入 28,401.63 万元、58,142.27 万元、181,044.70 万元和 170,189.18 万元，2018 至 2020 年年均复合增长率达 152.48%，产业化规模快速增长。同时，基于对 5G 前沿技术和市场的前瞻性布局，公司于 2020 年初实现 5G 射频功率放大器模组的量产销售，并于 2021 年上半年实现接收端模组的量产销售，快速推动新技术下的射频前端产品面市。

（三）未来发展战略

公司自设立以来，始终专注于射频领域，通过多年的技术积累、经验沉淀和人才培养，在产品端追求极致性能，在客户端聚焦客户需求，在市场端不断拓展应用场景。公司的愿景是做一流的产品，成为世界级的射频集成电路企业。

产品方面，在射频功率放大器领域，公司将紧跟国际领先厂商步伐，随着通信技术的进步，努力实现从跟随者到同行者的角色转换。随着 5G 商用化进程加速，公司将更快实现 5G 模组的创新迭代，不断增强产品性能，向高性能、高集成度方向深化产品布局，满足更广泛的市场和客户需求。在射频开关领域，公司拟不断加强射频开关的研发设计和客户市场拓展，丰富射频开关产品线型号，加强终端客户的渗透率，为客户提供更为完善的射频前端整体解决方案。在其他射频前端产品领域，公司将基于射频前端的研发设计核心技术，通过增加 Wi-Fi 射频前端模组、L-PAMiD、各类接收端模组和基站射频前端等多种射频前端产品拓宽产品线宽度。

应用领域方面，除了在移动通信终端、物联网等领域的持续渗透和发展，公司也将进一步考虑布局医疗、汽车电子等领域的射频产品。

产业链方面，公司拟通过集成电路生产测试项目的建设进一步保障公司产品可靠性、交付能力，拓宽产业链条。

六、发行人符合科创板定位相关情况

科创行业领域及科创属性评价标准	是否符合	行业领域及指标情况
-----------------	------	-----------

申报科创板发行上市的发行人,应当属于高新技术产业和战略性新兴产业	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计和销售,属于“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业领域。
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$,或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近三年,本公司累计研发投入金额为 37,245.83 万元,累计研发投入占累计营业收入的比例为 13.92%。
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日,本公司研发人员数量分别为 162 人及 171 人,占员工总数的比例分别为 66.67% 及 53.11%。
形成主营业务收入的发明专利(含国防专利) ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日,本公司均拥有 23 项发明专利(仅申请地不同、申请内容相同的专利合并计算),全部贡献于本公司的主营业务收入
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$,或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近三年,本公司营业收入复合增长率为 152.48%,2020 年度营业收入为 18.10 亿元。

公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》第四条及第五条的规定。

七、发行人选择的具体上市标准

根据《上市规则》规定的上市条件,公司符合上市条件中的“预计市值不低于人民币 30 亿元,且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”相关标准。

根据报告期内公司的外部投资者入股估值以及可比上市公司在境内市场的近期估值情况,公司预计总市值不低于人民币 30 亿元。根据中兴华会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》(中兴华审字(2021)第 013333 号),公司最近一个完整会计年度即 2020 年的营业收入为 181,044.70 万元,不低于人民币 3 亿元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股意向书签署日,除下述联发科及 Gaintech 关于不谋求发行人控制权的承诺事项外,发行人不存在其他公司治理特殊安排等重要事项。

（一）联发科及 Gaintech 关于不谋求发行人控制权的承诺

1、联发科、Gaintech 共同出具的《承诺函》和《补充承诺》

截至本招股意向书签署日，联发科全资控制主体 Gaintech 持有公司 28.12% 股权，为公司第一大股东。联发科及 Gaintech 承诺在任何情况下不会通过任何途径取得公司控制权。

根据联发科及 Gaintech 共同于 2019 年 11 月和 2021 年 3 月分别出具的《承诺函》和《补充承诺》，自 Gaintech 合法取得认购股份全部权利之日起至公司上市满三年之日止，联发科和 Gaintech 特别承诺：

（1）联发科及 Gaintech 在任何情况下不会通过任何途径取得公司的控制权；联发科及 Gaintech 尊重发行人依据有效的章程或其修订之章程进行公司的经营与管理，不会利用持股地位干预公司的正常经营活动。

（2）未经荣秀丽和孙亦军的事前书面同意，不会直接或间接采取任何方式（包括但不限于增资、受让股份、二级市场购入、签署一致行动协议、关联方关系、合作等任何途径）扩大在公司的股份比例以及股份表决权比例。

（3）将 Gaintech 所持公司股票中占公司总股本的比例超过 29% 的部分（不含 29% 的本数）对应的表决权，不可撤销地、不设限制地放弃表决权（简称“弃权股份”），该等弃权股份对应的股份数不计入出席公司股东大会的有表决权的股份总数中。虽有弃权股份的约定，不影响 Gaintech 有权转让弃权股份（仍需遵守《Gaintech 增资协议》的约定），且一旦 Gaintech 实质转移和不再拥有弃权股份的所有权和表决权，或实质转让股份（指不再拥有该等转出股份的所有权和表决权）后 Gaintech 的股份比例降至 29% 以下（含 29% 的本数），则弃权股份的表决权放弃即失效，但如该等转让将导致受让方及其关联方、一致行动人所持股份占公司总股本的比例超过 29% 的，在该次转让协议中，Gaintech 应事先向受让方明确揭示其已放弃行使弃权股份的表决权，且受让方同意遵守弃权股份的约定需作为 Gaintech 该次股份转让的生效要件之一。

（4）不会以直接或间接的方式谋取对公司董事会的控制权，无论公司于 Gaintech 增资后及未来董事会总席位如何变化，Gaintech 提名的董事候选人在任何情况下不超过 2 名；且除提名事项外，不会谋求或采取任何措施主动变更公司

董事会的组成，并将敦促提名的董事严格按照章程规定行使相关权利，包括：虽 Gaintech 提名的董事经选聘后担任公司的董事长，但该名董事除主持公司股东大会和召集、主持董事会会议等法令上的权限外，其他权利与其他董事相同，且若应公司合格上市需要，Gaintech 承诺在相关法令允许范围内，支持公司的实际控制人担任公司的董事长。

《承诺函》和《补充承诺》依其条款构成联发科、Gaintech 对公司的允诺，对联发科、Gaintech 具有中华人民共和国法律（为避免歧义，仅就该等承诺而言，不包括台湾、香港、澳门地区的法律）项下的约束力，且未经公司同意，不得撤销、撤回或修改。如联发科、Gaintech 有违反，联发科、Gaintech 同意承担其相应的法律责任。如《Gaintech 增资协议》因解除、终止或其他原因失去效力或无法履行，《承诺函》自动失去效力。

2、联发科、Gaintech 共同出具的《关于不谋求发行人控制权的进一步承诺》

为确保发行人控制权稳定，体现联发科、Gaintech 长期财务性投资的本质，2021 年 7 月和 9 月，联发科、Gaintech 共同向发行人出具《关于不谋求发行人控制权的进一步承诺》及确认函，该承诺函永久有效，主要承诺内容如下：

（1）联发科及 Gaintech 在任何情况下不会通过任何途径取得发行人的控制权；联发科及 Gaintech 尊重发行人依据有效的章程或其后修订之章程进行公司的经营与管理，不会利用持股地位干预发行人正常经营活动。

（2）未经荣秀丽和孙亦军的事前书面同意，不会直接或间接采取任何方式（包括但不限于通过增资、受让股份、二级市场购入、签署一致行动协议、关联方关系、合作等任何途径）扩大在发行人的股份比例以及股份表决权比例。

（3）不会以直接或间接的方式谋取对发行人董事会的控制权，无论发行人未来董事会总席位如何变化，Gaintech 提名的董事候选人在任何情况下不超过 2 名；且除提名事项外，不会谋求或采取任何措施主动变更发行人董事会的组成，并将敦促提名的董事严格按照章程规定行使相关权利。

《关于不谋求发行人控制权的进一步承诺》与《承诺函》和《补充承诺》构成联发科和 Gaintech 永久不谋求发行人控制权的完整组成部分，内容与《承诺函》和《补充承诺》约定不一致的，或《承诺函》和《补充承诺》未约定事项，适用

《关于不谋求发行人控制权的进一步承诺》的约定。

《关于不谋求发行人控制权的进一步承诺》中，联发科和 Gaintech 的含义包括联发科及其合并报表范围内的企业，且依其条款构成联发科、Gaintech 对发行人的允诺，对联发科、Gaintech 具有中华人民共和国法律（为避免歧义，仅就本承诺函而言，不包括台湾、香港、澳门地区的法律）项下的约束力，且一经作出即具有法律约束力，任何情况下，均不得撤销、撤回或修改。

（二）联发科及 Gaintech 不谋求发行人控制权的承诺的履行情况

截至本招股意向书签署日，Gaintech 持有公司股份占公司总股本的比例低于 29%。根据《承诺函》及《补充承诺》，若 Gaintech 持有公司股份比例持续不高于 29%，Gaintech 不需放弃其所持股份的表决权。

自联发科及 Gaintech 出具《承诺函》之日（2019 年 11 月 29 日）起至本招股意向书签署日，联发科及 Gaintech 严格按照《承诺函》《补充承诺》和《关于不谋求发行人控制权的进一步承诺》的承诺内容切实履行了承诺义务，不存在未能履行或违反承诺义务的情形。

九、募集资金用途

本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	项目备案代码
1	集成电路生产测试项目	132,100.22	130,800.22	2021-17005-3913-00888
2	研发中心建设项目	67,921.60	67,921.60	2103-120316-89-05-905397、 2103-310115-04-04-509850
3	补充流动资金项目	50,000.00	50,000.00	不适用
合计		250,021.82	248,721.82	

注：研发中心建设项目分为唯捷创芯与上海唯捷两个实施主体，因此分别在天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会及上海市浦东新区发展和改革委员会办理项目备案。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类:	人民币普通股（A股）
每股面值:	1.00元
发行股数:	4,008万股，占发行后总股本的10.02%。本次发行股份全部为新股，不涉及原股东公开发售股份。
每股发行价格:	【】元
发行市盈率:	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股收益:	-0.28元/股（按2020年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益:	【】元/股（按发行前一年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产:	2.31元（按经审计的截至2021年6月30日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产:	【】元（按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率:	【】倍（按每股发行价除以发行后归属于母公司股东的每股净资产计算）
发行人高级管理人员、核心员工参与战略配售情况:	发行人高级管理人员、核心员工拟通过资产管理计划参与本次公开发行的战略配售，预计认购数量合计不超过本次公开发行数量的10.00%，即400.80万股；同时，包含新股配售经纪佣金的总投资规模不超过24,000.00万元。资产管理计划获配股票限售期为12个月，限售期自本次公开发行的股票在上海证券交易所上市之日起开始。
保荐人相关子公司参与战略配售情况:	保荐机构安排依法设立的另类投资子公司中信建投投资有限公司参与本次公开发行的战略配售，初始跟投比例为本次公开发行数量的3.00%，即初始跟投数量为120.24万股。中信建投投资有限公司本次战略配售获配股票限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上海证券交易所上市之日起开始。
发行方式:	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。
发行对象:	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。
承销方式:	余额包销
预计募集资金总额和净额:	本次发行募集资金总额【】万元，扣除发行费用（不含增值税）后，公司发行新股募集资金净额【】万元
发行费用概算:	本次发行费用明细为： 1、保荐及承销费用： （1）保荐费：150.00万元

	<p>(2) 承销费：本次发行募集资金总额*5.5%-100.00 万元；</p> <p>2、审计及验资费用：872.64 万元；</p> <p>3、律师费用：645.00 万元；</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用：365.09 万元；</p> <p>5、发行手续费及其他费用：26.23 万元。</p> <p>注：1、发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费；</p> <p>2、以上发行费用均为不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。</p>
拟上市证券交易所板块：	上海证券交易所科创板

二、本次发行的有关当事人

(一) 保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人	王常青
住所	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系电话	0755-23953946
传真	0755-23953850
保荐代表人	武鑫、沈杰
项目协办人	秦瀚东
项目经办人	李雪扬、杨雅雯、刘冀翔、张元新、黄蔚、黄朝镇

(二) 发行人律师：广东信达律师事务所

负责人	林晓春
住所	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 11、12 楼
联系电话	0755-88265288
传真	0755-88265537
经办律师	胡云云、孔瑜皎、孟祥滨

(三) 会计师事务所：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	李尊农
住所	北京市丰台区丽泽路 20 号院 1 号楼南楼 20 层
联系电话	010-51423818
传真	010-51423816
经办会计师	汪明卉、张洋

(四) 验资机构：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	李尊农
住所	北京市丰台区丽泽路 20 号院 1 号楼南楼 20 层
联系电话	010-51423818

传真	010-51423816
经办会计师	汪明卉、陈国庆、魏润平、张樱楠

（五）验资复核机构：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	李尊农
住所	北京市丰台区丽泽路 20 号院 1 号楼南楼 20 层
联系电话	010-51423818
传真	010-51423816
经办会计师	汪明卉、张洋

（六）资产评估机构：中联资产评估集团有限公司

法定代表人	胡智
住所	北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室
联系电话	010-88000000
传真	010-88000066
经办资产评估师	吴敏华、沈梦婷

（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

营业场所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

（八）保荐人（主承销商）收款银行

开户行	北京农商银行商务中心区支行
户名	中信建投证券股份有限公司
收款账号	0114020104040000065

（九）拟上市证券交易所

拟上市交易所	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	0114020104040000065021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股意向书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、主承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。

四、有关本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期:	2022年3月22日
刊登发行公告日期:	2022年3月29日
申购日期:	2022年3月30日
缴款日期:	2022年4月1日
股票上市日期:	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次发行的战略配售安排

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投、发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划和其他战略投资者组成。跟投机构为中信建投证券另类投资子公司中信建投投资有限公司（简称“中信建投投资”）；发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为中信建投唯捷创芯1号科创板战略配售集合资产管理计划（以下简称“唯捷创芯1号资管计划”）、中信建投唯捷创芯2号科创板战略配售集合资产管理计划（以下简称“唯捷创芯2号资管计划”）；其他战略投资者类型为与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业。

本次发行初始战略配售发行数量为801.60万股，占本次发行数量的20.00%。最终战略配售比例和金额将在2022年3月28日（T-2日）确定发行价格后确定。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额将根据回拨机制规定的原则进行回拨。

（一）保荐人相关子公司拟参与战略配售情况

本次发行的保荐机构（主承销商）按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》和《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第1号——首次公开发行股票》的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为中信建投投资。

根据《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第1号——首次公开发行股票》要求，跟投比例和金额将根据发行人本次公开发行股票的规模分档确定：

- 1、发行规模不足10亿元的，跟投比例为5%，但不超过人民币4,000万元；

2、发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

3、发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

4、发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

中信建投投资初始跟投比例为本次公开发行股票数量的 3%，即初始跟投股数为 120.24 万股。具体比例和跟投金额将在 2022 年 3 月 28 日（T-2 日）确定发行价格后确定。因中信建投投资最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐机构（主承销商）将在确定发行价格后对本次战略配售投资者最终实际认购数量进行调整。

（二）发行人高级管理人员、核心员工参与战略配售情况

1、投资主体

发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为唯捷创芯 1 号资管计划、唯捷创芯 2 号资管计划。

2、参与规模和具体情况

唯捷创芯 1 号资管计划、唯捷创芯 2 号资管计划参与战略配售的数量合计不超过本次公开发行数量的 10.00%，即 400.80 万股；同时，包含新股配售经纪佣金的总投资规模不超过 24,000 万元。

（1）基本情况

项目	唯捷创芯1号资管计划	唯捷创芯2号资管计划
产品名称	中信建投唯捷创芯1号科创板战略配售集合资产管理计划	中信建投唯捷创芯2号科创板战略配售集合资产管理计划
成立日期	2021年12月29日	
备案日期	2021年12月30日	
募集资金规模（万元）	14,200	9,800
参与认购规模上限（包含新股配售经纪佣金，万元）	14,200	9,800
产品管理人	中信建投证券	
实际支配主体	系中信建投证券，非发行人的高级管理人员及核心员工	

(2) 参与人姓名、职位及比例情况

①唯捷创芯1号资管计划

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持有 比例 (%)	签署劳动 合同主体
1	孙亦军	董事、总经理	高级管理人员	100	0.70	唯捷创芯
2	辛静	董事、财务 负责人	高级管理人员	100	0.70	唯捷创芯
3	赵焰萍	董事会秘书	高级管理人员	100	0.70	唯捷创芯
4	周颖	董事	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
5	WANG FENG	核心技术人 员	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
6	林升	核心技术人 员	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
7	白云芳	核心技术人 员	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
8	艾诗华	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
9	巴于丹	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
10	鲍荣涛	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
11	蔡彧沁	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
12	曹辉	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
13	曹佩玲	质量经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
14	陈成	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
15	陈岗	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
16	陈嘉伟	运营经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
17	陈利飞	运营主管	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
18	陈鲁峰	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
19	陈飘飘	研发工程师	核心员工	100	0.70	唯捷精测
20	陈启兴	市场工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
21	陈雪	综合管理专 员	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
22	陈亚娟	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
23	陈吟秋	综合管理专 员	核心员工	100	0.70	上海唯捷
24	陈正	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
25	储凯	应用工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
26	储昭飞	产品经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
27	崔嘉	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持有 比例 (%)	签署劳动 合同主体
28	戴俊玺	生产运营总 监	核心员工	100	0.70	唯捷精测
29	戴猛	应用工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
30	戴晓妍	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
31	戴震	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
32	底京浩	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
33	丁宝全	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
34	丁石礼	研发工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
35	段江昆	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
36	范文喆	产品工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
37	范薛冬	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷精测
38	方东旭	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
39	冯海粟	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
40	付华明	应用经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
41	富晓晖	信息技术工 程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
42	高晨阳	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
43	高文平	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
44	高原	证券事务代 表	核心员工	100	0.70	唯捷精测
45	葛恒东	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
46	顾霞	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
47	郭锦玉	应用工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
48	郭庆楨	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
49	韩军	信息技术工 程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
50	韩倩	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
51	郝梦洋	销售工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
52	郝贤修	研发工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
53	洪胜平	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
54	侯华飞	信息技术工 程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
55	胡晨辉	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
56	胡晶晶	销售经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
57	胡腾飞	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持有 比例 (%)	签署劳动 合同主体
58	黄静燕	运营专员	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
59	黄磊	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
60	黄马波	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
61	黄淑霞	综合管理经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
62	黄燚梅	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
63	黄趾维	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
64	霍艳丽	销售工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
65	季琼	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
66	贾鸿强	市场部经理	核心员工	100	0.70	唯捷精测
67	江义顺	信息技术经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
68	姜子薇	信息技术工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
69	蒋晟	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
70	蒋品方	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
71	蒋小燕	信息技术工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
72	金福娟	产品经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
73	井立	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
74	柯恒	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
75	粮威	销售经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
76	李爱华	运营经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
77	李北辰	财务经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
78	李春领	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
79	李浩1	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷精测
80	李浩2	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
81	李恒业	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
82	李欢	产品专员	核心员工	100	0.70	上海唯捷
83	李俊峰	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
84	李萌	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
85	李敏利	质量经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
86	李启铭	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
87	李世元	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
88	李天明	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷精测

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持有 比例 (%)	签署劳动 合同主体
89	李鑫	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
90	李星睿	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
91	李旭	销售工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
92	李艳丽	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
93	李源梁	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
94	李兆权	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
95	李振刚	产品总监	核心员工	100	0.70	唯捷精测
96	梁胜宇	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
97	梁肖肖	信息技术主管	核心员工	100	0.70	上海唯捷
98	林红宽	质量经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
99	林伟阁	应用工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
100	凌静	运营专员	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
101	刘博宇	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
102	刘东海	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
103	刘立筠	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
104	刘希达	产品经理	核心员工	100	0.70	唯捷精测
105	刘孝涛	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
106	刘旭东	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
107	刘耀宗	市场部总监	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
108	刘永浩	应用工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
109	刘宇希	综合管理专员	核心员工	100	0.70	唯捷精测
110	刘振有	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
111	龙建飞	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
112	龙自强	应用经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
113	鲁先维	应用工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
114	陆道吉	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
115	陆海峰	信息技术总监	核心员工	100	0.70	上海唯捷
116	陆小利	质量经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
117	罗正财	信息技术工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
118	吕枏	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
119	吕梅越	产品专员	核心员工	100	0.70	上海唯捷

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持有 比例 (%)	签署劳动 合同主体
120	马方玥	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
121	毛振华	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
122	孟丽君	应用经理	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
123	孟庆勇	研发总监	核心员工	100	0.70	唯捷精测
124	米多多	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
125	宁世朝	研发工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
126	庞博	研发工程师	核心员工	100	0.70	唯捷精测
127	齐金欢	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
128	钱磊磊	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
129	乔世兴	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
130	沙李丽	质量工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
131	邵文忠	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
132	沈丹阳	销售经理	核心员工	100	0.70	上海唯捷
133	施鹏	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
134	石安军	运营主管	核心员工	100	0.70	上海唯捷
135	石岱泉	研发工程师	核心员工	100	0.70	上海唯捷
136	石法明	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
137	石立智	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
138	侍智伟	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
139	宋海龙	运营专员	核心员工	100	0.70	上海唯捷
140	宋瑾瑾	产品工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
141	苏晓宇	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
142	孙崇望	质量工程师	核心员工	100	0.70	唯捷创芯
合计				14,200	100.00%	-

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成；

注 2：唯捷创芯 1 号战配资管计划为权益型资管计划，募集资金的 100% 用于参与本次战略配售，即用于支付本次战略配售的价款、新股配售经纪佣金及相关费用；

注 3：北京唯捷创芯精测科技有限责任公司简称为唯捷精测，上海唯捷创芯电子技术有限公司简称为上海唯捷；上海唯捷与唯捷精测均为发行人全资子公司已纳入发行人合并报表；

注 4：本表所列示职务均为参与人于签署劳动合同主体处所担任职务；

注 5：最终认购股数待 2022 年 3 月 28 日（T-2 日）确定发行价格后确认。

②唯捷创芯 2 号资管计划

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持有 比例 (%)	签署劳动 合同主体
----	----	----	------	--------------	------------------	--------------

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持 有比例(%)	签署劳动 合同主体
1	孙晓东	运营专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
2	孙云	销售经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
3	索黎燕	财务主管	核心员工	100	1.02	唯捷精测
4	谭家欢	质量工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
5	陶丽	销售专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
6	陶思达	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
7	田峰	质量经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
8	佟显飞	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
9	万亨	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
10	万文华	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
11	汪治辰	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
12	王广恩	运营专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
13	王洁夫	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
14	王利明	销售经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
15	王庆俊	销售经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
16	王尚玉	财务主管	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
17	王洋	财务主管	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
18	王永寿	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
19	王跃海	质量工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
20	王振振	质量经理	核心员工	100	1.02	唯捷精测
21	韦春军	应用工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
22	隗亚静	运营经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
23	魏军	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
24	魏世哲	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
25	吴春艳	质量工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
26	吴大磊	运营经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
27	吴侍汝	综合管理专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
28	夏威	产品工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
29	夏文泽	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
30	肖亚玲	产品专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
31	谢寒	综合管理专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
32	谢曼	财务主管	核心员工	100	1.02	上海唯捷

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持 有比例(%)	签署劳动 合同主体
33	熊宇航	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
34	徐大勇	运营专员	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
35	徐冠健	研发经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
36	徐杰	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
37	徐冉	质量工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
38	徐衍	质量工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
39	许超峰	销售经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
40	许艳旭	信息技术主管	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
41	闫幸培	质量工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
42	杨磊	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷精测
43	杨威	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
44	杨伟伟	应用工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
45	叶楠	财务经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
46	叶小玲	销售专员	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
47	YIN PING	研发工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
48	尹雪	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
49	应芸霞	产品工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
50	于婉林	综合管理主管	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
51	余瑛	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
52	鱼鼎文	应用工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
53	张德志	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
54	张国友	研发工程师	核心员工	100	1.02	唯捷精测
55	张昊	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
56	张华	生产运营总监	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
57	张华兰	产品工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
58	张华硕	研发经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
59	张建秋	研发经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
60	张晶	销售专员	核心员工	100	1.02	唯捷精测
61	张俊	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
62	张磊	质量工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
63	张启华	研发经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
64	张茜芸	财务经理	核心员工	100	1.02	唯捷精测

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持 有比例(%)	签署劳动 合同主体
65	张巳龙	研发经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
66	张伟	运营专员	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
67	张祥超	产品工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
68	张小波	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
69	张晓洁	质量专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
70	张鑫	市场工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
71	张鑫垚	质量工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
72	张毅洪	信息技术经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
73	张英娇	综合管理主管	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
74	张瑜	销售专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
75	张玉双	运营专员	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
76	张钊	财务经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
77	赵兵	研发工程师	核心员工	100	1.02	唯捷精测
78	赵发举	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
79	赵芬	产品工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
80	赵金栋	产品经理	核心员工	100	1.02	唯捷精测
81	赵锦鑫	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
82	赵理	销售总监	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
83	赵铭琪	运营专员	核心员工	100	1.02	上海唯捷
84	郑怡莎	质量工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
85	钟鸣	质量经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
86	周斌	质量工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
87	周鼎	质量工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
88	周琦	销售经理	核心员工	100	1.02	上海唯捷
89	周思源	综合管理经理	核心员工	100	1.02	唯捷精测
90	周天宇	应用工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
91	周云	运营专员	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
92	周志龙	应用工程师	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
93	朱崇轩	运营专员	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
94	朱福敏	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
95	朱龙秀	研发工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷
96	朱畦	产品工程师	核心员工	100	1.02	上海唯捷

序号	姓名	职务	员工类别	实缴金额 (万元)	资管计划持 有比例(%)	签署劳动 合同主体
97	朱永刚	质量工程师	核心员工	100	1.02	唯捷精测
98	宗伟誉	研发经理	核心员工	100	1.02	唯捷创芯
合计				9,800	100.00%	-

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：唯捷创芯 2 号战配资管计划为权益型资管计划，募集资金的 100%用于参与本次战略配售，即用于支付本次战略配售的价款、新股配售经纪佣金及相关费用。

注 3：北京唯捷创芯精测科技有限责任公司简称为唯捷精测，上海唯捷创芯电子技术有限公司简称为上海唯捷；上海唯捷与唯捷精测均为发行人全资子公司已纳入发行人合并报表；

注 4：本表所列示职务均为参与人于签署劳动合同主体处所担任职务；

注 5：最终认购股数待 2022 年 3 月 28 日（T-2 日）确定发行价格后确认。

（三）配售条件

参加本次战略配售的投资者已与发行人分别签署《战略投资者配售协议》，战略投资者不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和保荐机构（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

2022 年 3 月 29 日（T-1 日）公布的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行公告》将披露战略投资者名称、战略配售回拨、获配股票数量以及限售期安排等。2022 年 4 月 1 日（T+2 日）公布的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市网下初步配售结果及网上中签结果公告》将披露最终获配的战略投资者名称、股票数量以及限售期安排等。

（四）限售期限

中信建投投资本次跟投获配股票限售期限为自发行人首次公开发行股票并上市之日起 24 个月。

唯捷创芯 1 号资管计划、唯捷创芯 2 号资管计划本次获配股票限售期限为自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月。

其他战略投资者本次获配的股票限售期限为自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上海证券交易所关于股份减持的有关规定。

（五）核查情况

保荐机构（主承销商）和其聘请的北京中银律师事务所已对战略投资者的选取标准、配售资格及是否存在《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第1号——首次公开发行股票》（上证发〔2021〕77号）第九条规定的禁止性情形进行核查，并要求发行人就核查事项出具承诺函。相关核查文件及法律意见书将于2022年3月29日（T-1日）进行披露。

（六）申购款项缴纳及验资安排

2022年3月25日（T-3日）前，战略投资者应当足额缴纳新股认购资金及相应的新股配售经纪佣金（参与跟投的保荐机构相关子公司无需缴纳新股配售经纪佣金）。

中兴华会计师将于2022年4月7日（T+4日）对战略投资者和网下投资者缴纳的认购资金及相应新股配售经纪佣金的到账情况进行审验，并出具验资报告。

（七）相关承诺

依据《注册制下首次公开发行股票承销规范》（中证协发〔2021〕213号）（以下简称“《承销规范》”），中信建投投资、中信建投证券（代唯捷创芯1号资管计划、唯捷创芯2号资管计划）及其他战略投资者已签署承诺函，对《承销规范》规定的相关事项进行了承诺。

参与配售的保荐机构相关子公司（中信建投投资）承诺，不得利用获配股份取得的股东地位影响发行人正常生产经营，不得在获配股份限售期内谋求发行人控制权。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股意向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。除已在本招股意向书“重大事项提示”之“一、特别提醒投资者关注下列风险因素”中所列示的内容外，其余主要风险因素如下：

一、技术风险

（一）研发失败的风险

公司新产品的研发风险主要来自以下几个方面：（1）新产品研发周期长，可能耗时半年至数年，在产品规划阶段，若公司产品定位错误，可能导致研发的新产品不适应未来市场需求的发展变化；（2）若公司对自身技术开发能力和产品开发的成功率判断失误，可能导致产品开发过程无法顺利推进，或者研发设计的产品不能成功流片、未达到预定性能等；（3）新产品上市销售阶段，若产品方案不够成熟，市场接受程度不理想，可能导致新产品销售迟滞，无法有效的收回前期研发投入的成本，影响公司的经营业绩以及后续研发工作开展。

（二）产品升级迭代的风险

公司射频前端芯片产品主要应用于包括智能手机在内的消费电子行业，该行业具有产品迭代频繁、市场格局变动较快特点。此外，公司产品也需要随着不断发展的通信技术进行迭代。公司需及时推出满足市场需求的新产品并保持前瞻性，以保持市场竞争力。

如果公司的技术升级速度和产品迭代成果未达到预期水平，未能及时、有效满足市场需求，或出现颠覆性、革新性的新技术导致公司现有产品被替代，则存在公司产品升级迭代的风险，导致公司的行业地位和市场竞争力下降。

（三）优秀研发人才流失的风险

公司采用 Fabless 模式经营，自身专注于集成电路的设计环节。对于射频前端芯片，研发人员应具备扎实的设计理论知识，基于对材料和封装工艺的深入了解，通过复杂的电路设计实现各类性能指标的优化和均衡，完成既定研发目标。

近年来，我国大力发展集成电路产业，对集成电路研发人员的需求大幅上升，集成电路行业整体面临较大的专业人才缺口，具有丰富研发经验的技术人员炙手可热。如果发生优秀研发人才大面积流失的情况，将对公司的研发实力、生产经营和市场竞争能力产生不利影响。

（四）技术秘密泄露的风险

公司的各类核心技术贯穿于公司产品的研发设计、工艺选型、封装、测试等各个环节，是公司长时间投入各种资源积累的成果，也是公司保持产品市场竞争力的基础和保障。技术秘密的保密工作对公司维持产品及技术的竞争力尤为重要。对于未公开的非专利技术及体现研发战略的在研产品，若保密不当导致泄露，则可能严重削弱公司技术的优势和产品的竞争力。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧的风险

目前，全球射频前端市场由 Broadcom、Skyworks、Qorvo、Qualcomm 和 Murata 等美日厂商主导，总体呈现寡头竞争的格局。该等美日厂商占据了国内射频前端芯片行业的高端产品市场，凭借在资本、平台、研发等方面的优势，对国内试图进入中高端产品市场的企业造成极大的竞争压力。面对该等头部厂商的竞争压力，对于性能相似的产品，公司可能采取为客户提供更佳性价比的策略获取订单，存在因此导致产品利润水平和现金流承压的风险。

此外，近年来国内企业仍在中低端领域充分竞争，以“价格战”为主要竞争策略的市场环境下，若公司不能进一步向中高端市场实现更大的突破，存在面临国内同业企业竞争加剧，导致公司盈利能力下降的风险。

（二）客户集中度较高的风险

公司主要采用经销或直销模式向手机品牌或 ODM 厂商销售产品。下游终端市场以及产业链特点决定了客户的集中度较高。报告期各期，公司对前五大客户的营业收入合计数占收入的比例分别为 99.80%、95.91%、98.68% 以及 99.08%。

公司的经营业绩与头部手机品牌厂商的经营情况相关性较高，如未来该等头部手机品牌厂商的市场份额下降或竞争地位发生重大变动，或公司与头部手机品

牌厂商的合作关系发生变化，公司将面临订单减少或流失等风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）经销商未能适应公司经营规模扩张的风险

报告期内，公司以经销客户为主，经销收入占公司营业收入的比例分别为 99.80%、95.28%、78.66%以及 69.60%，占比有所降低，但经销模式仍系公司主要销售模式。

报告期内，公司营业收入自 2018 年度的 28,401.63 万元攀升至 2021 年 1-6 月的 170,189.18 万元，销售规模快速上升，对经销商的资金实力要求迅速提高。若经销商的资金实力和信贷资源不能匹配公司销售规模的快速扩张，可能导致部分经销商无法及时回款，推动公司应收账款增加、销售回款的风险上升，从而影响公司的资金安全和经营业绩。

（四）优质供应商替代性选择较少的风险

基于保证产品品质、材料及工艺先进性，保障采购供应等考量，公司选择与行业内领先的优质供应商开展合作。报告期内，公司晶圆的主要供应商为稳懋、格罗方德、台积电；SMD 和基板的主要供应商分别为村田、珠海越亚；封装测试服务的主要供应商为长电科技、甬矽电子和苏州日月新。报告期内，公司向五大供应商采购金额占总采购金额的比例分别为 76.73%、71.44%、76.24%和 75.26%，向主要供应商的采购集中度较高且晶圆供应商主要为境外供应商；其中，报告期各期，公司向稳懋采购的 GaAs 晶圆占 GaAs 晶圆采购占比较高，存在一定的依赖。

全球半导体产业链中，与上述原材料和封装测试服务供应商的产品服务质量、技术实力和供应能力相同或接近的替代性选择较少。若公司因供应商或公司自身业务发展考虑、集成电路产业链产能紧张、全球贸易环境的不利变化等因素而主动或被动与上述一个或多个供应商中断或终止合作，亦或其大幅提升供货价格、结算要求等，且公司难以及时转向其他合格的替代供应商，公司可能面临产品性能或质量表现下降、产能不足、原材料供应短缺从而影响经营业绩的风险。

（五）供应商产品和服务质量的风险

公司自设立以来以 Fabless 模式开展经营，将芯片各类原材料的制造、加工、

封装、测试等环节委托外部供应商完成，这对公司的供应链管理能力和提出了较高要求。而射频功率放大器模组是耗能高、功率大的器件，在应用过程中若出现质量问题，将导致通讯设备丧失部分通讯功能。

若出现某一供应商原材料性能、质量不达标等问题，将直接影响公司最终芯片产品的可靠性、稳定性和性能表现，可能导致终端客户产品的消费者体验不佳，损害客户品牌商誉，进而严重影响客户关系和经营业绩。

（六）供应链产能紧张的风险

2020 年以来，受国际贸易局势变化及全球疫情的影响，集成电路行业上游制造及封测厂商生产基地供给有所不足，加上集成电路行业国产化的持续推进，以及智能化设备、5G、物联网、手机、平板电脑等终端市场的需求增加，使得集成电路制造及封测供应链产能较为紧张。

报告期内，发行人业务规模快速增长。若未来上游晶圆制造、封装测试等厂商的产能持续紧张，无法有效保证对发行人的产能供应，则将影响发行人产品导入及交付，发行人面临供应链产能无法满足业务发展需求的风险。

三、内控风险

（一）经营规模扩大带来的管理风险

报告期各期，公司分别实现营业收入 28,401.63 万元、58,142.27 万元、181,044.70 万元以及 170,189.18 万元，业务规模持续扩大。报告期各期末，公司资产总额分别为 27,121.39 万元、43,573.85 万元、120,032.99 万元以及 165,251.79 万元，持续上升。随着业务持续发展、募投项目的实施，公司的收入和资产规模预计将进一步扩大，员工人数也将相应增加，将对公司的经营管理、产品研发、质量管控、市场开拓、内部控制、财务规范等方面提出更高的要求。

如果公司的组织模式、管理制度和运营水平未能随业务规模扩大及时优化及提升，将使公司一定程度上面临生产经营效率降低的管理风险，进而对公司的持续发展造成不利影响。

（二）内控体系建设及内控制度执行的风险

公司已根据现代企业管理的要求，逐步建立健全了符合科创板上市公司要求

的内部控制体系，但上述制度及体系的实施时间较短，且仍需根据公司业务的发展、内外环境的变化不断予以修正及完善。若公司因内控体系不能及时完善，或有关内部控制制度不能有效实施，将直接影响公司生产经营活动的合规性以及运作效率，进而影响公司经营管理目标的实现。

四、财务风险

（一）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,019.59 万元、4,466.15 万元、13,525.71 万元以及 25,783.60 万元，占流动资产的比例分别为 4.10%、11.50%、12.14% 以及 17.85%。报告期各期末，公司应收账款账龄均在 6 个月以内。然而，随着公司经营规模的持续扩大，受市场环境和客户经营情况变动等因素影响，公司应收账款余额可能逐步增加。若未来公司应收账款不能及时回收，将对公司资金使用效率和经营业绩造成不利影响。

（二）税收优惠到期不能续期的风险

公司 2019 年 11 月 28 日取得天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局共同下发的高新技术企业证书（编号为 GR201912001127），认定有效期为三年，2019 年度至 2021 年度公司可享受企业所得税优惠税率 15%。

公司全资子公司上海唯捷 2018 年 11 月 2 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局共同下发的高新技术企业证书（编号为 GR201831001306），认定有效期为三年，2018 年度至 2020 年度上海唯捷可享受企业所得税优惠税率 15%；截至本招股意向书签署日，上海唯捷高新技术企业认证资质已到期，资质认定公示期已结束。

如果未来国家税收优惠政策发生变化，或公司及其子公司在高新技术企业认证资质到期后，不再具备通过复审或重新申请相应税收优惠资质的条件，则可能导致税收优惠政策到期不能续期的情形，公司将面临因税收优惠变动而减少未来盈利的风险。

（三）汇率波动的风险

报告期内，公司存在境外销售和采购和收付外币款项情况。报告期内，公司

汇兑损益分别为 257.05 万元、-150.67 万元、3,056.73 万元和 534.70 万元，占当年扣除非经常性损益后的净利润比例分别为 6.38%、-4.57%、30.32% 和 32.40%。

随着业务规模持续扩大，公司境外销售及采购金额预计将进一步增加。若国内外政治、经济环境发生变化，汇率变动将存在较大不确定性。未来，若人民币与美元汇率发生大幅波动，将对公司业绩造成一定影响。

（四）政府补助减少和政策变化的风险

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 768.29 万元、338.90 万元、2,675.41 万元以及 2,241.19 万元，占同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润比例分别为-19.07%、-10.28%、-26.53% 以及-135.80%，占比较高。

如果未来公司享受的政府补助政策取消，或政府补助政策、补助力度等发生不利调整，将对公司经营业绩和盈利产生不利影响。

（五）存货跌价风险

公司存货主要由原材料、半成品以及库存商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 15,538.11 万元、17,495.56 万元、41,149.90 万元和 66,214.57 万元，占流动资产的比例分别为 62.48%、45.04%、36.93% 以及 45.83%，公司存货规模随业务规模扩大而逐年上升。

若市场需求环境发生变化，市场竞争加剧或公司不能有效拓宽销售渠道，优化库存管理，将可能导致公司产品滞销、存货积压，存货跌价风险提高，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（六）净利率偏低或为负的风险

报告期内，公司净利率分别为-11.92%、-5.16%、-4.29% 以及 0.25%，偏低或为负，盈利能力相对偏弱。

在业务规模快速增长的情况下，公司期间费用也逐步增长，研发投入逐年加大。同时，公司因实施股权和股票期权激励计划，将于 2021 年至 2024 年逐年确认大额股份支付费用。若未来公司因产品竞争力降低、原材料及封装测试采购单价上涨、产业链上下游供应链的不利变化等原因导致毛利金额降低，或公司无法合理控制其费用支出，均可能导致公司盈利能力下滑。

五、法律风险

（一）知识产权风险

公司自设立以来，通过自主创新申请并积累了多项知识产权。然而，公司不能排除竞争对手或其他第三方利用无效专利和公知技术主张公司或上下游供应商、客户侵犯其知识产权的可能性，存在竞争对手采用恶意诉讼或其他手段发起知识产权争议或纠纷，试图直接或间接影响公司声誉、阻碍公司经营发展的风险。

此外，截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有 16 项境外注册的专利，由于不同国家、不同法律体系对知识产权的权利范围的解释与认定存在一定差异，可能存在由此引发知识产权争议和诉讼的风险。

（二）技术授权风险

公司技术和产品研发的过程中需要使用电子设计自动化软件（EDA），并取得相关 EDA 供应商的技术授权。集成电路芯片设计行业中，EDA 市场目前形成了寡头竞争的格局，主要国外厂商的 EDA 工具在其细分功能领域没有可靠的替代性产品。如果 EDA 供应商取消对公司技术授权，将导致研发和生产工作无法正常开展，对公司业务和经营产生重大不利影响。

（三）产品质量纠纷风险

大型品牌客户对射频功率放大器可靠性要求非常严苛。然而，导致射频功率放大器出现故障的可能因素较多，除产品自身设计、原材料质量、晶圆制造和封测质量等因素外，若其他配合使用的器件存在质量或设计问题，也可能导致射频功率放大器模组工作出现故障。

基于上述，排查并确定故障原因的难度大、耗时长，公司、客户和供应商可能对产品质量责任的判断存在不一致的理解或纠纷，给公司带来法律、声誉及经济等方面不利影响。

六、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施进度或效果未达预期的风险

公司本次募集资金拟投资于集成电路生产测试项目、研发中心建设项目，并用于补充公司流动资金。

本次发行的募集资金投资项目从项目论证、筹备、建设直至最终投产并达到预期效益需要较长的时间，期间宏观环境、市场需求、公司发展战略等因素均可能发生不利变化，存在募投项目不能顺利实施或不能达到预期效果的风险。

（二）募集资金投资项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，因项目建设投资而购置的研发和测试设备、软件等较多，公司的固定资产和无形资产规模将大幅增加，导致后续年度的折旧、摊销费用相应上升。

若募集资金投资项目建设完毕投产后不能较快产生经济效益并弥补新增固定资产和无形资产投资带来的折旧和摊销，募投项目的投资建设将一定程度上降低公司的净利润和净资产收益率，存在盈利能力和股东回报受到影响的风险。

（三）发行人业务模式变化的风险

集成电路生产测试项目实施后，发行人将向产业链下游延伸，通过自建部分测试生产线的方式布局集成电路测试环节，发行人业务模式将从轻资产模式转向一定程度的重资产模式。发行人在原来的 Fabless 模式下，自身并不具备大规模资产管理的经验，可能会因缺乏设备运营经验导致设备运营效率较低，出现产能使用不足从而降低项目实施效率，存在影响发行人盈利能力的风险。

七、发行失败风险

发行人本次发行并在科创板上市选择《上市规则》市值及财务指标中的第四套标准“预计市值不低于人民币 30 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。根据《发行承销办法》的规定以及相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，或存在《发行承销办法》中规定的其他中止发行的情形，公司面临发行失败的风险。

八、最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的风险

公司 2018 年、2020 年共实施了 3 次股权激励和 1 次股票期权激励；其中，公司于 2020 年确认股份支付费用金额 17,356.15 万元。受大额股份支付费用影响，2020 年，公司归属于母公司股东净利润为-7,772.91 万元，扣除非经常性损益后

归属于母公司股东的净利润-10,082.74 万元。公司最近一个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者为负，最近一年未盈利。此外，因前述员工激励事项，报告期内公司累积确认股份支付费用 49,097.19 万元，导致报告期末公司合并报表口径未分配利润为-13,924.05 万元，存在累计未弥补亏损。

公司本次发行并在科创板上市后，存在未来一定期间公司无法向股东进行利润分配的风险，可能对股东的投资收益和回报等造成一定程度的不利影响。

最近一个会计年度（即 2020 年），公司未实现盈利主要系实施股权激励确认高额股份支付费用所致。未来一定期间内，公司仍面临收入无法快速增长、研发失败、产品升级迭代、技术秘密泄露、优秀研发人才流失等风险，从而导致公司未来无法实现盈利的风险，具体详见招股意向书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”和“二、经营风险”的相关内容。

九、其他风险

（一）国际贸易环境变化风险

近年来，国际贸易摩擦不断升级。鉴于集成电路产业系全球产业链高度分工化合作的行业，产业链在国际贸易摩擦中均不可避免受到一定程度的负面影响。

作为集成电路设计企业，公司及公司现有供应商大部分都不同程度的使用了国外的设备或技术，若贸易摩擦进一步加剧，公司的研发设计以及产品供应都可能受到影响。

（二）重大突发公共卫生事件的风险

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。总体来看，新冠肺炎疫情短期内难以消除，未来一段时间内仍将影响全球宏观经济走势及企业经营。公司的客户及供应商分布于国内外，新冠疫情将对公司销售端及采购端产生一定不利影响。

（三）行业政策波动风险

集成电路行业是我国政策大力扶持的产业。若未来国家针对集成电路设计行业的产业政策发生变化，集成电路设计行业增长势头可能因此受到不利影响，导致公司面临一定的行业政策波动风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司
英文名称	Vanchip (Tianjin) Technology Co., Ltd.
注册资本	36,000 万元
法定代表人	孙亦军
有限公司设立日期	2010 年 6 月 2 日
股份公司成立日期	2015 年 6 月 29 日
住所	天津开发区信环西路 19 号 2 号楼 2701-3 室
邮政编码	300457
电话号码	010-84298116-3666
传真号码	010-84298119
互联网网址	www.vanchip.com
电子信箱	IR@vanchip.com
信息披露及投资者关系部门	董事会办公室
董事会办公室负责人	赵焰萍
董事会办公室电话号码	010-84298116-3666

二、发行人设立情况

（一）唯捷有限设立

2010 年 5 月 24 日，荣秀丽、蒋壮召开股东会审议通过唯捷有限的《公司章程》，唯捷有限成立时的注册资本为 2,700 万元。2010 年 5 月 26 日，天津华翔联合会计师事务所出具了《唯捷创芯（天津）电子技术有限公司验资报告书》（津华翔验 K 字（2010）第 105 号），验证证明荣秀丽的第一期货币出资 600 万元截至 2010 年 5 月 25 日已实缴到位。2010 年 6 月 2 日，唯捷有限经天津市工商行政管理局核准设立登记。

唯捷有限设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	认缴出资额（元）	实缴出资额（元）	持股比例（%）
1	荣秀丽	18,000,000.00	6,000,000.00	66.67
2	蒋壮	9,000,000.00	0.00	33.33
合计		27,000,000.00	6,000,000.00	100.00

（二）唯捷有限整体变更设立股份有限公司

发行人系由唯捷有限以变更公司形式的方式设立的股份公司。

2015年5月20日，唯捷有限召开股东会并作出决议，同意唯捷有限的股份制改制，并同意以2015年4月30日作为股份制改制的审计、评估基准日。

2015年5月30日，股份制改制的审计机构确定截至审计基准日，唯捷有限经审计的净资产为96,815,867.21元。2015年5月31日，股份制改制的评估机构确定截至评估基准日，唯捷有限净资产的评估值为10,048.04万元。就此次评估，中联评估于2021年3月31日出具追溯评估报告，经评估，截至评估基准日，唯捷有限的净资产评估值为10,311.19万元。

2015年6月16日，唯捷有限召开股东会并作出决议，同意以唯捷有限截至审计基准日经审计的净资产96,815,867.21元折为股份公司的股本2,700万元，每股面值1元，剩余69,815,867.21元计入资本公积。同日，唯捷有限的全体股东共同签署《发起人协议》，发行人召开创立大会暨2015年第一次股东大会，审议并通过了股份公司设立的相关议案。

2015年6月29日，滨海新区市监局依法核准唯捷有限变更公司形式为股份公司，并核发了《营业执照》。

2015年7月5日，股份制改制的验资机构出具了股份制改制验资报告。就此次验资，中兴华会计师于2021年4月9日出具了验资复核报告。

本次整体变更完成后，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	高晗	17,226,000	63.80
2	北京语越	4,914,000	18.20
3	贵人资本	4,860,000	18.00
合计		27,000,000	100.00

三、发行人股本形成及变化情况

（一）报告期期初，唯捷创芯的股权情况

2018年1月1日，唯捷创芯的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	荣秀丽	15,870,600	55.98
2	贵人资本	5,520,150	19.47
3	北京语越	4,914,000	17.34
4	集封投资	578,571	2.04
5	张国宁	425,250	1.50
6	天创保鑫	385,714	1.36
7	长荣股份	289,286	1.02
8	国科鼎鑫	270,000	0.95
9	天创鼎鑫	96,429	0.34
合计		28,350,000	100.00

（二）报告期内，发行人股本变化情况

报告期内，发行人股本变化具体情况如下表所示。发行人报告期内历次增资均已履行股东大会审议、工商变更登记、验资等必要的法律程序，报告期内历次股份转让均已完成对价支付（不涉及对价支付除外），发行人报告期内历次股本变动合法、合规、真实、有效。

入股时间	事项	入股方	入股形式	转让方	转让或增资股份数	入股价格	定价依据																																																	
2018.5.18	第一次股份转让	西藏泰达	股份转让	荣秀丽	793,800 股	52.91 元/股	1、由于行业集中度逐步提升，公司原有中小品牌客户市场份额快速下降，导致公司的经营情况不佳； 2、发行人已开展品牌手机大客户的产品认证和供应链导入工作，投资人仍看好行业以及公司发展前景，经友好协商，按照发行人 2017 年 5 月股份转让的价格定价。																																																	
		天创海河			340,200 股			2018.10.9	第二次股份转让	北京语越	股份转让	荣秀丽	2,829,330 股	7.52 元/股	股权激励，按照发行人截至 2018 年 7 月末的每股净资产 7.52 元/股确定。	2018.11.28	第一次增资及第三次股份转让	亦合投资	增资扩股	-	148,837 股	56.44 元/股	参考 2018 年 5 月投资方入股的价格略有溢价。	股份转让	荣秀丽	106,313 股	56.44 元/股		国科鼎鑫	135,000 股	56.30 元/股	华芯投资	增资扩股	-	148,837 股	56.44 元/股	股份转让	荣秀丽	106,313 股	56.44 元/股		国科鼎鑫	135,000 股	56.30 元/股	李娜	股份转让	荣秀丽	26,578 股	56.44 元/股	远宇实业	股份转让	荣秀丽	44,296 股	56.44 元/股	2020.1.6	第二次增资暨外商投资股份公司设立
2018.10.9	第二次股份转让	北京语越	股份转让	荣秀丽	2,829,330 股	7.52 元/股	股权激励，按照发行人截至 2018 年 7 月末的每股净资产 7.52 元/股确定。																																																	
2018.11.28	第一次增资及第三次股份转让	亦合投资	增资扩股	-	148,837 股	56.44 元/股	参考 2018 年 5 月投资方入股的价格略有溢价。																																																	
			股份转让	荣秀丽	106,313 股	56.44 元/股																																																		
			国科鼎鑫	135,000 股	56.30 元/股																																																			
		华芯投资	增资扩股	-	148,837 股	56.44 元/股																																																		
			股份转让	荣秀丽	106,313 股	56.44 元/股																																																		
			国科鼎鑫	135,000 股	56.30 元/股																																																			
		李娜	股份转让	荣秀丽	26,578 股	56.44 元/股																																																		
远宇实业	股份转让	荣秀丽	44,296 股	56.44 元/股																																																				
2020.1.6	第二次增资暨外商投资股份公司设立	Gaintech	增资扩股	-	19,098,449 股	2.09 美元/股 (14.73 元/股)	1、发行人尚处于品牌手机大客户供应链导入过程中，亟待补充营运资金，且希望获得产业投资者投资； 2、联发科认可公司的技术实力及未来发展，承诺尊重实际控制人的控制地位并不干预经营活动； 3、发行人 2018 年经营业绩不理想，资金需求较高。																																																	

入股时间	事项	入股方	入股形式	转让方	转让或增资股份数	入股价格	定价依据
							基于上述，经各方友好协商，本次增资按照增资后公司估值 1 亿美金，约人民币 7 亿元定价。
2020.3.16	第四次股份转让	孙亦军	股份转让	北京语越	1,674,000 股	不涉及转让定价	-
2020.9.14	员工股权激励计划第三次增资	天津语捷	增资扩股	-	3,850,026 股	1 元/股	按公司注册资本平价增资。
		天津语腾			1,306,555 股		
		天津语唯			2,005,337 股		
2020.10.30	第五次股份转让	哈勃投资	股份转让	天津语唯	1,957,592 股	18.85 元/股	1、2019 年 9 月，哈勃投资、OPPO 移动就入股价格与相关方达成一致，定价参考 2019 年 4 月 Gaintech 增资后的公司整体估值适当上浮确定。 2、小米基金、维沃移动作为公司同批引入投资人，亦按此定价。
2020.12.17		OPPO 移动	股份转让	Gaintech	1,355,075 股		
				荣秀丽	507,024 股		
2020.12.17		维沃移动	股份转让	Gaintech	925,360 股		
				荣秀丽	507,024 股		
2020.12.17		小米基金	股份转让	Gaintech	414,624 股		
	荣秀丽			540,298 股			
2020.12.24	资本公积转增股本	发行人将资本公积 305,091,959 元转增股本，总股本由 54,908,041 股增加至 360,000,000 股					
2021.1.18	第六次股份转让	顺水孵化	股份转让	贵人资本	5,040,000 股	3.05 元/股， 后复权价格： 20.00 元/股	参考唯捷创芯 2020 年末每股净资产 1.56 元/股，考虑本次股份转让具有让沃特沃德核心人员共享投资收益的激励性质，经友好协商确定转让价格。
2021.1.18	第七次股份转让	张红	股份转让	荣秀丽	418,214 股	11.96 元/股， 后复权价格： 78.39 元/股	2020 年 10 月，考虑到知名手机终端厂商入股的影响以及公司 2020 年度经营业绩预测，各方协商确定。
2021.1.19		包文忠	股份转让		1,296,479 股		
2021.1.19		杜宣	股份转让		2,788,116 股		

入股时间	事项	入股方	入股形式	转让方	转让或增资股份数	入股价格	定价依据
2021.1.22	第八次股份转让	长鑫投资	股份转让	长荣股份	1,896,680 股	7.91 元/股， 后复权价格： 51.85 元/股	关联企业之间股份转让，长荣股份以其取得唯捷创芯股份时的投资成本价确定本次股份转让价格。
2021.2.19	第九次股份转让	天津语尚	股份转让	北京语越	9,278,263 股	不涉及转让定价	-
2021.3.26	第十次股份转让	中芯海河	股份转让	荣秀丽	3,114,298 股	33.33 元/股， 后复权价格： 218.55 元/股	基于公司 2021 年的业绩预测以及对发行人本次发行上市的预期，经各方协商确定。
2021.3.26		黄健	股份转让		1,858,744 股		
2021.4.14	第十一次股份转让	澜阁投资	股份转让	荣秀丽	2,378,209 股		
2021.5.12	第十二次股份转让	稳懋开曼	股份转让	Gaintech	900,000 股	33.33 元/股， 后复权价格： 218.55 元/股	基于公司 2021 年的业绩预测以及对发行人本次发行上市的预期，经各方协商确定。
				荣秀丽	900,000 股		
		昆唯管理	股份转让	Gaintech	5,400,000 股		
2021.5.12	第十三次股份转让	北京元实	股份转让	张国宁	2,788,116 股	不涉及转让定价	-

截至本招股意向书签署日，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	Gaintech	101,247,461	28.12
2	荣秀丽	53,265,280	14.80
3	贵人资本	31,152,404	8.65
4	北京语越	30,514,794	8.47
5	天津语捷	25,242,375	7.01
6	哈勃投资	12,834,789	3.57
7	OPPO 移动	12,208,697	3.39
8	孙亦军	10,975,441	3.05
9	维沃移动	9,391,306	2.61
10	天津语尚	9,278,263	2.58
11	天津语腾	8,566,319	2.38
12	小米基金	6,260,867	1.74
13	昆唯管理	5,400,000	1.50
14	西藏泰达	5,204,484	1.45
15	顺水孵化	5,040,000	1.40
16	集封投资	3,793,353	1.05
17	中芯海河	3,114,298	0.86
18	北京元实	2,788,116	0.77
19	杜宣	2,788,116	0.77
20	亦合投资	2,557,986	0.71
21	华芯投资	2,557,986	0.71
22	天创保鑫	2,528,902	0.70
23	澜阁投资	2,378,209	0.66
24	天创海河	2,230,493	0.62
25	长鑫投资	1,896,680	0.53
26	黄健	1,858,744	0.52
27	稳懋开曼	1,800,000	0.50
28	包文忠	1,296,479	0.36
29	天创鼎鑫	632,229	0.18
30	张红	418,214	0.12
31	天津语唯	313,036	0.09
32	远宇实业	290,423	0.08
33	李娜	174,256	0.05
合计		360,000,000	100.00

四、发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

五、发行人在股转系统挂牌情况

（一）在股转系统挂牌

2015年11月17日，股转公司出具《关于同意唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]7748号），同意发行人股票在股转系统挂牌并公开转让，挂牌过程符合届时有效的相关法律法规的要求

2015年12月3日起，发行人股票正式在股转系统挂牌并公开转让（证券简称：唯捷创芯，证券代码：834550，转让方式：协议转让）。

（二）挂牌期间合法合规性情况

发行人自2015年12月在股转系统挂牌以来，建立并完善了信息披露管理制度，股东大会、董事会和监事会均依据届时有效的内部治理规则以及股转系统的业务规则对公司日常经营运作的事项进行审议并及时履行信息披露义务，不存在信息披露、股权交易、公司治理等方面违规被股转系统采取监管措施的情形。

在股转系统挂牌期间，发行人不存在受行政处罚或被采取监管措施等情形。

（三）在股转系统终止挂牌

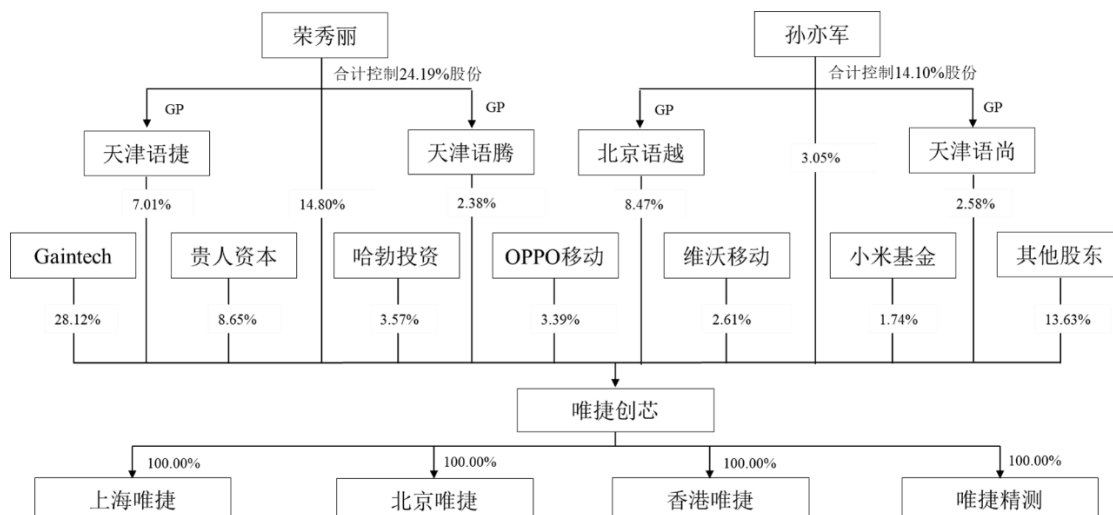
2017年1月23日，发行人召开2017年第一次临时股东大会审议通过了《关于申请公司股票在股转系统终止挂牌的议案》等议案。本次主动申请终止挂牌不存在异议股东，并规范履行了应当履行的董事会、股东大会决议以及相关的信息披露义务，符合届时有效的相关法律法规的要求。

2017年3月17日，股转公司公示《关于唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司股票终止挂牌的公告》（股转系统公告[2017]53号），公司股票自2017年3月21日起在股转系统终止挂牌。

六、发行人的股权结构和组织结构

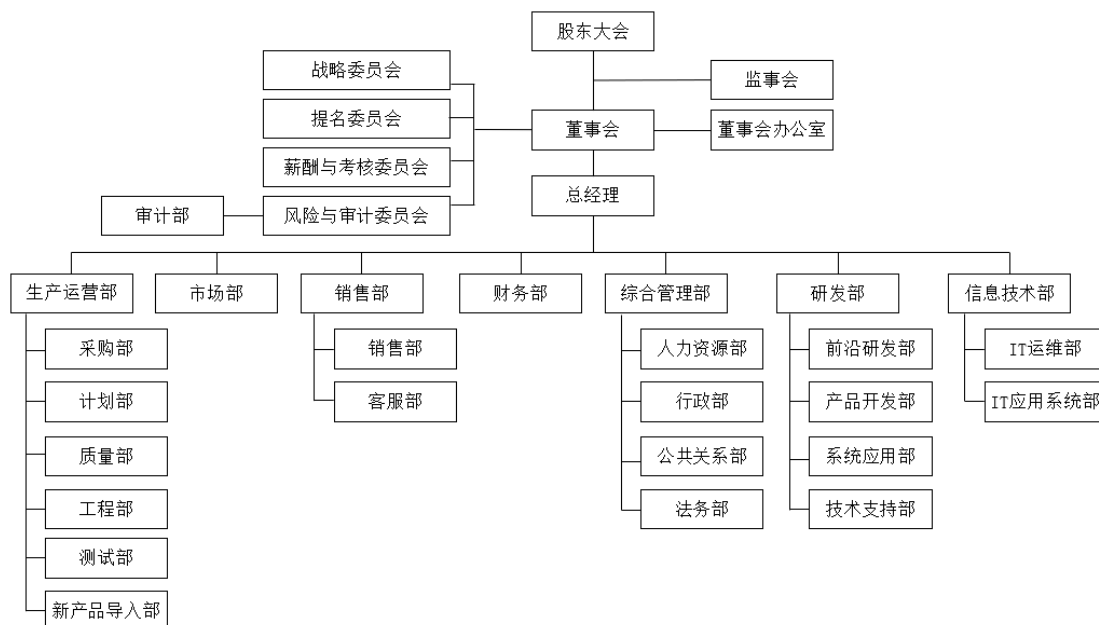
（一）发行人的股权结构

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构如下：



（二）发行人组织结构的设置情况

截至本招股意向书签署日，发行人组织结构设置情况如下：



七、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介

（一）子公司情况

1、上海唯捷

公司名称	上海唯捷创芯电子有限公司		
成立日期	2012年2月8日		
注册资本	100.00万元		
实收资本	100.00万元		
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路572弄115号10幢		
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区碧波路572弄115号10幢		
经营范围	电子、集成电路技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，集成电路的设计、研发、销售，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】		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	唯捷创芯	100.00	100.00%

主要财务数据（经中兴华会计师审计）

截止日/期间	总资产（元）	净资产（元）	净利润（元）
2020年12月31日/ 2020年度	6,298,789.89	-69,120,770.60	-54,515,328.67
2021年6月30日/ 2021年1-6月	21,321,925.33	-100,951,029.98	-86,871,082.88

2、北京唯捷

公司名称	北京唯捷创芯电子有限公司		
成立日期	2014年3月31日		
注册资本	100.00万元		
实收资本	100.00万元		
注册地址	北京市朝阳区团结湖南里15号（恒祥大厦）2-4层1-14内2层215室		
主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区科谷四街1号院16号楼		
经营范围	技术推广服务；销售家用电器、通讯设备、机械设备、电子产品；委托加工手机配件；代理进出口；货物进出口；技术进出口；应用软件开发（不含医用软件）。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例

	唯捷创芯	100.00	100.00%
主要财务数据（经中兴华会计师审计）			
截止日/期间	总资产（元）	净资产（元）	净利润（元）
2020年12月31日/ 2020年度	42,829.09	-12,908,727.51	-1,977,110.78
2021年6月30日/ 2021年1-6月	491,436.46	-12,477,620.14	431,107.37

3、唯捷精测

公司名称	北京唯捷创芯精测科技有限责任公司		
成立日期	2020年1月19日		
注册资本	3,000.00万元		
实收资本	3,000.00万元		
注册地址	北京市北京经济技术开发区科谷四街1号院8号楼8层801		
主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区科谷四街1号院16号楼		
经营范围	半导体集成电路、电子仪器、电子元器件的技术开发、技术检测、技术服务、技术咨询；软件开发；销售电子产品、电子元器件、仪器仪表；设备租赁；货物进出口、代理进出口、技术进出口；生产半导体器件专用设备、电子元器件与机电组件设备、电子测量仪器；生产测试集成电路。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	唯捷创芯	3,000.00	100.00%

主要财务数据（经中兴华会计师审计）

截止日/期间	总资产（元）	净资产（元）	净利润（元）
2020年12月31日/ 2020年度	16,820,202.94	13,201,520.08	-13,234,185.40
2021年6月30日/ 2021年1-6月	125,087,016.37	7,235,905.60	-29,185,974.82

4、香港唯捷

公司名称	唯捷技术有限公司
成立日期	2012年6月14日
股本总额	400.128万美元
已缴或视作已缴的总款项	400.128万美元
注册地址	香港九龙弥敦道555号九龙行703室
主要生产经营地	无
主营业务	集成电路的设计咨询，销售及相关技术服务；自营和代理各种货物进出口、技术进出口

与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
股东构成	股东名称	出资额（万美元）	持股比例
	唯捷创芯	400.128	100.00%
主要财务数据（经中兴华会计师审计）			
截止日/期间	总资产（元）	净资产（元）	净利润（元）
2020年12月31日/ 2020年度	121,993,296.31	10,791,104.60	-287,667.98
2021年6月30日/ 2021年1-6月	10,570,248.51	10,543,762.10	-98,894.57

（二）分公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人无分公司。

（三）参股公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人无参股公司。

八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东情况

截至本招股意向书签署日，公司无控股股东。

2、实际控制人情况

公司的实际控制人为荣秀丽与孙亦军，具体情况如下：

（1）荣秀丽女士

荣秀丽女士，董事长，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为4103051963*****，1963年5月出生，中欧国际工商学院MBA学历。1983年7月至1992年1月，任洛阳拖拉机研究所发动机室研发工程师，1994年1月至1997年3月，任香港隆成贸易公司北京办事处销售经理，1997年3月至2005年12月，任北京市百利丰通讯器材有限责任公司执行董事、总经理，2006年1月至今，任北京天宇朗通通信设备有限公司董事长、总经理，2014年8月至今，任维太创科控股有限公司（HK.06133）执行董事兼主席。2017年10月至2019年12月，任唯捷创芯董事长，2019年12月至2020年9月，任唯捷创芯董事，2020年9月至今，任唯捷创芯董事长。

（2）孙亦军先生

孙亦军先生，董事，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为5101021969*****，1969年2月出生，清华大学EMBA学历。1990年8月至1993年1月，任上海微波设备研究所助理工程师，1993年2月至1997年9月，任电子部电子科学研究院工程师，1997年10月至2000年1月，任德国HARTING公司北京代表处销售经理，2000年1月至2002年1月，任泰科电子（上海）有限公司北方区销售经理，2002年1月至2004年8月，任北京罗森伯格电子有限公司大客户经理，2004年8月至2010年10月，任威讯联合半导体（北京）有限公司高级销售经理。2010年10月至今，任唯捷创芯总经理，2015年6月至今，任唯捷创芯董事。

3、共同控制的认定

（1）认定共同控制的依据和理由

①荣秀丽与孙亦军签署了《一致行动协议》

2019年1月，荣秀丽与孙亦军签署了《一致行动协议》，确立了共同控制公司的法律关系基础。

根据《一致行动协议》约定：“荣秀丽和孙亦军为发行人的一致行动股东，同意就其直接持有的发行人股份、以及间接支配的发行人股份表决权（指作为普通合伙人控制的有限合伙平台的表决权）同受该协议约束，进行一致行动，对发行人的重大事项保持意思表示及其行动的一致和统一；一致行动股东为发行人的共同实际控制人，同意在发行人重大事项的相关决策上保持一致行动。”

截至本招股意向书签署日，荣秀丽直接持有公司14.80%股份，通过天津语捷与天津语腾间接控制公司合计9.39%股份；孙亦军直接持有公司3.05%股份，通过北京语越和天津语尚间接控制公司11.05%股份。截至本招股意向书签署日，荣秀丽与孙亦军直接持有和间接控制的公司股份比例合计达到38.29%，可以依据支配的股份表决权对公司实施有效的共同控制。

②荣秀丽与孙亦军拥有良好的一致行动和共同控制的基础

自设立以来，荣秀丽依其持股地位参与公司的重大事项决策，孙亦军作为公

司创始人之一，担任公司总经理并全面负责公司日常经营管理；双方在公司治理方面长期保持一致意见。签署《一致行动协议》之前，荣秀丽和孙亦军即拥有良好的一致行动和共同控制基础。

因此，通过签署《一致行动协议》，荣秀丽和孙亦军确立了共同控制公司的法律关系，有利于保障公司持续稳健发展，维护实际控制权稳定，共同控制的认定真实、准确。

(2) 发生意见分歧或纠纷时的解决机制

根据《一致行动协议》，荣秀丽和孙亦军作为一致行动股东，应共同委托董事会/股东大会会议的计票人与监票人对其行使表决权的情况进行监督。

① 董事会/股东大会召开前预先沟通时发生意见分歧的解决机制

对于需要经发行人董事会/股东大会审议的议案，一致行动股东应在董事会/股东大会召开之前，进行预先沟通，就各自届时直接持有的公司股份的表决权和间接支配的公司股份表决权以及各自提名的公司董事按照《一致行动协议》第2.3条（具体见下一段内容）所述原则保持一致意见，并且应在发行人的董事会/股东大会会议上按照一致意见进行表决。

（2.3条）对于需要经发行人董事会/股东大会审议的议案，一致行动股东应就议案所述内容事项充分陈述与讨论，形成一致意见，若双方意见不一致时，以资本多数决的原则形成一致意见并据此在发行人董事会/股东大会上表决。若一致行动股东中的一方经通知后，不参与议案的预先沟通，或虽参与预先沟通但在沟通中弃权的，则以另一方的意见为最终一致意见，并据此一致意见在董事会/股东大会上表决。

② 董事会/股东大会表决时发生意见分歧的解决机制

如果一致行动股东或其提名的董事未按照一致意见（一致意见是指：在达成一致时，指的是双方达成一致的意见；在无法达成一致时，指的是以资本多数决形成的意见）行使表决权，则股东大会/董事会的计票人与监票人应将表决票退还给一致行动股东或其提名的董事。如经过再次协商投票仍出现表决意见与一致意见不相同的情形的，一致行动股东同意公司董事会/股东大会可直接按照一致意见计票，且违约的一致行动股东需承担《一致行动协议》项下的违约责任。

此外，《一致行动协议》约定，一致行动股东应配合签署与确定的最终一致的表决结果相关的一切书面文件，并配合办理一切相关的内部、外部程序，否则违约的一致行动股东需承担协议项下的违约责任。

③发生纠纷时的解决机制

一致行动股东应本着诚实信用原则，严格履行本协议规定的各项义务，如有违反，一致行动股东同意授权公司董事会/股东大会直接按照一致意见计票。

如任一方一致行动股东违反《一致行动协议》的，视为违约，违约方需承担继续履行、采取补救措施和赔偿损失的违约责任。

（二）实际控制人控制的其他企业

1、荣秀丽及孙亦军控制的员工持股平台

截至本招股意向书签署日，除唯捷创芯及其下属公司外，荣秀丽及孙亦军控制的员工持股平台包括天津语捷、天津语腾、北京语越、天津语尚、天津语芯、天津语创，上述员工持股平台及其合伙人基本情况如下：

（1）天津语捷

企业名称	天津语捷科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年8月12日
认缴出资额	385.0026万元
实缴出资额	385.0026万元
主要经营场所	天津开发区信环西路19号2号楼2701-8室
主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
执行事务合伙人	荣秀丽
企业类型	有限合伙企业

