

科创板投资风险提示：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。



## 深圳芯邦科技股份有限公司

Shenzhen Chipsbank Technologies Co., Ltd

(深圳市坪山区坪山街道六联社区创新广场 B1404、1405)

# 首次公开发行股票并在科创板上市

## 招股说明书

(申报稿)

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

### 保荐机构（主承销商）



(福建省福州市湖东路 268 号)

## 声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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	公司首次公开发行人民币普通股A股股票总数不超过4,079.64万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），全部为公开发行新股，不安排公司股东公开发售股份。公司公开发行新股数量不低于本次发行后总股本的25%
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过16,318.54万股（不考虑超额配售部分）
保荐人及主承销商	兴业证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

# 目 录

声 明 .....	1
本次发行概况 .....	2
目 录 .....	3
第一节 释义 .....	8
一、一般释义.....	8
二、专业释义.....	10
第二节 概览 .....	14
一、重大事项提示.....	14
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
三、本次发行概况.....	17
四、发行人主营业务经营情况.....	18
五、发行人符合科创板科技创新企业定位.....	22
六、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....	23
七、发行人审计报告截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息..	24
八、发行人选择的具体上市标准.....	24
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	25
十、募集资金主要用途及未来发展规划.....	25
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	26
第三节 风险因素 .....	27
一、与发行人相关的风险.....	27
二、与行业相关的风险.....	29
三、其他风险.....	29
第四节 发行人基本情况 .....	30
一、发行人基本信息.....	30
二、公司设立情况.....	30
三、公司报告期内股本和股东变化情况.....	32

四、公司成立以来重要事件.....	39
五、公司在其他证券市场的上市及挂牌情况.....	40
六、发行人的股权结构.....	41
七、发行人控股子公司、参股公司及分公司的基本情况.....	41
八、持有发行人百分之五以上股份的主要股东和实际控制人情况.....	42
九、发行人股本情况.....	47
十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介.....	76
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况.....	85
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份及股权质押、冻结或诉讼纠纷的情况.....	85
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员最近两年变动情况及原因.....	87
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况..	89
十五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况.....	90
十六、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排.....	93
十七、发行人员工及其社会保障情况.....	105
<b>第五节 业务与技术 .....</b>	<b>109</b>
一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明.....	109
二、发行人所属行业的基本情况.....	126
三、发行人产品细分领域竞争情况.....	148
四、发行人销售情况和主要客户.....	158
五、发行人采购情况和主要供应商.....	161
六、发行人主要固定资产及无形资产.....	165
七、发行人技术和研发情况.....	168
八、境外生产经营情况.....	188
<b>第六节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>190</b>
一、财务报表.....	190

二、审计意见、关键审计事项以及重要性水平.....	195
三、与财务信息相关的重大事项或重要水平的判断标准.....	196
四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况.....	197
五、采用的主要会计政策和会计估计.....	198
六、重要会计政策和会计估计变更.....	207
七、报告期内适用的主要税率及享受的税收优惠政策.....	208
八、报告期内的非经常性损益.....	210
九、主要财务指标.....	211
十、经营成果分析.....	213
十一、资产状况分析.....	240
十二、负债、偿债能力及流动性分析.....	255
十三、现金流量、资本性支出及持续经营能力分析.....	260
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	266
十五、盈利预测报告.....	266
<b>第七节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>267</b>
一、募集资金运用概况.....	267
二、本次募集资金具体用途与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系.....	268
三、未来战略发展规划.....	275
<b>第八节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>278</b>
一、公司治理制度情况.....	278
二、公司内部控制的情况.....	278
三、报告期内发行人违法违规及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况.....	280
四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	280
五、公司独立运营情况.....	280
六、同业竞争情况.....	282
七、关联方及关联关系.....	282

八、报告期内关联交易情况.....	288
九、报告期内发行人关联方变化情况.....	293
<b>第九节 投资者保护 .....</b>	<b>295</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.....	295
二、本次发行前后股利分配政策差异情况.....	295
三、现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	300
<b>第十节 其他重要事项 .....</b>	<b>301</b>
一、重大合同.....	301
二、对外担保.....	303
三、重大诉讼或仲裁事项.....	304
四、控股股东、实际控制人报告期内违法违规行情况.....	304
<b>第十一节 声明 .....</b>	<b>305</b>
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	305
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	306
三、保荐机构（主承销商）声明.....	307
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	308
五、发行人律师声明.....	309
六、承担审计业务的会计师事务所声明.....	310
七、承担评估业务的资产评估机构声明.....	311
八、承担验资复核业务的机构声明.....	313
<b>第十二节 附件 .....</b>	<b>314</b>
一、备查文件.....	314
二、文件查阅地点和时间.....	314
附件一 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.....	316
附件二 与投资者保护相关的承诺事项.....	320
附件三 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.....	356

附件四 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.....	358
附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 .....	361
附件六 募集资金投资项目的具体情况 .....	362
附件七 发行人其他子公司、参股公司及分公司的简要情况 .....	370
附件八 发行人主要无形资产情况 .....	376

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

### 一、一般释义

本公司、发行人、公司、芯邦科技、股份公司	指	深圳芯邦科技股份有限公司
芯邦有限、有限公司	指	芯邦科技（深圳）有限公司
本次发行、本次公开发行	指	发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A股）的行为
招股说明书、《招股说明书》	指	《深圳芯邦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行有效的《深圳芯邦科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而修订并将在上市后适用的《深圳芯邦科技股份有限公司章程（草案）》
鹏城会所	指	深圳市鹏城会计师事务所有限公司
香港芯邦微	指	芯邦微电子（香港）有限公司
北清咨询	指	深圳市北清咨询有限公司
深圳邦芯微	指	深圳市邦芯微咨询有限公司，曾用名“深圳市邦芯微科技有限公司”、“崇仁县邦芯微科技有限公司”、“樟树市芯邦微科技有限公司”
振芯微	指	深圳市振芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）
通芯微	指	深圳市通芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）
人才基金	指	深圳市人才创新创业三号二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
中小担创投	指	深圳市中小担创业投资有限公司
力合创投	指	深圳市力合创业投资有限公司
力合泓鑫	指	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）
以竟事功	指	深圳市以竟事功科技投资合伙企业（有限合伙）

竞芯科技	指	深圳市竞芯科技投资合伙企业（有限合伙）
中冠汇富	指	深圳市中冠汇富投资企业（有限合伙）
前海芯泰	指	深圳前海之上芯泰管理合伙企业（有限合伙）
广东富成	指	广东富成创业投资有限公司
中联科技	指	江苏中联科技集团有限公司
成都璟成	指	成都市璟成科技发展有限公司
高新投创业	指	深圳市高新投创业投资有限公司
高新投怡化	指	深圳市高新投怡化融钧股权投资合伙企业（有限合伙）
重投战略	指	深圳市重投战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
重投芯测	指	深圳市重投芯测一期私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
重仁聚力	指	深圳市重仁聚力创业投资合伙企业（有限合伙）
芯邦科技香港	指	芯邦科技（香港）有限公司
开泰半导体	指	开泰半导体（深圳）有限公司
芯指通	指	深圳市芯指通科技有限公司
恩微电子	指	江苏恩微电子有限公司
华芯云创	指	深圳市华芯云创科技有限公司
深圳微纳	指	深圳市微纳点石天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）
珠海微纳	指	珠海微纳点石天使创业投资基金合伙企业（有限合伙）
深圳微电子	指	深圳市芯邦微电子有限公司
泰芯投资	指	深圳市泰芯投资合伙企业（有限合伙）
MotorSemi	指	MotorSemi (HK) Limited
FiRa 联盟	指	FiRa™ Consortium，是由 HID Global、恩智浦、三星、博世、索尼、LitePoint 和 TTA 等组建，通过制定标准和认证，旨在推广 UWB 超宽带技术的应用的非盈利组织
IC Insights	指	全球著名的集成电路市场调研机构
IDC	指	全球知名技术、通讯、消费电子等领域的智库、市场调研、研究机构
Statista	指	德国的统计数据门户网站。是全球排名第一的数据统计网站
前瞻产业研究院	指	中国本土的产业研究及咨询机构。拥有超过 20 年的产业研

		究经验，在各类细分行业拥有多年的数据积累
智研咨询	指	中国本土的产业研究及咨询机构。拥有多年的发展历史，是中国知名的信息数据提供商和权威的产业研究机构
SEMI	指	全球知名的电子制造及设计产业协会。提供产业数据、制定相关行业标准，在全球拥有超 2500 个会员单位
Vantage Market Research	指	美国的产业研究及咨询机构。主要为企业客户提供业务增长的战略咨询服务，服务众多财富 500 强公司
GfK	指	德国的市场研究公司。拥有超过 85 年发展历史，在全球 50 多个国家及地区拥有分支机构
产业在线	指	中国本土的产业研究及咨询机构。聚焦家电、智能制造与建筑等领域咨询机构，为企业提供专业的数据咨询与传媒营销服务
Techno Systems Research	指	日本的市场研究机构。成立于 1981 年，为客户提供市场研究、咨询等服务
TRENDFOCUS	指	美国数据存储领域的市场研究及咨询机构
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
保荐机构、保荐人、兴业证券	指	兴业证券股份有限公司
北京德恒、发行人律师	指	北京德恒律师事务所
中汇会计师、申报会计师、验资复合机构	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
国友大正、资产评估机构	指	北京国友大正资产评估有限公司
报告期/最近三年	指	2020 年、2021 年、2022 年
元、万元	指	人民币元、人民币万元

## 二、专业释义

集成电路、芯片、	指	是一种将电路及电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容
----------	---	----------------------------

IC		和电感等集中制造在半导体晶圆表面上,成为具有所需电路功能的微型结构。IC 是 Integrated Circuit 的英文缩写,即集成电路
CISC	指	Complex Instruction Set Computer, 中文称为复杂指令集计算机,是一种处理器指令集架构,该架构下的单一指令可实现较为复杂的功能
RISC-V	指	Reduced Instruction Set Computer – Fifth Generation, 中文称为第五代精简指令集计算机,是一个基于精简指令集(RISC)原则的开源的处理器指令集架构,其单一指令实现的功能较为基础,并通过指令的叠加实现复杂功能
PCB'A	指	Printed Circuit Board Assembly, 是指在印刷电路板(PCB)空板上将各类电子元器件组装完成后的电路板成品
SoC	指	System on a Chip 的英文缩写,中文称为系统级芯片,是指将处理器、模拟电路、数字电路、存储器、嵌入式软件等集成在单一芯片上的芯片类型
晶圆、Wafer	指	又称圆片、晶片,是半导体集成电路制作所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构,成为有特定电性功能的集成电路产品
Fabless	指	无晶圆厂集成电路设计企业。只从事集成电路研发和销售,而将晶圆制造、封装和测试环节委托给其他专业厂商进行,也代指该种商业模式
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的英文缩写,中文称为整合元件制造商,即垂直整合制造企业,也指代该种商业模式。采用该模式的集成电路设计企业参与集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等各环节
EDA	指	Electronic Design Automation 的英文缩写,中文称为电子设计自动化,是利用计算机辅助设计软件,来完成超大规模集成电路芯片的功能设计、综合、验证、物理设计(包括布局、布线、版图、设计规则检查等)等流程的设计方式
光罩	指	制造半导体芯片时,将电路印制在晶圆上所使用的模具,又称光掩模、掩模版,英文称为 Photomask,根据芯片设计公司设计的集成电路版图生产制作,一套光罩按照芯片的复杂程度通常有几层到几十层不等,晶圆制造商根据制作完成的光罩进行晶圆生产
流片	指	验证集成电路设计是否成功的试产步骤,即从电路图到芯片成品,检验每一个工艺步骤是否可行,检验电路是否具备所

		需要的性能和功能。如果流片成功，就可以大规模地制造芯片；反之，则需分析原因，并进行优化设计
MPW	指	Multi-project Wafer，指将多个使用相同工艺的集成电路设计放在同一晶圆上流片，制造完成后，每个设计可以得到数十片芯片样品，有助于集成电路设计企业能够以较低成本、较高效率进行流片
晶粒、Die	指	从晶圆上切割下来、未经封装的集成电路裸片
CP 测试	指	Chip Probing 的英文缩写，中文通常称为中测，针对生产完成的晶圆进行一系列测试，并将不符合要求的 Die 标识出来的生产步骤
FPGA	指	Field Programmable Gate Array 的英文缩写，中文称为现场可编程逻辑门阵列，用于模拟硬件功能，验证集成电路设计
GDS	指	是一个数据库文件格式，用于集成电路版图的数据转换，已经成为一种工业标准
SD 存储卡	指	Secure Digital Memory Card，中文称为安全数码卡，是一种记忆卡，广泛应用于便携型电子设备
Flash	指	Flash Memory，中文称为闪存，是一种电子式可擦除的存储器形式，允许在操作中被多次擦除或写入
eFlash	指	Embedded Flash，指嵌入式闪存
NAND Flash	指	一种非易失性存储技术，即断电后仍能保存数据，是目前主流的数据存储技术之一，广泛应用于各类数据存储产品
3D NAND	指	一种 NAND Flash 存储芯片的架构，通过将存储单元堆叠，有效增加数据存储密度
SLC、MLC、TLC、QLC	指	Flash 存储器中，单个存储单元能存储的数据数量，SLC、MLC、TLC、QLC 分别指单个存储单元能够存储 1、2、3、4 个 bit
固件	指	Firmware，指设备内部保存的设备“驱动程序”，通过固件，操作系统才能按照标准的设备驱动实现特定机器的运行动作
MCU	指	Microcontroller Unit 的英文缩写，中文称为微控制单元、单片机，是把中央处理器、存储器、时钟/计数器、各种输入输出接口等集成在单一芯片上的微型计算器
ADC	指	Analog to Digital Converter 的英文缩写，中文称为模/数转换器或者模拟/数字转换器，主要功能是将模拟信号转换成数字信号

IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor 的英文缩写，中文称为绝缘栅双极型晶体管，是由 BJT（双极型三极管）和 MOS（绝缘栅型场效应管）组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件
FS-Trench IGBT	指	Trench-gate Field-Stop IGBT 的英文缩写，中文称为透明集电区沟槽栅场中止型 IGBT，相较于传统 IGBT 结构，单位面积功率损耗显著减小
UWB	指	Ultra-Wide Band 的缩写，中文称为超宽带，一种具备低功耗、高带宽与高速传输的无线区域网络通讯技术
BLE	指	Bluetooth Low Energy 的英文缩写，蓝牙低功耗技术，是短距离、低成本、可互操作性的无线技术

**特别说明：**

- 1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。
- 2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

## 第二节 概览

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

### 一、重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项及风险，并请投资者认真阅读本招股说明书正文内容。

#### （一）特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容。

##### 1、供应商集中及外协产能不足风险

公司的生产经营为 Fabless 模式，将晶圆制造、封装测试等环节委托给专业的外协厂商来完成。晶圆制造和封装测试均为资本及技术密集型产业，因此行业集中度较高。报告期内，发行人前五大供应商的采购占比分别为 93.69%、91.00% 和 91.88%，主要为中芯国际、华虹宏力、华力微、华天科技、华润安盛等专业的外协厂。

随着集成电路整体需求持续增长以及国内集成电路设计企业规模持续扩大，报告期内，曾出现晶圆厂、封测厂等外协厂商产能紧张的情况，晶圆和封装测试采购价格也会随之上涨。

如果供应链产能持续紧张或供应商出现突发情况，可能会导致公司外协成本增加，甚至无法获取能够满足公司生产销售需求的外协产能，对公司生产经营产生不利影响。

##### 2、客户集中度较高的风险

报告期各期，公司前五大客户销售收入金额分别为 7,747.42 万元、10,961.41 万元和 13,852.35 万元，占营业收入的比例分别为 78.20%、62.79%和 72.27%，

公司对第一大客户芯鑫电（含同一控制的企业）的销售收入占营业收入的比例分别为 50.70%、28.42%和 45.08%，客户集中度较高。

报告期内，公司的前五大客户均为经销商，主要承担了公司与终端客户之间的资金、物流及部分售后职能，未来如主要经销商停止与公司合作，公司在流动资金及客户服务会承担较大的压力，对公司的日常经营造成不利影响。

### **3、市场需求波动风险**

报告期内，公司产品的下游终端市场主要为移动存储产品和智能家用电器，公司的经营业绩与终端市场的需求具有较强相关性。近年来，受美国加息、俄乌战争及国际贸易逆全球化等因素的影响，终端市场的需求存在一定波动，进而影响发行人下游厂商的订单需求、资金状况等，对公司业绩造成不利影响。

### **4、与募集资金运用相关的风险**

本次募集资金投资项目的投资金额较大、研发周期较长，涉及多种功能集成的芯片产品，如未来外部环境出现重大变化，可能导致募投项目无法在预期的时间内完成。此外，募投项目的经济效益为预测性信息，如募投项目建设期间市场需求出现无法预料的不利变化，或者公司不能有效拓展市场，募投项目的收益存在不达预期的风险。

### **5、芯片产业链“逆全球化”风险**

2020 年以来，全球主要国家对集成电路供应链安全的重视程度上升，国际地缘政治格局日趋复杂，西方国家针对集成电路产业的技术封锁及出口限制愈加严格。如西方国家进一步加强对中国集成电路产业的材料、设备、产品、人才、技术方面的限制，可能会对中国大陆集成电路产能稳定性、生产良率等方面造成冲击，从而影响公司发展。

## **（二）本次发行相关主体作出的重要承诺**

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺。具体承诺

事项请参见本招股说明书之“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺事项”及“附件三 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”的相关内容。

## 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	深圳芯邦科技股份有限公司	成立日期	2005年6月22日（有限公司）；2009年6月29日（股份公司）
注册资本	12,238.90万元	法定代表人	ZHANG HUALONG
注册地址	深圳市坪山区坪山街道六联社区创新广场 B1404、1405	主要生产经营地址	深圳市南山区科技中二路软件园二期 12 栋 701
控股股东	直接控股股东：北清咨询 间接控股股东：香港芯邦微	实际控制人	ZHANG HUALONG ZHANG ZHI PENG
行业分类	软件和信息技术服务业（行业代码：I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2014年7月至2020年3月，发行人在全国股转系统挂牌交易，挂牌期间证券简称“芯邦科技”、证券代码“830845”
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	兴业证券股份有限公司	主承销商	兴业证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京国友大正资产评估有限公司
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	【】
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	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 4,079.64 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 4,079.64 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 16,318.54 万股（不考虑超额配售部分）		
每股发行价格	人民币【】元		
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行拟采用网下向询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合国家法律、法规和监管机构规定的询价对象和在上交所开设人民币普通股（A股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止认购者除外），证券监管部门另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	SSD 固态硬盘控制芯片及算法研发项目		

	UWB+BLE 双模厘米级高精度定位芯片研发及产业化项目	
	高性能智能家电控制芯片升级及产业化项目	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	审计费用	【】万元
	发行手续费	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工如参与本次发行战略配售，将进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构已安排子公司兴证投资管理有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司将在发行前进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件	
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	本次发行不涉及原股东公开发售股份，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担	
<b>（二）本次发行上市的重要日期</b>		
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日	
开始询价推介日期	【】年【】月【】日	
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日	
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日	
股票上市日期	【】年【】月【】日	

## 四、发行人主营业务经营情况

### （一）主营业务及产品情况

发行人是一家技术平台型集成电路设计公司，通过自主研发、长期积累形成了基于自研指令集的专用处理器、Flash 控制算法、高集成度设计、高可靠性设计、低功耗设计、硬件加速算法等一系列可复用技术。前述发行人独创的专有技术集合构成了发行人产品研发的核心技术平台，使得发行人在研发新产品时可以

调用所需的模块化电路设计及相应参数，快速准确地研发出满足市场需求的产品。得益于对模块化 SoC 设计技术平台的培育和运用，发行人芯片产品流片的成功率较高，且迭代产品无需进行 MPW 验证即直接流片，使发行人保持了研发周期短、研发效率高的优势，且产品普遍具备高集成度、高性能、低功耗等特点。发行人始终秉持以技术平台为基础，以创新思维为核心，以市场痛点为突破口的经营策略，针对产品本身的竞争力进行研发并力求形成独特的产品优势。

发行人主要产品为数模混合 SoC 芯片，主要包含移动存储控制芯片、智能家电控制芯片和 UWB 高精度定位芯片三条产品线，其中移动存储控制芯片和智能家电控制芯片已实现规模销售。在 UWB 相关技术及高精度定位芯片领域，发行人承接了“重 2022N035UWB+BLE 双模芯片关键技术研发”“重 2022044 厘米级高精度室内定位超宽带芯片关键技术研发”两项深圳市关键技术攻关项目，目前完成了芯片的前后端设计及验证工作，即将进入流片阶段。



移动存储控制芯片用于和 Flash 搭配使用形成存储产品，发行人独创的一系列 Flash 控制算法使产品在综合良率、实际容量及兼容性等指标上具备较强的竞争力，基于自研指令集的专用处理器使晶粒面积具备领先优势。

智能家电控制芯片用于智能家电的人机交互，采用了将触摸控制、MCU 和 LED 驱动等功能通过一颗芯片实现的高集成度设计，并创新性地使用了以环境自适应技术为核心的一系列高可靠性设计，该产品能够替代进口高端芯片，目前已经进入国内绝大多数头部家电品牌，主要应用于高值家电产品。

UWB 高精度定位芯片用于手机、汽车、智能家电、物联网标签以及工业领域中人员和设备的高精度定位和生物雷达探测。发行人拟推出的 UWB 芯片采用了射频数字化设计，优化了发射功率、发射功耗、接收增益、锁相环功耗等核心性能指标，缩小了晶粒面积；同时，将 BLE 功能、射频收发开关、射频带宽匹配网络集成到 SoC 中，通过高集成度大幅降低了方案整体成本。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
移动存储控制芯片	13,644.54	72.36	6,912.34	39.90	7,545.64	76.98
智能家电控制芯片	5,009.12	26.56	10,310.21	59.51	2,232.35	22.77
其他芯片及器件	203.85	1.08	102.13	0.59	23.92	0.24
合计	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

## （二）主要经营模式

### 1、主要采购、生产模式及供应商情况

报告期内，公司主要采购内容为晶圆、芯片封装、测试等。公司采用 Fabless 的经营模式，专注于芯片产品的设计、开发及销售，将晶圆制造、芯片封装、测试等环节委托给专业的晶圆厂、封测厂来进行。公司主要供应商为中芯国际、华虹宏力、华力微等晶圆厂，华天科技、华润安盛、气派科技、电通微电等封测厂。

### 2、主要研发模式

公司始终秉持着以解决行业痛点为出发点，以技术创新为导向的研发策略。公司研发部门由芯片部、各事业部、硬件部等部门组成。各事业部依据公司发展

战略及规划,对现存行业痛点及市场未来需求进行研判,定义新产品的应用方向、功能指标,并由芯片部、事业部、硬件部等部门相关人员共同组成项目组开展新产品的研发工作,其中芯片部主要负责芯片的电路设计、事业部主要负责固件及软件的研发、硬件部主要负责芯片设计验证等工作。

### 3、销售方式、渠道及重要客户

公司采用经销为主、直销为辅的销售模式,与经销商采用买断式经销的合作方式。公司直销客户主要为具备生产能力的 PCB'A 及模组厂商,在采购公司芯片产品后,加工成 PCB'A 电路板、芯片模组后再进行对外销售。公司的主要客户为经销商,近年来直销客户销售量逐年增加。

### （三）行业竞争情况及发行人的竞争地位

#### 1、移动存储控制芯片领域

目前,全球范围内从事移动存储控制芯片设计的公司主要集中在珠三角及中国台湾地区。公司在移动存储控制芯片领域的竞争对手以中国台湾公司为主,其中较为知名的公司包括台湾证券交易所上市公司安国国际科技股份有限公司(以下简称“安国科技”)及点序科技股份有限公司(以下简称“点序科技”)。

发行人是中国大陆最早开始移动存储控制芯片研发、销售的企业之一,在行业内积累了丰富的经验及良好的口碑。由于移动存储控制芯片属于较为细分的集成电路设计领域,目前尚不存在针对该细分领域的市场排名、市场占有率等公开渠道信息。发行人移动存储控制芯片出货量与主要竞争对手安国科技、点序科技近年来的芯片出货量对比情况如下表:

单位:亿颗

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安国科技	1.45	1.91	1.34
点序科技	2.24	2.85	2.55
发行人	2.17	0.99	1.08

数据来源:安国科技、点序科技年度报告

注:安国科技的芯片出货量主要为存储控制芯片,点序科技的芯片出货量均为存储控制芯片。

## 2、智能家电控制芯片领域

智能家电控制芯片领域的国外厂商主要有赛普拉斯半导体（以下简称“赛普拉斯”）及瑞萨电子公司（以下简称“瑞萨电子”），国内厂商主要有中颖电子股份有限公司（以下简称“中颖电子”）、中微半导体（深圳）股份有限公司（以下简称“中微半导”）等。目前市场上从事通用 MCU 开发及设计的国内厂商较多，但致力于高性能智能家电控制芯片设计研发并在白色家电、厨房家电、品牌小家电等应用领域实现批量供货的厂商较少，在上述应用领域国外厂商仍占据较高市场份额。

发行人主营的智能家电控制芯片在家电用芯片分类中属于人机交互控制芯片，针对该细分领域的公开渠道信息较少，目前尚无针对该细分领域的市场排名、市场占有率等公开数据。公司智能家电控制芯片稳定性、可靠性、抗干扰等性能优异；集成度较高，所需外部元器件较少；开创性地应用了 I/O 全复用技术能够为客户降低布线难度、节约设计空间，提高设计便捷程度。发行人智能家电控制芯片已成功进入了美的、苏泊尔、长虹美菱、科沃斯、华帝股份、西门子、飞利浦等海内外知名品牌产品的供应链。

## 五、发行人符合科创板科技创新企业定位

### （一）发行人符合科创板定位的行业领域

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）》第四条规定，新一代信息技术领域主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等。

公司系集成电路（IC）设计企业，是一家在专用处理器、Flash 控制算法、高集成度设计、高可靠性设计、低功耗设计、硬件加速算法等方面拥有深厚技术积累的技术平台型集成电路设计公司。目前已实现规模销售的主要产品为移动存储控制芯片及智能家电控制芯片。面向物联网及隐私安全等领域，公司还开发了 UWB、极低功耗指纹识别等产品线。因此，公司属于《上海证券交易所科创板企

业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年12月修订）》第四条“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路企业”。

## （二）发行人相关指标符合科创板属性的要求

科创属性评价指标一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	是	公司最近三年研发投入占营业收入比例为11.17%，高于5%
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	是	截至2022年12月31日，公司研发人员为36名，占员工总数的39.56%，高于10%
应用于公司主营业务的发明专利 $\geq 5$ 项（软件企业不适用）	是	截至2022年12月31日，公司应用于主营业务的发明专利共43项，超过5项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿	是	最近三年营业收入复合增长率为39.09%，超过20%

综上，公司符合《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）》定位的行业领域和科创属性指标。

## 六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

报告期内，公司合并财务报表主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022-12-31/ 2022年度	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度
资产总额（万元）	36,023.46	31,017.42	22,980.74
归属于母公司所有者权益（万元）	31,100.18	26,895.02	20,880.17
资产负债率（%）	13.85	12.97	8.71
营业收入（万元）	19,166.92	17,456.40	9,907.00
净利润（万元）	3,817.98	3,475.49	3,972.57
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,983.69	3,608.22	4,073.40
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,559.17	3,118.16	1,692.96

项目	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
基本每股收益（元）	0.33	0.30	0.37
稀释每股收益（元）	0.33	0.30	0.37
加权平均净资产收益率（%）	13.74	15.84	25.13
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,835.03	-557.76	-1,764.85
现金分红（万元）	-	3,581.67	-
研发投入占营业收入的比例（%）	11.11	9.76	13.78

## 七、发行人审计报告截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息

审计截止日 2022 年 12 月 31 日至招股说明书签署日，发行人生产经营的内外部环境、产业政策、税收政策未出现重大变化，经营状况良好，不存在对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 八、发行人选择的具体上市标准

公司选择的科创板上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

根据中汇会计师出具的《审计报告》（中汇会审[2023]7933 号），2021 年、2022 年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别为 3,118.16 万元和 3,559.17 万元，累计不低于 5,000 万元。结合发行人最近一次引入外部投资人所适用的估值水平和可比上市公司在境内市场的估值情况，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。因此，公司符合预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元的上市标准。

## 九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人在公司治理中不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排等需要披露的重要事项。

## 十、募集资金主要用途及未来发展规划

### （一）募集资金用途

本次股票的发行总量不超过 4,079.64 万股且不低于本次发行上市后公司股份总数的 25%，本次发行实际募集资金扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金	备案代码
1	SSD 固态硬盘控制芯片及算法研发项目	20,810.52	20,810.52	深南山发改备案（2022）0506 号
2	UWB+BLE 双模厘米级高精度定位芯片研发及产业化项目	19,985.48	19,985.48	深南山发改备案（2022）0495 号
3	高性能智能家电控制芯片升级及产业化项目	19,666.78	19,666.78	深南山发改备案（2022）0054 号
合计		<b>60,462.78</b>	<b>60,462.78</b>	—

若本次发行募集资金净额不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司以银行贷款或其他途径自筹解决；若本次发行募集资金净额超过预计募集资金金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理使用超募资金。本次募集资金到位之前，公司根据市场环境和项目进度以自筹资金先行投入，将在募集资金到位后予以置换。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第七节募集资金运用与未来发展规划”。

### （二）未来发展战略

公司将持续以基础芯片的高质量国产替代为发展主线，以模块化 SoC 设计技术平台为基石，从移动存储及智能家电市场出发，通过 UWB 等产品线的研发

及布局，以移动存储、智能家居及物联网的特色细分领域为目标市场，打造可持续发展、可协同发展的多系列产品线格局，涌现有创新、有突破、有特色、能解决行业痛点、具备全球竞争力的芯片产品及解决方案。并在公司发展的过程中，培养一支具备全球竞争力的芯片研发团队，最终实现芯邦“以芯兴邦，用芯树人”的愿景。

## **十一、其他对发行人有重大影响的事项**

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险主要根据重要性原则或可能影响投资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）技术路线迭代风险

集成电路产业发展迅速，工艺、技术及产品的升级和迭代速度较快。公司目前主要产品有移动存储控制芯片和智能家电控制芯片，同时还培育了 UWB 超宽带产品。对于成熟产品，一般是根据原有技术路线进行技术和产品迭代，如果突然出现能实现同样产品功能，但更具性价比的全新技术路线，可能会影响公司已形成的竞争优势和市场地位。

#### （二）核心技术泄密风险

集成电路设计行业技术密集型特征日益突出，拥有核心技术是公司生存和发展的根本。基于保密性考虑，公司未申请部分核心技术的专利权，若因核心技术人员流动或其他原因导致技术泄密，造成公司核心技术被竞争对手或潜在竞争对手获取，可能在一定程度上削弱公司的技术优势，对公司的核心竞争力产生不利影响。

#### （三）与募集资金运用相关的风险

与募集资金运用相关的风险详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”。

#### （四）研发人员不足风险

随着发行人产品线和产品数量的不断拓展，研发任务不断增多，发行人对人才的需求日益增加。假如不能持续充实研发团队，可能出现因研发人员不足而导致研发任务推迟的风险，进而影响新技术的开发和产品迭代速度，使公司在市场

竞争中逐渐丧失优势。

#### **（五）实际控制人控制不当风险**

ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG 通过香港芯邦微、北清咨询间接控制芯邦科技 72.83%的股份，系公司的实际控制人。此外，ZHANG HUALONG 任公司董事长，ZHANG ZHI PENG 任公司董事兼副总经理，二人对公司日常经营具有重大影响。如果实际控制人利用其持股优势和职务便利对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配和对外投资等重大事项进行非正常干预或控制，则可能损害公司及公司中小股东的利益。

#### **（六）规模扩张导致的管理风险**

如果公司本次发行成功，公司的资产规模与经营规模将实现较大的提升，使得公司的组织结构和经营管理更加复杂，对公司的管理水平将提出更高的要求。如果后续公司的管理水平无法匹配或适应公司的发展速度及规模，可能会对公司的经营产生不利影响。

#### **（七）存货跌价风险**

报告期各期末，公司存货的账面余额分别为 3,196.79 万元、7,709.35 万元和 10,792.57 万元，存货跌价准备余额分别为 174.52 万元、128.71 万元和 380.77 万元。2021 年末和 2022 年末存货余额大幅增加，主要系公司综合考虑了市场需求变动和外协厂商阶段性产能紧张的情况，充分使用获取的产能提前生产、备货，因此库存金额大幅增加。如果公司未来下游客户需求、市场竞争格局发生变化，或公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理，可能导致存货无法顺利实现销售，存在跌价风险。

#### **（八）税收优惠风险**

根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，高新技术企业享受 15%的企业所得税税率的税收优惠。公司于 2017 年 10 月取得高新技术企业资格，并于 2020 年 12 月通过复审，有效期三年，自 2020 年度至 2022 年度适用所得税优惠税率 15%。公司高新技术企业税收

优惠将于 2023 年度到期，若公司未来不能通过高新技术企业资格重新认定或者国家取消高新技术企业享受企业所得税优惠的政策，将对公司业绩造成一定不利影响。

## 二、与行业相关的风险

### （一）供应商集中及外协产能不足风险

供应商集中及外协产能不足风险详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”。

### （二）客户集中度较高的风险

客户集中度较高的风险详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”。

### （三）市场需求波动风险

市场需求波动风险详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”。

## 三、其他风险

### （一）芯片产业链“逆全球化”风险

芯片产业链“逆全球化”风险详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”。

### （二）对赌协议的风险

公司的实际控制人、控股股东与部分股东存在股权回购等对赌条款的约定。如公司上市未成功（包括但不限于未并获得审核机构受理、公司撤回申报材料、上市申请被否决以及因任何原因未能成功发行），在一定期限内，回购权利人有权要求回购义务人回购其持有的发行人的全部或部分股份。

如果未来触发对赌回购条款，发行人现有的股权结构可能发生一定变化。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

发行人中文名称	深圳芯邦科技股份有限公司
发行人英文名称	Shenzhen Chipsbank Technologies Co.,Ltd
注册资本	12,238.90 万元
法定代表人	ZHANG HUALONG
有限公司成立日期	2005 年 6 月 22 日
股份公司设立日期	2009 年 6 月 29 日
注册地址	深圳市坪山区坪山街道六联社区创新广场 B1404、1405
主要生产经营地	深圳市南山区科技中二路软件园二期 12 栋 701
邮政编码	518118
电话号码	0755-2692 6036
传真号码	0755-2692 6036
互联网网址	<a href="http://www.chipsbank.com">http://www.chipsbank.com</a>
电子信箱	investor@chipsbank.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人	周立环
信息披露负责人电话	0755-2692 6036

### 二、公司设立情况

#### （一）有限公司成立情况

发行人的前身系芯邦有限。2005 年 6 月 8 日，深圳市南山区经济贸易局核发了《关于设立外资企业“芯邦科技（深圳）有限公司”的通知》（深外资南复〔2005〕0315 号），同意香港芯邦微设立芯邦有限。2005 年 6 月 9 日，芯邦有限取得了深圳市人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤深南外资证字〔2005〕5025 号）。

2005 年 6 月 22 日，深圳市工商行政管理局核准芯邦有限的设立登记，设立

时的经营范围为从事电子产品的研发、设计，提供相关技术服务（不含限制项目）。

2005年8月15日，深圳光华会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（深光华验资报字（2005）043号），经审验，截至2005年8月12日，芯邦有限已收到股东缴纳的注册资本合计6.00万美元，出资方式为货币，芯邦有限实收股东缴纳的注册资本累计为6.00万美元。

芯邦有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	出资比例（%）
1	香港芯邦微	6.00	100.00
	合计	6.00	100.00

## （二）股份公司设立情况

芯邦科技系由芯邦有限整体变更设立的股份公司。2009年5月22日，芯邦有限董事会作出决议，同意由芯邦有限整体变更为股份公司，基准日为2009年3月31日，以芯邦有限经审计的净资产104,049,536.44元按1:0.9976017535的比例折股103,800,000.00股作为股份公司的总股本，每股面值1元，净资产超过股本总额部分的249,536.44元计入股份公司资本公积。

2009年6月3日，深圳市贸易工业局核发《关于芯邦科技（深圳）有限公司变更为股份有限公司的批复》（深贸工资复（2009）1152号），同意公司变更为外商投资股份有限公司。2009年6月4日，深圳市人民政府核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤深股资证字（2009）0003号）。

2009年6月29日，鹏城会所出具了《验资报告》（深鹏所验字（2009）60号），经审验，截至2009年6月29日，发行人已将2009年3月31日的净资产人民币104,049,536.44元折合为股本，其余未折股部分计入公司资本公积。

2009年6月29日，发行人取得深圳市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，发行人依法完成设立登记程序。

公司整体变更完成后，股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	香港芯邦微	9,984.55	96.19
2	深圳邦芯微	395.45	3.81
合计		<b>10,380.00</b>	<b>100.00</b>

### 三、公司报告期内股本和股东变化情况

#### （一）报告期期初，发行人股本和股东情况

报告期期初，芯邦科技的股权结构具体如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	香港芯邦微	9,916.3531	90.3277
2	深圳邦芯微	395.4469	3.6021
3	赵月鹏	103.1000	0.9391
4	李福运	86.3000	0.7861
5	周立环	65.6000	0.5975
6	刘伟文	51.6000	0.4700
7	龙承东	46.5000	0.4236
8	王素珍	35.0000	0.3188
9	邹大祥	28.8000	0.2623
10	葛彦辰	24.6000	0.2241
11	李华伟	22.0000	0.2004
12	刘尚林	20.0000	0.1822
13	叶盈光	17.5000	0.1594
14	黄智	14.1000	0.1284
15	谢长华	14.0000	0.1275
16	谢东运	13.7000	0.1248
17	朱志锋	11.5000	0.1048
18	闵国辉	11.2000	0.1020
19	胡一凡	9.0000	0.0820
20	余恒昌	8.9000	0.0811
21	钱祥丰	8.0000	0.0729
22	陈伟	8.0000	0.0729
23	高世平	6.2000	0.0565

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例（%）
24	何仲贤	6.0000	0.0547
25	杨泰国	6.0000	0.0547
26	管政华	5.0000	0.0455
27	韩文君	4.0000	0.0364
28	黄志雄	3.9000	0.0355
29	时志强	2.3000	0.0210
30	李光曦	2.0000	0.0182
31	龚强	2.0000	0.0182
32	张朝亮	1.7000	0.0155
33	余盛芬	1.6000	0.0146
34	文兰芳	1.5000	0.0137
35	叶杏珊	1.4000	0.0128
36	戴小元	1.3000	0.0118
37	章小任	1.3000	0.0118
38	广东富成	1.2000	0.0109
39	俞顺兴	1.1000	0.0100
40	李奕概	1.1000	0.0100
41	顾晓东	1.0000	0.0091
42	谢夏月	1.0000	0.0091
43	汪新民	1.0000	0.0091
44	王刻烛	1.0000	0.0091
45	张明庆	1.0000	0.0091
46	程佳君	1.0000	0.0091
47	鲁国强	1.0000	0.0091
48	龚明	1.0000	0.0091
49	陈坚	1.0000	0.0091
50	章柱勇	0.9000	0.0082
51	胡静	0.6000	0.0055
52	冯卫成	0.6000	0.0055
53	廖雪梅	0.6000	0.0055
54	王维勇	0.5000	0.0046
55	李征	0.5000	0.0046
56	邓凤森	0.5000	0.0046

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例（%）
57	邓平飞	0.5000	0.0046
58	刘洲	0.3000	0.0027
59	陈华杰	0.3000	0.0027
60	金成虎	0.3000	0.0027
61	杨世隆	0.3000	0.0027
62	孟晓东	0.3000	0.0027
63	夏军军	0.2000	0.0018
64	吴永宝	0.2000	0.0018
65	梁树文	0.2000	0.0018
66	安宁	0.2000	0.0018
67	赵振伟	0.2000	0.0018
68	蔡玉芝	0.2000	0.0018
69	毛赛娟	0.2000	0.0018
70	李国钦	0.1000	0.0009
71	中联科技	0.1000	0.0009
72	刘小军	0.1000	0.0009
73	赵婕	0.1000	0.0009
74	王利	0.1000	0.0009
75	周丽华	0.1000	0.0009
76	成都璟成	0.1000	0.0009
77	王琴	0.1000	0.0009
合计		<b>10,978.2000</b>	<b>100.0000</b>

## （二）报告期内发行人股本和股东变化情况

报告期内，发行人股本和股东变化情况具体如下：

单位：万股、元/股

变更时间	变更事项	转让方名称/ 姓名	增资方/受让 方名称	增资/转让 股份数	增资/股 转价格	变更后的主要股权结构
2020年5月	股份转让	香港芯邦微	人才基金	400.00	5.00	香港芯邦微：85.96%； 其他78名股东：14.04%
			杨春	80.00		
2020年7月	终止挂牌异议股东回购	赵月鹏	前海芯泰	103.10	4.73	香港芯邦微：85.96%； 其他68名股东：14.04%
		李福运		86.30	5.60	

变更时间	变更事项	转让方名称/ 姓名	增资方/受让 方名称	增资/转让 股份数	增资/股 转价格	变更后的主要股权结构
		高志平 <sup>注1</sup>		35.00	5.14	
		邹大祥		15.00	4.88	
		谢东运		13.70	7.55	
		陈伟		8.00	3.50	
		高世平		6.20	5.99	
		杨泰国		6.00	3.50	
		张朝亮		1.70	3.50	
		廖雪梅		0.60	3.50	
		陈华杰		0.30	3.41	
		周丽华		0.10	3.50	
2020年12月	增加注册资本（员工持股平台）	——	振芯微	310.85	5.00	香港芯邦微：81.99%； 其他70名股东：18.01%
		——	通芯微	219.85		
2021年3月	股份转让 <sup>注2</sup>	香港芯邦微	北清咨询	7,710.00	1.00	北清咨询：66.99%； 香港芯邦微：15.00%； 其他70名股东：18.01%
2021年3月	股份转让	香港芯邦微	中小担创投	220.00	7.00	北清咨询：66.99%； 香港芯邦微：13.09%； 人才基金：3.48%； 中小担创投：1.91%； 其他69名股东：14.53%
2021年3月	增加注册资本	——	力合创投	300.00	7.00	北清咨询：64.58%； 香港芯邦微：12.62%； 人才基金：3.35%； 中小担创投：1.84%； 其他73名股东：17.61%
			力合泓鑫	80.00		
			刘元成	30.00		
			以竟事功	20.00		
2021年10月	股份转让（代持还原）	龙承东	罗敏	10.00	—	北清咨询：64.58%； 香港芯邦微：12.62%； 人才基金：3.35%； 中小担创投：1.84%； 其他78名股东：17.61%
			何宁波	3.00		
			刘蓓	3.00		
			甘林冲	2.00		
			武静波	1.00		
2021年11月	增加注册资本	——	中冠汇富	100.00	10.00	北清咨询：64.04%； 香港芯邦微：12.51%；

变更时间	变更事项	转让方名称/ 姓名	增资方/受让 方名称	增资/转让 股份数	增资/股 转价格	变更后的主要股权结构
						人才基金：3.32%； 中小担创投：1.83%； 其他 79 名股东：18.30%
2021 年 11 月	增加注册资 本	—	力合泓鑫	100.00	10.00	北清咨询：63.00%； 香港芯邦微：12.31%； 人才基金：3.27%； 中小担创投：1.80%； 其他 79 名股东：19.62%
			力合创投	70.00		
			以竟事功	30.00		
2021 年 12 月	股份转让	杨春	中小担创投	80.00	7.00	北清咨询：63.00%； 香港芯邦微：12.31%； 人才基金：3.27%； 中小担创投：2.45%； 其他 78 名股东：18.98%
2021 年 12 月转让、备 案	股份转让（代 持还原）	以竟事功	竞芯科技	50.00	—	北清咨询：63.00%； 香港芯邦微：12.31%； 人才基金：3.27%； 中小担创投：2.45%； 其他 78 名股东：18.98%
2022 年 5 月 转让	股份转让（代 持还原）	闵国辉	彭启雄	4.00	—	北清咨询：63.00%； 香港芯邦微：12.31%； 人才基金：3.27%； 中小担创投：2.45%； 其他 79 名股东：18.98%
2022 年 6 月	股份转让	北清咨询	高新投创业	80.77	13.00	北清咨询：60.53%； 香港芯邦微：12.31%； 人才基金：3.27%； 中小担创投：2.45%； 其他 84 名股东：21.45%
			高新投怡化	73.08		
			重投战略	76.92		
			重投芯测	69.23		
			重仁聚力	2.23		

