

本次发行股票拟在科创板上市，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。



## 格兰康希通信科技（上海）股份有限公司

GRAND KANGXI COMMUNICATION TECHNOLOGIES (SHANGHAI) Co., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区祥科路 111 号 3 号楼 714 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）

**CMS**  **招商证券**

（深圳市福田区福华一路 111 号）

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票采用公开发行新股方式，公开发行新股6,368.00万股，占发行后总股本的比例为15.00%。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	2023年11月8日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	42,448.00万股
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2023年10月31日

## 目 录

本次发行概况 .....	1
目 录.....	2
第一节 释义 .....	7
第二节 概览 .....	16
一、重大事项提示.....	16
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	21
三、本次发行概况.....	22
四、发行人主营业务情况.....	23
五、发行人板块定位情况.....	31
六、发行人的主要财务数据及主要财务指标.....	33
七、公司选择的具体上市标准.....	34
八、发行人公司治理的特殊安排.....	34
九、发行人募集资金用途.....	35
十、其他对发行人有重大影响的事项.....	35
第三节 风险因素 .....	36
一、与发行人相关的风险.....	36
二、与行业相关的风险.....	41
三、其他风险.....	43
第四节 发行人基本情况 .....	45
一、发行人基本情况.....	45
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况.....	45
三、公司成立以来重要事件.....	52
四、其他证券市场上市或挂牌情况.....	52
五、发行人组织结构.....	52
六、发行人控股及参股公司基本情况.....	53

七、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 .....	58
八、发行人特殊表决权股份或类似安排.....	79
九、发行人协议控制架构情况.....	79
十、控股股东、实际控制人合法合规情况.....	79
十一、发行人股本情况.....	79
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	91
十三、本次发行前已实施的员工持股计划和发行前已经制定、发行上市后实施的期权激励计划.....	109
十四、发行人员工情况.....	112
<b>第五节 业务与技术 .....</b>	<b>115</b>
一、发行人主营业务、主要产品情况.....	115
二、发行人所处行业基本情况.....	126
三、发行人销售情况及主要客户 .....	164
四、发行人采购情况及主要供应商.....	168
五、与业务相关的主要资产及资质情况.....	170
六、发行人核心技术及研发情况.....	178
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.....	187
八、境外经营情况.....	187
<b>第六节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>188</b>
一、公司财务报表.....	188
二、注册会计师审计意见.....	194
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.....	195
四、产品（或服务）特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....	197
五、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.....	199

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	200
七、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	218
八、主要税项.....	219
九、主要财务指标.....	221
十、经营成果分析.....	223
十一、资产质量分析.....	259
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	277
十三、报告期的重大资本性支出与资产业务重组.....	293
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	293
十五、盈利预测报告情况.....	293
<b>第七节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>294</b>
一、本次发行募集资金运用概况.....	294
二、募集资金投资项目具体情况.....	296
三、未来发展与规划.....	298
<b>第八节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>300</b>
一、发行人内部控制制度情况.....	300
二、报告期内公司不存在重大违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况.....	300
三、发行人资金占用和对外担保情况.....	301
四、公司独立持续经营情况.....	301
五、同业竞争.....	302
六、关联方与关联关系.....	303
七、关联交易.....	310
八、避免及规范关联交易的承诺.....	315
九、关联方变化情况.....	316
<b>第九节 投资者保护 .....</b>	<b>317</b>
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	317

二、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况.....	317
三、公司现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	317
四、特别表决权股份、协议控制的特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补 亏损.....	317
<b>第十节 其他重要事项 .....</b>	<b>318</b>
一、重要合同.....	318
二、对外担保.....	323
三、重要诉讼、仲裁事项.....	324
<b>第十一节 声明 .....</b>	<b>325</b>
一、发行人董事、监事、高级管理人员声明.....	325
二、实际控制人声明.....	326
三、保荐人（主承销商）声明.....	327
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	328
五、发行人律师声明.....	329
六、审计机构声明.....	330
七、资产评估机构声明.....	331
八、验资机构声明.....	333
九、验资复核机构声明.....	334
<b>第十二节 附件 .....</b>	<b>335</b>
一、备查文件.....	335
二、查阅时间和地点.....	335
附件一 发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	337
附件二 最近一年新增股东的基本情况.....	363
附件三：重要承诺、未能履行承诺的约束措施.....	375
附件四：投资者关系主要安排、股东投票机制的建立情况.....	411
附件五：发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等的 建立健全及运行情况.....	414

---

附件六： 审计委员会及其他专门委员会的设置情况.....	417
附件七： 募集资金具体运用情况.....	419

## 第一节 释义

在本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语		
发行人、本公司、公司、康希通信、股份公司	指	格兰康希通信科技（上海）股份有限公司
康希有限、有限公司	指	格兰康希通信科技（上海）有限公司，曾用名湖南格兰德芯微电子有限公司，本公司前身
本次发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
本招股意向书、招股意向书	指	格兰康希通信科技（上海）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
上海康希	指	康希通信科技（上海）有限公司，本公司子公司
康希微电子	指	格兰康希微电子系统（上海）有限公司，本公司子公司
江苏康希	指	江苏康希通信科技有限公司，本公司子公司
香港志得	指	志得科技发展有限公司，本公司子公司
美国康希	指	Grand Chip Labs Inc，本公司子公司
赢禛微电子	指	上海赢禛微电子有限公司，本公司参股公司
实际控制人、共同实际控制人、联合创始人、公司创始人	指	PING PENG、彭宇红、赵奂
上海乾晓芯	指	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙），本公司股东
上海觅芯	指	上海觅芯企业管理中心（有限合伙），曾用名株洲芯晓芯企业管理中心（有限合伙），本公司股东
共青城芯玺	指	共青城芯玺投资合伙企业（有限合伙），本公司间接股东
上海珩芯	指	上海珩芯企业管理中心（有限合伙），本公司间接股东
上海藟芯	指	上海藟芯企业管理中心（有限合伙），本公司间接股东
上海萌晓芯	指	上海萌晓芯信息科技有限公司，本公司间接股东
英特尔成都	指	英特尔产品（成都）有限公司，本公司股东
上海鑫初	指	上海鑫初企业发展中心（有限合伙），本公司股东
盐城半导体基金	指	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙），本公司股东
北京华控	指	北京华控产业投资基金（有限合伙），本公司股东
共青城康晟	指	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
鸿运金鼎	指	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙），本公司股东
有宁投资	指	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
张江火炬	指	上海张江火炬创业投资有限公司，本公司股东



杭州创乾	指	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
张江浩成	指	上海张江浩成创业投资有限公司，本公司股东
海通金圆	指	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
国贸海通	指	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙），本公司股东
长三角投资	指	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
中疆投资	指	上海中疆投资中心（有限合伙），本公司股东
青岛华控	指	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
宁波天鹰	指	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙），本公司股东
鑫瑞集诚	指	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
海望投资	指	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙），本公司股东
共进投资	指	深圳市共进投资管理有限公司，本公司股东
航空产业基金	指	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），本公司股东
嘉兴景骋	指	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
上海襄禧	指	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙），本公司股东
上海浦芯	指	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙），本公司股东
苏州勤合	指	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙），本公司股东
天邑股份	指	四川天邑康和通信股份有限公司（300504.SZ），本公司股东、终端客户
青岛臻郝	指	青岛臻郝网络科技合伙企业（有限合伙），本公司股东
中网投	指	中国互联网投资基金（有限合伙），本公司股东
中移基金	指	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙），本公司股东
上海科创	指	上海科技创业投资有限公司，本公司股东
无锡临创	指	无锡临创芯股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
浦东海望	指	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙），本公司股东
万佳睿创	指	深圳万佳睿创技术有限公司，本公司股东
宁波创维	指	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
海南鸿山	指	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙），本公司股东
深圳创智	指	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙），本公司股东
芮正投资	指	平阳芮正股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
东方华宇	指	东方华宇资本管理有限公司，曾为本公司股东

杭州至蓝	指	杭州至蓝投资股份有限公司，曾为本公司股东
宁波臻胜	指	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙），曾为本公司股东
苏州华田宇	指	苏州市华田宇股权投资合伙企业（有限合伙），曾为本公司股东
西安天利和	指	天利和无线通讯（西安）有限公司
朋昇通讯	指	朋昇通讯股份有限公司
A 公司	指	A 公司，国内知名通信设备厂商，本公司终端客户
B 公司	指	B 公司，国内知名通信设备厂商，本公司终端客户
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司（000063.SZ）及其子公司，知名通信设备厂商，本公司客户
D 公司	指	D 公司，知名科技公司，本公司终端客户
锐捷网络	指	锐捷网络股份有限公司（301165.SZ），知名网络通信设备厂商，本公司终端客户
吉祥腾达、Tenda	指	深圳市吉祥腾达科技有限公司，知名网络通信设备厂商，本公司客户
普联、TP-Link	指	普联技术有限公司及其关联公司，知名网络通信设备厂商，本公司客户
共进股份	指	深圳市共进电子股份有限公司（603118.SH）及其子公司，国内知名通信设备制造商，本公司客户
全科科技	指	全科科技股份有限公司（3209.TW）及其子公司，本公司客户
烽信立通	指	武汉烽信立通科技有限公司及烽信立通科技（香港）有限公司，本公司客户
亚讯科技	指	深圳市亚讯联科技有限公司及亚讯科技有限公司，本公司客户
科通技术	指	深圳市科通技术股份有限公司及科通国际（香港）有限公司，本公司客户
深圳华强	指	深圳华强实业股份有限公司（000062.SZ）及其子公司，本公司客户
朗逸电子	指	福州朗逸电子有限公司及香港睿拓电子有限公司，本公司客户
晟芯源电子	指	晟芯源（深圳）电子科技有限公司、晟源（香港）电子科技有限公司及共笙科技有限公司，本公司客户
中磊电子	指	中磊电子股份有限公司(5388.TWSE)，中国台湾证券交易所上市公司，知名网络通讯设备制造商，本公司终端客户
京东云	指	京东云计算有限公司，本公司终端客户
剑桥科技	指	上海剑桥科技股份有限公司（603083.SH），知名网络通信设备制造商，本公司终端客户
稳懋、WIN	指	台湾稳懋半导体股份有限公司（WIN Semiconductors Corp.），全球知名晶圆制造公司，总部位于中国台湾，中国台湾证券交易所上市公司，股票代码为3105.TWO，本公司供应商
宏捷科技、AWSC	指	宏捷科技股份有限公司（Advanced Wireless Semiconductor Company），全球专业的砷化镓晶圆制造公司，总部位于中国台湾，中国台湾证券交易所上市公

		司，股票代码为 8086.TWO，本公司供应商
台积电、TSMC	指	台湾积体电路制造股份有限公司（Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd），全球知名晶圆制造公司，总部位于中国台湾，中国台湾证券交易所和纽约证券交易所上市公司，股票代码为 2330.TW、TSM.N，本公司供应商
三安集成	指	厦门市三安集成电路有限公司，三安光电股份有限公司（600703.SH）全资子公司，是国内知名化合物半导体制造企业，本公司供应商
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司及其下属子公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 002185.SZ，知名集成电路封装测试厂商，本公司供应商
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码为 600584.SH，知名集成电路封装测试厂商，本公司供应商
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码为 688362.SH，知名集成电路封装测试厂商，本公司供应商
嘉盛半导体	指	嘉盛半导体(苏州)有限公司，知名集成电路封装测试厂商，本公司供应商
安测半导体	指	安测半导体技术（江苏）有限公司，知名集成电路测试厂商，本公司供应商
艾科半导体	指	江苏艾科半导体有限公司，知名集成电路测试厂商，本公司供应商
Yole	指	Yole Development，知名市场调研机构
IEEE	指	电气与电子工程师协会（Institute of Electrical and Electronics Engineers），致力于电气、电子、计算机工程和与科学有关的领域的开发和研究，制定了多个行业标准
IDC	指	International Data Corporation，国际数据公司
Gartner	指	Gartner, Inc.，股票代码为 IT.N，知名信息技术研究和咨询机构，纽约证券交易所上市公司
Skyworks	指	Skyworks Solutions, Inc.，国际知名射频前端集成电路企业，总部位于美国，纳斯达克上市公司，股票代码为 SWKS.O
Qorvo	指	Qorvo, Inc.，国际知名射频前端集成电路企业，总部位于美国，由 TriQuint Semiconductor 和 RF Micro Devices（RFMD）于 2015 年合并成立，纳斯达克上市公司，股票代码为 QRVO.O
立积电子、Rich Wave	指	立积电子股份有限公司，知名射频前端集成电路设计企业，总部位于中国台湾，中国台湾证券交易所上市公司，股票代码为 4968.TW
博通、Broadcom	指	Broadcom Inc.，国际知名通信集成电路企业，2015 年被 Avago 收购，总部位于美国，纳斯达克上市公司，股票代码为 AVGO.O
高通、Qualcomm	指	Qualcomm Technologies, Inc.，国际知名的通信集成电路企业，总部位于美国，纳斯达克上市公司，股票代码为 QCOM.O

瑞昱、Realtek	指	瑞昱半导体股份有限公司，知名集成电路设计企业，总部位于中国台湾，中国台湾证券交易所上市公司，股票代码为 2379.TW
Celeno	指	Celeno Communications, Inc.以色列知名 Wi-Fi 芯片厂商，2021 年被瑞萨电子（Renesas）收购，成为瑞萨电子的子公司
卓胜微	指	江苏卓胜微电子股份有限公司，知名射频前端芯片设计企业，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 300782.SZ
紫光展锐	指	紫光展锐（上海）科技有限公司，国内知名集成电路设计企业
唯捷创芯	指	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司，知名射频前端芯片设计企业，上海证券交易所上市公司，股票代码为 688153.SH
飞骧科技	指	深圳飞骧科技股份有限公司，知名射频前端芯片设计企业
艾为电子	指	上海艾为电子技术股份有限公司，知名模拟芯片设计公司，上海证券交易所上市公司，股票代码为 688798.SH
慧智微	指	广州慧智微电子股份有限公司，知名射频前端芯片设计企业，上海证券交易所上市公司，股票代码 688512.SH
RFaxis	指	RFaxis, Inc.，成立于 2008 年，知名射频半导体设计企业，2016 年被 Skyworks 收购
RFMD	指	RF Micro Devices, Inc.成立于 1991 年，知名射频半导体企业，2015 年与 TriQuint Semiconductor 合并为 Qorvo
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
半导体协会	指	中国半导体行业协会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
上海自贸区市监局	指	中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局
株洲天元区市监局	指	株洲市天元区市场监督管理局
股东、股东大会	指	本公司股东、股东大会
董事、董事会	指	本公司董事、董事会
监事、监事会	指	本公司监事、监事会
《公司章程》	指	《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司章程（草案）》

保荐人、保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
申报会计师、众华会计师、审计机构	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、华银律师	指	上海东方华银律师事务所
沃克森评估	指	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
报告期、报告期内	指	2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-6月
报告期末	指	2023年6月30日
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日、2023年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元，但文中另有所指除外
<b>二、专业术语</b>		
集成电路、芯片、IC	指	一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件通过一定的布线方法连接在一起，组合成完整的电子电路，并制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，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
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、RFFE	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、射频开关、射频低噪声放大器、射频滤波器、双工器等芯片构成
射频前端模组、FEM	指	Front-End Modules 的缩写，是将多种射频前端芯片集成在一起形成的芯片模组
基带、基带芯片、Baseband	指	基带信号处理器，负责无线信号的解调、解扰、解扩和解码工作的通信模块，用来合成即将发射的基带信号，或对接收到的基带信号进行解码
收发机、收发机芯片	指	射频收发机，它是无线电发射机和接收机的组合，利用天线发送和接收无线电波，实现通信的目的
SoC、主芯片	指	System on Chip 的缩写，即片上系统、系统级芯片，是将系统关键部件及软件系统集成，可以实现完整系统功能的集成电路。在无线通信领域，基带芯片与收发机芯片组成 SoC
功率放大器、PA	指	Power Amplifier，构成射频前端的一种芯片，主要功能为将调制电路所产生的射频信号功率放大，最终发送到天线上发射出去
射频滤波器、Filters	指	构成射频前端的一种选频器件，主要功能为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，实现滤除干扰的作用
低噪声放大器、LNA	指	Low-Noise Amplifier，构成射频前端的一种噪声系数很低的放大器芯片，主要功能为将天线接收到的微弱射频信号放大，同时把放大器自身的噪声对信号的影响减小到最低，以便于后级的电子设备处理
射频开关、Switch	指	构成射频前端的一种芯片，主要功能为将多路射频信号中的一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路

		径的切换，包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等
双工器、Diplexer	指	构成射频前端的一种双向三端口滤波器件，主要功能为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
Wi-Fi	指	Wireless Fidelity 的缩写，是一种基于 IEEE 802.11 标准的无线局域网技术，通常工作在 2.4GHz ISM 或 5GHz ISM 射频频段，广泛用于家庭、商业、办公等区域的无线连接技术
Wi-Fi 5、802.11ac	指	是一项由 IEEE 标准协会制定的无线局域网标准，支持 5GHz 频段，向下兼容 802.11a/b/g/n
Wi-Fi 6、802.11ax	指	高效率无线标准（High-Efficiency Wireless, HEW），是一项由 IEEE 标准协会制定的无线局域网标准，支持 2.4GHz 和 5GHz 频段，向下兼容 802.11a/b/g/n/ac
Wi-Fi 6E	指	Wi-Fi 联盟制定的无线局域网标准，Wi-Fi6 的增强版本（E 代表 Extended），支持 6GHz 频段，提供更大的带宽
Wi-Fi 7	指	一项由 IEEE 标准协会制定的下一代无线局域网标准，对应的是新的修订标准 IEEE 802.11be
晶圆	指	用以制造集成电路的圆形硅晶体、砷化镓、氮化镓等半导体材料
设计	指	包括电路功能设计、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证，以及后续电路相关处理过程等流程的集成电路设计过程
封装	指	把晶圆上的半导体集成电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可使用的芯片成品，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
测试	指	集成电路晶圆测试、成品测试、可靠性试验和失效分析等工作
流片	指	集成电路设计完成后，将电路图转化为芯片的试生产或生产过程
光罩、Mask	指	覆盖整个晶圆并布满集成电路图像的铬金属薄膜的石英玻璃片，在半导体集成电路制作过程中，用于通过光蚀刻技术在半导体上形成图型
Fabless	指	无晶圆生产设计企业，指企业只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的缩写，即垂直整合制造商，代表涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等各业务环节的集成电路企业，如 Intel、德州仪器、三星等
模拟信号	指	幅度随时间连续变化的信号
数字信号	指	幅度随时间离散变化的信号
模拟电路	指	用来处理模拟信号的集成电路
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor 的缩写，互补金属氧化物半导体，是一种第一代半导体材料
GaAs	指	砷化镓，是一种第二代化和物半导体材料
MU-MIMO	指	Multi-User Multiple-Input Multiple-Output 的缩写，是一

		种多用户、多输入、多输出无线通信技术，能够显著提高无线网络总吞吐量和总容量
OFDMA	指	Orthogonal Frequency Division Multiple Access 的缩写，是无线通信的一种多址技术，将传输带宽划分成正交的互不重叠的一系列子载波集，将不同的子载波集分配给不同的用户实现多址，实现系统资源的优化利用
无线路由器	指	用于用户上网、带有无线覆盖功能的路由器，将宽带网络信号通过天线转发给附近的无线网络设备
AP	指	Access Point 的缩写，无线接入点，是移动终端用户进入有线网络的接入点，主要用于宽带家庭、大楼内部以及园区内部
网关	指	网间连接器，在网络层以上实现网络互连，用于两个高层协议不同的网络互连，网关既可以用于广域网互连，也可以用于局域网互连
光猫	指	光调制解调器，也称单端口光端机，用于实现光电信号的转换和接口协议的转换
CPE	指	Customer Premise Equipment 的缩写，客户前置设备，用于有线信号和无线信号转发的接入设备
MIFI	指	Mobile Wi-Fi 的缩写，一种便携式宽带无线装置，集调制解调器、路由器和接入点三者功能于一身
2G、3G、4G	指	第二、三、四代移动电话移动通信标准
5G、5G NR	指	5th-Generation，即第五代移动电话移动通信标准
物联网、IoT	指	Internet of Things 的缩写，一个动态的全球网络基础设施，它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力，其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口，并与信息网络无缝整合
NB IoT	指	Narrow Band Internet of Things 的缩写，窄带物联网，是由 3GPP 标准化组织定义的一种技术标准，是一种专为物联网设计的窄带射频技术，具有覆盖广、连接多、速率快、成本低、功耗低、架构优等特点
蓝牙、BT	指	Bluetooth，一种支持设备短距离通信（一般 10m 内）的 2.4GHz 无线电技术及其相关通讯标准。广泛应用于移动电话、无线耳机、笔记本电脑、相关外设等众多设备之间的无线信息传输
ZigBee	指	一种无线网路协定，主要特色有低速、低功耗、支援大量网路节点、支援多种网路拓扑
AR	指	Augmented Reality 的缩写，增强现实技术，运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段，将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后，应用到真实世界中的一种技术
VR	指	Virtual Reality 的缩写，虚拟现实技术，利用现实生活中的数据，通过计算机技术产生的电子信号，将其与各种输出设备结合使其转化为能够让人们感受到的现象的一种技术
4K、8K	指	超高清视频标准，4K 指 4096×2160 的像素分辨率，8K 指 7680×4320 的像素分辨率
人工智能、AI	指	Artificial Intelligence 的缩写，是指研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系

		统的技术科学
矢量失真度、EVM	指	给定时刻理想无误差基准信号与实际发射信号的向量差，是实际信号矢量减去理想信号矢量得到的新矢量的幅度比上理想信号矢量的幅度的比值，用于衡量 PA 芯片线性度的参数指标
发射功率、TX Power	指	在给定频段范围内的发射无线电波的能量强度，通常有两种衡量或测量标准，W 和 dBm，其中 dBm 是相对 1 毫瓦（milliwatt）的比例水准
线性度、Linear	指	射频电路系统的输出功率随输入功率线性增加的区域，称之为线性动态范围，这个区域越大说明射频电路线性度越好
非线性、Non-Linear	指	射频电路系统的输出功率不再随输入功率的增大而线性增加，说明射频电路系统进入非线性区，其输出功率低于小信号增益所预计的值
效率、PAE	指	输出信号功率与输入信号功率之差与直流电源功耗的比值，衡量放大器在功率转换的过程中的耗损情况，发行效率与线性度往往是相互抵触的，在满足线性度要求的条件下，效率越高（损耗越小）为佳
噪声系数、Noise Figure、NF	指	输入端信噪比与放大器输出端信噪比的比值，单位常用“dB”。用以表征信号通过放大器时放大器自身产生的附加噪声量大小，值越小说明器件低噪声性能越好
接收灵敏度、RX Sensitivity	指	无线接收机能够正确地把有用信号解调出来的最小信号接收功率。随着传输距离的增加，接收到的信号变弱，高灵敏度的无线产品仍可以接收数据，维持稳定连接，大幅提高传输距离
信噪比、SNR	指	一个电子设备或者电子系统中信号与噪声的比例。狭义来讲是指放大器的输出信号的功率与同时输出的噪声功率的比，常用分贝数表示，设备的信噪比越高表明它产生的噪声越少。一般来说，信噪比越大，说明混在信号里的噪声越小，信号质量越高
MCS	指	Modulation and Coding Scheme，调制与编码策略，MCS 索引值是一种反映 WLAN 通讯速率的表示形式，索引值越大，无线传输速率越高

（注：本招股意向书中部分合计数与各数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成）



## 第二节 概览

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

### 一、重大事项提示

本公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读本招股意向书正文内容。

#### （一）提醒投资者给予特别关注的“风险因素”

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股意向书“第三节 风险因素”章节及本招股意向书正文的全部内容，并特别关注以下公司风险。

##### 1、客户较为集中及大客户依赖的风险

2020-2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司向前五大客户销售的金额分别为 5,498.00 万元、28,380.84 万元、32,196.72 万元及 13,699.24 万元，占同期营业收入的比例分别为 67.78%、83.10%、76.70%及 80.40%。2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司间接向第一大客户 B 公司销售占比分别为 58.64%、51.29% 及 33.35%；毛利占比分别为 60.15%、53.40%及 38.88%，公司对 B 公司存在依赖。

B 公司作为行业知名的通信设备厂商，基于自身供应链安全可控考虑，2019 年以来推进芯片供应国产化较为迫切。2022 年以来，随着 B 公司国内供应商体系逐步构建完成，B 公司对公司的采购量将受其自身需求波动等影响。受 Wi-Fi FEM 技术迭代周期影响，B 公司已逐步减少对公司 Wi-Fi 5 FEM 产品的采购。公司向 B 公司销售的营业收入占比及毛利占比逐步下降。

随着公司同 B 公司合作关系的不断加深、产品销售量及新合作产品型号数量增加，B 公司会对部分采购量较大、Wi-Fi 标准普及率较高的 Wi-Fi FEM 产品型号提出价格调整诉求。若公司未来未能及时在中高端领域推出新产品，将难以维持公司产品在毛利率较高领域的市场竞争力，该等价格调整将对公司经营业绩造成不利影响。

如果未来公司无法持续获得 B 公司的合格供应商认证并持续获得订单或公司与 B 公司合作关系被其他供应商替代，或如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的资信情况和经营状况发生重大不利变化，或主要客户或终端客户遭到贸易制裁、技术制裁等，导致公司无法继续维持与主要客户的合作关系，将对公司经营及盈利能力产生不利影响。

## 2、下游市场需求短期波动的风险

目前公司产品主要应用于网络通信设备与物联网终端设备市场，该等市场受经济周期性波动、全球通胀、国际贸易环境、地缘冲突等宏观因素及数字化进程、技术迭代更新等因素影响。

2022 年四季度以来，受全球宏观经济波动等影响，电子行业需求出现短期波动，下游市场处于下行周期，部分下游客户面临着相对较大的去库存压力。

若经济周期波动、全球通胀、国际贸易环境恶化、地缘冲突加剧等因素影响市场需求、数字化进程不及预期、技术迭代更新不及预期，导致公司所处市场的需求增速可能出现波动甚至负增长，进而对公司产品下游市场空间拓展产生不利影响，公司现有主要客户或终端客户的采购规模可能相应出现波动，公司未来开拓新客户的难度也可能相应增加，从而对公司产品的销售规模造成不利影响，使得公司收入增长率下降，甚至出现业绩波动的风险。

## 3、市场拓展不足及市场竞争加剧的风险

目前公司产品主要应用于网络通信设备与物联网终端设备市场，并向手机端 Wi-Fi 等市场拓展，公司各产品应用领域的竞争情况如下：在网通端 Wi-Fi FEM 领域，目前仍由 Skyworks、Qorvo 和立积电子等境外厂商占据主导，境内厂商市场份额占比仍相对较低。境内参与该领域的厂商分为两类，一类是以唯捷创芯等为代表以手机蜂窝通信射频前端芯片为主要业务的境内厂商，近年来也向 Wi-Fi FEM 领域拓展，一类是以发行人等为代表专业化 Wi-Fi 射频前端芯片境内厂商。在手机端 Wi-Fi FEM 领域，手机端 Wi-Fi FEM 市场由境外厂商占据主导地位，同时部分以手机蜂窝通信射频前端芯片为主要业务的境内厂商也已推出手机端 Wi-Fi FEM 产品。在 IoT FEM 领域，目前仍由境外厂商占据主导地位，境内厂商市场份额相对较低。

从国产替代进程来看，上述领域均仍由境外厂商占据主导地位，存在较大的国产替代空间。各领域下游终端客户基于供应链安全需求，也在推进射频前端芯片的国产化进程，以实现供应链安全可控。但芯片国产化是一个渐进的过程，各厂商的自身情况各不相同，其国产化推进进程与迫切性各不相同。若未来国际贸易环境、市场竞争格局发生变化，导致射频前端市场国产化不及预期，将使公司面临市场空间拓展不足，经营业绩下滑的风险。

在上述领域中，与境外知名射频芯片厂商相比，公司在资产规模、收入规模、产品布局等方面尚存在一定差距，公司抵御经营风险的能力相对偏弱。若国际芯片厂商凭借其资金实力等优势，进一步加大研发资源投入、市场推广力度，而公司产品无法继续保持现有的市场竞争力，将可能导致公司产品销售增速乃至市场份额下降，从而对公司盈利能力产生不利影响。

同时，在上述领域中，公司也面临着境内企业逐步增加及竞争加剧的风险。若新进入企业在产品、技术、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。公司所处的 Wi-Fi 射频前端芯片市场也面临着竞争企业数量增加的风险。若新进入企业在产品、技术、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。

从市场拓展角度来看，公司在手机端 Wi-Fi FEM 与 IoT FEM 领域面临市场拓展风险：手机端 Wi-Fi 与网通端 Wi-Fi 在应用场景、应用载体、下游客户方案选择等方面的差异，两个市场间存在一定的技术及客户壁垒。若公司在手机端 Wi-Fi 领域无法推出满足该领域对产品性能要求的产品或在市场推广过程中难以进入下游客户供应体系，将导致公司难以拓展手机端 Wi-Fi 市场，对公司的业绩成长性产生不利影响。IoT FEM 市场在应用领域及客户分布方面更为分散，若公司在 IoT 市场开拓的过程中难以进入中大型终端客户的供应体系，将导致公司在 IoT FEM 市场的拓展不及预期，对公司的业绩成长性产生不利影响。

#### **4、毛利率波动风险**

公司产品主要应用于无线路由器、智能网关、AP 等无线网络通信设备领域以及智能家居等物联网领域，近年来下游市场发展迅速，但该市场具有产品和

技术更迭较快、新进入者逐步增加等特点。

报告期各期，公司综合毛利率分别为 25.70%、27.18%、26.63%及 28.91%。为维持公司的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，如若市场竞争加剧、公司未能契合市场需求率先推出新产品或新产品未达预期出货量导致公司产品价格大幅下降，将导致公司综合毛利率下降，进而对公司盈利能力造成不利影响。

## 5、研发力量不足及技术迭代的风险

近年来，集成电路设计行业快速发展，工艺、设计的升级与产品更迭相对较快，Wi-Fi 等无线通信技术标准升级及迭代也较快，目前 Wi-Fi 6 标准处于市场规模化普及阶段，Wi-Fi 6E 协议标准已推出，下一代 Wi-Fi 7 标准已处于制定阶段。发行人目前已推出 Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 的 FEM 产品，Wi-Fi 7 标准的 FEM 产品仍在研发之中。

Skyworks、Qorvo 和立积电子等境外知名射频芯片厂商经营历史长，在收入规模、技术积累、市场地位、人才储备等方面竞争优势明显，能够深度参与新一代协议标准制定。与境外知名射频芯片厂商相比，公司资本规模较小，研发力量相对薄弱。若公司未来因研发投入不足、技术人才储备不足及创新机制不灵活或行业技术迭代过快等因素，导致公司无法快速、及时推出满足新一代无线通信技术标准要求的新产品，公司将在市场竞争中处于落后地位，进而对公司市场份额和经营业绩产生不利影响。

## 6、实际控制人控制的风险

公司股权结构相对分散，本次发行前彭宇红直接持股 10.96%、通过员工持股平台间接持股 0.03%，赵奂直接持股 9.39%、通过员工持股平台间接持股 0.47%，PING PENG 通过员工持股平台间接持股 0.57%，各自持股比例均未超过 30%。PING PENG、彭宇红与赵奂三人合计直接持有公司 20.35%股份，并通过员工持股平台合计控制公司 9.60%的股份，合计控制公司 29.95%的股份对应的表决权。本次发行完成后，上述三名共同实际控制人的表决权比例将进一步降低，实际控制人持股比例较低可能导致公司未来股权结构甚至是控制权发生变化。此外，PING PENG、彭宇红与赵奂签署了《一致行动协议》，就三人以一致行动人的身份参与公司决策和管理相关事项进行了约定，如果各方终止一

致行动协议，公司的控制权关系可能发生变化，进而对公司经营管理及公司治理的稳定性、连续性造成一定风险。

## （二）相关承诺事项

关于：（1）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺；（2）稳定股价的措施和承诺；（3）对欺诈发行上市的股份购回承诺；（4）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺；（5）利润分配政策及相关承诺；（6）关于依法承担赔偿责任的承诺；（7）关于未履行相关承诺的约束措施；（8）其他承诺事项等，详见本招股意向书“第十二节/附件三：重要承诺、未能履行承诺的约束措施”。

## （三）利润分配政策的安排

详见本招股意向书“第十二节/附件三/（五）/1、利润分配政策”。

## （四）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

### 1、公司审计截止日后经营状况

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，盈利能力持续提升，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。

### 2、公司 2023 年 1-9 月业绩预计情况

经公司初步测算，预计 2023 年 1-9 月的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动比例
营业收入	27,908.51~28,308.51	30,619.65	-8.85%~-7.55%
归属于母公司股东净利润	126.66~168.87	1,751.31	-92.77%~-90.36%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-137.23~-95.02	1,276.67	-110.75%~-107.44%

结合行业上下游发展趋势以及公司实际经营情况，公司预计 2023 年 1-9 月实现营业收入约为 27,908.51 万元至 28,308.51 万元，较上年同期变动-8.85%至-7.55%；预计 2023 年 1-9 月归属于母公司股东净利润为 126.66 万元至 168.87 万

元，较上年同期变动-92.77%至-90.36%；预计 2023 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-137.23 万元至-95.02 万元，较上年同期变动-110.75%至-107.44%。

公司预计 2023 年 1-9 月归属于母公司股东净利润等较上年同期有所下降，主要原因系：（1）受宏观经济波动、电子行业下行周期及去库存等因素影响，B 公司等客户向公司采购有所减少，公司当期营业收入较去年同期有所减少；（2）期间费用等刚性支出预计增加约为 1,661.39 万元。

上述 2023 年 1-9 月财务数据为初步预测数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测和业绩承诺。

## 二、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	格兰康希通信科技（上海）股份有限公司	成立日期	2015 年 8 月 11 日
注册资本	36,080 万元	法定代表人	PING PENG
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区祥科路 111 号 3 号楼 714 室	主要经营场所	上海市浦东新区科苑路 399 号 10 号楼 5 楼
控股股东	无	实际控制人	PING PENG、彭宇红、赵奂
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”	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
其他承销机构	无	财务顾问	无
发行人律师	上海东方华银律师事务所	审计机构	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	沃克森（北京）国际资产评估有限公司	保荐人（主承销商）会计师	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			
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	收款银行	招商银行深圳分行深纺大厦支行
其他与本次发行有关的机构		无	

### 三、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	6,368 万股	占发行后总股本比例	15.00%
其中：发行新股数量	6,368 万股	占发行后总股本比例	15.00%
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	42,448 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	2.79 元/股（以 2022 年 12 月 31 日经审计的净资产和发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.03 元/股（以 2022 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和发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	由招商证券以余额包销方式承销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	1、新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目		
	2、泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目		
	3、企业技术研发中心建设项目		
	4、补充流动资金		
发行费用概算	1、保荐及承销费用：保荐费为 500.00 万元，承销费为最终实际募集资金总额的 6.70%或 2,600 万元中绝对金额较高者减去保荐费 500.00 万元； 2、审计费及验资费用：1,132.08 万元； 3、律师费用：700.00 万元； 4、用于本次发行的信息披露费：518.87 万元； 5、发行手续费及其他费用：50.97 万元。 注 1：本次发行各项费用中均为不包含增值税的金额，各项费用根据发行结果可能会有所调整； 注 2：上述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。
发行人高管、员工参与战略配售情况	公司高级管理人员、核心员工拟参与战略配售，通过招商资管康希通信员工参与科创板战略配售集合资产管理计划，参与战略配售金额不超过人民币 6,190.00 万元，且配售数量不超过首次公开发行股票数量的 10%。资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
保荐人相关子公司参与战略配售	保荐人将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的跟投规则实施，招商证券投资有限公司初始跟投比例为本次公开发行股票数量的 5.00%，即初始跟投股数为 318.40 万股，具体比例和金额将在确定发行价格后确认。招商证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票上市之日起开始计算
拟公开发售股份股东名称	无
发行费用分担原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、用于本次发行的信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担
<b>（二）本次发行上市的重要日期</b>	
刊登初步询价公告日期	2023 年 10 月 31 日
初步询价日期	2023 年 11 月 3 日
刊登发行公告日期	2023 年 11 月 7 日
申购日期	2023 年 11 月 8 日
缴款日期	2023 年 11 月 10 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）战略配售的相关安排

#### 1、本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由保荐人相关子公司跟投、发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成，跟投机构为招商证券投资有限公司（以下简称“招证投资”），发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为招商资管康希通信员工参与科创板战略配售集合资产管理计划。

本次保荐人相关子公司跟投的初始股份数量为本次公开发行股份的 5.00%，即 3,184,000 股；发行人高管核心员工专项资产管理计划参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的 10.00%，即 6,368,000 股，同时总投资规模不超过 6,190.00 万元。参与战略配售的投资者最终配售数量与初始配售数量的差额部分将回拨至网下发行。

#### 2、保荐人相关子公司跟投



### （1）跟投主体

本次发行的保荐人（主承销商）招商证券按照《证券发行与承销管理办法》和《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》（以下简称“《业务实施细则》”）的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为招证投资。

### （2）跟投数量

根据《业务实施细则》，保荐人相关子公司跟投的股份数量为本次公开发行股份的 2%至 5%，具体比例根据发行人本次公开发行股票规模分档确定：

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。

招证投资初始跟投股份数量为本次公开发行股份数量的 5%，即 3,184,000 股。因保荐人相关子公司最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，具体跟投股份数量及金额将在确定发行价格后明确。

## 3、发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划

### （1）投资主体

按照《业务实施细则》的相关规定，并经公司第一届董事会第十一次会议审议通过，发行人的高级管理人员和核心员工通过招商证券资产管理有限公司管理的招商资管康希通信员工参与科创板战略配售集合资产管理计划参与本次公开发行的战略配售。

### （2）参与规模和具体数量

康希通信高管和核心员工通过招商证券资产管理有限公司管理的招商资管康希通信员工参与科创板战略配售集合资产管理计划参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的 10%，即不超过 6,368,000 股，且认购金额不超过 6,190.00 万元。不超过《业务实施细则》规定的高级管理人员与核心员工专项

资产管理计划参与本次战略配售股份数量的上限，即不得超过首次公开发行股票数量的 10%。具体情况如下：

具体名称：招商资管康希通信员工参与科创板战略配售集合资产管理计划

设立时间：2023 年 7 月 24 日

备案日期：2023 年 7 月 25 日

备案编码：SB7274

募集资金规模：6,190.00 万元

认购资金上限：6,190.00 万元

管理人：招商证券资产管理有限公司

实际支配主体：招商证券资产管理有限公司。发行人的高级管理人员及核心员工非实际支配主体。

实际参与人姓名、职务、认购金额及比例、员工类型、签署劳动合同主体等情况如下：

序号	姓名	职务	认购金额 (万元)	资管计划份 额持有比例	员工类型	签署劳动合同 主体
1	PING PENG	董事长、总经理	100.00	1.6155%	高级管理 人员	发行人
2	赵奂	副总经理	220.00	3.5541%	高级管理 人员	发行人
3	彭雅丽	董事会秘书、副总 经理、财务总监	810.00	13.0856%	高级管理 人员	发行人
4	陈文波	副总经理	550.00	8.8853%	高级管理 人员	发行人
5	曹文军	大客户资深总监	340.00	5.4927%	核心员工	发行人
6	谢维浚	生产运营总监	1,555.00	25.1212%	核心员工	上海康希
7	吴涛	客户应用总监	100.00	1.6155%	核心员工	上海康希深圳 分公司
8	刘慎凌	区域销售总监	200.00	3.2310%	核心员工	上海康希深圳 分公司
9	赵铭宇	产品研发应用总监	324.00	5.2343%	核心员工	上海康希
10	陆逸俊	大客户市场与应用 总监	170.00	2.7464%	核心员工	上海康希
11	张玉清	项目管理副总监	261.00	4.2165%	核心员工	上海康希
12	金凯杰	研发部长	115.00	1.8578%	核心员工	上海康希
13	娄肖萌	高级设计工程师	180.00	2.9079%	核心员工	上海康希

序号	姓名	职务	认购金额 (万元)	资管计划份 额持有比例	员工类型	签署劳动合同 主体
14	卫玮	资深质量经理	495.00	7.9968%	核心员工	上海康希
15	丁明峰	高级客户应用经理	150.00	2.4233%	核心员工	上海康希
16	潘沛沛	高级销售经理	100.00	1.6155%	核心员工	上海康希深圳分公司
17	钱超娟	资深审计经理	220.00	3.5541%	核心员工	上海康希
18	孙巍峰	资深财务经理	200.00	3.2310%	核心员工	上海康希
19	周海燕	高级销售经理	100.00	1.6155%	核心员工	上海康希深圳分公司
合计			6,190.00	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：康希通信员工战配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及相关费用；

注 3：上海康希系发行人全资子公司，且为合并财务报表的子公司、上海康希深圳分公司系发行人全资子公司的分公司；

注 4：最终认购股数待确定发行价格后确认）

康希通信员工战配资管计划份额持有人均为发行人的高级管理人员和核心员工，对于发行人生产经营具有重要影响，参与本次发行战略配售的人员均已与发行人、发行人全资子公司或发行人全资子公司的分公司签订了劳动合同。

因高管和核心员工持股计划设立的资产管理计划（康希通信员工战配资管计划）最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐人（主承销商）将在确定发行价格后对康希通信员工战配资管计划最终实际认购数量进行调整。

#### 4、配售条件

上述参与战略配售的投资者已与发行人签署相关配售协议，不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和主承销商确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

2023 年 11 月 3 日（T-3 日）前（含 T-3 日），参与战略配售的投资者将向主承销商足额缴纳认购资金。2023 年 11 月 7 日（T-1 日）公布的《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票发行公告》将披露参与战略配售的投资者名称、战略配售回拨、获配股票数量以及限售期安排等。2023 年 11 月 10 日（T+2 日）公布的《格兰康希通信科技（上海）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》将披露最终获配的参与战略配售的投资者名称、股票数量以及限售期安排等。

## 5、限售期限

招证投资获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

康希通信员工战配资管计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

限售期届满后，参与战略配售的投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

## 6、核查情况

主承销商及其聘请的广东华商律师事务所已对参与战略配售的投资者的选取标准、配售资格及是否存在《业务实施细则》第四十一条规定的禁止性情形进行核查，并要求发行人与参与战略配售的投资者就核查事项出具承诺函。相关核查文件及法律意见书将于 2023 年 11 月 7 日（T-1 日）进行披露。

本次共有 2 名投资者参与本次战略配售，初始战略配售发行数量为 955.20 万股（认购股票数量上限，占本次发行规模的 15.00%）。符合《业务实施细则》中对参与战略配售的投资者应不超过 10 名，参与战略配售的投资者获得配售的股票总量不得超过本次公开发行股票数量的 20% 的要求。

## 7、申购款项缴纳及验资安排

2023 年 11 月 3 日前（T-3 日，含当日），参与战略配售的投资者应当按照主承销商发送的《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售缴款通知书》足额缴纳新股认购资金。

众华会计师事务所（特殊普通合伙）将于 2023 年 11 月 14 日（T+4 日）前对参与战略配售的投资者认购资金的到账情况进行审验，并出具验资报告。

## 8、相关承诺

依据《业务实施细则》和《首次公开发行证券承销业务规则》，参与战略配售的投资者已签署《参与战略配售的投资者承诺函》，对《业务实施细则》和《首次公开发行证券承销业务规则》规定的相关事项进行了承诺。

参与本次战略配售的保荐人相关子公司（招证投资）、专项资产管理计划管理人（招商资管）已承诺不利用获配股份取得的股东地位影响发行人正常生

产经营，不在获配股份限售期内谋求发行人控制权。

## 四、发行人主营业务情况

### （一）主营业务及产品情况

公司是一家专业的射频前端芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，主要从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售。

射频前端（RFFE）是广泛应用于手机蜂窝通信（2G/3G/4G/5G）、Wi-Fi 通信、蓝牙通信、ZigBee 通信等无线通信设备中的核心模块之一，主要由功率放大器芯片（PA）、低噪声放大器芯片（LNA）、射频开关芯片（Switch）、滤波器芯片（Filter）等射频前端芯片构成。两种或两种以上芯片裸片合封在同一基板上，构成射频前端模组（FEM）。射频前端芯片及模组主要实现无线电波信号的增强放大、优化噪音及过滤干扰信号等功能。

Wi-Fi（Wireless Fidelity）是一种将电子终端设备以无线方式连接的局域网通讯技术，凭借通信距离远、传输速率快、连接快速等优势，成为无线局域网通信中最普及、应用最广的技术，Wi-Fi 通信成为现代信息化、数字化社会不可缺少的基础要素。

公司主要产品为 Wi-Fi FEM，即应用于 Wi-Fi 通信领域的射频前端芯片模组，由公司自主研发的 PA、LNA 及 Switch 芯片集成，实现 Wi-Fi 发射链路及接收链路信号的增强放大、低噪声放大等功能。Wi-Fi FEM 的性能对用户使用时联网质量、传输速度、传输距离、设备能耗等具有重要影响。

公司产品广泛应用于家庭无线路由器、家庭智能网关、企业级无线路由器、AP 等无线网络通信设备领域及智能家居、智能蓝牙音箱、智能电表等物联网领域。Wi-Fi 协议标准的升级、频段的增加、MU-MIMO 等多通道技术的采用，推动 Wi-Fi FEM 单颗价值的提升及单设备使用量的增加。万物互联时代的到来，使得 Wi-Fi FEM 市场需求日益增加，其作用也愈来愈重要。

公司核心技术及创始团队自 2014 年回国创业开始，即看好 Wi-Fi 通信市场的发展前景，致力于研发高性能、高线性度、高可靠性的 Wi-Fi 射频前端芯片及模组，经过多年持续研发投入与技术积累，公司目前已形成 Wi-Fi 5、Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 等完整 Wi-Fi FEM 产品线组合。公司 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 产

品在线性度、工作效率等主要性能指标上，与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当，部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。公司多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。公司已在积极进行 Wi-Fi 7 FEM 技术及产品研发，已有多款产品在研，部分在研产品与高通、联发科等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商进行技术对接及纳入参考设计的认证工作。

凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，公司产品已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。下一代 Wi-Fi 7 标准预计在 2024 年推出，公司已在积极进行 Wi-Fi 7 FEM 技术及产品研发，已有多款产品在研，部分在研产品与高通、博通等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商进行技术对接及纳入参考设计的认证工作。

公司子公司上海康希是国家级专精特新“小巨人”企业、国家级高新技术企业、上海市“专精特新”企业、上海市企业技术中心及浦东新区企业研发机构。

2021 年以来，得益于下游 Wi-Fi 市场的快速发展及我国芯片国产化进程的加快，公司业绩进入快速增长期。公司已成为国内领先的 Wi-Fi FEM 供应商，也是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

报告期内，发行人主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Wi-Fi FEM	16,591.03	97.67%	40,899.08	97.44%	32,818.03	96.09%	6,871.86	85.77%
IoT FEM	211.78	1.25%	990.37	2.36%	824.59	2.41%	856.46	10.69%
其他	183.58	1.08%	86.14	0.21%	511.01	1.50%	284.09	3.55%

合计	16,986.39	100.00%	41,975.59	100.00%	34,153.64	100.00%	8,012.41	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	----------	---------

## （二）主要经营模式

公司是一家专业的射频前端芯片设计企业，主要经营模式为国际集成电路行业通行的 Fabless 模式，即只从事集成电路研发与销售、无晶圆厂生产制造模式。公司集中优势资源用于射频前端芯片及模组的研发、销售环节，生产制造环节则委托独立第三方晶圆制造厂及封装测试厂商代工完成。

公司自主完成集成电路版图的设计后，将设计版图交予晶圆制造厂商，由晶圆制造厂商按照版图生产出晶圆，晶圆交由第三方封装厂商完成芯片与模组的封装环节；封装完成后，再由专业的检测厂商对芯片及模组进行性能检测，测试合格后，方可对外销售。

## （三）主要原材料及重要供应商

公司采用 Fabless 经营模式，专注于集成电路的设计业务，晶圆制造、封装和测试等环节分别委托予晶圆制造企业、封装测试企业代工完成。报告期内，公司的主要晶圆制造商为稳懋、三安集成等，公司主要封测代工厂商为华天科技、长电科技、嘉盛半导体等。

## （四）销售模式及重要客户

结合集成电路行业惯例及公司自身经营特点，公司采用直销、经销相结合的销售模式。

公司直销客户主要为通信设备品牌厂商或 ODM 厂商，经销客户主要为专业的电子元器件经销商。公司经销模式又分为买断式经销和代理式经销两种模式，买断式经销主要针对境内经销商，代理式经销商主要针对境外经销商。公司直销及终端客户包括 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商。

## （五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

Skyworks、Qorvo 作为全球领先的射频前端企业，经营历史长，在收入规模、技术积累、市场地位、人才储备等方面竞争优势明显，同时通过资本运作与企业并购，在各个应用领域中均拥有完整的产品线布局与较强的产品竞争力。

在射频前端市场中，目前仍主要由 Skyworks、Qorvo 为代表的龙头厂商占据主导地位。

在 Wi-Fi 通信领域，行业内主要企业仍以境外厂商为主，Skyworks、Qorvo 占据半数以上市场份额，立积电子市场份额位居行业第三。在境内射频前端厂商中，公司系 Wi-Fi 领域芯片国产化主要参与者，根据能够公开获取的资料，公司 Wi-Fi FEM 销售规模处于境内厂商中较为领先的地位，但相比于境外领先厂商，销售规模相对较低，仍处于追赶地位。

## 五、发行人板块定位情况

### （一）公司技术先进性

#### 1、公司建立了良好的全球化研发人才团队体系

公司以 PING PENG、赵奂和虞强等为核心的技术研发团队多毕业于上海交通大学、西安交通大学、电子科技大学、美国理海大学等国内外知名院校，且具有 RFAxis（2016 年被 Skyworks 收购）、RFMD（已合并为 Qorvo）、Anadigics 等国际知名射频芯片厂商的工作经历，具备丰富的射频芯片研发经验及全球领先的技术视野，为公司在射频前端芯片领域的技术研发提供了坚实的人才团队保障，作为技术门槛较高的射频前端芯片设计企业，公司自设立以来亦高度重视研发团队的自主培养，截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有研发及技术人员 73 人，占员工总数的 46.79%。

#### 2、公司形成了深厚的技术及经验积累、建立了完整的技术体系

公司自设立以来，坚持以自主技术创新为基础、以持续提升产品性能为理念，专注于 Wi-Fi 领域射频前端芯片的研发及创新。射频前端芯片，属于模拟芯片，不仅在集成电路版图设计方面具有极高的技术要求，亦需具有不同的材料及工艺下丰富的研发经验，公司目前已掌握基于 CMOS、SOI、GaAs 等多种材料及工艺的产品设计能力，形成包括 PA、LNA 及 Switch 等多种射频芯片产品系列，公司已经建立了自主完整的射频前端芯片研发技术体系。截至本招股意向书签署日，公司取得专利 28 项，其中境内发明专利 15 项，取得集成电路布图设计专有权 21 项，并形成了“高集成度的自适应射频功率放大器技术”、“高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术”、“GaAs HBT 超高线性



度射频功率放大器技术”、“超高效率可线性化射频功率放大器技术”等多项自主核心技术。

### 3、公司核心产品性能表现优异，处于行业领先

经过长期的研发投入及技术积累，公司 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 产品在线性度、工作效率等主要性能指标上，与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当，部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。

公司 Wi-Fi FEM 产品性能在国内及国际市场均获得较高的认可，多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。

## （二）研发技术产业化

作为专业的射频前端芯片设计企业，公司通过研发、设计满足市场需求的产品，积累并掌握了一系列射频前端芯片核心技术，并广泛应用于 Wi-Fi FEM、IoT FEM 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。

受益于下游市场需求的快速增长、我国芯片国产化的进程加快及公司新产品的持续推出，2020-2022 年度公司分别实现营业收入 0.81 亿元、3.42 亿元及 4.20 亿元，2020-2022 年营业收入年复合增长率超 100%，产业化规模快速增长，公司进入业绩快速增长期。

## （三）发行人符合科创板定位相关情况

根据《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》（2022 年 12 月修订）、《科创属性评价指引（试行）》的相关规定，公司符合相关规定：

### 1、公司符合行业领域要求

科创属性评价	指标情况	是否符合
公司所处行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	

	<input type="checkbox"/> 新能源	根据《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（2022年12月修订）》，发行人所属行业为第四条（一）中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业领域。因此，公司符合科创板行业领域要求。
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

## 2、公司符合科创属性要求

公司同时符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2022年12月修订）第五条科创属性规定的4项指标，符合科创属性要求，具体指标情况如下：

科创属性评价标准一	指标情况	是否符合
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000万元	公司最近三年累计实现营业收入8.42亿元，公司最近三年累计研发投入金额为1.34亿元，占比为15.87%，占比超过5%，且累计研发投入大于6,000.00万元	符合
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	截至报告期末，公司研发人员人数为73人，占当期员工总数的比例为46.79%，不低于10%	符合
应用于主营业务的发明专利（含国防专利）≥5项	截至本招股意向书签署日，公司应用于主营业务的发明专利为15项（仅申请地不同、申请内容相同的境外专利合并计算），大于5项	符合
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3亿	2020年至2022年，公司营业收入分别为0.81亿元、3.42亿元、4.20亿元，营业收入的复合增长率大于20%，且最近一年营业收入大于3亿元	符合

## 六、发行人的主要财务数据及主要财务指标

项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总额（万元）	109,646.91	111,702.25	106,722.05	25,626.21
归属于母公司所有者权益（万元）	100,808.99	100,573.50	98,405.39	18,615.59
资产负债率（合并）（%）	8.06	9.96	7.79	27.36
资产负债率（母公司）（%）	4.38	1.53	0.67	0.96
营业收入（万元）	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11
净利润（万元）	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
归属于母公司所有者的净利润（万元）	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47

项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	100.66	1,010.44	618.41	-4,289.46
基本每股收益（元/股）	0.008	0.06	0.04	-
稀释每股收益（元/股）	0.008	0.06	0.04	-
加权平均净资产收益率（归属于母公司所有者的净利润）（%）	0.30	2.06	3.05	-29.84
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）（%）	0.10	1.02	1.38	-23.46
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-1,547.69	10,809.79	-26,585.28	-12,873.99
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	17.62	13.02	11.55	48.80

## 七、公司选择的具体上市标准

### （一）市值结论

发行人 2021 年 12 月最后一轮融资投后估值 44 亿元，结合发行人目前经营情况以及可比 A 股上市公司二级市场近期估值情况，预计发行后公司市值不低于 10 亿元。

### （二）财务指标

根据众华会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（众会字(2023)第 08935 号），公司 2022 年度营业收入为 4.20 亿元，不低于人民币 1 亿元。公司 2022 年度归属于母公司所有者的净利润为 2,045.56 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,010.44 万元，公司最近一年净利润为正。

### （三）标准适用判定

发行人结合自身状况，公司满足《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”中规定的市值及财务指标。

## 八、发行人公司治理的特殊安排

发行人公司治理不存在特殊安排。

## 九、发行人募集资金用途

### （一）募集资金用途

根据公司第一届董事会第七次会议和 2022 年第一次临时股东大会，公司本次拟向社会公众公开发行 6,368 万股人民币普通股（A 股）。实际募集资金扣除发行费用后全部用于以下与公司主营业务相关的项目及补充流动资金，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金额	项目备案代码
1	新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目	33,311.19	33,311.19	上海代码： 31011531251928220221D2202001 国家代码：2208-310115-04-04-692285
2	泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目	7,832.33	7,832.33	上海代码： 31011531251928220221D2202003 国家代码：2208-310115-04-04-536263
3	企业技术研发中心建设项目	10,026.65	10,026.65	上海代码： 31011531251928220221D2202002 国家代码：2208-310115-04-04-484605
4	补充流动资金	27,000.00	27,000.00	-
合计		<b>78,170.17</b>	<b>78,170.17</b>	

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况详见招股意向书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

### （二）未来发展战略

公司自设立以来，始终专注于射频前端芯片设计领域，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，公司的愿景是做一流的产品，成为世界级的射频前端集成电路企业。

在产品及应用领域方面，公司一方面进一步巩固和提升 Wi-Fi FEM、IoT FEM 等领域的产品及市场渗透，一方面也在积极推进车联网等泛 IoT 新兴领域射频前端芯片及模组产品的研发及市场化。

## 十、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在其他有重大影响的事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行股票时，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。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）技术相关风险

##### 1、研发力量不足及技术迭代的风险

近年来，集成电路设计行业快速发展，工艺、设计的升级与产品更迭相对较快，Wi-Fi 等无线通信技术标准升级及迭代也较快，目前 Wi-Fi 6 标准处于市场规模化普及阶段，Wi-Fi 6E 协议标准已推出，下一代 Wi-Fi 7 标准已处于制定阶段。发行人目前已推出 Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 的 FEM 产品，Wi-Fi 7 标准的 FEM 产品仍在研发之中。

Skyworks、Qorvo 和立积电子等境外知名射频芯片厂商经营历史长，在收入规模、技术积累、市场地位、人才储备等方面竞争优势明显，能够深度参与新一代协议标准制定。与境外知名射频芯片厂商相比，公司资本规模较小，研发力量相对薄弱。若公司未来因研发投入不足、技术人才储备不足及创新机制不灵活或行业技术迭代过快等因素，导致公司无法快速、及时推出满足新一代无线通信技术标准要求的新产品，公司将在市场竞争中处于落后地位，进而对公司市场份额和经营业绩产生不利影响。

##### 2、知识产权纠纷的风险

截至本招股意向书签署日，公司拥有专利技术 28 项。公司通过申请专利、与员工签署保密与竞业禁止相关协议等方式进行知识产权保护，但仍存在部分核心技术被竞争对手模仿或恶意诉讼的可能性，从而对公司产品的技术竞争力或公司正常生产经营造成不利影响。

在研发过程中，公司通过自主研发，避免侵犯他人知识产权。然而，在国际贸易竞争加剧的背景下，仍存在竞争对手利用本国法律对本土企业进行

市场保护，或者采取知识产权恶意诉讼扰乱公司正常经营的可能性。若上述情形发生而公司未能开展有效的应对措施，将可能影响公司产品研发进度，或影响公司产品进入特定市场，从而对公司长期经营发展造成不利影响。

## （二）经营相关风险

### 1、客户较为集中及大客户依赖的风险

2020-2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司向前五大客户销售的金额分别为 5,498.00 万元、28,380.84 万元、32,196.72 万元及 13,699.24 万元，占同期营业收入的比例分别为 67.78%、83.10%、76.70%及 80.40%。2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司间接向第一大客户 B 公司销售占比分别为 58.64%、51.29% 及 33.35%；毛利占比分别为 60.15%、53.40%及 38.88%，公司对 B 公司存在依赖。

B 公司作为行业知名的通信设备厂商，基于自身供应链安全可控考虑，2019 年以来推进芯片供应国产化较为迫切。2022 年以来，随着 B 公司国内供应商体系逐步构建完成，B 公司对公司的采购量将受其自身需求波动等影响。受 Wi-Fi FEM 技术迭代周期影响，B 公司已逐步减少对公司 Wi-Fi 5 FEM 产品的采购。公司向 B 公司销售的营业收入占比及毛利占比逐步下降。

随着公司同 B 公司合作关系的不断加深、产品销售量及新合作产品型号数量增加，B 公司会对部分采购量较大、Wi-Fi 标准普及率较高的 Wi-Fi FEM 产品型号提出价格调整诉求。若公司未来未能及时在中高端领域推出新产品，将难以维持公司产品在毛利率较高领域的市场竞争力，该等价格调整将对公司经营业绩造成不利影响。

如果未来公司无法持续获得 B 公司的合格供应商认证并持续获得订单或公司与 B 公司合作关系被其他供应商替代，或如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的资信情况和经营状况发生重大不利变化，或主要客户或终端客户遭到贸易制裁、技术制裁等，导致公司无法继续维持与主要客户的合作关系，将对公司经营及盈利能力产生不利影响。

### 2、供应商较为集中的风险

公司采用 Fabless 经营模式，专注于集成电路的设计业务，晶圆制造、封装

和测试等环节分别委托予晶圆制造企业、封装测试企业代工完成。2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司前五名供应商的采购金额分别为 9,088.27 万元、41,140.05 万元、21,390.23 万元和 6,762.41 万元，采购占比分别为 83.33%、86.62%、74.78%和 73.52%，采购集中度较高。

公司主要晶圆及封测供应商为稳懋、宏捷科技、三安集成、华天科技和长电科技等，在当前集成电路制造产能供给波动、国际贸易局势变化等情形下，仍不排除该类供应商因各种原因造成公司采购产品无法稳定供应、按时交付的可能性，使得公司亦无法按时向下游客户交付相应产品，从而影响公司正常销售业务的开展及后续获取销售订单的能力，对公司的经营产生不利影响。

### **（三）管理及内控相关风险**

#### **1、实际控制人控制的风险**

公司股权结构相对分散，本次发行前彭宇红直接持股 10.96%、通过员工持股平台间接持股 0.03%，赵免直接持股 9.39%、通过员工持股平台间接持股 0.47%，PING PENG 通过员工持股平台间接持股 0.57%，各自持股比例均未超过 30%。PING PENG、彭宇红与赵免三人合计直接持有公司 20.35%股份，并通过员工持股平台合计控制公司 9.60%的股份，合计控制公司 29.95%的股份对应的表决权。本次发行完成后，上述三名共同实际控制人的表决权比例将进一步降低，实际控制人持股比例较低可能导致公司未来股权结构甚至是控制权发生变化。此外，PING PENG、彭宇红与赵免签署了《一致行动协议》，就三人以一致行动人的身份参与公司决策和管理相关事项进行了约定，如果各方终止一致行动协议，公司的控制权关系可能发生变化，进而对公司经营管理及公司治理的稳定性、连续性造成一定风险。

### **（四）财务相关风险**

#### **1、毛利率波动风险**

公司产品主要应用于无线路由器、智能网关、AP 等无线网络通信设备领域以及智能家居等物联网领域，近年来下游市场发展迅速，但该市场具有产品和技术更迭较快、新进入者逐步增加等特点。

报告期各期，公司综合毛利率分别为 25.70%、27.18%、26.63%及 28.91%。为维持公司的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创

新，如若市场竞争加剧、公司未能契合市场需求率先推出新产品或新产品未达预期出货量导致公司产品价格大幅下降，将导致公司综合毛利率下降，进而对公司盈利能力造成不利影响。

## 2、存货跌价风险

公司存货主要由原材料、库存商品、委托加工物资和发出商品构成，随着公司经营规模的扩大，报告期内公司存货规模逐步扩大。报告期各期末，公司存货账面净额分别为 8,767.76 万元、30,332.96 万元、27,064.11 万元及 21,476.41 万元，占总资产的比例分别为 34.21%、28.42%、24.23%及 19.59%。

若市场需求环境发生变化、市场竞争加剧、经销商经营不善或公司不能有效进行销售渠道管理、优化库存管理、合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压，存货跌价风险提高，将对公司经营业绩产生不利影响。

## 3、应收账款回收风险

报告期内，随着经营规模的扩大，公司的应收账款逐步增加。报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 3,144.12 万元、12,284.44 万元、15,138.24 万元及 21,667.78 万元。

公司采用直销、经销相结合的销售模式，若出现客户资信不良、因公司管理不善造成应收账款不能按期收回或无法收回并形成坏账的情况，将对公司的资金使用效率和经营业绩造成不利影响。

## 4、Wi-Fi 5 FEM 产品收入下滑风险

公司主要产品为 Wi-Fi FEM，Wi-Fi 行业整体处于 Wi-Fi 6 标准持续推广及市场份额快速上升阶段，会导致 Wi-Fi 5 标准产品的市场占有率相对下降，相应的公司 Wi-Fi 5 FEM 产品也将进入销售平稳期。

报告期各期，公司 Wi-Fi 5 FEM 营业收入分别为 5,521.65 万元、14,103.92 万元、11,676.03 万元及 3,026.43 万元，占 Wi-Fi FEM 整体收入比例分别为 80.35%、42.98%、28.55%及 18.24%，销售收入先升后降，销售占比呈现逐年下降的趋势，公司 Wi-Fi 5 FEM 产品存在收入增长率下降及收入下滑的风险。同时，若公司 Wi-Fi 6 FEM 等新产品收入增长未能弥补 Wi-Fi 5 FEM 下降带来的缺口，可能存在公司整体收入增长率大幅下降或收入下滑的可能性。



## 5、汇率波动风险

报告期内，公司存在境外采购及境外销售，主要以美元进行结算。公司自签订销售合同和采购合同至收付汇具有一定周期。

随着公司经营规模的不断扩大，若公司未能准确判断汇率走势，或未能及时实现销售回款和结汇导致期末外币资金余额较高，将可能产生汇兑损失，报告期各期，公司汇兑净损失分别为 360.90 万元、184.53 万元、-1,258.70 万元及-955.36 万元。汇率波动可能对公司的财务状况及经营业绩造成不利影响。

## 6、税收优惠政策风险

公司于 2019 年 12 月 2 日取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201943002366，证书有效期自 2019 年 12 月 2 日至 2022 年 12 月 2 日。由于公司未来定位于控股平台及运营管理平台，未再申请高新技术企业复审。公司子公司上海康希于 2019 年 10 月 8 日取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201931000734，有效期三年，并于 2022 年 12 月 14 日完成高新技术企业复审，证书编号为 GR202231009447。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，康希通信 2020-2021 年度享受企业所得税优惠税率 15%，子公司上海康希 2020-2024 年度享受企业所得税优惠税率 15%。

若在上述高新技术企业证书到期后，如未能通过资质复审或者国家税收优惠法规发生变化，子公司上海康希将可能无法继续享受税收优惠，对公司的盈利能力产生不利影响。

## 7、净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率分别-23.46%、1.38%、1.02%及 0.10%。本次发行后，公司净资产规模较发行前将大幅增长，由于募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间，存在因净利润无法与净资产同步增长而导致净资产收益率下降的风险。

### （五）存在累计未弥补亏损的风险

截至 2023 年 6 月 30 日，公司合并报表口径未分配利润为-10,970.41 万元，公司仍存在累计未弥补亏损。公司存在累计未弥补亏损的情形将导致公司存在

如下潜在风险：

### 1、短期内无法进行利润分配的风险

公司存在累计未弥补亏损的情形将可能影响公司对于股利分配政策的决策，公司未来的盈利能力取决于公司主要产品的市场需求、销售数量及价格、发生的成本和费用等因素。若公司未来在产品研发和市场推广方面进度未达预期，则公司可能将在一定时间内无法弥补亏损。预计首次公开发行股票并在科创板上市后，公司短期内无法进行利润分配，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

### （六）募集资金投资项目无法达到预期收益的风险

本次募集资金拟投资于“新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目”、“泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目”和“企业技术研发中心建设项目”等，各项目均符合国家的产业政策和市场环境，与公司的主营业务和未来发展战略联系紧密。本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出，投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因市场空间增长受限、市场竞争加剧、射频前端芯片市场国产化进程不及预期、客户拓展不及预期等在项目实施过程中发生不可预见的因素导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的可能性。

同时，募集资金投资项目的实施对公司的组织和管理水平提出了较高要求，公司的资产及业务规模将进一步扩大，研发、运营和管理团队将相应增加，公司在人力资源、法律、财务等方面的管理能力需要不断提高，任何环节的疏漏或执行不力，都将对募集资金投资项目的按期实施及正常运转造成不利影响。

## 二、与行业相关的风险

### （一）市场拓展不足及市场竞争加剧的风险

目前公司产品主要应用于网络通信设备与物联网终端设备市场，并向手机端 Wi-Fi 等市场拓展，公司各产品应用领域的竞争情况如下：在网通端 Wi-Fi FEM 领域，目前仍由 Skyworks、Qorvo 和立积电子等境外厂商占据主导，境内厂商市场份额占比仍相对较低。境内参与该领域的厂商分为两类，一类是以唯捷创芯等为代表以手机蜂窝通信射频前端芯片为主要业务的境内厂商，近年来

也向 Wi-Fi FEM 领域拓展，一类是以发行人等为代表专业化 Wi-Fi 射频前端芯片境内厂商。在手机端 Wi-Fi FEM 领域，手机端 Wi-Fi FEM 市场由境外厂商占据主导地位，同时部分以手机蜂窝通信射频前端芯片为主要业务的境内厂商也已推出手机端 Wi-Fi FEM 产品。在 IoT FEM 领域，目前仍由境外厂商占据主导地位，境内厂商市场份额相对较低。

从国产替代进程来看，上述领域均仍由境外厂商占据主导地位，存在较大的国产替代空间。各领域下游终端客户基于供应链安全需求，也在推进射频前端芯片的国产化进程，以实现供应链安全可控。但芯片国产化是一个渐进的过程，各厂商的自身情况各不相同，其国产化推进进程与迫切性各不相同。若未来国际贸易环境、市场竞争格局发生变化，导致射频前端市场国产化不及预期，将使公司面临市场空间拓展不足，经营业绩下滑的风险。

在上述领域中，与境外知名射频芯片厂商相比，公司在资产规模、收入规模、产品布局等方面尚存在一定差距，公司抵御经营风险的能力相对偏弱。若国际芯片厂商凭借其资金实力等优势，进一步加大研发资源投入、市场推广力度，而公司产品无法继续保持现有的市场竞争力，将可能导致公司产品销售增速乃至市场份额下降，从而对公司盈利能力产生不利影响。

同时，在上述领域中，公司也面临着境内企业逐步增加及竞争加剧的风险。若新进入企业在产品、技术、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。公司所处的 Wi-Fi 射频前端芯片市场也面临着竞争企业数量增加的风险。若新进入企业在产品、技术、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。

从市场拓展角度来看，公司在手机端 Wi-Fi FEM 与 IoT FEM 领域面临市场拓展风险：手机端 Wi-Fi 与网通端 Wi-Fi 在应用场景、应用载体、下游客户方案选择等方面的差异，两个市场间存在一定的技术及客户壁垒。若公司在手机端 Wi-Fi 领域无法推出满足该领域对产品性能要求的产品或在市场推广过程中难以进入下游客户供应体系，将导致公司难以拓展手机端 Wi-Fi 市场，对公司的业绩成长性产生不利影响。IoT FEM 市场在应用领域及客户分布方面更为分散，

若公司在 IoT 市场开拓的过程中难以进入中大型终端客户的供应体系，将导致公司在 IoT FEM 市场的拓展不及预期，对公司的业绩成长性产生不利影响。

## （二）下游市场需求短期波动的风险

目前公司产品主要应用于网络通信设备与物联网终端设备市场，该等市场受经济周期性波动、全球通胀、国际贸易环境、地缘冲突等宏观因素及数字化进程、技术迭代更新等因素影响。

2022 年四季度以来，受全球宏观经济波动等影响，电子行业需求出现短期波动，下游市场处于下行周期，部分下游客户面临着相对较大的去库存压力。

若经济周期波动、全球通胀、国际贸易环境恶化、地缘冲突加剧等因素影响市场需求、数字化进程不及预期、技术迭代更新不及预期，导致公司所处市场的需求增速可能出现波动甚至负增长，进而对公司产品下游市场空间拓展产生不利影响，公司现有主要客户或终端客户的采购规模可能相应出现波动，公司未来开拓新客户的难度也可能相应增加，从而对公司产品的销售规模造成不利影响，使得公司收入增长率下降，甚至出现业绩波动的风险。

## （三）产品价格波动、销售不及预期及采购价格波动的风险

公司经营业绩受产品销售价格、产品销售数量及原材料采购价格影响较大。在公司持续经营过程中，若下游市场议价能力大幅提升或公司因自身经营战略需要，可能使得公司产品销售平均单价出现大幅下降；若因市场整体需求下降或公司自身市场占有率下降，可能使得公司产品销售数量不及预期；若晶圆等主要原材料市场价格大幅上涨，可能使得公司产品毛利率大幅下降。上述不利因素的出现都将造成公司利润总额下降，从而对公司经营业绩造成不利影响。

# 三、其他风险

## （一）国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国半导体等产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、客户采购或者供应商供货受到约束，公司的正常生产经营将受到不利影响。

2019 年以来，美国对中国半导体产业出台了多项制裁措施。报告期内，公

司客户主要为境内通信设备厂商及 ODM 厂商，若中美贸易摩擦加剧，公司客户可能面临经营受限、订单减少的局面，若公司未能成功拓展新客户，极端情况下可能出现公司的营业收入大幅下滑，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

## （二）发行失败风险

根据《证券发行与承销管理办法》、《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的规定，首次公开发行股票，若网下投资者申购数量不足导致网下初始发行比例低于法定要求，或发行人预计发行后总市值不满足其在招股意向书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。

公司本次发行将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，可能存在网下初始发行比例不足或预计发行后总市值不满足上市条件而导致发行失败的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

- 1、发行人名称：格兰康希通信科技（上海）股份有限公司
- 2、英文名称：Grand Kangxi Communication Technologies (Shanghai) Co., Ltd.
- 3、注册资本：36,080.00 万元
- 4、法定代表人：PING PENG
- 5、成立日期：2015 年 8 月 11 日，于 2021 年 11 月 11 日整体变更为股份有限公司
- 6、住所：中国（上海）自由贸易试验区祥科路 111 号 3 号楼 714 室
- 7、邮政编码：201210
- 8、电话号码：021-50479130
- 9、传真号码：021-50808826
- 10、互联网网址：<http://www.kxcomtech.com>
- 11、电子信箱：[kctzqb@kxcomtech.com](mailto:kctzqb@kxcomtech.com)
- 12、负责信息披露和投资者关系的部门：证券部
- 13、部门负责人：彭雅丽
- 14、联系电话：021-50479130

### 二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况

#### （一）有限公司的设立情况

发行人前身为湖南格兰德芯微电子有限公司（以下简称“康希有限”或“有限公司”），成立于 2015 年 8 月 11 日，系彭宇红、赵奂出资注册设立。

2015 年 8 月 10 日，彭宇红与赵奂签署《湖南格兰德芯微电子有限公司章程》，约定由彭宇红出资 100 万元、赵奂出资 100 万元共同设立康希有限，各股东均以货币方式认缴出资。

2015年8月11日，湖南省株洲市工商行政管理局天元区分局向公司核发注册号为430211000022147的《营业执照》，载明康希有限注册资本200万元。

康希有限成立时的股东及其持股比例如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	100.00	50.00%
2	赵奂	100.00	50.00%
合计		200.00	100.00%

## （二）股份公司的设立情况

### 1、股份有限公司设立情况

发行人系由康希有限于2021年11月11日整体变更设立。

2021年10月15日，众华会计师出具《专项审计报告》（众会字(2021)第08144号），截至2021年8月31日，康希有限经审计的账面净资产为711,522,752.10元。

2021年10月16日，沃克森评估出具《格兰康希通信科技（上海）有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及格兰康希通信科技（上海）有限公司净资产资产评估报告》（沃克森国际评报字(2021)第1765号），经评估，以2021年8月31日为评估基准日，康希有限净资产评估价值为71,416.11万元。

2021年10月23日，康希有限召开临时股东会，全体股东一致同意以康希有限截至2021年8月31日为审计基准日的经审计的净资产额711,522,752.10元人民币为基础，按1:0.4610的比例折为股本328,000,000.00股，每股面值人民币1元（注册资本为人民币328,000,000.00元），剩余383,522,752.10元计入公司资本公积，整体变更为格兰康希通信科技（上海）股份有限公司，各股东（即发起人）的持股比例不变。同日，全体发起人共同签署了《发起人协议》。

2021年11月8日，康希通信创立大会暨第一次股东大会召开，会议审议通过了《关于格兰康希通信科技（上海）有限公司以经审计的净资产值折股的议案》等议案。

2021年11月10日，众华会计师出具《验资报告》（众会字(2021)第08621号），经审验，截至2021年11月8日，康希通信全体发起人认缴的注册资本已缴足。

2021年11月11日，公司完成了整体变更的工商变更登记，并领取了新的《营业执照》（统一社会信用代码：91430211351689989B）。

本公司发起人为彭宇红等42名股东。主要发起人的基本情况，详见本节“七、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”。

整体变更设立为股份有限公司时，发起人的持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数 (万股)	持股比例
1	彭宇红	3,954.6541	12.0569%
2	赵奂	3,387.0213	10.3263%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	2,441.8858	7.4448%
4	潘斌	2,351.7126	7.1699%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	1,611.5942	4.9134%
6	姚冲	1,608.0710	4.9026%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	1,275.2072	3.8878%
8	英特尔产品（成都）有限公司	1,269.3330	3.8699%
9	胡思郑	1,032.2382	3.1470%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	1,023.2791	3.1198%
11	卢玫	990.8261	3.0208%
12	吕越斌	852.0592	2.5977%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	813.9620	2.4816%
14	魏泽鹏	804.6774	2.4533%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	759.6979	2.3161%
16	上海张江火炬创业投资有限公司	756.3887	2.3061%
17	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	699.1121	2.1314%
18	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	567.1943	1.7292%
19	屈向军	417.9340	1.2742%
20	黄言程	402.3387	1.2266%
21	上海中疆投资中心（有限合伙）	349.5559	1.0657%
22	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	349.5559	1.0657%
23	上海张江浩成创业投资有限公司	349.5559	1.0657%
24	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	1.0657%
25	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	1.0657%



序号	股东姓名/名称	持股数 (万股)	持股比例
26	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	338.7779	1.0329%
27	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	327.9999	1.0000%
28	朱君明	285.6605	0.8709%
29	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	284.8866	0.8686%
30	赵海泉	271.3205	0.8272%
31	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.8272%
32	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.8272%
33	青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）	247.7736	0.7554%
34	葛新刚	247.7065	0.7552%
35	深圳市共进投资管理有限公司	233.0373	0.7105%
36	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	233.0373	0.7105%
37	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	233.0373	0.7105%
38	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	211.8521	0.6459%
39	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	160.9355	0.4907%
40	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.4343%
41	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.4343%
42	四川天邑康和通信股份有限公司	129.4810	0.3948%
<b>合计</b>		<b>32,800.00</b>	<b>100.0000%</b>

## 2、有限公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的情况

### （1）整体变更时点未分配利润为负的形成原因

发行人股改基准日（2021年8月31日）未分配利润为-5,205.64万元（母公司），未分配利润为负的形成原因主要为：①公司自设立以来主要从事射频前端芯片研发，前期仍处于研发投入期，芯片从研发到量产，一般需要较长时间，公司量产初期收入相对较小，销售规模效应尚未完全体现；②公司坚持自主研发，为保持核心技术产品的迭代升级，研发投入持续维持在较高水平，报告期内公司合并口径研发投入累计金额为16,371.69万元；③公司作为技术密集型及人才密集型企业，为了吸引优秀人才、增强团队凝聚力，保障公司持续发展，公司实施了覆盖面较广的员工股权激励计划，从而产生较高的股份支付费用。报告期内，公司合并口径确认股份支付金额合计为3,548.20万元。因此，在公司整体变更前存在累计未弥补亏损。

## （2）整体变更后的变化情况和发展趋势

发行人整体变更时存在的累计未弥补亏损（截至 2021 年 8 月 31 日母公司未弥补亏损为 5,205.64 万元），已通过整体变更设立股份公司净资产折股，将母公司未弥补亏损减少至 0 元。截至 2023 年 6 月 30 日，母公司和合并报表未分配利润分别为 1,281.66 万元和-10,970.41 万元。

由于公司前期的研发投入和股份支付费用较高等原因，合并报表层面未分配利润为负的情形尚未消除。但随着公司收入规模快速增长、盈利能力持续增强，研发投入和股份支付费用对公司净利润的影响将进一步减弱，公司未弥补亏损余额已呈现缩窄趋势。

## （3）与报告期内盈利水平变动的匹配关系及对未来盈利能力的影响

报告期内，公司的未分配利润与盈利水平变动整体匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
本期归属于母公司所有者的净利润	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
扣非后归属母公司所有者的净利润	100.66	1,010.44	618.41	-4,289.46
加：期初未分配利润	-11,270.51	-13,316.08	-19,888.92	-14,434.45
减：净资产折股的影响（股改影响）	-	-	-5,205.64	-
期末未分配利润	-10,970.41	-11,270.51	-13,316.08	-19,888.92

报告期内，公司合并报表未分配利润（合并报表未弥补亏损）的变动额与当期归属于母公司股东的净利润相匹配。由于 2021 年度公司合并报表层面开始盈利，合并未弥补亏损额已呈现缩窄趋势。因此，整体变更时存在未分配利润为负的情形，不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

## （4）整体变更的具体方案及相应的会计处理

2021 年 10 月 15 日，众华会计师就康希有限整体变更设立股份公司事项出具了《专项审计报告》（众会字(2021)第 08144 号），确认康希有限于审计基准日（2021 年 8 月 31 日）的净资产审计值为 711,522,752.10 元。

2021年10月16日，沃克森评估就康希有限整体变更设立股份公司事项出具了《格兰康希通信科技（上海）有限公司拟整体变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（沃克森国际评报字(2021)第1765号），确认康希有限于评估基准日（2021年8月31日）的净资产评估值为71,416.11万元。

2021年10月23日，康希有限召开股东会，审议通过了公司组织形式由有限责任公司变更为股份有限公司，具体方案如下：康希有限以截至2021年8月31日经审计的净资产711,522,752.10元中的328,000,000.00元折合成股份公司股本，共计折合总股本328,000,000.00股，每股面值1元，公司注册资本为328,000,000.00元，净资产超出股份公司注册资本的部分383,522,752.10元计入股份公司资本公积。

根据上述决议事项，公司整体变更为股份公司的相应会计处理如下：

项目	金额（元）
借：实收资本	97,828,023.00
资本公积	665,751,087.14
未分配利润	-52,056,358.04
贷：股本	328,000,000.00
资本公积	383,522,752.10

#### （5）整体变更为股份有限公司的合法合规性

##### ①整体变更程序及工商登记和税务登记情况

康希有限的整体变更程序及工商登记和税务登记情况，具体详见本节之“二/（二）/1、股份有限公司设立情况”。

##### ②不存在侵害债权人合法权益情形，不存在与整体变更相关的纠纷

康希有限整体变更设立股份有限公司相关事项经股东会、创立大会表决通过，相关程序合法合规。公司整体变更中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷。同时公司各发起人签署的《发起人协议》系各发起人真实意思表示，符合有关法律、法规和规范性文件的规定；公司创立大会的召开程序及所议事项、决议符合相关法律法规和规范性文件的规定；公司的设立履行了审计、评估、验资及必要的内部决策程序，且履行了工商税务变更登记等手续；公司的设立程序、条件、方式及发起人资格等均符合《公司法》等法律、

法规和规范性文件的规定。

### （三）报告期内发行人股本和股东变化情况

康希有限自设立至报告期期初（2020年初），累计进行了7次增资、1次股权转让。报告期内（2020年初至今），公司累计进行了4次增资、9次股权转让，报告期期初至今的历史沿革情况简要如下：

序号	时间	变更事项	简要情况
1	2020年2月	公司增资	盐城半导体基金、北京华控等7家投资人向公司增资1,213.8458万元，公司注册资本增至8,496.9208万元
2	2020年4月	股权转让	原股东唐清远向东方华宇转让0.47%的股权
3	2020年7月	股权转让	原股东唐清远向东方华宇转让0.47%的股权；原股东英特尔成都向东方华宇转让0.95%的股权、向潘斌转让0.95%的股权
4	2020年10月	股权转让	原股东东方华宇向上海鑫初转让5.66%股权
			原股东杭州至蓝向卢玫转让3.48%股权、向葛新刚转让0.87%股权
5	2021年1月	股权转让	原股东上海觅芯向张江火炬转让1.02%股权
6	2021年3月	公司增资	鑫瑞集诚、苏州勤合、上海浦芯、天邑股份四家投资人向康希有限增资191.1807万元，公司注册资本增至8,688.1015万元
7	2021年4月	股权转让	原股东伍军向吴建国转让0.55%股权，系代持股权还原
8	2021年5月	股权转让	原股东吴建国向上海襄禧转让0.55%股权；原股东胡思郑向青岛华控转让0.60%股权；原股东上海觅芯向青岛华控、鸿运金鼎、嘉兴景骋、宁波天鹰分别转让0.56%、0.55%、0.73%、1.13%股权
		公司增资	杭州创乾、张江火炬等11家投资人向康希有限增资1,094.7008万元，公司注册资本增至9,782.8023万元
9	2021年8月	股权转让	股东彭宇红向青岛臻郝转让0.76%股权，系代持股权还原
			原股东魏沐春向魏泽鹏转让2.45%股权
10	2021年11月	公司整体变更为股份公司	公司以截至2021年8月31日经审计的净资产71,152.28万元为基准，折合为股本32,800万股，其余部分计入资本公积
11	2021年12月	公司增资	中网投、中移基金、上海科创等10家投资人向公司增资3,280万元，公司注册资本增至36,080万元
12	2022年11月	股权转让	原股东宁波臻胜向苏州华田宇转让0.75%股权，系代持股权还原
13	2022年12月	股权转让	原股东苏州华田宇向海望投资、芮正投资、赵子颖和林杨分别转让0.25%、0.23%、0.16%和0.11%股权