截至本招股意向书签署日，天津语捷的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	任职部门	认缴出资额（元）	出资比例
1	荣秀丽	普通合伙人	-	500.00	0.01%
2	孙亦军	有限合伙人	总经理	648,026.00	16.84%
3	天津语创	有限合伙人	-	573,000.00	14.88%
4	杜晓航	有限合伙人	生产运营部	375,000.00	9.74%
5	辛静	有限合伙人	财务部	305,800.00	7.94%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	任职部门	认缴出资额（元）	出资比例
6	周颖	有限合伙人	唯捷精测总经理	305,800.00	7.94%
7	白云芳	有限合伙人	研发部	205,800.00	5.35%
8	赵理	有限合伙人	销售部	204,900.00	5.32%
9	赵焰萍	有限合伙人	董事会办公室	204,900.00	5.32%
10	李振刚	有限合伙人	生产运营部	204,900.00	5.32%
11	陈岗	有限合伙人	研发部	204,900.00	5.32%
12	张巳龙	有限合伙人	研发部	204,900.00	5.32%
13	张华	有限合伙人	生产运营部	200,800.00	5.22%
14	林升	有限合伙人	研发部	200,800.00	5.22%
15	曹佩玲	有限合伙人	生产运营部	5,000.00	0.13%
16	王永寿	有限合伙人	研发部	5,000.00	0.13%
合计				3,850,026.00	100.00%

注：赵理拥有加拿大永久居留权。

（2）天津语腾

企业名称	天津语腾科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年9月10日
认缴金额	130.6555万元
实缴金额	130.6555万元
主要经营场所	天津开发区信环西路19号2号楼2701-10室
主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
执行事务合伙人	荣秀丽
企业类型	有限合伙企业

截至本招股意向书签署日，天津语腾的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职部门	认缴出资额（元）	出资比例
1	荣秀丽	普通合伙人	-	500.00	0.04%
2	杜晓航	有限合伙人	生产运营部	628,772.00	48.13%
3	孙亦军	有限合伙人	总经理	377,283.00	28.88%
4	周颖	有限合伙人	唯捷精测总经理	100,000.00	7.65%
5	辛静	有限合伙人	财务部	100,000.00	7.65%
6	赵焰萍	有限合伙人	董事会办公室	100,000.00	7.65%
合计				1,306,555.00	100.00%

（3）北京语越

企业名称	北京语越投资管理中心（有限合伙）
------	------------------

成立日期	2014年12月16日
认缴出资额	189.4534万元
实缴出资额	189.4534万元
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区科谷四街1号院8号楼2层201室
主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
执行事务合伙人	孙亦军
企业类型	有限合伙企业

截至本招股意向书签署日，北京语越的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	任职部门	认缴出资额(元)	出资比例
1	孙亦军	普通合伙人	总经理	156.00	0.01%
2	杜晓航	有限合伙人	生产运营部	576,000.00	30.40%
3	周颖	有限合伙人	唯捷精测总经理	162,823.00	8.59%
4	辛静	有限合伙人	财务部	158,752.00	8.38%
5	林升	有限合伙人	研发部	132,295.00	6.98%
6	白云芳	有限合伙人	研发部	132,295.00	6.98%
7	赵理	有限合伙人	销售部	132,295.00	6.98%
8	李振刚	有限合伙人	生产运营部	132,295.00	6.98%
9	张华	有限合伙人	生产运营部	132,295.00	6.98%
10	赵焰萍	有限合伙人	董事会办公室	132,295.00	6.98%
11	陈岗	有限合伙人	研发部	124,063.00	6.55%
12	鲁先维	有限合伙人	研发部	54,953.00	2.90%
13	天津语芯	有限合伙人	-	24,017.00	1.27%
合计				1,894,534.00	100.00%

(4) 天津语尚

企业名称	天津语尚科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年10月20日
认缴金额	57.6048万元
实缴金额	57.6048万元
主要经营场所	天津开发区信环西路19号2号楼2701-11室
主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
执行事务合伙人	孙亦军
企业类型	有限合伙企业

截至本招股意向书签署日，天津语尚的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职部门	认缴出资额 (元)	出资比例
1	孙亦军	普通合伙人	总经理	48.00	0.01%
2	FENG WANG	有限合伙人	研发部	576,000.00	99.99%
合计				576,048.00	100.00%

注：FENG WANG 为美国国籍。

(5) 天津语芯

企业名称	天津语芯科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年6月1日
认缴出资额	53.10万元
实缴出资额	53.10万元
主要经营场所	天津开发区信环西路19号2号楼2701-6室
主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
执行事务合伙人	孙亦军
企业类型	有限合伙企业

截至本招股意向书签署日，天津语芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职部门	认缴出资额(元)	出资比例
1	孙亦军	普通合伙人	总经理	4,500.00	0.8475%
2	王利明	有限合伙人	销售部	121,500.00	22.8814%
3	李爱华	有限合伙人	唯捷精测供应链管理 管理部	90,000.00	16.9492%
4	陆小利	有限合伙人	生产运营部	45,000.00	8.4746%
5	李浩	有限合伙人	研发部	45,000.00	8.4746%
6	胡晶晶	有限合伙人	销售部	45,000.00	8.4746%
7	徐冠健	有限合伙人	研发部	45,000.00	8.4746%
8	龙自强	有限合伙人	研发部	45,000.00	8.4746%
9	张启华	有限合伙人	研发部	45,000.00	8.4746%
10	张英娇	有限合伙人	综合管理部	45,000.00	8.4746%
合计				531,000.00	100.00%

(6) 天津语创

企业名称	天津语创科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年7月7日
认缴出资额	57.30万元
实缴出资额	57.30万元
主要经营场所	天津开发区信环西路19号2号楼2701-7室

主营业务	投资，作为公司员工持股平台持有公司股权
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
执行事务合伙人	孙亦军
企业类型	有限合伙企业

截至本招股意向书签署日，天津语创的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职部门	认缴出资额(元)	出资比例
1	孙亦军	普通合伙人	总经理	500.00	0.09%
2	FENG WANG	有限合伙人	研发部	259,000.00	45.20%
3	林升	有限合伙人	研发部	95,500.00	16.67%
4	白云芳	有限合伙人	研发部	95,500.00	16.67%
5	张华	有限合伙人	生产运营部	95,500.00	16.67%
6	PING YIN	有限合伙人	研发部	27,000.00	4.71%
合计				573,000.00	100.00%

注：PING YIN 为美国国籍。

2、荣秀丽控制的其他企业

荣秀丽控制的其他企业具体情况参见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“6、发行人的实际控制人及其关系密切的家庭成员直接、间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织”中荣秀丽控制的除员工持股平台外的企业。

（三）实际控制人持有的股份质押或其他争议情况

截至本招股意向书签署日，发行人实际控制人直接及间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东的基本情况

截至本招股意向书签署日，除公司实际控制人荣秀丽外，其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东包括 Gaintech、北京语越、贵人资本、天津语捷。

1、Gaintech

公司名称	Gaintech Co. Limited
成立日期	2000 年 7 月 18 日
股本总额	50,000.00 万美元
实收资本	38,381.39 万美元

注册地	开曼群岛		
主要生产经营地	中国台湾		
主营业务	投资业务		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称	出资额（万美元）	持股比例
	联发科投资	50,000.00	100.00%

2、北京语越、天津语捷

具体情况见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”之“1、荣秀丽及孙亦军控制的员工持股平台”的相关内容。

3、贵人资本

公司名称	深圳市贵人资本投资有限公司		
成立日期	2014年12月16日		
注册资本	10,000.00万元		
实收资本	10,000.00万元		
注册地址/主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）		
经营范围/主营业务	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资；股权投资；投资管理；咨询服务及财务顾问（以上经营范围法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	王雄	5,000.00	50.00%
	蒋壮	5,000.00	50.00%

九、发行人股本情况

（一）公司本次发行前后公司股本情况

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	Gaintech	101,247,461	28.12	101,247,461	25.31
2	荣秀丽	53,265,280	14.80	53,265,280	13.31
3	贵人资本	31,152,404	8.65	31,152,404	7.79
4	北京语越	30,514,794	8.47	30,514,794	7.63
5	天津语捷	25,242,375	7.01	25,242,375	6.31
6	哈勃投资	12,834,789	3.57	12,834,789	3.21

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
7	OPPO 移动	12,208,697	3.39	12,208,697	3.05
8	孙亦军	10,975,441	3.05	10,975,441	2.74
9	维沃移动	9,391,306	2.61	9,391,306	2.35
10	天津语尚	9,278,263	2.58	9,278,263	2.32
11	天津语腾	8,566,319	2.38	8,566,319	2.14
12	小米基金	6,260,867	1.74	6,260,867	1.57
13	昆唯管理	5,400,000	1.50	5,400,000	1.35
14	西藏泰达	5,204,484	1.45	5,204,484	1.30
15	顺水孵化	5,040,000	1.40	5,040,000	1.26
16	集封投资	3,793,353	1.05	3,793,353	0.95
17	中芯海河	3,114,298	0.86	3,114,298	0.78
18	北京元实	2,788,116	0.77	2,788,116	0.70
19	杜宣	2,788,116	0.77	2,788,116	0.70
20	华芯投资	2,557,986	0.71	2,557,986	0.64
21	亦合投资	2,557,986	0.71	2,557,986	0.64
22	天创保鑫	2,528,902	0.70	2,528,902	0.63
23	澜阁投资	2,378,209	0.66	2,378,209	0.59
24	天创海河	2,230,493	0.62	2,230,493	0.56
25	长鑫投资	1,896,680	0.53	1,896,680	0.47
26	黄健	1,858,744	0.52	1,858,744	0.46
27	稳懋开曼	1,800,000	0.50	1,800,000	0.45
28	包文忠	1,296,479	0.36	1,296,479	0.32
29	天创鼎鑫	632,229	0.18	632,229	0.16
30	张红	418,214	0.12	418,214	0.10
31	天津语唯	313,036	0.09	313,036	0.08
32	远宇实业	290,423	0.08	290,423	0.07
33	李娜	174,256	0.05	174,256	0.04
34	IPO 公众股东	-	-	40,080,000	10.02
合计		360,000,000	100.00	400,080,000	100.00

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	Gaintech	101,247,461	28.12
2	荣秀丽	53,265,280	14.80
3	贵人资本	31,152,404	8.65
4	北京语越	30,514,794	8.47
5	天津语捷	25,242,375	7.01

6	哈勃投资	12,834,789	3.57
7	OPPO 移动	12,208,697	3.39
8	孙亦军	10,975,441	3.05
9	维沃移动	9,391,306	2.61
10	天津语尚	9,278,263	2.58
合计		296,110,810	82.25

（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

序号	股东名称	在发行人处任职情况	持股数量（股）	持股比例（%）
1	荣秀丽	董事长	53,265,280	14.80
2	孙亦军	董事、总经理	10,975,441	3.05
3	杜宣	无	2,788,116	0.77
4	黄健	无	1,858,744	0.52
5	包文忠	无	1,296,479	0.36
6	张红	无	418,214	0.12
7	李娜	无	174,256	0.05
合计			70,776,530	19.67

（四）国有股东或外资股东持股情况

1、国有股东情况

截至本招股意向书签署日，公司股东中无国有股东。

2、外资股东情况

截至本招股意向书签署日，公司的外资股东为 Gaintech、稳懋开曼，持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	Gaintech	101,247,461	28.12
2	稳懋开曼	1,800,000	0.50
合计		103,047,461	28.62

（五）最近一年新增股东情况

自本招股意向书签署日起最近一年，发行人新增股东持股数量及变化情况、取得股份的时间等情况具体详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及变化情况”。

1、新增股东基本情况

（1）新增机构股东基本情况

入股时间	股东名称	成立日期	法定代表人/ 普通合伙人	注册资本/认缴 出资额	实际控制人/ 普通合伙人的 实际控制人	股权结构（股东及持股比例）	
2020.9.14	天津语捷	详见“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”相关内容。					
	天津语腾						
	天津语唯	2020.8.31	赵焰萍	200.5337 万元	赵焰萍	赵焰萍	1.4960%
						孙亦军	98.5040%
2020.10.30	哈勃投资	2019.4.23	白熠	300,000 万元	无实际控制人	华为投资控股有限公司	100.00%
2020.12.17	OPPO 移动	2003.4.11	刘波	45,926.765465 万元	陈明永	广东欧加控股有限公司	100.00%
2020.12.17	维沃移动	2010.6.7	施玉坚	5,000 万元	胡柏山	维沃控股有限公司	100.00%
2020.12.17	小米基金	2017.12.7	湖北小米长 江产业投资 基金管理有 限公司	1,200,000 万元	雷军	湖北小米长江产业投资基金管理有限公司	0.0833%
						珠海兴格资本投资有限公司	17.5000%
						小米科技有限责任公司	16.6667%
						湖北省长江经济带产业引导基金合伙企业（有限 合伙）	16.6667%
						武汉光谷产业投资有限公司	16.6667%
						珠海格力金融投资管理有限公司	12.0417%
						上海信银海丝投资管理有限公司	7.5000%
						深圳金晟硕焯创业投资中心（有限合伙）	4.6250%
天津金星创业投资有限公司	2.3333%						

入股时间	股东名称	成立日期	法定代表人/ 普通合伙人	注册资本/认缴 出资额	实际控制人/ 普通合伙人的 实际控制人	股权结构（股东及持股比例）		
						北京汽车集团产业投资有限公司	1.6667%	
						深圳市远宇实业发展有限公司	0.8333%	
						广发乾和投资有限公司	0.8333%	
						中国对外经济贸易信托有限公司	0.8333%	
						三峡资本控股有限责任公司	0.7500%	
						江苏溧阳光控股权投资合伙企业（有限合伙）	0.7500%	
						北京志腾云飞投资管理中心（有限合伙）	0.2500%	
2021.1.18	顺水孵化	2016.5.24	王玮	11,000 万元	蒋壮、吴艳	沃特沃德	100.00%	
2021.1.22	长鑫投资	2016.12.16	天津德厚投资管理合伙企业（有限合伙）	20,400 万元	李莉	天津德厚投资管理合伙企业（有限合伙）	2.9412%	
						天津津联海河国有企业改革创新基金合伙企业（有限合伙）	97.0588%	
2021.2.19	天津语尚	详见“八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”的相关内容。						
2021.3.26	中芯海河	2018.3.27	天津熠芯投资管理中心（有限合伙）	110,500 万元	孙玉望	天津熠芯投资管理中心（有限合伙）	0.4525%	
						天津市永泰恒基投资有限公司	63.3484%	
						天津市海河产业基金合伙企业（有限合伙）	27.1493%	
						中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	9.0498%	
2021.4.14	澜阁投资	2020.12.1	上海晞恒资产管理有限公司	15,001 万元	王亚伟	上海晞恒资产管理有限公司	0.01%	
						上海长江财富资产管理有限公司（代“长江财富-财富成长 11 号单一资产管理计划”）	87.66%	
						上海长江财富资产管理有限公司（代“长江财富-财富成长 12 号单一资产管理计划”）	10.67%	

入股时间	股东名称	成立日期	法定代表人/ 普通合伙人	注册资本/认缴 出资额	实际控制人/ 普通合伙人的 实际控制人	股权结构（股东及持股比例）	
						刘炆	1.67%
2021.5.12	稳懋开曼	2007.9.14	CHEN Chin-Tsai（董 事）	37,660 万美元 （实缴出资额）	稳懋	稳懋	100.00%
2021.5.12	昆唯管理	2021.1.19	深圳昆荣财 务管理咨询 有限公司	18,014 万元	粘杰评	深圳昆荣财务管理咨询有限公司	0.0555%
						昆桥基金	99.9445%
2021.5.12	北京元实	2019.1.21	谢承唐	1,000 万美元	谢承唐	Substance Global Limited	100.00%

（2）新增自然人股东基本情况

入股时间	股东名称	国籍	永久居留权	在发行人处的任职情况
2021.1.18	张红	中国	无	无
2021.1.19	包文忠	中国	无	无
2021.1.19	杜宣	中国	无	无
2021.3.26	黄健	中国	无	无

2、新增股东入股背景及原因

入股时间	股东名称	入股形式	背景和原因
2020.9.14	天津语捷、天津语腾、天津语唯	增资扩股	发行人实施股权激励。
2020.10.30	哈勃投资	股份转让	基于对发行人的认可，各方达成本次投资。
2020.12.17	OPPO 移动、维沃移动、小米基金	股份转让	
2021.1.18	顺水孵化	股份转让	关联企业之间股权转让： （一）顺水孵化为贵人资本实际控制人蒋壮、王雄投资设立企业沃特沃德的全资子公司，沃特沃德直接、间接股东均为沃特沃德核心人员； （二）通过实施本次股份转让实施激励，使沃特沃德核心人员共享投资收益。
2021.1.18/ 2021.1.19	张红、包文忠、杜宣	股份转让	荣秀丽基于其个人资金需求，向三名自然人投资者转让发行人股份。
2021.1.22	长鑫投资	股份转让	关联企业之间股权转让： 为便于长荣股份进行投后管理，长荣股份通过本次股份转让调整其持股方式，以直接持股变更为通过其持有 97.0588% 财产份额的长鑫投资（已备案私募基金）间接持股。
2021.2.19	天津语尚	股份转让	持股方式变更： 1、FENG WANG 将登记在其配偶黄贞名下的北京语越出资额即间接持有的公司股份，转让至其本人持有财产份额的天津语尚，以实现由 FENG WANG 通过天津语尚间接持股； 2、孙亦军将其通过北京语越持有的部分公司股份，转让至其持有财产份额的天津语尚。
2021.3.26	中芯海河、黄健	股份转让	中芯海河、澜阁投资为机构投资者，黄健为半导体产业内人士。荣秀丽基于其个人资金需求进行股份转让。
2021.4.14	澜阁投资	股份转让	
2021.5.12	稳懋开曼、昆唯管理	股份转让	稳懋开曼为中国台湾晶圆代工厂稳懋的全资子公司，昆唯管理为半导体产业基金昆桥基金设立的投资平台。荣秀丽基于其个人资金需求、Gaintech 母公司联发科基于整体投资规划，进行本次股份转让。
2021.5.12	北京元实	股份转让	张国宁通过将股份转让至谢承唐 100% 控制的外商投资企业北京元实，与谢承唐解除股份代持关系。

3、新增股东关联关系

（1）发行人员工持股平台天津语捷、天津语腾为发行人股东、董事荣秀丽担任执行事务合伙人的企业。同时，发行人股东、董事、总经理孙亦军，发行人董事、财务负责人辛静，发行人董事周颖，发行人董事会秘书赵焰萍均持有天津语捷、天津语腾的财产份额。发行人员工持股平台天津语尚为发行人股东、董事、

总经理孙亦军担任执行事务合伙人的企业。

上述员工持股平台企业之间，及与孙亦军担任执行事务合伙人的员工持股平台股东北京语越存在关联关系。

发行人员工持股平台天津语唯为发行人董事会秘书赵焰萍担任执行事务合伙人的企业，发行人股东、董事、总经理孙亦军作为有限合伙人持有财产份额。

(2) 顺水孵化与发行人的股东贵人资本同属于蒋壮控制企业。

(3) 长鑫投资的普通合伙人系天津德厚投资管理合伙企业（有限合伙），其由天创资本担任普通合伙人并持有 70% 的财产份额，长鑫投资与同由天创资本担任普通合伙人的股东天创保鑫、天创海河，以及天创资本的管理层以自有资金共同设立的持股平台天创鼎鑫存在关联关系。

除上述情况外，发行人申报前 12 个月新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在关联关系。

（六）发行人私募投资基金股东情况

发行人私募股权投资基金股东已按照《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规的规定，履行备案登记程序。具体情况如下：

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人登记编号
1	小米基金	SEE206	湖北小米长江产业投资基金管理有限公司	P1067842
2	西藏泰达	SM9568	天津泰达科技投资股份有限公司	P1001349
3	集封投资	S27665	北京清芯华创投资管理有限公司	P1006709
4	中芯海河	SEA081	中芯聚源股权投资管理（天津）合伙企业（有限合伙）	P1030872
5	华芯投资	SR2736	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	P1060141
6	亦合投资	S81585	北京中清正合科技创业投资管理有限公司	P1023336
7	天创保鑫	SD2034	天创资本	P1000747
8	澜阁投资	SQE256	上海晞恒资产管理有限公司	P1031504
9	天创海河	SCW428	天创资本	P1000747

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人登记编号
10	长鑫投资	SS1822	天津德厚投资管理合伙企业（有限合伙）	P1011152

（七）发行人历史沿革中股份代持及解除情况

除下述股份代持及解除情况外，发行人历史沿革中不存在其他股份代持情形。经各方确认，下述代持的设立、演变、解除不存在纠纷或潜在纠纷。

1、杨凤臣代蒋壮持股及解除情况

（1）基本情况

公司历次股权变动过程中，杨凤臣持有的公司股权均系代蒋壮持有。

2010年6月唯捷有限设立，蒋壮持有唯捷有限33.33%的股权。2010年10月，蒋壮将其持有唯捷有限全部33.33%的股权（对应认缴出资额900万元，实缴出资额300万元）转让予其姐夫杨凤臣，由杨凤臣代蒋壮持有唯捷有限股权。

2010年12月，蒋壮提供资金由杨凤臣完成代持股权未实缴部分（600万元）的出资。

2014年12月，杨凤臣将其代蒋壮持有的唯捷有限18%的股权（实缴出资额486万元）、15.33%的股权（对应实缴出资额414万元）分别转让予贵人资本、语越投资，本次转让后杨凤臣不再持有唯捷有限股权，对应的股权转让对价款由蒋壮实际受益。

（2）代持原因

2010年10月，蒋壮基于不想退出对唯捷有限的投资，又不愿显名持股的考虑，将其持有唯捷有限的股权通过股权转让代持在其姐夫杨凤臣名下。

（3）代持解除过程

2014年12月，杨凤臣作为名义出资人，应实际出资人蒋壮指示，将部分唯捷有限的股权转让予北京语越以实施员工股权激励，将剩余部分股权转让予蒋壮及其合作伙伴共同设立的投资平台贵人资本，上述股权转让对应的股权转让对价款由蒋壮实际受益。杨凤臣通过本次股权转让，解除与蒋壮之间的股权代持关系。

2、张国宁代谢承唐持股及解除情况

（1）基本情况

公司历次股权变动过程中，张国宁持有的公司股权均系代谢承唐持有。

2017年9月，高晗与张国宁签订转让协议，将其持有的发行人股份425,250股以52.91元/股的价格，合计2,250万元转让予张国宁。张国宁受让的发行人股份为代谢承唐持有，上述股权转让款由谢承唐实际出资。

2021年5月，张国宁与谢承唐100%控制的外商投资企业北京元实签署《股份转让协议》及补充协议，将其代谢承唐持有的经发行人资本公积转增股本后形成的全部发行人股份2,788,116股转让予北京元实，由谢承唐通过北京元实直接享有上述股份权益。此次股份转让系股份代持的还原，不涉及支付股份转让价款。

（2）代持原因

2017年9月，谢承唐因长期专注于半导体行业的投资而获得入股发行人的机会，但其考虑到外籍身份将导致发行人企业性质变更为中外合资而产生繁琐的登记变更手续，因此，谢承唐委托其好友张国宁代其持有发行人股份。

（3）代持的演变与解除过程

上述股份代持期间，因发行人于2020年12月进行资本公积转增股本，张国宁于2017年9月受让的代持股份425,250股，截至2021年5月解除股份代持时已变更至2,788,116股。

基于发行人本次发行上市、明晰股权关系的考虑，名义出资人张国宁和实际出资人谢承唐通过股份转让解除股份代持关系。

3、包文忠代卓鸿俊、王世敏、顾华持股及解除情况

（1）基本情况

2021年1月18日，荣秀丽与包文忠签署《股份转让协议》，将其持有发行人1,296,479股股份以11.96元/股的价格，合计1,550万元的价格转让予包文忠，并约定自股份转让价款支付完毕之日受让方成为公司股东。2021年1月19日，包文忠支付股份转让价款1,550万元，成为公司股东。

包文忠向荣秀丽支付的上述 1,550 万元股份转让价款，部分资金来自于卓鸿俊、王世敏、顾华，从而在包文忠自荣秀丽处受让取得的 1,296,479 股股份中，形成了包文忠分别代卓鸿俊、王世敏、顾华持有 83,682 股、292,887 股、83,682 股发行人股份的代持关系。

（2）代持原因

包文忠在获得受让荣秀丽所持公司股份的机会后，受制于其在 2021 年 1 月中旬支付股份转让价款时暂时资金紧张，因此，分别联系其友人卓鸿俊、王世敏和顾华作为部分股份转让价款的资金提供方，并主动提议为其友人代持所提供资金对应的发行人股份，从而形成上述代持情况。

（3）代持解除过程

2021 年 3 月中旬，应发行人的规范性要求，包文忠与卓鸿俊、王世敏、顾华协商一致，彻底解除股份代持关系，于 2021 年 3 月底由包文忠分别向卓鸿俊、王世敏、顾华退还所提供的资金，并于 2021 年 4 月中旬由各方签署《解除代持及股份还原协议》以及《确认函》。基于卓鸿俊、王世敏、顾华提供资金本意为借款，经包文忠主动让予入股机会从而形成股份代持的情况，因此，通过包文忠向上述三人退还所提供短期资金的方式，各方自愿、彻底的解除代持关系。

（八）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

本次发行前，公司各股东之间的关联关系或一致行动关系及各自持股数量、持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	关联关系或一致行动关系说明
1	荣秀丽	53,265,280	14.80	1、荣秀丽、孙亦军为一致行动关系； 2、孙亦军系北京语越、天津语尚的执行事务合伙人； 3、荣秀丽系天津语捷、天津语腾的执行事务合伙人； 4、孙亦军为天津语捷、天津语腾、天津语唯的有限合伙人。
2	北京语越	30,514,794	8.47	
3	天津语捷	25,242,375	7.01	
4	孙亦军	10,975,441	3.05	
5	天津语尚	9,278,263	2.58	
6	天津语腾	8,566,319	2.38	
7	天津语唯	313,036	0.09	
8	贵人资本	31,152,404	8.65	
9	顺水孵化	5,040,000	1.40	
10	天创保鑫	2,528,902	0.70	

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	关联关系或一致行动关系说明
11	天创海河	2,230,493	0.62	担任执行事务合伙人； 2、长鑫投资的执行事务合伙人天津德厚投资管理合伙企业（有限合伙）由天创资本担任执行事务合伙人并持有70%的财产份额； 3、天创鼎鑫由天创资本管理层以自有资金共同设立，且由天创资本董事长魏宏锟担任执行事务合伙人。
12	长鑫投资	1,896,680	0.53	
13	天创鼎鑫	632,229	0.18	

（九）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。

（十）间接股东职工持股会或工会持股情况

截至本招股意向书签署日，发行人直接股东哈勃投资、OPPO 移动、维沃移动、昆唯管理中存在间接股东属于工会持股的情况，具体情况如下：

序号	直接股东名称	间接股东名称	是否为发行人实际控制人控制的主体
1	哈勃投资	华为投资控股有限公司工会委员会	否
2	OPPO 移动	广东欧加控股有限公司工会委员会	否
3	维沃移动	维沃企业管理咨询有限公司工会委员会	否
4	昆唯管理	广东欧加控股有限公司工会委员会	否

（十一）发行人与股东签署特殊权利条款情况

Gaintech、哈勃投资、OPPO 移动、维沃移动、小米基金、华芯投资、亦合投资等股东，在入股发行人时，对发行人享有优先增资权（优先认缴权）、反稀释保护权、知情权（信息权）、检查权等特殊权利；上述特殊权利条款在履行过程中，发行人不存在违约情形，未因此产生争议纠纷或潜在争议纠纷。优先增资权（优先认缴权）、反稀释保护权已于发行人递交上市申报材料起终止且不存在权利恢复条款；知情权（信息权）、检查权于发行人递交上市申报材料起终止，在发行人上市不成功/停止上市时恢复效力。上述特殊股东权利不存在影响发行人及其投资者权益的情形。

此外，发行人股东作为义务人，部分股东享有优先购买、共同出售、回购、禁售、禁止质押股份等权利，该等权利系股东之间的商业安排，且触发时发行人不作为义务一方，不存在影响发行人及投资者权益的情形。

十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况

（一）董事会成员

截至本招股意向书签署日，公司共有董事 11 名，其中 7 名为非独立董事，4 名为独立董事，任期均至 2024 年 5 月 17 日届满，任期届满可连选连任，董事情况具体如下：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	荣秀丽	董事长	2021.5.18-2024.5.17	荣秀丽、孙亦军
2	孙亦军	董事、总经理	2021.5.18-2024.5.17	荣秀丽、孙亦军
3	辛静	董事、财务负责人	2021.5.18-2024.5.17	荣秀丽、孙亦军
4	周颖	董事	2021.5.18-2024.5.17	荣秀丽、孙亦军
5	钟英俊	董事	2021.5.18-2024.5.17	贵人资本
6	顾大为	董事	2021.5.18-2024.5.17	Gaintech
7	蔡秉宪	董事	2021.5.18-2024.5.17	Gaintech
8	罗毅	独立董事	2021.5.18-2024.5.17	董事会
9	杨丹	独立董事	2021.5.18-2024.5.17	董事会
10	张恕恕	独立董事	2021.5.18-2024.5.17	荣秀丽、孙亦军
11	黄吉	独立董事	2021.5.18-2024.5.17	荣秀丽、孙亦军

具体简历如下：

1、荣秀丽女士、孙亦军先生

荣秀丽女士及孙亦军先生的简历，详见本节之“八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”的相关内容。

2、辛静女士

辛静女士，董事，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 11 月出生，长江商学院 FMBA 学历。1997 年 8 月至 2003 年 8 月，任北方华锦化学工业股份有限公司会计，2003 年 8 月至 2006 年 4 月，任北京启明星辰信息技术有限公司财务核算经理，2006 年 4 月至 2007 年 8 月，任北京迈博互动科技有限公司高级财务经理，2007 年 8 月至 2008 年 11 月，任安移通网络科技（中国）有限公司财务总监，2008 年 12 月至 2013 年 1 月，任阳光宏远（北京）软件有限公司财务总监，2013 年 2 月至 2015 年 6 月，任唯捷创芯副总经理、财务负责人，2015 年 6

月至今，任唯捷创芯董事、财务负责人。

3、周颖女士

周颖女士，董事，中国国籍，无境外永久居留权，1977年1月出生，中国海洋大学本科学历。1999年8月至2002年4月，任安捷伦科技有限公司进出口专员，2002年5月至2011年3月，任威讯联合半导体（北京）有限公司客服经理，2011年4月至2017年12月，任唯捷创芯运营总监，2015年6月至今，任唯捷创芯董事，2018年1月至2020年1月，任唯捷创芯生产计划总监，2020年1月至今，任唯捷精测总经理。

4、钟英俊先生

钟英俊先生，董事，中国国籍，无境外永久居留权，1980年1月出生，西安交通大学硕士学历。2003年7月至2011年3月，任深国际全程物流（深圳）有限公司财务经理，2011年4月至2012年6月，任沃特沃德资本运营总监，2012年7月至今，任深圳贵人资本管理有限公司法定代表人、执行董事兼总经理，2015年6月至今，任唯捷创芯董事。

5、顾大为先生

顾大为先生，董事，中国台湾籍，1969年7月出生，美国伊利诺伊大学香槟分校企业管理硕士学历。1994年6月至1996年9月，任长荣海运股份有限公司科员，1998年7月至1999年9月任花旗银行副理，1999年9月至2004年3月任摩根大通银行投资银行部副总裁，2004年3月至今任联发科执行副总经理暨财务长兼公司发言人，2018年3月至今任深圳市汇顶科技股份有限公司监事，2019年12月至今，任唯捷创芯董事。

6、蔡秉宪先生

蔡秉宪先生，董事，中国台湾籍，1978年11月出生，台湾阳明交通大学硕士学历。2005年7月至2008年8月，任摩根大通银行投资银行部副理，2008年9月至2012年2月，任友达光电财务处副理，2012年3月至今，任联发科财务处副处长。2020年9月至今，任唯捷创芯董事。

7、罗毅先生

罗毅先生，独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1960年2月出生，日本国东京大学电子工程系博士研究生学历。1990年4月至1992年3月，任日本光计测技术开发株式会社研究组长，1992年4月至今，历任清华大学电子工程系讲师、教授。2020年12月至今，任唯捷创芯独立董事。

8、杨丹女士

杨丹女士，独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1983年4月出生，英国阿伯丁大学会计学博士研究生学历。2011年5月至2011年11月，任法国ESSEC商学院研究员，2011年11月至今，任北京师范大学副教授。2020年12月至今，任唯捷创芯独立董事。

9、张愨愨先生

张愨愨先生，独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1970年4月出生，清华大学硕士研究生学历。1993年7月至1995年8月，任中国教育电子有限责任公司工程师，1997年7月至2000年9月，任上海西门子移动通信有限公司开发部网管技术部门经理，2000年10月至2007年3月，任西门子（中国）有限公司网管研发经理，2007年4月至2013年6月，诺基亚西门子通信系统技术（北京）有限公司网管解决方案运营经理，2013年7月至2019年9月，任诺基亚通信投资（中国）有限公司软件服务运营经理，2020年1月至今，任微点佰慧（北京）信息安全技术有限公司副总经理。2020年12月至今，任唯捷创芯独立董事。

10、黄吉女士

黄吉女士，独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1970年5月出生，南京大学本科学历。1992年9月至1994年9月，任唐闸热电厂技术员，1994年9月至2002年7月，任南通芦泾中学教师，2002年7月至2006年11月，任江苏信达律师事务所律师，2006年11月至2008年10月，任北京建元律师事务所（南通）分所律师，2008年10月至今，任北京大成（南通）律师事务所高级合伙人。2020年12月至今，任唯捷创芯独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股意向书签署日，公司共有监事 3 名，其中职工代表监事 1 名。监事任期 3 年，任期届满可连选连任，监事情况具体如下：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	李爱华	监事会主席	2021.5.18-2024.5.17	监事会
2	刘艳虹	监事	2021.5.18-2024.5.17	监事会
3	张英娇	职工代表监事	2021.5.18-2024.5.17	职工代表民主选举产生

具体简历如下：

1、李爱华女士

李爱华女士，监事会主席，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年 11 月出生，中国政法大学本科学历。2005 年 7 月至 2012 年 5 月，任威讯联合半导体（北京）有限公司进出口主管，2012 年 5 月至今，任唯捷创芯采购主管。2015 年 6 月至今，任唯捷创芯监事会主席。

2、刘艳虹女士

刘艳虹女士，监事，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 2 月出生，中央民族大学本科学历。2003 年 7 月至 2016 年 2 月，任北京天宇朗通通信设备有限公司行政人事部经理，2017 年 5 月至今，任北京赛克德利科贸有限公司办公室主任。2015 年 6 月至今，任唯捷创芯监事。

3、张英娇女士

张英娇女士，职工监事，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 11 月出生，石家庄经济学院本科学历。2004 年 12 月至 2006 年 12 月，任秦皇岛市俭德信息系统工程开发有限公司行政管理职员，2006 年 12 月至 2008 年 6 月，任秦皇岛大地保险公司人力资源经理。2011 年 5 月至今，任唯捷创芯薪酬高级主管，2015 年 6 月至今，任唯捷创芯职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股意向书签署日，公司共有高级管理人员 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	职位	任期
1	孙亦军	总经理	2021.5.23-2024.5.17

序号	姓名	职位	任期
2	辛静	财务负责人	2021.5.23-2024.5.17
3	赵焰萍	董事会秘书	2021.5.23-2024.5.17

1、孙亦军先生

孙亦军先生，简历详见本节之“八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”的相关内容。

2、辛静女士

辛静女士，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（一）董事会成员”的相关内容。

3、赵焰萍女士

赵焰萍女士，董事会秘书，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年 3 月出生，北京工商大学本科学历。2006 年 7 月至 2006 年 11 月，任石家庄德倍隆科技有限公司研发职员，2006 年 12 月至 2010 年 1 月，任上海赫欧管理咨询有限公司人力资源服务顾问，2010 年 1 月至 2010 年 5 月，任美国讯升科技发展有限公司北京分公司人力资源服务顾问，2010 年 5 月至 2013 年 3 月，任北京汽车股份有限公司北京分公司人力资源主管。2013 年 3 月至今，任唯捷创芯综合管理部总监。2020 年 12 月至今，任唯捷创芯董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股意向书签署日，公司共有核心技术人员 3 名，具体情况如下：

序号	姓名	职位
1	FENG WANG	首席技术官
2	林升	研发总监
3	白云芳	研发总监

1、FENG WANG 先生

FENG WANG 先生，美国国籍，1967 年 10 月出生，美国明尼苏达大学（双城分校）博士学历。1997 年 6 月至 2001 年 9 月任 Rosemount 传感器和数模转换电路设计主任工程师，2001 年 10 月至 2002 年 9 月任 Terago communication 高速

芯片接口设计主任工程师，2002年10月至2008年6月任RF Micro Devices 无线收发器设计主任工程师，2008年7月至2010年9月，任华为技术有限公司无线收发器设计主管工程师，2010年10月至2018年2月，任唯捷创芯集成电路设计顾问，2018年2月至今，任唯捷创芯首席技术官。

2、林升先生

林升先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975年8月出生，复旦大学硕士学历。1999年10月至2002年3月任上海新茂半导体有限公司研发工程师，2002年4月至2004年8月任上海华虹集成电路有限责任公司研发工程师，2004年8月至2007年4月任赛洛格（上海）半导体研发有限公司研发工程师，2007年8月至2011年1月任威讯半导体技术（上海）有限公司研发工程师，2011年2月至2011年6月任 Sige Semiconductor, Inc 研发工程师，2011年7月至今任唯捷创芯研发总监。

3、白云芳女士

白云芳女士，中国国籍，无境外永久居留权，1976年4月出生，复旦大学硕士学历。2000年7月至2001年7月任南京电子十四所助理工程师，2001年10月至2007年3月任芯唐电子科技（上海）有限公司集成电路设计工程师，2007年4月至2011年11月任威讯半导体技术（上海）有限公司射频工程师，2011年12月起至今任唯捷创芯研发总监。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人及其子公司外的其他单位主要兼职情况如下：

（1）荣秀丽女士

序号	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
1	北京天朗智谷管理咨询有限公司	执行董事	荣秀丽控制且担任董事、其配偶倪刚担任高级管理人员的企业
2	郑州天之创投资基金管理有限公司	董事长、总经理	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员的企业
3	北京天语运营管理有限公司	执行董事	荣秀丽控制且担任董事、其配偶倪刚担任高级管理人员的企业
4	天津语捷科技合伙企业（有限合	执行事务合伙人	持有发行人5%以上股份的股东、荣秀

序号	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
	伙)		丽控制的企业
5	天津语腾科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	荣秀丽控制的企业
6	Winmate Limited	董事	荣秀丽控制且担任董事的企业
7	维太创科控股有限公司（6133.HK）	执行董事兼主席	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员的企业
8	Vital Mobile Limited	董事	荣秀丽控制且担任董事的企业
9	维太金融控股有限公司	董事	
10	维太移动（香港）有限公司	董事	
11	Kerr Unit Inc	董事、首席执行官、财务总监	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员的企业
12	北京百纳威尔无线通信设备有限公司	董事长、总经理	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员、其女儿高晗担任董事的企业
13	Vital Profit Technology Inc.	董事	荣秀丽控制且担任董事、其配偶倪刚担任董事的企业
14	百纳威尔科技	董事	
15	北京天宇朗通通信设备有限公司	董事长、总经理	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员、其配偶倪刚担任副董事长、其女儿高晗担任董事的企业
16	北京百纳智谷物业管理有限公司	经理	荣秀丽担任高级管理人员、其配偶倪刚控制并担任执行董事的企业
17	卓越天和	副董事长、经理	荣秀丽担任董事及高级管理人员的企业
18	北京百纳智信科技有限公司	董事	荣秀丽担任董事的企业
19	北京天朗慧谷科技有限公司	董事	
20	北京校活数字科技有限公司	董事	
21	北京梦坊国际教育科技有限公司	监事	荣秀丽控制的企业
22	天语漫心（北京）酒店管理有限公司	监事	荣秀丽的配偶倪刚担任董事及高级管理人员的企业
23	北京厚德菲斯健身服务有限公司	监事	荣秀丽的配偶倪刚担任董事的企业

(2) 顾大为先生

序号	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
1	联发科	执行副总经理暨财务总监兼公司发言人	间接持有发行人5%以上股份的股东、顾大为担任高级管理人员的企业
2	旭达投资（股）公司	董事长	顾大为担任董事的企业
3	联发科投资	董事	间接持有发行人5%以上股份、顾大为担任董事的企业
4	寰发（股）公司	董事长	顾大为担任董事的企业
5	MStar France SAS	董事	Gaintech 控制、顾大为担

序号	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
			任董事的企业
6	MStar Co., Ltd.	董事	顾大为担任董事的企业
7	Digimoc Holdings Limited	董事	
8	Spidcom Technologies	董事	
9	Core Tech Resources Inc.	董事	
10	翔发投资（股）公司	董事长	
11	旭思投资（股）公司	董事	
12	常忆科技（股）公司	董事	
13	立錡科技（股）公司	董事	
14	联发创新基地（股）公司	董事长	
15	联发科中国有限公司	董事	
16	MTK Wireless Limited (UK)	董事	
17	MediaTek Japan Inc.	董事	
18	MediaTek India Technology Pvt. Ltd.	董事	
19	MediaTek Korea Inc.	董事	
20	Ralink Technology (Samoa) Corp.	董事	
21	MediaTek Wireless FZ-LLC	董事	
22	Nephos Cayman Co. Limited	董事	
23	芯发（杭州）科技有限公司	董事	
24	IStar Technology Ltd.	董事	
25	MediaTek Research UK Limited	董事	
26	MediaTek Sweden AB	董事	
27	MediaTek USA Inc.	董事	
28	Mstar Semiconductor UK Ltd.	董事	
29	达发科技（苏州）有限公司	董事长	顾大为担任董事的企业
30	Airoha Technology (Cayman) Inc.	董事	
31	MediaTek Bangalore Private Limited	董事	发行人 5%以上股东、顾大为担任董事的企业
32	Gaintech	董事	
33	擎发通讯科技（合肥）有限公司	董事	Gaintech 控制、顾大为担任董事的企业
34	Sigmastar Technology Inc.	董事	
35	昆桥资本股权投资管理（深圳）有限公司	董事	顾大为担任董事的企业

序号	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
36	General Mobile Corporation	董事	
37	焕德科技股份有限公司	董事	
38	Smobile Device Limited	董事	
39	天擎积体电路股份有限公司	董事	
40	Intelligo Technology Inc.	董事	
41	MTKC Global Holdings Co. Limited	董事	
42	MediaTek Global Holdings Limited	董事	
43	深圳市汇顶科技股份有限公司	监事	无关联关系
44	上海昆桥财务管理咨询有限公司	监事	

3、其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

序号	姓名	公司职务	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
1	孙亦军	董事、总经理	北京语越投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	持有发行人5%以上股份的股东、孙亦军控制的企业
			天津语芯科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	孙亦军控制的企业
			天津语创科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	孙亦军控制的企业
			天津语尚科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	孙亦军控制的企业
2	钟英俊	董事	深圳市亚果科技有限公司	监事	钟英俊控制的企业
			深圳市晋亚科技有限公司	监事	钟英俊控制且其配偶担任执行董事兼总经理的企业
			深圳市空中丝路电讯科技有限公司	执行董事、总经理	贵人资本控制，且钟英俊担任董事兼总经理的企业
			深圳市南方硅谷微电子有限公司	董事长	贵人资本控制，且钟英俊担任董事长的企业
			深圳信可通讯技术有限公司	董事	钟英俊担任董事的企业
			深圳贵人资本管理有限公司	执行董事、总经理	钟英俊担任董事兼总经理的企业
			ICOMM HK LIMITED	董事	贵人资本控制、钟英俊担任董事的企业
3	蔡秉宪	董事	联发科	财务处副处长	间接持有发行人5%以上股份的股东
			汇发国际（香港）有限公司	董事	Gaintech 控制、蔡秉宪担任董事的企业

序号	姓名	公司职务	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
			赛微科技（股）公司	董事	蔡秉宪担任董事的企业
			MOMAGIC TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	董事	蔡秉宪担任董事的企业
			星辰科技股份有限公司	监事	Gaintech 控制的企业
			常忆科技（股）公司	监察人	顾大为担任董事的企业
			珠海市源潭信息技术有限公司	监事	无关联关系
			珠海市源珠信息技术有限公司	监事	无关联关系
4	罗毅	独立董事	清华大学	教授	无关联关系
5	张恕恕	独立董事	微点佰慧（北京）信息安全技术有限公司	副总经理	无关联关系
			北京星辰万合网络科技有限公司	执行董事、经理	张恕恕控制的企业
6	杨丹	独立董事	北京师范大学	副教授	无关联关系
7	黄吉	独立董事	北京大成（南通）律师事务所	高级合伙人	无关联关系
8	刘艳虹	监事	北京赛克德利科贸有限公司	办公室主任	无关联关系
			亚欧国际（北京）科技有限公司	执行董事、经理	刘艳虹持股 50%、担任执行董事兼经理的企业
			北京宇杉科技有限公司	监事	刘艳虹的配偶控制、担任执行董事兼经理的企业
			北京恒峰国讯科技有限公司	监事	无关联关系
9	赵焰萍	董事会秘书	天津语唯科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	赵焰萍控制并担任高级管理人员、孙亦军在报告期内曾经控制的企业

十一、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十二、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺

（一）协议

公司与除独立董事、未在公司任职的董事之外的其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均签署了《劳动合同》《保密协议》和《竞业禁止协议》，同时与独立董事签有《聘任协议》。公司未与上述人员签订其他诸如借款、担保等方面的协议。

截至本招股意向书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

（二）重要承诺

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺参见本招股意向书“第十三节 附件”之“三、重要承诺”。

截至本招股意向书签署日，不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员违反重要承诺和协议的情况。

十三、报告期内公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

时间	成员	职位	董事会人数	变动原因
2019年1月	荣秀丽	董事长	5人	-
	孙亦军	董事、总经理		
	周颖	董事		
	辛静	董事、财务负责人		
	钟英俊	董事		
2019年12月	谢清江	董事长	7人	2019年12月公司办理完毕新增股东Gaintech增资扩股的工商变更登记手续，股东结构发生变化，并选举谢清江、顾大为为公司董事。
	荣秀丽	董事		
	孙亦军	董事、总经理		
	周颖	董事		
	辛静	董事、财务负责人		
	钟英俊	董事		
2020年9月	顾大为	董事	7人	谢清江因工作调动
	荣秀丽	董事长		

时间	成员	职位	董事会人数	变动原因
	孙亦军	董事、总经理		辞任公司董事兼董事长。公司董事会重新选举荣秀丽为董事长，Gaintech 提名蔡秉宪担任公司董事。
	周颖	董事		
	辛静	董事、财务负责人		
	钟英俊	董事		
	顾大为	董事		
	蔡秉宪	董事		
2020 年 12 月	荣秀丽	董事长	11 人	为进一步完善公司治理结构，健全符合科创板上市公司规范的公司治理架构，公司制定独立董事制度，新增罗毅、杨丹、张恕恕和黄吉四名独立董事。
	孙亦军	董事、总经理		
	周颖	董事		
	辛静	董事、财务负责人		
	钟英俊	董事		
	顾大为	董事		
	蔡秉宪	董事		
	罗毅	独立董事		
	杨丹	独立董事		
	张恕恕	独立董事		
	黄吉	独立董事		

（二）监事变动情况

最近两年，公司的监事会成员为李爱华、刘艳虹和张英娇，未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
2019 年 1 月	孙亦军	董事、总经理	2	-
	辛静	董事、财务负责人		
2020 年 12 月	孙亦军	董事、总经理	3	为进一步完善公司治理结构，公司建立董事会秘书工作制度，选举并聘任赵焰萍为董事会秘书。
	辛静	董事、财务负责人		
	赵焰萍	董事会秘书		

（四）核心技术人员认定标准及变动情况

发行人本着实事求是的原则，结合实际情况确定核心技术人员，主要认定标准如下：

认定维度	具体标准
任职期限	具有不低于 15 年的集成电路行业研发工作经验，并且在公司任职时间不低于 2 年
专业背景	具备本科或以上学历，研发专业能力与公司业务、产品研发方向相匹配

认定维度	具体标准
岗位级别	在公司担任总监级或以上职务
岗位职责	领导或深入参与公司研发工作，担任公司研发体系中的重要岗位，对公司某一个或某些核心产品线的研发方向、研发管线设置、研发任务和成果落实情况负责，或负责前沿技术探索、研发体系顶层设计
对公司的贡献	长期、持续地投入公司的研发工作，曾参与公司重要研发项目并取得良好成果，或对公司的技术创新、研发体系建设有突出贡献
技术能力	拥有杰出的、经实务验证的研发能力，曾领导公司重要技术研究课题、研发战略，或主导核心专利技术、非专利技术的研发工作
保密要求	具有良好的职业道德，已按照公司要求签署保密协议及竞业禁止协议

最近两年，公司核心技术人员为 FENG WANG、林升和白云芳，未发生变动。其中，FENG WANG 作为公司首席技术官，主要负责前沿技术探索、研发战略和研发体系的顶层设计工作；白云芳、林升均担任研发总监，分别负责 PA 模组、其他射频前端芯片的技术研发，主导实际的产品开发工作。

最近两年，公司的投资者结构发生一定变化。同时，为健全符合公众公司标准的公司治理体系，公司聘任了独立董事和董事会秘书，并对董事会席位进行了扩充和调整。董事、高级管理人员和核心技术人员的调整符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》等有关规定。最近两年，公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员未发生重大不利变化。

十四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

（一）持有公司股份情况

1、直接持股情况

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	公司职务	持股数（股）	持股比例（%）
1	荣秀丽	实际控制人、董事长	53,265,280	14.80
2	孙亦军	实际控制人、董事、总经理	10,975,441	3.05

2、间接持股情况

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	公司职务	持股数（股）	持股比例（%）
----	----	------	--------	---------

序号	姓名	公司职务	持股数（股）	持股比例（%）
1	荣秀丽	实际控制人、董事长	6,556	0.002
2	孙亦军	实际控制人、董事、总经理	7,040,548	1.956
3	辛静	董事、财务负责人	5,217,574	1.449
4	周颖	董事	5,283,144	1.468
5	李爱华	监事会主席	65,565	0.018
6	张英娇	职工代表监事	32,782	0.009
7	赵焰萍	董事会秘书	4,134,578	1.148
8	FENG WANG	首席技术官	10,975,602	3.049
9	林升	研发总监	4,073,509	1.132
10	白云芳	研发总监	4,106,292	1.141

注：间接持股数按照上述自然人股东通过各个持股平台以间接持股方式穿透持有发行人的股份权益数合计计算，穿透计算的持有发行人股份权益数量四舍五入，取整列示。

截至本招股意向书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其关系密切的家庭成员不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员存在除对本公司及本公司的员工持股平台投资以外的其他对外投资，且不存在利益冲突的情形。对外投资具体情况如下：

1、荣秀丽对外投资情况

（1）荣秀丽控制的企业

具体情况见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“6、发行人的实际控制人及其关系密切的家庭成员直接、间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织”。

（2）荣秀丽其他对外投资情况

姓名	公司职务	对外投资企业	注册资本	持股比例
荣秀丽	实际控制人、 董事长	传达与他的朋友们（北京）文化传媒 有限公司	200.00 万元	40.00%
		北京厚德菲斯健身服务有限公司	100.00 万元	37.00%

姓名	公司职务	对外投资企业	注册资本	持股比例
		北京宝玎科技服务中心(有限合伙)	1,000.00 万元	29.00%
		北京安成堂健康管理有限公司	600.00 万元	20.00%
		深圳市智圣未来教育科技有限公司	100.00 万元	10.00%
		秉越投资（海南）合伙企业（有限合伙）	500.00 万元	8.00%

2、除荣秀丽外其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

姓名	公司职务	对外投资企业	注册资本/ 认缴出资额	持股比例
钟英俊	董事	深圳市亚果科技有限公司	100.00 万元	51.00%
		深圳市晋亚科技有限公司	100.00 万元	51.00%
		深圳贵人资本管理有限公司	2,800.00 万元	30.00%
张恕恕	独立董事	北京星辰万合网络科技有限公司	500.00 万元	80.00%
		海南逢吉电子商务有限公司	100.00 万元	47.50%
		北京震网信息安全技术有限公司	1,100.00 万元	5.00%
罗毅	独立董事	北京青熠科技有限公司	260.46 万元	12.97%
刘艳虹	监事	亚欧国际（北京）科技有限公司	500.00 万元	50.00%

十五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成和确定依据

公司为在公司任职的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员提供劳动报酬，向聘任的独立董事提供独立董事津贴，未在公司任职的非独立董事和监事不领取薪酬或津贴。

在公司任职领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效工资、奖金、补贴、岗位及其他津贴组成，享有法定社会保险和住房公积金等待遇。除此之外，无其他特殊待遇或退休金计划。

2、所履行的程序

（1）董事、非职工监事薪酬所履行的审议程序

公司董事、非职工监事薪酬方案由股东大会审议决定，高级管理人员的报酬事项由公司董事会审议决定。报告期内，公司曾经任职及现任的董事会成员、非

职工代表监事和高级管理人员的薪酬和津贴方案均已经根据当时有效的《公司章程》规定履行了相应的审议程序。

（2）董事会薪酬与考核委员会

2021年5月23日，经公司第三届董事会第一次会议审议决定，公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制订公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，并负责制定和审查公司董事及高级管理人员的薪酬方案，对公司董事会负责；公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定“薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬方案，须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬方案须报董事会批准后方可实施。”

截至本招股意向书签署日，在公司任职的董事、监事和高级管理人员的薪酬方案均按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬情况

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
董事、监事、高管及核心技术人员薪酬（万元）	400.09	1,193.45	692.00	613.93
利润总额（万元）	5,225.83	-7,089.67	-3,591.88	-4,169.66
占比	7.66%	-16.83%	-19.27%	-14.72%

2、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取薪酬情况

2020年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬的情况如下表：

单位：万元

序号	姓名	现任职位	薪酬或津贴
1	荣秀丽	董事长	-
2	孙亦军	董事、总经理	219.03
3	辛静	董事、财务负责人	108.77
4	周颖	董事	124.16
5	钟英俊	董事	-
6	顾大为	董事	-

序号	姓名	现任职位	薪酬或津贴
7	蔡秉宪	董事	-
8	罗毅	独立董事	0.28
9	杨丹	独立董事	0.28
10	张恕恕	独立董事	0.28
11	黄吉	独立董事	0.28
12	李爱华	监事会主席	52.45
13	刘艳虹	监事	-
14	张英娇	职工监事	34.07
15	赵焰萍	董事会秘书	122.36
16	FENG WANG	核心技术人员	255.23
17	白云芳	核心技术人员	159.69
18	林升	核心技术人员	116.54

注：报告期期初至 2020 年 12 月 18 日期间，公司未聘任独立董事。公司 4 位独立董事均于 2020 年 12 月 19 日经公司 2020 年第七次临时股东大会选举产生并开始任职，故独立董事 2020 年税前薪酬按照独立董事年度津贴（税前 8 万元）在任期内按自然日分摊计量。

十六、发行人员工股权激励及相关安排情况

报告期内，公司共实施了 4 次员工股权激励；其中，包含 1 次申报前制定、上市后实施的股票期权激励。该等股权激励均系公司为获取职工提供的服务而授予股份或股票期权作为权益工具的交易，具体情况如下：

（一）2018 年 10 月，荣秀丽向北京语越转让股权暨股权激励

2018 年 9 月 17 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会并作出决议，同意股东荣秀丽将其持有公司 2,829,330 股股份转让给北京语越，转让价格参照公司每股净资产定为 7.5184 元/股。同日，荣秀丽与北京语越签署《股份转让协议》就上述股份转让事宜进行了约定。

此次股份转让股份支付费用计量参考的公允价值系 2018 年 5 月荣秀丽向无关联第三方西藏泰达和天创海河转让公司股权的价格确定，即 52.91 元/股。

根据北京语越合伙协议约定，本次股权激励为以公司上市为可行权条件的股份支付，股份支付费用在授予日至公司预计上市日期间分摊确认，并计入经常性损益。报告期内各期分别确认股份支付费用 1,094.52 万元、3,804.75 万元、3,815.17 万元和 1,886.74 万元。

（二）2020年9月，员工持股平台增资暨股权激励

1、股权激励的形成过程

2020年9月4日，公司召开2020年第二次临时股东大会并作出决议，同意公司实施员工股权激励，以非公开形式发行新股7,161,918股，公司新增股份由天津语捷、天津语唯、天津语腾三个员工持股平台认购，认购价格为1元/股。

2、股权激励股份支付权益工具公允价值确定依据及股份支付费用的计量

（1）相关权益工具即公司股份公允价值的确定依据

公司在本次股权激励时间相近的时间存在多次股份转让，分别如下：

协议签订时间	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	后复权价格 (元/股)	对应公司整体估值(亿元)
2020-10-21	荣秀丽	小米基金	18.85	18.85	10.35
2020-10-22		维沃移动			
		OPPO 移动			
2020-10-21	Gaintech	小米基金	18.85	18.85	10.35
2020-10-22		维沃移动			
		OPPO 移动			
2020-10-22	天津语唯	哈勃投资			
2021-01-04	长荣股份	长鑫基金	7.91	51.85	28.47
2021-01-08	贵人资本	顺水孵化	3.05	20.00	10.98
2021-01-18	荣秀丽	杜宣	11.96	78.39	43.04
		包文忠			
		张红			

2021年1月荣秀丽向无关联第三方股份转让的价格形成时间与本次股权激励的权益授予时间最为接近，定价具备合理性和公允性；且基于谨慎性原则，本次股权激励权益工具公允价值参考该股份转让价格确定。

（2）股份支付费用的计算过程

根据天津语腾、天津语捷和天津语唯合伙协议约定，本次股权激励为存在可行权条件的股份支付。由于上市后锁定期内有限合伙人离职退出仅能享有市场价格50%收益，本次激励等价于两项股权激励：

①50%激励份额以公司上市为可行权条件的股权激励，其股份支付费用在授

予日至公司预计上市日期期间的分摊确认：

②50%激励份额以上市后员工持股平台股份锁定期届满为可行权条件的股权激励，股份支付费用在授予日至预计公司上市后持股锁定期届满日期间分摊确认。

2020年和2021年1-6月，公司因实施本次股权激励分别确认股份支付费用8,393.28万元和12,874.44万元。

此外，天津语唯、天津语腾于2021年10月签署合伙协议补充协议，将有限合伙人非负面情形下离职的退出价格修订为公允价值；该修订系对激励对象有利的方案调整，相应尚未确认的股份支付费用加速行权，于2021年10月一次性计入非经常性损益。除此以外，本次股权激励等待期内分摊确认的股份支付费用计入经常性损益。

（三）2020年10月，北京语越出资额调整暨股权激励

1、股权激励的形成过程

2020年10月12日，北京语越全体合伙人召开合伙人会议一致同意，天津语芯、陈岗以1元/认缴出资额的价格入伙，成为有限合伙人，同时同意部分合伙人以1元/认缴出资额的价格调整其认缴出资额，具体如下：

序号	合伙人	合伙人性质	调整前		调整后	
			出资额（元）	出资比例	出资额（元）	出资比例
1	孙亦军	普通合伙人	988,582	40.01%	204	0.01%
2	黄贞	有限合伙人	576,000	23.31%	576,000	23.31%
3	杜晓航	有限合伙人	576,000	23.31%	576,000	23.31%
4	周颖	有限合伙人	44,000	1.78%	162,823	6.59%
5	辛静	有限合伙人	11,000	0.45%	158,752	6.43%
6	林升	有限合伙人	44,000	1.78%	132,295	5.35%
7	白云芳	有限合伙人	44,000	1.78%	132,295	5.35%
8	赵理	有限合伙人	44,000	1.78%	132,295	5.35%
9	李振刚	有限合伙人	44,000	1.78%	132,295	5.35%
10	张华	有限合伙人	44,000	1.78%	132,295	5.35%
11	赵焰萍	有限合伙人	11,000	0.45%	132,295	5.35%
12	鲁先维	有限合伙人	44,000	1.78%	54,953	2.22%
13	陈岗	有限合伙人	-	-	124,063	5.02%
14	天津语芯	有限合伙人	-	-	24,017	0.97%
合计			2,470,582	100.00%	2,470,582	100.00%

注 1：黄贞系公司核心技术人员 FENG WANG 配偶，非公司员工，FENG WANG 将北京语越合伙份额登记在其配偶黄贞名下，该事项已经北京语越执行事务合伙人孙亦军书面同意，符合北京语越合伙协议的约定。

注 2：2021 年 2 月 19 日，孙亦军作为普通合伙人、FENG WANG 作为有限合伙人的天津语尚受让北京语越股份，同时，孙亦军减少北京语越出资额、FENG WANG 配偶黄贞减少对北京语越出资额并退伙，穿透口径下保持 FENG WANG 和孙亦军持有的公司股权比例前后不变，借此还原 FENG WANG 真实持股。

通过上述北京语越的出资额和出资比例调整，孙亦军实质上将其持有的北京语越 988,378 元出资额转让予北京语越的部分原合伙人和新增合伙人，实现对该等合伙人即核心员工的股权激励。

2、权益工具的数量和确认依据

本次股权激励前后，北京语越持有公司 6,069,330 股股份。孙亦军通过出资比例调整，向北京语越其他合伙人和新增合伙人转让的出资份额对应北京语越间接持有的 2,427,589 股公司股份，北京语越出资额的转让价格为 1 元/出资额，对应公司股份的间接转让价格为 0.41 元/股。

3、股权激励股份支付权益工具公允价值确定依据及股份支付费用的计量

本次股权激励的授予日与前述 2020 年 9 月实施完毕的股权激励的授予日相近，股份支付相关权益工具同为公司股份，其公允价值同样参照 2021 年 1 月荣秀丽向无关联第三方转让股份的价格确定。

根据北京语越合伙协议约定，本次股权激励为以公司上市为可行权条件的股份支付，股份支付费用在授予日至公司预计上市日期间内分摊确认，并计入经常性损益；2020 年和 2021 年 1-6 月分别确认股份支付费用 3,181.57 万元和 7,198.30 万元。

（四）2020 年 10 月，申报前制定、上市后实施的股票期权激励计划

1、股票期权激励计划的审议和实施情况

2020 年 8 月 31 日，公司召开第二届董事会第十五次会议和第二届监事会第九次会议，审议通过 2020 年股票期权激励计划相关议案；2020 年 9 月 15 日，相关议案经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过。

2020 年 9 月 30 日，公司召开第二届董事会第十八次会议和第二届监事会第九次会议，审议同意对 2020 年股票期权激励计划的激励人数、考核要求等进行

变更；2020年10月18日，公司召开2020年第六次临时股东大会，审议通过上述2020年股票期权激励计划变更相关的议案。

2020年10月21日，公司召开第二届董事会第十九次会议，审议通过《关于向激励对象授予2020年股票期权的议案》。同日，公司与本次股票期权激励计划的全部激励对象签署了股权激励协议书，正式授予公司股票期权。

2、股票期权激励计划的基本情况

(1) 基本要素

根据《期权激励计划》，公司本次上市前制定、上市后实施的股票期权激励计划方案系依据《公司法》《证券法》《公司章程》并参照《上市公司股权激励管理办法》等有关法律法规及证券交易所的业务规则制订，方案主要内容如下：

基本要素	方案内容
激励对象人数	213人
激励对象标准	发行人董事、高级管理人员、重要岗位人员，以及董事会认为应当激励的对发行人经营业绩和未来发展有直接影响的其他员工，不含发行人监事
股票来源	发行人向激励对象定向发行的发行人股票
授予数量	<p>①基本情况 4,774,612份股票期权，占《期权激励计划》经发行人董事会审议时发行人总股本54,908,041股的8.70%。 股票期权激励计划实施后，公司全部在有效期内的期权激励计划所涉及的标的股票总数累计均未超过《期权激励计划》审议时公司总股本的15%，且未设置预留权益。</p> <p>②因公司实施资本公积转增股本调整股票期权数量 2020年12月，发行人实施资本公积转增股本，总股本扩大至3.6亿股。根据《期权激励计划》对股票期权数量的调整方法和程序的规定，经2021年4月11日公司第二届董事会第二十五次会议审议同意，股票期权激励计划的股票期权数量相应调整为31,304,346份。</p>
等待期	自授予完成之日起20个月、32个月、44个月。
行权安排	股票期权自授予完成之日起满20个月后，在未来36个月内分三期行权，每期12个月，每期可行权比例分别为30%、30%、40%。
行权价格	<p>①基本情况 10.00元/股。股票期权计划审议当日至激励对象完成股票期权行权期间，若公司发生资本公积转增股本、派发股票红利、股票拆细或缩股、配股、派息等事宜，股票期权的行权价格将做相应的调整。</p> <p>②因公司实施资本公积转增股本调整股票期权行权价格 2020年12月，发行人实施资本公积转增股本总股本扩大至3.6亿股。根据《期权激励计划》对股票期权行权价格的调整方法和程序的规定，经2021年4月11日公司第二届董事会第二十五次会议审议同意，股票期权激励计划的股票期权行权价格相应调整为1.5252234元/股。</p>
限售期	在公司完成首发上市前，任一激励对象行权认购的公司股票，承诺自行权之日起三年内不得减持，若在该限售期内公司完成首发上市，同时需承诺

基本要素	方案内容
	自公司首发上市之日三年内不得减持；在公司完成首发上市后，任一激励对象行权认购的公司股票，承诺自行权之日起三年内不得减持。
股票期权激励计划有效期	股票期权激励计划的有效期为自股票期权授予完成之日起，至所有股票期权行权或注销/取消完毕之日止，最长不超过 56 个月。

（2）行权价格

公司 2020 年股票期权激励计划方案中，激励对象获授股票期权的行权价格综合考虑了公司成长性、最近一年末经审计净资产和激励对象行权成本等多种因素，确定为 10.00 元/股，不低于股票期权激励计划授予前一年末经审计的每股净资产 6.16 元/股（合并报表和母公司报表孰高值）。

（3）激励对象

公司 2020 年股票期权激励计划的激励对象名单具体如下：

姓名	职务	获授的股票期权数量（份）	占授予股票期权总数的比例	占股票期权授予时公司总股本的比例
孙亦军	董事、总经理	535,000	11.21%	0.97%
周颖	董事	300,000	6.28%	0.55%
辛静	董事、财务负责人	200,000	4.19%	0.36%
赵焰萍	董事会秘书	200,000	4.19%	0.36%
小计（4 人）		1,235,000	25.87%	2.25%
重要岗位人员（209 人）		3,539,612	74.13%	6.45%
合计（213 人）		4,774,612	100.00%	8.70%

（4）行权条件暨考核标准

①公司及激励对象的禁止性情形

行权期内，同时满足下列条件时，激励对象获授的股票期权方可行权：

行权条件	具体情形	影响
公司未发生任一情形：	A、最近一个会计年度财务会计报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告； B、最近一个会计年度财务报告内部控制被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告； C、最近 36 个月内出现过未按法律法规、公司章程、公开承诺进行利润分配的情形； D、法律法规规定不得实行股权激励的； E、中国证监会认定的其他情形。	公司发生规定情形之一的，所有激励对象根据本股票期权激励计划已获授但尚未行权的股票期权应当由公司注销。
激励对象未发生任一情形：	A、最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选； B、最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；	某一激励对象发生规定情形之一的，该激励对象根据本股

行权条件	具体情形	影响
	C、最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施； D、具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员情形的； E、法律法规规定不得参与上市公司股权激励的； F、中国证监会认定的其他情形。	票期权激励计划已获授但尚未行权的股票期权应当由公司注销。

②公司业绩考核要求

股票期权的行权考核年度为 2021-2023 年三个会计年度，每个会计年度考核一次。各行权期的公司业绩考核目标区间如下表所示：

行权期	对应行权考核年度/考核指标	业绩考核目标区间 / 公司层面可行权系数					
		50%	60%	70%	80%	90%	100%
第一个行权期	2021 年/考核营业收入	不低于 2.5 亿美元，但低于 2.6 亿美元	不低于 2.6 亿美元，但低于 2.7 亿美元	不低于 2.7 亿美元，但低于 2.8 亿美元	不低于 2.8 亿美元，但低于 2.9 亿美元	不低于 2.9 亿美元，但低于 3 亿美元	不低于 3 亿美元
第二个行权期	2022 年/考核营业收入	不低于 3.5 亿美元，但低于 3.6 亿美元	不低于 3.6 亿美元，但低于 3.7 亿美元	不低于 3.7 亿美元，但低于 3.8 亿美元	不低于 3.8 亿美元，但低于 3.9 亿美元	不低于 3.9 亿美元，但低于 4 亿美元	不低于 4 亿美元
第三个行权期	2023 年/考核营业收入	不低于 5.5 亿美元，但低于 5.6 亿美元	不低于 5.6 亿美元，但低于 5.7 亿美元	不低于 5.7 亿美元，但低于 5.8 亿美元	不低于 5.8 亿美元，但低于 5.9 亿美元	不低于 5.9 亿美元，但低于 6.0 亿美元	不低于 6 亿美元

注 1：营业收入（以美元为货币计量币种）=对应考核年度公司经审计的合并财务报表口径营业收入（以人民币为货币计量币种）÷折算汇率，折算汇率=∑对应行权考核年度各月初中国人民银行授权中国外汇交易中心公布的银行间外汇市场人民币汇率中间价（1 美元对 n 人民币）÷12。

注 2：公司 2021 年度考核营业收入即以注 1 口径计算的 2021 年度营业收入。

注 3：公司 2021 年度考核营业收入超过 3 亿美元的部分，与 2022 年度营业收入（以注 1 口径计算）累计计算，作为 2022 年度公司考核营业收入，用于与 2022 年度公司业绩考核目标区间对比，确定第二个行权期的公司层面可行权系数。

注 4：公司 2022 年度考核营业收入超过 4 亿美元的部分，与 2023 年度营业收入（以注 1 口径计算）累计计算，作为 2023 年度公司考核营业收入，用于与 2023 年度公司业绩考核目标区间对比，确定第三个行权期的公司层面可行权系数。

任一行权考核年度，根据公司考核营业收入对应的上表相应考核目标区间，确定该行权考核年度对应的行权期所有激励对象的公司层面可行权系数；不得行权的部分，由公司注销。

任一行权考核年度，公司未满足上表中对应任一业绩考核目标区间的，所有激励对象对应考核当年计划行权的股票期权均不得行权，由公司注销。

④个人层面绩效考核要求

激励对象的个人层面的考核按照公司现行薪酬与考核的相关规定组织实施。

个人层面上一年度考核结果	个人层面可行权比例
A	100%
B+	
B	60%-100%
C	30%
D	0

个人层面业绩考核结果为 B 的，由公司根据等待期内执行的薪酬与考核的相关规定确定届时个人层面具体可行权比例，最终确定的可行权比例未达到 100% 的，其不得行权部分由公司注销。若激励对象连续两年（含 2021 年）个人层面考核结果为 C，则其所有已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。

激励对象个人当年实际行权额度 = 公司层面可行权系数 × 个人层面可行权系数 × 个人当年计划行权额度。

激励对象考核当年不得行权的股票期权，由公司注销。

⑤考核指标的科学性和合理性说明

公司为本次股票期权激励计划每个行权考核年度设置不同的公司业绩考核目标区间，考核收入规模逐级上升并分别对应不同可行权比例。2021 年至 2023 年，公司业绩考核目标区间下限对应的考核收入的同比增长幅度均较大，考核要求较高。此外，公司还对个人设置了绩效考核体系，将根据激励对象前一年度绩效考核结果，确定其是否达到行权的条件以及可行权的比例。

因此，公司股票期权激励计划的考核体系和考核指标设定具有科学性和合理性，同时对激励对象具有约束效果，能够达到股票期权激励计划的考核目的。

（5）目前的执行情况

截至本招股意向书签署日，股票期权的第一个等待期尚未届满。公司董事会作为股票期权激励计划的执行管理机构，严格按照《期权激励计划》规定的程序和方法处理激励对象离职后股票期权取消以及因公司资本公积转增股本调整股票期权计划的行权价格和股票期权数量，股票期权激励计划的执行情况良好。

3、股票期权激励计划股份支付计量的方法、相关权益工具公允价值的确定依据以及股份支付费用的计算过程

对于股票期权激励计划中权益工具公允价值的测算方法和参数取值结果，中联评估出具了中联评报字[2021]第 321 号《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司股票期权激励权益工具公允价值评估项目资产评估报告》。中联评估使用 Black-Scholes 期权定价模型测算了股票期权的公允价值，并根据亚式期权模型，测算了行权后三年内不得减持的限售期对股份公允价值的影响。根据评估结果，公司于 2020 年 10 月 21 日授予的股票期权中，不同行权等待期的股票期权在评估基准日（2020 年 10 月 21 日）的公允价值的评估值如下：

行权期	授予股票期权数量（份）	可行权日	股票期权公允价值（元/份）
第 1 个行权期	1,432,384	2022-06-21	53.11
第 2 个行权期	1,432,384	2023-06-21	53.47
第 3 个行权期	1,909,844	2024-06-21	53.94