注 1：高志平是芯邦科技原股东王素珍的女儿，王素珍于 2018 年 2 月逝世，根据北京市燕京公证处于 2019 年 11 月 8 日出具的（2019）京燕京内民证字第 4253 号《公证书》，王素珍的遗产由其女儿高志平继承；

注 2：本次股份变动香港芯邦微以其持有的发行人部分股份（7,710.00 万股股份，占发行人总股本的 66.99%）用于支付其对北清咨询的出资，股份转让完成后北清咨询成为发行人直接控股股东，香港芯邦微变更为发行人间接控股股东，变化前后发行人实际控制人未发生变化。

### （三）报告期期末，发行人股本和股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	北清咨询	7,407.7692	60.5264
2	香港芯邦微	1,506.3531	12.3079
3	人才基金	400.0000	3.2683
4	深圳邦芯微	395.4469	3.2311
5	力合创投	370.0000	3.0231
6	振芯微	310.8500	2.5399
7	中小担创投	300.0000	2.4512
8	前海芯泰	276.0000	2.2551
9	通芯微	219.8500	1.7963
10	力合泓鑫	180.0000	1.4707
11	中冠汇富	100.0000	0.8171
12	高新投创业	80.7691	0.6599
13	重投战略	76.9230	0.6285
14	高新投怡化	73.0769	0.5971
15	重投芯测	69.2308	0.5657
16	周立环	65.6000	0.5360
17	刘伟文	51.6000	0.4216
18	竞芯科技	50.0000	0.4085
19	刘元成	30.0000	0.2451
20	龙承东	27.5000	0.2247
21	葛彦辰	24.6000	0.2010
22	李华伟	22.0000	0.1798
23	刘尚林	20.0000	0.1634
24	叶盈光	17.5000	0.1430
25	黄智	14.1000	0.1152
26	谢长华	14.0000	0.1144
27	邹大祥	13.8000	0.1128
28	朱志锋	11.5000	0.0940
29	罗敏	10.0000	0.0817
30	胡一凡	9.0000	0.0735

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
31	余恒昌	8.9000	0.0727
32	钱祥丰	8.0000	0.0654
33	闵国辉	7.2000	0.0588
34	何仲贤	6.0000	0.0490
35	管政华	5.0000	0.0409
36	韩文君	4.0000	0.0327
37	彭启雄	4.0000	0.0327
38	黄志雄	3.9000	0.0319
39	何宁波	3.0000	0.0245
40	刘蓓	3.0000	0.0245
41	时志强	2.3000	0.0188
42	重仁聚力	2.2310	0.0182
43	李光曦	2.0000	0.0163
44	龚强	2.0000	0.0163
45	甘林冲	2.0000	0.0163
46	余盛芬	1.6000	0.0131
47	文兰芳	1.5000	0.0123
48	叶杏珊	1.4000	0.0114
49	戴小元	1.3000	0.0106
50	章小任	1.3000	0.0106
51	广东富成	1.2000	0.0098
52	俞顺兴	1.1000	0.0090
53	李奕概	1.1000	0.0090
54	顾晓东	1.0000	0.0082
55	谢夏月	1.0000	0.0082
56	汪新民	1.0000	0.0082
57	王刻烛	1.0000	0.0082
58	张明庆	1.0000	0.0082
59	程佳君	1.0000	0.0082
60	鲁国强	1.0000	0.0082
61	龚明	1.0000	0.0082
62	陈坚	1.0000	0.0082
63	武静波	1.0000	0.0082

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
64	章柱勇	0.9000	0.0074
65	胡静	0.6000	0.0049
66	冯卫成	0.6000	0.0049
67	王维勇	0.5000	0.0041
68	李征	0.5000	0.0041
69	邓凤森	0.5000	0.0041
70	邓平飞	0.5000	0.0041
71	刘洲	0.3000	0.0025
72	金成虎	0.3000	0.0025
73	杨世隆	0.3000	0.0025
74	孟晓东	0.3000	0.0025
75	夏军军	0.2000	0.0016
76	吴永宝	0.2000	0.0016
77	梁树文	0.2000	0.0016
78	安宁	0.2000	0.0016
79	赵振伟	0.2000	0.0016
80	蔡玉芝	0.2000	0.0016
81	毛赛娟	0.2000	0.0016
82	李国钦	0.1000	0.0008
83	中联科技	0.1000	0.0008
84	刘小军	0.1000	0.0008
85	赵婕	0.1000	0.0008
86	王利	0.1000	0.0008
87	成都璟成	0.1000	0.0008
88	王琴	0.1000	0.0008
合计		<b>12,238.9000</b>	<b>100.0000</b>

#### 四、公司成立以来重要事件

自成立以来，发行人不存在对管理层、控制权、业务发展及经营业绩有影响的重要事件，报告期内不存在重大资产重组情况。

## 五、公司在其他证券市场的上市及挂牌情况

### （一）发行人股票在全国股转系统挂牌

2014年6月26日，全国股转公司出具了《关于同意深圳芯邦科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2014〕752号），同意芯邦科技股票在全国股转系统挂牌。2014年7月14日，芯邦科技股票正式在全国股转系统挂牌并公开转让，证券简称：芯邦科技，证券代码：830845，转让方式为协议转让。

### （二）发行人股票在全国股转系统终止挂牌

2019年9月19日，芯邦科技召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》等相关议案。

2020年3月13日，根据全国股转公司出具的《关于深圳芯邦科技股份有限公司股票终止挂牌的公告》（股转系统公告〔2020〕197号），公司股票自2020年3月18日起在全国股转系统终止挂牌。

### （三）发行人股票在全国股转系统挂牌涉及的信息披露及受罚情况

发行人在全国股转系统挂牌期间，在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策以及摘牌程序等方面不存在受到行政处罚的情形。

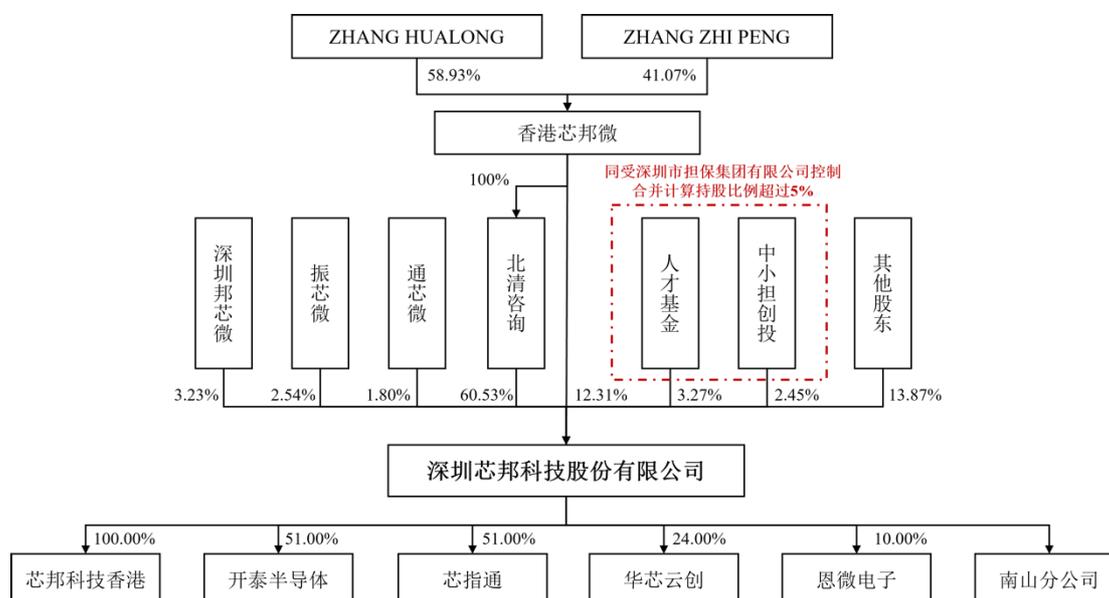
发行人不存在在全国股转系统挂牌后因二级市场交易产生持有5%以上股份股东的情况。

发行人在全国股转系统挂牌期间存在股权代持情形，但该等股权代持行为已清理完毕，期间未产生任何股权纠纷或其他严重损害发行人及其股东合法权益的情况，发行人历史沿革中存在的股权代持及解除情况详见本节之“九、发行人股本情况”之“（七）发行人历史沿革中存在的股权代持及解除情况”的相关内容。

除上述情形外，本次发行上市申请文件与全国股转系统挂牌期间的申请文件、信息披露文件等公开信息不存在重大差异。

## 六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



## 七、发行人控股子公司、参股公司及分公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 3 家控股子公司，2 家参股公司，1 家分公司，作为有限合伙人投资 1 家有限合伙企业以及 1 家私募基金。

### （一）发行人重要子公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的重要控股子公司为芯邦科技香港，其具体情况如下：

企业名称	芯邦科技（香港）有限公司
英文名称	Chipsbrand Technologies (HK) Co., Limited
公司编号	1162930
公司类型	私人公司
成立日期	2007 年 8 月 30 日
注册地/主要生产经营地	15/F CHAUNG'S TOWER 30-32 CONNAUGHT ROAD CENTRAL HK
股本总款额	1,500,000.51 元美元
已缴或视作已缴的股本总款额	1,500,000.51 元美元

业务性质	CORP <sup>注</sup>		
与发行人主营业务关系	主要从事境外的晶圆采购及芯片产品的销售		
股权结构	股东名称	持普通股数量（股）	持股比例（%）
	芯邦科技	11,700,000.00	100.00

注：CORP 指没有限定某一项业务，符合中国香港《公司条例》规定的业务都可以经营。

芯邦科技香港最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022-12-31/2022 年度
总资产	1,735.91
净资产	1,518.84
营业收入	1,955.22
净利润	1,030.05

注：上述财务数据已经中汇会计师审计。

## （二）发行人其他子公司、参股公司及分公司

发行人其他子公司、参股公司及分公司详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 发行人其他子公司、参股公司及分公司的简要情况”的相关内容。

## 八、持有发行人百分之五以上股份的主要股东和实际控制人情况

### （一）控股股东、实际控制人的基本情况

#### 1、发行人直接控股股东

截至本招股说明书签署日，北清咨询直接持有公司 60.53% 的股份，为公司的直接控股股东，北清咨询的基本情况如下：

企业名称	深圳市北清咨询有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5GKNET92
注册地/主要生产经营地	深圳市南山区沙河街道白石洲东社区白石三道深湾汇云中心二期 F 栋 1804
法定代表人	ZHANG HUALONG
注册资本	7,710.00 万元

实收资本	7,710.00 万元		
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）		
成立日期	2021 年 1 月 14 日		
经营范围	投资咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）		
与发行人主营业务关系	无实际经营业务，仅为持有发行人股份而设立		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	香港芯邦微	7,710.00	100.00

北清咨询最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022-12-31/2022 年度
总资产	12,709.28
净资产	12,691.90
营业收入	-
净利润	2,454.33

注：上述财务数据已经深圳瑞博会计师事务所审计。

## 2、发行人间接控股股东

截至本招股说明书签署日，香港芯邦微直接持有公司 12.31% 的股份，通过北清咨询间接持有公司 60.53% 的股份，为公司的间接控股股东，香港芯邦微的基本情况如下：

企业名称	芯邦微电子（香港）有限公司
英文名称	Chipsbrand Microelectronics (HK) Co., Limited
公司编号	910496
公司类型	私人公司
成立日期	2004 年 7 月 7 日
注册地址	Flat/RM 01-03, 22/F, World Wide House, 19 Des Voeux Road Central, Hong Kong
股本总款额	43,592,986.8615 元港币
已缴或视作已缴的股本总款额	43,592,986.8615 元港币

业务性质	CORP <sup>注</sup>		
股权结构	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
	ZHANG HUALONG	52,836,195.00	58.93
	ZHANG ZHI PENG	36,825,565.00	41.07

注：CORP 指没有限定某一项业务，符合中国香港《公司条例》规定的业务都可以经营。

香港芯邦微最近一年的主要财务数据如下：

单位：万美元

项目	2022-12-31/2022 年度
总资产	1,285.95
净资产	1,284.76
营业收入	-
净利润	-1.23

注：上述财务数据未经审计。

### 3、发行人实际控制人

发行人实际控制人为 ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG，二人为兄弟关系。截至本招股说明书签署日，ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG 分别直接持有香港芯邦微 58.93%、41.07% 的股权。香港芯邦微直接持有发行人 12.31% 的股份，并通过北清咨询间接持有发行人 60.53% 的股份。ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG 二人合计控制发行人 72.83% 的股份，为发行人共同实际控制人。最近两年内，芯邦科技不存在实际控制人发生变更的情形。

ZHANG HUALONG 与 ZHANG ZHI PENG 于 2023 年 5 月 31 日签订了《一致行动人协议》，约定“在任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向股东大会、董事会提出议案之前，或在行使股东大会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调；出现意见不一致时，以一致行动人中 ZHANG HUALONG 的意见为准”。

发行人实际控制人的简要情况如下：

姓名	国籍	是否拥有境外永久居住权	护照号码
ZHANG HUALONG	新加坡	新加坡国籍	K088*****

ZHANG ZHI PENG	新加坡	新加坡国籍	K116*****
----------------	-----	-------	-----------

#### 4、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人 ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG 除通过北清咨询、香港芯邦微间接控制芯邦科技及其控股子公司以外，不存在控制其他企业的情况。直接控股股东北清咨询和间接控股股东香港芯邦微亦不存在控制其他企业的情况。

#### 5、控股股东、实际控制人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的本公司股份均不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

#### 6、控股股东、实际控制人不存在刑事犯罪或重大违法行为

报告期内，发行人控股股东及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。

### （二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除直接控股股东北清咨询及间接控股股东香港芯邦微外，其他持有发行人 5% 以上股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	合并持股比（%）
1	人才基金	400.00	3.27	5.72
2	中小担创投	300.00	2.45	

人才基金与中小担创投之间不存在一致行动安排。人才基金的普通合伙人为深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司，深圳市担保集团分别持有深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司与中小担创投 49.00%、100.00% 的股份。按照《上市公司收购管理办法》《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》等相关规定，人才基金与中小担创投所持发行

人股份合并计算。人才基金与中小担创投的基本情况如下：

### 1、人才基金

企业名称	深圳市人才创新创业三号二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2019年7月3日			
认缴出资额	33,000.00 万元			
执行事务合伙人	深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司			
注册地和主要生产经营地	深圳市南山区粤海街道滨海社区海天二路 25 号深圳湾创业投资大厦 18 层 1801			
经营范围/主营业务	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（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务；不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）。（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）			
主营业务与发行人主营业务的关系	无相关性			
出资情况	合伙人	合伙人性质	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	330.00	1.00
	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	9,900.00	30.00
	深圳担保集团有限公司	有限合伙人	5,770.00	17.48
	珠海市嘉廷装饰设计工程有限公司	有限合伙人	3,000.00	9.09
	深圳沿海国投置业有限公司	有限合伙人	3,000.00	9.09
	深圳锤子投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	9.09
	深圳市实益达科技股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	9.09
	深圳市德沣投资管理有限公司	有限合伙人	1,500.00	4.55
	深圳市耀中源投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	4.55
	深圳市创梦天地科技有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.03
	深圳市艾恩利科技有限责任公司	有限合伙人	1,000.00	3.03

## 2、中小担创投

企业名称	深圳市中小担创业投资有限公司		
成立日期	2012年6月26日		
注册资本	100,000.00 万元		
实收资本	80,000.00 万元		
法定代表人	汤琪		
注册地/主要生产 经营地	深圳市南山区粤海街道深圳湾创业投资大厦 1803		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
经营范围/主营业 务	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（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		
主营业务与发行 人主营业务的关系	无相关性		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	深圳担保集团有限公司	100,000.00	100.00

## 九、发行人股本情况

### （一）本次发行前后股本情况

公司本次发行前总股本为 12,238.90 万股，本次发行数量不超过 4,079.64 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后总股本的比例不低于 25%，且不进行股东公开发售股份。假设按照发行 4,079.64 万股进行测算，本次发行前后公司股本变化情况如下：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	北清咨询	7,407.7692	60.5264%	7,407.7692	45.3948%
2	香港芯邦微	1,506.3531	12.3079%	1,506.3531	9.2309%
3	人才基金	400.0000	3.2683%	400.0000	2.4512%
4	深圳邦芯微	395.4469	3.2311%	395.4469	2.4233%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
5	力合创投	370.0000	3.0231%	370.0000	2.2674%
6	振芯微	310.8500	2.5399%	310.8500	1.9049%
7	中小担创投	300.0000	2.4512%	300.0000	1.8384%
8	前海芯泰	276.0000	2.2551%	276.0000	1.6913%
9	通芯微	219.8500	1.7963%	219.8500	1.3472%
10	力合泓鑫	180.0000	1.4707%	180.0000	1.1030%
11	中冠汇富	100.0000	0.8171%	100.0000	0.6128%
12	高新投创业	80.7691	0.6599%	80.7691	0.4950%
13	重投战略	76.9230	0.6285%	76.9230	0.4714%
14	高新投怡化	73.0769	0.5971%	73.0769	0.4478%
15	重投芯测	69.2308	0.5657%	69.2308	0.4242%
16	周立环	65.6000	0.5360%	65.6000	0.4020%
17	刘伟文	51.6000	0.4216%	51.6000	0.3162%
18	竞芯科技	50.0000	0.4085%	50.0000	0.3064%
19	刘元成	30.0000	0.2451%	30.0000	0.1838%
20	龙承东	27.5000	0.2247%	27.5000	0.1685%
21	葛彦辰	24.6000	0.2010%	24.6000	0.1507%
22	李华伟	22.0000	0.1798%	22.0000	0.1348%
23	刘尚林	20.0000	0.1634%	20.0000	0.1226%
24	叶盈光	17.5000	0.1430%	17.5000	0.1072%
25	黄智	14.1000	0.1152%	14.1000	0.0864%
26	谢长华	14.0000	0.1144%	14.0000	0.0858%
27	邹大祥	13.8000	0.1128%	13.8000	0.0846%
28	朱志锋	11.5000	0.0940%	11.5000	0.0705%
29	罗敏	10.0000	0.0817%	10.0000	0.0613%
30	胡一凡	9.0000	0.0735%	9.0000	0.0552%
31	余恒昌	8.9000	0.0727%	8.9000	0.0545%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
32	钱祥丰	8.0000	0.0654%	8.0000	0.0490%
33	闵国辉	7.2000	0.0588%	7.2000	0.0441%
34	何仲贤	6.0000	0.0490%	6.0000	0.0368%
35	管政华	5.0000	0.0409%	5.0000	0.0306%
36	韩文君	4.0000	0.0327%	4.0000	0.0245%
37	彭启雄	4.0000	0.0327%	4.0000	0.0245%
38	黄志雄	3.9000	0.0319%	3.9000	0.0239%
39	刘蓓	3.0000	0.0245%	3.0000	0.0184%
40	何宁波	3.0000	0.0245%	3.0000	0.0184%
41	时志强	2.3000	0.0188%	2.3000	0.0141%
42	重仁聚力	2.2310	0.0182%	2.2310	0.0137%
43	李光曦	2.0000	0.0163%	2.0000	0.0123%
44	龚强	2.0000	0.0163%	2.0000	0.0123%
45	甘林冲	2.0000	0.0163%	2.0000	0.0123%
46	余盛芬	1.6000	0.0131%	1.6000	0.0098%
47	文兰芳	1.5000	0.0123%	1.5000	0.0092%
48	叶杏珊	1.4000	0.0114%	1.4000	0.0086%
49	章小任	1.3000	0.0106%	1.3000	0.0080%
50	戴小元	1.3000	0.0106%	1.3000	0.0080%
51	广东富成	1.2000	0.0098%	1.2000	0.0074%
52	李奕概	1.1000	0.0090%	1.1000	0.0067%
53	俞顺兴	1.1000	0.0090%	1.1000	0.0067%
54	武静波	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
55	汪新民	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
56	王刻烛	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
57	张明庆	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
58	程佳君	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
59	鲁国强	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
60	龚明	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
61	陈坚	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
62	顾晓东	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
63	谢夏月	1.0000	0.0082%	1.0000	0.0061%
64	章柱勇	0.9000	0.0074%	0.9000	0.0055%
65	胡静	0.6000	0.0049%	0.6000	0.0037%
66	冯卫成	0.6000	0.0049%	0.6000	0.0037%
67	邓平飞	0.5000	0.0041%	0.5000	0.0031%
68	王维勇	0.5000	0.0041%	0.5000	0.0031%
69	李征	0.5000	0.0041%	0.5000	0.0031%
70	邓凤森	0.5000	0.0041%	0.5000	0.0031%
71	孟晓东	0.3000	0.0025%	0.3000	0.0018%
72	金成虎	0.3000	0.0025%	0.3000	0.0018%
73	刘洲	0.3000	0.0025%	0.3000	0.0018%
74	杨世隆	0.3000	0.0025%	0.3000	0.0018%
75	蔡玉芝	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
76	毛赛娟	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
77	赵振伟	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
78	安宁	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
79	梁树文	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
80	吴永宝	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
81	夏军军	0.2000	0.0016%	0.2000	0.0012%
82	王琴	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%
83	成都璟成	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%
84	王利	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%
85	赵婕	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
86	刘小军	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%
87	中联科技	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%
88	李国钦	0.1000	0.0008%	0.1000	0.0006%
89	社会公众股东	-	-	4,079.6400	25.0000%
合计		<b>12,238.9000</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,318.5400</b>	<b>100.00%</b>

## （二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	北清咨询	7,407.77	60.53
2	香港芯邦微	1,506.35	12.31
3	人才基金	400.00	3.27
4	深圳邦芯微	395.45	3.23
5	力合创投	370.00	3.02
6	振芯微	310.85	2.54
7	中小担创投	300.00	2.45
8	前海芯泰	276.00	2.26
9	通芯微	219.85	1.80
10	力合泓鑫	180.00	1.47
合计		<b>11,366.27</b>	<b>92.87</b>

## （三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

本次发行前的前十名自然人股东直接持股及在发行人处任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）	在发行人处任职情况
1	周立环	65.60	0.54	董事、副总经理、董事会秘书
2	刘伟文	51.60	0.42	——
3	刘元成	30.00	0.25	——
4	龙承东	27.50	0.22	核心技术人员、存储事业部总经理
5	葛彦辰	24.60	0.20	——
6	李华伟	22.00	0.18	董事、总经理、核心技术人员
7	刘尚林	20.00	0.16	核心技术人员、智能家居事业部总经理
8	叶盈光	17.50	0.14	——
9	黄智	14.10	0.12	——
10	谢长华	14.00	0.11	核心技术人员、首席技术执行官
合计		<b>286.90</b>	<b>2.34</b>	——

注：股东葛彦辰系公司董事、副总经理、董事会秘书周立环的侄女。

#### （四）发行人股本中国有股份及外资股份情况

##### 1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人国有股东的持股情况如下：

股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
力合创投	370.00	3.02
中小担创投	300.00	2.45
高新投创业	80.77	0.66
合计	<b>750.77</b>	<b>6.13</b>

根据深圳市人民政府国有资产监督管理委员会于 2023 年 6 月 5 日出具的《深圳市国资委关于深圳芯邦科技股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（深国资委函[2023]277 号），力合创投和高新投创业为深圳市国有控股企业，中小担创投为深圳市属国有全资企业，以上三名股东均为发行人的国有股东，其在

中国证券登记结算有限责任公司登记的投资者一码通账户应标注“SS标识”（即国有股东）。

根据《上市公司国有股权监督管理办法》第八十七条规定，“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定”。公司股东中的人才基金属于有限合伙企业，故其持有的芯邦科技股份未做国有股份认定。

## 2、外资股份情况

根据深圳市坪山区工业和信息化局出具的编号为“粤深坪外资备 201900104”的《外商投资企业变更备案回执》，发行人股东香港芯邦微的注册地区为中国香港地区，为外资股东。香港芯邦微持有发行人 1,506.35 万股股份，占总股本的 12.31%。

### （五）发行人申报前十二个月新增股东情况

#### 1、发行人申报前十二个月新增股东概览

股东名称	获得股份方式	取得股份时间	每股价格及定价依据	入股原因	股份数量（万股）
高新投创业	股份转让	2022年6月	综合考虑发行人的前次融资价格、经营业绩、市场发展情况等因素后各方协商定价为13元/股	外部投资者看好公司发展	80.7691
高新投怡化	股份转让	2022年6月			73.0769
重投战略	股份转让	2022年6月			76.9230
重投芯测	股份转让	2022年6月			69.2308
重仁聚力	股份转让	2022年6月			2.2310

#### 2、新增股东基本情况

（1）高新投创业的基本情况如下：

公司名称	深圳市高新投创业投资有限公司
成立日期	2010年6月29日
统一社会信用代码	914403005586724980
注册资本	388,000.00 万元

法定代表人	丁秋实		
注册地	深圳市罗湖区桂园街道老围社区深南东路 5016 号蔡屋围京基一百大厦 A 座 6801-01D		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
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。受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；自有物业租赁。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	深圳市高新投集团有限公司	388,000.00	100.00

（2）高新投怡化的基本情况如下：

企业名称	深圳市高新投怡化融钧二期私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2021 年 9 月 8 日			
统一社会信用代码	91440300MA5GYY8R02			
认缴出资额	30,300.00 万元			
执行事务合伙人	深圳市高新投怡化股权投资基金管理有限公司			
注册地	深圳市罗湖区桂园街道老围社区深南东路 5016 号蔡屋围京基一百大厦 A 座 6801-01K			
经营范围	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登记备案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）			
出资情况	合伙人	合伙人性质	认缴出资额（万元）	认缴比例
	深圳市高新投怡化股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	300.00	0.99%
	深圳怡化投资控股有限公司	有限合伙人	19,500.00	64.36%
	深圳市高新投集团有限公司	有限合伙人	7,500.00	24.75%
	深圳市奋达科技股份有限公司	有限合伙人	1,500.00	4.95%

	刘春激	有限合伙人	1,000.00	3.30%
	李洪生	有限合伙人	500.00	1.65%

## (3) 重投战略的基本情况如下：

企业名称	深圳市重投战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2022年4月7日			
统一社会信用代码	91440300MA5H9ENU00			
认缴出资额	50,000.00 万元			
执行事务合伙人	深圳市重投资本管理有限公司			
注册地	深圳市南山区粤海街道高新区社区科苑南路 3156 号深圳湾创新科技中心 2 栋 A 座 3802			
经营范围	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登记备案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）			
出资情况	合伙人	合伙人性质	认缴出资额 (万元)	认缴比例 (%)
	深圳市重投资本管理有限公司	普通合伙人	500.00	1.00
	芯鑫融资租赁（深圳）有限责任公司	有限合伙人	24,000.00	48.00
	深圳市汇通金控基金投资有限公司	有限合伙人	15,000.00	30.00
	深圳市重大产业投资集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	10.00
	深圳市深超科技投资有限公司	有限合伙人	4,500.00	9.00
	嘉兴鸿鹄芯瑞股权投资有限责任公司	有限合伙人	1,000.00	2.00

## (4) 重投芯测的基本情况如下：

企业名称	深圳市重投芯测一期私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2022年5月9日			
统一社会信用代码	91440300MA5HAXAD64			
认缴出资额	30,000.00 万元			
执行事务合伙人	深圳市重投资本管理有限公司			

<b>注册地</b>	深圳市南山区粤海街道高新区社区科苑南路 3156 号深圳湾创新科技中心 2 栋 A 座 3802			
<b>经营范围</b>	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登记备案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）			
<b>出资情况</b>	<b>合伙人</b>	<b>合伙人性质</b>	<b>认缴出资额（万元）</b>	<b>认缴比例（%）</b>
	深圳市重投资本管理有限公司	普通合伙人	300.00	1.00
	宜春豪荣牧盛科技合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	13,750.00	45.83
	深圳市重大产业投资集团有限公司	有限合伙人	11,700.00	39.00
	深圳市芯源东方科技合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,050.00	13.50
	中基国科（深圳）控股集团有限公司	有限合伙人	200.00	0.67

## (5) 重仁聚力的基本情况如下：

<b>企业名称</b>	深圳市重仁聚力创业投资合伙企业（有限合伙）			
<b>成立时间</b>	2021 年 12 月 1 日			
<b>统一社会信用代码</b>	91440300MA5H3MHW8H			
<b>认缴出资额</b>	1,300.00 万元			
<b>执行事务合伙人</b>	陈聪			
<b>注册地和主要生产经营地</b>	深圳市南山区粤海街道高新区社区科苑南路 3156 号深圳湾创新科技中心 2 栋 A 座 3802			
<b>经营范围</b>	信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；商务信息咨询（不含投资类咨询）。以自有资金从事实业投资、项目投资、创业投资、股权投资。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
<b>出资情况</b>	<b>合伙人</b>	<b>合伙人性质</b>	<b>认缴出资额（万元）</b>	<b>认缴比例（%）</b>
	陈聪	普通合伙人	106.00	8.15
	朱亚军	有限合伙人	687.50	52.88
	李月熙	有限合伙人	150.00	11.54
	陈俊宇	有限合伙人	112.50	8.65
	李鑫	有限合伙人	87.50	6.73

	汪洪飞	有限合伙人	50.00	3.85
	陈泊耳	有限合伙人	50.00	3.85
	刘钊	有限合伙人	50.00	3.85
	李福保	有限合伙人	6.50	0.50

3、发行人申报前十二个月新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员，及与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关联关系

(1) 发行人申报前十二个月新增股东与其他股东间的关联关系如下：

序号	股东姓名/名称	关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	高新投创业	深圳市高新投集团有限公司分别持有高新投创业 100.00% 股权和高新投怡化 24.75% 的财产份额；高新投创业持有 42.00% 股权的深圳市高新投怡化股权投资基金管理有限公司担任高新投怡化的执行事务合伙人、私募基金管理人	80.77	0.66
	高新投怡化		73.08	0.60
2	重投战略	深圳市重投资本管理有限公司为重投战略、重投芯测的执行事务合伙人；重仁聚力系深圳市重投资本管理有限公司的员工跟投平台	76.92	0.63
	重投芯测		69.23	0.57
	重仁聚力		2.23	0.02

(2) 发行人申报前十二个月新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员的关联关系

发行人申报前十二个月新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系或其他利益关系。

(3) 发行人申报前十二个月新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系

发行人申报前十二个月新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

#### 4、发行人申报前十二个月新增股东股份代持情况

发行人申报前十二个月新增股东不存在股份代持情形。

#### （六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

序号	股东姓名/名称	关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	北清咨询	香港芯邦微持有北清咨询 100%的股份	7,407.77	60.53
	香港芯邦微		1,506.35	12.31
2	人才基金	中小担创投是深圳担保集团有限公司 100%控股的子公司，深圳担保集团有限公司持有人才基金的执行事务合伙人深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司 49%的股份	400.00	3.27
	中小担创投		300.00	2.45
3	力合创投	力合创投持有力合泓鑫执行事务合伙人珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司 30%的股份；竞芯科技为力合创投及力合科创集团有限公司的员工跟投平台	370.00	3.02
	力合泓鑫		180.00	1.47
	竞芯科技		50.00	0.41
4	通芯微	刘尚林为通芯微的执行事务合伙人，并持有通芯微 21.90%的财产份额	219.85	1.80
	刘尚林		20.00	0.16
5	振芯微	李华伟为振芯微的执行事务合伙人，并持有振芯微 26.44%的财产份额	310.85	2.54
	李华伟		22.00	0.18
6	深圳邦芯微	周立环担任深圳邦芯微执行董事兼总经理；前海芯泰的实际控制人尹国会为周立环配偶	395.45	3.23
	前海芯泰		276.00	2.26
	周立环		65.60	0.54
7	刘伟文	发行人股东刘伟文系广东富成的执行董事兼总经理，并持有其 30.00%股权	51.60	0.42
	广东富成		1.20	0.01
8	高新投创业	深圳市高新投集团有限公司分别持有高新投创业 100.00%股权和高新投怡化 24.75%的财产份额；高新投创业持有 42.00%股权的深圳市高新投怡化股权投资基金管理有限公司担任高新投怡化的执行事务合伙人、私募基金管理人	80.77	0.66
	高新投怡化		73.08	0.60
9	重投战略	深圳市重投资本管理有限公司为重投战略、重投芯测的执行事务合伙人；重	76.92	0.63
	重投芯测		69.23	0.57

序号	股东姓名/ 名称	关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
	重仁聚力	仁聚力系深圳市重投资本管理有限公司的员工跟投平台	2.23	0.02

### （七）发行人历史沿革中存在的股权代持及解除情况

芯邦科技历史沿革中存在股权代持情形。截至本招股说明书签署日，股权代持情形均已依法解除，股权代持的形成原因、演变情况及解除过程具体如下：

#### 1、2018年龙承东与戴晓武在全国股转系统形成的股权代持

2018年5月，发行人尚在全国股转系统挂牌，戴晓武（系龙承东朋友）有意购买芯邦科技股票，但因其未开通全国股转系统证券账户，故委托龙承东购买并代其持有3.50万股芯邦科技股票。出于双方的朋友关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。

2019年4月，戴晓武由于个人资金需求决定出售1.00万股芯邦科技股票，龙承东因看好公司长期发展，愿意受让相关股份。经协商，双方一致同意戴晓武以2.70元/股将1.00万股芯邦科技股票转让给龙承东，剩余2.50万股芯邦科技股票仍由龙承东代戴晓武持有。2019年4月30日，龙承东向戴晓武支付了股份转让款2.70万元，解除1.00万股芯邦科技股票代持关系。

2021年12月，戴晓武由于个人资金需求决定出售剩余2.50万股芯邦科技股票，经协商，双方一致同意戴晓武以5.00元/股将剩余2.50万股芯邦科技股票转让给龙承东。2022年8月28日及8月31日，龙承东合计向戴晓武支付了股份转让款12.50万元，解除与戴晓武之间的全部代持关系。上述股份转让完成后，龙承东不再代戴晓武持有芯邦科技的股份，前述龙承东在全国股转系统挂牌期间购入的3.50万股芯邦科技股份的代持已全部解除。

龙承东与戴晓武的代持关系形成、演变及解除均系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、2019 年员工股权激励形成的股权代持

### （1）龙承东与罗敏、何宁波、刘蓓、甘林冲、武静波以及闵国辉与彭启雄的股权代持

2019 年员工股权激励实施时，发行人尚在全国股转系统挂牌，部分激励对象未能及时开通全国股转系统证券账户导致无法行权。因此，由龙承东、闵国辉代部分未开通全国股转系统证券账户的员工行权并持有其本次股权激励对应股份。2019 年 4 月 29 日，龙承东与罗敏、何宁波、刘蓓、甘林冲、武静波签订《股份代持协议》，约定由龙承东代 5 人分别行权并持有本次激励的 10.00 万股、3.00 万股、3.00 万股、2.00 万股、1.00 万股，合计 19.00 万股芯邦科技股份有限公司；同日，闵国辉与彭启雄签订《股份代持协议》，约定由闵国辉代彭启雄行权并持有本次激励的 4.00 万股芯邦科技股份有限公司。上述代持关系形成后，龙承东、闵国辉为各被代持人持有的芯邦科技股份有限公司数量未发生变动。

2021 年 10 月 18 日，龙承东与罗敏、何宁波、刘蓓、甘林冲、武静波签订《股份转让协议》《关于股份代持协议之补充协议》，约定将代持股份还原至各被代持方名下，解除各方与龙承东的代持关系，本次股份转让系代持还原，不涉及股份转让款的支付。发行人已于 2021 年 12 月在深圳前海股权交易中心就上述代持还原事项进行了登记备案。前述代持还原完成后，龙承东不再代罗敏、何宁波、刘蓓、甘林冲、武静波持有芯邦科技股份有限公司。

2021 年 10 月 18 日，闵国辉与彭启雄签订了《股份转让协议》《关于股份代持协议之补充协议》，约定将代持股份还原至彭启雄名下，解除双方代持关系。2021 年 11 月 15 日闵国辉因家庭原因从发行人离职并辞任公司监事，而发行人于 2021 年 12 月才前往深圳前海股权交易中心集中办理代持还原事项的登记备案手续，由于监事离职半年内不得转让股份，因此至 2022 年 5 月 19 日闵国辉与彭启雄再次签署《股份转让协议》，将代持股份还原至彭启雄名下，解除双方代持关系，本次股份转让系代持还原，不涉及股份转让款的支付。发行人已于 2022 年 6 月在深圳前海股权交易中心就上述代持还原事项进行了登记备案。前述代持还原完成后，闵国辉不再代彭启雄持有芯邦科技股份有限公司。

上述代持关系的形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

## （2）龙承东与李颖、沈远浩的股权代持

2019年股权激励实施时，龙承东被授予20.00万股芯邦科技股份认购权，由于自有资金有限，故找到其前同事李颖、沈远浩寻求资金帮助。经协商，各方一致同意由李颖、沈远浩分别出资13.50万元，由龙承东代其二人各持有5.00万股，共计10.00万股芯邦科技股份。出于双方的朋友关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，龙承东代李颖、沈远浩持有的芯邦科技股份数量未发生变动。

2021年1月，李颖、沈远浩决定退出投资，龙承东因看好公司长期发展，愿意受让相关股份。经协商，各方一致同意由龙承东以25.00万元受让此前代李颖持有的5.00万股芯邦科技股份，解除双方代持关系；以25.00万元受让此前代沈远浩持有的5.00万股芯邦科技股份，解除双方代持关系。2022年5月12日，龙承东分别向李颖、沈远浩支付了股份转让款25.00万元。上述股份转让完成后，龙承东不再代李颖、沈远浩持有芯邦科技股份，龙承东在2019年股权激励时行权的20.00万股芯邦科技股份均为其本人真实持有。

龙承东与李颖、沈远浩的代持关系形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 3、2020年员工持股平台形成的股权代持

### （1）黄思友与卜东强的股权代持

2020年员工持股计划实施时，黄思友被授予80.00万元振芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到其配偶的弟弟卜东强寻求资金帮助。经协商，约定卜东强出资20.00万元，由黄思友代其持有20.00万元振芯微出资额（对应4.00万股芯邦科技股份）。出于双方的亲属关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，黄思友代卜东强持有的振芯微出资额未发生变动。

2021年12月28日，双方签订《解除股权代持协议》，约定由黄思友以20.00万元购买此前代卜东强持有的20.00万元振芯微出资额，解除双方代持关系。2022年6月17日，黄思友向卜东强支付了振芯微出资额转让款20.00万元。上述出资额转让完成后，黄思友不再代卜东强持有振芯微出资额，黄思友在2020年员工持股计划实施时投入的80.00万元振芯微出资额均为其本人真实持有。

黄思友与卜东强的代持关系形成、演变及解除均系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

### （2）罗敏与黄余平的股权代持

2020年员工持股计划实施时，罗敏被授予80.00万元振芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到其姐夫黄余平寻求资金帮助。经协商，约定黄余平出资20.00万元，由罗敏代其持有20.00万元振芯微出资额（对应4.00万股芯邦科技股份）。出于双方的亲属关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，罗敏代黄余平持有的振芯微出资额未发生变动。

2021年12月20日，双方签订《解除股权代持协议》，约定由罗敏以20.00万元购买此前代黄余平持有的20.00万元振芯微出资额，解除双方代持关系。2022年6月15日，罗敏向黄余平支付了振芯微出资额转让款20.00万元。上述出资额转让完成后，罗敏不再代黄余平持有振芯微出资额，罗敏在2020年员工持股计划实施时投入的80.00万元振芯微出资额均为其本人真实持有。

罗敏与黄余平的代持关系形成、演变及解除均系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

### （3）吕飞与龙承东的股权代持

2020年员工持股计划实施时，吕飞被授予72.00万元振芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到其上司龙承东寻求资金帮助。经协商，约定龙承东出资22.50万元，由吕飞代其持有22.50万元振芯微出资额（对应4.50万股芯邦科技股份）。出于双方的同事关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，吕飞代龙承东持有的振芯微出资额未发生变动。

2021年12月4日，双方签订《解除股权代持协议》，约定由吕飞以22.50万元购买此前代龙承东持有的22.50万元振芯微出资额，解除双方代持关系。2021年12月8日，吕飞向龙承东支付了振芯微出资额转让款22.50万元。上述出资额转让完成后，吕飞不再代龙承东持有振芯微出资额，吕飞在2020年员工持股计划实施时投入的72.00万元振芯微出资额均为其本人真实持有。

吕飞与龙承东的代持关系形成、演变及解除均系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### **（4）何宁波与王玉明、马琴的股权代持**

2020年员工持股计划实施时，何宁波被授予60.00万元振芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到其朋友王玉明、马琴寻求资金帮助。经协商，约定王玉明出资20.00万元，由何宁波代其持有20.00万元振芯微出资额（对应4.00万股芯邦科技股份）；马琴出资5.00万元，由何宁波代其持有5.00万元振芯微出资额（对应1.00万股芯邦科技股份）。出于双方的朋友关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，何宁波代王玉明、马琴持有的振芯微出资额未发生变动。

2021年11月27日，各方签订《解除股权代持协议》，约定由何宁波以32.00万元购买此前代王玉明持有的20.00万元振芯微出资额，解除双方代持关系；约定由何宁波以8.00万元购买此前代马琴持有的5.00万元振芯微出资额，解除双方代持关系。何宁波分别于2021年11月30日和2022年3月4日，合计向王玉明支付了振芯微出资额转让款32.00万元；分别于2021年11月30日和2022年3月1日，合计向马琴支付了振芯微出资额转让款8.00万元。上述出资额转让完成后，何宁波不再代王玉明、马琴持有振芯微出资额，何宁波在2020年员工持股计划实施时投入的60.00万元振芯微出资额均为其本人真实持有。

何宁波与王玉明、马琴的代持关系形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### **（5）张伊文与卓燕武、张凤超的股权代持**

2020 年员工持股计划实施时，张伊文被授予 24.00 万元振芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到其配偶的哥哥卓燕武及其弟弟张凤超寻求资金帮助。经协商，约定卓燕武出资 17.00 万元，由张伊文代其持有 17.00 万元振芯微出资额（对应 3.40 万股芯邦科技股份）；张凤超出资 2.00 万元，由张伊文代其持有 2.00 万元振芯微出资额（对应 0.40 万股芯邦科技股份）。出于双方的亲属关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，张伊文代卓燕武、张凤超持有的振芯微出资额未发生变动。

2021 年 12 月 4 日，张伊文分别与卓燕武、张凤超签订《解除股权代持协议》，约定由张伊文以 17.00 万元购买此前代卓燕武持有的 17.00 万元振芯微出资额，解除双方代持关系；约定由张伊文以 2.00 万元购买此前代张凤超持有的 2.00 万元振芯微出资额，解除双方代持关系。2021 年 12 月 6 日，张伊文向卓燕武支付了振芯微出资额转让款 17.00 万元；2022 年 6 月 15 日，张伊文向张凤超支付了振芯微出资额转让款 2.00 万元。上述出资额转让完成后，张伊文不再代卓燕武、张凤超持有振芯微出资额，张伊文在 2020 年员工持股计划实施时投入的 24.00 万元振芯微出资额均为其本人真实持有。

张伊文与卓燕武、张凤超的代持关系形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### **（6）冯旭山与廖赛妮的股权代持**

2020 年员工持股计划实施时，冯旭山被授予 24.00 万元振芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到其嫂子廖赛妮寻求资金帮助。经协商，约定廖赛妮出资 19.00 万元，由冯旭山代其持有 19.00 万元振芯微出资额（对应 3.80 万股芯邦科技股份）。出于双方的亲属关系及相互信任，代持关系形成时并未签署书面代持协议。上述代持关系形成后，冯旭山代廖赛妮持有的振芯微出资额未发生变动。