报告期内，公司的股本及股东变化具体情况详见本招股意向书“第十二节/附件一 发行人报告期内的股本和股东变化情况”。

### 三、公司成立以来重要事件

发行人自成立以来，不存在重大资产重组等重要事件。

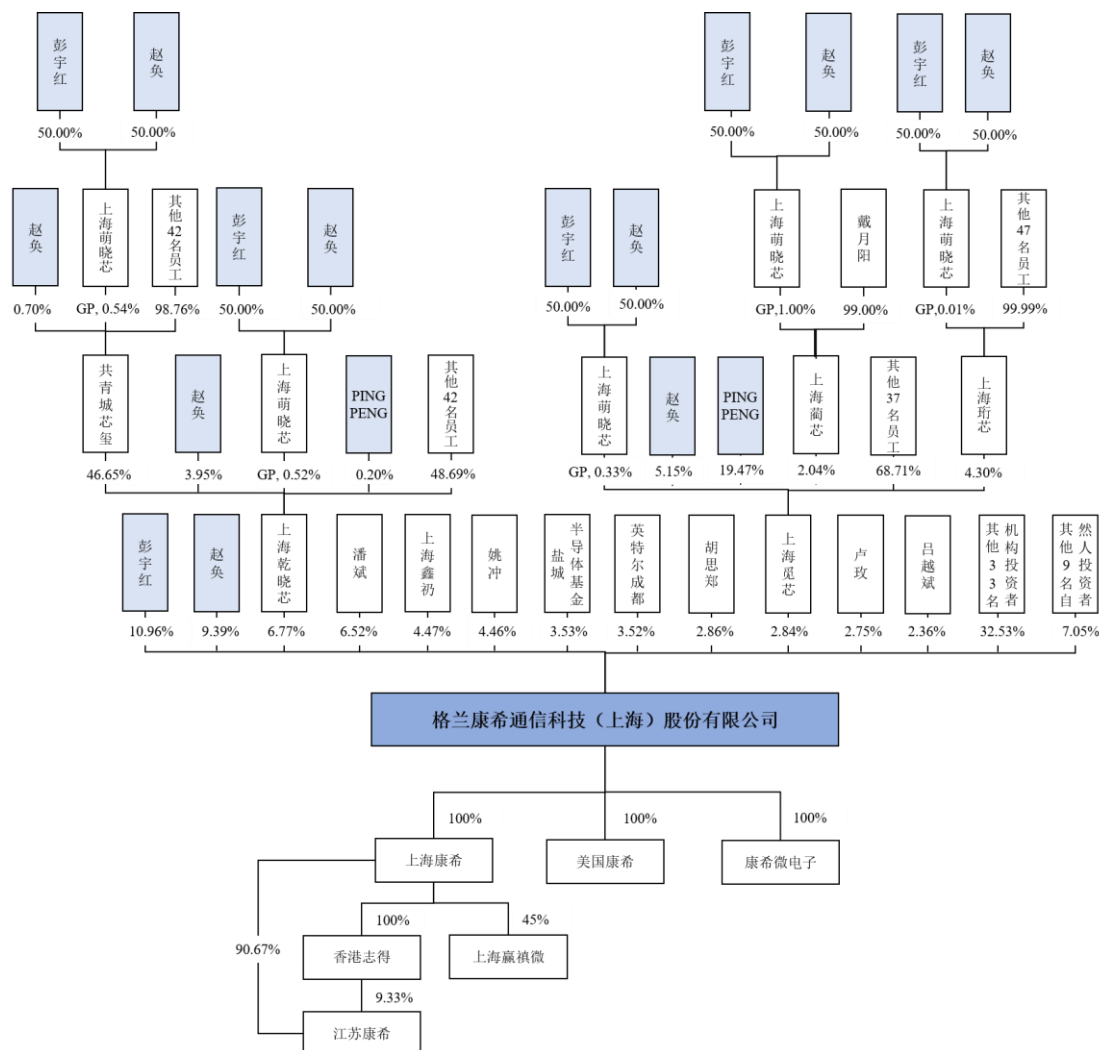
### 四、其他证券市场上市或挂牌情况

发行人不存在在其他证券市场上市或挂牌情况。

### 五、发行人组织结构

#### （一）股权结构图

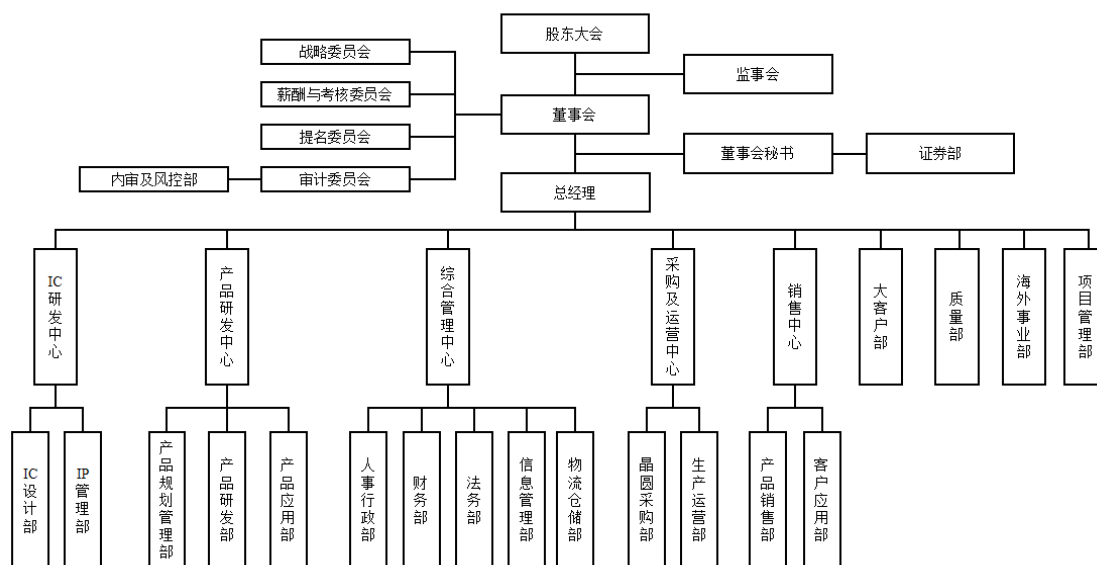
截至本招股意向书签署日，发行人的股权结构如下图：



（注：发行人的直接股东、间接股东中标记颜色的为发行人的共同实际控制人：PING PENG、彭宇红和赵奂）

## （二）组织结构图

截至本招股意向书签署日，发行人的组织结构如下图所示：



## 六、发行人控股及参股公司基本情况

### （一）发行人控股子公司基本情况

截至本招股意向书签署日，公司拥有控股子公司 5 家。

#### 1、康希通信科技（上海）有限公司（以下简称“上海康希”）

公司名称	康希通信科技（上海）有限公司		
成立日期	2014 年 9 月 26 日		
统一社会信用代码	91310000312519282U		
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区科苑路 399 号 10 幢 4 层(名义层 5 层)		
法定代表人	PING PENG		
注册资本	36,000.00 万元		
实收资本	36,000.00 万元		
企业类型	有限责任公司		
主要生产经营地	上海市浦东新区		
经营范围	通信技术开发，通信设备及产品、集成电路、电子元件的研发和销售，计算机软件的开发、设计、制作、销售，系统集成，并提供相关领域内的技术咨询、技术服务，从事货物与技术的进出口业务。（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）		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	康希通信	36,000.00	100.00%

上海康希最近一年及一期的财务简况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度
资产总额	67,680.68	63,547.08
净资产	39,031.30	39,273.01
营业收入	16,017.10	38,518.24
净利润	-410.37	2,854.25

（注：以上财务数据经申报会计师审计）

## 2、格兰康希微电子系统（上海）有限公司（以下简称“康希微电子”）

公司名称	格兰康希微电子系统（上海）有限公司		
成立日期	2021年6月9日		
统一社会信用代码	91310115MA1K4T171X		
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区祥科路111号3号楼615室		
法定代表人	PING PENG		
注册资本	200.00万元		
实收资本	7.50万元		
企业类型	有限责任公司		
主要生产经营地	上海市浦东新区		
经营范围	一般项目：集成电路设计；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件销售；信息系统集成服务；软件开发；集成电路领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	康希通信	200.00	100.00%

康希微电子最近一年及一期的财务简况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度
资产总额	5.93	5.97
净资产	5.93	5.97
营业收入	-	-
净利润	-0.04	-0.05

（注：以上财务数据经申报会计师审计）

## 3、江苏康希通信科技有限公司（以下简称“江苏康希”）

公司名称	江苏康希通信科技有限公司		
成立日期	2020年3月27日		
统一社会信用代码	91320991MA213XT610		
注册地址	盐城经济技术开发区希望大道南路5号国际软件园6幢712室		
法定代表人	KATHY QING LI		
注册资本	7,500.00 万元		
实收资本	666.62 万元		
企业类型	有限责任公司		
主要生产经营地	江苏省盐城市		
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通信设备制造；通信设备销售；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电子元器件制造；电子元器件零售；软件开发；软件销售；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	上海康希	6,800.00	90.67%
	香港志得	700.00	9.33%
	合计	7,500.00	100.00%

江苏康希最近一年及一期的财务简况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度
资产总额	679.81	676.01
净资产	679.59	675.82
营业收入	-	117.35
净利润	3.77	33.87

（注：以上财务数据经申报会计师审计）

#### 4、志得科技发展有限公司（以下简称“香港志得”）

公司名称	志得科技发展有限公司
成立日期	2014年10月13日
公司编号	2155085
注册地址	Unit 201, 2/F, Malaysia Building, 50 Gloucester Road, Wanchai, Hong Kong
已发行股本	100 股
主要生产经营地	中国香港



<b>经营范围</b>	主要负责境外客户的销售业务		
<b>股东构成</b>	<b>股东名称</b>	<b>持股数量（股）</b>	<b>持股比例</b>
	上海康希	100.00	100.00%

香港志得最近一年及一期的财务简况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度
资产总额	25,824.30	22,127.27
净资产	-4,114.80	-3,500.41
营业收入	9,483.02	17,975.86
净利润	-413.34	-1,923.56

（注：以上财务数据经申报会计师审计）

### 5、Grand Chip Labs Inc（以下简称“美国康希”）

<b>公司名称</b>	Grand Chip Labs Inc		
<b>成立日期</b>	2016年8月21日		
<b>公司编号</b>	E0368252016-4		
<b>注册地址</b>	17890 Castleton St, Ste 65, City of Industry, CA 91748, USA		
<b>已发行股本</b>	10,000 股		
<b>主要生产经营地</b>	美国加利福尼亚州		
<b>经营范围</b>	主要从事射频前端芯片的技术研发及境外市场开拓		
<b>股东构成</b>	<b>股东名称</b>	<b>持股数量（股）</b>	<b>持股比例</b>
	康希通信	10,000	100.00%

美国康希最近一年及一期的财务简况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度
资产总额	576.86	95.20
净资产	531.40	35.75
营业收入	1,070.97	503.41
净利润	444.57	-571.34

（注：以上财务数据经申报会计师审计）

美国康希原系 PING PENG 于 2016 年 8 月 21 日设立的独资公司，设立时的总股本为 1 万股。2016 年 9 月，康希有限购买 PING PENG 持有的美国康希 100% 的股份，双方签署了股权转让协议，约定转让价格为 100 美元。与此同步，

康希有限对美国康希增加投资额。

康希有限已经依法完成本次境外投资在商务、外汇部门的备案手续。

康希有限未根据当时有效的《境外投资项目核准和备案管理办法》（已于2018年3月1日废止）的相关规定就上述境外投资事项在发改部门办理境外投资备案手续，存在一定程序瑕疵。

美国康希主要从事射频芯片的技术研发和市场推广，不属于国家发改委发布的境外投资敏感行业目录受禁止的境外投资项目。经咨询上海市发改委，发行人在开展上述境外投资事项时未在发改部门办理境外投资备案手续，发改委无法补办相关手续，后续开展境外投资应严格按照相关规定执行。截至本招股意向书签署日，相关政府主管部门未要求发行人中止、停止相关项目实施，发行人不存在因境外投资程序违规事宜被境外投资相关政府主管部门处罚的记录。

发行人实际控制人已出具承诺，若发行人因境外投资涉及的备案程序瑕疵而受到有权部门的处罚，由此产生的全部损失或费用将由其承担。

综上，发行人相关境外投资行为曾经存在未办理发改备案的情形，但不构成本次发行的障碍。

## （二）发行人参股公司基本情况

截至本招股意向书签署日，公司拥有参股公司1家。

### 1、上海赢禛微电子有限公司（以下简称“赢禛微电子”）

公司名称	上海赢禛微电子有限公司
成立日期	2022年1月14日
统一社会信用代码	91310115MA7GJ5DR53
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区纳贤路60弄6号1层6109室
法定代表人	SHUMING XU
注册资本	100万元人民币
实收资本	100万元人民币
企业类型	有限责任公司
主要生产经营地	上海市浦东新区
经营范围	一般项目：从事微电子技术领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	力来托半导体（上海）有限公司	50.00	50.00%
	上海康希	45.00	45.00%
	王正华	5.00	5.00%
	合计	100.00	100.00%

赢禛微电子最近一年及一期的财务简况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度
资产总额	98.93	55.07
净资产	99.00	54.97
营业收入	-	-
净利润	-0.97	-0.03

（注：以上财务数据经申报会计师审计）

### （三）报告期期初至今注销的子公司

报告期期初至今，公司不存在注销子公司的情形。

### （四）母子公司分工情况

主体名称	设立目的及业务定位
康希通信（母公司）	主要从事总部管理及境内客户销售业务
上海康希	主要从事射频前端芯片及模组等技术研发、采购、销售业务
康希微电子	主要从事射频前端芯片等相关的技术研发
江苏康希	主要负责少量境内客户的销售业务
香港志得	主要负责境外客户的销售业务
美国康希	主要从事射频前端芯片的技术研发及境外市场开拓

发行人及各子公司之间业务分工合理。

## 七、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、控股股东及实际控制人情况

公司无控股股东。公司实际控制人为 PING PENG、彭宇红与赵兔，其中 PING PENG、彭宇红为夫妻关系，赵兔与 PING PENG 系校友且曾为同事关系，具体情况如下：

### （1）PING PENG 先生

PING PENG 先生，公司董事长、总经理、核心技术人员。1957 年 3 月出生，美国国籍，具有中国永久居留权，护照号码为 56674\*\*\*\*，西安交通大学学士和硕士，美国理海大学博士。主要经历如下：1991 年至 1999 年，任 AMP Inc. 微波器件研发工程师；1999 年至 2001 年，任 Tyco Electronics 微波器件研发工程师；2001 年至 2003 年，任富士康科技集团北美无线事业部研发总监；2004 年至 2009 年，从事自由职业；2009 年至 2014 年，任 RFaxis Inc. 执行副总经理。2014 年 12 月至今，任香港志得董事；2016 年 8 月至 2021 年 11 月任康希有限首席执行官；2016 年 8 月至今，任美国康希董事；2021 年 1 月至 2021 年 11 月，任康希有限董事长；2021 年 5 月至 2021 年 11 月，任康希有限总经理；2021 年 11 月至今，任本公司董事长、总经理。

### （2）彭宇红女士

彭宇红女士，1961 年 10 月出生，中国国籍，具有美国永久居留权，身份证号码为 6101041961\*\*\*\*，陕西师范大学学士，美国库兹敦大学硕士。主要经历如下：1984 年至 1987 年，任西安冶金机械厂子弟中学教师；1987 年至 1990 年，就读于美国库兹敦大学；1990 年至 2001 年，就职于 Pennsylvania State University，任 Dickinson School of Law 图书馆管理员；2009 年至今，从事中文私教。2015 年 8 月至 2021 年 1 月，任康希有限董事长；2015 年 8 月至 2021 年 5 月，任康希有限总经理。

### （3）赵奂先生

赵奂先生，公司董事、副总经理、核心技术人员。1982 年 5 月出生，中国国籍，具有美国永久居留权，身份证号码为 3101041982\*\*\*\*，上海交通大学学士、美国理海大学硕士。主要经历如下：2006 年至 2009 年，任 Anadigics Inc 射频集成电路工程师；2009 年至 2010 年，任 VT-Silicon 射频集成电路工程师；2010 年至 2011 年，任 RF Micro Devices 资深射频集成电路工程师；2011 年至 2014 年，任 RFaxis Inc. 资深射频集成电路工程师。2014 年 9 月至今，任上海康希董事；2015 年 8 月至 2021 年 11 月，任康希有限董事；2016 年 8 月至 2021 年 11 月，任康希有限首席技术官；2020 年 3 月至今，任江苏康希监事；2021 年 11 月至今，任本公司董事、副总经理。

## 2、共同控制的认定

### (1) 认定共同控制的依据及理由

发行人股权结构相对分散，第一大股东彭宇红直接持股 10.96%、通过员工持股平台间接持股 0.03%，第二大股东赵免直接持股 9.39%、通过员工持股平台间接持股 0.47%，PING PENG 通过员工持股平台间接持股 0.57%，各自持股比例均未超过 30%，其单独持有的股份所享有的表决权亦不足以对股东大会的决议产生重大影响。根据《公司法》的相关规定，发行人不存在控股股东。PING PENG、彭宇红、赵免三人为公司联合创始人，其中 PING PENG、彭宇红为夫妻关系。三人签署了一致行动协议，合计直接持有发行人 20.35%股份，并通过员工持股平台合计控制 9.60%的股份，合计控制发行人 29.95%的股份对应的表决权。PING PENG、彭宇红与赵免三人共同控制公司，具体理由如下：

#### ①公司设立的背景和实际控制人持股情况

PING PENG、彭宇红、赵免系公司联合创始人，PING PENG 与彭宇红为夫妻关系。PING PENG 和赵免为射频芯片行业专家，曾在国际知名射频芯片厂商高级管理、研发岗位任职多年，具备丰富的射频芯片企业经营管理及研发经验。2014 年，联合创始人回国创业设立上海康希。PING PENG 为美国国籍，彭宇红为中国国籍，而当时设立外商投资企业的审批流程较为复杂，为简化公司注册手续，尽早完成公司设立和加快产品研发进度，PING PENG、彭宇红夫妻二人共同商议以夫妻共同财产出资、由彭宇红持股，与赵免等人共同设立上海康希。2015 年 8 月，联合创始人设立了康希有限，计划以康希有限作为融资平台进行后续融资和资本运作。2016 年，上海康希的全体股东平移至康希有限之后，PING PENG、彭宇红考虑到公司股权为夫妻双方共有财产，双方协商决定保持原有股权结构不变。

康希有限设立之初，联合创始人合计持有超过 50%的股权，后随多次股权融资不断稀释，截至本招股意向书签署日，PING PENG、彭宇红、赵免三人共同控制发行人 29.95%的股份对应的表决权。公司其他股东持股比例较低而且分散，已出具不谋求控制权的承诺。据此，PING PENG、彭宇红、赵免依其可以控制的有表决权的股份，足以对发行人施加重大影响。

#### ②实际控制人在公司任职和参与公司经营管理的情况

PING PENG 是公司的领导核心，长期担任公司首席执行官，全面负责公司的战略和发展规划、研发管理、市场及渠道管理等公司整体运营及管理工作。彭宇红在公司设立后担任公司董事长、总经理，与 PING PENG 共同商议并参与公司的经营管理决策。2021 年 3 月，彭宇红辞去公司董事长、董事，股东会选举 PING PENG 接任其董事长、董事职位；2021 年 5 月，彭宇红辞去公司总经理职务，董事会选举 PING PENG 接任其总经理职位。赵兔长期担任公司董事、首席技术官，负责公司的研发工作并参与公司的重大事项的决策。PING PENG、彭宇红、赵兔相识多年彼此了解，共同创立公司，在公司愿景、使命和价值观等方面高度认同，在公司治理方面长期保持一致意见，形成良好的一致行动和共同控制基础。

### ③一致行动协议的签署和履行情况

2016 年 8 月 15 日，康希有限引入英特尔成都完成 A 轮融资后，PING PENG、彭宇红与赵兔签署了《一致行动协议》，协议约定在康希有限股东会、董事会或其他需要行使股东/董事权利的事项前进行充分沟通协商，就各方如何行使表决权、提名权、提案权、召集权等股东/董事权利达成一致意见，并按照该一致意见行使相关权利，在股东会和董事会层面对公司重大事项作出意思表示相同的决策。

2019 年 12 月 30 日，康希有限员工持股平台成立并成为公司股东后，PING PENG、彭宇红与赵兔签署了《〈一致行动协议〉之补充协议》，约定在上海萌晓芯行使员工持股平台管理权以及员工持股平台在康希有限行使股东权利的事项前，进行充分沟通协商，就如何行使执行合伙事务权、表决权、提名权、提案权等执行事务合伙人/股东权利达成一致意见，并按照一致意见行使相关权利，具体方式与《一致行动协议》一致。

2021 年 11 月 12 日，康希有限整体变更为股份有限公司后，PING PENG、彭宇红与赵兔新签署了《关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司一致行动协议》，协议约定：各方在公司股东大会、董事会或其他需要行使股东/董事权利的事项前进行充分沟通协商，就各方如何行使表决权、提名权、提案权、召集权等股东/董事权利达成一致意见，并按照该一致意见行使相关权利，在股东大会和董事会层面对公司重大事项作出意思表示相同的决策；本协议长期有

效，至只有一方持有公司股权之日终止；本协议系各方为进一步明确在公司整体变更为股份公司之后的一致行动关系重新达成的协议，并替代之前签署的一致行动协议及补充协议。

《一致行动协议》设置了发生意见分歧或纠纷时的解决机制。根据最新的《一致行动协议》约定，若经充分协商未能就本协议达成一致意见，各方同意按照 PING PENG 的个人意见，行使股东/董事权利。

## **(2) 发生意见分歧或纠纷时的解决机制**

根据最新的《一致行动协议》约定，若经充分协商未能就本协议达成一致意见，各方同意按照 PING PENG 的个人意见，行使股东/董事权利。

截至本招股意向书签署日，《一致行动协议》有效履行中，PING PENG、彭宇红与赵兔在行使股东、董事权利时始终保持一致意见，未发生实际控制人之间意见不一致而对公司经营管理造成不利影响的情形。

## **3、实际控制人持股比例对发行人控制权稳定性及公司治理有效性的影响**

作为联合创始人，PING PENG、彭宇红和赵兔对发行人的创立、发展和经营管理具有重大贡献。最近 2 年内，PING PENG、彭宇红和赵兔的合计持股比例最高，且一直处于相对控股地位；截至本招股意向书签署日，三人共同控制发行人 29.95%的股份对应的表决权，持股比例显著高于其他股东；发行人的股权较为分散，除本招股意向书“第五节/八/（八）本次发行前各股东间的关联关系”章节已披露的股东间的关联关系外，其余股东之间不存在其他的关联关系或一致行动关系，且其余股东均已出具了不谋求公司控制权的承诺。PING PENG、彭宇红和赵兔三人所能够支配的股份所享有的表决权足以对发行人股东会/股东大会的决议产生重大影响，可以实现对发行人的共同控制，且不存在导致控制权可能发生变化的重大权属纠纷。

最近 2 年内，PING PENG、彭宇红和赵兔通过控制股东会/股东大会及董事会，进而实现对公司的实际控制，公司的股东会/股东大会及董事会的议案均未曾出现反对票；公司的监事及监事会自设立以来未对 PING PENG、彭宇红、赵兔领导下的董事会及经营管理层做出的经营决策提出质疑。最近 2 年内，发行人公司治理的有效性未因三人的共同控制受到不利影响。

综上，PING PENG、彭宇红和赵兔三人共同控制公司，不会对发行人的控

制权稳定性及公司治理的有效性产生实质不利影响。公司最近 2 年实际控制人没有发生变更。

#### **4、维持发行人控制权稳定的措施或安排**

为维持发行人控制权的稳定性，共同实际控制人、其他股东作出如下安排：

##### **（1）签订一致行动协议**

PING PENG、彭宇红和赵奂分别于 2016 年 8 月 15 日、2019 年 12 月 30 日、2021 年 11 月 12 日签订《一致行动协议》或补充协议，对三方的一致行动及巩固对公司的稳定控制等事项作出约定。《一致行动协议》长期有效，至只有一方持有公司股权之日终止。

##### **（2）实际控制人出具关于股份锁定、持股及减持意向的承诺**

PING PENG、彭宇红和赵奂已出具关于股份锁定、持股及减持意向的承诺，具体详见招股意向书“第十二节/附件三/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺”的相关内容。

##### **（3）其他股东出具不谋求控制权的承诺**

除实际控制人、上海乾晓芯、上海觅芯外的其他股东均已出具《承诺函》，承诺不谋求对康希通信的控制权，包括但不限于以所持股份，委托、征集投票权，签订一致行动协议等任何方式单独或共同谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制权地位，且不会协助或促使其他股东方通过任何方式单独或共同谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制权地位。

据此，发行人实际控制人、其他股东针对保持控制权稳定已采取了相关安排或措施，该等措施有利于维持发行人控制权的稳定性。

#### **（二）实际控制人之一致行动人的基本情况**

##### **1、彭雅丽与彭宇红等人构成推定的“一致行动人”**

彭雅丽与 PING PENG、彭宇红与赵奂三人之间未曾签署一致行动协议，亦未达成关于共同控制公司或保持一致行动的其他安排。但基于实质重于形式的原则，彭雅丽与 PING PENG、彭宇红与赵奂三人构成推定的“一致行动人”，具体原因如下：



PING PENG 系公司董事长、总经理，彭雅丽系 PING PENG 配偶彭宇红的妹妹。彭雅丽不直接持有公司股份，亦无支配公司股份的表决权，但其作为员工持股平台的有限合伙人间接持有公司股份，且在公司担任董事、副总经理、财务总监、董事会秘书等职务，负责公司行政、财务管理、股权融资等方面工作。

## 2、彭雅丽就未来与 PING PENG、彭宇红与赵奂三人保持一致行动做出承诺

2023 年 3 月 7 日，彭雅丽就未来与 PING PENG、彭宇红与赵奂三人保持一致行动做出承诺，具体内容如下：“本人认可实际控制人 PING PENG、彭宇红与赵奂签署的《关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司一致行动协议》，承诺未来与 PING PENG、彭宇红与赵奂三人保持一致行动，本承诺函自本人签署之日起生效。”

综上，根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第（十）项列举的推定一致行动人情形，彭雅丽与发行人实际控制人构成一致行动人。

## 3、彭雅丽简历情况

彭雅丽女士，公司董事、副总经理、董事会秘书、财务总监，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，对外经济贸易大学学士、索菲亚大学 MBA，高级会计师。主要经历如下：1993 年至 1997 年，任山东淄博华辰集团总公司主管会计；1998 年至 2003 年，任北京文录激光科技有限公司会计经理；2003 年至 2005 年，任北京中录同方文化传播有限公司财务总监；2005 年至 2016 年，历任中国数字文化集团有限公司财务处长、办公室主任、投资部主管。2016 年 7 月至今，任上海康希财务总监；2018 年 10 月至 2021 年 11 月，任康希有限董事、财务总监；2021 年 11 月至今，任本公司董事、副总经理、董事会秘书及财务总监。

### （三）实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

截至本招股意向书签署日，除康希通信及其下属公司外，公司实际控制人控制或施加重大影响的其他企业的基本情况如下：

## 1、上海萌晓芯信息科技有限公司（以下简称“上海萌晓芯”）

截至本招股意向书签署日，上海萌晓芯的基本情况如下：

企业名称	上海萌晓芯信息科技有限公司		
成立日期	2017年1月6日		
统一社会信用代码	91310115MA1K3LDB39		
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区芳春路400号1幢3层		
法定代表人	赵奂		
注册资本	100.00万元		
经营范围	从事信息技术、网络科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，企业管理咨询，公关活动策划，品牌管理，会务服务，展览展示服务，各类广告的设计、制作、代理、发布，知识产权代理，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）		
主营业务	投资业务，共同实际控制人持股平台		
营业期限	2017年1月6日至2047年1月5日		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	赵奂	50.00	50.00%
	彭宇红	50.00	50.00%
	合计	100.00	100.00%

## 2、上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）（以下简称“上海乾晓芯”）

上海乾晓芯为公司设立的员工持股平台，由上海萌晓芯担任执行事务合伙人。截至本招股意向书签署日，上海乾晓芯直接持有本公司 2,441.8858 万股股份，占本次发行前总股本的 6.77%。

企业名称	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）		
成立日期	2019年12月2日		
统一社会信用代码	91310230MA1JUWB584		
注册地址	上海市崇明区长兴镇江南大道1333弄11号楼2683室(临港长兴科技园)		
执行事务合伙人	上海萌晓芯信息科技有限公司		
认缴出资额	728.3075万元		
经营范围	企业管理咨询，半导体科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	投资业务，作为公司员工持股平台持有公司股权		
营业期限	2019年12月2日至2039年12月1日		

截至本招股意向书签署日，上海乾晓芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
<b>普通合伙人</b>				
1	上海萌晓芯信息科技有限公司	3.7955	0.52%	-
<b>有限合伙人</b>				
2	共青城芯玺投资合伙企业 (有限合伙)	339.7482	46.65%	-
3	彭雅丽	163.0770	22.39%	综合管理中心
4	KATHY QING LI	53.4834	7.34%	质量部
5	虞强	39.8944	5.48%	产品研发中心
6	赵奂	28.7344	3.95%	IC 研发中心
7	吴涛	7.8766	1.08%	客户应用部
8	陈方清	5.7952	0.80%	IC 设计部
9	刘慎凌	5.5597	0.76%	产品销售部
10	赵铭宇	5.3333	0.73%	产品研发部
11	齐家冀	5.3077	0.73%	IC 设计部
12	丁华锋	5.0393	0.69%	IC 设计部
13	陈学露	4.9242	0.68%	产品应用部
14	张长伟	4.8163	0.66%	IC 设计部
15	范一华	4.7089	0.65%	产品应用部
16	张玉清	4.1448	0.57%	产品规划管理部
17	孙一鸣	3.9815	0.55%	产品研发部
18	徐亚南	3.9474	0.54%	产品研发部
19	潘蓉	3.5275	0.48%	大客户部
20	孙巍峰	3.2928	0.45%	财务部
21	潘沛沛	3.0400	0.42%	产品销售部
22	周海燕	2.9560	0.41%	产品销售部
23	乐珂莹	2.8744	0.39%	产品销售部
24	葛伍全	2.8556	0.39%	产品应用部
25	王雪	2.0997	0.29%	生产运营部
26	庄宇雯	2.0157	0.28%	产品应用部
27	胡涛	1.8533	0.25%	客户应用部
28	胡乃惠	1.8085	0.25%	产品规划管理部

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
29	陈玲	1.7693	0.24%	IP 管理部
30	PING PENG	1.4382	0.20%	总经理
31	王文茹	1.1758	0.16%	产品规划管理部
32	邓家明	1.0499	0.14%	客户应用部
33	李震	0.8399	0.12%	产品应用部
34	魏娟娟	0.7979	0.11%	生产运营部
35	庄益平	0.7912	0.11%	财务部
36	倪嘉成	0.7559	0.10%	大客户部
37	卫玮	0.5964	0.08%	质量部
38	吴明梅	0.5039	0.07%	产品应用部
39	陈忠学	0.4199	0.06%	IC 设计部
40	齐安民	0.3360	0.05%	质量部
41	朱赵永	0.2982	0.04%	产品销售部
42	向旭平	0.2982	0.04%	大客户部
43	丁明峰	0.2982	0.04%	客户应用部
44	杨双	0.2386	0.03%	大客户部
45	张宁	0.1491	0.02%	产品销售部
46	赵波	0.0596	0.01%	产品研发部
合计		<b>728.3075</b>	<b>100.00%</b>	

### 3、上海觅芯企业管理中心（有限合伙）（以下简称“上海觅芯”）

上海觅芯为公司设立的员工持股平台，由上海萌晓芯担任执行事务合伙人。截至本招股意向书签署日，上海觅芯直接持有本公司 1,023.2791 万股股份，占本次发行前总股本的 2.84%。

企业名称	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2017 年 1 月 18 日
统一社会信用代码	91430211MA4LB38614
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 C 楼
执行事务合伙人	上海萌晓芯信息科技有限公司
认缴出资额	305.1993 万元
经营范围	一般项目：企业管理，企业管理咨询，半导体领域内技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

主营业务	投资业务，作为公司员工持股平台持有公司股权
营业期限	2017年1月18日至2037年1月17日

截至本招股意向书签署日，上海觅芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
<b>普通合伙人</b>				
1	上海萌晓芯信息科技有限公司	1.0000	0.33%	-
<b>有限合伙人</b>				
2	PING PENG	59.4250	19.47%	总经理
3	KATHY QING LI	30.6998	10.06%	质量部
4	曹文军	25.4136	8.33%	大客户部
5	陈文波	24.3670	7.98%	产品销售部
6	张长伟	21.2410	6.96%	IC 设计部
7	虞强	20.9660	6.87%	产品研发中心
8	HYUN JOO PARK	19.7080	6.46%	IC 设计部
9	赵奂	15.7052	5.15%	IC 研发中心
10	齐家冀	14.2451	4.67%	IC 设计部
11	上海珩芯企业管理中心 (有限合伙)	13.1378	4.30%	-
12	丁华锋	10.5327	3.45%	IC 设计部
13	赵铭宇	9.7397	3.19%	产品研发部
14	吴涛	8.2093	2.69%	客户应用部
15	EDWARD SHAN-WEI HO	6.3172	2.07%	IC 设计部
16	上海藟芯企业管理中心 (有限合伙)	6.2191	2.04%	-
17	陈方清	2.7491	0.90%	IC 设计部
18	陈忠学	1.9191	0.63%	IC 设计部
19	孙一鸣	1.6702	0.55%	产品研发部
20	张玉清	1.5616	0.51%	产品规划管理部
21	曹亚鹏	1.4890	0.49%	IC 设计部
22	徐亚南	1.1434	0.37%	产品研发部
23	孙巍峰	1.0584	0.35%	财务部
24	邱频捷	0.9827	0.32%	产品规划管理部
25	葛伍全	0.7861	0.26%	产品应用部
26	陈学露	0.6043	0.20%	产品应用部

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
27	范一华	0.5817	0.19%	产品应用部
28	钱超娟	0.5377	0.18%	内审及风控部
29	罗云翔	0.5360	0.18%	生产运营部
30	乐珂莹	0.5125	0.17%	产品销售部
31	陈玲	0.5032	0.16%	IP 管理部
32	刘慎凌	0.2726	0.09%	产品销售部
33	潘沛沛	0.2306	0.08%	产品销售部
34	邓家明	0.2187	0.07%	客户应用部
35	周海燕	0.2097	0.07%	产品销售部
36	姚佳莹	0.1901	0.06%	人事行政部
37	胡涛	0.1635	0.05%	客户应用部
38	洪军鹏	0.1175	0.04%	生产运营部
39	王文茹	0.0718	0.02%	产品规划管理部
40	庄宇雯	0.0718	0.02%	产品应用部
41	刘思源	0.0596	0.02%	生产运营部
42	胡乃惠	0.0319	0.01%	产品规划管理部
合计		<b>305.1993</b>	<b>100.00%</b>	

#### 4、共青城芯玺投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“共青城芯玺”）

共青城芯玺为公司设立的员工持股平台，由上海萌晓芯担任执行事务合伙人。截至本招股意向书签署日，共青城芯玺直接持有上海乾晓芯 46.65%的合伙份额，间接持有本公司 3.16%的股权。

企业名称	共青城芯玺投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年9月23日
统一社会信用代码	91360405MA39AU5J46
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人	上海萌晓芯信息科技有限公司
认缴出资额	339.7482 万元
经营范围	一般项目：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	投资业务，作为公司员工持股平台间接持有公司股权
营业期限	2020年9月23日至2040年9月22日

截至本招股意向书签署日，共青城芯玺的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
<b>普通合伙人</b>				
1	上海萌晓芯信息科技有限公司	1.8374	0.54%	-
<b>有限合伙人</b>				
2	虞强	187.3549	55.15%	产品研发中心
3	谭健博	43.1266	12.69%	人事行政部
4	彭雅丽	21.9049	6.45%	综合管理中心
5	陈文波	20.6840	6.09%	产品销售部
6	谢维浚	15.4085	4.54%	生产运营部
7	曹文军	14.7996	4.36%	大客户部
8	利浩	8.3741	2.46%	产品销售部
9	陆逸俊	3.7684	1.11%	大客户部
10	金凯杰	2.7591	0.81%	IC 设计部
11	姚佳莹	2.5960	0.76%	人事行政部
12	邱频捷	2.5122	0.74%	产品规划管理部
13	赵奂	2.3921	0.70%	IC 研发中心
14	秦秋英	2.1973	0.65%	法务部
15	陈俊	2.0935	0.62%	生产运营部
16	丁明峰	0.8902	0.26%	客户应用部
17	邹大鹏	0.8374	0.25%	大客户部
18	朱赵永	0.8374	0.25%	产品销售部
19	罗云翔	0.7537	0.22%	生产运营部
20	卫玮	0.5443	0.16%	质量部
21	丁苓	0.4824	0.14%	产品销售部
22	洪军鹏	0.4187	0.12%	生产运营部
23	黄彬彬	0.4187	0.12%	大客户部
24	王丹	0.2689	0.08%	生产运营部
25	刘长增	0.2512	0.07%	产品研发部
26	万明	0.2512	0.07%	生产运营部
27	邓玉英	0.2512	0.07%	财务部
28	郝梓鸿	0.1851	0.05%	产品规划管理部
29	胡文静	0.1256	0.04%	大客户部

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
30	张晶晶	0.1256	0.04%	产品应用部
31	刘聪宇	0.1256	0.04%	产品应用部
32	初阳	0.1256	0.04%	客户应用部
33	陈雪梅	0.1256	0.04%	内审及风控部
34	陆吉银	0.1256	0.04%	产品销售部
35	张忠超	0.1256	0.04%	信息管理部
36	万文杰	0.1256	0.04%	人事行政部
37	张力倩	0.1256	0.04%	人事行政部
38	刘思源	0.0838	0.02%	生产运营部
39	欧阳琳	0.0661	0.02%	财务部
40	刘晨	0.0628	0.02%	大客户部
41	程新	0.0628	0.02%	产品应用部
42	庄益平	0.0595	0.02%	财务部
43	张文臣	0.0419	0.01%	客户应用部
44	孙彩霞	0.0419	0.01%	生产运营部
合计		<b>339.7482</b>	<b>100.00%</b>	

#### 5、上海珩芯企业管理中心（有限合伙）（以下简称“上海珩芯”）

上海珩芯为公司设立的员工持股平台，由上海萌晓芯担任执行事务合伙人。截至本招股意向书签署日，上海珩芯直接持有上海觅芯 4.30%的合伙份额，间接持有本公司 0.12%的股权。

企业名称	上海珩芯企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2022年6月20日
统一社会信用代码	91310000MABQ3TTHX3
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼
执行事务合伙人	上海萌晓芯信息科技有限公司
认缴出资额	44.0869 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	投资业务，作为公司员工持股平台间接持有公司股权
营业期限	2022年6月20日至2042年6月19日

截至本招股意向书签署日，上海珩芯的全体合伙人及出资情况如下：



序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
<b>普通合伙人</b>				
1	上海萌晓芯信息科技有限公司	0.0050	0.01%	-
<b>有限合伙人</b>				
2	王玉林	15.0000	34.02%	生产运营部
3	陆逸俊	3.1935	7.24%	大客户部
4	黄彬彬	3.0000	6.80%	大客户部
5	陈文正	1.5000	3.40%	IC 设计部
6	姜肖萌	1.5000	3.40%	IC 设计部
7	陆吉银	1.4000	3.18%	产品销售部
8	邹大鹏	1.0000	2.27%	大客户部
9	余小丽	1.0000	2.27%	晶圆采购部
10	沈增	1.0000	2.27%	质量部
11	郑悦	1.0000	2.27%	质量部
12	唐密	1.0000	2.27%	质量部
13	张忠超	0.9000	2.04%	信息管理部
14	丁苓	0.8000	1.81%	产品销售部
15	邹凤玲	0.8000	1.81%	产品销售部
16	储苗苗	0.7000	1.59%	财务部
17	欧阳琳	0.7000	1.59%	财务部
18	陆焯	0.7000	1.59%	财务部
19	冯磊	0.6000	1.36%	物流仓储部
20	陈伟	0.5440	1.23%	法务部
21	邓玉英	0.5000	1.13%	财务部
22	黄和宁	0.5000	1.13%	产品研发部
23	万明	0.5000	1.13%	生产运营部
24	曾禕卿	0.4000	0.91%	内审及风控部
25	张云瑞	0.4000	0.91%	产品研发部
26	张文臣	0.4000	0.91%	客户应用部
27	吴晓敏	0.4000	0.91%	人事行政部
28	万文杰	0.4000	0.91%	人事行政部
29	张力倩	0.4000	0.91%	人事行政部
30	孙笑洁	0.4000	0.91%	人事行政部

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门 (一级/二级)
31	金凯杰	0.3000	0.68%	IC 设计部
32	伍奇峰	0.3000	0.68%	客户应用部
33	郝梓鸿	0.3000	0.68%	产品规划管理部
34	毛小庆	0.3000	0.68%	IC 设计部
35	刘长青	0.2000	0.45%	IC 设计部
36	孙彩霞	0.2000	0.45%	生产运营部
37	武文超	0.2000	0.45%	生产运营部
38	刘旨昱	0.2000	0.45%	生产运营部
39	刘婷婷	0.2000	0.45%	生产运营部
40	杨巧	0.2000	0.45%	财务部
41	陈雪梅	0.2000	0.45%	内审及风控部
42	秦秋英	0.1944	0.44%	法务部
43	冯建平	0.1500	0.34%	生产运营部
44	黄丽女	0.1000	0.23%	生产运营部
45	张淑娜	0.1000	0.23%	产品应用部
46	周前英	0.1000	0.23%	产品规划管理部
47	周理	0.1000	0.23%	人事行政部
48	王健	0.1000	0.23%	IC 设计部
合计		<b>44.0869</b>	<b>100.00%</b>	-

#### 6、上海蒹葭企业管理中心（有限合伙）（以下简称“上海蒹葭”）

上海蒹葭为公司为离职员工设立的持股平台，由上海萌晓芯担任执行事务合伙人。截至本招股意向书签署日，上海蒹葭持有公司员工持股平台上海觅芯 2.04%的合伙份额，间接持有本公司 0.06%的股权。

企业名称	上海蒹葭企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2021年2月26日
统一社会信用代码	91310115MA1K4PRM9P
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区张衡路200号2幢3层
执行事务合伙人	上海萌晓芯信息科技有限公司
认缴出资额	10.00万元
经营范围	一般项目：企业管理咨询，企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），社会经济咨询服务，从事信息技术、计算机科技、半导体科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

	动)
主营业务	投资业务，作为离职员工持股平台间接持有公司股权
营业期限	2021年2月26日至2051年2月25日

截至本招股意向书签署日，上海茵芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	任职部门
<b>普通合伙人</b>				
1	上海萌晓芯信息科技有限公司	0.10	1%	-
<b>有限合伙人</b>				
2	戴月阳	9.90	99%	2015年8月离职员工
<b>合计</b>		<b>10.00</b>	<b>100.00%</b>	

### 7、REALTIMINGSYS USA, LLC（以下简称“REALTIMINGSYS”）

截至本招股意向书签署日，REALTIMINGSYS的基本情况如下：

企业名称	REALTIMINGSYS USA, LLC	
成立日期	2009年8月3日	
注册证号	200921610021	
注册地址	14151 Newport Ave, Ste 204, Tustin, CA 92780, USA	
主营业务	主要从事中文私教	
股东构成情况	<b>股东名称</b>	<b>持股比例</b>
	彭宇红	100.00%
	<b>合计</b>	<b>100.00%</b>

### 8、天利和无线通讯（西安）有限公司（以下简称“西安天利和”）

截至本招股意向书签署日，西安天利和的基本情况如下：

企业名称	天利和无线通讯（西安）有限公司
成立日期	2011年11月25日
统一社会信用代码	91610138583193915L
注册地址	西安市航天基地航天大道59号金羚大厦十层1003室
法定代表人	Shawn Lee
认缴出资额	1,000万美元
经营范围	无线通讯天线、智能手机、无线通讯终端传感器、射频连接器、电缆、半导体芯片、汽车电子配件、电子器件的研制、开发、生产、销售及市场推广、技术咨询、服务。(法律法规规定需办理行政许可的项目除外)

<b>主营业务</b>	设立时拟从事天线产品研发，后未实际开展业务，2017年6月被吊销营业执照，未注销。		
<b>股东构成情况</b>	<b>股东名称</b>	<b>认缴出资额（万美元）</b>	<b>出资比例</b>
	Hong Kong Telligent Investment Limited	1,000.00	100.00%
	<b>合计</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

（注：西安天利和因股东 Hong Kong Telligent Investment Limited 已于 2020 年 5 月被工商除名，故难以办理注销手续）

**（四）控股股东及实际控制人直接或间接持有的公司股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形**

截至本招股意向书签署日，共同实际控制人 PING PENG、彭宇红、赵兔直接或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

**（五）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况**

截至本招股意向书签署日，除实际控制人外，其他直接持有本公司 5%以上股份的股东包括：

序号	股东名称/姓名	持股情况
1	上海乾晓芯	两家同为实际控制人控制的员工持股平台，合计直接持有本公司 9.61% 股权
2	上海觅芯	
3	潘斌	直接持有本公司 6.52% 股权
4	盐城半导体基金	三家同为上海临芯投资管理有限公司管理的私募基金，合计直接持有本公司 6.32% 股权
5	共青城康晟	
6	无锡临创	

上述股东的基本情况如下：

**1、上海乾晓芯**

上海乾晓芯的具体情况详见本节“七/（三）/2、上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）（以下简称“上海乾晓芯”）”。

**2、上海觅芯**

上海觅芯的具体情况详见本节“七/（三）/3、上海觅芯企业管理中心（有限合伙）（以下简称“上海觅芯”）”。

**3、潘斌**

截至本招股意向书签署日，潘斌直接持有本公司 2,351.7126 万股股份，占本次发行前总股本的 6.52%，潘斌的基本情况如下：

姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码	住址
潘斌	中国	无	4201111972*****	上海市长宁区

#### 4、盐城半导体基金

截至本招股意向书签署日，盐城半导体基金直接持有本公司 1,275.2072 万股股份，占本次发行前总股本的 3.53%，盐城半导体基金的基本情况如下：

企业名称	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）			
成立日期	2018年6月9日			
统一社会信用代码	91320991MA1WNWJ445			
执行事务合伙人	上海临芯投资管理有限公司			
认缴出资额	15,353.50 万元			
注册地址	盐城经济技术开发区希望大道南路 5 号国际软件园 6 号楼 B 座 1002 室(X)			
经营范围	股权投资、创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
营业期限	2018年6月9日至2025年6月8日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
	上海临芯投资管理有限公司	153.50	1.00%	普通合伙人
	盐城东方投资开发集团有限公司	15,200.00	99.00%	有限合伙人
	合计	15,353.50	100.00%	-

#### 5、共青城康晟

截至本招股意向书签署日，共青城康晟直接持有本公司 759.6979 万股股份，占本次发行前总股本的 2.11%，共青城康晟的基本情况如下：

企业名称	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2019年12月11日			
统一社会信用代码	91360405MA3928QC7X			
执行事务合伙人	上海临芯投资管理有限公司			
认缴出资额	2,989.00 万元			
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内			
经营范围	投资管理，项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
营业期限	2019年12月11日至2039年12月10日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额	出资比例	合伙人性质

		(万元)		
	上海临芯投资管理有限公司	5.00	0.17%	普通合伙人
	卢凤仙	1,500.00	50.18%	有限合伙人
	杨博	506.00	16.93%	有限合伙人
	周小云	300.00	10.04%	有限合伙人
	黄燕山	300.00	10.04%	有限合伙人
	嘉兴华镜股权投资合伙企业（有限合伙）	200.00	6.69%	有限合伙人
	王剑飞	148.00	4.95%	有限合伙人
	王雨薇	15.00	0.50%	有限合伙人
	陈丹宇	10.00	0.33%	有限合伙人
	张博晓	5.00	0.17%	有限合伙人
	<b>合计</b>	<b>2,989.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>

## 6、无锡临创

截至本招股意向书签署日，无锡临创直接持有本公司 246.0000 万股股份，占本次发行前总股本的 0.68%，无锡临创的基本情况如下：

企业名称	无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2020 年 10 月 21 日			
统一社会信用代码	91320214MA22R2603K			
执行事务合伙人	上海临芯投资管理有限公司			
认缴出资额	59,010.1011 万元人民币			
注册地址	无锡市新吴区清源路 18 号传感网大学科技园 530 大厦 A318-7			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
营业期限	2020 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 20 日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	上海临芯投资管理有限公司	590.10	1.00%	普通合伙人
	平潭建发伍号股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	16.95%	有限合伙人
	珠海全志科技股份有限公司	6,000.00	10.17%	有限合伙人
	无锡太湖股权投资基金（有限合伙）	6,000.00	10.17%	有限合伙人
	无锡高新区新动能产业	4,500.00	7.63%	有限合伙人

	发展基金（有限合伙）			
	共青城临芯栀子投资合伙企业（有限合伙）	4,000.00	6.78%	有限合伙人
	青岛典渤股权投资合伙企业（有限合伙）	3,820.00	6.47%	有限合伙人
	共青城临创投资合伙企业（有限合伙）	3,800.00	6.44%	有限合伙人
	红杉璟诗（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	3,500.00	5.93%	有限合伙人
	上海东方证券创新投资有限公司	3,000.00	5.08%	有限合伙人
	扬州广陵国有资产投资运营有限公司	3,000.00	5.08%	有限合伙人
	厦门千杉启永投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	5.08%	有限合伙人
	银河源汇投资有限公司	3,000.00	5.08%	有限合伙人
	南京瑞联管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,000.00	3.39%	有限合伙人
	珠海云辰股权投资基金（有限合伙）	1,800.00	3.05%	有限合伙人
	万创金意成都创业投资中心（有限合伙）	1,000.00	1.69%	有限合伙人
	<b>合计</b>	<b>59,010.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>

截至本招股意向书签署日，盐城半导体基金、共青城康晟及无锡临创三家企业的执行事务合伙人上海临芯投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	上海临芯投资管理有限公司		
成立日期	2015年5月26日		
统一社会信用代码	91310115342373528A		
法定代表人	宋延延		
注册资本	3,000万元人民币		
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区秋山路1775弄1号4楼401室		
经营范围	实业投资、投资咨询、投资管理（除经纪）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2015年5月26日至2035年5月25日		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	上海清云图投资合伙企业（有限合伙）	1,320.00	44.00%
	李亚军	840.00	28.00%
	靖昕伟	480.00	16.00%
	中原信托有限公司	360.00	12.00%

	合计	3,000.00	100.00%
--	----	----------	---------

## 八、发行人特殊表决权股份或类似安排

截至本招股意向书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

## 九、发行人协议控制架构情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在协议控制架构。

## 十、控股股东、实际控制人合法合规情况

发行人无控股股东。报告期内，发行人实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

在上海康希 2014 年设立后至 2016 年股权平移到康希有限期间，魏沐春、胡思郑、黄言程、杭州至蓝、吕越斌、朱君明、唐清远等投资人存在向发行人实际控制人彭宇红、赵奂无偿赠与出资的情形。彭宇红和赵奂已按“偶然所得”缴纳相关个人所得税，彭宇红和赵奂被追究相关法律责任的风险较低。

## 十一、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 36,080.00 万股，公司本次向社会公开发行人民币普通股 6,368 万股，占发行后总股本比例的 15.00%，发行后总股本为 42,448.00 万股，发行前后股本变动情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
1	彭宇红	3,954.65	10.96%	3,954.65	9.32%
2	赵奂	3,387.02	9.39%	3,387.02	7.98%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	2,441.89	6.77%	2,441.89	5.75%
4	潘斌	2,351.71	6.52%	2,351.71	5.54%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	1,611.59	4.47%	1,611.59	3.80%



序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
6	姚冲	1,608.07	4.46%	1,608.07	3.79%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	1,275.21	3.53%	1,275.21	3.00%
8	英特尔产品（成都）有限公司	1,269.33	3.52%	1,269.33	2.99%
9	胡思郑	1,032.24	2.86%	1,032.24	2.43%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	1,023.28	2.84%	1,023.28	2.41%
11	卢玫	990.83	2.75%	990.83	2.33%
12	吕越斌	852.06	2.36%	852.06	2.01%
13	中国互联网投资基金（有限合伙）	820.00	2.27%	820.00	1.93%
14	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）	820.00	2.27%	820.00	1.93%
15	上海科技创业投资有限公司	820.00	2.27%	820.00	1.93%
16	北京华控产业投资基金（有限合伙）	813.96	2.26%	813.96	1.92%
17	魏泽鹏	804.68	2.23%	804.68	1.90%
18	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	759.70	2.11%	759.70	1.79%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	756.39	2.10%	756.39	1.78%
20	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	699.11	1.94%	699.11	1.65%
21	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	567.19	1.57%	567.19	1.34%
22	屈向军	417.93	1.16%	417.93	0.98%
23	黄言程	402.34	1.12%	402.34	0.95%
24	上海中疆投资中心（有限合伙）	349.56	0.97%	349.56	0.82%
25	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	349.56	0.97%	349.56	0.82%
26	上海张江浩成创业投资有限公司	349.56	0.97%	349.56	0.82%
27	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	349.56	0.97%	349.56	0.82%
28	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	349.56	0.97%	349.56	0.82%
29	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	338.78	0.94%	338.78	0.80%
30	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	328.00	0.91%	328.00	0.77%

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
31	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	323.24	0.90%	323.24	0.76%
32	朱君明	285.66	0.79%	285.66	0.67%
33	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	284.89	0.79%	284.89	0.67%
34	赵海泉	271.32	0.75%	271.32	0.64%
35	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	271.32	0.75%	271.32	0.64%
36	青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）	247.77	0.69%	247.77	0.58%
37	葛新刚	247.71	0.69%	247.71	0.58%
38	无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）	246.00	0.68%	246.00	0.58%
39	深圳市共进投资管理有限公司	233.04	0.65%	233.04	0.55%
40	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	233.04	0.65%	233.04	0.55%
41	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	211.85	0.59%	211.85	0.50%
42	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	180.40	0.50%	180.40	0.43%
43	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	164.00	0.45%	164.00	0.39%
44	深圳万佳睿创技术有限公司	164.00	0.45%	164.00	0.39%
45	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	160.94	0.45%	160.94	0.38%
46	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	142.44	0.39%	142.44	0.34%
47	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	142.44	0.39%	142.44	0.34%
48	四川天邑康和通信股份有限公司	129.48	0.36%	129.48	0.31%
49	平阳芮正股权投资合伙企业（有限合伙）	82.72	0.23%	82.72	0.19%
50	赵子颖	57.40	0.16%	57.40	0.14%
51	林杨	41.00	0.11%	41.00	0.10%
52	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）	24.60	0.07%	24.60	0.06%
53	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）	24.60	0.07%	24.60	0.06%
54	哈雷	16.40	0.05%	16.40	0.04%
55	本次发行流通股	-	-	6,368.00	15.00%

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
合计		36,080.00	100.00%	42,448.00	100.00%

### （二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	彭宇红	3,954.65	10.96%
2	赵奂	3,387.02	9.39%
3	上海乾晓芯	2,441.89	6.77%
4	潘斌	2,351.71	6.52%
5	上海鑫初	1,611.59	4.47%
6	姚冲	1,608.07	4.46%
7	盐城半导体基金	1,275.21	3.53%
8	英特尔成都	1,269.33	3.52%
9	胡思郑	1,032.24	2.86%
10	上海觅芯	1,023.28	2.84%
合计		19,954.99	55.32%

### （三）前十大自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十大自然人股东及其在公司任职情况如下：

序号	股东姓名	现在公司任职情况	持股数量（万股）	持股比例
1	彭宇红	无	3,954.65	10.96%
2	赵奂	董事、副总经理	3,387.02	9.39%
3	潘斌	无	2,351.71	6.52%
4	姚冲	无	1,608.07	4.46%
5	胡思郑	董事	1,032.24	2.86%
6	卢玫	无	990.83	2.75%
7	吕越斌	无	852.06	2.36%
8	魏泽鹏	无	804.68	2.23%
9	屈向军	无	417.93	1.16%
10	黄言程	无	402.34	1.12%
合计			15,801.53	43.81%

### （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，公司的国有股东为上海科创、张江火炬、张江浩成，持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	上海科创	820.0000	2.27%
2	张江火炬	756.3887	2.10%
3	张江浩成	349.5559	0.97%
合计		<b>1,925.9446</b>	<b>5.34%</b>

上海科创作为在发行人中持股比例最高的国有股东，已代表上述国有股东申请并取得上海市国有资产监督管理委员会核发的《市国资委关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（沪国资委产权〔2022〕275号），如公司发行股票并上市，上述国有股东在中国证券登记结算有限责任公司设立的证券账户应标注“SS”。

## 2、外资股东情况

截至本招股意向书签署日，公司直接股东中无外资股东。

### （五）最近一年新增股东情况的核查

首次申报前最近 12 个月内，公司新增 14 名股东，其具体情况如下：

序号	新增股东	取得股份数量（万股）	取得时间	取得价格（万元）	取得方式
1	中网投	820.0000	2021 年 12 月	10,000.00	增资扩股
2	中移基金	820.0000	2021 年 12 月	10,000.00	增资扩股
3	上海科创	820.0000	2021 年 12 月	10,000.00	增资扩股
4	无锡临创	246.0000	2021 年 12 月	3,000.00	增资扩股
5	宁波创维	180.4000	2021 年 12 月	2,200.00	增资扩股
6	浦东海望	164.0000	2021 年 12 月	2,000.00	增资扩股
7	万佳睿创	164.0000	2021 年 12 月	2,000.00	增资扩股
8	海南鸿山	24.6000	2021 年 12 月	300.00	增资扩股
9	深圳创智	24.6000	2021 年 12 月	300.00	增资扩股
10	哈雷	16.4000	2021 年 12 月	200.00	增资扩股
11	海望投资	90.1996	2022 年 12 月	1,100.00	股权转让
12	芮正投资	82.7213	2022 年 12 月	1,008.80	股权转让

序号	新增股东	取得股份数量 (万股)	取得时间	取得价格 (万元)	取得方式
13	赵子颖	57.3998	2022年12月	700.00	股权转让
14	林杨	40.9998	2022年12月	500.00	股权转让

### 1、新增股东基本情况

首次申报前最近 12 个月内公司新增股东基本情况详见本招股意向书之“第十二节/附件二 最近一年新增股东的基本情况”。

### 2、新增股东入股原因、入股价格及定价依据

申报前最近 12 个月内，公司新增股东的入股原因、入股价格及定价依据具体如下：

序号	新增股东	取得股份数量 (万股)	取得股份时间	取得价格 (万元)	入股原因及定价依据
1	中网投	820.0000	2021年12月	10,000.00	该批投资者基于对公司未来发展前景的看好，参与公司融资。经协商按照投前估值 40 亿元，向公司投资 40,000.00 万元，投资价格为 12.20 元/股
2	中移基金	820.0000	2021年12月	10,000.00	
3	上海科创	820.0000	2021年12月	10,000.00	
4	无锡临创	246.0000	2021年12月	3,000.00	
5	宁波创维	180.4000	2021年12月	2,200.00	
6	浦东海望	164.0000	2021年12月	2,000.00	
7	万佳睿创	164.0000	2021年12月	2,000.00	
8	海南鸿山	24.6000	2021年12月	300.00	
9	深圳创智	24.6000	2021年12月	300.00	
10	哈雷	16.4000	2021年12月	200.00	
11	海望投资	90.1996	2022年12月	1,100.00	该批投资者基于对公司未来发展前景的看好，受让苏州华田宇 271.3205 万股股份。经协商按照上轮融资投后估值 44 亿元作价，股份转让总对价为 3,308.80 万元，投资价格为 12.20 元/股
12	芮正投资	82.7213	2022年12月	1,008.80	
13	赵子颖	57.3998	2022年12月	700.00	
14	林杨	40.9998	2022年12月	500.00	

**3、新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形**

新增股东不存在股份代持情形，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系具体情况如下：

序号	新增股东	与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关联关系情况	与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间关联关系情况	股份代持情形
1	中网投	无	无	无
2	中移基金	无	招商证券因间接持有中移基金的基金财产份额而间接持有发行人少量股份（合计不足0.15%），招商证券董事、监事、高级管理人员及骨干员工因参与招商证券员工持股计划而持有招商证券股份，因而间接持有发行人少量股份，招商证券间接持有发行人的股份并非出于主动投资公司目的进行的投资，与本次项目保荐并无关联	无
3	上海科创	上海科技创业投资（集团）有限公司持有上海科创100%股权，同时间接持有股东张江火炬46%的股权	无	无
4	无锡临创	与股东盐城半导体基金、共青城康晟同为上海临芯投资管理有限公司管理的私募基金；董事宋延延在上海临芯投资管理有限公司任董事	无	无
5	宁波创维	与股东深圳创智同为深圳创维投资管理企业（有限合伙）管理的私募基金	无	无
6	浦东海望	与股东航空产业基金、海望投资同为上海浦东海望私募基金管理有限公司管理的私募基金	无	无
7	万佳睿创	无	无	无
8	海南鸿山	无	无	无
9	深圳创智	与股东宁波创维同为深圳创维投资管理企业（有限合伙）管理的私募基金	无	无
10	哈雷	无	无	无
11	海望投资	系发行人原股东；与股东航空产业基金、浦东海望同为上海浦东海望私募基金管理有限公司管理的私	无	无

序号	新增股东	与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关联关系情况	与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间关联关系情况	股份代持情形
		募基金		
12	芮正投资	无	无	无
13	赵子颖	无	无	无
14	林杨	无	无	无

#### 4、新增股东股份锁定承诺

发行人申报前十二个月内新增股东已根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求就股份锁定出具承诺函，具体内容如下：

“自公司股票上市之日起 12 个月内或自本企业/本人取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有的公司股份发生变化的，本企业/本人仍将遵守上述承诺。”

#### 5、新增股东中的战略投资者及战略关系

发行人申报前十二个月内新增股东不属于战略投资者。

### （六）对赌协议及解除情况

#### 1、对赌协议的签署情况

自公司 2016 年 8 月 A 轮融资开始的历次股权融资中均有股东特殊权利安排，给予投资人股东特殊权利。

公司及其实际控制人与投资人通过签署投资协议/增资协议、股东协议等协议对回购权、优先清算权、领售权（拖售权）、随售权（共售权）、反稀释权、优先分红权、优先认购权、一票否决权（保护性条款）、最优惠待遇等股东特殊权利进行了约定。

#### 2、对赌协议的解除情况

##### （1）2021 年 8 月，解除公司回购义务

2021 年 8 月 31 日，公司及实际控制人分别与潘斌、上海鑫初、姚冲、英特尔成都、吕越斌、张江火炬、屈向军签署《格兰康希通信科技（上海）有限公

司股东特殊权利条款（公司作为回购义务人）之终止协议》，对公司作为回购义务人的条款进行彻底清理，自始无效且不可恢复。

（2）2022年6月，股东特殊权利的清理，实际控制人回购义务有条件可恢复

2022年6月30日，公司全体股东及实际控制人签署《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司股东特殊权利终止协议》，对股东特殊权利条款进行清理，除实际控制人回购义务有条件可恢复，其余特殊权利均自始无效且不可恢复。

（3）2022年12月，新增股东对股东特殊权利清理的确认

2022年12月7日，公司及实际控制人与受让苏州华田宇股份的原股东海望投资和新增股东芮正投资、赵子颖、林杨等方共同签署《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司股东特殊权利终止协议之确认协议》，对股东特殊权利的承继和清理进行确认。

（4）2023年3月，股东特殊权利已彻底清理，实际控制人回购义务不可恢复

2023年3月16日，公司全体股东及实际控制人签署《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司股东特殊权利终止协议之补充协议》，对股东特殊权利条款进行彻底清理，实际控制人回购义务亦自始无效且不可恢复。

### 3、对发行人的影响

截至本招股意向书签署日，发行人及实际控制人与外部投资者曾签署的对赌协议均已彻底清理，全体股东均不享有任何股东特殊权利，对赌协议的清理及披露情况符合《监管规则适用指引——发行类第4号》的要求。

#### （七）公司股东的基金备案情况

截至本招股意向书签署日，发行人共有16名自然人股东，38名机构股东。发行人的机构股东中有11名不属于《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）》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需要按照前述规定办理私募投资基金备案手续或私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：



序号	股东名称	无需进行备案登记的原因
1	上海乾晓芯	发行人的员工持股平台
2	上海冕芯	
3	英特尔成都	不存在以非公开方式向合格投资者募集资金或聘请基金管理人进行投资管理的情形，亦不存在担任私募基金管理人的情形、计划或安排
4	上海科创	
5	中疆投资	
6	青岛臻郝	
7	共进投资	
8	万佳睿创	
9	上海襄禧	
10	天邑股份	
11	海南鸿山	

除上述不需办理私募投资基金备案手续或私募投资基金管理人登记手续的机构股东外，发行人其余 27 名机构股东均已办理私募基金备案或私募基金管理人登记，具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案号	备案时间	私募基金管理人名称	私募基金管理人备案号
1	上海鑫初	SJA364	2019-10-16	东方华宇资本管理有限公司	P1069788
2	盐城半导体基金	SED665	2018-7-18	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
3	中网投	SS8838	2017-6-6	中国互联网投资基金管理有限公司	P1060330
4	中移基金	SJJ658	2020-2-27	中移股权基金管理有限公司	P1070353
5	北京华控	SCV886	2018-6-7	北京华控投资顾问有限公司	P1001795
6	共青城康晟	SJL584	2020-1-2	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
7	杭州创乾	SEB810	2018-7-20	上海旌卓投资管理有限公司	P1019378
8	鸿运金鼎	SJM157	2019-12-25	北京方圆金鼎投资管理有限公司	P1018653
9	国贸海通	SJK065	2019-12-13	海通开元投资有限公司	PT2600012857
10	海通金圆	SJC746	2019-11-08	海通开元投资有限公司	PT2600012857
11	长三角投资	SQH841	2021-5-13	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	P1012846
12	青岛华控	SNY470	2021-2-23	霍尔果斯华控创业投资有限公司	P1025293

序号	股东名称	私募基金备案号	备案时间	私募基金管理人名称	私募基金管理人备案号
13	宁波天鹰	SNW482	2021-2-9	天鹰合赢（北京）投资管理有限公司	P1019466
14	海望投资	SNJ333	2020-12-15	上海浦东海望私募基金管理有限公司	P1072004
15	鑫瑞集诚	SJL824	2020-4-30	厦门市鑫鼎国瑞资产管理有限公司	P1062803
16	有宁投资	SX0142	2017-9-6	上海君汇投资管理有限公司	P1020638
17	无锡临创	SNC975	2020-11-23	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
18	航空产业基金	SNJ334	2020-12-2	上海浦东海望私募基金管理有限公司	P1072004
19	嘉兴景骋	SQN185	2021-5-13	上海至辰资产管理有限公司	P1065762
20	宁波创维	SQT434	2021-6-21	深圳创维投资管理企业（有限合伙）	P1030250
21	浦东海望	SQX812	2021-7-6	上海浦东海望私募基金管理有限公司	P1072004
22	苏州勤合	SLX616	2020-10-20	清石资产管理（上海）有限公司	P1070825
23	上海浦芯	SJV477	2020-3-30	上海湖杉投资管理有限公司	P1020294
24	芮正投资	SQG352	2021-6-25	上海柯正资产管理有限公司	P1023125
25	深圳创智	SNL822	2020-12-25	深圳创维投资管理企业（有限合伙）	P1030250
26	张江火炬	不适用	不适用	上海张江火炬创业投资有限公司	P1063443
27	张江浩成	不适用	不适用	上海张江浩成创业投资有限公司	P1061956

注：张江火炬、张江浩成系私募基金管理人。

### （八）发行人历史沿革中股份代持及解除情况

公司历史沿革中曾存在 4 次股权代持情形，在提交首发上市申请前均已依法解除，具体情况如下：

类型	代持情形	代持时点及原因	代持演变情况	解除情况	现有股份情况
直接股东层面	天使投资人盛文军先后委托其母曹巧云、公司实际控制人彭宇红持股	2014 年 9 月上海康希设立时，天使投资人盛文军拥有境外永久居留权，为办理工商便利，委托其母曹巧云持股；2017 年 3 月出于简化其及近亲属对外投资，盛文军又转委托彭宇红持有康希有限股权	后续经过股权转让、股权平移等，至 2015 年 8 月曹巧云持有康希有限出资额为 73.90 万元，2017 年 3 月转委托彭宇红持股（出资额仍为 73.90 万元）	2021 年 8 月，彭宇红和盛文军、曹巧云、青岛臻郝签署《代持股权还原协议书》，彭宇红将康希有限股权无偿转让至青岛臻郝（盛文军持股 99.90%，曹巧云持股 0.10%），代持关系解	青岛臻郝为现有股东（持股比例 0.69%）

类型	代持情形	代持时点及原因	代持演变情况	解除情况	现有股份情况
				除	
	天使投资人吴建国委托其外甥伍军持股	2015年4月，天使投资人吴建国决定投资上海康希，因当时公务员身份限制，委托其外甥伍军持有上海康希股权（48万元出资额）	后续未追加投资。2015年8月上海康希股权平移后，伍军持有康希有限48万元出资额	吴建国2016年9月退休，2021年3月，吴建国和伍军签署《代持股权还原协议书》，伍军将代持股权无偿转至吴建国，代持关系解除	代持还原后，2021年5月吴建国将其股权转让，已退出
	财务投资人苏州华田宇委托其LP宁波臻胜持股	2019年12月，康希有限进行C轮融资。因投资进度要求，苏州华田宇委托其LP宁波臻胜投资康希有限1,000万元，认缴出资额为80.9230万元	后续未追加投资	2022年9月，宁波臻胜和苏州华田宇签署《代持解除协议》和《股份转让协议》，宁波臻胜于2022年11月12日将股份0元价格转让给苏州华田宇，代持关系解除	代持还原后，2022年12月苏州华田宇将其股份全部转让，已退出
间接股东层面	财务投资人厦门市华天宇股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“厦门华天宇”）委托实际控制人赵免持股	2017年1月，厦门华天宇拟对康希有限进行投资，为简化投资手续，通过入伙株洲芯晓芯（后更名为上海觅芯）间接持有公司股权，厦门华天宇委托赵免间接持有康希有限86.5879万元出资额	后续未追加投资	2020年10月，厦门华天宇与株洲芯晓芯、上海萌晓芯、赵免签署《退伙协议》，约定厦门华天宇从株洲芯晓芯退伙，不再间接持有康希有限股权	厦门华天宇退伙后，解除代持，已退出

截至本招股意向书签署日，公司历史上曾存在的所有代持均已解除，公司现有股东持有的公司股份权属清晰，不存在权属纠纷及潜在纠纷。

### （九）本次发行前各股东间的关联关系

截至本招股意向书签署日，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	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	关联关系
1	彭宇红	3,954.65	10.96%	1、彭宇红、赵免为一致行动人； 2、上海乾晓芯、上海觅芯为发行人员工持股平台，两家企业的执行事务合伙人均为上海萌晓芯，彭宇红与赵免各持有上海萌晓芯50%股权
2	赵免	3,387.02	9.39%	
3	上海乾晓芯	2,441.89	6.77%	
4	上海觅芯	1,023.28	2.84%	
5	盐城半导体基金	1,275.21	3.53%	三家同为上海临芯投资管理有限公司管理的私募基金
6	无锡临创	246.00	0.68%	

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例	关联关系
7	共青城康晟	759.70	2.11%	
8	上海科创	820.00	2.27%	上海科技创业投资（集团）有限公司持有上海科创 100%股权，同时间接持有张江火炬 46%的股权
9	张江火炬	756.39	2.10%	
10	北京华控	813.96	2.26%	两家私募基金的管理人员均为张扬控制的企业
11	青岛华控	338.78	0.94%	
12	国贸海通	349.56	0.97%	两家企业同为海通开元投资有限公司管理的私募基金
13	海通金圆	349.56	0.97%	
14	海望投资	323.24	0.90%	三家同为上海浦东海望私募基金管理有限公司管理的私募基金
15	航空产业基金	233.04	0.65%	
16	浦东海望	164.00	0.45%	
17	宁波创维	180.40	0.50%	两家同为深圳创维投资管理企业（有限合伙）管理的私募基金
18	深圳创智	24.60	0.07%	

### （十）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情况。

## 十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

### （一）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

#### 1、董事会成员

截至本招股意向书签署日，本公司董事会成员共 9 名，其中 3 名为独立董事。公司现任董事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	PING PENG	董事长、总经理	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
2	赵奂	董事、副总经理	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
3	彭雅丽	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
4	胡思郑	董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
5	宋延延	董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
6	邢潇	董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
7	张其秀	独立董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
8	邹雪城	独立董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
9	袁彬	独立董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

具体简历如下：

**(1) PING PENG 先生**

PING PENG 先生，简历详见本节“七/（一）/1/（1）PING PENG 先生”。

**(2) 赵免先生**

赵免先生，简历请详见本节“七/（一）/1/（3）赵免先生”。

**(3) 彭雅丽女士**

彭雅丽女士，简历详见本节“七/（二）/3、彭雅丽简历情况”。

**(4) 胡思郑先生**

胡思郑先生，公司董事，1965 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。主要经历如下：1982 年至今，自主经商；2004 年至 2023 年 4 月，任广州市白云区三元里赛莱伯皮具商行经营者；2011 年至 2018 年，任江西瑞银科技有限公司执行董事；2011 年至 2018 年，任北京九天银瑞科技有限公司经理；2016 年至今，任上海活泉广告有限公司董事兼总经理；2017 年至 2023 年 5 月，任苍南县龙港皇轩家居用品经营部经营者；2022 年至今，任卓银投资（海南）有限公司执行董事兼总经理、财务负责人。2014 年 9 月至今，任上海康希董事；2014 年 9 月至 2021 年 3 月，任上海康希总经理；2015 年 8 月至 2021 年 11 月，任康希有限董事；2021 年 11 月至今，任本公司董事。

**(5) 宋延延女士**

宋延延女士，公司董事，1975 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居留权，电子科技大学学士、中欧国际工商学院硕士。主要经历如下：2000 年至 2002 年，任上海天歌通信技术有限公司项目管理主管；2002 年至 2008 年，任上海大唐移动通信设备有限公司战略与市场部总经理等职务；2008 年至 2015 年，任联芯科技有限公司战略与市场部总经理等职务；2015 年曾任上海浦东科技投资有限公司投资总监；2015 年至 2016 年，任上海临芯投资管理有限公司副总经理；2017 年曾任无锡清石华晟投资有限公司副总经理；2017 年至今，任上海临芯投资管理有限公司董事，2023 年至今，任上海临芯投资管理有限公司总经理。2018 年 10 月至 2021 年 11 月，任康希有限董事；2021 年 11 月至今，任本公司董事。

### （6）邢潇女士

邢潇女士，公司董事，1976年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学工商管理硕士。主要经历如下：2005年至2008年，任复旦科技园创业中心企发部经理；2008年至2009年，任上海张江火炬创业园发展有限公司总经理助理；2009年至2011年，任上海张江中小企业信用担保中心副主任；2012年至2018年，任上海张江火炬创业园投资开发有限公司副总经理；2018年至2021年，历任上海浦东科创集团有限公司投资三部副总经理、投资二部副总经理、投资二部总经理、投资一部总经理；2021年至今，任上海浦东海望私募基金管理有限公司副总经理。2021年5月至2021年11月，任康希有限董事；2021年11月至今，任本公司董事。

### （7）张其秀女士

张其秀女士，公司独立董事，1955年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学学士。主要经历如下：1984年至1996年，任上海建材学院管理工程系讲师；1996年至2010年，任同济大学经济管理学院副教授；2010年至2020年任同济大学浙江学院会计学教授。2021年11月至今，任本公司独立董事。

### （8）邹雪城先生

邹雪城先生，公司独立董事，1964年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，华中科技大学学士、硕士、博士。主要经历如下：1988年至今，历任华中科技大学助教、讲师、副教授、教授；2021年11月至今，任本公司独立董事。

### （9）袁彬先生

袁彬先生，公司独立董事，1981年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西南政法大学学士、华东政法大学硕士。主要经历如下：2006年至2011年，任上海证券交易所公司管理部经理；2011年至2021年，历任华英证券有限责任公司合规风控部总经理、质量控制部总经理、结构融资部总经理；2021年至今，任东海证券股份有限公司投资银行部董事总经理；2021年11月至今，任本公司独立董事。

## 2、监事会成员

截至本招股意向书签署日，本公司监事会由 3 名监事组成，公司现任监事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	秦秋英	监事会主席	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
2	万文杰	职工代表监事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
3	姚佳莹	监事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

具体简历如下：

### （1）秦秋英女士

秦秋英女士，公司监事会主席，1984 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。主要经历如下：2008 年至 2010 年，任德门电子（上海）有限公司法务专员；2010 年至 2014 年，任上海晨光文具股份有限公司高级法务专员；2014 年至 2020 年，任上海晶华胶粘新材料股份有限公司法务主管；2020 年 5 月至今，任上海康希法务经理；2021 年 11 月至今，任本公司监事会主席。

### （2）万文杰女士

万文杰女士，公司职工代表监事，1995 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。主要经历如下：2018 年至 2020 年，任泰科安全设备（上海）有限公司人事专员；2020 年 6 月至今，任上海康希人事专员；2021 年 11 月至今，任本公司职工代表监事。

### （3）姚佳莹女士

姚佳莹女士，公司监事，1994 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。主要经历如下：2015 年至 2017 年，任上海新途社区健康促进社项目专员；2017 年 6 月至今，任上海康希行政主管；2021 年 11 月至今，任本公司监事。

## 3、高级管理人员

截至本招股意向书签署日，本公司共有 5 名高级管理人员，现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	PING PENG	董事长、总经理	2021年11月至2024年11月
2	赵奂	董事、副总经理	2021年11月至2024年11月
3	彭雅丽	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	2021年11月至2024年11月
4	虞强	副总经理	2021年11月至2024年11月
5	陈文波	副总经理	2021年11月至2024年11月

**(1) PING PENG 先生**

PING PENG 先生，简历详见本节“七/（一）/1/（1）PING PENG 先生”。

**(2) 赵奂先生**

赵奂先生，简历详见本节“七/（一）/1/（3）赵奂先生”。

**(3) 彭雅丽女士**

彭雅丽女士，简历详见本节“七/（二）/3、彭雅丽简历情况”。

**(4) 虞强先生**

虞强先生，公司副总经理，1979年6月出生，中国国籍，具有美国永久居留权，重庆邮电大学学士，上海交通大学硕士，武汉大学在读博士。主要经历如下：2005年至2006年，任杭州摩托罗拉移动通信设备有限公司上海研究开发中心射频集成电路工程师；2006年至2010年，任李尔管理（上海）有限公司射频及硬件工程经理；2010年，任 Lear Corporation（美国李尔公司）硬件工程经理；2011年至2013年，任 Checkpoint Systems Inc.高级射频集成电路工程师；2013年至2014年，任 RFaxis Inc.全球客户技术支持总监。2014年12月至今，任上海康希产品研发中心总监；2021年11月至今，任本公司副总经理，也是公司核心技术人员之一。

**(5) 陈文波先生**

陈文波先生，公司副总经理、销售总监，1977年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，武汉理工大学学士，复旦大学及美国华盛顿大学圣路易斯分校联合培养硕士。主要经历如下：1999年至2002年，历任烽火通信科技股份有限公司研发工程师、研发主管；2002年至2012年，历任金龙电子（香港）有限公司产品经理、高级市场经理；2012年至2015年，任芯迪半导体科技（上海）有限公司销售副总经理；2016年至2019年，任科通芯城集团市场总



监。2019年10月至今，任上海康希销售副总经理；2021年11月至今，任本公司副总经理。

#### 4、核心技术人员

截至本招股意向书签署日，本公司共有核心技术人员5名，核心技术人员的如下情况如下：

序号	姓名	职务
1	PING PENG	董事长、总经理
2	赵奂	董事、副总经理
3	虞强	副总经理
4	张长伟	首席射频功放设计工程师
5	赵铭宇	产品研发应用总监

具体简历如下：

##### (1) PING PENG 先生

PING PENG 先生，简历详见本节“七/（一）/1/（1）PING PENG 先生”。

##### (2) 赵奂先生

赵奂先生，简历详见本节“七/（一）/1/（3）赵奂先生”。

##### (3) 虞强先生

虞强先生，简历详见本节“十二/（一）/3/（4）虞强先生”。

##### (4) 张长伟先生

张长伟先生，公司首席射频功放设计工程师，1986年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，长春理工大学光电信息学院学士，电子科技大学无线电物理专业硕士。主要经历如下：2014年至2015年，任石家庄麦特达电子科技有限公司射频集成电路设计工程师；2015年10月至今就职于上海康希，现任首席射频功放设计工程师。

##### (5) 赵铭宇先生

赵铭宇先生，公司产品研发应用总监，1988年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子科技大学电子信息科学与技术专业学士，东南大学电磁场与微波技术专业硕士。主要经历如下：2014年至2016年，任泰瑞达（上海）

有限公司应用工程师；2016年3月至今就职于上海康希，现任产品研发应用总监。

**（二）董事、监事的提名与选聘情况**

类别	姓名	职务	提名与选聘情况	
			提名人	股东大会、董事会、监事会
第一届董事会成员	PING PENG	董事长	彭宇红	2021年11月8日创立大会暨第一次股东大会，2021年11月8日第一届董事会第一次会议
	赵夙	董事	彭宇红	2021年11月8日创立大会暨第一次股东大会
	彭雅丽	董事	彭宇红	
	胡思郑	董事	胡思郑	
	宋延延	董事	盐城半导体基金、共青城康晟	
	邢潇	董事	张江火炬、中疆投资、海望投资、航空产业基金	
	张其秀	独立董事	彭宇红	
	邹雪城	独立董事	彭宇红	
	袁彬	独立董事	彭宇红	
第一届监事会成员	秦秋英	监事会主席	彭宇红	2021年11月8日创立大会暨第一次股东大会、2021年11月8日第一届监事会第一次会议
	万文杰	职工代表监事	职工代表大会选举产生	2021年11月5日职工代表大会
	姚佳莹	监事	彭宇红	2021年11月8日创立大会暨第一次股东大会

**（三）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，发行人现任董事、监事和高级管理人员及核心技术人员在其他机构（除发行人及其子公司外）的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人的关系
PING PENG	董事长、总经理	西安天利和（已被吊销）	副董事长	关联方
		赢祺微电子	董事	关联方
赵夙	董事、副总	上海萌晓芯	执行董事	关联方