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》等相关规定，对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。公司股票期权激励计划在服务期预计应确认的股份支付费用测算如下：

单位：万元

项目	总额	2020 年 (已确认)	2021 年		2022 年 (测算)	2023 年 (测算)	2024 年 (测算)
			1-6 月 (已确认)	7-12 月 (经审阅)			
第 1 个行权期	7,406.17	882.01	2,198.08	2,234.36	2,091.73	-	-
第 2 个行权期	7,370.80	550.56	1,366.11	1,390.36	2,762.16	1,301.62	-
第 3 个行权期	9,796.42	533.56	1,318.10	1,343.14	2,668.43	2,668.43	1,264.76
合计	24,573.40	1,966.13	4,882.30	4,967.86	7,522.31	3,970.05	1,264.76

注：上表系公司根据各行权期可行权日对应的等待期、可行权日的预计实际可行权股票期权数量、股票期权于授予日经评估的公允价格等要素谨慎测算而得。

（五）股权激励和期权激励计划对公司经营情况、财务状况和控制权的影响

1、对公司经营情况的影响

通过实施员工股权激励，公司较为全面地激励了公司管理人员、核心技术人员和关键岗位人员，树立了共同的企业经营发展目标，实现员工个人收益、工作及绩效目标和未来几年股东、公司经营发展目标的统一，将有效推动公司落实经营战略和业务发展策略。

2、对公司财务状况的影响

报告期内，公司实施的员工激励共 4 次，股份支付费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
股份支付费用总额	26,841.78	17,356.15	3,804.75	1,094.52
其中：2018 年 10 月，荣秀丽向北京语越转让股权暨股权激励	1,886.74	3,815.17	3,804.75	1,094.52
2020 年 9 月，员工持股平台增资暨股权激励	12,874.44	8,393.28	-	-
2020 年 10 月，北京语越出资额调整暨股权激励	7,198.30	3,181.57	-	-
2020 年 10 月，申报前制定、上市后实施的股票期权激励计划	4,882.30	1,966.13	-	-

公司实施股权激励和股票期权激励后，将在各员工激励事项的等待期内分摊确认股份支付费用，对公司财务经营业绩造成一定程度影响。公司实施的股权激励和股票期权激励均属于向激励对象授予权益工具的交易，不涉及现金支出，对公司现金流量均无重大不利影响。

股份支付费用对公司未来财务状况的影响具体如下：

（1）股份支付费用对利润表的影响

2021 年 7-12 月至 2025 年，公司因报告期内的股权激励和股票期权激励计划均需确认相应的股份支付费用，并按照被授予对象的岗位职责及工作内容分摊进营业成本、销售费用、管理费用及研发费用。

其中，天津语唯、天津语腾于 2021 年 10 月签署合伙协议补充协议，作出对激励对象有利的条款修改，相关尚未确认的股份支付费用应加速行权并于当月一次性计入非经常性损益；除此之外，其余分摊确认的股份支付费用应计入经常性损益。

未来各期预计将确认的股份支付费用具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 7-12 月	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
股份支付费用总额	33,883.40	16,211.60	7,120.43	4,423.78	1,035.74
其中：经常性损益	21,378.80	16,211.60	7,120.43	4,423.78	1,035.74
非经常性损益	12,504.61	-	-	-	-

注：2021 年 7-12 月为经审阅数据，2022 年度至 2025 年度数据为测算数据。

上述股份支付费用将减少公司未来期间营业利润及净利润。

(2) 股份支付费用对资产负债表、现金流量表的影响

公司实施的股票期权激励计划为以权益工具结算的股权激励，减少公司未来期间的净利润的同时增加资本公积，不影响公司未来期间各年末资产总额、负债金额、净资产金额以及未来期间的现金流状况。

3、对公司控制权情况的影响

(1) 员工股权激励对控制权的影响

2020年9月员工持股平台天津语腾、天津语捷和天津语唯向公司增资后，公司实际控制人直接持有和间接控制的公司股份比例有所提升，巩固了控制权。

(2) 股票期权激励计划对控制权的影响

公司实施的股票期权激励计划中，公司实际控制人孙亦军获授 3,507,683 份股票期权（系公司实施资本公积转增股本相应调整后的股票期权数量）。

假设公司设定的业绩考核目标和激励对象的个人绩效考核结果全部实现，初始授予的股票期权全部行权后，公司总股本将扩大 8.70%，不会对公司实际控制人认定、其与荣秀丽共同控制公司的稳定性造成重大不利影响。

(六) 员工持股平台的股份锁定期

公司员工持股平台已分别就所持公司股份上市后的流通限制和自愿锁定事宜作出承诺，详见本招股意向书“第十三节 附件”之“三、重要承诺”之“（一）关于限售安排、自愿锁定、延长锁定期限、持股及减持意向的承诺”中关于北京语越、天津语捷、天津语腾、天津语唯、天津语尚的相关承诺内容。

(七) 员工持股平台人员离职后的股份处理方式

各员工持股平台的员工所持相关财产份额拟转让退出的，按照各员工持股平台合伙协议的约定处理。若员工持股平台的有限合伙人离职且不再为公司提供服务的，由相应的员工持股平台普通合伙人或其指定第三方回购其全部财产份额。

(八) 员工持股平台规范运行情况和登记备案程序

各员工持股平台，其设立、历次变更及取得公司股份均已按照法律、法规及

规范性文件要求履行相关决策和审批程序，遵循自愿参加的原则，不存在摊派、强行分配等强制实施员工持股计划的情形，且已经在工商主管部门登记备案。

各员工持股平台设立目的是实现员工对发行人间接持股，而非进行其他投资活动，不属于私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理相关登记备案手续。

（九）员工持股平台对计算发行人股东人数的影响

根据 2021 年 3 月 1 日开始实施的新《证券法》第九条规定，公司员工持股平台均系依法设立，计算发行对象人数时，直接持有公司股份的员工持股平台北京语越、天津语捷、天津语腾、天津语唯和天津语尚按照 5 名股东计算，该等平台的合伙人中仅荣秀丽非公司员工，另按照 1 名股东计算。

截至本招股意向书签署日，公司穿透计算后的股东人数未超过 200 人。

十七、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

1、员工人数和构成

报告期各期末，公司员工人数如下表所示：

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）	322	243	134	118

2、员工专业结构

截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

项目	人数（人）	占员工总数的比例
管理人员	19	5.90%
研发人员	171	53.11%
销售人员	15	4.66%
职能人员	66	20.50%
生产人员	51	15.84%
合计	322	100.00%

（二）员工社会保障情况

报告期内，发行人缴纳社会保险及住房公积金的具体情况如下：

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
----	-----------------	------------------	------------------	------------------

	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金	社会 保险	住房 公积金
员工总人数	322		243		134		118	
已缴纳人数	312	312	239	239	132	132	118	118
未缴纳人数	9	9	3	3	2	2	0	0
无需缴纳人数	1 ^[注]	1 ^[注]	1 ^[注]	1 ^[注]	0	0	0	0

注：公司 1 名韩国籍员工无需缴纳养老保险及住房公积金，其他社会保险险种已缴纳。根据《人力资源社会保障部办公厅关于实施中韩社会保险协定和协定书的通知》的相关规定，公司可以免除为韩籍员工缴纳养老保险。根据《天津市住房公积金归集管理办法》第五条规定，外国人在与单位协商一致的基础上，可以按照本市有关规定缴存住房公积金。前述规定未强制要求公司为外国籍员工缴纳住房公积金。

公司及下属各境内子公司实行劳动合同制，按照《劳动法》规定与员工签订劳动合同。公司及下属各境内子公司按照国家和地方有关社会保障的法律法规规定，为员工办理了社会保险和住房公积金缴存手续。报告期各期末，公司分别为 118 人、132 人、239 人、312 人缴纳了社会保险及住房公积金，公司依法无需为一名韩国籍员工缴纳住房公积金及养老保险，另外少部分人员未缴纳的原因主要为当月新入职员工社保及公积金缴纳时间存在差异。

公司及下属各境内子公司已按照中国有关社会保险的法律、法规、规章及规范性文件的规定为员工缴付了养老、医疗、工伤、失业及生育保险金。报告期内，公司及下属各境内子公司不存在违反社会保险监管法律的重大违法违规行为，亦不存在因违反社会保险监管法律而受到行政处罚的情形。公司取得了相关社保主管部门出具的无违规证明。

公司及下属各境内子公司已在住房公积金主管部门开设了住房公积金缴存账户，并已为职工缴纳住房公积金。报告期内，公司及下属各境内子公司没有被住房公积金主管部门处罚的记录。公司取得了相关住房公积金主管部门出具的无违规证明。

报告期内，香港唯捷不存在因违反劳工、职业安全、最低工资、劳动保障或强制性公积金方面的法律法规及其他香港劳工法例法规而有违规或被检控、处罚的情况。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品及服务

（一）主营业务和主要产品的基本情况

公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计和销售，主要产品为射频功率放大器模组，此外，还包括部分射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组及接收端模组产品。

公司产品广泛应用于智能手机、平板电脑、智能穿戴设备等移动终端，以及无线宽带路由器等通信设备。应用公司产品的部分终端情况如下：



智能手机



平板电脑



无线宽带路由器



智能手表

公司的下游客户主要包括小米、OPPO、vivo 等主流手机品牌厂商以及华勤通讯、龙旗科技、闻泰科技等业内知名的移动终端设备 ODM 厂商。公司与上述客户建立了长期稳定的服务与合作关系，品牌客户的深度及广度是公司重要的竞争优势和壁垒。公司部分下游客户如下：

品牌厂商



oppo

vivo

ODM厂商



LONGCHEER

WINGTEC
GREAT PRODUCT COMPANY

注：以厂商标识首字母顺序排序。

（二）主要产品情况

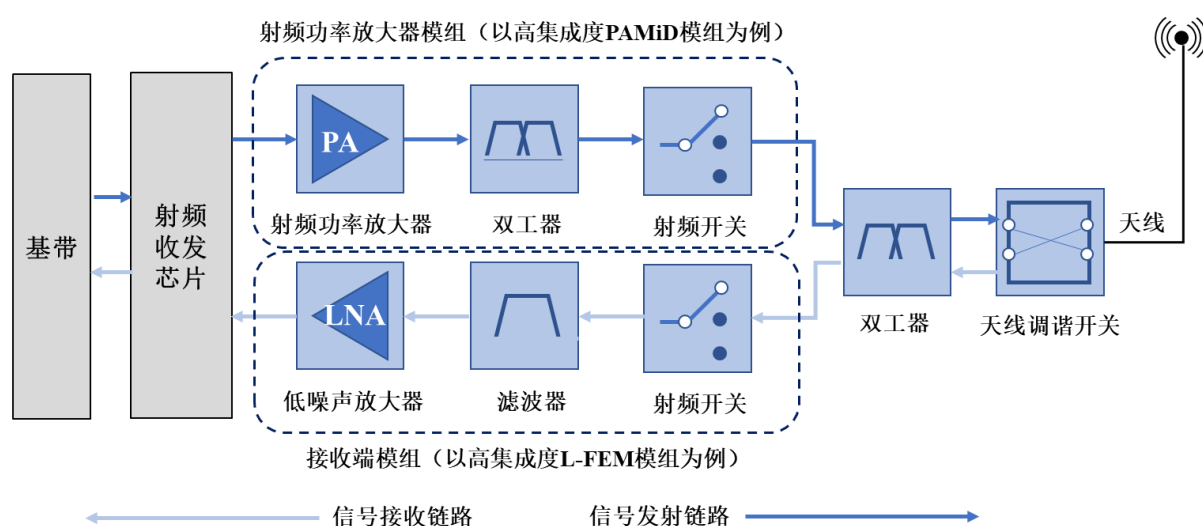
报告期内，公司对外销售的产品主要为射频功率放大器模组，还包括射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组及接收端模组，均属于射频前端范畴内的芯片或模组产品。

1、射频前端概述

射频前端指位于射频收发器及天线之间的中间模块，其功能为无线电磁波信号的发送和接收，是移动终端设备实现蜂窝网络连接、Wi-Fi、蓝牙、GPS 等无线通信功能所必需的核心模块。射频前端与基带、射频收发器和天线共同实现无线通讯的两个本质功能，即将二进制信号转变为高频率无线电磁波信号并发送，以及接收无线电磁波信号并将其转化为二进制信号。

若没有射频前端芯片，手机等移动终端设备将无法拨打电话和连接网络，失去无线通信功能。因此，射频前端在无线通信中有不可或缺、至关重要的作用。

射频前端的简化架构如下图所示：



由上图可见，射频前端包含射频功率放大器、射频开关、天线调谐开关、滤波器和双工器（多工器）、低噪声放大器等射频器件。在无线移动终端设备中的信号发射、接收链路中，射频前端芯片通常以集成了前述不同器件的模组形式进行应用，例如信号发射链路中的 PA 模组，以及信号接收链路中的接收端模组。

2、射频功率放大器模组（PA 模组）

报告期内，公司主要产品为射频功率放大器模组，公司射频功率放大器模组贡献的收入占公司主营业务收入比例超过 97%。从 2G 到 5G 时代，射频功率放大器及其模组产品始终是射频前端最重要的组成器件之一。

（1）射频功率放大器是射频前端信号发射的核心器件，直接影响移动通信设备的通信质量和续航能力

射频功率放大器的作用是将射频前端发射通道的微弱射频信号进行放大，使信号功率达到天线发射以及被通信基站接收的功率要求。由于信号在传播过程中通常会快速衰减，若没有 PA 对信号功率进行放大，输出的信号将无法准确、完整地接收，无法实现移动终端最基础的通信功能。因此，PA 的性能将决定通信信号的稳定性和强弱，直接影响移动终端的通信质量。

此外，以智能手机为代表的移动终端设备几乎每时每刻都在持续发送、接收信号，PA 需要长期保持在高频率、高功率的状态下工作，其能耗水平直接对终端设备的续航时间产生重大影响。

（2）公司已实现多款不同集成度 PA 模组产品的量产销售

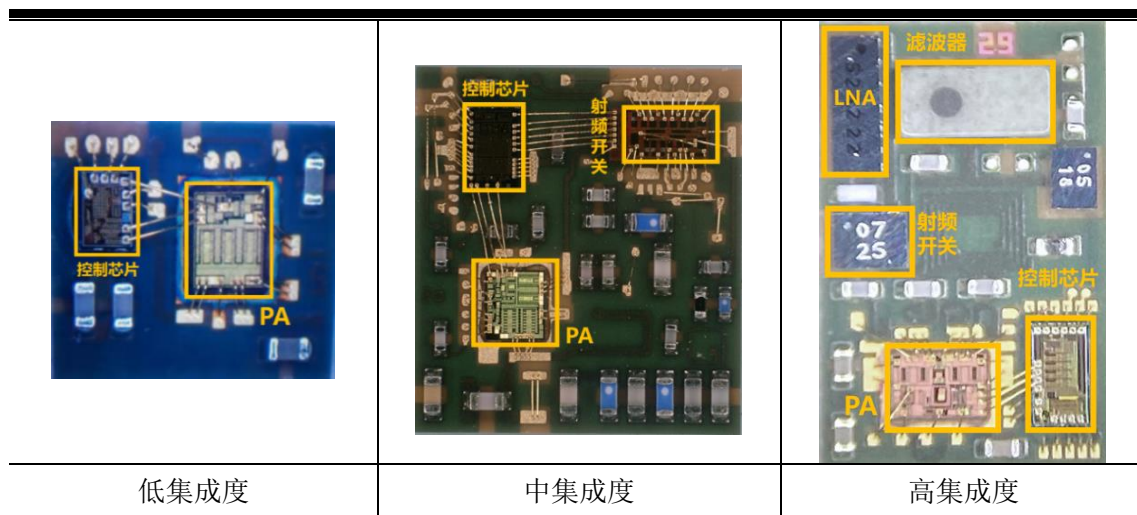
在智能手机等终端设备中，PA 芯片通常与其他射频前端芯片集成为模组产品进行应用。报告期内，公司销售的 PA 产品均为 PA 模组，不存在单独对外销售 PA 芯片裸片，也不存在将 PA 芯片裸片单独封装并销售的情形。

根据集成的芯片种类及数量，PA 模组可分为低、中、高集成度的模组，常见的集成多个芯片裸片的 PA 模组如下：

英文简称	简述	集成方式（集成的芯片裸片）	集成度
SMSB/SMMB PA	支持单模单频/单模多频的 PA 模组	集成 PA、控制芯片	低
MMMB PA	支持多模多频的 PA 模组	集成 PA、控制芯片、开关	中
Tx Module	射频发射模块	集成 PA、控制芯片、开关	中
L-PAMiD、L-PAMiF	兼备接收和发射功能的高集成度模组	集成 PA、控制芯片、开关、LNA、滤波器、多工器等	高

经过通信技术的发展和多年的研发投入和产品迭代，公司 PA 模组的集成度不断提高，目前已发展至以 MMMB PA 和 TxM 中集成度的 PA 模组产品为主。此外，公司已在高集成度的 L-PAMiF 等产品上实现了量产销售。

公司不同集成度的 PA 模组塑封前的内部电路示意图具体示例如下：



(3) 公司 PA 模组中的芯片裸片、基板和模组集成方案均为自主设计

公司在模组产品研发、设计的过程中，既需要依托射频前端芯片的设计技术，自主完成模组中集成的 PA、控制芯片、射频开关等若干颗不同功能的芯片裸片的电路设计；也需要依托模组集成方案的设计技术，自主完成上述各芯片裸片、SMD 等元器件在基板上的合理布局、布线设计方案。

报告期内，公司设计、销售的 PA 模组之中，仅 SMD 和高集成度模组中的 LTCC 滤波器属于直接对外采购的配套器件，集成的芯片裸片和基板均系公司自主设计后委托供应商制造。

(4) PA 模组的工作原理

以公司 4G 的 MMMB PA 模组为例，该模组是一款支持低、中、高频段范围的线性功率放大器模组，集成 GaAs 工艺的 PA 芯片、CMOS 工艺的数模混合控制芯片以及 SOI 工艺的射频开关芯片，采用多芯片封装为一颗模组产品。其基本工作原理如下：

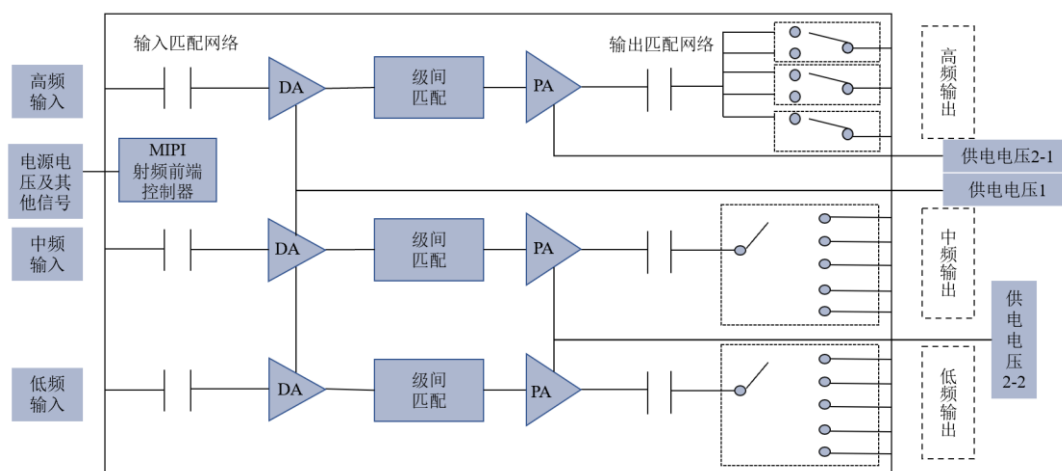
①MMMB PA 模组接收射频收发器发出的信号，高、中、低频段的信号分别通过对应的输入通道进入模组内部；

②在每一个输入的信号频段，信号功率先由驱动放大器（DA）进行前级放大，后由 PA 芯片在更高的功率上利用外部供电电压再次放大，使信号功率达到发射馈送所需的水平，最终通过射频开关分配到指定的频段予以输出；

③MMMB PA 模组的每一级放大电路中均设有匹配网络，使得前后的阻抗得

以适配，降低器件连接的损耗。

公司 4G MMB PA 模组工作原理示意图



3、公司其他产品

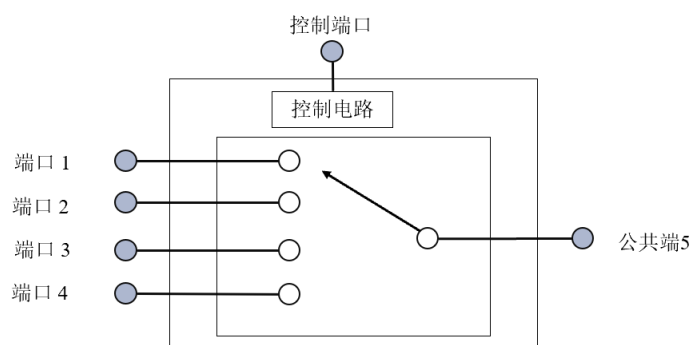
(1) 射频开关

射频开关是用于切换射频信号通路的电子开关，引导信号按照预定路径输入或者输出至不同的模块或者天线端口。射频开关应用于射频信号的接收和发射通路中，可减少不同信号之间的相互干扰，提高信号收发的灵敏度。公司的射频开关涵盖了单刀多掷、多刀多掷等各种模式的产品，用于各类通信设备；且均为射频开关芯片裸片单独封装后的产品，与 PA 模组、Wi-Fi 射频前端模组中集成的射频开关芯片裸片不可相互替代使用。

以单刀四掷的射频开关为例，其基本工作原理如下：

该产品有四个开关通路，有四个输入端口以及一个公共端口。同一时刻，只会有一个开关处于闭合状态并与公共端链接导通；其余开关都处于断开状态，与公共端处于隔离状态。通过改变输入控制端口的电压，射频开关实现闭合或断开状态的切换。

射频开关的工作原理示意图

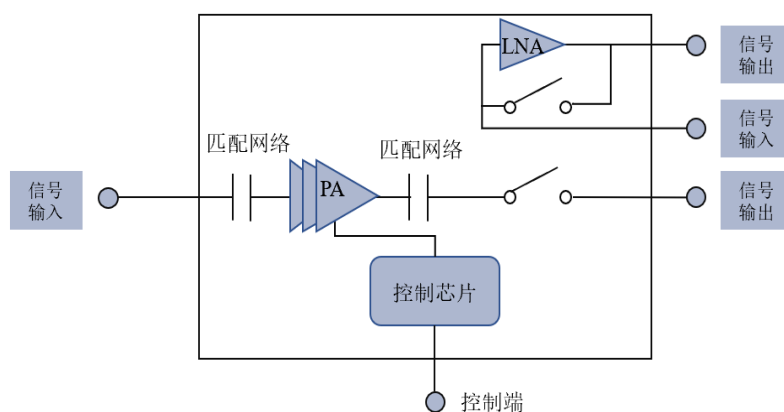


(2) Wi-Fi 射频前端模组

公司已经实现 Wi-Fi 局域网通信技术下射频前端模组的销售，满足 Wi-Fi 5 和 Wi-Fi 6 两代通信标准。Wi-Fi 作为一种无线联网技术允许电子设备连接到一个无线局域网交互通信，被智能手机、平板和笔记本电脑、路由器等广泛采用。Wi-Fi 射频前端模组根据 Wi-Fi 通信技术协议要求设计，无法适用于蜂窝移动通信技术，是移动终端设备通过 Wi-Fi 联网实现无线通讯必不可少的器件。

公司 Wi-Fi 射频前端模组集成了 PA、LNA、开关以及控制芯片，以导线键合方式集成为模组，同时可以实现电压和功率检测功能。

Wi-Fi 射频前端模组的示意图



(3) 接收端模组

接收端模组指射频前端的信号接收链路中集成了 LNA、射频开关、滤波器等两种或以上芯片裸片的模组产品，其主要作用是将天线接收到的微弱射频信号放大，同时尽量减少噪声的引入，从而在移动智能终端上达到更强的接收信号、更好的通话质量和更高的数据传输率。公司于 2021 年上半年开始销售接收端模组产品，包括 LNA Bank 以及 L-FEM 两类。

（三）主营业务收入的构成情况

1、按产品类别分类

报告期内，公司的主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	165,539.54	97.27%	179,602.57	99.20%
射频开关	1,531.73	0.90%	1,223.73	0.68%
Wi-Fi 射频前端模组	2,739.93	1.61%	218.40	0.12%
接收端模组	377.99	0.22%	-	-
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
产品类别	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	56,935.86	97.93%	27,912.85	98.28%
射频开关	1,096.01	1.89%	488.78	1.72%
Wi-Fi 射频前端模组	110.40	0.18%	-	-
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

2、按射频功率放大器模组的集成度分类

报告期内，公司不存在单独销售的非模组 PA 产品。按照低、中、高集成度分类，公司 PA 模组收入构成情况如下：

单位：万元

PA 模组集成度	2021年1-6月		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
高集成度	11,134.01	6.73%	46.59	0.03%
中集成度	154,400.53	93.27%	175,041.11	97.46%
低集成度	5.00	0.00%	4,514.87	2.51%
合计	165,539.54	100.00%	179,602.57	100.00%
PA 模组集成度	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
高集成度	-	-	-	-
中集成度	56,345.96	98.96%	27,209.41	97.48%
低集成度	589.90	1.04%	703.44	2.52%
合计	56,935.86	100.00%	27,912.85	100.00%

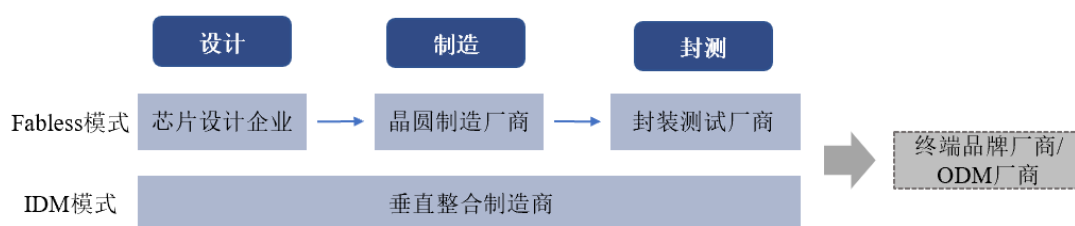
（四）主要经营模式

自成立以来，公司的主要经营模式为行业通行的 Fabless 模式。公司充分利

用集成电路行业高度专业化分工的产业链特点，负责产业链中的设计环节，将晶圆的制造、封装环节分别交由产业链对应厂商完成，测试环节根据公司的产品类型和产能规划等因素选择由外部供应商或者唯捷精测完成。

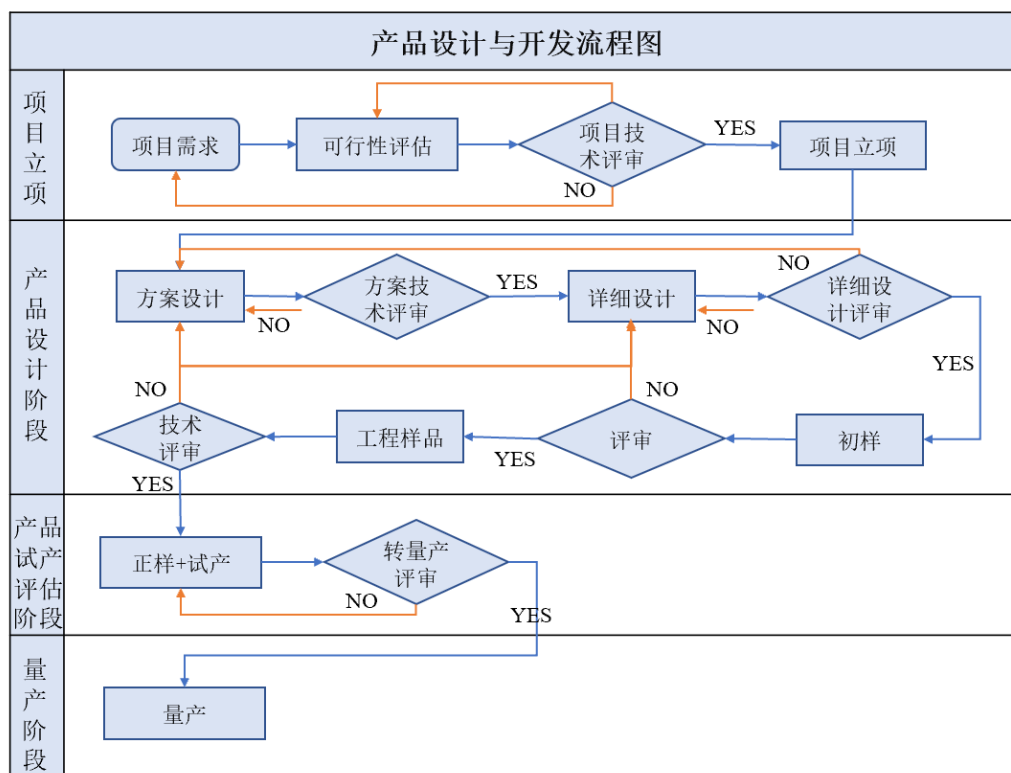
Fabless 模式是国内集成电路设计企业常用的模式。Fabless 模式下，公司初始投资规模小、运行费用较低，可以充分发挥研发、技术优势，快速开发产品并上市。

集成电路行业经营模式示意图



1、研发模式

公司的产品均为自主研发和设计。为了在保证质量的基础上开发出符合市场和客户需要的产品，公司制定《研发控制管理规范》《产品设计开发控制程序》等制度，对研发活动的各个环节实施全流程管控，通过多次的技术评审和评估来降低研发失败的风险。公司的研发活动具体流程如下图所示：



(1) 项目立项阶段

市场部和销售部负责收集市场信息和下游客户对产品的需求和期望，以及客户提供的图纸、标准等其他有关规范，形成市场需求报告。由产品经理召集市场与技术支持部、研发部等相关部门进行可行性评估，评估内容包括性能、成本、进度、资源等方面。产品经理汇总可行性评估报告及相关资料后，组织召开项目评审会议，经审批后，项目方可立项并进行新产品的开发。

(2) 产品设计阶段

产品设计阶段具体流程如下：

设计阶段	具体流程
方案设计	由项目小组负责人依据立项阶段形成的可行性评估报告及公司相关要求，进行产品、测试、可靠性、封装的方案设计，跨部门评审后进入详细设计阶段。
详细设计	由研发进行详细设计，对设计评估报告、工艺选择、测试方案、可靠性方案、封装风险评估以及成本核算、计划生产周期等内容评审，通过后进入初样阶段。
初样	项目小组需评审合格结果、测试计划、研发核对表等内容，以保证产品或服务符合所要求的规范，评审通过后进入下一阶段。
工程样品	项目小组需对整个设计阶段所有内容的状态进行更新确认，并确认数据草案、包装方案、样件控制计划等。

（3）产品试产评估阶段

项目根据设计阶段的结果进行评审，评审内容包括草案、包装方案、样件控制计划等，评审通过后确认试产方案。

新产品导入部门负责产品的导入，产品经理确认相应的产品性能、可靠性、封装风险、封测良率等内容是否满足公司产品要求以及客户要求，并根据小批量试产、应用开发及初期客户试用评估过程中发现的产品缺陷和客户的进一步需求，结合具体情况进行修改。经量产评审会议通过后，产品进入量产阶段。

（4）量产阶段

产品开始大批量生产，由采购部门及计划部门根据销售订单安排订料及生产；由测试部门保证测试数据准确性；由质量部门负责追踪保证产品相关的品质数据满足要求，并对供应商产品品质状况进行确认，负责持续追踪和改善。

（5）研发相关内部控制

公司为加强自身研发项目管理、提高研发项目转化效率以及规范研发费用的支出及核算，结合公司自身情况，制定了相关内部控制制度。研发循环主要内部控制制度具体如下：

序号	流程简述	内部控制具体流程
1	立项制度	1、公司各部对新项目提出设计、成本、市场、经济效益等方面的意见，上报公司批准后，确定立项并下达任务给研发部门，研发部门按本制度规定程序进行开发。 2、研发部门确定项目须填写《研发项目立项书》，报批准后实施。 3、研发部门应按公司相关财务制度《研发资金投入核算管理办法》的规定，提交项目投入预算申请报告，申请研发经费。 4、研发部门按照《研发项目立项书》要求，由项目负责人负责编制相关文件。公司技术总监负责对立项文件的内容进行检查，研发中心负责项目实施全过程管理。 5、研发部在研发立项时，应同时向公司提报“研发项目资金预算”，经研发部审核后交财务主管及公司总经理审批。
2	研发经费支出管理	1、公司实行预算管理的目的是确保资金在计划、可控下运作，每个研发项目的费用支出原则上必须在“研发项目资金预算”下进行。 2、研发材料、设备、仪器、场地等购置或租赁费用支出、外包及合作研发的费用支出必须先进行申请。 3、研发人员工资、研发设备折旧、场地租赁等固定费用由财务部结合其他部门提供的相关数据按结算周期直接从预算中扣除。 4、其它类别的研发费用发生之后，研发部参照公司“财务报销制度”申请报销。
3	知识产权	1、在不泄露公司技术秘密的前提下，公司认为有必要申请国家知识产

序号	流程简述	内部控制具体流程
	的登记	权的研发技术，由研发中心负责提供相关的技术资料 and 文件。 2、公司知识产权登记与管理部门负责知识产权的申请报批工作。 3、管理部门应完整保管每项知识申报的文档和批准文件以及相关证书的原件等档案。
4	研发人员培训机制	1、公司将定期对研发人员进行培训，对在工作中不能熟练掌握相关技术的人员，公司将给予转岗或淘汰。 2、项目负责人和主要研发人员，每年至少参加一次行业高水平的技术交流会或专业学习。
5	研发投入审核机制	1、公司严格规定研发费用的开支范围和标准，并严格审批程序。 2、由研发部门提出研发项目建议并完成项目的调研和立项，评估所涉及到的研发投入费用计划。 3、项目立项决策时，由销售部门、研发部门、总经理、财务部门等会议决策研发投入费用。决策通过后，由研发部门提出申请，技术总监审批，总经理批准。
6	研发费用归集核算	1、研发投入费用指本公司在产品、技术、材料、工艺等的研发工程中发生的费用，包括直接材料、人工费用、相关资产的折旧摊销及其他与研发相关的费用等。 2、按照研发项目或者承担研发任务的责任方，财务设立研发费用辅助核算账进行核算。 3、公司对研发费用的入账方式做出规定：首先将公司研究与开发的过程划分为研究阶段与开发阶段；规定研究阶段的支出全部费用化，计入当期损益（研发费用）；开发阶段的支出符合资本化条件的，才能确认为无形资产。
7	研发投入的审计	公司每年应在年度财务会计报告中，按规定披露研发费用相关财务信息，包括研发费用支出规模及其占销售收入的比例，集中收付研发费用情况等。会计师事务所在审计年度会计报表时，应对公司研发费用的使用和管理情况予以足够的重视。

根据中兴华会计师出具的《内部控制鉴证报告》（中兴华审字（2021）第013292号），截至报告期末，公司已建立健全研发相关内控制度并予以有效执行。

（6）研发人员的界定

公司根据国家税务总局公告2017年第40号《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》规定，将直接从事研发活动人员定义为研发人员，具体包括研究人员、技术人员、辅助人员。其中研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员指具有集成电路相关领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员指参与研发活动的技工。

公司研发人员包括研发部以及生产运营部下辖的测试部、质量部、工程部、新产品导入部的相关人员；其中，研发部以及新产品导入部主要从事行业前沿技术的预研、设计开发新产品以及新产品开发阶段的射频系统验证等工作，测试部

主要从事在研产品测试方案的制定等工作，质量部主要负责在研产品质量控制方案、方针的制定和具体实施，工程部主要负责制定在研项目的具体实施方案等工作。

截至 2021 年 6 月末，公司研发人员均具备相关专业背景、相关领域工作经验，能够胜任公司的研发工作。公司研发人员和其他部门人员划分标准明确，能够有效划分；公司报告期内保持了内部职能及管理界定标准的一致性。少量员工原负责研发辅助工作，调整后负责量产批芯片的测试工作，岗位调整后薪酬计入生产成本或制造费用；其余员工薪酬报告期内均计入同一成本中心。报告期内不存在其他部门员工调整入研发部门的情形。

2、采购和生产模式

公司采用 Fabless 模式经营，自身不从事生产工作，专注于研发设计环节，将制造、封装及测试工作主要由专业的晶圆代工厂、封装和测试企业完成，部分产品的测试工作由唯捷精测完成。

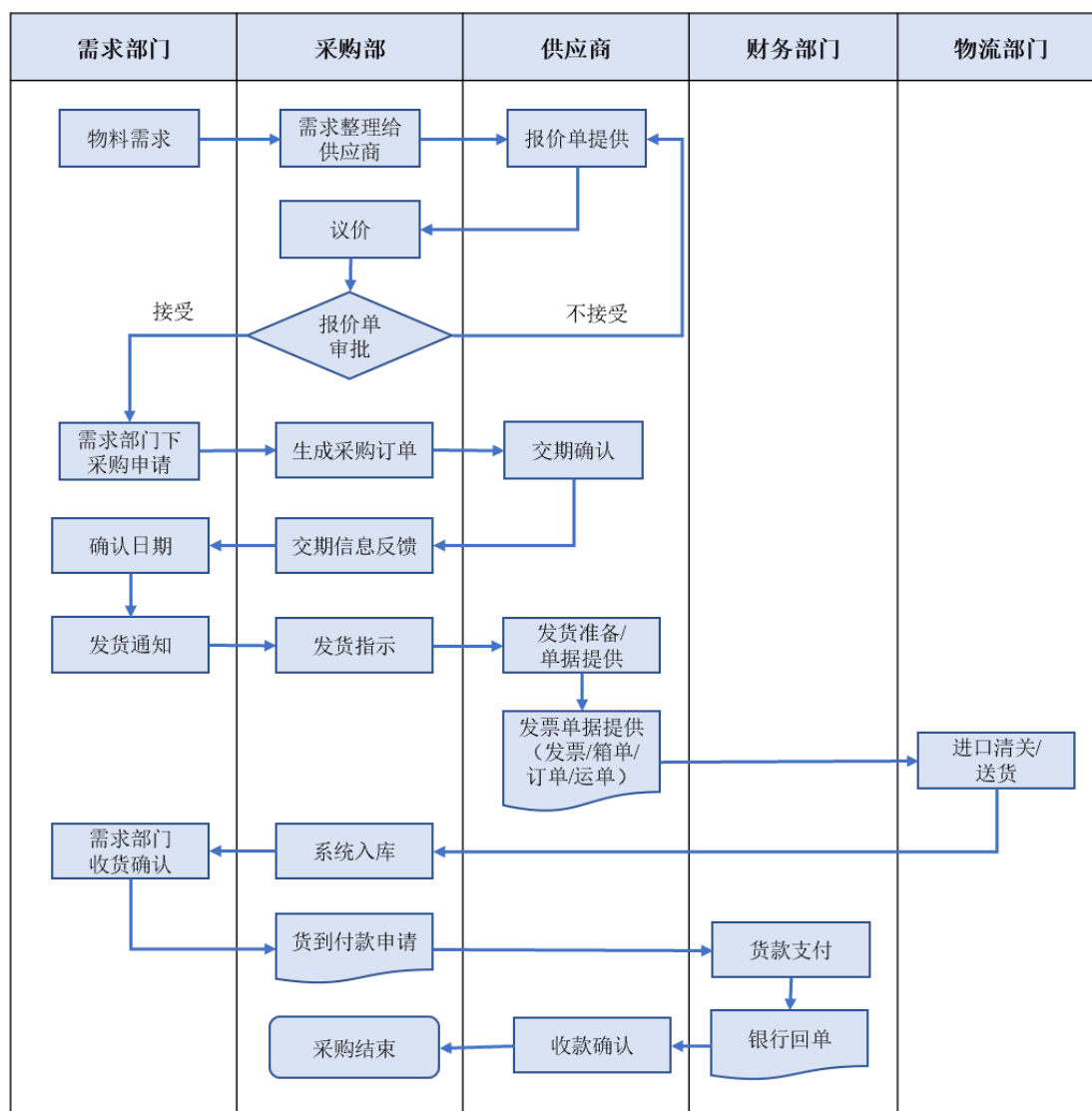
为保障外部供应商资信水平健康，提供予公司的产品和服务符合要求，公司制定了《供应商选择与评价控制程序》《采购控制程序》《外包控制程序》和《测试流程和要求》等制度对采购、生产的各个环节进行管控。

（1）供应商的选择

公司制定了严格的供应商准入制度，综合考虑供应商的产品及服务质量、市场口碑、供应商的技术水平以及交付能力等要素，符合公司要求的供应商方可进入公司的《合格供应商名录》。

(2) 采购和生产流程

报告期内，发行人原材料及封装测试服务采购流程如下：



各采购阶段具体的流程内容如下：

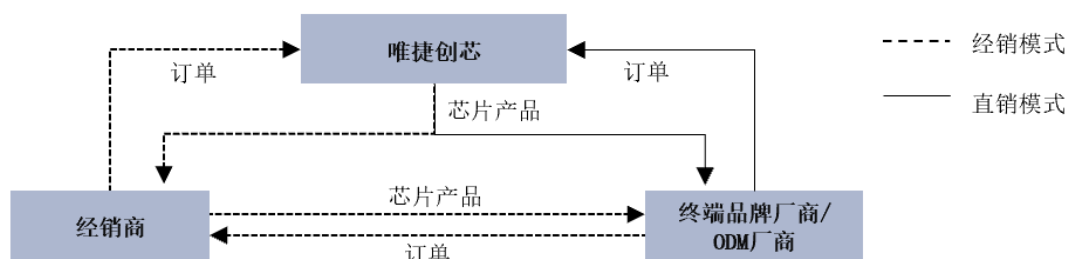
采购阶段	具体流程内容
需求部门提出物料需求	公司生产计划部、研发部等需求部门，向采购部提出采购需求，采购人员整理后将需求告知《合格供应商名录》中的供应商，并要求其报价。
确定采购价格	对于新产品/服务，采购部根据供应商提供的报价单与供应商议价，采购人员将报价单上报审批，审批通过后公司接受该采购价格。 对于已经采购过的产品/服务，供应商会定期/不定期更新报价单，采购部根据报价单的价格进行采购。
确定采购订单	需求部门在公司系统中提出采购申请，采购部生成采购订单并与合格供应商确认交期，若交期不符合要求，与生产计划人员沟通修改。当原材料供应商交期与物料需求匹配后，采购人员最终确认订单并根据订单金额分级审批。

下发原材料订单	采购订单经审批后，采购人员向原材料供应商下发订单需求，并通知原材料厂商安排生产。
原材料生产及入库	原材料厂商根据公司的订单要求进行生产。生产完成后： 1、对于境外采购，供应商提供发票、箱单等单据，公司安排货物代理商在指定地点提取货物，并办理报关及清关手续。公司物流负责人员根据货物到港情况安排送货至封装测试厂。 2、对于境内采购，供应商根据订单约定送货至封装测试厂。封装测试厂收到原材料后，根据公司及封装测试厂的检测标准对原材料进行检测，验收合格后进入封装测试厂仓库。
封测投单及生产	计划部门启动委外订单的具体下单型号及数量和物料的选择。采购部接到计划部下发的通知后负责向封测厂下达封测订单。 封测厂根据公司的订单要求，将原材料进行封装、测试。完成后封测厂发送测试报告给公司确认是否合格。对于合格产品，公司确认入库，不合格产品将进入不合格品控制程序。
对账及付款	与供应商每月通过邮件方式对账，除少数供应商要求采用预付款方式结算，公司与大多数供应商在约定的信用期内进行结算。 采购部门提交采购订单及付款申请单至财务部，财务部内部审核后安排付款，付款完成后采购部门发送给供应商收款确认。

3、销售模式

按照集成电路行业惯例和企业自身特点，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。公司与经销商的关系属买断式销售关系，实行销售框架协议基础上的订单销售。此外，对于部分终端客户，公司采用直销模式。

公司销售模式及对应的客户类型如下图所示：



(1) 经销模式的销售流程

销售流程	具体流程内容
经销商的筛选	综合考虑资金实力、团队专业性、配合度等因素，公司筛选出优质的经销商，与其签订合作框架协议。
制定产品价格	公司每季度末决定下季度产品的价格，形成销售报价单，经内部确认后发给经销商，若产品价格未发生变化则按照前次报价单执行。
接受订单并录入系统	经销商根据公司报价单下达采购订单，客服人员将订单信息录入公司系统，客服经理对录入信息进行复核。生产运营部根据库存及生产情况反馈可交货日期，确认后对客户进行交期回复，根据沟通结果生成正式销售订单。
出库	销售人员根据销售订单生成销售出库单，通知封测厂包装完毕后将货物交予货物代理商，并将取货信息返回给发行人。

交货及签收	境内交货：货物代理商将货物运送至客户指定地点。客户确认收货后，货物代理商将运货清单、签收单发给公司，公司财务人员开具增值税发票。 境外交货：公司根据货物代理商反馈的拟报关产品信息开具发票，经审核后发给货物代理商。货物代理商取得货物以及发票后进行报关，并将货物运送至客户指定地点，将签收单、报关单等单据发回给公司。
对账及收款	公司与经销商通常采用当月结算的模式。财务部每月生成对账单由销售部每月与客户进行对账，客户确认无误后根据约定的信用条件支付相应货款。

(2) 直销模式的销售流程

销售流程	具体流程内容
签订框架协议	公司销售人员与直销客户确定符合客户需求的产品后，公司与直销客户签订框架协议，协议内容包括产品管控、保密条款等。
确定采购信息	销售人员与直销客户协商确定客户拟采购公司的产品类型、价格等信息，直销客户录入自有采购系统。
接受订单	直销客户根据自身的需求在自有采购系统中对公司下达采购订单。公司客服人员在客户的采购平台获取订单信息并录入公司系统，生产运营部根据库存情况以及生产情况反馈可交货的日期，确认后对直销客户进行交期回复。
出库	销售人员根据销售订单生成销售出库单，通知封测厂包装完毕后将货物交予货物代理商，并将取货信息返回给发行人。
交货及签收	境内交货：货物代理商将货物运送至客户指定地点。客户确认收货后，货物代理商将运货清单、签收单发给公司，公司财务人员开具增值税发票。 境外交货：公司根据货物代理商反馈的拟报关产品信息开具发票，经审核后发给货物代理商。货物代理商取得货物以及发票后进行报关，并将货物运送至客户指定地点，将签收单、报关单等单据发回给公司。
对账及收款	通过自有采购系统对账的客户，客户将对账信息上传至其采购系统，并在距公司给予的信用期最近的集中付款日进行付款结算；对于其他直销客户，公司与客户邮件对账，客户确认对账信息无误后在信用期内付款结算。

4、采用目前经营模式的原因

公司结合国家产业政策、上下游发展状况、市场供需情况、自身主营业务及发展阶段等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，公司经营模式未发生重大变化，在可预见的未来也不会发生重大变化。

(五) 主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司的主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

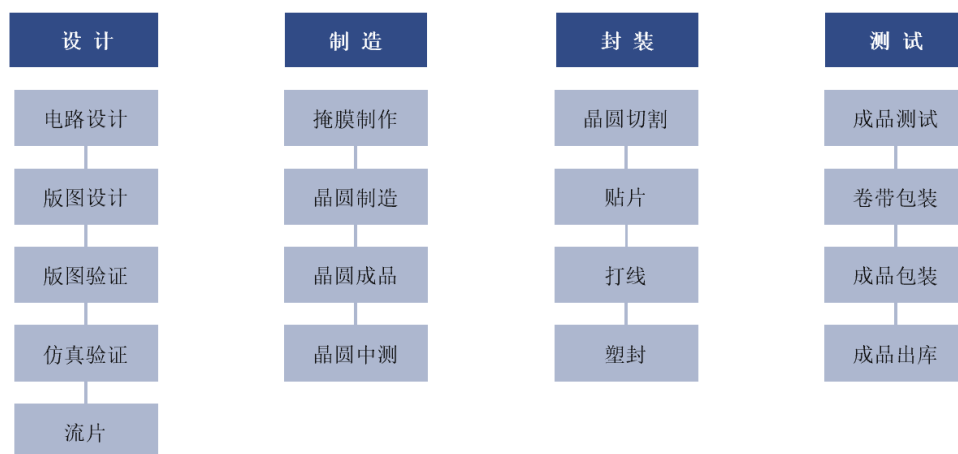
公司致力于为客户提供具备高可靠性、性能优异、低功耗及高性价比的射频前端产品。随着通信技术的发展和下游客户需求的变化，公司一方面研发推出新产品，另一方面不断对已有产品更新迭代。

公司各类主要产品的演变过程如下：



（六）主要产品的工艺流程图

公司产品的工艺流程如下图所示：



公司作为集成电路设计企业，专注于芯片设计的各个流程，同时在设计过程中也充分考虑产品生产的各个环节，设计并交予供应商与产品设计相匹配的制造、封装、测试优质解决方案，由供应商协助公司呈现最优的产品。

1、设计

电路设计：根据产品的规格和性能指标定义要求，进行功能分解、方案选择、工艺选择以及仿真，在成本及开发时间约束范围内达到性能最优的电路图纸的设计过程。

版图设计：遵循所采用工艺的版图设计规则，把设计的电路图转化成晶圆上可物理实现的布局布线图纸，包括所有器件的放置和器件之间的互联等设计过程。

版图验证：根据所采用工艺厂商的版图设计规则，通过 EDA 工具对所设计的版图进行设计规则检查、以及版图和电路图的一致性检查的过程，确保版图设计的可制造性和准确性。

仿真验证：根据所采用工艺厂商的器件参数模型，通过 EDA 工具对所设计的电路进行功能和性能的仿真验证过程，确保后续流片制造的芯片性能和当前的设计一致，并依此确保芯片能满足产品的规范和性能指标要求。

流片：集成电路制造厂商根据公司提供的版图设计数据，把电路设计的功能通过晶圆进行物理制造和实现的过程。

2、制造、封装和测试

制造：公司将流片成功的设计版图交给晶圆代工厂；结合研发设计产品的需求采用特定的晶圆工艺，晶圆代工厂根据公司的设计版图制作掩膜版、按照指定的工艺完成晶圆的制造。

封装：公司将晶圆、SMD 等原材料以及封装方案提供给封装厂商，封装厂商根据公司的要求完成晶圆的切割、贴片、打线和塑封。

测试：公司根据射频前端产品特性制定了特定的测试方案和标准，通过委外或自主测试完成测试工序。在委外测试的情况下，公司将测试程序、指标及参数提供给测试厂商，测试厂商根据公司的要求完成产成品测试。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

报告期内，公司主要从事芯片的研发、设计和销售，将晶圆代工、封装测试等环节主要由外部供应商完成，部分产品的测试由唯捷精测完成。

除唯捷精测外，公司及其他子公司不从事芯片的生产和加工，不产生生产污

染物。

公司子公司唯捷精测主要从事芯片的测试业务，所处行业不属于国家有关部门界定的存在重污染情况的行业，在生产过程中产生少量的废水、固体废弃物、噪声。公司严格遵守环境方面的法律法规进行经营，在生产过程不产生危险废弃物。唯捷精测生产经营中涉及的主要污染物名称、主要处理设施及处理能力如下：

主要污染源	主要污染物名称	处理措施	处理能力
废水	生活污水	经所在园区内的公共化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京博大水务有限公司东区污水处理厂进行集中处理	达标排放
噪声	生产设备、空调压缩机组的噪声污染	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声、车间合理布局等	达标排放
固体废弃物	废弃包装物	统一收集外售物资回收部门，不外排	处理达标
	员工生活垃圾和餐饮垃圾	员工的生活垃圾及餐饮垃圾由环卫部门定期统一收集清运	处理达标
	不合格的原材料及残次品	返回供应厂商	-

二、行业基本情况

（一）发行人所属行业

公司主要从事集成电路产品的研发设计和销售，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门为工信部，自律组织为中国半导体行业协会。

工信部主要负责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，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，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，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

中国半导体行业协会的职能主要为贯彻落实政府有关政策、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；协助政

府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准，并推动标准的贯彻执行；调查、研究、预测本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息，做好政策导向、信息导向、市场导向工作等。

2、主要法律法规及产业政策

序号	时间	文件名称	发布单位	有关本行业的主要内容
1	2014年	《国家集成电路产业发展推进纲要》	国务院	在设计业方面，围绕产业链开展布局，近期重点聚焦移动智能和网络通信核心技术和产品，提升信息技术产业核心竞争力；加紧部署云计算、物联网、大数据用关键芯片和软件，创新商业模式，抢占未来产业发展制高点；分领域、分门类，逐步突破智能电网、智能交通、金融电子等行业应用核心芯片与软件。
2	2016年	《关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》（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，大力发展芯片级封装、圆片级封装、硅通孔和三维封装等研发和产业化进程，突破电子设计自动化（EDA）软件。
3	2016年	《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（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。加快先进制造工艺、存储器、特色工艺等生产线建设，提升安全可靠CPU、数模/模数转换芯片、数字信号处理芯片等关键产品设计开发能力和应用水平，推动封装测试、关键装备和材料等产业快速发展。支持提高代工企业及第三方IP核企业的服务水平，支持设计企业与制造企业协同创新，推动重点环节提高产业集中度。推动半导体显示产业协同创新。
4	2017年	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》（发改委[2017]1号）	发改委	将集成电路芯片设计及服务，芯片设计平台（EDA工具）及配套IP库，以及主要集成电路芯片产品如通信芯片、多媒体芯片、中央处理器（CPU）、功率控制电路及半导体电力电子器件等列为战略性新兴产业重点产品目录。
5	2019年	《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、国家税务总局	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。
6	2019年	《产业结构调整指导目录（2019年）	发改委	明确将“集成电路设计，线宽0.8微米以下集成电路制造，及球栅阵列封装（BGA）、

序号	时间	文件名称	发布单位	有关本行业的主要内容
		本)》(发改委[2019]29号令)		插针网格阵列封装(PGA)、芯片规模封装(CSP)、多芯片封装(MCM)等先进封装与测试”列为鼓励类发展的项目。
7	2020年	《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的若干政策的通知》(国发[2020]8号)	国务院	为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境,深化产业国际合作,提升产业创新能力和发展质量,制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面的政策措施。

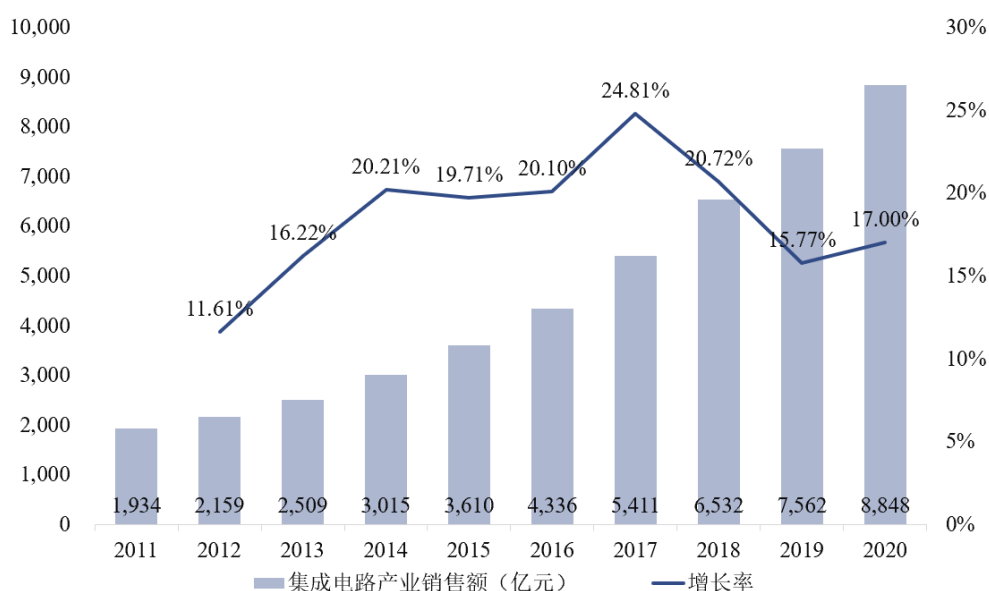
(三) 行业发展情况

1、中国集成电路行业概况

集成电路行业作为现代信息产业的基础和核心产业之一,已成为当前国际竞争的焦点和衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。

近年来,在国内外市场需求拉动、国家相关鼓励政策扶持、国家集成电路产业基金主导的资本推动下,我国集成电路产业整体实现蓬勃发展,创新能力和产品质量不断提高。2011年至2020年,我国集成电路产业销售额从1,934亿元增长至8,848亿元,年均复合增长率为18.41%。

中国集成电路产业销售额

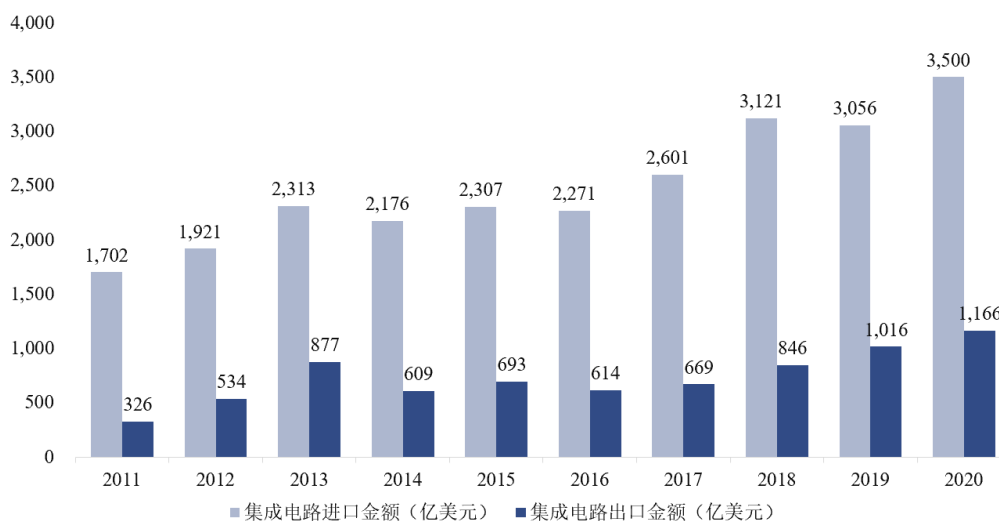


数据来源:中国半导体行业协会

虽然我国集成电路产业发展迅速,但我国的集成电路的供给与巨量的集成电路需求之间仍存在高度的不匹配。根据中国半导体行业协会的数据统计,2020年我国集成电路进口金额3,500亿美元,出口金额1,166亿美元,贸易逆差达到

2,334 亿美元。

中国集成电路进出口情况

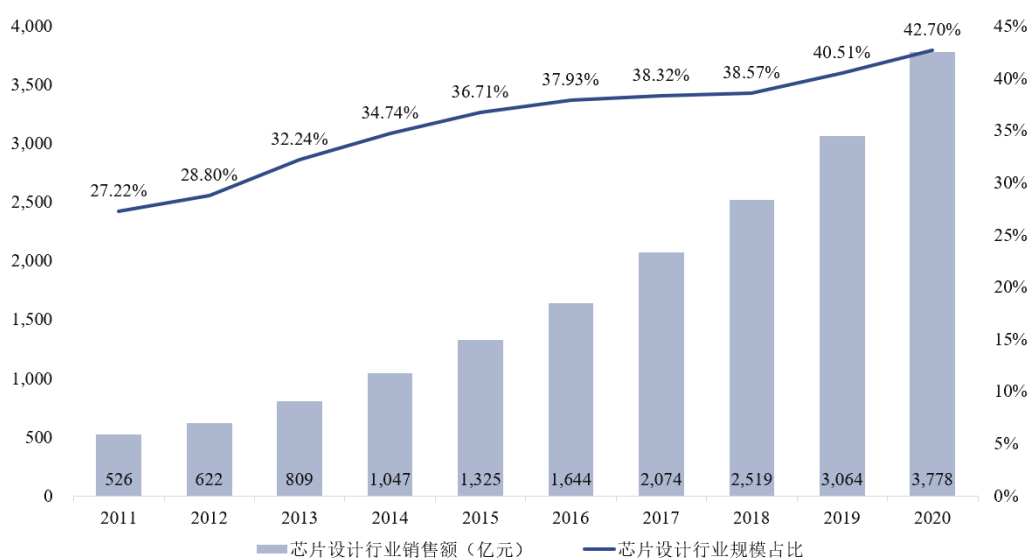


数据来源：中国半导体行业协会

2、中国集成电路设计行业概况

集成电路设计行业位于集成电路产业链的上游，属于技术密集型产业，对技术研发实力要求极高，具有技术门槛高、细分门类多等特点。我国集成电路设计行业呈高速发展态势。2011 年至 2020 年，我国集成电路设计行业的销售额从 526 亿元增长至 3,778 亿元，年均复合增长率为 24.49%，同时我国集成电路设计行业规模占集成电路行业总规模的比例不断提高。

中国集成电路设计业销售额与占比

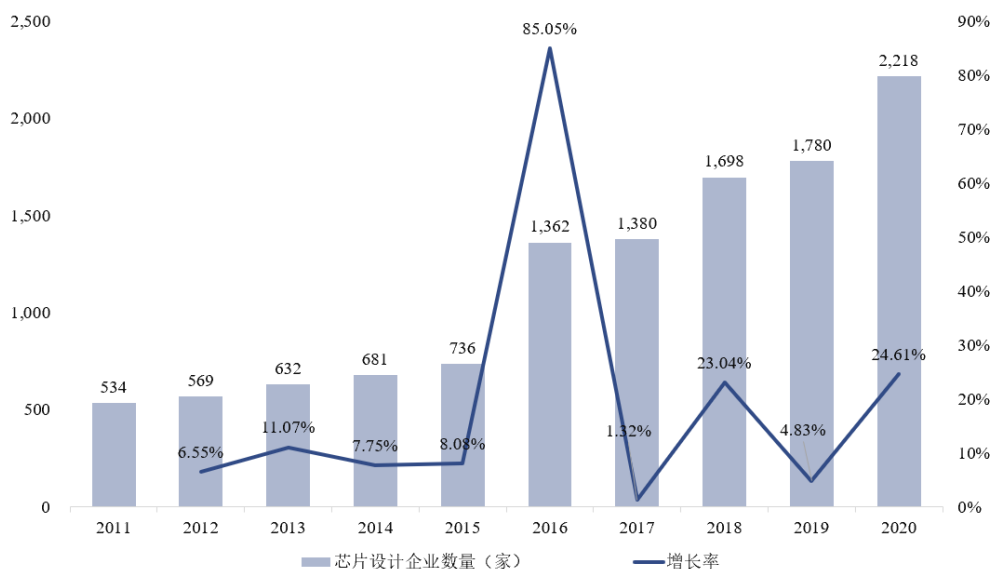


数据来源：中国半导体行业协会

我国集成电路设计行业的发展离不开集成电路设计企业的涌现。我国集成电

路设计企业数量从 2011 年的 534 家增长到 2020 年的 2,218 家，呈现蓬勃的发展态势。

2011 年至 2020 年国内集成电路设计企业数量与增长率



数据来源：中国半导体行业协会集成电路设计分会

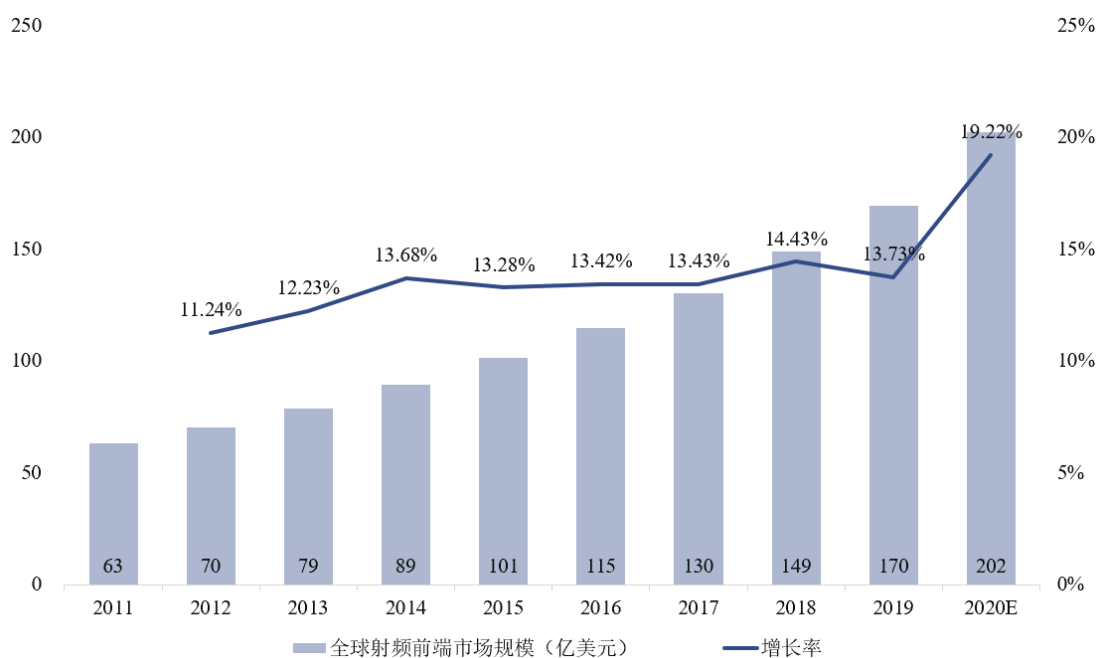
3、射频前端行业概况

(1) 全球射频前端市场的发展概况

①全球射频前端的整体发展概况

无线通信的发展离不开射频前端的进化，射频前端的变革始终追随无线通信的演进。蜂窝移动通信技术从 2G 发展到 5G 时代，移动网络速度越来越快，需要不断增长的射频前端芯片的支持。移动终端设备从手机到平板电脑、智能穿戴的不断丰富，移动医疗、智能家居等新兴应用领域的逐步发展，以及移动终端设备的单机射频前端芯片价值量的提升，全方位促进全球射频前端市场规模高速增长。根据 QY Research 的数据显示，2019 年全球射频前端市场规模为 169.57 亿美元，2011 年至 2019 年年增长率均在 10% 以上。

2011-2020 年全球射频前端市场规模

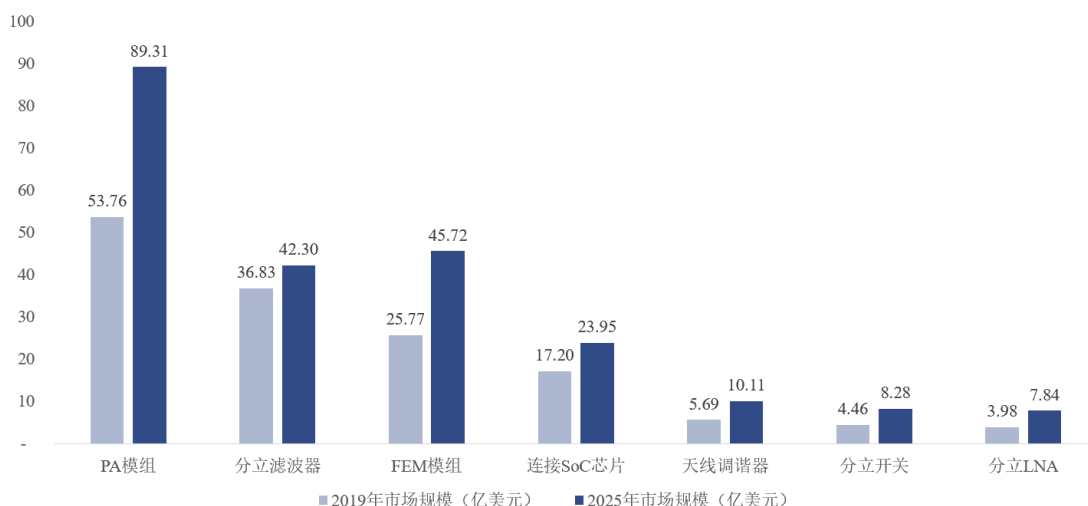


数据来源：QY Research

随着 5G 的商用和普及，具备无线通信功能的终端设备种类愈加丰富。5G 信号的低延迟、高速率等优势将带动物联网等新兴市场的发展，增加对物联网终端设备的需求。同时，在移动终端设备设计持续小型化的趋势下，射频前端模组化的趋势日益明显，PA 模组为射频前端最大的细分市场。

根据 Yole Development 的预测，2025 年全球移动射频前端市场规模有望达到 254 亿美元，其中：射频功率放大器模组市场规模预计将达到 89.31 亿美元，分立射频开关和 LNA 市场规模预计将达到 16.12 亿美元，连接 SoC 芯片的市场规模预计将达到 23.95 亿美元。

2019-2025 年移动终端射频前端及连接市场规模预测

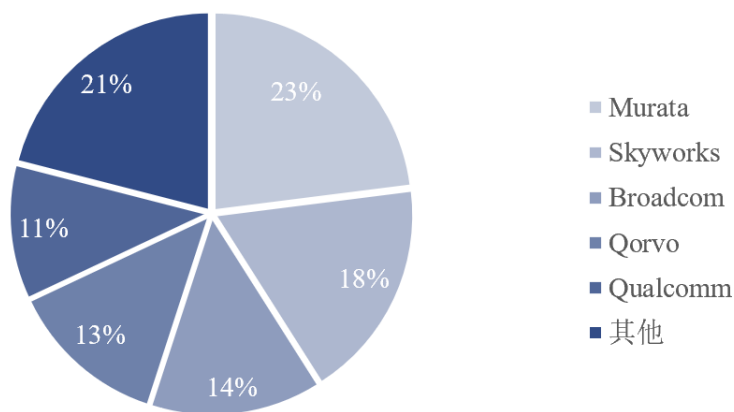


数据来源：Yole Development

②全球射频前端的市场格局

射频前端芯片的研发设计需要深厚的工艺经验、实践积累，需要具有丰富研发实力的人员在相关领域长年深耕。美国、日本等国家或地区在集成电路领域起步较早，在人才、技术、资本等各个方面积累丰富。深厚的企业沉淀促使美系和日系射频前端企业在市场中占据了主导地位。根据 Yole Development 数据，2019 年度，全球前五大射频器件提供商占据了射频前端市场份额的 79%。

2019 年全球射频前端市场竞争格局



数据来源：Yole Development

2019 年 5G 正式商用，Qorvo、Skyworks、Broadcom 等领先企业在 5G 首先商用的中高端机型中共同占据先发优势，其凭借深厚的技术积累、前沿技术的定义、对通信技术迭代的系统性把握，以及与头部客户之间的紧密合作关系，引领全球射频前端市场 5G 领域的发展，并延续着一贯的市场主导地位。

相较于国外厂商，根据公开信息，除发行人之外，卓胜微、慧智微、飞骧科

技、昂瑞微等均已推出部分 5G 射频前端芯片产品，但相较于美日系领先厂商仍处于追赶者的地位，总体占据的 5G 射频前端芯片市场份额较低。

③全球射频功率放大器的市场格局

在公司主要产品射频功率放大器所处的细分市场中，根据 Yole Development 数据显示，2018 年，Skyworks、Qorvo、Broadcom 占据了 93% 的全球 PA 市场份额；与射频前端行业的整体市场格局相似，射频功率放大器作为最重要的射频前端芯片，亦呈现由 Broadcom、Qorvo 和 Skyworks 等国际领先企业占据绝大部分 PA 市场份额的格局。

2019 年，射频功率放大器模组的市场规模为 53.76 亿美元，为射频前端市场规模最大的细分产品领域；2019 年至 2025 年，PA 模组市场规模预计将保持 11% 的年均复合增长率，于 2025 年将达到 89.31 亿美元，仍为射频前端市场中规模占比最高的细分产品。

（2）我国射频前端市场的发展概况

我国集成电路产业整体起步较晚，而射频前端产业具有较高的技术、经验、资金等各种壁垒，我国当前射频前端的整体发展水平与国际先进水平仍存在一定的差距。随着我国集成电路需求的不断增长、国家对集成电路产业日益重视，我国射频前端产业有了高速发展，具有代表性的射频前端企业不断涌现。

在射频功率放大器领域，除本公司外，国内参与者包括慧智微、紫光展锐、飞骧科技、昂瑞微等。在射频开关和 LNA 领域，卓胜微凭借较早进入品牌客户和自身实力优势，形成了和国际一流企业开展竞争的能力，在国内市场保持领先地位。此外，国内韦尔股份、艾为电子等企业也在射频开关、LNA 领域有所涉猎。在射频滤波器领域，国内有好达电子、德清华莹等企业崭露头角。

（四）所属行业在新技术、新产业等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

公司所处的射频前端行业最主要的下游应用领域为智能手机行业，智能手机使用蜂窝移动通信技术实现网络连接。因此，射频前端行业的发展和趋势顺应通信技术的变化，并与智能手机及其他新应用领域的发展情况息息相关。