2021 年 12 月 4 日，双方签订《解除股权代持协议》，约定由冯旭山以 30.40 万元购买此前代廖赛妮持有的 19.00 万元振芯微出资额，解除双方代持关系。冯旭山分别于 2021 年 12 月 7 日和 2022 年 3 月 1 日，合计向廖赛妮支付了振芯微

出资额转让款 30.40 万元。上述出资额转让完成后，冯旭山不再代廖赛妮持有振芯微出资额，冯旭山在 2020 年员工持股计划实施时投入的 24.00 万元振芯微出资额均为其本人真实持有。

冯旭山与廖赛妮的代持关系形成、演变及解除均系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### **（7）段海波与黄涌圣、唐凌峰的股权代持**

2020 年员工持股计划实施时，段海波被授予 96.00 万元通芯微出资额行权额度，由于自有资金有限，故找到同学黄涌圣、唐凌峰寻求资金帮助。经协商，约定黄涌圣出资 35.00 万元，由段海波代其持有 35.00 万元通芯微出资额（对应 7.00 万股芯邦科技股份）；唐凌峰出资 15.00 万元，由段海波代其持有 15.00 万元通芯微出资额（对应 3.00 万股芯邦科技股份）。2020 年 12 月 16 日，段海波与黄涌圣、唐凌峰就上述代持事项签订了《委托持股协议》。上述代持关系形成后，段海波代黄涌圣、唐凌峰持有的通芯微出资额未发生变动。

2021 年 12 月 21 日，段海波与黄涌圣、唐凌峰签订《委托持股协议之补充协议》，约定由段海波以 56.00 万元购买此前代黄涌圣持有的 35.00 万元通芯微出资额，解除双方代持关系；约定由段海波以 24.00 万元购买此前代唐凌峰持有的 15.00 万元通芯微出资额，解除双方代持关系。段海波分别于 2021 年 12 月 22 日和 2022 年 3 月 15 日，合计向黄涌圣支付了通芯微出资额转让款 56.00 万元；分别于 2021 年 12 月 22 日和 2022 年 3 月 15 日，合计向唐凌峰支付了通芯微出资额转让款 24.00 万元。上述出资额转让完成后，段海波不再代黄涌圣、唐凌峰持有通芯微出资额，段海波在 2020 年员工持股计划实施时投入的 96.00 万元通芯微出资额均为其本人真实持有。

段海波与黄涌圣、唐凌峰的代持关系形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### **（8）武静波与刘宜家、刘清华、任杰的股权代持**

2020 年员工持股计划实施时，武静波被授予 96.00 万元通芯微出资额行权额

度，由于自有资金有限，故找到同乡刘宜家、同学刘清华以及表弟任杰寻求资金帮助。经协商，约定：1）刘宜家出借 50.00 万元，为明确双方借款/代持关系，双方于 2020 年 12 月 19 日签订《协议书》，约定借款利息为年利率 4.50%或借款期间内通芯微分红收益二者较高者，并约定在借款期间内，由武静波代刘宜家持有 50.00 万元通芯微出资额，自本金及利息全部结清之日起，双方自动解除代持关系；2）刘清华出资 24.00 万元，由武静波代其持有 24.00 万元通芯微出资额（对应 4.80 万芯邦科技股份）；3）任杰出资 3.00 万元，由武静波代其持有 3.00 万元通芯微出资额（对应 0.60 万芯邦科技股份）。上述代持关系形成后，武静波代刘宜家、刘清华、任杰持有的通芯微出资额未发生变动。

2021 年 5 月 7 日，武静波根据借款协议约定，向刘宜家支付借款利息 2.36 万元，即通芯微 50.00 万元出资额分红收益；2021 年 12 月 13 日至 22 日，武静波陆续向刘宜家归还本金合计 50.00 万元。自此，武静波向刘宜家借款的本金及利息全部归还完毕，根据此前双方签订的《协议书》约定，双方代持关系自动解除。

2021 年 12 月 26 日至 27 日，武静波分别与刘清华、任杰签订《解除股权代持协议》，约定由武静波以 24.00 万元购买此前代刘清华持有的 24.00 万元通芯微出资额，解除双方代持关系；约定由武静波以 3.00 万元购买此前代任杰持有的 3.00 万元通芯微出资额，解除双方代持关系。2022 年 4 月 18 日，武静波向刘清华支付了通芯微出资额转让款 24.00 万元；2022 年 4 月 16 日，武静波向任杰支付了通芯微出资额转让款 3.00 万元。

上述借款本金、利息归还及出资额转让完成后，武静波不再代刘宜家、刘清华、任杰持有通芯微出资额，武静波在 2020 年员工持股计划实施时投入的 96.00 万元通芯微出资额均为其本人真实持有。

武静波与刘宜家、刘清华、任杰的代持关系形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### 4、2021 年以竞事功两次增资形成的股权代持

2021 年 3 月及 11 月，以竞事功曾两次对发行人进行增资，两次增资实际系力合科创集团有限公司及力合创投员工王美华、汪姜维等 16 人参与跟投芯邦科技。为便于文件签署及办理工商变更登记，在前述增资时，由参与跟投员工通过已有平台以竞事功出资，并由以竞事功代跟投员工持有芯邦科技股份。跟投员工均已分别就两期跟投事宜与以竞事功签订了《股权代持协议》，两期跟投共计 50.00 万股，具体出资及代持情况如下：

代持人	被代持人	出资金额（万元）	对应芯邦科技股份数量（万股）
<b>2021 年第一期力合系增资跟投</b>			
以竞事功	吕立华	17.50	2.50
	汪姜维	17.50	2.50
	SU YAN DONG	17.50	2.50
	别力子	17.50	2.50
	贺亚荣	17.50	2.50
	王美华	17.50	2.50
	秦文娜	10.50	1.50
	陈东海	7.00	1.00
	李江枫	7.00	1.00
	黄娜	5.60	0.80
	林戴晴	2.80	0.40
	余栋威	2.10	0.30
	<b>合计</b>	<b>140.00</b>	<b>20.00</b>
<b>2021 年第二期力合系增资跟投</b>			
以竞事功	王美华	80.00	8.00
	汪姜维	50.00	5.00
	李江枫	40.00	4.00
	胡静烜	30.00	3.00
	张薇	25.00	2.50

代持人	被代持人	出资金额（万元）	对应芯邦科技股份数量（万股）
	陈东海	20.00	2.00
	贺亚荣	20.00	2.00
	罗宏健	20.00	2.00
	赖嘉鹏	15.00	1.50
	<b>合计</b>	<b>300.00</b>	<b>30.00</b>

### （1）第一期跟投

2021年4月，吕立华、汪姜维、SU YAN DONG、别力子、贺亚荣、王美华、秦文娜、陈东海、李江枫、黄娜、林戴晴、余栋威分别与以竞事功签署了《股权代持协议》。2021年4月7日至8日，上述跟投员工分别将各自的入股资金汇入以竞事功普通合伙人深圳以竞事功科技投资有限责任公司银行账户，合计140.00万元。2021年4月9日，深圳以竞事功科技投资有限责任公司将140.00万元汇入以竞事功银行账户，并备注“芯邦科技投资款”。同日，以竞事功将140.00万元出资款汇入芯邦科技账户，并备注用途“芯邦科技投资款”。

### （2）第二期跟投

2021年11月，王美华、汪姜维、李江枫、胡静焜、张薇、陈东海、贺亚荣、罗宏建、赖嘉鹏与以竞事功分别签署了《股权代持协议》。2021年11月17日至22日，上述跟投员工分别将各自入股资金汇入以竞事功银行账户，合计300.00万元。2021年11月27日，以竞事功将300.00万元出资款汇入芯邦科技账户，并备注用途“芯邦科技投资款”。

2021年12月17日，为解除以竞事功与跟投员工之间的代持关系，相关跟投员工按照对芯邦科技的跟投比例成立竞芯科技作为持股平台。2021年12月20日，以竞事功与竞芯科技签署《股份转让协议》《股份转让协议之补充协议》，约定将以竞事功持有的50.00万股芯邦科技股份转让予竞芯科技，本次股份转让系股权代持还原，不涉及股份转让款的支付。发行人已于2021年12月在深圳前

海股权交易中心就上述代持还原事项进行了登记备案。

上述代持还原完成后，以竞事功不再代力合科创集团有限公司及力合创投参与跟投的员工持有芯邦科技股份。上述代持关系形成、演变及解除均系各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### （八）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不安排发行人股东公开发售股份。

#### （九）私募投资基金等金融产品纳入监管的情况

发行人股东中，人才基金、力合泓鑫、高新投怡化、重投战略、重投芯测共5名股东属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规范的私募投资基金，发行人股东涉及的私募投资基金均已在基金业协会进行了备案和登记，具体情况如下：

序号	股东名称	金融产品类别	设立日期	备案日期	备案编号	基金管理人	管理人登记编号
1	人才基金	创业投资基金	2019年7月3日	2019年9月2日	SGX253	深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司	P1062988
2	力合泓鑫	创业投资基金	2016年12月9日	2017年4月28日	SS6948	珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司	P1061984
3	高新投怡化	创业投资基金	2021年9月8日	2021年11月8日	SSX790	深圳市高新投怡化股权投资基金管理有限公司	P1068237
4	重投战略	股权投资基金	2022年4月7日	2022年6月2日	SVM712	深圳市重投资本管理有限公司	P1070943
5	重投芯测	股权投资基金	2022年5月9日	2022年6月6日	SVR602	深圳市重投资本管理有限公司	P1070943

## （十）发行人与股东签署特殊权利条款情况

### 1、与人才基金、杨春的对赌协议签署及解除情况

2020年5月，人才基金、杨春与发行人及发行人实际控制人、控股股东签署《<芯邦微电子（香港）有限公司与深圳市人才创新创业三号二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、杨春关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议>之补充协议》（以下简称“《人才基金补充协议》”）。上述补充协议约定了投资人的回购权、反稀释权、清算权等特殊股东权利条款。

2021年12月，发行人及发行人实际控制人、控股股东与人才基金签署《<芯邦微电子（香港）有限公司与深圳市人才创新创业三号二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、杨春关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议>之补充协议（一）》，一致同意不可撤销地终止《人才基金补充协议》中约定的除回购权以外的其他特殊股东权利条款，且自始无效。

2023年3月，上述各方签署了《<关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议>之补充协议（二）》（以下简称“《人才基金补充协议（二）》”），各方一致同意，将《人才基金补充协议（一）》中“回购权”的触发时间进行调整，调整后的具体内容如下：

回购权利人	回购义务人	回购权利内容	
人才基金	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、北清咨询、香港芯邦微	触发条件	①发行人未能在2023年6月30日前提交首次公开发行股票并上市申请并获得审核机构受理或提交首次公开发行股票并上市申请后撤回申请； ②发行人未能通过证券交易所上市委员会审核或未能通过中国证监会的注册或在获得证监会注册批文后未能在有效期内完成在证券交易所的上市交易； ③发行人上市前发生任何造成发行人合并、分立、解散或变更组织形式的事项。
		权利内容	回购权利人有权在出现前述任一情形后12个月内书面要求回购义务人中的一方或多方连带回购回购权利人持有的公司全部或部分股份，如回购权利人未在12个月内行使股份回购请求权，视为放弃股份回

			购请求权，回购权利人无权再要求回购义务人承担回购义务。
--	--	--	-----------------------------

## 2、与中小担创投的对赌协议签署及解除情况

2021年12月，中小担创投、发行人及发行人实际控制人、控股股东签署《<芯邦微电子（香港）有限公司与深圳市中小担创业投资有限公司关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议>之补充协议（一）》（以下简称“《中小担补充协议（一）》”）。上述补充协议约定了投资人的回购权、反稀释权、清算权等特殊股东权利条款。

2021年12月，发行人及发行人实际控制人、控股股东与中小担创投签署《<芯邦微电子（香港）有限公司与深圳市中小担创业投资有限公司关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议>之补充协议（二）》（以下简称“《中小担补充协议（二）》”），一致同意不可撤销地终止《中小担补充协议（一）》中约定的除回购权以外的其他特殊股东权利条款，且自始无效。

2023年3月，上述各方签署了《<关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议>之补充协议（三）》（以下简称“《中小担补充协议（三）》”），各方一致同意，将《中小担补充协议（二）》中“回购权”的触发时间进行调整，调整后的具体内容如下：

回购权利人	回购义务人	回购权利内容	
中小担创投	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、北清咨询、香港芯邦微	触发条件	①发行人未能在2023年6月30日前提交首次公开发行股票并上市申请并获得审核机构受理或提交首次公开发行股票并上市申请后撤回申请； ②发行人未能通过证券交易所上市委员会审核或未能通过中国证监会的注册或在获得证监会注册批文后未能在有效期内完成在证券交易所的上市交易； ③发行人上市前发生任何造成发行人合并、分立、解散或变更组织形式的事项。
		权利内容	回购权利人有权在出现前述任一情形后12个月内书面要求回购义务人中的一方或多方连带回购回购权利人持有的公司全部或部分股份，如回购权利人未

			在12个月内行使股份回购请求权，视为放弃股份回购请求权，回购权利人无权再要求回购义务人承担回购义务。
--	--	--	--

### 3、与力合创投、力合泓鑫、以竟事功、竞芯科技的对赌协议签署及解除情况

2021年3月，力合创投、力合泓鑫、以竟事功、香港芯邦微、发行人实际控制人及发行人签署《<关于深圳芯邦科技股份有限公司之投资协议>之补充协议》（以下简称“《力合系补充协议（一）》”）。2021年9月，力合创投、力合泓鑫、以竟事功、北清咨询、发行人实际控制人及发行人签署《<关于深圳芯邦科技股份有限公司之投资协议>之补充协议》（以下简称“《力合系补充协议（二）》”）。上述补充协议就发行人合格发行上市、业绩承诺、股权转让限制、优先投资权、随售权、反稀释条款、股份回购、优先清算权等特殊股东权利进行了约定。

2021年12月，发行人及发行人实际控制人、控股股东与力合创投、力合泓鑫、竞芯科技等各方签署《<关于深圳芯邦科技股份有限公司之投资协议>之补充协议（三）》（以下简称“《力合系补充协议（三）》”），一致同意《力合系补充协议（一）》《力合系补充协议（二）》等投资协议中全部特殊股东权利条款不可撤销地终止并自始无效，并对回购权进行了约定。

2022年12月，由于发行人调整了首次公开发行股票并上市的申报计划，上述各方签署了《<关于深圳芯邦科技股份有限公司之投资协议>之补充协议（四）》，一致同意将《力合系补充协议（三）》中“回购权”的触发时间进行调整，调整后的具体内容如下：

回购权利人	回购义务人	回购权利内容	
力合创投、力合泓鑫、竞芯科技	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、北清咨询、香港芯邦微	触发条件	①发行人未能在2023年12月31日前提交首次公开发行股票并上市申请或提交首次公开发行股票并上市申请后撤回申请； ②发行人未能通过证券交易所上市委员会审核或未能通过中国证监会注册； ③发行人首次公开发行股票并上市的申请获得证监

			会注册批文后，未能在有效期内完成在证券交易所的上市交易。
		权利内容	回购权利人有权在出现前述任何一种情形后12个月内书面要求回购义务人回购其所持公司全部或部分股份，如回购权利人未在12个月内行使股份回购请求权，视为放弃股份回购请求权，回购权利人无权再要求回购义务人承担回购义务。

#### 4、与中冠汇富签订的对赌协议签署情况

2021年12月，中冠汇富、发行人及发行人实际控制人、控股股东签署《<深圳芯邦科技股份有限公司增资协议>之补充协议（一）》（以下简称“《中冠汇富补充协议（一）》”），协议就发行人递交IPO申报材料、发行人合格上市时间、股份回购等事项进行了约定。

2022年12月，上述各方签署了《<深圳芯邦科技股份有限公司增资协议>之补充协议（二）》，一致同意就《中冠汇富补充协议（一）》中“回购权”的触发时间进行调整，调整后的具体内容如下：

回购权利人	回购义务人	回购权利内容	
中冠汇富	ZHANG HUALONG 、 ZHANG ZHI PENG、 香港芯邦微	触发条件	①发行人未能在2023年12月31日前在上交所（主板或科创板）或深交所（主板或创业板）提交首次公开发行股票并上市申请或提交首次公开发行股票并上市申请后撤回申请； ②发行人在2025年12月31日前未能在上交所或深交所完成上市。
		权利内容	若发生上述两种情形之一，回购权利人均有权在出现上述情形后6个月内书面要求回购义务人回购其持有的发行人的全部或部分股份，若如回购权利人未在6个月内行使股份回购请求权，视为回购权利人在该等情形下放弃股份回购请求权，回购权利人无权再要求回购义务人在发生该等情形下承担回购义务（回购权利人在该等情形下放弃股份回购请求权并不影响回购权利人在两种情形中的剩余其他情形发生后的权利）。

## 5、与高新投创业、高新投怡化、重投战略、重投芯测以及重仁聚力签订的 对赌协议签署情况

### （1）高新投创业、高新投怡化

2022年5月，高新投创业、高新投怡化、发行人实际控制人、控股股东签署《股份转让协议之补充协议》（以下简称“《高投系补充协议（一）》”），协议就发行人递交IPO申报材料、发行人合格上市时间、股份回购等事项进行了约定。

2023年2月，高新投创业、高新投怡化、发行人实际控制人、控股股东签署《股份转让协议之补充协议（二）》（以下简称“《高投系补充协议（二）》”），各方一致同意就《高投系补充协议（一）》中“回购权”的触发时间进行调整，调整后的具体内容如下：

回购权利人	回购义务人	回购权利内容	
高新投创业、高新投怡化	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、北清咨询	触发条件	①发行人未能在2023年6月30日前提交首次公开发行股票并上市申请并获得审核机构受理或提交首次公开发行股票并上市申请后撤回申请； ②发行人未能通过证券交易所上市委员会审核或未能通过中国证监会的注册或在获得证监会注册批文后未能在有效期内完成在证券交易所的上市交易； ③发行人上市前发生任何造成发行人合并、分立、解散或变更组织形式的事项。
		权利内容	回购权利人有权在出现前述任一情形后12个月内书面要求回购义务人中的一方或多方连带回购回购权利人持有的公司全部或部分股份，如回购权利人未在12个月内行使股份回购请求权，视为放弃股份回购请求权，回购权利人无权再要求回购义务人承担回购义务。

### （2）重投战略、重投芯测、重仁聚力

2022年6月，重投战略、重投芯测、重仁聚力、发行人及发行人实际控制人、控股股东签署《关于深圳芯邦科技股份有限公司之股份转让协议》之补充协

议，协议就发行人递交 IPO 申报材料、发行人合格上市时间、股份回购等事项进行了约定，协议主要内容如下：

回购权利人	回购义务人	回购权利内容	
重投战略、重投芯测、重仁聚力	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、北清咨询	触发条件	①发行人未能在2022年12月31日前提交首次公开发行股票并上市申请或提交首次公开发行股票并上市申请后撤回申请； ②发行人未能通过证券交易所上市委员会审核或未能通过中国证监会注册； ③发行人首次公开发行股票并上市的申请获得证监会注册批文后，未能在有效期内完成在证券交易所的上市交易。
		权利内容	回购权利人有权在出现前述任何一种情形后12个月内书面要求回购义务人回购其所持公司全部或部分股份，如回购权利人未在12个月内行使股份回购请求权，视为放弃股份回购请求权，回购权利人无权再要求回购义务人承担回购义务。

2023年3月，重投战略、重投芯测、重仁聚力出具《谅解函》确认：截止2023年6月30日前，其不行使股份回购权，且如发行人于2023年6月30日前提交首次公开发行股票并上市申请并获得审核机构受理，其将不再依照触发条件第①项约定之情形行使回购权。

综上所述，上述现行有效的回购条款及对赌协议，发行人虽然作为修订后的对赌协议的当事人，但未作为对赌即回购条款的回购义务人，无需承担任何权利义务；相关对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；相关对赌协议不与市值挂钩；相关对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。因此，上述对赌协议虽未彻底解除，但不存在可能导致公司控制权变化、不存在其他严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第4号》第4-3条关于对赌协议的相关要求。

## （十一）发行人历史上的出资瑕疵及整改情况

芯邦有限历史上存在 10.00 美元出资瑕疵，但已依法采取补救措施，其具体情况如下：

2007 年 5 月 21 日，芯邦有限董事会作出决议，同意公司注册资本增加至 700.00 万美元。2007 年 7 月 9 日，深圳皇嘉会计师事务所出具“深皇嘉所验字[2007]211 号”《关于芯邦科技（深圳）有限公司的验资报告》，经验证，截至 2007 年 6 月 29 日，芯邦有限收到股东缴纳的新增注册资本 123.999 万美元，出资方式为货币。

根据本次增资的补充章程，本次增资的第一期出资金额应为 124.00 万美元。芯邦有限本次增资的第一期出资金额中有 10.00 美元未在本次增资补充章程规定的期限内缴足。根据芯邦有限于 2007 年 7 月 16 日向深圳市工商行政管理局南山分局提交的《关于增加注册资本的报告》，芯邦有限本次增资的股东已通过电汇方式向芯邦有限账户汇入 124.00 万美元，但由于汇款方银行扣除了 10.00 美元的手续费，因此，本次增资的第一期出资实际到账金额为 123.999 万美元。

本次增资中第一期出资有 10.00 美元未能按期缴纳，不符合该次增资的补充章程的规定。鉴于该笔延期出资金额较小，系因汇款过程中汇款方银行扣除手续费所致，相关股东并无延迟出资之故意，且相关股东已于 2007 年 11 月补足了 10.00 美元出资，本次新增注册资本已实缴到位，不存在出资不实的情形，并办理了工商变更登记手续。此外，芯邦有限向工商部门提交了《关于增加注册资本的报告》的说明文件，工商部门未对此事项进行追究、提出异议或处罚。上述出资瑕疵事项不存在纠纷或潜在纠纷，不构成本次发行上市的实质性障碍。

## 十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介

### （一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，发行人董事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的 董事职务	提名人	任期
----	----	----------------	-----	----

1	ZHANG HUALONG	董事长	董事会	2021.11.15-2024.11.14
2	ZHANG ZHI PENG	董事	董事会	2021.11.15-2024.11.14
3	李华伟	董事	董事会	2021.11.15-2024.11.14
4	周立环	董事	董事会	2021.11.15-2024.11.14
5	王明江	独立董事	董事会	2021.11.15-2024.11.14
6	王新安	独立董事	董事会	2021.11.15-2024.11.14
7	龙哲	独立董事	董事会	2023.1.9-2024.11.14

ZHANG HUALONG 先生，1962 年出生，新加坡国籍，于 2019 年 8 月取得《中华人民共和国外国人永久居留身份证》，中文名“张华龙”。北京大学无线电专业学士，中国科学院电子所硕士，Gordon Institute of Tufts University 工程管理专业硕士。1992 年至 1994 年任新加坡爱捷特公司（Aztech）高级工程师，1994 年至 1996 年任新加坡西部数据公司（Western Digital）高级工程师，1996 年至 2000 年任美国 Vertex Networks 公司芯片设计部经理，2000 年至 2003 年任美国博通公司（Broadcom）高级工程师，2003 年至 2005 年任深圳微电子执行董事兼总经理，2004 年 7 月至今任香港芯邦微董事，2008 年至 2013 年任珠海市芯邦微电子有限公司执行董事兼总经理，2015 年 7 月至 2022 年 4 月任深圳市卡迪赛克科技有限公司董事，2016 年 10 月至 2020 年 7 月任深圳市前海芯邦创新投资有限公司执行董事，2019 年 4 月至 2019 年 11 月深圳市芯盛微电子有限责任公司董事长，2020 年 6 月至今任恩微电子董事，2020 年 10 月至 2021 年 3 月任深圳有容咨询有限公司执行董事兼总经理；2005 年至今历任公司总经理、董事长，现任公司董事长。关于 ZHANG HUALONG 先生的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

ZHANG ZHI PENG 先生，1965 年出生，新加坡国籍，于 2022 年 3 月取得《中华人民共和国外国人永久居留身份证》，中文名“张志鹏”。清华大学工程力学学士，重庆建筑工程学院结构力学硕士，American Intercontinental University 信息科技专业硕士。1992 年至 1994 年任成都市房地产经营公司工程师，1994 年

至 1997 年任新加坡 Chieng Chuang Construction Pte. Ltd., 工程师, 1998 年至 2000 年任新加坡 Yangzijiang International (S) Pte. Ltd., 工程师, 2001 年至 2002 年任新加坡 Tong Sin Creative Pte. Ltd., 工程师, 2003 年 2 月至 2020 年 11 月任深圳微电子监事, 2004 年 7 月至今任香港芯邦微董事, 2008 年至 2013 年任珠海市芯邦微电子有限公司监事, 2016 年 10 月至 2020 年 7 月任深圳市前海芯邦创新投资有限公司监事, 2019 年 4 月至 2019 年 11 月任深圳市芯盛微电子有限责任公司董事, 2020 年 10 月至 2021 年 3 月任深圳有容咨询有限公司监事; 现任公司董事、副总经理。关于 ZHANG ZHIPENG 先生的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

李华伟先生, 1978 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权。南开大学电子科学与技术专业学士, 南开大学微电子学与固体电子学硕士。2002 年至 2004 年任科广电子(珠海)有限公司芯片设计工程师, 2004 年至 2007 年任广州华芯集成电路有限公司模拟电路项目负责人, 2008 年 8 月至今任深圳邦芯微监事, 2015 年 7 月至 2019 年 2 月任深圳市坤芯微股权投资合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人, 2020 年 12 月至今任振芯微执行事务合伙人; 2007 年至今, 任职于本公司, 现任公司董事、总经理。关于李华伟先生的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

周立环女士, 1966 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权。北京师范大学经济学专业学士。1989 年至 1997 年任航空航天工业部中航投资公司办公室主任、总经理助理, 1997 年至 2001 年任香港大诚电讯公司董事长特别助理兼人力行政总监, 2001 年至 2005 年任深圳宝能投资集团总裁助理兼投资发展部总经理, 2008 年 8 月至今任深圳邦芯微执行董事兼总经理, 2016 年 10 月至 2020 年 7 月任深圳市前海芯邦创新投资有限公司总经理, 2019 年 4 月至 2019 年 11 月任深圳市芯盛微电子有限责任公司监事; 2005 年至今, 历任本公司副总经理、总经理、人力行政总监等职务, 现任公司董事、副总经理、董事会秘书。关于周立环女士的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情

况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

王明江先生，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权。哈尔滨工业大学微电子学与固体电子学专业学士、硕士，复旦大学微电子学与固体电子学专业博士。1993年4月至1995年8月任东南大学国家专用集成电路系统工程研究中心教师，1995年9月至1998年7月于复旦大学攻读微电子学与固体电子学专业博士学位，1998年8月至2000年7月任深圳华为技术有限公司高级工程师，2000年12月至2003年8月任晶门科技（深圳）有限公司高级工程师，2003年9月至今历任哈尔滨工业大学深圳研究生院副教授、教授，2006年12月至2016年12月任珠海迈亚微电子技术有限公司监事，2008年12月至2023年5月任深圳市巴丁微电子有限公司监事。现任公司独立董事。关于王明江先生的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

王新安先生，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权。武汉大学计算机体系结构专业学士，陕西微电子学研究所计算机器件与设备专业硕士、博士。1983年7月至1986年9月任骊山微电子技术有限公司助理工程师，1992年12月至2001年9月任骊山微电子技术有限公司高级工程师，1993年10月至1999年11月任骊山微电子公司西安重邦公司法定代表人，2010年6月至今任深圳思量微系统有限公司董事，2014年8月至今任江苏润石科技有限公司董事，2014年9月至今任深圳市晓禾创业投资咨询研究中心（有限合伙）执行事务合伙人，2014年至2020年8月任深圳市力合微电子股份有限公司独立董事，2014年至2019年12月任深圳微纳点石创新空间有限公司监事，2016年9月至2020年1月任深圳赫美集团股份有限公司独立董事，2020年5月至今任北京海量数据技术股份有限公司独立董事，2001年10月至今任北京大学深圳研究生院教授。曾任航天771所高级工程师，现任公司独立董事。关于王新安先生的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

龙哲先生，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权。武汉大学经济学院

审计专业学士。具有注册会计师、注册资产评估师、注册税务师资格以及审计师职称。1992年7月至1995年3月任桂林市信托投资公司办事员，1995年4月至1999年4月任桂林立信会计师事务所部门经理，1999年5月至2002年4月任深圳鹏城会计师事务所高级经理，2002年5月至2004年11月任海南从信会计师事务所高级经理，2004年12月至2006年12月任深圳国鹏会计师事务所合伙人，2007年1月至2010年12月任深圳中皓华盈会计师事务所合伙人，2011年1月至今任中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人。现任公司独立董事。关于龙哲先生的兼职情况本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

## （二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，发行人监事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的监事职务	提名人	任期起止日
1	武静波	监事会主席	监事会	2023.4.7-2026.4.6
2	林仕洲	职工代表监事	职工代表大会	2023.4.7-2026.4.6
3	肖庆连	职工代表监事	职工代表大会	2023.4.7-2026.4.6

武静波先生，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权。天津理工大学信息与计算科学学士。2009年7月至2015年4月任本公司固件工程师，2015年4月至2016年12月任安徽久梦木制品有限公司网络运营总监，2016年12月至今任本公司担任固件支持总监，2021年11月至今，任公司监事会主席。

林仕洲先生，1991年出生，中国国籍，无境外永久居留权。化学生物学专业学士学位。2015年10月至2016年10月任深圳市标准技术研究院研究助理，2016年11月至2018年3月任深圳孔雀科技开发有限公司项目经理，2018年4月至2019年8月任深圳市倍诺博生物科技有限公司行政经理，2019年9月至今就职于本公司，历任公司助理、行政主管，2020年2月至今任公司监事。

肖庆连女士，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权。商务英语专业学士学位。2008年6月至2016年3月任普诚科技（深圳）有限公司采购经理，2017年6月至2018年5月任深圳芯启航科技有限公司高级采购工程师，2018年

6月至今就职于本公司，历任公司供应链主管、供应链经理，2020年2月至今任公司监事。

### （三）高级管理人员

公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	任期起止日
1	李华伟	董事、总经理	2021.11.15-2024.11.14
2	ZHANG ZHI PENG	董事、副总经理	2021.11.15-2024.11.14
3	周立环	董事、副总经理	2021.11.15-2024.11.14
		董事会秘书	2022.8.27-2024.11.14
4	崔建妮	财务总监	2021.11.15-2024.11.14

李华伟、ZHANG ZHI PENG、周立环简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（一）董事会成员”的相关内容。

崔建妮女士，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权。西安交通大学会计学学士。2001年至2005年，于鸿富锦精密工业（深圳）有限公司担任会计；2006年至2016年，在本公司历任财务副经理、财务经理、监事；2016年至2018年，于深圳市芯顺科技有限公司担任财务经理；2019年1月至2021年10月，任深圳市灵科威微电子有限公司监事；2019年至今，在本公司担任财务总监。关于崔建妮的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

### （四）核心技术人员

发行人现有核心技术人员共10人，包括ZHANG HUALONG、李华伟、谢长华、刘尚林、龙承东、罗小林、田浦延、韦明、武静波、余恒昌，以上核心技术人员的简历如下：

ZHANG HUALONG、李华伟简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（一）董事会成员”的相关内容。

谢长华先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权。西安交通大学电

子工程及自动化专业学士，西安电子科技大学软件工程专业硕士。2006年12月至2008年10月任香港创辉电脑有限公司IC验证工程师。2008年11月至今，在本公司历任芯片验证工程师、数字设计工程师、芯片部经理，现任公司首席技术执行官。

刘尚林先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权。北方工业大学电子信息工程专业学士。2004年至2005年任瑞昱半导体（深圳）有限公司固件开发工程师。2005年至今，历任本公司二次开发经理、项目经理、软件总监、项目总监，现任公司智能家居事业部总经理。关于刘尚林的兼职情况详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

龙承东先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权。计算机信息管理专业学士。1997年至2000年任深圳市中杰新通讯技术开发有限公司担任软件工程师，2000年至2002年任深圳市宝利通技术有限公司项目经理，2002年至2004年任深圳市旭感数码系统有限公司事业部副总，2004年至2008年任深圳市网信联动技术股份有限公司技术总监，2008年至2011年任史恩希技术（深圳）有限公司担任高级软件工程师。2011年至今，历任本公司软件工程师、软件经理、研发总监、存储事业部副总经理，现任存储事业部总经理。

罗小林先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权。河北大学计算机专业学士，西北大学工商管理专业硕士。2004年2月至2006年10月任广州进鼎光电设备有限公司软件工程师，2006年10月至2017年3月任晨星半导体股份有限公司高级软件工程师、技术经理，2017年3月至2019年9月任深圳芯启航科技股份有限公司产品总监。2019年9月至今，任本公司智能感知事业部项目总监。

田浦延先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权。中北大学机械电子工程学士，华南理工大学微电子学与固体电子学硕士。2007年7月至2015年12月任深圳国微集团（深圳）有限公司项目经理，2016年1月至2020年8月任深圳阜时科技有限公司研发总监。2020年9月至今，任本公司芯片项目经理。

韦明先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权。西南交通大学微电子技术专业学士，德累斯顿工业大学微电子技术专业硕士。2006年6月至2008年8月任创辉电脑有限公司芯片工程师，2008年8月至2012年10月任本公司芯片工程师，2012年10月至2021年1月任卓捷创芯科技（深圳）有限公司数字经理，2020年4月至今任深圳市天乾君沃科技有限公司执行董事、总经理。2021年1月至今，历任本公司数字工程师、芯片项目经理，现任芯片项目经理。

武静波简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”之“（二）监事会成员”。

余恒昌先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权。电子科技大学电子科学与技术专业学士。2007年至2011年任本公司存储事业固件部工程师，2011年至2013年任建荣半导体（深圳）有限公司应用工程师。2013年至今，在本公司担任存储事业部固件研发总监兼指纹技术总监。

#### （五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人和核心技术人员在其他单位的任职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
ZHANG HUALONG	董事长	香港芯邦微	董事	公司间接控股股东
		北清咨询	执行董事 兼总经理	公司直接控股股东
		芯邦科技香港	董事	公司全资子公司
		开泰半导体	董事长	公司控股子公司
		芯指通	执行董事 兼总经理	公司控股子公司
		恩微电子	董事	公司参股子公司
ZHANG ZHI PENG	董事、 副总经理	香港芯邦微	董事	公司间接控股股东
		北清咨询	监事	公司直接控股股东
		芯邦科技香港	董事	公司全资子公司
		开泰半导体	董事	公司控股子公司

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
李华伟	董事、 总经理	深圳邦芯微	监事	员工持股平台
		振芯微	执行事务 合伙人	员工持股平台
周立环	董事、 副总经理、 董事会秘书	深圳邦芯微	执行董事 兼总经理	员工持股平台
		开泰半导体	董事	公司控股子公司
王明江	独立董事	哈尔滨工业大学（深圳）	教授	无关联关系
		深圳中电港技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
王新安	独立董事	北京大学深圳研究生院	教授	无关联关系
		深圳市晓禾创业投资咨询研究中心（有限合伙）	执行事务 合伙人	本公司独立董事担任执行事务合伙人的企业
		深圳思量微系统有限公司	董事	本公司独立董事能够施加重大影响的企业
		江苏润石科技有限公司	董事	无关联关系
		北京海量数据技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
龙哲	独立董事	深圳市茁壮网络股份有限公司	独立董事	无关联关系
		深圳远彦实业有限公司	执行董事 兼总经理	本公司独立董事担任执行董事、高级管理人员的企业
		中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无关联关系
崔建妮	财务总监	深圳市灵科威科技有限公司	监事	无关联关系
刘尚林	核心技术人 员	开泰半导体	监事	公司控股子公司
		通芯微	执行事务 合伙人	员工持股平台
韦明	核心技术人 员	深圳市天乾君沃科技有限公司	执行董事、 总经理	无关联关系

#### （六）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间的亲属关系

公司董事长 ZHANG HUALONG 先生与公司董事、副总经理 ZHANG ZHI

PENG 先生为兄弟关系。

截至本招股说明书签署日，除上述亲属关系外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他亲属关系。

### **（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年违法违规及收到处罚的情况**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员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。

## **十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况**

截至本招股说明书签署日，本公司高级管理人员、核心技术人员以及担任具体职务的董事、监事均与公司签订了《劳动合同》，《劳动合同》《公司章程》明确了上述人员的任职责任与义务、辞职规定及离职后的持续义务。

本公司核心技术人员均与公司签订了竞业限制协议，高级管理人员、核心技术人员及担任具体职务的董事、监事与公司均签订了保密协议，自上述协议签订以来，相关人员均严格履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的承诺均正常履行，不存在违规情形。

## **十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份及股权质押、冻结或诉讼纠纷的情况**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

姓名	公司职务或亲属关系	直接持股 (万股)	间接持股 (万股)	间接持股方式	合计持有比例
----	-----------	--------------	--------------	--------	--------

ZHANG HUALONG	实际控制人、董事长、核心技术人员	-	5,252.95	通过北清咨询、香港芯邦微持有	42.92%
ZHANG ZHI PENG	实际控制人、董事、副总经理	-	3,661.18	通过北清咨询、香港芯邦微持有	29.91%
李华伟	董事、总经理、核心技术人员	22.00	85.95	通过深圳邦芯微、振芯微持有	0.88%
周立环	董事、副总经理、董事会秘书	65.60	70.31	通过深圳邦芯微、通芯微持有	1.11%
武静波	监事会主席、核心技术人员	1.00	19.20	通过通芯微持有	0.17%
肖庆连	监事	-	8.00	通过振芯微持有	0.07%
林仕洲	监事	-	0.80	通过振芯微持有	0.01%
崔建妮	财务总监	-	16.18	通过深圳邦芯微、振芯微持有	0.13%
龙承东	核心技术人员	27.50	24.00	通过振芯微持有	0.42%
刘尚林	核心技术人员	20.00	53.71	通过深圳邦芯微、通芯微持有	0.60%
谢长华	核心技术人员	14.00	24.00	通过通芯微持有	0.31%
余恒昌	核心技术人员	8.90	19.20	通过通芯微持有	0.23%
韦明	核心技术人员	-	12.80	通过通芯微持有	0.10%
罗小林	核心技术人员	-	12.80	通过振芯微持有	0.10%
田浦延	核心技术人员	-	12.80	通过振芯微持有	0.10%
尹国会	周立环的配偶	-	265.09	通过前海芯泰、前海之上资本管理（深圳）有限公司持有	2.17%
<b>合计</b>		<b>159.00</b>	<b>9,538.97</b>	—	<b>79.24%</b>

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司的股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷的情况。

### 十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员最近两年变动情况及原因

#### （一）董事变动情况

2021年1月1日，发行人董事会成员为ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、周立环、李华伟、崔建妮，其中ZHANG HUALONG为董事长。

发行人最近两年内董事变动情况如下：

日期	变更前董事	变更后董事	变动原因	选聘程序
2021.11.15	ZHANG HUALONG	ZHANG HUALONG	董事会换届选举并增加3名独立董事	第五届董事会第一次临时会议、2021年第六次临时股东大会
	ZHANG ZHI PENG	ZHANG ZHI PENG		
	周立环	周立环		
	李华伟	李华伟		
	崔建妮	王明江		
	——	王新安		
2023.1.9	ZHANG HUALONG	ZHANG HUALONG	原独立董事张田余因个人原因辞任，公司补充聘任龙哲为独立董事	第五届董事会第五次临时会议、2023年第一次临时股东大会
	ZHANG ZHI PENG	ZHANG ZHI PENG		
	周立环	周立环		
	李华伟	李华伟		
	王明江	王明江		
	王新安	王新安		
	张田余	龙哲		

#### （二）监事变动情况

2021年1月1日，发行人监事会成员为闵国辉、肖庆连、林仕洲，其中肖庆连、林仕洲为职工代表监事，闵国辉为股东代表监事兼监事会主席。

发行人最近两年内监事变动情况如下：

日期	变更前监事	变更后监事	变动原因	选聘程序
2021.11.15	闵国辉	武静波	闵国辉因个人原因离职，补选武静波为监事会主席	第四届监事会第六次会议、第四届监事会第一次临时会议、2021年第六次临时股东大会
	肖庆连	肖庆连		
	林仕洲	林仕洲		

### （三）高级管理人员变动情况

2021年1月1日，发行人高级管理人员为总经理李华伟、财务总监崔建妮、董事会秘书罗敏。

发行人最近两年高级管理人员变动情况如下：

日期	变更前高管	变更后高管	变动原因	选聘程序
2021.11.15	李华伟	李华伟	高级管理人员换届选举，增加副总经理岗位	第五届董事会第一次临时会议
	崔建妮	崔建妮		
	罗敏	罗敏		
	——	ZHANG ZHI PENG		
	——	周立环		
2022.8.27	李华伟	李华伟	因工作岗位调整，罗敏不再担任董事会秘书一职，由周立环接任董事会秘书职务	第五届董事会第四次临时会议
	ZHANG ZHI PENG	ZHANG ZHI PENG		
	周立环	周立环		
	崔建妮	崔建妮		
	罗敏	——		

### （四）核心技术人员变动

2021年1月1日，发行人核心技术人员为 ZHANG HUALONG、李华伟、谢长华、刘尚林、龙承东、罗小林、武静波、余恒昌、田浦延。

发行人最近两年核心技术人员的变动情况如下：

日期	变动人员	变动原因
2021.1.11	韦明	新聘

### （五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动对公司的影响

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年未发生重大变化。公司上述人员变动，系因公司经营管理的需要及个人原因而进行的正常变动，履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。报告期内，公司实际控制人未发生变化，管理层成员稳定，上述变动未对公司经营战略、经营模式产生重大影响。

## 十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除公司实际控制人控制的企业，以及公司员工持股平台深圳邦芯微、振芯微、通芯微以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	对外投资单位名称	出资额 (万元)	投资比例 (%)
周立环	董事、副总经理、董事会秘书	深圳市众力薪投资合伙企业（有限合伙）	8.32	25.50
		深圳市智屏微科技有限公司	71.65	17.21
		深圳市鼎力晟投资合伙企业（有限合伙）	8.32	25.50
		深圳凯盈健康创业投资企业（有限合伙）	100.00	11.11
		深圳市泰芯投资合伙企业（有限合伙）	5.00	7.69
		深圳微纳	107.69	7.69
		深圳前海汇能贰号新三板投资企业（有限合伙）	100.00	5.00
王明江	独立董事	深圳市晓禾创业投资咨询研究中心（有限合伙）	20.00	33.33
		宇思半导体科技（深圳）有限公司	117.65	20.00
		深圳市巴丁微电子有限公司	24.99	4.25
		哈韦（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	4.00	4.00
		深圳市迈迪加科技发展有限公司	12.49	2.46

姓名	本公司职务	对外投资单位名称	出资额 (万元)	投资比例 (%)
		珠海迈亚微电子技术有限公司（吊销未注销）	45.00	45.00
		海南芯钻投资管理合伙企业（有限合伙）	45.00	7.50
王新安	独立董事	哈韦（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	35.00	35.00
		深圳市晓禾创业投资咨询研究中心（有限合伙）	20.00	33.33
		深圳市新禾源投资咨询研究中心（有限合伙）	0.30	30.00
		深圳市兰腾科技发展有限公司	20.00	20.00
		深圳思量微系统有限公司	60.00	20.00
		无锡玖泰商务服务合伙企业（有限合伙）	42.31	15.64
龙哲	独立董事	深圳远彦实业有限公司	45.00	90.00
		无锡朗威医药投资咨询合伙企业（有限合伙）	75.82	4.53
		无锡知章医药投资合伙企业（有限合伙）	0.12	3.85
		中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）	40.00	2.13
崔建妮	财务总监	深圳市灵科威科技有限公司	5.00	1.00
韦明	核心技术人员	深圳市天乾君沃科技有限公司	500.00	100.00

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资行为与公司不存在利益冲突。除上述对外投资行为之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况（上市的股票、公开发行的债券等交易性证券除外）。

## 十五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成和确定依据

公司独立董事薪酬为独立董事津贴，在公司担任职务的非独立董事、监事、

高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、奖金和年终双薪等组成。其中，基本工资、年终双薪按照职级、岗位等因素综合确定；奖金根据相关人员所承担的工作性质、工作难度，结合工作中的作用、表现确定。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬履行的程序