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人的关系
	经理	上海乾晓芯	执行事务合伙人委派代表	关联方
		上海觅芯	执行事务合伙人委派代表	关联方
		共青城芯玺	执行事务合伙人委派代表	关联方
		上海珩芯	执行事务合伙人委派代表	关联方
		上海藟芯	执行事务合伙人委派代表	关联方
彭雅丽	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	赢禛微电子	监事	关联方
		北京泽乐琴行	个体工商户经营者	关联方
		西安天利和（已被吊销）	监事	关联方
		青岛保税区朋博锐思国际贸易有限公司（已被吊销）	监事	关联方
胡思郑	董事	上海活泉广告有限公司	董事兼总经理、法定代表人	关联方
		深圳市天一礼品开发有限公司（已被吊销）	监事	非关联方
		卓银投资（海南）有限公司	执行董事兼总经理、财务负责人	关联方
宋延延	董事	上海临芯投资管理有限公司	董事、总经理、法定代表人	关联方
		深圳临芯投资有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	关联方
		海南临芯科技有限公司	执行董事兼总经理、法定代表人	关联方
		上海临宥电子科技有限公司	执行董事、法定代表人	关联方
		上海临骞科技有限公司	执行董事、法定代表人	关联方
		上海临铨科技有限公司	执行董事、财务负责人、法定代表人	关联方
		上海声瀚信息科技有限公司	董事	关联方
		昂赛微电子（上海）有限公司	董事	关联方
		无锡清石华晟投资有限公司	董事	关联方
		无锡新洁能股份有限公司	董事	关联方
		光彩芯辰（浙江）科技有限公司	董事	关联方
		上海君桐投资咨询中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人的关系
		深圳福颐科技有限公司	总经理，法定代表人	关联方
		上海临燚科技有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	关联方
		无锡英迪芯微电子科技股份有限公司	监事会主席	非关联方
		浙江临晟投资管理有限公司	监事	非关联方
		无锡临芯投资有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	关联方
		海南财芯投资有限公司	董事长兼总经理	关联方
		湖州临芯产投创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
邢潇	董事	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	董事	关联方
		上海海芯创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		苏州鋈望创芯肆号投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		上海文化产业发展投资基金管理有限公司	董事	关联方
		深圳市九天睿芯科技有限公司	董事	关联方
		上海集成电路产业投资基金股份有限公司	董事	关联方
		上海集成电路产业投资基金（二期）有限公司	董事	关联方
		成都锐成芯微科技股份有限公司	董事	关联方
		芯和半导体科技（上海）有限公司	董事	关联方
		上海复坤信息技术有限公司（已被吊销）	董事	关联方
		上海智廊置业有限公司	监事	非关联方
		上海慧廊置业有限公司	监事	非关联方
		上海火炬光投资有限公司	监事	非关联方
		上海张江火炬创业投资有限公司	监事	非关联方
		上海浦东海望私募基金管理有限公司	董事	关联方
		苏州鋈望创芯柒号投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		苏州鋈望创芯拾号投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人的关系
		苏州盿望创芯伍号投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		苏州盿望创芯叁号投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		苏州盿望创芯肆号投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
张其秀	独立董事	老凤祥股份有限公司	独立董事	非关联方
邹雪城	独立董事	华中科技大学	教授	非关联方
		武汉集成电路设计工程技术有限公司	董事长、总经理、法定代表人	非关联方
		武汉集成电路产业化基地	首席专家	非关联方
		湖北省半导体行业协会	副会长	非关联方
		武汉中国光谷半导体与集成电路产业技术创新联盟	理事长	非关联方
		湖北省集成电路产业推进专家委员会	主任委员	非关联方
		芯泰科控技术有限公司	董事	非关联方
		江西晶磊科技有限公司	董事	非关联方
		镇江英弗耐思电子科技有限公司	董事	非关联方
		上海英弗耐司电子科技有限公司	执行董事、法定代表人	非关联方
		深圳莱宝高科技股份有限公司	独立董事	非关联方
		武汉华芯纳磁科技有限公司	监事	非关联方
		波思环球（北京）科技有限公司	监事	非关联方
		昆仑智鼎（北京）医疗技术有限公司	监事	非关联方
		武汉和讯电子系统有限公司（已被吊销）	监事	非关联方
袁彬	独立董事	东海证券股份有限公司	投资银行部董事总经理	非关联方
		上海璞泰来新能源科技股份有限公司	独立董事	非关联方
		上海皓元医药股份有限公司	独立董事	非关联方
		创元科技股份有限公司	独立董事	非关联方
秦秋英	监事会主席	上海铭览川建设工程有限公司	执行董事、法定代表人	关联方

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人的关系
陈文波	副总经理	上海艾铂丁电子科技有限公司（已被吊销）	监事	非关联方

除前述任职或兼职外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他法人单位任职。

#### **（四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间的亲属关系**

在本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员中，除 PING PENG 与彭宇红系夫妻关系、彭宇红与彭雅丽系姐妹关系外，其他人员之间不存在夫妻关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

#### **（五）发行人的董事、监事、高级管理人员及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**

2023 年 8 月，发行人独立董事邹雪城收到上海证券交易所上市公司管理二部出具的《关于对湖北凯乐科技股份有限公司有关责任人予以监管警示的决定》（上证公监函（2023）0180 号）。湖北凯乐科技股份有限公司在 2016 年至 2020 年间，披露的 2016 年至 2020 年年度报告存在虚假记载。鉴于时任董事会成员违反了《上海证券交易所股票上市规则（2020 年修订）》第 2.2 条、第 3.1.4 条、第 3.1.5 条等有关规定及其在《董事（监事、高级管理人员）声明及承诺书》中做出的承诺，对任期内定期报告相关违规也负有一定责任，上海证券交易所上市公司管理二部对湖北凯乐科技股份有限公司时任董事 9 人，以及时任独立董事邹雪城（2015 年 6 月至 2017 年 6 月）等 11 人予以监管警示。

发行人独立董事邹雪城本次因湖北凯乐科技股份有限公司收到监管警示，不属于重大违法行为，对发行人本次发行不构成实质性障碍。

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

#### **（六）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况**

##### **1、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议**

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《竞业限制协议》。同时与独立董事签有《聘任协议》。

截至本招股意向书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有发行人股份的，其股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

## 2、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺详见本招股意向书“第十二节/附件三：重要承诺、未能履行承诺的约束措施”。

### （七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属的持股情况如下：

序号	姓名	与公司关系	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
1	PING PENG	实际控制人、董事长、总经理	-	0.5656%	0.5656%
2	彭宇红	实际控制人、PING PENG 之配偶	10.9608%	0.0311%	10.9919%
3	赵奂	实际控制人、董事、副总经理	9.3875%	0.4663%	9.8538%
4	彭雅丽	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监，彭宇红之妹	-	1.7190%	1.7190%
5	胡思郑	董事	2.8610%	-	2.8610%
6	秦秋英	监事会主席	-	0.0210%	0.0210%
7	万文杰	职工代表监事	-	0.0023%	0.0023%
8	姚佳莹	监事	-	0.0259%	0.0259%
9	虞强	副总经理	-	2.1118%	2.1118%
10	陈文波	副总经理	-	0.4186%	0.4186%
11	张长伟	首席射频功放设计工程师	-	0.2421%	0.2421%
12	赵铭宇	产品研发中心总监	-	0.1401%	0.1401%

（注：以上人员间接持股部分均通过发行人的持股平台持有）

上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份均不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。除上述情形外，前述人员及其近亲

属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

### （八）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

公司于 2021 年 11 月 8 日召开创立大会，以有限公司经审计净资产整体变更设立股份有限公司。近两年公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

#### 1、董事变动情况

时间	姓名	职务	变动原因
2021 年 1 月	彭宇红	董事长	-
	赵奂	董事	
	彭雅丽	董事	
	胡思郑	董事	
	宋延延	董事	
	潘斌	董事	
	葛新刚	董事	
2021 年 1 月至 2021 年 5 月	PING PENG	董事长	2021 年 1 月，公司股东会同意彭宇红辞去董事、董事长职务，选举 PING PENG 担任公司董事、董事长职务
	赵奂	董事	
	彭雅丽	董事	
	胡思郑	董事	
	宋延延	董事	
	潘斌	董事	
	葛新刚	董事	
2021 年 5 月至 2021 年 11 月	PING PENG	董事长	2021 年 5 月，公司进行融资，股东会同意免去葛新刚董事职务，张江火炬委派邢潇担任公司董事
	赵奂	董事	
	彭雅丽	董事	
	胡思郑	董事	
	宋延延	董事	
	潘斌	董事	
	邢潇	董事	
2021 年 11 月至今	PING PENG	董事长	2021 年 11 月，康希有限整体变更为股份公司，选举产生股份公司第一届董事会
	赵奂	董事	
	彭雅丽	董事	
	胡思郑	董事	



时间	姓名	职务	变动原因
	宋延延	董事	
	邢潇	董事	
	张其秀	独立董事	
	邹雪城	独立董事	
	袁彬	独立董事	

除上述变动外，近两年公司董事未发生其他变化。

## 2、监事变动情况

变动时间	姓名	职务	变动原因
2021年1月至 2021年11月	郭黎达	股东代表监事	-
2021年11月至今	秦秋英	监事会主席、 股东代表监事	2021年11月，公司召开职工代表大会，选举产生职工代表监事；同时召开创立大会暨第一届股东大会，选举产生股东代表监事，并组成股份公司第一届监事会
	万文杰	职工代表监事	
	姚佳莹	股东代表监事	

除上述变动外，近两年公司监事未发生其他变化。

## 3、高级管理人员变动情况

变动时间	姓名	职务	变动原因
2021年1月至 2021年5月	彭宇红	总经理	-
	PING PENG	首席执行官	
	赵奂	首席技术官	
	彭雅丽	财务总监	
2021年5月至 2021年11月	PING PENG	总经理、首席 执行官	2021年5月，公司董事会同意免去彭宇红的总经理职务，同意任命PING PENG为公司总经理
	赵奂	首席技术官	
	彭雅丽	财务总监	
2021年11月至今	PING PENG	总经理	2021年11月，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任股份公司高级管理人员
	赵奂	副总经理	
	彭雅丽	副总经理、董事 会秘书、财务总 监	
	虞强	副总经理	
	陈文波	副总经理	

除上述变动外，近两年公司高级管理人员未发生其他变化。

#### 4、核心技术人员变动情况

公司核心技术人员为 PING PENG、赵奂、虞强、张长伟、赵铭宇，近两年公司核心技术人员未发生重大不利变化。

彭宇红系公司联合创始人之一，与公司现任董事长、总经理 PING PENG 为夫妻关系，PING PENG、彭宇红、赵奂为公司共同实际控制人。公司自设立以来主要由 PING PENG 负责实际经营管理，公司董事长、总经理由彭宇红变更为 PING PENG 符合客观事实，对公司实际生产经营活动无重大不利影响。

公司近两年的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动中，除彭宇红辞任董事长、总经理外，其余人员变动主要系新增股东委派外部董事、股份公司新增聘任监事、独立董事及高级管理人员。

综上所述，近两年公司实际控制人未发生变化，管理层及核心技术人员团队保持稳定，未发生重大不利变化。

#### （九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除对本公司及本公司的员工持股平台投资以外的其他投资情况如下：

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本	持股比例
PING PENG	董事长、总经理	西安天利和（已被吊销）	1,000 万美元	间接持股 45.00%
彭雅丽	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	北京泽乐琴行（个体工商户）	-	100.00%
		青岛保税区朋博锐思国际贸易有限公司（已被吊销）	50 万元	40.00%
胡思郑	董事	上海活泉广告有限公司	100.00 万元	20.00%
		宁波基合创智管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.50 万元	10.53%
		深圳市天一礼品开发有限公司（已被吊销）	800.00 万元	5.00%
		卓银投资（海南）有限公司	1,000.00 万元	80.00%
		卓银（海南）企业管理有限公司	200.00 万元	30.00%
宋延延	董事	嘉兴临东股权投资合伙企业（有限合伙）	1,075.00 万元	24.65%
		上海君桐投资咨询中心（有限合伙）	10.00 万元	20.00%
		海南清源鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00 万元	20.00%

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本	持股比例
		嘉兴君昇股权投资合伙企业（有限合伙）	3,660.00 万元	13.66%
		嘉兴君卓投资合伙企业（有限合伙）	3,254.00 万元	11.95%
		嘉兴君兆投资管理合伙企业（有限合伙）	7,350.00 万元	6.39%
		上海临铨科技有限公司	100 万元	90.00%
		嘉兴临杉股权投资合伙企业（有限合伙）	1,904.80 万元	11.13%
		嘉兴临谷股权投资合伙企业（有限合伙）	2,110.00 万元	4.74%
		上海熠椿电子科技有限公司	1,000.00 万元	1.00%
		上海临宥电子科技有限公司	10.00 万元	49.00%
		上海清云图投资合伙企业（有限合伙）	2,000 万元	19.85%
		邢潇	董事	上海海矽科企业管理合伙企业（有限合伙）
上海海芯创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	300.00 万元			33.33%
上海海矽创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	200.00 万元			20.00%
苏州矽望创芯肆号投资合伙企业（有限合伙）	150.00 万元			16.00%
上海矽望创芯壹号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	50.00 万元			12.75%
上海昌炽投资管理合伙企业（有限合伙）	38.00 万元			39.47%
苏州矽望创芯拾叁号投资合伙企业（有限合伙）	225.00 万元			40.00%
苏州矽望创芯拾肆号投资合伙企业（有限合伙）	145.50 万元			61.86%
苏州矽望创芯拾号投资合伙企业（有限合伙）	112.50 万元			66.67%
苏州矽望创芯伍号投资合伙企业（有限合伙）	111.90 万元			67.02%
苏州矽望创芯柒号投资合伙企业（有限合伙）	90.00 万元			83.33%
苏州矽望创芯贰号投资合伙企业（有限合伙）	135.00 万元			33.33%
苏州矽望创芯拾玖号投资合伙企业（有限合伙）	150.00 万元			18.00%
苏州矽望创芯拾贰号投资合伙企业（有限合伙）	75.00 万元			20.00%
苏州矽望创芯贰拾叁号投资合伙企业（有限合伙）	75.00 万元			18.00%
苏州矽望创芯拾伍号投资合伙企业（有限合伙）	45.00 万元			16.67%

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本	持股比例
		苏州盿望创芯玖号投资合伙企业（有限合伙）	27.00 万元	27.78%
		苏州盿望创芯陆号投资合伙企业（有限合伙）	30.00 万元	20.83%
		苏州盿望创芯贰拾号投资合伙企业（有限合伙）	37.50 万元	14.00%
		苏州盿望创芯贰拾贰号投资合伙企业（有限合伙）	54.00 万元	6.11%
		苏州盿望创芯贰拾壹号投资合伙企业（有限合伙）	45.00 万元	6.67%
		苏州盿望创芯捌号投资合伙企业（有限合伙）	30.00 万元	10.00%
		苏州盿望创芯拾陆号投资合伙企业（有限合伙）	16.05 万元	18.69%
		苏州盿望创芯贰拾伍号投资合伙企业（有限合伙）	9.00 万元	18.00%
邹雪城	独立董事	武汉华芯纳磁科技有限公司	100.00 万元	30.00%
		镇江巍捷智源企业管理合伙企业（有限合伙）	222.25 万元	6.46%
		芯泰科控技术有限公司	5,000.00 万元	9.47%
		波思环球（北京）科技有限公司	1,000.00 万元	7.50%
		北京雪颖医疗技术中心（有限合伙）	10.00 万元	5.00%
		镇江英弗耐思电子科技有限公司	66.33 万元	3.39%
		无限元（河南）企业管理咨询中心（有限合伙）	100.00 万元	10.00%
		湖州泽芯集成电路技术有限公司（已被吊销）	50.00 万元	34.00%
		武汉和讯电子系统有限公司（已被吊销）	600.00 万元	13.50%
袁彬	独立董事	珠海笃行致远二期新兴产业股权投资基金（有限合伙）	5,000.00 万元	7.11%
		珠海厚德自强一期新兴产业股权投资基金（有限合伙）	5,000.00 万元	3.00%
		天津智勇真纯企业管理合伙企业（有限合伙）	1,501.00 万元	6.66%
秦秋英	监事会主席	上海铭览川建设工程有限公司	500.00 万元	51.00%
陈文波	副总经理	上海艾铂丁电子科技有限公司（已被吊销）	50.00 万元	90.00%

上述投资与本公司不存在利益冲突。除上述投资外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外投资情况。

#### （十）董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员报酬情况

##### 1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在本公司担任具体职务的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事职务报酬；未在公司任职的董事不领取薪酬；独立董事享有固定数额的津贴。

在本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薪酬、年终奖金两部分构成。其中基本薪酬系根据职务等级及职责每月领取的基本报酬，年终奖金根据年度经营及考核情况发放。

本公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责制定本公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

本公司其他核心技术人员均在公司任职，其薪酬系根据公司人力资源相关制度规定执行。

## 2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬总额	431.37	932.68	670.14	514.73
利润总额	-128.68	2,096.66	1,110.15	-6,190.86
薪酬总额/利润总额	-335.23%	44.48%	60.37%	-8.31%

## 3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况

本公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	在公司职务	2022年度薪酬	2022年是否在实际控制人控制的其他企业领薪
1	PING PENG	董事长、总经理	178.30	否
2	赵旻	董事、副总经理	167.70	否
3	彭雅丽	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	99.29	否
4	胡思郑	董事	-	否
5	宋延延	董事	-	否

序号	姓名	在公司职务	2022 年度薪酬	2022 年是否在实际控制人控制的其他企业领薪
6	邢潇	董事	-	否
7	张其秀	独立董事	10.00	否
8	邹雪城	独立董事	10.00	否
9	袁彬	独立董事	10.00	否
10	秦秋英	监事会主席	40.31	否
11	万文杰	职工代表监事	19.12	否
12	姚佳莹	监事	16.89	否
13	虞强	副总经理	131.85	否
14	陈文波	副总经理	71.37	否
15	张长伟	首席射频功放设计工程师	94.22	否
16	赵铭宇	产品研发应用总监	83.64	否

注：1、公司董事胡思郑、宋延延、邢潇未从公司领取薪酬；2、薪酬的计算口径为个人总薪酬金额（不包括股份支付的金额），包括公司承担的社保、公积金和代扣代缴的个税。

除上表所列示的薪酬情况及员工股权激励之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

### 十三、本次发行前已实施的员工持股计划和发行前已经制定、发行后实施的期权激励计划

截至本招股意向书签署日，发行人不存在已经制定、上市后实施的期权激励计划，存在上市前已经执行完毕的股权激励。

公司在本次发行申报前共设立了 5 个员工持股平台：上海乾晓芯、上海觅芯、共青城芯玺、上海珩芯和上海藺芯，各员工持股平台的持股情况如下：

持股平台名称	持股平台的持股情况
上海乾晓芯	直接持有公司 6.77%股权
上海觅芯	直接持有公司 2.84%股权
共青城芯玺	持有上海乾晓芯 46.65%合伙份额，间接持有公司 3.16%股权
上海珩芯	持有上海觅芯 4.30%合伙份额，间接持有公司 0.12%股权
上海藺芯	持有上海觅芯 2.04%合伙份额，间接持有公司 0.06%股权

#### （一）员工持股平台基本情况

上海乾晓芯、上海觅芯、共青城芯玺、上海珩芯和上海藺芯的基本情况详

见本节之“七/（三）实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

## （二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

### 1、股权激励对经营状况的影响

本次股权激励的实施使得公司员工可以分享公司发展经营成果，充分调动公司员工的工作积极性，增强员工归属感和凝聚力，提高人员稳定性。此外，实施员工持股计划可以完善公司治理结构，健全公司对员工的激励及约束机制，兼顾公司长期发展和短期利益，更灵活地吸引和留住各种人才，更好地促进公司的长期发展和价值增长。

### 2、股权激励对财务状况的影响

报告期内，公司因股权激励确认的股份支付费用具体如下：

年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
股份支付费用（万元）	308.33	440.95	780.38	2,018.54

报告期各期，公司分别确认了股份支付费用 2,018.54 万元、780.38 万元、440.95 万元和 308.33 万元，确认股份支付费用，减少了当期营业利润及净利润，但不影响公司的经营现金流。

### 3、股权激励对公司控制权的影响

股权激励实施完毕前后，公司实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权无重大影响。

### 4、上市后的行权安排

截至本招股意向书签署日，公司的股权激励计划已实施完毕，不存在未授予或未行权的情况，不涉及上市后的行权安排。

## （三）规范运行情况及备案情况

上海乾晓芯、上海觅芯、共青城芯玺、上海珩芯和上海葡芯依法设立，并依据法律法规规定及合伙协议约定进行规范运作，不开展除投资发行人以外的其他任何业务，不开展其他证券投资活动，不存在以任何公开或非公开方式向投资者募集资金的情形，不存在资产由私募投资基金管理人管理的情形，亦不存在担任任何私募投资基金产品的管理人的情形，不属于《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）》规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

#### **（四）报告期内股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确认方法、职工持有份额/股份转让的具体安排**

##### **1、股份支付的形成原因**

为了吸引优秀人才、增强团队凝聚力，保障公司持续发展，公司实施了覆盖面较广的员工股权激励计划，从而产生较高的股份支付费用。

##### **2、股份支付的具体对象**

公司股份支付的具体对象详见本节之“七/（三）实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

##### **3、权益工具的数量及确定依据**

公司依据员工签署的激励协议确定相关权益工具数量。

##### **4、权益工具的公允价值及确认方法**

公司历次限制性股票激励计划实施时，限制性股票每股公允价格主要系参照以下方式确定：

授予日时段	激励性质	授予日公允价值及确认依据
2014年10月至 2015年1月	虚拟股	此阶段处于发行人设立初期，尚无具体产出，参照当期公司的实收资本作为公允价格确认依据
2015年9月	虚拟股	参照评估机构出具的评估报告（卓信大华评报字(2021)第8724号）作为公允价格的确认依据
2016年7月至 2021年11月	虚拟股	2016年以后，发行人多次向外部投资者进行股权融资，参照激励计划实施前后六个月内，公司进行增资时或股权转让的估值水平，作为公允价格的确认依据
2021年11月至 2022年12月	实股	

授予期权的公允价值系根据评估报告确定。

##### **5、职工持有份额/股份转让的具体安排**

《员工持股平台管理办法》及各员工持股平台的《合伙协议》均约定，员工持股平台持有的公司股份，锁定期为上市后3年。合伙人在本员工持股平台的财产份额限售期为三年，自公司上市时起算，即在公司上市之前和上市后的3年内，任何合伙人不得转让全部或部分财产份额和退伙，但本合伙协议另有约定和执行事务合伙人同意的情形除外。



## 十四、发行人员工情况

### （一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数变化情况如下：

年度	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
员工总数（人）	156	157	143	106

### （二）公司员工专业结构

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工总数为 156 人，其构成情况如下：

#### 1、专业结构

分类	数量（人）	占员工人数比例
研发人员	73	46.79%
管理及行政人员	46	29.49%
销售人员	37	23.72%
<b>总计</b>	<b>156</b>	<b>100.00%</b>

注：销售人员含现场支持工程师（FAE）。

#### 2、教育程度

分类	数量（人）	占员工人数比例
博士	5	3.21%
硕士	33	21.15%
本科	91	58.33%
大专及以下	27	17.31%
<b>合计</b>	<b>156</b>	<b>100.00%</b>

#### 3、年龄结构

分类	数量（人）	占员工人数比例
30 岁以下	58	37.18%
31-40 岁	70	44.87%
41-50 岁	19	12.18%
50 岁以上	9	5.77%
<b>合计</b>	<b>156</b>	<b>100.00%</b>

### （三）社保和公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工根据与公司签订的劳动合同享受权利和承担义

务。公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

报告期内，公司及子公司缴纳社会保险和公积金的具体情况如下：

单位：人

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数
社会保险	156	141	157	141	143	128	106	95
住房公积金	156	141	157	141	143	128	106	94

报告期内，公司员工人数与缴纳社会保险人数的差异原因及相应的人数如下：

单位：人

员工情况	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
外籍员工	6	7	6	4
中国港澳台地区员工	7	6	6	6
持有美国永久居民卡未缴纳员工	-	-	-	1
退休返聘员工	-	3	2	-
已入职但社保暂未转入	2	-	1	-

报告期内，公司员工人数与缴纳住房公积金人数的差异原因及相应的人数如下：

单位：人

员工情况	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
外籍员工	6	7	6	4
中国港澳台地区员工	7	6	6	6
持有美国永久居民卡未缴纳员工	-	-	-	2
退休返聘员工	-	3	2	-
已入职但住房公积金暂未转入	2	-	1	-

发行人及其子公司报告期内曾存在少量未缴纳社会保险和住房公积金的情况，主要系：外籍或持有境外永久居留权的员工、退休返聘人员、入职当月未办理社保和公积金缴纳手续的新员工。前述情形不会对发行人持续经营造成重

大不利影响。根据相关政府部门出具的证明文件，发行人及其子公司报告期内不存在因违反劳动和社会保障相关的法律法规而受到行政处罚的情形。

针对上述瑕疵，发行人实际控制人 PING PENG、彭宇红和赵兔已出具承诺：“如公司或子公司因报告期内社会保险及住房公积金有关事项而遭受任何处罚、损失或员工索赔，或应有权部门要求需公司及其子公司为员工补缴报告期内社会保险及住房公积金，本人愿在公司或子公司不支付任何对价的情况下承担该等责任，保证公司或子公司不会因此遭受损失”。

## 第五节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品情况

#### （一）发行人主营业务及主要产品

##### 1、主营业务的基本情况

公司是一家专业的射频前端芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，主要从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售。在 Wi-Fi FEM 领域，公司已获得多家知名通信设备品牌厂商及 ODM 厂商的高度认可，是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

射频前端（RFFE）是无线通信设备中的位于天线与通信主芯片（SoC）之间的核心部件，主要包括功率放大器（PA）、低噪声放大器（LNA）、射频开关（Switch）、滤波器（Filter）、双/多工器等射频前端芯片，上述射频前端芯片既可作为分立器件独立使用，亦可将两种或两种以上芯片裸片合封在同一基板上，构成集成度及效率更高的射频前端芯片模组（FEM）。射频前端芯片及模组广泛应用于手机蜂窝通信、Wi-Fi 通信、蓝牙通信、ZigBee 等无线通信领域，主要实现无线电磁波信号的增强放大、低噪声放大及过滤干扰信号等功能。

公司主要产品为 Wi-Fi FEM，即应用于 Wi-Fi 通信领域的射频前端芯片模组，由公司自主研发的 PA、LNA 及 Switch 芯片集成，实现 Wi-Fi 发射链路及接收链路信号的增强放大、低噪声放大等功能。

公司产品广泛应用于家庭无线路由器、家庭智能网关、企业级无线路由器、AP 等无线网络通信设备领域及智能家居、智能蓝牙音箱、智能电表等物联网领域。

公司核心技术及创始团队自 2014 年回国创业开始，即看好 Wi-Fi 无线通信市场的发展前景，致力于研发高性能、高线性度、高可靠性的 Wi-Fi 射频前端芯片及模组，经过多年持续研发投入与技术积累，公司目前已形成 Wi-Fi 5、Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 等完整 Wi-Fi FEM 产品线组合。公司 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 产品在线性度、工作效率等主要性能指标上，与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当，部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。公司多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等

多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。公司已在积极进行 Wi-Fi 7 FEM 技术及产品研发，已有多款产品在研，部分在研产品与高通、联发科等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商进行技术对接及纳入参考设计的认证工作。

公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等地区诸多海外知名电信运营商。

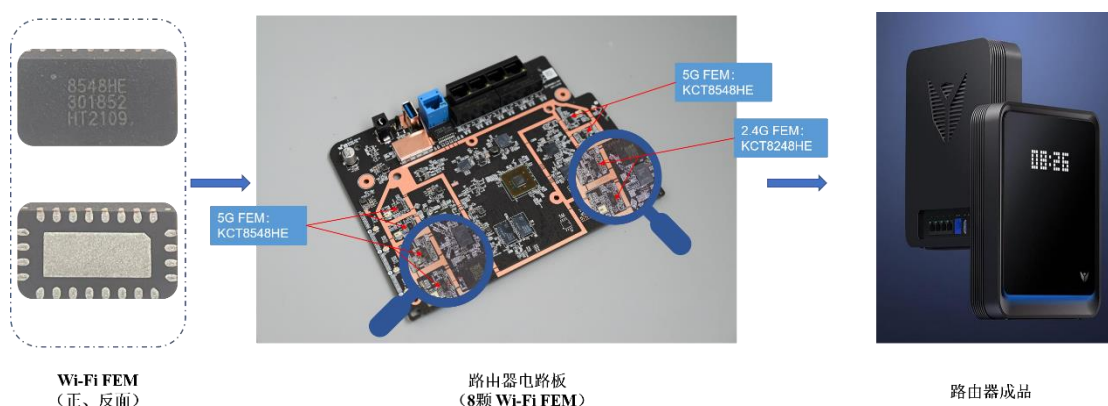
公司子公司上海康希是国家级专精特新“小巨人”企业、国家级高新技术企业、上海市“专精特新”企业、上海市企业技术中心及浦东新区企业研发机构。

2021 年以来，得益于 Wi-Fi 市场的快速发展及我国芯片国产化进程的加快，公司业绩进入快速增长期。公司已成为国内领先的 Wi-Fi FEM 供应商，也是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

自设立以来，公司主营业务未发生变更。

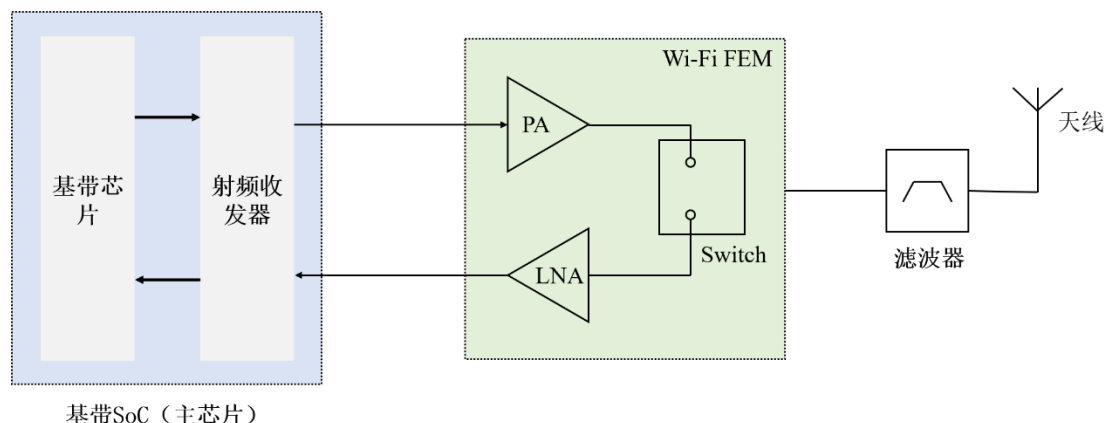
## 2、主要产品的基本情况

公司产品包括 Wi-Fi FEM 及 IoT FEM，集成了公司自主研发的 PA、LNA 及射频开关等射频前端芯片。



Wi-Fi FEM 的主要工作原理如下：在发射端，数字信号经过主芯片的调制和射频收发器的调频后进入发射链路，通过 PA 对模拟信号的功率进行放大，然

后再由天线实现 Wi-Fi 信号发射。在接收端，天线接收到 Wi-Fi 信号后由 LNA 对信号低噪声放大，然后再传导至射频收发器和主芯片，将模拟信号进行解调后转换为数字信号。



Wi-Fi FEM 性能直接影响了用户使用 Wi-Fi 通信时的联网质量、上行及下行传输速度、传输距离、设备能耗等体验。Wi-Fi 是当前移动互联网、物联网时代下最重要的无线通信方式之一，随着万物互联时代的到来，Wi-Fi FEM 的市场需求日益增加，其作用也愈来愈重要。

在物联网领域，智能终端设备一般都会采用 Wi-Fi、蓝牙、ZigBee 等两种或两种以上通信方式，以提高设备联网的便捷性和兼容性，因此，公司也针对物联网（IoT）市场开发了支持蓝牙通信、ZigBee 通信等协议的射频前端芯片模组产品，即 IoT FEM，由公司自主研发的 PA、LNA 及 Switch 射频前端芯片集成，其基本原理及功能与 Wi-Fi FEM 类似。

公司主要产品如下所示：

产品类别	产品系列	产品简介	主要应用领域
Wi-Fi FEM	Wi-Fi 5 系列	公司于 2017 年推出首款支持 Wi-Fi 5 协议的分立式 PA 芯片与全集成 Wi-Fi FEM 产品。采用 GaAs、CMOS 加工工艺、超小封装工艺，产品具备高可靠性、高线性度、高功率、低噪声等特点	无线路由器、无线 AP、光猫、CPE、机顶盒等
	Wi-Fi 6 系列	公司于 2019 年研发成功并于 2020 年量产支持 Wi-Fi 6 协议的集成 Wi-Fi FEM 产品，采用 GaAs、SOI、CMOS 等工艺，产品具备高集成度、高线性度、高功率、高效率等特点	无线路由器、无线 AP、光猫、CPE、机顶盒等
	Wi-Fi 6E 系列	公司于 2022 年推出支持 Wi-Fi6E 协议的集成 FEM 产品，采用 GaAs、CMOS 等工艺，产品具备高集成度、高线性度、高功率、高效率等特点	无线路由器、无线 AP、光猫、CPE、机顶盒等
IoT FEM	-	支持蓝牙协议、ZigBee 协议标准的集成 FEM 产品，采用 CMOS 全集成工艺，产品具备高集成	智能蓝牙音箱、遥控器、智能安防、

产品类别	产品系列	产品简介	主要应用领域
		度、低功耗、高性价比等特点	智能电表、智能家居等物联网产品

### 3、主营业务收入的主要构成

报告期内，发行人主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Wi-Fi FEM	16,591.03	97.67%	40,899.08	97.44%	32,818.03	96.09%	6,871.86	85.77%
IoT FEM	211.78	1.25%	990.37	2.36%	824.59	2.41%	856.46	10.69%
其他	183.58	1.08%	86.14	0.21%	511.01	1.50%	284.09	3.55%
<b>合计</b>	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 发行人的主要经营模式

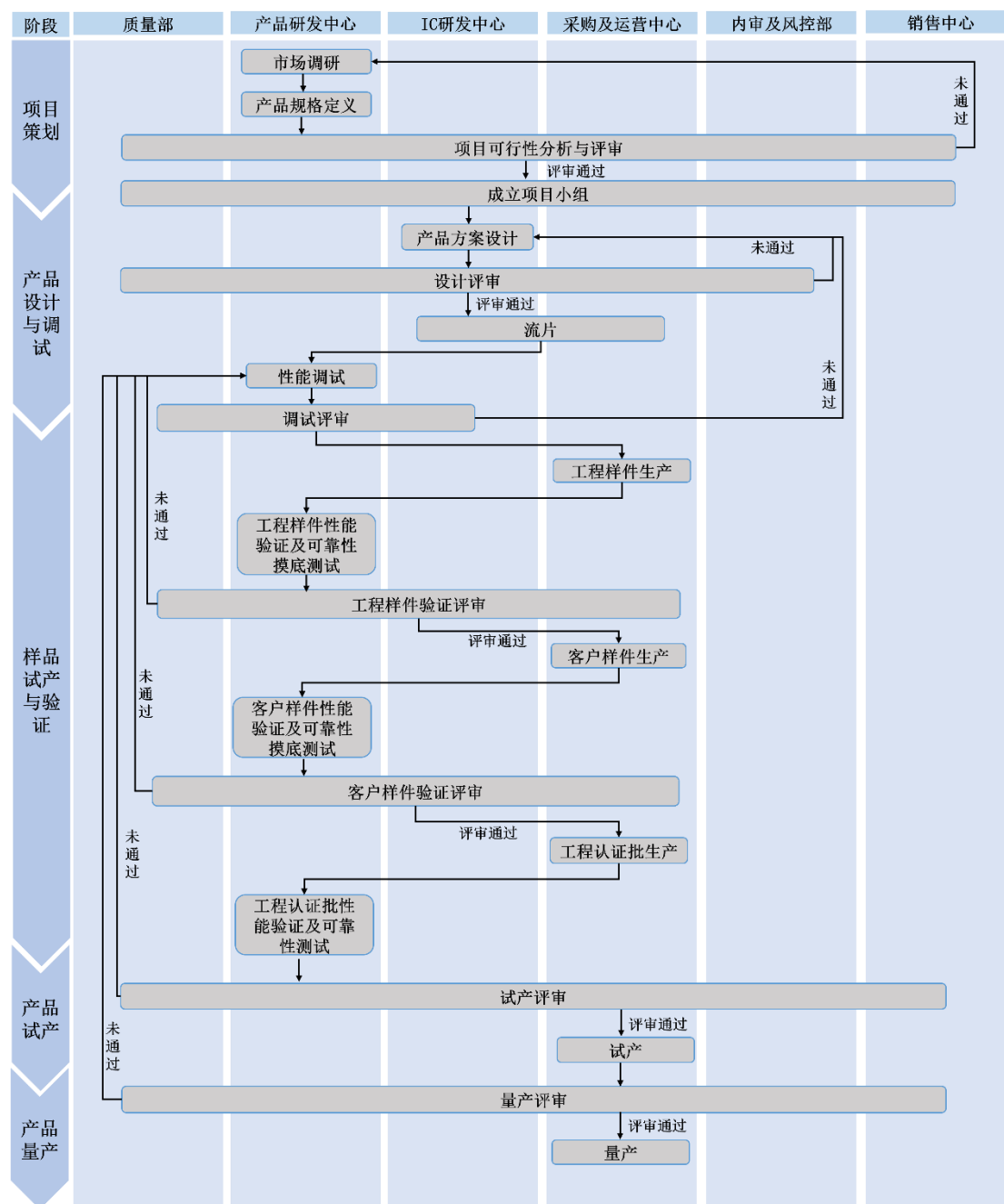
### 1、主要经营模式

公司是一家专业的射频前端芯片设计企业，主要经营模式为国际集成电路行业通行的 Fabless 模式，即只从事集成电路研发与销售、无晶圆厂生产制造模式。公司集中优势资源用于射频前端芯片及模组的研发、销售环节，生产制造环节则委托独立第三方晶圆制造厂及封装测试厂商代工完成。

公司自主完成集成电路版图的设计后，将设计版图交予晶圆制造厂商，由晶圆制造厂商按照版图生产出晶圆，晶圆交由第三方封装厂商完成芯片与模组的封装环节；封装完成后，再由专业的检测厂商对芯片及模组进行性能检测，测试合格后，方可对外销售。

### 2、研发模式

射频前端芯片的研发是公司业务的核心。公司产品研发经过项目策划、产品设计与调试、样品试产与验证、试产和量产等多个环节，由 IC 研发中心、产品研发中心等共同协作完成。



(1) 项目策划阶段

产品研发中心通过市场调研，搜集客户对新产品的要求，结合公司技术储备、过往项目经验、市场现有产品技术水平进行新项目策划，完成产品规格定义，编制产品规格需求书并交付进行项目可行性分析与评审。

公司内部组织产品研发中心、IC 研发中心、采购及运营中心、销售中心、质量部，从项目的市场定位、技术需求、工艺需求、产品应用、客户开拓、制造成本、研发风险、量产风险等多方面，对项目可行性进行联合评审。根据评审意见修改整体方案，审核通过后正式成立项目研发小组。



## （2）产品设计与调试阶段

进入设计阶段后，IC 研发中心首先根据项目需求和公司产品设计标准进行芯片设计，包括架构设计、电路设计、版图设计和后仿真验证四个环节。设计完成后出具设计评审报告。由 IC 研发工程师、射频工程师、NPI 工程师、设计质量工程师对设计方案进行分析评估，根据评估意见修改调整设计方案后，将设计方案提交至外包晶圆生产厂商，开始晶圆制作。

晶圆制作完成后，产品研发中心根据产品定义，使用晶圆制作成实验室样品，进行性能调试、优化与测试，并编制产品调试报告与产品规格书。IC 研发工程师、射频工程师、NPI 工程师、质量工程师将根据产品调试报告、产品规格书进行调试评审，评审通过后进入样品试产与验证阶段；如产品规格不满足要求，未通过评审，需要根据技术评审进行设计迭代。

## （3）样品试产与验证阶段

样品试产与验证阶段是一系列样品生产、样品性能测试、验证、评估的过程。射频工程师提出打样申请，并由 NPI 工程师安排样品生产。样品制作完成后将在公司实验室进行性能测试并委托第三方实验室进行可靠性测试。完成测试后由 IC 研发中心、产品研发中心、生产运营部、质量部等部门对样品验证的过程和性能进行评审，评审通过则进入试产阶段。如不通过，需判断是否需要改进芯片封装设计，或是否需要改进芯片电路设计，如需后者则需要返回芯片设计与芯片调试阶段，直至达到产品设计规格要求为止。

## （4）产品试产和量产阶段

产品验证通过后，进入小批量试产阶段，在此阶段收集试生产信息。试产无问题后进入量产阶段，公司开始进行大批量生产，依据客户订单及市场预测情况，安排具体的生产计划。在量产过程中，公司严格执行质量控制标准，在委外生产的各个阶段实施多项测试程序，确保产品质量符合既定标准，产品生产有序可控。

## 3、采购及生产模式

在 Fabless 经营模式下，公司主要进行射频前端芯片及模组产品的研发、销售，公司产品的生产制造均由外部专业厂商完成，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，将芯片设计方案提

供给晶圆制造商进行晶圆制造，封装测试环节则分别交由产业链对应专业封测厂商完成，充分发挥公司自身研发、技术优势，快速开发产品并推向市场。

公司合作的供应商均为行业内知名厂商，拥有行业领先的生产工艺和业务规模，技术水平稳定、成熟，内控制度规范、严格，生产效率及配套服务能力业内一流。公司与主要供应商均建立了长期稳定的合作关系，在产品交货期、产品质量控制、技术保密等方面均形成了合同化、标准化、常态化的约束，在产品交货、质量管理等方面得到了充分的保障。

针对上述采购及生产模式，公司建立并执行了完整规范的采购及生产内控管理制度，对采购流程、存货管理、供应商选定、考核、产品交付及质量管理等事项进行了明确的规定。公司设立采购及运营中心负责管理晶圆采购及封装测试环节，采购及运营中心与 IC 研发中心、产品研发中心、财务部、产品销售部、质量部等多部门相互联动，定期根据客户订单及销售预测、公司历史采购情况、市场开拓计划及库存情况制定采购计划，确保产品交期及时、产品质量可控、存货水平合理。

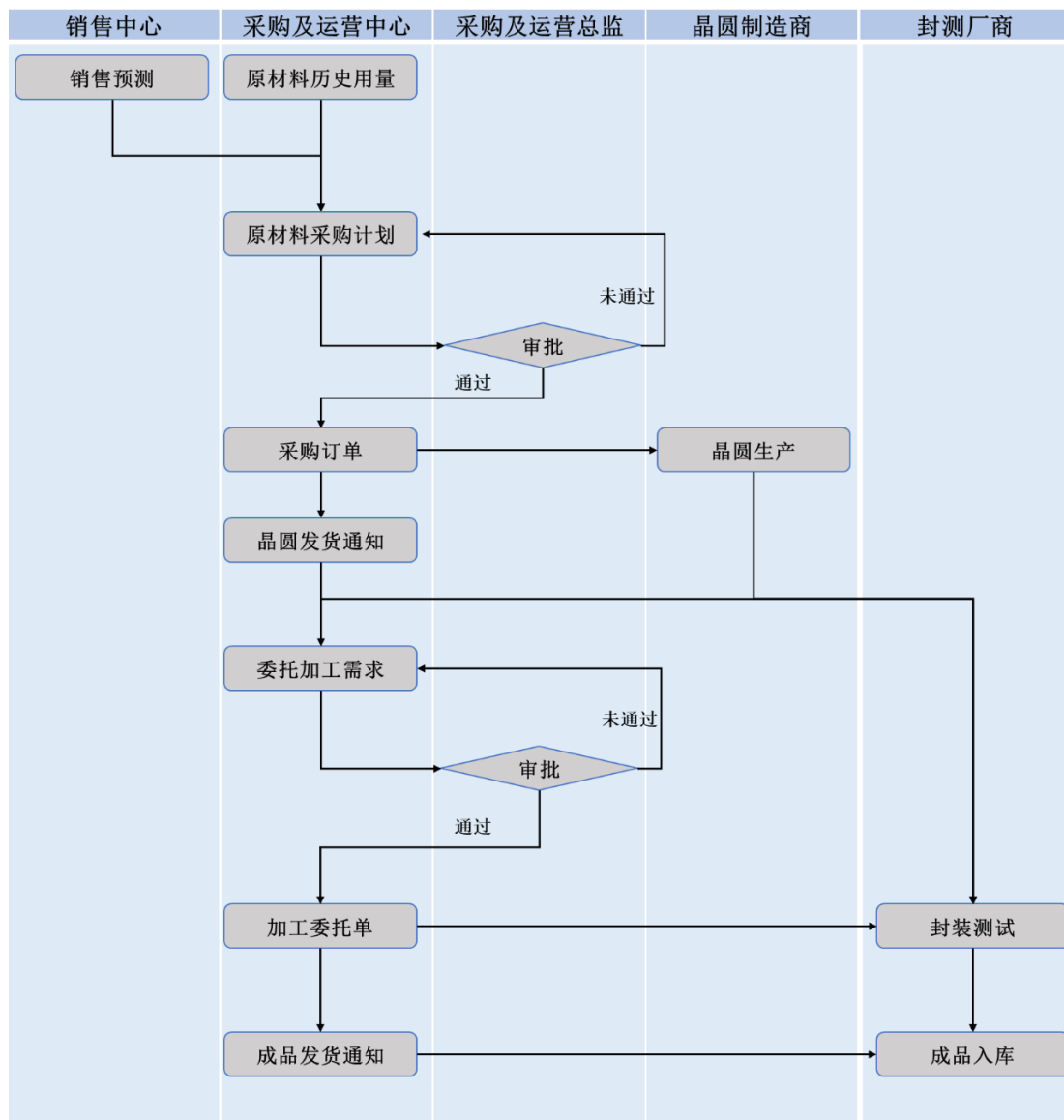
#### （1）供应商选择

公司制定了《供应商选择与评价程序》、《供应商质量管理规范》等相关管理制度，从生产工艺、质量、价格、产能、交期、配套服务等方面对供应商进行综合评审，将符合上述综合条件的供应商导入《合格供应商名册》，成为公司的晶圆制造、封装、测试供应商。

在生产过程中，生产运营部与质量部会对供应商的新产品导入、良率、制程、交期等方面进行定期的考核和评估，并根据评估结果动态调整《合格供应商名册》。

#### （2）采购及生产流程

生产运营部结合原材料历史用量、产品销售部提供的销售预测，编制原材料采购计划。晶圆采购部根据采购计划向晶圆厂下达采购订单，安排晶圆生产。晶圆制造商生产完成后，晶圆采购部向晶圆厂发出送货指令，将晶圆发至指定封装测试厂。生产运营部结合安全库存与加工需求向封装测试厂下达委外加工订单，封装测试后的成品将被发送至公司指定的仓库或地点。



#### 4、销售模式

结合集成电路行业惯例及公司自身经营特点，公司采用直销、经销相结合的销售模式。

公司直销客户主要为通信设备品牌厂商或 ODM 厂商，经销客户主要为专业的电子元器件经销商。公司经销模式又分为买断式经销和代理式经销两种模式，买断式经销主要针对境内经销商，代理式经销商主要针对境外经销商。

通过直销及经销相结合的销售模式，公司既可以与下游知名品牌客户保持紧密联系，又能够充分利用经销商的销售及服务渠道，将产品推广至更多下游客户，增加产品的市场份额，拓宽产品销售的覆盖范围。

报告期内，公司经销模式和直销模式实现的主营业务收入和占比情况如下

表所示：

单位：万元

模式	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
直销	4,150.40	24.43%	5,462.76	13.01%	1,223.47	3.58%	327.32	4.09%	
经销	买断式经销	6,903.59	40.64%	23,238.57	55.36%	20,941.15	61.31%	902.44	11.26%
	代理式经销	5,932.40	34.92%	13,274.26	31.62%	11,989.01	35.10%	6,782.65	84.65%
	小计	<b>12,835.99</b>	<b>75.57%</b>	<b>36,512.83</b>	<b>86.99%</b>	<b>32,930.16</b>	<b>96.42%</b>	<b>7,685.09</b>	<b>95.91%</b>
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>	

公司直销客户主要为通信设备品牌厂商、ODM 厂商等。根据协议约定，公司负责将产品交付至直销客户认可的物流方或指定地点，货物经签收或对账确认后，视为公司已完成交付，实现产品所有权与风险的转移。

公司经销客户多为专业的电子元器件经销商，该等客户在电子行业积累了较多客户资源，拥有成熟的销售推广渠道。公司根据下游客户资源、技术服务能力、风险管控能力、商业信誉等因素对经销商进行综合评价，确定合作意向后，签订合作框架协议。

公司与境内经销商的销售模式为买断式经销，公司根据经销商订单约定将货物交付经销商认可的物流方或指定地点后，货物经签收或对账确认后，视为公司已完成交付，实现产品所有权与风险的转移。

公司与境外经销商的销售模式为代理式经销，该类经销商可简称为代理商，公司根据代理商订单约定将货物交付代理商认可的物流方或指定地点，完成货物的初步交付，代理商在其产品实现对外销售，向公司提供委托代销清单后，实现产品风险与报酬的转移。基于境外芯片销售的商业惯例，公司根据代理商对客户开发的贡献程度、终端项目的重要度等情况，在代理商提供委托代销清单后，给予一定的销售返利。

## 5、发行人采用目前经营模式的原因及影响因素

公司综合考虑自身研发优势、资金规模及行业惯例情况等因素，选择 Fabless 模式作为经营模式。该等经营模式符合企业实际情况，能将公司优势资源集中于产品研发及设计环节，最大程度地发挥公司自身优势，缩短产品开发周期，提高公司运营效率。

公司商业模式清晰、稳定，在 Fabless 经营模式下，公司集中优势资源投入产品研发，持续推出具有市场竞争力的射频前端芯片及模组产品，缩短与境外射频前端芯片龙头企业的技术差距，致力于成为行业领先的射频前端芯片设计企业。公司将发挥当前经营模式的优点，继续深耕 Wi-Fi 射频前端芯片领域，加强技术研发并拓展新的应用领域，实现对海外同类产品的国产替代。

## 6、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司自设立以来，即采用上述经营模式，经营模式和影响因素没有发生重大变化，预计未来公司经营模式也不会发生重大变化。

### （三）发行人设立以来主要业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，一直从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

公司具体的产品推出及演变情况如下：

2016	推出首款IoT FEM产品
2017	推出第一代Wi-Fi 5 FEM，该系列产品具有高可靠性、高性价比等特点
2018	推出第二代Wi-Fi 5 FEM产品，该系列产品具备低噪声、高线性度、高功率等特点
2019	推出第三代Wi-Fi 5 FEM产品，通过设计及工艺提升，改善产品性能并降低成本 完成第一代Wi-Fi 6 FEM产品研发
2020	上半年在国内市场率先推出第一代Wi-Fi 6 FEM产品 下半年陆续推出第二代、第三代Wi-Fi 6 FEM产品，持续提升产品性能及拓展型号
2021	推出第一代非线性Wi-Fi 6 FEM产品，利用DPD算法实现高效率
2022	推出第一代Wi-Fi 6E FEM产品，符合欧洲及北美市场频段标准 启动下一代Wi-Fi 标准 FEM产品研发

### （四）主要业务经营及核心技术产业化情况

公司核心研发团队在射频前端领域深耕多年，积累了一系列与主营业务相关的核心技术。截至本招股意向书签署日，公司已取得授权专利 28 项，其中，境内发明专利 15 项、美国发明专利 1 项。公司已取得的专利情况详见本招股意向书“第五节/五/（二）主要无形资产情况”，公司的核心技术情况详见本招股意向书“第五节/六/（一）/1、核心技术及来源”。

基于公司目前的核心技术体系，公司已推出应用于无线连接、物联网等多个领域的一系列产品，其中 Wi-Fi FEM 领域已形成 Wi-Fi 5、Wi-Fi 6 及 Wi-Fi

6E 全覆盖的产品线。公司已将核心技术和专利应用于公司现有产品和募投项目拟开发的产品中，发挥公司研发能力和技术积累的优势，实现了科技成果与产业的深度融合。

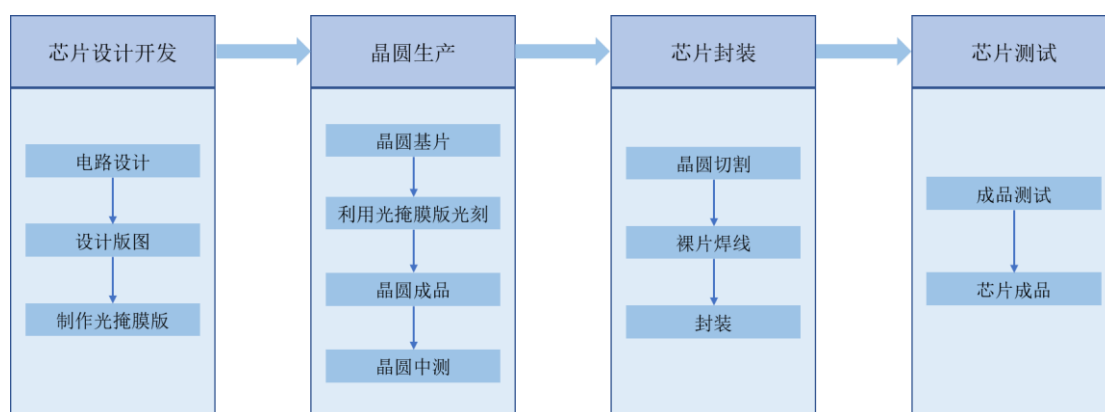
公司基于核心技术自主研发的高性能、高可靠性、低功耗 Wi-Fi FEM，多款产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。

公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。

公司核心技术产生的收入占营业收入比重情况，详见本招股意向书“第五节/六/（一）/2、核心技术对主营业务的贡献情况”。

### （五）主要产品的工艺流程图

公司采用 Fabless 的经营模式，公司主要负责芯片的版图设计，光掩膜版制造、晶圆生产、晶圆切割、芯片封装、芯片测试等环节均由委外供应商代工完成。公司芯片产品的工艺流程图如下：



### （六）具有代表性的业务指标变动情况及原因

公司具有代表性的业务指标变动情况及原因具体情况详见本招股意向书“第五节/三/（二）主要产品产销情况”。

## （七）公司符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售业务，符合产业政策和国家经济发展战略，具体情况详见本招股意向书“第五节/二/（二）/2、行业主要法律、法规、政策”。

## 二、发行人所处行业基本情况

### （一）发行人所处行业

公司主营业务为 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售。根据国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《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（2022 年 12 月修订）》，公司所属行业为第四条（一）中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业领域。

公司所属行业为集成电路设计行业，属于国家重点培育和发展的七大“战略性新兴产业”中的“新一代信息技术产业”，该行业作为现代信息产业的基础和核心产业之一，是支撑国民经济发展的战略性、基础性和先导性产业，也是我国进口依存度大、亟需提升国产化水平的产业，因此一直以来，受到国家多项法规及政策的扶持与鼓励。集成电路行业的发展对国民经济高质量及高水平发展等具有重要的战略意义。

### （二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策

#### 1、行业主管部门及监管体制

该行业主管部门主要为中华人民共和国工业和信息化部，该部门主要职责为：制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。

中国半导体行业协会是本公司所属行业的行业自律组织，主要负责贯彻落实政府半导体产业政策；开展产业及市场研究，向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

工信部和中国半导体行业协会构成了集成电路行业的管理体系，各集成电

路企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

## 2、行业主要法律、法规、政策

公司产品广泛应用于家庭无线路由器、家庭智能网关、企业级无线路由器、AP 等无线网络通信设备领域及智能家居、智能蓝牙音箱、智能电表等物联网领域。我国将集成电路产业列为重点发展的战略性新兴产业，颁布了一系列政策法规，大力支持相关行业的发展，主要内容如下：

发布时间	相关法规	相关内容	发布单位	与发行人产品的关联性
2010年	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）	加快建设宽带、泛在、融合、安全的信息网络基础设施，推动新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端的研发及产业化，加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范应用。着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。	国务院	公司产品系主要应用于网络通信设备及物联网终端的射频前端芯片模组，系相关法规政策支持的领域
2014年	《国家集成电路产业发展推进纲要》	提出了由需求牵引，创新驱动，集成电路设计与软件开发协同创新，开放发展，重点突破的基本原则；提出了在移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域集成电路设计技术达到国际领先水平的发展目标；提出了着力发展集成电路设计业，以设计业的快速增长带动制造业的发展，加速发展集成电路制造业，持续推动先进生产线建设的重点任务；提出了国家产业投资基金、金融支持、财税扶持、政府采购、人才培养等方面的支持政策。	工信部	
2015年	《国家发展改革委关于实施新兴产业重大工程包的通知》（发改高技[2015]1303号）	提出面向重大信息化应用、战略性新兴产业发展和国家信息安全保障等重大需求，着力提升先进工艺水平、设计业集中度和产业链配套能力，选择技术较为成熟、产业基础好，应用潜力广的领域，加快高性能集成电路产品产业化。通过工程实施，推动重点集成电路产品的产业化水平进一步提升，移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域集成电路设计技术达到国际领先水平，设计业的产业集中度显著提升。培育出一批具有国际竞争力的集成电路龙头企业。	国家发改委	
2016年	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）	规定集成电路设计企业可以享受《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的通知》（财税[2012]27号）有关企业所得税减免政策需要的条件。	财政部、国家税务总局	



发布时间	相关法规	相关内容	发布单位	与发行人产品的关联性
2016年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	规划提出要支持战略性新兴产业发展，将新一代信息技术产业列入战略新兴产业。加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，推进信息网络技术广泛运用，形成万物互联、人机交互、天地一体的网络空间。	全国人民代表大会	
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）	将核心路由器、大规模集群路由器、宽带网络接入服务器、以太网交换机等下一代互联网设备，纳入战略性新兴产业重点产品目录。	国家发改委	
2019年	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将“支撑通信网的路由器、交换机、基站等设备”、“物联网（传感网）等新业务网设备制造”、“集成电路设计”列为国家鼓励类产业。	国家发改委	
2019年	《工业和信息化部关于加快培育共享制造新模式新业态促进制造业高质量发展的指导意见》	推动新型基础设施建设。加强5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设，扩大高速率、大容量、低延时网络覆盖范围，鼓励制造企业通过内网改造升级实现人、机、物互联，为共享制造提供信息网络支撑。	工信部	
2020年	《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》（国发[2020]8号）	明确集成电路产业在信息产业中的核心地位，从财税、投融资、研究开发、进出口、知识产权、市场应用等八个方面大力支持集成电路产业发展，旨在进一步优化集成电路产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。	国务院	
2021年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	纲要提出将集成电路作为科技前沿领域攻关，同时也提出培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平，并将物联网、工业互联网等作为数字经济的重点产业。	全国人民代表大会	

### 3、行业政策对发行人经营发展的影响

我国集成电路起步较晚，技术水平及产业规模与欧美、日韩等发达国家或地区相比，尚存在较大差距，射频前端芯片长期依赖进口，自给程度较低。特别是近年来，随着我国5G产业、Wi-Fi产业、物联网、信息化及数字化产业等新兴行业的蓬勃发展，对射频前端芯片需求量持续增加，但部分发达国家对集成电路国际贸易的限制，导致行业供需矛盾突出。为提高我国芯片国产化程度、降低对芯片进口的依赖，我国相继出台了一系列法规政策，从国家战略角度布局行业发展，带动了行业的整体快速增长。

国家法规政策在财税、资本、人才培养等多方面扶持、鼓励集成电路行业

发展。同时在数字化、信息化的时代发展趋势下，相关政策法规也对网络通信设备、物联网终端设备等公司产品下游应用领域给予支持与鼓励，为本公司经营稳定发展，创造了积极良好的政策环境。

公司在 Wi-Fi 射频前端芯片设计领域长期深耕，受益于行业法规政策的大力扶持，公司经营发展持续向好。公司力争在行业法规政策的积极推动下，继续发挥自身技术优势，巩固市场地位，提高产品全球市场竞争力，为促进我国芯片国产化进程做出贡献。

### （三）行业发展情况

#### 1、发行人所处行业概况

##### （1）射频前端芯片基本概念及分类

射频是一种高频电磁波，频率范围在 300KHz-300GHz 之间，当电磁波频率高于 100KHz 时，电磁波便具备远距离传输能力，因此射频在无线通信领域得到了广泛的应用。

无线通信模块由基带/主芯片（SoC）、射频收发器、射频前端、天线等构成，在信号传输的过程中，基带/主芯片负责信号的调制解调处理，射频收发器负责对调制信号的上下变频，射频前端负责对高频信号的处理加工，天线负责对高频信号的无线发射与接收。

射频前端主要包括功率放大器、滤波器、低噪声放大器、开关、双/多工器等芯片，各芯片的主要功能如下：

器件	主要功能
功率放大器 (PA)	将发射端的小功率信号转换成大功率信号。
低噪声放大器 (LNA)	将天线接收到的微弱射频信号放大，并减少放大器自身噪声的引入。
开关 (Switch)	将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路径的切换，包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等。
滤波器 (Filter)	通过电容、电感、电阻甚至压电材料等元器件的组合，移除信号中不需要的频率分量，同时保留需要的频率分量，保障信号在特定的频带上传输，消除频带间相互干扰。
双/多工器	滤波器的一种，系由两颗滤波器封装而成，在滤波的同时能够将发射和接收信号隔离，保证信号发射和接收在共用天线时的正常工作。

射频前端包含发射链路和接收链路，其工作原理如下：在发射端，原始信号经过基带的调制和射频收发器的调频后进入发射链路，通过 PA 对高频信号的

功率进行放大，再由滤波器对特定频段的信号进行筛选，最终由天线实现无线信号的发射。在接收端，天线接收到电磁波信号后滤波器将过滤筛选相应的频段信号，由 LNA 对信号进行低噪声放大，最终传导至射频收发器和基带将信号进行下变频和解调。

射频前端芯片在手机蜂窝通信、Wi-Fi 通信、蓝牙通信、ZigBee 等无线通信领域均得到广泛使用。因不同通信领域涉及的无线频段、带宽、应用终端场景等存在差异，所对应的射频前端芯片在技术特征、材料及工艺等方面也存在一定差异。

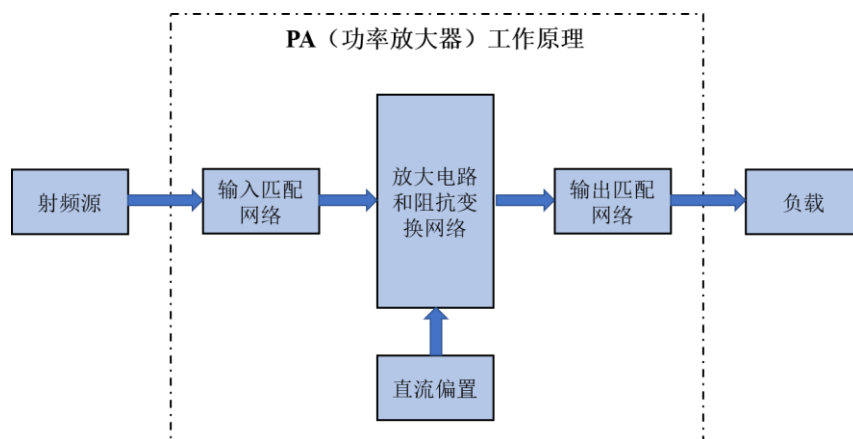
射频前端作为通信模块中的关键模块，其性能直接影响通信过程中信号接收与传输质量的高低，通信技术的每一次迭代升级，如 4G 向 5G 的发展、Wi-Fi 5 向 Wi-Fi 6 的发展，都需要射频前端芯片同步升级作为硬件支撑。

## （2）Wi-Fi FEM 概况

公司主要产品 Wi-Fi FEM 是由 PA、LNA 及 Switch 三类芯片裸片，在同一基板上封装而成的模组产品。具体来看，其基本情况如下：

### ①功率放大器（PA）

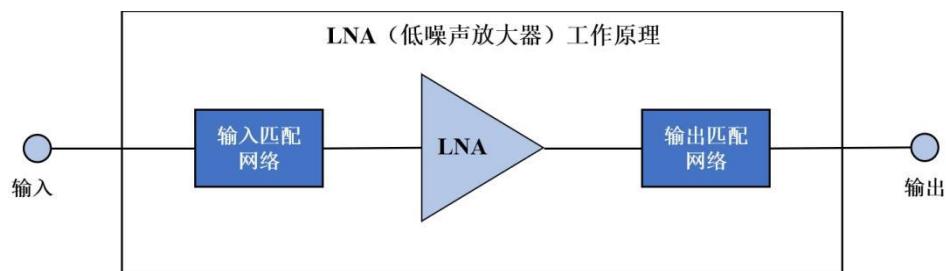
在 Wi-Fi 通信模式下，PA 主要用于发射链路，通过把发射通道的弱射频信号放大，使信号成功获得足够高的功率后送往天线发射，以实现更高通信质量、更远的通信距离。PA 的性能直接决定通信信号的质量、稳定性以及强弱，影响终端用户的使用体验。



### ②低噪声放大器（LNA）

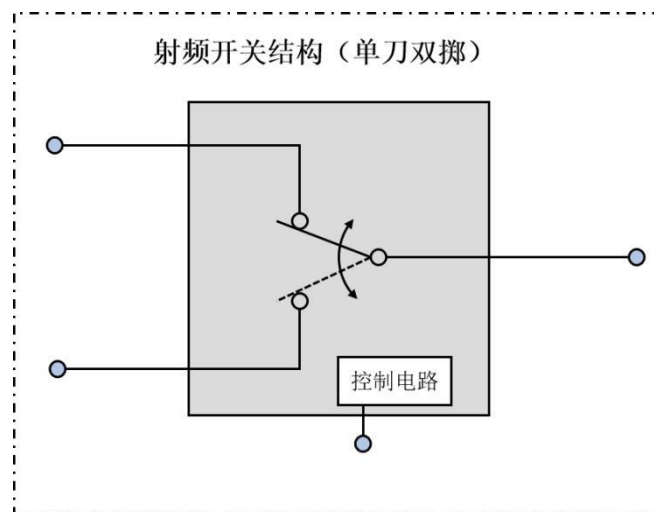
在 Wi-Fi 通信模式下，LNA 主要是将天线接收到的微弱射频信号放大，其

输入匹配网络转化保证了 LNA 工作在特定的优化射频工作条件下，放大器对有用信号的放大高于对噪声本身的放大倍数，从而达到增加整个系统链路的信噪比（SNR），提高 Wi-Fi 通信信号的质量的功效。最后经过输出匹配网络转化为放大后功率信号输出。LNA 能够有效提高接收机的接收灵敏度，进而提高收发机的传输距离，LNA 的性能将关系到整个无线通信系统的通信质量。



### ③射频开关 (Switch)

在 Wi-Fi 通信模式下，射频开关主要是将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑联通，以实现发射与接收等信号路径的切换，以达到共用天线、节省成本的目的。根据连接通路数量不同，具有单刀双掷、单刀多掷、双刀双掷等形式。



### ④Wi-Fi FEM

PA、LNA、射频开关等射频前端芯片，可分别独立封装，作为分立器件使用。随着集成电路制造工艺及封装技术进步，将上述三种芯片裸片在同一基板上进行合封，构成射频前端芯片模组（Wi-Fi FEM）。随着下游应用领域对射频前端芯片效率及集成度要求的不断提升，射频器件集成化、模组化已成为行业发展趋势。

### (3) IoT FEM

IoT FEM 是指用于物联网市场中，除 Wi-Fi 通信模式外，采用蓝牙、ZigBee 等通信模式下的射频前端芯片及模组，其工作原理及技术原理与 Wi-Fi FEM 基本一致。

## 2、发行人所处行业发展情况

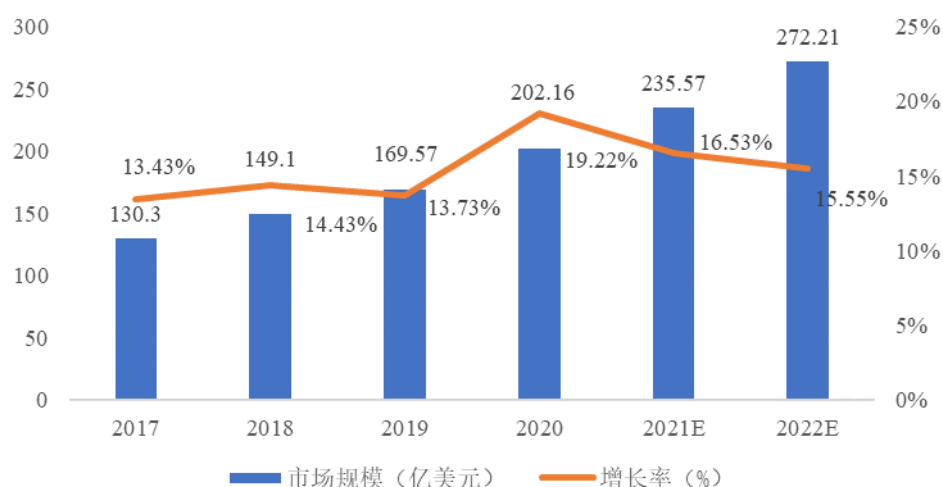
### (1) 射频前端芯片行业发展概况

#### ① 射频前端市场总量概况

射频前端是通信设备的重要部件，在手机蜂窝通信、Wi-Fi 通信、蓝牙通信、ZigBee 等各种无线通信领域都得到广泛的运用。近年来，随着智能手机、智能家居等物联网市场的快速发展，无线通信市场迎来了快速增长。同时大数据、云计算、人工智能等新技术的演进，信息化、数字化成为全球各国普遍实施的经济转型升级政策，这也为无线通信拓展出更多的新兴应用场景。

受益于移动通信、无线通信、物联网等市场的发展，射频前端芯片迎来了广阔的增量市场机遇。根据 QY Research 的数据，从 2017 年至 2020 年全球射频前端市场规模以年复合增长率 15.77% 的速度快速增长，2020 年达 202.16 亿美元。在新技术、新需求、新业态、新场景的共同作用下，全球射频前端市场预计未来几年仍将呈现快速增长趋势，预计 2022 年全球射频前端市场规模将达 272.21 亿美元。

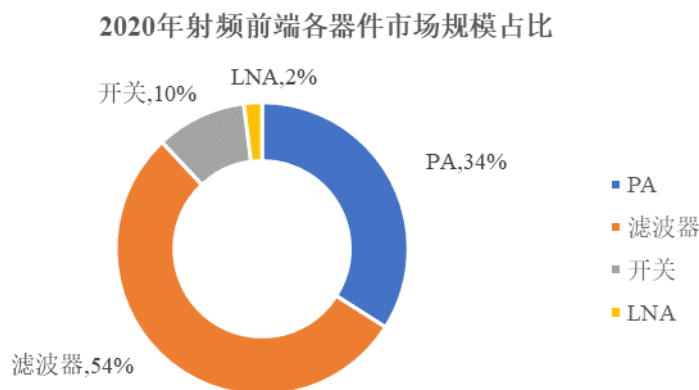
全球射频前端市场规模及增长率



(数据来源: QY Research)

## ②射频前端芯片细分市场规模

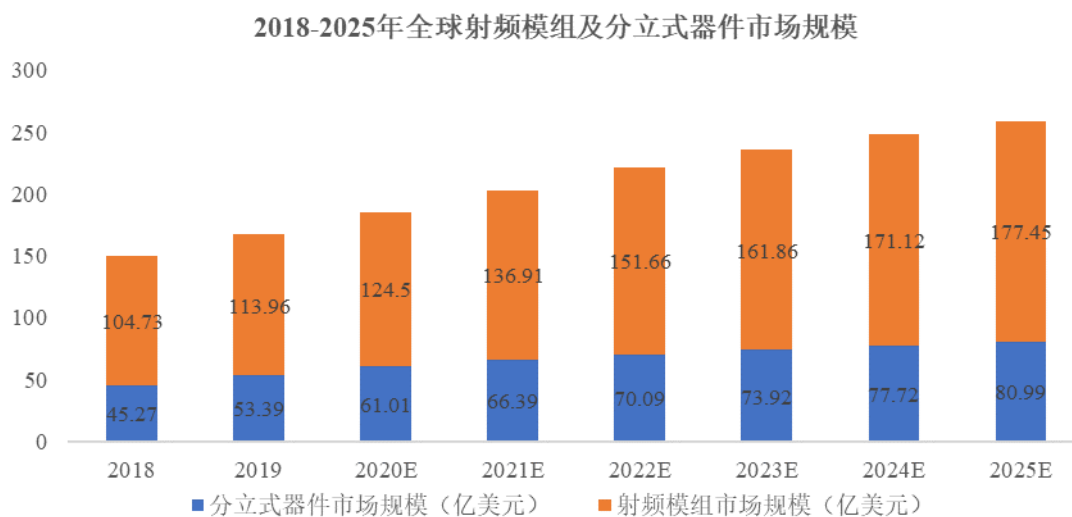
从射频前端芯片类别构成上看，PA、LNA 及开关占射频前端芯片市场份额的比例接近一半。根据 Yole、QY Research 统计数据，2020 年度 PA、LNA 及开关合计市场规模约 93 亿美元，射频前端芯片市场规模的构成情况如下：



（注：滤波器中通常包括双/多共器。数据来源：Yole、QY Research）

## ③射频前端的模组化趋势情况

根据 Yole 的数据，2019 年全球射频前端模组市场规模达 113.96 亿美元，占射频前端市场总规模的 68.10%，射频前端模组市场规模及占比均将保持上升趋势。



（数据来源：Yole）

## (2) Wi-Fi 及 Wi-Fi FEM 行业发展概况

### ①Wi-Fi 通信技术的演进

Wi-Fi（Wireless Fidelity）是一种将电子终端设备以无线方式连接的局域网通讯技术，凭借通信距离远、传输速率快、连接快速等优势，成为无线局域网通信中最普及、应用最广的技术，Wi-Fi 通信成为现代信息化、数字化社会不可缺少的基础要素。

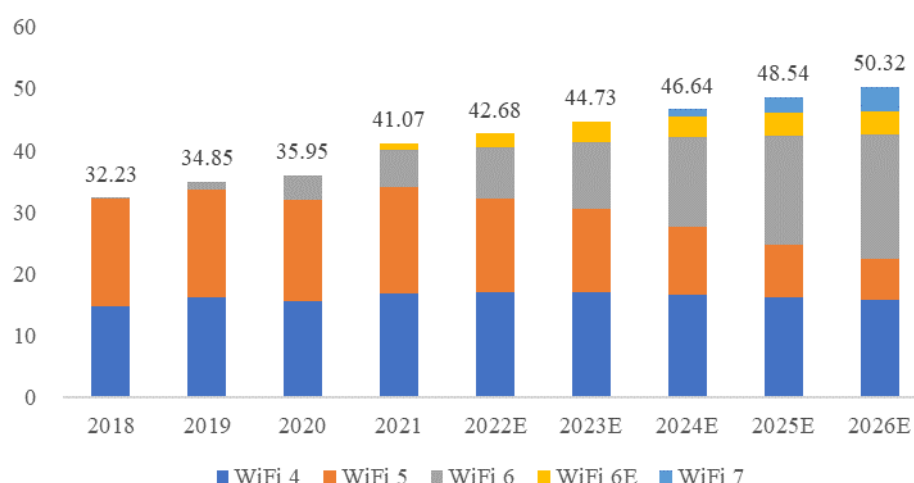
Wi-Fi 技术最初以笔记本电脑、平板电脑、智能手机等消费级终端为主要应用场景，随着智能家居、智慧城市、工业物联网等物联网市场的发展，以及 AR、VR、元宇宙、4K/8K 高清/超高清等新领域的崛起，Wi-Fi 技术的主流地位进一步巩固。应用场景的拓展及市场需求的增加，也促使 Wi-Fi 技术不断升级迭代。Wi-Fi 协议标准自诞生以来的发展历程，主要如下：

IEEE 标准	802.11a (Wi-Fi 1)	802.11b (Wi-Fi 2)	802.11g (Wi-Fi 3)	802.11n (Wi-Fi 4)	802.11ac (Wi-Fi 5)	802.11ax (Wi-Fi 6)	802.11ax (Wi-Fi 6E)	802.11be (Wi-Fi 7)
采纳年份	1999 年	1999 年	2003 年	2009 年	2013 年	2019 年	2021 年	预计 2024 年
工作频段	5 GHz	2.4 GHz	2.4 GHz	2.4/5 GHz	2.4/5 GHz	2.4/5 GHz	2.4/5/6 GHz	2.4/5/6 GHz
理论最大速率	54 Mbps	11 Mbps	54 Mbps	600 Mbps	6.93 Gbps	9.6 Gbps	9.6 Gbps	46.1 Gbps
编码类型	OFDM	DSSS	OFDM、DSSS	OFDM	OFDM	OFDMA	OFDMA	Enhanced OFDMA
MIMO (多输入多输出技术)	-	-	-	MIMO	MU-MIMO 下行	MU-MIMO 上行、下行	MU-MIMO 上行、下行	MU-MIMO 上行、下行
信道宽度	20 MHz	22MHz	20MHz	20/40MHz	20/40/80/160/80+80MHz	20/40/80/160/80+80MHz	20/40/80/160/80+80MHz	20/40/80/160/320MHz
最高调制	64QAM	CCK	64QAM	64QAM	256QAM	1024QAM	1024QAM	4096QAM
天线数目	1×1	1×1	1×1	4×4	8×8	8×8	8×8	16×16

2019 年 Wi-Fi 联盟宣布采纳 Wi-Fi 6 标准，相比于前代标准，通过引入了上行 MU-MIMO、OFDMA 频分复用、1024-QAM 高阶编码、WPA3 加密等技术，实现 Wi-Fi 更大容量、更低时延、更高频谱效率、更广覆盖范围以及更高的用户隐私安全性，从而满足更多应用场景需求。Wi-Fi 6E 在 Wi-Fi 6 基础上又增加了 6GHz 频段，新频段的增加能够增加提供更高的带宽并降低低频段设备对使用者设备的干扰，进一步提高传输速度与稳定性。目前新一代 Wi-Fi 标准 Wi-Fi 7 的相关技术方案也已在论证阶段。

同时，从终端应用上来看，采用 Wi-Fi 6 标准的终端产品出货占比逐步提高。根据 TSR 数据，2021 年 Wi-Fi 6 终端出货共 5.92 亿台，占 Wi-Fi 终端出货比例为 14.43%；预计 2026 年 Wi-Fi 6/6E 终端出货共 23.83 亿台，占 Wi-Fi 终端出货比例为 47.39%。Wi-Fi 6 标准的产品在未来几年仍将保持持续较快的增长。

2018-2026 Wi-Fi市场出货量及预测（亿台）



（数据来源：TSR）

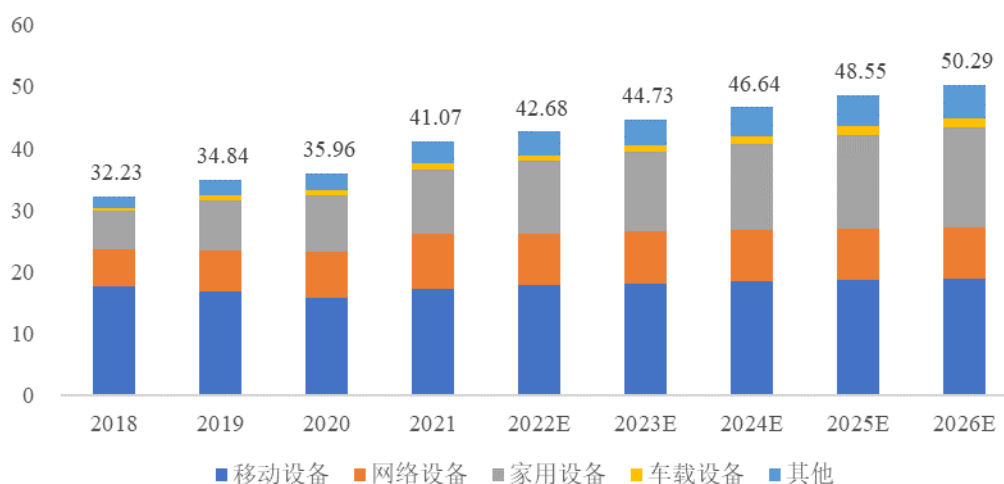
Wi-Fi 协议标准的不断迭代升级，为 Wi-Fi FEM 带来了新的机遇与挑战，一方面，新协议标准下更快的传输速率、更高传输稳定性、更多的使用频段对 Wi-Fi FEM 的性能提出了更高要求；另一方面，MU-MIMO 及多天线技术的采用，使得单设备中 Wi-Fi FEM 配置数量大幅增加，上述趋势共同促进了 Wi-Fi FEM 市场需求的持续增长。

### ②Wi-Fi 下游应用领域广泛，市场发展迅速

Wi-Fi 广泛应用于移动设备、网络设备、家庭设备（智能家居等）、车载设备等众多场景。根据 TSR 统计的数据，2021 年 Wi-Fi 终端市场出货量达 41.07 亿台，未来几年仍将保持持续较快增长。根据市场调研机构 Markets and Markets 的数据，2020 年全球 Wi-Fi 主芯片市场规模达 197 亿美元，预计 2026 年将增长至 252 亿美元。



2018-2026年Wi-Fi终端出货量及预测（亿台）



（数据来源：TSR）

在 5G 蜂窝通信技术快速发展的同时，Wi-Fi 因更适用于室内场景覆盖，与 5G 通信形成完美互补。相比于 5G 信号，Wi-Fi 网络信号覆盖距离短、衰减快，难以满足室外长距离复杂环境的通信需求，但在家庭、办公、商场、公共设施等相对封闭的室内场景下，Wi-Fi 能够充分发挥其普及速度快、终端兼容性高、流量费用低、部署维护成本低等优势，最终形成了 5G 主外（广域网），Wi-Fi 主内（局域网），两者优势互补的局面。5G 催生出的新应用、新场景，为 Wi-Fi 市场带来广阔的发展前景。

### （3）IoT FEM 行业发展概况

在物联网市场中，除经常采用的 Wi-Fi 通信模式外，其他常用的无线通信方式主要包括蓝牙、ZigBee 等。蓝牙是一种短程宽带无线通信协议，主要用于实现语音和数据无线传输，蓝牙信号传输距离相对较短，一般为 2-30 米，常用频段为 2.4GHz。ZigBee 是一种低速短距离传输的无线协议，主要有低速、低功耗、低成本、支持多网上节点等特征，ZigBee 信号传输距离一般为 50-300 米，常用频段为 2.4GHz。在物联网领域，智能终端产品通常都采用两种或两种以上的通信模式，以提高产品联网的便捷性及兼容性。

在万物互联的时代，终端设备智能化、互联化的趋势推动物联网市场规模快速增长，根据 Gartner 等机构发布的《2021 全球 AIoT 开发者生态白皮书》，2022 年全球 IoT 市场规模将突破一万亿美元。物联网的高速发展，带动了 Wi-Fi、蓝牙及 ZigBee 等通信模式下射频前端芯片及模组市场规模的持续增长。

### 3、发行人所处行业应用领域发展情况

Wi-Fi FEM 主要应用于无线网络通信设备、移动终端及物联网等领域。随着 Wi-Fi 等无线通信技术的迭代升级，下游新兴应用领域不断拓展，下游市场规模持续扩大。

#### (1) 无线网络通信设备市场

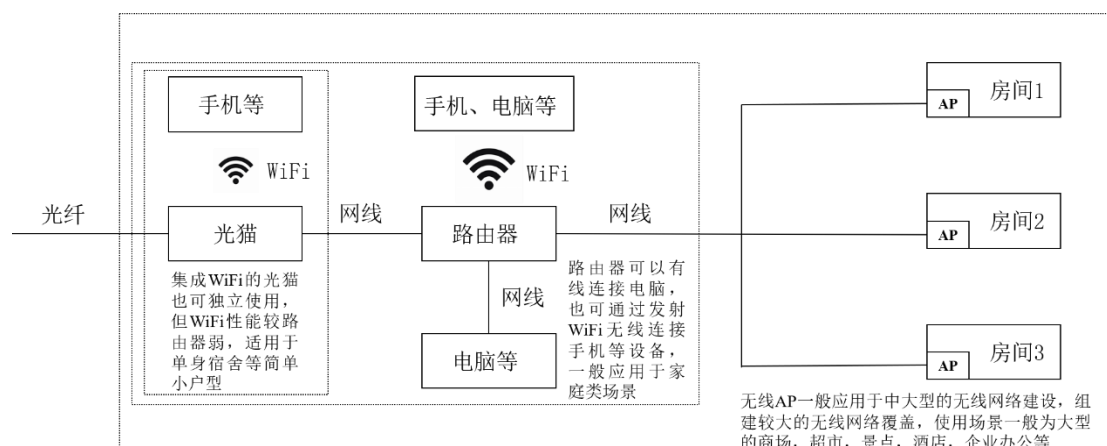
无线网络通信设备，也称无线连接设备，是指以无线电磁波为数据传输介质将各类设备相互联通，构成无线局域网（WLAN）的通信设备，主要包括无线路由器、光猫、无线 AP、CPE 设备等。

无线路由器是将有线宽带网络信号转换为 Wi-Fi 无线信号，为智能手机、笔记本电脑、智能家居等终端设备提供无线信号传输功能。

光猫，也称光调制解调器，主要用于在用户端将通过光纤传输的网络信号转换为有线宽带网络信号或无线信号。在光猫的基础上，集成了 Wi-Fi 模块，具有无线路由器的功能，因此该等光猫，也称为家庭智能网关。

无线 AP（Wireless Access Point），即无线接入点，可以对 Wi-Fi 信号进行中继，在已有无线路由器时，新增的 AP 可以扩大原有的无线网络覆盖范围，无线 AP 主要面向企业、产业园区、商场、酒店、机场、火车站等大型无线网络应用场景。