1、5G 的普及和商用化对射频前端提出诸多技术挑战

2019 年，全球开始步入 5G 时代，商用进程不断加快。5G 蜂窝移动通信技术作为新一代的通信技术，在通信频率、频段数量、频道带宽、复杂技术应用等方面相较 4G 均存在一定变化，具体如下：

项目	4G	5G	5G 相对于 4G 的主要变化	对射频前端的主要技术挑战	
频率（范围）	600MHz 至 2,690MHz	600MHz 至 5,000MHz	通信最高频率从 2,690MHz 提高到 5,000MHz	需引入新工艺和新的封装形式以应对高频的应用	
频段数量	常见频段约 20 个	4G 基础上新增 n77/n78/n79 频段，原部分 4G 频段重耕为 5G 频段，如 n1/n3/n5/n7/n8/n28/n40/n41 等	新增高频频段（n77/n78/n79 等）部分 4G 频段重耕	新增的频段造成了新的产品需求，如 n77/n78/n79 频段需要新型的 L-PAMiF 和 L-FEM 产品，均需要具有信号接收功能	
频道带宽	最大 20MHz	最大 100MHz	新增频段带宽从 4G 的 20MHz 提高到 100MHz	对信号发射端，尤其是 PA 模组的设计带来新的挑战	
复杂技术应用	MIMO	有限使用，通常为 2x2 MIMO，部分高端机型支持 4x4 MIMO，且均为信号接收链路应用	广泛使用，其中 n1/n3/n41/n78/n79 必须在信号接收链路应用 4x4 MIMO；部分高端机型支持信号发射链路 2x2 MIMO	5G 较 4G 增加更多的信号发射链路和信号接收链路（上、下行）MIMO	MIMO 广泛使用使射频前端系统的设计更为复杂；增加了对天线切换开关的要求
	载波聚合	有限使用，以信号接收链路中的应用为主	广泛使用，并引入双连接，需要 4G 与 5G 同时进行上下行通信	引入双连接技术	双连接对天线切换和射频前端线性度、干扰控制的要求极其苛刻

如上表可见，5G 在通信频率、频段数量、频道带宽和复杂技术应用等方面相较 4G 均存在一定变化，对射频功率放大器的设计提出更高的要求。因此，5G 通信技术的大规模普及和应用将导致射频前端器件特别是射频功率放大器的设计难度大幅度提升，需引入新的设计技术、理念及采用新的晶圆制造工艺、模组封装工艺等新技术予以应对。

2、射频前端高度集成化成发展趋势，将提高中高端市场的准入门槛

5G 移动终端内部射频前端芯片的数量快速增加，然而，移动终端设备内部

留给射频前端芯片的空间并没有同步增加，移动终端小型化、轻薄化、功能多样化对射频前端的集成度水平不断提出更高的要求。

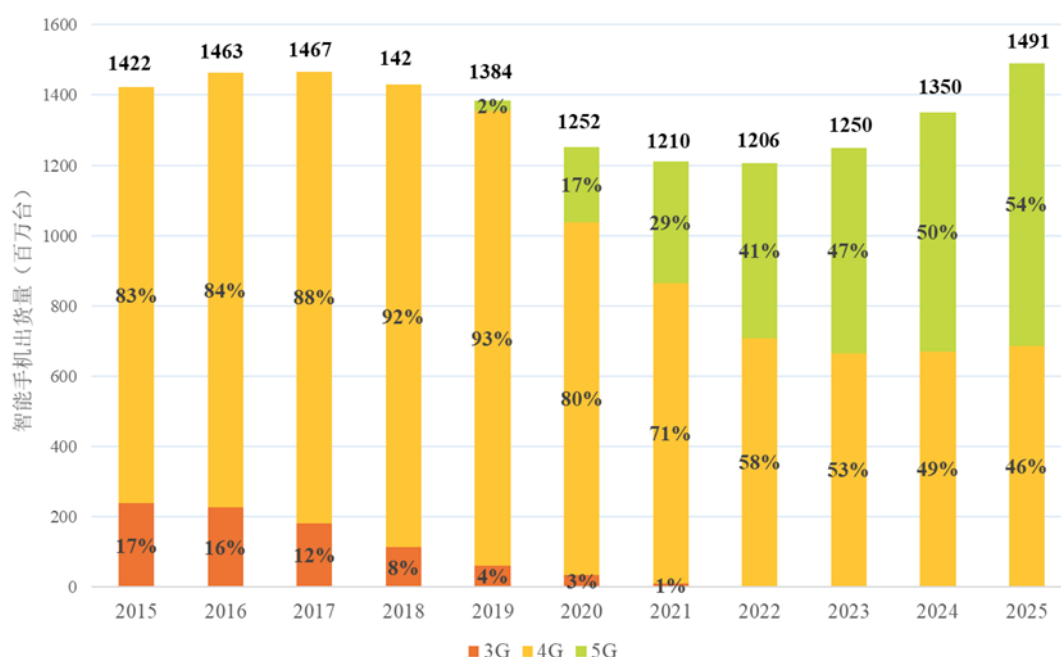
射频前端的高度集成化将进一步增加其设计难度，需要综合统筹考虑 PA、滤波器、射频开关、LNA 等器件的特性，以及不同类型芯片的结合方式、干扰和共存等问题，设计难度指数化提升。例如，高集成度的射频前端方案中，射频功率放大器模组不但应具有传统的信号放大及发射功能，还应集成滤波器和多工器，构成 PAMiD 模组产品，或进一步集成 LNA，构成兼备接收和发射功能的 L-PAMiD 和 L-PAMiF 模组产品形态。

4G 时代，仅头部手机厂商旗舰机可能采用高度集成 PAMiD 射频前端解决方案。而在 5G 时代，L-PAMiD 和 L-PAMiF 等更高集成度的射频前端解决方案或将成为中高端手机的标配，进一步提高射频前端企业中高端市场的准入门槛。

3、5G 智能手机出货量高速增长驱动射频前端市场的发展

5G 商用的加速落地带动 5G 手机出货量的快速增长。根据 Yole Development 的统计及预测，2020 年全球 5G 智能手机出货量为 2.14 亿部，到 2025 年全球 4G 智能手机出货量为 6.85 亿部，5G 智能手机出货量为 8.04 亿部，2020-2025 年 5G 智能手机的年均复合增长率将高达 30%。

2015-2025 年全球智能手机出货量



注：数据援引自卓胜微 2020 年度报告

从全球范围看，4G 至 5G 的迭代和商用化将是循序渐进的过程。我国是较早推动 5G 商用速度较快的国家，5G 智能手机销售量近年来及未来三年内将实现较快提升，占比不断提高，但 4G 智能手机仍占有一定的市场份额。

为支持在 4G 频段上新增的 5G 频段，5G 手机的各类射频前端芯片数量远超 4G 手机，PA 模组的价值量也将进一步提高。5G 智能手机出货量的高速增长将有力驱动射频前端市场的发展。

4、汽车电子、医疗健康等领域成为射频前端的新兴市场

汽车早已从简单的交通运输工具变为复杂的电子系统，目前，许多汽车已经实现一定程度的自动驾驶、网络通信，并提供多元化的娱乐服务。汽车实现网络通信功能离不开射频前端的助力，根据 Strategy Analytics 的预测，汽车处理和线性高级驾驶员辅助系统射频前端市场规模将大幅增长，2017 年至 2022 年期间年均复合增长率达 17%。

此外，随着科技的进步，远程医疗逐步成为现实，远程医疗的远距离诊断、治疗和咨询需要借助高速的网络连接得以实现，远程医疗的不断发展将有力促进健康医疗领域射频前端的发展。

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

发行人的研发设计始终以市场需求为导向，根据通信行业的最新发展趋势及客户实际需求开展工作。发行人积累了一批创新性强、实用性高的科技成果，掌握了与主营业务相关的多项核心技术，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已取得专利 26 项、集成电路布图设计专有权 86 项。

基于下游客户的实际需求和集成电路产业链的深刻理解，发行人有针对性地开展研发和技术积累，在产品性能、集成度、小型化和低功耗等各个方面均取得了丰富的科技成果，并广泛应用于射频功率放大器模组、射频开关、接收端模组与 Wi-Fi 射频前端等各条产品线。凭借产品性能及综合性价比优势，发行人产品迅速占据了国产射频前端较高的市场份额，获得了市场及客户的一致认可。

随着 5G 通信技术、物联网在各个领域持续、深入的影响，发行人将顺应技术发展趋势，不断提升产品性能、拓展产品线宽度、开拓业务领域，为更多客户

提供更丰富的射频前端产品选择。

（六）发行人产品的市场地位、技术水平及特点

1、市场地位

（1）发行人拥有丰富的射频前端研发经验，产品紧跟通信技术变革

公司是国内最早从事射频前端芯片研发、设计的集成电路设计企业之一，深耕射频功率放大器产品领域。PA 主要应用于无线通信领域，需要随着通信技术的发展不断推陈出新。

2019 年我国正式开启 5G 商用，公司在 2019 年推出了 5G PA 模组并于 2020 年规模量产销售，目前公司的 5G 射频前端产品已经应用于知名终端客户的中高端产品。

（2）中国射频功率放大器行业的中坚力量

全球市场研究机构 CB Insights 综合评估企业的自身实力、外界态度、发展趋势和合作表现四个维度后，发布了 2020 年中国芯片设计企业榜单。根据该榜单，公司属于 65 家具备市场成长性、产品代表性、技术稀缺性的集成电路设计企业之一，4G 射频功率放大器出货量位居国内第一，是中国射频功率放大器行业的中坚力量。

（3）发行人的产品受到多家知名手机厂商的认证和使用

公司射频功率放大器模组的终端客户主要为手机品牌厂商，公司产品已覆盖小米、OPPO、vivo 等全球多家主流手机品牌，其性能表现及质量的稳定性和一致性受到各类客户的广泛认可。公司业已成为智能手机射频前端功率放大器领域国内优质的供应商之一。

（4）发行人在 5G 射频功率放大器领域的市场地位

①技术层面：5G 产品呈现高集成度趋势，发行人处于不断追赶的地位

5G 手机等终端产品中射频前端需要处理的信号频率、频段不断增加，芯片数量不断提升，高集成度 PA 模组有助于节省手机主板面积。

发行人已可提供部分频段的高集成度 PA 模组，但相关产品的种类、性能和

应用领域仍需要不断投入资源，追赶国际领先厂商。

②市场层面：发行人报告期内在高端、旗舰型终端市场份额较小，高集成度产品尚在验证，主要在非高端市场参与竞争

发行人的高集成度射频前端模组产品种类较少，高集成度 L-PAMiD 模组尚在品牌厂商验证过程中，仍处于不断追赶的地位。5G 旗舰机型和高端机型本身具有较高的终端定价，品牌企业对产品成本的敏感度相对较低；大多数终端品牌企业倾向于选择高集成度的射频前端产品，节省主板面积并简化手机等终端产品的射频前端设计。

发行人提供的 5G 射频前端解决方案采用中、高集成度模组组合，给客户设计上更具弹性的高性价比选择。非高端市场中，客户对成本敏感度较高，倾向于采用此种解决方案，借此提升其产品性价比。随着发行人 5G PA 模组在头部品牌稳定量产交付，发行人已占据了一定的市场份额。

2、技术水平及特点

(1) 综合、全面的射频、模拟和数字集成电路设计能力，丰富的发射和接收链路的系统知识，快速的测试系统开发能力

射频前端需要处理的是随时间连续不断变化的射频信号，内部结构包含用于信号放大的射频电路、功率控制的模拟电路和满足移动处理标准的数字接口电路，涉及集成电路设计的多方知识，具有很高的复杂性。

同时，公司产品必须满足国际通信行业组织 3GPP 的协议标准，对公司的通信系统知识提出了高要求。

如何平衡发射功率、效率和线性度、接收灵敏度和能耗等相互制约因素来满足移动终端系统要求，是射频前端行业的挑战。公司核心技术人员在移动通信功率放大器、SoC 收发器、通信系统、电源管理、数字处理芯片和测试软件开发等技术领域拥有丰富的研发经验，能够优化和平衡各项产品指标，实现产品的快速设计迭代，确保产品可靠性。

(2) 熟练掌握并不断完善 GaAs PA 的设计技术，实现成本优化

射频前端厂商选用材料的主要考虑因素是材料的性能、成本和工艺成熟度。

GaAs 材料具有较好的射频特性和较高的输出功率能力，因此主要应用于较高频的 3/4/5G、Wi-Fi 等无线通信技术上，是射频前端厂商选取的主要晶圆材料之一。

公司通过多次更新迭代不同通信技术下的 PA 产品，积累了丰富的 GaAs PA 的设计经验，不断加强对 GaAs 晶圆的理解。通过与全球领先的 GaAs 晶圆代工厂稳懋、宏捷科技等多年稳定的合作，双方不定期开展技术交流，不仅促进了公司在 GaAs PA 设计经验上的积累，同时在 GaAs PA 工艺上共同进步，这样有助于提高产品良率，优化产品性能和成本。

（3）较早具备高集成度模组设计能力，紧跟市场需求发展

4G 中高端手机以及主流 5G 手机将越来越多采用中、高集成度的射频功率放大器模组。随着 5G 智能手机等终端设备需要支持更多通信频段，同时也追求更多性能集成、更轻薄化，下游市场对高集成度模组的需求迅速增长。

公司具备的射频前端芯片设计技术既包括模组中的 PA 等各不同功能芯片裸片的设计布图技术，也包括实现模组产品中各芯片裸片集成化的方案设计技术。公司目前已经具备 MMMB PA、TxM 等多种中集成度的 PA 模组的设计和量产能力；并且已实现高集成度 L-PAMiF 等模组大批量出货，应用于小米、OPPO 和 vivo 等知名品牌客户终端产品之中，深化了高集成度模组设计能力。

（七）市场竞争情况

1、行业内的主要企业

射频前端市场是充分竞争的市场，行业竞争者从提供 PA、滤波器、射频开关等全品类产品的国际知名大厂到专注于细分领域的中小型企业。目前全球射频前端市场仍由美系和日系厂商占据主导地位，Skyworks、Qorvo、Broadcom、Qualcomm、村田占据全球射频前端领先地位。在国内企业中，除公司外，还包括卓胜微、慧智微、紫光展锐、飞骧科技、昂瑞微等企业。基本情况如下：

序号	行业内主要企业	简要介绍
1	Skyworks	Skyworks 总部位于美国加利福尼亚州尔湾。该公司提供无线集成电路解决方案及射频功率放大器、滤波器、射频前端模块等产品。股票代码：SWKS。 根据 Skyworks 2020 年度报告显示，其 2020 财年的营业收入为 33.56 亿美元，净利润为 8.14 亿美元。

2	Qorvo	Qorvo 总部位于美国北卡罗来纳州格林斯博罗，是全球主要的射频前端产品供货商之一，已实现射频功率放大器、滤波器、射频开关、LNA 等射频前端芯片的全产品线布局。股票代码：QRVO。根据 Qorvo 2021 年度报告显示，其 2021 财年的营业收入为 40.15 亿美元，净利润为 7.34 亿美元。
3	Broadcom	Broadcom 总部位于美国加利福尼亚州圣何塞，全球领先的有线和无线通信 半导体公司，主营模拟和数字芯片的设计、研发和销售。股票代码：AVGO。根据 Broadcom 2020 年度报告显示，其 2020 财年的营业收入为 238.88 亿美元，净利润为 29.60 亿美元。
4	Murata	Murata 总部位于日本京都，主营先进的电子元器件及多功能高密度模块的设计和制造。2014 年 8 月收购 Peregrine Semiconductor，拓展射频前端业务。股票代码：6981。根据 Murata2021 年度合并财务快报数据显示，其 2021 财年的营业收入为 16,301.93 亿日元，净利润为 2,370.57 亿日元。
5	Qualcomm	Qualcomm 总部位于美国加利福尼亚州圣迭戈，是一家美国的无线通信技术研发公司，开发并提供数字无线通信产品和服务。股票代码：QCOM。根据 Qualcomm2020 年度报告显示，其 2020 财年的营业收入为 235.31 亿美元，净利润为 51.98 亿美元。
6	卓胜微	卓胜微的主营业务为射频前端芯片的研究、开发与销售，主要向市场提供射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片产品，并提供 IP 授权，应用于智能手机等移动智能终端。卓胜微的射频前端芯片应用于三星、华为、小米、OPPO、vivo、联想等终端厂商的产品。股票代码：SZ.300782。
7	慧智微	慧智微电子成立于 2011 年，是射频前端芯片的提供商，主要向市场提供手机及移动终端射频前端、Wi-Fi 射频前端、物联网射频前端产品。
8	飞骧科技	飞骧科技成立于 2015 年，主营射频功率放大器、开关芯片及射频前端模组的设计、开发和销售，主要向市场提供射频功率放大器、射频开关、射频前端模块产品。
9	紫光展锐	紫光展锐成立于 2013 年，主要产品包括移动通信中央处理器、基带芯片、AI 芯片、射频前端芯片、射频芯片等各类通信、计算及控制芯片。
10	昂瑞微	昂瑞微成立于 2012 年，主营射频/模拟集成电路和 SoC 系统集成电路的开发，以及应用解决方案的研发和推广，主要向市场提供射频功放前端芯片、手机终端射频器件、IoT 射频 SoC 芯片三大类产品。

2、公司的竞争优势和劣势

（1）竞争优势

①健全、完善的企业管理体系，保障公司业务持续发展

公司从公司管理层到各业务线负责人，均具备数十年的芯片行业从业经验，熟悉行业及市场特点、具有丰富管理经验和开拓创新精神。经十余年的发展，公司健全、完善的企业管理体系，能够保障各项业务稳定、高效地展开，推动公司

业务的持续增长。

同时，公司通过实施股权激励，实现关键管理人员、核心技术人员持股，有利于维护公司团队的稳定，确保公司经营战略、技术研发等能够有效执行。

②公司产品性能突出、可靠性高，满足多种无线通信技术

在国内射频前端集成电路设计企业中，公司产品线的丰富程度较为突出，射频前端产品品类不断增加，产品线宽度不断拓宽。目前，公司已经研发设计覆盖 2G-5G 通信技术的多款高性能、高可靠性的 PA 模组、射频开关、接收端模组以及满足 Wi-Fi 6 的射频前端产品。

一方面，丰富的产品线有助于公司发挥各产品的协同效应，共享部分通用的研发成果，节约研发资源；另一方面，随着射频前端产品集成度的不断提高，丰富的产品线可以帮助公司提供更全面的射频前端解决方案。

③深厚的技术积累和经验丰富的研发团队

公司自设立以来，始终深耕射频前端领域，积累了丰富的研发设计经验。截至 2021 年 6 月 30 日，公司已取得专利 26 项（其中发明专利 23 项），集成电路布图设计专用权 86 项。公司能够积极顺应通信技术的变革，快速推出适应最新通信技术的產品。

公司高度重视研发人员的引进、研发人才的培养和研发团队的建设。截至 2021 年 6 月 30 日，公司的研发人员共 171 名，占公司员工比例 53.11%。公司的研发人员深耕射频前端行业多年，核心技术人员的从业经历已经超过二十年。同时，公司持续引进行业人才，有力地保障了公司人才的储备。

④通过国内外知名移动终端客户认证，开启深度合作模式

公司产品已覆盖了小米、OPPO、vivo 等众多知名移动智能终端厂商。该类厂商十分重视品牌信誉度和产品质量，因此对供应商的甄选十分严苛，导入周期通常在一年以上，认证内容繁多。公司已与众多知名厂商形成了稳定的客户关系，构筑起一定的客户壁垒，公司品牌知名度得到明显提高。

随着合作愈发紧密，公司与部分终端客户厂商在研发过程中开展深度合作。公司根据终端客户新项目的需求设计产品，并在样品、小批量等阶段与终端客户

共同推进研发进程，一定程度降低了研发风险，有利于公司缩短产品推广时间、降低运营成本。

⑤甄选产业链尖端的供应商，长期稳定的合作关系保证产品交付

行业内领先的供应商在选择下游客户合作的过程中，会充分考虑下游客户的产量和成长性。公司已经与多家业内知名供应商建立了长期的合作关系。

公司主要晶圆供应商稳懋、台积电、格罗方德等，系 GaAs、CMOS、SOI 晶圆制造行业中的领军企业，拥有行业内先进的生产工艺，其良率和一致性在业内处于领先水平；主要基板供应商珠海越亚具有世界领先的“铜柱法”无芯封装基板技术和精密的工艺制程；SMD 原材料主要由全球一流厂商村田提供，其 SMD 产品种类丰富，性能卓越；封装测试厂商主要为长电科技、苏州日月新、甬矽电子等，均系国内知名的封测厂商。

同时，与供应商长期稳定的合作关系，有效地保障了公司的产能供给，降低了产能波动对公司的交付及时性的影响；供应商自身卓越的工艺和服务水平，也有力地保障了公司产品品质和品牌信誉度。

⑥较早具备 5G 射频前端芯片解决方案，并在品牌手机中大批量应用

发行人具备提供 5G 射频前端解决方案的能力，在 5G 新增频段的信号发射端和接收端均已具备相应的模组产品，是较早推出的集成电路设计企业之一。

发行人的 5G 射频前端解决方案产品已实现向小米、OPPO、vivo 等知名终端厂商的销售，并得到该等头部客户的认可，有利于发行人在射频前端产品 5G 领域的市场拓展，保持营业收入增长。

发行人通过采用中、高集成度模组组合的 5G 射频前端解决方案，在满足手机等通信终端对 5G 射频前端需求的基础上，实现更高的性价比。与国际厂商同等性能的产品相比，发行人产品定价更加合理，有助于客户适当优化成本。

（2）竞争劣势

公司在射频前端领域耕耘十余年，积累了众多竞争优势，但与国际巨头相比，公司存在以下劣势：

①研发人员规模相对较小

截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员 171 名；Skyworks、Qorvo、Broadcom、Qualcomm、Murata 等国际领先的射频前端企业的研发团队人员配置在数千人以上，公司研发人员数量与上述企业相比存在较大差距。

②产业链参与度相对不足

采用 IDM 模式的企业，在资源内部整合、全产业链品质管控等方面具备一定优势。

随着晶圆制造厂商、封装厂商的生产工艺日益成熟，各家 IC 设计企业在晶圆制造、封装外包环节的差异较小；但在测试环节，产品设计差异导致各测试方案有不同侧重，差异较为明显。采用 IDM 模式的射频集成电路企业，均通过自主运营方式解决成品测试问题。

公司目前合作的测试厂商一般采用通用性的测试设备和测试技术，根据公司提供的测试方案和要求进行产品测试。然而，随着公司射频前端产品集成度不断提高、复杂度不断提升，导致测试难度和测试工作量都迅速增大，原有基于通用的测试方式越来越难以满足公司需求。

因此，与 IDM 模式的国际厂商相比，公司的产业链参与度需进一步提升。

③产品类型、应用领域丰富度相对不足

Skyworks、Qorvo、Broadcom 等国际知名集成电路企业，覆盖了射频前端的全部产品种类。同时，上述厂商产品的应用领域更加多元化，除无线通信领域外，还涵盖了汽车、智能家居、航空航天与国防、医疗健康等多个领域。

相较于国际知名厂商，公司主要收入贡献来源于 PA 模组，其他射频前端芯片产品相对较少；公司产品线宽度及技术深度，仍与国际厂商存在较大差距。

④资金实力及研发投入相对不足

公司 2020 年营业收入 18 亿元，同行业知名国际厂商 2020 财年营收规模在 30 亿美元至数百亿美元。相比于国际知名厂商，公司整体资金实力不足。

最近三年，公司的研发总投入为 37,245.83 万元（含股份支付费用），相较于国际厂商每年高达数亿美元的研发投入仍存在较大的差距。

⑤尚不具备滤波器能力，在高集成度模组中需要与外部厂商合作

发行人尚不具备滤波器的设计和制造能力。在 L-PAMiF、L-PAMiD 等集成滤波器的模组中，发行人需向外部厂商采购滤波器、多工器进行集成。因此，相较于国际领先厂商，发行人在滤波器、多工器供应商产能保障、成本和部分超薄、超小的高性能产品获取等方面存在一定竞争劣势。

⑥相较于国际领先厂商，发行人高集成度模组的设计经验有所欠缺

Skyworks、Qorvo 等领先厂商已量产迭代多款 DiFEM、PAMiD 等模组产品，在高集成度模组的设计和测试方面积累了丰富的经验和能力。相较于国际领先厂商，发行人在高集成度模组的设计方面经验不够充分，在研发速度、成功率等方面均存在一定的劣势。

3、行业面临的机遇与挑战

（1）行业机遇

①本土终端品牌商的崛起，带给射频前端芯片充足的市场发展空间

根据 IDC 数据显示，2020 年全球前五大手机厂商为三星、苹果、华为、小米、vivo，中国厂商占据三席，占据了 34.6% 的市场份额。国内终端品牌厂商市场份额的提升，使我国集成电路行业迎来了广阔的发展空间。

但在射频前端市场，市场仍被美系和日系厂商牢固把控，多家国际射频前端巨头在中国市场取得巨大的收益。根据 Skyworks、Broadcom、Qorvo 2020 财年年度报告显示，其约 1/3 的营业收入来自于中国市场。国内射频前端厂商仍有充足的发展及提升空间。

本土手机品牌厂商市场份额的提升，以及全球贸易环境的变化，给国内射频前端集成电路企业带来前所未有的快速发展机遇。

②国家政策大力支持

集成电路行业是信息化社会的基础行业之一，行业发展水平是一个国家科技实力乃至综合国力的重要体现，对国家安全有着举足轻重的战略意义。为促进行业发展，政府部门先后出台了一系列鼓励政策。

2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》，将集成电路产业列为实现突破发展的重点领域，明确提出要着力提升集成电路设计水平；2016 年 8 月，国

务院发布《“十三五”国家科技创新规划》，要求持续攻克核心电子器件、高端通用芯片、基础软件、集成电路装备等关键核心技术；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》，明确集成电路产业在信息产业中的核心地位，并从财税、投融资、研究开发、进出口、知识产权和市场应用等八个方面大力支持集成电路产业发展。

（2）行业挑战

①集成电路产业人才储备相对不足

近年来，在庞大的市场规模以及政策、资本等的支持下，我国已经积累了一批中高端人才，但由于集成电路行业发展速度快且人才培养周期较长，专业人才的需求缺口仍然较大，专业能力强、技术水平高且经验丰富的高端人才依旧紧缺。

未来一段时间，高端芯片人才匮乏仍然是制约我国集成电路行业快速发展的瓶颈之一。

②通信行业快速发展，对产品快速更新迭代要求较高

信息技术和通信技术发展变化较快，各类终端产品需要满足的通信协议要求日益增多，要求行业内企业对通信技术的发展变化具有前瞻性，同时可以快速准确地把握市场动态，不断推出满足技术发展要求和客户需要的新产品，保持企业的市场竞争地位。

通信技术的快速发展、终端产品快速迭代，要求射频前端企业快速研发、设计满足市场需求的产品，对射频前端企业的研发能力、供应链管控能力、自身管理能力的综合实力提出挑战。

③行业景气度提升导致行业新增企业增多，中低端市场竞争加剧

5G 的普及推动网络和终端应用对射频前端需求快速增长，射频市场景气度不断提升，导致对射频前端领域的投资快速增加，行业内初创企业不断地涌现。

国内新增的行业参与者在资本的支持下，希望快速扩大市场，有可能采取低价竞争方式开拓中低端市场，抢占市场份额。同时，射频前端领域的国际知名厂商凭借在资金、技术和人才方面的长期积累，在客户端仍拥有较强的竞争力，未来可能通过差异化的市场策略和“价格战”等竞争方式维持市场份额。

加剧的行业竞争会对行业中低端产品的盈利空间造成压力，进而影响行业内企业在高端产品的研发投入，一旦形成恶性循环，将造成行业内整体盈利能力下降的局面。

4、与行业内主要企业的对比分析

射频前端行业内主要竞争厂商介绍，请参见本节之“二、行业基本情况”之“（七）市场竞争情况”之“1、行业内的主要企业”。

其中，Broadcom、Skyworks、Qorvo、Murata、Qualcomm、卓胜微为上市公司，根据上述企业官网、年度报告、招股说明书等公开信息，经营情况、市场地位、技术水平等核心竞争力的关键指标与公司的对比如下：

（1）经营情况

报告期内，公司与已上市的行业内主要企业的经营情况对比情况如下：

序号	公司	营收规模（2020年度/2020财年）
1	Skyworks	33.56 亿美元
2	Qorvo	40.15 亿美元
3	Broadcom	238.88 亿美元
4	Qualcomm	235.31 亿美元
5	Murata	16,301.93 亿日元
6	卓胜微	27.92 亿元
7	唯捷创芯	18.10亿元

数据来源：各企业官网、年度报告

注：Qorvo 及 Murata 上表中数据为其 2021 财年数据

公司与国际厂商的营收规模存在较大的差距。上述企业成立时间较长，拥有的集成电路产品种类丰富、客户多元化，是公司发展过程不断追寻的目标。

公司与卓胜微的营收规模也存在一定的差距。卓胜微 2020 年近 90% 的收入来源于射频开关和 LNA 产品，较早进入三星、小米等知名客户供应链体系。公司进入小米、OPPO、vivo 等知名客户供应链时间较短，仍处于快速成长期。

（2）市场地位

公司与行业内主要企业的市场地位对比主要体现在客户群体、市场份额等方面，具体情况如下：

企业名称	主要客户	市场份额
Skyworks	苹果、三星电子、小米、OPPO、vivo、中兴通讯等终端客户、OEM 厂商及航空航天、军事领域客户等	全球射频前端 18% 的市场份额
Qorvo	苹果、中兴通讯等通讯领域客户及航空航天、国防领域客户等	全球射频前端 13% 的市场份额
Broadcom	多数全球前 500 强以及众多政府机构等	全球射频前端 14% 的市场份额
Qualcomm	苹果、三星电子、小米、OPPO、vivo 等	全球射频前端 11% 的市场份额
Murata	各类移动终端及射频前端企业等	全球射频前端 23% 的市场份额
卓胜微	三星、小米、OPPO、vivo、联想、魅族、TCL 等	全球射频开关 10% 的市场份额
唯捷创芯	小米、OPPO、vivo、华勤通讯、龙旗科技、闻泰科技、移远通信等	4G 射频功率放大器出货量位居国内第一

注 1：上述公司主要客户信息均来自于企业官网、年报、招股说明书等公开资料。

注 2：Skyworks、Qorvo、Broadcom、Murata、Qualcomm 市场份额来源于 Yole Development 2019 年数据；卓胜微市场份额数据来源于华经产业研究院 2018 年数据；唯捷创芯市场资料来源于 CB Insights 发布的《中国芯片设计企业榜单 2020》。

同行业内主要上市企业在集成电路产业积累了较强的先发优势，客户覆盖面广，全球市场份额较高。发行人在国内厂商中取得了较高的射频功率放大器市场份额，但仍处于成长期，在客户的多元化和合作深度方面也需进一步提升。

(3) 研发投入及人员情况

同行业主要企业的研发投入与公司的对比情况如下：

序号	公司	2020（财）年研发投入	研发投入占收入比例
1	Skyworks	4.64 亿美元	13.8%
2	Qorvo	5.70 亿美元	14.2%
3	Broadcom	49.68 亿美元	20.8%
4	Qualcomm	59.75 亿美元	25.4%
5	Murata	1,017.27 亿日元	6.2%
6	卓胜微	1.82 亿元	6.53%
7	唯捷创芯	2.20 亿元	12.14%

数据来源：各企业官网、年度报告

注：上表中 Qorvo 及 Murata 的数据为其 2021 财年数据。

同行业主要企业的人员团队及研发人员数量占比与公司的对比情况如下：

序号	公司名称	员工数量	研发人员数量占比
1	Skyworks	10,000	29%
2	Qorvo	8,400	58%
3	Broadcom	21,000	63%

序号	公司名称	员工数量	研发人员数量占比
4	Qualcomm	41,000	-
5	Murata	75,184	-
6	卓胜微	276	73%
7	唯捷创芯	243	67%

注：表中列示的员工数量来自各家 2020 年/2021 年年度报告、财务快报等公开资料，部分厂商未披露具体研发人员占比。

国际知名射频前端厂商有着长远的发展历史，在人员数量上取得了较强的领先优势，研发人员较多。公司相对上述企业，发展年限较短，研发人数相对较少。

公司员工数量与卓胜微相近。公司注重研发人员的引进与培养，研发人员数量占比较高。

(4) 主要产品的技术指标

PA 模组是公司的主要产品，其关键的指标包括功率、线性度、效率等。公司选取了应用于 4G 手机的 MMMB PA 模组产品与同行业 Skyworks 的同类型产品分别在低频、中频、高频的典型频率进行指标对比，公司产品与对标产品的指标性能相当，具体情况如下：

指标		唯捷创芯 VC7643-62	Skyworks SKY77643-81	指标说明
电压范围		3.4V	3.4V	产品适用的供电电压
最大输出功率	@900MHz	29dBm	28.5dBm	在线性范围内，功率越高说明信号强度越大、传输距离越远
	@1880MHz	28.5dBm	28.5dBm	
	@2500MHz	29dBm	29.5dBm	
线性度	@900MHz	-38dBc	-38dBc	线性度数值越小，说明信号失真程度越低
	@1880MHz	-39dBc	-38dBc	
	@2500MHz	-38dBc	-38dBc	
效率	@900MHz	36%	38%	效率数值越高，说明外部输出功率转化率越高
	@1880MHz	38%	34%	
	@2500MHz	34%	32%	

资料来源：Skyworks 的产品指标数据来自其官网。

VC7643-62 是公司报告期内贡献营业收入最高、出货量最大的产品型号，其性能指标可充分反映发行人报告期内主要产品及 PA 模组的技术水平；根据 SKY77643-81 官网及产品手册，Skyworks 认为该产品在 3G 和 4G 频段具有行业领先的增益指标。

公司 4G/5G 高功率 PA 模组的设计，应用了高功率、抗负载变化的平衡式功率放大技术和改善射频功率放大器线性度技术，以提高产品性能表现；采用公司核心技术的 4G MMB PA 模组的功率、线性度指标基本可以达到行业先进水平。

三、公司销售情况

（一）主要产品的产量和销量情况

报告期内，发行人主要产品的产量和销量情况如下：

单位：万颗

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	产量	销量	产量	销量
PA 模组	49,692.79	46,885.52	60,523.47	58,503.49
射频开关	6,227.93	6,393.30	5,530.81	5,289.00
Wi-Fi 射频前端模组	1,078.04	841.50	239.38	151.12
接收端模组	279.49	199.15	-	-
合计	57,278.25	54,319.47	66,293.65	63,943.61
产品类别	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	19,305.66	19,713.05	8,768.10	9,510.31
射频开关	4,887.62	5,259.60	2,519.55	2,075.70
Wi-Fi 射频前端模组	108.93	79.50	0.16	-
合计	24,302.21	25,052.15	11,287.81	11,586.01

（二）主营业务收入的产品构成

报告期内，发行人主营业务收入按产品分情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	165,539.54	97.27%	179,602.57	99.20%
射频开关	1,531.73	0.90%	1,223.73	0.68%
Wi-Fi 射频前端模组	2,739.93	1.61%	218.40	0.12%
接收端模组	377.99	0.22%	-	-
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
产品类别	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
PA 模组	56,935.86	97.93%	27,912.85	98.28%
射频开关	1,096.01	1.89%	488.78	1.72%

Wi-Fi 射频前端模组	110.40	0.18%	-	-
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

（三）销售价格变动情况

报告期内，发行人主要产品价格变动情况如下：

单位：元/颗

产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	单价	变动情况	单价	变动情况	单价	变动情况	单价
PA 模组	3.53	15.01%	3.07	6.29%	2.89	-1.59%	2.94
射频开关	0.24	3.55%	0.23	11.03%	0.21	-11.51%	0.24
Wi-Fi射频前端模组	3.26	125.30%	1.45	4.07%	1.39	-	-
接收端模组	1.90	-	-	-	-	-	-

（四）各销售模式收入占比情况

报告期内，发行人主营业务收入按销售模式分情况如下：

单位：万元

销售模式	2021年1-6月		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
经销模式	118,443.25	69.60%	142,412.74	78.66%
直销模式	51,745.94	30.40%	38,631.96	21.34%
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
销售模式	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
经销模式	55,396.29	95.28%	28,343.54	99.80%
直销模式	2,745.98	4.72%	58.09	0.20%
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

（五）报告期内前五大客户销售情况

1、公司报告期内前五大客户销售情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2021年1-6月	1	维沃移动	44,511.26	26.16%
	2	华信科	42,522.01	24.99%
	3	深圳环昇	40,365.79	23.72%
	4	泰科源	33,948.70	19.95%
	5	荣耀	7,246.01	4.26%

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
	合计		168,593.77	99.08%
2020年度	1	华信科	56,798.62	31.38%
	2	泰科源	47,274.83	26.11%
	3	深圳环昇	35,929.48	19.85%
	4	A 公司	26,627.40	14.71%
	5	维沃移动	12,004.56	6.63%
	合计		178,634.89	98.68%
2019年度	1	华信科	27,291.75	46.94%
	2	泰科源	19,377.96	33.33%
	3	深圳环昇	4,026.76	6.93%
	4	A 公司	2,720.04	4.68%
	5	Arrow Asia	2,340.36	4.03%
	合计		55,756.87	95.91%
2018年度	1	泰科源	9,492.57	33.42%
	2	华信科	8,230.09	28.98%
	3	联仲达	6,980.29	24.58%
	4	深圳环昇	2,349.37	8.27%
	5	厦门威欣	1,291.22	4.55%
	合计		28,343.54	99.80%

注：维沃移动指维沃移动通信有限公司及代其进行境外采购的合作方。

因自身业务需求，部分客户同时采用不同的关联主体在境内外分别采购。公司不存在董事、监事、高级管理人员在上述客户拥有权益的情形。

2、公司报告期内终端客户情况

报告期内，公司产品的终端品牌厂商结构发生一定变化，前期以传音股份、联想等终端品牌厂商为主要销售对象，逐渐变化为以小米、OPPO 和 vivo 等终端品牌厂商为主的结构。公司报告期内终端客户情况如下表所示：

序号	客户名称	对应终端客户名称	公司与客户合作开始时间
1	华信科	小米、闻泰科技	2016 年
2	泰科源	华勤通讯、龙旗科技、闻泰科技、传音股份	2015 年
3	深圳环昇	OPPO、沃特沃德	2017 年
4	联仲达	传音股份、波导	2013 年
5	Arrow Asia	A 公司	2019 年
6	厦门威欣	联想	2013 年

序号	客户名称	对应终端客户名称	公司与客户合作开始时间
7	A 公司	直销客户，不适用	2019 年
8	维沃移动		2019 年
9	荣耀		2021 年

注 1：客户名称为合并口径，具体情况请参见本招股意向书“第一节 释义”以及以下注释；下同；

注 2：深圳环昇指深圳市环昇电子科技有限公司及其关联公司 UNIVERSAL ASCENT HOLDINGS LIMITED，以及按照实质重于形式认定的关联公司集贤科技；

注 3：厦门威欣指厦门威欣电子科技有限公司及其关联公司 POWER-STAR ELECTRONICS CO., LIMITED，以及代前述主体下达销售订单的主体国益兴业（香港）有限公司。

3、公司报告期内前五大客户占比较高的合理性

公司产品的实际采购需求及数量主要由终端客户产生及决定，公司的终端客户主要为智能手机厂商及 ODM 厂商。公司主要终端客户所在市场具备头部集中的趋势。

结合行业惯例，公司在交易环节引入经销商。由于终端品牌厂商采购的商务要求较高且金额较大，而行业内此类经销商数量有限，因此，不同终端品牌厂商合作的经销商重合度较高；导致公司经销商收入占比高。同时，A 公司、维沃移动以及荣耀的采购量较大，根据商务需求直接采购。

综上，公司客户集中度较高具备合理性。

4、前五大客户的稳定性，新增及减少的客户情况

报告期各期，泰科源、华信科以及深圳环昇均系公司前五大客户，为公司向头部品牌厂商及知名 ODM 厂商的供货时选用的经销商。随着头部手机厂商、ODM 厂商对公司产品采购需求的稳定增长，该等经销商的采购量将同步增长。

Arrow Asia 系公司向 A 客户销售初期的经销商，2019 年以来，A 公司逐步提升直接采购规模，2020 年开始，公司已不再向 Arrow Asia 销售产品。2021 年 1-6 月，因 A 公司原因，公司对其未产生销售收入。

公司 2019 年末开始向维沃移动直销产品，维沃移动于 2020 年度成为公司前五大客户，2021 年 1-6 月销售额进一步加大。公司 2021 年采用直接供货的方式向荣耀批量出货，2021 年 1-6 月荣耀成为公司前五大客户。

厦门威欣自 2013 年以来保持与公司的合作关系，受制于服务的终端品牌客

户市场份额及采购需求，2019 年度及 2020 年度公司向厦门威欣的销售占比下降。联仲达面临资金周转困难，公司 2019 年评定后逐步停止与其合作

综上，在终端客户预计维持高市占率的情况下，终端客户、现合作的经销商与公司预计将维持较为稳定的合作关系；报告期内公司客户的增减变动，具备合理性。

5、公司与前五大客户的定价原则

公司综合产品市场竞争情况、终端客户市场占有率、终端客户采购需求量以及产品成本情况等因素对产品进行定价。如部分客户采购量大，公司通常予以一定的定价折扣。公司向主要客户的定价依据均遵循上述原则。

6、品牌客户或其关联方、供应商入股的原因及对公司的影响

2020 年 10 月股权转让的受让方中，哈勃投资、OPPO 移动、维沃移动和小米基金均为公司报告期内的主要品牌客户或其关联方；2021 年 5 月股权转让的受让方中，稳懋开曼为公司报告期内主要供应商稳懋的全资子公司。

前述品牌客户或其关联方入股之前，公司均已通过了该等品牌客户对射频前端芯片产品的验证、供应链导入等程序，并实现了批量供货；稳懋开曼入股前，稳懋亦长期为公司的主要供应商。相关股东均系基于对公司发展前景的认可而做出的独立财务投资决策，与对公司的采购、销售决策无关。

入股前后，公司与该等品牌客户及供应商的业务合作均为市场化定价，同型号产品的销售单价及原材料采购单价均保持稳定，不存在重大变化。相关股权转让不存在该等品牌客户或稳懋与公司开展合作或销量明显增长的附带条件，不存在每年销量或采购量下限等约定或类似约定，不存在其他涉及后续开展业务合作的约定，对公司独立获取业务未产生不利影响，不存在利益输送或其他利益安排。

四、公司采购情况

（一）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料的采购情况

公司报告期内主要采购内容为晶圆、封装测试服务、SMD、基板等，具体情况如下：

单位：万元

原材料	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
晶圆	76,663.96	98,764.28	27,305.74	12,116.87
SMD	19,702.23	15,423.79	3,368.93	2,546.59
基板	16,679.99	20,164.97	6,584.75	2,714.11
封测服务	42,609.66	39,852.81	12,174.62	5,975.08

2、能源供应情况

公司为集成电路设计公司，晶圆制造和封装测试主要由第三方厂商完成，公司采购的主要能源为日常管理使用，主要包括水、电等。2021年，唯捷精测开始测试产线的试生产，生产过程中亦需采购水、电等能源；但因试生产规模较小，生产过程中消耗的水、电量极小，占产品成本的比例极低。近几年能源价格相对稳定，对公司经营业绩无重大影响。

3、采购价格情况

报告期内，公司主要原材料的采购单价如下：

原材料	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
晶圆（元/片）	6,859.76	6,978.62	7,485.33	7,262.14
SMD（元/颗）	0.02	0.01	0.01	0.01
基板（元/颗）	0.30	0.30	0.29	0.28
封测服务（元/颗）	0.73	0.65	0.57	0.56

报告期内，公司采购的基板单价较为稳定，晶圆单价存在一定幅度的波动，封测服务采购价格存在一定的上涨，2021年1-6月SMD采购单价略有上涨；具体而言：

封测服务单价的上涨主要源于封测行业产能紧张所致的单价升高，以及公司5G型号PA模组产品封测服务单价更高所致。

2021年1-6月SMD的采购单价上涨，主要系2021年初SMD产能紧张导致的单价上涨。

晶圆采购单价存在一定的波动，主要由于销售产品型号的不同，对应不同的晶圆材料或工艺制程，导致采购单价发生变化。此外，公司晶圆采购以美元定价结算，报告期内美元汇率大幅波动，造成人民币计价的晶圆采购单价有所波动。对于同工艺、制程及规格的晶圆，报告期内公司采购单价较为稳定。

（二）前五大供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商采购明细如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	主要采购内容	占比
2021年 1-6月	1	稳懋	43,055.61	晶圆、NRE MASK 服务	26.41%
	2	长电科技	32,028.56	封测服务及 SMD	19.65%
	3	格罗方德	20,970.13	晶圆、NRE MASK 服务	12.86%
	4	珠海越亚	14,400.49	基板	8.83%
	5	广信联	12,229.97	SMD	7.50%
	合计		122,684.76		75.26%
2020年 度	1	稳懋	57,626.71	晶圆、NRE MASK 服务	31.65%
	2	长电科技	28,929.92	封测服务及 SMD	15.89%
	3	格罗方德	20,375.39	晶圆、NRE MASK 服务	11.19%
	4	珠海越亚	18,095.89	基板	9.94%
	5	广信联	13,781.51	SMD	7.57%
	合计		138,809.42		76.24%
2019年 度	1	稳懋	12,090.88	晶圆、NRE MASK 服务	23.18%
	2	长电科技	10,111.57	封测服务	19.39%
	3	格罗方德	6,358.96	晶圆、NRE MASK 服务	12.19%
	4	珠海越亚	4,677.43	基板	8.97%
	5	宏捷科技	4,024.53	晶圆、NRE MASK 服务	7.72%
	合计		37,263.37		71.44%
2018年 度	1	稳懋	7,044.94	晶圆、NRE MASK 服务	28.14%
	2	长电科技	5,122.87	封测服务	20.46%
	3	格罗方德	3,144.81	晶圆、NRE MASK 服务	12.56%
	4	广信联	2,295.27	SMD	9.17%
	5	旭德科技	1,606.13	基板、NRE MASK 服务	6.41%
	合计		19,214.02		76.73%

注 1：供应商名称为合并口径，具体情况请参见本招股意向书“第一节 释义”以及以下注释；下同；

注 2：广信联指北京广信联科技有限公司，以及广信联委托其代为采购的北京淳中科技股份有限公司。

公司产品生产过程中，需采购晶圆、SMD、基板以及封装测试服务。同时，公司研发过程中流片环节需向晶圆制造方采购 NRE MASK 服务。公司前五大供应商所供应的产品及服务符合公司业务模式情况。

由于晶圆制造和封装测试属于资本和技术密集型产业，符合供应商条件的厂商较为有限，因此公司向前五大供应商采购金额较大且集中度较高，符合行业特

性。

公司不存在董事、监事、高级管理人员在前五名供应商中占有权益的情形。

五、主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要为机器设备、运输设备、电子设备、办公设备等，用于开展研发、芯片测试工作及日常办公，相关权属的取得方式为自行购买，目前均由公司占有和使用，权属清晰，不存在纠纷或潜在风险。公司固定资产维护和运行状况良好，不存在重大闲置资产、非经营性资产和不良资产。

1、固定资产概况

截至报告期末，公司固定资产账面价值为 10,230.28 万元，具体明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
机器设备	12,773.97	3,367.17	9,406.81	73.64%
运输设备	81.98	7.79	74.20	90.50%
电子设备	942.31	386.27	556.04	59.01%
办公设备	126.80	51.92	74.89	59.06%
其他设备	118.91	0.55	118.35	99.54%
合计	14,043.98	3,813.70	10,230.28	72.84%

2、房屋租赁情况

截至本招股意向书签署日，公司未拥有房屋所有权及土地使用权，公司用于生产经营及研发场所的房屋租赁情况如下表所示：

序号	出租人	承租人	租赁地点	面积 (平方米)	租赁期限	用途
1	天津泰达科技工业园有限公司	唯捷创芯	天津经济技术开发区信环西路 19 号天河科技园 2 号楼 2701-3 号房间	829.53	2020.08.01-2023.10.31	办公
2	创维集团有限公司深圳物业分公司	唯捷创芯	深圳市南山区高新南四道 18 号创维半导体设计大厦塔楼东座 6 层 0608、0609 号房	294.71	2021.05.01-2022.04.30	研发、办公
3	西安禾道置业有限公司	唯捷创芯	西安市高新区丈八一路 6 号 1 幢 1 单元 12210 室	92.32	2020.07.01-2023.06.30	办公

序号	出租人	承租人	租赁地点	面积 (平方米)	租赁期限	用途
4	科泰乐讯	唯捷精测	北京市经济开发区科谷四街1号院北京北投亦庄产业园16号楼	5,312.81	2021.03.20-2026.03.19	研发、办公、生产
5	上海德馨置业发展有限公司	上海唯捷	上海张江高科技园区碧波路572弄115号9幢	1,242.33	2021.04.01-2023.03.31	研发、办公
6	上海德馨置业发展有限公司	上海唯捷	上海张江高科技园区碧波路572弄115号10幢	1,242.33	2021.04.01-2023.03.31	研发、办公
7	苏州豪城建屋置业有限公司	唯捷创芯	苏州市工业园区钟园路788号丰隆城市生活广场4幢 1801/1802/1803/1804/1809/1810单元	1,190.37	2021.06.01-2024.05.31	办公
8	苏州豪城建屋置业有限公司	唯捷创芯	苏州市工业园区钟园路788号丰隆城市生活广场4幢1808A单元	189.32	2021.07.16-2024.07.15	办公
9	天津泰达科技工业园有限公司	唯捷创芯	天津经济技术开发区信环西路19号天河科技园2号楼2701-4号房间	228.10	2021.03.01-2023.10.31	办公
10	上海张江高科技园区开发股份有限公司	上海唯捷	上海市春晓路350号南楼5层	719.02	2021.04.25-2021.12.31	厂房

发行人及其子公司的租赁房屋均未在房屋管理部门办理租赁合同备案手续，但不影响相关房屋租赁合同的有效性，亦不构成重大违法行为。发行人及其子公司使用租赁房屋不存在法律障碍。

（二）主要无形资产

公司无形资产主要为办公软件及芯片设计软件。截至报告期末，公司无形资产账面价值为1,719.25万元，具体明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
软件	1,907.39	188.14	1,719.25
合计	1,907.39	188.14	1,719.25

1、注册商标

截至2021年6月30日，发行人拥有39项境内注册商标，该等商标权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况。具体情况详见本招股意向书之“第十三节 附件”之“四、无形资产附表”。

2、专利

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有 26 项专利（仅申请地不同、申请内容相同的专利合并计算）；发行人及其子公司合法拥有 40 项专利权，其中包括 21 项境内发明专利，3 项境内实用新型专利和 16 项境外专利。该等专利权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况详见本招股意向书之“第十三节 附件”之“四、无形资产附表”。发行人主要的发明专利如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	取得方式	他项权利
1	一种实现芯片重用的可变编码方法及其通信终端	2015108727714	唯捷创芯	2015.12.1	2020.6.2	原始取得	无
2	多模功率放大器、多模切换方法及其移动终端	2012102985723	唯捷创芯	2012.8.21	2020.4.3	原始取得	无
3	基于功率检测反馈的射频功率放大器、芯片及通信终端	2017105431534	唯捷创芯	2017.7.5	2020.1.10	原始取得	无
4	一种提高射频开关性能的射频晶体管、芯片及移动终端	2017104402252	唯捷创芯	2017.6.12	2019.6.21	原始取得	无
5	一种宽耐压范围的自适应低压差线性稳压器及其芯片	2015100862811	唯捷创芯	2015.2.17	2016.4.6	原始取得	无
6	一种平衡式射频功率放大器、芯片及通信终端	2018102413789	上海唯捷	2018.3.22	2020.6.2	原始取得	无
7	改善射频功率放大器线性度的方法、补偿电路及通信终端	2015109752450	上海唯捷	2015.12.22	2018.8.21	原始取得	无
8	谐波抑制方法及相应的低噪声放大器、通信终端	2016105069708	唯捷创芯	2016.06.30	2021.03.30	原始取得	无

3、集成电路布图设计专有权

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的已登记且尚在保护期内的集成电路布图设计专有权共计 86 项。该等集成电路布图设计专有权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况详见本招股意向书之“第十三节 附件”之“四、无形资产附表”。发行人主要的集成电路布图设计专有权如下表所示：

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
1	VC7643-11	BS.175003807	唯捷创芯	2017.5.31	2016.7.1	原始取得	无
2	VC7645-61	BS.185005101	上海唯捷	2018.5.16	2017.6.1	原始取得	无
3	VC7916-62	BS.185006957	上海唯捷	2018.6.19	2018.3.10	原始取得	无
4	VC7643-61	BS.185005098	上海唯捷	2018.5.16	2017.12.1	原始取得	无

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
5	VC7912-52	BS.18500928X	唯捷创芯	2018.8.7	2018.2.28	原始取得	无
6	VC7916-63	BS.19500731X	唯捷创芯	2019.5.28	2018.2.20	原始取得	无
7	VC7643-62	BS.195007328	唯捷创芯	2019.5.28	2018.4.1	原始取得	无
8	VC7916-53	BS.195007379	上海唯捷	2019.5.28	2018.3.20	原始取得	无
9	VC7643-26	BS.195007395	上海唯捷	2019.7.18	2019.3.1	原始取得	无
10	VC7643-63	BS.20500802X	上海唯捷	2020.6.28	2019.5.3	原始取得	无

4、计算机软件著作权

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人子公司上海唯捷拥有 1 项中国境内计算机软件著作权，发行人及其他子公司未拥有中国境内计算机软件著作权，该软件著作权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
1	唯捷创芯射频 PA 测试软件 V1.0	2013SR143673	上海唯捷	2013.3.26	2013.12.11	原始取得	无

注：上述计算机软件著作权的有效期自软件首次发表后第五十年的 12 月 31 日，上述计算机软件著作权在有效期内。

六、发行人主要业务资质及认证情况

截至本招股意向书签署日，发行人取得的主要业务资质情况如下：

序号	资质证书/备案名称	证书/备案编号	资质内容	持证人	发证/备案单位	取得时间	有效期至
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1207260942	企业经营类别：进出口货物收发货人	唯捷创芯	天津开发区海关	2017.12.13	长期
2	对外贸易经营者备案登记表	03810920	-	唯捷创芯	对外贸易经营者备案登记机关（天津滨海）	2021.2.24	-
3	出入境检验检疫报检企业备案表	1200614309	备案类别：自理企业	唯捷创芯	天津出入境检验检疫局	2017.12.14	-
4	AEO 认证企业证书	55651308X001	认证企业类型：一般认证企业	唯捷创芯	天津海关	2015.7.31	-
5	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	31222609U9	企业经营类别：进出口货物收发货人	上海唯捷	浦东海关	2016.11.08	长期
6	对外贸易经营者备案登记表	02223436	-	上海唯捷	对外贸易经营者备案登记机关（上海）	2016.11.21	-
7	出入境检验检疫	3100656442	备案类别：自	上海	上海出入境检验	2016.11.16	-

序号	资质证书/备案名称	证书/备案编号	资质内容	持证人	发证/备案单位	取得时间	有效期至
	报检企业备案表		理企业	唯捷	检疫局		
8	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 11132605LN ； 检验检疫备案号： 1100312847	企业经营类别：进出口货物收发货人	唯捷精测	亦庄海关	2020.8.18	长期
9	对外贸易经营者备案登记表	02133050	-	唯捷精测	对外贸易经营者备案登记机关（北京大兴）	2021.9.14	-
10	固定污染源排污登记回执	91110302MA01Q1F08F001Z	-	唯捷精测	全国排污许可证管理信息平台	2020.7.20	2026.7.19

七、特许经营权

截至本招股意向书签署日，本公司无特许经营权。

八、公司的技术与研发情况

（一）主要核心技术

公司高度重视技术、产品的研发，具备自有的集成电路设计平台。公司的核心技术来源于自主研发，并已基本应用在发行人的主要产品的设计中。截至本招股意向书签署日，公司的主要核心技术情况如下：

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应专利	应用产品
1	高功率，抗负载变化的平衡式功率放大技术	量产阶段	通过 90 度功分器单元将射频输入信号分成两路等幅信号，进行放大后再通过可调 90 度功合器将两路信号合成一路射频输入信号。提高了输出的最大线性功率，降低了对射频天线负载变化的敏感度。	一种平衡式射频功率放大器、芯片及通信终端	高功率 4G/5G MMMB PA 模组
2	改善射频功率放大器线性度技术	量产阶段	通过在共发射极放大器的晶体管的基极和集电极之间连接补偿电路，抵消电容随射频信号变化造成的影响，易于与主体放大电路集成，且不影响主体放大电路的其他性能，可调性高。	改善射频功率放大器线性度的方法、补偿电路及通信终端	高功率 4G/5G MMMB PA 模组
3	芯片复用及可变编码技术	量产阶段	公开了一种实现芯片重用的可变编码方法，可以使完全相同的两个或多个集成电路芯片实现不同的逻辑控制功能，从而简化了实现系统功能的芯片种类，大大降低集成电路系统的开发成本及量产供应链的管理复杂性。	一种实现芯片重用的可变编码方法及其通信终端	高功率 4G/5G MMMB PA 模组

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应专利	应用产品
4	具有功率检测反馈的功率放大技术	量产阶段	通过功率检测反馈电路，检测出本级放大电路的输出功率，产生与输出功率成反向变化的控制电压，及相应的控制电流，从而来控制电路的静态工作电流。本技术使得功率放大器工作在增益和输出功率稳定的状态。	基于功率检测反馈的射频功率放大器、芯片及通信终端	TxM 模组
5	功率放大器的模式切换技术	量产阶段	通过灵活配置偏置电压，该多模功率放大器可以实现饱和模式和线性模式的切换，满足多种通信制式的实际需求。该多模功率放大器还具有成本较低、电路简单灵活、易于实现等优点。	多模功率放大器、多模切换方法及其移动终端	TxM 模组
6	低温漂振荡电路技术	量产阶段	通过频率采样产生控制信号，为 RC 核心振荡模块输出合适温度系数的电压，以实现时钟频率进行温度补偿；同时输出合适大小的零温度系数电流，以便对时钟频率进行精确校准。	-	PA 模组和射频开关
7	提高射频开关性能的设计和布图技术	量产阶段	通过改变金属层布线方向与多晶硅层布线方向，使得关断电容变小；通过增加射频晶体管的沟道宽度，减小导通电阻。通过减小关断电容及导通电阻，有效提高射频开关的性能。	一种提高射频开关性能的射频晶体管、芯片及移动终端	射频开关
8	宽耐压线性稳压器技术	量产阶段	稳压器能够随着电源电压改变而自动改变其偏置条件，进而保证每个器件端口间的电压差不超出自身工艺标称电压值，最终使产品能应用于高出标称电源电压的系统或芯片中。	一种宽耐压范围的自适应低压差线性稳压器及其芯片	射频开关
9	低噪放中的谐波抑制技术	量产阶段	通过隔离单元把谐波抑制单元与输出匹配网络/输入匹配网络隔离，提高了信号放大电路的设计灵活性，降低了设计难度。	谐波抑制方法及相应的低噪声放大器、通信终端	Wi-Fi 6 射频前端模组
10	射频模组的测试夹具和测试方案	量产阶段	通过该测试夹具可以有效减少因焊接带来的新品导入时间，缩短产品的可靠性认证的周期和上市时间；同时避免了芯片损伤风险，便于反馈可靠的评估结果。	一种芯片测试夹具及测试系统	射频前端模组

发行人主要核心技术已经应用在高功率 4G/5G MMMB PA 模组、TxM 模组、射频开关和 Wi-Fi 射频前端模组等主要产品的研发设计或测试环节。

报告期内，发行人核心技术产品收入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

应用核心技术的产品	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
4G PA 模组	121,802.40	71.57%	160,385.53	88.59%	55,869.73	96.09%	26,175.40	92.16%
5G PA 模组	43,737.14	25.70%	19,082.81	10.54%	-	-	-	-

应用核心技术的产品	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
射频开关	1,531.73	0.90%	1,223.73	0.68%	1,096.01	1.89%	488.78	1.72%
Wi-Fi 射频前端模组	2,739.93	1.61%	218.40	0.12%	110.40	0.19%	-	-
接收端模组	377.99	0.22%	-	-	-	-	-	-
核心技术产品收入	170,189.18	100.00%	180,910.47	99.93%	57,076.14	98.17%	26,664.17	93.88%
营业收入	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

报告期内，发行人核心技术产品贡献收入占主营业务收入的比重均在 90% 以上，占比不断提升，主要系发行人应用于 4G 或 5G 的 PA 模组产品收入快速增长，同时发行人逐步退出未使用核心技术的 2G/3G PA 模组市场所致。

（二）研发项目及进展情况

截至本招股意向书签署日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较	所处阶段及进展情况
1	5G MMB PA 模组	支持低、中、高频段的多模多频功率放大器模组，支持 4G-5G B3+n41 双连接	基于初样结果，在发射额定功率、效率方面接近国际先进水平	设计开发阶段
2	中、高频 L-PAMiD 模组	集成低噪声放大器、射频功率放大器、射频开关以及双工器，支持中频和高频的 3G-5G 通信频段，同时在 n41 频段支持 PC2 功率等级	基于初样结果，预计在集成度和发射额定功率，效率和接收噪声系数方面达到或接近国际先进水平	设计开发阶段
3	低频 L-PAMiD 模组	集成了低噪声放大器、射频功率放大器、射频开关以及双工器，支持 2G 以及 3G-5G 多个低频频段	工程样品整体性能（额定功率、线性度、接收噪声等）接近国际先进水平	工程样品阶段
4	LNA Bank	支持低、中、高频段的低噪声放大器模组，支持 MIMO 和载波聚合，支持多通道信号输入和输出	基于自主研发的 LNA 技术，整体性能上将有突出表现，特别在能耗方面有较强竞争优势	第一代产品已经量产；第二代产品研发设计阶段
5	支持 5G 单频 L-PAMiF 模组	支持 5G NR n77 频段的 L-PAMiF 模组，集成低噪声放大器、射频功率放大器和滤波器；支持高通和 MTK 手机平台	采用 SIP 封装，其中 PA、LNA 和射频开关等芯片均为自主研发。在产品的额定功率、功耗、线性度和灵敏度等方面都达到业界较高水平，尤其是在功率回退下的效率有优势	第一代产品已经量产并实现销售；第二代产品在研发设计阶段
6	支持 5G 双频 L-PAMiF	支持 5G NR n77 和 n79 频段的 L-PAMiF 模组，集成	采用 SIP 封装，其中 PA、LNA 和射频开关等芯片均	第一代产品进入量产阶段；

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较	所处阶段及进展情况
	模组	低噪声放大器,功率放大器和滤波器;支持高通和MTK手机平台	为自主研发。在产品功率、功耗、线性度和灵敏度等方面都达到业界较强水平,尤其在功率回退下的效率和5G-Wi-Fi共存上有优势	第二代产品在研发设计阶段
7	支持 Wi-Fi 6 和 Wi-Fi 6E 的射频前端模组	满足 Wi-Fi 6 要求的中功率和高功率接收/发射模组,工作频率分别在 2.4GHz 和 5GHz; 工作频率在 6GHz 以上的 Wi-Fi 6E 的接收发模组	第一代 Wi-Fi 6 线性功率达到业界较高水准;第二代产品性能将进一步提升	支持 Wi-Fi 6 标准的第一代产品已实现量产; Wi-Fi 6E 产品在研发设计阶段
8	支持 5G NR 的高功率射频开关及天线调谐开关	高功率射频开关支持低频段到 6GHz 频率范围,应用于手机射频前端发射通路的频段切换、通道扩展及天线交换;天线调谐开关支持不同电压要求,用于改善手机天线效率	采用独特的电荷泵频率控制技术和升压降压技术,将实现高压天线调谐开关,达到业界较高水准	高功率射频开关在设计阶段。 天线调谐开关进入试产及评估阶段。
9	L-FEM 模组	支持 5G NR 的 n77 和 n79 频段 MIMO 接收的需求;支持高通和 MTK 手机平台	基于自主研发的开关、LNA 和成熟的芯片倒装技术,实现了业界优质的增益、噪声系数、功耗和线性度,在能耗和带外抑制有突出优势	第一代产品量产阶段; 第二代产品研发设计中
10	基站射频功率放大器产品	支持 B1/3/5/8/40/41/42 频段,输出功率可达 28dBm 的高功率、高增益、高效率产品	采用自主研发的高效率功率放大器电路结构,在效率和带宽方面具有竞争优势	试产评估阶段
11	DiFEM 模组	用于信号分集接收通路,支持 Sub 3GHz 频段的射频开关和滤波器模组	采用自主研发的射频开关、滤波器,预计在插损方面达到业界较高水平	设计开发阶段
12	分集接收端模组	用于信号分集接收通路,支持 Sub 3GHz 频段的集成射频开关、滤波器和 LNA 的模组产品	采用自主研发的射频开关、滤波器和 LNA,在增益控制和噪声系数方面预计达到业界较高水平	设计开发阶段

(三) 研发投入情况

报告期内,公司研发投入情况如下表所示:

单位:万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	21,213.08	21,972.41	9,181.35	6,092.07
营业收入	170,189.18	181,044.70	58,142.27	28,401.63
研发费用占营业收入比	12.46%	12.14%	15.79%	21.45%

（四）核心技术人员及研发人员情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 171 名，占员工总数的 53.11%。研发人员中，研究生学历人员 68 人、本科学历人员 80 人，大学本科学历及以上人员占研发人员总数的比例为 86.55%。公司研发人员与公司签订竞业禁止协议和保密协议。

公司核心技术人员共 3 人，为 FENG WANG、林升和白云芳。最近两年，公司核心技术人员未发生变动。公司核心技术人员具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（四）核心技术人员”。

（五）保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、精准的研发部门设置，保障客户技术响应及前沿技术研发同步推进

研发设计实力是公司的核心竞争力。公司研发部下设前沿研发、产品开发、系统应用、技术支持四个部门，各部门的主要职责是为公司芯片产品及其解决方案的研究与开发提供全方位技术支持，包括电路设计、版图绘制、产品测试、技术推广等工作。

研发部下设部门	部门职责
产品开发部	主要负责 PA、开关、LNA、多种射频前端模组等产品的具体研发工作。
技术支持部	主要负责公司产品定型前，对产品性能的验证、测试和校准。
系统应用部	主要负责协助设计员完成初期产品准备工作、对研发阶段产品进行射频系统验证，并协助技术支持部完成新产品推广。
前沿研发部	主要跟踪行业发展趋势，探索行业先进技术，包括对设计、制程、封测等各环节的深入研究，有力保障公司技术水平的竞争优势，提升产品竞争力。

2、多元化的人才培养方式，提升公司自主创新实力

公司特别注重研发人员培养和研发团队的梯队化建设，通过新老研发人员的合作，形成研发团队的梯队化，更好地让研发人员将理论与实践快速结合并推出新的想法，从而保障公司技术的创新和储备。

此外，公司推出各类创新技能训练项目、竞赛项目及奖励、聘请专家指导公司创新实践活动，以及输送优秀研发人员外出参加培训交流等，有利地提高公司自主创新能力，推动创新型技术人才的培养。

3、高覆盖的研发人员激励举措，保证研发人员积极性与稳定性

公司建立了完善科学的绩效考核与激励机制，以鼓励研发设计人员积极进行自主创新。公司设置专利奖励项目、工艺改进奖励项目、信息化推进奖励项目等，对满足条件的研发人员实行奖励。公司对主要研发人员进行了股权激励，充分调动公司研发人员的积极性，避免关键技术人员流失。

4、高比例的研发投入，持续提升公司的核心竞争力

核心技术是发展的第一生产力，公司非常重视研发的投入。2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，公司研发投入分别为6,092.07万元、9,181.35万元、21,972.41万元及21,213.08万元，占营业收入比例分别为21.45%、15.79%、12.14%和12.46%。公司募集资金拟投入67,921.60万元用于研发中心建设。

公司通过不断引进科技人才增强公司研发实力，不断探索新的应用领域，持续为公司的研发创新能力、盈利能力的提升提供强有力的支持。

九、主要产品的质量控制情况

（一）质量控制体系

公司坚持高标准要求，内部建立了完整的质量控制体系，并已通过ISO9001质量管理体系认证，力争为客户带来性能优异、质量稳定的芯片产品。

公司的质量部下设产品质量控制部、供应商质量控制部、客户质量控制部、质量分析部、质量体系管理部，子公司唯捷精测设立唯捷精测质量部，具体负责事项如下：

部门	具体工作
产品质量管理部	负责公司产品开发到量产的质量控制，从设计、验证、小批量、大批量各个环节，对产品的可靠性进行评估分析，保障公司新产品的顺利上市等
供应商质量管理部	建立供应商质量管控体系，系统地对供应商进行质量认证、审核和评估；通过对供应商的品质管理，协调内外部在质量方面的问题和需求，定义可操作的标准和规格；保证来料和加工质量达到要求等
客户质量管理部	负责与客户就已销售产品在终端客户生产过程中出现的质量问题的沟通，并及时反馈给公司质量分析部；负责客户关系的管理，收集客户端的生产数据，提升客户满意度等
质量分析部	了解行业可靠性标准的细节要求和变化，实施产品的可靠性实验；负责确定公司产品出现质量问题的具体环节和原因，并反馈给公司对应部门进行改进等

部门	具体工作
质量体系管理部	负责建立健全公司质量控制制度、流程质量管理体系；负责体系运行监督、检查和业务指导，并组织内部审核和协助管理评审；定期向管理者代表报告体系的达标情况、纠正措施与持续改善等
唯捷精测质量部	负责唯捷精测的供应商质量管理、制程质量管理、质量体系管理、客户质量管理和实验室管理，负责来料质量控制、可靠性检测、出货质量控制、退换货审查等

（二）公司质量控制的具体措施

公司制定了严格的委外加工的有关控制制度，包括《外包控制程序》《测试流程和要求》《材料来料检验要求》《不合格品控制程序》等，对委外环节的各个过程进行控制。

1、原材料质量管控

晶圆代工厂须在出货时提供出货报告给质量部，包括晶圆验收测试结果、样品缺陷比例、晶圆总颗数、合格晶圆颗数以及良率等信息。

晶圆代工厂未进行 CP 测试的晶圆由其他专业 CP 测试厂提供测试结果，CP 测试厂需要进行来料检验以及出货检验。公司确认产品良率是否符合出货要求，合格产品予以出货，不合格产品按照相关流程进行处理。

基板厂定期向公司提供供应商周报，周报内容包括：新产品在制品状态、报告期间出货批次清单及其对应的良率等。

公司质量部负责发放《材料来料检验要求》文件至 CP 厂、封测厂，其根据公司的文件要求以及自身的检测要求进行各类原材料的来料检验，确认全部合格后方可入库；发现原材料异常情况需及时通过邮件、周报等形式反馈给公司，由公司质量部负责处理材料异常。

2、封装、测试质量控制

（1）外部供应商的封装、测试环节质量控制

公司制定了《测试流程和要求》《封装厂封装良率异常反馈及损耗要求》等文件，对封测厂的测试平台、流程等进行管控，同时对封装良率、损耗率、测试损耗率和封测异常进行监控；质量部负责发放产品的检验规范、缺陷定义标准等文件至封测厂。

测试厂采用公司提供的测试程序，同时根据公司的要求对成品进行测试，并将测试数据以邮件的形式提供给公司。公司核对信息和测试数据，测试低良的批次按照《测试低良处理流程》进行处理。

（2）唯捷精测的测试环节质量控制

唯捷精测制定了《测试与包装生产过程控制程序》等制度文件用以规范测试工艺及生产流程，根据公司要求的检验规范、缺陷定义标准等内容对来料及测试的损耗率和测试异常等进行监控。唯捷精测的测试业务符合行业规范 JEDEC 固态技术协会微电子行业标准。

3、产品入库/出库质量控制

入库前，外部供应商根据规范要求，确认全部合格后方可入库；出现不合格情况时，质量部按照《不合格控制程序》进行处理。

出库时，外部供应商根据《产品包装及出货要求》安排出库。

4、不合格品控制程序

对于检测不合格的产品，发行人根据具体不合格品产生的环节、不合格程度（批量不合格/少量不合格）的情况，进行不同的控制程序。质量部需对不合格品信息进行汇总，并跟踪、验证整改效果。

（三）公司产品质量情况

报告期内，公司发生的退换货情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
退换货金额	164.86	49.38	1.16	0.02
营业收入	170,189.18	181,044.70	58,142.27	28,401.63
占比	0.10%	0.03%	0.00%	0.00%