非独立董事、监事和高级管理人员薪酬及独立董事津贴经公司股东大会审议通过。公司董事会下设薪酬与考核委员会，由三名董事组成，分别为王明江、龙哲和 ZHANG ZHI PENG，其中独立董事两名。薪酬与考核委员会主要负责制订公司董事及高级管理人员的考核标准并对其进行考核；负责研究、审查、论证、制定公司董事、高级管理人员的薪酬政策与方案，并向董事会提交相关议案；负责督促和落实与公司董事、高级管理人员的薪酬或考核相关的董事会决议的执行。发行人其他核心技术人员的薪酬由发行人管理层按照公司相关治理制度，根据实际情况和整体薪酬方案进行确定。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》《薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

## （三）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，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	1,290.71	1,239.61	1,015.49
利润总额	4,153.58	3,831.63	4,686.21
占比	31.07%	32.35%	21.67%

## （四）最近一年，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司及其关联企业领取收入的情况

2022 年度，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	职务	本公司领薪 (万元)	是否在关联方领薪
ZHANG HUALONG	董事长、核心技术人员	164.04	否
ZHANG ZHI PENG	董事、副总经理	82.68	否
李华伟	董事、总经理、核心技术人员	150.82	否
周立环	董事、副总经理、董事会秘书	78.51	否
王明江	独立董事	12.00	否
张田余	前任独立董事 <sup>注1</sup>	12.00	否
王新安	独立董事	12.00	否
武静波	监事会主席、核心技术人员、固件支持总监	75.98	否
林仕洲	职工代表监事、行政主管	22.95	否
肖庆连	职工代表监事、供应链经理	37.04	否
崔建妮	财务总监	56.05	否
罗敏	前任董事会秘书 <sup>注2</sup>	31.92	否
谢长华	核心技术人员、首席技术执行官	107.15	否
刘尚林	核心技术人员、智能家居事业部总经理	82.55	否
龙承东	核心技术人员、存储事业部总经理	92.04	否
罗小林	核心技术人员、智能感知事业部项目总监	54.22	否
田浦延	核心技术人员、芯片项目经理	69.59	否
韦明	核心技术人员、芯片项目经理	78.24	否
余恒昌	核心技术人员、固件研发总监	70.94	否
<b>合计</b>		<b>1,290.71</b>	-

注 1：张田余因个人原因于 2023 年 1 月辞任独立董事职务，发行人补充聘任龙哲为独立董事；

注 2：罗敏于 2022 年 8 月卸任董事会秘书职务。

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领薪的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和核心技术人员除在公司领取工资、奖金、年终双薪及享受社会保险、住房公积金外，不存在在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

## 十六、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

### （一）发行人 2008 年实施的股权激励

#### 1、本次股权激励计划及相关安排

2008 年 10 月 20 日，芯邦有限召开董事会审议通过了深圳邦芯微认缴新增 27.7242 万美元注册资本事项，并以上年末账面每股净资产 1.76 美元/注册资本为本次增资价格的参考依据，确定增资价格为 1.46 美元/注册资本，增资款为 40.4946 万美元，深圳邦芯微以等值人民币出资。

截至本招股说明书签署日，深圳邦芯微持有发行人 395.45 万股股份，持股比例为 3.23%，深圳邦芯微的基本情况如下：

企业名称	深圳市邦芯微咨询有限公司			
统一社会信用代码	91360982MA35RM9H08			
注册地/主要生产经营地	深圳市南山区南山街道南光社区南海大道 2239 号新能源大厦 AB 座 7A750			
法定代表人	周立环			
注册资本	280.7399 万元			
实收资本	280.7399 万元			
企业类型	有限责任公司			
成立日期	2008 年 8 月 28 日			
经营范围	一般经营项目是：信息技术咨询；商务信息咨询；企业管理咨询；企业营销策划；市场营销策划。			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际业务，为发行人员工持股平台			
股权结构	股东名称	持有股份（万元）	持股比例（%）	任职情况
	刘宜家	99.4892	35.4382	已离职
	周立环	32.8800	11.7119	董事、副总经理、 董事会秘书
	成守红	13.8931	4.9487	已离职
	向东	13.1213	4.6738	已离职

	罗魏熙	10.3428	3.6841	已离职
	冯韵华	10.3254	3.6779	已离职
	洪雁冰	8.3178	2.9628	已离职
	文中海	5.7055	2.0323	已离职
	陈伟	5.3784	1.9158	已离职
	王鑫	5.2797	1.8806	已离职
	卓晓锋	4.9934	1.7787	已离职
	张如宏	4.4033	1.5685	已离职
	殷立定	4.0163	1.4306	已离职
	刘尚林	3.9493	1.4067	智能家居事业部 总经理
	杨泰国	3.2425	1.1550	已离职
	王学军	2.8200	1.0045	已离职
	陈旭	2.7788	0.9898	已离职
	何勇	2.6917	0.9588	已离职
	李华伟	2.6594	0.9473	董事、总经理
	张培森	2.5935	0.9238	已离职
	蒋晓军	2.5935	0.9238	已离职
	崔建妮	2.4029	0.8559	财务总监
	胡一凡	2.3884	0.8508	固件工程师
	杨娟	2.2848	0.8138	已离职
	熊飞燕	2.1614	0.7699	已离职
	陈向兵	2.1260	0.7573	已离职
	罗敏	1.8836	0.6709	董事会秘书办公室 室主任
	单见元	1.8387	0.6549	已离职
	王玉明	1.8065	0.6435	已离职
	胡来胜	1.7557	0.6254	已离职
	胡标	1.7551	0.6252	已离职
	来智勇	1.6674	0.5939	已离职
	覃圣四	1.3874	0.4942	已离职

	谭敏	1.3278	0.4730	已离职
	龚方胜	1.2806	0.4562	已离职
	廖金生	1.2507	0.4455	已离职
	陈群	1.2352	0.4400	已离职
	吴兴德	1.2214	0.4351	已离职
	罗祥君	1.2043	0.4290	已离职
	刘奕清	1.2002	0.4275	已离职
	沈新民	1.0964	0.3905	已离职
	向传虎	1.0677	0.3803	已离职
	杨琴	1.0500	0.3740	已离职
	石琦	0.9803	0.3492	已离职
	李文峰	0.9727	0.3465	已离职
	钦小波	0.8292	0.2954	已离职
	吴朋	0.6431	0.2291	已离职
	丁琨	0.4475	0.1594	已离职
	<b>合计</b>	<b>280.7399</b>	<b>100.0000</b>	——

## 2、登记备案程序履行情况

深圳邦芯微系发行人整体变更为股份有限公司前设立的员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金，因此不适用私募投资基金管理人登记或私募基金备案。深圳邦芯微未按照“闭环原则”运行，经穿透计算，截至本招股说明书签署日，公司不存在股东人数超过 200 人的情况。

## 3、人员离职后的股份处理

本次股权激励未对员工股份的流转、退出机制进行特殊的规定，也不存在特殊的股权管理机制，离职员工继续持有深圳邦芯微股权。

#### 4、股份锁定安排

深圳邦芯微已承诺自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺”的相关内容。

#### 5、本次股权激励对经营状况、财务状况、控制权变化的影响

##### （1）对公司经营状况的影响

本次股权激励是为了建立健全公司长期激励机制，增强公司管理团队和业务骨干的凝聚力，促进公司持续、稳健、快速的发展，确保公司经营目标和未来发展战略的实现。

##### （2）对公司财务状况的影响

2008 年 12 月，发行人通过深圳邦芯微持股平台实施员工持股计划，参考 2007 年末每股净资产 1.76 美元/注册资本，协商确定本次增资价格为 1.46 美元/注册资本。本次增资价格公允，不涉及股份支付。

##### （3）股权激励对公司控制权变化的影响

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变化没有影响。

#### （二）发行人 2016 年实施的股权激励

##### 1、本次股权激励计划及相关安排

2016 年 2 月 1 日，芯邦科技召开了 2016 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司<股票发行方案>的议案》等与本次增资有关的议案，同意向核心员工通过发行不超过 98.20 万股股份的方式进行股权激励，认购价格为 1.38 元/股，具体情况如下：

序号	认购人姓名	认购股份数量（万股）	认购金额（万元）
1	周立环	20.00	27.6000
2	李华伟	12.00	16.5600
3	刘尚林	12.00	16.5600
4	王玉明	8.00	11.0400
5	陈伟	8.00	11.0400
6	杨泰国	6.00	8.2800
7	胡一凡	4.00	5.5200
8	谢长华	4.00	5.5200
9	时志强	4.00	5.5200
10	闵国辉	4.00	5.5200
11	龙承东	4.00	5.5200
12	余恒昌	4.00	5.5200
13	杨娟	3.00	4.1400
14	谢夏月	2.00	2.7600
15	张朝亮	1.70	2.3460
16	廖雪梅	1.50	2.0700
合计		<b>98.20</b>	<b>135.5160</b>

## 2、人员离职后的股份处理

本次股权激励未对员工持有股份的流转、退出机制进行特殊的规定，也不存在特殊股权管理机制，离职员工可继续持有芯邦科技股份。

## 3、股份锁定安排

本次股权激励中，目前仍为发行人股东的人员均已依法作出股份锁定及减持意向相关承诺，承诺具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺”的相关内容。

#### 4、本次股权激励对经营状况、财务状况、控制权变化的影响

##### （1）对公司经营状况的影响

本次股权激励是为了建立健全公司长期激励机制，增强公司管理团队和业务骨干的凝聚力，促进公司持续、稳健、快速的发展，确保公司经营目标和未来发展战略的实现。

##### （2）对公司财务状况的影响

根据企业会计准则的规定，本次股票发行的股份支付授予日应为 2016 年 2 月 1 日，本次发行股票的公允价值为最近一次引入外部投资者（做市商）的发行价格 2.70 元/股，本次发行价格为人民币 1.38 元/股，本次发行股份数量为 98.20 万股。因此，公司于 2016 年确认了股份支付费用 129.6240 万元。

##### （3）股权激励对公司控制权变化的影响

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变化没有影响。

### （三）发行人 2019 年实施的股权激励

#### 1、本次股权激励计划及相关安排

2017 年 5 月 2 日，发行人召开 2016 年度股东大会，审议通过了《关于〈2017 年股票期权激励计划〉的议案》等议案，2018 年 6 月 12 日，发行人召开 2018 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于修改〈2017 年股票期权激励计划〉的议案》等议案。根据《2017 年股票期权激励计划（修订后）》，发行人向激励对象授予不超过激励计划签署时公司股本总额的 6.5349% 的公司股票期权，本次股权激励的股份来源情况如下：

序号	股份来源	股份数（万股）	占股本总额比（%）
1	控股股东香港芯邦微自有股份	68.20	0.62
2	公司实际控制人 ZHANG HUALONG 委托周立环于 2018 年 7 月自做市商处回购的股份	68.60	0.63

序号	股份来源	股份数（万股）	占股本总额比（%）
	合计	136.80	1.25

截至2019年5月6日，相关激励对象完成本次股权激励的行权事宜，具体行权情况如下：

序号	激励对象	行权股份数量（万股）	行权价格（元/股）
1	周立环	46.80	2.70
2	龙承东	20.00	2.70
3	李华伟	10.00	2.70
4	谢长华	10.00	2.70
5	罗敏 <sup>注</sup>	10.00	2.70
6	刘尚林	10.00	2.70
7	闵国辉	6.00	2.70
8	胡一凡	5.00	2.70
9	余恒昌	5.00	2.70
10	彭启雄 <sup>注</sup>	4.00	2.70
11	何宁波 <sup>注</sup>	3.00	2.70
12	刘蓓 <sup>注</sup>	3.00	2.70
13	甘林冲 <sup>注</sup>	2.00	2.70
14	武静波 <sup>注</sup>	1.00	2.70
15	谢夏月	1.00	2.70
	合计	136.80	—

注：部分人员此次行权的股份由龙承东、闵国辉代持，具体情况及解除过程详见本节之“九、发行人股本情况”之“（七）发行人历史沿革中存在的股权代持及解除情况”之“2、2019年员工股权激励形成的股权代持”之“（1）龙承东与罗敏、何宁波、刘蓓、甘林冲、武静波以及闵国辉与彭启雄的股权代持”。

## 2、人员离职后的股份处理

本次股权激励未对员工持有股份的流转、退出机制进行特殊的规定，也不存在特殊股权管理机制，离职员工可继续持有芯邦科技股份。

### 3、股份锁定安排

本次股权激励对象均已依法作出股份锁定及减持意向相关承诺，承诺具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺”的相关内容。

### 4、本次股权激励对经营状况、财务状况、控制权变化的影响

#### （1）对公司经营状况的影响

本次股权激励是为了进一步完善公司的法人治理结构，建立和完善对公司高级管理人员、中层管理人员和其他骨干员工的激励和约束机制，稳定和吸引优秀的管理、研发、经营、市场、技术等各类人才，提高公司的市场竞争力和可持续发展能力，保证公司长期发展战略和经营目标的实现。

#### （2）对公司财务状况的影响

本次股权激励系按权益结算的股份支付，在授予日无需进行会计处理；此次股权激励授予日确定的行权价格系参考授予日全国股转系统二级市场交易价格 2.83 元/股，协商定价为 2.70 元/股，高于上一年度末每股净资产 1.15 元，属于行权价格即为权益工具公允价值的情况，不涉及股份支付。

#### （3）股权激励对公司控制权变化的影响

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变化没有影响。

### （四）发行人 2020 年实施的股权激励

#### 1、本次股权激励计划及相关安排

2020 年 12 月 20 日，芯邦科技召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司员工持股的议案》《关于增加公司注册资本并修改<公司章程>的议案》等与本次增资有关的议案，同意公司注册资本由 10,978.20 万元增加至 11,508.90 万元，新增注册资本分别由振芯微、通芯微认缴 310.85 万元、219.85

万元，并以同年 5 月外部投资者受让股份价格作为参考依据，确定增资价格为 5.00 元/股，增资款为 2,653.50 万元。

### （1）振芯微员工持股平台基本情况

截至本招股说明书签署日，振芯微持有发行人 310.85 万股股份，持股比例为 2.54%，振芯微的基本情况如下：

企业名称	深圳市振芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）				
成立时间	2020 年 12 月 18 日				
认缴出资额	1,554.25 万元				
实缴出资额	1,554.25 万元				
执行事务合伙人	李华伟				
注册地和主要生产经营地	深圳市南山区南山街道南光社区南海大道 2239 号新能源大厦 AB 座 7A750				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际业务，为发行人员工持股平台				
股权结构	合伙人	合伙人性质	认缴额（万元）	认缴比例（%）	任职情况
	李华伟	普通合伙人	411.00	26.44	董事、总经理
	龙承东	有限合伙人	120.00	7.72	存储事业部总经理
	罗敏	有限合伙人	80.00	5.15	董事会秘书办公室主任
	黄思友	有限合伙人	80.00	5.15	软件经理
	彭启雄	有限合伙人	72.00	4.63	销售总监
	吕飞	有限合伙人	72.00	4.63	销售经理
	田浦延	有限合伙人	64.00	4.12	芯片项目经理
	罗小林	有限合伙人	64.00	4.12	项目总监
	刘蓓	有限合伙人	64.00	4.12	行政总监
	李乐义	有限合伙人	64.00	4.12	销售总监
	崔建妮	有限合伙人	64.00	4.12	财务总监
	何宁波	有限合伙人	60.00	3.86	软件经理
	谢夏月	有限合伙人	40.00	2.57	后端设计经理

	肖庆连	有限合伙人	40.00	2.57	监事、供应链经理
	钟杰铨	有限合伙人	40.00	2.57	产品经理
	姜琼华	有限合伙人	40.00	2.57	财务副总监
	时志强	有限合伙人	32.00	2.06	硬件经理
	张伊文	有限合伙人	24.00	1.54	软件工程师
	冯旭山	有限合伙人	24.00	1.54	FAE 工程师
	胡盼	有限合伙人	24.00	1.54	FAE 主管
	谭晓戈	有限合伙人	15.00	0.97	软件工程师
	曾仁智	有限合伙人	10.00	0.64	硬件主管
	孙亚兰	有限合伙人	8.00	0.51	供应链主管
	杨森	有限合伙人	8.00	0.51	版图设计主管
	王国军	有限合伙人	5.00	0.32	销售总监
	周盼	有限合伙人	5.00	0.32	固件工程师
	廖会	有限合伙人	4.00	0.26	商务专员
	林仕洲	有限合伙人	4.00	0.26	监事、行政主管
	文江北	有限合伙人	4.00	0.26	模拟工程师
	李震峰	有限合伙人	4.00	0.26	版图设计工程师
	陈玉兰	有限合伙人	1.50	0.10	清洁工
	肖国祥	有限合伙人	1.50	0.10	司机
	吴斌辉	有限合伙人	1.50	0.10	会计
	方方	有限合伙人	1.00	0.06	FAE 测试员
	赵昌芬	有限合伙人	1.00	0.06	工人
	周应飞	有限合伙人	1.00	0.06	证券事务代表
	谢泽术	有限合伙人	0.75	0.05	工人
	合计		<b>1,554.25</b>	<b>100.00</b>	——

## （2）通芯微员工持股平台基本情况

截至本招股说明书签署日，通芯微持有发行人 219.85 万股股份，持股比例为 1.80%，通芯微的基本情况如下：

企业名称	深圳市通芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）
------	----------------------

成立时间	2020年12月25日				
认缴出资额	1,099.25万元				
实缴出资额	1,099.25万元				
执行事务合伙人	刘尚林				
注册地和主要生产经营地	深圳市南山区南山街道南光社区南海大道2239号新能源大厦AB座7A750				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际业务，为发行人员工持股平台				
股权结构	合伙人	合伙人性质	认缴额 (万元)	认缴比例 (%)	任职情况
	刘尚林	普通合伙人	240.75	21.90	智能家居事业部总经理
	周立环	有限合伙人	120.00	10.92	董事、副总经理、董事会秘书
	谢长华	有限合伙人	120.00	10.92	首席技术执行官
	段海波	有限合伙人	96.00	8.73	投资总监兼董事长助理
	余恒昌	有限合伙人	96.00	8.73	固件研发总监兼指纹技术总监
	刘香	有限合伙人	96.00	8.73	触控销售总监
	武静波	有限合伙人	96.00	8.73	监事、固件支持总监
	胡一凡	有限合伙人	80.00	7.28	固件工程师
	韦明	有限合伙人	64.00	5.82	芯片项目经理
	胡剑敏	有限合伙人	24.00	2.18	销售经理
	田晓明	有限合伙人	24.00	2.18	应用工程师
	康华玲	有限合伙人	15.00	1.36	技术应用组经理
	朱金林	有限合伙人	13.00	1.18	软件工程师
	张恒瑞	有限合伙人	8.00	0.73	模拟工程师
	郑家兴	有限合伙人	4.00	0.36	数字设计工程师
	陈瑞霞	有限合伙人	1.50	0.14	商务专员
	付丽霞	有限合伙人	1.00	0.09	商务专员
	合计		1,099.25	100.00	——

## 2、登记备案程序履行情况

振芯微和通芯微均系公司的员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金，因此不适用私募投资基金管理人登记或私募基金备案。根据振芯微和通芯微的《合伙协议》约定，在发行人首次公开发行的股票上市交易日前发生离职等当然退伙情形，由执行事务合伙人或其指定的员工按有限合伙人的原始出资金额受让其在合伙企业中的全部出资份额。

## 3、人员离职后的股份处理

根据振芯微及通芯微合伙协议，关于人员离职后股份处理的具体规定如下：

发行人首次公开发行的股票上市交易之日前：

（1）如有限合伙人丧失民事行为能力或死亡，其在合伙企业中的出资不受影响，其继承人可以依法取得该有限合伙人在合伙企业中的资格；

（2）除上述情形外，有限合伙人无论因何原因导致其与公司或公司指定的其他公司劳动关系终止的、或有限合伙人或其继承人因其他任何原因导致其在合伙企业中的出资需要转让/处置，执行合伙人可以书面要求该有限合伙人或其继承人在 20 个工作日内以现金方式按照标的份额的原始出资对价转让予执行事务合伙人指定的合伙企业内合伙人或其他符合条件的发行人员工，并应无条件予以配合并签署所有必要的文件并办理相关转让手续，其他合伙人放弃优先购买权。

## 4、股份锁定安排

振芯微和通芯微均已承诺自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二与投资者保护相关的承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺”的相关内容。

此外，根据振芯微和通芯微的合伙协议约定，振芯微和通芯微持有的发行人股票锁定期满后 48 个月内，有限合伙人每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

## 5、本次股权激励对经营状况、财务状况、控制权变化的影响

### （1）对公司经营状况的影响

公司实施员工持股计划，有助于建立健全公司和员工风险共担、利益共享的有效激励机制，推动员工以公司利益为本开展生产经营活动，实现股东、公司和员工利益的趋同，确保公司经营目标和发展战略的实现。

### （2）对公司财务状况的影响

2020 年 12 月，发行人通过振芯微、通芯微两个持股平台实施员工持股计划，本次员工持股计划行权价格系参考同年 5 月引入外部投资者转让股份的价格 5 元/股定价。因此，2020 年 12 月，发行人通过振芯微、通芯微两个持股平台实施员工持股计划的增资价格公允，不涉及股份支付。

### （3）股权激励对公司控制权变化的影响

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变化没有影响。

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励均已实施完毕，不涉及上市后行权安排。

## 十七、发行人员工及其社会保障情况

### （一）员工人数及构成情况

报告期内，发行人员工人数及变化情况如下表所示：

年度	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
员工人数	91	87	73

### 1、专业结构

截至 2022 年末，发行人员工专业结构情况如下：

专业分工	人数	占员工总数的比例
管理人员	20	21.98%
研发人员	36	39.56%
销售人员	27	29.67%
生产人员	8	8.79%
合计	91	100.00%

### 2、受教育程度

截至 2022 年末，发行人员工教育程度如下：

学历	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	17	18.68%
大学本科	36	39.56%
大学专科	23	25.27%
大学专科以下	15	16.48%
合计	91	100.00%

### 3、年龄分布

截至 2022 年末，发行人员工年龄分布如下：

年龄	人数	占员工总数的比例
30 周岁以下	16	17.58%
30-39 周岁	38	41.76%
40-49 周岁	34	37.36%
50 周岁及以上	3	3.30%
合计	91	100.00%

## （二）员工社会保障情况

### 1、员工社保、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

缴费情况	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
社会保险实缴人数	86	79	67
住房公积金实缴人数	84	78	65
员工总数	91	87	73

### 2、员工社保、住房公积金未缴纳情况

报告期各期末，公司未缴纳且亦未通过第三方机构代缴社会保险及住房公积金的情况及具体原因如下：

项目	时间	月末新入职员工	前单位尚未封存账户	外籍、中国香港、中国台湾地区员工	退休返聘员工	合计
社会保险	2022-12-31	0	0	4	1	5
	2021-12-31	1	0	6	1	8
	2020-12-31	0	1	5	0	6
住房公积金	2022-12-31	0	0	6	1	7
	2021-12-31	1	0	8	0	9
	2020-12-31	0	1	7	0	8

### 3、通过无关联第三方机构代缴社会保险及住房公积金的情况

报告期内，发行人有两名员工在安徽省合肥市工作，有一名员工在浙江省绍兴市工作，发行人通过无关联第三方机构杭州易才人力资源管理有限公司进行代缴的方式为员工在其工作地缴纳社会保险及住房公积金。报告期各期末，发行人通过无关联第三方代缴社会保险及住房公积金的情况如下：

缴费情况	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
第三方机构代缴人数	3	3	2

#### 4、社会保险及住房公积金合规情况

根据发行人及其境内子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明或发行人及其境内子公司的信用报告，报告期内发行人及其境内子公司未因违反劳动、社会保障及公积金法律法规而受到处罚。

根据李伟斌律师行于2023年2月28日出具的芯邦科技香港《法律意见书》，“香港芯邦科技现时并无与任何人士签订雇佣合同，亦无任何员工；香港芯邦科技现时没有应付而未付的强积金供款；香港芯邦科技没有存在员工保险及强积金公款的违法、违规情况”。

#### 5、控股股东、实际控制人关于承担社会保险、住房公积金责任的承诺

为进一步保障公司员工、少数股东的利益，公司实际控制人 ZHANG HUALONG、ZHANG ZHIPENG，公司直接控股股东北清咨询、间接控股股东香港芯邦微关于承担发行人社会保险及住房公积金缴纳相关责任已出具承诺。承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺事项”之“（十）关于承担社会保险、住房公积金责任的承诺”的相关内容。

## 第五节 业务与技术

### 一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明

#### （一）主营业务情况

发行人是一家专注于 SoC 设计的技术平台型集成电路设计公司，目前已实现规模销售的产品为移动存储控制芯片及智能家电控制芯片。发行人致力于通过技术创新，在海外厂商占有率较高的基础芯片领域实现质量、性能、成本的突破。



发行人研发团队具有丰富的数字与模拟芯片设计经验。在数字设计方面，至今已自主研发了基于 CISC、RISC-V 等指令集架构的多款专用处理器；在模拟设计方面，针对强电、电磁波、高低温、高湿度等复杂环境干扰，发行人自主研发了以环境自适应技术为核心的一系列高可靠性设计技术。依托在移动存储、智能家电领域的经验积累，发行人形成了以专用处理器、Flash 控制算法、高集成度设计、高可靠性设计、低功耗设计、硬件加速算法等技术为核心的模块化 SoC 设计技术平台，并基于该技术平台在报告期内研发了新款智能家电控制芯片及存储卡控制芯片、极低功耗指纹识别芯片、UWB 芯片等产品。

发行人基于自主研发的 32 位 CISC 专用处理器及 Flash 控制算法，先后于 2005 年、2007 年成功设计出第一款 USB 存储盘控制芯片及 SD 存储卡控制芯片，是中国大陆最早实现移动存储控制芯片量产的企业之一。2016 年，发行人获深圳发改委专项扶持资金承建“深圳 3D NAND Flash 存储控制芯片技术工程实验室”并推出支持 3D NAND Flash 的存储控制芯片，处于中国大陆同行业前列。

2013 年，发行人将 CISC 专用处理器进行改进并结合高可靠性设计技术，成功实现了第一款智能家电控制芯片的小规模量产，并于 2015 年后逐步推出了具备更高集成度的多款智能家电控制芯片产品，赢得了品牌客户的广泛认可，进入了美的、苏泊尔、长虹美菱、科沃斯、华帝股份、西门子、飞利浦、晨北电器、创维电器、澳柯玛、老板电器等数十家国内外知名品牌产品的供应链。

发行人是“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”和国家级高新技术企业，是获中国电子商会评选的 2022 年中国半导体存储控制芯片最具影响力企业。发行人是 FiRa 联盟成员企业，并承担深圳市科技创新委员会批准的“重 2022N035UWB+BLE 双模芯片关键技术研发”“重 2022044 厘米级高精度室内定位超宽带芯片关键技术研发”等 UWB 技术攻关项目。截至报告期末，发行人共拥有 55 项发明专利。发行人始终秉持以模块化 SoC 设计技术平台为基础，以创新思维为核心，以市场痛点为突破口的经营策略，为客户提供具备竞争力的芯片产品。

## （二）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

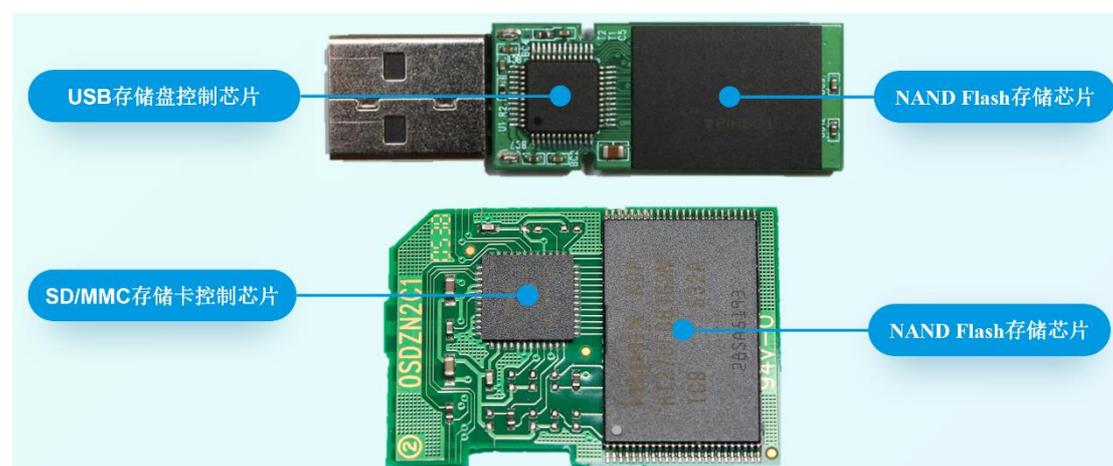
项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
移动存储控制芯片	13,644.54	72.36	6,912.34	39.90	7,545.64	76.98
智能家电控制芯片	5,009.12	26.56	10,310.21	59.51	2,232.35	22.77
其他芯片及器件	203.85	1.08	102.13	0.59	23.92	0.24
<b>合计</b>	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务收入构成的具体分析请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”相关内容。

公司主要产品包括移动存储控制芯片和智能家电控制芯片，具体情况如下：

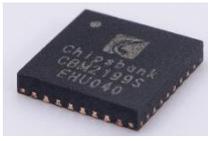
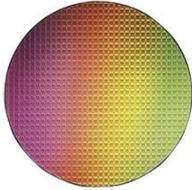
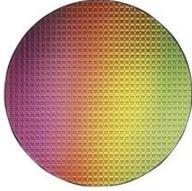
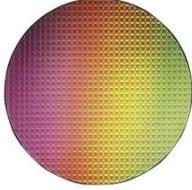
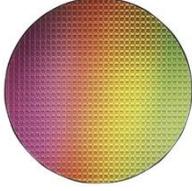
### 1、移动存储控制芯片产品

存储控制芯片通过控制 NAND Flash 中各个存储单元电能的储存及释放实现数据的写入与擦除，是存储产品的核心器件。公司的移动存储控制芯片主要应用于 USB 存储盘、SD 存储卡等移动存储产品，配合三星、美光、海力士、铠侠、长江存储等存储晶圆原厂生产的 NAND Flash 存储芯片工作，能够提高移动存储产品中 NAND Flash 存储芯片的可用容量，并在确保数据高效、准确读写的同时，延长移动存储产品的使用寿命。公司的移动存储控制芯片可以适配坏损区域（以下简称“坏区”）较多、读写性能较低的 NAND Flash 存储芯片，提升其经济价值。移动存储产品内部存储控制芯片与 NAND Flash 存储芯片示意图如下：



公司移动存储控制芯片可以兼容三星、美光、海力士、铠侠、长江存储等存储晶圆原厂的超过 1,000 种 NAND Flash 存储芯片，在坏区识别、数据纠错能力等技术指标方面具备优势，并拥有优良的均衡擦写算法。公司移动存储控制芯片均采用了为 NAND Flash 控制算法定制的专用处理器，相较于同行业普遍采用的通用处理器，指令集更为精简，减少了不必要的设计冗余，在相同制程工艺及功能标准下，发行人移动存储控制芯片的晶粒面积（Die Size）小于主要竞争对手。

公司移动存储控制芯片产品类型主要包括 USB 存储盘控制芯片及 SD 存储卡控制芯片，产品简要情况如下表：

产品类型	产品型号	产品图例	主要应用领域
USB 存储盘控制芯片	CBM2199E		主要应用于大容量 USB 存储盘，支持 SLC/MLC/TLC/QLC 2D/3D NAND Flash，支持 72bit ECC 纠错
	CBM2199S		主要应用于中小容量 USB 存储盘，支持 SLC/MLC NAND Flash，支持 43bit ECC 纠错
	其他系列	-	各类 USB 存储盘
SD 存储卡控制芯片	CBM3380		应用于 SD3.0 超高速大容量存储卡，支持 SLC/MLC/TLC/QLC 2D/3D NAND Flash，支持 72bit ECC 纠错
	CBM3280		主要应用于 SD2.0 大容量存储卡，支持 SLC/MLC/TLC/QLC 2D/3D NAND Flash，支持 72bit ECC 纠错
	CBM3280S		主要应用于中小容量存储卡，支持 SLC/MLC NAND Flash，支持 57bit ECC 纠错
	CBM3688		主要应用于中小容量存储卡，支持 SLC/MLC NAND Flash，支持 72bit ECC 纠错
	其他系列	-	各类存储卡

注：大部分存储卡控制芯片及读卡器控制芯片以 Wafer（晶圆）形式销售，故未展示封装片产品图例。

搭载公司移动存储控制芯片的 USB 存储盘、SD 存储卡应用领域广阔。USB 存储盘主要应用于个人移动存储、商务办公、医疗无纸化、车载多媒体等可兼容

USB 接口的数据传输、音视频播放、文件载体等场景；SD 存储卡主要应用于摄影摄像设备、无人机、行车记录仪、游戏设备、手机、平板电脑、安防等场景。



## 2、智能家电控制芯片产品

智能家电控制芯片是智能家电的中枢，通过对外界指令的精确感知，经过一系列的信号传输实现对家电产品的控制。目前智能家电产品的人机交互方式包括机械式、触摸按键式、语音交互式等，公司的智能家电控制芯片产品应用于触摸按键式交互。



公司的智能家电控制芯片以环境智能自适应系列技术为核心，具备抗干扰能力强、稳定性好的特点。公司智能家电控制芯片集成 MCU、LED 显示驱动、ADC、UART 串口通信等功能，所需外部元器件数量少，且引脚功能可由开发者自由设定，能够最大限度地为智能家电厂商节约产品设计空间、降低 PCB'A 布线难度、提高设计自由度。公司智能家电控制芯片产品简要情况如下表：

晶圆型号	封装片型号	产品图例	产品主要特点	主要应用方向
73F 系列	CBM73F 封装片		集成触摸控制、LED 显示驱动、MCU 等功能；可外挂 Wi-Fi 模块实现 OTA 软件更新、进行家电设置参数等信息的采集及传输；最高可支持 32 路触摸按键控制	高端白色家电及厨房电器
	CBM63F 封装片			高端小型家电
73D 系列	CBM73D 封装片		集成触摸控制、LED 显示驱动、MCU 等功能；最高可支持 32 路触摸按键控制	白色家电及厨房电器
	CBM63D 封装片			小型家电
70 系列	CBM70 封装片		集成触摸控制、MCU 等功能；最高可支持 18 路触摸按键控制	各类家电产品

公司智能家电控制芯片被美的、苏泊尔、长虹美菱、科沃斯、华帝股份、西门子、飞利浦、晨北电器、创维电器、澳柯玛、老板电器等知名品牌厂商采用，应用于冰箱、洗衣机、油烟机、洗地机、烤箱、微波炉、电饭煲等各类家电产品。



### 3、UWB 芯片产品

UWB（Ultra-Wide Band）即超宽带，是一种使用 500MHz 以上频率带宽的无线通信技术，采用纳秒级非正弦波窄脉冲进行数据传输。发行人 UWB 芯片产品主要服务高精度定位、生物雷达等应用场景。

目前全球主要的 UWB 芯片供应商为 Qorvo、恩智浦等海外公司。中国大陆在 UWB 芯片研发领域起步较晚，目前已有少数企业发布了 UWB 芯片产品，但尚未实现大规模的商业应用。

截至本招股说明书签署日，发行人基于私有协议的UWB基带芯片已获订单；适配 IEEE 802.15.4a/z 标准、BLE5.1 的 UWB+BLE 双模厘米级高精度定位 SoC 芯片即将进行流片。公司 UWB 系列产品的相关情况如下：

晶圆型号	产品图例	产品主要特点	主要应用方向	产品所处阶段
CBU8000		基于私有协议的 UWB 基带芯片，支持 3GHz 带宽；支持定位、雷达和通信功能，定位精度可达 1cm，雷达精度可达毫米级，通信速率可达 50Mbps	精准定位、近距离高速通信	已获订单
CBU5000	-	基于 IEEE 802.15.4a/z 标准的 UWB+BLE 双模 SoC 芯片，500MHz 带宽，支持 BLE5.1，采用先进的全数字锁相环（ADPLL）和数字功率放大器（DPA）架构；支持定位，雷达和通信模式，设计定位精度可达 3cm，设计雷达精度可达 1cm，设计通信速率可达 31Mbps	精准定位、近距离高速通信	后端验证阶段

#### 4、其他产品

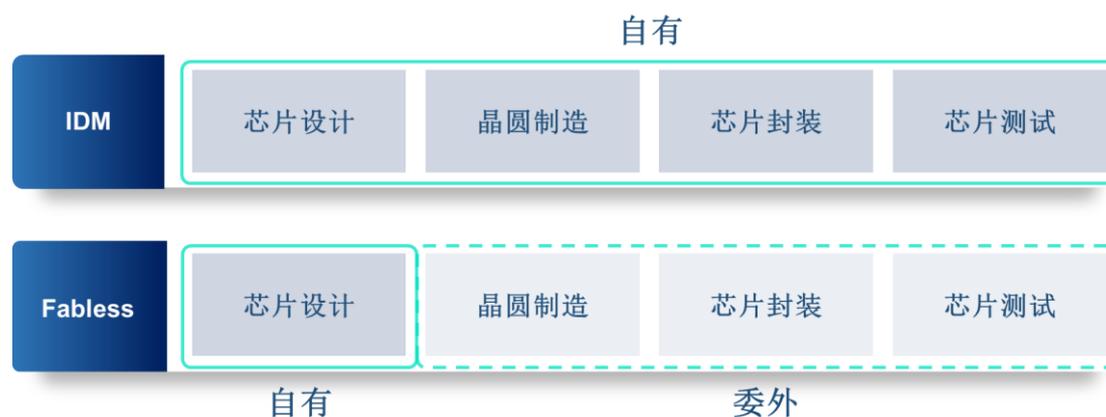
公司极低功耗指纹识别芯片将处理器内核唤醒算法与处理器内核休眠等低功耗技术与专用处理器技术、硬件加速算法等相结合，实现了待机电流小于 0.1 $\mu$ A，远低于常规指纹识别芯片 5-15 $\mu$ A 的待机电流，除了可应用于手机等电子产品外，还可以应用于如笔记本、保温杯、文具盒、首饰盒、旅行箱、挂锁等涉及个人隐私且不利于搭载大容量电池的非电子类消费品。

公司功率半导体器件由子公司开泰半导体研发设计，目前已实现销售的产品为 FS-Trench IGBT，主要应用于电机控制领域。

### （三）主营业务经营模式

#### 1、经营模式

芯片设计企业根据是否自建晶圆制造产线可分为无晶圆产线的 Fabless 模式以及垂直整合制造的 IDM 模式，两种模式的具体情况如下：



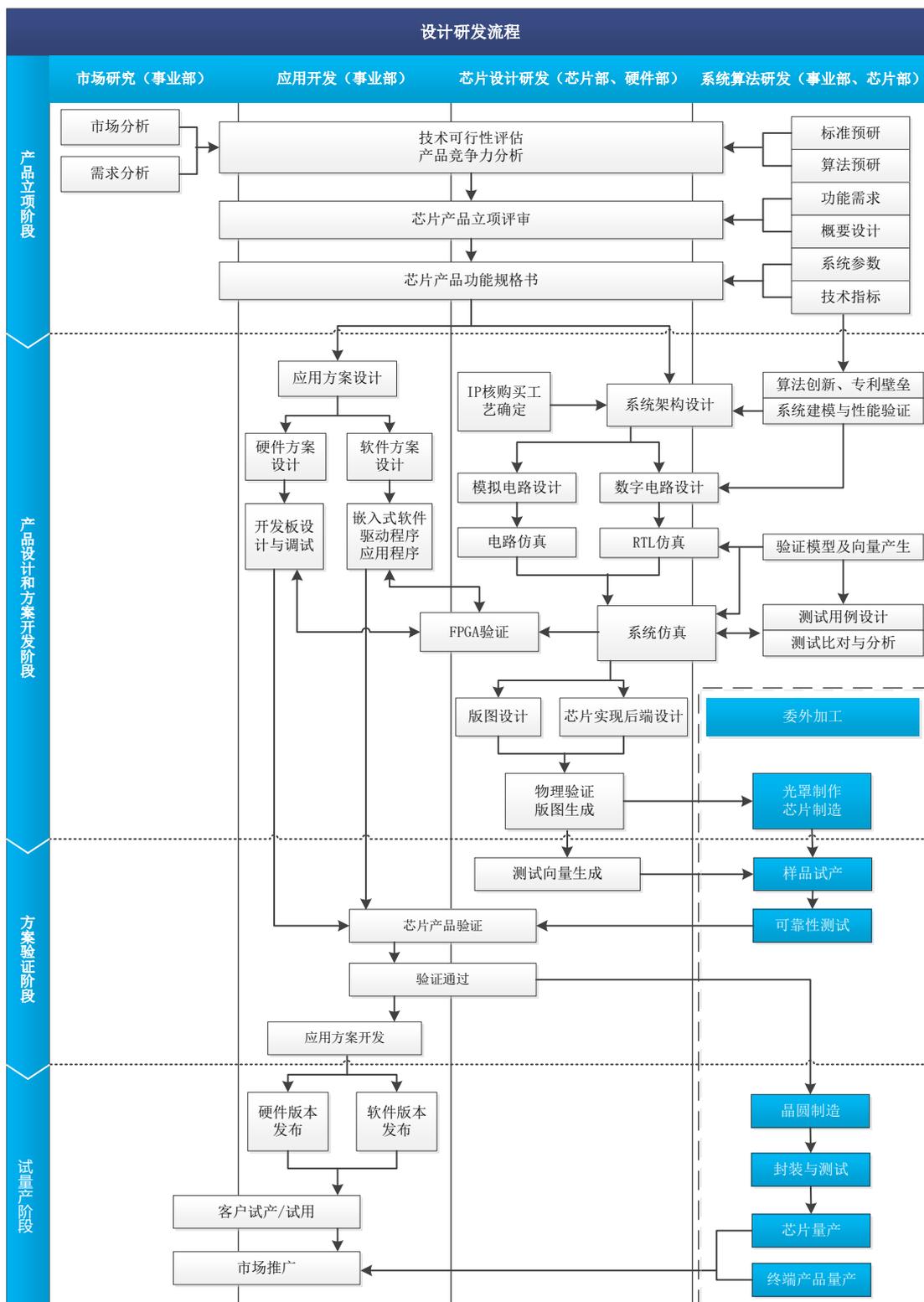
发行人采用 Fabless 的经营模式，专注于移动存储控制芯片、智能家电控制芯片等芯片产品的设计、开发及销售，将晶圆制造、芯片封装、测试等环节委托给专业的晶圆厂、封测厂来完成。智能家电控制芯片由于使用环境较为复杂，为确保其稳定性及可靠性，发行人从封装企业取得智能家电控制芯片封装片后自行完成内部时钟、触摸控制、ADC 等芯片功能的测试环节。

#### 2、研发模式

公司研发部门由芯片部、各事业部、硬件部组成。各事业部依据公司发展经营策略及市场需求，与芯片部、硬件部共同进行产品的可行性评估以及研究开发。为了确保公司研发活动规范有效地进行，公司制定了一系列研发管理制度及管理手册，涵盖了研发项目立项、产品设计及方案开发、方案验证、小批量试产评审、项目验收等阶段。

公司对行业发展趋势及市场需求变化时刻保持敏感度，基于已形成的模块化 SoC 设计技术平台开展现有产品的更新迭代及新产品的研究开发，通过在专业领域的不断探索和积累形成新技术。

公司具体设计研发流程如下图：



(1) 产品立项阶段

公司各事业部市场人员长期与客户保持密切沟通，持续收集行业信息及客户对产品性能、特性等方面的差异化需求。客户的需求信息会由各事业部进行更为详尽的分析与研究，细化成为产品的参数指标，并结合公司研发能力、市场前景等因素与芯片部共同进行相关产品的可行性评估与产品竞争力分析。针对具备可行性的潜在产品，在经公司评审流程后，由项目组出具立项报告并明确研发计划，经审批后完成立项。