智能网关、无线路由器与 AP 工作模式



CPE（Customer Premise Equipment，客户前置设备），也称移动路由器，是一种移动信号接入设备，可将 4G/5G 信号转换成 Wi-Fi 信号，也可以对 Wi-Fi 信号进行中继，扩大 Wi-Fi 覆盖范围。CPE 可应用于村镇、山区、旅游市场

等难以布线或布线成本高的场景，能节省宽带费用并免除布线环节。

CPE 工作模式



上述 Wi-Fi 无线连接设备的简要情况如下：

产品	无线路由器	家庭智能网关 (光猫+Wi-Fi 模块)	无线 AP	CPE
功能	将有线宽带网络信号转为 Wi-Fi 信号，转发给附近的无线网络设备（手机、电脑等），即直接将有线网络转为无线网络	光猫把光纤传输的光信号，转换为网线可以传输的电信号。目前光猫通常会集成 Wi-Fi 模块，具备路由器的功能，一般称为家庭智能网关	作为无线网络的扩展使用，与其他 AP 或者主 AP 连接，以扩大无线覆盖范围	接收移动信号并转化为宽带和 Wi-Fi 信号，也可以对 Wi-Fi 信号进行中继，扩大 Wi-Fi 覆盖范围
特点	无线信号覆盖范围、稳定性较强，单个无线路由器不可集中管理，需要单独进行配置	主要功能是光电信号转换。Wi-Fi 功能为附加功能，相较于路由器性能、覆盖范围、稳定性较弱	无线 AP 可配合 AC（接入控制器）产品进行集中管理，且实现漫游功能	没有移机/安装费用，像手机一样插卡获取移动网络信号，移动性与灵活性高
适用场景	一般应用于中小型的无线局域网建设，可独立工作，多应用于家庭、办公类场景	作为光纤入户的配套用户侧设备。自带的 Wi-Fi 适用于小空间范围使用	一般应用于中大型的无线局域网建设，以一定数量的无线 AP 配合 AC（接入控制器）产品来组建较大的无线网络覆盖，多应用于企业、产业园区、商场、酒店、机场、火车站等场景	适用于光纤铺设成本高或难度大的偏远地区，或者活动非固定场景

Wi-Fi 无线通信网络已成为信息化社会必备的基础设施。随着笔记本电脑、平板电脑、智能手机、物联网的发展，各类智能终端设备广泛应用，随时随地实现多终端的网络连接，成为人们的基本诉求。随着无线连接设备广泛应用于家庭、办公、商业、工业、娱乐、政务等众多场景，无线路由器、无线 AP 等

无线通信设备也朝着覆盖范围更广、传输速度更快、连接更便捷的方向发展，以满足人们日益增长的对网络连接快速、及时、便捷的要求。

#### ①家庭无线网络设备市场，受益于消费升级及宽带提速，市场前景广阔

随着互联网及移动互联网的发展，无线宽带逐步向家庭普及，家庭无线路由器、家庭智能网关等作为家庭无线联网的核心入口设备，获得了快速的发展。

近年来，各类智能家电、智能照明、智能机器人等智能家居设备，越来越多地应用于现代家居生活中，智能家居也从智能单品向多元互联互通的方向发展，家庭联网设备成倍增加，无线路由器、家庭智能网关等成为家庭智慧控制中心枢纽，大大促进了高性能家庭无线网络设备的市场需求。

同时，居家办公、线上会议、线上教学、视频通话等成为人们居家生活的新常态，无线网络数据传输量日益增加，也促进了高性能家庭无线网络设备的市场需求。

#### ②企业级无线连接设备市场，受益于信息化、数字化转型升级，市场前景广阔

随着互联网技术、移动互联网技术的发展，无线网络设备及系统，已成为企事业单位、政府机构等的信息化基础设施和数字化转型的重要组成部分。

借助企业级无线路由器、无线 AP、CPE 等无线连接设备，企事业单位、政府机构等能够实现员工高效、便捷地接入网络，协同办公，有效节约了有线网络的部署成本。无线办公在工作场景便捷性、工作流程高效性、资源配置合理性等方面优势明显，也进一步催生出线上会议、远程培训、远程办公、网络直播等诸多新应用场景。

近年来，智慧城市、智慧医疗、工业物联网等领域发展日新月异，规模日益扩大，同时 VR、AR、元宇宙、4K/8K 高清/超高清信号传输等新兴应用场景也在快速崛起，这都催生出对低时延、大容量、高性能无线连接设备的市场需求。

### **(2) 智能手机等移动终端市场**

Wi-Fi、蓝牙等无线通信模块在智能手机、平板电脑已成为标准配置。

我国是全球智能手机、平板电脑等最大的消费市场及生产基地。根据市场

研究机构 IDC 与中国信通院的统计，2021 年全球智能手机共出货 13.5 亿部，其中国内智能手机共出货 3.43 亿部，占比达 25.41%；2021 年全球平板电脑出货量达 1.68 亿台，其中国内平板电脑出货量达 0.28 亿台，占比达 16.67%。

随着移动互联网应用的不断丰富以及 Wi-Fi 通信技术的持续升级，智能手机、平板电脑的移动互联功能将更加强大，应用场景更加丰富，新技术、新产品的涌现，有望带动智能手机等移动终端市场的持续增长。

### （3）物联网市场（IoT）

物联网是互联网技术进一步的拓展应用和网络延伸，它利用感知技术与智能装置对物理世界进行感知识别，通过网络传输互联，进行计算、处理和知识挖掘，实现人与物、物与物信息交互和无缝衔接，达到对物理世界实时控制、精确管理和科学决策的目的。

物联网一般有四层组成架构，分别为感知层、传输层、平台层和应用层，其中，传输层利用多种网络通信技术传递由感知层识别和采集的信息。物联网传输层的网络通信技术可分为无线传输和有线传输技术，现阶段，无线传输技术是物联网领域的主流网络通信技术。无线传输技术可进一步分为广域网技术和局域网技术。现阶段，应用于物联网领域的无线局域网技术主要包括 Wi-Fi、蓝牙、ZigBee 等，不同通信技术在传输速率、传输距离、功耗等方面各有侧重。

物联网是国家重点鼓励应用的新兴行业，也是继互联网、移动互联网之后的又一国家战略新兴产业，发展前景广阔。物联网目前在智能家居、智能仪表、远程控制、智能音箱等领域已获得较快的发展，深刻影响着家居、办公、工业、医疗、交通等众多领域及行业。

在智能家居市场，我国市场空间巨大。根据中国信通院发布的《中国智能家居产业发展白皮书》，我国智能家居渗透率远低于欧、美、日等国家地区，我国智能家居市场仍有较大的增长空间。根据 CSHIA（中国智能家居产业联盟）的统计，2021 年我国智能家居市场规模达 5,800.50 亿元，预计 2022 年将达 6,515.60 亿元。

从全球物联网市场上看，随着下游行业应用的不断扩展以及全球各国对物联网技术发展的高度重视，全球物联网的连接数量与市场规模均保持高速增长。根据中国信通院发布的《物联网白皮书（2020 年）》，2019 年全球物联网总连

接数为 120 亿台，物联网收入规模达 3,430 亿美元，预计 2025 年全球物联网总连接数将达 246 亿台，物联网收入规模将达 1.10 万亿美元，年均复合增长率达 21.4%。

#### 4、发行人所处行业发展趋势

##### （1）集成电路行业获得国家政策支持，国产化趋势不可逆转

集成电路被广泛应用于各行各业，集成电路行业已成为支撑国民经济发展的战略性、基础性和先导性产业。近年来，随着我国经济质量的提升，集成电路行业对于国民经济发展的战略意义得到重视，集成电路行业的发展越发受到社会关注。国家多次颁布行业政策法规，从资金支持、税收优惠、人才培养等多方位鼓励集成电路行业发展。

近年来国际贸易摩擦频发，我国集成电路产业链经历了多次断供事件，中国集成电路产业暴露出芯片进口依赖度高、核心技术和知识产权受制于境外等问题。作为国家战略性产业，集成电路发展迫在眉睫。国内电子厂商也意识到芯片供应链稳定的重要性，积极推进芯片国产化替代，为国内的芯片设计企业带来良好的发展机会。

##### （2）Wi-Fi 通信技术在众多行业广泛应用，成为无线局域网通信的主流

Wi-Fi 通信是信息化时代不可缺少的要素之一，凭借通信距离远、传输速率快、连接快速等优势，Wi-Fi 成为无线局域网通信技术中最普及、应用最广的主流技术。

Wi-Fi 通信，从终端应用场景来看，其发展主要分为如下几个阶段，第一阶段是以手机、平板电脑、笔记本电脑等消费级终端为主要应用场景，奠定了 Wi-Fi 产业发展的基础；第二阶段是伴随 Wi-Fi 技术协议的不断升级，Wi-Fi 在智能家居、智慧城市、工业互联网、智慧医疗等物联网终端市场逐步得到普及，Wi-Fi 成为无线局域网市场的主流；第三阶段是随着 AR、VR、4K/8K 等高清/超高清应用等新兴领域的不断创新，高速率、低时延等前沿 Wi-Fi 技术成为未来发展方向，Wi-Fi 市场发展前景更加广阔。

Wi-Fi 技术的深入普及及应用，也为 Wi-Fi FEM 提供了广阔的市场空间。

### **(3) 集成化、模组化是射频前端芯片发展的趋势，将进一步提高市场准入门槛**

新一代通信技术的发展带来的多频段、高频率收发需求，以及 MU-MIMO 技术的应用，进一步增加了智能终端对射频器件数量的需求。同时智能终端轻薄化、小型化的发展趋势，使分立式射频器件已经无法满足要求，射频器件集成化、模组化发展已成趋势。

对于射频芯片设计厂商而言，将分立器件集成至单个模组需要解决发射端同接收端间的电磁干扰、模组内各芯片的热管理、在小空间内布版走线等问题。集成化、模组化意味着对其设计能力、选择的制造工艺以及封装工艺均提出更高的要求。

### **(4) 通信技术迭代升级加快，对射频前端芯片性能要求更高**

通信技术是电子产品联网通信的技术基础，近年来，随着物联网、AR、VR、云宇宙等新兴领域的兴起，电子产品对通信技术的需求日益提高，更加强调高频段、大容量、低时延等使用体验。射频前端芯片是电子产品联网通信的硬件基础，通信技术持续的迭代升级及下游应用领域日益复杂的需求，均对射频前端芯片的性能提出了更高要求，同时也进一步提升射频模块的单机价值量，为射频前端芯片设计企业带来全新的机遇与挑战。

在芯片设计方面，新一代通信技术通信频段的不断提升，也带来信号衰减加快的问题，因此射频前端芯片的发射端需要有更高的发射功率，以实现更广的通信距离。大容量、高传输速率使得射频前端芯片在单位时间内所需处理的射频信号数量提升，对射频前端芯片信号模拟的线性度的要求更高。新一代通信系统天线数量的增加以及发送信号的通道增加，均将导致射频前端芯片的功耗、发热增加，因此终端产品的热管理也对射频前端芯片的功耗提出更高的要求。

通信技术高速迭代升级的背景下，追求高功率、高线性度、低功耗以及恰当的材料工艺选择，成为射频前端芯片设计研发的主要方向。

### **(5) 射频前端芯片对材料及工艺要求高，与供应链的合作将更加紧密**

射频前端芯片属于模拟芯片，对设计、工艺和材料的要求相对较高，需要设计公司更多地考虑晶圆材料、封装测试方案，并与晶圆制造及封测厂商紧密

配合合作。国际射频前端芯片龙头企业，如 Skyworks、Qorvo 等，拥有雄厚的资金实力，均采用 IDM 模式，拥有自有的晶圆制造、封装及测试厂。

在材料及工艺方面，随着半导体材料的不断发展，以 CMOS、SOI 工艺为代表的硅基半导体材料，主要满足中低频段射频前端芯片的性能要求；以 GaAs 等工艺为代表的化合物半导体材料，凭借其在功率、线性度等性能指标的优异表现，成为中高频段射频前端芯片的主流选择。

芯片设计企业需要与主流晶圆制造商及封测厂商保持紧密的合作关系。近年来，下游市场需求旺盛，导致全球集成电路产能供给相对不足，芯片设计企业与上游供应链稳固的合作关系更为重要。

#### **（四）行业发展面临的机遇与挑战**

##### **1、机遇**

**（1）在产业政策方面，集成电路行业获得更多扶持与鼓励，行业发展方兴未艾**

集成电路行业是现代信息产业的基础和核心，是支撑国民经济发展的战略性、基础性和先导性产业，对国民经济健康发展具有重要的战略意义。近年来，随着国家经济向高质量发展阶段转变，集成电路行业对于国民经济发展的战略意义得到重视，集成电路行业的发展越发受到社会关注。国家多次颁布行业政策法规，从资金支持、税收优惠、人才培养等多方位鼓励集成电路行业发展。

我国自 2000 年起便开始陆续发布政策文件，从产业规划、财税减免、资本引入等多个方面鼓励集成电路设计行业的发展，发展集成电路设计行业多次被写入国家发展规划及政府工作报告中，体现出国家对该领域的持续高度重视和大力鼓励扶持。国家行业政策的扶持鼓励带动了我国集成电路设计行业迅猛发展，为集成电路设计企业带来了诸多良好的发展机遇。

##### **（2）射频前端芯片的国产替代及本地化服务是大势所趋**

Skyworks、Qorvo 作为全球领先的射频前端企业，经营历史长，在收入规模、技术积累、市场地位、人才储备等方面竞争优势明显，同时通过资本运作与企业并购，在各个应用领域中均拥有完整的产品线布局与较强的产品竞争力，



我国境内射频前端厂商起步较晚，技术水平及综合实力与境外厂商仍存在较大差距。在蜂窝移动通信、Wi-Fi 通信、物联网通信等射频前端领域，目前仍由 Skyworks、Qorvo 等境外厂商占据主导。

从行业角度上看，作为国家战略性产业，我国集成电路发展迫在眉睫；从下游企业角度上看，国内电子产品生产厂商也意识到芯片供应链的重要性，开始逐步降低对进口芯片及境外技术的依赖，积极推进芯片国产化替代，这为国内芯片设计厂商带来全新的替代机遇。

公司产品已进入国内多家知名通信设备品牌厂商及 ODM 厂商的供应体系，未来发展机遇良好。

### **（3）无线通信技术的迭代升级及下游领域的持续拓展，促进了射频前端芯片市场的持续增长**

射频前端是无线通信设备的核心部件，使用者对高速度、大容量、低时延通信体验的追求推动 Wi-Fi 技术不断向提升传输速度、扩大数据传输量的方向演进迭代。Wi-Fi 传输速度的提升，一方面通过拓展使用更高频段资源，获得更大带宽，如 Wi-Fi 6E 支持 6GHz 频段；另一方面通过 MU-MIMO 技术，即通过增加发射端和接收端通道数量，来进一步提高数据传输量和传输速率。

通信频段的增加、发射及接收链路的增加都需要相应增加射频前端器件数量，因此，无线通信技术的每一次迭代升级，都会带来射频前端器件的单机使用数量及价值量的大幅提升。

在 Wi-Fi 下游应用领域中，无线通信设备、移动终端、智能家居等新领域的崛起，为 Wi-Fi 射频前端芯片带来广阔的市场机会。在新技术、新需求、新业态、新场景的共同作用下，全球射频前端芯片市场将迎来快速增长。

### **（4）国内集成电路产业链不断完善，芯片设计企业面临更好的发展环境**

近年来，在国家政策支持和资本推动下，国内晶圆制造产能及封测厂商获得一定的发展。2020 年，我国集成电路封装测试行业销售规模位列全球第一，占全球半导体封装及测试业规模的 63.08%，技术具有较强国际竞争力，涌现出长电科技、华天科技等一批具有国际竞争力的封测厂商。

同时，在射频前端芯片常用的第二代半导体砷化镓晶圆制造领域，也出现

三安集成等本土优秀企业。

我国集成电路产业链的不断完善，晶圆制造、封测行业的发展，为我国集成电路设计行业提供了优质的发展环境，为保障供应商来源多元化、确保供应链稳定创造了有利条件。

## 2、挑战

### （1）高端技术人才较为缺乏

集成电路设计行业是典型的技术密集型产业，对研发人员的要求极高，需要研发人员在相关领域拥有较为深厚的专业知识、灵活的创新思维和多年的研发经验，因此培养成熟的研发人员需要较高的人力成本和较长的时间周期。射频前端芯片作为一种模拟芯片，其对设计人员的经验积累要求，及对半导体材料、制造及封装工艺的熟悉程度的要求更高，高端型、领军型人才培养周期更长、人才缺乏也尤为突出。

我国集成电路设计行业起步较晚，人才储备相对不足，高端人才较为缺乏，整体基础较为薄弱。近年来，随着我国集成电路设计行业的战略地位逐步凸显，相关人员的培养受到重视，专业人员供给数量逐年提高，高等院校持续输出优质青年人才，但富有经验的高端人才仍较为匮乏。我国集成电路产业人才存量已经无法满足产业快速发展需求，呈现稀缺状态，高端设计人才的匮乏成为制约行业发展的主要因素。

### （2）从全球市场来看，射频前端芯片领域仍以境外厂商为主，大陆企业国际竞争力有待提升

我国集成电路设计行业近年来取得了快速发展，大型设计厂商，如海思、紫光展锐等，销售规模跻身世界前列，中小设计企业在各自专业领域研发、设计具有全球影响的知名芯片产品，产业发展前景良好。

但与欧美、日韩等发达国家或地区拥有更长时间积累的全球知名芯片企业相比，我国芯片设计企业在技术、资金、规模及产业链上都尚有差距。在总体射频前端芯片领域，Skyworks、Qorvo、博通及日本村田占射频前端芯片市场容量 80%左右的份额，在 Wi-Fi FEM 领域，Skyworks、Qorvo 占据主导地位。我国大陆地区集成电路设计在射频前端领域的国际竞争力还有待进一步提升。

### （3）研发投入面临资金压力

集成电路设计行业属于资本密集型产业，通常一款芯片产品从研发到实现量产需要较长时间，芯片产品量产前研发投入大、实现量产及盈利的周期较长。同时无线通信与移动通信技术更新迭代快，对于上游芯片设计企业而言，为保持公司产品的核心竞争力，获得先发优势，通常需要在研发上进行前瞻性布局，不断进行研发投入。

境外射频前端芯片龙头企业，如 Skyworks、Qorvo 等，拥有较强的资金实力，不仅可同步开展多领域、多产品线的研发投入，也进行更加前沿性、基础性的技术研发投入。而我国芯片设计企业通常受限于资金规模，面对高额的前期投入与巨大的研发失败风险，对于我国的中小型芯片设计企业而言存在一定的挑战。

## （五）行业技术水平及行业特征

### 1、行业技术水平及特点

集成电路设计行业为典型的技术密集型产业，该行业技术壁垒较高，行业技术水平呈现出专业性强、技术难度高、技术迭代快、与下游应用领域紧密配合等特点。

#### （1）专业性强

射频前端芯片涉及产品类别较多、应用场景类型多，不同细分类别或领域的技术差异、市场差异较大。国内多数芯片设计企业分别从 PA、LNA、开关、滤波器等类别中选择一类产品作为研发突破点，如卓胜微主要以开关芯片为主，唯捷创芯主要以手机 PA 模组为主。

通过行业内企业大量的研发投入和技术积累，目前各个细分领域均已具有各自独特的专业技术，该等技术的取得需要耗费大量研发资源，专业性强，获取成本高。

#### （2）技术难度高

射频前端芯片属于模拟芯片，与数字芯片相比，模拟芯片设计具有学习曲线长、辅助工具有限、高度依赖设计人员经验与能力等特点。

数字芯片的设计过程中，侧重于逻辑性，在软件工具的辅助下，能够较为

准确地仿真出芯片的性能与计算能力，而模拟芯片则相对较复杂，一方面是温度、噪声、干扰等外部参数变化对其性能指标的影响难以纯粹通过计算机辅助工具来实现完整的、精确的仿真；另一方面，芯片制造及封装是由一系列的物理、化学、热处理等复杂工艺结合而成，每道工序的误差都可能导致单个晶体管实际物理参数与理论模型之间产生误差，难以精确衡量、预测及控制。因此，射频前端芯片的设计高度依赖设计工程师的知识、经验与能力，培养一名优秀的射频前端芯片设计工程师，往往需要 8-10 年甚至更长的时间，射频前端芯片设计的技术难度可见一斑。

### （3）技术迭代快

全球移动通信与无线通信技术迭代升级迅速，通常每 4-5 年就迎来一次重大变革，对应的电子产品更新换代以及新兴应用领域的开拓速度极快。对上游集成电路设计企业而言，既是机会也是挑战。

通信技术的迭代升级，对射频前端芯片设计的影响主要体现在以下几个方面：

其一，从 Wi-Fi 1 到 Wi-Fi 6，无线通信都被部署在 5GHz 以下的频段。这个频段因为波长较长，穿透力和覆盖范围都很有优势，同时也造成了低频段异常拥挤。新一代通信技术通过提高通信频段，获得更大的带宽，从而提升传输速率和传输容量，但这同时加快了信号的衰减。因此需要在射频链路的发射端提高 PA 性能，获得更高的发射功率，从而实现更广的传输距离；

其二，大容量、高速率的信号传输意味着单位时间内所需处理的信号量大幅增加，必须使用更高阶的信号调制方式，这对射频前端芯片在对功率放大过程中模拟信号的线性度提出更高的要求；

其三，新一代通信系统，通常采用多天线 MIMO 技术，即增加天线数量及收发信号通道数量，来提高传输速率，这会大幅增加射频前端芯片的使用数量，但同时也导致系统整体的功耗、发热急剧增加，因此对射频前端芯片功耗和效率的设计，提出更高的要求。

面对通信技术的不断迭代升级，追求高功率、高线性度、低功耗以及适配的材料工艺选择，成为射频前端芯片设计研发的主要方向。

#### **（4）与下游应用领域紧密配合**

下游应用领域的变化深刻影响上游的集成电路设计行业，集成电路设计企业需要密切关注下游客户的开发需求。下游客户在选择集成电路供应商时一般较为严格谨慎，供应商体系进入门槛较高，集成电路设计厂商需要通过严格的产品质量及技术审核，才能成为下游客户的合格供应商。

射频前端芯片能否满足下游客户的产品性能需求，将极大影响客户对芯片的接受程度以及能否进入客户的供应体系，射频前端芯片设计企业在设计环节便应当前瞻性预见未来下游客户的性能需求，以提高产品在下游市场的适用性。

### **2、进入本行业的壁垒**

集成电路设计行业对技术水平、研发力量、资本投入、产业化能力、客户资源等方面都提出了较高的要求，形成了较高的进入壁垒，主要体现在以下几个方面：

#### **（1）技术壁垒**

集成电路设计行业技术门槛较高，Fabless 模式下，集成电路设计环节是企业经营最为核心的业务环节，是决定企业未来持续经营能力的关键要素。企业通过研发设计进行技术积累，形成了较高的研发及技术壁垒，构建了企业的核心竞争优势。

集成电路设计行业技术水平呈现出专业性强、难度高、技术迭代速度快、与下游应用领域紧密配合等特点，各个细分领域之间均存在较高的技术壁垒，中小企业一般选择某一细分领域参与市场竞争，仅有少数国际巨头参与多领域竞争。

#### **（2）人才壁垒**

作为技术密集型产业，集成电路设计需要大量高水平、经验丰富的研发力量作保障。Fabless 模式下的企业，人员结构大多以研发人员为核心，稳定、高质量的研发力量能够有效保障公司日常研发工作有序开展、研发计划如期执行、研发成果满足要求。射频前端芯片等模拟芯片具有学习曲线长、辅助工具有限、高度依赖设计人员经验与能力的特点。培养一名优秀的射频前端芯片设计师需要较长的时间，因此研发人才的稀缺成为本行业的人才壁垒。

### （3）产业化壁垒

在 Fabless 模式下，芯片设计厂商在完成电路设计后，委托外部晶圆制造商、封装及测试厂商进行加工，然后才能为下游客户提供最终产品。同时模拟芯片的材料选择、加工工艺、封测工艺的选择都将影响其产品性能。因此与外部晶圆制造、封装及测试厂商合作的稳定性与积累经验尤为重要。我国集成电路设计行业蓬勃发展，由于晶圆制造、芯片封装及测试厂商前期投入金额大、周期长所带来的产能紧缺风险，可能引发芯片设计厂商对晶圆制造、芯片封测产能的激烈竞争。在此背景下，对于产业化难度较大、市场前景不明朗、缺乏合作经验关系的设计厂商而言，其难以在芯片制造产能的竞争中取得优势。而与晶圆制造商、芯片封装及测试厂商等已建立稳固、良好合作关系的设计企业才能优先获得更稳固的产能保障和更强的议价能力。

### （4）客户壁垒

射频前端芯片是通信设备等电子产品的核心元器件，下游客户在选择供应商时一般较为严格谨慎，供应商体系进入门槛较高，射频前端芯片设计厂商需要通过严格的产品质量及技术审核，才能成为下游客户的合格供应商。进入下游客户的供应商体系后，芯片设计商在产品契合度、技术支持、售后服务等方面不断积累合作经验，与客户之间累积一定的品牌知名度与口碑，形成了较强的合作黏性。客户更换芯片供应商的成本高、风险大，因此合作关系长期稳定，能够形成较强的客户壁垒。

### （5）资本壁垒

集成电路设计行业是技术及资本密集型产业，企业发展各个阶段均需要资本投入，以便开展产品研发。由于下游电子行业变化较快，需求增长也较为迅速，因此集成电路设计企业通常需要提前布局，把握行业发展趋势，在未来发展前景良好的市场提前开展研发工作，以便在市场需求形成的初期快速占得发展先机。前期大额的研发投入及较长的研发周期对公司资本实力提出了更高要求，企业需要投入足够的资本进行研发，才有机会占得一定的市场地位，该行业对资本投入的要求形成了较高的进入壁垒。

## （六）发行人的市场地位及技术水平特点、行业竞争格局、行业内主要企业以及发行人竞争优势

### 1、发行人的市场地位

公司核心团队自 2014 年创业以来，即致力于开发高性能 Wi-Fi FEM 产品，在 2017 年实现 Wi-Fi 5 FEM 量产的基础上，于 2019 年成功完成 Wi-Fi 6 FEM 的研制、于 2020 年开始量产交付，公司是国内较早实现 Wi-Fi 6 FEM 量产及规模化应用的企业。

公司在 Wi-Fi 射频前端芯片领域深耕多年，已取得较为雄厚的技术实力。公司部分中高端产品在线性度、发射功率、噪声系数等性能参数上与 Skyworks、Qorvo 等境外厂商的同类产品相当。

公司 Wi-Fi FEM 产品在国内及国际市场均已获得较高的认可。射频前端芯片需要与主芯片（SoC）配套使用，Wi-Fi 主芯片厂商通常会公布可与其主芯片推荐配套使用的射频前端芯片方案，为下游终端客户提供配置参考。公司多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等 SoC 厂商的技术验证，被纳入其无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性，具体情况如下：

SoC 厂商	入选时间	搭载平台	公司产品
高通	2021 年 4 月	QCN90XX 平台	KCT8548HE (AVL)
瑞昱	2022 年 10 月	8832C 平台	KCT8539HE、KCT8239SD
瑞昱	2019 年 11 月	8832A 平台	KCT8575HE
Quantenna	2020 年 5 月	3.3V Wi-Fi 6 平台	KCT8546QL、KCT8246QL
Quantenna	2020 年 5 月	5V Wi-Fi 6 平台	KCT8546Q、KCT8246Q
Celeno	2021 年	CL8080 平台	KCT8576HE、KCT8246HE

公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。

2022 年度，公司 Wi-Fi FEM 销售收入为 40,899.08 万元，在 Wi-Fi FEM 领域处于国内领先地位，公司也是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

## 2、发行人的技术水平特点

### (1) Wi-Fi 射频前端芯片主要性能指标

Wi-Fi 射频前端芯片处于 Wi-Fi 通信系统中最靠近天线的一端，主要负责 Wi-Fi 信号的接收与发射。在射频前端模组中，发射端功能主要通过 PA 实现，接收端主要通过 LNA 实现，因此射频前端模组的发射端性能主要由 PA 性能体现，接收端性能主要由 LNA 性能体现。在发射端，射频前端芯片的性能主要由线性度、发射功率、效率等指标衡量；在接收端，射频前端芯片的性能主要由噪声系数指标衡量。

#### ①线性度

线性度主要反映射频前端芯片在对数据信号放大的过程中造成的失真程度，线性度越高，说明射频器件对信号的保真程度越好，放大器使信号在时域上形状失真的程度越小，射频前端在信号的传输过程中，可以保证更大的数据吞吐量及更高的准确度。线性度主要通过矢量幅度误差 EVM (Error Vector Magnitude) 这一参数衡量。

#### ②发射功率

发射功率反映的是射频前端发射无线信号的强度，发射功率越大，说明无线信号强度越高、发射距离越远、穿透能力越强。对于 Wi-Fi 通信系统而言，射频前端输出功率直接与 Wi-Fi 信号的传输距离相关，在保证同样的线性度指标下，输出功率越大，系统能够保持同样通信质量的距离就越远，Wi-Fi 信号覆盖范围便越大。对 Wi-Fi 射频前端系统而言，发射功率通常通过在实现某一线性度水平下，射频前端系统的最大发射功率衡量。

#### ③效率

PA 的工作原理类似于能量转换器，本质上是将输入的直流功率转化为传递到天线上的电磁波交流功率。效率指标反映的是射频前端中发射端对输入能量的转化效率，具体表现为射频前端芯片的功耗。随着 Wi-Fi 协议的不断升级，数据传输量的不断提升，以 MU-MIMO 技术的使用带来的传输通道数量不断增加，为保证无线系统的功率相对可控，Wi-Fi 通信系统对各路天线所对应 PA 的效率要求不断提高。同时，在终端设备轻薄化、小巧化的设计趋势下，多通道发射情境下高功耗带来的散热管理问题将直接影响射频前端芯片自身及周围



SoC 主芯片的使用性能，因此又进一步提升了对 PA 工作效率的要求。效率指标通常由输出功率与直流总功耗的比值百分比来衡量。

④噪声系数

噪声系数反映的是射频前端芯片对接收信号的处理能力，噪声系数越小，说明信号经过系统后叠加的噪声干扰越少，信号接收质量越好，接收灵敏度越高。噪声系数（NF）通常由系统输出信噪比与输入信噪比的比值来衡量，单位为“dB”。

(2) 发行人产品技术水平与竞争对手的对比情况

①发行人 Wi-Fi FEM 技术水平

在线性度与功率指标方面，对 Wi-Fi 射频前端芯片而言，为达到更高的线性度势必造成功率回退，反之亦然。因此行业内通常使用在实现某一线性度的情况下，射频前端芯片能够达到的最大发射功率用于衡量其线性度与功率的综合指标。公司部分中高端产品（HE 系列等）Wi-Fi 6 FEM 产品的发射功率在 MCS11（1024-QAM）及-43dB EVM 线性度条件下能达到 20-22dBm 水平，同行业公司同类产品的发射功率在同等条件下一般为 18-22dBm。

在效率指标方面，高转化效率能够有效降低射频芯片的功耗，在终端设备小型化的趋势下，能够有效降低能耗，提升电池续航能力，减少芯片发热造成的性能可靠性问题。公司部分中高端产品（HE 系列等）射频前端芯片的效率水平在 MCS7 及-30dB EVM 线性度条件下可达 16%-19%，同行业公司同类产品效率一般为 15%-18%。

在噪声系数指标方面，公司部分中高端产品（HE 系列等）的 NF 噪声系数可达 1.5-2.0dB 之间，同行业公司同类产品 NF 噪声系数一般为 1.8-2.2dB。

②与竞争对手的对比情况

公司主要产品与同行业公司同类产品的主要性能参数比较情况如下：

A、Wi-Fi 5 FEM（2.4GHz）

指标	康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明
	KCT8232H	SKY85309-11	QPF4219	
电压范围（V）	5	5	5	产品适用供电电压

指标		康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明
		KCT8232H	SKY85309-11	QPF4219	
工作频段 (GHz)		2.4	2.4	2.4	射频器件工作频率范围
发射增益 (dB)		32.5	32	33	功率放大倍数, 在相同输入功率条件下, 增益越大信号越强
发射功率 (dBm)	MCS9 -35dB EVM	23.5	22	24.5	在线性范围内的发射功率, 在信号失真度可解调的情况下, 功率越大信号覆盖范围越广
	MCS7 -30dB EVM	25	24	25.5	
接收增益 (dB)		15	12	15.5	代表器件对接收信号的放大能力, 在相同输入功率条件下, 增益越大接收到的信号越强
噪声系数 (dB)		2	2.2	1.9	噪声系数越小, 接收信号的受到干扰越小, 正确率越高
效率 (EVM= -30dB)		12.9%	9.7%	18.4%	指射频前端中发射端对输入能量的转化效率

B、Wi-Fi 5 FEM (5GHz)

指标		康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明
		KCT8528H	SKY85728-11	QPF4519	
电压范围 (V)		5	5	5	产品适用供电电压
工作频段 (GHz)		5	5	5	射频器件工作频率范围
发射增益 (dB)		32	32	32	功率放大倍数, 在相同输入功率条件下, 增益越大信号越强
发射功率 (dBm)	MCS9 -35dB EVM	23.5	22.5	23	在线性范围内的发射功率, 在信号失真度可解调的情况下, 功率越大信号覆盖范围越广
	MCS7 -30dB EVM	25	23	24.5	
接收增益 (dB)		16	>15	16	代表器件对接收信号的放大能力, 增益越大接收到的信号越强
噪声系数 (dB)		1.7	2.2	2	噪声系数越小, 接收信号的受到干扰越小, 正确率越高

指标	康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明
	KCT8528H	SKY85728-11	QPF4519	
效率 (EVM= -30dB)	17.1%	11.7%	17.6%	指射频前端中发射端对输入能量的转化效率

C、Wi-Fi 6 FEM (2.4GHz)

指标	康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明
	KCT8243HE	SKY85331-11	QPF4216B	
电压范围 (V)	5	5	5	产品适用供电电压
工作频段 (GHz)	2.4	2.4	2.4	射频器件工作频率范围
发射增益 (dB)	33.5	33	32	功率放大倍数，在相同输入功率条件下，增益越大信号越强
发射功率 (dBm)	MCS11 -43dB EVM	21.5	20	在线性范围内的发射功率，在信号失真度可解调的情况下，功率越大信号覆盖范围越广
	MCS9 -35dB EVM	24.5	24	
	MCS7 -30dB EVM	25.5	25	
接收增益 (dB)	15	15	15.5	代表器件对接收信号的放大能力，增益越大接收到的信号越强
噪声系数 (dB)	1.5	1.8	1.8	噪声系数越小，接收信号的受到干扰越小，正确率越高
效率 (EVM= -30dB)	18.9%	15.8%	17.6%	指射频前端中发射端对输入能量的转化效率

D、Wi-Fi 6 FEM (5GHz)

指标	康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明	
	KCT8575系列	SKY85755-11	QPF4506B		
电压范围 (V)	5	5	5	产品适用供电电压	
工作频段 (GHz)	5	5	5	射频器件工作频率范围	
发射增益 (dB)	31	32	30	功率放大倍数，在相同输入功率条件下，增益越大信号越强	
发射功率	MCS11 -43dB EVM	20.5	18	15	在线性范围内的发

指标 (dBm)		康希通信	Skyworks	Qorvo	指标说明
		KCT8575系列	SKY85755-11	QPF4506B	
	MCS9 -35dB EVM	23	20.5	21	射功率，在信号失真度可解调的情况下，功率越大信号覆盖范围越广
	MCS7 -30dB EVM	24	22.5	23	
接收增益 (dB)		16.5	14	13.5	代表器件对接收信号的放大能力，增益越大接收到的信号越强
噪声系数 (dB)		1.65	2.3	1.7	噪声系数越小，接收信号的受到干扰越小，正确率越高
效率 (EVM= -30dB)		15.70%	10.50%	15.40%	指射频前端中发射端对输入能量的转化效率

E、Wi-Fi 6E FEM (6GHz)

指标		康希通信	Qorvo	Skyworks	指标说明
		KCT8728 HE	QPF4658	SKY85780-11	
电压范围 (V)		5	5	5	产品适用供电电压
工作频段 (GHz)		6	6	6	射频器件工作频率范围
发射增益 (dB)		32	32	32	功率放大倍数，在相同输入功率条件下，增益越大信号越强
发射功率 (dBm)	MCS11-43dB EVM	17	17	19	在线性范围内的发射功率，在信号失真度可解调的情况下，功率越大信号覆盖范围越广
	MCS9-35dB EVM	22	23.5	23	
	MCS7-30dB EVM	23	24	24	
接收增益 (dB)		15	13.5	15	代表器件对接收信号的放大能力，增益越大接收到的信号越强
噪声系数 (dB)		1.8	2.1	2.2	噪声系数越小，接收信号的受到干扰越小，正确率越高
效率 (EVM= -30dB)		12.1%	/	/	指射频前端中发射端对输入能量的转化效率

### 3、行业竞争格局

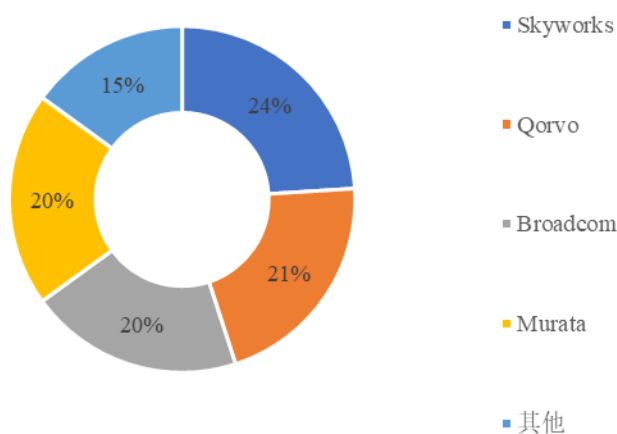
#### (1) 射频前端芯片市场整体竞争格局

欧美、日韩等发达国家及地区集成电路设计行业起步时间早，各领域龙头企业具有较强的技术积累及资金实力，又不断通过兼并重组方式提升自身规模与技术实力，形成集成电路设计整体市场集中度较高的格局。

但集成电路设计行业专业性强，细分市场众多，各个细分领域之间也存在一定的技术壁垒。受制于研发力量及资本投入规模，中小企业一般选择某一细分市场进行深入的技术开发，通过长期的技术积累形成技术壁垒和产品优势，在细分领域取得先发优势，也能占有较高的市场份额。国际芯片龙头企业产品类别众多，研发项目较为分散，研发及经营侧重点会略有不同，也不能覆盖全部领域。因此，集成电路设计行业形成大型企业与中小设计企业并存的竞争格局。

从全球射频前端芯片整体市场来看，主要龙头企业为美国的 Skyworks、Qorvo、Broadcom 及日本村田（以滤波器为主）等企业，四家厂商占据约 80% 以上的市场份额。

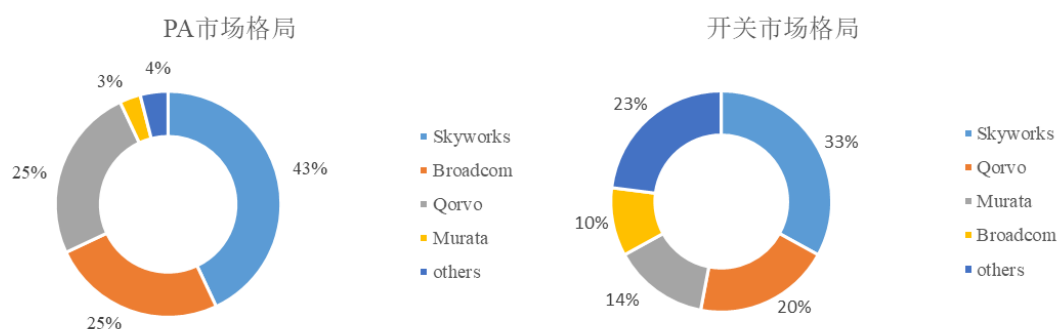
全球射频前端市场竞争格局



（数据来源，Yole、民生证券）

从射频前端芯片产品类型来看，2020 年全球 PA 市场中，Skyworks 占据约 43% 的市场份额，Qorvo、Broadcom 分别占据约 25% 的市场份额，前三名厂商市场份额合计超 90%。2019 年全球射频开关市场中，Skyworks 占据约 33% 的市

场份额，Qorvo 占据约 20%的市场份额，龙头效应明显。



（数据来源：Yole、天风证券、光大证券）

## （2）国产替代空间巨大，国内设计企业未来的市场份额将迎来快速上升

虽然境外行业龙头企业具有一定的先发优势，在市场中占据主导地位，但是中国具有庞大的消费市场容量，智能手机、通信设备、物联网设备等电子产品的制造中心也集中在中国，国内射频前端芯片企业也获得良好的发展机会，涌现出一批优秀的射频前端芯片设计企业，如以手机 PA 模组为主的唯捷创芯、以射频开关为主的卓胜微等。

本土企业在产品性能实现技术突破后，凭借产品性价比、本土化快速响应服务等优势，获得下游客户的认可，取得良好的市场地位。近年来，得益于政策的扶持，国内终端厂商对供应链稳定的看重，本地化设计企业发展前景良好，预计市场份额将进一步提升，逐步实现对进口芯片的国产替代。

公司在 Wi-Fi FEM 领域，已获得多家知名通信设备品牌厂商及 ODM 厂商的高度认可，进入业绩快速增长期。报告期内，公司营业收入高速增长，市场份额不断提升，公司是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

## 4、行业内主要企业

### （1）境外企业

在 Wi-Fi FEM 领域，行业内主要企业仍以境外厂商为主，境外企业主要有美国的 Skyworks、Qorvo 及中国台湾地区的立积电子等，具体情况如下：

#### ① Skyworks（SWKS.O）

Skyworks 成立于 1962 年，总部位于美国加利福尼亚州，1980 年于美国纳斯达克证券交易所上市。Skyworks 致力于提供无线集成电路解决方案及放大器、

衰减器、射频前端模块等产品，主要应用于手机通信、移动终端、物联网、汽车电子、医疗设备、航空航天以及无线基础设施等领域。2022 财年，Skyworks 营业收入为 54.85 亿美元，归属于母公司所有者净利润为 12.75 亿美元。

### ②Qorvo（QRVO.O）

Qorvo 成立于 2013 年，总部位于美国北卡罗莱纳州，2015 年于美国纳斯达克证券交易所上市。Qorvo 致力于为手机、可穿戴设备、汽车电子、医疗电子、航天国防等领域提供核心技术及射频解决方案。2022 财年，Qorvo 营业收入为 35.69 亿美元，归属于母公司所有者净利润为 1.03 亿美元。

### ③立积电子（4968.TW）

立积电子成立于 2004 年，总部位于中国台湾台北市，2015 年于中国台湾证券交易所上市。立积电子主要从事射频芯片的研发和设计，并提供完整的射频前端解决方案。立积电子产品主要应用于网络连接、移动终端、智能家居、物联网、广播收音、汽车电子等领域。2022 财年，立积电子营业收入为 34.29 亿新台币，净利润为 0.55 亿新台币。

## （2）境内企业

我国大陆地区从事射频前端芯片设计的企业主要有唯捷创芯、卓胜微、飞骧科技、慧智微等，该等企业的具体产品类别、目标市场及经营侧重点都有所不同，具体情况如下：

### ①卓胜微（300782.SZ）

江苏卓胜微电子股份有限公司，成立于 2012 年，总部位于江苏省无锡市，2019 年于深交所创业板上市。卓胜微是知名射频前端芯片设计企业，主营业务为射频前端芯片领域的研究、开发与销售，公司产品主要包括射频开关、射频低噪声放大器、射频滤波器、射频模组等以及低功耗蓝牙微控制器芯片等。公司主要终端客户群体为手机品牌厂商、手机 ODM 厂商等。卓胜微 2022 年实现营业收入 36.77 亿元、归属于母公司股东的净利润 10.69 亿元。

### ②唯捷创芯（688153.SH）

唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司，成立于 2010 年，总部位于天津市，2022 年于上交所科创板上市。该公司主营业务为射频前端芯片及高端模拟

芯片的研发与销售，公司产品主要包括手机 PA 及模组、Wi-Fi FEM、接收端模组等。公司主要终端客户群体为手机品牌厂商、手机 ODM 厂商等。唯捷创芯 2022 年度实现营业收入 22.88 亿元、归属母公司股东的净利润 0.53 亿元。

### ③飞骧科技

深圳飞骧科技股份有限公司，成立于 2015 年，总部位于广东省深圳市，科创板在审企业。该公司主营业务为射频芯片的研发、设计与解决方案的提供，公司产品主要包括 2G/3G/4G/5G 射频功率放大器及模组、射频开关、泛连接类产品等。公司主要终端客户群体为手机品牌厂商、手机 ODM 厂商及物联网设备厂商等。飞骧科技 2022 年实现营业收入 10.22 亿元、归属于母公司股东净利润-3.62 亿元。

### ④慧智微（688512.SH）

广州慧智微电子股份有限公司，成立于 2011 年，总部位于广东省广州市，2023 年于上交所科创板上市。该公司主营业务为射频前端芯片及模组的研发、设计和销售，公司产品主要包括 4G/5G 射频前端发射模组、接收模组等。公司主要终端客户群体主要为手机品牌厂商及手机 ODM 厂商等。慧智微 2022 年实现营业收入 3.57 亿元、归属于母公司股东的净利润-3.05 亿元。

### ⑤艾为电子（688798.SH）

上海艾为电子技术股份有限公司，成立于 2008 年，总部位于上海市，2021 年于上交所科创板上市。该公司主营业务为数模混合信号、模拟、射频芯片研发和销售。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，其中射频前端芯片主要为 FM、GPS 领域的 LNA。射频前端芯片的终端客户群体主要为以智能手机为代表的智能硬件厂商、以智能手表和蓝牙耳机为代表的可穿戴设备厂商等。艾为电子 2022 年实现营业收入 20.90 亿元、归属于母公司股东的净利润-0.53 亿元。

## 5、发行人竞争优势与竞争劣势

### （1）竞争优势

#### ①研发团队及技术优势

公司以 PING PENG、赵奂、虞强等为核心的技术及研发团队，多毕业于上



上海交通大学、西安交通大学、电子科技大学、美国理海大学等国内外知名院校，且具有 RFAxis（2016 年被 Skyworks 收购）、RFMD（已合并为 Qorvo）、Anadigics 等国际知名射频前端芯片企业的工作经历，具备丰富的射频前端芯片研发经验及全球化的技术视野，为公司在射频前端芯片领域的技术研发及创新，提供了坚实的保障。作为技术门槛较高的射频前端芯片设计企业，公司自设立以来亦高度重视研发团队的自主培养，截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有技术及研发人员 73 人，占其员工总数量的 46.79%。

公司坚持以自主技术创新为基础、以持续提升产品性能为理念，专注于 Wi-Fi 通信领域射频前端芯片的研发及创新。公司目前已掌握基于 CMOS、SOI、GaAs 等多种材料及工艺下的 PA、LNA、Switch 等 Wi-Fi 射频前端芯片及模组产品的设计能力，并建立了自主完整的研发技术体系，截至本招股意向书签署日，公司已取得专利 28 项，其中境内发明专利 15 项，另取得集成电路布图设计专有权 21 项，并形成了“高集成度的自适应射频功率放大器技术”、“高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术”、“GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术”、“超高效率可线性化射频功率放大器技术”等多项自主核心技术。

## ②产品优势

在产品线方面，公司目前已形成 Wi-Fi5 FEM、Wi-Fi6 FEM 以及 Wi-Fi6E FEM 等广覆盖的产品体系，且在不同无线协议下，形成了面向不同场景及领域的细分产品线布局。公司多层次的产品组合，较好地契合了客户多元化产品需求，满足了终端客户多样性的产品开发需求。

经过长期的研发投入及技术积累，公司 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 产品在线性度、工作效率等主要性能指标上，与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当，部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。

公司 Wi-Fi FEM 产品在国内及国际市场均已获得较高的认可，多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。

### ③品牌及客户优势

凭借优异的技术实力、卓越的产品性能、可靠的产品质量及高效的服务能力，公司获得众多国内外知名终端客户的高度认可，形成了良好的品牌形象。在国内市场上，公司已进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系；在国际市场上，公司产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。

公司与优质客户形成了稳定的合作关系，保障了公司业务的快速增长，形成可持续发展的良性循环，同时，公司也助力了国内主要通信设备厂商实现芯片供应保障，是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

### ④供应链保障优势

射频前端芯片对半导体材料及工艺要求高，需要与晶圆代工厂紧密合作。公司高度重视供应链管理，建立了健全的供应商管理体系，设立采购及运营中心，专门负责晶圆厂及封测厂商的管理。公司与主要晶圆制造商稳懋、三安集成，与主要封测厂商华天科技、长电科技、嘉盛半导体等均建立起长期稳定的合作关系。良好的供应链合作关系，利于公司保障产能，满足客户的稳定增长需求。

### ⑤高效及时响应的本地化服务优势

射频前端是无线通信系统中的重要模块，射频前端芯片在下游客户设计及使用过程中的外围电路布局、参数均将直接影响其性能。公司的下游客户多为知名通信设备品牌厂商与 ODM 厂商，不同客户的不同产品均需要公司为之设计个性化的搭载方案，同时客户会根据自身产品特点，对公司产品的部分性能提出个性化需求。

公司立足于打造国际化的研发团队及本地化的销售服务团队，能够高效地与客户进行全方位的沟通，及时响应客户的问题与需求，更好地为客户提供产品技术支持、产品性能调试、个性化方案设计、产品设计调整等服务。

## （2）竞争劣势

### ①公司业务规模仍相对较小

报告期内，公司营业收入保持较快增长趋势，但与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等公司相比，公司营业收入规模仍相对较小，抗风险能力较弱。公司采用 Fabless 经营模式，集中优势资源进行产品研发，追赶头部厂商的技术能力。若国内外宏观经济形势、自身经营管理、市场需求、技术研发等因素出现重大不利变化或发生因不可抗力导致的风险，公司盈利能力将可能出现较大幅度波动。

### ②公司融资渠道单一

公司所处的射频前端芯片设计行业为典型的技术和资本密集型产业，具有前期投入大、不确定性较高、投资回报周期长、产品更新换代较快的特点。公司目前仍处于快速发展时期，为顺利完成技术升级、产品更新换代以及市场进一步拓展等任务，公司仍需要大规模的资金投入。目前公司发展中所需的资金主要通过股东投入，融资渠道较为单一，公司面临着一定的资金压力。

## （七）发行人与同行业公司的比较情况

### 1、经营情况、关键业务数据情况

发行人同行业公司中，除 Skyworks、Qorvo 采用 IDM 的经营模式外，立积电子、卓胜微、唯捷创芯等均同样采用 Fabless 的经营模式。各同行业公司简介详见招股意向书“第五节/二/（六）/4、行业内主要企业”。

公司与境内同行业公司比较情况如下：

项目	卓胜微	唯捷创芯	飞骧科技	慧智微	艾为电子	本公司
2022年营业收入（亿元）	36.77	22.88	10.22	3.57	20.90	4.20
2022年归属于母公司股东净利润（亿元）	10.69	0.53	-3.62	-3.05	-0.53	0.20
主要产品	射频开关、LNA 及射频接收模组	射频功率放大器模组，射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组及接收端	5G 模组、4G PA 及模组、2G-3G PA 及模组、射频开关、泛连接	射频发射模组、接收模组	射频相关产品主要为 LNA、射频开关及 2G GSM 功率放大器	Wi-Fi 射频前端芯片及模组

项目		卓胜微	唯捷创芯	飞骧科技	慧智微	艾为电子	本公司
			模组	等			
技术实力	2022 年末研发人员数量	838 人	353 人	192 人	212 人	766 人	64 人
	研发人员占比	62.17%	56.94%	54.86%	70.90%	64.59%	40.76%
	2022 年研发投入（亿元）	4.49	4.62	1.71	2.61	5.96	0.55
	2022 年研发投入占营业收入比例	12.22%	20.19%	16.74%	73.06%	28.54%	13.02%
	专利	91 项（54 项境内发明专利，2 项国际发明专利）	55 项（43 项境内发明专利）	136 项（41 项境内发明专利、6 项境外发明专利）	110 项（66 项境内发明专利、25 项境外发明专利）	398 项（198 项境内发明专利）	28 项（15 项境内发明专利、1 项境外发明专利）
	集成电路布图设计	21 项	108 项	131 项	74 项	536 项	21 项

（数据来源：上市公司公告，公司专利及集成电路布图设计数据为截至本招股意向书签署日。）

公司与境外同行业公司比较情况如下：

项目		Skyworks	Qorvo	立积电子
财年截止日		2022.09.30	2023.04.01	2022.12.31
最近一个财年营业收入		54.85 亿美元	35.69 亿美元	34.29 亿新台币
最近一个财年归属于母公司股东净利润		12.75 亿美元	1.03 亿美元	0.55 亿新台币
主要射频前端产品		主要为 PA、SAW 滤波器、LNA 和开关，BAW 滤波器	主要 PA、BAW 滤波器、LNA 和开关，SAW 滤波器	主要为 PA、LNA、开关及其组成的模组（应用于 Wi-Fi）
技术实力	研发人员数量/工程与技术岗位员工数量	3,568 人	5,185 人	189 人
	研发人员占比	32%	61%	61.76%
	研发投入	6.18 亿美元（折合人民币约 43.87 亿元）	6.50 亿美元（折合人民币约 44.66 亿元）	6.02 亿新台币（折合人民币约 1.37 亿元）
	研发投入占当期营业收入比例	11.27%	18.21%	17.56%

（数据来源：上市公司公告）

## 2、市场地位情况

发行人与同行业可比公司市场地位的比较，详见本招股意向书“第五节/二/（六）/1、发行人的市场地位”及“3、行业竞争格局”。

### 3、技术实力情况

发行人与同行业可比公司技术实力的比较详见本招股意向书“第五节/二/（六）/2、发行人的技术水平特点”。

## 三、发行人销售情况及主要客户

### （一）主要客户群体

公司主要从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计与销售，产品主要应用于无线通信设备、物联网等领域，公司采用直销、经销相结合的销售模式，其中经销客户主要为专业电子元器件经销商，主要终端客户为行业知名的通信设备品牌厂商、ODM 厂商等。

### （二）主要产品产销情况

#### 1、主要产品的产能、产量和销量

公司主要采用 Fabless 的经营模式，公司产品的生产、封装以及测试都通过委外加工的形式进行，因而不存在各产品对应的产能的情况。报告期内，公司主要产品的产量、销量情况如下：

单位：万颗

产品种类	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Wi-Fi FEM	产量	6,562.41	20,179.47	21,154.74	5,003.32
	销量	7,719.17	19,513.05	15,980.71	4,249.39
	产销率	117.63%	96.70%	75.54%	84.93%
IoT FEM	产量	181.45	737.67	350.31	839.59
	销量	196.74	760.90	583.61	704.42
	产销率	108.42%	103.15%	166.60%	83.90%

报告期内，公司的业绩处于快速成长期，销量持续保持快速增长，公司在前瞻性判断未来市场需求增长的情况下进行了相应备货，导致公司的产量超过销量。

## 2、主要产品的销售情况

### (1) 主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Wi-Fi FEM	16,591.03	97.67%	40,899.08	97.44%	32,818.03	96.09%	6,871.86	85.77%
IoT FEM	211.78	1.25%	990.37	2.36%	824.59	2.41%	856.46	10.69%
其他	183.58	1.08%	86.14	0.21%	511.01	1.50%	284.09	3.55%
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>

### (2) 主营业务收入地区构成及占比情况

报告期内，公司主营业务收入分地区情况如下表所示：

单位：万元

地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	9,602.93	56.53%	26,808.32	63.87%	21,490.80	62.92%	1,154.21	14.41%
境外	7,383.46	43.47%	15,167.27	36.13%	12,662.83	37.08%	6,858.21	85.59%
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>

公司根据客户的注册地划分境内销售、境外销售。2021年度至2022年度，公司产品以境内销售为主，境外销售主要系向中国香港等地区的客户销售。

### (3) 产品销售模式的规模及占比情况

报告期内，公司主营业务收入分销售模式情况如下表所示：

单位：万元

模式	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
直销	4,150.40	24.43%	5,462.76	13.01%	1,223.47	3.58%	327.32	4.09%	
经销	买断式经销	6,903.59	40.64%	23,238.57	55.36%	20,941.15	61.31%	902.44	11.26%
	代理式经销	5,932.40	34.92%	13,274.26	31.62%	11,989.01	35.10%	6,782.65	84.65%
	小计	<b>12,835.99</b>	<b>75.57%</b>	<b>36,512.83</b>	<b>86.99%</b>	<b>32,930.16</b>	<b>96.42%</b>	<b>7,685.09</b>	<b>95.91%</b>
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>	

公司主要根据客户采购公司产品的用途来划分直销、经销模式。报告期内，公司根据不同产品的特点、下游市场区域分布等因素，采取直销、经销相结合的销售策略。两者只是客户类型不同，直销客户主要系通信设备品牌厂商或ODM厂商，经销客户主要系为电子元器件经销商，该等客户多经营多种产品、具有一定的客户资源，公司产品应用范围广泛，通过经销模式，有利于扩宽公司销售渠道、开拓新客户。

公司与境内经销商的销售模式为买断式经销，公司根据经销商订单约定将货物交付经销商认可的物流方或指定地点后，货物经签收或对账确认后，视为公司已完成交付，实现产品风险与报酬的转移。

公司与境外经销商的销售模式为代理式经销，公司根据代理商订单约定将货物交付代理商认可的物流方或指定地点，完成货物的初步交付，代理商在其产品实现对外销售，向公司提供委托代销清单后，实现产品风险与报酬的转移。

#### （4）主要产品销售价格的总体变动情况

单位：元/颗

产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Wi-Fi FEM	2.15	2.10	2.05	1.62
IoT FEM	1.08	1.30	1.41	1.22

公司产品均价的波动主要受各期销售产品类别不同的结构性差异等因素所致。

#### （三）报告期内前五大客户及销售情况

报告期各期，公司向前五名客户的销售金额分别为 5,498.00 万元、28,380.84 万元、32,196.72 万元及 13,699.24 万元，销售收入占比分别为 67.78%、83.10%、76.70%及 80.40%，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

2023年1-6月				
序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	占比
1	C公司	Wi-Fi FEM、其他	5,682.35	33.35%
2	算科电子	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	2,835.02	16.64%
3	烽信立通	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	2,455.32	14.41%
4	TP-Link	Wi-Fi FEM、其他	1,647.44	9.67%

5	全科科技	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	1,079.10	6.33%
合计			<b>13,699.24</b>	<b>80.40%</b>
<b>2022 年度</b>				
序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	占比
1	C 公司	Wi-Fi FEM、其他	21,529.97	51.29%
2	算科电子	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	2,986.47	7.11%
3	全科科技	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	2,781.23	6.63%
4	烽信立通	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	2,758.54	6.57%
5	中电港	Wi-Fi FEM、IoT FEM	2,140.51	5.10%
合计			<b>32,196.72</b>	<b>76.70%</b>
<b>2021 年度</b>				
序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	占比
1	C 公司	Wi-Fi FEM、其他	20,026.18	58.64%
2	烽信立通	Wi-Fi FEM、IoT FEM	3,429.37	10.04%
3	全科科技	Wi-Fi FEM、其他	2,409.47	7.05%
4	科通技术	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	1,515.01	4.44%
5	深圳华强	Wi-Fi FEM、其他	1,000.80	2.93%
合计			<b>28,380.84</b>	<b>83.10%</b>
<b>2020 年度</b>				
序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	占比
1	烽信立通	Wi-Fi FEM	1,788.59	22.05%
2	科通技术	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	1,077.44	13.28%
3	深圳华强	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	1,060.34	13.07%
4	全科科技	Wi-Fi FEM、IoT FEM	812.54	10.02%
5	亚讯科技	Wi-Fi FEM、IoT FEM、其他	759.08	9.36%
合计			<b>5,498.00</b>	<b>67.78%</b>

（注 1：受同一实际控制或互为关联企业的客户主体已合并披露；

注 2：C 公司包括 C-1 公司、C-2 公司、C-3 公司；

注 3：算科电子包括上海算科电子有限公司、算科电子有限公司；

注 4：全科科技包括全科科技股份有限公司、嵩森科技股份有限公司、Pantek Global Corp.、嵩森贸易（深圳）有限公司均为旗下公司；

注 5：烽信立通包括武汉烽信立通科技有限公司、烽信立通科技（香港）有限公司；

注 6：中电港包括深圳中电港技术股份有限公司、中国电子器材国际有限公司；

注 7：科通技术包括深圳市科通技术股份有限公司、科通国际（香港）有限公司；

注 8：深圳华强包括深圳淇诺科技有限公司、深圳市前海芯展信息技术有限公司、淇诺（香港）有限公司、前海芯展（香港）有限公司；

注 9：亚讯科技包括深圳市全芯科技集团有限公司（曾用名“深圳市亚讯联科技有限公司”）、亚讯科技有限公司）



2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司通过 C 公司间接向 B 公司销售占比分别为 58.64%、51.29%及 33.35%，销售占比较高主要系 B 公司为国内知名通信设备品牌厂商，其产品市场占有率较高，对发行人采购需求较大所致。

公司不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在上述客户中占有权益的情形。

#### 四、发行人采购情况及主要供应商

##### （一）原材料及能源采购情况

##### 1、主要原材料采购情况及价格变动趋势

##### （1）主要原材料采购情况

公司采用 Fabless 业务模式，该业务模式下，公司从事芯片及模组的研发、设计及销售工作，通过委外方式完成晶圆制造、芯片封装测试等环节。报告期内，公司主要采购内容为晶圆、芯片封装测试服务等，具体采购情况如下：

单位：万元

采购类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	4,247.70	46.18%	17,176.42	60.05%	37,038.67	77.98%	7,985.98	73.23%
封测	2,512.99	27.32%	7,631.83	26.68%	8,294.67	17.46%	1,995.64	18.30%
其他	2,436.74	26.49%	3,794.21	13.27%	2,163.83	4.56%	924.27	8.47%
合计	<b>9,197.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,602.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,497.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,905.88</b>	<b>100.00%</b>

公司采购类别中的其他项目主要为光罩和基板等。

##### （2）主要原材料价格变动趋势

报告期内，公司晶圆和封装测试服务采购单价情况如下：

采购类别	单位	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶圆	元/片	7,782.52	7,419.30	8,195.12	8,325.66
封测	元/颗	0.37	0.36	0.34	0.29

报告期内，公司晶圆采购单价存在一定波动，主要受汇率波动、晶圆采购结构和采购量等因素影响；封测服务单价有所上升主要系由于封测行业产能紧张导致委外厂商提价，以及公司产品封测服务单价较高的 Wi-Fi 6 FEM 等产品出货量占比不断提升等所致。

## 2、主要能源使用情况及价格变动趋势

公司为研发型企业，主要从事研发设计和销售工作，不从事具体生产环节，不存在采购生产所需的能源。公司在日常经营过程中仅消耗少量的水、电，由公司所在地配套供应，报告期内该等能源供应稳定。

### （二）报告期内前五大供应商及采购情况

报告期各期，公司前五名供应商的采购金额（含委外加工）分别为 9,088.27 万元、41,140.05 万元、21,390.23 万元和 6,762.41 万元，采购占比分别为 83.33%、86.62%、74.78%和 73.52%，具体情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	厦门市三安集成电路有限公司	晶圆、光罩	1,807.84	19.66%
2	稳懋半导体股份有限公司	晶圆、光罩	1,757.41	19.11%
3	景内技术有限公司	存储芯片等	1,579.31	17.17%
4	华天科技（西安）有限公司	封测	869.68	9.46%
	上海纪元微科电子有限公司	晶圆 CP	40.71	0.44%
	华天科技小计	-	910.39	9.90%
5	嘉盛半导体(苏州)有限公司	封测	707.46	7.69%
合计		-	<b>6,762.41</b>	<b>73.52%</b>
2022 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	厦门市三安集成电路有限公司	晶圆、光罩	7,681.38	26.86%
2	稳懋半导体股份有限公司	晶圆、光罩	6,510.73	22.76%
3	华天科技（西安）有限公司	封测	3,169.91	11.08%
	上海纪元微科电子有限公司	晶圆 CP	78.61	0.27%
	华天科技小计	-	3,248.52	11.36%
4	嘉盛半导体(苏州)有限公司	封测	2,142.18	7.49%
5	有方通信技术（香港）有限公司	SoC 芯片	1,807.42	6.32%
合计		-	<b>21,390.23</b>	<b>74.78%</b>
2021 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	稳懋半导体股份有限公司	晶圆、光罩	18,801.47	39.58%

2	厦门市三安集成电路有限公司	晶圆、光罩	9,134.08	19.23%
3	宏捷科技股份有限公司	晶圆、光罩	6,583.29	13.86%
4	华天科技（西安）有限公司	封测	4,454.50	9.38%
	上海纪元微科电子有限公司	晶圆 CP	99.24	0.21%
	华天科技小计	-	4,553.74	9.59%
5	江苏长电科技股份有限公司	封测	2,067.47	4.35%
合计		-	<b>41,140.05</b>	<b>86.62%</b>
<b>2020 年度</b>				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	稳懋半导体股份有限公司	晶圆、光罩	3,409.26	31.26%
2	宏捷科技股份有限公司	晶圆、光罩	2,196.05	20.14%
3	厦门市三安集成电路有限公司	晶圆、光罩	1,661.70	15.24%
4	华天科技（西安）有限公司	封测	1,269.05	11.64%
	上海纪元微科电子有限公司	晶圆 CP	33.71	0.31%
	华天科技小计	-	1,302.76	11.95%
5	台湾积体电路制造股份有限公司	晶圆、光罩	518.51	4.75%
合计		-	<b>9,088.27</b>	<b>83.33%</b>

注：同一控制下企业已合并计算。

报告期内，公司与各大晶圆制造厂和封装测试厂合作情况良好。由于晶圆制造和芯片封装测试属于资本和技术密集型产业，主流晶圆制造及封测厂商相对集中，符合条件的供应商较为有限，因此发行人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。公司供应商主要为行业内知名企业或境内外上市公司，采购均按市场化协商确定。

公司不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在上述供应商中占有权益的情形。

## 五、与业务相关的主要资产及资质情况

发行人固定资产为机器设备、办公及电子设备，主要用于发行人日常研发业务。发行人无形资产主要为商标、专利、软件著作权等。该等资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。具体情况如下：

## （一）主要固定资产情况

### 1、固定资产概况

发行人采用 Fabless 经营模式，固定资产包括机器设备、办公及电子设备。  
截至 2023 年 6 月 30 日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	2,137.39	939.68	-	1,197.71	56.04%
办公及电子设备	2,652.37	1,820.53	-	831.84	31.36%
合计	4,789.76	2,760.21	-	2,029.55	42.37%

### 2、房屋建筑物

发行人无自有房产，日常经营办公场所均为租赁房产。

#### （1）境内租赁情况

截至本招股意向书签署日，发行人及其境内分/子公司租赁使用的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	房地产权证号	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租期	用途	租赁备案登记情况
1	上海康希	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	上海市浦东新区科苑路 399 号 10 号楼 4 层	沪房地浦字 (2012) 第 017331 号	4,927.11	2021.11.15-2024.11.14	办公	已备案
2	上海康希深圳分公司	深圳市尚美新科技有限公司	深圳市南山区西丽留仙大道众冠时代广场 A 座（尚美国际）15 楼 1511、1512 房	粤（2019）深圳市不动产权第 0101102 号	260.00	2021.07.05-2024.07.31	办公	已备案
3	上海康希	广东亿安仓供应链科技有限公司	东莞市虎门镇骏马路 6 号	粤（2018）东莞不动产权第 0124763 号	50.00	2023.01.01-2023.12.31	仓储	未备案

#### （2）境外租赁情况

截至本招股意向书签署日，发行人及其境外子公司租赁使用的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积	租期	用途
1	香港志得	南冠国际发展有限公司	中国香港荃湾青山公路 603-609 号江南工业大厦 B 座 11 楼 B3	100.00m <sup>2</sup>	2022.11.1-2023.10.31	仓储
2	美国康希	SNS Realty Investments LLC	14151 Newport Ave., Suite 204, tustin, CA 92780, USA	950 平方英尺	2021.9.7-2024.11.30	办公

发行人租赁房产均已签署租赁合同，该等房产均已取得不动产权证等权属证明文件、权属清晰。

发行人 1 处租赁面积较小的境内仓储房屋未办理租赁登记备案手续，但房屋租赁系租赁双方真实意思表示，并且正常履行，租赁用途符合不动产权证记载的土地房屋用途，租赁以来发行人未因租赁事宜与第三方产生纠纷或争议。

报告期内，发行人未曾因房屋租赁相关事项受到行政处罚。发行人实际控制人已出具承诺，如发行人及其子公司因未按照《商品房屋租赁管理办法》进行租赁登记备案而遭受任何损失或风险，将向发行人及其子公司作出及时、足额、有效的补偿，确保发行人及其子公司不会因此遭受任何经济损失。

综上，根据《中华人民共和国民法典》等相关规定，发行人 1 处境内仓储房屋未依照相关法律法规规定办理租赁登记备案手续，不影响合同的效力。发行人租赁使用该等房屋不存在障碍，发行人有权依据租赁合同的约定使用上述房屋。该等房屋面积较小，且寻找替代场所较为容易。未办理租赁登记备案的程序瑕疵，不会对发行人本次发行构成重大不利影响。

## （二）主要无形资产情况

### 1、商标

截至本招股意向书签署日，发行人共拥有 13 项注册商标，具体情况如下：

序号	注册号	商标名称及图形	类别	注册有效期	权利人	取得方式
1	55431683	格兰康希	第 9 类	2021.11.28-2031.11.27	康希通信	原始取得
2	55772123		第 9 类	2021.12.14-2031.12.13	康希通信	原始取得
3	55969913	康希通信	第 9 类	2022.09.07-2032.09.06	康希通信	原始取得
4	16056378	PRCMOS	第 9 类	2016.03.07-2026.03.06	上海康希	原始取得
5	16056417	ROCMOS	第 9 类	2016.03.07-2026.03.06	上海康希	原始取得

序号	注册号	商标名称及图形	类别	注册有效期	权利人	取得方式
6	32939653A		第9类	2019.06.21-2029.06.20	上海康希	原始取得
7	26221714		第9类	2020.01.14-2030.01.13	上海康希	原始取得
8	50502348A		第9类	2021.08.07-2031.08.06	上海康希	原始取得
9	55450446		第9类	2022.02.07-2032.02.06	上海康希	原始取得
10	55767520A		第9类	2022.03.07-2032.03.06	上海康希	原始取得
11	55751436A		第9类	2022.03.07-2032.03.06	上海康希	原始取得
12	55733572A		第9类	2022.03.07-2032.03.06	上海康希	原始取得
13	62226846	Un-Real RF	第9类	2022.07.14-2032.07.13	上海康希	原始取得

## 2、专利

截至本招股意向书签署日，发行人共拥有 28 项专利，其中境内发明专利 15 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	权利人	取得方式
1	时序可编程偏置电流源及其构成的射频放大器偏置电路	ZL201610665023.3	发明	2016.08.11	康希通信	原始取得
2	射频放大器输出端失配检测电路及其检测方法	ZL201610657382.4	发明	2016.08.11	康希通信	原始取得
3	双刀双掷射频开关	ZL201611149947.4	发明	2016.12.13	康希通信	原始取得
4	多模多频收发电路	ZL201910461120.4	发明	2019.05.30	康希通信	原始取得
5	一种射频放大电路及其功率扩展模块	ZL201510080052.9	发明	2015.02.13	上海康希	原始取得
6	一种射频放大电路及其功率限制模块	ZL201510078841.9	发明	2015.02.13	上海康希	原始取得
7	单刀单掷射频开关及其构成的单刀双掷射频开关和单刀多掷射频开关	ZL201510481744.4	发明	2015.08.07	上海康希	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	权利人	取得方式
8	单刀单掷射频开关及其构成的单刀双掷射频开关和单刀多掷射频开关	ZL201510481742.5	发明	2015.08.07	上海康希	原始取得
9	单刀单掷射频开关及其构成的单刀双掷射频开关和单刀多掷射频开关	ZL201510481741.0	发明	2015.08.07	上海康希	原始取得
10	SINGLE POLE-SINGLE-THROW(SPST) SWITCH AND ITS DERIVATIVE SINGLE POLE-DOUBLE-THROW(SPDT) AND SINGLE-POLE-MELTIPL-THROE(SPMT) SWITCHES	US9825630B2	美国发明专利	2016.08.05	上海康希	受让取得
11	多模多频收发电路	ZL201910484882.6	发明	2019.06.05	上海康希	原始取得
12	半导体结构的制备方法及其半导体结构	ZL202110951715.5	发明	2021.08.19	上海康希	原始取得
13	射频开关电路及射频电路	ZL202210239493.9	发明	2022.03.11	上海康希	原始取得
14	放大电路、无线通信模块和电子设备	ZL202211576478.X	发明	2022.12.08	上海康希	原始取得
15	射频开关的辅助控制电路以及射频开关的逻辑转换电路	ZL202310192502.8	发明	2023.03.02	上海康希	原始取得
16	信号转换器和微带线-波导信号转换装置	ZL202110968780.9	发明	2021.08.23	康希微电子	原始取得
17	偏置电路及其构成的射频功率放大器	ZL201721350798.8	实用新型	2017.10.19	康希通信	原始取得
18	集成电路版图结构	ZL201821363910.6	实用新型	2018.08.23	康希通信	原始取得
19	耦合电感结构	ZL201821392428.5	实用新型	2018.08.28	康希通信	原始取得
20	单刀单掷射频开关及其构成的单刀双掷射频开关	ZL201520593175.8	实用新型	2015.08.07	上海康希	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	权利人	取得方式
	和单刀多掷射频开关					
21	单刀单掷射频开关及其构成的单刀多掷射频开关	ZL201720220852.0	实用新型	2017.03.08	上海康希	原始取得
22	单刀单掷射频开关	ZL201820989071.2	实用新型	2018.06.26	上海康希	原始取得
23	单刀单掷射频开关及其构成的单刀双掷射频开关和单刀多掷射频开关	ZL201920131056.9	实用新型	2019.01.25	上海康希	原始取得
24	逻辑门电路	ZL201920171779.1	实用新型	2019.01.31	上海康希	原始取得
25	ESD 结构	ZL201921444136.6	实用新型	2019.09.02	上海康希	原始取得
26	射频芯片	ZL202022987929.1	实用新型	2020.12.11	上海康希	原始取得
27	双刀多掷射频开关、射频芯片	ZL202222036398.7	实用新型	2022.08.03	上海康希	原始取得
28	放大电路、无线通信模块和电子设备	ZL202223296288.0	实用新型	2022.12.08	上海康希	原始取得

（注：根据《中华人民共和国专利法》第四十二条，中国发明专利权的期限自申请日起 20 年，实用新型专利权的期限自申请日起 10 年。根据美国专利法，美国专利权的期限自 PCT 申请日起 20 年。上述发明专利和实用新型专利均在有效期内。）

### 3、集成电路布图设计专有权及认定证书

截至本招股意向书签署日，发行人拥有集成电路布图设计专有权 21 项，具体情况如下：

序号	布图设计名称	登记号	专有权人	创作完成日	申请日	取得方式
1	高性能射频前端 CMOS 控制器	BS.185559751	上海康希	2017.07.14	2018.07.24	原始取得
2	KCT6521	BS.185561454	上海康希	2016.01.16	2018.08.20	原始取得
3	TC1117	BS.185561470	上海康希	2017.11.12	2018.08.20	原始取得
4	高性能高集成度射频接收芯片	BS.195581903	康希通信	2014.03.16	2019.03.05	原始取得
5	高性能高集成度射频开关及低噪声放大器	BS.195581911	康希通信	2015.01.16	2019.03.05	原始取得
6	高性能射频功率放大器控制	BS.19558189X	上海康希	2015.03.16	2019.03.05	原始取得



序号	布图设计名称	登记号	专有权人	创作完成日	申请日	取得方式
	芯片					
7	高性能射频前端功率放大器（一）	BS.195605675	上海康希	2015.07.14	2019.08.19	原始取得
8	高性能射频前端功率放大器（二）	BS.195605683	上海康希	2015.08.14	2019.08.19	原始取得
9	高性能射频前端功率放大器（三）	BS.205620914	上海康希	2016.03.10	2020.12.16	原始取得
10	高性能射频前端功率放大器（四）	BS.205620973	上海康希	2016.03.25	2020.12.16	原始取得
11	高性能射频前端功率放大器（五）	BS.205620981	上海康希	2016.08.20	2020.12.16	原始取得
12	高性能射频前端功率放大器（六）	BS.20562099X	上海康希	2016.10.31	2020.12.16	原始取得
13	高性能射频前端功率放大器（七）	BS.225578255	上海康希	2018.07.06	2022.07.19	原始取得
14	高性能射频前端功率放大器（八）	BS.225578247	上海康希	2018.07.24	2022.07.19	原始取得
15	高性能射频前端功率放大器（九）	BS.225578239	上海康希	2018.07.24	2022.07.19	原始取得
16	高性能射频前端功率放大器（十）	BS.225578220	上海康希	2018.07.24	2022.07.19	原始取得
17	高性能高集成度射频开关及低噪声放大器（一）	BS.225578263	上海康希	2017.03.30	2022.07.19	原始取得
18	高性能高集成度射频开关及低噪声放大器（二）	BS.225578271	上海康希	2017.03.30	2022.07.19	原始取得
19	高性能高集成度射频开关及低噪声放大器（三）	BS.22557828X	上海康希	2016.12.30	2022.07.19	原始取得
20	高性能高集成度射频开关及低噪声放大器（四）	BS.225578298	上海康希	2016.12.30	2022.07.19	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	专有权人	创作完成日	申请日	取得方式
21	高性能高集成度射频开关及低噪声放大器（五）	BS.225578301	上海康希	2017.05.25	2022.07.19	原始取得

#### 4、软件著作权

截至本招股意向书签署日，发行人共拥有 6 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式
1	编程模拟验证软件 V1.0	2018SR182481	2016.09.14	2018.03.20	康希通信	原始取得
2	无线接入点（AP）控制软件 V1.0	2019SR0463179	未发表	2019.05.14	康希通信	原始取得
3	手机智能 Wi-Fi 接入芯片数据管理软件 V1.0	2019SR0463256	未发表	2019.05.14	康希通信	原始取得
4	手机智能无线接入芯片控制管理软件 V1.0	2019SR0459357	未发表	2019.05.14	康希通信	原始取得
5	平板无线接入点数据管理软件 V1.0	2019SR0465599	未发表	2019.05.15	康希通信	原始取得
6	智能电脑无线接入芯片数据控制软件 V1.0	2019SR0465590	未发表	2019.05.15	康希通信	原始取得

#### 5、作品著作权

截至本招股意向书签署日，发行人拥有的作品著作权如下：

序号	作品名称	登记号	作品类别	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式
1	康希通信 logo	国作登字-2021-F-00109454	美术作品	2014.11.06	2021.05.19	上海康希	原始取得

#### 6、域名

截至本招股意向书签署日，发行人拥有域名 3 项，具体情况如下：

序号	注册域名	注册人	注册日	到期日
1	kxcomtech.com	上海康希	2014.10.8	2026.10.8
2	rocmos.com	上海康希	2014.10.29	2026.10.29
3	prcmos.com	上海康希	2014.10.27	2026.10.27

#### （三）许可经营资质或认证情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在特许经营权情况。公司及子公司拥有以下与经营活动相关的资质和许可：

发行人海关备案编码：3122260ZX1，经营类别：进出口货物收发货人，备案日期 2016 年 9 月 8 日，报关有效期至 2068 年 7 月 31 日。2022 年 7 月 7 日，发行人取得了中华人民共和国上海海关出具的《报关单位备案证明》。

上海康希海关备案编码：3122260B5N，经营类别：进出口货物收发货人，备案日期 2015 年 4 月 14 日，报关有效期至 2068 年 7 月 31 日。2022 年 11 月 24 日，上海康希取得了中华人民共和国上海海关出具的《报关单位备案证明》。

## 六、发行人核心技术及研发情况

### （一）核心技术情况

#### 1、核心技术及来源

公司技术来源均为自主研发。公司自成立以来，即在射频前端芯片领域开展研发设计工作。经过多年的技术积累和产品创新，公司在射频前端芯片领域已拥有较多的技术积淀和持续创新能力，自主研发取得了基于 CMOS、SOI、GaAs 等多种半导体工艺平台，设计 PA、LNA、开关等多种射频前端芯片并进行模组集成的核心技术。本公司的核心技术主要包括：

序号	核心技术名称	核心技术先进性体现	所处阶段	技术来源	创新方式	对应公司产品	对应专利情况
1	高集成度的自适应射频功率放大器技术	该技术可以使射频功率放大器的偏置条件，随所放大射频信号的大小而自动调整，从而实现大信号下的保护机制或者起到功率增强功能。	量产	自主研发	原始创新	适用于 CMOS、GaAs 等多种半导体工艺的高度集成度芯片	ZL201510080052.9； ZL201510078841.9
2	高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术	基于公司在砷化镓工艺上多年的研发经验积累，将砷化镓的晶圆尺寸进行大幅缩减，同时将其尺寸和性能发挥到极致，同时集成了射频低噪声放大器、射频大功率开关以及逻辑控制单元等。	量产	自主研发	原始创新	中高功率 Wi-Fi 射频前端芯片及模组	ZL201510481742.5； ZL201520593175.8； ZL201920171779.1； ZL202210239493.9
3	GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术	基于公司多年的技术积累，掌握了一套自适应的线性化偏置电路，使得射频功率放大器的线性度达到更高的水准。	量产	自主研发	原始创新	高性能 Wi-Fi 射频前端芯片及模组	ZL201610665023.3； ZL201721350798.8； ZL201821363910.6
4	GaAs HBT 高效率射频功率放大器技术	基于对砷化镓 HBT 工艺的深度理解和技术挖掘，掌握了一种大幅提高大功率射频功率放大器效率的方法，可以使射频功率放大器在同样	量产	自主研发	原始创新	大功率射频功率放大器芯片	-

序号	核心技术名称	核心技术先进性体现	所处阶段	技术来源	创新方式	对应公司产品	对应专利情况
		输出功率的时候，比同行业其他产品的效率有明显提升。					
5	超高效率可线性化射频功率放大器技术	基于 DPD（数字预失真）技术，通过优化射频功率放大器的记忆效应，实现了可线性化射频功率放大器工作在大功率情况下高线性度，并使得放大器工作效率相比传统的线性功率放大器得到提高，使得 Wi-Fi FEM 以及 Wi-Fi 系统的工作效率、热耗散性能得到大幅提升。	量产	自主研发	原始创新	新一代高效率 Wi-Fi 射频前端芯片及模组	ZL202211576478.X; ZL202223296288.0
6	基于硅基工艺的大功率高线性度 Wi-Fi 射频开关技术	此项设计技术，源于在标准的模拟、数字 CMOS 半导体工艺条件下，实现满足 Wi-Fi 协议的高线性度、大功率射频开关。此技术基于深度挖掘 CMOS 开关器件的工艺极限，使得标准 CMOS 工艺下实现的射频开关所耐受的射频功率，可以接近第二代化合物半导体砷化镓（GaAs）和绝缘硅（SOI）工艺的性能。	量产	自主研发	原始创新	中高功率 Wi-Fi 射频前端芯片及模组	ZL201611149947.4; ZL201510481744.4; ZL201510481742.5; ZL201520593175.8; ZL202310192502.8
7	基于硅基工艺的射频低噪声放大器技术	此项设计技术，源于在标准的模拟、数字 CMOS 半导体工艺条件下，实现满足 Wi-Fi 协议的高性能射频低噪声放大器。此技术基于深度挖掘 CMOS 器件的工艺极限，使得标准 CMOS 工艺实现的射频低噪声放大器性能可以接近化合物半导体砷化镓（GaAs）和锗硅（SiGe）工艺的性能。此技术本身还可适用于各种 GaAs 等化合物半导体以及 SOI 等绝缘硅的工艺平台。	量产	自主研发	原始创新	Wi-Fi 射频前端芯片及模组	-
8	基于 CMOS 工艺的超高集成度射频前端研发技术	在标准的模拟、数字 CMOS 半导体工艺条件下，将高性能射频功率放大器及匹配网络、射频开关、射频低噪声放大器以及逻辑控制单元，全部集成在单颗芯片上，大幅提高射频前端芯片的集成度，降低了物料成本，减少了射频前端芯片应用时所需周边匹配元器件。	量产	自主研发	原始创新	IoT FEM	ZL201610657382.4; ZL201611149947.4; ZL201510080052.9; ZL201510078841.9
9	射频前端一体化 ESD 静电保护电路	基于射频前端芯片内集成的已有匹配网络器件，经过巧妙地布局其位于匹配网络内的拓扑结构，使其同时参与射频匹配功能与 ESD 静电保护功能，加强了射频前端芯片及模组的可靠性，同时降低了芯片成本和封装尺寸。此技术可适用于各种半导体工艺和产品平台。	量产	自主研发	原始创新	Wi-Fi 及 IoT 射频前端芯片及模组	ZL201921444136.6