报告期各期，公司产品发生的退换货金额占公司营业收入的比例极低，主要是由于客户需求变更造成的。

公司报告期内不存在因产品质量问题与客户、供应商之间存在纠纷、召回或涉及诉讼的情况，不存在因产品质量问题受到行政处罚的情况。上述公司退换货情形未对生产经营造成重大不利影响。

十、公司境外经营情况

公司设立了香港唯捷作为境外销售平台。

香港唯捷的具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介”之“（一）子公司情况”的相关内容。

报告期内，公司境外销售收入主要通过母公司实现。2018年，除在上半年销售少量2G产品存货外，发行人未再通过香港唯捷实现对外销售。2019年、2020年和2021年1-6月，为满足维沃移动及其合作方与境外主体交易的需求，公司以香港唯捷为主体向维沃移动实现销售。

报告期各期，发行人通过唯捷创芯和香港唯捷分别实现境外销售收入如下：

单位：万元

境外销售主体	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
唯捷创芯	98,216.35	85.02%	135,246.39	92.19%	50,760.50	99.95%	28,090.29	99.25%
香港唯捷	17,303.23	14.98%	11,450.17	7.81%	25.95	0.05%	211.35	0.75%
合计	115,519.58	100.00%	146,696.56	100.00%	50,786.45	100.00%	28,301.64	100.00%

2018年和2019年，香港唯捷实现的营业收入金额及占同期境外销售收入的比率均较低。2020年，发行人开始向维沃移动大批量供货，推动香港唯捷营业收入同比实现大幅增长。

报告期内，除开展前述少量境外销售业务，香港唯捷不用于开展对外采购及其他境外经营活动。

公司境外销售收入的具体分析详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“4、营业收入按照地域分析”的相关内容。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司成立以来，依据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健运营提供了保障。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》《公司章程》行使职权和履行义务。

（一）股东大会运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

自报告期初至本招股意向书签署日，公司共计召开了 23 次股东大会，相关股东或股东代表出席了会议，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会运行情况

1、董事会的构成

公司董事会对股东大会负责。根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任，但独立董事连任时间不得超过六年。董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名。公司董事会设董事长 1 名，由董事会全体董事的过半数选举产生。

公司董事会设立风险与审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。上述专门委员会成员全部由董事组成，其中风险与审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，风险与审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会风险与审计委员会由经董事会选举的杨丹、辛静、张恕 3 名董事组成，其中杨丹、张恕为独立董事，杨丹为会计专业人士并担任主任委员，公司设立审计部，在公司董事会审计委员会领导和监督下，负责公司内部审计工作。

公司董事会战略委员会由经董事会选举的荣秀丽、孙亦军、张恕 3 名董事组成，其中荣秀丽为主任委员。

公司董事会提名委员会由经董事会选举的张恕、周颖、杨丹 3 名董事组成，其中张恕、杨丹为独立董事，并由张恕担任主任委员。

公司董事会薪酬与考核委员会由经董事会选举的杨丹、孙亦军、张恕 3 名董事组成，其中杨丹、张恕为独立董事，并由杨丹担任主任委员。

公司董事会各专门委员会按照各项专门委员会工作细则等相关规定召开会议，审议各委员会职权范围内的事项，各委员会履行职责情况良好。

2、董事会的运行情况

公司第一届董事会成立于 2015 年 6 月 16 日公司创立大会召开之日。自报告期初至本招股意向书签署日，公司共召开 42 次董事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会运行情况

1、监事会的构成

根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人，监事会设主席 1 人。监事会成员中的股东代表监事由股东大会选举和罢免，监事会成员中的职工代表监事由职工或职工代表通过民主形式选举和罢免。

2、监事会的运行情况

公司第一届监事会成立于 2015 年 6 月 16 日公司创立大会召开之日。自报告期初至本招股意向书签署日，公司共召开 27 次监事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》

和《监事会议事规则》的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《上市规则》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度。本公司现有独立董事4名，独立董事人数占公司11名董事人数超过三分之一，其中包括1名会计专业人士。独立董事出席了其任职期间内历次召开的董事会并对相关议案进行了表决。

公司建立独立董事制度以来，独立董事能够严格按照《公司章程》《独立董事工作制度》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，在公司董事、高级管理人员的聘用、关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营的决策等方面均发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作制度》等规定，公司设董事会秘书1名，对董事会负责。公司董事会秘书由赵焰萍担任。董事会秘书是公司的高级管理人员，承担有关法律、行政法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行其职责，负责筹备并列席公司董事会会议及专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，确保了公司董事会及其专门委员会、监事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

（六）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

自2015年6月公司整体变更设立股份有限公司以来，公司进一步依照《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了《公司章程》在内的一系列规章制度。

自公司治理结构建立及各规章制度建立以来，股东大会、董事会及其专门委员会、监事会均依法独立运作，切实履行应尽的职责和义务，公司治理机制得以有效实施，保障了公司规范运作。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、发行人特别表决权股份或类似安排的情形

截止本招股意向书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构的情形

截止本招股意向书签署日，公司不存在协议控制架构的情形。

四、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见

（一）公司管理层的自我评估意见

公司管理层认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师的鉴证意见

中兴华会计师对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》，报告的结论性意见为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年12月31日以及2021年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、公司报告期内违法违规行及受到处罚的情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关重大处罚。

六、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为实际控制人及其控制的其他企业提供担保承担担保责任的情况。

七、面向市场独立持续经营的能力

公司成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立起健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

公司由唯捷有限整体变更而来，唯捷有限的业务、资产、人员及相关债权、债务均已全部进入股份公司。公司拥有独立完整的经营资产，产权明确，与公司股东资产之间界限清晰。公司具备与生产经营有关的系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的知识产权、专利技术、机器设备等资产的所有权或使用权。截至本招股意向书签署日，公司全部资产均由公司独立拥有或使用，不存在对实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东单位和其他关联方严格分开。公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举或聘任产生，不存在主要股东单方面指派或干预董事、监事及高级管理人员任免的情形。公司的总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务并领薪；公司的财务人员未在实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立后，已依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。公司拥有独立的银行账号并独立纳税，与股东及其关联企业保持了财务独立，能独立进行财务决策。公司独立对外签订合同，不存在与公司实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

公司建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会和总经理的工作细则等。根据业务经营需要，公司设置了相应的职能部门，建立健全了公司内部各部门的规章制度。公司已建立健全内部经营管理机构，与公司实际控制人及其控制的其他企业完全分开，独立行使经营管理职权，不存在与公司实际控制人及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公等机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，不存在影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计和销售，最近两年内未发生变化。最近两年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。实际控制人与受实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，实际控制人最近两年未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大资产权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面与股东及其关联方相互独立，拥有独立完整的业务体系，具有面向市场的独立持续经营能力。

八、同业竞争

（一）公司与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司实际控制人为荣秀丽、孙亦军。孙亦军及近亲属、荣秀丽及其近亲属控

制的除公司及其控股子公司以外的其他企业信息详见本节“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“6、发行人的实际控制人及其关系密切的家庭成员直接、间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织”的相关内容。

孙亦军及其近亲属控制的其他企业除未实际开展业务的北京宝玎科技服务中心（有限合伙）之外，均为公司员工持股平台，不存在与发行人从事相同或相似业务的情况。

荣秀丽及其近亲属控制的其他企业的主营业务涉及手机和通讯设备的销售、房地产投资和开发、物业管理及运营、新材料技术开发、医疗器械研发和销售等领域。荣秀丽及其近亲属控制的企业的主营业务和产品与公司的主营业务和产品不相同、相似，无竞争性、替代性，不属于从事相同或相似业务的情况。

综上所述，实际控制人荣秀丽、孙亦军及其控制的其他企业均不从事与公司的主营业务相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

发行人的实际控制人荣秀丽和孙亦军，第一大股东 Gaintech 及其实际控制人联发科，就避免与发行人形成同业竞争出具了相关承诺。该等承诺能够有效避免实际控制人及第一大股东形成对发行人构成重大不利影响的同业竞争或利益冲突，为发行人业务完整和形成直接面向市场独立持续经营的能力提供保障。关于避免同业竞争承诺详见本招股意向书“第十三节 附件”之“三、重要承诺”之“（七）其他承诺事项”之“1、避免同业竞争的承诺”，其中的主要内容概述如下：

1、实际控制人荣秀丽、孙亦军的承诺

（1）截至本承诺函签署之日，本人（含本人控制的其他企业，下文同）没有直接或者间接地以任何方式从事与公司主营业务存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动，不存在同业竞争、潜在同业竞争或利益冲突的情形。

（2）自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的其他企业不会直接或者间接地以任何方式参与任何与公司主营业务或者主要产品存在直接或者间接竞争关系、利益冲突的任何业务活动。

(3) 自本承诺函签署之日起，若公司将来开拓新的业务领域，而导致本人控制的其他企业所从事的业务与公司构成竞争，本人将促使其他企业终止从事该业务，或由公司优先收购该业务资产或股权，或转让给无关联关系的第三方。

(4) 本人承诺不直接或间接投资于业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。

(5) 本人承诺不向其他业务与发行人在任何方面构成竞争、利益冲突的企业或个人提供公司的知识产权、专有技术或提供商业秘密。

(6) 自本承诺函签署之日起至本人为公司实际控制人的期间，本人承诺将约束本人夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）及其现在、未来直接、间接控制的企业按照本承诺函进行或者不进行特定行为，如本人控制的企业违反本承诺函，视为本人对本承诺函的违反。

2、Gaintech、联发科、联发科投资关于避免同业竞争的承诺

(1) 截至本承诺函签署之日，除联发科技股份有限公司控制的络达科技清理其已关停的射频前端芯片业务剩余的库存产品之外，本企业（含其合并报表范围的企业，下文同）没有直接或者间接地从事与公司上述主营业务构成同业竞争，并对公司上述主营业务经营产生重大不利影响的业务活动。

(2) 自本承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，除络达科技清理其已关停的射频前端芯片业务剩余的库存产品之外，本企业不会直接或者间接地从事与公司上述主营业务构成同业竞争，并对公司上述主营业务经营产生重大不利影响的业务活动。

(3) 自本承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，针对主营业务为射频前端芯片研发、生产、销售的第三方企业，且该企业与公司经营上述主营业务构成同业竞争者，本企业承诺将不对该企业进行投资或透过协议而直接、间接形成控制关系或担任第一大股东。

(4) 本企业承诺，如果本企业违反本承诺，将采取以下措施：及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；向公司及其投资者提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；给投资者造成直接损失的或产生违法所得的，按相关法律法规

承担相应责任；及根据届时规定可以采取的其他措施。

(5) 上述承诺自出具之日起生效，至本企业仍为公司持股 5% 以上的股东期间持续有效。

3、Gaintech、联发科、联发科投资关于未履行避免同业竞争承诺的具体补救措施

(1) 自上述 Gaintech、联发科、联发科投资共同出具的避免同业竞争承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，本企业于避免同业竞争承诺函所声明的内容与事实不符，或违反避免同业竞争承诺函的承诺，本企业将采取以下措施：

① 促使未符合前述声明的本企业缩减相关业务活动以符合上述避免同业竞争承诺函的声明，或在法令许可范围内，经相关企业有权内部机构审议通过后遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方以符合上述避免同业竞争承诺函的声明。

② 按照避免同业竞争承诺函、《关于唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司持股 5% 以上的股东未履行承诺的约束措施的承诺函》，承担相应的法律责任。

(2) 本补充承诺依其条款构成本企业对公司的允诺，对本企业具有中华人民共和国法律项下的约束力，且未经公司同意，不得撤销、撤回或修改，并在本企业作为公司持股 5% 以上的股东期间持续有效。

九、关联方、关联关系及关联交易

(一) 关联方及关联关系

1、实际控制人

截至本招股意向书签署日，发行人无控股股东，共同实际控制人为荣秀丽、孙亦军。

2、直接、间接持有发行人 5% 以上股份的股东

截至本招股意向书签署日，直接、间接持有发行人 5% 以上股份的股东如下：

序号	关联方名称	关联关系
----	-------	------

序号	关联方名称	关联关系
1	Gaintech	直接持有发行人 28.12% 股份
	联发科投资	因直接持有 Gaintech 100% 股权构成间接持有发行人 5% 以上股份的关联方
	联发科	因直接持有联发科投资 100% 股权构成间接持有发行人 5% 以上股份的关联方
2	荣秀丽	直接持有发行人 14.80% 股份
3	贵人资本	直接持有发行人 8.65% 股份
4	北京语越	直接持有发行人 8.47% 股份
5	天津语捷	直接持有发行人 7.01% 股份
6	蒋壮	蒋壮与王雄作为贵人资本（持有发行人 5% 以上股份的股东）共同实际控制人，通过贵人资本间接控制发行人 5% 以上的股份。
7	王雄	王雄与蒋壮作为贵人资本（持有发行人 5% 以上股份的股东）共同实际控制人，通过贵人资本间接控制发行人 5% 以上的股份。

3、发行人董事、监事、高级管理人员

序号	关联方姓名	关联关系
1	荣秀丽	董事长
2	孙亦军	董事、总经理
3	辛静	董事、财务负责人
4	周颖	董事
5	钟英俊	董事
6	顾大为	董事
7	蔡秉宪	董事
8	罗毅	独立董事
9	杨丹	独立董事
10	张恕恕	独立董事
11	黄吉	独立董事
12	李爱华	监事会主席
13	刘艳虹	监事
14	张英娇	职工代表监事
15	赵焰萍	董事会秘书

上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，均为发行人的关联方。

4、发行人的子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	上海唯捷	发行人全资子公司

序号	关联方名称	关联关系
2	北京唯捷	发行人全资子公司
3	唯捷精测	发行人全资子公司
4	香港唯捷	发行人全资子公司

5、发行人联营、合营企业及参股公司

报告期内，发行人不存在联营、合营及参股公司。

6、发行人的实际控制人及其关系密切的家庭成员直接、间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

(1) 发行人的实际控制人直接、间接控制的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

荣秀丽直接、间接控制的其他法人或其他组织（除员工持股平台）如下：

序号	关联方名称	注册资本/股本总额	控制关系	主营业务
1	北京天朗智谷管理咨询有限公司	100.00 万元	荣秀丽持股 100.00%	无实际经营业务
2	郑州天之创投资基金管理有限公司	500.00 万元	荣秀丽持股 84.00%	无实际经营业务
3	北京天语运营管理有限公司	100.00 万元	荣秀丽持股 50.00%，荣秀丽的配偶倪刚持股 50.00%	物业管理
4	Winmate Limited	10.00 美元	荣秀丽持股 90.00%，荣秀丽的配偶倪刚持股 10.00%	无实际经营业务
5	维太创科控股有限公司（6133.HK）	6,704.03 万港元	荣秀丽直接持股 10.34%，Winmate Limited 持股 56.54%	投资控股
6	Vital Mobile Limited	1.00 美元	维太创科控股有限公司持股 100.00%	投资控股
7	维太金融控股有限公司	1.00 港元	Vital Mobile Limited 持股 100.00%	无实际经营业务
8	维太移动（香港）有限公司	1.00 港元	Vital Mobile Limited 持股 100.00%	移动通讯设备销售
9	Vital Mobile D.O.O	1.00 万欧元	维太移动（香港）有限公司持股 100.00%	无实际经营业务
10	Kerr Unit Inc	30.00 万美金	维太移动（香港）有限公司持股 100.00%	无实际经营业务
11	北京百纳威尔无线通信设备有限公司	10,000.00 万元	维太移动（香港）有限公司持股 100.00%	移动通讯设备销售
12	湾际维太科技（东莞）有限公司	1,000.00 万元	北京百纳威尔无线通信设备有限公司持股 51.00%	研发销售医疗器械
13	Vital Profit Technology Inc.	50,000.00 美元	Winmate Limited 持股 100.00%	无实际经营业务
14	北京百纳威尔科技有限公司	58,000.00 万元	Vital Profit Technology Inc. 持股 100.00%	移动通讯设备销售

序号	关联方名称	注册资本/ 股本总额	控制关系	主营业务
15	河南百纳威尔置业有限公司	10,000.00 万元	百纳威尔科技持股 100.00%	无实际经营业务
16	北京天宇朗通通信设备有限公司	5,000.00 万元	百纳威尔科技持股 100.00%	移动通讯设备销售
17	荣恒创联	1,000.00 万元	百纳威尔科技持股 100.00%	物业出租
18	北京天朗智谷科技有限公司	1,000.00 万元	百纳威尔科技持股 100.00%	销售日用品
19	北京尼比鲁电子商务有限公司	200.00 万元	百纳威尔科技持股 94.00%	移动通讯设备销售
20	北京梦坊国际教育科技有限公司	2,800.00 万元	百纳威尔科技持股 70.00%	外语培训

荣秀丽、孙亦军控制的员工持股平台，具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”之“1、荣秀丽及孙亦军控制的员工持股平台”。

除员工持股平台北京语越、天津语尚、天津语芯和天津语创之外，孙亦军未直接或间接控制其他除发行人及其子公司以外的法人或其他组织。

（2）发行人实际控制人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
荣秀丽 (实际控制人)	1	北京天朗智谷管理咨询有限公司	荣秀丽控制且担任董事、其配偶倪刚担任高级管理人员的企业
	2	郑州天之创投资基金管理有限公司	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员的企业
	3	北京天语运营管理有限公司	荣秀丽及其配偶倪刚共同控制且荣秀丽担任董事、倪刚担任高级管理人员的企业
	4	天津语捷科技合伙企业（有限合伙）	持有发行人 5% 以上股份的股东、荣秀丽控制且担任执行事务合伙人的企业
	5	天津语腾科技合伙企业（有限合伙）	荣秀丽控制且担任执行事务合伙人的企业
	6	Winmate Limited	荣秀丽控制且担任董事的企业
	7	维太创科控股有限公司（6133.HK）	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员的企业
	8	Vital Mobile Limited	荣秀丽控制且担任董事的企业
	9	维太金融控股有限公司	荣秀丽控制且担任董事的企业
	10	维太移动（香港）有限公司	荣秀丽控制且担任董事的企业
	11	Kerr Unit Inc	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员的

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
			企业
	12	北京百纳威尔无线通信设备有限公司	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员、其女儿高晗担任董事的企业
	13	Vital Profit Technology Inc.	荣秀丽控制且担任董事、其配偶倪刚担任董事的企业
	14	百纳威尔科技	荣秀丽控制且担任董事、其配偶倪刚担任董事长的企业
	15	北京天宇朗通通信设备有限公司	荣秀丽控制且担任董事及高级管理人员、其配偶倪刚担任副董事长、其女儿高晗担任董事的企业
	16	北京百纳智谷物业管理有限公司	荣秀丽担任高级管理人员、其配偶倪刚控制并担任执行董事的企业
	17	卓越天和	荣秀丽担任董事及高级管理人员的企业
	18	北京百纳智信科技有限公司	荣秀丽担任董事的企业
	19	北京天朗慧谷科技有限公司	荣秀丽担任董事的企业
	20	北京校活数字科技有限公司	荣秀丽担任董事的企业
孙亦军 (实际控制人)	1	北京语越投资管理中心（有限合伙）	持有发行人5%以上股份的股东、孙亦军控制且担任执行事务合伙人的企业
	2	天津语芯科技合伙企业（有限合伙）	孙亦军控制且担任执行事务合伙人的企业
	3	天津语创科技合伙企业（有限合伙）	孙亦军控制且担任执行事务合伙人的企业
	4	天津语尚科技合伙企业（有限合伙）	孙亦军控制且担任执行事务合伙人的企业

(3) 发行人实际控制人关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	北京厚德菲斯健身服务有限公司	荣秀丽的配偶倪刚担任执行董事的企业
2	天语漫心（北京）酒店管理有限公司	荣秀丽配偶倪刚担任执行董事、经理的企业
3	北京天宿酒店发展有限公司	荣秀丽的女儿高晗持股 51% 并担任执行董事、经理的企业
4	北京天阅文化传媒有限公司	荣秀丽的女儿高晗担任执行董事、经理的企业
5	北京绮一舟新材料技术有限公司	荣秀丽的弟弟担任董事、经理的企业
6	郑州天和通信科技股份有限公司	荣秀丽配偶的姐姐担任董事的企业
7	郑州天河科技股份有限公司	荣秀丽配偶的姐姐担任董事的企业
8	北京海纳若谷商业管理服务中心（有限合伙）	荣秀丽弟弟的配偶担任执行事务合伙人的企业
9	北京同义圣商贸有限公司	荣秀丽妹妹持股 50% 并担任执行董事、经理的企业
10	同义圣（广州）贸易有限公司	北京同义圣商贸有限公司持股 51% 的企业

序号	关联方名称	关联关系
11	同义圣（上海）食品有限公司	北京同义圣商贸有限公司持股 51%的企业
12	北京宝玎科技服务中心（有限合伙）	孙亦军的配偶黄宇夏担任执行事务合伙人的企业
13	秉诚投资（海南）有限公司	孙亦军的配偶黄宇夏控制、其儿子孙秉琪担任执行董事兼总经理的企业
14	秉越投资（海南）合伙企业（有限合伙）	孙亦军的配偶黄宇夏控制的企业

7、除实际控制人外，直接持有发行人 5%以上股份的股东、间接控制发行人 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

（1）直接持股 5%以上股东控制的企业

①Gaintech 控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	联发科中国有限公司	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
2	联发博动科技（北京）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
3	联发科软件（上海）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
4	联发软件设计（深圳）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
5	联发科软件（武汉）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
6	联发科技（合肥）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
7	联发芯软件设计（成都）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
8	旭新投资（上海）有限公司	联发科中国有限公司持股100%的企业
9	旭熙（上海）管理咨询有限公司	旭新投资（上海）有限公司持股100%的企业
10	合肥旭徽联芯管理咨询有限公司	旭熙（上海）管理咨询有限公司持股100%的企业
11	芯发（杭州）科技有限公司	Gaintech持股91%、顾大为担任董事的企业
12	MediaTek Korea Inc.	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
13	MediaTek Japan Inc.	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
14	Smarthead Limited	Gaintech持股100%的企业
15	MTK Wireless Limited (UK)	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
16	Mstar France SAS	MTK Wireless Limited (UK)持股100%、顾大为担任董事的企业
17	MediaTek Sweden AB	MTK Wireless Limited (UK)持股100%、顾大为担任董事的企业
18	MediaTek USA Inc.	MTK Wireless Limited (UK)持股100%、顾大为担任董事的企业
19	MediaTek Wireless Finland Oy	MTK Wireless Limited (UK)持股100%的企业
20	Mstar Semiconductor UK Ltd.	MTK Wireless Limited (UK)持股100%、顾大为担任

序号	关联方名称	关联关系
		任董事的企业
21	Hsu Chia (Samoa) Investment Ltd.	Gaintech持股100%的企业
22	Hsu Fa (Samoa) Investment Ltd.	Gaintech持股100%的企业
23	Hsu Kang (Samoa) Investment Ltd.	Gaintech持股100%的企业
24	MediaTek India Technology Pvt. Ltd.	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
25	Gold Rich International (Samoa) Limited	Gaintech持股100%的企业
26	汇发国际（香港）有限公司	Gold Rich International (Samoa) Limited持股100%、蔡秉宪担任董事的企业
27	Sigmastar Technology Inc.	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
28	MediaTek Wireless FZ-LLC	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
29	Mountain Capital Fund, L.P.	Gaintech持股90%的企业
30	联发利宝（香港）有限公司	Gaintech持股100%的企业
31	IStar Technology Ltd.	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
32	北京奕力科技有限公司	IStar Technology Ltd.持股100%的企业
33	深圳市中宸半导体有限公司	IStar Technology Ltd.持股100%的企业
34	Nephos Pte. Ltd.	Gaintech持股100%的企业
35	Ralink Technology (Samoa) Corp.	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
36	Nephos Cayman Co. Limited	Gaintech持股100%、顾大为担任董事的企业
37	擎发通讯科技（合肥）有限公司	Nephos Cayman Co. Limited持股100%、顾大为担任董事的企业

② 贵人资本控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市空中丝路电讯科技有限公司	贵人资本持股100%、钟英俊担任执行董事兼总经理的企业
2	深圳市南方硅谷微电子有限公司	贵人资本持股100%、钟英俊担任董事长的企业
3	ICOMM HK LIMITED	深圳市南方硅谷微电子有限公司持股100%、钟英俊担任董事的企业
4	深圳市南方硅谷半导体有限公司	贵人资本持股57.75%的企业
5	HONGKONG ICOMM SEMICONDUCTOR CO., LIMITED	深圳市南方硅谷半导体有限公司持股100%的企业

(2) 除实际控制人外，间接控制发行人5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
辛静（发行人董事）	1	北京翔宇浩业科技发展有限公司	辛静的配偶持股90%的企业
	2	桂东拓宏农业开发有限公司	辛静的配偶持股74%、配偶的父

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
			亲持股1%并担任执行董事兼总经理的企业
	3	北京天通易信科技有限公司	辛静的配偶持股100%并担任执行董事兼经理的企业
	4	北京海润恒生科技有限公司	北京天通易信科技有限公司持股80%、辛静配偶的弟弟担任执行董事兼总经理的企业
	5	吉林市荣尚房地产开发有限公司	北京海润恒生科技有限公司持股100%的企业
	6	北京新银投资顾问有限公司	北京海润恒生科技有限公司持股100%、辛静配偶弟弟担任执行董事兼经理的企业
	7	深圳市蓝海汇金实业有限公司	北京天通易信科技有限公司持股70%的企业
	8	Goldway Asia Holdings Limited	辛静的配偶持股100%的企业
	9	Create World International Chemical Engineering Limited	辛静的配偶持股100%的企业
	10	Create World International Coal Chemical Investment& Development Limited	辛静的配偶持股100%的企业
	11	GRAND OCEAN HOLDING INC.LIMITED	辛静的配偶持股100%的企业
	12	WHOLE VISION INVESTMENTS LIMITED	辛静的配偶持股100%的企业
	13	Silver Force International Limited	辛静的配偶持股100%的企业
	14	AURUM EPOCH INVESTMENTS LIMITED	辛静的配偶持股100%的企业
	15	TRANS GLOBAL INTERNATIONAL LIMITED	辛静的配偶持股100%的企业
	16	宏海美岸（北京）国际商务咨询有限公司	辛静配偶的弟弟持股50%并担任执行董事兼经理的企业
	17	北京易达天下科技有限公司	辛静配偶的弟弟持股80%并担任执行董事兼经理的企业
	18	北京拓宏汇金投资管理有限公司	北京易达天下科技有限公司持股100%的企业
	19	厦门拓宏汇金股权投资有限公司	北京拓宏汇金投资管理有限公司持股100%的企业
	20	吉林市银燕汇金投资有限公司	北京拓宏汇金投资管理有限公司持股100%的企业
	21	吉林市仲量安家物业服务有限公司	北京拓宏汇金投资管理有限公司持股100%的企业
	22	吉林市绿洲安家物业服务有限公司	北京拓宏汇金投资管理有限公司持股100%的企业
	23	北京拓宏伟业科技发展有限公司	辛静配偶的弟弟持股84.33%并担任执行董事兼经理的企业
	24	北京博海佳诚科技有限公司	辛静配偶的弟弟直接持股50%的企业
	25	阳江市九方投资有限公司	北京博海佳诚科技有限公司持

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
			股100%的企业
	26	北京丰源益信投资管理有限公司	北京博海佳诚科技有限公司持股100%的企业
	27	上海元平投资中心（有限合伙）	北京丰源益信投资管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
	28	北京拓宏化科科技有限公司	辛静的配偶担任董事、辛静配偶弟弟控制的企业
钟英俊（发行人董事）	1	深圳市亚果科技有限公司	钟英俊持股51%的企业
	2	深圳市晋亚科技有限公司	钟英俊持股51%、其配偶持股49%并担任执行董事兼总经理的企业
	3	深圳市空中丝路电讯科技有限公司	钟英俊担任执行董事兼总经理、贵人资本控制的企业
	4	深圳市南方硅谷微电子有限公司	钟英俊担任董事长、贵人资本控制的企业
	5	深圳信可通讯技术有限公司	钟英俊担任董事的企业
	6	深圳贵人资本管理有限公司	钟英俊担任执行董事兼总经理的企业
顾大为（发行人董事） [注]	1	Gaintech	直接持有发行人5%以上股份的股东，顾大为担任董事的企业
	2	联发科	间接持有发行人5%以上股份、顾大为担任副总经理兼财务长的企业
	3	联发科投资	间接持有发行人5%以上股份、顾大为担任董事的企业
	4	旭达投资（股）公司	顾大为担任董事长的企业
	5	寰发（股）公司	顾大为担任董事的企业
	6	MStar Co., Ltd.	顾大为担任董事的企业
	7	Digimoc Holdings Limited	顾大为担任董事的企业
	8	Spidcom Technologies	顾大为担任董事的企业
	9	Core Tech Resources Inc.	顾大为担任董事的企业
	10	翔发投资（股）公司	顾大为担任董事的企业
	11	旭思投资（股）公司	顾大为担任董事的企业
	12	常忆科技（股）公司	顾大为担任董事的企业
	13	立錡科技（股）公司	顾大为担任董事的企业
	14	联发创新基地（股）公司	顾大为担任董事的企业
	15	MediaTek Bangalore Private Limited	顾大为担任董事的企业
	16	昆桥资本股权投资管理（深圳）有限公司	顾大为担任董事的企业
	17	General Mobile Corporation	顾大为担任董事的企业
	18	焕德科技股份有限公司	顾大为担任董事的企业
	19	Smobile Device Limited	顾大为担任董事的企业

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
	20	天擎积体电路股份有限公司	顾大为担任董事的企业
	21	Intelligo Technology Inc.	顾大为担任董事的企业
	22	MTKC Global Holdings Co. Limited	顾大为担任董事的企业
	23	MediaTek Global Holdings Limited	顾大为担任董事的企业
	24	Airoha Technology (Cayman) Inc.	顾大为担任董事的企业
	25	MediaTek Research UK Limited (曾用名: EcoNet (HK) Limited)	顾大为担任董事的企业
	26	达发科技（苏州）有限公司（曾用名“创发信息科技（苏州）有限公司”）	顾大为担任董事长的企业
蔡秉宪（发行人董事）	1	汇发国际（香港）有限公司	Gaintech控制、蔡秉宪担任董事的企业
	2	赛微科技（股）公司	蔡秉宪担任董事的企业
	3	MOMAGIC TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	蔡秉宪担任董事的企业
张恕恕（发行人独立董事）	1	北京星辰万合网络科技有限公司	张恕恕持股80%且担任执行董事、经理的企业
	2	海南逢吉电子商务有限公司	张恕恕及其配偶控制、其配偶担任执行董事兼总经理的企业
刘艳虹（发行人监事）	1	北京宇杉科技有限公司	刘艳虹的配偶持股100%、担任执行董事兼经理的企业
	2	亚欧国际（北京）科技有限公司	刘艳虹持股50%、担任执行董事兼经理的企业
赵焰萍（发行人董事会秘书）	1	天津语唯科技合伙企业（有限合伙）	赵焰萍担任执行事务合伙人的企业
蒋壮（间接控制发行人5%以上股份的自然人股东）	1	深圳市沃特沃德股份有限公司	蒋壮及其配偶控制且蒋壮担任董事长、王雄担任董事的企业
	2	惠州沃特沃德科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	3	深圳市顺水孵化管理有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	4	斯威方德（深圳）智能科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	5	深圳小蚁网络科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	6	深圳市卜兰沃德科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	7	深圳市水之途科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	8	深圳市雅蓉江科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	9	深圳市水畔枫桦科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	10	深圳市无限动力发展有限公司	蒋壮及其配偶控制且蒋壮担任董事长的企业
	11	惠州市无限动力智能技术有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	12	深圳市爱夫迪软件技术有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	13	深圳市乐纯动力机器人有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	14	深圳原子动力科技有限公司(曾用名: 深圳市仕哲动力机器人有限公司)	蒋壮及其配偶控制的企业
	15	深圳市沃特沃德信息有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
	16	深圳市沃特沃德软件技术有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	17	深圳市水世界信息有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	18	贵州财富之舟科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	19	惠州财富之舟科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	20	遵义市水世界科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	21	深圳市贵财松立智能科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	22	上海贵财松立智能科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	23	遵义市沃特沃德软件有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	24	斯威方德（香港）智能科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	25	无限动力（香港）有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	26	香港沃特沃德科技有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	27	财富之舟国际实业有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
	28	格林蒙特科技（香港）有限公司	蒋壮及其配偶控制的企业
王雄（间接控制发行人5%以上股份的自然人股东）	1	松滋市欣欣数码科技店	王雄配偶的哥哥担任负责人的企业

注：顾大为在 Gaintech 控制的企业中担任的董事的情况详见本节中 Gaintech 控制的其他企业情况。

8、发行人曾经关联方

报告期内，与发行人曾经存在关联关系的主体如下：

（1）荣秀丽及其近亲属报告期内曾经的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	北京缪斯女神食品有限公司	2018年8月注销前曾由荣秀丽控制的企业
2	锐力实业有限公司	2018年3月前为荣秀丽通过北京天宇朗通通信设备有限公司控制的企业，2018年3月，北京天宇朗通通信设备有限公司将所持锐力实业有限公司的全部股权对外转让后不再控制
3	北京天宇锐力科技有限公司	2018年3月前为荣秀丽通过北京天宇朗通通信设备有限公司控制的企业，系锐力实业有限公司全资子公司，2018年3月起自锐力实业有限公司控制权转出后不再控制
4	河南天语无线互联有限公司	2018年7月前为荣秀丽通过百纳威尔科技控制并担任执行董事兼总经理的企业，2018年7月，荣秀丽通过百纳威尔科技对外转让股权后不再控制，并同时卸任执行董事及总经理职位
5	河南天之创通信科技有限公司	2018年7月前为荣秀丽通过百纳威尔科技控制的企业，系河南天语无线互联有限公司全资子公司，2018年7月自河南天语无线互联有限公司控制权转出后不再控制；2018年11月前由荣秀丽担任执行董事兼总经理，并于2018年11月卸任执行董事、总经理职位

序号	关联方名称	关联关系
6	杭州天语科技有限公司	2018年2月注销前曾由荣秀丽控制的企业
7	郑州百纳智谷科技园有限公司	2018年9月注销前曾由荣秀丽控制并担任执行董事兼总经理的企业
8	贵州八仙云贸商贸有限公司	2018年7月注销前曾由荣秀丽控制并担任执行董事兼总经理的企业
9	陕西金琳生态农业科技有限公司	2018年12月注销前曾由荣秀丽控制的企业
10	科泰乐讯	2020年5月前曾由荣秀丽通过百纳威尔科技控制，并由荣秀丽配偶担任执行董事的企业，系北京百纳智信科技有限公司全资子公司，2020年5月自北京百纳智信科技有限公司控制权转出后不再控制，其配偶于2020年5月卸任执行董事职位
11	北京天朗智信科技有限公司	2019年12月注销前曾由荣秀丽控制并由其配偶担任执行董事的企业
12	重庆轩博科技有限公司	2020年7月注销前曾由荣秀丽控制并担任执行董事的企业
13	天语创新（北京）信息技术有限公司	2018年12月注销前曾由荣秀丽控制的企业
14	兰州百纳威尔通信设备有限责任公司	2018年6月注销前曾由荣秀丽控制的企业
15	郑州天语通信设备有限公司	2018年4月注销前曾由荣秀丽控制的企业
16	山西百纳远大商贸有限公司	2018年10月注销前曾由荣秀丽控制并由其配偶担任总经理的企业
17	深圳百纳年富商贸有限公司	2020年6月注销前曾由荣秀丽控制并由其配偶担任总经理的企业
18	北京百纳智谷科技有限公司	2021年3月前为荣秀丽通过北京天宇朗通通信设备有限公司控制的企业，2021年3月荣秀丽通过北京天宇朗通通信设备有限公司对外转让股权后不再控制
19	郑州航空港天朗智谷科技园有限公司	2021年3月前为荣秀丽通过北京天宇朗通通信设备有限公司控制的企业，系北京百纳智谷科技有限公司全资子公司，2021年3月自北京百纳智谷科技有限公司控制权转出后不再控制
20	天宇朗通（贵安新区）通信有限公司	2021年5月注销前曾由荣秀丽控制的企业
21	贵州贵安新区和信科技有限公司	2021年5月注销前曾由荣秀丽控制的企业
22	合肥天宇朗通通信设备有限公司	2021年5月注销前曾由荣秀丽控制且担任董事长的企业
23	河南科泰乐讯通讯设备产业基地有限公司	2021年3月前由荣秀丽及其配偶担任董事的企业
24	西安天宇朗通电子科技有限公司	2018年5月注销前曾由荣秀丽的弟弟控制并担任执行董事兼总经理的企业
25	北京互联百远科技有限公司	2019年1月注销前曾由荣秀丽的女儿控制的企业
26	北京芯麒电子技术有限公司	2018年3月注销前曾由荣秀丽的女儿担任执行董事的企业
27	郑州隆泰恒物业管理有限公司	2018年1月前曾由荣秀丽的女儿控制的企业，2018年1月荣秀丽的女儿对外转让股权后不再控制

序号	关联方名称	关联关系
28	北京尚福乐教育科技有限公司	2020年5月前曾由荣秀丽弟弟的配偶持股50%且担任执行董事、经理的企业，荣秀丽弟弟的配偶于2020年5月卸任执行董事、经理职务并对外转让其所持全部股权
29	北京童慧阳光教育科技有限公司	2020年5月前曾由荣秀丽弟弟的配偶担任执行董事、经理的企业，荣秀丽弟弟的配偶于2020年5月卸任执行董事、经理职务
30	罗天宇	2019年12月前系荣秀丽女儿的配偶
31	北京趴趴悠购国际贸易有限公司	2019年2月注销前罗天宇控制的企业
32	杭州隆跃网络科技有限公司	罗天宇担任董事的企业

(2) 报告期内发行人其他曾经关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	北京化大阳光科技有限责任公司	2019年7月前曾由辛静配偶的弟弟控制的企业，2019年7月辛静配偶的弟弟通过控制企业对外转让股权后不再控制
2	长春拓宏贸易有限公司	2020年9月注销前曾由辛静配偶的弟弟控制的企业
3	吉林市拓宏软银创业空间科技有限公司	2021年3月注销前由辛静配偶的弟弟控制的企业
4	北京新信来商务咨询有限公司	2021年4月前曾由辛静配偶的弟弟控制的企业，2021年4月辛静配偶的弟弟通过控制企业对外转让股权后不再控制
5	上海晴空蓝智能科技有限公司	2020年8月注销前曾由Gaintech控制、顾大为担任执行董事的企业
6	MediaTek Singapore Pte. Ltd.	报告期内，顾大为曾经担任董事的企业
7	晨旭国际（股）公司	报告期内，顾大为曾经担任董事长的企业
8	MStar Semiconductor India Private Limited	报告期内，Gaintech曾经控制、顾大为曾经担任董事的企业
9	ILI Technology Holding Corporation	报告期内，Gaintech曾经控制、顾大为曾经担任董事的企业
10	奕力科技（股）公司	报告期内，Gaintech曾经控制、顾大为曾经担任董事的企业
11	ILITEK Holding Inc.	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
12	豪迪微电子（深圳）有限公司	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
13	聚星电子（股）公司	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
14	Shadow Investment Limited	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
15	Airoha Technology (HK) Limited	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
16	EcoNet Limited	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
17	星辰科技股份有限公司（曾用名：厦门星辰科技有限公司）	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
18	深圳市理宸科技有限公司	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
19	上海璟宸微电子有限公司	报告期内，Gaintech曾经控制的企业
20	锐宸微（上海）科技有限公司	报告期内，Gaintech曾经控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
21	晨星国际科技（股）公司	报告期内，顾大为曾经担任董事的企业
22	谢清江	2019年12月至2020年9月担任发行人董事长
23	擎发通讯科技（北京）有限公司	2020年6月注销前曾由Gaintech控制，谢清江担任执行董事的企业
24	Airoha（Cayman） Inc.	谢清江担任董事的企业
25	络达科技	谢清江担任董事长的企业
26	深圳前海腾云达供应链管理有限公司	2018年11月注销前曾由贵人资本控制的企业
27	深圳市智汇云商网络科技有限公司	持股5%以上股东贵人资本曾经控制的企业，于2021年8月20日注销
28	深圳市利达通讯发展有限公司	2018年3月注销前曾由蒋壮担任董事的企业
29	深圳市凤巢跨境科技有限公司	2019年11月前由蒋壮及其配偶控制的企业
30	上海芯泽电子科技有限公司	2020年4月前王雄担任董事的企业

（二）关联交易

报告期内，公司的关联交易具体情况如下：

1、经常性关联交易

（1）董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期各期，公司支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬分别为 385.15 万元、418.79 万元、661.99 万元以及 256.70 万元。

（2）采购房屋租赁及物业管理服务

公司的全资子公司唯捷精测自 2020 年度向关联方采购房屋租赁以及物业管理服务，具体为：

1、唯捷精测向曾经的关联方科泰乐讯租赁房产用于生产和办公，房产位于北京市经济技术开发区科谷四街（路）1 号院北京北投亦庄产业园 16 号楼，租赁期为 2020 年 8 月 19 日至 2026 年 3 月 19 日，2020 年发生租金费用为 87.75 万元；科泰乐讯于 2020 年 5 月 9 日起不再为公司的关联方，自 2021 年 5 月 9 日起，公司与科泰乐讯的交易不再为关联交易。2021 年 1-6 月公司与科泰乐讯发生租金费用 97.27 万元，其中 68.63 万元的租金费用系关联交易。

2、唯捷精测向曾经的关联方科泰乐讯租赁公寓用于员工宿舍，房产位于北京市经济技术开发区科谷四街（路）1 号院科泰乐讯园区 3 号楼，2020 年发生

租赁费用 2.64 万元，2021 年 1-6 月发生租金费用 25.80 万元，其中 18.20 万元的租金费用系关联交易。

3、唯捷精测向关联方北京卓越天和运营管理有限公司为其员工宿舍采购物业管理服务，2020 年发生物业管理费用 0.72 万元，2021 年 1-6 月发生物业管理费用 35.24 万元。

2、偶发性关联交易

公司报告期内偶发性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易性质	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
百纳威尔科技	借款	-	-	-	400.00

2018 年及之前年度，因业务发展需要，公司向荣秀丽实际控制的百纳威尔科技借入资金以满足资金需求，已于 2020 年 12 月 31 日前还清相关借款。公司向百纳威尔科技的借款系无息借款，无需向百纳威尔科技支付利息费用。公司基于实质重于形式的原则，参照同期银行贷款利率确认利息费用及资本公积，2018 年至 2020 年，各年度确认的财务费用分别为 49.58 万元、52.20 万元及 19.78 万元，占当年净利润或亏损的比率分别为-1.46%、-1.74%及-0.25%，占比较低，未对公司业绩造成重要影响。

（三）关联方应收、应付款项

报告期各期末，公司对关联方的应收及应付余额如下表所示：

1、应收项目

单位：万元

关联方名称	科目名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
荣恒创联	其他应收款	-	0.20	-	-

2、应付项目

单位：万元

关联方名称	科目名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
百纳威尔科技	其他应付款	-	-	1,200.00	1,200.00

关联方名称	科目名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
科泰乐讯	其他应付款	不适用	90.39	-	-
卓越天和	其他应付款	9.35	0.72	-	-
荣秀丽	其他应付款	-	0.59	-	-
孙亦军	其他应付款	-	5.82	-	-

报告期各期末，除因关联交易产生的往来余额外，公司与关联方荣恒创联、荣秀丽和孙亦军亦存在往来余额，具体如下：

（1）办公设备购置押金

公司的全资子公司唯捷精测 2020 年末计划向关联方荣恒创联购买办公设备，并支付押金 0.20 万元，后续未实际下达采购订单。2021 年 2 月，唯捷精测与荣恒创联协商解约，荣恒创联于 2021 年 2 月偿还唯捷精测前期支付的押金。

（2）公司代收代缴荣秀丽税款

2020 年度，荣秀丽向维沃移动、小米基金以及 OPPO 移动转让股权时产生个人所得税、印花税等纳税义务，公司替荣秀丽代收代缴前述税款。2020 年 12 月 31 日，公司尚未退还多收取的代收代付荣秀丽股份转让收益需缴纳的个人所得税及印花税，2021 年 3 月，公司已退还此笔资金。

（3）公司代收孙亦军补助款

2020 年度，公司总经理孙亦军获得由天津市科技局等主管单位颁发的“天津市科技领军企业（培育）企业家综合贡献”奖励，2020 年 12 月公司代孙亦军收取该笔补贴款项，2021 年 3 月公司将此笔奖励支付给孙亦军。

（四）报告期内关联交易简要汇总表

报告期内，发行人关联交易简要汇总表如下：

1、关联交易发生额情况

单位：万元

关联方名称	关联交易性质	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
董事、监事、高级管理人员	薪酬	256.70	661.99	418.79	385.15
科泰乐讯	采购园区租赁服务	68.63	87.75	-	-
科泰乐讯	采购公寓租赁服务	18.20	2.64		

关联方名称	关联交易性质	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
卓越天和	采购物业管理服务	35.24	0.72	-	-
百纳威尔科技	借款	-	-	-	400.00

2、关联交易或往来余额

单位：万元

关联方名称	关联交易性质	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
百纳威尔科技	借款本金	-	-	1,200.00	1,200.00
科泰乐讯	采购房屋租赁服务	不适用	90.39	-	-
卓越天和	采购物业管理服务	9.35	0.72	-	-
荣恒创联	押金	-	0.20	-	-
荣秀丽	代收代缴税款	-	0.59	-	-
孙亦军	代收补助款	-	5.82	-	-

3、关联交易合理性及必要性

报告期内，公司销售回款大部分为美金，主要用于支付原材料采购款项。为满足境内发生的部分经营性支出对人民币的需求，公司于报告期初前后向关联方百纳威尔科技拆借人民币资金，具备必要性及合理性。

因拟实施射频前端芯片测试项目，公司需大面积租赁办公场地用于办公以及开展生产运营活动。因北京亦庄北投产业园办公园区的厂房符合相关需求，公司向科泰乐讯租赁场地，相关交易价格参照当地房屋租赁市场价格定价。同时，公司向科泰乐讯租赁产业园附近的员工宿舍以及向卓越天和采购物业服务。公司向关联方采购房屋租赁以及物业管理服务具备合理性及必要性。

4、关联交易定价依据、公允性及占净利润比例情况

报告期内，除支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬外，其余关联交易定价依据以及与当年公司扣非后净利润的占比情况：

单位：万元

项目	交易性质	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	定价依据
百纳威尔科技	借款利息	-	19.78	52.20	49.58	结合同期银行贷款利率计提利息，实际无需支付
科泰乐讯	采购租赁服务	86.84	90.39	-	-	结合亦庄地区租赁房价确定，单价与市场价格不存在重大差异

卓越天和	采购物业服务	35.24	0.72	-	-	结合亦庄地区物业价格确定，单价与市场价格不存在重大差异
合计金额		122.07	110.89	52.20	49.58	-
扣非后净利润		-1,650.40	-10,082.74	-3,295.44	-4,028.32	
占比		-7.40%	-1.10%	-1.58%	-1.23%	

如上表所示，除支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬外，其余关联交易合计发生额占当年公司扣非后净利润的比例较小，关联交易定价结合市场情况而定且具备公允性，不存在利益输送情形。

（五）关联担保

报告期内，公司关联担保明细如下：

债权人	担保人	担保方式	担保范围	担保期间	是否履行完毕
上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	高晗、罗天宇	连带责任保证	债权人与债务人自 2016 年 12 月 26 日至 2017 年 12 月 13 日期间内《融资额度协议》项下债权的本息及相关赔偿、费用等，担保最高本金额 3,500 万元	主债权届满之日起 2 年	是
上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	荣秀丽、倪刚	连带责任保证	债权人与债务人自 2018 年 4 月 16 日至 2019 年 4 月 1 日期间内《融资额度协议》项下债权的本息及相关赔偿、费用等，担保最高本金额 3,500 万元	主债权届满之日起 2 年	是
天津天创资产管理合伙企业（有限合伙）	孙亦军	连带责任保证	发行人与债权人于 2019 年 4 月 3 日签订的《借款协议》项下债权，借款本金 1,500 万元，借款期限 4 个月	主债权届满之日起 2 年	是
上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	荣秀丽、倪刚	连带责任保证	债权人与债务人自 2019 年 4 月 19 日至 2020 年 4 月 8 日期间内《融资额度协议》项下债权的本息及相关赔偿、费用等，担保最高本金额 3,500 万元	主债权届满之日起 2 年	是
花旗银行（中国）有限公司天津分行	高晗	连带责任保证	《非承诺性短期循环融资协议》及修改协议项下 2017 年 10 月 19 日至 2018 年 4 月 29 日的本息及相关赔偿、费用等，融资期间最高融资额为等值人民币 2,500 万元和美元 130 万元之和	债务全额偿付为止	是
花旗银行（中国）有限公司天津分行	荣秀丽	连带责任保证	《非承诺性短期循环融资协议》及修改协议项下 2018 年 4 月 30 日至 2019 年 8 月 21 日的本息及相关赔偿、费用等，融资期间最高融资额为等值人民币 2,500 万元和美元	债务全额偿付为止	是

债权人	担保人	担保方式	担保范围	担保期间	是否履行完毕
			130 万元之和		
花旗银行（中国）有限公司天津分行	荣秀丽	连带责任保证	《非承诺性短期循环融资协议》及修改协议项下 2020 年 8 月 10 日开始的本息及相关赔偿、费用等，不超过等值人民币 3,000 万元以及美元 50 万元整之和	债务全额偿付为止	否
花旗银行（中国）有限公司天津分行	荣秀丽	连带责任保证	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议（FA736867160819-f）项下 2021 年 2 月 25 日开始的本息及相关赔偿、费用等，融资期间最高融资金额为等值 500 万美元	债务全额偿付为止	否
花旗银行（中国）有限公司天津分行	荣秀丽	连带责任保证	《非承诺性循环固定资产融资协议》（FA791287210113）项下 2021 年 2 月 25 日开始的本息及相关赔偿、费用等，融资期间最高融资金额为等值 450 万美元	债务全额偿付为止	否
中信银行股份有限公司天津分行	荣秀丽	连带责任保证	2021 年 4 月 27 日至 2022 年 4 月 27 日期间内，唯捷创芯与中信银行股份有限公司天津分行所签署形成债权债务关系的一系列合同（以下简称“主合同”）项下的本息及相关赔偿、费用等，荣秀丽提供最高额 3,000 万元的最高额保证担保	主合同项下债务履行期限届满之日起 3 年	否

2020 年 10 月，哈勃投资、OPPO 移动和维沃移动入股公司时，与公司及股东荣秀丽、北京语越、Gaintech、贵人资本和天津语唯就入股公司相关事项签署《股东协议书》，约定了哈勃投资、OPPO 移动和维沃移动的回购权；天津语唯在触发协议约定回购条件的情况下，公司对天津语唯向受让其股份的哈勃投资承担的回购义务承担担保责任，相关回购权自①公司递交本次发行上市申报材料之日起或②投资方的股份完成交割后 2 年之届满日终止（以条件先成就的为准）。

截至本招股意向书签署日，哈勃投资未向天津语唯提出过回购股份的主张，亦未向公司请求承担担保责任；回购权依《股东协议书》约定已自动终止，回购权之附随权利即哈勃投资向公司主张承担担保责任的权利亦同时终止，公司实质未因此承担担保责任。

（六）公司终端客户与公司的关联关系

沃特沃德系报告期内曾间接持有公司超过 5% 以上股份的自然人股东蒋壮所控制企业，系公司报告期内的关联方。报告期各期，沃特沃德通过经销商向公司

间接采购产品。沃特沃德产品涵盖移动通讯、智能穿戴、智能家居、汽车电子、物联网、卫星通信移动终端等消费电子产品。因双方终端客户结构不同以及产品供需匹配度的降低，沃特沃德间接采购的公司产品数量迅速下降；其中，2020年度以及2021年1-6月，沃特沃德间接采购的产品数量占公司当期出货量的比例均小于1%。

信可通讯系发行人董事钟英俊担任董事之企业，系公司关联方。报告期各期信可通讯通过经销商向公司间接采购产品。信可通讯提供无线通讯数据应用及终端技术解决方案，产品应用于车载通信、无线宽带接入、无线路由器、无线智能抄表、安防监控、POC公网对讲等各个领域。2018年至2020年，信可通讯间接采购的产品数量占公司当期出货量的比例小于1%。2021年1-6月，信可通讯未直接或间接采购公司产品。

除沃特沃德及信可通讯外，报告期内公司其他终端客户与公司不存在关联关系。

十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）发行人关联交易制度的执行情况

报告期内，公司发生的关联交易均履行了《公司章程》《关联交易管理制度》及其他文件规定的关联交易审批程序，关联股东或董事在审议相关交易时已回避表决。同时，为进一步规范和减少关联交易，发行人根据《上市规则》等相关规范性文件及上海证券交易所业务规则的规定制定了《关联交易决策制度》，进一步明确关联交易的审批权限、决策程序、定价、信息披露等事项。

（二）独立董事意见

2021年4月24日，发行人召开第二届董事会第二十六次会议，独立董事对报告期内公司关联交易情况发表了独立意见：

“我们在审阅报告期内关联交易履行情况的基础上，对各交易的交易价格、定价原则、结算方式等细节做了审核。我们认为，公司报告期内的关联交易按照市场价格定价，遵循公允、公平、公正的原则，执行了关联董事回避制度，表决程序合法，不存在损害公司及股东利益的情形。”

十一、关于规范和减少关联交易的承诺

发行人的实际控制人，董事、监事、高级管理人员，以及直接持有发行人5%以上股份的股东，就规范和减少与发行人之间的关联交易出具了相关承诺。该等承诺约束关联人与发行人之间的交易遵循必要、程序合法、价格公允的原则，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，切实维护公司及其他股东的实际利益。关于规范和减少关联交易承诺的具体内容如下：

（一）实际控制人荣秀丽、孙亦军关于规范和减少关联交易的承诺

1、本人将尽可能地避免和减少本人及本人能够控制或影响的关联方（以下统称“本人”）与公司（包括其合并报表范围的子公司，下文同）之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人将遵循发生必要、程序合法、价格公允的原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，并按照适时相关的法律法规的要求及时进行信息披露，切实维护公司及其他股东的实际利益。

3、本人保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人保证不利用本人在公司中的地位 and 影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

4、本承诺在公司存续且本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间持续有效。

（二）董事、监事、高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺

1、本人将善意履行作为公司董事、监事、高级管理人员的义务，严格遵守国家有关法律法规及《公司章程》《关联交易管理制度》等公司治理制度，正确行使董事、监事、高级管理人员权利，履行董事、监事、高级管理人员义务。

2、在本人作为公司董事、监事、高级管理人员期间，本人及本人控制或担任董事、高管的企业将避免和减少与公司（包括其合并报表范围的子公司，下文同）发生关联交易。

3、若本人及本人控制或担任董事、高管的企业同公司之间对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制或担任董事、高管的企业将遵循发生必要、程序合法、价格公允的原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，并按照适时相关的法律法规的要求及时进行信息披露，且本人保证不利用董事、监事、高级管理人员身份谋取不当利益，不以任何形式损害公司及其股东的合法权益。

（三）持股 5%以上股东 Gaintech、贵人资本、北京语越、天津语捷关于规范和减少关联交易的承诺

1、本企业将尽可能地避免和减少本企业及本企业能够控制或施加重大影响的关联方（以下简称“本企业的关联方”）与公司（包括其合并报表范围的子公司，下文同）之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业的关联方将遵循发生必要、程序合法、价格公允的原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，并按照适时相关的法律法规的要求及时进行信息披露，切实维护公司及其他股东的实际利益。

3、本企业保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本企业保证不利用本企业在公司中的地位和影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

4、本承诺在公司存续且本企业依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自中兴华会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（中兴华审字（2021）第 013333 号）。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，公司提醒投资者关注本招股意向书所附财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

报告期内公司经审计的合并财务报表与母公司财务报表无显著差异，本招股意向书仅披露合并财务报表。投资者可通过查阅审计报告了解母公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量。

（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	457,134,802.23	518,484,319.79	154,531,084.95	74,079,848.41
交易性金融资产	584,278.25	-	-	-
应收账款	257,836,007.76	135,257,067.74	44,661,502.81	10,195,947.62
应收款项融资		-	-	-
预付款项	41,071,350.11	13,370,578.23	3,184,112.58	1,135,117.35
其他应收款	2,953,340.75	1,392,023.79	1,696,758.68	2,103,240.03
其中：应收利息		-	-	-
应收股利		-	-	-
存货	662,145,666.79	411,498,992.55	174,955,578.81	155,381,131.86
合同资产		-	-	-
其他流动资产	22,919,812.61	34,376,902.50	9,385,962.85	5,803,630.70
流动资产合计	1,444,645,258.50	1,114,379,884.60	388,415,000.68	248,698,915.97
非流动资产：				
长期股权投资	-	-	-	-
固定资产	102,302,821.69	53,104,770.10	28,272,797.02	9,697,754.17
使用权资产	19,333,147.05	-	-	-
无形资产	17,192,476.90	11,717,527.53	1,117,505.93	674,381.77
长期待摊费用	25,580,949.97	11,043,895.80	1,624,396.26	2,472,740.49

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	5,605,595.14	8,762,371.58	15,594,792.66	9,670,086.31
其他非流动资产	37,857,632.03	1,321,416.85	714,053.35	-
非流动资产合计	207,872,622.78	85,949,981.86	47,323,545.22	22,514,962.74
资产总计	1,652,517,881.28	1,200,329,866.46	435,738,545.90	271,213,878.71
流动负债：				
短期借款	26,576,821.06	79,453,553.78	65,395,075.71	36,573,502.49
应付账款	678,795,176.11	475,916,132.11	166,275,453.62	41,454,158.88
预收款项		-	-	-
合同负债	12,250,000.00	12,297,918.87	-	-
应付职工薪酬	25,592,809.63	32,506,959.13	13,862,233.91	12,041,118.08
应交税费	29,571,585.40	6,306,225.11	1,422,619.43	1,098,727.44
其他应付款	3,854,894.82	1,765,513.08	12,315,276.68	12,673,933.90
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	8,704,561.01	-	-	-
流动负债合计	785,345,848.03	608,246,302.08	259,270,659.35	103,841,440.79
非流动负债：				
递延所得税负债	87,641.74	-	-	-
租赁负债	12,873,538.86	-	-	-
递延收益	21,460,771.19	31,861,353.06	-	-
非流动负债合计	34,421,951.79	31,861,353.06	-	-
负债合计	819,767,799.82	640,107,655.14	259,270,659.35	103,841,440.79
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（股本）	360,000,000.00	360,000,000.00	28,647,674.00	28,647,674.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	603,878,988.56	335,461,226.01	204,580,345.93	166,010,861.85
减：库存股		-	-	-
其他综合收益	-756,330.56	-607,882.63	141,918.62	-378,100.51
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	8,867,947.26	8,867,947.26	8,867,947.26	8,867,947.26
未分配利润	-139,240,523.80	-143,499,079.32	-65,769,999.26	-35,775,944.68
归属于母公司所有者权益合计	832,750,081.46	560,222,211.32	176,467,886.55	167,372,437.92
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	832,750,081.46	560,222,211.32	176,467,886.55	167,372,437.92

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
负债和所有者权益总计	1,652,517,881.28	1,200,329,866.46	435,738,545.90	271,213,878.71

（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	1,701,891,845.77	1,810,446,974.30	581,422,709.54	284,016,280.68
其中：营业收入	1,701,891,845.77	1,810,446,974.30	581,422,709.54	284,016,280.68
二、营业总成本	1,673,013,094.37	1,902,093,497.04	622,654,626.09	326,463,162.25
其中：营业成本	1,248,995,589.58	1,485,935,595.23	476,520,179.68	221,833,795.54
税金及附加	3,835,239.17	3,518,657.97	2,542,030.89	907,907.58
销售费用	21,594,482.60	17,024,013.21	9,302,885.51	9,341,917.34
管理费用	181,064,252.13	142,913,665.75	41,806,990.98	28,616,539.06
研发费用	212,130,848.79	219,724,128.42	91,813,457.85	60,920,678.36
财务费用	5,392,682.10	32,977,436.46	669,081.18	4,842,324.37
其中：利息费用	900,340.13	2,426,772.31	2,277,294.72	2,329,176.90
利息收入	1,107,579.86	1,326,795.95	168,148.17	284,010.40
加：其他收益	22,512,252.92	25,200,085.78	2,481,122.48	7,568,033.91
投资收益（损失以“-”号填列）	328,869.77	-	-	-686,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
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）	584,278.25	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	947,836.87	-1,577,060.04	189,630.68	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,190,678.49	-4,917,755.28	1,605,178.77	-6,630,270.71
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	3,977.01	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	51,061,310.72	-72,941,252.28	-36,952,007.61	-42,195,118.37
加：营业外收入	1,309,406.78	2,318,473.93	1,219,090.78	713,032.68
减：营业外支出	112,377.66	273,880.63	185,844.10	214,562.39
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	52,258,339.84	-70,896,658.98	-35,918,760.93	-41,696,648.08
减：所得税费用	47,999,784.32	6,832,421.08	-5,924,706.35	-7,837,813.46
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	4,258,555.52	-77,729,080.06	-29,994,054.58	-33,858,834.62

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
“一”号填列)				
(一)按经营持续性分类:				
持续经营损益	4,258,555.52	-77,729,080.06	-29,994,054.58	-33,858,834.62
终止经营损益	-	-	-	-
(二)按所有权归属分类:				
归属于母公司所有者的净利润	4,258,555.52	-77,729,080.06	-29,994,054.58	-33,858,834.62
少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-148,447.93	-749,801.25	520,019.13	674,135.30
(一)归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-148,447.93	-749,801.25	520,019.13	674,135.30
1、不能重分类进损益的其他综合收益				
(1)重新计量设定受益计划变动额				
(2)权益法下不能转损益的其他综合收益				
(3)其他权益工具投资公允价值变动				
(4)企业自身信用风险公允价值变动				
(5)其他				
2、将重分类进损益的其他综合收益	-148,447.93	-749,801.25	520,019.13	674,135.30
(1)权益法下可转损益的其他综合收益				
(2)其他债权投资公允价值变动				
(3)可供出售金融资产公允价值变动损益				
(4)金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
(5)持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益				
(6)其他债权投资信用减值准备				
(7)现金流量套期储备(现金流量套期损益的有效部分)				
(8)外币财务报表折算差额	-148,447.93	-749,801.25	520,019.13	674,135.30

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
(9) 其他		-	-	-
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-	-	-
七、综合收益总额	4,110,107.59	-78,478,881.31	-29,474,035.45	-33,184,699.32
(一) 归属于母公司股东的综合收益总额	4,110,107.59	-78,478,881.31	-29,474,035.45	-33,184,699.32
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		-	-	-
八、每股收益：				
基本每股收益	0.01	-0.27	-0.16	-0.18
稀释每股收益	0.01	-0.27	-0.16	-0.18

(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	1,659,350,496.30	1,770,952,669.63	557,854,910.63	291,453,013.12
收到的税费返还	134,957,268.70	173,641,039.52	53,566,309.71	44,059,384.95
收到的其他与经营活动有关的现金	78,507,307.00	67,323,697.21	14,294,531.00	27,163,200.11
经营活动现金流入小计	1,872,815,072.00	2,011,917,406.36	625,715,751.34	362,675,598.18
购买商品、接受劳务支付的现金	1,562,688,674.12	1,677,385,621.11	458,424,696.94	293,723,831.00
支付给职工以及为职工支付的现金	79,232,290.00	70,842,449.02	52,600,983.95	43,131,304.67
支付的各项税费	24,004,785.98	8,888,455.74	2,479,305.03	1,332,096.00
支付的其他与经营活动有关的现金	129,671,213.55	64,758,284.38	36,592,405.08	48,389,168.17
经营活动现金流出小计	1,795,596,963.65	1,821,874,810.25	550,097,391.00	386,576,399.84
经营活动产生的现金流量净额	77,218,108.35	190,042,596.11	75,618,360.34	-23,900,801.66
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	200,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	2,540,027.53	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,540,027.53	-	-	200,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	82,151,714.97	79,239,313.58	23,023,336.11	7,939,388.63

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	2,211,157.76	-	-	886,000.00
投资活动现金流出小计	84,362,872.73	79,239,313.58	23,023,336.11	8,825,388.63
投资活动产生的现金流量净额	-81,822,845.20	-79,239,313.58	-23,023,336.11	-8,625,388.63
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	-	288,473,918.00	-	16,800,000.00
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	8,259,045.61	30,454,440.00	80,000,000.00	33,005,200.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	133,942,187.15	-	4,000,000.00
筹资活动现金流入小计	8,259,045.61	452,870,545.15	80,000,000.00	53,805,200.00
偿还债务支付的现金	11,000,000.00	65,000,000.00	49,940,360.00	49,621,302.18
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	183,425.00	2,388,694.66	2,215,505.29	1,113,532.21
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	55,968,764.60	90,736,190.81	33,695,046.00	7,000,000.00
筹资活动现金流出小计	67,152,189.60	158,124,885.47	85,850,911.29	57,734,834.39
筹资活动产生的现金流量净额	-58,893,143.99	294,745,659.68	-5,850,911.29	-3,929,634.39
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,299,423.70	-35,149,086.31	12,077.60	2,493,039.36
五、现金及现金等价物净增加额	-66,797,304.54	370,399,855.90	46,756,190.54	-33,962,785.32
加:期初现金及现金等价物余额	491,235,894.85	120,836,038.95	74,079,848.41	108,042,633.73
六、期末现金及现金等价物余额	424,438,590.31	491,235,894.85	120,836,038.95	74,079,848.41

二、审计意见

根据中兴华会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》(中兴华审字(2021)第 013333 号),中兴华会计师认为,唯捷创芯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,公允反映了唯捷创芯 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 年度以及 2021 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

（一）关键审计事项

1、营业收入的确认

（1）具体内容

公司的营业收入主要来自于射频功率放大器模组产品的销售，同时供应射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组以及接收端模组等集成电路产品，销售存在直销和经销两种模式。公司 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度营业收入分别为 170,189.18 万元、181,044.70 万元、58,142.27 万元、28,401.63 万元。其中经销模式的营业收入分别为 118,443.25 万元、142,412.74 万元、55,396.29 万元、28,343.54 万元，占当期营业收入的比例为 69.60%、78.66%、95.28%、99.80%。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此中兴华会计师将营业收入的确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对营业收入，执行的主要审计程序如下：

- （1）了解并测试、评价与收入确认相关的关键内部控制；
- （2）检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、销售发票、出库单及客户确认记录等，评价收入确认方法是否适当；
- （3）对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序；
- （4）对主要客户函证销售收入金额和应收账款的余额；
- （5）对主要客户及经销商客户的终端用户进行现场访谈，了解双方的交易模式、交易金额、经销商客户对终端客户的销售等情况；
- （6）对资产负债表日前后确认的销售收入执行截止测试，以评估销售收入是否在恰当的期间确认；
- （7）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

2、存货跌价准备

（1）具体内容

公司 2021 年 6 月 30 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日存货账面余额分别为 67,764.05 万元、42,480.32 万元、18,334.20 万元、16,570.28 万元，存货跌价准备分别为 1,549.49 万元、1,330.42 万元、838.64 万元、1,032.17 万元。

由于期末存货是否存在跌价对财务报表影响重大，且确定存货跌价准备涉及管理层的重大会计判断和估计，因此中兴华会计师将存货跌价准备确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货跌价准备，执行的主要审计程序如下：

- （1）了解并测试、评价与存货跌价准备相关的关键内部控制；
- （2）获取存货跌价准备计算表并检查其计算过程，复核管理层计提存货跌价准备的方法，评估其进行测试时所使用的假设和数据合理性，包括存货估计售价、至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税金等；
- （3）将管理层估计的售价与期后实际售价、市场信息等进行比较；将管理层估计的成本、销售费用以及相关税费与期后或历史实际数据进行比较；
- （4）结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、产品呆滞或毁损等情形，分析存货跌价准备计提是否充分合理；
- （5）检查与存货跌价准备相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

3、股份支付

（1）具体内容

公司 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度和 2018 年度确认的股份支付费用分别为 26,841.78 万元、17,356.15 万元、3,804.75 万元、1,094.52 万元。

公司在确认股份支付费用时涉及到管理层的重大会计判断和估计包括：授予

日该等股票的公允价值；在确认股份期权计划相关费用时，聘请第三方估值机构确定股份期权授予日的公允价值时选择的估值模型以及关键参数（包括未来现金流、折现率及股价预期波动率等）、对可行权条件的满足情况以及离职率的估计、确定满足可行权条件的股份期权数量等。

由于股份支付费用对财务报表影响重大，且在确定股份支付费用时涉及管理层的重大会计判断和估计，因此中兴华会计师将股份支付确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对股份支付，执行的主要审计程序如下：

- （1）了解并测试、评价与股份支付相关的关键内部控制；
- （2）查阅股份支付相关的股东大会决议、董事会决议以及批准的股权激励计划、激励股权授予协议以及持股平台合伙协议等文件；
- （3）复核管理层关于股份支付费用的计算方法，并重新计算；抽样检查激励对象的授予协议，核对管理层计算股份支付费用采用的相关参数与授予协议信息是否一致；复核管理层对于确定授予日公允价值所使用的方法、假设及参数的合理性；
- （4）评估管理层聘请的对于股票期权授予日的公允价值进行估值的第三方评估机构的胜任能力、专业素质和客观性，并评价第三方估值机构使用的估值方法、模型以及关键参数的合理性；
- （5）检查与股份支付相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

（二）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

报告期各期，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金额分别为 140.00 万元、290.00 万元、900.00 万元以及 850.00 万元，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及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 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产，按公允价值减去预计费用后的金额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、持续经营

本财务报表以持续经营为基础列报，本公司自报告期末起至少 12 个月具有持续经营能力。

（二）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2021 年 6 月 30 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的财务状况及 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度的经营成果和现金流量等有关信息。此外，本公司的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

（三）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并财务报表合并范围及变化情况如下：

公司名称	是否纳入合并报表范围				变动原因
	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	
上海唯捷	是	是	是	是	
北京唯捷	是	是	是	是	
香港唯捷	是	是	是	是	
唯捷精测	是	是	否	否	公司于2020年新设主体，自2020年纳入合并范围内

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

报告期内，公司全部会计政策和会计估计请参见中兴华会计师出具的《审计报告》（中兴华审字（2021）第013333号），主要会计政策及会计估计具体情况如下：

（一）金融工具

以下金融工具会计政策适用于2019年度及以后：

在本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。

金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

1、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产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。

对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，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，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据相关准则的规定进行会计处理。

（二）金融资产减值

1、以下金融资产减值会计政策适用于 2019 年度及以后：

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产，主要包括应收账款、其他应收款等。此外，对合同资产也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

（1）减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的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，本公司按照相当于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，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（3）各类金融资产信用损失的确定方法

①应收账款

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司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。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
应收账款组合 1	集团合并范围内的关联方应收款项
应收账款组合 2	合并范围外的应收款项

②其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
其他应收款组合 1	合并范围内的关联方其他应收款项
其他应收款组合 2	合并范围外的其他应收款项

2、以下金融资产减值会计政策适用于 2018 年度及以前：

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

（1）坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：A、债务人发生严重的财务困难；B、债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；C、债务人很

可能倒闭或进行其他财务重组； D、其他表明应收款项发生减值的客观依据。

（2）坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 50.00 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A、信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方应收款项具有类似的信用风险特征
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似的信用风险特征

B、根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
----	------

项目	计提方法
组合 1：合并报表范围内关联方组合	不计提
组合 2：账龄组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）		
其中：0-3 个月		
4-12 个月	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

C、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。单独进行减值测试的不重大的应收款项包括：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

（3）坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（三）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、半成品、产成品、在途原材料等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、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

低值易耗品和包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（四）合同资产

合同资产会计政策适用于 2020 年度及以后：

本公司将客户尚未支付合同对价，但本公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

合同资产预期信用损失的确定方法和会计处理方法参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）

金融资产减值”相关内容。

（五）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。

1、投资成本的确定

除企业合并形成的长期股权投资外的长期股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（六）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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
电子设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
办公设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
其他设备	年限平均法	5-8	5.00	11.88-19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

（七）无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

（八）合同负债

合同负债会计政策适用于 2020 年度及以后：

合同负债，是指本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（九）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利等。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险等。离职后福利计划包括设定提存计划等。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本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，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

（十）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。公司股份支付为以权益结算的情形。

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用。在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以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，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，相应增加股东权益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十一）收入