#### （2）产品设计和方案开发阶段

研发项目立项完成后，由各事业部、芯片部、硬件部共同进行产品的开发工作，芯片产品的设计开发大致可以分为系统架构设计、模拟电路设计、数字电路设计、软硬件算法设计等。各部门依照《项目计划书》《项目需求定义》等文件进行研发工作，并经过一系列计算机仿真、FPGA 验证、版图设计及后端设计等步骤形成物理验证版图，最终以 GDS 文件的形式交由第三方制作光罩并进行样品试产（行业内通常称为“流片”）。针对芯片中需要采用特殊制造工艺的功能模块，发行人会与晶圆厂紧密合作，协助晶圆厂研发、调整其工艺技术，以达到最佳产品效果。

#### （3）方案验证阶段

设计及开发阶段结束后，各研发部门会对芯片样品进行系统、参数、可靠性等多项测试，以确认芯片样品符合设计要求并且在最终应用产品中能够达到预期效果。

#### （4）试量产阶段

当芯片样品验证满足要求后，相关产品会进入小规模试量产阶段。各事业部及芯片部会在试量产过程中对产品、软件算法等进行持续的调试及优化直至确定最终产品应用方案。试量产的产品会由客户进行试用，公司持续接收客户反馈并进行产品调试，最终进行产品的量产与市场推广。

### 3、销售模式

公司结合行业及自身情况，采用经销为主、直销为辅的销售模式。

经销模式是集成电路设计企业普遍采用的销售模式，有利于集成电路设计企业专注于芯片产品研发，减少因业务增长带来的销售支持、客户管理难度等成本及费用的上升。公司与经销商采取买断式销售的合作模式，并制定了《代理商管理制度》，对经销商的选取和管理进行了明确规定。

公司直销客户主要为 PCB'A 及模组厂商，客户采购公司芯片产品，加工组装成芯片模组、PCB'A 电路板进行对外销售。

#### **4、采购模式**

公司采用 Fabless 的经营模式，专注于集成电路的设计工作，光罩制作、晶圆制造、封装、测试等步骤均委托专业公司完成，公司主要的原材料采购及委外加工流程如下：



为确保公司采购流程的有效进行，公司制定了《采购与验收管理规定》《供应商管理规定》《采购活动手册》等制度。公司采购或委外加工需求主要由各事业部发起，由供应链管理部按照公司相关制度执行采购流程。

### 5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、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

公司自设立以来一直采用 Fabless 集成电路设计企业的经营模式，并在传统 Fabless 模式基础上自主进行部分芯片产品的功能测试。公司采取目前经营模式的原因有：

（1）资本投入方面：无需自建晶圆生产线，避免了较大的资本投入，降低了大规模固定资产投资带来的财务风险；

（2）人员规模方面：能够使公司将有限的人力资源更加聚焦于芯片产品的研发设计及市场推广工作；

（3）技术特点方面：公司依托模块化 SoC 技术平台中的可复用技术，芯片产品制程跟随集成电路制造技术及市场需求演进，公司可以择优选取晶圆厂的制程工艺进行产品的更新迭代；针对工作环境特殊的芯片产品，公司自主设计测试方案，确保出货产品品质。

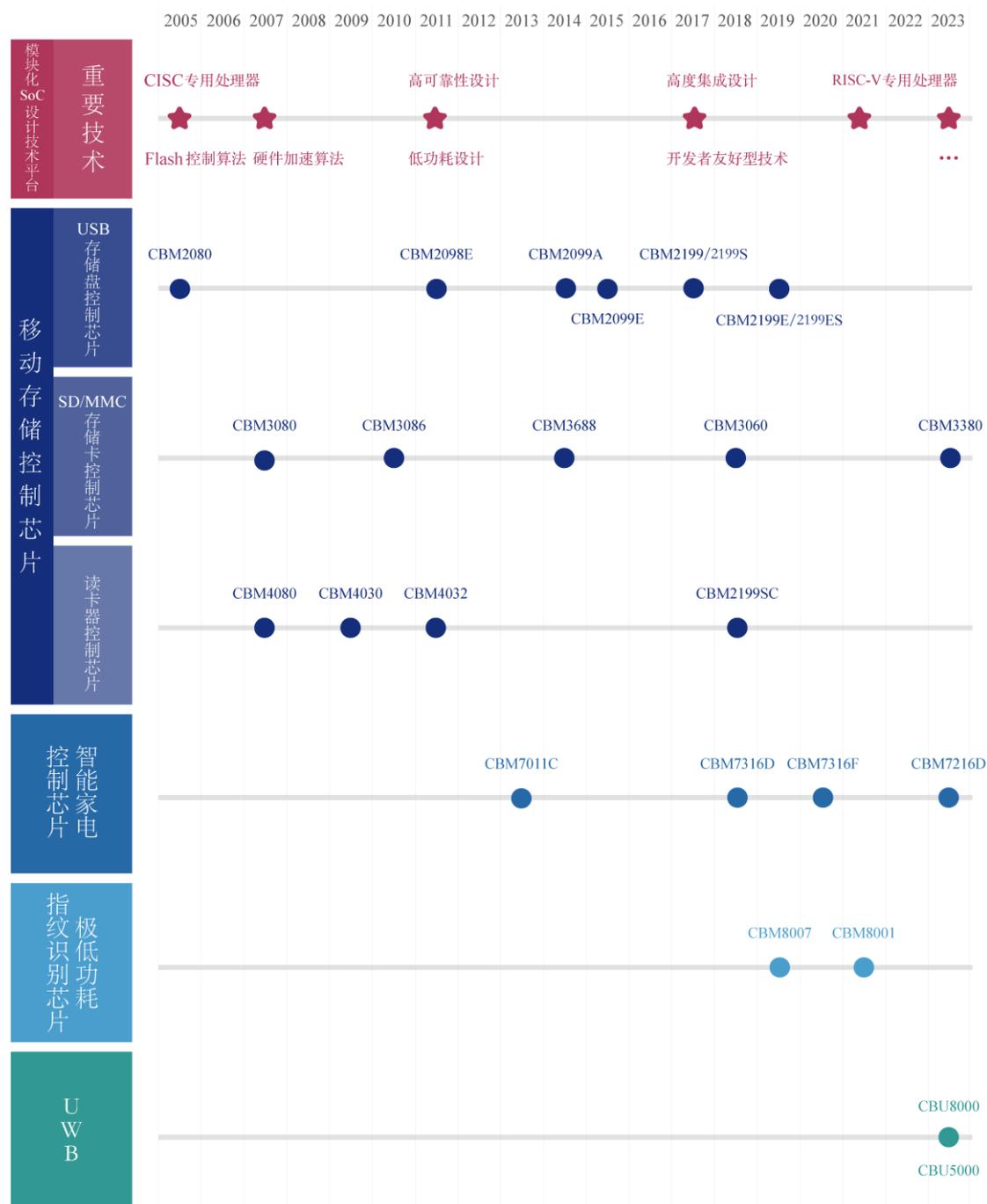
综上所述，公司采用的研发、销售、采购模式是综合考虑公司所处行业发展现状及自身经营状况等因素确定，符合行业惯例及公司发展现状。报告期内，发行人经营模式未发生变化，且预计在未来一定时期内，发行人经营模式亦不会发生重大变化。

#### （四）主营业务自设立以来的变化情况

公司自设立以来一直从事集成电路设计业务，报告期内公司主营业务未发生变化。

自有限公司成立，公司从事 USB 存储盘控制芯片及 SD 存储卡控制芯片的设计、开发及销售，积累了包括专用处理器、Flash 控制算法、硬件加速算法等一系列核心技术。基于对中国大陆芯片市场痛点的不断挖掘，公司意识到 eFlash 的稳定性对智能家电控制芯片的抗干扰能力具有显著影响，经过对 CISC 专用处理器进行改进以及对 eFlash 进行定制化开发，公司于 2013 年成功量产第一款智能家电控制芯片产品，成功获得了老板电器的认可，并自此逐步进入各大品牌家电厂商供应链。在对移动存储控制芯片及智能家电控制芯片的研发创新过程中，公司进一步完善了专用处理器、Flash 控制算法、高集成度设计、高可靠性设计、低功耗设计、硬件加速算法等核心技术，并逐步形成了基于上述核心技术的模块化 SoC 设计技术平台。基于该技术平台，公司于报告期内研发了新款智能家电控制芯片及存储卡控制芯片、极低功耗指纹识别芯片、UWB 芯片等产品。

公司重要技术、主要产品线及产品型号演变路线如下：



### （五）主要业务经营和核心技术产业化情况

公司立足于模块化 SoC 设计技术平台，在培育新产品线时，始终以解决行业痛点、保持技术独创性、实现产业化为出发点，注重研发成果与产业发展的深度融合。2020 年至 2022 年，发行人核心技术产生的产品收入分别为 9,795.65 万元、17,284.76 万元和 18,699.44 万元，年复合增长率达 38.16%，占各期主营业务收入比例均超过 99%。

发行人移动存储控制芯片系列产品，系紧密结合 2005 年前后移动存储产业发展需求开发而成，通过自主研发的专用处理器及 Flash 控制算法，解决了与各类 NAND Flash 晶圆的兼容性问题，并取得了相关专利。自发行人第一代移动存储控制芯片产品在 2005 年问世起，NAND Flash 技术从最初的 SLC Flash 单一架构，逐步发展形成了 SLC、MLC、TLC、QLC 以及 3D NAND Flash 等多种架构相辅相成的技术格局，发行人的控制芯片产品也进行了十几代产品的更迭。每一代 Flash 技术的出现，都对控制芯片提出了更高要求，主要包括纠错能力不断提升、读写速度不断加快、支持的 Flash 容量不断增大，工艺要求及设计复杂程度不断升高等。发行人在移动存储控制芯片产品线的发展过程中，已形成了数十项专利技术及各类专有技术，适应了 Flash 产业的快速发展需求。

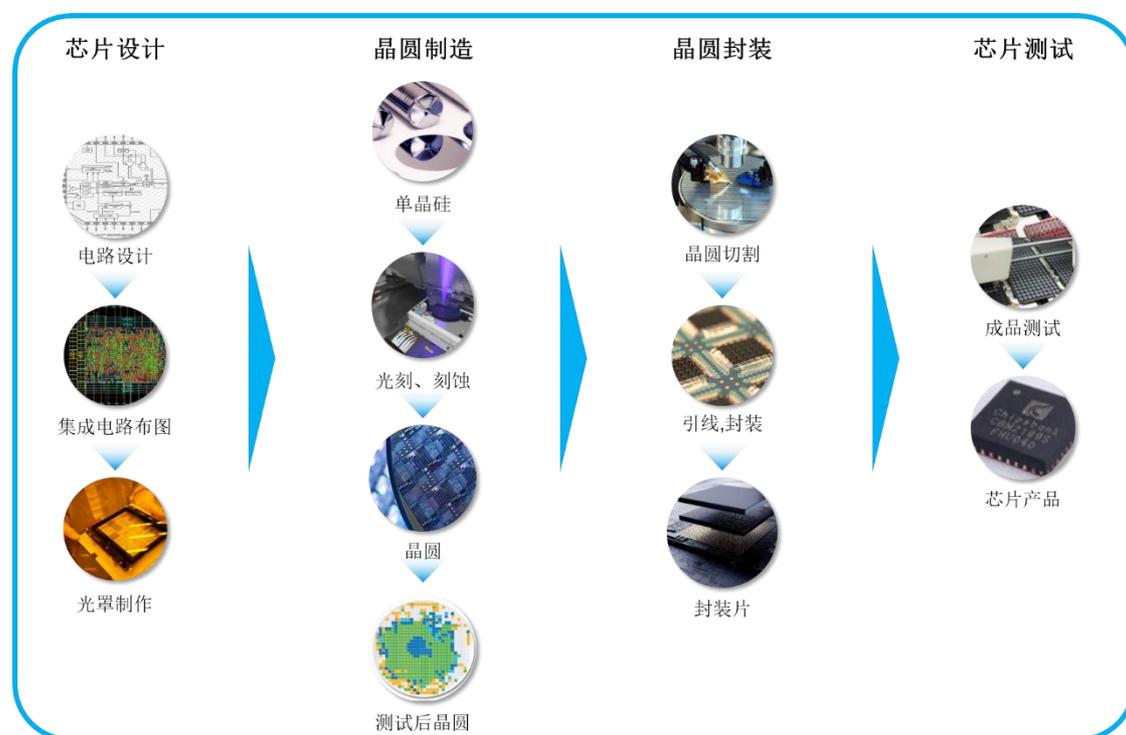
发行人智能家电控制芯片系列产品，是为了顺应家电产品从传统机械式交互向触摸按键式交互模式的发展趋势研发而成。发行人依托专用处理器技术、高可靠性设计技术以及在 Flash 领域的技术积累，突破了抗电磁干扰等技术难点，尤其在抗微波干扰性能方面表现优异。产品问世之初便进入了老板电器微波炉产品线供应链，解决了赛普拉斯等海外企业未能彻底解决的技术问题，并借此逐步进入品牌大家电客户群。自 2011 年发行人研发智能家电控制芯片起，已取得数十项相关专利技术，并且根据产业不断进步的需求，对产品进行迭代和优化，并融合了 I/O 接口全复用等技术，为客户的应用方案开发提供了极大便利，树立了良好的品牌形象。

## （六）主要产品工艺流程图

公司专注于芯片产品的研发，并将晶圆制造、芯片封装及测试等环节委托专业公司完成。公司各研发部门分析市场及客户需求，确定新产品研发方向和产品参数，并依托核心技术开展芯片研发工作。公司核心技术贯穿芯片架构设计、数字及模拟电路设计、软件算法设计、仿真、验证、测试等芯片研发设计全流程。公司将芯片研发成果以 GDS 文件的形式输出，并委托晶圆厂或光罩厂制作光罩。公司的研发流程详见本节“一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明”之“（三）主要业务经营模式”之“2、研发模式”。

晶圆厂根据光罩以及公司提供的规格参数等信息,通过对硅片的多次热处理、沉积、涂胶、光刻、刻蚀、清洗、离子注入、研磨等步骤生产出晶圆,公司的部分移动存储控制芯片以晶圆形式直接对外销售。晶圆厂或封测厂会对晶圆进行CP测试以确定产品是否满足设计要求,CP测试后的晶圆将由封测厂进行切割、贴片、引线焊接、注塑封装加工成封装片,对封装片进行通断测试后对外销售,智能家电控制芯片在封装后会由公司自行完成功能测试。

公司主要产品工艺流程见下图:



### (七) 具有代表性的业务指标情况

报告期内,公司具有代表性的业务指标为芯片产品的产量、销量及产销率情况。上述业务指标及其变动情况参见本节“四、发行人销售情况和主要客户”之“(一) 发行人主要产品的产销情况”之“1、主要产品的产销规模”。

### (八) 发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主营业务为集成电路设计,符合产业政策和国家经济发展战略,具体情况请参见本节“二、发行人所属行业的基本情况”之“(一) 所属行业及确定所属行业依据”。

## 二、发行人所属行业的基本情况

### （一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人主营业务为集成电路设计、开发与销售，根据国家统计局《国民经济行业分类》，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”，行业代码为“I6520”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），发行人所处行业隶属于“新一代信息技术产业”中的“新型信息技术服务”（1.3.4）中的“集成电路设计（6520）”。

### （二）集成电路设计行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

#### 1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业主管部门为工业和信息化部，该部门的主要职能为研究提出工业发展战略，拟订工业行业规划和产业政策并组织实施；指导工业行业技术法规和行业标准的拟订；按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内工业、通信业和信息化固定资产投资等项目等。

半导体行业协会是公司所处行业的自律组织，主要负责贯彻落实政府有关的政策、法规；组织行业学术、技术交流；制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准；开展行业及市场研究；开展国际交流合作；在行业内开展评比、评选、表彰等活动；组织行业各类专业技术人员、管理人员和技术工人的培训等。中国半导体协会为全国总会，各地的半导体行业协会为分会，公司是深圳市半导体行业协会的监事单位。

#### 2、行业主要法律法规及政策及对发行人的主要影响

针对集成电路产业以及智能家居、物联网、存储等应用领域，报告期内，我国有关部门出台的一系列法律法规及政策如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位	政策内容
1	《商务部等13部门关于促进绿色	2022年7月	商务部等13部门	发挥政府部门、行业协会、电商平台和家电生产、流通、回收企业等各方面作用，

序号	政策名称	发布时间	发布单位	政策内容
	智能家电消费若干措施的通知》			通过政府支持、企业促销等方式，开展家电“以旧换新”活动，全面促进智能冰箱洗衣机空调、超高清电视、手机以及智慧厨卫、智能安防、智能办公、智慧康养等绿色智能家电消费。
2	《政府工作报告》	2022年3月	国务院	加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。
3	《“十四五”数字经济发展规划》	2021年12月	国务院	引导智能家居产品互联互通，促进家居产品与家居环境智能互动，丰富“一键控制”、“一声响应”的数字家庭生活应用。 ..... 推动数据存储、智能计算等新兴服务能力全球化发展。
4	《住房和城乡建设部等部门关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》（建标〔2021〕28号）（以下简称“28号文”）	2021年4月	住房和城乡建设部	充分发挥行业领先企业及科研机构作用，加大数字家庭系统关键技术研发，鼓励开展产学研用基础软件与应用平台研发。加快开展环境质量监测、人体位置及行为状态获取等新型传感技术研发，重点推进核心芯片、部件、安全等关键技术创新，构筑自主创新技术产业体系。
5	《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》（工信部联科〔2021〕130号）（以下简称“130号文”）	2021年3月	工信部等	鼓励和支持骨干企业加大关键核心技术攻关力度，突破智能感知、新型短距离通信、高精度定位等关键共性技术，补齐高端传感器、物联网芯片等产业短板，进一步提升高性能、通用化的物联网感知终端供给能力。
6	《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》（以下简称“十四五规划”）	2021年3月	国务院	聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用。加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发。加快布局量子计算、量子通信、神经芯片、DNA存储等前沿技术，加强信息科学与生命科学、材料等基础学科的交叉创新，支持数字技术开源社区等创新联合体发展，完善开源知识产权和法律体系，鼓励企业开放软件源代码、硬件设计和应用服务。

集成电路如今已成为支撑现代经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是引领新一轮科技革命和产业变革的重要力量。集成电路技术直接影响大数据、物联网、先进通信、高端制造、人工智能、生物医药等高科技产业的发展质量，对我国经济发展和国家安全具有重要战略意义。近年来，全球集成电路供应链缺乏稳定性，地缘政治形势复杂多变，全球主要国家对集成电路产业发展的重视程度提升到了新高度，针对集成电路产业、产品、技术的保护主义势头上升，部分国家通过技术封锁、出口管制、贸易制裁等手段对我国集成电路产业发展进行了限制。我国出台了一系列法律法规及产业政策鼓励集成电路产业健康发展，上述法律法规对发行人所处的集成电路设计行业供了财政支持、税收优惠、资金及人才保障，为该行业内的企业营造了良好的经营环境。

综上，上述法律法规及产业政策对发行人具有积极影响，对发行人及其所处行业相关的经营资质、准入门槛、运营模式、竞争格局等方面不存在重大不利影响。

### （三）集成电路设计行业概况

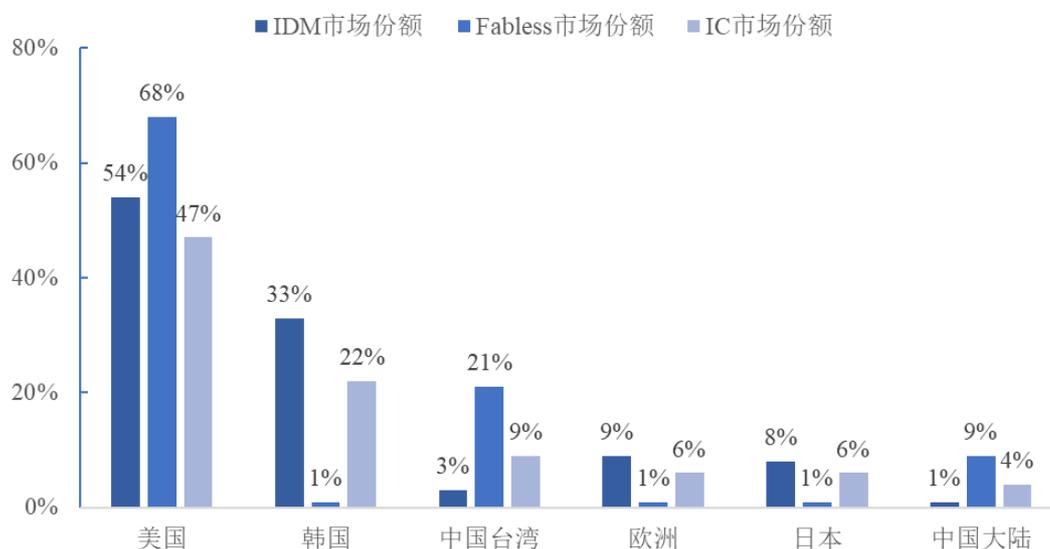
#### 1、全球集成电路设计行业发展概况

集成电路设计处于集成电路产业的上游，是集成电路价值链的起点，是典型的技术密集型产业。为确保集成电路产品的功能、性能、良率等方面符合设计及量产要求，集成电路设计企业与集成电路产业链中的晶圆制造、封装测试等各环节紧密合作，是集成电路产业链各环节的协调者。此外，集成电路设计企业在向芯片用户提供技术支持的同时不断收集用户需求，并将相关信息作为新产品研发的基础，进行产品的迭代与升级，增加芯片功能、提升芯片性能，是集成电路产业链发展的推动者。

根据 IC Insights 测算，2022 年全球集成电路市场规模达 5,233 亿美元，较 2021 年同期增长 2.5%。随着集成电路产业的不断发展，市场对产业链各环节的技术水平、管理能力、资金投入等方面均提出了更高要求，推动了集成电路产业链的精细化分工，促进了 Fabless 模式集成电路设计企业的发展。2021 年采用

Fabless 模式的设计企业芯片销售额占比上升至 34.8%，达到历史新高，且较前一年度增长率达 36%，超过 IDM 模式 21% 的增长幅度。

2021年主要国家或地区集成电路设计产业市场份额



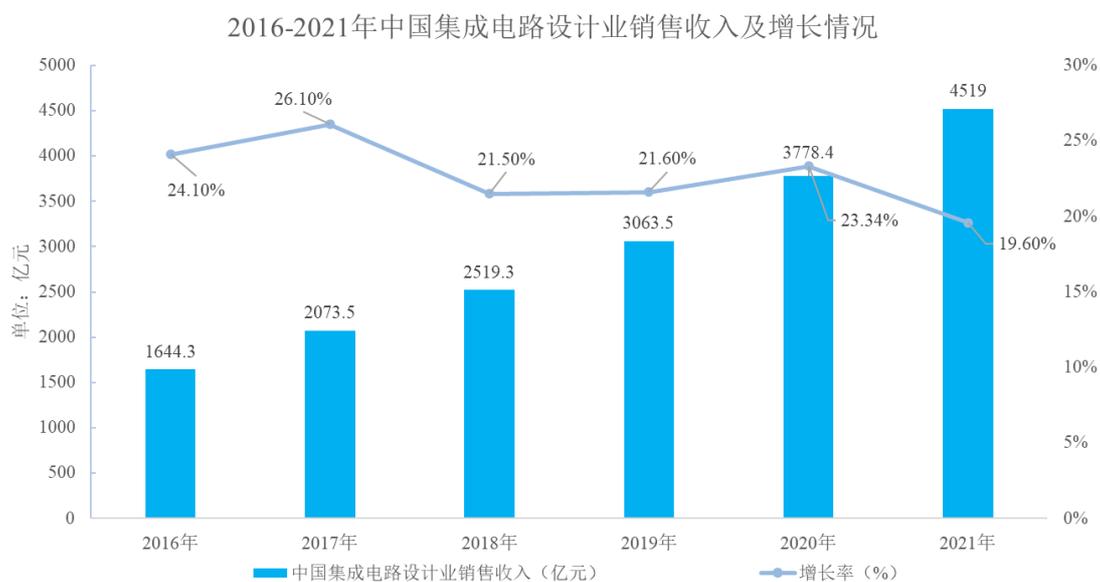
数据来源：IC Insights

目前集成电路设计市场从区域分布来看较为集中，截至 2021 年，美国在芯片设计行业仍处于世界领先地位，总市场占比达 47%，其中 Fabless 模式的市场占比更是达到了 68%。韩国企业主要采用 IDM 模式，Fabless 模式市场占比仅为 1%。中国台湾地区及中国大陆在 Fabless 模式的市场占比分别为 21% 及 9%，分别位于第二和第三位。

## 2、中国大陆集成电路设计行业发展概况

近年来，随着中国大陆地区大数据、物联网、5G、人工智能及消费电子等行业的快速崛起，中国大陆已经成为了全球最重要的半导体消费市场之一，半导体产业在中国大陆的发展趋势明确。2020 年，集成电路的供需平衡被打破，全球“缺芯”情况严重，晶圆厂产能紧张，集成电路的供应链安全成为世界各国关注的焦点。除此以外，由于地缘政治等因素，中国大陆在集成电路领域受到较多技术封锁和限制，建设以自主研发为主并可持续发展的集成电路产业链是确保中国大陆集成电路供应链安全的必经之路。

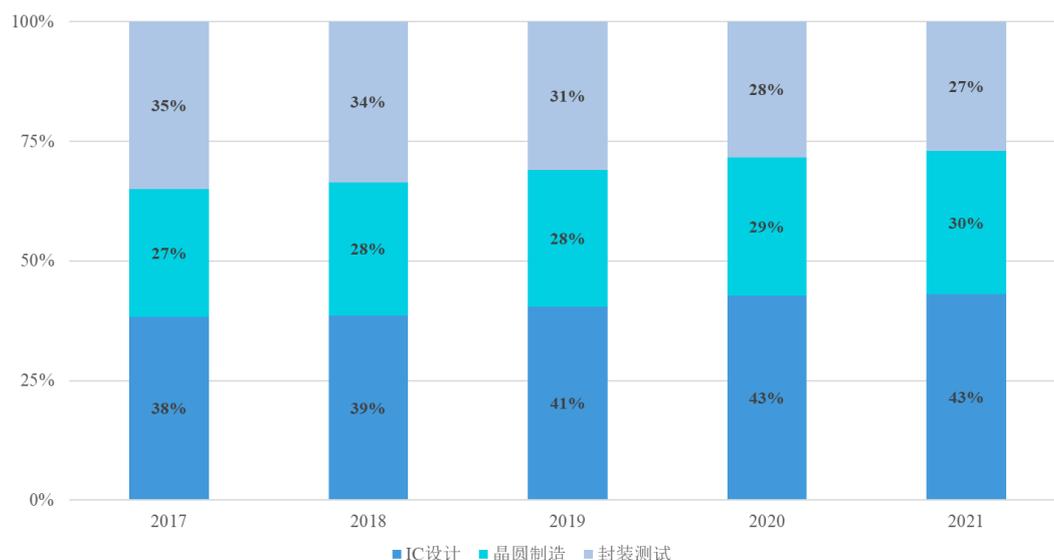
中国大陆在集成电路领域起步较晚，近年得益于市场需求、政策支持、资本加持以及技术进步，已经成为了集成电路产业增长速度最快的地区，但在部分细分芯片领域仍依赖于进口，国产化率较低。中国晶圆制造与封装测试等产业链环节的技术进步与持续发展为集成电路产业的持续增长及国产替代奠定了稳固基础。集成电路设计行业既是集成电路产业链的开端，又是集成电路产品销售收入的所有者，在中国大陆集成电路产业快速发展的过程中迅速成长，保持着较高的增长率。



数据来源：中国半导体行业协会 前瞻产业研究院

根据中国半导体行业协会统计，2021年中国集成电路设计行业销售收入规模达4,519亿元人民币，较2020年增长约740亿元，其中集成电路设计行业占比约为43%，是占比最高的集成电路产业链环节。

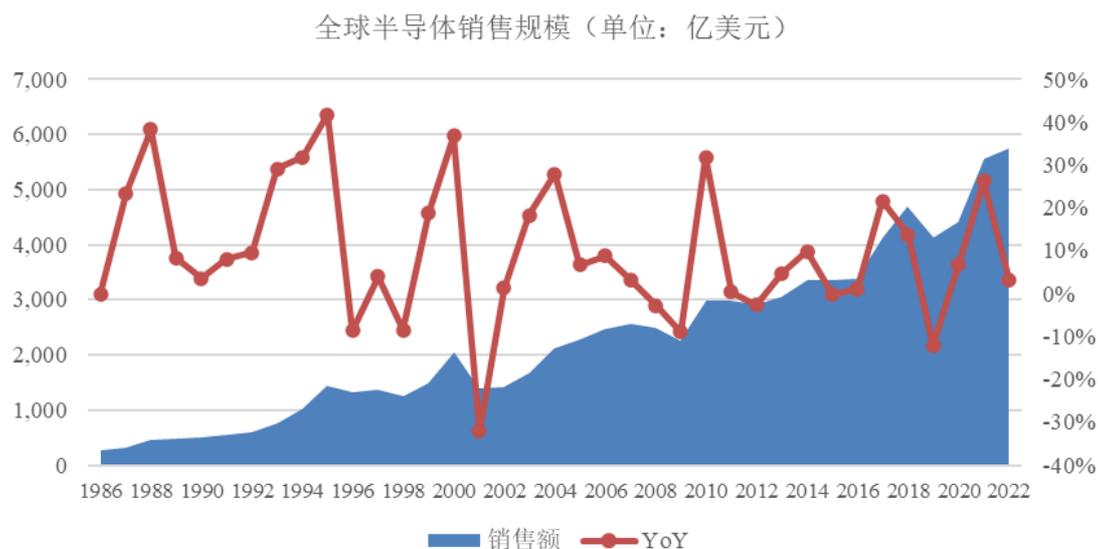
2017-2021年中国集成电路产业各环节占比情况



数据来源：中国半导体行业协会、智研咨询

### 3、集成电路设计行业的周期性特征

从全球集成电路销售额的历史数据来看，集成电路设计行业存在一定周期性特征。集成电路设计企业的收入主要来源于其设计的集成电路产品销售额，集成电路存在设计及验证周期长、技术迭代周期短、产能建设周期长等特点。集成电路设计行业在历史上主要受宏观经济环境、下游应用场景的变化影响，近年来市场环境及地缘政治对集成电路市场规模的影响力增大。根据 WSTS 数据统计，自 2000 年来全球集成电路市场规模的负增长主要由 2000 年前后互联网泡沫、2008 年前后全球金融危机、2020 年前后中美贸易摩擦及全球供应链受阻等因素导致，但连续负增长通常不超过 2 年，整体行业规模仍呈持续上升趋势。



数据来源：WSTS

#### （四）发行人所在细分集成电路设计领域的发展情况及未来发展趋势

##### 1、移动存储控制芯片

###### （1）移动存储控制芯片简介

移动存储控制芯片用于控制 NAND Flash 存储芯片的数据读写，应用于存储盘、存储卡等移动存储产品。

存储控制芯片通过控制 NAND Flash 存储芯片中各个存储单元电能的储存及释放实现数据的写入与擦除，是存储产品的核心器件。存储控制芯片需要能够识别 NAND Flash 存储芯片中存储单元的状态，避开坏区实现数据的有效写入，并最大化利用可用区域提升 NAND Flash 存储芯片的可用容量。由于 NAND Flash 存储单元擦写次数存在上限，存储控制芯片在进行数据的擦写时需要进行均衡管理以延长 NAND Flash 的使用寿命。此外，移动存储控制芯片还需要对电能不稳定性导致的数据错误进行纠正，确保数据的准确性。

###### （2）移动存储控制芯片的技术特点及行业壁垒

移动存储控制芯片设计需要深厚技术积累。NAND Flash 的商业化应用已超过 20 年，NAND Flash 存储晶圆工艺也已经历数次迭代，各存储晶圆原厂采用的技术路径各具特点，其生产的 NAND Flash 存储晶圆特性也各不相同。移动存储

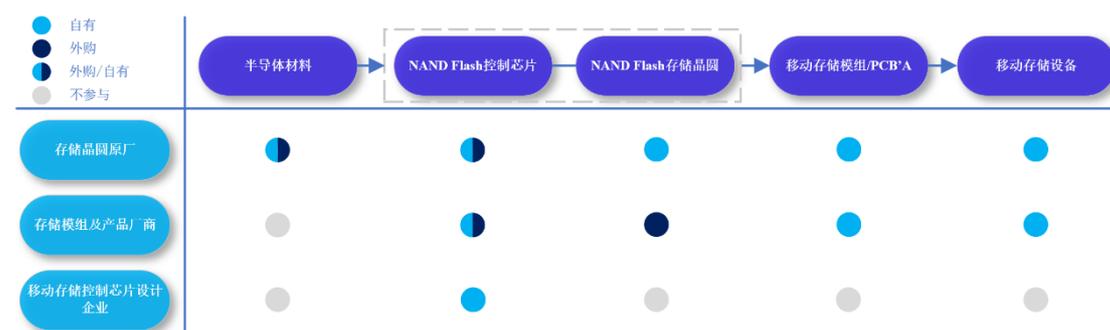
控制芯片设计企业对各品牌存储晶圆的技术迭代路径、工艺特性、性能特点需要进行长期的跟踪、归纳、总结、沉淀，才能设计出具备较强兼容性的移动存储芯片，因此移动存储控制芯片设计存在较高的行业壁垒。

移动存储控制芯片需弥补存储晶圆缺陷。为满足下游市场对高存储密度的追求，NAND Flash 存储晶圆多采用几十至上百层的立体堆叠特殊工艺，属于较为尖端的半导体制造工艺，无法避免瑕疵，同片晶圆产出的存储芯片品质存在差异。存储晶圆原厂对存储芯片进行检测并分类，品质较高的存储芯片主要用于生产自有品牌的 SSD 及嵌入式存储器，或优先销售给智能手机、计算机、数据中心等领域的客户；品质较低的存储芯片主要用于存储盘、存储卡等移动存储产品。因此，用于移动存储产品的控制芯片需要具备更强的坏区识别、均衡擦写、数据纠错等能力，弥补存储芯片品质的不足，改善存储芯片的工作性能，提高移动存储产品的可用容量、使用寿命及读写速度，并提升移动存储产品的经济价值。

移动存储控制芯片需适应 NAND Flash 的技术发展。面对每 2-3 年为周期的 NAND Flash 较大幅度的技术迭代，设计企业需要快速反应，设计新的移动存储控制芯片；面对每半年至 1 年为周期的 NAND Flash 较小的技术变化，芯片设计企业需要不断更新芯片量产工具软件、软件算法及固件，或微调移动存储控制芯片设计进行适配。因此，移动存储控制芯片设计企业不仅需要具备较高的流片成功率和量产良率等高效的芯片产品开发能力，还需要在芯片产品生命周期中保持对 NAND Flash 技术动向的掌握并进行持续的研发投入。

### （3）移动存储产业链概况

移动存储产业链参与者主要包括存储晶圆原厂、存储模组及产品厂商、移动存储控制芯片设计企业，其中仅移动存储控制芯片设计企业对外单独销售移动存储控制芯片。各类企业参与的移动存储产业链环节及参与方式如下：



各类移动存储产业链参与者的简要情况如下：

企业类型	存储晶圆原厂	存储模组及产品厂商	移动存储控制芯片设计企业
代表企业	三星、铠侠、美光、海力士、长江存储……	金士顿、群联电子、威刚科技、江波龙、德明利……	发行人、安国科技、点序科技、三地一芯……

### ①存储晶圆原厂

主要专注于 NAND Flash 存储技术的研发、NAND Flash 存储晶圆及应用产品的生产及销售。拥有 NAND Flash 存储晶圆设计能力及产线，通常为自有品牌的 NAND Flash 存储晶圆自主研发存储控制芯片，生产并销售自有品牌的移动存储产品。存储晶圆原厂的移动存储控制芯片专为自有品牌的存储晶圆设计，不对外单独销售。存储晶圆原厂因拥有可控的产能，并且主导着 NAND Flash 技术的发展方向，技术更新迭代会影响移动存储产业链的其他参与者，全球仅少数几家企业采用该种模式。

### ②存储模组及产品厂商

参与移动存储产业链中下游环节，专注于移动存储模组及移动存储产品的研发、生产及销售。拥有移动存储模组及移动存储产品设计及生产能力，向存储晶圆原厂采购存储晶圆，生产并销售自有品牌的移动存储模组、产品或为客户提供代工服务。该类企业通常外购移动存储控制芯片，或采用委外研发的形式设计移动存储控制芯片，目前小部分企业逐渐开始自主研发移动存储控制芯片。该类企业的移动存储控制芯片仅需兼容其采购的存储晶圆类型，且不对外单独销售。存储模组及产品厂商相较于存储晶圆原厂不具备成本优势，毛利率相对较低，核心

竞争力为产品解决方案的丰富程度、获取 Flash 存储晶圆的供应链能力以及自有品牌的影响力。

### ③移动存储控制芯片设计企业

处于产业链上游，专注于移动存储控制芯片的设计及销售环节。不直接面向消费级及企业级终端用户，主要向存储模组及产品厂商销售芯片，再由存储模组及产品厂商将移动存储控制芯片与存储晶圆原厂生产的 NAND Flash 存储晶圆进行组合，最终形成面向终端用户的移动存储产品。为获取更高市场份额，移动存储控制芯片设计企业的产品需要兼容多种 NAND Flash 存储晶圆类型，并且需要不断提升产品性能，对坏区识别、均衡擦写、数据纠错等技术有较高要求。市场上存在两类移动存储控制芯片设计企业：1）自主研发移动存储控制芯片、固件及配套软件；2）外购移动存储控制芯片，搭配自主研发的固件及配套软件。目前，前者拥有较高的市场占有率。移动存储控制芯片设计企业是产业链精细化分工的结果，相较于其他两类参与者在移动存储控制领域的技术及行业积累更为全面，对前期资本投入要求较小，但需要通过不断的技术创新来应对技术迭代风险。

综上所述，发行人所属的移动存储控制芯片设计企业，向存储模组及产品厂商销售移动存储控制芯片。存储模组及产品厂商基于自研或外购的移动存储控制芯片以及向存储晶圆原厂采购的存储晶圆，生产并销售移动存储模组或移动存储产品。存储晶圆原厂对外销售存储晶圆，并基于自有的存储晶圆及移动存储控制芯片，生产并销售移动存储产品。

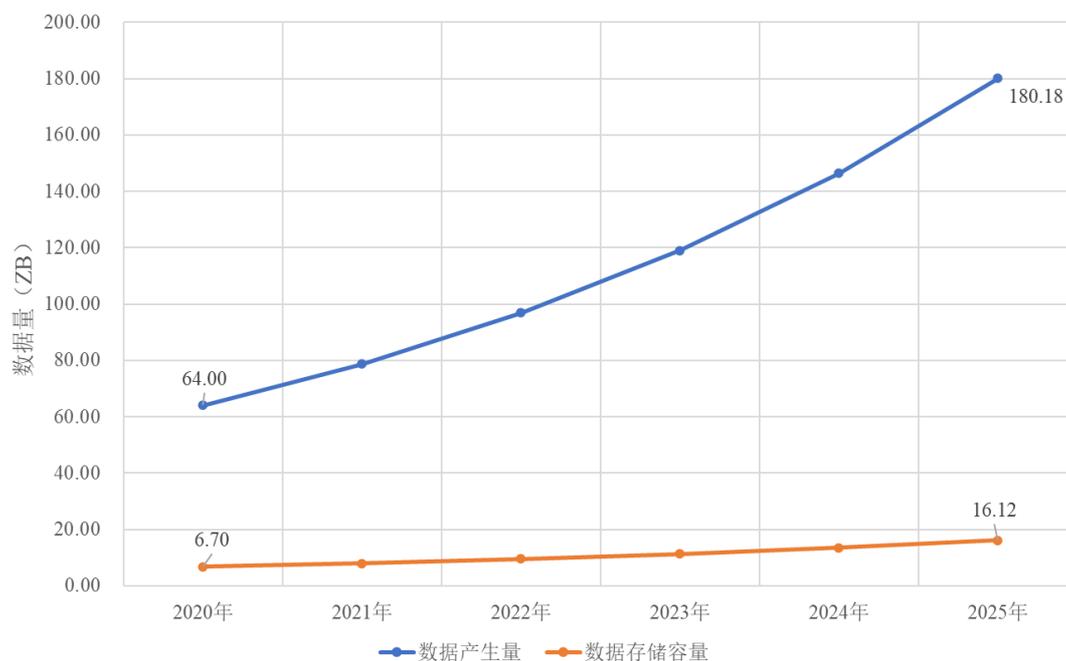
## （4）移动存储市场现状及发展趋势

### ①全球数据量爆发式增长，NAND Flash 逐渐成为主流存储介质

随着大数据、物联网、云计算等新兴领域的快速发展，以及工业、家电、汽车等传统领域的数字化、智能化，大量的数据被生产并需要被存储。根据 IDC 于 2021 年提供的数据及预测，2020 年至 2025 年全球数据产生量的年复合增长率将达 23%，2020 年全球产生了约 64ZB 的数据，2025 年将产生 180ZB 的数据；而

全球的数据存储总容量年复合增长率仅为 19.2%，2020 年为 6.7ZB，到 2025 年为 16.1ZB，远低于 2025 年的数据产生量，数据存储空间缺口较大。

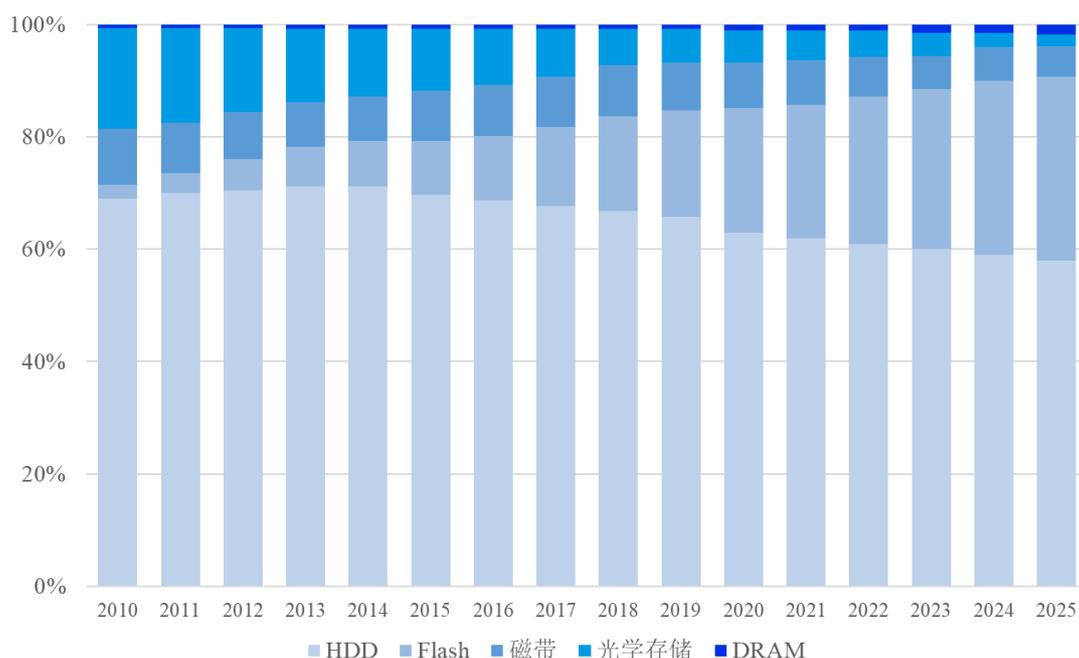
2020年至2025年全球数据生产量与存储容量



数据来源：IDC《Moving Towards an ALL-Flash Data Centre Era to Accelerate Digital Transformation》

根据 IC Insights 预测数据，2022 年 Flash 占全球半导体类存储介质销售额的 42%，其中超过 95% 为 NAND Flash，NAND Flash 是目前最主流的非易失性半导体存储技术。根据 IDC 预测，到 2025 年，Flash 占全部类型存储介质出货量比例将达 30%，其中仍以 NAND Flash 为主，NAND Flash 有望在未来成为最主流的存储介质。存储控制芯片是 NAND Flash 存储器的关键组成部分，随着 NAND Flash 占有率升高，存储控制芯片的重要性亦日益提升。