## 2、核心技术对主营业务的贡献情况

发行人核心技术与主营业务高度相关，全部应用于发行人射频前端芯片及模组产品中，并构成了发行人产品性能的技术基础，相应产品均已实现量产，报告期各期，公司核心技术产品 Wi-Fi FEM 及 IoT FEM 销售收入占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Wi-Fi FEM	16,591.03	40,899.08	32,818.03	6,871.86
IoT FEM	211.78	990.37	824.59	856.46
核心技术产品收入合计	16,802.81	41,889.45	33,642.62	7,728.32
营业收入	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11
核心技术产品收入占营业收入的比例	98.62%	99.79%	98.50%	95.28%

### （二）科研实力和成果情况

截至本招股意向书签署日，公司拥有核心技术 9 项，形成了丰富的科研成果。截至本招股意向书签署日，公司已取得专利 28 项（其中境内发明专利 15 项）、集成电路布图设计专有权 21 项。

公司已取得的主要无形资产情况详见本招股意向书“第五节/五/（二）主要无形资产情况”，公司的核心技术情况详见本招股意向书“第五节/六/（一）/1、核心技术及来源”。

公司获得的主要荣誉奖项如下：

序号	荣誉名称	获奖主体	颁发单位	取得时间
1	国家级专精特新“小巨人”企业	上海康希	工业和信息化部	2022年
2	国家级高新技术企业	上海康希	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	2019年
3	上海市“专精特新”中小企业	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2021年
4	市级企业技术中心	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2022年

序号	荣誉名称	获奖主体	颁发单位	取得时间
5	浦东新区企业研发机构	上海康希	上海市浦东新区科技和经济委员会	2022年
6	Wi-Fi 5 射频前端模组上海市高新技术成果转化 A 级项目证书	上海康希	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	2019年
7	Wi-Fi 6 5GHz 射频前端模组高新技术成果转化 B 级项目证书	上海康希	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	2021年
8	5G 微基站射频芯片创新模范奖	上海康希	人民邮电报	2019年
9	第八届中国创新创业大赛优秀企业（成长组）	康希通信	中国创新创业大赛组委会	2019年
10	2020年中国 IC 设计成就奖之“五大中国创新 IC 设计公司”	上海康希	ASPENCORE 电子工程专辑	2020年
11	2020 上海最具投资潜力 50 佳创业企业	上海康希	上海市国际股权投资基金协会	2020年
12	2021 上海软件和信息技术服务业高成长百家	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2021年
13	2020 年“创客中国”上海市中小企业创新创业大赛总决赛三等奖-5G 射频前端芯片的研发	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2020年
14	2022 年上海市重点服务独角兽（潜力）企业	康希通信	上海市中小企业发展服务中心	2023年
15	2022 年度浦东新区创新创业奖	康希通信	上海市浦东新区人民政府	2023年
16	2022-2023 年度（第六届）中国 IC 独角兽企业	康希通信	赛迪顾问股份有限公司、北京芯合汇科技有限公司	2023年

### （三）研发项目情况

#### 1、正在从事的研发项目情况

截至本招股意向书签署日，发行人正在从事的研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目介绍及与行业技术水平比较	报告期内投入	项目进展	技术来源	项目历时	预计完成时间
1	Wi-Fi 6E FEM 研发及	本项目旨在根据 Wi-Fi 技术标准演进要求，拓展	2,183.73	研发中	自主研发	24 个月	2022 年

序号	项目名称	项目介绍及与行业技术水平比较	报告期内投入	项目进展	技术来源	项目历时	预计完成时间
	产品化	到 6GHz 频段范围的新应用及市场需求的 FEM，研发相应的产品并实现产品化。					
2	Wi-Fi 7 FEM 研发及产品化	本项目旨在研发满足下一代 Wi-Fi 技术标准的 Wi-Fi 7 FEM，实现与业界领先厂商齐头并进的新技术、新产品，并实现产品化。	2,051.02	研发中	自主研发	24 个月	2024 年
3	Wi-Fi 5/Wi-Fi 6 FEM 产品供应链的国产化	本项目旨在研发满足 Wi-Fi 5/Wi-Fi 6 技术标准的高性能 FEM，优化产品成本。	8,760.86	研发中	自主研发	24 个月	2023 年
4	手机 Wi-Fi FEM 研发及产品化	本项目旨在研发应用于高端手机的 Wi-Fi 6/Wi-Fi 7 FEM，达到业界领先的标准。	1,172.87	研发中	自主研发	36 个月	2024 年
5	5G NR 小基站 PA	本项目旨在研发应用于 5G NR 小微基站的高效率 PA，采用 Doherty 架构并实现媲美于行业领先厂商的产品性能。	388.19	研发中	自主研发	36 个月	2024 年
6	新一代超高效率高带宽的射频前端架构研究	本项目旨在研发一种适用于高带宽、超高效率的下一代射频功率放大器及其组成的射频前端模组，预计将形成较强竞争优势。	516.57	研发中	自主研发	36 个月	2025 年
7	新一代高性能高集成度射频前端模组封装技术及应用	本项目旨在研发适用于移动终端的高性能高集成度射频前端模组封装技术，预计将形成较强竞争优势。	733.63	研发中	自主研发	30 个月	2025 年

## 2、研发投入情况

公司长期注重研发投入，报告期内研发投入占营业收入的比例一直处于较高水平，报告期各期，发行人研发费用分别为 3,958.56 万元、3,943.92 万元、5,467.04 万元及 3,002.17 万元，占营业收入比重分别为 48.80%、11.55%、13.02%及 17.62%。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	3,002.17	5,467.04	3,943.92	3,958.56
营业收入	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用占营业收入比重	17.62%	13.02%	11.55%	48.80%

### 3、合作研发情况

2019年4月发行人与中国科学院上海高等研究院签订了关于合作开发“适用于5G NR微基站N79频段的高性能射频放大器”项目的《项目任务（合同）书》。该合作项目由发行人负责适用于5G NR微基站N79频段的高性能射频放大器的架构设计、验证及测试，由中国科学院上海高等研究院负责PA线性化技术及算法关键技术研究。该合作项目的具体情况如下：

序号	合作单位	项目名称	合作期限
1	中国科学院上海高等研究院	适用于5G NR微基站N79频段的高性能射频放大器的研究	2019年4月1日至2021年6月30日

#### （1）合作研发协议的主要内容

序号	项目	具体约定
1	合作研发内容	由发行人负责适用于5G NR微基站N79频段的高性能射频放大器的架构设计、验证及测试，由中国科学院上海高等研究院负责PA线性化技术及算法关键技术研究。
2	技术成果归属	双方合作共同研究所形成的知识产权归双方共有；各方自行研究的部分归各自独有。
3	保密措施	各方按制定的保密制度进行保密。

#### （2）合作研发不影响发行人技术独立性、不存在纠纷或潜在纠纷

发行人与中国科学院上海高等研究院的上述合作研发主要基于双方在5G通信领域不同方向的技术优势，能实现技术互补的效果而进行。合作研发过程中，中国科学院上海高等研究院只负责PA线性化技术及算法关键技术研究，发行人独立完成了芯片架构设计、验证及测试工作，合作研发不影响发行人技术独立性。

截至本招股意向书签署日，该合作研发项目已完成，发行人与中国科学院上海高等研究院不存在关于合作研发的纠纷。

### （四）研发人员情况

#### 1、研发人员占员工总数的比例

截至2023年6月30日，公司员工总人数为156人，其中研发人员为73人，占员工总数比例为46.79%。



## 2、核心技术人员情况

发行人认定核心技术人员主要依据员工承担的职责、从业经验、参与研发项目情况及对公司实际生产经营的贡献等多个维度。对核心技术人员的认定标准和依据如下：

(1) 在公司任职超过 5 年（含）以上；

(2) 拥有与公司业务匹配的行业背景、科研成果；

(3) 在研究设计、技术产业化等岗位担任重要职务，对公司核心技术创新、业务发展具有重要贡献。

公司核心技术人员 5 人，公司核心技术人员的学历背景详见本招股意向书“第四节/十二/（一）/4、核心技术人员”。

截至本招股意向书签署日，各核心技术人员对公司研发的具体贡献如下：

### ①PING PENG

PING PENG 先生，公司创始人、董事长、总经理，西安交通大学本科、硕士，美国理海大学博士。在射频前端芯片设计研发及运营方面具有广泛的经验。创立公司后，带领公司团队在公司产品线的战略规划、产品技术路线、工艺制程、市场推广与渠道建设、研发团队的组织等方面做了大量的工作。目前负责公司包括研发等在内的整体运营及管理工作。

### ②赵奂

赵奂先生，公司联合创始人、董事、副总经理，上海交通大学本科、美国理海大学硕士。拥有十余年的射频前端芯片设计经验，曾在国际学术期刊上发表多篇论文。创立公司后，带领公司研发团队取得了多项研发成果，主导了公司在射频模拟电路芯片等领域的研发工作。目前负责公司芯片研发工作。赵奂是公司多项专利的发明人，专利均获得了成果转化应用及推广。

### ③虞强

虞强先生，公司副总经理，重庆邮电大学本科、上海交通大学硕士，武汉大学在读博士，2014 年加入公司，拥有近 20 年的射频前端芯片的研发、项目管理、战略规划经验，领导研发了公司数十款芯片产品；目前负责公司产品规划、产品设计研发、与 SoC 厂商合作及参考设计工作。虞强是“多模多频收发

电路”等专利的发明人，多项成果获得成果转化应用及推广。

#### ④张长伟

张长伟先生，长春理工大学光电信息学院本科，电子科技大学无线电物理专业硕士，2015年10月加入公司，在公司任首席射频功放设计工程师，拥有丰富的射频PA设计经验，负责公司芯片研发工作，着重于国产工艺的相关射频芯片研发工作。

#### ⑤赵铭宇

赵铭宇先生，电子科技大学电子信息科学与技术专业本科，东南大学电磁场与微波技术专业硕士，2016年3月加入公司，目前担任产品研发应用总监，拥有丰富的射频前端模组设计研发及应用经验，负责公司FEM产品的技术及应用研发。

### 3、对核心技术人员的约束和激励措施

公司与上述核心技术人员签署了保密协议和竞业限制协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定。同时，公司制定了有效的激励措施，为核心技术人员提供具有竞争力的薪酬福利，且所有核心技术人员均直接或间接持有公司股权，实现公司与员工的利益协同，以此增加核心技术人员的稳定性。

## （五）发行人技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

### 1、技术创新机制及安排

公司自成立以来，即采用了以研发为核心业务环节的 Fabless 业务模式，并根据公司实际情况，形成了以客户需求与市场趋势为导向的研发理念及机制，建立了科学完善的人才培养体系及合理有效的研发创新激励机制。该等机制下，公司研发工作以市场为导向，充分考虑当前客户需求及未来市场发展趋势，进行充分的研发人才团队建设，培养年轻员工快速成长，鼓励研发人员技术创新，有效保证了公司技术持续创新，研发成果高度契合市场需求。

#### （1）客户需求与市场趋势为导向的研发机制

公司建立了以当前客户需求为导向的基础研发与以未来市场趋势为导向的创新研发相结合的研发模式。作为集成电路设计企业，公司研发成果是否符合

下游市场的需求至关重要。公司高度重视下游客户需求对于研发工作的重要作用，在研发立项前进行详细深入的市场调研，广泛收集下游客户的产品需求，以下游客户的需求为导向，调动产品规划管理部、IC 设计部、晶圆采购部、生产运营部、产品销售部、财务部等多部门充分论证项目的可行性。在产品导入客户阶段，公司同样重视客户需求，根据客户的个性化需求，对产品设计方案做出相应调整。此外，公司还会根据未来市场发展趋势，提前进行新技术、新领域、新工艺等方面的布局，创新研发产品，通过持续技术创新，主动完成新技术、新产品的技术积累，占据先发优势，为未来市场需求做足准备。

### **(2) 科学完善的人才培养与储备体系**

公司建立了科学完善的人才培养与储备体系。公司高度重视研发人才梯队的建设，利用现有的研发平台优势，通过校园招聘、社会招聘等多种渠道吸引优秀的专业人才作为公司的研发人才储备。同时公司制定了系统性的人才培养计划，除了入职培训外，公司还定期组织业务培训、经验交流分享、外部专家培训等多种形式的培训活动。此外，公司奉行“诚信、匠心、感恩”的企业文化，通过企业文化的长期熏陶，公司形成了全员参与的脚踏实地、聚焦创新、回馈社会的良好氛围，保障了公司研发团队的稳定成长。

### **(3) 合理有效的激励机制**

集成电路设计行业是典型的人才密集型行业，该行业对于从业人员的专业水平及研发经验要求极高，一支创新性强、经验丰富、凝聚力足的研发团队是公司持续创新研发的保证。

公司建立了合理有效的激励机制，激发研发人员的创新思维和主观能动性，保证研发团队的创新性、凝聚力和稳定性。公司对包括研发技术人员在内的核心员工实施股权激励，将研发技术人员的个人利益与公司发展的长期利益相结合，增强研发人员的归属感和责任意识，促进公司与员工共同发展与成长。同时，公司鼓励研发人员技术创新，在为研发人员提供有竞争力薪酬福利同时，将技术创新作为考核研发人员绩效的重要因素，形成有效的创新激励机制，调动员工积极性，保证技术持续高效创新。

## **2、技术储备**

公司技术储备情况详见本招股意向书本节“六/（三）/1、正在从事的研发

项目情况”。

## 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

公司主营业务为集成电路的设计及销售，并不直接从事具体生产制造过程，公司从事的主营业务不属于国家规定的重污染行业，其生产经营活动不涉及环境污染情形，不涉及相关的环境污染物及处理设施。

公司在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，报告期内不存在环保违法违规行为，亦未受到与环保相关的行政处罚。

## 八、境外经营情况

截至本招股意向书签署日，公司在中国香港拥有 1 家子公司香港志得，在美国拥有 1 家子公司美国康希，公司境外子公司的设立、主营业务、财务等情况详见本招股意向书“第四节/六/（一）发行人控股子公司基本情况”。

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司及控股子公司报告期内经审计的财务报表及附注的主要内容。引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并数反映。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关之财务报告和审计报告全文。

### 一、公司财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

资产	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
货币资金	567,751,934.90	557,656,006.09	131,688,412.67	18,528,460.49
交易性金融资产	-	25,300,000.00	375,000,000.00	20,000,000.00
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	4,493,295.81	4,287,599.65	-	-
应收账款	216,677,783.51	151,382,371.68	122,844,373.23	31,441,165.40
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	7,223,861.13	7,474,549.02	8,945,821.63	42,605,273.84
其他应收款	2,806,839.17	2,382,139.71	3,336,145.02	2,170,897.49
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	214,764,121.84	270,641,110.47	303,329,590.78	87,677,609.28
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	7,011,961.47	21,999,237.75	38,627,762.06	13,579,594.29
<b>流动资产合计</b>	<b>1,020,729,797.83</b>	<b>1,041,123,014.37</b>	<b>983,772,105.39</b>	<b>216,003,000.79</b>
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	445,505.78	49,868.86	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-

资产	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	20,295,517.24	22,501,706.64	27,371,572.82	10,644,587.01
在建工程	-	-	-	-
使用权资产	9,039,275.98	12,320,569.75	18,920,278.77	
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	159,669.51	342,715.48	423,233.36	639,185.34
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	9,141,025.05	8,836,774.22	5,046,667.67	-
递延所得税资产	36,125,674.90	31,840,355.23	31,536,683.16	28,975,332.04
其他非流动资产	532,654.60	7,449.00	149,974.35	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>75,739,323.06</b>	<b>75,899,439.18</b>	<b>83,448,410.13</b>	<b>40,259,104.39</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,096,469,120.89</b>	<b>1,117,022,453.55</b>	<b>1,067,220,515.52</b>	<b>256,262,105.18</b>

合并资产负债表（续）

单位：元

负债及所有者权益	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期借款	-	123,477.36	-	10,018,055.55
交易性金融负债	52,150.00	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	17,181,695.76	34,223,167.13	23,899,151.44	15,432,489.11
预收款项	-	-	-	-
合同负债	44,000.99	775,308.20	6,411,267.87	15,356,172.00
应付职工薪酬	3,928,717.93	10,353,141.73	6,014,278.80	4,673,417.71
应交税费	429,243.78	821,821.26	763,927.12	165,734.56
其他应付款	54,093,358.04	46,446,737.26	23,376,335.38	19,226,570.14
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	7,515,335.27	7,283,770.79	4,989,405.01	-
其他流动负债	84.01	84.01	118.64	8,601.49

负债及所有者权益	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>流动负债合计</b>	<b>83,244,585.78</b>	<b>100,027,507.74</b>	<b>65,454,484.26</b>	<b>64,881,040.56</b>
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	2,837,669.44	6,646,662.37	13,910,936.22	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	2,278,538.24	4,590,203.69	3,770,880.65	5,185,566.35
递延所得税负债	18,407.73	23,123.86	30,344.63	39,579.52
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>5,134,615.41</b>	<b>11,259,989.92</b>	<b>17,712,161.50</b>	<b>5,225,145.87</b>
<b>负债合计</b>	<b>88,379,201.19</b>	<b>111,287,497.66</b>	<b>83,166,645.76</b>	<b>70,106,186.43</b>
股本	360,800,000.00	360,800,000.00	360,800,000.00	81,474,208.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	760,314,068.36	757,230,796.82	752,821,271.20	300,965,973.55
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-3,320,055.34	409,304.56	3,593,364.12	2,604,898.74
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	-	-	-	-
未分配利润	-109,704,093.32	-112,705,145.49	-133,160,765.56	-198,889,161.54
<b>归属于公司所有者权益合计</b>	<b>1,008,089,919.70</b>	<b>1,005,734,955.89</b>	<b>984,053,869.76</b>	<b>186,155,918.75</b>
少数股东权益	-	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>1,008,089,919.70</b>	<b>1,005,734,955.89</b>	<b>984,053,869.76</b>	<b>186,155,918.75</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,096,469,120.89</b>	<b>1,117,022,453.55</b>	<b>1,067,220,515.52</b>	<b>256,262,105.18</b>

**(二) 合并利润表**

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	170,382,501.84	419,755,928.40	341,536,353.74	81,111,124.13

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
减：营业成本	121,129,735.51	307,977,501.49	248,717,526.24	60,263,189.55
税金及附加	179,415.66	444,877.78	692,024.60	115,537.05
销售费用	12,604,520.62	25,818,940.47	19,133,235.28	13,636,008.23
管理费用	15,339,952.18	33,414,884.66	25,963,143.78	24,140,997.00
研发费用	30,021,685.60	54,670,414.10	39,439,214.79	39,585,568.58
财务费用	-13,937,504.91	-18,498,875.91	1,420,172.59	3,997,455.22
其中：利息费用	362,019.28	1,007,790.55	794,325.42	483,967.48
利息收入	4,924,272.05	7,195,017.90	1,343,343.88	177,032.54
加：其他收益	2,403,123.17	9,146,090.60	9,314,676.15	-734,628.71
投资收益	242,346.75	4,097,518.09	1,109,781.38	2,470,053.94
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-4,363.08	-131.14	-	-
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	-	-	-	-
公允价值变动收益	-52,150.00	-	-	-
信用减值损失	-1,905,086.82	-1,224,874.68	105,580.89	-314,080.17
资产减值损失	-7,016,925.60	-6,847,156.54	-5,610,428.23	-2,187,224.03
资产处置收益	-	-	38,782.13	10,603.37
<b>二、营业利润</b>	<b>-1,283,995.32</b>	<b>21,099,763.28</b>	<b>11,129,428.78</b>	<b>-61,382,907.10</b>
加：营业外收入	0.12	2,681.21	5,001.99	22,721.03
减：营业外支出	2,831.30	135,851.87	32,978.84	548,402.61
<b>三、利润总额</b>	<b>-1,286,826.50</b>	<b>20,966,592.62</b>	<b>11,101,451.93</b>	<b>-61,908,588.68</b>
减：所得税费用	-4,287,878.67	510,972.55	-2,570,586.01	-7,363,919.80
<b>四、净利润</b>	<b>3,001,052.17</b>	<b>20,455,620.07</b>	<b>13,672,037.94</b>	<b>-54,544,668.88</b>
<b>（一）按经营持续性分类：</b>				
1.持续经营净利润	3,001,052.17	20,455,620.07	13,672,037.94	-54,544,668.88
2.终止经营净利润	-	-	-	-
<b>（二）按所有权归属分类：</b>				
1.归属于公司所有者的净利润	3,001,052.17	20,455,620.07	13,672,037.94	-54,544,668.88
2.少数股东损益	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-3,729,359.90</b>	<b>-3,184,059.56</b>	<b>988,465.38</b>	<b>957,413.88</b>
归属于公司所有者的其	-3,729,359.90	-3,184,059.56	988,465.38	957,413.88



项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-			-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-3,729,359.90	-3,184,059.56	988,465.38	957,413.88
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-3,729,359.90	-3,184,059.56	988,465.38	957,413.88
7.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>-728,307.73</b>	<b>17,271,560.51</b>	<b>14,660,503.32</b>	<b>-53,587,255.00</b>
归属于公司所有者的综合收益总额	-728,307.73	17,271,560.51	14,660,503.32	-53,587,255.00
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
<b>七、每股收益(基于归属于公司普通股股东合并净利润)</b>				
（一）基本每股收益	0.01	0.06	0.04	不适用
（二）稀释每股收益	0.01	0.06	0.04	不适用

**（三）合并现金流量表**

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	161,735,804.64	475,553,446.62	302,070,658.87	72,597,117.38

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
收到的税费返还	5,918,895.53	44,147,592.87	15,117,777.56	4,619,656.29
收到其他与经营活动有关的现金	5,313,329.07	17,898,836.87	9,771,930.03	4,337,296.61
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>172,968,029.24</b>	<b>537,599,876.36</b>	<b>326,960,366.46</b>	<b>81,554,070.28</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	132,943,211.31	336,922,876.83	516,687,048.90	152,692,286.59
支付给职工以及为职工支付的现金	39,848,786.00	63,576,805.65	48,427,632.02	31,680,831.46
支付的各项税费	855,420.02	1,964,206.63	1,972,721.52	129,383.58
支付其他与经营活动有关的现金	14,797,499.73	27,038,127.44	25,725,765.11	25,791,462.24
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>188,444,917.06</b>	<b>429,502,016.55</b>	<b>592,813,167.55</b>	<b>210,293,963.87</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-15,476,887.82</b>	<b>108,097,859.81</b>	<b>-265,852,801.09</b>	<b>-128,739,893.59</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	39,229,200.00	825,300,000.00	190,000,000.00	478,000,000.00
取得投资收益所收到的现金	246,709.83	4,097,649.23	1,109,781.38	2,470,053.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	879.91	88,495.56	18,770.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	141,147.60	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>39,475,909.83</b>	<b>829,539,676.74</b>	<b>191,198,276.94</b>	<b>480,488,823.94</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,982,660.98	8,058,968.75	29,818,442.98	6,250,963.71
投资支付的现金	400,000.00	489,579,200.00	545,000,000.00	458,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	356,000.00	141,147.60	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>6,738,660.98</b>	<b>497,779,316.35</b>	<b>574,818,442.98</b>	<b>464,250,963.71</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>32,737,248.85</b>	<b>331,760,360.39</b>	<b>-383,620,166.04</b>	<b>16,237,860.23</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	-	-	775,433,642.76	100,682,579.24
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	-	122,565.00	9,000,000.00	18,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>122,565.00</b>	<b>784,433,642.76</b>	<b>118,682,579.24</b>
偿还债务支付的现金	-	-	19,000,000.00	20,100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	783,151.39	508,050.25
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	5,304,353.39	10,053,691.92	1,170,179.18	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>5,304,353.39</b>	<b>10,053,691.92</b>	<b>20,953,330.57</b>	<b>20,608,050.25</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-5,304,353.39</b>	<b>-9,931,126.92</b>	<b>763,480,312.19</b>	<b>98,074,528.99</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-2,216,078.83</b>	<b>-3,959,499.86</b>	<b>-847,392.88</b>	<b>-1,270,487.28</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>9,739,928.81</b>	<b>425,967,593.42</b>	<b>113,159,952.18</b>	<b>-15,697,991.65</b>
加：期初现金及现金等价物余额	557,656,006.09	131,688,412.67	18,528,460.49	34,226,452.14
<b>六、年末现金及现金等价物余额</b>	<b>567,395,934.90</b>	<b>557,656,006.09</b>	<b>131,688,412.67</b>	<b>18,528,460.49</b>

## 二、注册会计师审计意见

众华会计师作为公司本次发行的审计机构，审计了公司财务报表，包括2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日及2023年6月30日的合并及公司资产负债表，2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-6月的合并及公司利润表、合并及公司所有者权益变动表和合并及公司现金流量表以及相关财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（众会字（2023）第08935号）。审计意见摘录如下：

“财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了康希通信2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日及2023年6

月 30 日的合并及公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月的合并及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、营业收入确认

###### （1）事项描述

2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司营业收入分别为 8,111.11 万元、34,153.64 万元、41,975.59 万元及 17,038.25 万元。公司的营业收入主要为芯片产品的销售，芯片产品的销售模式主要分为直销、买断式经销以及代理式经销三种。由于营业收入系公司的关键业绩指标之一，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，故众华会计师将营业收入确认识别为关键审计事项。

###### （2）审计应对

众华会计师针对营业收入确认执行的审计程序主要包括：

①了解并测试、评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

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、签收单或对账单（直销模式和买断式经销模式）及委托代销清单（代理式经销模式），评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率实施分析程序；

④对直销客户、买断式经销商和代理式经销商函证销售收入金额和应收账款的余额；

⑤对直销客户、买断式经销商、代理式经销商进行现场访谈，了解双方的交易模式、交易金额、买断式经销商和代理式经销商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确认在恰当的期间；

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）事项描述

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 9,237.93 万元、31,232.99 万元、28,533.77 万元及 23,488.02 万元，存货跌价准备余额分别为 470.17 万元、900.03 万元、1,469.66 万元及 2,011.61 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，因此众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

众华会计师针对存货的跌价准备执行的审计程序主要包括：

- 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；
- ③将管理层估计的售价、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）事项描述

2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司确认的股份支付金额分别为 2,018.54 万元、780.38 万元、440.95 万元及 308.33 万元。股份支付的确认与计量涉及重大估计，包括但并不限于股票、期权的公允价值、可行权数量等，因此众华会计师将股份支付作为关键审计事项。

### （2）审计应对

众华会计师针对股份支付执行的审计程序主要包括：

- ①了解股份支付形成的原因及确认的流程；

②查阅与股权激励相关的董事会及股东会决议、持股平台合伙协议、股权激励协议等文件，检查授予股权激励工具的条款和可行权条件；

③查阅各项决议复核股权激励人员清单并查看对股权激励人员股票及期权授予及离职收回情况，检查获取股权激励人员的出资凭据及出资来源等；

④通过查看公司的历史沿革，了解第三方投资者增资或股权转让的商业实质，评估增资或股权转让交易价格是否公允，对授予日股票的公允性进行复核；

⑤利用专家工作，由企业聘请的评估师对股权激励于授予日市场价值进行评估并出具相应报告，评估了管理层聘请的第三方评估机构的胜任能力、专业素质和客观性，获取股票及期权价格公允性的参考依据；

⑥复核管理层关于股份支付费用的计算表，重新计算相关数据是否准确，评价服务期限和可行权数量估计的合理性；

⑦评价股份支付的相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，并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。

## **（二）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准**

公司根据自身所处行业和发展阶段，从项目性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额重要性时，公司主要考虑该项目金额占收入、营业利润等直接相关项目金额的比重是否较大或占所属报表单列项目金额的比重是否较大，具体为当年利润总额的 5%，或金额未达当年利润总额的 5%，但公司认为较为重要的相关事项。

## **四、产品（或服务）特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险**

### **（一）产品特点**

公司主要从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售，主要产品为 Wi-Fi FEM，广泛应用于家庭无线路由器、家庭智能网关、企业级无线路由

器、AP等无线通信设备及智能家居、智能蓝牙音箱、智能电表等物联网领域。

Wi-Fi FEM作为Wi-Fi通信的关键部件，其性能直接决定了用户使用Wi-Fi通信时的联网质量、传输速度、传输距离、设备能耗等体验。随着Wi-Fi协议的不断演进、下游应用的持续拓展，对于Wi-Fi FEM性能指标的要求也不断提高，产品持续迭代升级。

公司通过多年的技术积累和自主研发，掌握了多项核心技术，研发出多款高性能、高线性度、高可靠性的Wi-Fi FEM产品，构成了公司产品销量及经营业绩持续增长的基础。未来公司仍需持续投入资源对产品进行研发及优化，研发费用将持续增长，以满足市场对产品迭代升级的需求。

## （二）业务模式

公司作为专业的射频前端芯片设计企业，采用Fabless经营模式，专注于集成电路的设计业务，晶圆制造、芯片封装和测试等环节均交由外部厂商代工完成。该等轻资产业务模式下，公司的持续研发实力和市场开发能力是公司业绩增长的核心动力，直接影响公司未来盈利能力及财务状况；同时，公司产品生产制造环节均由外部厂商完成，供应链的稳定性同样影响公司未来盈利能力及财务状况。

## （三）行业竞争程度

在总体射频前端芯片领域，Skyworks、Qorvo、博通及日本村田占射频前端芯片市场容量80%左右的份额，在Wi-Fi FEM领域，Skyworks、Qorvo占据主导地位。

公司作为专业Wi-Fi射频前端芯片设计企业，形成了多项核心技术，但面对国际巨头和国内其他射频前端芯片企业的竞争，公司仍需持续进行研发投入，维持自身产品领先优势。

公司所处行业竞争格局详见本招股意向书之“第五节/二/（六）/3、行业竞争格局”。

## （四）外部市场环境

我国大陆地区集成电路产业起步较晚，得益于我国消费市场的发展和国家产业政策的支持，国产射频前端芯片的技术水平飞速发展。同时，国际贸易形

势也使得国内终端厂商更加重视自身供应链稳定，芯片国产替代成为国内集成电路行业发展的重要驱动因素之一。公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，未来随着国产化趋势的进一步加快，公司盈利能力和财务状况将得到保障。

## 五、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

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南、准则解释及其他相关规定（以下合称企业会计准则）进行确认和计量，在此基础上结合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）的规定编制财务报表。

#### 2、持续经营

经公司评估，自本报告期末起的 12 个月内，公司持续经营能力良好，不存在导致对公司持续经营能力产生重大怀疑的因素。

### （二）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

### （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	是否为合并范围				变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
上海康希	是	是	是	是	-
美国康希	是	是	是	是	-
香港志得	是	是	是	是	-



江苏康希	是	是	是	是	-
康希微电子	是	是	是	-	新设主体

## 六、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详见众华会计师出具的《审计报告》（众会字（2023）第 08935 号）。发行人的会计政策及其关键判断、会计估计及其假设的衡量标准、会计政策及会计估计的具体执行标准及选择依据符合一般会计原则。发行人主要会计政策及会计估计具体情况如下：

### （一）收入

#### 1、收入确认原则

合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- （1）客户在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。
- （2）客户能够控制本公司履约过程中在建商品或服务。
- （3）公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止

对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：

- （1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。
- （2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- （3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- （4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取

得该商品所有权上的主要风险和报酬。

(5) 客户已接受该商品。

(6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

## 2、收入计量原则

公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

客户支付非现金对价的，公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，参照公司承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。非现金对价的公允价值因对价形式以外的原因而发生变动的，作为可变对价处理。

公司应付客户（或向客户购买公司商品的第三方）对价的，将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，

扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

根据合同约定、法律规定等，公司为所销售的商品或所建造的资产等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》准则进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及公司承诺履行任务的性质等因素。

公司有权自主决定所交易商品的价格，即公司在向客户转让商品及其他产品前能够控制该产品，则公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确认。

### 3、收入确认的具体方法

#### （1）芯片产品销售

公司的芯片产品销售根据渠道区分包括直销、买断式经销以及代理式经销三种，在芯片产品的控制权转移给客户时确认销售收入。在不同销售合同安排下，芯片产品控制权转移的时点有所不同。

①直销情况下，公司将芯片产品交付给直销客户并在其完成签收后，以直销客户回传的签收单或有盖章确认的对账单为依据确认收入。

②买断式经销情况下，公司在将芯片产品交付给买断式经销商并在其完成签收后，以买断式经销商回传的签收单或有盖章确认的对账单为依据确认收入。

③代理式经销情况下，公司在代理式经销商将公司芯片销售给客户并向公司提交委托代销清单为依据确认收入。

公司以支付现金或冲抵货款的方式给予代理式经销商的各种销售折让和返利，于确认产品销售收入的当期冲减收入。

公司给予经销商或直销客户的信用期通常为 30-90 天，与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

## **（二）外币业务和外币报表折算**

### **1、外币业务**

外币业务按业务发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。

### **2、外币财务报表的折算**

以非记账本位币编制的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算成记账本位币，所有者权益中除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。以非记账本位币编制的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算成记账本位币。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益中核算。以非记账本位币编制的现金流量表中各项目的现金流量采用现金流量发生日即期汇率的近似汇率折算成记账本位币。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

## **（三）金融工具**

### **1、金融工具的确认和终止确认**

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。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且公司转移了该金融资产所有权上几乎所有的风

险和报酬；

（3）该金融资产已转移，且公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是，公司未保留对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

## 2、金融资产的分类

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下三类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，公司将其分类为以摊余成本计量的金融资产：

①公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）

金融资产同时符合下列条件的，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

①公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

按照本条第（1）项分类为以摊余成本计量的金融资产和按照本条第（2）项分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）之外的金融资产，公司将其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。

在初始确认时，公司可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），并按照规定确认股利收入。该指定一经做出，不得撤销。公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该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。

### 3、金融负债的分类

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

（3）不属于本条第（1）项或第（2）项情形的财务担保合同，以及不属于本条第（1）项情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

在非同一控制下的企业合并中，公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，公司可以将金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该指定满足下列条件之一：

（1）能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告。

该指定一经做出，不得撤销。

### 4、金融工具的重分类

公司改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。公司对所有金融负债均不得进行重分类。

公司对金融资产进行重分类，自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理。重分类日，是指导致公司对金融资产进行重分类的业务模式发生变更后

的首个报告期间的第一天。

## 5、金融工具的计量

### （1）初始计量

公司初始确认金融资产或金融负债，按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用应当计入初始确认金额。

### （2）后续计量

初始确认后，公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

初始确认后，公司对不同类别的金融负债，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入当期损益或以其他适当方法进行后续计量。

金融资产或金融负债的摊余成本，以该金融资产或金融负债的初始确认金额经下列调整后的结果确定：

①扣除已偿还的本金。

②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

③扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：

①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。公司按照上述政策对金融资产的摊余成本运用实际利率法计算利息收入的，若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述政策之后发生的某一事件相联系

（如债务人的信用评级被上调），公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

## 6、金融工具的减值

### （1）减值项目

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

①分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

②租赁应收款。

③贷款承诺和财务担保合同。

公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），以及衍生金融资产。

### （2）减值准备的确认和计量

除了对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产以及始终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的金融资产之外，公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，无论公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，处于第二阶段，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。无论公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于已发生信用减值的金融资产，处于第三阶段，公司在资产负债表日仅



将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，公司将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，公司也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资），公司在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不应减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额应当作为减值利得计入当期损益。

公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据时，公司在组合基础上评估信用风险是否显著增加。

对于适用本项政策有关金融工具减值规定的各类金融工具，公司按照下列方法确定其信用损失：

①对于金融资产，信用损失为公司收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

②对于租赁应收款项，信用损失为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

③对于未提用的贷款承诺，信用损失应为在贷款承诺持有人提用相应贷款的情况下，公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

④对于财务担保合同，信用损失应为公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

⑤对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现

现金流量的现值之间的差额。

### （3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。除特殊情形外，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，以确定自初始确认后信用风险是否已显著增加。

公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

### （4）应收票据及应收账款减值

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据及应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据及应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收票据及应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收票据及应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。对于划分为组合的应收票据及应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收票据及应收账款组合：

组合名称	确定组合依据
应收票据组合 1	信用程度较高的承兑银行的银行承兑汇票
应收票据组合 2	其他的承兑银行的银行承兑汇票以及商业承兑汇票
应收账款组合 1	账龄分析法组合
应收账款组合 2	合并范围内的关联方组合

注：信用程度较高的承兑银行为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、浦发银行股份有限公司、中信银行

股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。

经过测试，上述应收票据组合 1 和应收账款组合 2 一般情况下不计提预期信用损失。

各组合预期信用损失率：

应收票据组合 2 和应收账款组合 1：

账龄	预期信用损失率（%）
3 个月以内（含 3 个月）	0
3 个月-1 年（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	50
3 年以上	100

（5）其他应收款减值

按照本小节“（2）减值准备的确认和计量”中的描述确认和计量减值。

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合依据
其他应收款组合 1	确信可以收回组合
其他应收款组合 2	合并范围内的关联方组合
其他应收款组合 3	账龄分析法组合

组合 1：确信可以收回组合系将确信可收回的押金保证金及备用金等应收款项划分为一个组合。

组合 2：合并范围内关联方组合系将合并范围内母公司及各子公司间的应收款项划分为一个组合。

组合 3：账龄分析法组合系相同账龄的应收款项具有类似的信用风险特征划分为一个组合。

各组合预期信用损失率：

其他应收款组合 3：

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	50
3 年以上	100

确信可以收回组合及合并范围内关联方组合：公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为 0%。

#### （6）合同资产减值

对于合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### （7）长期应收款减值

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的长期应收款，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。其他情形形成的长期应收款，则按照本小节“（2）减值准备的确认和计量”中的描述确认和计量减值。

### 7、报表列示

公司将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，在“交易性金融资产”科目中列示。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的以公允价值计量且其变动计入当期损益的非流动金融资产，在“其他非流动金融资产”科目列示。

公司将分类为以摊余成本计量的长期债权投资，在“债权投资”科目中列示。自资产负债表日起一年内到期的长期债权投资，在“一年内到期的非流动资产”科目列示。公司购入的以摊余成本计量的一年内到期的债权投资，在“其他流动资产”科目列示。

公司将分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的长期债权投资，在“其他债权投资”科目列示。自资产负债表日起一年内到期的长期债权投资的期末账面价值，在“一年内到期的非流动资产”科目列示。公司购入的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的一年内到期的债权投资，在“其他流

动资产”科目列示。

公司将指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，在“其他权益工具投资”科目列示。

公司承担的交易性金融负债，以及公司持有的直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，在“交易性金融负债”科目列示。

#### **（四）存货**

##### **1、存货的类别**

存货包括原材料、委托加工物资、库存商品和发出商品等，按成本与可变现净值孰低列示。

##### **2、发出存货的计价方法**

存货发出时的成本按加权平均法核算，库存商品、发出商品和委托加工物资成本包括原材料、委托加工费以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。

##### **3、确定不同类别存货可变现净值的依据**

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。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。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

##### **4、存货的盘存制度**

存货盘存制度采用永续盘存制。

#### **（五）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。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

## 2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
办公及电子设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67

## （六）股份支付及权益工具

### 1、股份支付的种类

根据结算方式分为以权益结算的涉及职工的股份支付、以现金结算的涉及职工的股份支付。

公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

### 2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

### 3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

#### **4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理**

以权益结算的涉及职工的股份支付，授予后立即可行权的，按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积；授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

以现金结算的涉及职工的股份支付，授予后立即可行权的，按照授予日公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用和相应负债；授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应负债。

若在等待期内取消了授予的权益工具，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，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

#### **（七）政府补助**

##### **1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法**

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

##### **2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法**

用于补偿企业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，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

##### **3、同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助**

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部

分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

#### **4、政府补助在利润表中的核算**

与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

#### **5、政府补助退回的处理**

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

存在相关递延收益的，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。

#### **6、政策性优惠贷款贴息的处理**

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，按以下方法进行会计处理：

以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给企业，企业应当将对应的贴息冲减相关借款费用。

### **(八) 递延所得税资产和递延所得税负债**

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。

除单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等）之外，对于其他既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。对于前述单项



交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。递延所得税资产的确认以公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

### （九）重要会计政策、会计估计的变更、会计差错更正

#### 1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受重要影响的报表项目名称和金额
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）要求境内上市企业自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，并按照有关的衔接规定进行了处理。	已经董事会审议批准	详见下文“4、首次执行新租赁准则对公司的影响”
2020 年 6 月 19 日，财政部以财会[2020]10 号文件发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（以下简称“10 号文”）。10 号文规定对于租金减让，同时满足一定条件的，企业可以按照《企业会计准则第 21 号——租赁》进行会计处理，也可以选择采用 10 号文规定的简化方法进行会计处理。企业选择采用简化方法的，不需要评估是否发生租赁变更，也不需要重新评估租赁分类。企业应当将该选择一致地应用于类似租赁合同，不得随意变更。	已经董事会审议批准	2020 年度减免房租金额 39.25 万元，2021 年度减免房租金额 15.25 万元
财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号），其中“一、关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”相关内容自 2023 年 1 月 1 日起施行。	-	相关企业会计解释的施行对公司财务报表无重大影响。

#### 2、重要会计估计变更

报告期内，公司未发生重要会计估计变更。

#### 3、会计差错更正

报告期内，公司未发生会计差错更正。

#### 4、首次执行新租赁准则对公司的影响

在首次执行日，公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理。对于首次执行日之前的经营租赁，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。此外，公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

（1）将于首次执行日后 12 个月内执行完毕的租赁，作为短期租赁处理；

（2）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率，使用权资产的计量可不包含初始直接费用。

公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

在首次执行日，公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

公司首次执行新租赁准则前已存在的的经营租赁均于首次执行日后 12 个月内执行完毕，因此采用简化方法不确认使用权资产和租赁负债，对财务报表无显著影响。

公司采用变更后会计政策编制的 2021 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表各项目、2021 年度合并及公司利润表各项目，与假定采用变更前会计政策编制的这些报表项目相比，受影响项目对比情况如下：

对 2021 年 12 月 31 日资产负债表的影响如下：

单位：万元

报表项目	2021年12月31日 合并报表差异情况			2021年12月31日 母公司报表差异情况		
	新租赁准则 (A)	旧租赁准则 (B)	差异额 (A-B)	新租赁准则 (C)	旧租赁准则 (D)	差异额 (C-D)
使用权资产	1,892.03	-	1,892.03	-	-	-
预付账款	894.58	889.92	4.66	0.40	0.40	-
一年内到期的非流动负债	498.94	-	498.94	-	-	-
租赁负债	1,391.09	-	1,391.09	-	-	-
所有者权益：						
未分配利润	-13,316.08	-13,313.41	-2.67	133.26	133.26	-

对2021年度利润表的影响如下：

单位：万元

报表项目	2021年度合并报表差异情况			2021年度母公司报表差异情况		
	新租赁准则 (A)	旧租赁准则 (B)	差异额 (A-B)	新租赁准则 (C)	旧租赁准则 (D)	差异额 (C-D)
销售费用	1,913.32	1,914.81	-1.49	574.40	574.40	-
管理费用	2,596.31	2,601.21	-4.90	499.55	499.55	-
研发费用	3,943.92	3,946.54	-2.62	40.21	40.21	-
财务费用	142.02	130.34	11.68	-120.51	-120.51	-

公司首次执行新租赁准则不涉及追溯调整前期比较数据。

## 七、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，并经众华会计师出具的《关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司非经常性损益明细表的鉴证意见》（众会字（2023）第08937号）鉴证，报告期各期，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益	-0.05	-0.03	3.54	0.97
计入当期损益的政府补助，（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	234.67	911.12	938.76	-73.82
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、衍生金融资产、交易性金融负	19.46	409.76	110.98	247.01

债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.24	-13.28	-2.46	-52.48
无等待期的股份支付	-	-	-161.92	-1,494.35
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.65	3.49	1.46	2.20
减：所得税影响额	60.04	275.93	141.55	-205.48
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>199.45</b>	<b>1,035.12</b>	<b>748.80</b>	<b>-1,165.00</b>

## （二）非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
非经常性损益	199.45	1,035.12	748.80	-1,165.00
归属于母公司股东的净利润	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比重	66.46%	50.60%	54.77%	21.36%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	100.66	1,010.44	618.41	-4,289.46

公司非经常性损益主要由政府补助、股份支付及理财产品投资收益等构成，报告期各期，公司非经常性损益金额分别为-1,165.00万元、748.80万元、1,035.12万元及199.45万元，分别占当年利润或亏损的21.36%、54.77%、50.60%及66.46%。

## 八、主要税项

### （一）主要税种及税率

公司所适用的主要税种及相应税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算）	6%、13%
城市维护建设税	应纳增值税、消费税税额	7%、5%
企业所得税	应纳税所得额	详见下表

报告期内，发行人及子公司具体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
康希通信	15%、25%
上海康希	15%
香港志得	16.5%
美国康希	21%
江苏康希	20%
康希微电子	20%

## （二）税收优惠政策及依据

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。发行人子公司江苏康希2020年度执行上述税率。

根据《财政部、国家税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告2021年第12号）文，自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。发行人子公司康希微电子及江苏康希2021年度及2022年度执行上述税率。

根据《财政部 税务总局关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告2023年第6号），自2023年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告2022年第13号），自2022年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司康希微电子及江苏康希2023年度执行上述税率。

发行人于2019年12月2日取得《高新技术企业证书》，证书编号为

GR201943002366，证书有效期自 2019 年 12 月 2 日至 2022 年 12 月 2 日。发行人子公司上海康希于 2019 年 10 月 8 日取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201931000734，证书有效期自 2019 年 10 月 8 日至 2022 年 10 月 8 日。上海康希于 2022 年 12 月 14 日取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202231009447，证书有效期自 2022 年 12 月 14 日至 2025 年 12 月 14 日。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，发行人 2020 年度及 2021 年度享受企业所得税优惠税率 15%，子公司上海康希 2020 年度至 2024 年度享受企业所得税优惠税率 15%。

根据中国香港《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》，实施两级制利得税率，自 2018/2019 课税年度起降低法团及非法团业务首二百万元应评税利润的税率。在利得税两级制下，法团及非法团业务（主要是合伙及独资经营业务）首二百万元应评税利润的利得税率将分别降至 8.25%及 7.5%。法团及非法团业务其后超过二百万元的应评税利润则分别继续按 16.5%及标准税率 15%征税。发行人子公司香港志得，按照当地法律规定报告期内企业所得税税率为 16.5%，首 200 万元港币的利润适用所得税税率 8.25%。

发行人子公司美国康希，按照当地法律规定报告期内企业所得税税率为 21%。

### （三）税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠主要为企业所得税优惠，该等税收优惠政策对报告期内公司经营成果不构成重大影响，公司对税收优惠不存在严重依赖。

## 九、主要财务指标

### （一）主要财务指标

主要财务指标	2023-06-30/2023年1-6月	2022-12-31/2022年度	2021-12-31/2021年度	2020-12-31/2020年度
流动比率（倍）	12.26	10.41	15.03	3.33
速动比率（倍）	9.68	7.70	10.40	1.98
资产负债率（合并）	8.06%	9.96%	7.79%	27.36%
资产负债率（母公司）	4.38%	1.53%	0.67%	0.96%
利息保障倍数	26.33	42.07	25.06	-120.31

主要财务指标	2023-06-30/2023年1-6月	2022-12-31/2022年度	2021-12-31/2021年度	2020-12-31/2020年度
应收账款周转率（次）	0.91	3.04	4.40	3.77
存货周转率（次）	0.47	1.03	1.23	0.83
息税折旧摊销前利润（万元）	953.25	4,239.84	1,990.73	-5,822.66
归属于发行人股东的净利润（万元）	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
归属于发行人股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	100.66	1,010.44	618.41	-4,289.46
研发投入占营业收入的比例	17.62%	13.02%	11.55%	48.80%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.04	0.30	-0.74	-1.58
每股净现金流量（元）	0.03	1.18	0.31	-0.19
每股净资产（元）	2.79	2.79	2.73	2.28

注：上述财务指标计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(总负债/总资产)×100%
- (4) 利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出
- (5) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额
- (6) 存货周转率=营业成本/存货平均账面余额
- (7) 息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (8) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- (9) 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/期末总股本
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- (11) 每股净资产=期末净资产/期末总股本

## (二) 净资产收益率和每股收益

报告期各期，发行人加权平均的净资产收益率和每股收益如下：

### 1、净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率			
	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.30%	2.06%	3.05%	-29.84%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.10%	1.02%	1.38%	-23.46%

### 2、每股收益

报告期利润	每股收益(元/股)
-------	-----------

	基本每股收益				稀释每股收益			
	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.008	0.06	0.04	-	0.008	0.06	0.04	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.003	0.03	0.02	-	0.003	0.03	0.02	-

注：上表中相关指标的计算公式如下：

①加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率

$$=P / (E_0 + NP/2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 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。

②基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 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

稀释每股收益 =  $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P<sub>1</sub> 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。

## 十、经营成果分析

### （一）报告期内的经营情况概述

#### 1、经营情况概述

报告期内，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11
营业毛利	4,925.28	11,177.84	9,281.88	2,084.79



项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业利润	-128.40	2,109.98	1,112.94	-6,138.29
利润总额	-128.68	2,096.66	1,110.15	-6,190.86
净利润	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
归属于发行人股东的净利润	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	100.66	1,010.44	618.41	-4,289.46

## 2、报告期内经营成果逻辑分析

公司成立以来一直从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发和销售，经过多年发展，公司掌握了“高集成度的自适应射频功率放大器技术”、“高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术”、“GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术”、“超高效率可线性化射频功率放大器技术”等多项自主核心技术，形成了 Wi-Fi 5 FEM、Wi-Fi 6 FEM 以及 Wi-Fi 6E FEM 等广覆盖的产品体系，可以满足客户多元化产品需求。

2020 年度至 2022 年度，公司业务规模快速增长，取得了一定的经营成果，主要系：（1）公司下游市场需求持续增长、国产化趋势不断加快、公司新产品持续推出及下游客户群体持续拓展，共同促进公司报告期内营业收入持续较快增长；（2）随着公司营收规模增长，规模效应逐步显现，期间费用率逐渐下降。2020 年度至 2022 年度，发行人期间费用率分别为 100.31%、25.17%及 22.73%，呈下降趋势；（3）公司持续加大研发投入，不断推进产品及相关技术的迭代更新，有效提升了自身核心竞争力。2020 年度至 2022 年度，公司研发投入（扣除股份支付）分别为 3,028.11 万元、3,688.29 万元及 5,310.94 万元，呈上升趋势。

2023 年 1-6 月，公司营业收入为 17,038.25 万元，较 2022 年 1-6 月 20,319.74 万元，同比减少 16.15%，主要系受宏观经济波动、电子行业下行周期及去库存等因素影响，B 公司等客户向公司采购有所减少。

2023 年 1-6 月，公司归属于发行人股东的净利润为 300.11 万元，较 2022 年 1-6 月 1,189.52 万元，同比减少 74.77%；公司扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 100.66 万元，较 2022 年 1-6 月 879.99 万元，同比减少 88.56%，主要系：（1）公司当期营业收入有所减少。受宏观经济波动、电子行业下行周期及去库存等因素影响，B 公司等客户向公司采购有所减少，导致公

司当期营业收入有所下滑；（2）期间费用等刚性支出较大。公司持续保持较高的研发投入，需要较大规模的研发人员投入及光罩流片等研发费用支出。同时，销售费用与管理费用中的职工薪酬、租金及物业水电费、折旧摊销费用等亦均属于公司日常经营的刚性支出，综合导致公司 2023 年 1-6 月净利润同比有所下滑。

## （二）营业收入分析

### 1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	16,986.39	99.70%	41,975.59	100.00%	34,153.64	100.00%	8,012.41	98.78%
其他业务收入	51.86	0.30%	-	-	-	-	98.70	1.22%
<b>合计</b>	<b>17,038.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,111.11</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司营业收入分别为 8,111.11 万元、34,153.64 万元、41,975.59 万元及 17,038.25 万元，主营业务收入占营业收入比例分别为 98.78%、100.00%、100.00%及 99.70%。公司主营业务突出，营业收入主要来源于 Wi-Fi FEM、IoT FEM 等主营业务产品的销售收入。

2020 年度及 2023 年 1-6 月，公司其他业务收入分别为 98.70 万元及 51.86 万元，主要为少量代理贸易收入、技术服务收入等。

2023 年 1-6 月，公司营业收入为 17,038.25 万元，较 2022 年 1-6 月营业收入 20,319.74 万元，同比减少 16.15%，主要系受宏观经济波动、电子行业下行周期及去库存等因素影响，B 公司等客户向公司采购有所减少。

2020 年度至 2022 年度，公司营业收入增长率分别为 183.88%、321.07%及 22.90%，呈现出快速增长的趋势，主要得益于如下原因：

**（1）Wi-Fi 等无线通信技术发展迅速，下游市场规模持续增长、应用领域持续拓展，射频前端芯片市场需求旺盛**

Wi-Fi 凭借通信距离远、传输速率快、连接快速等优势，成为无线局域网通信中最普及、应用最广的技术，Wi-Fi 通信成为现代信息化、数字化社会不可缺

少的基础要素。

Wi-Fi 最初以笔记本电脑、平板电脑、智能手机等消费级终端为主要应用场景，随着智能家居、智慧城市、工业物联网等物联网市场的发展，以及 AR、VR、元宇宙、4K/8K 高清/超高清等新领域的崛起，Wi-Fi 在局域网通信模式中主流地位进一步巩固。

Wi-Fi 应用领域不断拓展的同时，Wi-Fi 协议标准也在不断升级，2019 年 Wi-Fi 联盟宣布采纳 Wi-Fi 6 标准，相比于前代标准，通过引入了上行 MU-MIMO、OFDMA 频分复用等技术，实现 Wi-Fi 更大容量、更低时延、更高频谱效率、更广覆盖范围以及更高隐私安全性，从而满足更多应用场景需求。2021 年 Wi-Fi 6E 标准推出，在 Wi-Fi 6 基础上又增加了 6GHz 频段，进一步提高了 Wi-Fi 传输速度与稳定性。

Wi-Fi 通信技术的升级，对 Wi-Fi FEM 线性度、功率、效率等指标提出了更高的要求，同时新一代 Wi-Fi 标准通常采用多天线 MIMO 技术，也使得单设备射频前端芯片的使用数量增加。

受益于 Wi-Fi 应用领域持续拓展，Wi-Fi 技术的迭代升级，Wi-Fi 射频前端芯片市场需求持续增长。

**（2）集成电路行业的政策支持、终端通信设备商对芯片供应链的重构以及我国射频前端芯片设计企业自身技术水平的持续提升，加快射频前端芯片国产化趋势**

集成电路是国民经济的基础性、战略性及先导性产业，近年来，我国大力鼓励集成电路行业的发展，制定了一系列支持政策，促进了我国大陆地区集成电路行业的较快发展。

同时，由于近年国际贸易摩擦频发，部分国内通信设备品牌厂商芯片进口受到限制。考虑到供应链稳定及本地化服务需求，国内知名通信设备厂商均加快引入本地芯片供应商。

我国射频前端芯片企业，经过多年的发展，已在设计技术、工艺材料等方面上完成了较多积累。公司目前已掌握基于 CMOS、SOI、GaAs 等多种材料及工艺的产品设计能力，形成包括 PA、LNA 及 Switch 等多种射频芯片产品系列，公司已经建立了自主完整的射频前端芯片研发技术体系。截至本招股意向书签

署日，公司取得专利 28 项，其中境内发明专利 15 项，取得集成电路布图设计专有权 21 项，并形成了“高集成度的自适应射频功率放大器技术”、“高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术”、“GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术”、“超高效率可线性化射频功率放大器技术”等多项自主核心技术。本土企业的技术突破，也进一步加快了射频前端芯片国产化的趋势。

### **（3）公司拥有较强的技术研发能力，跟随 Wi-Fi 通信技术标准的演进，陆续推出符合市场需求的 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 等新产品**

公司自创立开始，即致力于研发高性能、高线性度、高可靠性的 Wi-Fi 射频前端芯片及模组，经过多年持续研发投入与技术积累，于 2017 年成功研制出 Wi-Fi 5 FEM 产品，逐步进行客户认证及市场推广，2019 年公司成功研制出 Wi-Fi 6 FEM 产品，公司 Wi-Fi 6 FEM 产品在线性度、工作效率等主要性能指标上，与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当，部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。公司多款 Wi-Fi 6 FEM 产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计。

公司目前已形成 Wi-Fi 5、Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 等完整 Wi-Fi FEM 产品线组合，持续的技术研发及产品创新，为公司营业收入及业绩增长奠定了良好的产品基础。

### **（4）公司下游客户群体的持续拓展**

公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。公司下游客户群体的持续拓展，为公司营业收入及业绩持续增长奠定了良好的客户基础。

综上，下游市场需求的持续增长、国产化趋势的加快、公司新产品的持续推出及下游客户群体的持续拓展，共同促进了公司报告期内营业收入的持续较快增长。

## 2、主营业务收入分析

### (1) 按产品分类

单位：万元

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Wi-Fi FEM	16,591.03	97.67%	40,899.08	97.44%	32,818.03	96.09%	6,871.86	85.77%
IoT FEM	211.78	1.25%	990.37	2.36%	824.59	2.41%	856.46	10.69%
其他	183.58	1.08%	86.14	0.21%	511.01	1.50%	284.09	3.55%
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司主营业务收入分别为 8,012.41 万元、34,153.64 万元、41,975.59 万元及 16,986.39 万元，呈现快速增长趋势。公司主营业务收入主要来自 Wi-Fi FEM、IoT FEM 的销售，报告期各期 Wi-Fi FEM、IoT FEM 收入占主营业务收入比例分别为 96.45%、98.50%、99.79%及 98.92%。

报告期内，公司主要产品的销售量和平均销售价格情况如下：

单位：万颗、元/颗、万元

产品类别	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
	销量	平均单价	营业收入	销量	平均单价	营业收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入
Wi-Fi FEM	7,719.17	2.15	16,591.03	19,513.05	2.10	40,899.08	15,980.71	2.05	32,818.03	4,249.39	1.62	6,871.86
IoT FEM	196.74	1.08	211.78	760.90	1.30	990.37	583.61	1.41	824.59	704.42	1.22	856.46

#### ①Wi-Fi FEM

##### A. 销售收入变动分析

报告期各期，公司 Wi-Fi FEM 营业收入分别为 6,871.86 万元、32,818.03 万元、40,899.08 万元及 16,591.03 万元，销量分别为 4,249.39 万颗、15,980.71 万颗、19,513.05 万颗及 7,719.17 万颗，2020 年度至 2022 年度保持上升趋势。

2020 年度，公司 Wi-Fi FEM 营业收入较 2019 年度增长 231.59%，主要系：  
a.2020 年度，公司产品成功导入 TP-Link、吉祥腾达等通信设备厂商供应链体系，该等客户采购量增加；  
b.公司 2020 年度开始推出 Wi-Fi 6 FEM 系列产品，与竞争对手同类产品相比，具有高性能、高性价比的特点，当年度即形成一定规模销售收入；  
c. 2020 年度公司产品客户群进一步扩大，销售收入进一步提升。

2021 年度，公司 Wi-Fi FEM 营业收入较 2020 年度增长 377.57%，主要系公

司当期新增终端客户 B 公司，该客户采购需求量较大所致。

2022 年度，公司 Wi-Fi FEM 营业收入较 2021 年增长 24.62%，主要系：a. 随着国产化进程的不断推进，境内客户采购量增加；b. 发行人均价较高的 Wi-Fi 6 FEM 产品销售数量及占比增加。

2023 年 1-6 月，公司 Wi-Fi FEM 销售收入为 16,591.03 万元，较 2022 年 1-6 月 19,764.63 万元，同比减少 16.06%，主要系：a. 受宏观经济波动、电子行业下行周期及去库存等因素影响，B 公司等客户向公司采购 Wi-Fi FEM 有所减少；b. 因 Wi-Fi 5 相关产品已步入成熟阶段，B 公司对公司 Wi-Fi 5 FEM 产品的采购量也逐步下降。

#### B. 平均单价变动分析

报告期各期，公司 Wi-Fi FEM 平均单价分别为 1.62 元/颗、2.05 元/颗、2.10 元/颗及 2.15 元/颗。

2020 年度，公司 Wi-Fi FEM 平均单价较 2019 年度略有下滑，主要系随着公司产品出货量逐渐提升，公司 Wi-Fi 5 FEM 产品价格略有下调。

2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司 Wi-Fi FEM 平均单价较上年度均略有上升，主要系公司单价较高的 Wi-Fi 6 FEM 产品销售占比持续提升所致。

### ②IoT FEM

#### A. 营业收入变动分析

报告期各期，公司 IoT FEM 产品营业收入分别为 856.46 万元、824.59 万元、990.37 万元及 211.78 万元，销量分别为 704.42 万颗、583.61 万颗、760.90 万颗及 196.74 万颗。

2020 年度，公司 IoT FEM 营业收入较 2019 年度增长 335.17%，主要系公司 IoT FEM 产品具备高性价比、高集成度、低功耗等特点，下游客户群持续拓展，采购量相应增加所致。

2021 年度，公司 IoT FEM 营业收入较 2020 年度下降 3.72%，主要系当年集成电路产业链产能紧张，IoT FEM 所需晶圆供应不足，导致公司 IoT FEM 产品产量及出货量减少所致。

2022 年度，公司 IoT FEM 营业收入较 2021 年增长 20.10%，主要系集成电路产业链产能紧张情况有所缓解，发行人扩大 IoT FEM 产品生产，同时加强 IoT 领域客户拓展，综合导致当期 IoT FEM 产品销售金额增长。

2023 年 1-6 月，公司 IoT FEM 销售收入为 211.78 万元，较 2022 年 1-6 月 479.27 万元，同比减少 55.81%，主要系受宏观经济波动及境外部分国家及地区通货膨胀等因素影响，国内及全球物联网市场需求恢复情况相对缓慢，亚讯科技、晟芯源电子等经销商下游客户采购相对较少，导致当期 IoT FEM 销售金额减少。

### B. 平均单价变动分析

报告期各期，公司 IoT FEM 平均单价分别为 1.22 元/颗、1.41 元/颗、1.30 元/颗及 1.08 元/颗。

2020 年度，公司 IoT FEM 平均单价与 2019 年度基本持平。

2021 年度，公司 IoT FEM 平均单价较 2020 年度略有上升，主要系当年集成电路产业链产能紧张，公司略微提高 IoT FEM 产品售价所致；

2022 年度，公司 IoT FEM 平均单价较 2021 年度略有下降，主要系集成电路产业链产能紧张情况有所缓解，公司略微降低 IoT FEM 产品售价所致；

2023 年 1-6 月，公司 IoT FEM 平均单价较 2022 年度有所下降，主要系销售产品结构变动所致。

### (2) 按地区分类

单位：万元

地区	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	9,602.93	56.53%	26,808.32	63.87%	21,490.80	62.92%	1,154.21	14.41%
境外	7,383.46	43.47%	15,167.27	36.13%	12,662.83	37.08%	6,858.21	85.59%
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司境外销售占比分别为 85.59%、37.08%、36.13%及 43.47%，占比较高，主要为中国香港地区的销售。

中国香港是全球电子零器件产品贸易集散地，具有物流较为发达、结算便利、资金成本较低、税收政策优惠、自由港进出口便利等多方面优势，众多电

子元器件产品需求厂商均在香港设立采购主体。2020 年度公司境外销售占比较高符合行业惯例。

2021 年度及 2022 年度，公司境内销售占比开始大幅提升，主要系公司 2020 年下半年通过了 B 公司的严格供应商考察认证，2021 年度开始批量供货，B 公司采购需求量大，公司间接向其销售金额较高所致。

### （3）按销售模式分类

公司采用直销、经销相结合的销售模式，其中经销模式又分为买断式经销和代理式经销两种模式。报告期内，公司按销售模式分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元

模式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
直销	4,150.40	24.43%	5,462.76	13.01%	1,223.47	3.58%	327.32	4.09%	
经销	买断式经销	6,903.59	40.64%	23,238.57	55.36%	20,941.15	61.31%	902.44	11.26%
	代理式经销	5,932.40	34.92%	13,274.26	31.62%	11,989.01	35.10%	6,782.65	84.65%
	小计	<b>12,835.99</b>	<b>75.57%</b>	<b>36,512.83</b>	<b>86.99%</b>	<b>32,930.16</b>	<b>96.42%</b>	<b>7,685.09</b>	<b>95.91%</b>
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>	

报告期内，公司采用行业通行的经销模式以提高产品销售效率、扩大客户覆盖范围。公司经销模式分为买断式经销及代理式经销，其中买断式经销主要针对境内经销商，代理式经销主要针对境外经销商。专业的电子元器件经销商通常拥有丰富的客户资源及稳定的服务网络，通过电子元器件经销商进行销售，有助于公司提高客户覆盖广度、提升公司产品市场占有率，并提升对终端客户服务能力。

随着公司业务的持续发展，与客户合作关系的不断加深，部分客户逐步与公司确定直接采购关系。截至报告期期末，公司已与中兴通讯、TP-Link、吉祥腾达等国内知名通信设备厂商及共进股份等行业知名 ODM 厂商确定直供合作关系。

### （4）按季度分类

报告期内，公司按季度分类的主营业务收入情况如下：



单位：万元

季度	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	6,083.45	35.81%	10,148.81	24.18%	3,515.17	10.29%	348.52	4.35%
二季度	10,902.94	64.19%	10,170.93	24.23%	10,086.59	29.53%	1,311.30	16.37%
小计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,319.74</b>	<b>48.41%</b>	<b>13,601.76</b>	<b>39.83%</b>	<b>1,659.82</b>	<b>20.72%</b>
三季度	-	-	10,118.84	24.11%	9,472.73	27.74%	2,545.86	31.77%
四季度	-	-	11,537.01	27.49%	11,079.15	32.44%	3,806.74	47.51%
小计	-	-	<b>21,655.85</b>	<b>51.59%</b>	<b>20,551.88</b>	<b>60.17%</b>	<b>6,352.60</b>	<b>79.28%</b>
合计	<b>16,986.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,975.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,153.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,012.41</b>	<b>100.00%</b>

受下游客户采购周期的影响，公司营业收入存在一定的季节性波动。总体来看，报告期内，公司下半年收入占比一般高于上半年收入，主要原因为：①一季度为电子行业传统淡季，叠加春节假期影响，业务量相对较少；②通信设备厂商、电信运营商等通常在年底或一季度制定全年经营计划，并在二季度至四季度安排相关产品采购；③国庆节、圣诞节等为电子产品销售旺季，因此下半年通信设备厂商生产及采购需求相对旺盛。

### （5）第三方回款

报告期各期，公司部分客户因集团经营安排等原因存在少量第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
第三方回款金额	324.86	295.69	183.57	44.65
其中：同一控制下其他主体回款	4.05	0.15	104.49	19.03
其他类型第三方回款	320.82	295.54	79.08	25.62
营业收入	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11
占营业收入比例	1.91%	0.70%	0.54%	0.55%

报告期各期，公司第三方回款占营业收入比例分别为 0.55%、0.54%、0.70%及 1.91%，占比较低。其中，其他类型第三方回款主要由 TP-Link、合肥润东、吉祥腾达等境内知名终端厂商，因集团经营安排委托第三方代为支付公司货款形成。

### （三）营业成本分析

#### 1、营业成本构成分析

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	12,112.97	100.00%	30,797.75	100.00%	24,871.75	100.00%	5,967.18	99.02%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	59.14	0.98%
合计	<b>12,112.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,797.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,871.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,026.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司营业成本分别为 6,026.32 万元、24,871.75 万元、30,797.75 万元及 12,112.97 万元，2020 年度至 2022 年度增长率分别为 198.59%、312.72%及 23.83%，与营业收入增长趋势基本一致。

#### 2、主营业务成本分析

##### （1）按产品分析

报告期内，公司的主营业务成本按产品划分的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
Wi-Fi FEM	11,921.11	98.42%	30,368.44	98.61%	24,340.18	97.86%	5,509.54	92.33%
IoT FEM	103.50	0.85%	393.90	1.28%	296.81	1.19%	340.48	5.71%
其他	88.36	0.73%	35.41	0.11%	234.77	0.94%	117.16	1.96%
合计	<b>12,112.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,797.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,871.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,967.18</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司主营业务成本分别为 5,967.18 万元、24,871.75 万元、30,797.75 万元及 12,112.97 万元，变动趋势与主营业务收入基本一致。

报告期各期，公司 Wi-Fi FEM、IoT FEM 合计成本占主营业务成本的比例分别为 98.04%、99.06%、99.89%及 99.27%，为主营业务成本主要构成项。

##### （2）按类别分析

报告期内，公司主营业务成本按类别划分的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	8,383.76	69.21%	21,970.43	71.34%	17,914.94	72.03%	4,545.96	76.18%
封装测试费	3,528.11	29.13%	8,325.11	27.03%	6,739.82	27.10%	1,413.12	23.68%
其他	201.11	1.66%	502.20	1.63%	216.99	0.87%	8.09	0.14%
<b>合计</b>	<b>12,112.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,797.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,871.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,967.18</b>	<b>100.00%</b>

公司采用 Fabless 经营模式开展业务，自身不从事芯片的生产及加工环节，专注于芯片的研发、设计及销售，晶圆制造及芯片封装测试环节均委托外部晶圆厂、封测厂完成。因此，公司主营业务成本包括原材料成本、封装测试费及其他成本。

报告期内，公司主营业务成本主要由晶圆等原材料成本及封装测试费构成。

#### ①原材料

报告期各期，公司原材料成本金额分别为 4,545.96 万元、17,914.94 万元、21,970.43 万元及 8,383.76 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 76.18%、72.03%、71.34%及 69.21%，呈下降趋势。主要系：A.公司向境内晶圆厂商采购占比不断提升，该等供应商品圆单价相对较低；B.2020 年中至 2021 年底，人民币呈升值趋势，公司境外采购的原材料成本下降；C.受集成电路产业链产能紧张影响，2021 年封测单价上涨幅度相对较高；D.公司于 2020 年开始规模量产 Wi-Fi 6 FEM 产品，该产品封测成本相对较高，因此，Wi-Fi 6 FEM 产品销售占比逐年增加使得封测费占比逐年增加。

#### ②封装测试费

报告期各期，公司封装测试费成本分别为 1,413.12 万元、6,739.82 万元、8,325.11 万元及 3,528.11 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 23.68%、27.10%、27.03%及 29.13%。2021 年度，公司封装测试费成本占主营业务成本的比例增加，具体原因详见上文“①原材料”中分析内容。

#### ③其他

公司其他成本主要系部分测试设备的折旧费用、运费等。2021 年度及 2022 年度公司其他成本增加较多，主要系集成电路产业链产能紧张且公司产品

需求量提升较快，为保障公司产品出货效率，公司新增采购部分测试设备交由封测厂提高测试产能，该等测试设备的折旧费用计入生产成本。

#### （四）毛利、毛利率变动分析

##### 1、综合毛利及毛利率

报告期内，公司产品综合毛利和综合毛利率的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11
营业成本	12,112.97	30,797.75	24,871.75	6,026.32
综合毛利	4,925.28	11,177.84	9,281.88	2,084.79
综合毛利率	28.91%	26.63%	27.18%	25.70%

报告期各期，公司综合毛利分别为 2,084.79 万元、9,281.88 万元、11,177.84 万元及 4,925.28 万元，2020 年度至 2022 年度呈现增长趋势。报告期各期，公司综合毛利率分别为 25.70%、27.18%、26.63%及 28.91%，较为稳定。

##### 2、主营业务毛利结构分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Wi-Fi FEM	4,669.91	95.82%	10,530.64	94.21%	8,477.85	91.34%	1,362.33	66.61%
IoT FEM	108.28	2.22%	596.48	5.34%	527.79	5.69%	515.98	25.23%
其他	95.22	1.95%	50.73	0.45%	276.25	2.98%	166.93	8.16%
合计	<b>4,873.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,177.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,281.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,045.24</b>	<b>100.00%</b>

2020 年度至 2022 年度，公司主营业务毛利随营业收入增长而逐年增加。

2023 年 1-6 月，发行人主营业务毛利为 4,873.42 万元，较 2022 年 1-6 月 5,683.81 万元，同比减少 14.26%。报告期内，发行人毛利率相对稳定，主营业务毛利有所下滑，主要系营业收入减少所致，具体原因请参见本节“（二）营业收入分析”相关内容。

报告期各期，Wi-Fi FEM 及 IoT FEM 毛利为公司毛利的主要构成部分，占比分别为 91.84%、97.02%、99.55%及 98.05%。

### 3、主营业务毛利率影响因素分析

#### (1) 综合毛利率变动分析

报告期内，公司各类产品毛利率情况如下：

产品类别	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率
Wi-Fi FEM	97.67%	28.15%	27.49%	97.44%	25.75%	25.09%	96.09%	25.83%	24.82%	85.77%	19.82%	17.00%
IoT FEM	1.25%	51.13%	0.64%	2.36%	60.23%	1.42%	2.41%	64.01%	1.55%	10.69%	60.25%	6.44%
其他	1.08%	51.87%	0.56%	0.21%	58.89%	0.12%	1.50%	54.06%	0.81%	3.55%	58.76%	2.08%
合计	<b>100.00%</b>	<b>28.69%</b>	<b>28.69%</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.63%</b>	<b>26.63%</b>	<b>100.00%</b>	<b>27.18%</b>	<b>27.18%</b>	<b>100.00%</b>	<b>25.53%</b>	<b>25.53%</b>

（注：毛利贡献率=营业收入占比\*毛利率）

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 25.53%、27.18%、26.63%及 28.69%，基本保持稳定。

报告期各期，公司 Wi-Fi FEM、IoT FEM 合计毛利贡献率分别为 23.44%、26.37%、26.51%及 28.13%，呈逐年上升趋势。

报告期内，采用差额分析法对公司主营业务毛利率的波动分析如下：

产品类别	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
	毛利率影响	收入占比影响	合计	毛利率影响	收入占比影响	合计	毛利率影响	收入占比影响	合计	毛利率影响	收入占比影响	合计
Wi-Fi FEM	2.34%	0.07%	2.40%	-0.08%	0.35%	0.26%	5.15%	2.67%	7.82%	2.24%	2.57%	4.81%
IoT FEM	-0.21%	-0.57%	-0.78%	-0.09%	-0.03%	-0.12%	0.40%	-5.30%	-4.89%	-0.18%	2.28%	2.09%
其他	-0.01%	0.45%	0.44%	0.07%	-0.76%	-0.69%	-0.17%	-1.11%	-1.27%	-0.65%	-9.84%	-10.49%
合计	<b>2.11%</b>	<b>0.05%</b>	<b>2.06%</b>	<b>-0.10%</b>	<b>-0.45%</b>	<b>-0.55%</b>	<b>5.39%</b>	<b>-3.74%</b>	<b>1.65%</b>	<b>1.41%</b>	<b>-4.99%</b>	<b>-3.58%</b>

（注：毛利率影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比；收入占比影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率）

由上表可知：①2020年度，公司毛利率较 2019年度减少 3.58%，主要系公司其他产品收入占比下滑所致；②2021年度，公司毛利率较 2020年度增加 1.65%，主要系公司 Wi-Fi FEM 产品毛利率及收入占比提升所致；③2022年度，公司毛利率较 2021年度基本保持稳定；④2023年 1-6月，公司毛利率较 2022年度增加 2.06%，主要系公司 Wi-Fi FEM 产品毛利率提升所致。

## （2）分产品毛利率变动分析

### ①Wi-Fi FEM 毛利率分析

报告期内，公司 Wi-Fi FEM 产品单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/颗

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价	2.15	2.10	2.05	1.62
单位成本	1.54	1.56	1.52	1.30
单位毛利	0.60	0.54	0.53	0.32
毛利率	28.15%	25.75%	25.83%	19.82%

报告期各期，公司 Wi-Fi FEM 产品毛利率分别为 19.82%、25.83%、25.75% 及 28.15%。

2020 年度，公司 Wi-Fi FEM 毛利率较 2019 年度有所上升，主要系 2019 年为公司业务发展初期，产品出货量较低从而导致单位成本相对较高，2020 年度公司产品出货量增加，规模效应逐渐显现，单位成本由 1.39 元/颗下降至 1.30 元/颗，导致毛利率上升；

2021 年度，公司 Wi-Fi FEM 毛利率较上一年度有所上升，主要系公司毛利率较高的 Wi-Fi 6 FEM 销售占比提升所致；

2022 年度，公司 Wi-Fi FEM 毛利率较 2021 年度基本保持稳定；

2023 年 1-6 月，公司 Wi-Fi FEM 毛利率较 2022 年度有所上升，主要系公司毛利率较高的 Wi-Fi 6 FEM 销售占比提升等所致。

### ②IoT FEM 毛利率分析

报告期内，公司 IoT FEM 产品单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/颗

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价	1.08	1.30	1.41	1.22
单位成本	0.53	0.52	0.51	0.48
单位毛利	0.55	0.78	0.90	0.73
毛利率	51.13%	60.23%	64.01%	60.25%

报告期各期，公司 IoT FEM 产品毛利率分别为 60.25%、64.01%、60.23% 及 51.13%。

2023年1-6月，发行人IoT FEM毛利率有所下降，主要系销售产品结构变动所致。

③其他产品毛利率分析

报告期各期，公司其他产品毛利率分别为58.76%、54.06%、58.89%及51.87%。公司其他产品销售主要由射频开关、晶圆等构成，金额相对较小，毛利率变动主要系产品销售结构变动所致。

4、同行业公司毛利率比较情况

公司主要从事Wi-Fi射频前端芯片及其模组的研发、设计及销售，根据公司主营业务及产品情况，公司选取卓胜微、唯捷创芯、艾为电子、慧智微、飞骧科技、立积电子、Skyworks和Qorvo作为可比公司，同行业公司基本情况如下：

公司简称	主要产品	业务模式	财务核算
卓胜微	射频开关、LNA及射频接收模组等	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	射频功率放大器模组，射频开关芯片、Wi-Fi射频前端模组及接收端模组等		
艾为电子	音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，射频相关产品主要为LNA、射频开关等		
慧智微	射频发射模组、接收模组等		
飞骧科技	5G模组、4G PA及模组、2G-3G PA及模组、射频开关、泛连接等		
立积电子	Wi-Fi FEM、射频前端分立器件		采用国际会计准则（IFRS）进行核算年为自然年
Skyworks	PA及模组、滤波器、LNA和开关等多种射频前端芯片及模组	IDM模式	财年截止日与公司不同，且采用美国会计准则
Qorvo	PA及模组、滤波器、LNA和开关等多种射频前端芯片及模组		
本公司	Wi-Fi FEM、IoT FEM	Fabless模式	采用企业会计准则进行核算，财年为自然年

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

(1)与境外同行业公司毛利率比较情况

公司与Skyworks、Qorvo等境外同行业公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Skyworks	46.93%	47.48%	49.18%	48.06%
Qorvo	未披露	36.34%	49.21%	46.91%
立积电子	24.36%	30.87%	29.08%	35.49%
<b>平均值</b>	<b>35.65%</b>	<b>38.23%</b>	<b>42.49%</b>	<b>43.49%</b>
<b>本公司</b>	<b>28.91%</b>	<b>26.63%</b>	<b>27.18%</b>	<b>25.70%</b>

数据来源：各公司定期报告

注1：Skyworks财年截止日为每年9月30日左右，本表中Skyworks之2020年财务数据对应其2020年财年数据，2021年及2022年以此类推

注2：Skyworks、Qorvo主营产品中包含多种射频前端芯片及模组产品

报告期各期，境外同行业公司毛利率均值分别为43.49%、42.49%、38.23%及35.65%。公司毛利率低于Skyworks、Qorvo，主要系：（1）Skyworks、Qorvo产品种类较多，包括PA、滤波器、LNA等多种射频前端芯片及模组，且覆盖手机蜂窝通信、Wi-Fi等较多领域，产品具有较大差异；（2）Skyworks、Qorvo为射频前端行业全球领先龙头企业，拥有较高的定价权；（3）Skyworks、Qorvo采用IDM模式，将前端晶圆制造、芯片封测等生产环节利润留存于企业体系内，提高其产品毛利率水平。

立积电子经营模式及产品结构与公司较为接近，其2020年度、2021年度及2022年度的综合毛利率分别为35.49%、29.08%及30.87%。

2020年度，公司Wi-Fi FEM产品毛利率低于立积电子，主要系当年度公司Wi-Fi 6 FEM产品主要系基础类型产品及客户导入初期，价格还相对较低所致；2021年度及2022年度，公司Wi-Fi FEM产品毛利率略低于立积电子，主要系公司业务规模相对较小，规模效应相对较弱。

综上，公司Wi-Fi FEM产品毛利率与立积电子存在一定差异，具有合理性。

## （2）与境内同行业公司毛利率比较情况

公司与境内同行业公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
卓胜微	49.06%	52.91%	57.72%	52.84%
唯捷创芯	28.69%	30.68%	27.76%	17.92%
艾为电子	未披露	未披露	19.90%	17.70%
慧智微	16.95%	17.97%	16.19%	6.69%



飞骧科技	未披露	13.37%	3.27%	2.74%
平均值	31.57%	28.73%	24.97%	19.58%
本公司	28.91%	26.63%	27.18%	25.70%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

注 1：艾为电子 2020 年度及 2021 年度毛利率选取其射频前端芯片毛利率

注 2：飞骧科技 2022 年度数据来自其反馈回复

2020 年度及 2021 年度，公司毛利率高于同行业公司平均水平；2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司毛利率与同行业公司平均水平基本一致。

公司毛利率低于卓胜微，主要系：（1）卓胜微主要销售射频开关、LNA 等产品，且主要应用于手机蜂窝通信领域，与公司 Wi-Fi FEM 产品存在一定差异；（2）卓胜微经营规模较大，产品销售量较高，具有一定的规模优势。

除 2021 年度及 2022 年度，公司毛利率略低于唯捷创芯外，报告期内公司毛利率均高于唯捷创芯、艾为电子、慧智微及飞骧科技，主要系：（1）唯捷创芯、慧智微及飞骧科技相关产品主要应用于手机等移动终端领域，且主要产品均集中在 2G、3G、4G、5G 的 PA、发射端模组等，产品差异化相对较小，客户群体也相对趋同，因此，市场竞争相对激烈，毛利率相对较低；（2）艾为电子主要产品为 FM 低噪声放大器和 GPS 低噪声放大器，主要应用于手机、智能便携设备等领域，其收入规模相对较小，毛利率相对较低；（3）公司产品主要为 Wi-Fi FEM 及 IoT FEM，主要应用于家庭无线路由器、家庭智能网关、企业级无线路由器、AP 等无线通信设备及智能家居、智能蓝牙音箱、智能电表等物联网领域，该等领域市场需求旺盛，终端品牌及产品类型相对较多，具有一定的差异化需求。

### （五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,260.45	7.40%	2,581.89	6.15%	1,913.32	5.60%	1,363.60	16.81%
管理费用	1,534.00	9.00%	3,341.49	7.96%	2,596.31	7.60%	2,414.10	29.76%
研发费用	3,002.17	17.62%	5,467.04	13.02%	3,943.92	11.55%	3,958.56	48.80%
财务费用	-1,393.75	-8.18%	-1,849.89	-4.41%	142.02	0.42%	399.75	4.93%

合计	4,402.87	25.84%	9,540.54	22.73%	8,595.58	25.17%	8,136.00	100.31%
营业收入	17,038.25	100.00%	41,975.59	100.00%	34,153.64	100.00%	8,111.11	100.00%

报告期各期，公司期间费用合计分别为 8,136.00 万元、8,595.58 万元、9,540.54 万元及 4,402.87 万元，占当期营业收入比例分别为 100.31%、25.17%、22.73%及 25.84%。公司期间费用率波动较大，主要系：（1）公司处于业务快速成长期，2020 年度营业收入规模仍相对较小，但研发费用等刚性支出较大；

（2）公司为增强人才激励机制，实施了覆盖面较广的股权激励，报告期内产生较大金额的股份支付费用。若剔除股份支付影响，公司期间费用合计分别为 6,117.46 万元、7,815.38 万元、9,099.58 万元及 4,094.54 万元，占当期营业收入比例分别为 75.42%、22.88%、21.68%及 24.03%。