1、以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前：

（1）收入确认原则

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

（2）具体收入确认时点及计量方法

公司的主营业务系射频前端芯片的研发、设计和销售。报告期内公司存在内外销业务，向直销客户与经销客户销售商品。对于外销业务而言，公司依照直销或经销客户签收单据作为收入确认依据，并在该时点确认收入；对于内销而言，公司以直销或经销客户盖章的收货单作为收入确认依据，同时每月月末获取由客户盖章的签收产品明细，对当月收入确认金额进行复核确认。

2、以下收入会计政策适用于 2020 年度及以后：

公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，收入会计政策如下：

（1）收入确认原则

本公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变本公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；本公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户

在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：企业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；企业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；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业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；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）具体收入确认时点及计量方法

公司在将商品运达至客户或其指定的交货地点、并经客户或其指定人员签收时点确认销售收入，商品的风险与报酬、控制权已转移至客户。新收入准则对公司销售商品的收入确认时点与计量方法无实质影响；具体收入确认时点及计量方法请参见本节前文内容。

本公司技术服务收入的具体确认时点：在已经提供技术服务、将技术服务成果提交给客户、取得客户确认、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时，确认技术服务收入。

（十二）合同成本

合同成本会计政策适用于 2020 年度及以后：

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。

为履行合同发生的成本不属于《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》之外的其他企业会计准则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、该成本增加了本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。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

（十三）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：

1、政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；

2、政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。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，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期

损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产/递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，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，减记的金额予以转回。

（十五）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

经本公司第二届董事会第二十五次会议于2021年4月11日决议通过，本公司于2019年1月1日起开始执行新金融工具准则；于2020年1月1日起开始执行《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》、《企业会计准则21号-租赁》（财会(2018)35号）。

1、新金融工具准则

在新金融工具准则下，本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、租赁应收款、

合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。

新金融工具准则首次执行日前后对本公司的合并及公司财务报表无影响。

2、新收入准则

经评估，本公司报告期内收入确认时点不因新收入准则的实施而发生变化。根据新收入准则的规定，选择仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数进行调整以及对于最早可比期间期初之前或 2020 年 1 月 1 日之前发生的合同变更予以简化处理，即根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2020 年 1 月 1 日）的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。

执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日财务报表没有影响。

3、新租赁准则

对于 2021 年 1 月 1 日前已存在的合同，公司未对其评估是否为租赁或者包含租赁。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日根据首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则，对 2021 年 1 月 1 日财务报表的影响如下；

单位：万元

报表项目	2021 年 1 月 1 日		2020 年 12 月 31 日		调整原因
	新租赁准则下金额		旧租赁准则下金额		
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表	
资产：					
使用权资产	1,188.24	145.94			将长期应付租赁款现值确认为使用权资产
其他流动资产	3,429.93	3,051.87	3,437.69	3,056.03	将原计入其他流动资产的预付的长期租赁款重分类至使用权资产
负债：					
一年内到期的非流动负债	297.00	60.22			将报告期末 12 个月内需要支付的租赁款项确认为一年内到期的非流动负债
租赁负债	982.54	92.88			将报告期末 12 个月之外需要支付的租赁款项确认为一年内到期的非流动负债

其他应付款	77.49	25.89	176.55	37.20	将原计入其他应付款的长期租赁款重分类至一年内到期的非流动负债或租赁负债
-------	-------	-------	--------	-------	-------------------------------------

4、其他会计政策变更

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）、《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订），2018 年度的财务报表不做调整，执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

财政部分别 2018 年度和 2019 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表且执行上述规定对申报财务报表无影响。

5、会计估计变更

本公司报告期内不存在应披露的重要会计估计变更。

6、会计差错更正

①运输费用的重分类

公司原与销售活动相关的运输费用均计入销售费用中。2020 年 1 月 1 日起本公司适用新收入准则，根据新收入准则相关内容，对于与履行合同相关的运输活动，发生在商品的控制转移之前的，不构成单项履约义务，相关支出应作为商品销售成本计入营业成本。2020 年度需将符合上述条件的物流运输费由销售费用-物流费重分类至营业成本中。

公司于 2021 年 10 月 17 日第三届第七次董事会决议通过更正议案，公司调整上述与销售行为有关不构成单项履约义务的物流费用，调增 2020 年度营业成本 347.56 万元，调减 2020 年度销售费用 347.56 万元。

②股份支付费用确认方式的变更

2021年5月18日，财政部发布了《股份支付准则应用案例》。公司结合上述文件，于2021年10月17日第三届第七次董事会决议通过更正议案：对2018年和2020年股权激励业务，由在授予日一次性确认股份支付费用，更正为在等待期内每个资产负债表日按照授予日公司股份的公允价值分摊确认。并采用追溯重述法进行了更正，具体情况如下：

A、对报告期各期末资产负债表的影响

单位：万元

项目	2021.6.30		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	105,337.88	-44,949.99	60,387.90
未分配利润	-58,874.04	44,949.99	-13,924.05
项目	2020.12.31		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	100,455.58	-66,909.46	33,546.12
未分配利润	-81,259.37	66,909.46	-14,349.91
项目	2019.12.31		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	28,401.10	-7,943.06	20,458.03
未分配利润	-14,520.06	7,943.06	-6,577.00
项目	2018.12.31		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	28,348.90	-11,747.81	16,601.09
未分配利润	-15,325.41	11,747.81	-3,577.59

B、对报告期各期利润表的影响

单位：万元

项目	2021年1-6月		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
销售费用	1,093.22	1,066.23	2,159.45
管理费用	5,032.68	13,073.74	18,106.43
研发费用	13,393.58	7,819.51	21,213.08
营业利润	27,065.61	-21,959.48	5,106.13
利润总额	27,185.31	-21,959.48	5,225.83
净利润	22,385.33	-21,959.48	425.86
归属于母公司所有者的净利润	22,385.33	-21,959.48	425.86
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	20,309.08	-21,959.48	-1,650.40

项目	2020 年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
销售费用	4,574.67	-2,872.27	1,702.40
管理费用	52,492.97	-38,201.60	14,291.37
研发费用	39,864.93	-17,892.52	21,972.41
营业利润	-66,260.52	58,966.40	-7,294.13
利润总额	-66,056.06	58,966.40	-7,089.67
净利润	-66,739.31	58,966.40	-7,772.91
归属于母公司所有者的净利润	-66,739.31	58,966.40	-7,772.91
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,307.29	-15,390.02	-10,082.74
项目	2019 年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
销售费用	930.29	-	930.29
管理费用	2,278.32	1,902.37	4,180.70
研发费用	7,278.97	1,902.37	9,181.35
营业利润	109.55	-3,804.75	-3,695.20
利润总额	212.87	-3,804.75	-3,591.88
净利润	805.34	-3,804.75	-2,999.41
归属于母公司所有者的净利润	805.34	-3,804.75	-2,999.41
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	509.31	-3,804.75	-3,295.44
项目	2018 年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
销售费用	934.19	-	934.19
管理费用	8,735.56	-5,873.91	2,861.65
研发费用	11,965.97	-5,873.91	6,092.07
营业利润	-15,967.32	11,747.81	-4,219.51
利润总额	-15,917.48	11,747.81	-4,169.66
净利润	-15,133.70	11,747.81	-3,385.88
归属于母公司所有者的净利润	-15,133.70	11,747.81	-3,385.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,933.80	-1,094.52	-4,028.32

公司上述股份支付费用计量事项属于特殊会计判断事项，对公司日常经营不构成直接影响；本次股份支付确认方式更正主要系公司基于审慎原则，结合财政部 2021 年 5 月 18 日发布的《股份支付准则应用案例》要求所致，并非因公司会计基础薄弱、内控重大缺陷、盈余操纵、未及时进行审计调整的重大会计核算疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为所致。

本次会计差错更正调整不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息的情况，不存在滥用会计政策或会计估计的情况，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，不构成公司在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》《首发业务若干问题解答》问题 44 和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 16 的相关规定。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

（一）非经常性损益的具体内容及金额

以下非经常性损益以合并报表财务数据为基础，并经中兴华会计师出具的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司非经常性损益审核报告书》（中兴华核字（2021）第 010764 号）核验，报告期公司非经常性损益具体金额、金额明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1、非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	-	-	0.40	-
2、越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免；	-	-	-	-
3、计入当期损益的政府补助，但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；	2,241.19	2,675.40	338.90	768.28
4、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费；	-	-	-	-
5、企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益；	-	-	-	-
6、非货币性资产交换损益；	-	-	-	-
7、委托他人投资或管理资产的损益；	-	-	-	-
8、因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备；	-	-	-	-
9、债务重组损益；	-	-	-	-
10、企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等；	-	-	-	-
11、交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益；	-	-	-	-
12、同一控制下企业合并产生的子公	-	-	-	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
司期初至合并日的当期净损益；				
13、与公司主营业务无关的预计负债产生的损益；	-	-	-	-
14、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	91.31	-	-	-68.60
15、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回；	-	-	-	-
16、对外委托贷款取得的损益；	-	-	-	-
17、采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益；	-	-	-	-
18、根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响；	-	-	-	-
19、受托经营取得的托管费收入；	-	-	-	-
20、除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	119.70	42.06	8.99	35.05
21、其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
扣除所得税前非经常性损益合计	2,452.21	2,717.47	348.28	734.73
减：所得税影响金额	375.96	407.64	52.25	92.30
扣除所得税后非经常性损益合计	2,076.26	2,309.83	296.03	642.44
少数股东损益影响数	-	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净利润额	2,076.26	2,309.83	296.03	642.44

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元

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利润	2,076.26	2,309.83	296.03	642.44
归属于母公司股东的净利润	425.86	-7,772.91	-2,999.41	-3,385.88
归属于母公司股东的非经常性利润占归属于母公司股东净利润的比重	487.55%	-29.72%	-9.87%	-18.97%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东的净利润	-1,650.40	-10,082.74	-3,295.44	-4,028.32

报告期各期公司非经常性利润金额分别为 642.44 万元、296.03 万元、2,309.83 万元以及 2,076.26 万元，分别占各期利润或亏损的-18.97%、-9.87%、-29.72%以及 487.55%。报告期内公司非经常性损益主要由政府补助构成。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
增值税	应税收入按税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税	13%、6%	13%、6%	16%、13%、6%	16%、17%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税计缴	7%	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%、8.25%	15%、25%、8.25%	15%、25%、8.25%	12.5%、15%、25%、8.25%

注 1：本公司发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 税率。根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，适用税率调整为 16%。

注 2：本公司发生增值税应税销售行为或者进口货物，于 2019 年 1 至 3 月期间的适用税率为 16%，根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、国家税务总局、海关总署公告[2019]39 号）规定，自 2019 年 4 月 1 日起，适用增值税税率为 13%（原 16%）。

注 3：2018 年系公司企业所得税“两免三减半”最后一年，当年采用减半税率 12.5%，2019 年按照高新技术企业优惠税率 15% 计算企业所得税

注 4：2018 年 3 月 29 日香港特别行政区发布《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》，于 2018 年 4 月 1 日或之后开始的课税年度，就法团而言，不超过 2,000,000.00 元港币的应税利润的税率为 8.25%，超过 2,000,000.00 元港币的应税利润的税率为 16.5% 征税。

（二）合并范围内各公司企业所得税税率

纳税主体名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
唯捷创芯	15%	15%	15%	12.50%
上海唯捷	15%	15%	15%	15%
香港唯捷	8.25%	8.25%	8.25%	8.25%
北京唯捷	25%	25%	25%	25%
唯捷精测	25%	25%	不适用	不适用

（三）重要税收优惠

根据《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号），集成电路设计企业自获利年度起享受企业所得税两免三减半政策，公司于 2013 年被认定为集成电路设计企业，自 2014 年度首次盈利以来享受“两免三减半”优惠政策，2018 年公司享受

企业所得税按 12.5% 的税率征收的税收优惠。2018 年以后公司不再享受该等优惠政策。

公司 2019 年 11 月 28 日取得天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局共同下发《高新技术企业证书》（编号 GR201912001127），认定有效期为三年，公司可享受企业所得税优惠税率 15%。

上海唯捷 2018 年 11 月 2 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局共同下发的《高新技术企业证书》（编号为 GR201831001306），认定有效期为三年，上海唯捷可享受企业所得税优惠税率 15%。上海唯捷的高新技术企业资质认定已到期，截至本招股意向书签署日，上述资质认定公示期已结束。

（四）税收优惠对公司经营成果的影响

因公司前期经营形成的可抵扣未弥补亏损影响，2018 年至 2020 年，公司无需缴纳企业所得税。上海唯捷报告期内未盈利，无需缴纳企业所得税。2018 年至 2020 年，前文所述税收优惠未对公司经营成果造成重大影响。

2021 年 1-6 月，公司业务规模及利润总额大幅增长，因前文所述税收政策可享有的税收优惠金额为 3,199.99 万元，占利润总额的 61.23%，随着公司盈利能力的不断增强，前述税收优惠对经营成果的影响预计将逐步下降。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021 年 1-6 月 /2021 年 6 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
资产总额(万元)	165,251.79	120,032.99	43,573.85	27,121.39
归属于母公司股东所有者权益 (万元)	83,275.01	56,022.22	17,646.79	16,737.24
流动比率	1.84	1.83	1.50	2.39
速动比率	1.00	1.16	0.82	0.90
资产负债率(母公司)	40.32%	46.89%	50.57%	29.80%
资产负债率(合并)	49.61%	53.33%	59.50%	38.29%
应收账款周转率	8.66	20.13	21.20	20.10

财务指标	2021年1-6月 /2021年6月30日	2020年度/2020 年12月31日	2019年度/2019年 12月31日	2018年度/2018 年12月31日
(次/年)				
存货周转率(次/年)	2.33	5.07	2.89	1.41
息税折旧摊销前利润(万元)	6,864.27	-5,452.34	-2,750.68	-3,554.43
利息保障倍数	59.04	-28.21	-14.77	-16.90
营业收入(万元)	170,189.18	181,044.70	58,142.27	28,401.63
归属于母公司所有者的净利润(万元)	425.86	-7,772.91	-2,999.41	-3,385.88
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	-1,650.40	-10,082.74	-3,295.44	-4,028.32
研发投入占营业收入的比率	12.46%	12.14%	15.79%	21.45%
每股经营活动产生的现金流量净额(元/股)	0.21	0.53	2.64	-0.83
每股净现金流量(元/股)	-0.19	1.03	1.63	-1.19
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	2.31	1.56	6.16	5.84

注：上述指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均净额；
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出(财务费用项下)+折旧与摊销；
- 7、利息保障倍数=(利润总额+利息支出(财务费用项下))/利息支出(财务费用项下)；
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 10、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/期末股本总额。

(二) 净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)有关规定，报告期内公司加权平均净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司所有者的净利润	2021年1-6月	0.61%	0.01	0.01
	2020年度	-17.85%	-0.27	-0.27
	2019年度	-17.45%	-0.16	-0.16
	2018年度	-20.79%	-0.18	-0.18
按照扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2021年1-6月	-2.37%	-0.05	-0.05
	2020年度	-23.16%	-0.36	-0.36
	2019年度	-19.17%	-0.18	-0.18
	2018年度	-24.74%	-0.22	-0.22

注：上述指标的计算方法详见“第二节 概览”之“三、主要财务数据和财务指标”。

九、分部信息

公司主营业务为射频前端芯片的设计、研发及销售，属于单一经营分部，因此无需列报更详细的经营分部信息。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

1、报告期内经营情况概览

报告期内，公司营业收入规模呈持续增长趋势，公司的具体经营情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业收入	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
营业成本	124,899.56	73.39%	148,593.56	82.08%
营业利润	5,106.13	3.00%	-7,294.13	-4.03%
利润总额	5,225.83	3.07%	-7,089.67	-3.92%
归属于母公司股东的净利润	425.86	0.25%	-7,772.91	-4.29%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,650.40	-0.97%	-10,082.74	-5.57%
项目	2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业收入	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%
营业成本	47,652.02	81.96%	22,183.38	78.11%

营业利润	-3,695.20	-6.36%	-4,219.51	-14.86%
利润总额	-3,591.88	-6.18%	-4,169.66	-14.68%
归属于母公司股东的净利润	-2,999.41	-5.16%	-3,385.88	-11.92%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-3,295.44	-5.67%	-4,028.32	-14.18%

报告期内，公司主营业务突出，营业收入快速增长。报告期各期，公司确认了大额的股份支付费用并作为经常性损益，对公司净利润金额影响较大。

2018 年度，受国内射频功率放大器市场激烈竞争及公司处于自身客户结构转换期等因素影响，公司市场份额及出货量较低，造成公司 2018 年度收入金额偏低。公司重注研发投入，且实施股权激励确认股份支付费用 1,094.52 万元，导致公司 2018 年度产生亏损。

2019 年度，公司开始逐步向头部品牌厂商大规模供货，出货量呈现出快速增长的趋势，带动营业收入迅速增长。公司期间费用与收入规模呈非线性关系，随着收入规模的大幅度增长，虽当年度公司确认股份支付费用 3,804.75 万元导致净利润为负，但剔除股份支付影响，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润于 2019 年度为正。

2020 年度，公司市场竞争力进一步提升，头部品牌厂商及 ODM 厂商持续增加对公司产品的采购力度，收入大幅增长。公司 2020 年实施员工激励确认股份支付费用 17,356.15 万元，因此虽公司实际经营业绩持续向好，2020 年度公司仍呈现较大规模的亏损，主要是由于确认股份支付费用的影响。剔除股份支付影响，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 7,273.41 万元。此外，公司当年确认汇兑损失 3,056.73 万元也较大程度影响利润水平。

2021 年 1-6 月，公司已构筑起一定的市场竞争壁垒，不断完善产品结构，向头部手机厂商及 ODM 厂商的出货量持续增长，收入随之增长。4G 型号 PA 模组销售量持续增长，5G 型号 PA 模组销售金额及占比迅速增长提升了公司总体盈利能力；在收入大幅增长的同时，期间费用未有大幅度增长。综上，公司 2021 年 1-6 月净利润为 425.86 万元，金额转正；剔除股份支付影响，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 25,191.38 万元。

2、报告期内经营成果逻辑分析

根据 IDC 报告，2018 年度、2019 年度及 2020 年度中国智能手机出货量达到 3.97 亿、3.66 亿台和 3.26 亿台，其中以华为、小米、OPPO 和 vivo 等为代表的头部品牌厂商出货量及市场份额占比均遥遥领先国内其他品牌手机厂商。报告期内，上述品牌厂商累计占有国内市场份额 78.2%、84.4% 以及 85.4%；同时，根据 Canalsys 相关报告，2021 年 1-6 月小米、OPPO 和 vivo 市场份额占有率达到 61.27%，同时荣耀 2021 年第二季度市场占有率已达到 14%，头部效应显著。

公司关注到智能手机市场头部集中的趋势，并于 2017 年第四季度开始逐步尝试导入头部品牌厂商的供应商系统。该等头部厂商对于射频前端芯片供应商的准入标准严苛且导入周期较长。经过长时间的遴选流程，公司分别于 2018 年度和 2019 年度进入小米、OPPO 和 vivo 等头部品牌厂商的供应商名单，并于 2019 年度开始逐渐向头部厂商大规模供货。

公司在 4G 射频功率放大器模组出货量稳步提升的同时，同步注重 5G 射频功率放大器模组、射频开关、Wi-Fi 射频前端以及接收端模组的研发与量产工作，上述产品报告期内均已实现销售收入；其中，5G 型号 PA 模组已于 2020 年度以及 2021 年 1-6 月分别实现销售收入 19,082.81 万元以及 43,737.14 万元，累计出货量已超过 1 亿颗。

综上，报告期内公司因自身技术研发实力、产品质量得到客户认可并成功导入头部品牌厂商，受益于手机终端市场头部集中化的趋势，公司在细分领域逐渐建立了领先的市场地位；同时，公司把握住 5G 商用化的趋势，适时推出 5G 型号产品，进一步增强了产品竞争力。上述因素使得公司产品销量快速增长，营业收入规模及盈利能力进一步提升。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比

主营业务收入	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
其他业务收入	-	-	-	-
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%
其他业务收入	-	-	-	-
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

报告期内，公司的营业收入全部来源于主营业务收入，营业收入同比增长率分别为 104.71%、211.38%以及 136.75%，呈现出快速增长的趋势。

2、营业收入分产品分析

报告期内，公司主要产品的销售量和平均销售价格情况具体如下：

单位：万元、万颗、元/颗

产品类别	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
PA 模组	165,539.54	46,885.52	3.53	179,602.57	58,503.49	3.07
射频开关	1,531.73	6,393.30	0.24	1,223.73	5,289.00	0.23
Wi-Fi 射频前端模组	2,739.93	841.50	3.26	218.40	151.12	1.45
接收端模组	377.99	199.15	1.90	-	-	-
合计	170,189.18	54,319.47	3.13	181,044.70	63,943.61	2.83
产品类别	2019 年度			2018 年度		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
PA 模组	56,935.86	19,713.05	2.89	27,912.85	9,510.31	2.94
射频开关	1,096.01	5,259.60	0.21	488.78	2,075.70	0.24
Wi-Fi 射频前端模组	110.40	79.50	1.39	-	-	-
合计	58,142.27	25,052.15	2.32	28,401.63	11,586.01	2.45

(1) PA 模组（按移动通信技术标准划分）

公司向下游客户提供 2G 至 5G 各 PA 模组。报告期内，公司各型号 PA 模组销售收入、销售数量及销售单价情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

年度	产品型号	销售收入	销售占比	销售数量	销售单价
2021 年 1-6 月	5G	43,737.14	26.42%	7,281.15	6.01
	4G	121,802.40	73.58%	39,604.36	3.08

年度	产品型号	销售收入	销售占比	销售数量	销售单价
	3G				-
	2G				-
	合计	165,539.54	100.00%	46,885.52	3.53
2020 年度	5G	19,082.81	10.63%	3,735.83	5.11
	4G	160,385.53	89.30%	54,663.86	2.93
	3G	134.22	0.07%	103.80	1.29
	2G				-
	合计	179,602.56	100.00%	58,503.49	3.07
2019 年度	5G				-
	4G	55,869.73	98.13%	18,994.85	2.94
	3G	1,066.13	1.87%	718.20	1.48
	2G				-
	合计	56,935.86	100.00%	19,713.05	2.89
2018 年度	5G				-
	4G	26,175.40	93.78%	8,157.41	3.21
	3G	1,526.10	5.47%	1,193.40	1.28
	2G	211.35	0.76%	159.50	1.33
	合计	27,912.85	100.00%	9,510.31	2.94

①4G 型号 PA 模组

A、销售单价的变化情况

2019 年度，公司开始向头部手机厂商批量出货，考虑到终端客户采购规模等因素，给与了一定的价格折扣；同时公司对产品逐步进行升级换代，原产品销售单价有所降低；上述因素导致 4G 型号 PA 模组销售单价下降较为明显。

2020 年度，随着公司市场竞争力的进一步增强，向头部手机厂商及大型 ODM 厂商出货的产品销售单价保持了稳定或略微上涨；虽然部分产品因升级换代而销售单价持续下降，但总体销售单价保持了基本稳定。

2021 年 1-6 月，公司向前述厂商出货的 4G 型号 PA 模组销售单价保持了基本稳定；对于部分需求旺盛的产品，公司适当提高了其销售价格，公司 4G 型号 PA 模组总体销售单价有所提升。

B、销售数量的变化情况

公司主要配套 4G 的 PA 模组于 2016 年推出第一代产品，经过持续升级和迭

代后于 2018 年推出具备较强市场竞争力的产品上市，并自 2019 年开始逐步获得品牌厂商和 ODM 厂商的认可，推动报告期内配套 4G 型号 PA 模组收入快速提升。报告期内，公司 PA 模组主要型号产品销售尚未进入平稳期或衰退期。

同时，2019 年及 2020 年，公司也对部分 4G 型号 PA 模组产品型号进行了迭代升级，为应对客户不同产品需求及收入持续增长奠定了一定基础。2021 年 1-6 月，公司开拓了新的终端客户荣耀等，带来了新的收入增长点。

②5G 型号 PA 模组

随着公司产品的进一步成熟及 5G 商业化程度的提高，2021 年公司 5G 型号 PA 模组销售数量、销售金额及占比均迅速升高；同时因当期公司高集成度产品 L-PAMiF 销售收入和占比的升高，公司 5G 型号 PA 模组总体销售单价上涨至 6.01 元/颗。

在 5G 型号手机出货量稳步增长的行业趋势下，公司为响应终端客户需求，不断拓展 5G 型号 PA 模组产品线，产品销售数量亦迅速增长。

③2G 与 3G 型号 PA 模组

根据工信部相关报告，2018 年度、2019 年度以及 2020 年度，国内 2G 和 3G 手机出货量分别为 0.24 亿台、0.15 亿台以及 0.09 亿台，出货量持续下滑。受 2G 和 3G 智能手机出货量下滑的影响，报告期内，公司 2G PA 模组及 3G PA 模组销售情况均呈现出较大的跌幅，其中 2G 相关产品于 2019 年度开始便再未出货；3G PA 模组销售金额也持续下滑，2021 年 1-6 月 3G PA 模组已未出货。

(2) PA 模组（按集成度划分）

报告期各期，按照低、中、高集成度分类，公司 PA 模组收入构成情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

年度	集成度	销售收入	销售占比	销售数量	销售单价
2021 年 1-6 月	低集成度	5.00	0.00%	2.10	2.38
	中集成度	154,400.53	93.27%	45,445.97	3.40
	高集成度	11,134.01	6.73%	1,437.45	7.75
	合计	165,539.54	100.00%	46,885.52	3.53
2020 年度	低集成度	4,514.87	2.51%	1,542.73	2.93
	中集成度	175,041.10	97.46%	56,955.01	3.07

	高集成度	46.59	0.03%	5.75	8.10
	合计	179,602.56	100.00%	58,503.49	3.07
2019 年度	低集成度	589.90	1.04%	431.40	1.37
	中集成度	56,345.96	98.96%	19,281.65	2.92
	高集成度				-
	合计	56,935.86	100.00%	19,713.05	2.89
2018 年度	低集成度	703.44	2.52%	692.10	1.02
	中集成度	27,209.41	97.48%	8,818.21	3.09
	高集成度				-
	合计	27,912.85	100.00%	9,510.31	2.94

①低集成度模组

报告期各期，低集成度 PA 模组销售收入存在一定的波动，具体如下：

2018 年以及 2019 年，公司低集成度 PA 模组收入金额有所下降，上述期间低集成度 PA 模组主要用于非头部厂商机型，上述厂商市场份额的下降导致了其采购需求的降低。

2020 年，公司低集成度 PA 模组销售收入以及销售单价有较大幅度的增长。公司根据客户 5G 终端产品设计方案的要求，为 5G 兼容的 2G GSM/GPRS/EDGE 通信制式的频段设计了一款低集成度的 PA 模组并对头部手机厂商大批量供应，导致 2020 年低集成度模组的销售单价及营业收入增长较快。

2021 年 1-6 月，因终端客户需求的变化，上述为 5G 兼容的低集成度 PA 模组停止出货，当年度低集成度 PA 模组销售收入及销售单价下降明显。

②中集成度 PA 模组

报告期各期，中集成度 PA 模组为公司主要收入来源，其占 PA 模组销售比均超过 90%。具体情况如下：

2019 年度，公司中集成度 PA 模组销售单价有所下降，当年度公司为保持成熟产品市场竞争力，对成熟产品进行了一定的降价。同时，当年度公司开始向头部手机厂商批量出货，主要以中集成度 PA 模组为主，故销售数量大幅增长至近 2 亿颗，带动了收入的快速增长。

2020 年度，中集成度 PA 模组销售单价有所上涨，主要系公司当年推出了为 5G 兼容的 3G/4G LTE/5G NR 通信频段的中集成度 PA 模组，因其支持的通信频

段更多等因素，其销售单价相对较高。中集成度 PA 模组为发行人向头部终端厂商的主要产品，随着产品竞争力的增强及市场需求的增加，其销售数量保持快速增长趋势。

2021 年 1-6 月，中集成度 PA 模组销售单价持续上涨，主要由于 5G 向下兼容 PA 模组产品的销售占比进一步提升；同时，公司拓展了新的终端客户荣耀。

③高集成度 PA 模组

2021 年 1-6 月，公司高集成度 PA 模组开始向头部手机厂商及 ODM 厂商批量出货，销售数量超过 1,000 万颗；考虑到终端客户采购量，公司给与了一定的销售折扣，销售单价略有下降。

（3）射频开关

报告期各期，公司射频开关销售收入占比较小，金额稳步提升；单价较为稳定，单价的小幅度变动主要源于公司对产品依据市场竞争情况的价格调整。

（4）Wi-Fi 射频前端模组

公司自 2019 年度开始销售 Wi-Fi 射频前端模组。2019 年度和 2020 年度销售金额相对较小，单价较为稳定。

2021 年 1-6 月，公司 Wi-Fi 射频前端模组的销售金额及单价均有所提升。收入的增长主要系公司 Wi-Fi 射频前端模组产品线的不断完善，其中面向 Wi-Fi6 通信技术推出的新产品的大规模批量出货带动了销售单价的上涨。

（5）接收端模组

2021 年 1-6 月，公司接收端模组实现批量出货，实现销售收入 377.99 万元，公司射频前端产品线不断得到延展。

3、营业收入分销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式划分的具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
经销模式	118,443.25	69.60%	142,412.74	78.66%

直销模式	51,745.94	30.40%	38,631.96	21.34%
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
销售模式	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
经销模式	55,396.29	95.28%	28,343.54	99.80%
直销模式	2,745.98	4.72%	58.09	0.20%
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

报告期内，公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式。经销模式可提高客户综合采购效率，调节供需双方账期的差异，且有利于终端客户的日常维护，是集成电路设计行业惯常的销售模式。

2018 年至 2020 年，公司直销模式收入占比逐渐升高，主要系公司与 A 公司及维沃移动采用直销的模式进行合作，采购量逐步增加。2021 年 1-6 月，公司直销收入占比进一步增长，主要系直销客户维沃移动和荣耀采购的大幅增长。

4、营业收入按照地域分析

报告期内，公司的境内外销售收入分布情况具体如下：

单位：万元

区域	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	54,669.60	32.12%	34,348.14	18.97%
境外	115,519.58	67.88%	146,696.56	81.03%
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%
区域	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	7,355.82	12.65%	99.99	0.35%
境外	50,786.45	87.35%	28,301.64	99.65%
合计	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

报告期各期，公司境外销售收入占比较高，货物主要在香港地区进行交付。业务拓展过程中，为顺应客户在交易习惯、交易便利性、下游结算、税收及外汇结算等方面的要求，公司通常对香港注册的客户以美元定价和结算的形式进行销售。

品牌厂商、ODM 厂商的生产加工流程通常于境内完成。报告期各期，公司境内销售占比逐期上涨。在全球芯片产业链产能紧张的背景下，部分终端客户为

提高采购效率，选择向公司在境内直接采购，或要求经销商与公司采用境内交付的交易方式。

5、营业收入按照季度分析

报告期内，公司分季度收入情况具体如下：

单位：万元

季度	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
一季度	84,082.92	49.41%	31,613.25	17.46%	4,772.66	8.21%	8,233.99	28.99%
二季度	86,106.27	50.59%	40,271.46	22.24%	9,768.13	16.80%	6,738.62	23.73%
三季度	-	-	48,728.86	26.92%	19,535.82	33.60%	5,820.24	20.49%
四季度	-	-	60,431.13	33.38%	24,065.66	41.39%	7,608.78	26.79%
合计	170,189.18	100.00%	181,044.70	100.00%	58,142.27	100.00%	28,401.63	100.00%

公司2018年度收入分布较为均匀，其中第一季度和第四季度相对偏高。

2018年度及2019年度，公司生产备货周期一般为8-12周。2018年度，公司终端厂商客户以中小品牌为主，其自身的出货量以及市场份额下降明显，因此，2018年年末公司接受的订单数量有所下降，造成2019年年初销售收入下滑较大。2019年度，随着公司逐渐向头部厂商大规模供货，公司后三个季度收入呈现快速增长的趋势。

2020年第一季度至2021年第二季度，公司市场竞争力进一步提升，头部品牌厂商及ODM厂商持续增加向公司的采购量。此外，公司也进一步推出了5G相关PA模组，同时丰富了Wi-Fi射频前端模组产品线。因此，公司各季度销售收入保持环比增长。

6、第三方回款

报告期内，公司存在第三方回款的情况，具体比例及金额如下表：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
第三方回款金额合计：	-	9,736.48	4,297.49	12,160.53
同一控制下关联公司回款	-	-	3,832.61	5,217.55
非关联第三方回款合计：	-	9,736.48	464.87	6,942.98
——第三方公司付款	-	-	438.93	6,942.98
——合作方付款	-	9,736.48	25.94	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	170,189.18	181,044.70	58,142.27	28,401.63
非关联第三方回款金额/营业收入	-	5.38%	0.80%	24.45%

公司第三方回款由正常的经营活动所产生，具有商业合理性。

(1) 同一控制下关联公司回款：系春兴无线代其同一控制下关联方华信科支付公司货款；受托与委托代付方彼时均处于上市公司春兴精工同一控制范围内，系集团内资金周转的统一安排。

(2) 第三方公司付款：系 ATMD 代联仲达付款。联仲达为公司前期主要经销商。出于资金周转需要，联仲达委托第三方公司 ATMD 支付货款金额。2019 年度，联仲达资金周转情况难以满足公司日益增长的业务要求，故公司与联仲达终止合作；因双方合作关系的终止，当年度联仲达委托 ATMD 付款的收入金额大幅下降至 438.93 万元。

(3) 合作方付款：系维沃移动委托合作方付款。维沃移动于 2019 年 1 月 1 日向其境外供应商出具声明，委托其合作方负责维沃移动境外采购材料的验收、支付等工作；2019 年末，公司开始向维沃移动销售芯片。2020 年度，随着公司与维沃移动业务规模的增长，当年度合作方付款金额增长至 9,736.48 万元，占收入比例为 5.38%。

2020 年度 12 月，公司、维沃移动与其战略合作方签订业务合作协议，外销贸易中，战略合作方基于维沃移动的需求，直接向公司下达销售订单、签收货物以及支付货款；因业务协议签署方、销售订单下达方以及款项支付方一致，故 2021 年 1-6 月公司与维沃移动的购销交易中不存在第三方回款情形。

为了保障资金的及时回收和控制风险，公司已建立起针对客户第三方回款的内控制度，通过相应的内控制度和程序确认第三方付款的有效性。公司的第三方回款均对应真实销售业务产生的应收账款，可以与相关销售收入勾稽，具有可验证性。同时，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方受托代付方不存在关联关系或其他利益安排。实际收货方已出具承诺函或声明确认此第三方回款行为以及公司已获取产品的完整收款权利，不存在重大法律瑕疵。公司销售收入和收款方面的内部控制得以有效执行。

7、不同模式下收入确认方法

报告期内，公司的销售模式分为直销模式与经销模式，且存在境内外销售情形，具体收入确认方法参见本节“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十一）收入”相关内容。

同行业可比公司多采用客户签收作为收入确认时点与其相比，公司的收入确认政策不存在重大差异。

（三）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

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
主营业务成本	124,899.56	100.00%	148,593.56	100.00%	47,652.02	100.00%	22,183.38	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	124,899.56	100.00%	148,593.56	100.00%	47,652.02	100.00%	22,183.38	100.00%

2019年度、2020年度以及2021年1-6月，公司营业成本同比增长114.81%、211.83%以及113.64%，与收入增长趋势基本一致。

2、营业成本分产品分析

报告期内，公司营业成本按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	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
PA 模组	121,745.79	97.47%	147,138.44	99.02%	46,353.09	97.27%	21,762.23	98.10%
射频开关	1,414.21	1.13%	1,251.31	0.84%	1,195.16	2.51%	421.15	1.90%
Wi-Fi 射频前端模组	1,473.45	1.18%	203.81	0.14%	103.77	0.22%	-	-
接收端模组	266.11	0.21%	-	-	-	-	-	-
合计	124,899.56	100.00%	148,593.56	100.00%	47,652.02	100.00%	22,183.38	100.00%

报告期内，公司各产品的营业成本相对占比情况与其各自营业收入相对占比情况不存在重大差异。公司营业成本变动与营业收入变动方向一致，能够较好的匹配。

3、营业成本具体构成情况

报告期内，公司营业成本按照成本性质划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	86,159.97	68.98%	105,887.44	71.26%	34,667.26	72.75%	15,886.08	71.61%
封装测试费	37,108.18	29.71%	41,192.19	27.72%	12,742.16	26.74%	6,187.35	27.89%
制造费用	1,293.31	1.04%	1,166.37	0.78%	242.60	0.51%	109.95	0.50%
其他成本	338.09	0.27%	347.56	0.23%	-	-	-	-
合计	124,899.56	100.00%	148,593.56	100.00%	47,652.02	100.00%	22,183.38	100.00%

报告期内，公司成本结构较为稳定，具体情况如下：

原材料的耗用成本及封装测试费是整个芯片生产制造成本中最主要的部分，公司各型号产品生产所需要的原材料用量及生产工艺有所差别，封装测试流程中工艺及方案也有所不同，向供应商采购价格的差异影响原材料及封装测试费成本的占比。2018年至2020年，上述成本占比相对稳定；2021年1-6月，因部分新产品所选用的单位晶圆尺寸较小以及汇率波动，晶圆单位成本降低，导致了原材料占比的下降；此外，封测行业产能紧张引起的封测服务单价上涨，导致了封装测试费占比的上涨。

制造费用主要包括公司购置或租赁并存放于供应商处用于部分产品封装测试环节的固定资产折旧费用或租赁费用，以及晶圆不良测试费、生产合理定耗；2021年，公司测试产线开始试生产，其发生的车间管理员工薪资、水电费、设备折旧费用等按照产品测试数量计入制造费用。

其他成本指2021年唯捷精测测试产线试运营产生的直接人工和材料费用，以及根据新收入准则于2020年开始将商品控制权转移之前发生的物流运输费用确认的主营业务成本。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利结构分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	170,189.18	136.75%	181,044.70	211.38%	58,142.27	104.71%	28,401.63
营业成本	124,899.56	113.64%	148,593.56	211.83%	47,652.02	114.81%	22,183.38
毛利	45,289.63	237.43%	32,451.14	209.35%	10,490.25	68.70%	6,218.25
毛利率	26.61%		17.92%		18.04%		21.89%

注：2021年1-6月营业收入及营业成本增长率为与上年同期未经审计数据相比的增长率，下同。

报告期各期，公司综合毛利保持快速增长，公司毛利全部来源于主营业务收入。报告期内，随着公司产品结构、供需关系及市场竞争力等变化，公司毛利率存在一定的波动。

2019年度，公司处于向头部手机厂商批量供货的第一个年度，因巩固市场地位、产品迭代升级等因素，公司对成熟产品进行了一定幅度降价，造成了当年度公司总体毛利率的下降。2020年度，公司产品逐步迭代，总体销售单价有所提升，但由于产业链产能紧张等影响，封测单位成本有所上涨，综合毛利率相对稳定。

2021年1-6月，由于头部厂商市场需求较大，公司成熟产品销售单价保持稳定，同时5G及高集成度PA模组、Wi-Fi6模组等高单价产品销售收入占比进一步增加，总体产品销售单价提升较快，带动了公司毛利率快速上涨。

2、毛利分产品构成情况及分析

报告期内，公司毛利按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
PA 模组	43,793.75	96.70%	32,464.13	100.04%	10,582.77	100.88%	6,150.62	98.91%
射频开关	117.52	0.26%	-27.58	-0.08%	-99.15	-0.95%	67.63	1.09%
Wi-Fi 射频前端模组	1,266.48	2.80%	14.59	0.04%	6.63	0.07%	-	-
接收端模组	111.88	0.25%	-	-	-	-	-	-
合计	45,289.63	100.00%	32,451.14	100.00%	10,490.25	100.00%	6,218.25	100.00%

报告期各期，PA 模组销售业务为公司毛利的主要构成部分，占当期毛利的比例均超过 96%。

公司射频开关毛利率偏低或为负，因出货量偏低，公司在成本端尚未形成规模效应，带来低毛利或负毛利的情况。

2019年度，公司开始销售 Wi-Fi 射频前端模组；2019年至2020年销量及销售金额均较小，毛利占比较小；2021年1-6月，因销售收入及毛利率的增长，毛利占比有所增长。

公司于2021年1-6月推出接收端模组，因其销售金额较低，毛利占比较小。

3、各类产品毛利率变动分析

报告期内，公司分产品类别的销售单价、销售成本及毛利率如下所示：

单位：元/颗

产品类别	2021年1-6月			2020年度		
	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
PA 模组	3.53	2.60	26.46%	3.07	2.52	18.08%
射频开关	0.24	0.22	7.67%	0.23	0.24	-2.25%
Wi-Fi 射频前端模组	3.26	1.75	46.22%	1.45	1.34	6.68%
接收端模组	1.90	1.34	29.60%	-	-	-
合计	3.13	2.30	26.61%	2.83	2.33	17.92%
产品类别	2019年度			2018年度		
	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
PA 模组	2.89	2.35	18.59%	2.94	2.29	22.04%
射频开关	0.21	0.23	-9.05%	0.24	0.20	13.84%
Wi-Fi 射频前端模组	1.39	1.31	6.01%	-	-	-
合计	2.32	1.90	18.04%	2.45	1.91	21.89%

(1) PA 模组

①按移动通信技术标准划分

报告期各期，公司各类别 PA 模组毛利率情况如下：

产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
5G	40.10%	31.17%	-	-
4G	21.55%	16.53%	18.85%	23.09%
3G	-	4.77%	4.83%	5.89%
2G	-	-	-	8.39%
合计	26.46%	18.08%	18.59%	22.04%

A、4G 型号 PA 模组

报告期各期，公司 4G 型号 PA 模组毛利率有所波动，具体如下：

a、2019 年度情况分析

2019 年，公司 4G 型号 PA 模组毛利率由 23.09% 下降至 18.85%，下降幅度较大，主要系销售单价的下降幅度高于其单位成本的下降幅度。

2019 年度，公司 4G 型号 PA 模组单价由 3.21 元/颗下降至 2.94 元/颗；公司为维持成熟产品市场竞争力，结合产品市场竞争情况及市场供需关系，逐渐降低成熟产品的销售价格。同时，当年度公司首次向头部手机厂商出货，考虑到其采购需求的规模的因素，公司给与了一定的销售折扣。

当年度 4G 型号 PA 模组单位成本略有下降。其中，晶圆单位成本的下降主要系产品结构占比的变化而导致，在主要设计方案晶圆采购单价保持相对稳定的情况下，不同晶圆设计方案对应产品的销售占比略有不同；封测单位成本的下降主要系成熟产品大幅采购封测服务而带来的规模效应。2019 年度公司 4G 型号 PA 模组销售量达到 1.90 亿颗，远高于 2018 年度的 0.82 亿颗。

b、2020 年度情况分析

2020 年度，公司 4G 型号 PA 模组毛利率由 18.85% 下降至 16.53%，其中销售单价为 2.93 元/颗，与 2019 年销售单价保持稳定，迭代后产品销售占比逐步提升，部分成熟产品销售占比进一步降低，销售价格有所下降。

单位成本的上涨系 4G 型号毛利率下降的主要因素。随着部分性能提高的 4G 模组所需封测工艺要求较高，其采购单价偏高；同时，封测行业产能的紧张亦带来了封测费的上涨。

c、2021 年 1-6 月情况分析

2021 年 1-6 月，公司 4G 型号 PA 模组毛利率由 16.53% 上涨至 21.55%，主要是由于销售单价的上涨。

因产品市场需求较高，公司对部分产品适当提升了销售价格，并保持了向头部手机厂商出货的价格稳定性，同时被逐步迭代的产品销售占比进一步降低，总体销售单价上涨。

此外，由于 2021 年 1-6 月美元汇率持续下降，以及部分产品所使用的单颗晶圆尺寸较小，导致单位成本略有下降。

B、5G 型号 PA 模组

公司于 2020 年正式推出 5G 型号 PA 模组并实现批量出货；该等产品为公司基于市场需求推出的新产品且市场竞争力较强，5G 型号 PA 模组销售定价及毛利率相对较高。

2020 年度以及 2021 年 1-6 月，公司 5G 型号销售单价分别为 5.11 元以及 6.01 元/颗，毛利率由 31.17% 上涨至 40.10%。

2021 年 1-6 月，公司当期高集成度产品销售占 5G 型号 PA 模组销售占比快速提升，该系列产品因技术领先，产品竞争力较强，定价较高，带动了 5G 型号 PA 模组销售单价的迅速上涨。

此外，由于供应链产能紧张以及高集成度 5G 型号 PA 模组对于材料、封测要求较高，产品单位成本略有提升，但提升幅度低于销售单价的上涨幅度。其他原材料以及单位封测成本的上涨，高于晶圆单位成本下降的幅度，造成了 5G 型号 PA 模组单位成本的上涨。

C、2G 与 3G 型号 PA 模组

报告期各期，公司 2G 与 3G 型号 PA 模组毛利率不足 10%，均远低于 4G 与 5G 型号 PA 模组。随着终端市场需求的变化，公司 2G 与 3G 型号 PA 模组销售占比迅速下滑，2018 年度至 2020 年度，占 PA 模组销售比由 6.22% 下降至 0.07%，2021 年 1-6 月 2G 与 3G PA 模组未再出货；报告期内，2G 与 3G 型号 PA 模组已非主流产品，对公司业绩的贡献以及毛利率的波动对公司毛利率影响均极小。

②按产品集成度划分

报告期各期，公司各集成度 PA 模组毛利率情况如下：

集成度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高集成度	59.30%	63.75%		/
中集成度	24.09%	17.51%	18.61%	22.47%
低集成度	53.81%	39.58%	16.70%	5.38%

合计	26.46%	18.08%	18.59%	22.04%
----	--------	--------	--------	--------

A、高集成度 PA 模组

2020 年度，公司推出高集成度 PA 模组，其技术较为领先且迎合了市场对于高集成度产品的需求，故毛利率较高。2020 年，高集成度 PA 模组销售收入不足 50 万元，毛利率水平不具有代表性；2021 年 1-6 月，该等产品向头部手机厂商实现了大规模供货，仍维持了较好的毛利率水平。

B、中集成度 PA 模组

中集成度 PA 模组为公司报告期内主要销售的产品，毛利率存在一定的波动。2019 年度，公司中集成度成熟产品销售单价有所下降，毛利率有所下降。2020 年度，公司推出了为 5G 兼容的 3G/4G LTE/5G NR 通信频段的中集成度 PA 模组，收入占比近 10%，因其支持的通信频段更多，销售单价相对较高，带动总体销售单价略有上涨；但因封测行业供应链紧张等因素，单位成本上涨幅度较大，故中集成度 PA 模组毛利率小幅度下降。2021 年 1-6 月，5G 向下兼容中集成度 PA 模组的销售占比提升至 20% 以上，同时基于市场供需关系，成熟产品价格亦略有上涨，带动毛利率上涨至 24.09%。

C、低集成度 PA 模组

2019 年度，公司低集成度产品结构有所变化，部分低价低毛利产品未再出货，带动销售单价以及毛利率的上涨。2020 年度，公司为 5G 向下兼容产品设计了一款低集成度 PA 模组并对头部手机厂商大批量供应，销售单价从 2019 年的 1.37 元增长至 2.93 元，带动毛利率大幅上涨。2021 年 1-6 月公司的低集成度 PA 模组销售收入仅为 5 万元，为与其他产品搭配销售，毛利率水平较高具有偶然性。

(2) 射频开关

报告期各期，公司射频开关毛利率分别为 13.84%、-9.05%、-2.25% 以及 7.67%。因出货量较小，公司尚未形成规模效应，产品单位成本较高。2019 年，公司为拓展市场，对部分产品价格进行了调整，导致毛利率为负；2020 年及 2021 年 1-6 月，公司产品价格有所提升，毛利率水平有所提高。但因其销售占比及毛利率较低，报告期内射频开关毛利率的波动对总体毛利率影响较小。

（3）Wi-Fi 射频前端模组

2019 年度和 2020 年度，Wi-Fi 射频前端模组毛利率分别为 6.01% 和 6.68%，公司 Wi-Fi 射频前端模组销售量较小，定价相对偏低以切入市场，故该产品毛利率相对偏低。

2021 年 1-6 月，发行人推出面向 Wi-Fi6 通信技术的新产品，当期占 Wi-Fi 射频前端模组销售比超过 50%。作为国内厂商中较早推出该等产品的厂商，产品定价较高，带动总体 Wi-Fi 射频前端模组的销售单价和毛利率的快速上涨。

（4）接收端模组

2021 年 1-6 月，发行人不断扩展其射频前端芯片产品线，推出接收端模组。接收端模组中，部分产品性能良好、集成度高且已向头部手机厂商批量出货，故接收端模组总体毛利率较高，但因其收入占比极低，对发行人毛利率的影响较小。

4、经销与直销模式毛利率情况

报告期内，公司经销模式与直销模式销售单价及毛利率情况如下：

单位：元/颗

销售模式	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
经销模式	3.07	25.31%	2.76	16.64%	2.29	17.97%	2.45	21.92%
直销模式	3.28	29.60%	3.14	22.66%	3.17	19.43%	2.85	8.95%
合计	3.13	26.61%	2.83	17.92%	2.32	18.04%	2.45	21.89%

一般而言，经销模式下公司需让利于一部分于经销商，故公司向经销商售卖产品的价格以及毛利率会低于直销模式下的销售单价及毛利率，公司 2019 年、2020 年以及 2021 年 1-6 月经销模式与直销模式下销售单价、毛利率情况符合该趋势。2018 年公司直销业务系发行人向小米小批量供货 58.09 万元，单位成本较高，产品销售毛利率偏低，低于公司整体毛利率。

5、内外销毛利率情况对比

报告期各期，公司境内外销售单价及毛利率情况对比如下：

单位：元/颗

区域	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------------	--------	--------	--------

	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
境内	3.27	30.10%	3.55	24.13%	2.58	19.95%	2.87	14.93%
境外	3.07	24.96%	2.70	16.47%	2.29	17.77%	2.45	21.92%
整体	3.13	26.61%	2.83	17.92%	2.32	18.04%	2.45	21.89%

2018 年公司内销毛利率低于外销毛利率，当年内销交易主要为公司向小米的小批量供货，导致其单位成本较高，故毛利率偏低。

2019 年，公司境内销售金额为 7,355.82 万元，占收入的比例为 12.65%，其单价及毛利率高于相应期间境外销售单价及毛利率。内销交易中包含对 A 公司的直销交易，A 公司采购对产品的品质及工艺要求相对较高，销售价格及毛利率偏高。

2020 年开始，公司内销交易金额迅速增长，占收入比例分别为 18.97% 及 32.12%。为规避汇率变动造成经营损失，公司在内销时以受汇率影响较小的方式确定美元单价并折算为人民币。若美元汇率产生波动，则同型号产品内销交易单价及毛利率高于外销时交易单价及毛利率。2020 年度以及 2021 年 1-6 月，人民币对美元汇率波动较大，导致内销单价及毛利率较高。

6、可比公司的毛利率对比

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率比较情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
卓胜微	57.63%	52.84%	52.47%	51.74%
博通集成	25.09%	23.64%	36.25%	39.30%
乐鑫科技	40.60%	41.29%	47.03%	50.66%
韦尔股份	33.09%	29.91%	27.39%	24.27%
艾为电子	未披露公开信息	17.70%	18.04%	19.56%
同行业可比公司平均	39.10%	33.08%	36.23%	37.11%
公司	26.61%	17.92%	18.04%	21.89%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料，下同。

注 1：艾为电子毛利率选取其射频前端芯片毛利率；

注 2：卓胜微、博通集成、乐鑫科技以及韦尔股份 2021 年 1-6 月为未审数据，下同。

公司产品主要以 PA 模组为主，报告期内 PA 模组销售收入和毛利占比均超过 95%。

集成电路设计行业的细分领域较多，同行业可比 A 股上市公司中，尚无与

公司产品应用领域完全重叠的企业。因产品应用领域的不同，各公司所在细分行业竞争格局、下游市场竞争程度、产品所处发展阶段均存在差异，造成综合毛利率水平的不同。

公司 PA 模组的竞品公司主要为 Skyworks 和 Qorvo，因 Skyworks、Qorvo 采用 IDM 模式且其客户主要系境外客户等因素，该等厂商与公司在业务模式、下游市场竞争程度等维度存在差异，其综合毛利率亦存在一定的差异。

公司与部分芯片厂商的比较情况如下：

公司名称	产品定位	业务模式	财务核算
卓胜微	射频开关，射频低噪声放大器	集成电路设计行业，采用 fabless 模式	采用企业会计准则进行核算，财年为自然年
博通集成	无线数传类、无线音频类芯片		
乐鑫科技	物联网 Wi-Fi MCU 通信芯片及其模组		
韦尔股份	TVS，IC，半导体分销业务		
艾为电子	含射频前端芯片，主要为低噪声放大器及射频开关，亦包含 2G PA 产品	采用 IDM 模式	财年截止日与公司不同，且采用美国会计准则
Skyworks	主营产品中含有 PA 模组		
Qorvo	主营产品中含有 PA 模组	集成电路设计行业，采用 fabless 模式	采用企业会计准则进行核算，财年为自然年
唯捷创芯	PA 模组为主，辅以射频开关及 Wi-Fi 射频前端模组		

信息来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料。

（1）与国外可比公司毛利率比较情况

Skyworks、Qorvo 主营产品中包含 PA 模组，公司与上述两家厂商毛利率情况对比如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
Skyworks（财年）	49.69%	48.06%	47.49%	50.43%
Qorvo（财年）	49.26%	46.91%	40.81%	38.67%
可比公司平均	49.48%	47.49%	44.15%	44.55%
唯捷创芯	26.61%	17.92%	18.04%	21.89%

数据来源：各公司年报。

注 1：Skyworks 财年截止日为每年 9 月 30 日左右，本表中 skyworks 之 2018 年财务数据对应其 2018 年财年数据，2019 年及 2020 年以此类推；

注 2：Qorvo 财年截止日为每年 3 月 31 日左右，本表中 Qorvo 之 2018 年财务数据对应其 2019 年财年数据，2019 年、2020 年以此类推；

注 3：Skyworks、Qorvo 主营产品中除 PA 模组外，亦包含其他射频前端芯片产品。

公司与 Skyworks、Qorvo 毛利率差异较大，上述差异主要源于终端客户以及

业务模式的不同。具体而言，Skyworks、Qorvo 系行业内领先企业且应用于苹果、三星等国际知名手机厂商，定价相对偏高。同时，Skyworks 与 Qorvo 采用 IDM 模式，将晶圆生产、产品封装测试等环节利润留存于体系内，提高自身毛利率水平。

(2) 与国内可比公司毛利率比较情况

A 股可比上市公司中博通集成、乐鑫科技、韦尔股份产品类型及应用领域与公司存在一定不同，导致其毛利率水平存在差异；卓胜微及艾为电子主营产品中含有射频前端芯片，但具体产品类型存在一定的差异。报告期各期，公司毛利率低于卓胜微毛利率，与艾为电子射频前端芯片毛利率无重大差异。

卓胜微与公司虽同为射频前端芯片厂商，但主营产品有所不同，因企业发展阶段、细分市场程度等原因，卓胜微毛利率与公司存在较大差异，具体而言，该等差异主要来源于以下方面：

A、细分领域竞争格局不同，导致定价策略、定价空间存在差异

PA 芯片领域，美系厂商 Skyworks 与 Qorvo 的市场占有率较高、综合竞争力较强。2018 年及之前，公司为进一步拓展国内市场份额，定价需结合前述美系厂商产品情况，导致公司定价空间相对有限，毛利率偏低。2019 年开始，公司虽然实现向头部手机厂商批量出货，但 4G PA 模组市场定价受制于历史价格，导致价格调整空间有限；同时，虽然公司不断推出新产品，但部分成熟产品单价有所下降，也一定程度影响了毛利率水平。

卓胜微主营产品为射频开关，为全球第五大射频开关企业及国内第一大射频开关企业。凭借先发优势，卓胜微目前主要面对 Skyworks、Qorvo 等境外厂商的竞争，在国内射频开关市场拥有了较强的话语权，定价及盈利空间较好。

B、卓胜微射频开关工艺单一且产量大，有利于成本管控

根据卓胜微 2020 年年度报告，卓胜微“通过大量订单形成的规模优势，在与外协厂商合作过程中具有更强的议价能力，进一步降低生产成本”。2020 年度，卓胜微射频芯片年产量已达 68 亿颗，远高于公司芯片年产量，成本控制能力较强。

C、所处发展阶段有所不同

根据卓胜微公开披露文件，卓胜微自 2013 年度开始为三星电子供应射频开关，2015 年度开始陆续成为华为、小米、OPPO 和 vivo 等头部品牌厂商的射频前端芯片供应商。

相较于卓胜微的发展历程，公司报告期内才开始陆续成为头部品牌厂商的合格供应商，并于 2019 年度逐步批量出货，目前正处于进一步提高头部品牌厂商占用率及中高端机型渗透率的阶段，与卓胜微所处的发展阶段不同，因此，享有的利润空间有所不同。

综上，公司与卓胜微因细分产品市场竞争格局及公司所处发展阶段不同导致毛利率存在差异。此外，艾为电子射频前端芯片产品主要为射频开关、低噪声放大器，产品类型与卓胜微相同，其毛利率水平同样远低于卓胜微。

（五）期间费用分析

报告期各期，公司期间费用具体情况如下：

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	2,159.45	1.27%	1,702.40	0.94%	930.29	1.60%	934.19	3.29%
管理费用	18,106.43	10.64%	14,291.37	7.89%	4,180.70	7.19%	2,861.65	10.08%
研发费用	21,213.08	12.46%	21,972.41	12.14%	9,181.35	15.79%	6,092.07	21.45%
财务费用	539.27	0.32%	3,297.74	1.82%	66.91	0.12%	484.23	1.70%
合计	42,018.23	24.69%	41,263.92	22.79%	14,359.24	24.70%	10,372.15	36.52%

报告期内，公司确认较大金额的股份支付费用，若剔除股份支付费用，公司期间费用具体情况如下：

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	672.10	0.39%	990.64	0.55%	930.29	1.60%	934.19	3.29%
管理费用	3,101.20	1.82%	4,315.08	2.38%	2,278.32	3.92%	2,314.40	8.15%
研发费用	10,904.28	6.41%	15,304.30	8.45%	7,278.97	12.52%	5,544.81	19.52%
财务费用	539.27	0.32%	3,297.74	1.82%	66.91	0.12%	484.23	1.70%

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
合计	15,216.85	8.94%	23,907.77	13.21%	10,554.49	18.15%	9,277.64	32.67%

1、销售费用

(1) 销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

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
职工薪酬	512.26	23.72%	721.53	42.38%	530.68	57.04%	614.59	65.79%
物流费用	-	-	-	-	123.36	13.26%	52.82	5.65%
租赁费	42.02	1.95%	87.77	5.16%	84.51	9.08%	72.75	7.79%
样品领用费	44.47	2.06%	79.27	4.66%	63.84	6.86%	40.81	4.37%
差旅费	28.24	1.31%	33.29	1.96%	58.30	6.27%	55.78	5.97%
股份支付	1,487.34	68.88%	711.75	41.81%	-	-	-	-
其他	45.12	2.09%	68.79	4.04%	69.60	7.48%	97.44	10.43%
合计	2,159.45	100.00%	1,702.40	100.00%	930.29	100.00%	934.19	100.00%

报告期各期，剔除股份支付费用的影响，公司销售费用分别为934.19万元、930.29万元、990.64万元及672.10万元，占营业收入比例分别为3.29%、1.60%、0.55%以及0.39%。报告期内，销售费用规模随着业务规模的扩大呈现逐年增长趋势，但由于营业收入快速增长，销售费用占营业收入比例逐年下降。

①职工薪酬

公司销售部门人员主要由销售人员及客服人员组成，报告期内，公司加权平均销售人员分别为14.2人、12.9人、14.3人以及15.2人。2019年度，销售部门人员平均薪酬小幅度下降，主要系销售部门人员结构的变化。2020年度以及2021年1-6月，公司业绩持续增长，销售部门员工平均薪酬有所增长。

②物流费用

公司物流费用主要为销售产品产生的空运、陆运等运输费。2018年以及2019年，物流费用随着业务规模的增长而逐年递增，占营业收入的比率保持稳定。2020年开始，公司执行新收入准则，将商品控制权转移发生前的物流运输费用计入主

营业务成本。

③租赁费

公司租赁费主要系销售部门人员办公场地房屋租金及物业费。销售部门人员数量较为稳定，租赁费随着房屋租金的小幅度上涨而上涨。

④样品领用费

产品研发阶段，公司会向终端手机厂商赠送样品用于新型号手机研发；销售部门人员领用该等产品时确认为样品领用费。2019 年度以来，随着公司进入头部品牌厂商供应商名单，手机厂商元器件可靠性测试的频率与次数增加，故样品领用费逐步增长。

(2) 同行业上市公司销售费用率的比较

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率的比较情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
卓胜微	0.54%	1.23%	2.83%	4.84%
韦尔股份	1.66%	1.78%	2.92%	2.75%
乐鑫科技	3.32%	3.72%	3.58%	3.86%
博通集成	2.76%	2.30%	1.69%	2.13%
艾为电子	未披露公开信息	4.33%	5.98%	7.61%
行业平均	2.07%	2.67%	3.40%	4.24%
唯捷创芯	0.39%	0.55%	1.60%	3.29%

注：销售费用率=（销售费用-股份支付费用）/营业收入。

公司销售费用率较低，主要原因是：①经营战略上，公司聚焦于知名手机品牌的产品需求，专注于芯片技术研发，市场推广需求较少；②公司的客户相对集中，报告期各期前五大客户占比均超过 95%，且双方合作关系较为稳定，因此公司销售人员数量相对较少。报告期内，公司 2018 年度销售费用率较高主要系当年销售规模较小所致。随着销售规模的快速增长，2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-6 月公司销售费用率逐步降低；同时，2020 年执行新收入准则以来，公司将物流费用确认为主营业务成本，亦导致了销售费用率的降低。

与同行业可比上市公司相比，公司销售费用率相对偏低，主要原因系：①推广方式的差异，如艾为电子会于机场等公共场所投入广告宣传费，而公司市场推广需求较少；②卓胜微、韦尔股份等公司会委托中间商开拓业务，按照成交金额

及一定比例向中间商支付费用，而公司采用买断式经销业务模式，不存在上述销售佣金；③乐鑫科技向 Cadence 等供应商购买的 IP 特许权使用费金额较大且占比较高，公司未采购此类特许权使用费。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,985.05	10.96%	2,442.69	17.09%	1,420.41	33.98%	1,210.35	42.30%
股份支付	15,005.23	82.87%	9,976.29	69.81%	1,902.37	45.50%	547.26	19.12%
服务费	277.57	1.53%	459.50	3.22%	109.31	2.61%	137.66	4.81%
折旧费用	200.30	1.11%	106.53	0.75%	55.66	1.33%	14.47	0.51%
租赁费用	78.19	0.43%	304.46	2.13%	334.26	8.00%	339.92	11.88%
招聘费	71.79	0.40%	87.95	0.62%	32.37	0.77%	41.30	1.44%
差旅费	43.15	0.24%	38.93	0.27%	48.51	1.16%	90.09	3.15%
办公费	48.69	0.27%	80.74	0.56%	29.22	0.70%	54.37	1.90%
其他	396.45	2.19%	794.28	5.56%	248.58	5.95%	426.23	14.89%
合计	18,106.43	100.00%	14,291.37	100.00%	4,180.70	100.00%	2,861.65	100.00%

报告期各期，剔除股份支付费用的影响，公司管理费用分别为 2,314.40 万元、2,278.32 万元、4,315.08 万元以及 3,101.20 万元，占营业收入比例分别为 8.15%、3.92%、2.38% 以及 1.82%。公司管理费用随着人员规模的增长而稳定增长。

①职工薪酬

报告期各期，职工薪酬总额的上涨主要因管理人员数量的增加。报告期内，公司加权平均管理人员分别为 24.3 人、30.5 人、46.6 人以及 80.0 人。2018 年度及 2019 年度公司人均薪酬较为稳定，2020 年度及 2021 年 1-6 月随着公司及业绩的快速增长，管理部门人均薪酬有所增加。

②服务费

服务费主要为公司支付的审计、法律等专业费用。2020 年度以及 2021 年 1-6

月公司服务费较高，主要系相应期间内发生的 IPO 服务费。

③折旧费用

公司折旧费用按照设备领用部门进行分摊，若购置后尚未领用，则折旧费用先行分摊入管理费用。2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-6 月折旧费用增长主要源于管理部门人员的增加，以及部分设备购进后暂未领用，折旧金额先行计入管理费用。

(2) 与同行业上市公司管理费用率的比较

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率的比较情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
卓胜微	0.71%	1.14%	2.17%	4.96%
韦尔股份	2.66%	3.27%	3.88%	3.86%
乐鑫科技	3.81%	5.46%	7.21%	8.91%
博通集成	1.49%	1.41%	2.39%	1.93%
艾为电子	未披露公开信息	4.64%	4.27%	3.58%
行业平均	2.17%	3.18%	3.99%	4.65%
唯捷创芯	1.82%	2.38%	3.92%	8.15%

注：管理费用率=（管理费用-股份支付费用）/营业收入

2018 年公司业务规模相对较小，管理费用率相对较高；2019 年公司与同行业可比公司的管理费用率中位水平不存在重大差异；2020 年以及 2021 年 1-6 月，公司管理费用率略低于同行业可比公司中位水平，但高于同为射频前端芯片企业的卓胜微。随着公司收入规模的快速增长，公司管理费用率逐渐降低。

3、研发费用

(1) 研发费用变动分析

报告期内，公司于研发投入发生时按照实际金额确认为研发费用，不存在资本化情形。报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,083.35	19.25%	6,247.68	28.43%	3,553.08	38.70%	2,979.52	48.91%
材料费	2,053.18	9.68%	2,230.64	10.15%	460.16	5.01%	244.94	4.02%
NRE MASK	1,948.75	9.19%	3,605.20	16.41%	1,789.43	19.49%	960.45	15.77%

折旧费	607.90	2.87%	656.13	2.99%	417.29	4.54%	302.98	4.97%
测试费	1,412.77	6.66%	1,351.91	6.15%	213.09	2.32%	326.93	5.37%
租赁费	174.49	0.82%	363.96	1.66%	243.52	2.65%	176.52	2.90%
无形资产及授权费摊销	279.31	1.32%	370.10	1.68%	224.54	2.45%	273.02	4.48%
股份支付	10,308.81	48.60%	6,668.11	30.35%	1,902.37	20.72%	547.26	8.98%
其他	344.54	1.62%	478.68	2.18%	377.86	4.12%	280.45	4.60%
合计	21,213.08	100.00%	21,972.41	100.00%	9,181.35	100.00%	6,092.07	100.00%

公司每年均维持较大的研发投入。报告期各期，剔除股份支付费用的影响，公司研发费用分别为 5,544.81 万元、7,278.97 万元、15,304.30 万元以及 10,904.28 万元，占营业收入比例分别为 19.52%、12.52%、8.45% 以及 6.41%。随着销售规模的迅速提升，公司研发费用占比有所下降。

①职工薪酬

职工薪酬的增长主要系研发人员数量增加所致。报告期内，公司加权平均研发人员分别为 65.1 人、80.3 人、126.9 人以及 166.3 人。公司制定了比较有竞争力的薪酬制度，不断增加优秀研发人才。2020 年至 2021 年 1-6 月，随着公司业务的大幅度增长，公司研发部门人员平均薪酬有所增长。

②材料费、NRE MASK 费用以及测试费

公司研发用材料费主要包括研发过程中的消耗的晶圆、SMD、基板、一次性耗材等；NRE MASK 费用指公司流片环节中消耗的光罩等材料费用；测试费指公司研发新品时产生的可靠性测试费。上述费用为公司研发新品过程中需消耗或承担的支出，当期支出金额与研发项目数量及投入程度相关。

报告期内发生的研发用材料费、NRE MASK 和测试费金额持续增长，主要原因包括：

A、为保证产品及技术竞争力，公司加大研发力度，报告期各期实施的研发项目数量迅速增长，由 2018 年末的 9 个在研项目迅速增长至 2021 年 6 月末的 59 个在研项目；

B、2018 年及 2019 年，公司在研项目以 4G 型号 PA 模组研发为主；自 2019 年开始，公司加大投入 5G 型号 PA 模组研发工作；2020 年开始，公司加大新 Wi-Fi 射频前端模组以及高集成度产品 L-PAMiF 的研发投入。上述新推出研发项

目中，材料需求增多、工艺更为复杂、流片等费用增加，研发支出相对较高；

C、公司研发部门人员人数增长较快，研发项目推进速度进一步加快，材料消耗、测试次数、流片费用等均快速增长。

③租赁费及折旧费用

报告期各期，公司持续加大研发投入，2019年度至2021年1-6月新购置大量研发设备，折旧费用逐步增长；租赁费用的增长系研发人员数量增加而新增上海、苏州等研发用办公场地所致。

(2) 与同行业上市公司研发费用率的比较

报告期内，公司与同行业上市公司研发费用率的比较情况如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
卓胜微	5.20%	6.53%	9.10%	12.09%
韦尔股份	7.59%	8.26%	9.30%	8.40%
乐鑫科技	17.63%	21.15%	15.55%	15.77%
博通集成	16.61%	15.12%	8.43%	14.22%
艾为电子	未披露公开信息	14.29%	13.71%	11.86%
行业平均	11.76%	13.07%	11.22%	12.47%
唯捷创芯	6.41%	8.45%	12.52%	19.52%

注：研发费用率=（研发费用-股份支付费用）/营业收入。

各可比上市公司的研发费用率存在一定差异，主要受各公司的技术研发和市场战略、产品研发周期及阶段、细分产品类型、收入规模等因素影响。

2018年度及2019年度，公司研发费用占营业收入的比例高于可比公司平均值，2020年以及2021年1-6月，研发费用率略低于同行业可比公司平均水平，主要是由于2020年以及2021年1-6月公司收入的快速增长，远高于研发部门人员及研发项目投入的增长速度。

(3) 研发项目情况

报告期内，公司研发项目的预算和费用明细如下所示：

单位：万元

项目大类	项目数量	预算金额	实际费用额	截至报告期末 实施进度
4G射频频率放大器模组	15	7,568.50	6,867.22	已完成
第二代4G射频频率放大器模组	3	1,454.50	1,355.74	实施中

项目大类	项目数量	预算金额	实际费用额	截至报告期末 实施进度
NB-IoT 模组	4	2,219.00	191.17	已完成
NB-IoT 模组	3	819.00	711.85	已终止
5G 射频功率放大器模组	2	992.00	858.55	已完成
5G 射频功率放大器模组	1	28.00	16.42	已终止
第二代 5G 射频功率放大器模组	19	12,949.50	13,273.72	实施中
Wi-Fi 射频前端模组	13	4,867.00	4,844.41	实施中
低噪声放大器	12	3,609.00	1,563.31	实施中
射频开关	12	2,145.00	2,571.17	实施中
合计	84	36,651.50	32,253.57	

注：租赁费、办公费、物业费为公摊费用，公司在制定具体项目预算时未包含上述公摊费用，故上表中项目预算和已发生费用金额不包含公摊费用。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

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
利息支出	90.03	16.70%	242.68	7.36%	227.73	340.35%	232.92	48.10%
利息收入	-110.76	-20.54%	-132.68	-4.02%	-16.81	-25.12%	-28.40	-5.86%
汇兑损益	534.70	99.15%	3,056.73	92.69%	-150.67	-225.18%	257.05	53.08%
其他	25.29	4.69%	131.01	3.97%	6.66	9.95%	22.66	4.68%
合计	539.27	100.00%	3,297.74	100.00%	66.91	100.00%	484.23	100.00%

报告期内，公司利息支出主要由银行借款及应收账款保理融资所形成。2021 年 1-6 月，公司业绩大幅度增长且现金流情况良好，银行借款金额减少，故利息支出金额显著下降。

公司采购晶圆等原材料及销售环节通常以美元结算。随着美元汇率的不断波动，公司汇兑损益金额亦呈现出较大幅度的波动。报告期各期，公司汇兑损益金额分别为 257.05 万元、-150.67 万元、3,056.73 万元以及 534.70 万元。2020 年公司汇兑损益金额较大，主要系：①公司 2020 年 3 月收到 Gaintech 投资款 4,000 万美元，美元汇率自 2020 年 3 月至年末持续下跌；②公司人员薪酬、运营支出采用人民币结算，公司向国内结汇时产生已实现的汇兑损益；③公司经营过程中形成的应收账款及应付账款等货币性项目，因美元汇率的波动，形成未实现汇兑损益。

2021年1-6月，美元汇率持续下降，但公司以美元结算的应付款项规模持续增长，形成的汇兑收益金额较高，抵消了部分应收账款、货币资金等货币性项目的汇兑损失，故公司汇兑损失金额下降较为明显。