各类存储介质年出货容量占比情况



数据来源：IDC《Data Age 2025》

## ②NAND Flash 存储密度持续提升，存储控制芯片性能要求提升

NAND Flash 由大量的存储单元结构组成，通过电子的储存或释放来实现数据的存储及擦除，为了达到更高的存储密度，NAND Flash 除了采用较为先进的制程外，通过不断技术革新使存储领域的“摩尔定律”得以延续。目前的 NAND Flash 芯片采用 SLC、MLC、TLC、QLC 等多级存储单元结构，即单个存储单元分别能够存储 1bit、2bit、3bit、4bit 等不同数据量，另外，随着近年 3D NAND 立体化堆叠架构的不断进步，NAND Flash 存储晶圆的存储密度提升迅速，但同时也对存储控制芯片的坏区识别、纠错能力、均衡擦写等提出了更高要求。

近年来，全球各大 NAND Flash 原厂的技术演进情况如下：

	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
三星	64层 (V4)		92层 (V5)		128 (V6)		176层 (V7,COP)		2XX层 (V8)			
海力士	72/76层 (V4_3D)		96层 (V5_4D,PUC)		128层 (V6_4D,PUC)		176层 (V7_4D,PUC)		238层			
铠侠/西部数据	64层 (BiCS3)		96层 (BiCS4)		112层 (BiCS5)		162层 (BiCS6)		2XX层			
英特尔/美光	64层		96层 (FG)		英特尔: 144层 (FG)		英特尔: 176层 (CTF)		英特尔: 2XX层 (CTF)			
					美光: 128层 (CTF)		美光: 176层 (CTF)		美光: 232层 (CTF)			
长江存储			32层		64层		128层		232层			

数据来源：Tech Insights 《NAND Technology Industry Roadmap》

### ③NAND Flash 国产化进程加速

在全球低碳发展及劳动力人口下降的大背景下，传统工业、办公、家居、汽车电子的智能化、节能化、无纸化、数字化成为不可逆的发展趋势，极大地丰富了 Flash 技术的应用场景，与上述行业相关的代码、算法、数据都需要 Flash 作为载体，Flash 及 Flash 控制技术将成为智能化、节能化、无纸化、数字化的基石。中国大陆作为全球的制造业中心，必须实现 Flash 及 Flash 控制技术的国产化。

IDC 预计，2025 年中国将产生约 41ZB 的数据，占 2025 年全球数据量比例接近四分之一。但中国半导体领域起步较晚，存储半导体自给率较低。根据 CRM 闪存市场数据，2022 年第二季度，三星电子、铠侠等全球前 5 家 NAND Flash 厂商市场占有率超过 95%。近年来中国大陆在 EEPROM、NOR Flash 等非易失性存储半导体领域涌现了一批优秀企业，并在国内外积累了良好的品牌认知及客户资源，已初步具备国产替代的能力。中国大陆企业长江存储的 232 层 NAND Flash 也已实现量产，加快了存储半导体领域的国产替代进程。过去，由于 NAND Flash 被海外厂商垄断，中国大陆包括 Flash 控制技术在内的存储领域各环节技术发展相比于海外厂商不存在优势，随着长江存储的技术突破，中国大陆存储半导体产业链各环节将具备更强的发展动力。

### ④移动存储应用前景广阔

移动式存储作为 NAND Flash 最重要的应用领域之一，过去主要用于个人便携式存储产品，随着视频创作、互联网直播、无人机、行车记录仪等领域在近年来的爆发式发展，对易更换、易维护、易升级的移动存储产品的需求量、性能要求不断提升。相较于存在标准容量限制的嵌入式存储和存在流量或订阅费用的云存储，移动存储在无损音乐、高清视频、VR 游戏本地文件等大容量中高频应用需求上具备应用优势。存储盘及存储卡等移动存储产品也作为跨用户线下数据传输的最后 1 公里发挥着难以替代的作用。根据 Vantage Market Research 数据，到 2028 年，USB 存储盘市场规模将保持超过 7.0% 的年复合增长率。IC Insights 预计，2022 年存储卡将占全球 NAND Flash 存储空间总需求量的 13%。

## 2、智能家电控制芯片

### （1）智能家电控制芯片简介

智能家电控制芯片通过测量手指对触摸面板感应电容的影响识别用户的操作指令，并通过微控制器对家用电器进行控制，在家电芯片分类中属于人机交互控制芯片。智能家电控制芯片对可靠性、抗干扰性、一致性要求较高，设计难度大，流片失败率较高，对芯片设计企业技术及经验积累都有极高要求。

随着智能家电产品功能的增加，电子元器件、零部件的数量也会持续增加，从而导致成本上升。为持续实现家电产品成本的降低并节约更多设计空间，将家电产品中各组件的驱动与控制整合到更少的芯片中已成为发展方向。早期的家电控制芯片功能比较简单，只对用户触控操作进行感知，需要搭配独立的 MCU 才可实现对电器的控制。随着技术的发展，整合电容式触摸控制、MCU、LED 显示驱动、通讯的高集成度控制芯片能够为智能家电厂商极大地节约成本、精简电路布线设计，成为各大家电厂商的首选。

### （2）智能家电控制芯片技术特点及行业壁垒

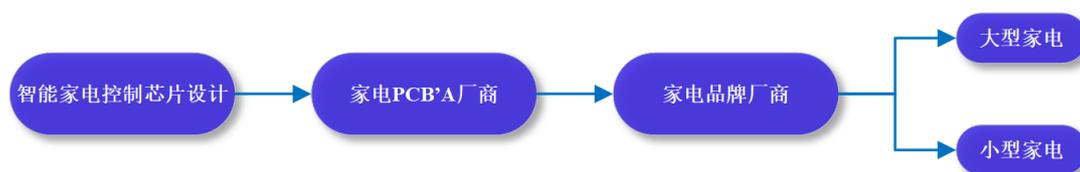
家电细分产品类型众多，产品特性差异较大、使用环境复杂，主要包括强电共模干扰、微波干扰、静电干扰、浪涌干扰，传导干扰、电磁辐射、高低温、高湿度等。上述环境会对控制芯片中的振荡器、eFlash 存储器以及其他组件产生影

响，对控制芯片的时钟精度、算法执行准确性等重要性能要求较高。由于在现实环境中上述干扰变化多样，仅通过现有的芯片设计软件难以进行仿真验证。因此，在对芯片稳定性、可靠性要求更高的白色家电及厨房电器应用领域，智能家电控制芯片依赖芯片工程师在模拟设计领域较高的技术水平及丰富的设计经验，具有较高的行业壁垒。

白色家电及厨房电器对智能家电控制芯片的失效率、Class B 安全认证要求、EFT（电快速瞬变脉冲群）抗扰度、ESD（静电放电）抗扰度、CS（注入电流）抗扰度等指标方面较其他品类家电产品有更严苛的要求。过去，该领域主要由海外厂商垄断，近年来由于国产家电控制芯片在抗干扰能力方面实现了技术突破，逐渐获得部分市场份额。

### （3）智能家电控制芯片产业链

智能家电控制芯片产业链上游为芯片设计环节，参与者主要是芯片设计企业；产业链中游主要为家电 PCB/A 制造商、家电代工厂等；产业链下游为各家电品牌厂商。智能家电控制芯片产业链情况如下：



### （4）智能家电市场现状及发展趋势

#### ①全球家用电器市场规模持续增大

根据 Statista 数据，2022 年全球白色家电、厨房电器及小家电预计销售额为 5,900 亿美元。预计至 2025 年，全球销售额为 7,100 亿美元，年复合增长率为 4.7%。



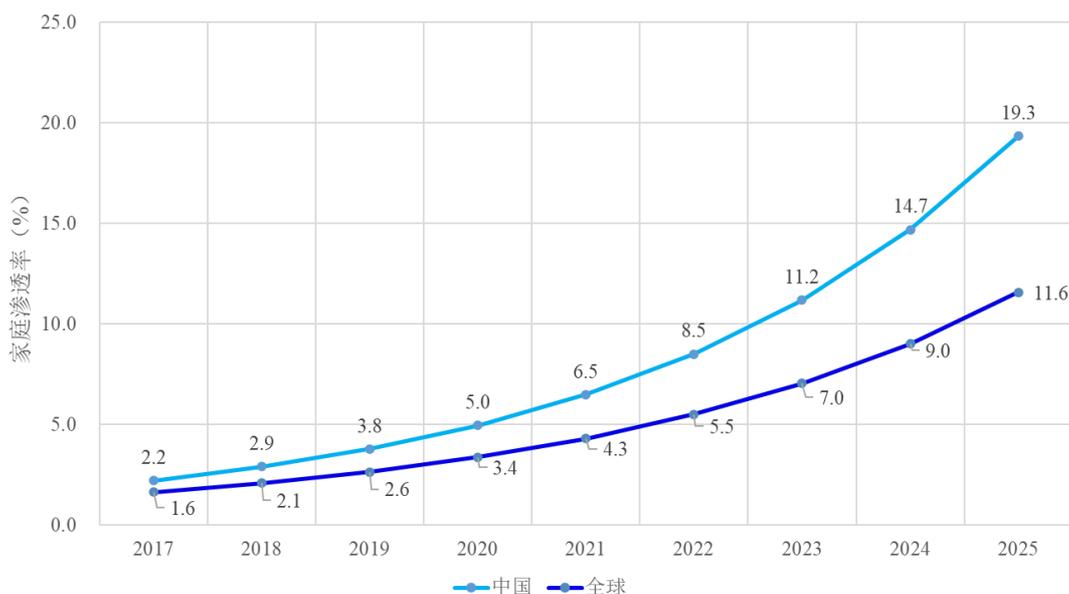
数据来源：Statista

2020年后，欧美国家居家办公、线上教育成为新趋势，新房需求于2021年快速增长。新房动工率连续创造2008年金融危机以来的新高，进而带动了2021年家用电器需求的爆发。2022年，受俄乌战争、美联储持续加息等宏观因素影响，全球消费者信心受挫，全年家电销售额同比有所下降。2023年以后，受欧美通胀见顶、房地产市场回暖等积极因素影响，全球家电销售额预计将回归稳步增长。

## ② 家电智能化渗透率增长迅速，触摸控制成为重要交互方案

家电智能化、节能化、高端化已成为趋势。根据 Statista 数据，2022 年全球智能家电渗透率为 5.5%，预计 2025 年渗透率将达 11.6%，销售额将达 710 亿美元。根据全球知名市场咨询机构 GfK 的研究，家电领域的消费升级正在加速，2021 年主动升级大型家用电器的消费者较 2020 年增加 16%，高端家电市场规模增长约 11%。中国在智能家电渗透率方面领先于全球平均水平，2022 年约为 8.5%，但仍低于美国、英国、韩国等发达国家。Statista 预计，2023 年中国智能家电销售额将达 166 亿美元。

2017-2025年智能家电渗透率数据及预测



数据来源：Statista

智能家电产品使用触摸按键式交互替代机械式交互，在提升设计感的同时，能够节约开模、材料等成本，并且触控按键不存在使用次数限制，使用寿命远长于机械按键。触摸控制将逐渐成为智能家电产品人机交互界面的重要解决方案。

### ③智能化、节能化趋势促进家电芯片需求提升

智能家电控制芯片更新迭代周期较长，一代产品市场需求能持续较长时间，升级换代的驱动因素主要为新功能的整合及集成，以发行人销售的家电控制类芯片为例，基于高集成度设计技术，目前的最新产品集成了触摸感知、LED 显示、MCU 控制、UART 串口通信等功能，已经可以通过外挂 Wi-Fi 的方式实现数据传输、远程控制等功能。未来的发展趋势是将 Wi-Fi、蓝牙、UWB 等物联网通信功能进行集成，并对 MCU 的计算能力进行升级。

随着家电需求量的上升、触摸控制的普及及家用电器的变频化、节能化，家电芯片的需求量持续提升。根据产业在线数据，2022 年中国白色家电产品芯片出货量超过 7 亿片，自 2017 年年复合增长率约为 4.2%。

### ④家电芯片国产化趋势持续

根据中国家用电器协会数据，2021年中国家电的出口额占全球约42.3%，远超第二名德国的6.6%。其中，中国大家电出口额占全球34.0%，小家电出口额占全球50.5%。中国是全球最大的家用电器生产基地，因此家用电器供应链的安全性至关重要，家电控制芯片则是重要环节。

近年，在家电芯片领域，赛普拉斯、瑞萨电子等国际大厂仍占据主要份额，在2020年下半年开始的全球缺芯浪潮下，国际大厂的家电芯片大幅涨价，并开始将业务重心放在汽车电子领域，给予了国产家电芯片替代进口产品的机遇；同时，随着对供应链安全性要求的不断提高以及国产家电芯片近年来性能的不断提升，家电生产商使用国产芯片的动力不断增加，加速了家电控制芯片的国产替代进程。根据产业在线数据，2022年白色家电芯片的国产化率约为22%，仍不足1/4，家电芯片仍有较大国产替代空间。

### 3、UWB 芯片

#### （1）UWB 简介

UWB 是一种使用 500MHz 以上频率带宽的无线通信技术，采用纳秒级非正弦波窄脉冲进行数据传输。UWB 具备系统复杂度低，对信道衰落不敏感、穿透能力强等特点，近年来在高精度定位、雷达等应用方向备受关注。

#### （2）UWB 的芯片特点及行业壁垒

UWB 收发器系统由射频及基带两部分组成，业内通常采用两颗芯片分别实现射频及基带功能。随着 UWB 技术在智能手机、汽车数字钥匙等领域的应用，集成了射频、基带、MCU 等功能以及 BLE（蓝牙）等子系统的 SoC 方案在成本、性能及系统应用便捷性方面更具竞争能力，成为 UWB 芯片设计企业的主要研发方向。

UWB SoC 芯片中的射频、基带、MCU 等功能模块及 BLE 等子系统所需的设计技术各不相同，对芯片设计企业技术积累的深度及广度要求较高。业内通常采用模拟方式实现射频电路功能，如采用更先进的数字方式实现射频功能，可提升芯片产品的 PPA（性能、功耗、面积），并缩短未来产品升级研发周期。

UWB 及 BLE 等系统之间存在干扰，对 SoC 性能及稳定性有较大影响，对芯片设计企业的抗干扰及可靠性设计能力有较高要求。因此，UWB SoC 芯片设计对设计企业的技术积累、技术路径选择、可靠性设计能力、低功耗技术、SoC 设计能力均有着较高要求，存在较高的行业壁垒。

### （3）UWB 行业现状及发展趋势

#### ①UWB 精准定位及雷达应用场景丰富，未来市场规模可期

UWB 具备的超大带宽、对信道衰落不敏感、穿透能力强等技术特点，使其在数据传输、精确定位及雷达应用方面表现优异。目前较为明确的应用场景包括端对端文件传输、防碰撞、亚米级室内定位、指向性遥控、汽车数字钥匙、自动门禁、伤员探寻等。

根据 Techno Systems Research 的相关数据，2022 年全球搭载 UWB 芯片的产品出货量预计为 3.2 亿台，预计 2030 年将达 18 亿台，未来 UWB 市场具备较大增长潜力。

#### ②UWB 技术标准规范化，工业级及消费级应用生态已初具规模

UWB 技术最早应用于军事领域，自 2002 年美国联邦通信委员会发布 02-48 号报告及法规起，UWB 才开启了民用化进程。2018 年 12 月，UWB 联盟（UWB Alliance）成立，该联盟专注于欧美国家的 UWB 技术保护及规则升级；2019 年 8 月，FiRa 联盟（FiRa™ Consortium）成立，将致力于建立基于 IEEE 802.15.4z 标准的 UWB 生态及产品认证体系。

UWB 技术在工业级的成熟应用开始较早。2014 年前后工业 4.0 概念提出，信息化及自动化技术成为制造业变革趋势。以汽车制造业为例，UWB 定位技术已应用于汽车自动化产线的产品及设备管理，为自动化产线的优化提供数据支持。

2019 年 9 月，Apple 发布了搭载 UWB 芯片的 iPhone11 Pro 手机，UWB 技术的消费级市场进入了高速发展阶段，三星、小米、OPPO 相继发布了采用了 UWB 技术的相关产品或应用方案。2021 年 7 月，车联网联盟（Car Connectivity Consortium®，CCC）将 UWB 技术纳入了数字密钥 3.0 规范中；2022 年，宝马、

蔚来等车企分别发布了搭载 UWB 数字钥匙的车型，UWB 技术在汽车领域的应用正式落地。

### ③中国大陆 UWB 产品 and 市场现状

2023 年 1 月，工信部无线电管理局发布了《超宽带（UWB）设备无线电管理规定（征求意见稿）》，对中国大陆未来 UWB 技术的使用频段进行了重新划分，有利于未来 UWB 技术在企业级、消费级等不同应用场景下的频段规划及有序发展。

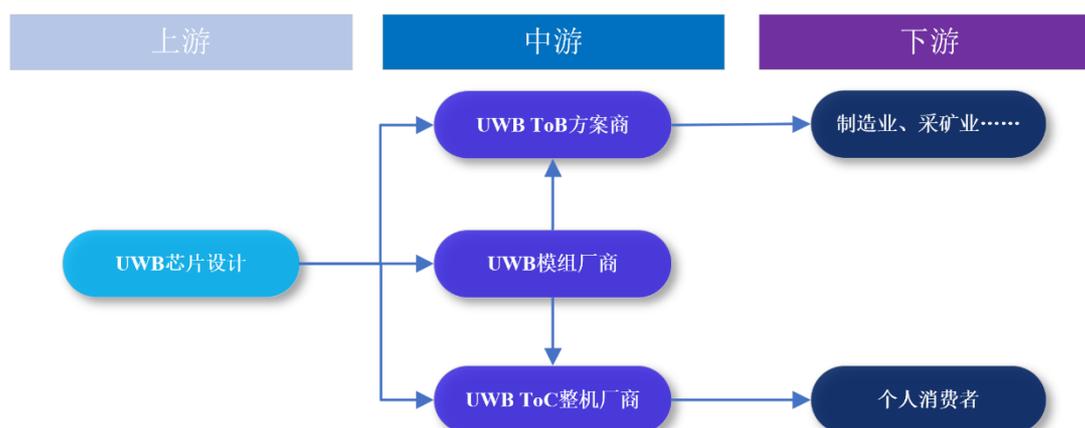
中国大陆在 UWB 技术的应用方案领域已有诸多尝试，在工业物联网、智能家居、汽车等领域均已实现商业化应用，但主要采用海外厂商的芯片方案。

### （4）UWB 产业链

UWB 芯片设计处于 UWB 产业链上游，目前全球范围内实现 UWB 芯片大规模销售的企业较少，主要为恩智浦及 Qorvo。中国大陆在 UWB 芯片设计领域起步较晚，目前已有少数企业发布 UWB 芯片产品，但尚未实现大规模的商业应用。

UWB 产业链中游主要由 UWB 模组厂商、面向企业级用户的 UWB 方案商及面向消费市场的整机厂商构成。UWB 模组厂商、方案商采购 UWB 芯片，组装成芯片模组、信标、基站等对外销售，并提供 UWB 应用方案，其中较为知名的有 Kinexon、Sewio、浩云科技（300448.SZ）、移远通信（603236.SH）、信维通信（300136.SZ）等。部分 UWB 模组厂商、方案商具备 UWB 芯片研发能力，但不对外单独销售 UWB 芯片，采用自研 UWB 芯片参与 UWB 产业链中游环节，其中较为知名的有 Ubisense、Zebra 等。面向消费市场的整机厂商主要包括苹果、三星、索尼、小米智家、宝马、蔚来等，其中仅苹果、三星等极少数企业具备自研 UWB 芯片的能力。

UWB 产业链下游主要为个人消费者及各类可应用 UWB 技术的工业领域，主要包括制造类企业、采矿企业等。



## （五）发行人所处行业面临的机遇与挑战

### 1、面临的机遇

#### （1）国家产业政策支持

近年来，政府高度重视集成电路产业的发展，国家各部门出台了一系列集成电路产业鼓励和支持政策。在投资、融资、税收、人才、技术等方面为集成电路产业发展奠定了良好的政策基础。集成电路设计产业是技术密集型产业，是衡量国家综合科技实力的重要体现，对国家发展具有重大战略意义，未来集成电路设计行业仍会获得政策的强力支持。

#### （2）我国集成电路产业链日渐完善

2014年，工信部发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，对中国集成电路产业提出三个阶段的发展目标，截至2020年，中国集成电路产业已经基本完成了第二个阶段的发展目标，即“集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过20%，企业可持续发展能力大幅增强”。目前中国大陆已可以在本土完成大部分采用成熟制程集成电路的生产制造。

日渐完善的我国集成电路产业链能够有效降低Fabless模式集成电路设计企业的成本、提升供应链安全性，为集成电路设计厂商营造良好的经营环境。

#### （3）下游需求持续增长

新兴应用场景催生新需求。在 5G、云计算、物联网、大数据、智慧家居、人工智能等新兴技术及应用场景的驱动下，中国集成电路市场需求持续增长。我国已经成为全球规模最大、增速最快的集成电路市场，“十三五”期间（2015-2020 年）年均增速为全球同期的 4 倍，2022 年产业规模已达到 1.2 万亿元。

在移动存储控制芯片领域——在无人机、AR/VR、汽车智能座舱、行车记录仪等新场景、新需求的驱动下，移动存储产品的应用场景将更加丰富，移动存储控制芯片的需求量将不断增长。

智能家电控制芯片领域——随着居民对生活品质的不断追求和智能化技术的不断发展，家电产品的品类不断增加，智能化水平也不断提高。智能家电控制芯片作为智能家居领域的重要组成部分，其需求量将持续增长。

## 2、面临的挑战

### （1）全球主要经济体“抢芯”政策出台，对中国技术封锁加强

2022 年 8 月，美国总统正式签署《芯片与科学法案》，增加对美国本土芯片企业补贴，促进产业链回流，并限制半导体制造企业在华扩大产能。2022 年 2 月，欧盟颁布《芯片法案》，计划投入 430 亿欧元资金，提升欧洲的半导体产业市场地位，降低对亚洲半导体供应链的依赖；日本政府 2022 年 5 月通过了《制造业白皮书》促进日本海外半导体产能回流，于 2022 年 8 月联合 8 家日本企业成立 Rapidus 公司，旨在突破 2nm 芯片制造技术，重振日本本土半导体产业。

2022 年 8 月，美国 BIS（工业与安全局）修订 EAR（出口管理条例），限制向中国等国出口应用于先进制程的 EDA 软件。2022 年 10 月，BIS 再次对 EAR 进行了修订，限制美国公民向中国提供先进半导体的技术支持。2023 年 1 月，美国、日本及荷兰三国高层在华盛顿达成协议，日本与荷兰将应美国政府要求限制向中国出口半导体制造设备，其中，日本计划对 23 种芯片制造设备施加出口限制。

半导体产业链的“逆全球化”以及对中国日益趋严的技术封锁，对中国本土集成电路设计产业的稳健发展增加了不确定性。

## （2）中国大陆芯片设计关键环节仍依赖进口，供应链安全将面临较大挑战

目前中国大陆芯片设计企业在 EDA 软件、核心 IP 等领域仍依赖进口。EDA 作为芯片设计的工具软件，对芯片设计的效率和可靠性具有重大影响。根据 TRENDFOCUS 数据，2021 年国际三大 EDA 厂商 Synopsys、Cadence、Siemens EDA 占据全球 75% 的市场份额，EDA 国产化率较低，且整体实力与国际先进厂商存在较大差距。此外，核心 IP 自给率较低，多数 CPU 或 MCU 设计公司均向 ARM 等国际企业采购核心 IP 用于产品研发。在中国大陆芯片产品逐渐高端化的发展过程中，EDA 软件及核心 IP 的依赖问题将愈加凸显。

## （3）中国大陆集成电路设计行业高端人才缺口增大

随着集成电路产业成为中国国家发展战略的一部分，中国大陆集成电路设计行业的企业数量在近年持续上升，根据中国半导体行业协会统计，2021 年中国大陆集成电路设计企业数量达 2,810 家，较 2020 年增加 592 家，集成电路设计高端人才缺口较大。根据《中国集成电路产业人才白皮书（2020-2021 年版）》数据统计，2017 年到 2020 年期间，我国集成电路行业人员复合增长率为 10.59%，集成电路设计行业人员增长达 10.18%，预计到 2023 年，集成电路设计行业人才需求量为 28.83 万人，人才缺口将超过 10 万人。

## 三、发行人产品细分领域竞争情况

发行人已经形成规模销售的芯片产品主要为移动存储控制芯片及智能家电控制芯片，相关产品所在细分领域的竞争情况如下：

### （一）移动存储控制芯片

#### 1、移动存储控制芯片竞争格局

移动存储产业链主要由 NAND Flash 存储晶圆原厂、移动存储控制芯片设计企业、移动存储模组及产品厂商等组成。三星等少数品牌拥有自主的存储晶圆、存储控制芯片，少数移动存储产品厂商也开始自研存储控制芯片，大部分移动存储模组及产品厂商均需采购第三方的移动存储控制芯片。

移动存储控制芯片设计需要具备软硬件算法、接口协议、模拟电路、数字电路等设计技术,更需要对 NAND Flash 特性有深刻理解及应用积累,技术门槛高,新进者的研发失败率高。另外,由于 NAND Flash 产品持续迭代升级的特点,存储控制芯片需要及时进行更新迭代以兼容最新的 NAND Flash 类型,否则将面临产品滞后、丢失市场份额并最终被淘汰的风险,行业领先企业长期积累的设计经验形成了较宽的护城河。

## 2、行业内主要企业基本情况

目前从事移动存储控制芯片研发设计的厂商数量较少,中国大陆 A 股上市公司中尚不存在与公司产品类型具备较强可比性的公司。公司在移动存储控制芯片领域的竞争对手以中国台湾公司为主,同行业上市公司有安国科技和点序科技,相关公司的简要情况如下:

### (1) 安国科技 (8054.TWO)

安国科技是中国台湾地区的上市公司,于 1999 年在中国台湾成立,创始团队来自美国硅谷,主要产品包括移动存储控制芯片、固态硬盘控制芯片、输入输出接口装置系列控制芯片、网桥控制芯片、影像控制芯片等。安国科技是较早从事移动存储控制芯片设计的企业之一,凭借中国台湾地区半导体产业链的优势,安国科技与移动存储产业链上下游环节合作紧密,在客户中拥有较高的知名度,并积累了良好的行业口碑。

根据安国科技披露的年度报告,2022 年安国科技实现营业收入 16.06 亿新台币,净利润 1.09 亿新台币,全年芯片出货量 1.45 亿颗,主要为存储控制芯片。

### (2) 点序科技 (6485.TWO)

点序科技是中国台湾地区的上市公司,成立于 2008 年 2 月,主要产品包含 SD 存储卡控制芯片、USB 存储盘控制芯片、eMMC 控制芯片以及 SSD 控制芯片。点序科技自设立便从事 SD 存储卡控制芯片的研发,在该领域拥有深厚的技术积累。点序科技 SD 存储卡控制芯片细分型号多,能够满足下游客户的差异化

需求，且相较于其他中国台湾地区厂商注重售后服务。因此，点序科技在 SD 存储卡控制芯片领域拥有较高的市场占有率。

根据点序科技披露的年度报告，2022 年点序科技实现营业收入 19.22 亿新台币，净利润 4.27 亿新台币，其中存储控制芯片产品相关营业收入为 19.04 亿新台币，存储控制芯片出货量 2.24 亿颗。

### （3）三地一芯

深圳三地一芯电子股份有限公司 2015 年于深圳成立，主要从事应用于 USB 存储盘、SD 存储卡的移动控制芯片的设计、开发及销售。

### （4）卓荣集团

卓荣集团（AppoTech Group）成立于 2003 年，位于中国香港，在中国台湾、珠海、深圳拥有子公司及研发机构，主要产品为蓝牙芯片、音频及视频芯片及存储控制芯片等产品。子公司建荣集成电路科技（珠海）有限公司于 2010 年开始移动存储控制芯片的开发，并逐步推出多款 SD 存储卡及 USB 存储盘控制芯片。

## 3、产品技术水平及性能指标比较

移动存储控制芯片的性能由搭配 NAND Flash 存储芯片后的综合表现决定，移动存储产品生产商及终端用户主要关注的指标包括综合良率、实际容量、读写速度、寿命（可擦写次数）、产品体积以及价格等。不同移动存储控制芯片厂商的产品搭配不同 NAND Flash 存储芯片后在上述参数指标的表现存在波动，因此难以通过统一的技术指标对比来体现技术及性能优劣。移动存储产品生产商在选择移动存储控制芯片时，主要根据控制芯片搭配某一批次 NAND Flash 存储芯片工作的综合表现及成本进行决策，因此，移动存储控制芯片的出货量可以较为直观地反映其技术、性能及成本水平。

移动存储控制芯片的设计企业需要紧跟 NAND Flash 的技术迭代，对存储控制芯片软硬件设计进行更新，因此需要在整个产品周期中进行持续性的研发工作，对研发能力、研发人员稳定性等均有较高要求。发行人是中国大陆最早进入移动存储控制芯片领域的公司之一，发行人第一款移动存储控制芯片搭载了自主研发

的 32 位 CISC 专用处理器，其完全自主的指令集、编译器和调试工具使该处理器拥有按需定制并自由加减指令、按需分配软硬件资源、精简代码、节省内存空间等特点，使发行人移动存储控制芯片在性能、成本、优化速度等方面具备优势。近年来，RISC 开源指令集不断成熟，发行人对 RISC-V 指令集进行二次研发和优化，自主研发了 32 位 RISC-V 专用处理器，定制化的精简指令节省了内存空间，降低了芯片成本，目前 32 位 RISC-V 专用处理器已用于公司最新的存储卡控制芯片产品中。

发行人始终坚持移动存储控制芯片的硬件加速、CPU 及指令集等核心 IP 自主研发，在同等制程工艺条件下尽可能地缩小了晶粒面积。晶粒面积直接影响移动存储产品的体积及成本，是移动存储控制芯片的重要指标之一，体现了发行人在专用处理器技术及 Flash 控制算法方面的技术优势。

发行人 USB 存储盘控制芯片与同行业可比公司同类产品的晶粒面积对比情况如下表：

序号	指标	芯邦 2199E	安国 6989SN-TA	三地一芯 1179
1	工艺制程	55nm	55nm	55nm
2	晶粒尺寸（ $\mu\text{m}$ ）	996.00 x 942.00	1,337.00 x 1,161.00	1,455.00x 1,076.00
3	晶粒面积（ $\text{mm}^2$ ）	0.94	1.55	1.57

发行人 SD 存储卡控制芯片与同行业可比公司同类产品的晶粒面积对比情况如下表：

序号	指标	芯邦 3380	点序 AS2705EN	得一微 YS6285EN
1	工艺制程	40nm	40nm	40nm
2	晶粒尺寸（ $\mu\text{m}$ ）	2,499.20 x 378.00	2,268.00 x 1,152.00	2,381.40 x 824.40
3	晶粒面积（ $\text{mm}^2$ ）	0.94	2.61	1.96

由以上对比情况可见，公司移动存储控制芯片产品在晶粒面积上相较于同行业可比公司同类产品具备较大优势。

## （二）智能家电控制芯片

### 1、智能家电控制芯片的市场情况及竞争格局

目前市场上从事通用 MCU 开发及设计的厂商较多，但致力于高性能智能家电控制芯片设计研发并在大家电应用领域实现批量供货的厂商较少。智能家电控制芯片领域的国外厂商主要有赛普拉斯及瑞萨电子，国内厂商主要有发行人、中颖电子、中微半导等。

白色家电及厨房电器领域由品牌厂商主导，产品生命周期长、质量要求高。用于该类家电产品的控制芯片的可靠性、抗干扰性及一致性要求高、验证周期长、测试环节复杂，赛普拉斯、瑞萨电子等国际头部芯片厂商市场占有率较高，且合作关系较为稳定，新供应商进入门槛极高。根据产业在线预测，至 2023 年，中国大陆仍将有超过 70% 的家电芯片依赖进口。近年来，出于供应链安全的考量，同时国产智能家电控制芯片在成本、技术支持、产品性能等方面也逐渐取得了一定优势，各类品牌家电厂商开放了关键元器件的国产化替代。部分国产芯片厂商抓住了这一机遇赢得了品牌家电厂商的认可，获得了一定的市场份额并持续增长。白色家电及厨房电器产品实现量产后通常可以持续销售 3 至 10 年，合格的芯片供应商能在较长时期内取得稳定收入，且在同类家电产品中存在扩散效应，能够实现业绩的快速增长。

小家电细分品类丰富，虽然单位价值低于白色家电及大型厨电，但出货量较大，因此应用于小家电的控制芯片市场潜力巨大。小家电产品相比于白色家电及大型厨电对控制芯片性能要求相对较低，验证周期较短，准入门槛较低，进入该领域的控制芯片厂商较多，竞争较为激烈。但随着更多品牌家电厂商的积极布局以及小家电产品功能性的不断丰富，对控制芯片的性能要求将会提高。

2022 年，发行人销售的智能家电控制芯片中，超过 70% 应用于白色家电、厨房电器及品牌小家电，上述应用领域对芯片 Class B 安全认证要求、芯片失效率、EFT 抗扰度、ESD 抗扰度等指标验证标准较目前国产芯片渗透率较高的普通小家电领域更严格。

## 2、行业内主要企业基本情况

### （1）赛普拉斯

1982年成立于美国硅谷，于2020年被英飞凌（Infineon）收购，主要为消费类电子、计算、数据通信、汽车、工业和太阳能等系统核心部分提供高性能的解决方案。目前约有员工3,000人，已经在全球建立了销售网络，在中国家电芯片领域拥有较高的行业地位及市场占有率。

### （2）瑞萨电子（6723.TYO）

瑞萨电子由NEC电子与瑞萨科技于2009年合并而成，东京证券交易所上市公司，是微控制器、模拟、电源和SoC产品及集成平台的全球领导者之一，为汽车、工业、家用电子、办公自动化和信息通信技术应用提供专业、优质和全面的解决方案。在全球拥有超2万名员工，在中国家电芯片领域拥有较高的行业地位和市场占有率。

根据瑞萨电子披露的年度报告，2022年瑞萨电子实现营业收入1.50万亿日元，净利润2,567.87亿日元。

### （3）中颖电子（300327.SZ）

中颖电子成立于1994年，为A股创业板上市公司，是一家专注于MCU及锂电池管理芯片领域的芯片设计公司，主要产品应用于家电、表计、电机、电脑数码等领域。中颖电子是中国大陆家电MCU的龙头企业，拥有丰富的通用MCU产品系列，近年来，中颖电子在中国小家电MCU领域的市场占有率持续上升，已超过瑞萨电子等国际厂商，在白色家电MCU领域的市场占有率仅次于赛普拉斯、瑞萨电子等国际厂商。

根据中颖电子披露的年度报告，2022年中颖电子实现营业收入16.02亿元，净利润3.12亿元。

### （4）中微半导（688380.SH）

中微半导体（深圳）股份有限公司成立于 2001 年，为 A 股科创板上市公司，主营业务为数模混合信号芯片、模拟芯片的研发、设计与销售。主要产品包括家电控制芯片、消费电子芯片、电机与电池芯片、传感器信号处理芯片及功率器件等，产品细分品类丰富，能够满足下游客户的差异化需求，主要应用于家用电器、消费电子、电机电池、医疗健康、工业控制、汽车电子和物联网等领域。

根据中微半导 2022 年的年度报告，2022 年中微半导实现营业收入 6.37 亿元，净利润 5,917.73 万元。

#### （5）比亚迪半导体

比亚迪半导体股份有限公司采用 IDM 模式，主要从事功率半导体、智能控制 IC、智能传感器、光电半导体，半导体制造及服务，产品主要应用于光、电、磁等信号的感应、处理及控制，产品广泛应用于汽车、能源、工业和消费电子等领域。比亚迪半导体的家电控制芯片能够跟随市场变化进行较为快速的产品迭代，在小家电领域拥有较高行业知名度。

#### （6）合泰半导体

合泰半导体（中国）有限公司成立于 2012 年，隶属台湾盛群半导体（HOLTEK SEMICONDUCTOR INC.）集团，合泰半导体总部位于中国广东东莞，营业范围主要包括 MCU 及其周边组件的设计、研发与销售，拥有丰富的通用型与专用型 MCU 产品线。

### 3、产品技术水平及性能指标比较

公司智能家电控制芯片依靠性能及可靠性，在部分品牌厂商的产品中已经实现国产替代，相比于主要竞争对手的同类型可比产品具备技术优势。

公司智能家电控制芯片内置时钟频率高，运算速度快，且时钟精度优于竞争对手，保证了智能家电控制芯片的工作稳定性。基于在 Flash 技术领域的经验积累，公司与晶圆厂共同优化了 eFlash 的制造工艺，容量大，且抗电磁、微波等干扰能力强。采用了环境智能自适应系列技术，EFT 抗扰度大于 4500V、ESD 抗扰度大于 8000V，相关抗干扰指标已高于工业级产品标准要求，达到车规级产品标

准。基于高集成度设计技术，公司智能家电控制芯片集成了 LED 显示驱动等功能，所需外部元器件较少，且开创性地应用了 I/O 全复用技术，能够为客户降低布线难度、节约设计空间，提高设计便捷程度。

在白色家电及厨房电器应用领域，公司与竞争对手的可比产品功能指标与性能指标的对比情况如下表：

厂家	芯邦科技	中颖电子	赛普拉斯	瑞萨电子
<b>功能指标</b>				
型号	<b>CBM7326FLQ2M A</b>	<b>SH79F9260</b>	<b>MB95F636H</b>	<b>R5F100BE</b>
内部时钟频率 (Hz)	高速 48M	高速 24M	高速 16M	高速 32M
	低速 800K	低速 128K	低速 100K	低速 15K
I/O 接口数量	30	30	28	28
触摸通道数量	23	15	无	无
LED 显示驱动	有	有	无	无
UART 数量	2 路	3 路	2 路	3 路
I/O 复用	全功能任意 I/O 映射复用	复用功能位置固定，不可任意映射	复用功能位置固定，不可任意映射	复用功能位置固定，不可任意映射
<b>性能指标</b>				
工作温度	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃
总功耗	600mW	1500mW	320mW	675mW
高速时钟精度	±1%	±2%	0~+70℃：±2% 其它温度：±5%	-20~+85℃：±1% -40~-20℃：±1.5%
低速时钟精度	±1%	±10%	±50%	±15%

在小家电应用领域，公司与竞争对手的可比产品功能指标与性能指标的对比情况如下表：

厂家	芯邦科技	中颖电子	赛普拉斯	合泰半导体
<b>功能指标</b>				
型号	<b>CBM6320DS3MA</b>	<b>SH79F1622</b>	<b>CY8C21345</b>	<b>BS86D20A-3</b>
内部时钟频率 (Hz)	高速 48M	高速 27M	高速 24M/48M	高速 8M/12M/16M
	低速 800K	无	低速 32K	低速 32K

<b>I/O 接口数量</b>	26	25	24	26
<b>触摸通道数量</b>	22	20	未公开	20
<b>LED 显示驱动</b>	有	有	无	无
<b>UART 数量</b>	1 路	1 路	2 路	1 路
<b>I/O 复用</b>	全功能任意 I/O 映射复用	复用功能位置固定，不可任意映射	可部分映射	复用功能位置固定，不可任意映射
<b>性能指标</b>				
<b>工作温度</b>	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃
<b>总功耗</b>	600mW	750mW	1100mW	500mW
<b>高速时钟精度</b>	±2%	±2.5%	±5%	±2%
<b>低速时钟精度</b>	±2%	无	>±50%	±10%

### （三）发行人竞争优势和竞争劣势

#### 1、竞争优势

##### （1）技术平台优势

公司拥有近 20 年的技术积累，已经形成了基于专用处理器、Flash 控制算法、高集成度设计、高可靠性设计、低功耗设计、硬件加速算法等可复用技术的模块化 SoC 设计技术平台，并具备丰富的芯片产品设计及量产经验。在芯片产品的研发效率、流片成功率、量产良率等方面具备优势，能够对客户及市场需求进行快速响应并推出具备市场竞争力的新产品。

公司依托技术平台，实现了核心技术在不同产品线间的复用、迁移与继承，为未来公司进一步拓展产品线布局提供了坚实基础。公司基于现有产品线已与移动存储及智能家电等领域客户建立了稳定的合作关系，亦为公司未来向移动智能设备、智能家居、物联网等领域的发展提供了市场保障。

##### （2）设计能力优势

集成电路设计是产业链的上游环节，以更低成本向产业链下游提供更高性能的产品是集成电路设计企业价值及设计能力的体现。

发行人新产品研发时，不盲目采用更先进制程工艺或购买更先进 IP 等堆砌资源的方式构筑产品竞争优势，而是基于对技术和产品的深刻理解，抓住现有市场同类产品的核心痛点，通过创新的设计思路，采用与众不同的实现方式，形成产品性能或功能的独特优势：

①移动存储控制芯片方面，公司通过优化、升级自研 32 位专用处理器，保持产品成本、产品性能的优势。基于近 20 年的 NAND Flash 技术积累，公司掌握各大存储晶圆原厂 NAND Flash 存储芯片的技术特点，总结了超过 300 种存储芯片模型，针对各大存储晶圆原厂的新型 NAND Flash 存储芯片能够快速进行模型匹配，最大程度保障现有移动存储控制芯片的兼容性，并提升新产品的开发迭代效率；

②智能家电控制芯片方面，公司通过创新的环境智能自适应设计思路，保障了在复杂干扰环境下的稳定性及可靠性，在白色家电、厨房电器等可靠性要求高、国产化率低的应用领域实现国产替代。

### （3）产品定义优势

公司管理团队具备近 20 年的芯片行业研发和市场经验，能够准确把握市场需求、精准定义芯片产品。历史上，公司在移动存储控制芯片和智能家电控制芯片研发时，均对未来市场需求情况作出了良好的预判，并根据市场痛点进行了创新设计。目前发行人正在研发的 UWB 超宽带芯片也继续秉持了公司一贯的理念，针对细分市场的需求进行了具有特色的设计。

### （4）市场认可度优势

在移动存储领域，公司是中国大陆最早自主研发存储控制芯片并实现量产的企业之一，拥有长期的行业积累，与产业链上下游均建立了良好的合作关系，赢得了良好的行业口碑和较高的行业认知度。

在智能家电领域，公司产品依托优异的产品性能，紧抓国产替代浪潮机遇，在进入门槛较高的白色家电、厨房电器品牌客户中实现了较高的覆盖率，新导入产品数量近年呈明显上升趋势。

### （5）本土服务能力优势

中国大陆是移动存储产品及智能家电产品的世界工厂，其中深圳拥有中国最多的移动存储模组及产品制造商，珠三角拥有最完整的白色家电及厨房电器产业链。公司地处深圳，较境外厂商更接近终端客户，能够更及时地提供技术支持，也能更快地挖掘客户的新需求并发现行业痛点，有利于公司布局符合客户期望的下一代产品，进一步巩固公司行业地位。

## 2、竞争劣势

### （1）获取存储晶圆产品信息滞后于中国台湾地区行业内公司

在移动存储领域，中国台湾地区的行业内企业由于贴近半导体先进制程制造产业链，与 NAND Flash 存储晶圆原厂关系较为紧密，通常在新一代存储晶圆量产能够较快获取相关产品信息，并快速进行研发。

### （2）智能家电控制芯片产品尚需进一步系列化

在智能家电领域，公司以少数几款智能家电控制芯片晶圆通过使用不同封装形式服务白色家电、厨房电器及各类小家电产品等应用场景，尚未实现产品的系列化。在尤其是小家电等对成本较为敏感的应用领域缺少针对性，公司芯片设计能力未能得到充分体现。

### （3）资本规模较小局限研发方向

公司虽然具备深厚技术积累，但由于资本规模有限，考虑到现有业务的研发支出及日常运营的成本开支，对于需要大规模资本投入的新产品线，通常需要确认公司具备独特优势后才投入资源进行研发。因此对于某些市场前景看好，但预计资本投入较高的产品赛道，公司通常需持谨慎态度。

## 四、发行人销售情况和主要客户

## （一）发行人主要产品的产销情况

公司采用 Fabless 的经营模式，自身不具备产能，主要通过委外加工的方式进行生产。公司综合考虑上游外协厂商的产能状况、下游客户需求情况，根据未来市场供需情况进行备货。