## 1、销售费用

### （1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用明细及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	912.09	72.36%	1,982.36	76.78%	1,368.82	71.54%	790.72	57.99%
业务招待费	60.23	4.78%	148.98	5.77%	86.12	4.50%	39.51	2.90%
差旅费	51.08	4.05%	96.60	3.74%	94.34	4.93%	61.78	4.53%
股份支付费用	60.42	4.79%	90.50	3.50%	243.62	12.73%	272.87	20.01%
租赁物管费	63.54	5.04%	59.87	2.32%	54.81	2.86%	43.33	3.18%
折旧与摊销费用	29.17	2.31%	57.89	2.24%	21.02	1.10%	0.54	0.04%
宣传推广费	55.45	4.40%	57.59	2.23%	19.25	1.01%	89.23	6.54%
办公费	2.80	0.22%	7.36	0.29%	7.32	0.38%	4.24	0.31%
其他费用	25.68	2.04%	80.74	3.13%	18.02	0.94%	61.38	4.50%
合计	1,260.45	100.00%	2,581.89	100.00%	1,913.32	100.00%	1,363.60	100.00%
销售费用占营业收入比例	7.40%		6.15%		5.60%		16.81%	
销售费用（剔除股份支付）占营业收入比例	7.04%		5.94%		4.89%		13.45%	

报告期各期，公司销售费用分别为 1,363.60 万元、1,913.32 万元、2,581.89 万元及 1,260.45 万元。公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、宣传推广

费、差旅费及股份支付费用等构成，报告期各期该等费用合计占销售费用的比例分别为 91.97%、94.71%、92.03%及 90.39%。

2023 年 1-6 月，公司销售费用较上年同期增加 143.99 万元，同比增长 12.90%，主要系：A.公司销售员工人数逐渐增长，员工薪酬及差旅费用分别较去年同期增加 57.81 万元、18.73 万元；B.公司销售人员股份支付费用较去年同期增加 28.77 万元；C.公司加大产品推广力度，宣传推广费较去年同期增加 14.10 万元。

#### ①职工薪酬

销售费用中的职工薪酬主要为销售人员、现场支持工程师（FAE）的工资、奖金等费用。报告期内，公司销售费用中的职工薪酬金额分别为 790.72 万元、1,368.82 万元、1,982.36 万元及 912.09 万元，呈上升趋势，主要系销售人员人数、平均薪酬增加所致。

2020 年度至 2022 年度，公司平均销售人员数量分别为 23.5 人、36 人及 41.5 人，销售人员平均薪酬分别为 33.65 万元、38.02 万元及 47.77 万元，呈上升趋势。随着公司业绩规模增长，销售人员奖金等职工薪酬增加，具有合理性。

#### ②业务招待费

销售费用中的业务招待费主要为公司销售人员发生的招待支出。报告期各期，公司销售费用中的业务招待费金额分别为 39.51 万元、86.12 万元、148.98 万元及 60.23 万元。

#### ③宣传推广费

销售费用中的宣传推广费主要为公司产品市场推广活动等发生的相关支出。报告期内，公司销售费用中的宣传推广费金额分别为 89.23 万元、19.25 万元、57.59 万元及 55.45 万元。其中，2020 年度公司宣传推广费金额较高，主要系公司业务拓展初期，相关宣传推广开支较高所致。

#### ④差旅费

销售费用中的差旅费主要为公司销售人员发生的差旅支出。报告期各期，公司销售费用中的差旅费金额分别为 61.78 万元、94.34 万元、90.60 万元及 51.08 万元。

### ⑤股份支付费用

报告期各期，公司授予销售人员的股权激励，相应确认计入销售费用的股份支付金额分别为 272.87 万元、243.62 万元、90.50 万元及 60.42 万元。

### （2）销售费用率与同行业公司对比情况

报告期内，公司与同行业公司销售费用率（均剔除股份支付）的比较如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
卓胜微	0.96%	0.79%	0.94%	1.23%
唯捷创芯	1.25%	0.87%	0.45%	0.55%
艾为电子	5.06%	4.54%	5.20%	4.33%
慧智微	4.96%	7.13%	3.57%	5.41%
飞骧科技	未披露	5.50%	4.64%	6.51%
<b>平均值</b>	<b>3.06%</b>	<b>3.77%</b>	<b>2.96%</b>	<b>3.61%</b>
<b>本公司</b>	<b>7.04%</b>	<b>5.94%</b>	<b>4.89%</b>	<b>13.45%</b>

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

注：飞骧科技 2022 年度数据对应其 2022 年 1-3 月财务数据，下同

2020 年度公司销售费用率高于同行业公司平均水平，主要系公司处于业务快速发展期，销售投入相对较高，而同期营业收入规模尚较小。随着公司业务规模逐年增长，销售费用率有所下降。

## 2、管理费用

### （1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	885.87	57.75%	1,901.96	56.92%	1,432.63	55.18%	902.64	37.39%
折旧与摊销费用	312.74	20.39%	642.05	19.21%	107.88	4.16%	23.78	0.99%
股份支付费用	135.04	8.80%	194.36	5.82%	280.94	10.82%	815.23	33.77%
专业服务费	60.64	3.95%	189.61	5.67%	196.90	7.58%	280.13	11.60%
租赁物管费	35.80	2.33%	82.87	2.48%	146.34	5.64%	103.93	4.30%
业务招待费	23.07	1.50%	69.71	2.09%	68.60	2.64%	35.25	1.46%
办公费	25.72	1.68%	60.46	1.81%	70.07	2.70%	51.94	2.15%

差旅费	20.88	1.36%	59.56	1.78%	98.34	3.79%	63.28	2.62%
装修费	4.26	0.28%	8.18	0.24%	30.11	1.16%	79.69	3.30%
其他费用	29.98	1.95%	132.73	3.97%	164.50	6.34%	58.23	2.41%
<b>合计</b>	<b>1,534.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,341.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,596.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,414.10</b>	<b>100.00%</b>
管理费用占营业收入比例	<b>9.00%</b>		<b>7.96%</b>		<b>7.60%</b>		<b>29.76%</b>	
管理费用（剔除股份支付）占营业收入比例	<b>8.21%</b>		<b>7.50%</b>		<b>6.78%</b>		<b>19.71%</b>	

报告期各期，公司管理费用分别为 2,414.10 万元、2,596.31 万元、3,341.49 万元及 1,534.00 万元。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销费用、股份支付费用、专业服务费、租赁物管费等构成，报告期内该等费用合计占管理费用的比例分别为 88.05%、83.38%、90.11%及 93.23%。

2023 年 1-6 月，公司管理费用较上年同期增加 5.68 万元，同比增长 0.37%，相对稳定。

#### ①职工薪酬

管理费用中的职工薪酬主要为管理人员的工资、奖金等费用。报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 902.64 万元、1,432.63 万元、1,901.96 万元及 885.87 万元，呈上升趋势，主要系管理人员人数增加所致。

2020 年度至 2022 年度，公司平均管理人员数量分别为 22 人、38.5 人及 50 人，管理人员平均薪酬分别为 41.03 万元、37.21 万元及 38.04 万元。2021 年度，公司管理人员平均薪酬略有下降，主要原因为：随公司经营规模扩大，公司管理人员人数随之增加，其中新增行政后勤类管理人员薪酬相对较低。

#### ②折旧与摊销费用

管理费用中的折旧与摊销费用主要为无形资产摊销费用、固定资产折旧费用、管理人员分摊的使用权资产摊销费用及长期待摊费用。报告期各期，公司管理费用中的折旧与摊销费用分别为 23.78 万元、107.88 万元、642.05 万元及 312.74 万元。

2021 年度及 2022 年度，公司管理费用中折旧与摊销费用增加较多，主要系公司 2021 年度更换办公场所，同时适用新租赁准则，管理部门分摊的使用权

资产折旧及装修等长期待摊费用摊销增加所致。

### ③股份支付费用

报告期各期，公司授予管理人员的股权激励，相应确认计入管理费用的股份支付金额分别为 815.23 万元、280.94 万元、194.36 万元及 135.04 万元。

### ④专业服务费

管理费用中的专业服务费主要为财务顾问费、审计费、评估费、律师费等。报告期各期，公司管理费用中的专业服务费金额分别为 280.13 万元、196.90 万元、189.61 万元及 60.64 万元。

### ⑤租赁物管费

管理费用中的租赁物管费主要为管理人员分摊的租赁费、物业管理费等。报告期各期，公司管理费用中的租赁物管费分别为 103.93 万元、146.34 万元、82.87 万元及 35.80 万元。

## （2）管理费用率与同行业公司对比情况

报告期内，公司与同行业公司管理费用率（均剔除股份支付）的比较如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
卓胜微	3.67%	2.96%	1.12%	1.14%
唯捷创芯	5.44%	4.23%	2.70%	2.38%
艾为电子	6.97%	7.06%	5.43%	4.64%
慧智微	10.62%	14.10%	6.71%	9.72%
飞骧科技	未披露	6.62%	7.08%	8.99%
平均值	<b>6.68%</b>	<b>6.99%</b>	<b>4.61%</b>	<b>5.37%</b>
本公司	<b>8.21%</b>	<b>7.50%</b>	<b>6.78%</b>	<b>19.71%</b>

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

报告期各期，公司管理费用率高于同行业平均水平，主要系公司仍处于业务快速发展期，收入规模尚较小，随着公司业务规模逐年增长，管理费用率有所下降。

## 3、研发费用

### （1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,537.14	51.20%	2,914.41	53.31%	2,180.74	55.29%	1,720.82	43.47%
折旧与摊销费用	501.94	16.72%	925.11	16.92%	401.70	10.19%	287.38	7.26%
光罩费用	478.75	15.95%	771.16	14.11%	560.22	14.20%	446.55	11.28%
材料费	111.59	3.72%	262.79	4.81%	212.81	5.40%	204.45	5.16%
技术服务费	99.75	3.32%	174.62	3.19%	15.56	0.39%	49.18	1.24%
股份支付费用	112.87	3.76%	156.10	2.86%	255.63	6.48%	930.44	23.50%
测试加工费	74.21	2.47%	108.57	1.99%	139.84	3.55%	159.75	4.04%
差旅费	24.09	0.80%	45.20	0.83%	32.54	0.83%	36.11	0.91%
租赁物管费	20.66	0.69%	38.91	0.71%	106.42	2.70%	81.72	2.06%
办公费	6.90	0.23%	8.98	0.16%	17.52	0.44%	12.01	0.30%
其他费用	34.26	1.14%	61.19	1.12%	20.93	0.53%	30.14	0.76%
<b>合计</b>	<b>3,002.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,467.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,943.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,958.56</b>	<b>100.00%</b>
研发费用占营业收入比例	17.62%		13.02%		11.55%		48.80%	
研发费用（剔除股份支付）占营业收入比例	16.96%		12.65%		10.80%		37.33%	

报告期各期，公司研发费用分别为 3,958.56 万元、3,943.92 万元、5,467.04 万元及 3,002.17 万元。公司研发费用主要由职工薪酬、折旧与摊销费用、光罩费用、材料费、股份支付费用等构成，报告期内该等费用合计占研发费用的比例分别为 90.68%、91.56%、92.00%及 91.34%。

2023 年 1-6 月，公司研发费用较上年同期增加 587.17 万元，同比增长 24.31%，主要系：A.公司研发员工人数逐渐增长，员工薪酬较去年同期增加 199.50 万元；B.公司不断加大研发投入，研发项目数量不断增长，光罩费用、测试加工费及材料费分别较去年同期增加 170.44 万元、45.71 万元、18.15 万元；C.公司研发人员股份支付费用较去年同期增加 56.82 万元；D.公司新购入部分研发用 EDA 软件等，折旧与摊销费用较去年同期增加 51.00 万元。

①职工薪酬

研发费用中的职工薪酬主要为研发人员的工资、奖金等费用。报告期各期，

公司研发费用中的职工薪酬分别为 1,720.82 万元、2,180.74 万元、2,914.41 万元及 1,537.14 万元，呈上升趋势，主要系研发人员人数增加所致。

2020 年度至 2022 年度，公司平均研发人员人数分别为 40.5 人、50 人及 58.5 人，研发人员平均薪酬分别为 42.49 万元、43.61 万元及 49.82 万元，呈上升趋势。

## ②折旧与摊销费用

研发费用中的折旧摊销费用主要为研发专用设备固定资产、研发部门分摊的使用权资产的折旧费用、软件等无形资产摊销费用。报告期各期，公司研发费用中的折旧与摊销费用分别为 287.38 万元、401.70 万元、925.11 万元及 501.94 万元。

2021 年度，研发费用中折旧与摊销费用增加较多，主要系新增研发专用设备较多，同时 2021 年度公司更换办公场所并适用新租赁准则，研发部门需分摊的使用权资产折旧及长期待摊费用装修费摊销增加所致。

## ③光罩费用

研发费用中的光罩费用主要为流片环节消耗的光罩费用。报告期各期，公司研发费用中的光罩费用分别为 446.55 万元、560.22 万元、771.16 万元及 478.75 万元，呈上升趋势，主要系公司持续加大研发投入，研发项目增加，导致相应的光罩费用增加。

## ④材料费

研发费用中的材料费主要为研发过程中消耗的晶圆、辅料等费用。报告期各期，公司研发费用中的材料费金额分别为 204.45 万元、212.81 万元、262.79 万元及 111.59 万元，公司研发费用中材料费用金额及占比整体较低。

2020 年度至 2022 年度，公司研发费用中材料费用呈上升趋势，主要系随公司经营规模逐渐增加，研发项目数量逐年增多，导致材料费相应增加。

## ⑤股份支付费用

报告期内，公司授予研发人员的股权激励，相应确认计入研发费用的股份支付金额分别为 930.44 万元、255.63 万元、156.10 万元及 112.87 万元。



### (2) 研发费用率与同行业公司对比情况

报告期内，公司与同行业公司研发费用率（均剔除股份支付）的比较如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
卓胜微	15.24%	12.00%	6.35%	6.53%
唯捷创芯	21.50%	16.70%	7.83%	8.45%
艾为电子	27.75%	26.05%	16.93%	14.29%
慧智微	42.68%	51.93%	22.48%	36.61%
飞骧科技	未披露	16.25%	12.35%	19.04%
<b>平均值</b>	<b>26.79%</b>	<b>24.59%</b>	<b>13.19%</b>	<b>16.98%</b>
<b>本公司</b>	<b>16.96%</b>	<b>12.65%</b>	<b>10.80%</b>	<b>37.33%</b>

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

2020年度，公司研发费用率高于同行业公司平均水平，主要系公司仍处于业务快速发展期，营业收入规模相对较小所致。2021年度、2022年度及2023年1-6月，公司研发费用率处于同行业可比公司区间内。

### (3) 研发项目情况

报告期内，公司研发项目的预算和费用（剔除股份支付）明细情况如下：

单位：万元

项目分类	项目进展	项目数量(个)	预算金额	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Wi-Fi 5 射频前端芯片及模组	实施中	5	250.00	177.32	50.96	78.33	64.41
	已结束	44	2,800.00	19.40	115.84	211.76	605.20
Wi-Fi 6 射频前端芯片及模组	实施中	45	5,700.00	916.77	2,156.39	772.28	139.40
	已结束	78	4,500.00	21.73	299.54	1,266.74	1,864.79
Wi-Fi 6E 射频前端芯片及模组	实施中	16	2,200.00	328.90	974.05	531.80	160.42
	已结束	1	260.00	-	5.92	182.64	-
Wi-Fi 7 射频前端芯片及模组	实施中	25	5,100.00	1,177.52	866.62	6.88	-
手机 Wi-Fi 射频前端芯片及模组	实施中	4	1,300.00	165.77	567.72	290.36	2.71
	已结束	3	380.00	-	-	52.43	93.89
IoT 射频前端芯片及模组	实施中	5	750.00	81.87	181.44	8.25	0.54
	已结束	4	120.00	-	21.75	27.81	4.53
5G NR 射	实施中	3	390.00	-	49.54	249.15	81.91

项目分类	项目进展	项目数量 (个)	预算金额	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
频前端芯片及模组	已结束	1	60.00	-	-	-	7.60
其他		5	130.00	-	21.17	9.86	2.73
<b>合计</b>		<b>239</b>	<b>25,230.00</b>	<b>2,889.29</b>	<b>5,310.94</b>	<b>3,688.29</b>	<b>3,028.11</b>

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息费用	36.20	-2.60%	100.78	-5.45%	79.43	55.93%	48.40	12.11%
减:利息收入	492.43	-35.33%	719.50	-38.89%	134.33	94.59%	17.70	4.43%
利息净支出	-456.23	32.73%	-618.72	33.45%	-54.90	-38.66%	30.69	7.68%
汇兑净损失	-955.36	68.55%	-1,258.70	68.04%	184.53	129.93%	360.90	90.28%
手续费及其他	17.84	-1.28%	27.53	-1.49%	12.39	8.73%	8.15	2.04%
<b>合计</b>	<b>-1,393.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>-1,849.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>142.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>399.75</b>	<b>100.00%</b>
<b>财务费用占当期营业收入的比例</b>	<b>-8.18%</b>		<b>-4.41%</b>		<b>0.42%</b>		<b>4.93%</b>	

报告期各期，公司财务费用分别为 399.75 万元、142.02 万元、-1,849.89 万元及-1,393.75 万元。报告期内，公司财务费用主要由利息费用、利息收入及汇兑损益构成，存在一定波动，主要系：（1）利息费用、利息收入随公司资金状况、借款情况等存在波动；（2）公司存在较大规模境外销售，并采用美元结算，汇兑净损失变化主要受人民币兑美元汇率波动影响所致。

2023 年 1-6 月，公司财务费用较去年同期减少 420.86 万元，同比降低 43.26%，主要系：（1）公司当期银行存款有所增加，利息收入较去年同期增加 253.34 万元；（2）当期美元兑人民币汇率出现了较大幅度的上升趋势，公司汇兑净损失较去年同期减少 156.91 万元。

#### （六）利润表其他重要科目分析

##### 1、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	234.67	911.12	930.01	-75.66
个税手续费返还	5.08	3.49	1.46	2.20
税金减免	0.57	0.003	-	-
合计	240.31	914.61	931.47	-73.46

报告期各期，公司其他收益金额分别为-73.46万元、931.47万元、914.61万元及240.31万元，主要为政府补助的相关收益，其中2020年度公司其他收益为负，主要系母公司变更注册地址，退还当地政府补助所致。

我国集成电路行业的发展获得较多的政策支持，报告期内，公司获得政府补助具体情况如下：

**(1) 2023年1-6月**

单位：万元

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
高功率无线网络射频前端芯片研发与产业化资金补助	200.00	《关于下达株洲市2018年度长株潭国家自主创新示范区建设专项资金第二批科技计划的通知》株科发（2018）61号、《关于2023年第一批株洲市科技计划项目验收结果的通报》（株科办（2023）20号）	与收益相关
软件和集成电路产业发展专项资金	28.71	上海市经济信息化委、市财政局关于印发《上海市软件和集成电路产业发展专项支持实施细则》的通知	与资产相关
上海市知识产权局2023年第一期上海市集成电路布图设计登记资助	2.50	《上海市知识产权专项资金管理办法》	与收益相关
浦东新区科技发展基金产学研专项奖励资金	2.45	《关于批准2019年度浦东新区科技发展基金产学研专项（联合攻关项目-电子信息）立项的通知》浦科经委（2019）174号	与资产相关
稳岗补助	0.80	《浦东新区关于支持企业稳定和扩大就业的实施办法》	与收益相关
吸纳重点群体就业一次性补贴	0.20	《关于给予本市相关用人单位就业补贴应对疫情稳岗保就业的通知》沪人社规（2022）18号	与收益相关
合计	234.67		

**(2) 2022年**

单位：万元

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
-----------	----	-------	----------

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
股权融资企业融资奖励	400.00	《上海市张江科学城专项发展资金管理办法》（浦府规（2021）4号）	与收益相关
集成电路和新一代通信-鼓励产业链协同联动-集成电路（首轮流片）	163.20	《浦东新区加快经济恢复迈出引领区建设更快步伐实施方案（浦府规（2022）3号）、《浦东新区促进重点优势产业高质量发展若干政策措施》（浦府规（2022）5号）	与收益相关
软件和集成电路产业发展专项资金	126.74	上海市经济信息化委、市财政局关于印发《上海市软件和集成电路产业发展专项支持实施细则》的通知	与资产相关
支持成长型企业	90.00	《上海市张江科学城专项发展资金管理办法》（浦府规（2021）4号）	与收益相关
上海市科技小巨人培育企业验收市级拨款	40.00	《关于下达2022年度上海市科技小巨人（含培育）企业综合绩效评价自助经费的通知》（沪科（2022）270号）	与收益相关
浦东新区财政局资金专户科技发展基金	25.00	《浦东新区科技发展基金管理办法》（浦府规（2021）1号）/浦东新区科技发展基金促进高新技术企业专精特新发展专项操作细则》（浦科经委规（2021）10号）	与收益相关
浦东新区科技发展基金产学研专项奖励资金	16.33	《关于批准2019年度浦东新区科技发展基金产学研专项（联合攻关项目-电子信息）立项的通知》浦科经委（2019）174号	与资产相关
上海市科技小巨人培育企业验收区级拨款	15.00	《关于给予2022年度上海市科技小巨人工程浦东新区配套资金支持的通知》（浦科经委（2022）168号）	与收益相关
高价值专利产业化资助	30.00	浦东新区科技发展基金知识产权资助专项操作细则》（沪浦知局规（2021）1号）、《浦东新区科技发展基金知识产权资助专项2021年度（第二批）申报指南》、《浦东新区科技发展基金知识产权资助专项2022年度第一批项目申报指南》、《浦东新区科技发展基金知识产权资助专项2022年度第二批项目申报指南》	与收益相关
企业职工培训费补贴	1.80	《上海市人力资源和社会保障局等四部门关于各区使用地方教育附加专项资金开展职工职业培训工作的指导意见》（沪人社职（2021）51号）和《关于制定印发〈浦东新区使用地方教育附加专项资金开展职工职业培训工作的实施办法〉的通知》（浦人社规（2021）2号）	与收益相关
扩岗补助	1.35	《人力资源社会保障部办公厅教育部办公厅财政部办公厅关于加快落实一次性扩岗补助政策有关工作的通知》（人社厅发（2022）41号）	与收益相关
浦东复工复产扩大就业补贴	0.85	《关于印发浦东新区关于支持企业扩大就业的若干措施的通知》（浦人社规（2021）10号）	与收益相关
一次性留工培训补助	0.63	《关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》（粤人社规（2022）9号）	与收益相关
失保基金培训补贴	0.12	《关于工伤保险待遇调整和确定机制的指导意见》	与收益相关
稳岗补贴	0.10	《关于做好2022年失业保险稳岗返还工作的通	与收益相关

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
		告》	
合计	911.12		

(3) 2021 年

单位：万元

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
GZL-F02 配套支持-市软件和集成电路产业发展（集成电路和电子信息制造）专项资助	305.00	《浦东新区促进重点优势产业高质量发展若干政策措施（试行）》（浦府规（2020）2号）	与收益相关
软件和集成电路产业发展专项资金	149.61	上海市经济信息化委、市财政局关于印发《上海市软件和集成电路产业发展专项支持实施细则》的通知	与资产相关
软件和集成电路产业发展专项资金	149.00	上海市经济信息化委、市财政局关于印发《上海市软件和集成电路产业发展专项支持实施细则》的通知	与收益相关
浦东新区科技发展基金产学研专项奖励资金	147.00	《关于批准 2019 年度浦东新区科技发展基金产学研专项（联合攻关项目-电子信息）立项的通知》浦科经委（2019）174 号	与收益相关
美国银行“薪资保障计划”贷款豁免偿还	133.44	The CARES ACT PAYCHECK PROTECTION PROGRAM、薪资保障计划贷款免还通知	与收益相关
GZL-C02 集成电路（首次流片）专项资助	25.44	《浦东新区促进重点优势产业高质量发展若干政策措施（试行）》（浦府规（2020）2号）	与收益相关
科技发展基金知识产权补助	10.00	《浦东新区科技发展基金知识产权资助专项操作细则》（沪浦知局规（2021）1号）、《浦东新区科技发展基金知识产权资助专项 2021 年度申报指南》	与收益相关
科技创新券补贴	5.74	关于印发《上海市科技创新券管理办法（试行）》的通知（沪科规（2018）8号）	与收益相关
浦东复工复产扩大就业补贴	1.70	《浦东新区关于支持企业复工复产扩大就业的若干措施》	与收益相关
浦东新区科技发展基金产学研专项奖励资金	1.36	《关于批准 2019 年度浦东新区科技发展基金产学研专项（联合攻关项目-电子信息）立项的通知》浦科经委（2019）174 号	与资产相关
集成电路布局设计资助	0.84	《上海市集成电路布图设计登记资助管理办法》	与收益相关
一次性吸纳就业补贴	0.60	《关于进一步规范促进就业创业补贴管理有关事项的通知》（沪人社就（2018）46号）	与收益相关
失保基金培训补贴	0.27	《关于做好本市受疫情影响企业职工线上职业培训补贴工作的通知》	与收益相关
合计	930.01		

(4) 2020年

单位：万元

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
软件和集成电路产业发展专项资金	149.00	上海市经济信息化委、市财政局关于印发《上海市软件和集成电路产业发展专项支持实施细则》的通知	与收益相关
2020张江科学城专项资金-支持加大研发投入项目	132.48	《上海市张江科学城专项发展资金支持创新创业环境建设实施细则》	与收益相关
GZL-C02集成电路（首次流片）专项资助	53.43	《浦东新区促进重点优势产业高质量发展若干政策措施(试行)》（浦府规（2020）2号）	与收益相关
Wi-Fi5GHz射频频前端模组高转销售额补贴	44.40	《上海市高新技术成果转化项目认定办法》（沪科规（2020）8号）、《上海市高新技术成果转化专项扶持资金管理办法》（沪科规（2020）10号）	与收益相关
2019年高企首次认定项目资助款	25.00	《关于张江科学城受理张江示范区2019年度支持政策的通知》	与收益相关
2020年第二批创新型省份建设专项资金	20.00	《湖南省创新型省份建设专项资金管理办法》（湘财教（2019）22号）	与收益相关
科技创新券补贴	17.25	《浦东新区科技发展基金科技创新券专项资金操作细则（试行）》（浦科经委2017（150）号）	与收益相关
上海市外经贸发展专项资金	15.59	《2020年度国家外经贸发展专项资金（服务贸易）实施细则》的通知	与收益相关
软件和集成电路产业发展专项资金	6.94	上海市经济信息化委、市财政局关于印发《上海市软件和集成电路产业发展专项支持实施细则》的通知	与资产相关
2019年度株洲高新区加快自主创新促进产业转型升级发展专项奖补资金	6.30	《株洲高新区加快自主创新促进产业升级发展实施细则》（株高政办发（2019）1号）	与收益相关
经济信息发展专项资金	5.00	《关于申报2020年度株洲市经济信息产业发展专项资金项目（第一批）的通知》（株工信发（2020）6号）	与收益相关
收到社保局稳岗补贴	3.15	《关于实施失业保险援企稳岗“护航行动”的通知》沪人社规（2018）20号、人力资源社会保障部、财政部、国家发展改革委、工业和信息化部关于失业保险支持企业稳定就业岗位的通知（人社部发（2019）23号）、关于做好本市稳就业工作有关事项的通知（沪人社规（2019）34号）	与收益相关
2019年第十批创新型省份建	3.00	《关于发放株洲市天元区2019年第十批创新型省份建设专项资金的决定》及名单	与收益相关

产生其他收益的来源	金额	来源和依据	与资产/收益相关
设专项资金			
就业补贴	1.41	State of California Employment Development Department	与收益相关
复工复产补贴	0.90	《浦东新区关于支持企业复工复产扩大就业的若干措施》	与收益相关
以工代训补贴	0.30	《上海市人力资源和社会保障局等四部门关于落实企业稳岗扩岗专项支持计划实施以工代训补贴的通知》（沪人社规（2020）17号）	与收益相关
专利申请、授权费用补贴	0.20	《上海市集成电路布图设计登记资助管理办法》	与收益相关
中国动力谷自主创新园研发中心项目专项资金	-560.00	《中国动力谷自主创新园研发中心项目入园合同》（编号：2015-009）、《中国动力谷创新创业发展专项资金使用合同》（编号：2015-009-001）、项目退出协议	与收益相关
<b>合计</b>	<b>-75.66</b>		

## 2、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	-0.44	-0.01	-	-
交易性金融资产	29.16	409.76	110.98	247.01
其中：理财产品产生的投资收益	29.16	384.71	110.98	247.01
远期外汇合约产生的投资收益	0.00	25.06	-	-
交易性金融负债	-4.49	-	-	-
其中：外汇买卖合同产生的投资损失	-4.49	-	-	-
<b>合计</b>	<b>24.23</b>	<b>409.75</b>	<b>110.98</b>	<b>247.01</b>

报告期各期，公司投资收益分别为 247.01 万元、110.98 万元、409.75 万元及 24.23 万元，主要为短期银行理财产生的投资收益。

## 3、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失分别为-31.41 万元、10.56 万元、-122.49 万元及-190.51 万元，主要为计提或转回的应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收票据及应收账款 坏账损失	-190.13	-123.14	-0.87	-22.19
其他应收款坏账损失	-0.38	0.65	11.43	-9.22
<b>合计</b>	<b>-190.51</b>	<b>-122.49</b>	<b>10.56</b>	<b>-31.41</b>

#### 4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货跌价损失	-701.69	-684.72	-561.04	-218.72
<b>合计</b>	<b>-701.69</b>	<b>-684.72</b>	<b>-561.04</b>	<b>-218.72</b>

报告期各期，公司资产减值损失分别为-218.72万元、-561.04万元、-684.72万元及-701.69万元，均为存货跌价损失。

公司根据企业会计准则，制定了谨慎的存货跌价计提政策，公司于资产负债表日对存货进行减值测试，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。具体而言：

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。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。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

#### 5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：



单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失	-	-	3.88	1.06
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3.88</b>	<b>1.06</b>

2020年度至2022年度，公司资产处置收益分别为1.06万元、3.88万元、0万元及0万元，金额较小，主要系处置固定资产利得。

## 6、营业外收入与营业外支出

报告期内，公司营业外收支明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
赔偿利得	-	0.27	0.50	0.45
其他	0.00	0.0012	0.0001	1.82
<b>营业外收入合计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.27</b>	<b>0.50</b>	<b>2.27</b>
对外捐赠	-	-	2.00	-
非流动资产毁损报废损失	0.05	0.03	0.33	0.09
存货毁损损失	-	9.62	-	-
违约金	-	2.47	-	-
滞纳金	0.01	0.19	-	-
赔偿支出	-	-	0.56	-
留抵税额损失	-	-	-	54.70
其他	0.23	1.27	0.40	0.05
<b>营业外支出合计</b>	<b>0.28</b>	<b>13.59</b>	<b>3.30</b>	<b>54.84</b>

报告期内，公司营业外收入整体金额相对较小，主要为赔偿利得、公司所获行业评选奖金等。

报告期内，公司营业外支出整体金额相对较小，主要为留抵税额损失、存货毁损报废损失、对外捐赠等，其中2020年度留抵税额损失54.70万元，主要系母公司更换注册地导致的留抵税额损失。

## 7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
当期所得税费用	0.22	0.33	-	-
递延所得税费用	-429.00	50.77	-257.06	-736.39
<b>合计</b>	<b>-428.79</b>	<b>51.10</b>	<b>-257.06</b>	<b>-736.39</b>

2020年度至2021年度，因未弥补亏损影响，公司无需缴纳企业所得税。公司递延所得税费用主要受留抵亏损、内部交易未实现利润、资产减值准备等产生的暂时性差异综合影响形成。

### （七）非经常性损益分析

报告期内公司非经常性损益项目及其对当期经营成果的影响详见本节之“七、经注册会计师核验的非经常性损益表”相关内容。

### （八）税费分析

#### 1、报告期内公司缴纳的主要税费

报告期内，公司缴纳的增值税和企业所得税情况如下：

单位：万元

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期缴纳数	期末未交数
所得税	2023年1-6月	0.11	0.22	0.30	0.02
	2022年度	-	0.33	0.23	0.11
	2021年度	-	-	-	-
	2020年度	-	-	-	-
增值税	2023年1-6月	-324.39	374.65	70.42	-20.17
	2022年度	-3,678.50	3,464.96	110.85	-324.39
	2021年度	-1,357.96	-2,320.54	-	-3,678.50
	2020年度	-520.78	-837.10	0.08	-1,357.96

2020年度公司仍处于亏损状态，公司企业所得税不存在应纳税情形；2021年度因存在未弥补亏损，公司亦不存在所得税应纳税情形；2022年度，公司子公司江苏康希盈利，本期应交所得税0.33万元。

报告期内，公司缴纳增值税较少，主要系公司业务规模持续较快增长，为保障公司业务发展需求，晶圆等材料采购增加较多，增值税进项税税金大于公司产品销售产生的销项税。

## 2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司利润总额与所得税费用之间的勾稽如下表：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
利润总额	-128.68	2,096.66	1,110.15	-6,190.86
按法定/适用税率计算的所得税费用	-32.17	524.16	166.52	-928.63
子公司适用不同税率的影响	116.09	-65.31	-46.78	-62.41
调整以前期间所得税的影响	0.97	-27.14	8.09	1.95
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-2.06	30.33	88.69	329.50
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-101.83	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	135.54	114.78	140.60
研发费用加计扣除	-365.85	-548.05	-331.04	-252.62
税率调整对所得税的影响	-	-	-272.71	-
其他	-43.96	1.57	15.39	35.21
所得税费用	-428.79	51.10	-257.06	-736.39

报告期各期，公司所得税费用分别为-736.39万元、-257.06万元、51.10万元及-428.79万元，综上，报告期内公司所得税费用与利润总额勾稽关系合理。

### （九）存在累计未弥补亏损情况

#### 1、累计未弥补亏损形成原因

截至2023年6月30日，公司未分配利润金额为-10,970.41万元，存在累计未弥补亏损。上述累计未弥补亏损主要系：（1）报告期各期，公司因股权激励分别确认股份支付费用2,018.54万元、780.38万元、440.95万元及308.33万元；（2）集成电路行业研发投入较大，报告期各期，公司研发费用金额（扣除股份支付）分别为3,028.11万元、3,688.29万元、5,310.94万元及2,889.30万元；（3）公司前期产品仍处于客户导入阶段，营业收入规模上升需要一定时间，2021年度起公司已进入盈利释放期。

#### 2、累计未弥补亏损的影响分析

公司合并报表层面存在累计未弥补亏损，对现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面影响较小，具

体分析如下：

（1）公司近年来通过股权融资等方式获得较为充足的现金流，截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金余额合计为 56,775.19 万元，资产负债率为 8.06%，负债水平较低。因此，累计未弥补亏损对公司现金流影响较小。

（2）经过多年发展，公司建立了合理有效的销售模式，下游客户群不断拓展，业绩规模持续上升。因此，累计未弥补亏损对公司业务拓展影响较小。

（3）公司拥有多项核心技术，同时公司建立了完善的人才培训、考核及激励机制，公司的人才吸引力未受到累计未弥补亏损事项的影响。同时，公司通过实施股权激励等方式，提高员工的工作积极性，也有利于维持公司团队稳定性。因此，累计未弥补亏损对公司人才吸引、团队稳定性影响较小。

（4）公司通过较高的研发投入，保持自身核心技术的优势，报告期各期研发投入（扣除股份支付费用）分别为 3,028.11 万元、3,688.29 万元、5,310.94 万元及 2,889.30 万元，占营业收入比例分别为 37.33%、10.80%、12.65%及 16.96%。未来公司仍将持续加大研发投入，提升公司核心竞争力。因此，累计未弥补亏损对公司研发投入、战略性投入影响较小。

（5）报告期各期，公司营业收入分别为 8,111.11 万元、34,153.64 万元、41,975.59 万元及 17,038.25 万元，扣非后归属于母公司的净利润分别为-4,289.46 万元、618.41 万元、1,010.44 万元及 100.66 万元，公司各年度营业收入规模快速上升，利润规模持续向好。因此，累计未弥补亏损对公司生产经营可持续性影响较小。

## 十一、资产质量分析

报告期各期末，公司资产整体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	102,072.98	93.09%	104,112.30	93.21%	98,377.21	92.18%	21,600.30	84.29%
非流动资产	7,573.93	6.91%	7,589.94	6.79%	8,344.84	7.82%	4,025.91	15.71%
<b>总资产</b>	<b>109,646.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>111,702.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>106,722.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,626.21</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司总资产分别为 25,626.21 万元、106,722.05 万元、

111,702.25 万元及 109,646.91 万元。2020 年末至 2022 年末，公司总资产持续增长，主要系公司经营业绩持续增长、原材料及库存商品备货量提升以及进行外部股权融资等因素所致。

报告期各期末，公司流动资产占比分别为 84.29%、92.18%、93.21%及 93.09%，该等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，公司流动资产的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	56,775.19	55.62%	55,765.60	53.56%	13,168.84	13.39%	1,852.85	8.58%
交易性金融资产	-	-	2,530.00	2.43%	37,500.00	38.12%	2,000.00	9.26%
应收票据	449.33	0.44%	428.76	0.41%	-	-	-	-
应收账款	21,667.78	21.23%	15,138.24	14.54%	12,284.44	12.49%	3,144.12	14.56%
预付款项	722.39	0.71%	747.45	0.72%	894.58	0.91%	4,260.53	19.72%
其他应收款	280.68	0.27%	238.21	0.23%	333.61	0.34%	217.09	1.01%
存货	21,476.41	21.04%	27,064.11	26.00%	30,332.96	30.83%	8,767.76	40.59%
其他流动资产	701.20	0.69%	2,199.92	2.11%	3,862.78	3.93%	1,357.96	6.29%
<b>流动资产合计</b>	<b>102,072.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>104,112.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,377.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,600.30</b>	<b>100.00%</b>
<b>流动资产占总资产比重</b>	<b>93.09%</b>		<b>93.21%</b>		<b>92.18%</b>		<b>84.29%</b>	

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付款项和存货构成，上述资产占流动资产比例分别为 92.71%、95.73%、97.25%及 98.60%。2020 年末至 2022 年末，随着公司业务规模的持续扩大，公司流动资产规模保持增长趋势。

#### 1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	-	-	-	0.14
银行存款	56,739.59	55,765.60	13,168.84	1,852.70

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他货币资金	35.60	-	-	-
<b>合计</b>	<b>56,775.19</b>	<b>55,765.60</b>	<b>13,168.84</b>	<b>1,852.85</b>
其中：存放在境外的款项总额	1,898.23	1,357.87	281.11	265.41
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	35.60	-	-	-

报告期各期末，公司货币资金分别为 1,852.85 万元、13,168.84 万元、55,765.60 万元及 56,775.19 万元。2021 年末，公司货币资金较上年末增加 11,315.99 万元，增幅较大，主要系该年度中移资本、中网投等多家外部投资者对公司进行了股权增资。2022 年末，公司货币资金较上年末增加 42,596.76 万元，主要系公司购买的短期银行理财产品到期赎回所致。2023 年 6 月末，公司使用有限制的款项 35.60 万元系购买招商银行外汇买卖合同之履约保证金。

## 2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	2,530.00	37,500.00	2,000.00
其中：理财产品	-	2,530.00	37,500.00	2,000.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>2,530.00</b>	<b>37,500.00</b>	<b>2,000.00</b>

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 2,000.00 万元、37,500.00 万元、2,530.00 万元及 0 万元，主要为公司为提高资金使用效率将暂时闲置资金购买短期银行理财产品。

## 3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款账面余额	22,004.77	15,286.98	12,326.31	3,191.06
应收账款坏账准备	337.00	148.74	41.88	46.94
应收账款账面价值	21,667.78	15,138.24	12,284.44	3,144.12

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,144.12 万元、12,284.44 万元、15,138.24 万元及 21,667.78 万元，占各期末流动资产的比例分别为 14.56%、12.49%、14.54%及 21.23%。

### （1）应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款余额及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
应收账款余额	22,004.77	15,286.98	24.02%	12,326.31	286.28%	3,191.06	187.23%
营业收入	17,038.25	41,975.59	22.90%	34,153.64	321.07%	8,111.11	183.88%
占比	<b>129.15%</b>	<b>36.42%</b>	-	<b>36.09%</b>	-	<b>39.34%</b>	-

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,191.06 万元、12,326.31 万元、15,286.98 万元及 22,004.77 万元。2020 年末至 2022 年末，随着公司业绩规模逐渐扩大，各期末应收账款余额随之逐渐增长，应收账款余额增速与营业收入增速基本保持一致。

### （2）应收账款坏账准备计提情况

公司应收账款坏账准备计提政策详见本招股意向书“第六节/六/（三）金融工具”，公司严格按照应收账款坏账计提政策计提坏账准备。

报告期各期末，公司应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2023年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	22,004.77	100.00%	337.00	1.53%	21,667.78

合计	22,004.77	100.00%	337.00	1.53%	21,667.78
类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	15,286.98	100.00%	148.74	0.97%	15,138.24
合计	15,286.98	100.00%	148.74	0.97%	15,138.24
类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	12,326.31	100.00%	41.88	0.34%	12,284.44
合计	12,326.31	100.00%	41.88	0.34%	12,284.44
类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	5.94	0.19%	5.94	100.00%	-
按组合计提坏账准备	3,185.12	99.81%	41.00	1.29%	3,144.12
合计	3,191.06	100.00%	46.94	1.47%	3,144.12

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
3个月以内	15,264.86	-	0.00%
3个月-1年	6,739.92	337.00	5.00%
1-2年	-	-	10.00%
2-3年	-	-	50.00%
3年以上	-	-	100.00%
合计	22,004.77	337.00	1.53%
账龄	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
3个月以内	12,312.21	-	0.00%
3个月-1年	2,974.77	148.74	5.00%
1-2年	-	-	10.00%



2-3年	-	-	50.00%
3年以上	-	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>15,286.98</b>	<b>148.74</b>	<b>0.97%</b>
<b>账龄</b>	<b>2021年12月31日</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
3个月以内	11,488.77	-	0.00%
3个月-1年	837.54	41.88	5.00%
1-2年	-	-	10.00%
2-3年	-	-	50.00%
3年以上	-	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>12,326.31</b>	<b>41.88</b>	<b>0.34%</b>
<b>账龄</b>	<b>2020年12月31日</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
3个月以内	2,705.87	-	0.00%
3个月-1年	138.43	6.92	5.00%
1-2年	340.82	34.08	10.00%
2-3年	-	-	50.00%
3年以上	-	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>3,185.12</b>	<b>41.00</b>	<b>1.29%</b>

公司依据客户下游资源、资金实力、信用状况等因素，确定给予该客户的信用政策。公司给予客户的信用期一般为 30-90 天。报告期各期末，公司应收账款账龄基本在 1 年以内，相对较短，与客户信用期基本相符，应收账款管理情况良好，发生坏账损失的风险较小。公司已依照审慎原则，根据会计政策对不同账龄的应收账款合理计提了相应的坏账准备。

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，与同行业公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

账龄组合构建情况	应收账款计提比例					
	卓胜微	唯捷创芯	艾为电子	慧智微	飞骧科技	本公司
3个月以内	5.00%	-	5.00%	5.00%	2.00%	-
3个月-1年	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	20.00%	10.00%	10.00%	20.00%	20.00%	10.00%
2-3年	60.00%	20.00%	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%

3-4年	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5年	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

从上表可知，公司与同行业公司应收账款坏账计提政策（账龄分析法）不存在重大差异。

### （3）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款余额	占应收账款余额比例	坏账准备
<b>2023年6月30日</b>				
1	烽信立通科技（香港）有限公司	6,836.68	31.07%	112.00
2	C-2公司	5,071.86	23.05%	17.92
3	算科电子有限公司	4,548.16	20.67%	89.89
4	上海算科电子有限公司	799.15	3.63%	39.77
5	卓越电子股份有限公司	691.38	3.14%	-
<b>合计</b>		<b>17,947.22</b>	<b>81.56%</b>	<b>259.59</b>
<b>2022年12月31日</b>				
1	C-2公司	3,025.25	19.79%	-
2	烽信立通科技（香港）有限公司	2,993.23	19.58%	56.44
3	算科电子有限公司	2,959.29	19.36%	34.90
4	科通国际（香港）有限公司	1,720.34	11.25%	-
5	亚讯科技有限公司	1,082.70	7.08%	49.48
<b>合计</b>		<b>11,780.82</b>	<b>77.06%</b>	<b>140.83</b>
<b>2021年12月31日</b>				
1	C-1公司	6,714.51	54.47%	-
2	烽信立通科技（香港）有限公司	3,688.64	29.92%	37.77
3	亚讯科技有限公司	479.17	3.89%	-
4	火炬国际有限公司	354.18	2.87%	-
5	算科电子有限公司	312.07	2.53%	-
<b>合计</b>		<b>11,548.56</b>	<b>93.68%</b>	<b>37.77</b>
<b>2020年12月31日</b>				

序号	客户	应收账款余额	占应收账款余额比例	坏账准备
1	瓴盛科技（香港）有限公司	1,782.54	55.86%	-
2	全科科技股份有限公司	453.49	14.21%	2.76
3	晟芯源（深圳）电子科技有限公司	381.21	11.95%	33.45
4	烽信立通科技（香港）有限公司	245.96	7.71%	-
5	火炬国际有限公司	100.71	3.16%	3.87
合计		<b>2,963.91</b>	<b>92.89%</b>	<b>40.08</b>

报告期各期末，公司前五大客户应收账款余额合计分别为 2,963.91 万元、11,548.56 万元、11,780.82 万元及 17,947.22 万元，占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为 92.89%、93.68%、77.06%及 81.56%。

#### （4）期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	22,004.77	15,286.98	12,326.31	3,191.06
期后回款金额	6,106.60	13,899.68	12,326.31	3,185.12
回款比例	27.75%	90.92%	100.00%	99.81%

注：表中回款情况系截至 2023 年 8 月 31 日情况

报告期各期末，公司的应收账款期后回款比例分别为 99.81%、100.00%、90.92%及 27.75%，回款情况良好。

#### 4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	722.11	99.96%	747.08	99.95%	894.58	100.00%	4,260.53	100.00%
1-2年	0.28	0.04%	0.38	0.05%	-	-	-	-
2-3年	-	-	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	<b>722.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>747.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>894.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,260.53</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 4,260.53 万元、894.58 万元、747.45 万元及 722.39 万元，主要为预付供应商货款。

2021 年末，公司预付账款较上年末减少 3,365.95 万元，主要原因为：随着公司采购规模的增加，主要供应商稳懋给予公司更好的信用政策，由预付货款调整为给予公司一个月的信用期。

## 5、其他应收款

### （1）其他应收款内容

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
押金及保证金	225.33	223.76	294.04	85.73
备用金	34.99	1.30	14.17	1.82
员工社保及公积金	8.70	10.70	9.09	9.90
关联方往来	-	-	-	12.83
应收出口退税	-	-	-	119.57
现金返利	-	2.40	17.66	-
其他	12.89	0.89	0.16	0.17
<b>小计</b>	<b>281.92</b>	<b>239.07</b>	<b>335.12</b>	<b>230.03</b>
减：坏账准备	1.23	0.85	1.50	12.94
<b>合计</b>	<b>280.68</b>	<b>238.21</b>	<b>333.61</b>	<b>217.09</b>

报告期各期末，公司其他应收款分别为 217.09 万元、333.61 万元、238.21 万元及 280.68 万元，占流动资产比例分别为 1.01%、0.34%、0.23%及 0.27%，金额较小，主要为押金及保证金、应收出口退税、备用金等。

### （2）其他应收款账龄

报告期各期末，公司其他应收款账龄构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	59.76	16.25	272.76	155.59
1—2年	219.01	218.99	1.75	33.20
2—3年	0.08	1.75	25.11	12.60

3年以上	3.06	2.08	35.50	28.63
<b>小计</b>	<b>281.92</b>	<b>239.07</b>	<b>335.12</b>	<b>230.03</b>
减：坏账准备	1.23	0.85	1.50	12.94
<b>合计</b>	<b>280.68</b>	<b>238.21</b>	<b>333.61</b>	<b>217.09</b>

报告期各期末，公司1年以上账龄的其他应收款主要为房租押金、关联方资金拆借等，其中关联方资金拆借主要为公司员工持股平台办理工商手续，临时向公司借款，已及时归还。公司其他应收款金额较小，除上述房租押金、关联方资金拆借外，其余其他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。

## 6、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	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6,593.22	30.70%	9,062.91	33.49%	13,426.75	44.26%	2,704.40	30.84%
库存商品	12,570.92	58.53%	14,978.49	55.34%	9,077.99	29.93%	849.19	9.69%
委托加工物资	1,979.76	9.22%	2,863.90	10.58%	5,545.97	18.28%	2,070.41	23.61%
发出商品	332.52	1.55%	158.81	0.59%	2,282.25	7.52%	3,143.77	35.86%
<b>合计</b>	<b>21,476.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,064.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,332.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,767.76</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货账面价值分别为8,767.76万元、30,332.96万元、27,064.11万元及21,476.41万元，占公司流动资产的比例分别为40.59%、30.83%、26.00%及21.04%。

公司采用Fabless的经营模式，晶圆制造、芯片封装测试等生产环节均委外开展，因此公司存货由原材料、库存商品、委托加工物资及发出商品构成。其中：原材料为外购晶圆和辅料等；委托加工物资为在封装测试厂进行封装测试的在产品；库存商品为完成封装测试的芯片或模组；发出商品为公司已发出但尚未被客户签收确认的产品以及代理式经销商尚未实现最终销售、未报送委托代销清单的产品。

随着公司业绩进入快速增长期，业务规模持续扩大，公司存货备货量也不

断增加。2021 年度，由于全球集成电路行业整体产能紧张，公司又处于业务快速增长期，因此公司加大了原材料、库存商品等的备货，从而导致公司 2021 年末存货账面价值上升幅度相对较大。

综上，公司存货构成与公司经营模式相匹配。

### （2）存货变动情况

2021 年末原材料和库存商品金额占比有所上升，主要是由于发行人经营规模快速增长，同时 2021 年集成电路行业产业链产能较为紧缺，为保证产品销售的稳定性及交付及时性，发行人加大了原材料和库存商品的备货规模。

2022 年末原材料金额占比有所下降，主要是由于随着发行人正常生产经营逐渐消耗原材料，以及当年集成电路行业产业链产能紧缺状况已有所缓解，发行人减少了对原材料的安全备货；2022 年末库存商品金额占比有所上升，主要是由于发行人销售规模持续增长、期末在手订单金额增加，且适销的 Wi-Fi 6 FEM 等产品型号增加，故总体备货相应增加；2022 年末委托加工物资占比下降，主要是由于上游封测厂商产能紧缺状况有所缓解，产品生产交付周期缩短，使得原材料和委托加工物资较快转为库存商品；2022 年末发出商品占比下降，主要是由于发行人在代理式经销商较为集中的中国香港等地区租赁了自有仓库进行库存管理，从而大幅降低了原发至代理式经销商的产品金额。

2023 年 6 月末，发行人各项存货金额占比相对稳定。

### （3）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	8,035.85	1,442.63	6,593.22	9,860.06	797.15	9,062.91	14,067.11	640.35	13,426.75	2,910.30	205.91	2,704.40
库存商品	13,135.54	564.61	12,570.92	15,625.04	646.55	14,978.49	9,292.58	214.59	9,077.99	904.13	54.94	849.19
委托加工物资	1,982.84	3.09	1,979.76	2,879.93	16.03	2,863.90	5,578.34	32.37	5,545.97	2,083.36	12.95	2,070.41
发出商品	333.79	1.28	332.52	168.74	9.93	158.81	2,294.96	12.71	2,282.25	3,340.13	196.37	3,143.77
<b>合计</b>	<b>23,488.02</b>	<b>2,011.61</b>	<b>21,476.41</b>	<b>28,533.77</b>	<b>1,469.66</b>	<b>27,064.11</b>	<b>31,232.99</b>	<b>900.03</b>	<b>30,332.96</b>	<b>9,237.93</b>	<b>470.17</b>	<b>8,767.76</b>

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 470.17 万元、900.03 万元、1,469.66 万元及 2,011.61 万元，存货跌价准备计提比例分别为 5.09%、2.88%、5.15%及 8.56%。

公司已根据企业会计准则及公司实际情况，制定了谨慎的存货跌价计提政策，公司于资产负债表日对存货进行减值测试，按照成本与可变现净值孰低计量，若存货成本高于其可变现净值，则计提存货跌价准备。

公司与同行业公司的存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
卓胜微	26.02%	18.63%	6.95%	8.36%
唯捷创芯	11.33%	3.96%	1.12%	3.13%
艾为电子	12.82%	9.92%	5.49%	6.09%
慧智微	6.06%	4.55%	7.79%	24.85%
平均值	14.06%	9.27%	5.34%	5.86%
本公司	8.56%	5.15%	2.88%	5.09%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料；

注：慧智微 2020 年末因其当期存货规模较小、部分滞销产品未核销等原因导致数据可比性较低，因此计算可比公司平均值未予考虑。

2020 年末，发行人存货跌价准备计提比例与同行业公司基本一致；2021 年末，发行人存货跌价准备计提比例较低，主要系：（1）发行人业绩规模增长，销售费用率降低，存货变现效率提升，综合导致发行人存货跌价准备计提比例降低；（2）2021 年度集成电路行业产业链产能紧缺，发行人新增原材料储备较多，导致库龄 1 年以内存货余额增长较多；2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人存货跌价准备计提比例低于同行业公司平均值，主要系智能手机等消费电子市场需求不及预期，卓胜微、艾为电子、唯捷创芯等同行业公司存货跌价准备增加相对较多所致。

综上，公司存货跌价准备计提充分、合理。

## 7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行理财产品	-	1,392.92	-	-

IPO 费用	549.48	412.99	5.30	-
增值税留抵税额	17.88	353.29	3,555.12	1,350.59
待抵扣进项税	6.83	10.59	123.51	7.37
预缴增值税	0.06	0.06	173.14	-
待摊费用	126.94	30.07	5.70	-
<b>合计</b>	<b>701.20</b>	<b>2,199.92</b>	<b>3,862.78</b>	<b>1,357.96</b>

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,357.96 万元、3,862.78 万元、2,199.92 万元及 701.20 万元，主要由以摊余成本计量的银行理财产品、增值税留抵税额、待抵扣进项税、待摊费用、IPO 费用等构成。

2021 年末，其他流动资产呈逐步增长趋势，主要系随着公司业务规模增长，晶圆等原材料采购量增加，导致增值税留抵税额不断增加。2022 年末，其他流动资产有所下降，主要系公司收到增值税留抵退税，其他流动资产中的增值税留抵税额有所下降所致。2023 年 6 月末，其他流动资产有所下降，主要系公司购买的银行理财产品到期赎回所致。

## （二）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	44.55	0.59%	4.99	0.07%	-	-	-	-
固定资产	2,029.55	26.80%	2,250.17	29.65%	2,737.16	32.80%	1,064.46	26.44%
使用权资产	903.93	11.93%	1,232.06	16.23%	1,892.03	22.67%	-	-
无形资产	15.97	0.21%	34.27	0.45%	42.32	0.51%	63.92	1.59%
长期待摊费用	914.10	12.07%	883.68	11.64%	504.67	6.05%	-	-
递延所得税资产	3,612.57	47.70%	3,184.04	41.95%	3,153.67	37.79%	2,897.53	71.97%
其他非流动资产	53.27	0.70%	0.74	0.01%	15.00	0.18%	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>7,573.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,589.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,344.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,025.91</b>	<b>100.00%</b>
<b>非流动资产占总资产比例</b>	<b>6.91%</b>		<b>6.79%</b>		<b>7.82%</b>		<b>15.71%</b>	

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、长期待摊费用和递延所得税资产等构成，上述资产占非流动资产的比例分别为 98.41%、



99.31%、99.47%及 98.50%。

## 1、固定资产

### (1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	2,137.39	1,197.71	2,137.39	1,399.59	2,129.14	1,808.68	317.65	292.09
办公及电子设备	2,652.37	831.84	2,441.25	850.58	2,065.47	928.47	1,583.72	772.36
合计	4,789.76	2,029.55	4,578.64	2,250.17	4,194.61	2,737.16	1,901.38	1,064.46

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,064.46 万元、2,737.16 万元、2,250.17 万元及 2,029.55 万元，占总资产比例分别为 4.15%、2.56%、2.01%及 1.85%，占比较低，主要系公司采用 Fabless 经营模式，晶圆制造、芯片封装测试等生产环节均委外开展。因此，公司固定资产占比与公司经营模式相符。

2021 年末，公司机器设备账面净值增长幅度较大，主要系公司为满足日益增长的客户需求，增加采购了由委托封测厂商代管的测试设备所致。

### (2) 固定资产折旧政策及同行业公司比较分析

报告期内，公司固定资产折旧采用年限平均法计提，其折旧年限、残值率及年折旧率情况如下：

固定资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	3-5	5.00	19.00-31.67
办公及电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67

公司与同行业公司固定资产折旧政策不存在重大差异，具体情况如下：

单位：年

资产类型	卓胜微	唯捷创芯	艾为电子	慧智微	飞骧科技	本公司
机器设备	5-10	3-5	5-8	-	3-8	3-5
办公及电子设备	3	3-5	5	3-5	3-5	3-5

残值率	10.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
-----	--------	-------	-------	-------	-------	-------

数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料，其中艾为电子、飞骧科技机器设备为其披露的仪器设备。

### （3）固定资产折旧及成新率情况

截至 2023 年 6 月末，公司固定资产综合成新率为 42.37%。报告期各期末，固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面原值	4,789.76	4,578.64	4,194.61	1,901.38
累计折旧	2,760.21	2,328.47	1,457.45	836.92
账面价值	2,029.55	2,250.17	2,737.16	1,064.46

截至 2023 年 6 月末，公司固定资产状态良好，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

## 2、使用权资产

公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2022 年末，公司使用权资产账面价值为 1,232.06 万元，均为办公场所租赁产生。报告期各期末，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
房屋建筑物	1,994.36	903.93	1,993.04	1,232.06	1,990.08	1,892.03	-	-
合计	<b>1,994.36</b>	<b>903.93</b>	<b>1,993.04</b>	<b>1,232.06</b>	<b>1,990.08</b>	<b>1,892.03</b>	-	-

## 3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
软件	579.22	15.97	579.22	34.27	525.87	42.32	499.51	63.92
合计	<b>579.22</b>	<b>15.97</b>	<b>579.22</b>	<b>34.27</b>	<b>525.87</b>	<b>42.32</b>	<b>499.51</b>	<b>63.92</b>

报告期各期末，公司无形资产账面净值分别为 63.92 万元、42.32 万元、34.27 万元及 15.97 万元，占公司非流动资产的比例分别为 1.59%、0.51%、

0.45%及 0.21%，均为公司外购软件。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，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，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
装修费	246.84	333.96	504.67	-
许可使用费	659.87	544.80	-	-
其他	7.39	4.91	-	-
合计	<b>914.10</b>	<b>883.68</b>	<b>504.67</b>	-

2023年6月末，公司长期待摊费用金额为 914.10 万元，主要为公司新租赁办公场地装修费用及采购 EDA 软件支出。

#### 5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,011.61	306.08	1,469.66	228.02	900.03	137.63	453.38	71.01
信用减值准备	356.38	61.14	165.87	28.72	43.38	7.09	59.66	9.01
使用权资产	42.77	6.42	38.49	5.77	2.65	0.40	-	-
递延收益	227.85	34.18	459.02	88.85	377.09	76.56	451.06	67.66
留抵亏损	18,291.77	2,931.35	15,409.63	2,521.37	14,090.88	2,427.20	16,787.11	2,573.81
内部交易未实现利润	1,646.04	272.62	1,878.50	311.30	2,903.66	504.79	1,066.95	176.05
交易性金融负债公允价值变动	5.22	0.78						
合计	<b>22,581.63</b>	<b>3,612.57</b>	<b>19,421.16</b>	<b>3,184.04</b>	<b>18,317.68</b>	<b>3,153.67</b>	<b>18,818.17</b>	<b>2,897.53</b>

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 2,897.53 万元、3,153.67 万元、3,184.04 万元及 3,612.57 万元。公司递延所得税资产主要为留抵亏损、内部交易未实现利润及资产减值准备等产生的可抵扣暂时性差异所致，公司以未来期

间可能取得的应纳税所得额为限，确认因可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

### （三）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

财务指标	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次/年）	0.91	3.04	4.40	3.77
存货周转率（次/年）	0.47	1.03	1.23	0.83

#### 1、应收账款周转率情况分析

公司应收账款周转率与同行业公司的比较情况如下：

单位：次/年

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
卓胜微	4.07	7.18	9.67	7.41
唯捷创芯	5.75	12.27	20.80	19.95
艾为电子	21.61	64.32	85.63	63.33
慧智微	28.31	81.97	474.12	355.52
飞骧科技	未披露	3.54	6.47	7.74
平均值	<b>14.94</b>	<b>33.86</b>	<b>119.34</b>	<b>90.79</b>
本公司	<b>0.91</b>	<b>3.04</b>	<b>4.40</b>	<b>3.77</b>

（数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料

注：飞骧科技 2022 年度数据来自其反馈回复）

2020 年度至 2022 年度，公司应收账款周转率分别为 3.77 次/年、4.40 次/年及 3.04 次/年，低于同行业公司，主要系：

（1）公司大客户及直销客户收入占比较高，该等客户信用期相对较长

报告期内，相比于同行业可比公司，公司大客户及直销客户销售收入占比较高，考虑到该等客户主要为业内知名通信设备制造厂商、ODM 厂商等，资信状况良好，公司给予其相对较长的信用期。

（2）公司收入规模尚较小

公司信用期政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	信用政策
卓胜微	卓胜微与经销商客户的结算通常要求款到发货或者采用预收货款的

公司名称	信用政策
	方式，2017 年以来，对于部分信誉良好、业务规模较大、合作时间较长的经销商，给予月结 5 天至月结 30 天的信用政策
唯捷创芯	唯捷创芯采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，经销商信用政策通常为月结
艾为电子	艾为电子采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，艾为电子通常要求经销商款到发货，对于个别信誉良好、业务规模较大、合作时间较长的经销商，给予月结 10 天至月结 30 天的信用政策
慧智微	慧智微主要采用先款后货的销售模式
飞骧科技	-
本公司	公司给予主要客户 30-90 天的信用期

（数据来源：定期报告、招股说明书等公开披露文件）

报告期内，公司业绩处于上升期，收入规模较小，在国产化逐步拓展初期，公司给予客户相对较长的信用期，而唯捷创芯等同行业公司经营规模较大，行业内话语权相对发行人较强，总体而言，给予客户的信用期比公司短。

综上，公司应收账款周转率低于同行业公司具有合理性。

## 2、存货周转率情况分析

公司存货周转率与同行业公司的比较情况如下：

单位：次/年

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
卓胜微	0.42	0.94	1.72	2.43
唯捷创芯	0.73	1.50	3.35	4.89
艾为电子	0.78	1.74	3.04	2.65
慧智微	0.39	0.67	1.97	2.70
飞骧科技	未披露	未披露	2.38	2.73
<b>平均值</b>	<b>0.58</b>	<b>1.21</b>	<b>2.49</b>	<b>3.08</b>
<b>本公司</b>	<b>0.47</b>	<b>1.03</b>	<b>1.23</b>	<b>0.83</b>

（数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料）

2020 年度至 2022 年度，公司存货周转率分别 0.83 次/年、1.23 次/年和 1.03 次/年，低于同行业可比公司，主要原因如下：

（1）公司考虑代理式经销商的销售周期，保持较高的安全库存

公司与同行业可比公司销售模式比较情况如下：

公司名称	销售模式

卓胜微	直销和经销为主，其中经销为买断式经销
唯捷创芯	经销为主、直销为辅，其中经销为买断式经销
艾为电子	经销为主、直销为辅，其中经销为买断式经销
慧智微	经销为主、直销为辅，其中经销为买断式经销
飞骧科技	经销为主、直销为辅，其中经销为买断式经销
本公司	直销、经销相结合，其中境内的经销业务主要采用买断式经销，境外的经销业务主要采用代理式经销

相比于同行业可比公司，公司采用了代理式经销，公司考虑代理式经销商的销售周期，保持较高的安全库存，公司产品在代理式经销商对外销售之前，体现为公司的发出商品，假设报告期各期末公司发出商品全部实现销售，结转为营业成本，则存货周转率与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：次/年

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
同行业存货周转率平均值	0.58	1.21	2.49	3.08
公司存货周转率	0.47	1.03	1.23	0.83
公司模拟测算的存货周转率	0.48	1.08	1.56	2.22

因此，考虑代理式经销商安全库存后，公司模拟测算的存货周转率与同行业可比公司平均存货周转率的差异有所缩小。

（2）为保证业务快速增长的需求，公司需要一定的备货，同时公司收入规模总体比同行业可比公司尚较小

报告期内，公司处于快速成长期，2020年至2022年营业收入年复合增长率达127.49%，且新产品不断推出，市场份额不断扩大。为保证业务快速增长的需求，公司需要一定的备货，各期末的存货规模反映了对未来一段时间的销售预期，因此公司期末存货规模较高，同时公司收入规模总体比同行业可比公司尚较小，使得存货周转率相对较低。

## 十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

### （一）负债及偿债能力分析

报告期各期末，公司负债的总体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	8,324.46	94.19%	10,002.75	89.88%	6,545.45	78.70%	6,488.10	92.55%
非流动负债	513.46	5.81%	1,126.00	10.12%	1,771.22	21.30%	522.51	7.45%
<b>负债总计</b>	<b>8,837.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,128.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,316.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,010.62</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债总额分别为 7,010.62 万元、8,316.66 万元、11,128.75 万元及 8,837.92 万元。2020 年末至 2022 年末，公司负债总额持续增长，主要系：（1）2020 年度，公司代理式经销模式收入增长较多，导致 2020 年末其他应付款中预提现金返利增加 1,618.70 万元；（2）公司执行新租赁准则，导致 2021 年末租赁负债及一年内到期的非流动负债（1 年内到期的租赁负债）合计增加 1,890.03 万元。

2023 年 6 月末，公司负债总额有所下降，主要系：（1）公司当期向供应商支付应付款项，应付账款较上期末减少 1,704.15 万元；（2）公司当期向员工支付薪酬，应收职工薪酬较上期末减少 642.44 万元。

### 1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	12.35	0.12%	-	-	1,001.81	15.44%
交易性金融负债	5.22	0.06%	-	-	-	-	-	-
应付账款	1,718.17	20.64%	3,422.32	34.21%	2,389.92	36.51%	1,543.25	23.79%
预收款项	-	-	-	-	-	-	-	-
合同负债	4.40	0.05%	77.53	0.78%	641.13	9.80%	1,535.62	23.67%
应付职工薪酬	392.87	4.72%	1,035.31	10.35%	601.43	9.19%	467.34	7.20%
应交税费	42.92	0.52%	82.18	0.82%	76.39	1.17%	16.57	0.26%
其他应付款	5,409.34	64.98%	4,644.67	46.43%	2,337.63	35.71%	1,922.66	29.63%
一年内到期的非流动负债	751.53	9.03%	728.38	7.28%	498.94	7.62%	-	-

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他流动负债	0.01	0.00%	0.01	0.00%	0.01	0.00%	0.86	0.01%
<b>流动负债合计</b>	<b>8,324.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,002.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,545.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,488.10</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、其他应付款、一年内到期的非流动负债等，上述负债占流动负债的比例分别为 99.73%、98.83%、99.18%及 99.42%。

### （1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证借款	-	-	-	1,001.81
信用借款	-	-	-	-
商业承兑汇票贴现	-	12.35	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>12.35</b>	<b>-</b>	<b>1,001.81</b>

2020年末，公司短期借款金额为 1,001.81 万元；2021年末公司不存在短期借款，主要系 2021 年度公司经营业绩持续向好，以及中移资本、中网投等多家外部投资者对公司进行股权增资，资金相对充裕，公司偿还了相关银行借款所致。2022年末，公司短期借款金额 12.35 万元，主要为商业承兑汇票贴现，金额相对较低。

### （2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	1,718.17	3,422.32	2,389.92	1,543.25
1年以上	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,718.17</b>	<b>3,422.32</b>	<b>2,389.92</b>	<b>1,543.25</b>

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,543.25 万元、2,389.92 万元、3,422.32 万元及 1,718.17 万元，账龄均为 1 年以内，主要为应付供应商货款。



2020 年末至 2022 年末，公司业绩规模持续增长，各期末应付账款余额随之增长。

### （3）合同负债

报告期各期末，公司合同负债主要为预收客户货款。报告期各期末，公司合同负债余额分别为 1,535.62 万元、641.13 万元、77.53 万元及 4.40 万元。

### （4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
短期薪酬	345.30	987.26	570.92	456.16
离职后福利-设定提存计划	47.57	48.05	30.50	11.18
辞退福利	-	-	-	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>392.87</b>	<b>1,035.31</b>	<b>601.43</b>	<b>467.34</b>

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 467.34 万元、601.43 万元、1,035.31 万元及 392.87 万元。2020 年末至 2022 年末，公司应付职工薪酬逐年上涨，主要系随着公司经营规模的扩张，员工人数增加所致。

### （5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
增值税	4.54	39.49	0.12	-
企业所得税	0.02	0.11	-	-
个人所得税	29.64	36.98	29.81	15.19
城市维护建设税	0.24	1.97	0.0087	-
教育费附加	0.24	1.97	0.0062	-
印花税	8.25	1.65	46.44	1.38
其他	0.00	0.00	0.0003	-
<b>合计</b>	<b>42.92</b>	<b>82.18</b>	<b>76.39</b>	<b>16.57</b>

公司应交税费主要为个人所得税、印花税等。报告期各期末，公司应交税

费分别为 16.57 万元、76.39 万元、82.18 万元及 42.92 万元。2020 年末至 2022 年末，公司应交税费逐年增长，主要系：（1）随着公司经营规模的扩张，公司员工人数和薪资规模随之增加，应交代扣代缴个人所得税相应增加；（2）2021 年度，由于公司境内营业收入增长较快，当期应交印花税随之增加。

### （6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
押金及质保金	103.62	-	-	220.23
现金返利	5,273.75	4,573.03	2,257.56	1,654.82
其他	31.96	71.64	80.07	47.61
合计	<b>5,409.34</b>	<b>4,644.67</b>	<b>2,337.63</b>	<b>1,922.66</b>

报告期各期末，公司其他应付款分别为 1,922.66 万元、2,337.63 万元、4,644.67 万元及 5,409.34 万元，主要为押金及质保金、现金返利等。

其中，押金及质保金主要为公司综合考虑客户回款情况、信用情况等收取的客户保证金。2020 年末，公司其他应付款中押金及质保金分别为 220.23 万元。

现金返利主要为公司未支付的代理经销商现金返利。报告期各期末，公司其他应付款中现金返利分别为 1,654.82 万元、2,257.56 万元、4,573.03 万元及 5,273.75 万元，呈上升趋势，主要系公司代理式经销收入不断增长，其他应付款中现金返利余额也随之增长。

### （7）一年内到期的非流动负债

2023 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 751.53 万元，均为 1 年内到期的租赁负债。

## 2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债主要为租赁负债及递延收益，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	283.77	55.27%	664.67	59.03%	1,391.09	78.54%	-	-
递延收益	227.85	44.38%	459.02	40.77%	377.09	21.29%	518.56	99.24%
递延所得税 负债	1.84	0.36%	2.31	0.21%	3.03	0.17%	3.96	0.76%
<b>非流动负债 合计</b>	<b>513.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,126.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,771.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>522.51</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
租赁付款额	1,079.74	1,473.69	2,071.37	-
减：未确认融资费用	44.44	80.64	181.33	-
减：1年内到期的租赁负债	751.53	728.38	498.94	-
<b>合计</b>	<b>283.77</b>	<b>664.67</b>	<b>1,391.09</b>	<b>-</b>

2023年6月末，公司租赁负债为283.77万元，主要系公司2021年新租赁办公场所，根据新租赁准则确认相关租赁负债。

### (2) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	与资产相关/与收益相关
株洲市财政局地方财政库拨款-科技重大专项补贴款-高功率无线网络射频前端芯片研发与产业化	-	200.00	200.00	200.00	与收益相关
上海市软件和集成电路产业发展专项集成电路和电子信息制造领域项目-无线网络射频前端芯片研发与产业化	-	28.71	155.45	149.06	与资产相关
浦东新区科技发展基金产学研专项奖励资金-适用于5G NR微基站n79频段的高性能射频放大器模块研究	2.85	5.31	21.64	13.20	与资产相关

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	与资产相关/与收益相关
及示范应用					
浦东新区科技发展基金产学研专项奖励资金-适用于5G NR微基站n79频段的高性能射频放大器模块研究及示范应用	-	-	-	88.80	与收益相关
美国银行薪资保障计划贷款豁免偿还	-	-	-	67.49	与收益相关
企业级超高效率射频前端模组的研发及产业化	100.00	100.00		-	与资产相关
企业级超高效率射频前端模组的研发及产业化	125.00	125.00	-	-	与收益相关
<b>合计</b>	<b>227.85</b>	<b>459.02</b>	<b>377.09</b>	<b>518.56</b>	

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 518.56 万元、377.09 万元、459.02 万元及 227.85 万元，均为政府补助。

### 3、偿债能力分析

#### (1) 偿债能力财务指标

报告期内，公司主要偿债能力财务指标如下：

项目	2023年1-6月/2023年6月30日	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
流动比率（倍）	12.26	10.41	15.03	3.33
速动比率（倍）	9.68	7.70	10.40	1.98
资产负债率（合并）	8.06%	9.96%	7.79%	27.36%
息税折旧摊销前利润（万元）	953.25	4,239.84	1,990.73	-5,822.66
利息保障倍数（倍）	26.33	42.07	25.06	-120.31

注：①流动比率=流动资产÷流动负债；②速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债；③资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%；④息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；⑤利息保障倍数=息税折旧摊销前利润÷利息支出。

#### (2) 偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.33、15.03、10.41 及 12.26，速动比

率分别为 1.98、10.40、7.70 及 9.68，短期偿债能力较强。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 27.36%、7.79%、9.96%及 8.06%，财务状况相对稳健，其中 2021 年末资产负债率较上年末下降较多，主要系公司该年度中移资本、中网投等多家外部投资者对公司进行股权增资，公司净资产得到较大提升所致。

### （3）公司偿债能力与同行业公司比较分析

报告期各期末，公司与同行业公司的偿债能力指标比较如下：

项目	公司名称	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
流动比率	卓胜微	3.90	4.98	6.62	6.57
	唯捷创芯	8.87	10.39	2.02	1.83
	艾为电子	3.45	3.18	5.67	0.98
	慧智微	20.51	16.06	19.08	3.30
	飞骧科技	未披露	1.64	2.50	1.75
	平均值	<b>9.18</b>	<b>7.25</b>	<b>7.18</b>	<b>2.89</b>
	本公司	<b>12.26</b>	<b>10.41</b>	<b>15.03</b>	<b>3.33</b>
速动比率	卓胜微	2.22	2.59	4.66	5.01
	唯捷创芯	7.39	7.69	0.77	1.16
	艾为电子	2.61	2.34	4.92	0.42
	慧智微	15.88	9.99	15.06	2.42
	飞骧科技	未披露	1.12	1.57	1.20
	平均值	<b>7.03</b>	<b>4.75</b>	<b>5.40</b>	<b>2.04</b>
	本公司	<b>9.68</b>	<b>7.70</b>	<b>10.40</b>	<b>1.98</b>
资产负债率 (合并)	卓胜微	10.19%	8.61%	9.63%	14.18%
	唯捷创芯	11.20%	9.30%	46.12%	53.33%
	艾为电子	26.94%	25.24%	16.27%	63.87%
	慧智微	7.73%	10.43%	9.93%	60.51%
	飞骧科技	未披露	53.59%	36.51%	55.07%
	平均值	<b>14.02%</b>	<b>21.43%</b>	<b>23.69%</b>	<b>49.39%</b>
	本公司	<b>8.06%</b>	<b>9.96%</b>	<b>7.79%</b>	<b>27.36%</b>

（数据来源：各公司定期报告、招股说明书等公开资料；

注：飞骧科技数据来自其反馈回复）

2020 年末，公司流动比率略高于同行业公司平均值，速动比率与同行业平

均值基本一致；2021 年末及 2022 年末，由于公司进行了多轮股权融资，货币资金相对充足，流动比率、速动比例高于同行业公司。

## （二）股利分配的具体实施情况

报告期内，公司处于业务快速发展期，研发投入等资金需求较大，尚未进行股利分配。

## （三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量概况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,547.69	10,809.79	-26,585.28	-12,873.99
投资活动产生的现金流量净额	3,273.72	33,176.04	-38,362.02	1,623.79
筹资活动产生的现金流量净额	-530.44	-993.11	76,348.03	9,807.45
现金及现金等价物净增加额	973.99	42,596.76	11,316.00	-1,569.80
期末现金及现金等价物余额	56,739.59	55,765.60	13,168.84	1,852.85
每股经营活动现金净流量（元/股）	-0.04	0.30	-0.74	-1.58
每股净现金流量（元/股）	0.03	1.18	0.31	-0.19

### 1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,173.58	47,555.34	30,207.07	7,259.71
收到的税费返还	591.89	4,414.76	1,511.78	461.97
收到其他与经营活动有关的现金	531.33	1,789.88	977.19	433.73
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>17,296.80</b>	<b>53,759.99</b>	<b>32,696.04</b>	<b>8,155.41</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	13,294.32	33,692.29	51,668.70	15,269.23
支付给职工以及为职工支付的现金	3,984.88	6,357.68	4,842.76	3,168.08
支付的各项税费	85.54	196.42	197.27	12.94
支付其他与经营活动有关的现金	1,479.75	2,703.81	2,572.58	2,579.15
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>18,844.49</b>	<b>42,950.20</b>	<b>59,281.32</b>	<b>21,029.40</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,547.69</b>	<b>10,809.79</b>	<b>26,585.28</b>	<b>12,873.99</b>

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-12,873.99 万元、-

26,585.28 万元、10,809.79 万元及-1,547.69 万元。公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金。

2020 年度至 2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系：①2020 年度，公司业绩规模相对较小，经营活动现金流入金额较小；②2020 年以来，集成电路行业产能紧张，公司不断增加原材料备货，满足下游客户日益增长的需求，经营性活动现金流出金额较高。

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量金额已实现正流入，主要系：①2022 年度，公司业绩规模实现较高增长，销售商品、提供劳务收到的现金较上年增加 17,348.27 万元；②2022 年度，行业产能紧张缓解，公司原材料、封装测试等采购金额下降，购买商品、接受劳务支付的现金较上年减少 17,976.41 万元。

### （1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比较

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,173.58	47,555.34	30,207.07	7,259.71
营业收入	17,038.25	41,975.59	34,153.64	8,111.11
销售额回款率	94.93%	113.29%	88.44%	89.50%

（注：销售额的回款率=当期销售商品、提供劳务收到的现金÷营业收入）

报告期各期，公司销售额回款率分别为 89.50%、88.44%、113.29%及 94.93%，公司产品销售收款情况良好。

### （2）公司净利润与经营活动产生的现金流量净额关系

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	300.11	2,045.56	1,367.20	-5,454.47
加：资产减值准备	701.69	684.72	561.04	218.72
信用减值损失	190.51	122.49	-10.56	31.41
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	432.63	871.63	640.72	236.70
使用权资产折旧	329.44	662.93	98.05	-
无形资产摊销	18.30	61.41	47.96	83.10

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
长期待摊费用摊销	265.35	446.42	14.42	-
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）	-	-	-3.88	-1.06
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.05	0.03	0.33	0.09
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	5.22	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-919.16	-1,157.92	272.71	411.14
投资损失（收益以“-”号填列）	-24.23	-409.75	-110.98	-247.01
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-428.53	51.73	-256.14	-740.35
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-0.47	-0.96	-0.92	3.96
存货的减少（增加以“-”号填列）	4,886.01	2,584.13	-22,126.24	-4,115.00
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,678.22	1,683.42	-8,379.77	-7,362.33
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,934.71	2,722.99	520.39	2,042.57
其他	308.33	440.95	780.38	2,018.54
经营活动产生的现金流量净额	-1,547.69	10,809.79	-26,585.28	-12,873.99

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润有一定差异，主要系存货采购、经营性应收项目、经营性应付项目变动以及股份支付等影响所致，具体如下：

①报告期内，公司业绩规模持续增长，且 2020 年度至 2021 年度集成电路行业产能紧缺，公司不断增加原材料等库存备货，导致公司存货规模不断增加；2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司优化库存管理，发行人存货金额较上年末减少 2,584.13 万元及 4,886.01 万元。

②2020 年度至 2021 年度，公司经营性应收项目不断增长，主要系：A.公司业绩规模持续增长，公司应收账款账面余额随之增长；B.2021 年末，公司存在向供应商预付采购款尚未到货结算的情况；2022 年度，公司经营性应收项目减少 1,683.42 万元，主要系：A.客户回款导致应收账款较期初减少；B.公司其他流动资产中增值税留抵税额减少；2023 年 1-6 月，公司经营性应收项目增加



5,678.22 万元，主要系公司客户应收账款增加所致。

③2020 年度至 2022 年度，随公司经营规模增长，公司经营性应付项目不断增长；2023 年 1-6 月，公司支付供应商应付款项，经营性应付项目减少 1,934.71 万元。

④公司开展覆盖面较广的员工股权激励，产生了相应的股份支付费用。报告期各期，公司股份支付费用分别为 2,018.54 万元、780.38 万元、440.95 万元及 308.33 万元。

综上，报告期内，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，两者之间存在一定差异具有合理性。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	3,922.92	82,530.00	19,000.00	47,800.00
取得投资收益所收到的现金	24.67	409.76	110.98	247.01
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.09	8.85	1.88
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	14.11	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>3,947.59</b>	<b>82,953.97</b>	<b>19,119.83</b>	<b>48,048.88</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	598.27	805.90	2,981.84	625.10
投资支付的现金	40.00	48,957.92	54,500.00	45,800.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	35.60	14.11	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>673.87</b>	<b>49,777.93</b>	<b>57,481.84</b>	<b>46,425.10</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,273.72</b>	<b>33,176.04</b>	<b>-38,362.02</b>	<b>1,623.79</b>

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 1,623.79 万元、-38,362.02 万元、33,176.04 万元及 3,273.72 万元，主要是由于公司为提高短期闲置资金使用效率，购买、赎回短期银行理财产品产生的现金流。

### 3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	-	-	77,543.36	10,068.26
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	-	12.26	900.00	1,800.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	-	<b>12.26</b>	<b>78,443.36</b>	<b>11,868.26</b>
偿还债务支付的现金	-	-	1,900.00	2,010.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	78.32	50.81
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	530.44	1,005.37	117.02	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>530.44</b>	<b>1,005.37</b>	<b>2,095.33</b>	<b>2,060.81</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-530.44</b>	<b>-993.11</b>	<b>76,348.03</b>	<b>9,807.45</b>

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 9,807.45 万元、76,348.03 万元、-993.11 万元及-530.44 万元，主要由公司股权融资、银行借款等构成。

#### （四）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支付的现金分别为 625.10 万元、2,981.84 万元、805.90 万元及 598.27 万元，主要为公司经营过程中支付的购买相关研发设备、测试设备、装修款、采购 EDA 软件使用权等款项。

##### 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，详见本招股意向书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

## （五）流动性风险管理情况

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.33、15.03、10.41 及 12.26，速动比率分别为 1.98、10.40、7.70 及 9.68，公司资产流动性较强。2023 年 6 月末，公司资产负债率为 8.06%，公司资产结构较为稳健，且公司不存在对现金流量可能产生重大不利影响的重要事件或承诺事项，因此公司不存在流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势。

## （六）持续经营能力分析

### 1、公司主营产品下游市场需求持续增长，市场空间广阔

近年来，各类智能家居设备越来越多地应用于现代家居生活中，智能家居也从智能单品向多元互联互通的方向发展，家庭联网设备成倍增加，无线路由器、家庭智能网关等成为家庭智慧控制中心枢纽，大大促进了高性能家庭无线网络设备的市场需求。居家办公、线上会议、线上教学、视频通话等成为人们居家生活的新常态，无线网络数据传输量日益增加，高性能家庭无线网络设备的市场需求持续增长。

目前，无线网络设备及系统已成为企事业单位、政府机构等的信息化基础设施和数字化转型的重要组成部分。借助企业级无线路由器、无线 AP、CPE 等无线连接设备，企事业单位、政府机构等能够实现员工高效、便捷地接入网络，协同办公。同时，线上会议、远程培训、远程办公、网络直播等诸多新应用场景，进一步带动了企业级无线网络设备的市场需求持续增长。