报告期内，公司与同行业上市公司财务费用率的比较情况如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
卓胜微	0.46%	0.67%	-0.81%	-2.72%
韦尔股份	1.51%	1.39%	2.01%	1.30%
乐鑫科技	-0.18%	-0.37%	0.50%	0.17%
博通集成	-0.86%	1.14%	-0.58%	-2.29%
艾为电子	未披露公开信息	1.72%	0.16%	0.22%
行业平均	0.23%	0.91%	0.26%	-0.66%
唯捷创芯	0.32%	1.82%	0.12%	1.70%

注：财务费用率=财务费用/营业收入

公司所属行业普遍财务费用相对较低，由于美元汇率大幅波动及各家公司融资情况不同等原因，公司及同行业可比公司财务费用率均存在一定波动。

（六）利润表其他项目分析

报告期内，公司利润表其他项目如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
其他收益	2,251.23	2,520.01	248.11	756.80
投资收益	32.89	-	-	-68.60
公允价值变动损益	58.43	-	-	-
信用减值损失	94.78	-157.71	18.96	-
资产减值损失	-219.07	-491.78	160.52	-663.03
营业外收入	130.94	231.85	121.91	71.30
营业外支出	11.24	27.39	18.58	21.46
所得税费用	4,799.98	683.24	-592.47	-783.78

1、其他收益

公司其他收益由政府补助和个人所得税手续费返还构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
与企业日常活动相关的政府补助	2,241.19	2,513.01	244.56	753.49
代扣个人所得税手续费返还	10.03	7.00	3.55	3.32

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
合计	2,251.23	2,520.01	248.11	756.80

2018年起，公司因执行《企业会计准则第16号——政府补助》，将取得的与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益，不再计入营业外收入。

报告期内，公司计入其他收益的政府补助具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
项目 Z	254.00	1,474.00	-	-
项目 Y	1,051.45	413.86	-	-
2019年天津市第三批智能制造专项企业研发投入奖励	349.00	349.00	-	-
2020年第一批智能制造专项目资金	364.00	-	-	-
2020年天津市科技领军（培育）企业认定及支持项目	188.61	-	-	-
集成电路设计企业收入超过1亿元奖励项目	-	150.00	150.00	-
滨海新区集成电路设计企业专项资金—企业助力成长融资补贴	-	-	-	699.00
企业研发投入后补助项目	-	86.28	71.36	-
其他政府补助	34.13	39.86	23.20	54.49
合计	2,241.19	2,513.01	244.56	753.49

随着公司综合实力的进一步提升，公司盈利能力持续增长，即便公司未来期间内无法获得政府补助或获得的政府补助金额较小，预计不会对公司的财务状况和盈利能力造成重大影响。

2、投资收益及公允价值变动损益

2018年度以及2021年1-6月，公司为规避美元汇率波动对自身业绩不利影响购买外汇远期合约，上述合约平仓产生相关利得或损失确认为投资收益；报告期末尚未平仓的远期合约公允价值的变动，形成了当期的公允价值变动损益。

3、信用减值损失

2019年起，公司根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）的要求，于利润表中增加“信用减值损失”项目，比较数据不做调整。报告期各期，公司信用减值损失情况（损失以“-”号填列）如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款坏账损失	124.08	-153.20	-0.58	-
其他应收款坏账损失	-29.30	-4.51	19.54	-
合计	94.78	-157.71	18.96	-

公司对账龄超过 90 天的应收账款计提坏账损失。2019 年度，公司开始向 A 公司供货，双方的结算账期为 90 天；由于集中付款日的影响，部分情形下 A 公司签收货物至其支付货款的间隔会超过 90 天。2021 年，公司与 A 公司停止合作，账龄超过 90 天应收账款余额有所下降，公司对应收账款坏账损失进行冲回。各期末应收账款均于期后全部收回。

2019 年末，上海德馨置业发展有限公司向公司偿还账龄较长房屋押金，该笔其他应收款收回后，公司当年冲回坏账损失 19.54 万元。2020 年末以及 2021 年 6 月末，公司结合其他应收款账龄，对账龄较长的房屋押金计提坏账损失。

4、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失（损失以“-”号填列）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
坏账损失		-	-	-7.30
存货跌价损失	-219.07	-491.78	160.52	-655.73
合计	-219.07	-491.78	160.52	-663.03

资产负债表日，公司结合存货可变现净值以及实际库龄情况，对存货是否存在跌价进行判断。具体而言：

对于产成品，公司依照期后平均销售单价以及历史期间运费占销售收入的比例，合理预计产成品期后的可变现净值，并将可变现净值与产成品账面成本进行比较，判断是否存在减值风险。对于半成品以及原材料，公司结合对应之产成品单位售价、历史期间运费占销售收入的比例、后续预计将发生的加工费用，对半成品及原材料可变现净值进行估计，并与其账面成本进行比较，判断是否存在减值风险。

同时，对于长账龄的存货，公司亦结合其库龄情况审慎评估后续可变现价值，必要时计提相应金额的存货跌价准备。

2018 年度，公司出货量偏低，存货变现速度较慢，公司基于审慎性原则于 2018 年末确认存货跌价准备 655.73 万元。随着公司 2019 年度开始向头部厂商大规模供货，当年公司存货周转率提升且可变现情况持续向好，因此 2019 年年末存货跌价准备金额转回 160.52 万元。2020 年末以及 2021 年 6 月末，公司订单数量持续增长，由于芯片产业链上游产能持续紧张，为保证产品销售的稳定性及及时性，公司提升了原材料备货规模，并分别确认存货跌价损失金额 491.78 万元以及 219.07 万元。

5、营业外收支

(1) 营业外收入

公司营业外收入主要为政府补助及样品收入。其中，样品收入为原材料厂商赠予公司用以研发或工程试产的原材料。

单位：万元

营业外收入	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	发生额	非经常性损益金额	发生额	非经常性损益金额
政府补助	-	-	162.40	162.40
样品收入	46.51	46.51	59.52	59.52
违约赔偿	84.43	84.43	9.93	9.93
合计	130.94	130.94	231.85	231.85
营业外收入	2019 年度		2018 年度	
	发生额	非经常性损益金额	发生额	非经常性损益金额
政府补助	94.34	94.34	14.80	14.80
样品收入	23.50	23.50	53.96	53.96
违约赔偿	4.07	4.07	2.55	2.55
合计	121.91	121.91	71.31	71.31

(2) 营业外支出

单位：万元

营业外支出	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
捐赠支出	10.00	22.20	18.25	14.63
非流动资产毁损报废损失	1.24	5.19	0.33	0.48
赔偿金、违约金等支出	-	-	-	6.35
合计	11.24	27.39	18.58	21.46

公司营业外收入及营业外支出对公司的整体盈利能力影响较小。

（七）股份支付

报告期内，公司已实施四次股权激励，各期分别确认的股份支付费用如下：

单位：万元

科目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务成本	40.40	-	-	-
销售费用	1,487.34	711.75	-	-
管理费用	15,005.23	9,976.29	1,902.37	547.26
研发费用	10,308.81	6,668.11	1,902.37	547.26
合计	26,841.78	17,356.15	3,804.75	1,094.52

历次股权激励形成过程、涉及股份支付相关权益工具公允价值的确定依据、股份支付费用的计算过程等内容，具体参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工股权激励及相关安排情况”相关内容。

（八）纳税情况

报告期内，公司享受出口免抵退税政策，增值税进项税税金大于公司日常经营产生的销项税，故公司未缴纳增值税；公司外销环节存在增值税留抵税额，故需缴纳城市维护建设税及教育费附加。因前期未弥补亏损以及2018年度亏损的影响，2018年至2020年公司企业所得税不存在应纳税情形。

公司缴纳的主要税种具体情况如下：

单位：万元

税种	期间	期初未缴数	本期应缴数	本期缴纳数	期末未缴数
个人所得税	2018年度	126.73	420.28	438.33	108.67
	2019年度	108.67	325.28	302.86	131.09
	2020年度	131.09	979.67	511.84	598.92
	2021年1-6月	598.92	258.48	750.08	107.32
印花税	2018年度	1.59	18.84	19.23	1.20
	2019年度	1.20	65.37	55.40	11.17
	2020年度	11.17	226.00	205.47	31.70
	2021年1-6月	31.70	185.64	193.64	23.71
城市维护建设税	2018年度	-	38.74	38.74	-
	2019年度	-	108.99	108.99	-
	2020年度	-	73.42	73.42	-
	2021年1-6月	-	115.67	115.67	-
教育费附加	2018年度	-	27.67	27.67	-

税种	期间	期初未缴数	本期应缴数	本期缴纳数	期末未缴数
	2019 年度	-	77.85	77.85	-
	2020 年度	-	52.44	52.44	-
	2021 年 1-6 月	-	82.62	82.62	-
企业所得税	2018 年度	-	-	-	-
	2019 年度	-	-	-	-
	2020 年度	-	-	-	-
	2021 年 1-6 月	-	4,475.54	1,649.41	2,826.13

公司税收政策及税收优惠情况详见本节“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

十一、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	144,464.53	87.42%	111,437.99	92.84%	38,841.50	89.14%	24,869.89	91.70%
非流动资产	20,787.26	12.58%	8,595.00	7.16%	4,732.35	10.86%	2,251.50	8.30%
资产合计	165,251.79	100.00%	120,032.99	100.00%	43,573.85	100.00%	27,121.39	100.00%

报告期各期末，公司资产持续增长，主要系：（1）公司产销规模扩大，盈利能力不断提升，形成经营利润的积累；（2）报告期内新增股东实缴出资；（3）为满足客户增长的采购需求，公司采用信用账期付款、银行借款等方式构建营运资产及设备。

报告期各期末，公司流动资产占比较高，资产结构符合集成电路设计行业和 Fabless 运营模式的特点。

（一）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	45,713.48	31.64%	51,848.43	46.53%	15,453.11	39.79%	7,407.98	29.79%
交易性金融资产	58.43	0.04%	-	-	-	-	-	-

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	25,783.60	17.85%	13,525.71	12.14%	4,466.15	11.50%	1,019.59	4.10%
预付款项	4,107.14	2.84%	1,337.06	1.20%	318.41	0.82%	113.51	0.46%
其他应收款	295.33	0.20%	139.20	0.12%	169.68	0.44%	210.32	0.85%
存货	66,214.57	45.83%	41,149.90	36.93%	17,495.56	45.04%	15,538.11	62.48%
其他流动资产	2,291.98	1.59%	3,437.69	3.08%	938.59	2.42%	580.38	2.33%
流动资产合计	144,464.53	100.00%	111,437.99	100.00%	38,841.50	100.00%	24,869.89	100.00%

公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货。报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比例均超过 90%。流动资产逐年增加，主要系公司销售规模持续扩大、销售回款良好，同时公司进行增资扩股，使得货币资金持续增加。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，少量现金用于临时办公用途，不存在大额现金交易的情形。报告期各期末，公司货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	2.77	2.77	2.77	2.77
银行存款	42,441.09	49,120.82	12,080.83	7,405.21
其他货币资金	3,269.62	2,724.84	3,369.51	
合计	45,713.48	51,848.43	15,453.11	7,407.98
其中存放在境外的资金	998.20	4,090.42	1,204.59	1,263.94

2019 年以来，公司业务规模及经营性现金流情况逐步好转；2020 年年末货币资金增幅达到 235.52%，除自身业务增长外，主要由于 Gaintech 于 2020 年第一季度向公司注资 4,000.00 万美元。2021 年 6 月末，公司货币资金余额有所下降，主要系支付生产设备及大规模备货的采购款；同时公司于 2021 年 1-6 月偿还部分银行借款。

公司将使用权受限的货币资金确认为其他货币资金。公司其他货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期借款质押保证金	781.02	623.78	3,369.51	-

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
远期外汇保证金	842.97	0.20	-	-
保函保证金	560.26	-	-	-
保理业务无法支配款项	1,085.37	2,100.86	-	-
使用受限资金合计	3,269.62	2,724.84	3,369.51	-

2、应收账款

报告期内公司不存在应收票据。

报告期各期末，公司应收账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	25,813.29	13,679.48	4,466.73	1,019.59
坏账准备	-29.69	-153.77	-0.58	-
应收账款净额	25,783.60	13,525.71	4,466.15	1,019.59

报告期内，公司与经销商采用月结的形式进行结算；对于 A 公司、维沃移动以及荣耀等直销客户，则给予一个月以上的账期。

(1) 应收账款余额情况

报告期内，公司应收账款账面余额及营业收入变动趋势及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	25,813.29	13,679.48	4,466.73	1,019.59
应收账款增幅	88.70%	206.25%	338.09%	
营业收入	170,189.18	181,044.70	58,142.27	28,401.63
营业收入增幅	136.75%	211.38%	104.71%	
应收账款余额占当期营业收入比例	15.17%	7.56%	7.68%	3.59%

2019 年末，公司应收账款账面余额较 2018 年末增幅达到 338.09%，主要原因为公司 2019 年开始向 A 公司大规模直供产品，A 公司账期高于经销商账期，带动应收账款余额的增长幅度高于收入的增长幅度。

2020 年末应收账款账面余额持续快速增长，增长幅度达到 206.25%，与 2020 年收入增幅基本保持一致。

2021 年 6 月末，应收账款账面余额持续增长，增长幅度为 88.70%，略低于

营业收入的增长率；应收账款账面余额的增长主要系直销客户维沃移动以及荣耀销售收入的增加。

2018年末、2019年末、2020年末以及2021年6月末，公司应收账款余额的客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	金额	占应收账款比率	坏账准备
2021.6.30	1	维沃移动	13,801.58	53.47%	-8.34
	2	荣耀	6,008.62	23.28%	-21.36
	3	华信科	2,466.22	9.55%	
	4	深圳环昇	2,441.99	9.46%	
	5	泰科源	940.46	3.64%	
	6	厦门威欣	154.42	0.60%	
			合计	25,813.29	100.00%
2020.12.31	1	维沃移动	8,735.36	63.86%	-
	2	A公司	3,075.44	22.48%	-153.77
	3	泰科源	924.99	6.76%	-
	4	深圳环昇	730.42	5.34%	-
	5	华信科	165.70	1.21%	-
	6	厦门威欣	47.57	0.35%	-
			合计	13,679.48	100.00%
2019.12.31	1	A公司	3,073.65	68.81%	-0.58
	2	华信科	655.28	14.67%	-
	3	泰科源	418.52	9.37%	-
	4	深圳环昇	269.58	6.04%	-
	5	厦门威欣	43.20	0.97%	-
	6	维沃移动	6.50	0.15%	-
			合计	4,466.73	100.00%
2018.12.31	1	华信科	415.56	40.76%	-
	2	泰科源	403.20	39.55%	-
	3	厦门威欣	199.97	19.61%	-
	4	深圳环昇	0.86	0.08%	-
			合计	1,019.59	100.00%

报告期各期末，公司存在应收账款余额的客户相对较少，主要原因系公司客户相对稳定且信用政策较利于销售回款。

（2）公司的信用及结算政策

公司根据不同客户的信用状况、业务合作关系等因素，确定了不同的信用政

策。公司的信用政策通常为月结（经销商）、月结后 45 天账期（维沃移动，合作初期为月结后 60 天，现美元订单变更至月结后 45 天，人民币订单仍为月结后 60 天）和客户入库 90 天后的首个集中付款日（A 公司以及荣耀）。

（3）应收账款余额的账龄分布情况

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄主要为 3 个月以内（含 3 个月），账龄结构良好，应收账款回收风险小。

单位：万元

账龄	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
3 个月以内	25,219.45	10,604.04	4,455.22	1,019.59
3 个月以上	593.84	3,075.44	11.51	-
减：坏账准备	29.69	153.77	0.58	-
应收账款账面净额	25,783.60	13,525.71	4,466.15	1,019.59

2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末，公司大部分应收账款账龄符合公司对客户的信用期；由于直销客户集中付款等原因，存在少量应收账款账龄在 3 个月以上。上述账款已于各期期后全额回款。

（4）应收账款坏账准备计提比例情况

报告期内，公司构建了应收账款组合并制定谨慎的坏账计提政策，与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

账龄（%）	公司	卓胜微	博通集成	乐鑫科技	韦尔股份	艾为电子
0-3 个月	-	5	-	-	-	5
3-6 个月	5	5	-	5	-	5
6-12 个月	5	5	5	5	-	5
1-2 年	10	20	10	10	5	10
2-3 年	20	60	50	50	20	30
3 年-4 年	50	100	100	100	50	100
4 年-5 年	80	100	100	100	100	100
5 年以上	100	100	100	100	100	100

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策（账龄分析法）不存在重大差异。同时，报告期内应收账款账龄均在 6 个月以内，公司根据客户信用特征，将 3 个月以上至 12 个月以内应收账款组合按照 5% 计提坏账准备，符合公司的实际经营情况。

（5）应收账款回款及期后收回情况

公司对客户信用政策执行良好，应收账款期末余额均在期后 100% 收回。公司应收账款不存在较大的坏账风险。

3、预付款项

报告期各期末，公司预付款项主要为预付原材料、软件授权采购款项等，且余额持续增长，主要原因系公司自身业务规模增长、加大晶圆采购规模所致；其中 2020 年末，预付账款亦包含向是德科技采购 EDA 软件授权的预付款项。

报告期各期末，公司预付账款及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,107.14	100%	1,337.06	100.00%	302.02	94.85%	113.51	100.00%
1 年以上	-	-	-	-	16.39	5.15%	-	-
合计	4,107.14	100%	1,337.06	100.00%	318.41	100.00%	113.51	100.00%

4、其他应收款

（1）其他应收款构成情况

公司其他应收款按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金及押金	321.72	91.73%	152.72	92.35%	164.62	86.04%	149.83	59.57%
其他	29.07	8.27%	12.64	7.65%	26.71	13.96%	101.68	40.43%
其他应收款余额	350.79	100.00%	165.36	100.00%	191.33	100.00%	251.51	100.00%
坏账准备	55.46		26.16		21.65		41.19	
其他应收款净额	295.33		139.20		169.68		210.32	

（2）账龄情况及坏账准备

报告期各期末，公司其他应收款账龄构成及坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021.6.30	2020.12.31
----	-----------	------------

	金额	占比	金额	占比
0-3 个月	197.04	56.16%	29.92	18.10%
3 个月-1 年	38.11	10.87%	12.56	7.60%
1-2 年	1.85	0.53%	14.61	8.84%
2-3 年	13.05	3.72%	104.43	63.15%
3 年以上	100.73	28.72%	3.84	2.32%
合计	350.79	100.00%	165.36	100.00%
坏账准备	55.46		26.16	-
账面净额	295.33		139.20	-
账龄	2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比
0-3 个月	23.28	12.17%	103.44	41.13%
3 个月-1 年	54.07	28.26%	103.98	41.34%
1-2 年	104.43	54.58%	4.54	1.80%
2-3 年	1.30	0.68%	1.54	0.61%
3 年以上	8.25	4.31%	38.02	15.12%
合计	191.33	100.00%	251.51	100.00%
坏账准备	21.65	-	41.19	-
账面净额	169.68	-	210.32	-

报告期各期末，1 年以上账龄的其他应收款主要为对上海德馨置业发展有限公司之房租押金，因公司与上海德馨置业发展有限公司仍处于合作状态，部分房租押金处于存续状态，故其账龄较长。

公司其他应收款金额较小，除押金和保证金外，其余应收款项账龄基本为 1 年之内，账龄结构合理，信用风险较小。

5、存货

(1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	43,739.70	66.06%	28,705.82	69.76%
半成品	3,822.66	5.77%	3,538.03	8.60%
产成品	14,530.97	21.95%	6,728.92	16.35%
在途原材料	3,953.79	5.97%	2,037.21	4.95%

合同履约成本	167.45	0.25%	139.92	0.34%
合计	66,214.57	100.00%	41,149.90	100.00%
项目	2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	9,874.57	56.44%	11,085.29	71.34%
半成品	1,052.75	6.02%	284.48	1.83%
产成品	2,595.59	14.84%	3,402.57	21.90%
在途原材料	3,972.65	22.71%	765.77	4.93%
合同履约成本	-	-	-	-
合计	17,495.56	100.00%	15,538.11	100.00%

报告期各期末，公司存货构成较为稳定，占流动资产的比例分别为 62.48%、45.04%、36.93% 以及 45.83%，占比较大。

公司存货由原材料、半成品、产成品、在途原材料以及合同履约成本构成。其中，原材料主要为晶圆、封装基板、SMD 等，半成品为在封装测试厂进行封装测试的集成电路芯片，产成品为已完成封装测试的芯片产品。在途原材料指公司已提货但尚未完成实地入库的存货。

合同履约成本为公司向 B 公司提供的技术服务而发生的成本。2020 年度，公司与 B 公司签订技术服务协议，协议约定公司需协助完成某研发项目的终验工作。截至 2021 年 6 月末，公司尚未执行完履约义务，故将项目开始日至报告期各期末发生的项目支出确认为合同履约成本。

（2）存货变动情况

报告期内，公司存货规模持续增长。2020 年末以及 2021 年 6 月末，公司存货账面余额增长较快，分别达到 42,480.32 万元以及 67,764.05 万元，主要系：① 下游市场需求增长，2020 年以及 2021 年 1-6 月，头部品牌厂商及 ODM 厂商持续增加对公司产品的采购数量，公司业务规模的迅速增长，原材料等亦随之快速增长；② 原材料晶圆等市场供应紧张，公司为满足客户的需求提前备货，既而大幅增加原材料采购力度；③ 公司不断完善射频前端芯片产品线且在手订单充盈，公司加快推进生产备货，产成品及半成品金额迅速增长。

报告期内，公司不存在存货账面余额异常的增长或结构变动的情形。

（3）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司计提存货跌价准备占存货账面余额的比例分别为 6.23%、4.57%、3.13% 以及 2.29%。公司计提存货跌价准备具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30			2020.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面净额	账面余额	跌价准备	账面净额
原材料	44,958.10	1,218.41	43,739.70	29,776.36	1,070.54	28,705.82
半成品	3,942.21	119.55	3,822.66	3,647.79	109.76	3,538.03
产成品	14,742.50	211.53	14,530.97	6,879.03	150.11	6,728.92
在途原材料	3,953.79	-	3,953.79	2,037.21	-	2,037.21
合同履约成本	167.45	-	167.45	139.92	-	139.92
合计	67,764.05	1,549.49	66,214.57	42,480.32	1,330.42	41,149.90
项目	2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面净额	账面余额	跌价准备	账面净额
原材料	10,604.57	730.00	9,874.57	11,911.53	826.24	11,085.29
半成品	1,076.71	23.96	1,052.75	306.57	22.09	284.48
产成品	2,680.27	84.68	2,595.59	3,586.40	183.83	3,402.57
在途原材料	3,972.65	-	3,972.65	765.77	-	765.77
合同履约成本	-	-	-	-	-	-
合计	18,334.20	838.64	17,495.56	16,570.28	1,032.17	15,538.11

2018 年末，公司存货跌价准备占比较高，主要由于当年公司出货量低，部分产品及原材料周转相对较慢，造成其存货跌价准备金额及比率均较高。2019 年度以来，随着公司业务规模的迅速增长，存货变现效率增加，其存货跌价准备比率逐年下降。

6、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下表：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比
待摊费用	121.35	5.29%	105.36	3.06%
预缴税金	-	-	556.60	16.19%
已缴纳尚未认证进口增值税	-	-	395.80	11.51%
IPO 中介机构费	322.64	-	-	-
待抵扣进项税	1,847.99	80.63%	2,379.93	69.23%
合计	2,291.98	85.92%	3,437.69	100.00%

项目	2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比
待摊费用	101.23	10.79%	26.97	4.65%
预缴税金	36.04	3.84%	229.21	39.49%
已缴纳尚未认证进口增值税	15.57	1.66%	40.87	7.04%
待抵扣进项税	785.75	83.72%	283.33	48.82%
合计	938.59	100.00%	580.38	100.00%

公司日常经营过程中，当季度盈利后需在下季度初预缴所得税税金；当年完成汇算清缴后，若公司不存在企业所得税纳税义务，则税务机关退还公司预缴税金。2018年至2020年，公司部分季度需预缴所得税税金，年末汇算清缴后因研发费用加计扣除以及前期未弥补亏损的影响，公司不存在企业所得税纳税义务，故公司将预缴税金作为其他流动资产核算。2021年1-6月，随着公司盈利能力大幅增强，当年度预计将产生所得税纳税义务；当期预缴税金金额低于应交所得税金额，报告期期末存在应付所得税。

报告期内，公司外销收入占比超过70%且业务规模持续增长，故待抵扣进项税金以及已缴纳尚未认证进口增值税余额较高。

（二）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	10,230.28	49.21%	5,310.48	61.79%
使用权资产	1,933.31	9.30%	-	-
无形资产	1,719.25	8.27%	1,171.75	13.63%
长期待摊费用	2,558.09	12.31%	1,104.39	12.85%
递延所得税资产	560.56	2.70%	876.24	10.19%
其他非流动资产	3,785.76	18.21%	132.14	1.54%
合计	20,787.25	100.00%	8,595.00	100.00%

项目	2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,827.28	59.74%	969.78	43.07%
无形资产	111.75	2.36%	67.44	3.00%
长期待摊费用	162.44	3.43%	247.27	10.98%
递延所得税资产	1,559.48	32.95%	967.01	42.95%

其他非流动资产	71.40	1.51%	-	-
合计	4,732.35	100.00%	2,251.50	100.00%

1、固定资产

(1) 固定资产构成情况

报告期各期末，各类固定资产账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
机器设备	9,406.81	4,805.39	2,636.11	866.47
运输设备	74.20	81.98	-	-
电子设备	556.04	408.36	173.66	76.18
办公设备	74.89	14.75	17.51	27.13
其他设备	118.35	-	-	-
合计	10,230.28	5,310.48	2,827.28	969.78

报告期各期末，公司固定资产金额及占总资产的比例相对较小，符合 Fabless 经营特点。

从固定资产结构看，公司集中资源投入产品的设计和研发，对机器设备需求较大，尤以研发设备和生产设备为主。公司研发设备主要包括综合测试仪、热成像测试仪、机台以及研发测试仪器等，生产设备主要以晶片测试仪器为主。其他设备为测试工厂的运营辅助设备，如闸机、打包仪器等。随着公司业务规模的扩大，报告期各期末机器设备余额快速增长。

(2) 固定资产折旧政策及同行业比较分析

公司与同行业可比上市公司电子设备类固定资产折旧方法不存在重大差异，同行业可比上市公司一般均采用年限平均法，预计使用寿命一般为 3-8 年，净残值率一般为 0%-5%，具体对比情况如下：

企业名称	资产类型	预计使用寿命	预计净残值率
卓胜微	房屋建筑物	20 年	10%
	电子设备	3 年	10%
	运输设备	4 年	10%
	其他设备	5 年	10%
韦尔股份	房屋及建筑物	20-40 年	0-10%
	专用设备	2-10 年	0-10%

企业名称	资产类型	预计使用寿命	预计净残值率
	运输设备	3-5 年	0-10%
	办公及其他设备	3-5 年	0-10%
	固定资产装修费	10 年	-
乐鑫科技	仪器设备	3-8 年	5%
	电子及办公设备	3-5 年	5%
博通集成	房屋及建筑物	20 年	10%
	办公、电子设备及其他	3-5 年	0-10%
	运输设备	5 年	10%
艾为电子	房屋及建筑物	25 年	5%
	其中装修费	5 年	0%
	仪器设备	5-8 年	5%
	电子设备	5 年	5%
	运输设备	4 年	5%
	办公设备	5 年	5%

(3) 固定资产折旧及成新率情况

截至 2021 年 6 月末，公司固定资产综合成新率为 72.84%。报告期各期末，固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面原值	14,043.98	8,198.52	4,784.48	2,441.43
累计折旧	3,813.70	2,888.04	1,957.20	1,471.65
账面价值	10,230.28	5,310.48	2,827.28	969.78

截至 2021 年 6 月末，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

2、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起实施新租赁准则。2021 年 6 月末，公司采用经营租赁模式使用且租赁期超过 1 年的资产主要为办公楼宇，公司将上述资产的租赁费用现值确认为使用权资产，其中主要以唯捷精测向科泰乐讯租赁的办公场所租金构成。

3、无形资产

(1) 无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产均由外购软件构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
软件	1,719.25	1,171.75	111.75	67.44
合计	1,719.25	1,171.75	111.75	67.44

2020 年末公司无形资产净额大幅增长，主要系公司于 2020 年购进两套 EDA 软件授权，总金额为 897.25 万元。2021 年 1-6 月，公司采购 ANSYS 软件授权、OA 以及财务管理等系统软件，无形资产金额持续增加。

（2）无形资产摊销和减值情况

报告期各期末，公司无形资产摊销情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面原值	1,907.39	1,277.55	163.87	106.98
累计摊销	188.14	105.80	52.12	39.54
账面价值	1,719.25	1,171.75	111.75	67.44

对于外购软件或授权年限超过 10 年的使用权许可，公司将其确认为无形资产。无形资产摊销时，公司预计其残值率为 0，结合各无形资产的预计可使用年限，按照直线法及 10 年或无形资产预计可使用年限孰短值进行摊销。

截至 2021 年 6 月末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
房屋装修费	1,467.01	484.29	162.44	247.27
使用权许可费	1,091.08	620.10	-	-
合计	2,558.09	1,104.39	162.44	247.27

2018 年末及 2019 年末，公司长期待摊费用为租赁的办公场地装修支出。

2020 年末及 2021 年 6 月末，公司长期待摊费用主要由租赁的办公场地装修支出以及软件使用许可费构成。2020 年起，唯捷精测新租赁厂房用于办公及测试生产，发生大额的房屋装修费。同时，公司 2020 年及 2021 年 1-6 月末分别采购大额 EDA 软件授权，该许可使用权因不足 10 年，故列示为长期待摊费用。

5、递延所得税资产

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产减值损失	238.65	223.40	127.31	150.88
可抵扣亏损	-	174.92	1,432.17	816.13
政府补助	321.91	477.92		
合计	560.56	876.24	1,559.48	967.01

2020 年度之前，公司因研发费用加计扣除的影响，造成 2018 年度及 2019 年度应纳税所得额为负，形成未来可抵扣所得税的未弥补亏损金额。

2020 年度以及 2021 年 1-6 月，公司收到与后续研发支出或购买研发设备相关的政府补助。截至 2020 年末以及 2021 年 6 月末，公司对项目研发支出尚未发生且尚未购置相应设备；该笔政府补助确认为递延收益，形成可抵扣差异。

（三）资产经营效率分析

报告期内，公司资产经营效率指标情况如下：

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）	8.66	20.13	21.20	20.10
存货周转率（次/年）	2.33	5.06	2.89	1.41

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额；

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均净额。

1、资产经营效率指标分析

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 20.10 次/年、21.20 次/年、20.13 次/年以及 8.66 次/年，应收账款周转率整体较快，收入质量较高。

报告期各期，公司存货周转率分别为 1.41 次/年、2.89 次/年、5.06 次/年以及 2.33 次/年，存货整体周转率较高。公司根据市场需求变化及销售预测制定采购及生产计划，保证了公司合理的库存水平。报告期内，公司存货周转率整体呈增长趋势，随着公司业务规模的迅速增长，存货变现速度增加。

2、资产经营效率指标与同行业上市公司的比较

报告期内，公司资产经营效率指标与同行业上市公司比较情况如下：

单位：次/年

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----	--------------	---------	---------	---------

公司	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
卓胜微	应收账款周转率	4.28	7.80	7.14	11.48
	存货周转率	1.32	2.64	2.87	2.41
韦尔股份	应收账款周转率	4.08	7.37	6.29	8.43
	存货周转率	1.47	2.95	2.49	3.37
乐鑫科技	应收账款周转率	3.06	5.68	9.67	10.59
	存货周转率	1.93	3.32	3.84	2.88
博通集成	应收账款周转率	3.26	3.42	5.29	3.91
	存货周转率	1.18	1.73	2.92	2.78
艾为电子	应收账款周转率	未披露公开信息	66.67	73.92	127.93
	存货周转率		2.86	2.73	2.74
可比公司平均	应收账款周转率	3.67	18.19	20.46	32.47
	存货周转率	1.48	2.70	2.97	2.84
唯捷创芯	应收账款周转率	8.66	20.13	21.20	20.10
	存货周转率	2.33	5.06	2.89	1.41

艾为电子经销业务模式收入占比极高，导致其应收账款金额极小，应收账款周转率偏高。在不考虑艾为电子的情况下，报告期各期，同行业可比公司应收账款周转率分别为 8.60 次/年、7.10 次/年、6.07 次/年以及 3.67 次/年，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平。

2018 年度，因出货量受到影响，公司存货周转率低于同行业可比公司；2019 年度以来，随着业务规模的快速增长，公司存货变现速度逐步加快，存货周转率与接近或高于同行业可比公司。

综上所述，报告期内公司应收账款周转率、存货周转率保持良好状态，收入质量、采购及库存管理水平以及整体经营效率良好，资产经营效率较高。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）流动负债的构成及其变化

报告期各期末，公司负债构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	78,534.58	95.80%	60,824.63	95.02%	25,927.07	100.00%	10,384.14	100.00%
非流动负债	3,442.20	4.20%	3,186.14	4.98%	-	-	-	-

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
负债合计	81,976.77	100.00%	64,010.77	100.00%	25,927.07	100.00%	10,384.14	100.00%

报告期内，公司负债结构较为稳定且主要为流动负债，负债结构与资产结构匹配较好。

报告期各期末，公司总负债金额持续增长，主要系：①下游市场需求旺盛，公司产销规模扩大，公司经营负债规模同步增长；②公司前期经营积累相对薄弱，报告期内采用一定的短期借款以及供应商信用账期方式构建营运资产及固定资产，用于支持公司业务扩张。

报告期各期末，公司流动负债构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,657.68	3.38%	7,945.36	13.06%	6,539.51	25.22%	3,657.35	35.22%
应付账款	67,879.52	86.43%	47,591.61	78.24%	16,627.55	64.13%	4,145.42	39.92%
合同负债	1,225.00	1.56%	1,229.79	2.02%	-	0.00%	-	0.00%
应付职工薪酬	2,559.28	3.26%	3,250.70	5.34%	1,386.22	5.35%	1,204.11	11.60%
应交税费	2,957.15	3.77%	630.62	1.04%	142.26	0.55%	109.87	1.06%
其他应付款	385.49	0.49%	176.55	0.29%	1,231.53	4.75%	1,267.39	12.21%
一年内到期的非流动负债	870.46	1.11%	-	-	-	-	-	-
合计	78,534.58	100.00%	60,824.63	100.00%	25,927.07	100.00%	10,384.14	100.00%

1、短期借款

公司短期借款主要由银行借款以及应收账款保理融资款构成。

2018年度，公司业绩较为薄弱，为维持自身经营所需现金流实施银行借款。2019年度以来，随着公司开始向头部品牌厂商批量供货，业务规模持续增长，为解决业务扩张带来的资金压力，持续进行短期借款；其中，公司2020年采用附追索权的应收账款保理方式进行短期融资。

2021年1-6月，公司业绩持续向好，净资产规模持续增加以及货币资金周转情况良好，公司逐步减少了银行借款规模。

2、应付账款

报告期内公司不存在应付票据。

报告期各期末，公司应付账款余额逐步增长，主要系采购晶圆等原材料及封装测试服务而产生的应付采购款。报告期各期末，公司应付账款前五大供应商情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	应付账款余额	占比
2021年 1-6月	1	长电科技	18,784.77	27.67%
	2	稳懋	13,348.75	19.67%
	3	珠海越亚	10,681.23	15.74%
	4	广信联	5,871.54	8.65%
	5	甬矽电子	4,155.56	6.12%
			合计	52,841.86
2020年	1	长电科技	11,760.65	24.71%
	2	稳懋	11,381.56	23.92%
	3	珠海越亚	9,816.76	20.63%
	4	广信联	4,750.07	9.98%
	5	甬矽电子	3,816.01	8.02%
			合计	41,525.05
2019年	1	长电科技	4,226.65	25.42%
	2	珠海越亚	2,737.22	16.46%
	3	格罗方德	2,391.97	14.39%
	4	稳懋	2,296.49	13.81%
	5	广信联	1,016.61	6.11%
			合计	12,668.94
2018年	1	长电科技	1,423.06	34.33%
	2	广信联	865.32	20.87%
	3	珠海越亚	631.76	15.24%
	4	格罗方德	541.10	13.05%
	5	稳懋	210.12	5.07%
			合计	3,671.37

报告期各期末，公司不存在长账龄应付账款，应付账款账龄均在1年以内，账龄结构合理。

3、合同负债

2020年末以及2021年6月末，公司合同负债账面价值为1,229.79万元以及

1,225.00 万元，主要为公司向 B 公司提供技术服务而收取的款项。公司于 2020 年度收取该笔款项，截至 2021 年 6 月末，该技术服务合同中对应的履约义务尚未完成，因此，2020 年末以及 2021 年 6 月末，公司将已收到的款项 1,225.00 万元确认为合同负债。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、短期薪资	2,503.41	97.82%	3,250.70	100.00%	1,386.22	100.00%	1,204.11	100.00%
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,998.42	78.09%	2,776.49	85.41%	1,086.34	78.37%	977.84	81.21%
2、职工福利费	-	-	-	-	-	-	-	-
3、社会保险费	35.93	1.40%	27.68	0.85%	35.19	2.54%	32.08	2.66%
4、住房公积金	18.03	0.70%	15.71	0.48%	8.68	0.63%	6.85	0.57%
5、工会经费和职工教育经费	451.03	17.62%	430.82	13.25%	256.01	18.47%	187.35	15.56%
二、离职后福利-设定提存计划	55.87	2.18%	-	-	-	-	-	-
合计	2,559.28	100.00%	3,250.70	100.00%	1,386.22	100.00%	1,204.11	100.00%

报告期各期末，随着公司业绩规模的增长，公司员工人数从 110 人持续增长至 322 人。2019 年末以及 2020 年末，应付职工薪酬的增加主要源于员工人数的增长以及公司业绩增长带来的薪酬提升。

公司年末应付职工薪酬中包括当年度已计提但尚未发放的全年奖金。2021 年 6 月末，公司应付职工薪酬金额仅包含上半年员工奖金金额，故应付职工薪酬总额相比于 2020 年末有所下降。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
个人所得税	107.32	3.63%	598.92	94.97%	131.09	92.14%	108.67	98.91%
企业所得税	2,826.12	95.57%	-	-	-	-	-	-

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印花税	23.71	0.80%	31.70	5.03%	11.17	7.86%	1.20	1.09%
合计	2,957.15	100.00%	630.62	100.00%	142.26	100.00%	109.87	100.00%

2018年末、2019年末以及2020年末，公司应交税费逐年递增，主要原因系公司员工人数以及员工平均薪酬的增加，期末个人所得税金额有所增加所致。

2021年1-6月，公司实现大幅盈利且未弥补亏损已基本于2021年之前抵扣，2021年6月末产生大额的应付企业所得税，应交税费大幅增长。

6、其他应付款

公司其他应付款主要由关联方往来、应付利息等项目构成。报告期各期末具体情况如下：

单位：万元

其他应付款	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
关联方往来	9.35	2.42%	97.52	55.23%	1,200.00	97.44%	1,200.00	94.68%
代扣代缴款	52.80	13.70%	43.64	24.72%	23.26	1.89%	18.36	1.45%
其他	323.34	83.88%	35.40	20.05%	8.27	0.67%	49.03	3.87%
合计	385.49	100.00%	176.55	100.00%	1,231.53	100.00%	1,267.39	100.00%

2018年末及2019年末，公司对关联方的其他应付款系公司向百纳威尔科技借入的1,200.00万元。2018年度和2019年度，公司因资金周转需求，向关联方百纳威尔科技借入资金用以日常经营活动。截至2020年末，上述资金已偿还。

2020年末，公司对关联方的其他应付款系科泰乐讯厂房、公寓租赁已计提但尚未支付的租赁、服务费用。2021年6月末，公司其他应付款金额有所上涨，主要系公司已计提但尚未支付的IPO服务费。

7、一年内到期的非流动负债

2021年6月末，公司一年内到期的非流动负债金额为870.46万元，系报告期末结束一年内，公司需支付的长期租赁款项，上述款项主要由公司租赁的办公场地等租赁费用构成。

（二）非流动负债的情况及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税负债	8.76	0.25%	-	-	-	-	-	-
租赁负债	1,287.35	37.40%	-	-	-	-	-	-
递延收益	2,146.08	62.35%	3,186.14	100.00%	-	-	-	-
合计	3,442.20	100.00%	3,186.14	100.00%	-	-	-	-

2021年6月末，公司确认的递延所得税负债因购买且尚未平仓的外汇远期合同公允价值收益而形成；租赁负债为公司需于报告期结束后一年之后支付的办公场地等长期租赁费用。

2020年末以及2021年6月末，公司确认的递延收益金额为公司已经收到的与公司后续购买固定资产或研发支出补贴相关的政府补助，公司在收到款项时确认为递延收益。

（三）偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产负债率(合并)	49.61%	53.33%	59.50%	38.29%
流动比率	1.84	1.83	1.50	2.39
速动比率	1.00	1.16	0.82	0.90

注1：资产负债率=负债总额/总资产

注2：流动比率=流动资产/流动负债

注3：速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

1、偿债能力指标分析

2019年，头部品牌厂商逐步向公司批量下达采购订单，为满足业务扩展的需求，公司增加银行借款。因此，2019年末公司资产负债率有所提升，流动比率及速动比率有所下降。

2020年3月，公司收到Gaintech增资款4,000.00万美元，此外，2020年度公司当年业绩良好，2020年末公司偿债能力得到一定改善。

2021年1-6月，随着公司实现大幅盈利，资产负债率进一步降低；在业务规

模持续增长的情况下，公司扩大存货备货规模以及为大规模采购生产设备，故速动比例有所下降。

2、公司偿债能力与同行业上市公司的比较

报告期各期末，公司偿债能力与同行业上市公司的比较分析情况如下：

公司	项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
卓胜微	资产负债率	7.75%	14.18%	11.73%	12.75%
	流动比率	11.55	6.57	8.54	7.60
	速动比率	9.76	5.01	6.79	5.45
韦尔股份	资产负债率	50.68%	49.11%	54.27%	49.49%
	流动比率	2.31	2.03	1.44	1.94
	速动比率	1.52	1.26	0.90	1.10
乐鑫科技	资产负债率	11.23%	10.30%	6.68%	17.55%
	流动比率	11.62	12.87	21.77	7.51
	速动比率	10.40	11.45	20.50	5.15
博通集成	资产负债率	8.07%	8.71%	21.03%	19.10%
	流动比率	11.48	10.97	4.58	4.93
	速动比率	9.66	8.90	3.52	3.28
艾为电子	资产负债率	62.24%	63.87%	56.35%	45.56%
	流动比率	0.95	0.98	1.26	1.46
	速动比率	未披露公开信息	0.42	0.53	0.62
可比公司平均	资产负债率	32.98%	29.23%	30.01%	28.89%
	流动比率	6.61	6.69	7.52	4.69
	速动比率	7.23	5.41	6.45	3.12
唯捷创芯	资产负债率	49.61%	53.33%	59.50%	38.29%
	流动比率	1.84	1.83	1.50	2.39
	速动比率	1.00	1.16	0.82	0.90

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均低于可比公司平均值，资产负债率高于可比公司平均值。公司上述指标与韦尔股份、艾为电子较为接近，与卓胜微、博通集成、乐鑫科技存在较大差异。

公司偿债能力指标弱于同行业可比公司，主要是由于发展阶段的不同所导致的。卓胜微、博通集成以及乐鑫科技等公司，已于报告期之前构建较强的持续盈利能力，而公司正处于迅速发展阶段，前期积累较为薄弱，难以满足自身业务快速增长的需求。

尽管报告期内公司通过引进投资者改善了偿债能力，但公司的融资渠道仍然

相对单一。

（四）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司处于快速发展阶段，研发资金投入和营运资金需求量较大，因此公司报告期内未进行股利分配。

（五）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	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：				
经营活动现金流入小计	187,281.51	201,191.74	62,571.58	36,267.56
经营活动现金流出小计	179,559.70	182,187.48	55,009.74	38,657.64
经营活动产生的现金流量净额	7,721.81	19,004.26	7,561.84	-2,390.08
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	254.00	-	-	20.00
投资活动现金流出小计	8,436.29	7,923.93	2,302.33	882.54
投资活动产生的现金流量净额	-8,182.28	-7,923.93	-2,302.33	-862.54
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	825.90	45,287.05	8,000.00	5,380.52
筹资活动现金流出小计	6,715.22	15,812.49	8,585.09	5,773.48
筹资活动产生的现金流量净额	-5,889.31	29,474.57	-585.09	-392.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-329.94	-3,514.91	1.21	249.30
五、现金及现金等价物净增加额	-6,679.73	37,039.99	4,675.62	-3,396.28
加：期初现金及现金等价物余额	49,123.59	12,083.60	7,407.98	10,804.26
六、期末现金及现金等价物余额	42,443.86	49,123.59	12,083.60	7,407.98

1、经营活动现金流量分析

自2019年向头部手机厂商批量供货以来，公司经营活动现金流保持较为健康的状态。报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额勾稽关系合理，净利润调节为经营活动现金流量的过程情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	425.86	-7,772.91	-2,999.41	-3,385.88
加：资产减值准备	219.07	491.78	-160.52	663.03

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信用资产减值损失	-94.78	157.71	-18.96	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,189.22	1,021.85	491.02	319.32
无形资产摊销	82.34	53.68	12.57	9.88
长期待摊费用摊销	276.84	319.12	109.88	53.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-0.40	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.24	5.19	0.33	0.48
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-58.43	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	419.98	3,875.17	226.52	-16.39
投资损失（收益以“-”号填列）	-32.89	-	-	68.60
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	315.68	683.24	-592.47	-783.78
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	8.76	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-25,283.74	-24,146.12	-1,763.92	-226.20
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-13,671.99	-11,597.94	-4,739.88	1,316.06
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	18,122.94	35,351.42	13,140.12	-1,552.41
其他	25,801.71	20,562.06	3,856.95	1,144.10
经营活动产生的现金流量净额	7,721.81	19,004.26	7,561.84	-2,390.08

2018年度，公司整体收入规模较小且存在亏损，经营活动产生的现金流量净额为净流出。公司尚处于较强的市场竞争以及客户结构转型过程中，在出货量下滑的情况下，公司经营性应收项目减少；受制于当年业绩规模偏低、市场竞争等因素影响，公司应付项目规模减少。除去股份支付费用的影响外，公司2018年经营性现金流与净利润基本保持一致。

2019年度至2021年1-6月，公司营业收入不断提升。因公司产品技术为市场认可，销售账期较短且货款及时收回，经营性现金流持续为正值。除去股份支付费用的影响外，公司经营性现金流与净利润的仍存在一定差异，主要原因如下：

2019年，由于公司历史积累较少、盈利能力仍较弱且主要为经销模式，公司经营性应付项目的增长幅度大于存货及经营性应收项目及存货；2020年，公司存货及经营性应收项目与经营性应付项目的增长基本匹配，而未实现的汇兑损失金额较大；2021年1-6月，随着公司业务规模持续增长及直销客户销售占比的

增加，经营性应收项目及存货进一步大幅增加。

2、投资及筹资活动现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额均为负，主要由购建固定资产、无形资产等构成。

报告期各期，公司筹资活动现金流量主要由股东增资、银行借款等构成。

（六）资本性支出分析

1、报告期内公司的资本支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产发生的现金支出分别为 793.94 万元、2,302.33 万元、7,923.93 万元以及 8,215.17 万元。上述投资系公司为满足市场对射频前端芯片的需求而购买的研发、测试设备及软件。

2、未来可预见的重大资本支出情况

截至本招股意向书签署日，除募集资金投资项目外，公司未有其他可预见的重大资本性支出计划。关于本次发行募集资金投资项目，请参见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（七）流动性风险

公司经营性现金流情况随着业务规模的增长呈现出向好的趋势。此外，随着公司融资的完成及经营状况稳步提升，货币资金相对充足。2021 年 6 月末，公司货币资金余额为 45,713.48 万元，能够保障公司正常的生产经营活动。报告期内，公司资产负债率适中，流动比率和速动比率相对较好，特别是 2020 年度获得股东增资款项以及 2021 年 1-6 月盈利能力进一步增强后，公司短期偿债能力有所增强，资产流动性较好。

综上所述，报告期内公司现金情况良好，流动性不存在已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

（八）持续经营能力分析

公司自成立以来，深耕于射频前端功率放大器芯片的研发及设计，通过 10 余年间不断的设计迭代和量产验证，已具备成熟的 2G 至 5G 射频功率放大器模

组产品，具备较好的客户满意度及市场竞争力。

1、公司成功导入头部手机厂商供应链

2018 年智能手机市场已逐渐形成头部集中化的趋势。公司顺应射频前端芯片国产化及终端市场头部集中化的发展趋势，以射频功率放大器模组为切入点，进入头部手机厂商的供应链体系，市场竞争力逐步增强。

2、依托 5G 商用落地的前景，公司 5G PA 模组前景向好

5G 商用发展为射频器件行业带来新的增长机遇。一方面，5G 通信技术催生 5G 智能手机换代需求，智能手机的需求量不断增加；另一方面，从 4G 向 5G 通信发展的过程中，单部手机中射频前端器件需要支持的频段数量大幅增加，有效提升单机射频前端器件的采购金额。公司 5G 型号 PA 模组出货数量已超过 1 亿颗。

3、公司不断完善产品线宽度，开拓新的市场

2019 年以来，公司 Wi-Fi 射频前端模组已实现销售出货，2021 年 1-6 月公司推出面向 Wi-Fi6 通信技术的新产品，公司在新的产品市场中逐渐建立竞争优势。同时，公司于 2021 年 1-6 月适时推出了接收端模组，逐渐切入新的细分市场。

公司专注于向客户提供质量优良且稳定的产品，支持客户终端产品创新，实现公司的可持续发展。未来，公司将进一步围绕战略规划和业务目标，持续加大研发投入、加强技术创新，并稳妥地推动募投项目建设，进一步保障公司的持续经营能力。

十三、重大资本性支出与重大资产业务重组事项

报告期内，公司未有重大投资事项、重大资本性支出以及未发生重大资产业务重组事项和股权收购事项。

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日期后事项

2021 年 10 月，天津语腾、天津语唯全体合伙人分别签署了合伙协议补充协

议，将有限合伙人非负面情形下离职的退出价格均修订为公允价值，构成对激励对象有利的激励方案条款修改。根据修改后的激励条款，天津语腾、天津语唯于合伙协议补充协议签署日尚未确认的股份支付费用 12,340.52 万元均应作加速行权处理一次性计入当期。

报告期内股权激励及股票期权激励，对资产负债表日期后的具体影响详见“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工激励及相关安排情况”之“（六）股权激励和期权激励计划对公司经营情况、财务状况和控制权的影响”之“2、对公司财务状况的影响”的相关内容。

上述事项属于资产负债表日后非调整事项。截至本招股意向书签署日，公司不存在其他资产负债表日期后事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需披露的重大或有事项。

公司已根据新租赁准则将长期租赁的应付款项分别确认为一年内到期的非流动负债以及租赁负债，详情参见本节“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）流动负债的构成及其变化”以及“（二）非流动负债的情况及变动分析”相关内容。

（三）其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司无其他需要说明的重要事项。

（四）财务报告审计截止日后的主要财务信息与经营情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日；审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营状况良好。相关财务信息以及经营情况详情请参见“重大事项提示”之“四、财务报告审计截止日后的主要财务信息与经营情况”相关内容。

十五、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用计划

（一）募集资金总量及投资方向

公司拟首次公开发行 4,008.00 万股人民币普通股（A 股），所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	项目备案代码
1	集成电路生产测试项目	132,100.22	130,800.22	2021-17005-3913-00888
2	研发中心建设项目	67,921.60	67,921.60	2103-120316-89-05-905397、 2103-310115-04-04-509850
3	补充流动资金项目	50,000.00	50,000.00	不适用
合计		250,021.82	248,721.82	

注：研发中心建设项目分为唯捷创芯与上海唯捷两个实施主体，因此分别在天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会及上海市浦东新区发展和改革委员会办理项目备案。

（二）募集资金投资使用安排

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	预计投资进度				
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
1	集成电路生产测试项目	132,100.22	130,800.22	13,177.79	19,773.30	26,377.59	33,003.24	39,768.30
2	研发中心建设项目	67,921.60	67,921.60	40,752.96	27,168.64	-	-	-
3	补充流动资金项目	50,000.00	50,000.00	-	-	-	-	-
合计		250,021.82	248,721.82	53,930.75	46,941.94	26,377.59	33,003.24	39,768.30

募集资金到位前，公司将根据各项目的实际进度，以自有或自筹资金先行投入。募集资金到位后，募集资金可用于置换公司先行投入的资金。如果实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足募集资金投资项目的投资需求，资金缺口将由公司通过自筹方式解决。若募集资金超过预计资金使用需求，公司将根据中国证监会和上海证券交易所的相关规定对超募资金进行使用。

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，对公司现有业务进行延伸与升级，有利于丰富公司业务及产品结构，增加公司的核心竞争力。本次募集资金

投资项目实施后不会产生同业竞争，且不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司已建立了募集资金管理制度，并由董事会负责募集资金管理制度的有效执行。本次募集资金到位后，将存放于董事会决定的专项账户。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格按照中国证监会、上海证券交易所有关募集资金使用管理的各项规定执行。

（五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金将重点投向科技创新领域，具体安排如下：

1、集成电路生产测试项目

本项目建成后将提供射频前端芯片成品测试服务，系公司主营业务的延伸，将有助于公司布局射频前端芯片的测试环节，有效保障产品品质，巩固公司测试技术的优势，加强测试产能的可控性，项目投向属于科技创新领域。

2、研发中心建设项目

公司将通过研发中心建设项目进一步引进射频前端芯片研发与设计领域的优秀人才，购置先进的研发及实验设备，对公司现有主要产品、核心技术及未来拟拓展研发的新产品、新技术及新兴应用领域进行深入的研究与开发。项目投向属于科技创新领域。

二、募集资金投资项目与目前公司主营业务、核心技术的关系

本次募集资金项目均以公司现有主营业务和核心技术为基础，基于公司战略规划及未来发展目标审慎制定。

集成电路生产测试项目的实施，将有效保障公司产品品质，同时有利于进一步巩固公司核心测试技术优势，加强测试产能的可控性；研发中心建设项目的实施，系持续优化和迭代创新公司现有主营业务产品，同时开发新应用领域的产品，进一步增强公司研发实力、提升产品性能；公司业务规模不断扩大，补充流动资金项目能够有效增加公司营运资金，降低公司流动性风险。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）集成电路生产测试项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为唯捷精测，唯捷精测已于北京经济技术开发区科谷四街1号院16号楼租赁房屋并将其作为项目的实施场所，将对上述租赁房屋进行装修改造，购置先进的芯片测试设备，引进行业内专业的测试人员，建设射频芯片测试生产线。

2、项目必要性

（1）进一步提升测试核心技术，满足射频前端芯片多样化、复杂化的测试需求

目前公司的产品测试主要系由公司提供整体方案并由外部测试厂商完成。外部测试厂商通常采用通用性的测试设备、测试技术和解决方案，难以针对射频前端芯片的测试方案进行专业化的设计、深入研究和改进。

随着通信技术的变革、新应用领域的涌现，射频前端芯片的复杂度不断提升，外部测试厂商的测试能力未来难以满足公司射频前端产品的要求。通过自建测试生产线，公司采用射频前端的专业化测试设备，同时根据通信技术的变革、不同应用领域对产品的个性化要求等，及时研发新的测试技术、调整公司的测试平台，满足公司各类射频前端产品的多样化测试要求。

（2）进一步保障公司产品品质及可靠性，维护公司品牌信誉度

射频前端产品作为通信信号发射端最重要的器件之一，其性能对移动终端设备的无线通信功至关重要。因此，公司需要选取合适的测试方案在测试阶段快速、准确地剔除不合格的射频前端产品，同时避免不必要的产品损耗，有利于保障自身产品的可靠性，保证客户产品通信功能的稳定性，维护公司的品牌信誉度。

公司通过自建测试生产线，将测试技术和测试生产线管理经验进行充分的实践和应用，进一步增强产品质量控制能力。

(3) 测试产能的保障

公司目前产品测试环节主要通过委托外部封测代工厂的方式进行。随着公司高端产品出货比例增加，测试环节占用的测试设备产能及测试耗时快速增加，测试代工厂的通用性设备难以满足公司高端产品不断增长的特殊需求。

公司通过自建测试生产线，对高端产品的测试产能更加可控，保证公司测试产能的稳定性。

3、项目可行性

(1) 公司具备自主测试能力

公司虽然采用委外方式完成产品的测试环节，但实际操作过程是由公司测试团队开发具体的全套测试方案，代工厂按照公司的测试方案及具体要求执行测试任务。公司已在射频功率放大器等领域形成了一套快速、准确、高质量的量产测试技术和方案，公司的测试管控能力得到终端客户的一致认可。

第一，公司具备提供整合集成解决方案的能力，能够快速针对产品测试需求进行评估并实施整体解决方案，适应如今射频前端产品快速迭代变化的趋势。

第二，公司具备测试方案的优化能力，主要体现在测试时间优化等方面。在不影响测试质量的前提下极限优化测试时间，降低产品测试成本及提高测试产能。

第三，公司具备对射频前端芯片测试设备的调试及校准能力。公司测试团队通过设计特定功能的硬件电路，提升测试设备的测试能力；同时提供校准解决方案，保证测试结果的准确性。

第四，公司具备对测试数据的系统性分析能力。公司基于自主开发的专用测试数据分析系统软件，有针对性地分析各类射频前端产品的大量的测试数据，从而对晶圆生产、封装测试环节的工艺优化提出适当的改进建议，提高产品的良率。

(2) 公司拥有成熟的质控体系

公司设置了专门的产品质量部门并拥有成熟的质量控制体系，在射频前端产品测试环节中，公司严格执行 JEDEC 固态技术协会微电子行业标准、ISO9001:2015 质量管理体系等行业及质量管控标准。

公司标准严格的质控体系有利于集成电路生产测试项目顺利开展，成熟且规

范的质控体系能够保障产品测试的效果与效率，为本项目的顺利实施提供了可靠的保障。

（3）本项目与公司高端产品测试需求相匹配

报告期内，公司射频前端产品出货量持续增加。随着公司 5G 产品的进一步成熟及 5G 商业化程度的提高，出货量将稳步增长。本项目的射频前端芯片测试产能规划与公司的 5G 等高端产品测试需求相匹配。

4、项目投资概算

本项目具体的资金投向如下表：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	建设投资	127,732.69	96.69%
1.1	建筑工程费	1,295.75	0.98%
1.2	设备购置费	88,220.00	66.78%
1.3	安装工程费	4,342.50	3.29%
1.4	项目建设其他费用	31,369.88	23.75%
1.4.1	建设期租赁费	2,923.88	2.21%
1.4.2	前期工作费	80.00	0.06%
1.4.3	人员费用	26,708.00	20.22%
1.4.4	软件购置费	1,520.00	1.15%
1.4.5	职工培训费	69.00	0.05%
1.4.6	办公及生活家具购置费	69.00	0.05%
1.5	预备费	2,504.56	1.90%
2	铺底流动资金	4367.53	3.31%
	合计	132,100.22	100.00%

5、项目时间进度安排

项目计划建设期为 60 个月，发行人将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度。本项目所用的机器设备分批购置，按照设备购置进度陆续投产，项目具体的时间进度安排如下表所示：

序号	建设内容	月进度									
		6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
1	第一批设备购置安装										
2	第一批员工招聘与培训										
3	第一批设备陆续投产释放 100%产能										

序号	建设内容	月进度									
		6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
4	第二批设备购置安装										
5	第二批员工招聘与培训										
6	第二批设备陆续投产释放100%产能										
7	第三批设备购置安装										
8	第三批员工招聘与培训										
9	第三批设备陆续投产释放100%产能										
10	第四批设备购置安装										
11	第四批员工招聘与培训										
12	第四批设备陆续投产释放100%产能										
13	第五批设备购置安装										
14	第五批员工招聘与培训										
15	第五批设备陆续投产释放100%产能										

6、项目备案程序的履行情况

本项目已在北京经济技术开发区行政审批局办理了项目备案，项目代码为2021-17005-3913-00888。

7、项目环境保护情况

本项目已取得北京经济技术开发区行政审批局出具的《关于北京唯捷创芯精测科技有限责任公司集成电路生产测试项目环境影响报告表的批复》（环评经环保审字[2020]0115号）。

唯捷精测根据环保部发环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规的规定组成的竣工环境保护验收组于2021年8月27日出具同意竣工环境保护验收的意见，发行人在其官方网站对该项目的竣工环境保护验收情况进行公示，公示期已于2021年9月28日届满。验收期间的污染物排放情况符合排放要求。

本项目运营期产生的主要污染物（源）为废水、噪声、固体废物，预计环保投资总额为25万元。公司针对上述污染源拟采取的环保处理措施如下：

污染物（源）名称	环保处理措施
----------	--------

废水	生活污水处理使用项目实施地点所在园区公共化粪池，厂区内生活污水排污管道进行防渗。
噪声	车间内设备、空调压缩机基础减震、软连接、安装隔声箱。
固体废物	设置分类收集的塑料垃圾桶，委托专人定期清运。

8、项目经济效益分析

经测算，项目内部收益率为 16.26%（税后），税后投资回收期（含建设期）为 7.63 年。

（二）研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为唯捷创芯与上海唯捷，唯捷创芯已于天津开发区信环西路 19 号 2 号楼 2701-3 室、2701-4 室租赁房屋并将其作为项目的实施场所；上海唯捷已于上海市浦东新区张江高科技技术园区碧波路 572 弄 119 号 9 幢、10 幢租赁房屋并将其作为项目的实施场所，同时拟在现有场所附近租赁新的办公场所，以实施本项目的后续研发工作。

本项目将对上述租赁房屋进行装修改造，购置先进的研发设备及研发软件，引进行业专家人才，建设国内一流的研发中心。

2、主要研究方向

（1）5G 移动终端设备射频前端器件性能升级研发

本研究方向将专注移动终端设备进行射频前端产品的开发，对现有产品进行技术升级，包括应用于 5G 移动终端设备的高功率、高效率的线性功率放大器、低功耗的低噪声放大器模组，完善公司在射频前端的产品布局，为客户提供完整的射频解决方案，满足客户对高性能、高集成度的 5G 射频前端解决方案的需求。

（2）Wi-Fi 射频前端模组研发

本研究方向专注于 Wi-Fi 相关产品开发，包括 Wi-Fi 6（6E）高功率、高效率的线性功率放大器、低功耗的低噪声放大器的研制，通过构架创新、工艺改进、封装迭代等方式，进一步提升产品性能和可靠性。

本研究方向将在公司已有的 Wi-Fi 产品基础上，面向 Wi-Fi6 和 Wi-Fi6E，开发适用于各种应用场景和规格的射频模组。针对手机和路由器的不同特点，产品

将覆盖各种功率等级，具有不同封装尺寸，满足用户多样的应用需求。

(3) 射频开关研发

本研发方向将对射频开关进行研发，加强射频开关设计及量产的能力，完善射频前端产品布局。射频开关是射频前端的重要器件之一，在各种通信技术下具有广泛的应用。随着通讯制式的演进，智能手机需要支持的频段越来越多，射频开关迎来了新的产品形态。

本研发方向将专注于用于频段/制式切换的接收和发射开关，支持载波聚合和 MIMO 的天线交换开关，以及改善天线发射和接收性能的天线调谐开关等。

(4) 通信小基站射频相关产品研发

本研发方向专注于小基站的射频前端相关产品研发。伴随着宏基站覆盖完成，小基站将是未来发展的趋势。小基站主要功能是覆盖宏基站无法精确达到的人口密集区，提升该区域的通信质量。

作为终端设备射频产品的自然延伸，公司对相关产品的研发具备一定的技术储备。本研发方向将结合客户端的需求，逐步完成技术产品化，同时研发更多的频段和复杂功率要求的小基站射频模组。

(5) 毫米波射频前端产品研发

毫米波可大幅度提高 5G 网络的容量和时延能力。本研发方向将充分利用 5G 通信时代带来的射频前端和基础设施发展的机遇，专注于 5G 毫米波射频芯片研发设计及产业化；其中包括 5G 毫米波功率放大器的设计平台建设、5G 毫米波测试验证平台建设、可靠性验证平台建设和芯片的量产。

公司将研究确定毫米波射频前端产品的材料类型及工艺节点，搭建 5G 毫米波射频前端产品的验证系统等测试和评估平台。本研发方向的实施有助于公司把握住 5G 的发展方向和技术演进。

(6) 医疗/车载领域相关产品开发

车载无线通信技术具备车载办公、娱乐、导航及监测等多种功能，逐渐在汽车中得到普及。随着 5G 技术的落地，车联网在技术和商业化应用方面有序地推进，将带动车载通信模块市场需求的增长。公司将完善车规级 5G 射频芯片产品

布局，助力车规级模组厂商为实现智能汽车、自动驾驶提供高性能的解决方案。

医疗射频产品具有低压、低功耗等性能要求。公司将进行相关的技术研究和储备，扩大公司技术应用领域。

(7) 封装与可靠性研究

随着通信技术的发展，高集成度和小型化是集成电路的演进趋势，其对封装技术提出了更高的要求，射频器件的封装面临着较大的挑战。

本研发方向专注于封装和可靠性的研究，通过对封装技术的热、电磁、应力等的理论分析和仿真，设计验证方案并与封测厂商合作，制定出相应的封装和可靠性规则，完善公司产品的封装和可靠性设计规范，将有利于缩短产品研发周期，把先进的封装技术转化成产品竞争力。

3、项目必要性

(1) 提升公司技术研发实力，是公司持续发展的必然选择

射频前端产品具有需求种类多且变化较快、技术更新频繁等特点。研发中心的建立可以为公司现有产品迭代升级提供必要的技术支持，同时对行业前沿技术进行研发跟踪，为公司新应用领域产品的开发增强技术储备，从而持续保持公司的行业竞争力。

(2) 拓宽产品应用领域，抢占市场先机

现阶段，公司专注于 4G 及 5G 射频功率放大器模组、射频开关等产品的研发，并已实现量产及销售。新一代通信技术的普及将推动射频前端芯片向更多的应用领域进行拓展。新应用领域产品从研发到规模量产的周期较长，公司必须提前布局，才能快速抢占新兴应用领域市场份额。

通过本项目的实施，公司将在射频前端新兴领域进行提前布局，包括智慧医疗、车联网、毫米波通信、通信小基站等。

(3) 吸引行业高端人才，夯实研发实力

为保持公司在行业内的技术优势和竞争优势，适应快速的市场需求和技术发展方向，公司有必要提前进行研发人员的储备。通过本项目的实施，将全面提升公司研发硬件及软件的条件，进一步改善研发人员的工作环境，吸引及容纳更多

射频前端领域高端研发人才加入，提升公司技术研发成果转化能力。

4、项目可行性

(1) 公司具备经验丰富的研发团队和深厚技术储备

公司自成立以来已拥有一支高素质的研发人才队伍，核心成员深耕半导体集成电路设计行业多年，取得了多项发明专利，研究开发经验丰富，曾担任多项重点研发项目的负责人。截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工总人数 322 人，研发人员 171 人，研发人员占比超过 50%，员工多为业内资深人士。

公司现阶段产品覆盖 2G 至 5G 射频功率放大器模组、射频开关和 Wi-Fi 射频前端模组等。截至 2021 年 6 月 30 日，公司共拥有专利 26 项，集成电路布图登记 86 项。公司在射频前端芯片领域有着充足的技术储备、丰富的技术经验积累，为项目的开展提供有力的技术支撑和经验参考。

(2) 公司具备持续的研发投入能力和健全的研发体系

报告期内，公司在销售规模迅速扩大的情况下，研发费用占营业收入的比重仍均超过 6%（不考虑股份支付费用），大量的研发投入保证了公司在射频及高端模拟芯片业务的技术、产品方面可以不断创新迭代，确保行业优势地位。

公司在射频前端领域已形成了成熟的研发体系。为保证产品顺利研发，公司总结出了一套适应自身发展的研发流程，依托供应商配套资源，真正做到了市场需求和设计、可靠性测试、新品调试、量产准备的全流程无缝衔接。

在研发激励制度方面，公司建立了奖励机制，发掘科研人员的潜力，促进产品研发的技术创新，并且对专利申报、技术创新有突出贡献的员工提供更多的资金奖励与其他激励。

(3) 公司具备研发投入产业化的成功经验

公司自成立以来，在智能终端射频功率放大器模组等领域取得了高质量的技术研发成果，并且成功实现了技术研发成果的产业化。公司产品广泛应用于手机、平板电脑等移动终端设备，服务于多家知名手机品牌厂商。公司经过多年发展，已具备了从产品研究、产品试验、产品试制到产品量产的宝贵产业化经验。

5、项目投资概算

本项目各项具体投资金额及比例如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	建筑工程费	872.32	1.28%
2	设备购置费	9,150.00	13.47%
3	安装工程费	410.00	0.60%
4	项目建设其他费用	56,157.48	82.68%
4.1	建设期租赁费	2,349.98	3.46%
4.2	项目前期工作费	40.00	0.06%
4.3	人员费用	30,792.00	45.33%
4.4	委外费用	15,000.00	22.08%
4.5	软件购置费	7,878.00	11.60%
4.6	职工培训费	48.75	0.07%
4.7	办公及生活家具购置费	48.75	0.07%
5	预备费	1,331.80	1.96%
合计		67,921.60	100.00%

注：委外费用主要为委外流片费用以及委外封装测试服务费。

6、项目时间进度安排

项目计划建设期为 24 个月，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，项目具体的时间进度安排如下表所示：

序号	建设内容	月进度							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	前期准备工作								
2	租赁场地装修								
3	装修工程验收								
4	设备购置与安装								
5	人员招聘								
6	试运行								

7、项目备案程序的履行情况

本项目分为唯捷创芯、上海唯捷两个实施主体，已分别在天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会、上海市浦东新区发展和改革委员会办理了项目备案，项目代码分别为 2103-120316-89-05-905397、2103-310115-04-04-509850。

8、项目环境保护情况

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本建设项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环境评价相关批复及备案手续。

本项目为射频前端芯片相关技术研发，不涉及生产及制造环节，项目运营期仅产生少量生活污水及生活垃圾，不涉及环保问题。

（三）补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司本次公开发行拟使用募集资金 50,000.00 万元用于补充流动资金。补充流动资金项目能够改善公司的现金流状况，有效提升资金使用效率，降低财务风险，增强市场竞争力。

2、项目实施的必要性

报告期内，公司经营规模扩张速度较快，对营运资金的需求持续增加。报告期各期末，流动比率、速动比率均低于可比公司平均值，资产负债率高于可比公司平均值。

未来，随着公司产品类型的不断增加、销售规模进一步扩大以及品牌知名度的持续提升，公司对营运资金的需求将进一步提升，补充一定规模的流动资金对保障公司持续健康发展、抵御市场风险、应对市场需求变化具有较强的必要性。

四、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响

（一）对公司财务状况的影响

若本次发行成功，募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将有较大幅度增加，公司的资产负债率水平将降低，从而改善短期偿债能力，公司的资本结构将进一步优化，有利于降低公司的财务风险。

（二）对公司经营成果的影响

本次发行后，公司净资产将大幅提升，但在募集资金到位初期，由于投资项目规模效应尚未完全体现，公司的净资产收益率短期内可能有一定程度的下降。

本次募集资金项目成功实施后，公司将布局射频前端测试领域，增强测试产

能的可控性，逐步构建起芯片测试环节的竞争壁垒；同时，继续优化公司现有的产品结构，进一步提升现有产品性能，并开拓新的应用领域，推出应用于 5G 通信基站、车载、医疗等相关应用场景的射频前端产品，增强公司的核心竞争力。因此，预计募集资金的投入将增强公司的持续经营能力。

（三）对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

五、业务发展目标

（一）公司战略规划

公司战略规划详见本招股意向书“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（三）未来发展战略”。

（二）为实现战略规划已采取的措施及实施效果

报告期内，公司为实现战略目标，已采取的措施包括：积极推进产品种类的丰富和产品结构的优化、不断推动技术升级和产品迭代更新、积极拓展上下游合作伙伴、努力壮大研发和管理人才团队等，有效提升了公司的核心竞争力。

随着 5G 通信技术日益成熟及应用场景的不断丰富，包括手机在内的移动智能终端市场迎来新一轮的发展机遇。公司作为国内较早从事射频前端集成电路设计的企业，具备较强的研发实力、稳定的交付能力，射频功率放大器模组等产品成功应用于小米、OPPO、vivo 等国际知名手机厂商的移动终端设备。