### 1、主要产品的产销规模

报告期内，公司主要产品的产销情况如下：

单位：百万颗、%

产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
移动存储控制芯片	215.72	216.70	100.45	114.64	98.68	86.08	110.90	107.67	97.09
智能家电控制芯片	34.96	28.66	81.98	55.53	56.68	102.06	21.89	15.86	72.42
<b>合计</b>	<b>250.68</b>	<b>245.36</b>	<b>97.88</b>	<b>170.17</b>	<b>155.35</b>	<b>91.29</b>	<b>132.79</b>	<b>123.53</b>	<b>93.03</b>

注：产量统计口径为当期入库的达到可销售状态的产成品数量，销量统计口径为确认收入的产品数量。

报告期内，公司主要产品的产销率分别为 93.03%、91.29%和 97.88%，产品总体销售情况良好。

报告期各期，公司移动存储控制芯片的产销率分别为 97.09%、86.08%和 100.45%，处于较高水平。2021 年度移动存储控制芯片的产销率略有下降，主要系晶圆厂及外协厂产能紧张，公司为保障芯片交付，增加备货所致。

报告期各期，公司智能家电控制芯片的产销率分别为 72.42%、102.06%和 81.98%，产销率较移动存储控制芯片略有不足，但仍维持在较为良好的水平。2021 年度智能家电控制芯片的产销率较 2020 年度大幅增长，主要系下游家电品牌厂商为应对市场“缺芯潮”的影响，加大采购力度，不断提升备货规模，公司智能家电控制芯片销量随之大幅提升所致；2022 年度受到国内消费电子和家电市场需求不景气及下游品牌家电厂商去库存的影响，发行人智能家电控制芯片的产销率较 2021 年有所回落。

## 2、主要产品单价及变动情况

报告期内，公司主要产品单价及变动情况如下表所示：

单位：元/颗

产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
移动存储控制芯片	0.63	0.70	0.70
智能家电控制芯片	1.75	1.82	1.41

2021 年度智能家电控制芯片产品单价较 2020 年度显著上升主要为晶圆和封装测试服务单位采购成本大幅上升向下游传导所致。

## 3、主要产品或服务的营业收入情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类的情况详见本节“一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明”之“（二）主营业务收入的主要构成”。

## 4、公司主营业务收入按照销售模式划分

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下表所示：

单位：万元、%

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	17,147.02	90.93	16,903.83	97.57	9,655.26	98.50
直销模式	1,710.50	9.07	420.85	2.43	146.65	1.50
合计	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

## （二）主要客户

报告期内，公司前五大客户的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	客户名称	销售收入	占收入比例
<b>2022 年度</b>			
1	深圳市芯鑫电科技有限公司	6,741.26	35.17
	Xinxindian Tech HK LTD	1,899.35	9.91
	小计	<b>8,640.61</b>	<b>45.08</b>

2	深圳市芯景图科技有限公司	2,496.20	13.02
3	深圳市鹏利达电子有限公司	1,144.34	5.97
4	深圳市众联智芯科技有限公司	921.00	4.81
5	广州市君卓信息科技有限公司	650.20	3.39
<b>合计</b>		<b>13,852.35</b>	<b>72.27</b>
<b>2021 年度</b>			
1	深圳市芯鑫电科技有限公司	4,297.04	24.62
	Xinxindian Tech HK LTD	591.71	3.39
	深圳市耀达贸易有限公司	72.32	0.41
	<b>小计</b>	<b>4,961.07</b>	<b>28.42</b>
2	深圳市鹏利达电子有限公司	1,851.21	10.60
3	广州市君卓信息科技有限公司	1,465.46	8.39
4	杭州领翔电子科技有限公司	1,350.30	7.74
5	深圳市芯景图科技有限公司	1,333.37	7.64
<b>合计</b>		<b>10,961.41</b>	<b>62.79</b>
<b>2020 年度</b>			
1	深圳市芯鑫电科技有限公司	2,296.51	23.18
	Xinxindian Tech HK LTD	1,742.74	17.59
	深圳市耀达贸易有限公司	983.60	9.93
	<b>小计</b>	<b>5,022.85</b>	<b>50.70</b>
2	深圳市睿明电子与光学产品有限公司	995.18	10.05
3	深圳市芯景图科技有限公司	810.35	8.18
4	深圳市鹏利达电子有限公司	461.43	4.66
5	广州市君卓信息科技有限公司	457.60	4.62
<b>合计</b>		<b>7,747.42</b>	<b>78.20</b>

注：深圳市芯鑫电科技有限公司、Xinxindian Tech HK LTD、深圳市耀达贸易有限公司为同一控制下的企业。

## 五、发行人采购情况和主要供应商

## （一）发行人主要产品或服务的采购情况

### 1、主要产品或服务的采购情况

报告期内，公司主要采购情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶圆	10,593.76	76.65	10,099.32	71.41	4,391.27	72.39
封装和测试	2,233.94	16.16	3,058.48	21.63	1,270.83	20.95
晶圆测试	341.29	2.47	398.05	2.81	197.30	3.25
光罩	491.01	3.55	79.15	0.56	58.44	0.96
其他	161.36	1.17	508.25	3.59	148.08	2.44
合计	<b>13,821.37</b>	<b>100.00</b>	<b>14,143.24</b>	<b>100.00</b>	<b>6,065.93</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主要采购内容为晶圆、封装和测试。2020年起，全球晶圆厂及外协厂产能紧张，为确保公司供货能力，公司加大备货力度，晶圆采购金额逐年增加，封装测试及晶圆测试的采购金额也随之增长。

光罩系晶圆制造过程中使用的图形模板，一套光罩由许多层不同的图形模板组成。同一晶圆型号产品只会制作一套光罩，在开发新型号产品时，需要购买一整套完整光罩，价格较高；对现有型号进行升级改良时，则只需购买少数几层图形模板，价格较低。2020及2021年，公司光罩采购以现有型号升级改良为主，因而采购金额较低。2022年，公司为CBM3380等存储卡控制芯片、CBM72系列智能家电控制芯片、CBU8000 UWB数字基带芯片等新型号芯片产品的流片采购光罩，因此采购金额较前年度增加较大。

2021年度采购其他金额较大，主要系当期向上海思立微电子科技有限公司采购402.04万元指纹传感器芯片所致。

### 2、原材料及封装测试采购单价的变动情况

报告期内，公司原材料晶圆与封装测试的采购单价情况如下：

类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶圆（元/片）	8,389.11	7,108.69	6,503.66
封装和测试（元/颗）	0.18	0.23	0.17
晶圆测试（元/片）	213.14	193.62	206.08

### （1）原材料采购单价变动情况

发行人移动存储控制芯片产品主要采用 12 寸晶圆，智能家电控制芯片全部采用 8 寸晶圆，IGBT 产品采用 6 寸晶圆，其中 12 寸晶圆单价较高。报告期各年度，发行人不同尺寸晶圆的采购情况如下表所示：

单位：万元、片、元/片

晶圆尺寸	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购额	采购量	单价	采购额	采购量	单价	采购额	采购量	单价
12 寸	6,251.05	5,411.00	11,552.48	5,454.98	4,739.00	11,510.83	2,283.65	2,010.00	11,361.43
8 寸	3,999.02	6,149.00	6,503.53	4,544.98	9,167.00	4,957.98	2,084.89	4,659.00	4,474.98
6 寸	343.70	1,068.00	3,218.13	99.36	301.00	3,300.96	22.73	83.00	2,738.43
合计	<b>10,593.76</b>	<b>12,628.00</b>	<b>8,389.11</b>	<b>10,099.32</b>	<b>14,207.00</b>	<b>7,108.69</b>	<b>4,391.27</b>	<b>6,752.00</b>	<b>6,503.66</b>

由上表可知，报告期内公司晶圆采购平均单价的变化主要受移动存储控制芯片及智能家电控制芯片晶圆的采购结构变化及 8 寸晶圆采购单价上涨影响。

### （2）封装和测试采购单价变动情况

2021 年度，公司封装和测试平均单价上涨，主要系外协厂涨价及采购结构变动所致。封测厂受 2021 年度产能紧张及原材料价格上涨等因素影响，上调售价，导致发行人采购单价上升；智能家电控制芯片的封测单价高于移动存储控制芯片，2021 年度公司对智能家电控制芯片的出货量占比上升，进一步提升了封装及测试的平均采购单价。2022 年，封测厂产能紧张缓解，售价下调。

### （3）晶圆测试采购单价变动情况

2021 年度，晶圆测试采购平均单价下降，主要系智能家电等产品 8 寸晶圆的晶圆测试单价较低，2021 年度公司采购 8 寸晶圆的占比上升，导致晶圆测试

的平均采购单价下降。2022年度，由于12寸晶圆测试的采购占比有所上升，晶圆测试平均采购单价略微上涨。

### 3、能源供应情况

公司主要生产工序采用外协的方式进行，报告期内公司的水电费用主要系办公场所的人员、服务器、电脑、测试设备等的用水用电，金额较小。

#### （二）主要供应商

报告期内，公司前五大供应商的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	供应商名称	采购金额	占采购的比例
<b>2022年度</b>			
1	上海华虹宏力半导体制造有限公司	3,776.45	27.32
	上海华力微电子有限公司	2,320.58	16.79
	上海华力集成电路制造有限公司	257.71	1.86
	华虹半导体（无锡）有限公司	162.01	1.17
	<b>小计</b>	<b>6,516.75</b>	<b>47.15</b>
2	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	3,930.46	28.44
	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	363.69	2.63
	<b>小计</b>	<b>4,294.16</b>	<b>31.07</b>
3	无锡华润安盛科技有限公司	915.98	6.63
4	天水华天科技股份有限公司	544.30	3.94
5	深圳电通纬创微电子股份有限公司	428.10	3.10
<b>合计</b>		<b>12,699.28</b>	<b>91.88</b>
<b>2021年度</b>			
1	上海华力微电子有限公司	4,276.66	30.24
	上海华虹宏力半导体制造有限公司	4,256.19	30.09
	<b>小计</b>	<b>8,532.84</b>	<b>60.33</b>
2	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	1,226.81	8.67
	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	539.70	3.82

	小计	<b>1,766.52</b>	<b>12.49</b>
3	无锡华润安盛科技有限公司	1,539.19	10.88
4	广东气派科技有限公司	630.24	4.46
5	上海思立微电子科技有限公司	402.04	2.84
<b>合计</b>		<b>12,870.84</b>	<b>91.00</b>
<b>2020 年度</b>			
1	上海华力微电子有限公司	1,873.24	30.88
	上海华虹宏力半导体制造有限公司	1,845.35	30.42
	小计	<b>3,718.59</b>	<b>61.30</b>
2	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	412.56	6.80
	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	353.76	5.83
	小计	<b>766.32</b>	<b>12.63</b>
3	无锡华润安盛科技有限公司	631.23	10.41
4	天水华天科技股份有限公司	372.99	6.15
	华天科技（西安）有限公司	0.09	0.00
	小计	<b>373.08</b>	<b>6.15</b>
5	深圳电通纬创微电子股份有限公司	194.16	3.20
<b>合计</b>		<b>5,683.37</b>	<b>93.69</b>

注：1、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司和中芯国际集成电路制造（北京）有限公司系同受中芯国际集成电路制造有限公司控制的公司；2、上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力微电子有限公司、上海华力集成电路有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司系同受上海华虹（集团）有限公司控制的公司；3、华天科技（西安）有限公司系天水华天科技股份有限公司的子公司。

## 六、发行人主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产

#### 1、主要固定资产概况

截至 2022 年末，公司固定资产情况如下表所示：

金额：万元

序号	项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值
----	----	------	------	------	------

1	机器设备	343.40	69.80	17.44	256.16
2	研发测试设备	408.75	344.43	-	64.32
3	运输设备	162.54	29.26	-	133.29
4	办公设备	37.22	16.75	-	20.47
5	电子设备	272.20	137.93	0.26	134.01
合 计		<b>1,224.12</b>	<b>598.17</b>	<b>17.70</b>	<b>608.25</b>

## 2、房屋及建筑物

截至 2022 年末，公司未拥有房屋及建筑物。

## （二）主要无形资产

### 1、土地使用权

截至 2022 年末，公司未拥有土地使用权。

### 2、专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共计拥有 80 项专利权，其中包括 55 项发明专利、20 项实用新型专利和 5 项外观专利。具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件八 发行人主要无形资产情况”之“（一）专利权”。

### 3、商标权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 5 项境内注册商标、2 项中国香港注册商标和 3 项马德里国际注册商标，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件八 发行人主要无形资产情况”之“（二）商标权”。

### 4、软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 15 项登记的软件著作权，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件八 发行人主要无形资产情况”之“（三）软件著作权”。

## 5、集成电路布图设计专有权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 10 项集成电路布图设计专有权，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件八 发行人主要无形资产情况”之“（四）集成电路布图设计专有权”。

## 6、主要经营资质、认证和许可

序号	持有人	名称	注册号/证书编号	颁发机构	有效期	注册/备案日期
1	发行人	高新技术企业证书	GR202044205155	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局	3 年	2020.12.11
2	发行人	海关进出口货物收发货人备案登记	海关注册编码：4403137778	中华人民共和国福中海关	2068.7.31	2008.12.19
3	发行人	对外贸易经营者备案登记表	备案登记表编号：05019820	对外贸易经营者备案登记机关（深圳坪山）	不涉及	2022.4.6
4	发行人	出入境检验检疫报检企业备案	检验检疫备案号：4700311370	中华人民共和国福中海关	长期	2021.12.15
5	开泰半导体	海关进出口货物收发货人备案登记	海关注册编码：44039309JM	中华人民共和国福中海关	2068.7.31	2020.11.10
6	开泰半导体	对外贸易经营者备案登记表	备案登记表编号：05019683	对外贸易经营者备案登记机关（深圳坪山）	不涉及	2020.11.11

## 7、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要使用的域名有 4 项，具体情况如下：

序号	持有者	域名	域名类型	有效期
1	发行人	chipsbank.cn	中国国家顶级域名	2023.6.9
2	发行人	chipsbank.com.cn	中国国家顶级域名	2023.6.9
3	发行人	chipsbank.com	国际顶级域名	2023.8.27
4	开泰半导体	kernelsemi.com	国际顶级域名	2027.2.25

### （三）主要资产租赁情况

#### 1、承租情况

截至 2022 年末，发行人承租的房产如下：

序号	出租人	承租人	地址	面积（m <sup>2</sup> ）	租赁期限
1	深圳高新区开发建设有限公司	发行人	深圳市南山区科技中二路深圳软件园二期 12 栋 701、702	1,280.15	2022.11.1-2025.10.31
2	深圳高新区开发建设有限公司	发行人	深圳市南山区科技中二路深圳软件园二期 12 栋 601	766.89	2022.12.23-2025.12.22
3	深圳市坪山区住房保障中心	发行人	坪山区深城投中心公馆 2 栋 008D	63.59	2020.9.16-2023.9.15
4	深圳市坪山区产业投资服务有限公司	发行人	深圳市坪山区坪山街道六联社区创新广场 B1404、1405	630.75	2022.7.1-2025.6.30

#### 2、出租情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在出租的房产。

### （四）各要素与所提供产品或服务的内在联系、瑕疵及纠纷情况

发行人是采用 Fabless 模式的集成电路设计企业，发行人设计芯片产品主要依托发行人在细分领域的技术积累以及基于相关技术形成的技术平台。发行人主要固定资产为研发测试设备及办公设备，相关设备对发行人日常经营和研发活动起支撑作用。发行人无形资产主要包括商标、专利、集成电路布图等，为发行人依托自身品牌价值、核心技术开展持续经营提供法律保障。

截至本招股说明书签署日，公司主要固定资产、无形产权属明确，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，亦不存在对公司持续经营存在重大不利影响的情形。

## 七、发行人技术和研发情况

### （一）发行人的核心技术及技术来源

#### 1、公司核心技术情况

截至本招股说明书签署日，公司主要核心技术如下：

### （1）移动存储控制芯片核心技术

公司是中国大陆最早实现移动存储控制芯片量产的芯片设计企业之一。公司芯片兼容三星、美光、海力士、铠侠、长江存储等全球主要厂商的 NAND Flash 存储芯片，在坏区识别能力、纠错能力、均衡擦写、可用容量提升等方面均有良好表现。

公司移动存储控制芯片产品的核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
1	32 位 CISC 专用处理器	自主研发	发行人基于汇编语言研发的专用处理器，能够通过软硬件资源的合理调配，有效优化计算资源的配置，提高计算效率。该专用处理器拥有针对 Flash 控制特殊定制的指令集及编译器，可按需增减指令，灵活度高，并能够大幅缩短代码长度，有效节约内存空间，有效降低产品成本及优化难度	32 位 CISC 专用处理器自主指令集、编译器、调试工具
2	32 位 RISC-V 专用处理器	自主研发	发行人基于 RISC-V 开源指令集进行二次研发及优化开发的新一代处理器，其精简的指令能够有效节省内存空间、缩小内核面积、降低功耗、节约授权费用等芯片成本，在 DMIPS 等处理器运算能力测试中具有良好的表现。开发基于开源指令集的处理器技术有利于发行人确保技术安全性，规避国际芯片领域的政策风险	32 位 RISC-V 专用处理器多平台编译器和调试器

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
3	NAND Flash 有效容量提升技术	自主研发	<p>1、发行人将 NAND Flash 的最小有效存储管理单位从存储晶圆原厂默认的 Page（通常为 16KB）进一步细化至 Sector（512Bytes）、Column（1Byte）和 Bit（1Bit），可以最大限度地挖掘 NAND Flash 存储晶圆的可用空间，有效提升可用容量；</p> <p>2、发行人基于对市场中各类存储晶圆近 20 年的技术积累，归纳总结了各存储晶圆原厂 NAND Flash 的规律及特性，根据特殊存储单元的空置或写入能够影响其他存储单元有效性的规律，发行人归纳了“地雷页”“地雷块”“坦克列”“随机 Page 模型”等几十种检测算法及数百种检测模型，进而高效、准确、稳定地区分有效和失效的存储区域并提升 NAND Flash 移动存储产品的有效容量</p>	<p>《一种基于 Nand Flash 内存的移动设备容量检测方法》</p> <p>《一种 Nand Flash 扫描检测方法和系统》</p> <p>《一种 3D Nand Flash 扫描检测方法和系统》</p> <p>《一种提高闪存利用率的方法》</p> <p>《一种数据存储方法及数据存储装置》</p> <p>《一种数据处理方法及相关设备》</p> <p>《一种基于红黑树的物理块信息处理方法及信息处理模块》</p>
4	NAND Flash 高速读写及稳定性提升技术	自主研发	<p>1、发行人针对 NAND Flash 存储晶圆中 MLC、TLC、QLC 等高密度存储单元写入速度慢的特点，使用部分高速且稳定的 SLC 低密度存储单元作为数据缓存区，在用户写入数据时优先将数据全部写入数据缓存区，在设备空闲时再将缓存区中的数据搬入 MLC/TLC/QLC 存储单元中；通过高效的数据缓冲写入算法能有效提升数据写入效率，并提升数据稳定性，有效提升用户使用体验；</p> <p>2、发行人采用通常应用于 SSD 领域的全局 Page 映射 FTL 算法，可将用户文件管理的逻辑地址直接映射到 Page 级的存储管理单位，在 3D NAND Flash 及大容量存储领域较传统 Block 映射算法具备更快的读写速度、并有效减少数据读写时发生的卡顿情况；</p> <p>3、发行人采用基于 BCH 的 ECC 纠错算法，纠错操作通过硬件实现，极大地缩短了纠错时间，有效提升读取速度及数据准确性</p>	<p>《一种闪存数据存储方法和装置》</p> <p>《一种数据稳定性检测方法》</p> <p>ECC 硬件纠错算法 正在申请专利：《数据存储管理方法、NAND Flash 控制器及计算机存储介质》</p>

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
5	NAND Flash 兼容性增强技术	自主研发	发行人的移动存储控制芯片拥有高效、智能的电源管理模块，能在 NAND Flash 存储芯片上电时识别其类型，并进行电压调整，可以满足不同存储晶圆原厂的 NAND Flash 存储芯片对电压和电流的差异化要求，确保移动存储控制器芯片及 NAND Flash 存储芯片的稳定运行	《控制 flash 芯片上电的方法及装置》 《一种闪存控制芯片》 《一种底层驱动及 NandFlash 识别方法》 《一种外置存储器主控代码编译方法和装置》 电压自适应算法 TOG 模式智能识别算法 Flash 类型自动检测算法

## （2）智能家电控制芯片核心技术

针对智能家电控制芯片在使用中的复杂环境干扰，公司突破了一味增强芯片防护的固有设计思路，创新性地采用了根据实际环境情况动态调整芯片工作状态的解决方案。在探测到强电共模干扰、微波干扰、静电干扰、电磁辐射、高低温、高湿度等环境干扰后，通过自动调整芯片工作状态并启用特化算法避开特定干扰，使芯片在复杂环境下依然能够稳定工作，通过对环境智能自适应的方式实现产品的高可靠性和强稳定性。同时，公司通过硬件加速算法将某些原有以软件方式运行的代码硬化到芯片上以硬件方式运行，提升了芯片运算速度，而 I/O 接口复用和全景保存等开发者友好型技术使客户产品设计更为便利并节约产品成本。

公司智能家电控制芯片产品的核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
1	环境智能自适应系列技术	自主研发	<p>包含 eFlash 保护技术、抗共模干扰技术、抗微波干扰技术、抗静电干扰技术、智能化触摸定位技术、外部器件失效保护技术、环境动态识别及特化算法；</p> <p>1、基于发行人对 NAND Flash 控制技术的深刻理解，针对智能家电控制芯片内置的 eFlash 开发了 eFlash 保护技术，通过校验和 ECC 智能纠错功能保障 eFlash 模块在强干扰环境下的数据稳定，确保软件算法有效运行；</p> <p>2、抗共模干扰、抗微波干扰、抗静电干扰等抗干扰技术能在探测到外界干扰后调整智能家电控制芯片的工作状态，并避开特定干扰；</p> <p>3、智能化触摸定位技术能够准确检测被触发的触摸按键信号强弱，并对触发的按键进行精准定位，在确保灵敏度及可靠性的同时，可容纳更多触摸按键输入端，从而增加单个芯片能够管理的触摸按键数量；</p> <p>4、外部器件失效保护技术使芯片在外部器件失效的情况下通过启用芯片内部相关元件实现功能替代以保证芯片正常工作；</p> <p>5、环境动态识别及特化算法使芯片能够识别外界环境变化并匹配、切换算法，例如识别到触控面板上液体的变化，能够自动运行特殊算法，使触控面板依然能够正常工作</p>	<p>《一种电容器充放电频率确定方法及系统》</p> <p>《一种触摸按键的实现方法及触摸控制装置》</p> <p>《一种校准参数的方法及设备》</p> <p>《一种系统级芯片 SOC 中晶振的应用方法及 SOC 芯片》</p> <p>《一种接口驱动电路驱动能力调整方法及电路》</p> <p>《控制方法、微处理器、电容触控芯片及电子设备》</p> <p>《一种芯片的接口电路 pad 驱动方法及装置》</p> <p>《一种液位信息监测方法、装置和系统》</p> <p>《一种芯片和其时钟测试方法以及芯片时钟测试系统》</p> <p>《一种触摸按键芯片及其灵敏度校准方法及电子设备》</p> <p>《一种电容器充放电频率确定方法及系统》</p> <p>《一种带失调校正的灵敏放大器》</p> <p>《一种微控制单元 MCU 时钟校准方法及相关设备》</p> <p>《一种芯片内 flash 区的代码保护方法及装置》</p> <p>正在申请的专利：《一种静电防护装置、静电防护方法及芯片》</p>
2	硬件加速算法	自主研发	将通常以软件方式运行的算法，通过芯片设计，集成到芯片中以硬件方式运行，可有效提升芯片运算效率	硬件加速算法技术

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
3	开发者友好型技术	自主研发	包含全景保存及 I/O 接口复用技术。 1、全景保存技术使芯片产品断电时能够保存断电前的全部参数，重新供电后可以恢复进入正常状态，无需重新配置任何参数； 2、I/O 接口复用技术使客户开发产品时可以任意规划、定义各管脚功能，能够有效降低 PCB'A 设计时的布线难度	全景保存技术、I/O 接口复用技术

### （3）UWB 芯片核心技术

公司具备 UWB+BLE 双模 SoC 芯片研发能力，相较于多芯片方案，在晶粒面积、功耗等方面具备优势。不同于传统模拟射频设计，公司采用数字方式实现射频功能，进一步提高了射频性能及稳定性、缩小了晶粒面积、降低了功耗。在未来采用更先进制程时，射频数字化设计有助于公司缩短研发周期。

公司 UWB 芯片的核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
1	数字射频芯片技术	自主研发	采用全数字锁相环（ADPLL）和数字功率放大器（DPA）架构，结合自主研发的 UWB 脉冲整形技术及数字辅助射频电路校准算法，能够有效降低 UWB 芯片的晶粒面积及功耗，并提升射频性能及稳定性	正在申请的专利：《一种定位跟踪方法、装置、设备及介质》《一种 UWB 脉冲整形装置、方法及存储介质》
2	多系统共存技术	自主研发	该技术主要由物理层的频率隔离和空间隔离、协议层的时间隔离和应用层的调度等技术构成。能够提升 UWB 芯片在复杂多系统环境下（蜂窝、WIFI、BLE、GNSS 等）的稳定性	《一种基于 UWB 的定位地图搭建方法、装置、设备及介质》
3	SoC 低功耗设计技术	自主研发	通过系统化的 SoC 芯片工作状态划分，SoC 芯片供电域划分和 SoC 芯片时钟域划分，配合优化的上下电时序和状态机可以实现 SoC 低功耗优化设计	《一种 UWB 基带芯片的控制方法、UWB 主控芯片及存储介质》

### （4）其他核心技术

公司极低功耗指纹识别芯片核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术概况	对应专利或其他非专利技术
1	指纹识别芯片极低功耗待机技术	自主研发	发行人通过独特的唤醒算法，融合创新性芯片设计方案和定制化封装工艺，实现了极低功耗待机和唤醒功能，待机电流显著降低至 0.1 $\mu$ A	《一种应用于触控技术的检测装置、指纹识别系统》 《一种供电装置及智能门锁》 《一种指纹识别加密方法》 《一种指纹识别芯片》 《一种电源管理电路和电子设备》 《一种指纹芯片模组制备方法、指纹芯片模组和电子设备》

## 2、公司核心技术先进性

公司核心技术先进性具体如下：

序号	核心技术名称	行业内比较		先进性
		行业现状	公司核心技术现状	
1	32 位 CISC 专用处理器	行业内大多数企业通常采用外购的通用处理器	处理器为自主研发，针对 Flash 控制定制了指令集及编译器，可按需增减指令，大幅缩短代码长度，有效节约内存空间，并缩小晶粒面积，有效降低产品成本及优化难度	在性能、成本、优化灵活度等方面，32 位 CISC 专用处理器比通用处理器具备明显优势
2	32 位 RISC-V 专用处理器	行业内大多数企业通常使用外购的通用处理器	发行人对开源的 RISC-V 指令集进行了二次研发和优化，通过定制化的精简指令降低芯片的成本，同时提升性能	基于中立的开源 RISC-V 指令集，无需授权费用，且技术安全性具备保障；在成本、开发灵活性等方面较通用处理器具备明显优势
3	NAND Flash 有效容量提升技术	Nand Flash 原厂划分的最小存储管理单位是 Page（通常为 16K Bytes），在常规算法下，若 Page 中损坏的存储单元超过一定比例，整个 Page 将被认定为坏区并失效，NAND Flash 实际容量减少	将 NAND Flash 的最小有效存储管理单位从原有 Page 进一步细化到 Sector（512Bytes）、Column（1Byte）和 Bit（1Bit）级别，最大限度地提取可用空间，使 NAND Flash 可用容量得到提升	相较于以 Page 为最小有效存储管理单位的技术，能够有效提升 NAND Flash 存储晶圆的可用容量

序号	核心技术名称	行业内比较		先进性
		行业现状	公司核心技术现状	
4	NAND Flash 高速读写及稳定性提升技术	<p>1、市场上针对 Nand Flash 的数据稳定性检测算法通常难以兼顾检测效果及检测效率；</p> <p>2、NAND Flash 芯片利用 MLC、TLC、QLC 等多级存储单元来增加存储密度，但多级存储单元较 SLC 单级存储单元的写入速度慢；市场上通常将数据直接写入目标物理块，在对多级存储单元进行写入时，效率较低</p>	<p>1、通过 ECC 纠错算法保证存储数据的准确性与安全性，结合对存储数据的备份以及高效率的数据稳定性检测，在确保用户使用体验的前提下，在安全性与效率上达到较好的平衡；</p> <p>2、通过高效的写入算法、缓存区域能有效提高多级存储单元 NAND Flash 的数据写入速度，提升用户使用体验</p>	<p>1、能适应各种复杂的使用环境，在包括热插拔、异常断电等场景中能保证数据安全；</p> <p>2、能有效提升用户数据读写的使用体验</p>
5	NAND Flash 兼容性增强技术	<p>移动存储控制芯片的市场参与者中，存储晶圆原厂的控制芯片仅支持自有的 NAND Flash 类型；移动存储模组及产品厂商的控制芯片通常仅支持其采购的 NAND Flash 类型；移动存储控制芯片厂商对各类 NAND Flash 存储晶圆的兼容性存在参差不齐的情况</p>	<p>发行人的移动存储控制芯片能够较好地兼容市场上全部主流 NAND Flash 存储晶圆</p>	<p>依托电压自适应算法、TOG 模式智能识别算法及 Flash 类型自动检测算法，对市场上主流的 NAND Flash 存储晶圆均具备较好的兼容性</p>

序号	核心技术名称	行业内比较		先进性
		行业现状	公司核心技术现状	
6	环境智能自适应系列技术	市场上主要采用增强防护的设计思路对环境干扰进行屏蔽,该设计思路会增大晶粒面积	能根据芯片使用环境的实际情况动态调整芯片工作状态,在探测到出现强电共模干扰、微波干扰、静电干扰、电磁辐射、高低温、高湿度等环境时,发行人的智能家电控制芯片能够调整自身工作状态避开特定干扰,并对特殊环境启用特化算法,使芯片在复杂环境下依然能够正常工作,通过对环境智能自适应的方式实现产品的高可靠性和强稳定性	1、触控灵敏度自适应调节,灵活精准; 2、芯片在各种复杂电磁干扰环境工作中可靠性和一致性有保障; 3、全温度工作范围(-40℃-85℃),时钟精度误差小于1%
7	硬件加速算法	部分算法以软件方式实现	将通常以软件方式实现的算法功能硬化到芯片上以硬件方式实现	提升了芯片运算速度
8	开发者友好型技术	1、通电后需要重新配置参数; 2、管脚功能已确定,调整管脚功能会提高PCB'A复杂程度	1、通电后自动恢复断电前的全部参数; 2、支持I/O接口复用技术,开发者可以自定义各管脚功能	使客户产品设计更为便利并节约成本
9	数字射频芯片技术	数字射频架构在高带宽、高频率的射频电路中实现难度较大,目前市场上尚未发现采用该技术实现的UWB芯片产品	采用(ADPLL+DPA)的数字射频架构实现UWB芯片的射频功能	相较于采用模拟架构实现的射频电路,功耗、晶粒面积以及信号接收性能具备优势
10	多系统共存技术	目前行业内将UWB与其他系统(如BLE等)集成在同一SoC中的方案较少	采用UWB+BLE双模架构	1、解决了UWB和BLE等系统的共存问题; 2、能够通过单颗芯片实现多颗芯片的功能

序号	核心技术名称	行业内比较		先进性
		行业现状	公司核心技术现状	
11	SoC 低功耗设计技术	SoC 低功耗设计一直是行业追求的目标	能够将芯片根据工作状态、供电域、时钟域等不同维度进行精细化划分，通过对上下电时序、供电控制机制、时钟树开关管理等的创新设计，降低芯片的综合功耗	SoC 功耗具备优势
12	指纹识别芯片极低功耗待机技术	非 3C 指纹应用中的指纹芯片待机功耗直接决定充换电频率，对用户体验影响较大。目前，行业内的指纹识别芯片待机电流通常在 5-15 $\mu$ A	发行人通过独特的唤醒算法，融合创新性芯片设计方案和定制化封装工艺，实现了极低功耗待机和唤醒功能，待机电流显著降低，小于 0.1 $\mu$ A	待机电流显著低于传统解决方案，有效降低充换电频率，提升用户体验

### 3、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品的销售收入，具体情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术收入	18,699.44	17,284.76	9,795.65
主营业务收入	18,857.52	17,324.68	9,801.91
比例	99.16	99.77	99.94

#### （二）核心技术的成果情况

##### 1、重要奖项

公司获评荣誉具体情况如下：

序号	荣誉	颁发机构	颁发时间
1	创芯新锐奖	深圳市半导体行业协会	2023 年
2	2022 年中国半导体存储控制芯片最具影响力企业	中国电子商会	2022 年
3	第十届中国电子信息博览会 最具创新价值 TOP20	中国电子信息博览会组委会	2022 年
4	建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2022 年
5	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2021 年

##### 2、承担的科研项目情况

公司自成立以来承担了诸多科研项目，其中报告期内承担的主要科研项目情况如下：

序号	项目名称	主管部门	项目周期	项目主要内容
1	重 2022N035UWB +BLE 双模芯片 关键技术研发	深圳市科技创新委员会	2022.11- 2025.10	本项目旨在研究开发 UWB+BLE 双模芯片，将常规通过 UWB 及 BLE 两颗独立芯片实现的功能通过一颗芯片实现。研发内容主要包括将发行人的 UWB 相关技术与 BLE 系统整合，并研发能够量产

序号	项目名称	主管部门	项目周期	项目主要内容
				并实现商业化应用的 UWB+BLE 双模芯片
2	重 2022044 厘米级高精度室内定位超宽带芯片关键技术研发	深圳市科技创新委员会	2022.1-2023.12	本项目旨在研究开发能够实现高精度室内定位功能并且能够实现商业化应用的 UWB SoC 芯片。主要研究内容包括全数字锁相环 (ADPLL)、环形振荡器 (RO)、数字功率放大器 (DPA) 等 UWB 相关技术
3	深圳 3D NAND Flash 存储控制芯片技术工程实验室组建	深圳市发展和改革委员会	2016.3-2020.8	本项目旨在研究开发能够配合基于三维多层堆叠架构制造的 NAND Flash 存储芯片工作的存储控制芯片相关技术及产品。研发目标包括突破多级流水线 ECC 纠错技术、随机读写性能 (IOPS)、数据储存安全性技术、高速度接口模块等技术，并搭建 3D Nand Flash 存储控制芯片研发平台

### 3、合作研发情况

报告期内，发行人不存在合作研发的情形。

#### （三）研发投入与在研项目情况

截至报告期末，发行人的在研项目情况如下：

### 1、芯片设计项目

序号	项目名称	进展情况	主要研发人员	拟达到的目标	项目预算 (万元)	与行业技术水平的比较
1	超低功耗抗强干扰 8 位家电 mcu	研发中	李华伟、刘尚林、谢长华、韦明、田浦延、谢夏月、李震锋、文江北、杨森、张恒瑞、郑家兴、黄思友	抗强干扰，功耗低，成本低休眠功耗小于 10 $\mu$ A，并支持触摸唤醒，eFlash 读写稳定性高，支持外设丰富，晶粒面积小于 3mm <sup>2</sup> 。于华虹半导体（无锡）有限公司进行流片及量产	530.00	功耗更低，可靠性更高，Flash ECC 纠错、Flash 抗干扰稳定性技术行业领先；抗电磁性能更强
2	晶合超低功耗 8 位 MCU	研发中	李华伟、刘尚林、谢长华、韦明、田浦延、谢夏月、李震锋、文江北、杨森、张恒瑞、郑家兴、黄思友	抗强干扰，功耗低，成本低休眠功耗小于 10 $\mu$ A，并支持触摸唤醒，eFlash 读写稳定性高，支持外设丰富，晶粒面积小于 3mm <sup>2</sup> 。于合肥晶合集成电路股份有限公司进行流片及量产	380.00	功耗更低，可靠性更高，Flash ECC 纠错、Flash 抗干扰稳定性技术行业领先；抗电磁性能更强
3	超高速 SD3.0 卡控制器	研发中	李华伟、龙承东、谢长华、谢夏月、周盼、余恒昌、谭晓戈、梁宁、莫玉鑫	最高读写速度 104MB/s，待机功耗小于 100 $\mu$ A，晶粒面积小于 1mm <sup>2</sup> ，兼容各类型 SD 3.0 Host，兼容市面上各类型 Nand Flash	1,134.00	竞品晶粒面积大于 1.3mm <sup>2</sup>

序号	项目名称	进展情况	主要研发人员	拟达到的目标	项目预算 (万元)	与行业技术水平的比较
4	高耐压低饱和 压降绝缘栅双 极型晶体管	研发中	俞仲威、郭家铭、黄国伦、邱瀚辉	研发开关功率损耗更小的绝缘栅双极型晶体管产品，并保持较高的良率	320.00	绝缘栅双极型晶体管的开关损耗、内阻低于行业平均水平
5	厘米级高精度 室内定位超宽 带芯片	研发中	ZHANG HUALONG、李华伟、谢长华、龙承东、罗小林、田浦延、韦明、余恒昌、谢夏月、程刚、文江北、张恒瑞、杨森、李震峰	1、完成采用私有协议的UWB基带芯片的设计及量产； 2、完成符合 IEEE 802.15.4 a/z 及 BLE5.1 标准的 UWB+BLE 双模 SoC 芯片的设计及后端验证工作	4,777.85	1、UWB 基带芯片采用私有协议，支持 3GHz 带宽、定位精度最高可达 1cm、雷达分辨力达毫米级； 2、UWB SoC 采用先进的 ADPLL+DPA 架构，在功耗、性能、晶粒面积等方面具备优势

## 2、应用开发项目

序号	项目名称	主要研发人员	项目预算 (万元)	应用开发项目简要情况
1	CBM219X 系列 Flash 应用研发	龙承东、何宁波、谭晓戈、武静波、胡一凡、黄杰锋、时志强、江杰	700.00	针对 3D NAND Flash 的技术迭代，对移动存储控制芯片相关系列产品及芯片量产工具软件进行更新，持续提升存储控制芯片产品与 NAND Flash 存储芯片的以下综合性能： 1、实际可用存储空间； 2、NAND Flash 存储芯片的扫描及坏区定位效率； 3、稳定性及兼容性； 4、读写速度

序号	项目名称	主要研发人员	项目预算 (万元)	应用开发项目简要情况
2	CBM73xx 芯片应用开发	刘尚林、黄思友、朱金林、曾仁智	300.00	1、芯片软件算法优化； 2、芯片量产工具软件功能完善； 3、芯片性能验证、调试及分析
3	CBM80XX 系列应用项目	罗小林、张伊文	300.00	1、优化算法支持低点阵指纹传感器； 2、设计 iOS 和 Android 版本的 APP，支持蓝牙开锁，后台管理等功能
4	高智慧型 DIP23 驱动模块	俞仲威、郭家铭、黄国伦、邱瀚辉	500.00	基于自主研发的 IGBT 研制智能功率模块 (IPM)，采用优化的封装技术，提高伏安特性、降低开关损耗并提升散热能力

报告期内，发行人的研发投入情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	2,129.87	1,703.31	1,365.15
营业收入	19,166.92	17,456.40	9,907.00
比例	11.11	9.76	13.78

#### （四）核心技术人员与研发人员情况

##### 1、研发人员、核心技术人员情况

###### （1）研发人员及核心技术人员情况

截至 2022 年末，公司研发人员人数为 36 人，占公司员工总数的 39.56%，其中核心技术人员 10 人，占公司员工总数的 10.99%，分别为 ZHANG HUALONG、李华伟、谢长华、刘尚林、龙承东、罗小林、田浦延、韦明、武静波、余恒昌，具体情况如下：

姓名	学历背景	能力背景	对公司研发的具体贡献	核心技术人员认定依据
ZHANG HUALONG	北京大学 学士、中国科学院电子所 硕士、Gordon Institute of Tufts University 硕士	曾于新加坡爱捷特（AZTECH）、西部数据（Western Digital）、美国博通（Broadcom）等公司任职。从 1992 年开始从事芯片设计工作，对芯片的定义、顶层设计、逻辑实现、验证等有深厚的积累和实践。在芯片定义与设计，有大量的创新思维和设计	亲自定义和设计了公司第一代存储控制芯片、规划了智能家电控制芯片产品线，并确定了公司 UWB SoC 芯片的整体架构。能够掌握行业最新动向，能根据本公司的产品特点、技术优势，规划下一代产品的方向，对公司发展战略以及核心芯片产品的规划、独创性及具体实现路径起到引领作用	为发行人重要知识产权、非专利技术的发明人，且对公司产品发展战略具有重要影响

姓名	学历背景	能力背景	对公司研发的具体贡献	核心技术人员认定依据
李华伟	南开大学 硕士	拥有超 20 年芯片和集成电路行业经验，多次承担或主持省级和市级重点技术攻关项目和重点实验室建设，撰写并被授权或实审阶段的发明和实用新型专利共计 20 多项，大部分用于量产产品，并产生核心价值和经济效益，累计量产芯片经验超过 20 亿颗	公司研发负责人，管理公司日常研发工作，并规划产品的发展方向，对公司技术创新起到推动作用。在开展管理工作的同时，深度参与公司全芯片产品线中模拟电路的方案制定及研发工作	为发行人技术负责人、研发负责人，重要知识产权、非专利技术的发明人
谢长华	西安电子科技大学 硕士	有多年的软硬件算法优化和芯片设计经验，对高性能纠错算法、低功耗处理器、高可靠性芯片电路等技术拥有深刻理解以及深厚技术积累	芯片部负责人，负责执行公司核心技术的发展战略，先后主导了移动存储控制芯片、智能家电控制芯片的开发工作，并负责了 UWB 芯片产品的射频数字化设计、基带电路设计与集成	为发行人技术负责人、研发负责人，重要知识产权、非专利技术的发明人
刘尚林	北方工业大学 本科	曾任职瑞昱半导体，2005 年入职芯邦科技，先后参与研究设计闪存控制器芯片数据管理算法，多媒体芯片存储驱动模块，触控芯片触控识别算法和抗干扰算法。已申请多项发明设计专利，2014 年被认定为深圳市高层次 C 类人才。十多年的软件、固件、产品线技术和管理经验	智能家居事业部负责人，参与和主导过多个重点芯片项目的固、软件开发和芯片量产工作，包括 USB 存储盘控制器芯片，SD 存储卡读卡器芯片，智能家电控制芯片。负责制定和执行公司智能家电控制芯片的技术发展路线和产品运营规划，确定相关芯片产品在家电领域发展方向，解决芯片在强电产品应用中抗干扰和一致性技术问题，对智能家电控制芯片在品牌家电产品的导入及成功量产起到关键作用	为发行人技术负责人、研发负责人，重要知识产权、非专利技术的发明人