近年来，智慧城市、智慧医疗、工业物联网等领域发展日新月异、规模日益壮大；同时 VR、AR、元宇宙、4K/8K 高清/超高清信号传输等新兴应用场景也在快速崛起，这都催生出对低时延、大容量、高性能无线连接设备的市场需求。

同时，物联网也是国家重点鼓励应用的新兴行业，发展前景广阔。物联网目前在智能家居、智能仪表、远程控制、智能音箱等领域已获得较快的发展，深刻影响着家居、办公、工业、医疗、交通等众多领域及行业。

得益于下游市场的持续增长，Wi-Fi、蓝牙、ZigBee 等无线通信模式下的，高性能、高线性度、高可靠性的射频前端芯片的市场需求也将保持较快增长。

未来公司将紧跟市场动态，不断开发出满足新领域个性化需求的射频前端芯片产品，进一步加大下一代 Wi-Fi FEM 及泛 IoT FEM 产品的研发。随着下游市场需求的持续增长及应用领域的不断拓展，公司业绩规模亦将不断增长。

## **2、公司已具备较强的产品优势，为公司业绩持续增长奠定了良好的产品基础**

公司自设立以来，即致力于研发高性能、高线性度、高可靠性的 Wi-Fi 射频前端芯片及模组，经过多年持续研发投入与技术积累，公司目前已形成 Wi-Fi 5、Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 等完整 Wi-Fi FEM 产品线组合，公司也正在积极布局基于新一代 Wi-Fi 标准协议的芯片研发。

公司 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 产品在线性度、工作效率等主要性能指标上，与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当，部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。公司多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。

公司较强的产品优势，为公司未来业绩持续增长奠定了良好的产品基础。

## **3、公司已具备较强的品牌及客户优势，为公司业绩持续增长奠定了良好的客户基础**

公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商，公司也将进一步积极拓展海外市场。

公司与优质品牌客户形成了稳定的合作关系，保障了公司业务的快速增长，形成可持续发展的良性循环。

## **4、公司已具备较强的研发团队及技术优势，为公司业绩持续增长奠定了良好的技术基础**

公司以 PING PENG、赵奂、虞强等为核心的技术及研发团队，多毕业于上

上海交通大学、西安交通大学、电子科技大学、美国理海大学等国内外知名院校，且具有 RFAxis（2016 年被 Skyworks 收购）、RFMD（已合并为 Qorvo）、Anadigics 等国际知名射频前端芯片企业的海外工作经历，具备丰富的射频前端芯片研发经验及全球化的技术视野，为公司在射频前端芯片领域的技术研发及创新，提供了坚实的保障。

公司持续加大研发投入，同时重视研发人员培养。报告期各期，公司研发费用（剔除股份支付）金额分别为 3,028.11 万元、3,688.29 万元、5,310.94 万元及 2,889.30 万元，2020 年度至 2022 年度呈上升趋势。截至 2023 年 6 月末，公司研发人员人数为 73 人，占公司总人数比例为 46.79%。持续增加的研发投入及不断壮大的研发团队有助于公司提升自身研发能力，保持技术优势。

同时，公司多年来始终专注于射频前端芯片领域的研发及创新，掌握了多项核心技术。截至本招股意向书签署日，公司已取得专利 28 项，其中境内发明专利 15 项，另取得集成电路布图设计专有权 21 项。

凭借多年的持续研发投入与深厚的技术积累，公司获得了多项奖项及荣誉。公司子公司上海康希是国家级专精特新“小巨人”企业、国家级高新技术企业、上海市“专精特新”企业、上海市企业技术中心及浦东新区企业研发机构。

公司研发的持续投入及技术实力的不断提升，成为公司业绩成长的重要助力。公司较强的研发团队及技术优势，为公司业绩持续增长奠定了良好的技术基础。

#### **5、国家政策大力支持集成电路行业发展，集成电路行业国产化趋势明显，为公司业绩持续增长提供了良好的外部机遇**

我国集成电路行业进口依赖程度较高，其中 Wi-Fi FEM 领域主要由 Skyworks、Qorvo 等境外厂商主导。

我国已将集成电路行业列入重点支持行业之一，出台了一系列政策支持行业发展。同时，近年来，国际贸易纠纷频繁发生，部分国内通信设备厂商屡遭境外芯片厂商断供，为维持自身供应链稳定，国内通信设备厂商均加快引入本地芯片供应商，集成电路国产化趋势更加明显。

国内芯片设计企业在产品性能实现技术突破后，凭借性价比、本土化快速

响应等服务优势，获得下游客户的认可，取得良好的市场地位。

公司是国内领先的 Wi-Fi FEM 供应商，是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。凭借自身强大的研发能力及高性能的产品，公司将把握芯片国产化的历史机遇，不断扩大下游客户群体，提高公司整体业务规模。

### **十三、报告期的重大资本性支出与资产业务重组**

报告期内，公司不存在重大投资或重大资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

### **十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项**

#### **（一）资产负债表日后事项**

截至招股意向书签署日，公司不存在重要的资产负债表日后事项。

#### **（二）承诺及或有事项**

截至 2023 年 6 月 30 日，公司存在已签约但尚未于财务报表中确认的购建长期资产承诺为研发设计使用的重大软件合同，其未执行且未付款金额为 225.44 万元。

#### **（三）其他重大事项**

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的其他重大事项。

#### **（四）重大担保、诉讼事项**

截至本招股意向书签署日，公司不存在对外担保、重大诉讼等事项。

### **十五、盈利预测报告情况**

公司未编制盈利预测报告。

## 第七节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、本次发行募集资金运用概况

#### （一）募集资金投资方向、投资金额以及投资项目履行的审批、核准情况

根据公司第一届董事会第七次会议和 2022 年第一次临时股东大会，公司本次拟向社会公众公开发行 6,368 万股人民币普通股（A 股）。实际募集资金扣除发行费用后全部用于以下与公司主营业务相关的项目及补充流动资金，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金额	项目备案代码
1	新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目	33,311.19	33,311.19	上海代码： 31011531251928220221D2202001 国家代码：2208-310115-04-04-692285
2	泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目	7,832.33	7,832.33	上海代码： 31011531251928220221D2202003 国家代码：2208-310115-04-04-536263
3	企业技术研发中心建设项目	10,026.65	10,026.65	上海代码： 31011531251928220221D2202002 国家代码：2208-310115-04-04-484605
4	补充流动资金	27,000.00	27,000.00	-
合计		<b>78,170.17</b>	<b>78,170.17</b>	

本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策和公司的发展战略，是公司现有主营业务的发展与补充，有助于公司实现现有产品的迭代升级和新产品的研发、设计与推广，稳固公司在射频前端芯片领域的市场地位；同时，募投项目的顺利实施将使公司的研发团队进一步壮大，研发能力进一步提升，核心竞争力进一步增强，公司的营业收入和净利润规模都将进一步提升。

公司本次发行募集资金投资项目已在上海市张江科学城建设管理办公室进行了备案，相关募集资金投资项目不涉及环评批复和新增用地的情况。

在完成本次公开发行股票并在科创板上市前，为抓住市场契机、保持技术优势，公司将根据实际经营需要，以自有资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将使用募集资金置换该部分自有资金。本次募投资金的实际投入时间，将按发行募集资金到位时间和项目进展情况作相应的调整。

本次募集资金投资项目实施后，不会新增同业竞争，不会对公司的独立性

产生不利影响。

## **（二）实际募集资金不足募集资金投资项目需求或超出时的安排**

本次募集资金如不能满足募集资金投资项目的需求，不足部分将由公司自筹解决；如超过募集资金投资项目的需求，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）募集资金使用管理制度**

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，并于 2022 年 11 月 4 日经股东大会审议通过了《关于制定首次公开发行股票并上市后适用的〈格兰康希通信科技（上海）股份有限公司募集资金管理制度（草案）〉的议案》，对募集资金的专户存储、使用、资金用途变更、管理与监督等方面进行了明确规定。

公司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，将存放于董事会指定的募集资金专项账户。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、募集资金专户开户银行签署三方监管协议，并严格按照中国证监会和上海证券交易所有关募集资金使用管理的各项规定执行。

## **（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排**

本次募集资金投资项目的建设紧密围绕公司主营业务开展，着眼于提升公司的技术研发实力，是现有射频前端芯片及模组业务的升级、延伸与补充，将全部投向科技创新领域。募集资金投资项目契合公司现有产品线的拓展、延伸以及现有研发能力提高的需要，可进一步提高公司的市场地位及核心竞争力。

## **（五）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响**

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。

新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目的顺利实施，将提升公司 Wi-Fi 射频前端芯片的性能和核心技术指标，巩固公司现有 Wi-Fi FEM 应用市场，



并加大在智能手机 Wi-Fi 应用领域的拓展；泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目的顺利实施，将进一步丰富公司产品品类，进一步拓展物联网应用领域，并开拓车联网应用领域，增强公司在射频前端芯片行业的整体实力，巩固公司的市场地位；企业技术研发中心建设项目顺利实施，将有效强化公司的技术深度，顺应行业技术发展趋势，加快研究成果的转化效率，进一步提升公司的综合竞争力；公司业务规模不断扩大，补充流动资金能够有效增加公司营运资金，降低公司流动性风险。

本次募投项目的实施是公司现有业务的发展与补充，将有效提高公司核心竞争力，促进现有主营业务的持续稳定发展，进一步强化核心技术，有利于实现公司的未来经营战略。

## 二、募集资金投资项目具体情况

### （一）新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目

#### 1、项目概况

本项目是在现有产品线和技术储备的基础上，对 Wi-Fi FEM 产品进行迭代升级，巩固公司现有 Wi-Fi 无线连接应用领域，并加大在智能手机 Wi-Fi 应用领域的拓展，从而丰富公司 Wi-Fi FEM 产品品类，提升公司 Wi-Fi 射频前端芯片的性能和核心技术指标，满足客户日益增长的连接设备及高品质无线传输的需求，扩大公司在 Wi-Fi 射频前端芯片及模组领域的市场份额。

本项目计划总投资 33,311.19 万元，本项目实施主体为上海康希，实施地点为上海市浦东新区科苑路 399 号 10 号楼 5 层。

#### 2、项目备案程序的履行情况

该项目已在上海市张江科学城建设管理办公室办理了项目备案，取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：（上海代码：31011531251928220221D2202001，国家代码：2208-310115-04-04-692285））。

#### 3、项目环保情况

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及相关技术研发，不涉及生产及制造环节，项目无噪声污染、无工艺废水；项目固体废弃物主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一清运，生活污水排入市政污水管网后由污水处理厂集中处理。

## **（二）泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目**

### **1、项目概况**

近年来，全球物联网在连接数量和市场规模均保持高速增长，市场空间巨大。公司拟进行泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目，项目建设有助于打造 IoT FEM、新一代汽车领域 V2X 芯片等一系列泛 IoT 无线射频前端芯片，进一步拓展物联网及车联网应用领域，同时提升产品性能，降低产品功耗，有助于提升公司市场竞争能力及盈利能力。

本项目计划总投资 7,832.33 万元，本项目实施主体为上海康希，实施地点为上海市浦东新区科苑路 399 号 10 号楼 5 层。

### **2、项目备案程序的履行情况**

该项目已在上海市张江科学城建设管理办公室办理了项目备案，取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：（上海代码：31011531251928220221D2202003，国家代码：2208-310115-04-04-536263））。

### **3、项目环保情况**

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及相关技术研发，不涉及生产及制造环节，项目无噪声污染、无工艺废水；项目固体废弃物主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一清运，生活污水排入市政污水管网后由污水处理厂集中处理。

## **（三）企业技术研发中心建设项目**

### **1、项目概况**

为进一步提升市场竞争力，公司需提前开展射频前端芯片研发及封装技术布局，密切关注客户需求以及行业技术发展态势，引进专业技术人才，开发更先进的产品。因此，公司拟租赁研发场地，购置专业的研发、实验和测试设备，

改善研发环境，招揽更多优秀的技术人才，以满足前瞻性技术研发的需求。基于未来发展战略，公司将新一代超高效率射频前端架构研究、新一代超高效率射频封装技术应用、基于新一代半导体工艺射频前端产品研发和 5G NR 小基站射频前端芯片研发等作为本项目的研发课题。项目建成后，将有效强化公司的技术深度，顺应行业技术发展趋势，加快研究成果的转化效率，提升公司的综合竞争力。

本项目计划总投资 10,026.65 万元，本项目实施主体为上海康希，实施地点上海市浦东新区科苑路 399 号 10 号楼 5 层。

## 2、项目备案程序的履行情况

该项目已在上海市张江科学城建设管理办公室办理了项目备案，取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：（上海代码：31011531251928220221D2202002，国家代码：2208-310115-04-04-484605））。

## 3、项目环保情况

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。

本项目为芯片及相关技术研发，不涉及生产及制造环节，项目无噪声污染、无工艺废水；项目固体废弃物主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一清运，生活污水排入市政污水管网后由污水处理厂集中处理。

## （四）补充流动资金

公司本次公开发行拟使用募集资金 27,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司业务规模不断扩大的资金需求，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。

## 三、未来发展与规划

### （一）公司战略规划

公司战略规划详见本招股意向书“第二节/九/（二）未来发展战略”。

### （二）报告期内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：持续加大研发投入、

不断推动技术创新和产品迭代升级、不断丰富产品种类和拓展产品应用领域、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，巩固了公司市场地位。

随着万物互联时代的来临，包括无线连接市场、物联网市场良好的发展机遇。公司作为国内较早从事 Wi-Fi 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，成功进入了 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。

### **（三）未来规划采取的主要措施**

#### **1、加快产品迭代升级，拓展产品应用领域**

一方面，公司将对现有产品进行持续优化升级和迭代创新，全面提升产品的性能、线性度和可靠性等关键指标，提高产品的市场竞争力和客户满意度；另一方面，公司将进一步拓展产品应用领域，抓住智能手机等移动终端市场、物联网市场机遇，寻求新的业务增长点，释放长期增长新动能。

#### **2、加强技术研发实力，保持市场优势地位**

通过研发中心项目的建设及在研储备项目，公司将以技术创新为依托，持续研发射频 PA 模组、射频开关和射频 LNA 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，从而保持市场优势地位。

#### **3、重视人才引进，完善激励机制**

射频前端芯片设计行业属于技术和人才密集型行业，对技术人员的知识背景、研发能力和经验积累均有较高要求。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。

## 第八节 公司治理与独立性

### 一、发行人内部控制制度情况

#### （一）公司内部控制制度的建立、执行及完善情况及公司管理层的自我评估意见

公司自成立以来，不断完善内部控制制度，建立并逐步健全法人治理结构，建立了包括《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》及《内部审计制度》等内部控制制度。

公司管理层认为，公司根据自身经营特点，按照有关法律法规和其他相关要求，制定了行之有效的内部控制制度，使公司的各项业务有章可循，保证了公司业务的正常运营和持续高效发展。公司现有的内部控制制度涵盖了业务运营、财务管理等各个方面，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷。同时，公司管理层将根据公司发展的实际需要，对内部控制制度不断加以改进。

#### （二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

申报会计师于 2023 年 9 月 22 日出具《关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第 08938 号），认为康希通信按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

### 二、报告期内公司不存在重大违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

报告期内，公司及其子公司不存在重大违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

2023 年 5 月 25 日，上海市公安局浦东分局下发《上海市公安局行政处罚决定书》（沪公（浦）（网安）行罚决字[2023]22221100011 号），违法事实为不履行网络安全保护义务，给予子公司上海康希的处罚结果为警告。该行为情节轻微，未造成严重后果且已整改完成，不属于重大违法行为，对本次发行不构成实质性障碍。

### 三、发行人资金占用和对外担保情况

#### （一）资金占用

报告期内，发行人的实际控制人所控制的员工持股平台因短期资金周转所需，存在向发行人拆借资金的情况，涉及金额较小，上述资金拆借已归还。具体详见本节“七/（四）/2、关联方资金拆借”。

除上述情形外，报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

#### （二）对外担保

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

### 四、公司独立持续经营情况

#### （一）资产完整情况

公司拥有经营所需的办公场所、机器设备、商标、专利的所有权或使用权等。截至本招股意向书签署日，公司不存在资产被主要股东及其控制的其他企业控制和占用的情况。

#### （二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，该等人员均在公司领取薪酬，未在实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；公司的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职，公司的销售和采购人员均独立于实际控制人及其控制的其他企业；公司员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障均独立管理。

#### （三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的会计核算体系，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公司独立进行财务决策、独立在银行开户、独立纳税，不存在与主要股东及其控制的企业共用银行账户的情形。

#### **（四）机构独立**

公司具备健全的内部经营管理机构，所设机构与主要股东及其控制的企业完全分开且独立运作，不存在混合经营、合署办公的情形；公司完全拥有机构设置自主权及独立的经营管理权，公司的销售和采购相关机构的设置均独立于主要股东及其控制的企业。

#### **（五）业务独立**

公司的主营业务为 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计和销售。公司具有独立的生产、采购和销售业务体系，独立签署各项与生产经营有关的合同，独立开展各项生产经营活动。公司的业务独立于主要股东及其控制的企业，与主要股东及其控制的企业之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

#### **（六）经营稳定性**

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

#### **（七）影响持续经营的重大事项**

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均具备独立性，发行人披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

### **五、同业竞争**

#### **（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况**

上海萌晓芯为共同实际控制人彭宇红、赵旻投资设立的持股平台公司，上海萌晓芯作为普通合伙人所控制的上海乾晓芯、上海觅芯、共青城芯玺、上海珩芯及上海藺芯 5 家员工持股平台，除直接、间接持有发行人股份之外，不存在从事其他业务的情形。

除上述企业外，发行人共同实际控制人及其配偶控制的其他企业如下：

序号	企业名称	关联关系	主要业务及当前状态	是否存在同业竞争
1	REALTIMINGSYS USA, LLC	彭宇红持股 100%	中文私教	否
2	天利和无线通讯（西安）有限公司	PING PENG 任副董事长，并间接有权益的企业	设立时拟从事天线产品研发，后未实际开展业务，2017 年 6 月被吊销营业执照，未注销	否
3	CADENCE INVESTMENT GROUP INC	赵 免 配 偶 JIE ZHENG 持 股 100%，并任董事的企业	房地产中介业务	否

综上，公司与实际控制人及其配偶控制的其他企业之间不存在同业竞争关系。

## （二）避免同业竞争的承诺

发行人共同实际控制人出具了《关于避免同业竞争承诺》，具体详见本招股意向书“第十二节/附件三/（八）/1、关于避免同业竞争的承诺”的相关内容。

## 六、关联方与关联关系

按照《公司法》《企业会计准则第 36 号》《科创板上市规则》等对关联方的披露要求，并遵循从严原则，发行人关联方和关联关系列示如下：

### （一）公司控股股东、实际控制人及实际控制人的一致行动人

截至本招股意向书签署日，公司的共同实际控制人为 PING PENG、彭宇红及赵免，实际控制人的一致行动人为彭雅丽，其详细介绍详见招股意向书“第四节/七/（一）控股股东及实际控制人基本情况”以及“第四节/七/（二）实际控制人之一致行动人的基本情况”的相关内容。

### （二）除控股股东、实际控制人之外，直接或间接持有公司 5%以上的自然人、法人、其他组织及其控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业

#### 1、直接或间接持有公司 5%以上的自然人、法人、其他组织

截至本招股意向书签署日，直接或间接持有公司 5%以上股份的其他股东情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
----	-------	------



序号	关联方名称	关联关系
1	潘斌	直接持有发行人 6.52%股份
2	盐城半导体基金	三家同为上海临芯投资管理有限公司管理的私募基金，合计直接持有发行人 6.32%股份
3	无锡临创	
4	共青城康晟	
5	李亚军	上海临芯投资管理有限公司的实际控制人

**2、直接或间接持有公司 5%以上的自然人、法人、其他组织控制的或担任董事、高级管理人员的企业**

截至本招股意向书签署日，直接或间接持有公司 5%以上的自然人、法人、其他组织控制的或担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海虎博投资管理有限公司	潘斌持股 100%，任执行董事兼总经理、法定代表人的企业
2	重庆富民银行股份有限公司	潘斌任董事的企业
3	上海卓易科技股份有限公司	潘斌任董事的企业
4	万向钱潮股份公司	潘斌任独立董事的企业
5	浙江佐力药业股份有限公司	潘斌任独立董事的企业
6	上海电力股份有限公司	潘斌任独立董事的企业
7	浙江运达风电股份有限公司	潘斌任独立董事的企业
8	广西桂冠电力股份有限公司	潘斌任独立董事的企业
9	上海临骥投资合伙企业（有限合伙）等 102 家正在运作的私募基金	上海临芯投资管理有限公司管理的私募基金
10	海南清源鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	李亚军任执行事务合伙人的企业
11	上海君之钰企业管理咨询中心（有限合伙）	李亚军任执行事务合伙人的企业
12	上海郡燊企业管理咨询有限公司	李亚军持股 100%，且任执行董事、法定代表人的企业
13	苏州临俊电子科技有限公司	李亚军持股 60%，且任执行董事兼总经理、法定代表人的企业
14	上海清云图投资合伙企业（有限合伙）	李亚军任执行事务合伙人的企业
15	上海睿北商务服务中心（有限合伙）	李亚军任执行事务合伙人的企业
16	嘉兴君望投资管理有限公司	李亚军持股 90%，且任执行董事兼经理、法定代表人的企业
17	上海睿垵电子科技有限公司	李亚军任执行董事、法定代表人的企业
18	上海君尧商务咨询中心	李亚军持股 100%的企业
19	上海临巍电子科技有限公司	李亚军任执行董事兼总经理、法定代表人的企业

序号	关联方名称	关联关系
20	杭州中欣晶圆半导体股份有限公司	李亚军任董事的企业
21	重庆路桥股份有限公司	李亚军任董事、总经理的企业
22	杭实临芯科技创新（杭州）有限公司	李亚军任董事长的企业
23	上海临珺电子科技有限公司	李亚军任执行董事的企业
24	合肥东芯通信股份有限公司	李亚军任董事的企业
25	浙江临晟投资管理有限公司	李亚军任执行董事兼总经理、法定代表人的企业
26	芯河半导体科技（无锡）有限公司	李亚军任董事的企业
27	临芯（北京）基金管理有限公司	李亚军任董事长、法定代表人的企业
28	上海熠椿电子科技有限公司	李亚军任执行董事、法定代表人的企业
29	临芯（无锡）私募基金管理有限公司	李亚军任执行董事兼总经理、法定代表人的企业
30	无锡临寰电子科技有限公司	李亚军任执行董事、法定代表人的企业
31	上海申嘉商实业有限公司	李亚军任董事的企业
32	无锡清石华晟投资有限公司	李亚军任董事的企业
33	无锡英迪芯微电子科技股份有限公司	李亚军任董事的企业
34	上海临璠电子科技有限公司	李亚军任执行董事兼总经理、法定代表人的企业

### （三）公司的控股子公司、参股公司

本公司控股子公司、参股公司的基本情况详见“第四节/六、发行人控股及参股公司基本情况”。

### （四）公司控股股东、实际控制人控制或有重大影响的其他企业

公司实际控制人控制或有重大影响的企业详见“第四节/七/（三）实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

### （五）公司现任董事、监事或高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员具体详见“第四节/十二/（一）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

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，均为本公司的关联方。

**（六）董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制，或担任董事或高级管理人员的其他企业（除发行人、其子公司以及员工持股平台外）**

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或任职的其他企业具体如下：

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
赵奂（发行人董事、副总经理）	1	CADENCE INVESTMENT GROUP INC	赵奂配偶 JIE ZHENG 持股 100%，并任董事的企业
彭雅丽（发行人董事、副总经理、董事会秘书、财务总监）	2	北京泽乐琴行	彭雅丽之个体工商户
	3	青岛保税区朋博锐思国际贸易有限公司	彭雅丽持股 40%，并任监事的企业，于 2007 年 1 月被吊销营业执照
	4	北京东方瑞邦科技发展有限公司	彭雅丽之配偶温云祥任该企业执行董事、经理、法定代表人，同时持股 87%
	5	广东绿源巢信息科技有限公司	彭雅丽之配偶温云祥任该企业经理
胡思郑（发行人董事）	6	上海活泉广告有限公司	胡思郑持股 20%，并任董事、总经理、法定代表人的企业
	7	卓银投资（海南）有限公司	胡思郑持股 80%，并任执行董事兼总经理、财务负责人的企业
	8	卓银（海南）企业管理有限公司	胡思郑持股 30%，且其子胡生持股 30%，并任执行董事兼总经理、财务负责人、法定代表人的企业
	9	龙港市通茂纸塑制品厂	胡思郑之二哥胡思前持股 100% 并任经营负责人的个体工商户
宋延延（发行人董事）	10	深圳临芯投资有限公司	宋延延任执行董事、总经理、法定代表人的企业
	11	海南临芯科技有限公司	宋延延任执行董事、总经理、法定代表人的企业
	12	上海临芯投资管理有限公司	宋延延任董事、总经理、法定代表人的企业
	13	上海临宥电子科技有限公司	宋延延任执行董事、法定代表人的企业
	14	上海声瀚信息科技有限公司	宋延延任董事的企业
	15	昂赛微电子（上海）有限公司	宋延延任董事的企业
	16	无锡清石华晟投资有限公司	宋延延任董事的企业
	17	无锡新洁能股份有限公司	宋延延任董事的企业
	18	光彩芯辰（浙江）科技有限公司	宋延延任董事的企业
	19	上海君桐投资咨询中心（有限合伙）	宋延延持股 20.00%，并任执行事务合伙人的企业

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
	20	上海临骞科技有限公司	宋延延任执行董事、法定代表人的企业
	21	上海临铨科技有限公司	宋延延持股 90%，并任执行董事、财务负责人、法定代表人的企业
	22	深圳福颐科技有限公司	宋延延任总经理、法定代表人的企业
	23	上海临焱科技有限公司	宋延延任执行董事、总经理、法定代表人的企业
	24	无锡临芯投资有限公司	宋延延任执行董事、总经理、法定代表人的企业
	25	海南财芯投资有限公司	宋延延任董事长兼总经理的企业
	26	湖州临芯产投创业投资合伙企业（有限合伙）	宋延延任执行事务合伙人的企业
邢潇（发行人董事）	27	上海文化产业发展投资基金管理有限公司	邢潇任董事的企业
	28	深圳市九天睿芯科技有限公司	邢潇任董事的企业
	29	上海集成电路产业投资基金股份有限公司	邢潇任董事的企业
	30	上海集成电路产业投资基金（二期）有限公司	邢潇任董事的企业
	31	成都锐成芯微科技股份有限公司	邢潇任董事的企业
	32	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	邢潇任董事的企业
	33	芯和半导体科技（上海）有限公司	邢潇任董事的企业
	34	上海海芯创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	邢潇持股 33.33%，并任执行事务合伙人的企业
	35	上海复坤信息技术有限公司	邢潇任董事的企业，该企业于 2008 年 12 月被吊销营业执照
	36	苏州盿望创芯肆号投资合伙企业（有限合伙）	邢潇持股 16.00%，并任执行事务合伙人的企业
	37	上海浦东海望私募基金管理有限公司	邢潇任董事的企业
	38	苏州盿望创芯柒号投资合伙企业（有限合伙）	邢潇任执行事务合伙人的企业
	39	苏州盿望创芯拾号投资合伙企业（有限合伙）	邢潇任执行事务合伙人的企业
	40	苏州盿望创芯伍号投资合伙企业（有限合伙）	邢潇任执行事务合伙人的企业
	41	苏州盿望创芯拾叁号投资合伙企业（有限合伙）	邢潇任执行事务合伙人的企业
	42	苏州盿望创芯拾肆号投资合伙企业（有限合伙）	邢潇任执行事务合伙人的企业
袁彬（发行人独立董事）	43	上海缘木投资管理有限公司	袁彬配偶欧小莲持股 55%、母亲狄锡珍持股 30%并担任执行董事、法定代表人的企业

关联自然人姓名	序号	关联方名称	关联关系
秦秋英（发行人监事会主席）	44	上海铭览川建设工程有限公司	秦秋英持股 51%、其配偶之姐之配偶李逢柱持股 49%，秦秋英任执行董事、法定代表人的企业
陈文波（副总经理）	45	上海艾铂丁电子科技有限公司	陈文波持股 90%、其配偶之母邓细花持股 10%，陈文波任监事的企业，该企业于 2009 年 2 月被吊销营业执照
	46	上海磐普电子科技有限公司	陈文波配偶操佳珍持股 57.14% 并任董事长、法定代表人的企业

**（七）报告期内曾存在的关联方**

**1、报告期内其他关联自然人**

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	葛新刚	报告期内曾任发行人董事，于 2021 年 5 月离任
2	王建文	报告期内曾任发行人监事，于 2020 年 9 月离任
3	郭黎达	报告期内曾任发行人监事，于 2021 年 11 月离任
4	上述自然人关系密切的家庭成员	-

**2、报告期内其他关联法人或者其他组织**

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	CROSS DIMENSION ASSOCIATES LIMITED	CROSS DIMENSION ASSOCIATES LIMITED 系西安天利和的第二层股东。发行人实际控制人 PING PENG 曾直接持股的企业，于 2021 年 10 月 31 日起主体不再存续
2	HONG KONG TELLIGENT INVESTMENT LIMITED	HONG KONG TELLIGENT INVESTMENT LIMITED 系西安天利和的第一层股东。发行人实际控制人 PING PENG 曾间接持股的企业，于 2020 年 5 月 29 日起主体不再存续
3	朋昇通讯股份有限公司	实际控制人 PING PENG 曾持股 99% 的企业，于 2023 年 6 月注销
4	广西北部湾银行股份有限公司	发行人 5% 以上股东潘斌曾任董事的企业，于 2021 年 1 月离任
5	江苏深蓝远洋渔业有限公司	发行人 5% 以上股东潘斌曾任董事的企业，于 2021 年 4 月离任
6	上海崇和渔业有限公司	发行人 5% 以上股东潘斌曾任董事的企业，于 2021 年 5 月离任
7	国网英大股份有限公司	发行人 5% 以上股东潘斌曾任独立董事的企业，于 2022 年 8 月离任
8	浙江自立高温科技股份有限公司	发行人 5% 以上股东潘斌曾任董事的企业，于 2022 年 9 月离任
9	创远信科（上海）技术股份有限公司	发行人 5% 以上股东潘斌曾任独立董事的企业，于 2023 年 2 月离任

序号	关联方名称/姓名	关联关系
10	合肥东芯通信股份有限公司	发行人董事宋延延曾任董事的企业，于2020年3月离任
11	新疆浦富股权投资有限公司	发行人董事宋延延曾担任经理的企业，该企业于2021年11月注销
12	苏州临俊电子科技有限公司	发行人董事宋延延曾任执行董事兼总经理的企业，于2021年12月离任
13	思睿博半导体（珠海）有限公司	发行人董事宋延延曾任董事的企业，于2022年8月离任
14	上海浦东新星纽士达创业投资有限公司	邢潇曾任执行董事、总经理、法定代表人的企业，于2023年8月离任
15	时代出版传媒投资研发中心（上海）有限公司	发行人董事邢潇曾任董事的企业，于2020年10月离任
16	上海钛米机器人股份有限公司	发行人董事邢潇曾任董事的企业，于2020年12月离任
17	苏州芯禾电子科技有限公司	发行人董事邢潇曾任董事的企业，于2021年1月离任
18	上海灵动微电子股份有限公司	发行人董事邢潇曾任董事的企业，于2021年12月离任
19	上海浦东融资担保有限公司	发行人董事邢潇曾任董事的企业，于2022年8月离任
20	上海张江火炬创业园发展有限公司	发行人董事邢潇曾任董事的企业，于2022年11月离任
21	上海缘涿企业管理咨询中心	袁彬配偶欧小莲曾持股100%的企业，该企业于2022年12月注销
22	杭州至蓝投资股份有限公司	发行人前董事葛新刚持股40%，并任董事、总经理的企业
23	杭州数聚科技有限公司	发行人前董事葛新刚曾任董事的企业，该企业于2022年5月注销
24	上海埃德斯生物科技有限公司	发行人前董事葛新刚任董事的企业
25	联络融资租赁（天津）有限公司	发行人前董事葛新刚任董事的企业
26	上海开创国际海洋资源股份有限公司	发行人前监事王建文曾任独立董事的企业，于2021年6月离任
27	上海开创远洋渔业有限公司	发行人前监事王建文曾任董事的企业，于2022年2月离任
28	上海东方华银律师事务所	发行人前监事王建文曾任负责人的企业，于2022年2月离任
29	万向德农股份有限公司	发行人前监事王建文担任独立董事的企业
30	数量级（无锡）信息技术有限公司	发行人前监事王建文持股13.87%，并任董事的企业
31	上海零境投资管理有限公司	发行人前监事郭黎达任总经理、法定代表人的企业
32	上海熠焙电子科技有限公司	李亚军曾任执行董事的企业，该企业于2022年3月注销
33	威视芯半导体（合肥）有限公司	李亚军曾任董事长的企业，于2023年9月离任
34	广州市白云区三元里赛莱伯皮具商行	胡思郑曾持股100%，并曾任经营负责人

序号	关联方名称/姓名	关联关系
		的个体工商户，该企业于 2023 年 4 月注销
35	苍南县龙港皇轩家居用品经营部	胡思郑曾持股 100%，并曾任经营负责人的个体工商户，该企业于 2023 年 5 月注销
36	武汉英弗耐斯电子科技有限公司	邹雪城曾持股 67.68%的企业，于 2021 年 3 月退出企业
37	上海力感电子科技有限公司	邹雪城曾持股 44%，并曾任监事的企业，于 2023 年 8 月退出企业并离任

## 七、关联交易

### （一）报告期内关联交易简要汇总

报告期内，公司关联交易的简要汇总情况如下：

单位：万元

类别	交易类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	关键管理人员薪酬	352.60	754.82	410.86	381.84
	向关联方租赁办公场地	368.24	552.36	89.62	-
偶发性关联交易	关联方担保	详见本节之“七/（四）/1、关联方担保”			
	关联方资金拆入	-	-	-	14.26
	关联方资金拆入偿还	-	-	-	14.26
	关联方资金拆出	-	-	423.71	6.32
	关联方资金拆出收回	-	-	435.03	-
	法律咨询服务费	-	-	18.87	-
	实际控制人无形资产转让	详见本节之“七/（四）/4、实际控制人无形资产转让”			

### （二）重大关联交易的判断标准及依据

判断关联交易是否构成重大关联交易时，参考公司《关联交易管理制度》规定的董事会审议关联交易事项权限，将提供担保除外，公司与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上，且超过 300 万元，以及与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易认定为重大关联交易，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，从而区分重大关联交易与一般关联交易。

### （三）重大关联交易

报告期内，公司无重大偶发性关联交易，重大经常性关联交易情况如下：

## 1、关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员等关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员薪酬	352.60	754.82	410.86	381.84

注：关键管理人员报酬中不包含股份支付费用

## 2、向关联方租赁办公场地

报告期内，公司存在向关联方上海张江火炬创业园投资开发有限公司租赁办公场地的情形，具体情况如下：

单位：万元

期间	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的使用权资产	确认的利息支出
2023年1-6月	-	368.24	-	34.13
2022年度	-	552.36	-	94.98
2021年度	-	89.62	1,845.60	8.55

## （四）一般关联交易

### 1、关联方担保

报告期内，公司关联担保明细如下：

单位：万元

序号	担保方	债权人	担保金额	主债务期限	担保期限	担保是否已经履行完毕
1	彭宇红、赵奂、彭雅丽、胡思郑	上海浦东科技金融服务有限公司	300.00	2019/8/14-2020/1/10	主债务履行期限届满之日起两年	是
2	PING PENG、彭宇红、赵奂、胡思郑	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	150.00	2019/8/16-2020/2/14	主债务履行期限届满之日起两年	是
3	PING PENG、彭宇红、赵奂、胡思郑	招商银行股份有限公司上海分行	300.00	2019/12/6-2020/1/22	《授信协议》项下每笔贷款到期日另加三年	是
4	PING PENG、彭	上海农村商业银行股份	150.00	2019/12/13-2020/2/14	主债务履行期限届满之	是



序号	担保方	债权人	担保金额	主债务期限	担保期限	担保是否已经履行完毕
	宇红、赵奂、胡思郑	有限公司张江科技支行			日起两年	
5	彭宇红、赵奂、彭雅丽、胡思郑	上海浦东科技金融服务有限公司	500.00	2020/3/20-2020/6/22	主债务履行期限届满之日起两年	是
6	彭宇红、赵奂、彭雅丽、胡思郑	上海浦东科技金融服务有限公司	500.00	2020/3/20-2021/3/19	主债务履行期限届满之日起两年	是
7	PING PENG、彭宇红、赵奂、胡思郑	招商银行股份有限公司上海分行	300.00	2020/6/30-2020/7/3	《授信协议》项下每笔贷款到期日另加三年	是
8	PING PENG、彭宇红、赵奂、胡思郑	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	500.00	2020/12/18-2021/4/28	主债务履行期限届满之日起两年	是
9	彭宇红、赵奂、彭雅丽、胡思郑	上海浦东科技金融服务有限公司	1,000.00	2021/1/8-2021/4/27	主债务履行期限届满之日起两年	是
10	PING PENG、彭宇红	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	500.00	2021/3/30-2021/8/9	主债务履行期限届满之日起两年	是
11	PING PENG、彭宇红	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	1,000.00	2021/3/31-2021/8/2	主债务履行期限届满之日起两年	是

## 2、关联方资金拆借

报告期内，关联方之间资金拆借系短期资金周转所需，金额较小，且拆借时间较短，为无息拆借，具体情况如下：

### （1）关联方资金拆入

单位：万元

关联方	期初应付	拆入金额	偿还金额	期末应付	说明
2020 年度					
彭雅丽	-	14.26	14.26	-	起始日：2020 年 5 月 29 日 到期日：2020 年 6 月 1 日

### （2）关联方资金拆出

单位：万元

关联方	期初应收	拆出金额	收回金额	期末应收	说明
①2021 年度					

上海萌晓芯	5.00	0.10	5.10	-	A.5.00 万元 起始日：2017 年 3 月 31 日 到期日：2021 年 12 月 24 日 B.0.10 万元 起始日：2021 年 9 月 14 日 到期日：2021 年 12 月 24 日
上海觅芯	-	186.01	186.01	-	起始日：2021 年 5 月 28 日 到期日：2021 年 5 月 31 日
	-	237.60	237.60	-	起始日：2021 年 5 月 24 日 到期日：2021 年 5 月 28 日
上海乾晓芯	6.32	-	6.32	-	起始日：2020 年 12 月 4 日 到期日：2021 年 12 月 24 日
<b>小计</b>	<b>11.32</b>	<b>423.71</b>	<b>435.03</b>	-	-
②2020 年度					
上海萌晓芯	5.00	-	-	5.00	详见上述描述
上海乾晓芯	-	6.32	-	6.32	详见上述描述
<b>小计</b>	<b>5.00</b>	<b>6.32</b>	-	<b>11.32</b>	-

### 3、法律咨询服务费

公司于 2020 年 9 月离任的前监事王建文曾任上海东方华银律师事务所负责人。报告期内，公司接受关联方上海东方华银律师事务所提供的咨询服务费，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海东方华银律师事务所	咨询服务费	-	-	18.87	-

### 4、实际控制人无形资产转让

2015 年 8 月，公司在中国境内申请“单刀单掷射频开关及其构成的单刀双掷射频开关和单刀多掷射频开关”专利（专利号：ZL201510481742.5），发明人为赵免先生。后续公司欲将该技术成果申请美国专利保护，因以公司名义申请美国专利的手续较为复杂且费用较高，以个人名义申请美国专利的程序相对简单且费用较低，因而于 2016 年以赵免的个人名义申请了美国专利（专利号：US9825630B2）。

后续融资过程中基于规范要求，赵免将其申请的上述美国专利无偿转让给发行人子公司上海康希，并于 2020 年 12 月份完成转让手续。实际控制人赵免将前述境外专利转让给发行人系规范要求，不存在诉讼与纠纷。

## （五）关联方往来余额

### 1、应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方	款项性质	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他 应收款	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	押金及保证金	193.33	-	193.33	-	193.33	-	-	-
	上海萌晓芯	借款			-	-	-	-	5.00	5.00
		代垫款			-	-	-	-	0.41	0.41
	上海乾晓芯	借款			-	-	-	-	6.32	0.32
	共青城芯玺	代垫款			-	-	-	-	1.10	0.06
	PING PENG	备用金			-	-	-	-	0.99	-
	赵兔	备用金			-	-	-	-	0.004	-
	虞强	备用金			-	-	-	-	0.06	-
	陈文波	备用金			-	-	-	-	0.02	-
万文杰	备用金			-	-	13.38	-	-	-	
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>193.33</b>	<b>-</b>	<b>193.33</b>	<b>-</b>	<b>206.71</b>	<b>-</b>	<b>13.90</b>	<b>5.78</b>	

### 2、应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	款项性质	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
租赁负债	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	租金	274.87	629.03	1,307.14	-
一年内到期的非流动负债	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	租金	698.15	678.11	457.39	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>973.02</b>	<b>1,307.14</b>	<b>1,764.53</b>	<b>-</b>	

## （六）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间进行的关联交易按照市场价格定价，交易价格公允、交易行为合理，不存在利用关联交易损害公司及股东，特别是中小股东利益的情况，关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

## （七）报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

公司根据有关法律法规等规定，已在《公司章程》《公司章程（草案）》

《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经公司股东大会审议通过。

2022年10月18日，公司召开第一届董事会第七次会议审议通过《关于确认公司2019年度、2020年度、2021年度及2022年1月-6月关联交易公允性及合法性的议案》。2022年11月4日，公司召开2022年第一次临时股东大会审议通过《关于确认公司2019年度、2020年度、2021年度及2022年1月-6月关联交易公允性及合法性的议案》。

2023年3月3日，公司召开第一届董事会第九次会议审议通过《关于确认公司2022年度关联交易公允性及合法性及预计2023年度日常性关联交易的议案》。2023年3月24日，公司召开2022年年度股东大会审议通过《关于确认公司2022年度关联交易公允性及合法性及预计2023年度日常性关联交易的议案》。

2023年1-6月，公司发生的关联交易金额未超过第一届董事会第九次会议和2022年年度股东大会审议通过的预计2023年度日常性关联交易金额。

2022年10月18日，公司独立董事对2019-2021年及2022年1-6月关联交易的合理性、公允性等事项已出具独立意见：“公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则，符合交易当时法律、法规和规范性文件的规定，且有利于公司的生产经营及长远发展。该等关联交易定价公允、合理，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。”

2023年3月3日，公司独立董事对2022年度关联交易的合理性、公允性等事项已出具独立意见：“公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则，符合交易当时法律、法规和规范性文件的规定，且有利于公司的生产经营及长远发展。该等关联交易定价公允、合理，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。”

## 八、避免及规范关联交易的承诺

为了规范关联交易，公司共同实际控制人 PING PENG、彭宇红、赵奂分别

出具了《关于避免和规范关联交易的承诺函》，具体详见本招股意向书“第十二节/附件三/（八）/2、关于避免和规范关联交易的承诺”的相关内容。

## **九、关联方变化情况**

报告期内公司关联方减少的情况详见本节之“六/（七）报告期内曾存在的关联方”。

## 第九节 投资者保护

### 一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2022 年第一次临时股东大会决议，为兼顾新老股东利益，本次发行前的未分配利润或累计未弥补亏损由本次发行完成后新老股东按持股比例共享或承担。

### 二、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况

本次发行前后公司股利分配政策不存在重大差异情况。

### 三、公司现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

详见招股意向书“第十二节/附件三/（五）/1、利润分配政策”及“第十二节/附件四：投资者关系主要安排、股东投票机制的建立情况”的相关内容。

### 四、特别表决权股份、协议控制的特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

截至本招股意向书签署日，公司合并报表层面仍存在累计未弥补亏损。公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，具体详见招股意向书“第十二节/附件三/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺”的相关内容。

## 第十节 其他重要事项

### 一、重要合同

截至本招股意向书签署日，对报告期内发行人的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况如下：

#### （一）销售合同

报告期内，公司与部分客户签署框架协议，未明确约定合作金额，日常交易通过订单方式确定销售产品种类、价格等；也存在部分客户直接以订单方式进行交易。

因此，公司重大销售合同的认定标准为：报告期内，公司与客户之间签署的年度交易金额不低于 500 万元的已履行完毕或正在履行的框架协议，或者公司与客户签署的已履行完毕或正在履行的交易金额不低于 500 万元或 75 万美元的单笔销售订单，或者年度交易金额不足 500 万元或者 75 万美元但对公司经营有重大影响的框架协议。

报告期内，公司重大销售合同具体情况如下：

序号	客户名称	合同类型	合同金额	合同期限/订单日期	截至报告期末的履行情况
1	C-1 公司	框架协议	以具体订单为准	2020/12/17 起生效，有效期 5 年，除非任何一方在协议有效期或任何续约有效期到期前九十日向另一方发出终止协议的书面通知，则协议有效期自动延续 5 年，延续次数不限	履行完毕
	C-2 公司	框架协议	以具体订单为准	2022/6/10 起生效，有效期 5 年，除非任何一方在协议有效期或任何续约有效期到期前九十日向另一方发出终止协议的书面通知，则协议有效期自动延续 5 年，延续次数不限	正在履行
2	烽信立通科技（香港）有限公司	框架协议	以具体订单为准	2019/10/26 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
3	科通国际（香港）有限公司	框架协议	以具体订单为准	2016/8/1 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无	正在履行

序号	客户名称	合同类型	合同金额	合同期限/订单日期	截至报告期末的履行情况
				异议，协议自动续期两年	
4	全科科技股份有限公司	框架协议	以具体订单为准	2020/2/5 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
5	亚讯科技有限公司	框架协议	以具体订单为准	2019/7/2 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
6	香港睿拓电子有限公司	框架协议	以具体订单为准	2017/12/6 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	履行完毕
7	中国电子器材国际有限公司	框架协议	以具体订单为准	2019/8/16 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
8	前海芯展（香港）有限公司	框架协议	以具体订单为准	2020/7/20 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	履行完毕
9	深圳市共进电子股份有限公司	框架协议	以具体订单为准	2021/9/28 起生效，至双方重新签订协议时终止	正在履行
10	嵩森科技股份有限公司	框架协议	以具体订单为准	2018/6/18 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
11	算科电子有限公司	框架协议	以具体订单为准	2019/4/27 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
12	淇诺（香港）有限公司	框架协议	以具体订单为准	2018/4/28 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	履行完毕
13	深圳市中兴康讯电子有限公司	框架协议	以具体订单为准	2021/1/11 起长期有效	正在履行
14	普联技术有限公司、深圳市联洲国际技术有限公司（香港志得）	框架协议	以具体订单为准	2020/3/16 起生效，有效期 1 年，时间届满后自动续期	正在履行
	普联技术有限公司（康希通信）	框架协议	以具体订单为准	2022/3/9 起生效，有效期 1 年，时间届满后自动续期	正在履行
	深圳市联洲国际技术有限公司（康希通信）	框架协议	以具体订单为准	2022/3/9 起生效，有效期 1 年，时间届满后自动续期	正在履行
15	深圳市吉祥腾达科技有限公司	框架协议	以具体订单为准	本合同期限为自 2020 年 8 月 18 日至 2022 年 8 月 17 日，有效期 2 年。合同期满如双方有意继续合作，在期满前一个月各方开始协商签订新的合同。如本合同已到期，但新的合同尚未签订，为确保双方合作的延续性，本合同有效期顺延至新合同	正在履行



序号	客户名称	合同类型	合同金额	合同期限/订单日期	截至报告期末的履行情况
				签订之日，但甲方明确通知乙方本合同不再顺延的除外。	
16	Pantek Global Corp.	框架协议	以具体订单为准	2019/10/26 起生效，有效期为两年。两年期满后，双方无异议，协议自动续期两年	正在履行
17	卓越电子股份有限公司	销售订单	100.08 万美元	2023/6/26	正在履行

## （二）采购合同

报告期内，公司与部分供应商签署框架协议，未明确约定合作金额，日常交易通过订单采购；也存在部分供应商直接以订单方式进行交易，供应商根据订单要求供货并进行货款结算；同时还存在部分供应商一开始直接以订单方式进行交易，但是随着双方合作的深入，公司与该等供应商开始签署框架协议，日常交易通过订单采购。

因此，公司重大采购合同认定标准为：报告期内，公司与供应商签署的年度交易金额不低于 500 万元的已履行完毕或正在履行的框架协议，或者公司与供应商签署的已履行完毕或正在履行的交易金额不低于 500 万元或 75 万美元的单笔采购订单。

报告期内，公司重大采购合同具体情况如下：

序号	供应商	合同类型	采购内容	合同金额	合同期限/订单日期	截至报告期末的履行情况
1	稳懋半导体股份有限公司	框架协议	晶圆	以具体订单为准	2021/11/29-2022/12/31	已履行完毕
		框架协议	晶圆	以具体订单为准	2020/8/31-2021/12/31	已履行完毕
		采购订单	晶圆	75.90 万美元	2023/1/1-2023/6/30	以订单实际交付期为准
		采购订单	晶圆	220.80 万美元	2022/1/1-2022/12/31	以订单实际交付期为准
		采购订单	晶圆	1,618.48 万美元	2021/1/1-2021/12/31	以订单实际交付期为准
		采购订单	晶圆	959.25 万美元	2020/1/1-2020/12/31	以订单实际交付期为准
2	厦门市三安集成电路有限公司	框架协议	晶圆	以具体订单为准	2021/5/1-2022/12/31	已履行完毕
		采购订单	晶圆	1,141.65 万元	2022/1/1-2022/12/31	以订单实际交付期为准
		采购订单	晶圆	7,610.67 万元	2021/1/1-	以订单实际交

序号	供应商	合同类型	采购内容	合同金额	合同期限/ 订单日期	截至报告期期末的履行情况
					2021/12/31	付期为准
		采购订单	晶圆	1,677.75 万元	2020/1/1- 2020/12/31	以订单实际交 付期为准
3	宏捷科技股 份有限公司	采购订单	晶圆	121.00 万美元	2023/1/1- 2023/6/30	以订单实际交 付期为准
		采购订单	晶圆	429.55 万美元	2021/1/1- 2021/12/31	以订单实际交 付期为准
		采购订单	晶圆	194.15 万美元	2020/1/1- 2020/12/31	以订单实际交 付期为准
4	华天科技 (西安)有 限公司	框架协议	封测	以具体订单为准	2023/1/1- 2024/12/31	正在履行
		框架协议	封测	以具体订单为准	2022/8/1- 2022/12/31	已履行完毕
		框架协议	封测	以具体订单为准	2021/1/4- 2021/12/31	已履行完毕
		框架协议	封测	以具体订单为准	2020/5/27- 2020/12/31	已履行完毕
5	江苏长电科 技股份有限 公司	框架协议	封测	以具体订单为准	2022/8/18- 2025/8/17	正在履行
		框架协议	封测	以具体订单为准	2019/2/18- 2022/8/17	已履行完毕
6	甬矽电子 (宁波)股 份有限公司	框架协议	封测	以具体订单为准	2021/9/15- 2024/9/14	正在履行
		框架协议	封测	以具体订单为准	2018/9/15- 2021/9/14	已履行完毕
7	嘉盛半导体 (苏州)有限 公司	框架协议	封测	以具体订单为准	2021/1/1- 2025/12/31	正在履行
8	江苏艾科半 导体有限公 司	框架协议	测试	以具体订单为准	2023/8/4 起 3 年内有 效, 如期限 届满前 30 日, 双方未 提出书面异 议, 则期满 后合同继续 生效, 直至 双方重新签 订协议止	正在履行
		框架协议	测试	以具体订单为准	2020/8/4 起 3 年内有 效, 如双方 未有书面异 议, 本协议 可续期 3 年	已履行完毕
9	安测半导体 技术(江 苏)有限公 司	框架协议	测试	以具体订单为准	2021/5/8 起 3 年内有效	正在履行

序号	供应商	合同类型	采购内容	合同金额	合同期限/ 订单日期	截至报告期末的履行情况
10	Xcerra Corporation	采购合同	测试设备	343.75 万美元	2021/1/29	已履行完毕
11	Spirox Corporation	采购合同	测试设备	81.00 万美元	2020/12/28	已履行完毕
12	有方通信技术（香港）有限公司	采购订单	SoC 芯片	253.76 万美元	2022/12/24	已履行完毕
13	景内技术有限公司	采购订单	存储芯片等	109.89 万美元	2023/6/12	已履行完毕
		采购订单	存储芯片等	108.68 万美元	2023/6/20	已履行完毕

（注：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汇总计算；部分供应商某一年度有交易但未披露采购订单的原因系当年度无符合重要采购合同标准的采购订单）

### （三）授信合同、借款合同及担保合同

报告期内，公司正在履行和已履行完毕的金额不低于 500 万元的授信、借款合同及其担保合同具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	编号	授信方/贷款方	受信方/借款方	授信/借款金额	授信期限/ 借款期限	担保方式	截至报告期末履行情况
1	授信协议	121XY 202100 7199	招商银行 股份有限公司 上海分行	发行人	5,000	2021/04/08- 2022/04/07	无	履行完毕
2	流动资金借款合同	971620 212801 05	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	上海康希	1,000	2021/03/31- 2022/03/30	发行人、PING PENG 和彭宇红提供连带责任保证	履行完毕
3	流动资金借款合同	314402 140101 31	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	上海康希	500	2021/03/29- 2022/03/28	上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心、PING PENG 和彭宇红提供连带责任保证	履行完毕
4	人民币委托贷款借款合同	宁通 0202 委 贷字 210106 01	委托人：上海浦东科技金融服务有限公司 贷款人：宁	上海康希	1,000	2021/01/08- 2022/01/07	发行人、彭宇红、赵奂、彭雅丽和胡思郑提供	履行完毕

序号	合同名称	编号	授信方/贷款方	受信方/借款方	授信/借款金额	授信期限/借款期限	担保方式	截至报告期末履行情况
			波通商银行股份有限公司上海分行				连带责任保证	
5	流动资金借款合同	31440204010636	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	上海康希	500	2020/12/18-2021/12/17	发行人、PING PENG、彭宇红、赵奂和胡思郑提供连带责任保证	履行完毕
6	人民币委托贷款借款合同	宁通0202委贷字19123001	委托人：上海浦东科技金融服务有限公司 贷款人：宁波通商银行股份有限公司上海分行	上海康希	1,000	2020/03/20-2021/03/19	发行人、彭宇红、赵奂、彭雅丽和胡思郑提供连带责任保证	履行完毕
7	授信协议	121XY2019030522	招商银行股份有限公司上海分行	上海康希	800	2019/11/28-2020/11/27	PING PENG、彭宇红、赵奂和胡思郑提供连带责任保证	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不低于 500 万元或 75 万美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	合同有效期
1	Cadence Design Systems (Ireland) Limited	上海康希	采购订单	购买软件许可证	128.09 万美元	2021/12/14	2022/1/1-2024/12/30
2	是德科技（中国）有限公司上海分公司	上海康希	是德科技销售合同	购买软件许可证	676.31 万元	2021/8/13	2022/2/15-2025/2/14

## 二、对外担保

截至本招股意向书签署日，公司不存在对外担保的情形。

### 三、重要诉讼、仲裁事项

#### （一）本公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

#### （二）本公司控股股东、实际控制人、子公司的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

本公司无控股股东，截至本招股意向书签署日，本公司实际控制人、子公司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。

#### （三）本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司董事、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。

## 第十一节 声明

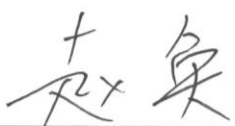
### 一、发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



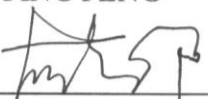
PING PENG



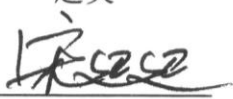
赵旻



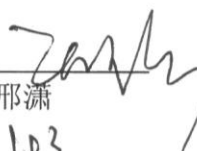
彭雅丽




胡思郑



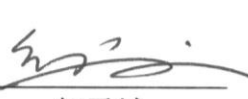
宋延延



邢潇



张其秀



邹雪城




袁彬

全体监事签名：



秦秋英




万文杰

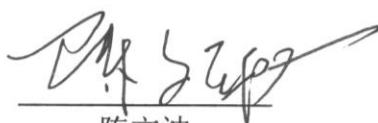


姚佳莹

其他高级管理人员签名：



虞强



陈文波

格兰康希通信科技（上海）股份有限公司

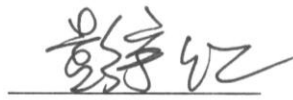
2023年10月31日

## 二、实际控制人声明

本人承诺本招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签名：

  
PING PENG

  
彭宇红

  
赵旻

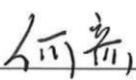
格兰康希通信科技（上海）股份有限公司




### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行核查，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

  
何彦

保荐代表人：

  
许德学

  
张培镇

保荐机构法定代表人：

  
霍达



招商证券股份有限公司

2023年10月31日



#### 四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读格兰康希通信科技（上海）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、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人、董事长：



霍 达




招商证券股份有限公司

2023年10月31日

## 五、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，并承担相应的法律责任。

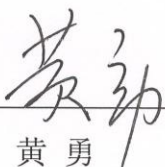
经办律师签名：

  
黄勇

  
梁铭明

  
吴婧

律师事务所负责人：

  
黄勇




2023 年 10 月 31 日

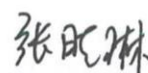
## 六、 审计机构声明

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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

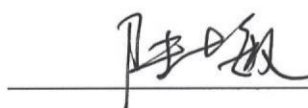
  
何亮亮



  
张晓琳



会计师事务所负责人：

  
陆士敏



众华会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年10月31日

## 七、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

\_\_\_\_\_  
滕浩（已离职）

\_\_\_\_\_  
卢江



资产评估机构负责人：

\_\_\_\_\_  
徐伟建

沃克森（北京）国际资产评估有限公司




2023年10月31日

## 关于签字资产评估师离职的说明

本公司于 2021 年 3 月 15 日出具的《康希通信科技（上海）有限公司股东以其持有的康希通信科技（上海）有限公司股权对湖南格兰德芯微电子有限公司进行增资涉及的康希通信科技（上海）有限公司股东全部权益资产评估报告》（沃克森国际评报字[2021]第 0284 号）以及于 2021 年 10 月 16 日出具的《格兰康希通信科技（上海）有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及格兰康希通信科技（上海）有限公司净资产资产评估报告》（沃克森国际评报字(2021)第 1765 号）的签字资产评估师滕浩已离职。

本公司对格兰康希通信科技（上海）股份有限公司在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：



徐伟建

沃克森（北京）国际资产评估有限公司



2023 年 10 月 31 日

## 八、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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 曹磊		 何亮亮	
---	--	--	---

会计师事务所负责人：

 陆士敏	
---	---

众华会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年10月31日

## 九、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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

何亮亮

何亮亮



张晓琳

张晓琳



会计师事务所负责人签名：

陆士敏

陆士敏



众华会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年10月31日

## 第十二节 附件

### 一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺。
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）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说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况
- （十四）子公司、参股公司简要情况
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间和地点

#### （一）查阅时间

工作日上午 9:00-11:30，下午 2:00-5:00



## **（二）查阅地点**

### **1、发行人：格兰康希通信科技（上海）股份有限公司**

联系地址：上海市浦东新区科苑路 399 号 10 号楼 5 楼

联系人：彭雅丽

联系电话：021-50479130

传真：021-50808826

### **2、保荐人（主承销商）：招商证券股份有限公司**

联系地址：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

联系人：许德学

联系电话：0755-82943666

传真：0755-80381361

除以上查阅地点外，投资者可以登录证券交易所指定网站，查阅《招股意向书》等电子文件。

## 附件一 发行人报告期内的股本和股东变化情况

### （一）报告期期初，康希有限的股权情况

截至 2020 年 1 月 1 日，康希有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	持股比例
1	彭宇红	1,253.4000	17.21%
2	赵奂	1,010.2000	13.87%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	10.00%
4	株洲芯晓芯企业管理中心（有限合伙）	649.5000	8.92%
5	潘斌	620.4897	8.52%
6	英特尔产品（成都）有限公司	540.4326	7.42%
7	姚冲	479.6171	6.59%
8	杭州至蓝投资股份有限公司	369.4000	5.07%
9	胡思郑	360.0000	4.94%
10	东方华宇资本管理有限公司	319.7448	4.39%
11	吕越斌	254.1319	3.49%
12	魏沐春	240.0000	3.29%
13	屈向军	124.6514	1.71%
14	黄言程	120.0000	1.65%
15	朱君明	85.2000	1.17%
16	唐清远	80.0000	1.10%
17	伍军	48.0000	0.66%
	合计	7,283.0750	100.00%

### （二）2020 年 2 月，康希有限第一次增资，注册资本变更为 8,496.9208 万元

2019 年 12 月 12 日，康希有限召开股东会，审议并同意将公司注册资本增加至 8,496.9208 万元，其中新增加的注册资本 1,213.8458 万元，由盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）（以下简称“盐城半导体基金”）、共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“共青城康晟”）、北京华控产业投资基金（有限合伙）（以下简称“北京华控”）、樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）（以下简称“鸿运金鼎”）、宁波梅山保税港区

有宁投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“有宁投资”）、宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波臻胜”）、赵海泉以货币形式认购。

2019年12月12日，康希有限及其现有股东与盐城半导体基金、共青城康晟、北京华控、鸿运金鼎、有宁投资、臻胜投资、赵海泉共7名投资者共同签署《投资协议》，约定7名投资者以人民币15,000万元认购康希有限新增注册资本，其中1,213.8458万元作为注册资本，13,786.1542万元作为资本公积金。

本次增资认购情况具体如下：

序号	认购方	认购方式	认购注册资本金额 (万元)	总对价 (万元)
1	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	货币	380.3384	4,700.0000
2	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	货币	226.5846	2,800.0000
3	北京华控产业投资基金（有限合伙）	货币	242.7692	3,000.0000
4	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	货币	121.3846	1,500.0000
5	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	货币	80.9230	1,000.0000
6	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	货币	80.9230	1,000.0000
7	赵海泉	货币	80.9230	1,000.0000
合计			1,213.8458	15,000.0000

2020年2月28日，株洲天元区市场监管局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

本次注册资本增加后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.75%
2	赵奂	1,010.2000	11.89%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.57%
4	株洲芯晓芯企业管理中心（有限合伙）	649.5000	7.64%
5	潘斌	620.4897	7.30%
6	英特尔产品（成都）有限公司	540.4326	6.36%
7	姚冲	479.6171	5.65%
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.48%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
9	杭州至蓝投资股份有限公司	369.4000	4.35%
10	胡思郑	360.0000	4.24%
11	东方华宇资本管理有限公司	319.7448	3.76%
12	吕越斌	254.1319	2.99%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.86%
14	魏沐春	240.0000	2.82%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.67%
16	屈向军	124.6514	1.47%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.43%
18	黄言程	120.0000	1.41%
19	朱君明	85.2000	1.00%
20	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
21	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
22	赵海泉	80.9230	0.95%
23	唐清远	80.0000	0.94%
24	伍军	48.0000	0.57%
合计		8,496.9208	100.00%

### （三）2020年4月，康希有限第一次股权转让

2019年12月17日，康希有限召开股东会，审议并同意唐清远将其持有公司的股权转让给东方华宇资本管理有限公司（以下简称“东方华宇”）。

2019年12月17日，唐清远与东方华宇签署了《股权转让协议》，股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
唐清远	东方华宇资本管理有限公司	康希有限0.4708%股权，对应40.00万元出资额	390.00万元

2020年4月10日，株洲天元区市场监管局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

经过上述股权转让后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
----	---------	-----------	--------

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.75%
2	赵奂	1,010.2000	11.89%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.57%
4	株洲芯晓芯企业管理中心（有限合伙）	649.5000	7.64%
5	潘斌	620.4897	7.30%
6	英特尔产品（成都）有限公司	540.4326	6.36%
7	姚冲	479.6171	5.65%
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.48%
9	杭州至蓝投资股份有限公司	369.4000	4.35%
10	胡思郑	360.0000	4.24%
11	东方华宇资本管理有限公司	359.7448	4.23%
12	吕越斌	254.1319	2.99%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.86%
14	魏沐春	240.0000	2.82%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.67%
16	屈向军	124.6514	1.47%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.43%
18	黄言程	120.0000	1.41%
19	朱君明	85.2000	1.00%
20	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
21	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
22	赵海泉	80.9230	0.95%
23	伍军	48.0000	0.57%
24	唐清远	40.0000	0.47%
	合计	8,496.9208	100.00%

#### （四）2020年7月，康希有限第二次股权转让

2020年7月2日，康希有限召开股东会，审议并同意唐清远、英特尔产品（成都）有限公司（以下简称“英特尔成都”）分别将其持有公司股权转让给东方华宇、潘斌。

2020年6月-7月，股权转让方和受让方分别签署《股权转让协议》。本次

股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
唐清远	东方华宇资本管理有限公司	康希有限 0.4708%股权，对应 40.0000 万元出资额	450.00 万元
英特尔产品（成都）有限公司	东方华宇资本管理有限公司	康希有限 0.9524%股权，对应 80.9231 万元出资额	1,000.00 万元
英特尔产品（成都）有限公司	潘斌	康希有限 0.9524%股权，对应 80.9231 万元出资额	1,000.00 万元

2020 年 7 月 27 日，株洲天元区市场监管局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

经过上述股权转让后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.75%
2	赵奂	1,010.2000	11.89%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.57%
4	潘斌	701.4128	8.25%
5	株洲芯晓芯企业管理中心（有限合伙）	649.5000	7.64%
6	东方华宇资本管理有限公司	480.6679	5.66%
7	姚冲	479.6171	5.65%
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.48%
9	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	4.45%
10	杭州至蓝投资股份有限公司	369.4000	4.35%
11	胡思郑	360.0000	4.24%
12	吕越斌	254.1319	2.99%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.86%
14	魏沐春	240.0000	2.82%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.67%
16	屈向军	124.6514	1.47%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.43%
18	黄言程	120.0000	1.41%
19	朱君明	85.2000	1.00%
20	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
21	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
22	赵海泉	80.9230	0.95%
23	伍军	48.0000	0.57%
合计		8,496.9208	100.00%

### （五）2020年10月，康希有限第三次股权转让

2020年9月10日，康希有限召开股东会，审议并同意东方华宇、杭州至蓝投资股份有限公司（以下简称“杭州至蓝”）分别将其持有公司股权转让给上海鑫初企业发展中心（有限合伙）（以下简称“上海鑫初”）、卢玫、葛新刚。

2020年9月，股权转让方和受让方分别签署《股权转让协议》。本次股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
东方华宇资本管理有限公司	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	康希有限5.66%股权，对应480.6679万元出资额	3,840.00万元
杭州至蓝投资股份有限公司	卢玫	康希有限3.48%股权，对应295.52万元出资额	295.52万元
杭州至蓝投资股份有限公司	葛新刚	康希有限0.87%股权，对应73.88万元出资额	73.88万元

杭州至蓝本次股权转让系将其所持股份转让至其上层股东，转让方杭州至蓝为卢翔（卢玫丈夫）和葛新刚共同持股的公司，受让方为卢玫和葛新刚，本次股权转让系杭州至蓝股东之间关于对外投资和双方债权债务处理的内部安排，转让双方按照注册资本原价转让。

2020年10月20日，株洲天元区市场监管局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

经过上述股权转让后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.75%
2	赵兔	1,010.2000	11.89%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.57%
4	潘斌	701.4128	8.25%
5	株洲芯晓芯企业管理中心（有限合伙）	649.5000	7.64%
6	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	480.6679	5.66%
7	姚冲	479.6171	5.65%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.48%
9	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	4.45%
10	胡思郑	360.0000	4.24%
11	卢玫	295.5200	3.48%
12	吕越斌	254.1319	2.99%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.86%
14	魏沐春	240.0000	2.82%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.67%
16	屈向军	124.6514	1.47%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.43%
18	黄言程	120.0000	1.41%
19	朱君明	85.2000	1.00%
20	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
21	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
22	赵海泉	80.9230	0.95%
23	葛新刚	73.8800	0.87%
24	伍军	48.0000	0.57%
	合计	8,496.9208	100.00%

#### （六）康希有限公司名称及注册地址变更

2020年12月17日，康希有限股东会审议通过经营地址、名称、经营范围、股东名称变更、新的公司章程等议案，决定公司经营地址由株洲市天元区仙月环路899号新马动力创新园2.1期D栋研发厂房变更为中国（上海）自由贸易试验区纳贤路60弄6号楼一层6109室；公司名称由湖南格兰德芯微电子有限公司变更为格兰康希通信科技（上海）有限公司。

公司制定了新章程对名称和经营地址等进行相应修订。

2020年11月30日，株洲天元区市监局准予本次迁移并向康希有限核发《企业迁移登记注册通知函》。

2020年12月18日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局（以下简称“上海自贸区市监局”）准予本次变更登记并向康希有限核发新的《营业



执照》。

### （七）2021年1月，康希有限第四次股权转让

2020年12月25日，康希有限召开股东会，审议并同意上海觅芯将其持有部分公司股权转让给上海张江火炬创业投资有限公司（以下简称“张江火炬”）。

2020年12月25日，上海觅芯同张江火炬签署《股权转让协议》。本次股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
上海觅芯企业管理中心(有限合伙)	上海张江火炬创业投资有限公司	康希有限 1.02% 股权，对应 86.5879 万元出资额	1,177.00 万元

2021年1月22日，上海自贸区市监局准予本次变更登记并向康希有限核发新的《营业执照》。

经过上述股权转让后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.75%
2	赵奂	1,010.2000	11.89%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.57%
4	潘斌	701.4128	8.25%
5	上海觅芯企业管理中心(有限合伙)	562.9121	6.62%
6	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	480.6679	5.66%
7	姚冲	479.6171	5.65%
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.48%
9	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	4.45%
10	胡思郑	360.0000	4.24%
11	卢玫	295.5200	3.48%
12	吕越斌	254.1319	2.99%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.86%
14	魏沐春	240.0000	2.82%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.67%
16	屈向军	124.6514	1.47%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.43%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
18	黄言程	120.0000	1.41%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	86.5879	1.02%
20	朱君明	85.2000	1.00%
21	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
22	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.95%
23	赵海泉	80.9230	0.95%
24	葛新刚	73.8800	0.87%
25	伍军	48.0000	0.57%
合计		8,496.9208	100.00%

**（八）2021年3月，康希有限第二次增资，注册资本变更为8,688.1015万元**

2021年1月28日，康希有限召开股东会，审议并同意将公司注册资本增加至8,688.1015元，其中新增加的注册资本191.1807万元，由鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“鑫瑞集诚”）、苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）（以下简称“苏州勤合”）、上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）（以下简称“上海浦芯”）、四川天邑康和通信股份有限公司（以下简称“天邑股份”）以货币形式认购。

2021年1月28日，康希有限及其现有股东与鑫瑞集诚、苏州勤合、上海浦芯、天邑股份共4名投资者共同签署《投资协议》，约定4名投资者以人民币4,500万元认购康希有限新增注册资本，其中191.1807万元作为注册资本，4,308.8193万元作为资本公积金。

本次增资认购情况具体如下：

序号	认购方	认购方式	认购注册资本金额（万元）	总对价（万元）
1	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	货币	84.9692	2,000.0000
2	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	货币	42.4846	1,000.0000
3	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	货币	42.4846	1,000.0000
4	四川天邑康和通信股份有限公司	货币	21.2423	500.0000
合计			191.1807	4,500.0000

2021年3月16日，上海自贸区市监局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

本次注册资本增加后，康希有限的股东及其持股比例如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.43%
2	赵奂	1,010.2000	11.63%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.38%
4	潘斌	701.4128	8.07%
5	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	562.9121	6.48%
6	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	480.6679	5.53%
7	姚冲	479.6171	5.52%
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.38%
9	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	4.36%
10	胡思郑	360.0000	4.14%
11	卢玫	295.5200	3.40%
12	吕越斌	254.1319	2.93%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.79%
14	魏沐春	240.0000	2.76%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.61%
16	屈向军	124.6514	1.44%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.40%
18	黄言程	120.0000	1.38%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	86.5879	1.00%
20	朱君明	85.2000	0.98%
21	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	84.9692	0.98%
22	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.93%
23	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.93%
24	赵海泉	80.9230	0.93%
25	葛新刚	73.8800	0.85%
26	伍军	48.0000	0.55%
27	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.49%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
28	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.49%
29	四川天邑康和通信股份有限公司	21.2423	0.24%
合计		8,688.1015	100.00%

**（九）2021年4月，康希有限第五次股权转让**

2021年3月22日，康希有限召开股东会，审议并同意伍军将其持有公司的股权转让给吴建国。

2021年3月22日，伍军与吴建国签署了《股权转让协议》，本次股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
伍军	吴建国	康希有限0.55%股权，对应48万元出资额	0万元

本次股权转让系原股东伍军将其代吴建国所持股权还原至吴建国，故转让价格为0元。

2021年4月2日，上海自贸区市监局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

经过上述股权转让后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	14.43%
2	赵奂	1,010.2000	11.63%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	8.38%
4	潘斌	701.4128	8.07%
5	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	562.9121	6.48%
6	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	480.6679	5.53%
7	姚冲	479.6171	5.52%
8	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	4.38%
9	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	4.36%
10	胡思郑	360.0000	4.14%
11	卢玫	295.5200	3.40%
12	吕越斌	254.1319	2.93%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.79%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
14	魏沐春	240.0000	2.76%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.61%
16	屈向军	124.6514	1.44%
17	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	121.3846	1.40%
18	黄言程	120.0000	1.38%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	86.5879	1.00%
20	朱君明	85.2000	0.98%
21	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	84.9692	0.98%
22	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.93%
23	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.93%
24	赵海泉	80.9230	0.93%
25	葛新刚	73.8800	0.85%
26	吴建国	48.0000	0.55%
27	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.49%
28	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.49%
29	四川天邑康和通信股份有限公司	21.2423	0.24%
合计		8,688.1015	100.00%

**（十）2021年5月，康希有限第六次股权转让及第三次增资，公司注册资本增至9,782.8023万元**

2021年5月21日，康希有限召开股东会，审议并通过下述股权转让及增资事项：

（1）吴建国、胡思郑、上海觅芯分别将其持有公司股权转让给上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海襄禧”）、青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“青岛华控”）、樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）（以下简称“鸿运金鼎”）、嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“嘉兴景骋”）、宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波天鹰”）。

（2）将公司注册资本增加至 9,782.8023 万元，其中新增加的注册资本

1,094.7008 万元，由上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）（以下简称“海望投资”）、上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“航空产业基金”）、上海中疆投资中心（有限合伙）（以下简称“中疆投资”）、杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“杭州创乾”）、厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“国贸海通”）、厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“海通金圆”）、长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“长三角投资”）、上海张江浩成创业投资有限公司（以下简称“张江浩成”）、深圳市共进投资管理有限公司（以下简称“共进投资”）、张江火炬、天邑股份以货币形式认购。

2021 年 5 月 21 日，吴建国与上海襄禧，胡思郑与青岛华控，上海觅芯与青岛华控、鸿运金鼎、嘉兴景骋、宁波天鹰分别签署了《股权转让协议》，本次股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
吴建国	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	康希有限 0.5525% 股权，对应 48.0000 万元出资额	1,519.00 万元
胡思郑	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	康希有限 0.6000% 股权，对应 52.1286 万元出资额	1,500.00 万元
上海觅芯	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	康希有限 0.5500% 股权，对应 47.7846 万元出资额	1,375.00 万元
	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	康希有限 0.5630% 股权，对应 48.9140 万元出资额	1,500.00 万元
	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	康希有限 0.7273% 股权，对应 63.1862 万元出资额	2,000.00 万元
	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	康希有限 1.1260% 股权，对应 97.8280 万元出资额	3,200.00 万元

2021 年 4 月 7 日，康希有限及其实际控制人与杭州创乾、张江火炬、中疆投资、国贸海通、海通金圆、长三角投资、张江浩成、海望投资、航空产业基金、共进投资、天邑股份共 11 名投资者共同签署《增资协议》，约定 11 名投资者以人民币 31,500.00 万元认购康希有限新增注册资本，其中 1,094.7008 万元作为注册资本，30,405.2992 万元作为资本公积金。

本次增资认购情况具体如下：

序号	认购方	认购方式	认购注册资本金额（万元）	总对价（万元）
----	-----	------	--------------	---------

序号	认购方	认购方式	认购注册资本金额 (万元)	总对价 (万元)
1	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	货币	208.5145	6,000.00
2	上海张江火炬创业投资有限公司	货币	139.0097	4,000.00
3	上海中疆投资中心（有限合伙）	货币	104.2572	3,000.00
4	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	货币	104.2572	3,000.00
5	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	货币	104.2572	3,000.00
6	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	货币	104.2572	3,000.00
7	上海张江浩成创业投资有限公司	货币	104.2572	3,000.00
8	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	货币	69.5048	2,000.00
9	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	货币	69.5048	2,000.00
10	深圳市共进投资管理有限公司	货币	69.5048	2,000.00
11	四川天邑康和通信股份有限公司	货币	17.3762	500.00
合计			1,094.7008	31,500.00

2021年5月26日，上海自贸区市监局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

经过上述股权转让及注册资本增加后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,253.4000	12.81%
2	赵旻	1,010.2000	10.33%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	7.44%
4	潘斌	701.4128	7.17%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	480.6679	4.91%
6	姚冲	479.6171	4.90%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	3.89%
8	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	3.87%
9	胡思郑	307.8714	3.15%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	305.1993	3.12%
11	卢玫	295.5200	3.02%
12	吕越斌	254.1319	2.60%
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.48%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
14	魏沐春	240.0000	2.45%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.32%
16	上海张江火炬创业投资有限公司	225.5976	2.31%
17	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	208.5145	2.13%
18	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	169.1692	1.73%
19	屈向军	124.6514	1.27%
20	黄言程	120.0000	1.23%
21	上海中疆投资中心（有限合伙）	104.2572	1.07%
22	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	104.2572	1.07%
23	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	104.2572	1.07%
24	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	104.2572	1.07%
25	上海张江浩成创业投资有限公司	104.2572	1.07%
26	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	101.0426	1.03%
27	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	97.8280	1.00%
28	朱君明	85.2000	0.87%
29	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	84.9692	0.87%
30	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.83%
31	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.83%
32	赵海泉	80.9230	0.83%
33	葛新刚	73.8800	0.76%
34	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	69.5048	0.71%
35	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	69.5048	0.71%
36	深圳市共进投资管理有限公司	69.5048	0.71%
37	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	63.1862	0.65%
38	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	48.0000	0.49%
39	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.43%
40	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.43%



序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
41	四川天邑康和通信股份有限公司	38.6185	0.39%
合计		9,782.8023	100.00%

**（十一）2021年8月，康希有限第七次股权转让**

2021年8月11日康希有限召开股东会审议并通过彭宇红、魏沐春分别将其所持有的公司股权转让给青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）（以下简称“青岛臻郝”）、魏泽鹏。

2021年8月11日，彭宇红同青岛臻郝，魏沐春同魏泽鹏分别签署《股权转让协议》。本次股权转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
彭宇红	青岛臻郝	康希有限 0.7554% 股权，对应 73.90 万元出资额	0 万元
魏沐春	魏泽鹏	康希有限 2.4533% 股权，对应 240.00 万元出资额	0 万元

彭宇红本次股权转让系其将代盛文军所持股权还原，魏沐春本次股权转让至其子魏泽鹏系其家庭内部财产安排。

2021年8月27日，上海自贸区市监局核准上述变更登记事项，并向康希有限核发了变更后的《营业执照》。

经过上述股权转让后，康希有限的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	彭宇红	1,179.5000	12.06%
2	赵奂	1,010.2000	10.33%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	728.3075	7.44%
4	潘斌	701.4128	7.17%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	480.6679	4.91%
6	姚冲	479.6171	4.90%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	380.3384	3.89%
8	英特尔产品（成都）有限公司	378.5864	3.87%
9	胡思郑	307.8714	3.15%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	305.1993	3.12%
11	卢玫	295.5200	3.02%
12	吕越斌	254.1319	2.60%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
13	北京华控产业投资基金（有限合伙）	242.7692	2.48%
14	魏泽鹏	240.0000	2.45%
15	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	226.5846	2.32%
16	上海张江火炬创业投资有限公司	225.5976	2.31%
17	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	208.5145	2.13%
18	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	169.1692	1.73%
19	屈向军	124.6514	1.27%
20	黄言程	120.0000	1.23%
21	上海中疆投资中心（有限合伙）	104.2572	1.07%
22	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	104.2572	1.07%
23	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	104.2572	1.07%
24	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	104.2572	1.07%
25	上海张江浩成创业投资有限公司	104.2572	1.07%
26	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	101.0426	1.03%
27	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	97.8280	1.00%
28	朱君明	85.2000	0.87%
29	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	84.9692	0.87%
30	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.83%
31	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	80.9230	0.83%
32	赵海泉	80.9230	0.83%
33	葛新刚	73.8800	0.76%
34	青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）	73.9000	0.76%
35	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	69.5048	0.71%
36	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	69.5048	0.71%
37	深圳市共进投资管理有限公司	69.5048	0.71%
38	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	63.1862	0.65%
39	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	48.0000	0.49%
40	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合	42.4846	0.43%

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
	伙）		
41	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	42.4846	0.43%
42	四川天邑康和通信股份有限公司	38.6185	0.39%
	合计	9,782.8023	100.00%

**（十二）2021年11月，康希有限整体变更为股份公司**

2021年11月康希有限整体变更为股份公司，详见本招股意向书之“第四节/二/（二）股份公司的设立情况”。

**（十三）2021年12月，股份公司第一次增资，公司注册资本变更为36,080万元**

2021年12月9日，康希通信召开2021年第二次临时股东大会，审议并同意将公司注册资本增加至36,080万元，其中新增加的注册资本3,280万元，由中国互联网投资基金（有限合伙）（以下简称“中网投”）、中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）（以下简称“中移基金”）、上海科技创业投资有限公司（以下简称“上海科创”）、无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“无锡临创”）、宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波创维”）、上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“浦东海望”）、深圳万佳睿创技术有限公司（以下简称“万佳睿创”）、海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“海南鸿山”）、深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）（以下简称“深圳创智”）、哈雷以货币形式认购，认购情况具体如下：

序号	认购方	认购方式	认购注册资本金额（万元）	总对价（万元）
1	中国互联网投资基金（有限合伙）	货币	820.0000	10,000.00
2	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）	货币	820.0000	10,000.00
3	上海科技创业投资有限公司	货币	820.0000	10,000.00
4	无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）	货币	246.0000	3,000.00
5	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	货币	180.4000	2,200.00
6	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	货币	164.0000	2,000.00

序号	认购方	认购方式	认购注册资本金额 (万元)	总对价 (万元)
7	深圳万佳睿创技术有限公司	货币	164.0000	2,000.00
8	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）	货币	24.6000	300.00
9	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）	货币	24.6000	300.00
10	哈雷	货币	16.4000	200.00
合计			3,280.0000	40,000.00

2021年12月13日，康希通信及其实际控制人与中网投、中移基金、上海科创、无锡临创、宁波创维、浦东海望、万佳睿创、海南鸿山、深圳创智、哈雷共10名投资者共同签署《增资协议》，约定10名投资者以人民币40,000万元认购康希通信新增注册资本，其中3,280万元作为注册资本，36,720万元作为资本公积金。

2021年12月21日，上海市市场监督管理局核准上述变更登记事项，并向康希通信核发了变更后的《营业执照》。

本次注册资本增加后，康希通信的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	彭宇红	3,954.6541	10.96%
2	赵奂	3,387.0213	9.39%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	2,441.8858	6.77%
4	潘斌	2,351.7126	6.52%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	1,611.5942	4.47%
6	姚冲	1,608.0710	4.46%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	1,275.2072	3.53%
8	英特尔产品（成都）有限公司	1,269.3330	3.52%
9	胡思郑	1,032.2382	2.86%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	1,023.2791	2.84%
11	卢玫	990.8261	2.75%
12	吕越斌	852.0592	2.36%
13	中国互联网投资基金（有限合伙）	820.0000	2.27%
14	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）	820.0000	2.27%
15	上海科技创业投资有限公司	820.0000	2.27%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
16	北京华控产业投资基金（有限合伙）	813.9620	2.26%
17	魏泽鹏	804.6774	2.23%
18	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	759.6979	2.11%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	756.3887	2.10%
20	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	699.1121	1.94%
21	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	567.1943	1.57%
22	屈向军	417.9340	1.16%
23	黄言程	402.3387	1.12%
24	上海中疆投资中心（有限合伙）	349.5559	0.97%
25	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
26	上海张江浩成创业投资有限公司	349.5559	0.97%
27	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
28	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
29	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	338.7779	0.94%
30	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	327.9999	0.91%
31	朱君明	285.6605	0.79%
32	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	284.8866	0.79%
33	赵海泉	271.3205	0.75%
34	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.75%
35	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.75%
36	青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）	247.7736	0.69%
37	葛新刚	247.7065	0.69%
38	无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）	246.0000	0.68%
39	深圳市共进投资管理有限公司	233.0373	0.65%
40	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	233.0373	0.65%
41	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	233.0373	0.65%
42	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	211.8521	0.59%
43	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	180.4000	0.50%
44	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	164.0000	0.45%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
45	深圳万佳睿创技术有限公司	164.0000	0.45%
46	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	160.9355	0.45%
47	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.39%
48	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.39%
49	四川天邑康和通信股份有限公司	129.4810	0.36%
50	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）	24.6000	0.07%
51	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）	24.6000	0.07%
52	哈雷	16.4000	0.05%
合计		36,080.0000	100.00%