（三）未来规划采取的措施

1、加快产品升级、丰富产品结构

一方面，公司将在现有产品系列基础上持续优化升级和迭代创新，通过在功能、性能、功耗、可靠性等全方面的提升，提高产品竞争力和客户满意度；另一方面，公司将进一步丰富产品结构，抓住 5G 通信技术、物联网终端设备市场机遇，为公司拓展新的业务增长点。

2、加强技术创新、提升研发实力

通过研发中心项目的建设及在研储备项目，公司在现有研发成果的基础上，持续研发射频 PA 模组、射频开关、L-PAMiD/L-PAMiF 模组、Wi-Fi 射频前端模组、接收端模组和小基站射频前端等多款产品，进一步增强公司整体技术水平、研发实力和知识产权壁垒。

3、重视人才引进、持续培养激励

未来公司将进一步加强专业化团队的梯队建设，引进专业技术人才，加强技术人员的培训，通过内部培养和外部引进的方式，完善人才培养及激励机制，进一步提高技术服务和自主创新能力。

4、自建测试生产线，保障产品品质和可靠性、交付的及时性

通过自建测试生产线，公司及时研发新的测试技术、调整公司的测试平台，满足公司各类射频前端产品的多样化测试要求，保证公司高端产品的测试产能的稳定性。同时，公司通过自建测试生产线，将公司不断积累总结的测试技术和测试生产线管理经验进行充分的实践和应用，进一步增强产品质量控制，保障产品品质及可靠性。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

为了加强对公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，确保公司信息披露的公平性，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市规则》等有关法律、法规和上海证券交易所业务规则及《公司章程（草案）》的规定，公司制定了《信息披露管理制度》，具体的信息披露流程如下：

- 1、提供信息的相关信息披露义务人应认真核对相关信息资料；
- 2、董事会提出发布信息的申请；
- 3、董事会秘书进行内容和合规性审查；
- 4、董事会核准后，由董事会秘书负责公开披露信息的报送和披露手续；
- 5、将披露文稿和相关审批文件存档备查。

（二）投资者沟通渠道

为加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等有关法律、法规及《公司章程（草案）》的规定，公司制定了《投资者关系管理制度》。公司董事会秘书为投资者关系管理负责人，全面负责公司投资者关系管理。董事会办公室是公司投资者关系管理的专职部门，负责公司投资者关系管理的相关事务。公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：定期报告与临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市规则》等相关法律、法规、规范性文件和业务规则及《公司章程（草案）》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将采取以下措施切实做好投资者关系管理工作：

1、设置投资者咨询电话、电子邮箱等对外联系渠道，确保与投资者之间的沟通畅通，确保咨询电话在工作时间有专人接听，回答投资者对公司的咨询。

2、为中小股东参加股东大会以及发言、提问提供便利，为投资者与公司董事、监事、高级管理人员交流提供必要的时间。

3、公司重大事项受到市场高度关注或质疑时，公司将严格按照有关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所业务规则及时履行信息披露义务。

4、公司在与投资者沟通时严格遵守有关信息披露制度的要求，避免投资者在沟通中知悉尚未披露的重大信息。

公司发行上市后，将严格按照公平、公开、公正的原则，开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规、规范性文件及中国证监会和上海证券交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

二、股利分配政策

（一）本次发行后股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后，公司股利分配政策和决策程序的主要条款如下：

1、利润分配政策的内容

（1）股东分红回报规划的制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，高度重视对投资者的合理回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

（2）股东分红回报规划的考虑因素

股东分红回报规划在综合考虑公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷以及债权融资环境等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（3）股东分红回报规划的制定周期

公司以每三年为一个周期，根据公司经营的实际情况及股东、独立董事和监事的意见，按照《公司章程》确定的利润分配政策制定股东分红回报规划，并经董事会审议通过后提交股东大会审议通过后实施。如在已制定的规划期间内，公司因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整规划的，公司董事会应结合实际情况对规划进行调整。新定的规划须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议通过后执行。

（4）利润分配的方式及条件

①分配方式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

②现金分红的具体条件

在满足下列条件下，公司应当进行现金分红，在不满足以下条件的情况下，公司董事会可根据实际情况决定是否进行现金分红：

A.公司该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，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

B.公司累计可供分配利润为正值；

C.审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

D.公司不存在重大投资计划或重大现金支出安排等特殊事项（募集资金投资

项目除外）。

重大投资计划或重大资金支出安排是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、项目建设、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且超过人民币 10,000 万元。

③现金分红的比例

在满足上述现金分红条件下，原则上公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，实施差异化的现金分红政策：

A.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%；

B.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%；

C.公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，可以按照前项规定处理。

④公司发放股票股利的具体条件

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

股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

2、利润分配的决策程序

(1) 董事会制订年度或中期利润分配方案；

(2) 独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

(3) 董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准；

(4) 如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；

(5) 公司董事会未做出现金利润分配预案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

(6) 股东大会对利润分配方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，切实保障股东的利益。

(二) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司的股利分配政策为：

1、利润分配的原则：公司实行持续稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

3、利润分配方案的决策程序：

(1) 公司董事会考虑对全体股东持续、稳定、科学回报的基础上，制定利润分配方案；

(2) 独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

(3) 董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准。

4、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

发行后的股利分配政策进一步细化了利润分配方案的决策机制与程序，增加

了股东分红回报规划周期、利润分配具体方式及条件、利润分配政策的变更等方面的具体规定，特别是对现金分红的条件、比例等政策作出了明确规定，以更好地保障公众投资者利益，给予投资者合理、稳定的投资回报。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，在本次发行上市后，公司本次发行上市前的滚存未分配利润将由公司本次发行上市后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司通过采用累积投票、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》的相关规定，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。

（二）中小投资者单独计票制度

根据《公司章程（草案）》的相关规定，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。单独计票结果应及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

根据《公司章程（草案）》的相关规定，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。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开前至少 2 个工作日公告并说明原因。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的相关规定，董事会、独立董事和符合相关规定

条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、投资者权益保护情况

本公司制定了一系列的制度用以保护投资者的合法权益，包括《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《信息披露管理制度》等制度性文件。上述制度有效地保障了投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。

（一）保障投资者依法享有获取公司信息的权利

《公司章程（草案）》规定：股东享有查阅章程、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、财务会计报告的权利。

《信息披露管理制度》对公司信息披露的原则、内容、程序、管理等作出了详尽的规定，以保证信息披露的真实、准确、完整、及时，保障所有股东都能以快捷、经济的方式获取公司信息。

（二）保障投资者享有资产收益的权利

《公司章程（草案）》规定：股东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。

《公司章程（草案）》还对利润分配的原则、方式、条件、决策、机制及调整等作出了更详尽的规定，保障投资者的资产收益权利。

（三）保障投资者参与重大决策的权利

《公司章程（草案）》规定：股东享有依法请求、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的权利。

《股东大会议事规则》对股东参与重大决策的方式、程序作出了进一步细化的规定，保障投资者享有参与重大决策的权利。

六、重要承诺

发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等本次发行相关主体作出的重要承诺的具体内容详见本招股意向书“第十三节 附件”之“三、重要承诺”。

七、公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的分析

（一）公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的原因及影响

1、最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的原因

公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的主要原因是2018年和2020年实施的3次股权激励以及1次股票期权激励确认了高额的股份支付费用。

因前述股权激励和股票期权激励事项，公司于2020年确认股份支付费用共计17,356.15万元。受高额股份支付费用的影响，2020年，公司实现归属于母公司股东的净利润-7,772.91万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-10,082.74万元；IPO申报前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后净利润孰低者为负，未实现盈利。

报告期内，公司因实施前述股权激励和股票期权激励而累积确认的股份支付费用为49,097.19万元。受上述股份支付费用的影响，报告期末，公司合并报表口径未分配利润为-13,924.05万元，存在累计未弥补亏损。

2、最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的影响

2021年6月末，公司累计未弥补亏损金额较高，将导致公司在完全弥补累计亏损前无法向股东进行利润分配，将对股东回报构成不利影响。

股份支付费用造成公司会计利润损失，但是无论在报告期内还是未来期间，均不会导致公司现金流出。充分的股权激励将有利于统一股东和员工的中长期利益诉求，使公司经营发展从中受益，对公司未来的现金流和偿债能力、业务拓展状况、人才吸引力和团队稳定性、研发投入计划和预算、发展战略规划、生产经营可持续性等均不会造成不利影响。

然而，从持续经营的角度出发，在公司经营规模持续扩大的背景下，若未来一定期间内，公司因各种因素仍然未能实现盈利，且受此影响无法通过外部途径

进行融资，则可能导致公司现金流紧张，从而对公司生产运营和经营业绩造成一定程度的不利影响。

（二）为实现盈利公司并拟采取的措施

为实现公司持续盈利，公司将按照战略规划在产品升级换代、研发投入、人才投入、募投建设等方面采取具体措施，具体请参见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“五、业务发展目标”之“（三）未来规划采取的措施”。

在大力投入研发资源的同时，公司将严格执行研发内部控制制度，进一步提升研发投入转化率。除研发投入外，公司亦将严格执行预算制度，严格、有效的落实年度预算。

（三）相关假设基础

公司未来实现盈利，存在以下相关假设：

1、总体假设

- （1）公司所遵循的国家和地方现行有关法律法规及经济政策无重大改变；
- （2）国家宏观经济继续平稳发展；
- （3）公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- （4）公司无重大经营决策失误和足以严重影响正常运转的重大人事变动；
- （5）本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；
- （6）募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- （7）不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

2、具体假设

（1）公司技术积累、行业认可度、客户粘性以及公司行业地位未有重大不利变化；

（2）公司现有终端客户关系未发生意外中断、在手订单未有大规模无原因取消或不存在因公司主要终端客户市场份额重大不利变化而导致其采购需求急

剧下滑的情形；

（3）公司现有管理人员、核心人员未有重大不利变化；

（4）公司期间费用率较为稳定，未有异常且金额巨大的增长。

公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

（四）风险因素

详见本招股意向书“第四节 风险因素”之“八、最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的风险”的相关内容。

（五）投资者保护措施及承诺

1、投资者保护措施

公司建立了一系列保障投资者合法权益的制度，依法在《公司章程》和各类制度中明确了投资者享有的信息知情权、资产收益权、决策参与权等根本权利，详见本节“五、投资者权益保护情况”的相关内容。

2、本次发行前累计未弥补亏损的承担以及相关决策程序

2021年1月13日，公司召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案的议案》，决议本次发行前累计未弥补亏损由新老股东共同承担，独立董事发表了独立意见。同日，公司召开第二届监事会第十四次会议，审议通过相关议案。

2021年1月28日，公司2021年第一次临时股东大会审议通过相关议案。

3、相关承诺

公司实际控制人荣秀丽、孙亦军及其控制的持股主体的相关承诺详见本招股意向书“第十三节 附件”之“三、重要承诺”之“（一）关于限售安排、自愿锁定、延长锁定期限、持股及减持意向的承诺”。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司及其子公司签署的对报告期内经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同具体情况如下：

（一）销售合同

重要销售合同标准如下：

1、报告期内，公司签署的年度交易金额不低于 2,000 万元的已履行完毕或正在履行的销售类框架协议。

2、报告期内，公司与未签署框架协议的客户之间签订的已履行完毕或正在履行的交易金额不低于 2,000 万元或 300 万美元的单笔销售订单或合同。

报告期内，公司重要销售合同具体情况如下：

序号	采购方	合同名称	销售产品/提供服务	合同金额	合同期限	履行情况
1	HONG KONG TECHTRONCS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED	经销商年 度合作协 议	射频前端芯片	以具体订单 为准	2020.11.4- 2021.11.3	正在履行
					2019.11.4- 2020.11.3	已履行完毕
					2018.11.4- 2019.11.3	已履行完毕
					2017.11.4- 2018.11.3	已履行完毕
2	深圳泰科源商 贸有限公司	经销商年 度合作协 议	射频前端芯片	以具体订单 为准	2020.11.4- 2021.11.3	正在履行
3	UNITED WIRELESS TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED	经销商年 度合作协 议	射频前端芯片	以具体订单 为准	2020.10.10- 2021.10.9	正在履行
					2019.10.10- 2020.10.9	已履行完毕
					2018.10.10- 2019.10.9	已履行完毕
					2017.10.10- 2018.10.9	已履行完毕
4	深圳市华信科 科技有限公司	经销商年 度合作协 议	射频前端芯片	以具体订单 为准	2020.10.10- 2021.10.9	正在履行
					2019.10.10- 2020.10.9	已履行完毕
					2018.10.10- 2019.10.9	已履行完毕
5	UNIVERSAL ASCENT HOLDINGS	经销商年 度合作协 议	射频前端芯片	以具体订单 为准	2021.6.20- 2022.6.19	正在履行
					2020.6.20-	已履行完毕

序号	采购方	合同名称	销售产品/提供服务	合同金额	合同期限	履行情况
	LIMITED				2021.6.19	
					2019.6.20-2020.6.19	已履行完毕
					2018.6.20-2019.6.19	已履行完毕
6	A 公司	采购主协议	射频前端芯片	以具体订单为准	2019.5.30-2022.5.29	已终止
7	POWER-STAR ELECTRONICS CO.,LIMITED	经销商年度合作协议	射频前端芯片	以具体订单为准	2020.4.7-2021.4.6	已履行完毕
					2019.4.7-2020.4.6	已履行完毕
8	维沃移动	业务合作协议及补充协议	射频前端芯片	以具体订单为准	2020.9.7 起无限期	正在履行
9	GRAND ADVANCE ELECTRONIC TECH LIMITED	经销商年度合作协议	射频前端芯片	以具体订单为准	2018.6.1-2019.5.31	已履行完毕
					2017.6.1-2018.5.31	已履行完毕
10	深圳市环昇电子科技有限公司	经销商年度合作协议	射频前端芯片	以具体订单为准	2021.6.20-2022.6.19	正在履行
11	荣耀终端有限公司	采购主协议	射频前端芯片	以具体订单为准	2020.12.27起长期有效	正在履行

注：履行情况为截至报告期末的履行情况。

（二）采购合同

重要采购合同标准如下：

1、报告期内，公司签署的年度交易金额不低于 2,000 万元的已履行完毕或正在履行的采购类框架协议。

2、报告期内，公司与未签署框架协议的供应商之间签订的已履行完毕或正在履行的交易金额不低于 2,000 万元或 300 万美元的单笔采购订单或合同（在同一会计年度中与同一交易主体在连续自然日内签署的订单金额合并计算，视为单笔订单）。

报告期内，公司重要采购合同具体情况如下：

序号	供应商	采购的产品/服务	合同类型	合同金额	合同期限/订单日期	履行情况
1	WIN Semiconductor Corp.	晶圆	采购订单	11,254.25 万美元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
				8,499.31 万美元	2020.1.1-2020.12.31	以订单实际交付期为准

序号	供应商	采购的产品/服务	合同类型	合同金额	合同期限/订单日期	履行情况
				1,461.84 万美元	2019.1.1-2019.12.31	以订单实际交付期为准
2	GLOBALFOUNDRIES U.S.2 LLC.	晶圆	采购订单	3,480.39 万美元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
				2,766.20 万美元	2020.1.1-2020.12.31	以订单实际交付期为准
3	Globalfoundries Singapore Pte. Ltd.	晶圆	采购订单	965.75 万美元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
4	珠海越亚半导体股份有限公司	基板	采购订单	21,575.80 万元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
				8,187.20 万元	2020.1.1-2020.12.31	以订单实际交付期为准
5	台积电	晶圆	采购订单	861.05 万美元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
				453.66 万美元	2020.1.1-2020.12.31	以订单实际交付期为准
6	DAISHO DENSHI CO.,LTD.	基板	采购订单	358.80 万美元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
7	北京广信联科技有限公司	SMD	采购订单	5,239.62 万元	2021.1.1-2021.6.30	以订单实际交付期为准
8	江苏长电科技股份有限公司	封装测试服务	框架协议	以具体订单为准	2021.1.1-2021.12.31	正在履行中
					2019.10.30-2020.12.31	已履行完毕
					2018.10.30-2019.10.29	已履行完毕
					2017.10.30-2018.10.29	已履行完毕
9	甬矽电子（宁波）股份有限公司	封装测试服务	框架协议	以具体订单为准	2021.3.1-2022.2.28	正在履行中
					2020.5.11-2021.5.10	已履行完毕
					2019.5.11-2020.5.10	已履行完毕
10	上海恩艾仪器有限公司	测试设备	设备采购合同	3,254.21 万元	2020.12.3	正在履行中
11	Xcerra Corporation	测试设备	设备采购合同	340.78 万美元	2020.10.5	正在履行中

注 1：上表 1-7 项采购订单的合同金额均为发行人与同一交易主体签署的符合重要采购合同标准的订单金额按年度加总计算。

注 2：履行情况为截至报告期末的履行情况。

（三）授信合同、借款合同、担保合同及保理合同

1、授信合同、借款合同及其担保合同

报告期内，公司正在履行和已履行完毕的金额超过 2,000 万元或 300 万美元的授信、借款合同及其担保合同具体情况如下：

序号	合同名称及编号	授信方(贷款方)	受信方(借款方)	授信(借款)金额	授信/借款期限	履行情况	担保合同	担保人及担保方式
1	《流动资金借款合同》	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	发行人	2,500 万元	2017.01.03-2018.01.03	履行完毕	《应收账款最高额质押合同》	发行人以应收账款提供最高额质押担保
							《最高额保证合同》	高晗、罗天宇提供最高额保证
2	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议	花旗银行(中国)有限公司天津分行	发行人	2,500 万元及 130 万美元之和	2017.10.19-2019.08.21	履行完毕	保证函	高晗提供连带责任保证
							保证函	荣秀丽提供连带责任保证
							《保证金质押协议》	发行人以保证金的形式提供质押担保
3	《融资额度协议》(BE2018040900000592)	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	发行人	3,500 万元	2018.04.16-2019.04.01	履行完毕	《最高额保证合同》	荣秀丽、倪刚提供连带责任保证
							《应收账款最高额质押合同》	发行人以应收账款提供最高额质押担保
4	《离岸流动资金借款合同》	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	发行人	520 万美元	2018.04.16-2019.04.15	履行完毕	见第 3 项合同项下担保合同	同本表合同 3 的担保方式
5	《融资额度协议》	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	发行人	3,500 万元	2019.04.19-2020.04.08	履行完毕	《最高额保证合同》	荣秀丽、倪刚提供连带责任保证
							《应收账款最高额质押合同》及补充/变更合同	发行人以应收账款提供最高额质押担保
6	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议	花旗银行(中国)有限公司天津分行	发行人	3,000 万元及 130 万美元之和	2019.08.22-2020.08.09	履行完毕	《保证金质押协议》	发行人以保证金的形式提供质押担保
7	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议	花旗银行(中国)有限公司天津分行	发行人	3,000 万元及 50 万美元	2020.08.10起生效	履行完毕	保证函	荣秀丽提供连带责任保证
							《保证金质押协议》	发行人以保证金的形式提供质押担保
8	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议	花旗银行(中国)有限公司天津分行	发行人	等值 500 万美元	2021.02.25起生效	正在履行	保证函	荣秀丽提供连带责任保证
							《保证金质押协议》	发行人以保证金的形式提供质押担保
							保证函	唯捷精测提供保证担保

序号	合同名称及编号	授信方（贷款方）	受信方（借款方）	授信（借款）金额	授信/借款期限	履行情况	担保合同	担保人及担保方式
9	《非承诺性循环固定资产融资协议》	花旗银行（中国）有限公司天津分行	唯捷精测	等值 450 万美元	2021.02.25 起生效	正在履行	保证函	荣秀丽提供连带责任保证
							《保证金质押协议》	发行人以保证金的形式提供质押担保
							保证函	唯捷创芯提供保证担保
10	《综合授信合同》	中信银行股份有限公司天津分行	发行人	5,000 万元	2021.04.27-2022.04.27	正在履行	《最高额保证合同》	荣秀丽提供最高额保证担保
							《最高额保证金账户质押合同》	发行人提供保证金质押担保
11	单位委托贷款合同	上海浦东发展银行股份有限公司北京分行（委托人：唯捷创芯）	唯捷精测	6,000 万元	2021.02.19-2022.02.18	正在履行	-	-

2、保理合同

报告期内，公司签署的保理合同如下：

合同及编号	保理客户	保理商	保理类型	保理额度	履行情况
《网上国内保理业务协议》（2020 年协字第 G0503001 号）	发行人	招商银行股份有限公司天津分行	无追索权公开型国内保理服务	10,000 万元	已履行完毕

（四）专有技术许可协议

专有技术许可协议主要包括 EDA 工具等研发软件的采购协议。报告期内，公司已履行完毕或正在履行的金额超过 200 万元的专有技术许可协议如下：

序号	许可方	被许可方	合同名称	合同内容	合同金额	签署日期
1	Cadence Design System (Ireland) Limited	唯捷创芯	采购订单	购买软件许可证	63.16 万美元	2020.6.24
2	Cadence Design System (Ireland) Limited	唯捷创芯	采购订单	购买软件许可证	41.47 万美元	2020.6.24
3	是德科技（中国）有限公司	唯捷创芯	是德科技人民币销售合同	购买软件许可证	1,149.75 万元	2020.10.24

二、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、诉讼或仲裁情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，公司实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、公司实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

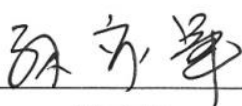
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



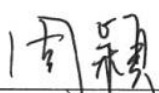
荣秀丽



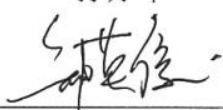
孙亦军



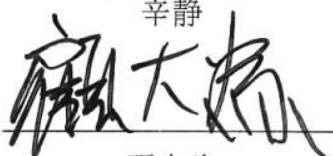
辛静



周颖



钟英俊



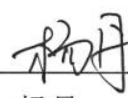
顾大为




蔡秉宪



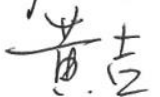
罗毅



杨丹



张恕恕



黄吉

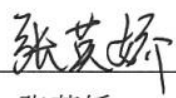
全体监事签名：



李爱华

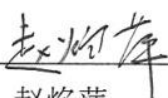


刘艳虹



张英娇

其他高级管理人员签名：



赵焰萍



唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司

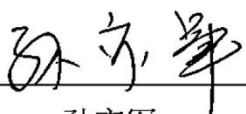
2022年3月22日

实际控制人声明

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

实际控制人签名：


荣秀丽



孙亦军

2022年3月22日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


秦瀚东

保荐代表人签名：


武鑫


沈杰

法定代表人签名：

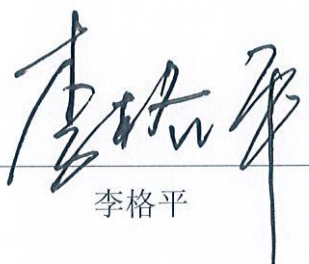

王常青



声明

本人已认真阅读唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签名：



李格平

法定代表人/董事长签名：



王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

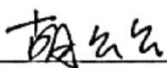
2022年3月22日

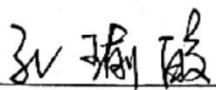


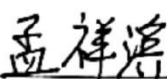
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

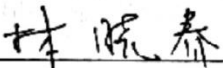
经办律师签名：


胡云云


孔瑜皎


孟祥滨

律师事务所负责人签名：


林晓春



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

中国注册会计师
汪明卉



汪明卉

中国注册会计师
张洋



张洋

会计师事务所负责人签名：



李尊农



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 3月 22日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称“招股意向书”），确认招股意向书与本机构出具的《原唯捷创芯（天津）电子技术有限公司进行改制设立股份公司涉及的唯捷创芯（天津）电子技术有限公司净资产追溯评估项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 860 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的《原唯捷创芯（天津）电子技术有限公司进行改制设立股份公司涉及的唯捷创芯（天津）电子技术有限公司净资产追溯评估项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 860 号）的专业结论无异议，确认招股意向书不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名：


资产评估师
吴敏华
11190262
吴敏华


资产评估师
沈梦婷
11200233
沈梦婷

资产评估机构负责人签名：


胡智



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

汪明卉

(已离职)

陈国庆

魏润平

(已离职)

张樱楠

会计师事务所负责人签名：

李尊农



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年3月22日

关于中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

签字会计师陈国庆、张樱楠离职的说明

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）于2018年11月30日出具的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司验资报告》（中兴华验字（2018）第010139号）的签字注册会计师之一陈国庆（其注册会计师证书编号为110005340002）已于2020年07月24日从本所离职。

本所于2020年12月18日出具的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司验资报告》（中兴华验字（2020）第010144号）、于2020年12月25日出具的《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司验资报告》（中兴华验字（2020）第010151号）的签字注册会计师之一张樱楠（其注册会计师证书编号为110001670348）已于2021年04月28日从本所离职。

因此，陈国庆、张樱楠无法在本所出具的验资机构声明页上签字。

特此说明。

会计师事务所负责人签名：



李尊农



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 3月 22日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：



汪明卉



张洋

会计师事务所负责人签名：


李尊农



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年3月22日

第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地址及时间

（一）查阅地址

备查文件将存放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

（二）查阅时间

查阅时间：工作日上午 9:00-11:30；下午 13:30-16:00

三、重要承诺

（一）关于限售安排、自愿锁定、延长锁定期限、持股及减持意向的承诺

1、实际控制人荣秀丽、孙亦军的承诺

（1）公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份

（以下简称“首发前股份”）；且在公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海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》关于减持股份的相关规定。公司实现盈利后，本人可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

（2）本人所持公司首发前股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

（3）若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的首发前股份的锁定期在上述第 1、2 项的基础上自动延长 6 个月，且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

（4）本人在锁定期满后减持的，在本人任职公司董事期间，本人每年转让的公司股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让直接或间接持有的全部公司股份（含本人申报离职之日起半年内增持的公司股份）。如本人在任期届满前离职的，在本人离职后半年内，仍遵循上述不减持承诺，在剩余未满任期和任期届满后 6 个月内仍遵守上述每年减持不超过 25% 的比例要求。

（5）本人在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本人与本人的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算，并承诺在减持前 3 个交易日予以公告。

（6）本人所持公司首发前股份，在锁定期满后两年内减持的，每年减持数量不超过本人所持首发前股份的 15%，其减持价格不低于发行价，且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

2、董事及高级管理人员辛静、董事周颖、高级管理人员赵焰萍的承诺

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”），本人可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本人所持公司首发前股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的首发前股份的锁定期在上述第 1、2 项的基础上自动延长 6 个月，且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

(4) 本人在锁定期满后减持的，在本人任职公司董事/高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让直接或间接持有的全部公司股份（含本人申报离职之日起半年内增持的公司股份）。如本人在任期届满前离职的，在本人离职后半年内，仍遵循上述不减持承诺，在剩余未满任期和任期届满后 6 个月内仍遵守上述每年减持不超过 25% 的比例要求。

(5) 本人在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本人与本人的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算。

(6) 本人所持公司首发前股份，在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

3、监事李爱华、张英娇的承诺

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”），本人可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本人所持公司首发前股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 本人在锁定期满后减持的，在本人任职公司监事期间，本人每年转让的公司股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让直接或间接持有的全部公司股份（含本人申报离职之日起半年内增持的公司股份）。如本人在任期届满前离职的，在本人离职后半年内，仍遵循上述不减持承诺，在剩余未满任期和任期届满后 6 个月内仍遵守上述每年减持不超过 25% 的比例要求。

(4) 本人在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本人与本人的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算。

4、核心技术人员 FENG WANG、林升、白云芳的承诺

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”），本人可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本人所持公司首发前股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 本人离职后 6 个月内不转让所持公司首发前股份。

(4) 本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

5、第一大股东 Gaintech 的承诺

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本企业自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海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》关于减持股份的相关规定。公司实现盈利后，本企业可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本企业亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本企业所持公司首发前股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有的首发前股份的锁定期在上述第 1、2 项的基础上自动延长 6 个月。

(4) 本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本企业与本企业的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算，并承诺在减持前 3 个交易日予以公告。

(5) 本企业所持公司首发前股份，在锁定期满后两年内减持的，每年减持数量不超过本企业所持首发前股份的 50%，其减持价格不低于发行价。

6、持股 5%以上股东贵人资本的承诺

(1) 本企业直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”），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，也不提议由公司回购该部分股份。

(2) 本企业所持公司首发前股份，在锁定期满后两年内减持的，每年减持数量不超过本企业所持首发前股份的 50%，其减持价格不低于发行价。

(3) 本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本企业与本企业的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算，并承诺在减持前 3 个交易日予以公告。

7、持股 5%以上且由实际控制人控制的股东北京语越的承诺

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本企业自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海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》关于减持股份的相关规定。公司实现盈利后，本企业可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本企业亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本企业所持公司首发前股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有的首发前股份的锁定期在上述第 1、2 项的基础上自动延长 6 个月。

(4) 本企业所持公司首发前股份，在锁定期满后两年内减持的，每年减持

数量不超过本企业所持首发前股份的 50%，其减持价格不低于发行价。

(5) 锁定期内，通过本企业持有公司股份的公司员工，将所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划有关协议的约定处理。

(6) 本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本企业与本企业的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算，并承诺在减持前 3 个交易日予以公告。

8、持股 5%以上、由实际控制人控制且申报前一年新增股东天津语捷的承诺

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本企业自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海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》关于减持股份的相关规定。公司实现盈利后，本企业可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本企业亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本企业所持公司首发前股份，自取得之日起至公司股票上市 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有的首发前股份的锁定期在上述第 1、2 项的基础上自动延长 6 个月。

(4) 本企业所持公司首发前股份，在锁定期满后两年内减持的，每年减持数量不超过本企业所持首发前股份的 50%，其减持价格不低于发行价。

(5) 锁定期内，通过本企业持有公司股份的公司员工，将所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划有关协议的约定处理。

(6) 本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本企业与本企业的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算，并承诺在减持前 3 个交易日予以公告。

9、由实际控制人控制（或报告期内曾经控制）且申报前一年新增股东天津语尚、天津语腾、天津语唯

(1) 公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本企业自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海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》关于减持股份的相关规定。公司实现盈利后，本企业可以自公司实现盈利当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本企业亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规的规定。

(2) 本企业所持公司首发前股份，自取得之日起至公司股票上市 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有的首发前股份的锁定期在上述第 1、2 项的基础上自动延长 6 个月。

(4) 锁定期内，通过本企业持有公司股份的公司员工，将所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划有关协议的约定处理。

10、其他股东股份锁定承诺情况

（1）哈勃投资、顺水孵化、北京元实、长鑫投资

上述股东为发行人申报前一年新增股东，均承诺其所持公司股份，自取得之日起 36 个月内不转让或委托他人管理，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）OPPO 移动、维沃移动、小米基金、昆唯管理、中芯海河、杜宣、澜阁投资、黄健、稳懋开曼、包文忠、张红

上述股东为发行人申报前一年新增股东且为申报前 6 个月自发行人实际控制人或第一大股东处受让股份的股东，均承诺其所持公司股份，自取得之日起至公司股票上市 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不提议由公司回购该部分股份。

（3）西藏泰达、集封投资、华芯投资、亦合投资、天创保鑫、天创海河、天创鼎鑫、远宇实业、李娜

上述股东为发行人股东，均承诺其所公司股份，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，也不提议由公司回购该部分股份。

（二）关于稳定股价的措施和承诺

1、发行人稳定公司股价预案

（1）稳定股价措施的启动和停止条件

①本预案有效期

本预案自公司首次公开发行股票并在科创板上市之日起 36 个月内有效。

②启动条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（如有因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按有关规定对每股净资产进行相应调整，下同），将启动公司稳定股价措施。

触发启动稳定股价措施后，公司应当在 5 个交易日内召开董事会、25 个交易日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，

并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日内发布提示公告，并在 5 个交易日内制定并公告稳定股价具体措施。如未按上述期限公告稳定股价措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

③停止条件

A、在上述启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

B、在实施期间内，公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

C、在实施期满后，再次发生达到启动条件的情形，则再次启动稳定股价措施。

D、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购股票、实际控制人增持公司股票、发行人董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员增持公司股票。公司将视公司的资金状况及股票市场实际情况，按如下顺序实施：1）回购公司股票；2）实际控制人增持公司股票；3）董事、高级管理人员增持公司股票；4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式，直至触发稳定股价预案启动的条件消除，具体如下：

①回购公司股票

A、回购的方式应当为法律、法规及规范性文件允许的交易方式并应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的规定。

B、公司应在触发回购股票情形的 10 个交易日内召开董事会，经股东大会决议通过后，依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取上市所在地交易所集

中竞价交易、要约等方式回购股票。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 个日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

C、公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；实际控制人及直接持有公司股份的董事承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

D、公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日公司股票每日加权平均价的算数平均值，且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，申报价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。

E、公司实施稳定股价预案时，拟用于回购资金应为自筹资金。除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下要求：

a、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；

b、单次用于回购股份的资金金额原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%，不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 15%；单一会计年度用于稳定股价的合计使用资金金额，不超过上一会计年度经审计的归属母公司股东净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

F、公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜。

G、在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的

三分之二以上通过。

②公司实际控制人增持公司股票

A、公司启动稳定股价措施后，当公司根据上述第（一）项稳定股价措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（一）项稳定股价措施时，公司实际控制人应启动通过二级市场增持公司股份的方案。

B、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

C、公司实际控制人应在触发增持股份的情形 10 个交易日内启动决策程序，就其是否增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

D、公司实际控制人在实施稳定股价预案时，应符合以下各项的要求：

a、公司实际控制人合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红（税后）的 30%，单一会计年度用于增持的资金合计不超过上一年度的现金分红（税后）的 60%；

b、公司实际控制人合计单次增持不超过公司总股本 2%，增持价格不高于每股净资产值（以最近一期经审计净资产为准）；

c、超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年都不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

③董事、高级管理人员增持公司股票

A、公司启动稳定股价措施后，当公司实际控制人根据上述第（二）项稳定股价措施完成实际控制人增持股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（二）项稳定股价措施时，公司董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公

司股份的方案。

B、董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

C、负有增持义务的公司董事、高级管理人员应在触发增持股份的情形 10 个交易日内启动决策程序，就其是否增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

D、公司董事及高级管理人员增持价格应不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

E、公司董事及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事和高级管理人员上一年度从公司领取现金薪酬总和（税后）的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬总和（税后）的 60%。超过该标准的，有关稳定股价措施在当年都不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

F、公司在首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内新聘任的董事、高级管理人员应遵守本预案关于公司董事、高级管理人员义务及责任的规定，公司、实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

④法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式。

⑤触发前述稳定股价措施的启动条件时，公司的实际控制人、董事、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为实际控制人和/或职务变更、离职等情形（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝实施上述稳定股价的措施。

2、发行人的承诺

(1) 在启动稳定股价预案的条件满足时，本公司将按照《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司上市后稳定公司股价预案》履行各项义务，本公司将遵照《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等法律法规的规定回购股份，并确保本公司股权分布符合上市条件。

(2) 本公司承诺，如在上市后三年内新聘任董事和高级管理人员的，本公司将确保该等人员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。

(3) 在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司上市后稳定公司股价预案》中规定的稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及指定披露媒体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。董事会应向股东大会提出替代方案，独立董事、监事会应对替代方案发表意见。股东大会对替代方案进行审议前，本公司应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。

3、董事、高级管理人员的承诺

(1) 在启动稳定股价预案的条件满足时，本人将按照《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司上市后稳定公司股价预案》履行各项义务，为稳定股价之目的增持公司股份

(2) 本人将在公司就股份回购事宜召开的股东大会/董事会上，以对公司制定的股份回购方案投赞成票的方式促使相关方履行已作出的承诺。

(3) 在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未执行《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司上市后稳定公司股价预案》中规定的稳定股价的具体措施，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（三）关于欺诈发行上市股份回购的承诺

1、发行人的承诺

（1）本公司符合科创板上市发行条件，保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、实际控制人的承诺

（1）发行人符合科创板上市发行条件，保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人负有责任的，将在中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等有权部门确认后 5 个工作日内与发行人承担连带责任，启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，并承担与此相关的一切法律责任。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）加强研发人才培养、产品创新和客户关系

公司现有主营业务经营情况良好，销售收入规模持续上升，发展态势持续向好。为强化主营业务，持续提升核心竞争能力与持续创新能力，有效防范、控制和化解经营风险和研发相关风险，公司将在巩固现有业务优势的基础上进一步从产品、市场和技术等方面持续提升公司核心竞争力。

首先，公司将加强优秀研发人才引进、内部人才培养和梯队建设工作，健全内部高效的研发管理机制，使研发能力和人才储备适应公司快速扩大的经营规模。其次，在现有射频功率放大器产品的基础上，公司将着力拓展产品线宽度和深度，增强产品组合的市场竞争力，争取提升销售毛利水平。此外，公司将持续加强和头部品牌客户的技术交流和合作深度，优化客户关系，提升客户壁垒。通过实施以上具体措施，公司将有效提升自身的持续盈利能力，提高未来的股东回报能力。

（2）提升公司管理水平和运营能力

公司将持续推进内部流程再造和制度建设，不断丰富和完善公司业务发展模式，巩固和提升公司市场地位和竞争能力，提高公司盈利能力。另外，公司将加强日常经营管理和内部控制，推进全面预算管理，加强投资管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩。

（3）加强募集资金管理、提高募集资金使用效率

公司已按照《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，已规范募集资金使用。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次首发募集资金到位后，公司将根据《募集资金管理制度》持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

本次发行募集资金建成有利于提升公司技术水平，扩大生产规模，提高管理运营能力，增强公司核心竞争力和可持续发展能力。

本次发行募集资金到账后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司采购、生产、销售及综合管理等各方面资源，全方位推动措施，争取募集资金投资项目早日达到预计效果，并实现预期效益。

（4）完善利润分配政策

公司章程明确和完善了公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件及比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。

同时，公司还制订了《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，对发行上市后三年的利润分配进行了具体安排。公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司未来经营业绩受多种因素影响，存在重大不确定性，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、实际控制人的承诺

（1）在任何情形下，本人均不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益；

（2）本人履行作为实际控制人的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益；

（3）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害发行人利益；

（4）本人将严格遵守发行人的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对发行人的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受发行人监督管理，避免浪费或超前消费；

（5）本人将不会动用发行人资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

（6）本人将尽最大努力促使发行人填补即期回报措施的实现；

（7）本人将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并在发行人董事会和股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

（8）若发行人未来实施股权激励，本人将全力支持发行人将股权激励的行权条件等安排与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并在发行人董事会和股东大会审议该股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

（9）本人将支持与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并投赞成票（如有投票/表决权）；

（10）若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的报刊或媒体公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、发行人所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给发行人或者投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

3、董事、高级管理人员的承诺

（1）本人将不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不

采用其他方式损害公司利益；

（2）本人将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

（3）本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构的规定以及公司规章制度中关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

（4）本人将尽最大努力促使公司填补即期回报措施的实现；

（5）本人将尽责促使由董事会或薪酬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，并在公司董事会和股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

（6）若公司未来实施股权激励，本人将全力支持公司将股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会和股东大会审议该股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

（7）本人将支持与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并投赞成票（如有投票/表决权）；

（8）若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

（五）利润分配政策的承诺

1、发行人关于上市后三年股东分红回报规划承诺

（1）公司制定本规划遵循的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，高度重视对投资者的合理回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

（2）公司制定本规划考虑的因素

本规划在综合考虑公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本

以及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷以及债权融资环境等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（3）公司未来三年的具体股东回报规划

①利润分配形式：公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

②利润分配的时间间隔：在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次；董事会可以根据公司的经营状况提议公司进行中期分红。

③利润分配的条件：

A、现金分红的具体条件

在满足下列条件下，公司应当进行现金分红，在不满足以下条件的情况下，公司可根据实际情况决定是否进行现金分红：

a、公司该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，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

b、公司累计可供分配利润为正值；

c、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

d、公司不存在重大投资计划或重大现金支出安排等特殊事项（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大资金支出安排是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、项目建设、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且超过人民币 10,000 万元。

B、现金分红的比例

在满足上述现金分红条件下，原则上公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，实施差异化的现金分红政策：

a、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%；

b、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%；

c、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，可以按照前项规定处理。

C、公司发放股票股利的具体条件

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

股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

④利润分配方案的决策程序

A、董事会制订年度或中期利润分配方案；

B、独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

C、董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准；

D、如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的

理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；

E、公司董事会未做出现金利润分配预案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

F、股东大会对利润分配方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，切实保障股东的利益。

⑤利润分配政策的变更

如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，公司董事会在利润分配的变更或调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事的意见；调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，利润分配政策的调整应经董事会审议过提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议通过后，修订《公司章程》中关于利润分配的相关条款。公司应在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细说明；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

⑥利润分配信息披露机制

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并专项说明是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

⑦存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、发行人的承诺

本公司首次公开发行股票并在科创板上市后，将严格按照《中华人民共和国公司法》《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项

的通知》《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司章程（草案）》《唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》等法律、法规及公司治理制度的规定执行利润分配政策，履行利润分配程序，实施利润分配。如遇相关法律、法规修订的，本公司将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

（1）本公司招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，前述行为被立案稽查或行政处罚的，公司将依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，回购价格将按照如下原则：

①若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 10 个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息的价格启动股票回购工作；

②若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则公司将于上述情形认定之日起 10 个交易日内，启动按照发行价或证券监督管理部门认可的其他价格通过证券交易所交易系统回购公司首次公开发行的全部新股的工作。

若招股说明书所载之内容出现前述情形，则公司承诺在中国证监会认定有关违法事实之日起在按照前述安排实施新股回购的同时，将极力促使公司实际控制人依法购回已转让的全部原限售股份。

（3）若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则公司将依法赔偿投资者损失。

（4）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，将本

着简化程序、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，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。若公司违反上述承诺，则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股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、实际控制人的承诺

（1）招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，前述行为被立案稽查或行政处罚的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部股票，本人负有责任的，将根据中国证券监督管理委员会的要求买回证券。

（3）若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人依法与公司投资者的直接损失承担连带赔偿责任，但能够证明本人没有过错的除外。

（4）在本人持有公司股份期间，如公司发生应回购股份或赔偿投资者损失的情形，本人将通过投赞同票的方式促使公司履行已作出的承诺。

如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：①通过公司及时、充分披露本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；②向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益；③将上述补充承诺、替代承诺或解决措施提交公司股东大会审议；④本人违反相关承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，本人将依法对公司或投资者进行赔偿。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的，本人将

采取以下措施：①通过公司及时、充分披露本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；②向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

3、除实际控制人荣秀丽、孙亦军外，其余董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，前述行为被立案稽查或行政处罚的，本人将在董事会上投赞成票督促公司依法回购首次公开发行的全部股票（董事）/本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部股票（监事、高级管理人员）。

（3）若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人依法与公司投资者的直接损失承担连带赔偿责任，但能够证明本人没有过错的除外。

（4）如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：①通过公司及时、充分披露本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；②向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益；③将上述补充承诺、替代承诺或解决措施提交公司股东大会审议；④本人违反相关承诺所得收益将归属于公司，因此造成损失的，本人将承担相应法律责任。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的，本人将采取以下措施：①通过公司及时、充分披露本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；②向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

4、保荐机构的承诺

中信建投为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如中信建投经有权监管部门查证属实并确认中信建投制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并给投资者造成损失的，中信建投将依照行政处罚决定书或生效的司法裁决，依法赔偿投资者的损失，但是能够证明中信建投没有过错的除外。

5、法律顾问的承诺

信达律师为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如信达律师经有权监管部门查证属实并确认信达律师制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并给投资者造成损失的，信达律师将依照行政处罚决定书或生效的司法裁决，依法赔偿投资者的损失，但是能够证明信达律师没有过错的除外。

6、审计及验资机构的承诺

中兴华会计师为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如中兴华会计师经有权监管部门查证属实并确认中兴华会计师制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并给投资者造成损失的，中兴华会计师将依照行政处罚决定书或生效的司法裁决，依法赔偿投资者的损失，但是能够证明中兴华没有过错的除外。

7、评估机构的承诺

本公司承诺：为本次公开发行所出具的资产评估报告之专业结论真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并按照相关法律对其真实性、准确度和完整性承担相应的法律责任。

（七）其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺

（1）实际控制人荣秀丽、孙亦军的承诺

①截至本承诺函签署之日，本人（含本人控制的其他企业，下文同）没有直接或者间接地以自营、合资、联营、委托经营等任何方式，从事与公司（包括其合并报表范围的子公司，下文同）主营业务相同、相似、相替代、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动，不存在经营与公司所经营的产品/服务相同、相似、相替代、存在直接或者间接竞争关系的产品/服务，不存在同业竞争、潜在同业竞争或利益冲突的情形。

②自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的其他企业不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资、联营、委托经营等）参与任何与公司主营业务或者主要产品相同、相似、相竞争、相替代、存在直接或者间接竞争关系、利益冲突的任何业务活动。

③自本承诺函签署之日起，若公司将来开拓新的业务领域，而导致本人控制的其他企业所从事的业务与公司构成竞争，本人将促使本人控制的其他企业终止从事该业务，或由公司在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权，或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

④本人承诺不直接或间接投资于业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。

⑤本人承诺不向其他业务与发行人相同、相似或在任何方面构成竞争、利益冲突的企业或个人提供公司的知识产权、专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

⑥自本承诺函签署之日起至本人为公司实际控制人的期间，本人承诺将约束本人夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）及其现在、未来直接、间接控制的企业按照本承诺函进行或者不进行特定行为，如本人控制的企业违反本承诺函，视为本人对本承诺函的违反。

⑦本人承诺，如果本人或本人控制的企业违反本承诺，将采取以下措施：及

时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；向公司及其投资者提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，按相关法律法规处理；及根据届时规定可以采取的其他措施。

(2) Gaintech、联发科、联发科投资的承诺

①公司（包括其合并报表范围的子公司，下文同）的主营业务为射频前端芯片（在本承诺函中指射频功率放大器（RF Power Amplifier）、射频开关（RF Switch）、射频滤波器（RF Filter）、射频双/多任务器（RF Duplexer/Multiplexer），包含前述一个或多个器件的射频前端模组产品）的研发、生产及销售。截至本承诺函签署之日，除联发科技股份有限公司控制的达发科技股份有限公司（曾用名：络达科技股份有限公司，以下简称“络达科技”）清理其已关停的射频前端芯片业务剩余的库存产品之外，本企业（含其合并报表范围的企业，下文同）没有直接或者间接地从事与公司上述主营业务构成同业竞争，并对公司上述主营业务经营产生重大不利影响的业务活动。

②自本承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，除联发科技股份有限公司控制的络达科技清理其已关停的射频前端芯片业务剩余的库存产品之外，本企业不会直接或者间接地从事与公司上述主营业务构成同业竞争，并对公司上述主营业务经营产生重大不利影响的业务活动。

③自本承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，针对主营业务为射频前端芯片研发、生产、销售的第三方企业，且该企业与公司经营上述主营业务构成同业竞争者，本企业承诺将不对该企业进行投资或透过协议而直接、间接形成控制关系或担任第一大股东。

④本企业承诺，如果本企业违反本承诺，将采取以下措施：及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；向公司及其投资者提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；给投资者造成直接损失的或产生违法所得的，按相关法律法规承担相应责任；及根据届时规定可以采取的其他措施。

⑤上述承诺自出具之日起生效，至本企业仍为公司持股 5% 以上的股东期间

持续有效。

(3) Gaintech、联发科、联发科投资关于未履行避免同业竞争承诺的具体补救措施

①自上述 Gaintech、联发科、联发科投资共同出具的《关于唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司持股 5% 以上股东避免同业竞争的承诺函》（以下简称“避免同业竞争承诺函”）签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，本企业于避免同业竞争承诺函所声明的“除联发科技股份有限公司控制的络达科技清理其已关停的射频前端芯片业务剩余的库存产品之外，本企业没有、亦不会直接或者间接地从事与公司主营业务构成同业竞争，并对公司主营业务经营产生重大不利影响的业务活动”内容与事实不符，或违反避免同业竞争承诺函所声明的“自承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，针对主营业务为射频前端芯片研发、生产、销售的第三方企业，且该企业与公司经营主营业务构成同业竞争者，本企业承诺将不对该企业进行投资或透过协议而直接、间接形成控制关系或担任第一大股东”的承诺，本企业将采取以下措施：

②促使未符合前述声明的本企业缩减相关业务活动以符合上述避免同业竞争承诺函的声明，或在法令许可范围内，经相关企业有权内部机构审议通过后遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方以符合上述避免同业竞争承诺函的声明。

③按照避免同业竞争承诺函、《关于唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司持股 5% 以上的股东未履行承诺的约束措施的承诺函》，承担相应的法律责任。

④以上补充承诺，构成本企业避免同业竞争承诺函的完整组成部分。

⑤本补充承诺依其条款构成本企业对公司的允诺，对本企业具有中华人民共和国法律（为避免歧义，仅就本承诺函而言，不包括台湾、香港、澳门地区的法律）项下的约束力，且未经公司同意，不得撤销、撤回或修改，并在本企业作为公司持股 5% 以上的股东期间持续有效。

(4) 持股 5% 以上股东贵人资本的承诺

①公司（包括其合并报表范围的子公司，下文同）的主营业务为射频前端芯片（在本承诺函中指射频功率放大器（RF Power Amplifier）、射频开关（RF Switch）、

射频滤波器（RF Filter）、射频双/多任务器（RF Duplexer/Multiplexer），包含前述一个或多个器件的射频前端模组产品）的研发、生产及销售。截至本承诺函签署之日，本企业（含其合并报表范围的企业，下文同）没有直接或者间接地从事与公司上述主营业务构成同业竞争，并对公司上述主营业务经营产生重大不利影响的业务活动。

②自本承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，本企业不会直接或者间接地从事与公司上述主营业务构成同业竞争，并对公司上述主营业务经营产生重大不利影响的业务活动。

③自本承诺函签署之日起至本企业为公司持股 5% 以上的股东期间，针对主营业务为射频前端芯片研发、生产、销售的第三方企业，且该企业与公司经营上述主营业务构成同业竞争者，本企业承诺将不对该企业进行投资或透过协议而直接、间接形成控制关系或担任第一大股东。

④本企业承诺，如果本企业违反本承诺，将采取以下措施：及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；向公司及其投资者提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；给投资者造成直接损失的或产生违法所得的，按相关法律法规承担相应责任；及根据届时规定可以采取的其他措施。

⑤上述承诺自出具之日起生效，至本企业仍为公司持股 5% 以上的股东期间持续有效。

2、关于规范和减少关联交易的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十一、关于规范和减少关联交易的承诺”。

3、发行人关于股东信息披露的专项承诺函

（1）本公司的机构股东依法有效存续，自然人股东具有完全民事行为能力，均具备法律、法规和规范性文件规定的担任股东并向本公司出资的资格，且根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及其他相关法规的要求穿透至最终持有人，不存在法律、法规、规范性文件规定禁止直接或间接持有本公司股份的情形；

(2) 本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份；

(3) 本公司不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

(八) 关于未履行承诺事项时采取的约束措施

1、发行人的承诺

(1) 本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

③本公司对出现该等未履行承诺行为负有责任的股东暂停分配利润；

④本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、实际控制人的承诺

(1) 本人保证将严格履行公司本次发行上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及

中国证券监督管理委员会指定信息披露平台公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉：

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、持股 5%以上股东的承诺

(1) 本企业保证将严格履行公司本次发行上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本企业未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因本企业未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业承诺依法承担赔偿责任。如果本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本企业未承担前述赔偿责任期间，不得转让本企业直接或间接持有的公司股份。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

①及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

4、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

（1）本人保证将严格履行公司本次发行上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，公司有权停止发放本人自公司领取的工资薪酬。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份（如有）。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

四、无形资产附表

（一）注册商标

序号	商标	注册号	权利人	核定使用商品/服务使用类别	有效期限	取得方式	他项权利
1		18734614	唯捷创芯	42	2017.2.7.-2027.2.6	原始取得	无
2		18734570	唯捷创芯	38	2017.2.7.-2027.2.6	原始取得	无

序号	商标	注册号	权利人	核定使用商品/服务使用类别	有效期限	取得方式	他项权利
3		18734461	唯捷创芯	9	2017.2.7.-2027.2.6	原始取得	无
4		18734599	唯捷创芯	42	2017.5.14.-2027.5.13	原始取得	无
5		18734552	唯捷创芯	38	2017.2.7.-2027.2.6	原始取得	无
6		18734531	唯捷创芯	35	2017.5.14.-2027.5.13	原始取得	无
7		18734390	唯捷创芯	9	2017.5.21.-2027.5.20	原始取得	无
8		15411852	唯捷创芯	11	2015.11.7.-2025.11.6	原始取得	无
9		15411851	唯捷创芯	20	2015.11.7.-2025.11.6	原始取得	无
10		15411850	唯捷创芯	25	2015.11.7.-2025.11.6	原始取得	无
11		15410928	唯捷创芯	22	2015.11.7.-2025.11.6	原始取得	无
12		15410927	唯捷创芯	3	2015.11.7.-2025.11.6	原始取得	无
13		15410926	唯捷创芯	18	2015.11.7.-2025.11.6	原始取得	无
14		9956328	唯捷创芯	9	2013.7.14.-2023.7.13	原始取得	无
15		49527873	唯捷创芯	18	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无

序号	商标	注册号	权利人	核定使用商品/服务使用类别	有效期限	取得方式	他项权利
16	VANCHIP	49527865	唯捷创芯	22	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
17	唯捷创芯	49526928	唯捷创芯	9	2021.6.7-2031.6.6	原始取得	无
18	VANCHIP	49526512	唯捷创芯	3	2021.6.7-2031.6.6	原始取得	无
19	唯捷创芯	49526506	唯捷创芯	22	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
20		49526448	唯捷创芯	11	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
21		49526009	唯捷创芯	18	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
22	唯捷创芯	49526004	唯捷创芯	3	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
23		49526002	唯捷创芯	22	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
24	VANCHIP	49525985	唯捷创芯	40	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
25	唯捷创芯	49524917	唯捷创芯	25	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
26	VANCHIP	49524914	唯捷创芯	20	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
27	VANCHIP	49524911	唯捷创芯	41	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
28	唯捷创芯	49524895	唯捷创芯	42	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
29	唯捷创芯	49524534	唯捷创芯	18	2021.6.7-2031.6.6	原始取得	无

序号	商标	注册号	权利人	核定使用商品/服务使用类别	有效期限	取得方式	他项权利
30	唯捷创芯	49524516	唯捷创芯	41	2021.6.7-2031.6.6	原始取得	无
31	唯捷创芯	49524513	唯捷创芯	40	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
32		49524511	唯捷创芯	11	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
33	唯捷创芯	49524510	唯捷创芯	11	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
34	唯捷创芯	49524506	唯捷创芯	35	2021.6.7-2031.6.6	原始取得	无
35		49524173	唯捷创芯	3	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
36		49524153	唯捷创芯	40	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
37		49524137	唯捷创芯	38	2021.5.28-2031.5.27	原始取得	无
38		49523529	唯捷创芯	20	2021.5.7-2031.5.6	原始取得	无
39	唯捷创芯	49523505	唯捷创芯	38	2021.5.7-2031.5.6	原始取得	无

（二）专利

1、境内发明专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	取得方式	他项权利
1	一种频率可调的电荷泵单元、芯片及通信终端	2016105178226	唯捷创芯	2016.6.30	2020.12.22	原始取得	无
2	一种宽耐压范围的自适应基准电路、芯片及通信终端	2016105178245	唯捷创芯	2016.6.30	2020.8.25	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	取得方式	他项权利
3	一种宽耐压范围的低压差线性稳压器、芯片及通信终端	2016105178550	唯捷创芯	2016.6.30	2020.8.25	原始取得	无
4	多增益模式功率放大器、芯片及通信终端	201610507258X	唯捷创芯	2016.6.30	2020.7.31	原始取得	无
5	一种实现芯片重用的可变编码方法及其通信终端	2015108727714	唯捷创芯	2015.12.1	2020.6.2	原始取得	无
6	多模功率放大器、多模切换方法及其移动终端	2012102985723	唯捷创芯	2012.8.21	2020.4.3	原始取得	无
7	基于电流检测反馈的射频功率放大器、芯片及通信终端	2017105431553	唯捷创芯	2017.7.5	2020.3.6	原始取得	无
8	多模功率放大器模组、芯片及通信终端	2015108701131	唯捷创芯	2015.12.1	2020.3.3	原始取得	无
9	基于功率检测反馈的射频功率放大器、芯片及通信终端	2017105431534	唯捷创芯	2017.7.5	2020.1.10	原始取得	无
10	射频前端发射方法及发射模块、芯片和通信终端	2016104937169	唯捷创芯	2016.6.25	2019.12.10	原始取得	无
11	一种提高射频开关性能的射频晶体管、芯片及移动终端	2017104402252	唯捷创芯	2017.6.12	2019.6.21	原始取得	无
12	一种宽耐压范围的自适应低压差线性稳压器及其芯片	2015100862811	唯捷创芯	2015.2.17	2016.4.6	原始取得	无
13	一种用于移动终端功率放大器的功率控制方法及其装置	2014106675689	北京唯捷	2014.11.20	2018.11.27	继受取得	无
14	一种用于改善功率放大器开关谱的功率控制方法及其电路	2014106699575	北京唯捷	2014.11.20	2018.11.27	继受取得	无
15	一种电源噪声非敏感的电流感电路、芯片及通信终端	2018102430407	上海唯捷	2018.3.23	2020.6.30	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	取得方式	他项权利
16	一种平衡式射频功率放大器、芯片及通信终端	2018102413789	上海唯捷	2018.3.22	2020.6.2	原始取得	无
17	一种多模多频无线射频前端模块、芯片及通信终端	2018102413558	上海唯捷	2018.3.22	2019.11.8	原始取得	无
18	改善射频功率放大器线性度的方法、补偿电路及通信终端	2015109752450	上海唯捷	2015.12.22	2018.8.21	原始取得	无
19	一种可调增益功率放大器、增益调节方法及移动终端	2015100810639	上海唯捷	2015.2.15	2017.12.8	原始取得	无
20	一种用于功率放大器的有源偏置电路及通信设备	2015100818378	上海唯捷	2015.2.15	2017.3.22	原始取得	无
21	谐波抑制方法及相应的低噪声放大器、通信终端	2016105069708	唯捷创芯	2016.06.30	2021.03.30	原始取得	无

注：上述发明专利的有效期限自申请之日起 20 年内有效，以上专利均在有效期内。

2、境内实用新型专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	取得方式	他项权利
1	一种用于改善功率放大器开关谱的功率控制电路	201420700624X	北京唯捷	2014.11.20	2015.7.8	继受取得	无
2	一种用于移动终端功率放大器的功率控制装置	2014207024873	北京唯捷	2014.11.20	2015.7.8	继受取得	无
3	一种芯片测试夹具及测试系统	2015201105975	上海唯捷	2015.2.15	2016.1.20	原始取得	无

注：上述实用新型专利的有效期限自申请之日起 10 年内有效，以上专利均在有效期内。

3、境外取得专利

序号	专利名称	专利号	专利种类	国际或地区	专利权人	PCT 申请日	授权日	取得方式	他项权利
1	VARIABLE SIGNAL FLOW CONTROL METHOD FOR REALIZING CHIP REUSE AND COMMUNICATIO	10,878,148	发明	美国	唯捷创芯	2017.6.30	2020.12.29	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利种类	国际或地区	专利权人	PCT申请日	授权日	取得方式	他项权利
	N TERMINAL								
2	RADIO FREQUENCY POWER AMPLIFIER FOR INHIBITING HARMONIC WAVE AND STRAY, CHIP AND COMMUNICATION TERMINAL	10,879,850	发明	美国	唯捷创芯	2017.6.30	2020.12.29	原始取得	无
3	HARMONIC SUPPRESSION METHOD, CORRESPONDING LOW-NOISE AMPLIFIER, AND COMMUNICATION TERMINAL	10,771,018	发明	美国	唯捷创芯	2017.6.30	2020.9.8	原始取得	无
4	VARIABLE-FREQUENCY ELECTRIC CHARGE PUMP UNIT, CHIP, AND COMMUNICATION TERMINAL	10,763,745	发明	美国	唯捷创芯	2017.6.30	2020.9.1	原始取得	无
5	MULTIMODE POWER AMPLIFIER MODULE, CHIP AND COMMUNICATION TERMINAL	10,637,407	发明	美国	唯捷创芯	2016.12.1	2020.4.28	原始取得	无
6	VARIABLE CODING METHOD FOR REALIZING CHIP REUSE AND COMMUNICATION TERMINAL THEREFOR	10,320,385	发明	美国	唯捷创芯	2016.11.30	2019.6.11	原始取得	无
7	ADAPTIVE LOW-DROPOUT REGULATOR HAVING WIDE VOLTAGE ENDURANCE RANGE, CHIP, AND TERMINAL	10,168,727	发明	美国	唯捷创芯	2016.1.12	2019.1.1	原始取得	无
8	MULTIMODE POWER	9,667,205	发明	美国	唯捷创芯	2013.7.2	2017.5.30	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利种类	国际或地区	专利权人	PCT申请日	授权日	取得方式	他项权利
	AMPLIFIER AND METHOD OF SWITCHING AMONG MULTIPLE MODES THEREOF, AND MOBILE TERMINAL								
9	ADJUSTABLE GAIN POWER AMPLIFIER, GAIN ADJUSTMENT METHOD AND MOBILE TERMINAL	10,230,344	发明	美国	上海唯捷	2016.1.12	2019.3.12	原始取得	无
10	ACTIVE BIAS CIRCUIT FOR POWER AMPLIFIER, AND MOBILE TERMINAL	10,153,733	发明	美国	上海唯捷	2016.1.12	2018.12.11	原始取得	无
11	METHOD FOR IMPROVING LINEARITY OF RADIO FREQUENCY POWER AMPLIFIER, COMPENSATION CIRCUIT AND COMMUNICATION TERMINAL	10,833,636	发明	美国	上海唯捷	2016.12.22	2020.11.10	原始取得	无
12	POWER CONTROL METHOD, DEVICE AND COMMUNICATION TERMINAL FOR IMPROVING POWER AMPLIFIER SWITCH SPECTRUM	10,305,430	发明	美国	北京唯捷	2015.11.20	2019.5.28	原始取得	无
13	POWER CONTROL METHOD, DEVICE AND COMMUNICATION TERMINAL FOR RADIO FREQUENCY	10,396,717	发明	美国	北京唯捷	2015.11.20	2019.8.27	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	专利种类	国际或地区	专利权人	PCT申请日	授权日	取得方式	他项权利
	POWER AMPLIFIER								
14	MULTIMODE POWER AMPLIFIER, MULTIMODE SWITCHING METHOD AND MOBILE TERMINAL THEREOF	2,890,005	发明	欧洲	唯捷创芯	2013.7.2	2019.5.8	原始取得	无
15	MULTI-GAIN MODE POWER AMPLIFIER, CHIP, AND COMMUNICATION TERMINAL	10,944,370	发明	美国	唯捷创芯	2017.6.30	2021.3.9	原始取得	无
16	METHOD FOR IMPROVING LINEARITY OF RADIO FREQUENCY POWER AMPLIFIER, COMPENSATION CIRCUIT AND COMMUNICATIONS TERMINAL	3,396,857	发明	欧洲	上海唯捷	2016.12.22	2021.4.14	原始取得	无

注：上述美国、欧洲发明专利的有效期自 PCT 申请之日起 20 年内有效，以上专利均在有效期内。

（三）集成电路布图设计专有权

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
1	VC5268	BS.115012389	唯捷创芯	2011.12.5	2011.10.21	原始取得	无
2	VC5276	BS.115012370	唯捷创芯	2011.12.5	2011.11.15	原始取得	无
3	VC7810	BS.125004494	唯捷创芯	2012.4.5	2012.4.10	原始取得	无
4	VC5232	BS.125004478	唯捷创芯	2012.4.5	2012.6.1	原始取得	无
5	VC5234	BS.125004486	上海唯捷	2012.4.5	2012.6.1	继受取得	无
6	VC5341	BS.135000688	上海唯捷	2013.1.29	2012.11.15	原始取得	无
7	VC7810E	BS.135002826	唯捷创芯	2013.4.9	2012.10.10	原始取得	无
8	VC5348	BS.135002834	唯捷创芯	2013.4.9	2013.4.1	原始取得	无

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
						取得	
9	VC5233	BS.135011167	唯捷创芯	2013.8.29	2012.6.1	原始取得	无
10	VC5276C	BS.135011159	唯捷创芯	2013.8.29	2013.7.1	原始取得	无
11	VC5282	BS.135011175	唯捷创芯	2013.8.29	2012.9.1	原始取得	无
12	VC7590	BS.145002802	唯捷创芯	2014.4.16	2013.7.1	原始取得	无
13	VC3278	BS.145002772	上海唯捷	2014.4.16	2014.4.15	原始取得	无
14	VC5278	BS.145002764	上海唯捷	2014.4.16	2014.4.10	原始取得	无
15	VC7582	BS.145002829	上海唯捷	2014.4.16	2014.3.20	原始取得	无
16	VC7593	BS.145002780	上海唯捷	2014.4.16	2014.1.1	原始取得	无
17	VC5318	BS.155007122	唯捷创芯	2015.8.10	2013.11.1	原始取得	无
18	VC7578	BS.155007106	唯捷创芯	2015.8.10	2014.4.10	原始取得	无
19	VC7584-21	BS.155007114	唯捷创芯	2015.8.10	2014.2.1	原始取得	无
20	VC7584-51	BS.155007092	唯捷创芯	2015.8.10	2014.9.1	原始取得	无
21	VC7909	BS.155007807	唯捷创芯	2015.9.9	2015.8.1	原始取得	无
22	VC5348-21	BS.155007076	上海唯捷	2015.8.10	2015.5.1	原始取得	无
23	VC7778	BS.155006959	上海唯捷	2015.8.10	2014.9.1	原始取得	无
24	VC5369	BS.165006722	唯捷创芯	2016.8.10	2015.10.1	原始取得	无
25	VC7902	BS.165006706	唯捷创芯	2016.8.10	2015.8.15	原始取得	无
26	VC7643	BS.165006714	上海唯捷	2016.8.10	2015.8.15	原始取得	无
27	VC7910	BS.165006692	上海唯捷	2016.8.10	2015.7.1	原始取得	无
28	VC7643-21	BS.175003815	唯捷创芯	2017.5.31	2016.7.1	原始取得	无
29	VC7641	BS.175003912	上海唯捷	2017.5.31	未公示	原始取得	无
30	VC7754	BS.175003955	上海唯捷	2017.5.31	2016.7.1	原始取得	无
31	VC7916-61	BS.175003874	上海唯捷	2017.5.31	2016.11.30	原始取得	无

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
32	VC7916-21	BS.175003858	上海唯捷	2017.5.31	2016.10.30	原始取得	无
33	VC7910-51	BS.175003890	上海唯捷	2017.5.31	2016.12.28	原始取得	无
34	VC7916-31	BS.175003823	唯捷创芯	2017.5.31	2016.12.26	原始取得	无
35	VC7916	BS.17500384X	唯捷创芯	2017.5.31	2016.6.22	原始取得	无
36	VC7643-11	BS.175003807	唯捷创芯	2017.5.31	2016.7.1	原始取得	无
37	VC7912	BS.175003882	上海唯捷	2017.5.31	2015.9.22	原始取得	无
38	VC7643-31	BS.175003920	上海唯捷	2017.5.31	2016.7.1	原始取得	无
39	VC7814	BS.175003947	上海唯捷	2017.5.31	2016.4.20	原始取得	无
40	VC7910-31	BS.175003866	上海唯捷	2017.5.31	2016.3.28	原始取得	无
41	VC7764	BS.175003904	上海唯捷	2017.5.31	2016.1.15	原始取得	无
42	VC7824	BS.175003831	唯捷创芯	2017.5.31	2015.7.1	原始取得	无
43	VC7824-31	BS.175003939	上海唯捷	2017.5.31	2016.4.20	原始取得	无
44	VC7643C-1 1	BS.185006973	唯捷创芯	2018.6.19	2017.7.1	原始取得	无
45	VC7643-12	BS.185005039	唯捷创芯	2018.5.16	2018.1.1	原始取得	无
46	VC7645-61	BS.185005101	上海唯捷	2018.5.16	2017.6.1	原始取得	无
47	VC7916-62	BS.185006957	上海唯捷	2018.6.19	2018.3.10	原始取得	无
48	VC7916-52	BS.185006949	上海唯捷	2018.6.19	2018.2.1	原始取得	无
49	VC7643-71	BS.18500508X	上海唯捷	2018.5.16	2017.11.1	原始取得	无
50	VC7929	BS.185005020	唯捷创芯	2018.5.16	2017.4.26	原始取得	无
51	VC7653	BS.185005063	唯捷创芯	2018.5.16	2017.12.1	原始取得	无
52	VC7916-81	BS.185006965	唯捷创芯	2018.6.19	2017.12.20	原始取得	无
53	VC7652	BS.185005071	唯捷创芯	2018.5.16	2017.10.1	原始取得	无
54	VC7916-71	BS.185006930	上海唯捷	2018.6.19	2017.11.20	原始取得	无
55	VC7643-61	BS.185005098	上海唯捷	2018.5.16	2017.12.1	原始	无

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
						取得	
56	VC7643-13	BS.185009301	唯捷创芯	2018.8.7	2018.3.1	原始取得	无
57	VC7912-52	BS.18500928X	唯捷创芯	2018.8.7	2018.2.28	原始取得	无
58	VC7916-51	BS.185009271	唯捷创芯	2018.8.7	2018.2.5	原始取得	无
59	VC7645-12	BS.185009328	唯捷创芯	2018.8.7	2018.2.1	原始取得	无
60	VC7910-12	BS.185009298	唯捷创芯	2018.8.7	2018.3.28	原始取得	无
61	VC7643-16	BS.18500931X	唯捷创芯	2018.8.7	2018.4.8	原始取得	无
62	VC5341-31	BS.195007344	唯捷创芯	2019.5.28	2018.3.1	原始取得	无
63	VC7645-62	BS.19500728X	唯捷创芯	2019.5.28	2018.5.1	原始取得	无
64	VC7916-63	BS.19500731X	唯捷创芯	2019.5.28	2018.2.20	原始取得	无
65	VC8016	BS.195007352	唯捷创芯	2019.5.28	2019.4.1	原始取得	无
66	VC8018	BS.195007336	唯捷创芯	2019.5.28	2018.12.1	原始取得	无
67	VC7643-62	BS.195007328	唯捷创芯	2019.5.28	2018.4.1	原始取得	无
68	VC7643-25	BS.195007298	唯捷创芯	2019.5.28	2018.12.1	原始取得	无
69	VC7912-53	BS.195007360	上海唯捷	2019.5.28	2018.2.20	原始取得	无
70	VC7916-53	BS.195007379	上海唯捷	2019.5.28	2018.3.20	原始取得	无
71	VC7643-62 H	BS.195007387	上海唯捷	2019.5.28	2019.3.1	原始取得	无
72	VC7912-63	BS.195007301	唯捷创芯	2019.5.28	2017.12.20	原始取得	无
73	VC7643-26	BS.195007395	上海唯捷	2019.7.18	2019.3.1	原始取得	无
74	VC5331	BS.205007945	唯捷创芯	2020.6.28	2020.4.28	原始取得	无
75	VC5738	BS.205007961	唯捷创芯	2020.6.28	2019.10.1	原始取得	无
76	VC7916-65	BS.205007988	唯捷创芯	2020.6.28	2020.3.8	原始取得	无
77	VC5712	BS.205007953	唯捷创芯	2020.6.28	2018.7.1	原始取得	无
78	VC7916-65 A	BS.205008046	上海唯捷	2020.6.28	2020.4.26	原始取得	无

序号	布图设计名称	登记号	专利权人	申请日	首次投入商业利用日	取得方式	他项权利
79	VC7643-63	BS.20500802X	上海唯捷	2020.6.28	2019.5.3	原始取得	无
80	VC7916-55	BS.20500797X	唯捷创芯	2020.6.28	2020.3.20	原始取得	无
81	VC001	BS.205007996	上海唯捷	2020.6.28	2019.3.1	原始取得	无
82	VC003	BS.205008011	上海唯捷	2020.6.28	2020.3.1	原始取得	无
83	VC5743	BS.205008054	上海唯捷	2020.6.28	2020.4.20	原始取得	无
84	VC7916-55 A	BS.205008038	上海唯捷	2020.6.28	2020.4.26	原始取得	无
85	VC7927	BS.205008062	上海唯捷	2020.6.28	2019.8.30	继受取得	无
86	VC005	BS.205008003	上海唯捷	2020.6.28	2020.3.1	原始取得	无

注：上述集成电路布图设计专有权的有效期为自集成电路布图设计专有权登记申请之日或者在世界任何地方首次投入商业利用之日起计算，以较前日期为准，10年内有效，上述集成电路布图设计专有权均在有效期内。