#### （十四）2022年11月，股份公司第一次股份转让

2022年9月28日，宁波臻胜与苏州市华田宇股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“苏州华田宇”）及康希通信签署《股份转让协议》，约定宁波臻胜将所持有的0.75%康希通信股份以0元对价转让给苏州华田宇，上述转让事项自2022年11月12日起生效。

宁波臻胜本次向苏州华田宇转让股份系股份代持还原。

本次变更完成后，康希通信的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	彭宇红	3,954.6541	10.96%
2	赵奂	3,387.0213	9.39%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	2,441.8858	6.77%
4	潘斌	2,351.7126	6.52%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	1,611.5942	4.47%
6	姚冲	1,608.0710	4.46%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	1,275.2072	3.53%
8	英特尔产品（成都）有限公司	1,269.3330	3.52%
9	胡思郑	1,032.2382	2.86%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	1,023.2791	2.84%
11	卢玫	990.8261	2.75%
12	吕越斌	852.0592	2.36%
13	中国互联网投资基金（有限合伙）	820.0000	2.27%

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例
14	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）	820.0000	2.27%
15	上海科技创业投资有限公司	820.0000	2.27%
16	北京华控产业投资基金（有限合伙）	813.9620	2.26%
17	魏泽鹏	804.6774	2.23%
18	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	759.6979	2.11%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	756.3887	2.10%
20	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	699.1121	1.94%
21	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	567.1943	1.57%
22	屈向军	417.9340	1.16%
23	黄言程	402.3387	1.12%
24	上海中疆投资中心（有限合伙）	349.5559	0.97%
25	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
26	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
27	上海张江浩成创业投资有限公司	349.5559	0.97%
28	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
29	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	338.7779	0.94%
30	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	327.9999	0.91%
31	朱君明	285.6605	0.79%
32	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙）	284.8866	0.79%
33	赵海泉	271.3205	0.75%
34	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.75%
35	苏州市华田宇股权投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.75%
36	青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）	247.7736	0.69%
37	葛新刚	247.7065	0.69%
38	无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）	246.0000	0.68%
39	深圳市共进投资管理有限公司	233.0373	0.65%
40	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	233.0373	0.65%
41	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	233.0373	0.65%

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例
42	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	211.8521	0.59%
43	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	180.4000	0.50%
44	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	164.0000	0.45%
45	深圳万佳睿创技术有限公司	164.0000	0.45%
46	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	160.9355	0.45%
47	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.39%
48	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.39%
49	四川天邑康和通信股份有限公司	129.4810	0.36%
50	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）	24.6000	0.07%
51	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）	24.6000	0.07%
52	哈雷	16.4000	0.05%
合计		36,080.0000	100.00%

#### （十五）2022 年 12 月，股份公司第二次股份转让

2022 年 12 月 7 日，苏州华田宇与海望投资、平阳芮正股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“芮正投资”）、赵子颖、林杨签署了《股份转让协议》，股份转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让标的	转让价格
苏州华田宇	海望投资	公司 0.2500%股份，对应 90.1996 万股股份	1,100.00 万元
	芮正投资	公司 0.2293%股份，对应 82.7213 万股股份	1,008.80 万元
	赵子颖	公司 0.1591%股份，对应 57.3998 万股股份	700.00 万元
	林杨	公司 0.1136%股份，对应 40.9998 万股股份	500.00 万元

本次股份转让系苏州华田宇拟从公司退出，参照公司最后一轮融资投后估值 44 亿元，协商定价，向上述股东进行转让。

本次变更完成后，康希通信的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例
1	彭宇红	3,954.6541	10.96%
2	赵奂	3,387.0213	9.39%
3	上海乾晓芯企业管理中心（有限合伙）	2,441.8858	6.77%



序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例
4	潘斌	2,351.7126	6.52%
5	上海鑫初企业发展中心（有限合伙）	1,611.5942	4.47%
6	姚冲	1,608.0710	4.46%
7	盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）	1,275.2072	3.53%
8	英特尔产品（成都）有限公司	1,269.3330	3.52%
9	胡思郑	1,032.2382	2.86%
10	上海觅芯企业管理中心（有限合伙）	1,023.2791	2.84%
11	卢玫	990.8261	2.75%
12	吕越斌	852.0592	2.36%
13	中国互联网投资基金（有限合伙）	820.0000	2.27%
14	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）	820.0000	2.27%
15	上海科技创业投资有限公司	820.0000	2.27%
16	北京华控产业投资基金（有限合伙）	813.9620	2.26%
17	魏泽鹏	804.6774	2.23%
18	共青城康晟创业投资合伙企业（有限合伙）	759.6979	2.11%
19	上海张江火炬创业投资有限公司	756.3887	2.10%
20	杭州创乾投资合伙企业（有限合伙）	699.1121	1.94%
21	樟树市鸿运金鼎投资管理中心（有限合伙）	567.1943	1.57%
22	屈向军	417.9340	1.16%
23	黄言程	402.3387	1.12%
24	上海中疆投资中心（有限合伙）	349.5559	0.97%
25	厦门国贸海通鹭岛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
26	厦门海通金圆股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
27	上海张江浩成创业投资有限公司	349.5559	0.97%
28	长三角（嘉善）股权投资合伙企业（有限合伙）	349.5559	0.97%
29	青岛华控成长股权投资合伙企业（有限合伙）	338.7779	0.94%
30	宁波梅山保税港区天鹰合易投资管理合伙企业（有限合伙）	327.9999	0.91%
31	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）	323.2369	0.90%
32	朱君明	285.6605	0.79%
33	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限	284.8866	0.79%

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例
	合伙)		
34	赵海泉	271.3205	0.75%
35	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	271.3205	0.75%
36	青岛臻郝网络科技有限公司（有限合伙）	247.7736	0.69%
37	葛新刚	247.7065	0.69%
38	无锡临创志芯股权投资合伙企业（有限合伙）	246.0000	0.68%
39	深圳市共进投资管理有限公司	233.0373	0.65%
40	上海航空产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	233.0373	0.65%
41	嘉兴景骋股权投资合伙企业（有限合伙）	211.8521	0.59%
42	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）	180.4000	0.50%
43	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	164.0000	0.45%
44	深圳万佳睿创技术有限公司	164.0000	0.45%
45	上海襄禧科技合伙企业（有限合伙）	160.9355	0.45%
46	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.39%
47	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	142.4433	0.39%
48	四川天邑康和通信股份有限公司	129.4810	0.36%
49	平阳芮正股权投资合伙企业（有限合伙）	82.7213	0.23%
50	赵子颖	57.3998	0.16%
51	林杨	40.9998	0.11%
52	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）	24.6000	0.07%
53	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）	24.6000	0.07%
54	哈雷	16.4000	0.05%
	合计	36,080.0000	100.00%

#### （十六）验资复核情况

2022年7月15日，众华会计师出具了《格兰康希通信科技（上海）股份有限公司专项复核报告》（众会字（2022）第07536号）。

经复核，公司设立以来至2022年6月30日，公司历次出资，已按股东（大）会（董事会）决议、公司章程等约定出资到位。

### （十七）上海康希股权出资事项

2014年9月26日，公司创始人与天使投资人共同设立上海康希，开展射频前端芯片研发业务。

2015年8月11日，公司创始人设立了康希有限，计划以康希有限作为融资平台进行后续融资和资本运作。2016年6月15日，康希有限股东会审议通过增资等议案，康希有限注册资本由200万元增加到4,000万元，拟将上海康希的全体股东平移至康希有限，新增注册资本中的2,800万元由上海康希股东以其持有的上海康希的股权（已实缴出资2,800万元）进行认购，新增注册资本中的1,000万元由彭宇红、赵奂等以货币方式进行认购。2016年8月10日，株洲天元区市场监管局准予本次变更登记并向康希有限核发新的《营业执照》。

本次增资涉及上海康希股权出资，根据当时适用的《公司法》（2013年修正）第二十七条的相关规定，股东以非货币出资的应当进行评估。本次增资中，康希有限的新股东以所持上海康希股权（总计实缴出资2,800万元）认购康希有限新增注册资本2,800万元，未进行资产评估，不符合前述规定。

2021年3月15日，沃克森评估对康希有限本次增资涉及的上海康希股东全部权益的市场价值进行了追溯评估并出具了《资产评估报告》（沃克森国际评报字[2021]第0284号），评估基准日为2016年4月30日，股东全部权益价值为2,883.03万元，高于股权出资金额。据此，本次股权出资不存在出资不实的情况。

本次增资已经公司登记机关完成注册资本变更登记。株洲天元区市场监管局已于2020年11月24日出具证明，确认康希有限自2015年8月设立至2020年11月迁出期间，不存在因违反有关市场监督管理法律、法规及规范性文件的重大违法行为和受到行政处罚的记录。

综上，本次增资未进行评估的程序瑕疵不构成发行人本次发行的障碍。

### （十八）发行人国有股东的股权变动程序

发行人股权演变过程中，涉及四次国有股东股权变动，均已完成评估备案，具体情况汇总如下：

序号	时间（报告期内）	涉及国有股东	股权变动内容	评估报告和备案程序
----	----------	--------	--------	-----------

序号	时间（报告期内）	涉及国有股东	股权变动内容	评估报告和备案程序
1	2021年1月康希有限第四次股权转让	张江火炬	国有股东受让非国有股权	上海立信资产评估有限公司出具了信资评报字[2020]第 80035 号《资产评估报告》，已完成评估备案
2	2021年3月康希有限第三次增资	张江火炬	国有股权比例因非国有股东增资而被动变化	上海立信资产评估有限公司出具了信资评报字[2021]第 080004 号《资产评估报告》，已完成评估备案
3	2021年5月康希有限第六次股权转让、第四次增资	张江火炬、张江浩成	国有股权比例因国有和非国有股东增资而变化	上海立信资产评估有限公司出具了信资评报字[2021]第 080025 号《资产评估报告》，已完成评估备案
4	2021年12月股份公司第一次增资	张江火炬、张江浩成、上海科创	国有股权比例因国有和非国有股东增资而变化	沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具了沃克森国际评报字[2021]第 2062 号《资产评估报告》，已完成评估备案

## 附件二 最近一年新增股东的基本情况

### （一）中网投

中网投的基本情况如下：

企业名称	中国互联网投资基金（有限合伙）			
成立日期	2017年3月23日			
统一社会信用代码	91110000MA00CXL49H			
执行事务合伙人	中国互联网投资基金管理有限公司			
认缴出资额	3,010,000.00 万元人民币			
注册地址	北京市大兴区大兴经济开发区科苑路 18 号 2 幢一层 A032 号(国家新媒体产业基地内)			
经营范围	非证券业务的投资、投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
营业期限	2017年3月23日至2032年3月22日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
	中国互联网投资基金管理有限公司	10,000.00	0.33%	普通合伙人
	工银瑞信投资管理有限公司	1,000,000.00	33.22%	有限合伙人
	农银汇理资产管理有限公司	500,000.00	16.61%	有限合伙人

	中信国安集团有限公司	450,000.00	14.95%	有限合伙人
	中邮人寿保险股份有限公司	350,000.00	11.63%	有限合伙人
	中国移动通信集团有限公司	300,000.00	9.97%	有限合伙人
	财政部	200,000.00	6.64%	有限合伙人
	中国联合网络通信集团有限公司	100,000.00	3.32%	有限合伙人
	中国电信集团有限公司	100,000.00	3.32%	有限合伙人
	合计	3,010,000.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，中网投的执行事务合伙人中国互联网投资基金管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	中国互联网投资基金管理有限公司		
成立日期	2016年8月30日		
统一社会信用代码	91100000MA0000015X		
法定代表人	吴海		
注册资本	10,000.00 万元人民币		
注册地址	北京市大兴区黄村镇工业开发区科苑路18号1幢C1户型1层1097室		
经营范围	投资基金管理；投资管理、资产管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
营业期限	2016年8月30日至无固定期限		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	中网信通（北京）控股有限公司	4,000.00	40.00%
	中信国安实业集团有限公司	2,455.00	24.55%
	中邮人寿保险股份有限公司	1,909.00	19.09%
	中移资本控股有限责任公司	1,636.00	16.36%
	合计	10,000.00	100.00%

## （二）中移基金

中移基金的基本情况如下：

企业名称	中移股权基金（河北雄安）合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019年12月27日
统一社会信用代码	91133100MA0EGWX392

执行事务合伙人	中移股权基金管理有限公司			
认缴出资额	687,600 万元人民币			
注册地址	中国(河北)自由贸易试验区雄安片区容城县雄安市民服务中心企业办公区 F 栋 1 层 108 单元			
经营范围	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
营业期限	2019 年 12 月 27 日至 2026 年 5 月 31 日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	中移股权基金管理有限公司	7,600.00	1.11%	普通合伙人
	中移资本控股有限责任公司	300,000.00	43.63%	有限合伙人
	中国民航信息网络股份有限公司	100,000.00	14.54%	有限合伙人
	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	100,000.00	14.54%	有限合伙人
	中国国有资本风险投资基金股份有限公司	100,000.00	14.54%	有限合伙人
	国家制造业转型升级基金股份有限公司	80,000.00	11.63%	有限合伙人
	合计	687,600.00	100.00%	

截至本招股意向书签署日，中移基金的执行事务合伙人中移股权基金管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	中移股权基金管理有限公司		
成立日期	2019 年 9 月 6 日		
统一社会信用代码	91133100MA0E34BR8D		
法定代表人	聂宇田		
注册资本	7,636.3635 万元人民币		
注册地址	中国(河北)自由贸易试验区雄安片区容城县雄安市民服务中心企业办公区 F 栋 1 层 107 单元		
经营范围	受托管理股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2019 年 9 月 6 日至无固定期限		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	中移资本控股有限责任公司	4,200.00	55.00%
	国新风险投资管理（深圳）有限公司	1,145.45	15.00%
	中航信启航资本管理有限公司	1,145.45	15.00%
	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	1,145.45	15.00%

	合计	7,636.36	100.00%
--	----	----------	---------

### （三）上海科创

上海科创的基本情况如下：

企业名称	上海科技创业投资有限公司		
成立日期	1992年12月3日		
统一社会信用代码	91310000132215222E		
法定代表人	傅红岩		
注册资本	173,856.80 万元人民币		
注册地址	上海市静安区新闸路 669 号 39 楼 6 单元(实际楼层 34 楼)		
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；科技产业投资；投资管理；资产管理；科技型孵化器企业的建设及管理业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	1992年12月3日至无固定期限		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	上海科技创业投资（集团）有限公司	173,856.80	100.00%
	合计	173,856.80	100.00%

### （四）无锡临创

无锡临创及其执行事务合伙人的基本情况详见本招股意向书“第四节/七/（五）/6、无锡临创”。

### （五）宁波创维

宁波创维的基本情况如下：

企业名称	宁波创维创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021年3月26日
统一社会信用代码	91330211MA2J5PJ20F
执行事务合伙人	宁波创欣东铨股权投资基金有限公司
认缴出资额	30,000 万元人民币
注册地址	浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路 777 号科创大厦 908
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
营业期限	2021年3月26日至2029年3月25日

合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	宁波创欣东铎股权投资基金有限公司	600.00	2.00%	普通合伙人
	深圳创维创业投资有限公司	11,400.00	38.00%	有限合伙人
	珠海横琴强科五号投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	20.00%	有限合伙人
	宁波市创业投资引导基金管理有限公司	6,000.00	20.00%	有限合伙人
	宁波市镇海产业投资发展有限公司	6,000.00	20.00%	有限合伙人
	合计	30,000.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，宁波创维的执行事务合伙人宁波创欣东铎股权投资基金有限公司的基本情况如下：

企业名称	宁波创欣东铎股权投资基金有限公司		
成立日期	2020年10月29日		
统一社会信用代码	91330211MA2J30P898		
法定代表人	王俊生		
注册资本	1,000万元人民币		
注册地址	浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路777号科创大厦907		
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
营业期限	2020年10月29日至无固定期限		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	深圳创维投资管理企业（有限合伙）	800.00	80.00%
	宁波市镇海君道创丰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	100.00	10.00%
	北京华清创融文化传媒有限公司	100.00	10.00%
	合计	1,000.00	100.00%

### （六）浦东海望

浦东海望的基本情况如下：

企业名称	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021年6月3日
统一社会信用代码	91310000MA1H3TN14E



执行事务合伙人	上海浦东鳌望集成电路中心（有限合伙）			
认缴出资额	211,000 万元人民币			
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区水芸路 432 号 5006 室			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
营业期限	2021 年 6 月 3 日至 2028 年 6 月 2 日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	上海浦东鳌望集成电路中心（有限合伙）	2,000.00	0.95%	普通合伙人
	上海浦东科技创新投资基金合伙企业（有限合伙）	50,000.00	23.7%	有限合伙人
	浙江韦尔股权投资有限公司	40,000.00	18.96%	有限合伙人
	上海浦东科创集团有限公司	37,000.00	17.54%	有限合伙人
	兴证投资管理有限公司	20,000.00	9.48%	有限合伙人
	和浦创合启航叁号股权投资基金（淄博）合伙企业（有限合伙）	18,886.00	8.95%	有限合伙人
	上海潞安投资有限公司	10,000.00	4.74%	有限合伙人
	华远陆港资本运营有限公司	10,000.00	4.74%	有限合伙人
	上海杰玮渊科技中心（有限合伙）	5,500.00	2.61%	有限合伙人
	平阳天虫睿思股权投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	2.37%	有限合伙人
	和创浦合启航叁号股权投资（淄博）合伙企业（有限合伙）	4,114.00	1.95%	有限合伙人
	上海韦骏科技中心（有限合伙）	3,000.00	1.42%	有限合伙人
	厦门市政私募基金管理有限公司	3,000.00	1.42%	有限合伙人
	上海木笋企业管理合伙企业（有限合伙）	2,500.00	1.18%	有限合伙人
合计	211,000.00	100.00%	-	

截至本招股意向书签署日，浦东海望的执行事务合伙人上海浦东鳌望集成电路中心（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	上海浦东鳌望集成电路中心（有限合伙）
成立日期	2021 年 2 月 4 日
统一社会信用代码	91310115MA1K4PHX56

执行事务合伙人	上海浦东海望私募基金管理有限公司			
认缴出资额	2,000 万元人民币			
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区纳贤路 60 弄 5 号 3 层 302C 室			
经营范围	一般项目：从事集成电路、电子科技、信息科技领域内的技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广，信息技术咨询服务，财务咨询，社会经济咨询服务，企业管理，企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
营业期限	2021 年 2 月 4 日至 2031 年 2 月 3 日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	上海浦东海望私募基金管理有限公司	100.00	5.00%	普通合伙人
	上海浦东科创集团有限公司	800.00	40.00%	有限合伙人
	浙江韦尔股权投资有限公司	600.00	30.00%	有限合伙人
	绍兴韦豪半导体科技有限公司	180.00	9.00%	有限合伙人
	上海韦骏科技中心（有限合伙）	160.00	8.00%	有限合伙人
	上海浦韦科技合伙企业（有限合伙）	160.00	8.00%	有限合伙人
	合计	2,000.00	100.00%	

### （七）万佳睿创

万佳睿创的基本情况如下：

企业名称	深圳万佳睿创技术有限公司		
成立日期	2012 年 12 月 26 日		
统一社会信用代码	91440300060268383T		
法定代表人	全登平		
注册资本	200 万元人民币		
注册地址	深圳市南山区西丽中山园路 1001 号 TCL 高新科技园 E3 栋 1 层 A 单元 105 房		
经营范围	一般经营项目是：电子产品、通信产品的研发，计算机软、硬件的技术开发、系统集成以及相关技术咨询（以上均不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；销售自主研发的产品；经营进出口业务；软件产品、网络产品的研发；计算机信息系统集成，计算机外围设备、通讯设备的销售及技术服务；基础软件、应用软件、公共软件及其他软件的开发与技术服务		
营业期限	2012 年 12 月 26 日至 2032 年 12 月 26 日		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	全登平	160.00	80.00%

	深圳市和为顺网络技术有 限公司	40.00	20.00%
	合计	200.00	100.00%

### （八）海南鸿山

海南鸿山的基本情况如下：

企业名称	海南鸿山众芯科技合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2021年8月27日			
统一社会信用代码	91469030MAA918211E			
执行事务合伙人	海南鸿山众芯投资有限公司			
认缴出资额	3,100万元人民币			
注册地址	海南省澄迈县老城镇高新技术产业示范区海南生态软件园孵化楼四楼7001			
经营范围	一般项目：企业管理；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
营业期限	2021年8月27日至2031年8月27日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 （万元）	出资比例	合伙人性质
	海南鸿山众芯投资有限 公司	100.00	3.23%	普通合伙人
	张旭明	3,000.00	96.77%	有限合伙人
	合计	3,100.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，海南鸿山的执行事务合伙人海南鸿山众芯投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	海南鸿山众芯投资有限公司		
成立日期	2021年8月20日		
统一社会信用代码	91460000MAA90WEA1N		
法定代表人	张旭明		
注册资本	200万元人民币		
注册地址	海南省澄迈县老城镇高新技术产业示范区海南生态软件园孵化楼四楼7001		
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		
营业期限	2021年8月20日至无固定期限		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	张旭明	180.00	90.00%

	陈俊	20.00	10.00%
	合计	200.00	100.00%

### （九）深圳创智

深圳创智的基本情况如下：

企业名称	深圳创智战新六期创业投资企业（有限合伙）			
成立日期	2020年11月24日			
统一社会信用代码	91440300MA5GGMB16F			
执行事务合伙人	深圳创维投资管理企业（有限合伙）			
认缴出资额	2,000万元人民币			
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南四道18号创维半导体设计大厦东座2111			
经营范围	一般经营项目是：创业投资；创业投资业务。许可经营项目是：无			
营业期限	2020年11月24日至2025年11月30日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	深圳创维投资管理企业 (有限合伙)	200.00	10.00%	普通合伙人
	李晓丹	400.00	20.00%	有限合伙人
	张恩利	400.00	20.00%	有限合伙人
	宋勇立	200.00	10.00%	有限合伙人
	王晓晖	200.00	10.00%	有限合伙人
	何庚	200.00	10.00%	有限合伙人
	李乐楷	200.00	10.00%	有限合伙人
	张知	200.00	10.00%	有限合伙人
	合计	2,000.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，深圳创智的执行事务合伙人深圳创维投资管理企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	深圳创维投资管理企业（有限合伙）
成立日期	2014年12月30日
统一社会信用代码	91440300326274108G
执行事务合伙人	珠海横琴君道创智科技有限公司
认缴出资额	3,000万元人民币
注册地址	深圳市南山区高新南四道18号创维半导体设计大厦东座22层
经营范围	一般经营项目是：投资管理（不含限制项目）；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；投资兴办实业（具体项目另行

	申报)			
营业期限	2014年12月30日至无固定期限			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	珠海横琴君道创智科技有限公司	1,200.00	40.00%	普通合伙人
	珠海横琴君道创欣一号管理咨询合伙企业(有限合伙)	150.00	5.00%	有限合伙人
	深圳创维创业投资有限公司	1,650.00	55.00%	有限合伙人
	合计	3,000.00	100.00%	

**(十) 哈雷**

哈雷女士的基本情况如下:

姓名	国籍	身份证号码	住址
哈雷	中国	6521011986*****	陕西省西安市

**(十一) 海望投资**

海望投资的基本情况如下:

企业名称	上海海望知识产权股权投资基金中心(有限合伙)			
成立日期	2016年12月9日			
统一社会信用代码	91310000MA1FL3B803			
执行事务合伙人	上海海望知识产权股权投资管理有限公司			
认缴出资额	57,500.00 万元人民币			
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区芳春路400号1幢3层			
经营范围	股权投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
合伙期限	2016年12月9日至2031年12月8日			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	上海海望知识产权股权投资管理有限公司	500.00	0.87%	普通合伙人
	上海张江火炬创业园投资开发有限公司	15,000.00	26.09%	有限合伙人
	苏寿春	10,000.00	17.39%	有限合伙人
	上海和合首创投资管理有限公司	10,000.00	17.39%	有限合伙人

	上海华旭投资有限公司	7,000.00	12.17%	有限合伙人
	康敏	5,000.00	8.70%	有限合伙人
	厦门尚来天亿科技合伙企业（有限合伙）	4,000.00	6.96%	有限合伙人
	厦门市天地股权投资有限公司	3,000.00	5.22%	有限合伙人
	上海浦东科技融资担保有限公司	3,000.00	5.22%	有限合伙人
	合计	57,500.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，海望投资的执行事务合伙人上海海望知识产权股权投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	上海海望知识产权股权投资管理有限公司		
成立日期	2016年9月26日		
统一社会信用代码	91310000MA1FL30489		
法定代表人	林水全		
注册资本	1,000万元人民币		
注册地址	上海市浦东新区纳贤路60弄6号6201-6203		
经营范围	股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2016年9月26日至2036年9月25日		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	上海浦东科技融资担保有限公司	350.00	35.00%
	苏寿春	250.00	25.00%
	上海华旭投资有限公司	220.00	22.00%
	上海张江火炬创业投资有限公司	100.00	10.00%
	上海引利源企业管理合伙企业（有限合伙）	80.00	8.00%
	合计	1,000.00	100.00%

## （十二）芮正投资

芮正投资的基本情况如下：

企业名称	平阳芮正股权投资合伙企业（有限合伙）
------	--------------------

成立日期	2020年8月20日			
统一社会信用代码	91330326MA2JA4AJ23			
执行事务合伙人	上海柯正资产管理有限公司			
认缴出资总额	3,740万元人民币			
注册地址	浙江省温州市平阳县南麂镇美龄宫（南麂柳成山庄1840室）			
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资；企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；市场营销策划（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙期限	2020年8月20日至无固定期限			
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人性质
	上海柯正资产管理有限公司	1.00	0.03%	普通合伙人
	金早洁	699.00	18.69%	有限合伙人
	施屹	600.00	16.04%	有限合伙人
	徐岚	500.00	13.37%	有限合伙人
	上海正乾健身管理有限公司	450.00	12.03%	有限合伙人
	陈耀华	330.00	8.82%	有限合伙人
	姜涛	300.00	8.02%	有限合伙人
	郑大森	260.00	6.95%	有限合伙人
	黎振智	200.00	5.35%	有限合伙人
	章立新	100.00	2.67%	有限合伙人
	钱辰	100.00	2.67%	有限合伙人
	彭磊	100.00	2.67%	有限合伙人
	杨思峰	100.00	2.67%	有限合伙人
	合计	3,740.00	100.00%	-

截至本招股意向书签署日，芮正投资的执行事务合伙人上海柯正资产管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	上海柯正资产管理有限公司
成立日期	2015年8月24日
统一社会信用代码	913100003507484147
法定代表人	李瑄
注册资本	3,000万元人民币
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区福山路388号705室

经营范围	资产管理，投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2015年8月24日至无固定期限		
股东构成情况	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	李琤	3,000.00	100.00%
	合计	3,000.00	100.00%

### （十三）赵子颖

赵子颖先生的基本情况如下：

姓名	国籍	身份证号码	住址
赵子颖	中国	3306831994*****	浙江省嵊州市

### （十四）林杨

林杨先生的基本情况如下：

姓名	国籍	身份证号码	住址
林杨	中国	3508021986*****	福建省厦门市

## 附件三：重要承诺、未能履行承诺的约束措施

### （一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺

#### 1、共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵奂）

##### （1）PING PENG、赵奂承诺如下：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

②若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若上述期间内公司因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，发行价按规定做相应调整。

③自上述第一、二项的锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定



股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本人自锁定期届满之日起两年内减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本人减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的价格不低于发行价（不包括本人在发行人股票上市后从公开市场新买入的发行人股票），并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。公司上市后，若发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本人实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

④除遵守上述承诺外，在前述第一、二项规定的锁定期届满后的本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间内，本人每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

⑤作为核心技术人员，本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份锁定期届满之日起 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。

⑥本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

⑦上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

**(2) 彭宇红承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

②若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若上述期间内公司因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，发行价按规定做相应调整。

③自上述第一、二项的锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本人自锁定期届满之日起两年内减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本人减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的价格不低于发行价（不包括本人在发行人股票上市后从公开市场新买入的发行人股票），并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。公司上市后，若发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本人实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

④本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

⑤上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## 2、直接持有发行人股份的员工持股平台（上海乾晓芯、上海觅芯）

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）自上述第一项的锁定期届满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本企业自锁定期届满之日起减持所持发行人股份的具体安排如下：

①减持股份的条件：本企业将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

②减持股份的方式：锁定期届满后，本企业减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

③减持股份的价格：锁定期届满后，本企业减持发行人股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。若在减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格相应调整。

④减持股份的信息披露：锁定期届满后，本企业实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

(3) 本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

(4) 上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

### 3、持股 5%以上的其他股东（潘斌、盐城半导体、共青城康晟、无锡临创）

#### (1) 发行人持股 5%以上的股东潘斌承诺如下：

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份,也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②自上述第一项的锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本人自锁定期届满之日起减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本人减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后，本人减持发行人股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。若在减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格相应调整。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本人实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

③本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

④上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

**(2) 发行人合并持股 5%以上的股东盐城半导体、共青城康晟承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②自上述第一项的锁定期届满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本企业自锁定期届满之日起减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本企业将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本企业减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后，本企业减持发行人股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。若在减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等

除权除息事项，则减持价格相应调整。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本企业实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

③本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

④上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

**(3) 发行人合并持股 5%以上的股东无锡临创承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 12 个月内或自本企业取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②自上述第一项的锁定期届满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本企业自锁定期届满之日起减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本企业将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本企业减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后，本企业减持发行人股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。若在减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格相应调整。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本企业实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

③本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

④上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

#### **4、其他董事、高级管理人员**

##### **(1) 彭雅丽、陈文波承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

②若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若上述期间内公司因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，发行价按规定做相应调整。

③自上述第一、二项的锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本人自锁定期届满之日起两年内减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本人减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的价格不低于发行价（不包括本人在发行人股票上市后从公开市场新买入的发行人股票），并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。公司上市后，若发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本人实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

④、除遵守上述承诺外，在前述第一、二项规定的锁定期届满后的本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间内，本人每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

⑤本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

⑥上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## **(2) 胡思郑承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。



②若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若上述期间内公司因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，发行价按规定做相应调整。

③自上述第一、二项的锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本人自锁定期届满之日起两年内减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本人减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的价格不低于发行价（不包括本人在发行人股票上市后从公开市场新买入的发行人股票），并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。公司上市后，若发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本人实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

④除遵守上述承诺外，在前述第一、二项规定的锁定期届满后的本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间内，本人每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

⑤本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

⑥上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

### **(3) 虞强承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

②若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若上述期间内公司因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，发行价按规定做相应调整。

③自上述第一、二项的锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期届满后逐步减持。如符合减持条件，本人自锁定期届满之日起两年内减持所持发行人股份的具体安排如下：

A、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在锁定期内不减持发行人股份。

B、减持股份的方式：锁定期届满后，本人减持所持发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

C、减持股份的价格：锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的价格不低于发行价（不包括本人在发行人股票上市后从公开市场新买入的发行人股票），并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。公司上市后，

若发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

D、减持股份的信息披露：锁定期届满后，本人实施减持时将按照证券监管机构和证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

④除遵守上述承诺外，在前述第一、二项规定的锁定期届满后的本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间内，本人每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

⑤作为核心技术人员，本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份锁定期届满之日起 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。

⑥本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

⑦上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## 5、监事（秦秋英、万文杰、姚佳莹）

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除遵守上述承诺外，在前述第一项规定的锁定期届满后的本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间内，本人每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（3）本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板

股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

(4) 上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## **6、其他核心技术人员（张长伟、赵铭宇）**

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 作为核心技术人员，本人已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份锁定期届满之日起 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。

(3) 本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

(4) 上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## **7、本次申报前 12 个月新增股东（中网投、中移基金、上海科创、宁波创维、浦东海望、万佳睿创、海南鸿山、深圳创智、哈雷、芮正投资、赵子颖、林杨）**

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内或自本人/本企业取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人/

本企业持有的公司股份发生变化的，本人/本企业仍将遵守上述承诺。

(2) 本人/本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人/本企业将严格遵守该等规定。

(3) 上述承诺为本人/本企业真实意思表示，本人/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

**8、其他股东（上海鑫初、英特尔成都、北京华控、张江火炬、杭州创乾、鸿运金鼎、中疆投资、国贸海通、海通金圆、张江浩成、长三角投资、青岛华控、宁波天鹰、鑫瑞集诚、有宁投资、青岛臻郝、共进投资、航空产业基金、海望投资、嘉兴景骋、上海襄禧、苏州勤合、上海浦芯、天邑股份等 24 名机构投资者及姚冲、卢玫、吕越斌、魏泽鹏、屈向军、黄言程、朱君明、赵海泉、葛新刚等 9 名自然人股东）**

**(1) 本次申报前 12 个月内增持公司股份的股东海望投资，承诺如下：**

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份（2022 年 12 月 7 日前持有的 233.0373 万股股份），也不由公司回购该部分股份。

②自公司股票上市之日起 12 个月内或自本企业于 2022 年 12 月 7 日受让取得公司首次公开发行股票前已发行的股份（90.1996 万股股份）之日起 36 个月内（以孰晚者为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的该部分股份，也不由公司回购该部分股份。

③若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

④本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海

证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

⑤上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## **(2) 其他股东**

除海望投资外，其他股东承诺如下：

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人/本企业持有的公司股份发生变化的，本人/本企业仍将遵守上述承诺。

②本人/本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人/本企业将严格遵守该等规定。

③上述承诺为本人/本企业真实意思表示，本人/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。

## **(二) 稳定股价的措施和承诺**

### **1、稳定股价的预案**

为保证公司持续、稳定和优质地发展，保护投资者利益，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》如下：

#### **(1) 启动价格稳定措施的条件、程序及停止条件**

预警条件：公司上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期定期报告披露的每股净资产的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

启动条件及程序：公司上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期定期报告披露的每股净资产时，应当在 10 日内召开董事会、25 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 10 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整。

停止条件：在上述第 2 项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于最近一期定期报告披露的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第 2 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

## （2）具体措施

### ① 发行人稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

A 在不影响公司正常生产经营的情况下，经公司董事会、股东大会审议同意回购公司股票，公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律法规要求之外，还应符合下列各项：

- a、公司回购股份的价格不高于上一期经审计的每股净资产；
- b、回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件；
- c、公司单次用于回购股份的资金总额不低于上一个会计年度经审计净利润的 10%，或单次回购股份数量不低于回购时股份公司股本的 1%。

如果回购完成后公司股价再次触及《预案》启动条件，公司应继续按照《预案》内容履行回购股份义务，且连续 12 个月内回购股份数量不超过回购时公司股本的 5%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。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。

B、在保证公司经营资金需求的前提下，经公司董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

C、通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

D、采取法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

## ②实际控制人稳定股价的具体措施

实际控制人将根据法律、法规及公司章程的规定启动稳定公司股价的措施增持公司股份，至消除连续 20 个交易日收盘价低于每股净资产的情形为止。若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整。实际控制人在满足以下条件的情形下履行上述增持义务：

A、增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件；

B、增持价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产的价格；

C、单次用于增持的资金金额不超过公司上市后实际控制人及其控制的企业累计从公司所获得现金分红金额的 10%；

D、单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过公司上市后实际控制人及其控制的企业累计从公司所获得现金分红金额的 50%；

E、公司以回购公众股作为稳定股价的措施未能实施，或者公司已采取回购公众股措施但公司股票收盘价仍低于上一会计年度未经审计的每股净资产。

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，实际控制人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

实际控制人将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成立之日起 10 日内向公司提交增持计划并公告。实际控制人将在公司公告的 10 个交易日后，按照增持计划开始实施买入公司股份的计划。



如果公司公告实际控制人增持计划后 10 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，或者继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股票将导致将迫使公司实际控制人履行要约收购义务，实际控制人可不再实施上述增持公司股份的计划。

### ③董事、高级管理人员增持

公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员将根据法律、法规及公司章程的规定启动稳定公司股价的措施，增持公司股份，至消除连续 20 个交易日收盘价低于每股净资产的情形为止。若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整。

董事、高级管理人员在满足以下条件的情形下履行上述增持义务：

A、增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件；

B、增持价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产的价格；

C、单次用于增持的资金金额不超过董事、高级管理人员上一年度自公司领取税后薪酬及津贴总和的 10%；

D、单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过上一年度自公司领取税后薪酬及津贴总和的 50%；

E、如公司已采取回购公众股措施且实际控制人已采取增持股份措施但公司股票收盘价仍低于上一会计年度未经审计的每股净资产；

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，董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

董事、高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成立之日起 10 日内向公司提交增持计划并公告。董事、高级管理人员将在公司公告的 10 个交易日后，按照增持计划开始实施买入公司股份的计划。

如果公司公告董事、高级管理人员增持计划后 10 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，董事、高级管理人员可不再实施上述增持公司股份的计划。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事、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职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施；公司于上市后三年内新聘用的董事、高级管理人员须遵照《预案》要求履行相关义务。公司及实际控制人应当促成公司新聘用的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

### （3）约束措施

在启动条件满足时，如公司、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

①公司、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与拟增持股票所需资金总额相等金额的应付现金分红予以暂时扣留，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

③如果有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与该等董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

④如因发行人股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

### （4）本预案有效期

自公司完成首次公开发行股票并在科创板上市之日起生效，有效期三年。

## 2、稳定股价的承诺

### （1）发行人

①本公司已了解并知悉《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三

年内稳定公司股价预案的议案》的全部内容。

②本公司愿意遵守和执行《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》的内容并履行相应的义务，并承担相应的责任。

③在启动股价稳定措施的条件满足时，如本公司未执行《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》中规定的稳定股价的具体措施，本公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

## **(2) 共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵奂）**

①本人已了解并知悉《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》的全部内容。

②本人愿意遵守和执行《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》的内容并履行相应的义务，并承担相应的责任。

③在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未执行《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》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。

## **(3) 董事、高级管理人员**

①本人已了解并知悉《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》的全部内容。

②本人愿意遵守和执行《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》的内容并履行相应的义务，并承担相应的责任。

③在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未执行《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案的议案》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) 对欺诈发行上市的股份购回承诺**

### **1、发行人**

(1) 本公司符合科创板上市发行条件，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，公司所报送的注册申请文件和披露的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司本次发行不存在任何欺诈

发行上市的情形。

(2) 如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司及实际控制人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

(3) 本公司谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺书出具之日起，本承诺书及本承诺书项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本公司在本承诺书项下的其它承诺。

## **2、共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵奂）**

(1) 公司符合科创板上市发行条件，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，公司所报送的注册申请文件和披露的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司本次发行不存在任何欺诈发行上市的情形。

(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，本人将在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

(3) 本人谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺书出具之日起，本承诺书及本承诺书项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本承诺书项下的其它承诺。

## **（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

### **1、发行人**

(1) 积极拓展公司主营业务，增强持续盈利能力

本次发行完成后，公司资金实力增强，净资产规模扩大，资产负债率下降，从而提升了公司的抗风险能力和持续经营能力。在此基础上，公司将通过募集资金投资项目大力拓展主营业务，进一步提高产品性能，提升品牌知名度和美誉度，扩大市场份额和销售规模，增强公司持续盈利能力，提高股东回报。

(2) 加快募投项目建设进度，提高资金使用效率

公司募集资金投资项目符合公司发展战略和国家产业政策，具有良好的市场前景和经济效益。本次募集资金到位前，公司将根据实际情况以自有资金或

银行贷款等方式先行投入，加快募集资金投资项目建设进度，争取早日实现预期收益，提高股东回报。同时，公司将严格执行《募集资金管理制度》，加强对募集资金的管理，确保募集资金专款专用，防范募集资金使用风险，保障投资者的利益。

（3）加强内部控制和经营管理，提高经营效率

公司将加强企业内部控制，进一步提高公司规范运作水平。同时，公司将进一步优化预算管理并强化预算执行监督，加强成本管理，有效控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（4）严格执行现金分红，保障投资者利益

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据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》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，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的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次公开发行完成后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

**2、共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵奂）**

（1）承诺不越权干预公司经营管理活动；

（2）承诺不侵占公司利益；

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担责任；

（4）自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若证券监管部门就填补被摊薄即期回报措施等事项作出新的监管规定，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺；

（5）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则承担相应的法律责任。

### **3、董事、高级管理人员**

（1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（2）本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

（3）本人承诺对本人职务消费行为进行约束；

（4）本人承诺不得动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（5）本人承诺在自身职责和权限范围内，积极推动公司薪酬制度的完善使之符合摊薄即期填补回报措施的要求，全力促使公司董事会或董事会薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（6）如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（7）在中国证券监督管理委员会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司相关措施及本人的承诺与相关规定不符的，本人承诺将按照相关规定作出补充承诺，并积极推进公司制定新的措施；

（8）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则承担相应的法律责任。

### **（五）利润分配政策及相关承诺**

#### **1、利润分配政策**

（1）公司利润分配政策的基本原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整

体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

## （2）利润分配的方式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红的利润分配方式。

## （3）分红的条件及比例

在满足下列条件时，可以进行分红：

①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；

②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。

在公司实现盈利、不存在未弥补亏损、有足够现金实施现金分红且不影响公司正常经营的情况下，公司将采用现金分红进行利润分配。公司每年以现金分红形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或公司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%。

## （4）现金分红的比例和期间间隔

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，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，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%。

上述“重大资金支出安排”指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产

的 20%，且绝对值达到 5,000 万元。

公司原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

#### （5）股票股利分配的条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

#### （6）决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

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

#### （7）公司利润分配政策的变更

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

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政



策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

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

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

③因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

④证券监管部门规定的其他事项。

(8) 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，以偿还其占用资金。

## 2、利润分配的承诺

### (1) 发行人

①本次发行上市后，本公司将严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策履行利润分配决策程序，并实施利润分配，充分维护股东利益。

②如违反上述承诺，本公司将依照中国证监会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

③上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

### (2) 共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵兔）

①本人将督促公司严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策履行利润分配决策程序，并实施利润分配，充分维护股东利益。

②如违反上述承诺，本人将依照中国证监会、上海证券交易所的规定承担

相应责任。

③上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

## **（六）关于依法承担赔偿责任的承诺**

### **1、发行人**

（1）本公司招股说明书及其他信息披露材料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且本公司对招股说明书及其他信息披露材料所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）如本公司招股说明书及其他信息披露材料被证券监管部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在证券监管部门作出上述认定之日起五个交易日内启动股份回购程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照如下原则确定：

①若上述情形发生于本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，则在证券监管部门或其他有权部门认定上述情形之日起 5 个工作日内，本公司即启动将公开发行新股的募集资金并加算同期银行活期存款利息返还给网下配售对象及网上发行对象的工作。

②若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则本公司将于上述情形认定之日起 5 个交易日内，启动按照发行价格或证券监管部门认可的其他价格通过证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股的工作。

若本公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述回购价格及股份数量应做相应调整。若招股说明书及其他信息披露材料所载之内容出现前述情形，则本公司承诺在相关部门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本公司的实际控制人依法购回已转让的全部原限售股份（如有）。

（3）如本公司招股说明书及其他信息披露材料被证券监管部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公

公司将依法赔偿投资者损失。本公司将在证券监管部门作出上述认定之日起五个交易日内启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失依据证券监管部门或有权司法机关认定的金额或者本公司与投资者协商确定的金额确定。

(4) 若本公司违反上述承诺，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按照证券监管部门及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

## **2、共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵奂）**

(1) 招股说明书及其他信息披露材料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，本人对招股说明书及其他信息披露材料所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书及其他信息披露材料被证券监管部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，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，本人将在证券监管部门作出上述认定之日起五个交易日内启动股份回购程序，依法回购首次公开发行时本人已公开发售的全部股份（如有），本人亦将依法购回已转让的原限售股（如有）。

(3) 如公司招股说明书及其他信息披露材料被证券监管部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

## **3、公司董事、监事、高级管理人员**

(1) 公司招股说明书及其他信息披露材料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且本人对招股说明书及其他信息披露材料所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书及其他信息披露材料被证券监管部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

## **4、发行人保荐机构（主承销商）招商证券股份有限公司**

鉴于康希通信拟申请在中国境内首次公开发行股票并在科创板上市，根据

中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关规定，招商证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”）作为发行人首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，特此郑重承诺如下：

（1）本保荐机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。

（2）若因本保荐机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本保荐机构的真实意思表示，本保荐机构自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本保荐机构将依法承担相应责任。

#### **5、发行人律师上海东方华银律师事务所**

鉴于康希通信拟申请在中国境内首次公开发行股票并在科创板上市，根据中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关规定，上海东方华银律师事务所(以下简称“本事务所”)作为发行人首次公开发行股票并在科创板上市的法律顾问，特此郑重承诺如下：

（1）本事务所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。

（2）若因本事务所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本事务所将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本事务所的真实意思表示，本事务所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本事务所将依法承担相应责任。

#### **6、申报会计师众华会计师事务所（特殊普通合伙）**

鉴于康希通信拟在中国境内申请首次公开发行股票并在科创板上市，根据中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关规定，众华会计师事务所（特殊普通合伙）(以下简称“本事务所”)作为发行人首次公开发行股票并在科创板上市的审计机构，特此郑重承诺如下：

（1）本事务所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。

（2）若因本事务所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本事务所将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本事务所的真实意思表示，本事务所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本事务所将依法承担相应责任。

## **7、发行人资产评估机构沃克森（北京）国际资产评估有限公司**

鉴于康希通信拟申请在中国境内首次公开发行股票并在科创板上市，沃克森（北京）国际资产评估有限公司（以下简称“本评估机构”）作为发行人首次公开发行股票并在科创板上市的资产评估机构，特此郑重承诺如下：

（1）本评估机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。

（2）若因本评估机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本评估机构将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本评估机构的真实意思表示，本评估机构自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本评估机构将依法承担相应责任。

### **（七）关于未履行相关承诺的约束措施**

#### **1、发行人**

（1）如本公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司承诺：

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向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

③如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该

等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

(2) 如本公司因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，本公司承诺：

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，以尽可能保护本公司投资者的权益。

## 2、共同实际控制人（PING PENG、彭宇红、赵奂）

(1) 若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

①本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会投资者道歉；

②本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④若因本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定或根据发行人与投资者协商确定；

⑤本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

⑥在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如有）；

⑦如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定

账户。

(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通过发行人及时、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向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

### 3、公司董事、监事、高级管理人员

(1) 若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

①本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

②本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议；

④在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬、津贴对投资者先进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本人增加薪资或津贴（如有）；

⑤在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

⑥如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公

司所有，本人应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

（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通过公司及时、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向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

## （八）其他承诺事项

### 1、关于避免同业竞争的承诺

发行人的共同实际控制人 PING PENG、彭宇红、赵奂承诺：

（1）本人未经营或为他人经营与发行人及其控股子公司相同或类似的业务，未控制任何经营与发行人及其控股子公司相同或类似业务的公司、分公司、个人独资企业、合伙企业、个体工商户或其他经营实体（以下合称“经营实体”），未有其他可能与发行人及其控股子公司构成同业竞争的情形。

（2）本人保证，除发行人及其控股子公司之外，本人及本人直接或间接控制的经营实体现时及将来均不开展与发行人及其控股子公司相同或类似的业务，现时及将来均不新设或收购经营与发行人及其控股子公司相同或类似业务的经营实体，现时及将来均不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人及其控股子公司业务可能存在竞争的业务、项目或其他任何活动，以避免对发行人及其控股子公司的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

（3）若发行人及其控股子公司变更经营范围，本人保证本人及本人直接或间接控制的经营实体将采取如下措施确保不与发行人及其控股子公司产生同业竞争：①停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；②停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；③将相竞争的业务纳入到发行人或其控股子公司经营；④将相竞争的业务转让给无关联的第三方；⑤其他有利于维护公司权益的方式。

（4）本人保证，除发行人或者发行人控股子公司之外，若本人或者本人直



接或间接控制的经营实体将来取得经营发行人及其控股子公司相同或类似业务的商业机会，本人或者本人直接或间接控制的经营实体将无偿将该商业机会转让给发行人或其控股子公司。

(5) 本人保证，除发行人或者发行人控股子公司之外，本人及本人直接或间接控制的经营实体的高级管理人员现时及将来均不兼任发行人及发行人控股子公司之高级管理人员。

(6) 本人确认本承诺函旨在保障公司全体股东之权益而作出。

(7) 本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

(8) 如本人违反上述承诺，则发行人有权依法要求本人履行上述承诺，并赔偿因此给发行人造成的全部损失；本人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。

(9) 自本承诺函出具日起，本承诺函项下之承诺为不可撤销且持续有效，本承诺函有效期自签署之日起至下列日期中的较早日期终止：①承诺人不再是发行人实际控制人之日；或②发行人终止在中国境内证券交易所上市之日；或③国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

## 2、关于避免和规范关联交易的承诺

发行人的共同实际控制人 PING PENG、彭宇红、赵兔承诺：

(1) 本人及本人控制或施加重大影响的其他企业（不含发行人及其控股子公司，下同）将尽量避免与发行人及其下属企业之间发生关联交易。

(2) 对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格公允。

(3) 本人将严格遵守有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件及发行人公司章程中关于关联交易事项的规定，对所涉及的关联交易严格按照发行人关联交易决策、回避表决等公允程序进行，并及时对关联交易事项进行信息披露，保证不通过关联交易损害发行人及其下属企业、发行人其他股东的合法权

益。

（4）本人保证不要求或不接受发行人在任何一项市场公平交易中给予本人或本人控制的其他企业优于给予第三者的条件。

（5）本人保证将依照发行人公司章程行使相应权利，承担相应义务，保证不利用实际控制人的身份谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润，不损害发行人及其他股东的合法权益。

（6）本人将督促本人的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，以及本人控制的企业，同受本承诺函的约束。

（7）发行人独立董事如认为本人及本人控制或施加重大影响的其他企业与发行人及其下属企业之间的关联交易损害发行人及其下属企业或发行人其他股东利益的，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对该等关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明该等关联交易确实损害了发行人及其下属企业或发行人其他股东的利益、且有证据表明本人不正当利用其实际控制人地位的，本人愿意就上述关联交易给发行人及其下属企业、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

（8）本人承诺对因违背上述承诺或未履行上述承诺而给发行人及其下属企业、发行人其他股东造成的一切损失承担赔偿责任。

（9）本承诺函自本人签署之日起持续有效，直至本人不再是公司实际控制人为止。

### 3、关于避免资金占用的承诺

发行人的共同实际控制人 PING PENG、彭宇红、赵奂承诺：

（1）截至本承诺函出具日，本人及本人控制的其它企业（不包括发行人及其控制的企业，下同）不存在以任何形式违规占用发行人及其控制企业资金的情况。

（2）本人及本人控制的其他企业保证不利用本人在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人及其控制企业的资金、资产及其他资源，或要求发行人及其控制的企业违规提供担保，不损害发行人和其他股东的合法权益。

(3) 若本人及本人控制的企业违反上述承诺对发行人或发行人其他股东造成损失，本人将依法承担相应的赔偿责任。

(4) 本承诺函受中国法律管辖并依照中国法律解释。

(5) 本承诺函不可撤销。

(6) 本承诺函自本人签署之日起生效，在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。

#### 4、发行人关于股东信息披露的承诺

发行人承诺：

(1) 本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

(2) 本公司历史沿革上曾经存在的股权代持情形在本次提交首发申请前已依法解除，并已在招股说明书中披露其形成原因、演变情况、解除过程，前述股权代持不存在纠纷或潜在纠纷等情形。

(3) 截至本承诺函签署之日，本公司直接或间接持股股东均具备法律法规规定的股东资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

(4) 截至本承诺函签署之日，招商证券因间接持有苏州勤合、中移基金、杭州创乾、北京华控的基金份额而间接持有本公司少量股份（合计不足0.15%），招商证券的董事、监事、高级管理人员及骨干员工因参与招商证券员工持股计划而持有招商证券股份，从而间接持有本公司少量股份，招商证券间接持有本公司的股份并非其出于主动投资公司目的进行的投资，与本次项目保荐并无关联。除此之外，本公司与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

(5) 截至本承诺函签署之日，本公司及本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送情形。

(6) 截至本承诺函签署之日，本公司不存在证监会系统离职人员不当入股

的情况。

(7) 若公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

## 附件四：投资者关系主要安排、股东投票机制的建立情况

### （一）投资者关系主要安排

为了保障公司投资者，尤其是中小投资者及潜在投资者的知情权、资产收益权、参与重大决策及选择管理者等权益，公司根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等法律法规，审议并通过了《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》及《投资者关系管理制度》等一系列制度，具体情况如下：

#### 1、信息披露制度和流程

根据《公司章程（草案）》及《信息披露管理制度》等的相关规定，公司在治理制度层面上对信息披露制度进行了详细的规定。

《公司章程（草案）》规定，股东有权查阅公司章程、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；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《信息披露管理制度》规定，公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。公司董事会全体成员必须保证信息披露内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并就信息披露内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

公司将按照国家有关法律、法规、《科创板上市规则》规定的信息披露时限及时公告、及时报送并在指定报刊、网站上披露有关文件。公司以中国证监会指定的信息披露报纸为信息披露的指定刊载报纸。公司章程、定期报告、招股说明书、配股说明书、募集说明书及上海证券交易所要求登载的临时报告除刊载于指定报纸外，还应刊载于上海证券交易所指定的信息披露网站上。公司所披露的信息可以刊载于公司网站上，但刊载的时间不得先于指定报纸和网站。公司在报刊、互联网等其它公共媒体上进行形象宣传、新闻发布等，凡与信息披露有关的内容，均不得早于公司信息披露。公司披露的文稿在报纸、网站登载后，董事会秘书应认真检查核对，发现已披露的信息有错误、遗漏或误导时，应及时发布更正公告、补充公告或澄清公告。

## 2、投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程（草案）》及《投资者关系管理制度》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者沟通渠道的建立进行了规定。

在遵循公开信息披露原则的前提下，公司与投资者沟通的内容主要包括：

（1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告；（3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；（4）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；（5）企业文化建设；（6）其他相关信息。

公司与投资者的沟通方式包括但不限于：（1）公告，包括定期报告和临时报告；（2）股东大会；（3）证券分析师会议或说明会；（4）一对一沟通；（5）电话咨询、传真、电子邮件或即时通讯；（6）上证 e 互动；（7）媒体采访和报道；（8）路演；（9）现场参观；（10）公司网站；（11）邮寄资料；（12）广告、报刊或其他宣传资料；（13）其他方式。

## 3、未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司章程（草案）》及《投资者关系管理制度》等的相关规定，公司在未来开展投资者关系管理的管理上做出了科学的规划。

《投资者关系管理制度》规定，投资者关系管理是指公司通过信息披露与交流，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，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的管理行为。

投资者关系管理的目的是：（1）促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉；（2）建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持；（3）形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；（4）促进公司整体利益最大化和股东财富增长并举的投资理念；（5）增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

投资者关系管理的基本原则包括：充分披露信息原则、合规披露信息原则、

投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则、互动沟通原则。

公司开展投资者关系活动时对尚未公布信息及内部信息应保密，避免和防止由此引发泄密及导致相关的内幕交易。

公司董事会、监事会和股东大会审议通过了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《募集资金管理制度》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等一系列规章制度。通过上述规章制度的制定和落实，公司逐步建立健全了符合上市要求、能够保证投资者充分行使权利的公司治理结构。

## （二）股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《累积投票制实施细则》《中小投资者单独计票管理办法》等相关文件的规定，公司在治理制度层面对投资者依法享有参与公司重大决策的权利进行了有效保护。

《公司章程（草案）》《累积投票制实施细则》规定了累积投票制度，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以根据公司章程的规定或股东大会的决议实行累积投票制，有效保障了中小投资者选择管理者的权利。

《公司章程（草案）》《中小投资者单独计票管理办法》制订了中小投资者单独计票机制，在制度层面充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》还规定了网络投票表决方式，为股东参加股东大会提供便利，充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》等相关文件规定，股东有权依法请求、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；股东对公司的经营进行监督，有权提出建议或者质询；单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权请求召开临时股东大会；单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东有权向股东大会提出提案；董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

## 附件五：发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等的建立健全及运行情况

报告期内，公司根据《公司法》《证券法》等有关法律法规的要求，建立了科学和规范的法人治理结构，制定和完善了相关内部控制制度，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度和董事会各专门委员会制度逐步完善，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司经营管理的有序进行。

公司对股东大会、董事会、监事会的职权进行了规范，制订了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等相关制度，并能够有效执行上述制度。

报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

#### 1、股东大会制度的建立与健全情况

2021年11月8日，公司召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等制度。

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》，股东大会是公司的最高权力机构。

#### 2、股东大会的运行情况

截至本招股意向书签署日，公司历次股东大会的召集和召开程序、股东出席情况、表决方式及决议内容等均符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定，不存在股东违反相关规定行使职权的情形。

股份公司阶段共召开6次股东大会会议，具体情况如下：

序号	股东大会届次	召开时间
1	创立大会暨2021年第一次临时股东大会	2021年11月8日
2	2021年第二次临时股东大会	2021年12月9日
3	2021年度股东大会	2022年6月29日

序号	股东大会届次	召开时间
4	2022 年第一次临时股东大会	2022 年 11 月 4 日
5	2022 年度股东大会	2023 年 3 月 27 日
6	2023 年第一次临时股东大会	2023 年 10 月 30 日

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

### 1、董事会的建立与健全情况

2021 年 11 月 8 日，公司召开的创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会选举产生了公司第一届董事会，并通过了《董事会议事规则》。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举了公司董事长，并审议通过《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等相关制度。

公司董事会目前由 9 名董事组成，设董事长 1 名、独立董事 3 名。公司董事会根据《公司法》及《公司章程》行使职权。

### 2、董事会的运行情况

公司董事会人数和人员构成符合法律法规和《公司章程》的要求。公司章程就股东大会对董事会的授权原则作出了规定，公司董事会能够在股东大会的授权范围内有效行使相应的职权。

自股份有限公司设立至本招股意向书签署日，董事会共召开 14 次会议，历次会议通知、召开方式、表决方式、签署等程序及决议内容均符合《公司法》《公司章程》及有关议事规则的规定。董事会召开情况具体如下：

序号	董事会届次	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2021 年 11 月 8 日
2	第一届董事会第二次会议	2021 年 11 月 16 日
3	第一届董事会第三次会议	2022 年 1 月 27 日
4	第一届董事会第四次会议	2022 年 3 月 14 日
5	第一届董事会第五次会议	2022 年 6 月 9 日
6	第一届董事会第六次会议	2022 年 10 月 8 日
7	第一届董事会第七次会议	2022 年 10 月 18 日
8	第一届董事会第八次会议	2023 年 2 月 22 日
9	第一届董事会第九次会议	2023 年 3 月 3 日
10	第一届董事会第十次会议	2023 年 7 月 5 日



序号	董事会届次	召开时间
11	第一届董事会第十一次会议	2023年7月16日
12	第一届董事会第十二次会议	2023年8月14日
13	第一届董事会第十三次会议	2023年9月22日
14	第一届董事会第十四次会议	2023年10月13日

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、监事会的建立与健全情况

2021年11月8日，公司召开的创立大会暨2021年第一次临时股东大会选举产生了非职工代表监事，与职工代表大会已选举产生的职工代表监事共同组成公司第一届监事会，任期3年；会议审议通过了《监事会议事规则》等相关制度。

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，依据《公司法》及《公司章程》行使职权。

#### 2、监事会的运行及履职情况

公司监事会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。

自股份有限公司设立至本招股意向书签署日，监事会共召开了6次会议，全体监事均亲自出席会议。公司历次监事会会议通知、召开方式、表决方式、签署等程序及决议内容均符合《公司法》《公司章程》及相关议事规则的规定。监事会召开情况具体如下：

序号	监事会届次	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2021年11月8日
2	第一届监事会第二次会议	2022年6月9日
3	第一届监事会第三次会议	2022年10月18日
4	第一届监事会第四次会议	2023年3月3日
5	第一届监事会第五次会议	2023年9月22日
6	第一届监事会第六次会议	2023年10月13日

### （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

#### 1、独立董事的建立及健全情况

2021年11月8日，公司召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，审议通过了《独立董事工作制度》。公司现任独立董事为张其秀、邹雪城、袁彬

三人，占公司董事人数的三分之一；其中张其秀女士为会计专业人士，符合相关规定。

公司独立董事具有《公司法》《公司章程》和《独立董事工作制度》赋予的职权。

## 2、独立董事的履职情况

公司独立董事自接受聘任以来，认真履行其独立董事的职责，详细审阅了历次董事会的相关议案，并就公司关联交易等事项发表了独立意见。

### （五）董事会秘书制度运行情况

2021年11月8日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任彭雅丽为公司董事会秘书，任期3年。

公司董事会秘书任职期间，严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》等有关规定行使职权。

## 附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况

2021年11月8日，公司第一届董事会第一次会议决议，设置董事会战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会，开始建立并执行董事会专门委员会制度。

截至本招股意向书签署日，公司董事会各专门委员会的人员组成情况如下：

序号	董事会专门委员会	主任委员	其他委员
1	战略委员会	PING PENG	赵奂、邹雪城
2	审计委员会	张其秀	袁彬、邢潇
3	薪酬与考核委员会	张其秀	袁彬、彭雅丽
4	提名委员会	邹雪城	袁彬、PING PENG

### （一）审计委员会

审计委员会的主要职责为：（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或者更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作；（3）审核公司的财务信息及其披露；（4）监督及评估公司的内部控制；（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（6）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事情。

股份公司设立以来，公司共召开 4 次审计委员会会议。

## （二）提名委员会

提名委员会的主要职责为：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、总经理及其他高级管理人员的选任或聘任标准和程序,并向董事会提出建议；（3）遴选合格的董事人选和高级管理人员人选；（4）在董事会换届选举时,向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；（5）在总经理聘期届满时,向董事会提出新聘总经理候选人的建议；（6）对董事人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议；（7）对董事、总经理及其他高级管理人员的工作情况进行评估,在必要时根据评估结果提出更换董事、总经理或其他高级管理人员的意见或建议；（8）董事会授权的其他事宜。

## （三）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责为：（1）制定高级管理人员的岗位工作职责；（2）制定高级管理人员的业绩考核体系与业绩考核指标,进行考核并提出建议；（3）制定董事、监事、高级管理人员的薪酬制度和薪酬标准；（4）制定董事、监事、高级管理人员的长期激励计划；（5）对授予长期激励计划人员的资格、授予条件、行权条件等进行审查；（6）董事会授权的其他事宜。

股份公司设立以来，公司共召开 5 次薪酬与考核委员会会议。

## （四）战略委员会

战略委员会的主要职责为：（1）对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；（2）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；（3）对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；（4）对公司重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（5）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；（6）对以上事项的实施进行跟踪检查；（7）公司董事会授权的其他事宜。

股份公司设立以来，公司共召开 5 次战略委员会会议。

各专门委员会建立以来，均按照《公司法》《证券法》《公司章程》及其

工作细则等规定规范运作，各委员勤勉尽职履行相应的权利和义务，各专门委员会的建立和有效运行在公司治理过程中发挥了积极的作用。

## 附件七：募集资金具体运用情况

### （一）新一代 Wi-Fi 射频前端芯片研发及产业化项目

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）顺应我国射频前端芯片发展的战略需要，助力推动芯片国产化进程

在射频前端芯片领域，国外厂商在产品种类、业务规模、技术积累等方面具有较大优势，美国 Skyworks、Qorvo、博通以及日本村田（以滤波器为主）等少数几家国际厂商占据市场主导地位，尤其是在 Wi-Fi FEM 领域，Skyworks 及 Qorvo 市场占有率较高。

公司 2017 年 Wi-Fi 5 FEM 产品成功研制，凭借过硬的技术实力，先后研发出数代 Wi-Fi 5 FEM 产品，2020 年又研发出 Wi-Fi 6 FEM 产品，逐步覆盖多产品线，定位中高端领域的产品关键性能指标与境外厂商同类产品基本相当，公司多项产品获得高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的技术认证，纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。

公司产品成功导入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，实现了国内射频前端芯片的不断升级，展示了本土射频前端芯片设计企业强劲的研发实力。

公司通过本项目实现新一代 Wi-Fi 射频芯片的研发及产业化，将在产品性能、本土化服务、性价比和售后服务等方面，进一步缩小与行业境外龙头厂商间的差距，顺应我国射频前端芯片发展的战略需要，逐步降低进口依赖，促进国产化的实现，也实现公司经营业绩快速增长。

##### （2）对现有产品进行迭代升级，进一步提升产品性能，巩固产品竞争力

对射频前端芯片设计公司而言，研发出符合最新 Wi-Fi 协议标准的高线性度、高功率和高效率的射频前端芯片产品，并实现产业化应用，既是发展机遇

也是技术挑战。公司目前产品主要集中在 2.4GHz 和 5 GHz 中高功率 Wi-Fi 5 FEM、Wi-Fi 6 FEM 射频前端模组。

通过本项目建设将进一步提升公司在 Wi-Fi FEM 领域的技术优势，对现有产品进行迭代升级，加速 6 GHz 以上频段 Wi-Fi 6E FEM 及 Wi-Fi 7 FEM 等产品的研发和产业化进程，实现相关芯片产品高线性、高功率和高效率的性能优势，使得公司射频前端芯片整体技术水平达到行业领先水平，进一步巩固公司产品市场竞争力。

### **(3) 拓展产品应用场景，满足市场全方位需求，寻找新的业绩增长点**

随着无线通信设备、智能手机和智能家居等行业的持续快速发展，Wi-Fi 射频前端芯片的下游应用领域不断扩大，市场对 Wi-Fi FEM 需求日益增加。公司目前产品主要集中于家庭无线路由器、智能网关、企业级无线路由器及无线 AP 等无线连接市场，无法满足下游市场的全方位需求。基于此，公司计划进一步整合资源，拓展产品应用领域，渗透至智能手机等消费电子终端领域。

本项目实施后，将有效拓展公司射频前端芯片在智能手机的应用场景，为客户提供更多的选择方案，充分满足当前市场对射频前端芯片需求迅猛发展的势头，同时，符合公司发展战略，为公司寻找了新的业绩增长点，提高公司的整体盈利水平。

## **2、项目实施的可行性**

### **(1) 国家鼓励政策的落地实施，为项目建设创造了良好的政策环境**

集成电路产业作为国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是培育战略性新兴产业、发展信息经济的重要支持，关乎国家核心竞争力，其在信息技术领域的地位十分重要。我国陆续发布了一系列政策，给集成电路产业的发展提供了全面的政策支持，政策涵盖了财税、投融资、研发、进出口、人才和知识产权等方面。受益于国家政策对集成电路产业的大力支持，国内整个集成电路产业链保持高速增长的态势。

本项目致力于新一代 Wi-Fi 射频前端芯片的研发及产业化，与国家产业鼓励政策相一致。国家相关鼓励政策的落地实施，为本项目建设创造了良好的政策环境，有助于本项目的顺利实施。

**(2) 经验丰富的研发团队和雄厚的技术及研发实力，为项目实施提供了人才和技术保障**

公司专注于 Wi-Fi 射频前端芯片的研发及创新，拥有经验丰富的研发团队和雄厚的技术及研发实力，为项目实施提供了人才和技术保障。具体详见本招股意向书之“第五节/二/（六）/5/（1）/①研发团队及技术优势”。

**(3) 良好的品牌形象和优质的客户资源，为项目实施奠定了坚实基础**

凭借优异的技术实力、卓越的产品性能、可靠的产品质量及高效的服务能力，公司获得众多国内外知名终端客户的高度认可，形成了良好的品牌形象。良好的品牌形象和优质的客户资源，为项目实施奠定了坚实基础。具体详见本招股意向书之“第五节/二/（六）/5/（1）/③品牌及客户优势”。

**3、项目投资概况**

本项目具体的资金投向如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资额	占比
1	场地投资	240.00	0.72%
2	设备及软件购置费	10,419.13	31.28%
3	安装工程费	366.80	1.10%
4	试制投资、人员费用及其他	14,654.62	43.99%
5	预备费	557.36	1.67%
6	铺底流动资金	7,073.28	21.23%
总计		<b>33,311.19</b>	<b>100.00%</b>

**4、项目建设规模与建设进度计划**

**(1) 建设规模**

本项目场地总面积为 1,600 平方米，主要用于研发办公、实验及其他配套，场地通过租赁取得。

**(2) 项目实施进度安排**

本项目建设期 3 年，第 5 年产量达稳定状态，本项目具体进展安排进度如下：

序	建设内容	月份
---	------	----

号		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备												
2	设计与装修												
3	设备采购、安装与调试												
4	人员招聘与培训												
5	产品及技术研发												

### (3) 募集资金投资使用安排

本项目建设期 3 年，建设投资于建设期全部投入，铺底流动资金分批安排投入，具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投资额	建设期预计投资进度			经营期预计投资进度	
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	建设投资	26,237.91	10,495.16	9,183.27	6,559.48	-	-
2	铺底流动资金	7,073.28	-	2,072.06	1,801.09	2,820.71	379.42
	<b>合计</b>	<b>33,311.19</b>	<b>10,495.16</b>	<b>11,255.33</b>	<b>8,360.57</b>	<b>2,820.71</b>	<b>379.42</b>

## (二) 泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目

### 1、项目实施的必要性

#### (1) 响应国家“本土化、国产化”战略需求，形成自主品牌

当前我国物联网领域射频前端芯片以中低端为主，在中高端市场，国内自主研发能够可替代的产品相对较少，未来存在巨大的进口替代空间，随着国产替代的逐步推进及集成电路自给率的提升，将迎来我国物联网领域射频芯片产业的新发展机遇。为了响应国家“本土化、国产化”战略号召，发展自主品牌，实现进口替代，提升公司盈利能力，公司将持续高研发投入延展泛 IoT 应用领域布局。

本项目将凭借公司现有技术优势，针对 IoT FEM 及汽车 V2X 芯片等一系列泛 IoT 无线射频前端芯片进行开发和产业化，项目建设完成后，公司相关芯片产品将迅速占领国内市场，实现对进口厂商的国产替代，符合国家战略规划，有利于国家经济发展和公司效益。

## **(2) 拓展物联网、车联网业务市场，形成新的利润增长点，释放长期增长新动能**

报告期内，公司产品主要由 Wi-Fi FEM、IoT FEM 产品组成，得益于下游市场持续快速发展、雄厚的技术实力和优良的产品品质等有利因素，公司产品销售量持续增加，营业收入实现了快速增长。

泛 IoT 无线射频前端芯片是公司在现有产品和技术的基础上，为进一步拓展公司产品在物联网市场的应用，延伸公司产品线，深化细分市场，提升公司的综合竞争力而新开发的项目。同时自动驾驶、车联网技术在汽车领域得到创新运用，催生了 V2X 等射频前端芯片的新需求。

从现有的芯片产品系列，到新开发的泛 IoT 无线射频芯片，公司持续完善自身产品质量，提高产品线的广度和深度，加强科研投入，形成公司新的利润增长点，为公司的长期增长增加新动能。

### **(3) 突破技术难点，增强技术实力，持续提升竞争力**

在 IoT 领域，公司已开发了支持蓝牙、ZigBee 等协议的 IoT FEM 产品，具有高集成度、高可靠性、低功耗与高性价比等特点，产品主要应用于智能家居、智能蓝牙音箱和智能电表等物联网领域。

本次泛 IoT 无线射频前端芯片的研发及产业化主要是 IoT FEM 产品的升级及面向汽车领域的 V2X 芯片等射频前端芯片的研发。项目拟采用先进的天线阵列技术，通过 AXIEM（三维平面电磁分析）或 Analyst 仿真器进行详细的物理层阵列建模，可以优化系统集成，从而达到尺寸、成本和可靠性目标。项目建设将有助于公司突破泛 IoT 无线射频芯片的诸多技术难点，增强公司的技术研发能力和技术实力，增加产品的附加值，进而持续提升公司在行业内的竞争力。

## **2、项目实施的可行性**

### **(1) 国家政策的鼓励保障泛 IoT 无线射频前端芯片行业健康持续发展**

物联网产业具备国家战略性地位，是政府扶持的重点。自 2010 年物联网被列入新一代信息技术产业，成为国家首批加快培育和发展的战略性新兴产业后，政府陆续出台了一系列政策，一方面制定了专项行动计划，促进行业标准化、规范化发展；另一方面加大资金、基础设施等层面的支持力度，为物联网



发展保驾护航。随着行业日趋快速成长，政府近年来也开始重视行业细分领域的发展，进一步细化政策支持，如针对车联网、城市级物联网、NB-IoT 技术等发布了专门性政策文件。因此，国家一系列鼓励政策将为本项目的实施提供良好的制度环境，保障泛 IoT 无线射频前端芯片行业健康持续发展。

### **（2）扎实的技术积累为项目的实施提供了技术保障**

公司一直致力于研究高性能、高品质和高稳定的射频前端芯片，已具备高集成度的自适应射频功率放大器、高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术等多项核心技术。公司部分中高端射频前端芯片技术在线性度、发射功率、效率和噪声系数等方面指标已达到行业领先水平。公司多款产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片（SoC）厂商的认证，纳入其发布的产品配置方案的参考设计。在非蜂窝物联网领域，公司核心技术“基于硅基工艺的大功率高线性度 Wi-Fi 射频开关技术”、“基于硅基工艺的射频低噪声放大器技术”、“高集成度的自适应射频功率放大器技术”可转化应用于 IoT FEM 领域；公司核心技术“基于 CMOS 工艺的超高集成度射频前端研发技术”、“射频前端一体化 ESD 静电保护电路”直接应用于 IoT FEM 领域；在车联网领域，公司核心技术“GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术”、“GaAs HBT 高效率射频功率放大器技术”、“基于硅基工艺的射频低噪声放大器技术”可转化应用于 V2X 领域，作为技术基础。

因此，在泛 IoT 无线射频前端领域，公司在核心技术、材料工艺等方面拥有相应的技术储备，为泛 IoT 无线射频前端芯片研发及产业化项目的实施技术提供了保障。

### **（3）优秀的技术团队和科学的管理制度为项目提供了强有力保障**

公司深耕射频前端芯片领域研发多年，培养了一批从业时间长、经验丰富的高素质研发团队，并且在 IoT 无线射频领域具有一定的技术积累。研发团队经过多年的研发积累，已形成了多项应用价值大、市场前景广的核心技术，并围绕核心技术建立了严密的知识产权体系。同时，公司通过资深业内技术骨干对新进人员进行一对一指导的培养模式，已建立了较为完善的项目立项和转化机制，以及高效的人才保障和考核体系。因此，公司经验丰富的技术开发团队

以及科学的管理制度为本项目的实施及未来产品技术的进一步升级提供了强有力保障。

#### **（4）下游市场空间充足，客户积累较丰富，为项目的实施提供了市场和客户基础**

从市场空间来看，随着物联网设备配置 IoT FEM 成为行业发展趋势，预计未来非蜂窝物联网 FEM 市场规模将持续扩大；同时随着汽车智能网联化进入快速渗透阶段，车联网无线通信市场规模将不断提升，本次募投项目拥有充足的下游市场空间。

从客户基础来看，物联网在应用市场及通信协议方面较为分散，终端客户对 IoT FEM 的需求亦根据其产品的应用领域、市场定位、个性化需求而各有差异。一方面，公司通过经销商对下游中小物联网设备品牌客户进行开拓，另一方面，公司也直接同物联网通信模组厂商开展合作，目前公司已成功导入知名物联网通信模组厂商移远通信，公司在非蜂窝物联网与车联网领域的市场拓展已拥有一定的客户积累，为项目的实施提供了客户基础。

### **3、项目投资概况**

本项目具体的资金投向如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资额	占比
1	场地投资	90.00	1.15%
2	设备及软件购置费	1,577.28	20.14%
3	安装工程费	65.13	0.83%
4	试制投资、人员费用及其他	5,263.41	67.20%
5	预备费	90.46	1.15%
6	铺底流动资金	746.05	9.53%
<b>总计</b>		<b>7,832.33</b>	<b>100.00%</b>

### **4、项目建设规模与建设进度计划**

#### **（1）建设规模**

本项目总面积为 600 平方米，主要用于研发办公、实验及相关配套，场地通过租赁取得。

## （2）项目实施进度安排

本项目建设期 4 年，第 7 年产量达稳定状态，本项目具体进展安排进度如下：

序号	建设内容	月份											
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
1	项目前期准备												
2	设计与装修												
4	设备采购、安装与调试												
5	人员招聘与培训												
6	产品及技术研发												

## （3）募集资金投资使用安排

本项目建设期 4 年，建设投资于建设期全部投入，铺底流动资金分批安排投入，具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投资额	建设期预计投资进度				经营期预计投资进度		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	建设投资	7,086.27	2,125.88	2,125.88	2,125.88	708.63	-	-	-
2	铺底流动资金	746.05	-	-	263.91	158.35	258.32	43.65	21.82
合计		<b>7,832.33</b>	<b>2,125.88</b>	<b>2,125.88</b>	<b>2,389.79</b>	<b>866.98</b>	<b>258.32</b>	<b>43.65</b>	<b>21.82</b>

## （三）企业技术研发中心建设项目

### 1、项目实施的必要性

#### （1）强化技术深度，持续保持核心竞争力

射频前端是无线通信模块的核心组件，对信号传输质量至关重要。无线通信模组是实现智能终端及物联网终端接入无线通信网络的关键设备，无线通信模组的开发进度正在不断加速，规模化商业应用正在不断推进。为抢占未来市场先机，集成电路设计企业必须持续加大研发投入，产品向高集成化等方向拓展，为核心产品的迭代升级提供保障。

本项目在公司原有技术的基础上，进一步深入研究新一代超高效率射频前

端架构、新一代超高效率射频封装技术应用、基于新一代半导体工艺射频前端产品研发和 5G NR 小基站射频前端芯片。通过相关课题研究，将强化公司技术实力，提升产品性能，助力公司进一步拓展产品应用领域，提高产品附加值，从而保证公司的可持续性发展，持续保持公司的核心竞争力。

### **(2) 有利于改善研发条件，提升整体研发水平**

近年来，集成电路行业国产替代进程加速，带动国内相关企业不断加大研发投入，以实现核心技术的创新与升级，攻克研发技术难点。公司长期专注于高性能、低功耗的射频前端集成电路芯片研发，聚焦于无线连接和物联网领域等应用，为客户提供最优化的解决方案。公司现有的研发人员和研发设备已不足支撑公司研发能力的进一步提升，因此，亟需扩大研发中心规模，改善公司研发条件。

本项目拟通过租赁场地，购置专业的研发、测试设备，新增专业的芯片设计软件等。项目建设将有效改善公司的研发环境和实验环境，保障人员的优质工作环境和设备的高效运行，从而大幅提高公司的整体研发水平，提升产品研发效率与创新能力，加速研发课题的转化效率。

### **(3) 吸引高端技术人才，助力公司长期可持续发展**

公司是 Fabless 模式芯片设计企业，对于研发人员的专业能力有着极高的要求。公司现有研发团队具备扎实的技术实力，在高集成度的自适应射频功率放大器、高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术、GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术和 GaAs HBT 高效率射频功率放大器技术等有着丰富的经验。但是，随着公司经营规模的不断扩大，以及本项目新一代超高效率射频前端架构研究、新一代超高效率射频封装技术应用、基于新一代半导体工艺射频前端产品研发和 5G NR 小基站射频前端芯片研发等课题的开展，公司面临较大的研发人才缺口，亟需引进专业对口的高端技术人才，进一步拓展研发团队。然而，目前国内集成电路设计行业人才较为匮乏，虽然近年来加强了对于相关专业人才的培养，但仍然供不应求，行业内富有经验的高端研发人才更是极为稀缺。

因此，公司需要整合现有资源，提升公司研发中心的研发平台水平，从而

吸引更多高端技术人才，有效提升产品研发效率与创新能力、加速研发成果的转化效率、提高公司整体研发水平，助力公司长期可持续发展。

## **2、项目实施的可行性**

### **(1) 经验丰富的研发团队和雄厚的技术及研发实力，为项目实施提供了人才和技术保障**

具体详见本招股意向书之“第十二节/附件七/（一）/2/（2）经验丰富的研发团队和雄厚的技术及研发实力，为项目实施提供了人才和技术保障”。

### **(2) 完善的研发机制为本项目的实施提供制度保障**

公司设立研发中心，从事研发活动，承接公司战略目标与经营要求，全面负责新产品的开发与研发管理体系建设。IC 研发中心、产品研发中心等各部门岗位职责明确，为公司产品从设计到制造、从产品试制到产业化，不断促进成果转化和技术辐射提供了强有力的支持。公司制定了《产品研发控制程序》《产品调试与验证程序》等一系列科研项目开发管理制度，研发团队根据程序文件编制科研开发项目立项报告，对开发过程中各项工作的负责人员、研究内容、开发进度、考核指标、所需经费预算和所需条件等方面均做出安排，对项目整体进行规划，根据实际运行情况调整资源配置和后续计划。公司精细化、标准化的管理方式，使得公司各部门及工作人员形成了良好的流程化作业思维；同时，减轻了项目建设前期各部门业务梳理的工作量和难度，能够有效缩短项目前期工作的调研周期。公司标准、完善的研发机制为研发中心的建设和运行打下了良好的基础，有效保障了公司技术研发中心的技术创新能力。

### **(3) 成功的产业化经验为本项目的实施提供巨大的借鉴价值**

公司长期专注于 Wi-Fi 射频前端芯片研发设计，凭借持续不断的研发投入，在 Wi-Fi 射频前端芯片领域取得了高质量的技术研发成果，并成功实现了技术研发成果的产业化，推动公司营业收入的持续快速增长。公司产品广泛应用于无线通信设备领域和物联网领域，成功进入知名通信设备品牌厂商以及行业知名 ODM 厂商的供应链体系等。经过多年发展，公司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经验，可以为研发课题的有效推进并产业化提供巨大的借鉴价值。

### 3、项目投资概况

本项目具体的资金投向如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资额	占比
1	场地投资	115.50	1.15%
2	设备及软件购置费	2,633.15	26.26%
3	安装工程费	85.75	0.86%
4	试制投资、人员费用及其他	7,048.32	70.30%
5	预备费	143.92	1.44%
总计		<b>10,026.65</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目建设规模与建设进度计划

#### (1) 建设规模

本项目总面积为 770 平方米，主要用于研发办公、实验及其他配套，场地通过租赁取得。

#### (2) 项目实施进度安排

本项目具体进展安排进度如下：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	■	■										
2	设计与装修		■	■	■								
3	设备采购、安装与调试			■	■	■	■	■	■	■			
4	人员招聘与培训		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
5	课题研究		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

#### (3) 募集资金投资使用安排

本项目建设期 3 年，建设投资于建设期全部投入，具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投资额	建设期预计投资进度		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年
1	建设投资	10,026.65	3,007.99	3,509.33	3,509.33
合计		<b>10,026.65</b>	<b>3,007.99</b>	<b>3,509.33</b>	<b>3,509.33</b>

#### **（四）补充流动资金**

##### **1、公司业务规模持续扩大使得对流动资金的需求增加**

公司长期专注于 Wi-Fi 射频前端芯片的研发及创新，得益于下游行业持续发展、雄厚的技术实力、优良的产品性能等有利因素，公司业务取得了快速发展，营业收入逐年快速增长。未来，随着业务规模的不断增长，公司需要更多的流动资金投入到研发、采购、销售等业务环节，对营运资金的需求也将随之扩大，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。

##### **2、有效降低公司偿债风险，提高公司盈利能力**

随着公司业务规模的增长，仅通过自身经营积累和银行贷款已较难满足公司业务拓展对运营资金的需求。通过股权融资补充流动资金，有利于公司缓解发展过程中的资金瓶颈，有利于提高公司偿债能力，降低财务杠杆与短期偿债风险，有利于公司降低财务费用，提高公司盈利水平。

综上，考虑公司所处行业快速发展、公司规模扩大等因素，公司增加流动资金的需求日益显著，公司需增加一定水平的流动资金。本次发行募集资金用于补充流动资金，符合公司所处行业的特征及公司的经营需求，有利于增强公司资金实力，降低公司财务成本，为公司的业务扩张提供有力支持，提升公司竞争力。