姓名	学历背景	能力背景	对公司研发的具体贡献	核心技术人员认定依据
龙承东	苏州科技大学 本科	具备深厚的技术研发工作背景，拥有超过 20 年的研发和项目管理经验；参与建设全国第一个地市级综合网管系统-深圳联通综合网管系统；参与建设全球第一个获 USB3.0 认证为西部数据定制的 USB 3.0 转 SATA 桥接芯片；主持建设深圳市 3D Nand Flash 实验室项目	存储事业部负责人，作为技术负责人参与研发公司多款移动存储控制芯片产品，主持科研项目以及多项重要知识产权、非专利技术的研发、起草及申请工作	为发行人技术负责人、研发负责人，重要知识产权、非专利技术的发明人
罗小林	西北大学 硕士	拥有 10 年以上芯片大厂不同岗位的任职经历，在图像处理、无线通讯、触控、生物识别、RISC 处理器等领域的研发和应用推广经验丰富，曾先后在芯片验证、AE 和管理岗位任职	智能感知事业部负责人，负责智能感知事业部各项目技术路线的规划和具体实施。主导指纹识别算法的优化、RISC-V 处理器和指纹传感器的验证，以及软件开发和工具链的开发工作，负责公司 UWB 芯片产品中的算法实现、UWB 定位方案的搭建、测试和验证，为产品的自主研发起到关键作用	为发行人研发部门重要成员
田浦延	华南理工大学 硕士	拥有 10 年以上芯片设计经验	先后参与公司指纹识别芯片、智能家电控制芯片、UWB 芯片产品的研发工作	为发行人研发部门重要成员
韦明	德国德累斯顿大学 硕士	在芯邦任职期间，获得深圳市微电子中级职称	先后参与公司 SD 存储卡、读卡器、智能家电控制芯片以及 UWB 芯片产品的研发工作	为发行人研发部门重要成员
武静波	天津理工大学 本科	先后参与存储盘、存储卡等多款存储控制芯片项目的产品研发。在 Nand Flash 性能研究和支 持、FTL 算法等方面有十多年的研发经验	负责公司移动存储控制芯片项目的产品研发和技术支持，包括移动存储控制芯片的固件模块核心算法设计及实现、量产工具软件算法设计等	为发行人研发部门重要成员、重要知识产权、非专利技术的发明人
余恒昌	电子科技大学 本科	从事移动存储行业工作近 14 年，在存储产品的通讯协议和 Nand Flash 存储器领域积累了丰富的丰富经验	深度参与公司移动存储产品线研发工作，参与公司移动存储控制芯片产品线大部分产品的设计与维护，主导了最新的全局 Page 映射算法的设计和实现工作，是主导公司移动存储产品线新产品设计的中坚力量	为发行人研发部门重要成员

## （2）报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期期初发行人认定的核心技术人员为 ZHANG HUALONG、李华伟、谢长华、刘尚林、龙承东、罗小林、武静波、余恒昌，报告期内发行人核心技术人员的变动情况如下：

序号	变动人员	变动时间	变动事项
1	田浦延	2020年9月	新聘
2	韦明	2021年1月	新聘

为提升公司研发实力，公司于2020年9月新聘田浦延为芯片部项目经理、于2021年1月新聘韦明为芯片部项目经理。综上所述，报告期内发行人核心技术人员稳定。

## 2、发行人对核心技术人员实施的约束及激励措施

公司与上述核心技术人员均签署了《劳动合同》《知识产权及保密协议》《竞业限制协议》等协议，其中《知识产权及保密协议》《竞业限制协议》对研发成果归属、在职期间及离职后的保密义务以及离职后的竞业限制等进行了明确约定。公司核心技术人员均通过公司实施的股权激励计划直接或间接持有公司股份，核心技术人员个人利益与公司长期发展利益相吻合，并得到有效激励。上述措施能够保证公司核心技术团队稳定。

## （五）保持技术不断创新的机制及技术储备情况

### 1、技术创新的机制

公司制定了《研发项目立项管理规定》《研发项目开发管理规定》《应用方案研发管理规定》《研发管理手册》《研发经费核算管理规定》等一系列研发相关制度，规范了新产品、新技术的研究、开发全过程的控制程序与要求，对研发资金的合理使用作出了相关规定，确保项目开发与专项资金使用等活动高效、安全、规范。

作为集成电路设计企业，公司历来重视核心技术人才的引进与培养。公司制定了一系列针对技术创新的激励政策，并对参与项目研发的人员按照制度进行奖励。

公司建立了稳定的创新机制以及与公司发展相适应的人力资源管理制度，鼓励技术创新，不断增强公司的技术开发与创新能力，提升公司的核心竞争力。

## 2、技术储备情况

公司在保持现有移动存储控制芯片及智能家电控制芯片产品竞争力的同时，持续开展对 SSD 等领域的研究。发行人已形成了全 Page 映射 FTL 算法的相关技术，且已应用于最新的存储卡控制芯片产品，并在 LDPC 纠错、PCIe 接口等 SSD 技术方面形成了一定储备。

另外，公司还研发了 UWB 及极低功耗指纹识别芯片产品线，并形成了一系列核心技术与储备技术。未来，公司将依托模块化 SoC 设计技术平台对能够满足客户需求、解决市场痛点的技术进行持续的挖掘与探索。

### （六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设备及处理能力

公司是采用 Fabless 经营模式的集成电路设计企业，不直接从事集成电路的生产制造环节，不涉及环境污染物的排放。

## 八、境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有全资子公司芯邦科技香港，芯邦科技香港的基本情况请见本招股说明书第四节之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司的情况”之“（一）发行人重要子公司”的相关信息。根据北京德恒律师事务所出具的法律意见书，芯邦科技香港的设立及存续有效合法。芯邦科技香港主要从事境外的晶圆采购及芯片产品的销售，报告期内的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	1,955.22	730.41	2,309.69

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	1,030.05	173.99	899.20

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内的财务状况、经营成果和现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告及其附注或据其计算所得，并以合并口径披露。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告、审计报告全文，以获取详细的财务资料。

### 一、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

资产	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
货币资金	128,348,886.16	129,612,710.82	122,249,915.85
交易性金融资产	-	-	21,679,862.17
应收票据	200,000.00	-	900,000.00
应收账款	18,319,937.82	2,848,969.60	2,232,238.37
预付款项	5,861,329.41	27,351,358.69	24,533,206.35
其他应收款	700,513.24	643,832.93	2,351,296.25
存货	104,118,053.46	75,806,420.52	30,222,699.99
其他流动资产	1,029,819.43	3,167,368.12	364,662.72
<b>流动资产合计</b>	<b>258,578,539.52</b>	<b>239,430,660.68</b>	<b>204,533,881.70</b>
长期股权投资	9,640,477.32	9,598,790.11	9,677,142.17
固定资产	6,082,511.23	4,879,019.43	1,721,022.34
使用权资产	13,237,442.12	15,503,399.72	-
无形资产	49,040,004.17	3,539,342.33	4,078,419.89
长期待摊费用	6,923,109.76	2,980,536.64	4,692,847.95
递延所得税资产	8,748,212.74	5,634,660.55	4,516,777.45
其他非流动资产	7,984,311.09	28,607,786.20	587,325.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>101,656,068.43</b>	<b>70,743,534.98</b>	<b>25,273,534.80</b>

资产	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
<b>资产总计</b>	<b>360,234,607.95</b>	<b>310,174,195.66</b>	<b>229,807,416.50</b>
短期借款	3,655,981.94	-	901,315.88
应付账款	11,820,642.94	6,441,147.43	4,869,262.34
合同负债	2,193,087.38	4,803,461.76	799,924.30
应付职工薪酬	6,712,671.29	6,302,171.02	4,974,750.84
应交税费	3,619,184.44	3,464,784.12	4,184,994.13
其他应付款	3,020,161.42	1,002,552.26	854,733.51
其中：应付股利	26,100.00	29,100.00	-
一年内到期的非流动 负债	1,748,291.57	1,882,148.63	-
其他流动负债	90,101.36	213,729.00	103,990.15
<b>流动负债合计</b>	<b>32,860,122.34</b>	<b>24,109,994.22</b>	<b>16,688,971.15</b>
租赁负债	12,308,257.89	14,276,519.65	-
递延收益	4,551,249.67	1,824,249.75	2,197,249.83
递延所得税负债	178,002.26	20,957.24	1,119,282.49
<b>非流动负债合计</b>	<b>17,037,509.82</b>	<b>16,121,726.64</b>	<b>3,316,532.32</b>
<b>负债合计</b>	<b>49,897,632.16</b>	<b>40,231,720.86</b>	<b>20,005,503.47</b>
股本	122,389,000.00	122,389,000.00	115,089,000.00
资本公积	84,697,971.44	84,616,721.44	31,655,766.65
其他综合收益	3,903,599.50	1,770,112.30	2,148,081.08
盈余公积	25,144,559.41	20,823,086.50	16,574,243.72
未分配利润	74,866,640.84	39,351,255.36	43,334,576.64
<b>归属于母公司所有者 权益合计</b>	<b>311,001,771.19</b>	<b>268,950,175.60</b>	<b>208,801,668.09</b>
少数股东权益	-664,795.40	992,299.20	1,000,244.94
<b>所有者权益合计</b>	<b>310,336,975.79</b>	<b>269,942,474.80</b>	<b>209,801,913.03</b>
<b>负债和所有者权益总 计</b>	<b>360,234,607.95</b>	<b>310,174,195.66</b>	<b>229,807,416.50</b>

**（二）合并利润表**

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>191,669,193.25</b>	<b>174,564,049.18</b>	<b>99,069,974.42</b>
减：营业成本	103,966,834.90	101,252,101.85	49,894,414.48
税金及附加	423,574.48	327,850.29	443,690.83
销售费用	10,080,372.29	11,008,525.43	6,427,242.75
管理费用	14,950,885.29	11,338,394.67	8,761,772.98
研发费用	21,298,663.56	17,033,076.27	13,651,532.57
财务费用	395,093.21	632,453.86	-178,741.88
其中：利息费用	894,936.15	777,608.94	34,784.54
利息收入	953,564.16	162,811.02	440,780.21
加：其他收益	4,159,974.55	2,553,580.56	1,337,879.77
投资收益（损失以“-”号填列）	850,481.56	2,752,571.61	523,825.01
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	528,437.85	28,217,353.36
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-434,086.88	5,997.46	-31,047.89
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,237,110.14	-393,368.03	-1,039,388.14
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-65,692.75	-
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>41,893,028.61</b>	<b>38,353,173.51</b>	<b>49,078,684.80</b>
加：营业外收入	40,063.38	0.10	-
减：营业外支出	397,267.04	36,860.47	2,216,613.21
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>41,535,824.95</b>	<b>38,316,313.14</b>	<b>46,862,071.59</b>
减：所得税费用	3,356,061.16	3,561,454.98	7,136,338.64
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>38,179,763.79</b>	<b>34,754,858.16</b>	<b>39,725,732.95</b>
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	39,836,858.39	36,082,221.50	40,734,006.43
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-1,657,094.60	-1,327,363.34	-1,008,273.48

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
五、其他综合收益的税后净额	2,133,487.20	-377,968.78	-361,781.60
六、综合收益总额	40,313,250.99	34,376,889.38	39,363,951.35
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.33	0.30	0.37
（二）稀释每股收益	0.33	0.30	0.37

### （三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	194,691,788.17	201,441,196.05	107,538,435.48
收到的税费返还	2,251,546.04	763,215.79	271,614.09
收到其他与经营活动有关的现金	10,837,815.14	4,350,198.38	1,310,895.05
经营活动现金流入小计	207,781,149.35	206,554,610.22	109,120,944.62
购买商品、接受劳务支付的现金	125,850,422.90	165,381,032.10	90,304,648.16
支付给职工以及为职工支付的现金	32,546,675.95	28,773,150.24	20,732,351.42
支付的各项税费	9,804,130.69	10,591,793.50	5,648,267.41
支付其他与经营活动有关的现金	11,229,649.35	7,386,227.99	10,084,220.56
经营活动现金流出小计	179,430,878.89	212,132,203.83	126,769,487.55
经营活动产生的现金流量净额	28,350,270.46	-5,577,593.61	-17,648,542.93
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	378,000,000.00	812,208,304.00	207,850,000.00
取得投资收益收到的现金	1,328,858.73	9,941,711.87	20,489,864.79
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	24,098.81	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	46,149.69	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>379,375,008.42</b>	<b>822,174,114.68</b>	<b>228,339,864.79</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	32,865,027.49	34,349,046.41	2,950,711.44
投资支付的现金	378,480,001.00	797,000,000.00	185,925,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	-	110,792.18	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>411,345,028.49</b>	<b>831,459,838.59</b>	<b>188,875,711.44</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-31,970,020.07</b>	<b>-9,285,723.91</b>	<b>39,464,153.35</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	61,615,124.02	28,552,348.63
取得借款收到的现金	5,000,000.00	-	1,000,000.00
收到的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>5,000,000.00</b>	<b>61,615,124.02</b>	<b>29,552,348.63</b>
偿还债务支付的现金	1,350,000.00	900,000.00	940,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	211,787.67	35,812,085.92	34,920.11
支付其他与筹资活动有关的现金	2,654,453.93	2,407,846.74	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>4,216,241.60</b>	<b>39,119,932.66</b>	<b>974,920.11</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>783,758.40</b>	<b>22,495,191.36</b>	<b>28,577,428.52</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>1,551,616.24</b>	<b>-269,078.87</b>	<b>-166,270.17</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-1,284,374.97</b>	<b>7,362,794.97</b>	<b>50,226,768.77</b>
加：期初现金及现金等价物余额	129,612,710.82	122,249,915.85	72,023,147.08
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>128,328,335.85</b>	<b>129,612,710.82</b>	<b>122,249,915.85</b>

## 二、审计意见、关键审计事项以及重要性水平

### （一）审计意见

中汇会计师审计了本公司财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了“中汇会审[2023]7933 号”标准无保留意见的《审计报告》。

中汇会计师认为：芯邦科技的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了芯邦科技 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

### （二）关键审计事项及应对

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对报告期内财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。申报会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<b>（一）收入确认</b>	
芯邦科技2020年度、2021年度、2022年度合并财务报表营业收入分别为9,907.00万元、17,456.40万元及19,166.92万元。 由于营业收入金额重大且是芯邦科技的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此我们将收入确认识别为关键审计事项。	1、了解、评估及测试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、了解经营模式，检查主要客户相关合同条款，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求； 3、对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动原因； 4、以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同/订单、销售发票、出货单、报关单等；

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
	5、结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证2020年度-2022年度销售额； 6、对主要客户执行走访程序，确认收入的真实性； 7、对客户期后回款进行检查，以评价相关交易的真实性； 8、对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认； 9、检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中恰当列报。
<b>（二）存货跌价准备计提</b>	
<p>芯邦科技2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日合并财务报表存货账面价值分别为3,022.27万元、7,580.64万元及10,411.81万元。芯邦科技的存货价值按照账面成本与可变现净值孰低计量。由于存货跌价准备计提是否充分对财务报表影响较为重大，且确定存货可变现净值涉及芯邦科技管理层判断，因此我们将存货跌价准备计提识别为关键审计事项。</p>	1、了解、评估及测试管理层与存货跌价准备相关的关键内部控制的设计和运行有效性； 2、对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行评价，检查销售价格和完工时发生的成本、销售费用以及相关税金等； 3、对存货实施监盘、函证等程序，检查存货的数量、状况等； 4、取得2020年度-2022年度期末存货库龄清单，对库龄较长存货进行分析，判断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。

### 三、与财务信息相关的重大事项或重要水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要性标准为当年经常性业务税前利润的5%。

## 四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况

### （一）财务报表编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制财务报表。

### （二）合并财务报表范围及变化情况

#### 1、合并财务报表范围

报告期内，公司合并范围内子公司如下：

子公司名称	出资比例（%）		是否纳入合并财务报表范围		
	直接	间接	2022年度	2021年度	2020年度
芯邦科技香港	100.00	-	是	是	是
开泰半导体	51.00	-	是	是	是
芯指通	90.00	-	是	是	/
深圳微电子	100.00	-	/	/	是
前海芯邦	100.00	-	/	/	是

#### 2、合并范围的变更

报告期内，公司合并范围变动情况如下：

##### （1）报告期内增加子公司

公司名称	取得方式	取得时间
芯指通	投资设立	2021年3月15日

## （2）报告期内减少子公司

公司名称	处置方式	处置时间
前海芯邦	注销	2020年7月16日
深圳微电子	注销	2020年11月9日

## 五、采用的主要会计政策和会计估计

本部分内容仅披露报告期内公司采用的对公允反映公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计。关于公司采用的会计政策和会计估计的详细说明请参见公司经审计的财务报表附注。报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要会计政策不存在重大差异。

### （一）合并财务报表的编制方法

#### 1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

#### 2、合并报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

公司相关的会计政策详见《审计报告》“三、主要会计政策和会计估计”之“（六）合并财务报表的编制方法”。

## （二）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。公司相关的会计政策详见《审计报告》“三、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”。对公司财务状况具有重大影响的会计政策的具体执行标准如下：

### 1、应收账款减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

账龄组合预期信用损失计提比率如下：

账龄	预期信用损失率
3个月以内（含）	3.00%
3-6个月（含）	3.00%
6个月-1年（含）	15.00%
1年以上	100.00%

### 2、其他应收款减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。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，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
押金、保证金	与生产经营项目有关且期满可以全部收回的低风险款项
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

账龄组合预期信用损失计提比率如下：

账龄	预期信用损失率
3个月以内（含）	3.00%
3-6个月（含）	3.00%
6个月-1年（含）	15.00%
1年以上	100.00%

### （三）存货

#### 1、存货的初始计量

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

#### 2、发出存货的计价方法

发出存货的成本计量采用个别计价法。

#### 3、存货的后续计量及存货跌价准备

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为

基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

#### **4、存货的盘存制度**

存货的盘存制度采用永续盘存制。

#### **5、低值易耗品和包装物的摊销方法**

低值易耗品和包装物采用一次转销法。

### **（四）固定资产**

#### **1、固定资产的确认条件**

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

## 2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
研发测试设备	年限平均法	5-10	0.00、10.00	10.00-20.00、 9.00-18.00
电子设备	年限平均法	3-5	10.00	18.00-30.00
机器设备	年限平均法	5-10	10.00	9.00-18.00
办公设备	年限平均法	5	10.00	18.00
运输设备	年限平均法	5	10.00	18.00

### （五）无形资产

#### 1、无形资产的计价方法

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

#### 2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	摊销方法	摊销期限（年）	残值率（%）	依据
特许权使用费	直线法	3-10	0.00	预计受益期限
软件系统	直线法	10	0.00	预计受益期限
非专利技术	直线法	10	0.00	预计受益期限

#### 3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

**研究阶段：**为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

**开发阶段：**在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

#### 4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

#### （六）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。各项费用的摊销期限及摊销方法为：

项目	摊销方法	摊销年限
装修费	年限平均法	预计受益期限
服务费	年限平均法	预计受益期限
光掩模板	工作量法	-

#### （七）股份支付

本公司实施的员工股权激励计划为以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

公司关于股份支付其他的会计政策详见《审计报告》“三、主要会计政策和会计估计”之“（二十五）股份支付”

## （八）收入

### 1、收入确认和计量所采用的会计政策

公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品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。

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，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而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给

客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。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。

## 2、收入确认的具体方法

公司销售芯片及器件等产品，属于在某一时点履行履约义务，收入确认需满足以下条件：按合同或协议约定，无需报关的产品经客户签收，确认营业收入的实现；需要报关的产品完成出口报关手续并交运后，确认营业收入的实现。

公司技术服务收入，属于在某一时点履行履约义务，于按合同或协议要求提供技术资料并经客户验收后，确认收入的实现。

## （九）政府补助

### 1、政府补助的分类

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。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，整体归类为与收益相关的政府补助。

### 2、政府补助的确认时点及会计处理

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到

财政扶持资金，按照应收的金额计量。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

公司关于政府补助其他的会计政策详见《审计报告》“三、主要会计政策和会计估计”之“（二十七）政府补助”。

## （十）租赁

公司关于租赁的会计政策详见《审计报告》“三、主要会计政策和会计估计”之“（二十九）租赁”。报告期内，本公司仅作为承租人，开展与生产经营相关的租赁业务，与承租人相关的会计政策如下：

### 1、自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

#### （1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额）；发生的初始直接费用；为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

## （2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。本公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

## 2、2021年1月1日之前的会计政策

公司作为承租人，公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

## 六、重要会计政策和会计估计变更

### （一）会计政策变更

本公司自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。

公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日合并财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	1,776.94	1,776.94
一年内到期的非流动负债	-	151.41	151.41
租赁负债	-	1,615.87	1,615.87

## （二）会计估计变更

报告期内，本公司无会计估计变更事项。

## 七、报告期内适用的主要税率及享受的税收优惠政策

### （一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	6%、9%、13%	3%、6%、13%	6%、13%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%		
教育费附加	应缴流转税税额	3%		
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%		
企业所得税	应纳税所得额	15%、8.25%、16.5%、25%		

不同纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯邦科技	15%	15%	15%
芯邦科技香港	8.25%、16.5%	8.25%、16.5%	8.25%、16.5%
开泰半导体	25%	25%	25%
芯指通	25%	25%	未成立
深圳微电子	已注销	已注销	25%
前海芯邦	已注销	已注销	25%

## （二）税收优惠

### 1、高新技术企业税收优惠

本公司于 2017 年 10 月 31 日首次取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201744204295），有效期 3 年。于 2020 年 12 月 11 日通过复审再次取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR202044205155），有效期 3 年。根据企业所得税法第二十八条规定：“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”，本公司申报期内适用 15% 企业所得税税率。

根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，高新技术企业在 2022 年第四季度新购置的设备、器具，可当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并在税前实行 100% 加计扣除。

### 2、研究开发费用加计扣除

根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）、《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财税〔2021〕6 号）规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。

根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，2022 年第四季度，企业研发费用税前加计扣除比例由 75% 提高至 100%。

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号）的规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

### 3、技术服务税收优惠

本公司根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）附件3第一条第（二十六）款的规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务，到所在地省级科技主管部门进行备案的合同，享受免征增值税的税收优惠。

## 八、报告期内的非经常性损益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的规定，本公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-0.05	-10.24	-12.05
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）	415.99	252.39	129.47
委托他人投资或管理资产的损益	122.61	284.16	58.53
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	-	52.84	2,821.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-35.67	-0.01	-209.61
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.01	2.97	6.38
<b>小计</b>	<b>502.89</b>	<b>582.11</b>	<b>2,794.45</b>
减：所得税费用（减少以“-”表示）	78.35	91.94	414.01
少数股东权益影响额（税后）	0.02	0.11	-
<b>合计</b>	<b>424.52</b>	<b>490.06</b>	<b>2,380.44</b>
归属于母公司股东的净利润	3,983.69	3,608.22	4,073.40
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	10.66%	13.58%	58.44%

## 九、主要财务指标

### （一）主要财务指标

项目	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
流动比率（倍）	7.87	9.93	12.26
速动比率（倍）	4.70	6.79	10.44
资产负债率（%）	13.85	12.97	8.71
利息保障倍数（倍）	47.41	50.27	1,348.21
应收账款周转率（次）	17.57	66.65	62.99
存货周转率（次）	1.12	1.86	1.85
息税折旧摊销前利润（万元）	4,907.30	4,600.88	5,026.79
归属于母公司股东的净利润（万元）	3,983.69	3,608.22	4,073.40
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,559.17	3,118.16	1,692.96
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	2.54	2.20	1.81
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.23	-0.05	-0.15
每股净现金流量（元/股）	-0.01	0.06	0.44
研发投入占营业收入的比例（%）	11.11	9.76	13.78

各项指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产—存货） / 流动负债
- 3、资产负债率=负债总额 / 资产总额×100%
- 4、利息保障倍数=息税前利润 / 利息费用
- 5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本 / 存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 8、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的期末净资产/期末股本总额
- 9、每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量 / 期末股本总额
- 10、每股净现金流量=净现金流量 / 期末股本总额
- 11、研发投入占营业收入的比例=研发费用 / 营业收入×100%

## （二）净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的规定，本公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2022年度	13.74	0.33	0.33
	2021年度	15.84	0.30	0.30
	2020年度	25.13	0.37	0.37
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022年度	12.27	0.29	0.29
	2021年度	13.69	0.26	0.26
	2020年度	10.45	0.15	0.15

上述指标计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 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> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$2、\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</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普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；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> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

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）营业收入分析

#### 1、营业收入构成及变动情况

报告期内，营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	18,857.52	98.39	17,324.68	99.25	9,801.91	98.94
其他业务收入	309.40	1.61	131.73	0.75	105.09	1.06
<b>合计</b>	<b>19,166.92</b>	<b>100.00</b>	<b>17,456.40</b>	<b>100.00</b>	<b>9,907.00</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司营业收入逐年增长，主营业务收入占比分别为 98.94%、99.25% 和 98.39%。公司其他业务收入主要为代理采购收入和技术服务收入。

#### 2、主营业务收入产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
移动存储控制芯片	13,644.54	72.36	6,912.34	39.90	7,545.64	76.98
智能家电控制芯片	5,009.12	26.56	10,310.21	59.51	2,232.35	22.77
其他芯片及器件	203.85	1.08	102.13	0.59	23.92	0.24
<b>合计</b>	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入分别为 9,801.91 万元、17,324.68 万元和 18,857.52 万元，2020 年度至 2022 年度的复合增长率达到 38.70%。公司主营业务产品主要包括移动存储控制芯片及智能家电控制芯片。

##### （1）移动存储控制芯片

公司移动存储控制芯片产品主要应用于 USB 存储盘和 SD 存储卡。报告期

内，移动存储控制芯片的销售收入分别为7,545.64万元、6,912.34万元和13,644.54万元。2021年度，发行人移动存储控制芯片的销售收入较上年度下降633.30万元，主要系2021上半年发行人移动存储控制芯片的销售收入下滑所致。2021年铠侠Flash在移动存储细分市场的供应量增大，发行人客户对适配该款Flash的移动存储控制芯片的需求量增加。日本公司Flash产品在中国台湾的流行时间早于大陆，因此，中国台湾移动存储控制芯片厂商对日本公司Flash的适配研发早于发行人，抢占了部分市场。发行人移动存储控制芯片在2021年上半年的销售收入有所下滑。2021年三季度，发行人完成对铠侠Flash的适配，2021年四季度开始发行人移动存储控制芯片的销售收入已明显回升。

2022年度，公司移动存储控制芯片的收入规模显著增长，主要系：（1）通过不断的技术革新与迭代，公司移动存储控制芯片产品的综合性能优于市面上主要竞争对手，完成对铠侠Flash的适配后，发行人进一步巩固了产品的性能优势，并抢占了部分竞争对手的市场份额；（2）公司报告期内采取积极的备货政策，库存充足，能够及时满足客户对产品的采购需求；（3）公司积极拓展直销客户，直销收入快速增长。

报告期内，移动存储控制芯片的销售收入占主营业务收入的比例分别为76.98%、39.90%和72.36%。2021年收入占比下降，主要系：（1）2021年公司智能家电控制芯片的收入规模快速增长；（2）发行人移动存储控制芯片在软件算法及固件为适配铠侠Flash而进行更新期间的出货量受到影响，导致2021年度移动存储控制芯片自身的销售收入下降。

## （2）智能家电控制芯片

公司智能家电控制芯片产品主要应用于白色家电、厨房电器以及各类小家电。报告期内，智能家电控制芯片的销售收入分别为2,232.35万元、10,310.21万元和5,009.12万元，占主营业务收入的比例分别为22.77%、59.51%和26.56%。

公司智能家电控制芯片产品，集成了电容式触摸控制、MCU、LED驱动等功能，在保证产品稳定性的同时，有效的降低了产品成本，获得知名家电厂商的广泛认可，已进入美的、苏泊尔、长虹美菱、科沃斯、华帝股份、西门子、飞利

浦等知名家电厂商的采购体系，实现对上述知名厂商的批量供货。

2021 年度，发行人智能家电控制芯片的收入规模大幅增长，主要系：（1）下游家电品牌厂商为应对市场“缺芯潮”的影响，加大采购力度，不断提升备货规模，公司智能家电控制芯片的销量随之大幅提升；（2）上游晶圆厂、封测厂因为产能紧张等原因上调价格，发行人相应提高了产品售价。

2022 年度，发行人智能家电控制芯片的收入规模下降，主要系：（1）受到国内客观环境和宏观经济增速放缓等多方面因素的影响，消费电子和家电市场需求不景气；（2）下游品牌家电厂商在 2021 年末备货较多，消化库存期间减少了相关产品的采购。

### （3）其他芯片及器件

公司其他芯片及器件产品主要包括极低功耗指纹识别芯片、功率半导体器件、辅助电子元器件等。报告期内，其他芯片及器件的销售收入分别为 23.92 万元、102.13 万元和 203.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.24%、0.59%和 1.08%。

报告期内，公司其他芯片及器件销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
极低功耗指纹识别芯片	45.78	62.21	17.66
功率半导体器件	100.06	2.23	0.75
辅助电子元器件	58.02	37.69	5.51
<b>合计</b>	<b>203.85</b>	<b>102.13</b>	<b>23.92</b>

公司极低功耗指纹识别芯片除了可应用在目前已广泛使用指纹识别芯片的手机等电子产品上外，还可以应用在如笔记本、保温杯、文具盒、首饰盒、旅行箱、挂锁等涉及个人隐私和安全且不便于搭载大容量电池的非电子消费品领域。公司极低功耗指纹识别芯片处于市场开发阶段，报告期内收入规模较小。

公司功率半导体器件产品主要由子公司开泰半导体研发设计，目前已销售的产品为 FS-Trench IGBT，处于市场开发阶段，报告期内收入规模较小。2022 年

度，发行人功率半导体器件的销售收入有所增长，主要系当期对客户深圳海默科技有限公司实现销售收入 93.82 万元所致。

公司辅助电子元器件产品主要包括测试架和烧录架，用于发行人移动存储控制芯片及智能家电控制芯片的测试及程序烧录，一般应客户要求单独销售，收入规模较小。

### 3、主营业务收入区域分布情况

报告期内，公司主营业务收入按客户所在区域划分情况如下：

单位：万元、%

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内销售合计	<b>16,905.42</b>	<b>89.65</b>	<b>16,675.52</b>	<b>96.25</b>	<b>7,534.70</b>	<b>76.87</b>
华南地区	15,383.63	81.58	13,804.09	79.68	6,666.73	68.01
华东地区	1,497.57	7.94	2,822.41	16.29	735.86	7.51
其他地区	24.22	0.13	49.02	0.28	132.11	1.35
境外销售合计	<b>1,952.10</b>	<b>10.35</b>	<b>649.16</b>	<b>3.75</b>	<b>2,267.21</b>	<b>23.13</b>
中国香港地区	1,952.10	10.35	648.20	3.74	2,264.28	23.10
中国台湾地区	-	-	0.96	0.01	2.93	0.03
合计	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入主要来自于境内，集中在华南地区和华东地区，与我国移动存储厂商、品牌家电厂商的区域分布特征较为匹配。发行人境外销售主要系对中国香港和中国台湾地区的销售，其中发行人在中国香港地区主要通过香港子公司销售非封装片形式的移动存储控制芯片产品。2021 年度，受大环境影响，下游终端客户的进出口周期存在一定波动性，导致其对境外采购的意愿下降。因此，发行人当年在中国香港地区的销售收入大幅下降。

### 4、主营业务收入季节性变化情况

报告期内，公司主营业务收入的季节性变化情况如下：

单位：万元、%

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	3,402.71	18.04	1,969.76	11.37	1,045.80	10.67
二季度	4,936.63	26.18	4,572.44	26.39	1,517.20	15.48
三季度	4,732.84	25.10	5,268.63	30.41	3,283.24	33.50
四季度	5,785.34	30.68	5,513.85	31.83	3,955.67	40.36
合计	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性波动，通常一季度收入占比较低，主要系下游市场一季度需求较低所致。2020 年二季度收入占比较低，主要系受当时客观条件影响，下游客户开工率较低所致。

## 5、主营业务收入按销售模式划分

报告期内，公司产品按照销售模式划分的情况如下：

单位：万元、%

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	17,147.02	90.93	16,903.83	97.57	9,655.26	98.50
直销模式	1,710.50	9.07	420.85	2.43	146.65	1.50
合计	<b>18,857.52</b>	<b>100.00</b>	<b>17,324.68</b>	<b>100.00</b>	<b>9,801.91</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司采取以经销为主、直销为辅的销售模式，经销收入占比分别为 98.50%、97.57%和 90.93%。2022 年度，公司加大直销客户的开拓力度，当期直销客户数量有所增加，同时原有直销客户的交易规模增长，使得直销收入的占比有所提升。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本变动分析

报告期内，公司营业成本构成及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	10,329.62	99.35	10,124.35	99.99	4,989.44	100.00
其他业务成本	67.06	0.65	0.86	0.01	-	-
合计	<b>10,396.68</b>	<b>100.00</b>	<b>10,125.21</b>	<b>100.00</b>	<b>4,989.44</b>	<b>100.00</b>

2020 年度，发行人其他业务为代理采购 Flash 等产品，采用净额法核算，因此没有其他业务成本；2021 年其他业务成本 0.86 万元，系销售 MOSFET 及指纹传感器芯片的成本，金额较小；2022 年发行人其他业务成本主要系技术开发服务的成本。

## 2、主营业务成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
移动存储控制芯片	6,249.34	60.50	3,305.98	32.65	3,378.85	67.72
智能家电控制芯片	3,901.74	37.77	6,741.83	66.59	1,591.76	31.90
其他芯片及器件	178.54	1.73	76.54	0.76	18.83	0.38
合计	<b>10,329.62</b>	<b>100.00</b>	<b>10,124.35</b>	<b>100.00</b>	<b>4,989.44</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司各产品类别的主营业务成本金额及占比，与相关产品的销售收入变动情况一致。

## 3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	7,658.86	74.14	6,555.64	64.75	3,380.24	67.75
委外加工费	2,368.42	22.93	3,153.95	31.15	1,427.12	28.60

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生产制造费用	285.88	2.77	388.69	3.84	168.59	3.38
运输费用	16.46	0.16	26.06	0.26	13.49	0.27
合计	<b>10,329.62</b>	<b>100.00</b>	<b>10,124.35</b>	<b>100.00</b>	<b>4,989.44</b>	<b>100.00</b>

公司采用 Fabless 的经营模式，专注于智能家电控制芯片、移动存储控制芯片等芯片产品的设计、开发及销售，除智能家电控制芯片产品自行完成芯片功能测试和软件烧录环节外，主要通过委外加工的方式进行晶圆制造、封装、测试等。报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料成本和委外加工费构成，各期合计占主营业务成本的比例分别为 96.35%、95.90%和 97.07%。

发行人直接材料成本主要为外购晶圆的相关成本。发行人的芯片产品以 Wafer、Die 以及封装片三种形式对外销售，其中以 Wafer 及 Die 形式销售的芯片无需封装，因此 Wafer 及 Die 的成本结构中直接材料费占比较高。

发行人委外加工费以封装测试费为主，报告期各期占委外加工费的比例均为 86%以上。除封装测试费外，发行人委外加工费主要是晶圆测试、研磨切挑等费用。

报告期各期，发行人主营业务成本结构的变动，主要受产品销售结构变动的影

响。2021 年度，发行人主营业务成本中直接材料成本占比下降、委外加工费占比上升，主要系：（1）本期销售的封装片占比上升，使得封装测试费用在成本结构中的占比增加；（2）2021 年度发行人上游封测厂产能紧张，封装测试价格上涨，使得封装测试费占比进一步升高。

2022 年度，发行人主营业务成本中直接材料成本占比上升、委外加工费占比下降，主要系：（1）本期销售的 Wafer 占比上升，使得晶圆成本在成本结构中的占比增加；（2）2022 年度发行人采购晶圆的单价大幅增加，而封装测试费因产能缓解，采购单价有所下降。

生产制造费用主要为光罩摊销费用以及发行人进行芯片测试等工作时的直接人工、物料消耗等费用。其中，芯片测试工作主要是针对智能家电控制芯片进行。2021 年度生产制造费用大幅增长，主要系当年智能家电控制芯片出货量大幅增长，工人数量及工作时长相应增长、物料消耗大幅增加，导致相关的直接人工、物料消耗费用增加所致；2022 年度，随着智能家电控制芯片出货量减少，生产制造费用亦随之回落。

### （三）毛利及毛利率分析

#### 1、毛利构成及分析

报告期各期，公司毛利额主要来自于主营业务毛利，占毛利总额的比例分别达到 97.86%、98.21%和 97.24%，具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	8,527.90	97.24	7,200.33	98.21	4,812.47	97.86
其他业务毛利	242.34	2.76	130.86	1.79	105.09	2.14
<b>合计</b>	<b>8,770.24</b>	<b>100.00</b>	<b>7,331.19</b>	<b>100.00</b>	<b>4,917.56</b>	<b>100.00</b>

报告期内，主营业务毛利分产品构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
移动存储控制芯片	7,395.20	86.72	3,606.36	50.09	4,166.79	86.58
智能家电控制芯片	1,107.38	12.99	3,568.38	49.56	640.60	13.31
其他芯片及器件	25.31	0.30	25.59	0.36	5.08	0.11
<b>合计</b>	<b>8,527.90</b>	<b>100.00</b>	<b>7,200.33</b>	<b>100.00</b>	<b>4,812.47</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于移动存储控制芯片和智能家电控制芯片，各期占主营业务毛利的比重合计均超过 99%，是公司主营业务毛利的主要来源。

## 2、毛利率及变动分析

### （1）综合毛利率

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
主营业务	45.22	3.66	41.56	-7.54	49.10
其他业务	78.32	-21.02	99.35	-0.65	100.00
<b>综合毛利率</b>	<b>45.76</b>	<b>3.76</b>	<b>42.00</b>	<b>-7.64</b>	<b>49.64</b>

报告期各期，发行人综合毛利率变动主要由主营业务毛利率的变动引起，发行人主营业务毛利率变动主要系销售产品结构变动所致。2021 年度，发行人综合毛利率较 2020 年度降低 7.64 个百分点，主要系高毛利率产品移动存储控制芯片的收入占比由 76.16% 下降至 39.60%，使得综合毛利率较下降；2022 年度，发行人综合毛利率较 2021 年度上升 3.76 个百分点，主要系移动存储控制芯片的收入占比回升至 71.19%，提高了综合毛利率。

### （2）主营业务分产品类型毛利率

报告期内，公司分产品毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
移动存储控制芯片	54.20	72.36	52.17	39.90	55.22	76.98
智能家电控制芯片	22.11	26.56	34.61	59.51	28.70	22.77
其他芯片及器件	12.42	1.08	25.06	0.59	21.26	0.24
<b>主营业务毛利率</b>	<b>45.22</b>	<b>100.00</b>	<b>41.56</b>	<b>100.00</b>	<b>49.10</b>	<b>100.00</b>

#### ① 移动存储控制芯片毛利率情况

报告期内，发行人移动存储控制芯片主要分为 USB 存储盘控制芯片及 SD 存储卡控制芯片。报告期内，存储盘控制芯片及存储卡控制芯片的毛利率及占比

情况如下：

产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
存储盘控制芯片	56.95%	84.22%	53.68%	94.23%	55.32%	98.68%
存储卡控制芯片	39.51%	15.78%	27.59%	5.77%	48.13%	1.32%
合计	<b>54.20%</b>	<b>100.00%</b>	<b>52.17%</b>	<b>100.00%</b>	<b>55.22%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人移动存储控制芯片的毛利率分别为 55.22%、52.17%和 54.20%，总体保持稳定。

报告期内，按产品类型区分，移动存储控制芯片毛利率变动的具体情况如下：

#### A、存储盘控制芯片毛利率变动情况

报告期内，存储盘控制芯片的平均单位售价、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单位售价（元）	0.70	0.74	0.71
平均单位成本（元）	0.30	0.34	0.32
毛利率（%）	56.95	53.68	55.32

报告期内，存储盘控制芯片毛利率分别为 55.32%、53.68%和 56.95%，总体较为平稳。

#### B、存储卡控制芯片毛利率变动情况

报告期内，SD 卡控制芯片的平均单位售价、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单位售价（元）	0.41	0.36	0.42
平均单位成本（元）	0.25	0.26	0.22
毛利率（%）	39.51	27.59	48.13

2020 年度，发行人存储卡控制芯片的毛利率的较高，主要系当期销售一批毛利率较高的读卡器控制芯片所致。2021 年度，发行人存储卡控制芯片的毛利率下降，主要系上半年发行人 SD 卡控制芯片的市场需求不旺盛，发行人为保持

市场地位，对部分产品采取降价措施所致。

## ②智能家电控制芯片

报告期内，智能家电控制芯片的平均单位售价、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单位售价（元）	1.75	1.82	1.41
平均单位成本（元）	1.36	1.19	1.00
毛利率（%）	22.11	34.61	28.70

报告期内，智能家电控制芯片毛利率分别为 28.70%、34.61%和 22.11%。

2021 年度发行人智能家电控制芯片毛利率较 2020 年度上升 5.91 个百分点，主要系单价上涨幅度较大所致。2021 年度单价上涨，主要系下游家电厂商为应对市场“缺芯潮”的影响，加大采购力度，市场需求良好；同时，2021 年度公司上游晶圆厂、封测厂因为产能等原因上调价格，因此发行人于 2021 年上调了智能家电控制芯片的销售价格。2022 年度，智能家电控制芯片毛利率下降 12.50 个百分点，主要原因系：（1）上游晶圆厂上调晶圆的售价，智能家电控制芯片的成本有较大幅度的增长；（2）随着下游家电厂商“缺芯潮”及上游封测厂商产能紧张的情况均得到缓解，发行人在 2022 年三季度略微下调了智能家电控制芯片的售价。

## ③其他芯片及器件

报告期内，公司其他芯片及器件的毛利率较低，主要系极低功耗指纹识别芯片和功率半导体器件处于市场开发阶段，仅实现少量销售。

## 3、同行业上市公司的毛利率对比情况

发行人的产品类别和业务结构与同行业可比公司不完全一致，因此综合毛利率的变动存在一定差异。按照产品类别与可比公司毛利率的比较分析如下：

### （1）移动存储控制芯片

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安国科技	45.93%	49.30%	41.03%
点序科技	59.34%	60.49%	48.86%
芯邦科技—— 存储控制芯片	54.20%	52.17%	55.22%

数据来源：安国科技、点序科技年度报告

2020 年度，发行人移动存储控制芯片的毛利率与同行业公司相比较为高，主要系新产品晶粒面积小，具备成本优势所致。2021 年度、2022 年度，发行人移动存储控制芯片的毛利率较为稳定，同行业可比公司的毛利率主要受其产品定价的变动影响。发行人与同行业可比公司的毛利率不存在重大差异。

## （2）智能家电控制芯片

发行人智能家电控制芯片目前产品主要针对白色家电、厨房电器、品牌小家电设计，具备更高的性能及可靠性，因此单位成本较高。发行人智能家电控制芯片产品线与同行业上市公司差别较大，毛利率不具有可比性。

针对低功耗应用和高性价比需求，公司设计了 CBM72 系列芯片，目前正在流片。该产品量产后，公司智能家电控制芯片产品系列更加丰富，可以根据下游客户的差异化需求提供不同的产品，毛利率水平将得到提升。

## （四）期间费用的构成及比例

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	1,008.04	5.26	1,100.85	6.31	642.72	6.49
管理费用	1,495.09	7.80	1,133.84	6.50	876.18	8.84
研发费用	2,129.87	11.11	1,703.31	9.76	1,365.15	13.78
财务费用	39.51	0.21	63.25	0.36	-17.87	-0.18
<b>合计</b>	<b>4,672.50</b>	<b>24.38</b>	<b>4,001.25</b>	<b>22.92</b>	<b>2,866.18</b>	<b>28.93</b>

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用合计数分别为 2,866.18 万元、4,001.25 万元和 4,672.50 万元，随着公司业务规模的增长而逐年上涨；报告期内，公司期间费用合计占营业收入的比例分别为 28.93%、22.92%和 24.38%，占比相对稳定。

## 1、销售费用

### （1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬及福利费	834.01	82.74	897.41	81.52	523.43	81.44
样本费	67.14	6.66	40.48	3.68	14.05	2.19
租赁费	37.62	3.73	80.54	7.32	49.60	7.72
差旅交通费	24.95	2.48	28.80	2.62	21.39	3.33
折旧摊销费	16.40	1.63	15.58	1.41	7.84	1.22
物业水电费	11.09	1.10	10.64	0.97	9.36	1.46
业务招待费	10.40	1.03	21.68	1.97	10.60	1.65
办公费	4.46	0.44	3.60	0.33	4.42	0.69
其他	1.96	0.19	2.12	0.19	2.03	0.32
<b>合计</b>	<b>1,008.04</b>	<b>100.00</b>	<b>1,100.85</b>	<b>100.00</b>	<b>642.72</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司销售费用主要为职工薪酬及福利费，占销售费用比例分别为 81.44%、81.52%和 82.74%，是销售费用变动的主要因素。

#### ① 职工薪酬及福利费

报告期内，职工薪酬及福利费分别为 523.43 万元、897.41 万元和 834.01 万元，2021 年度，职工薪酬及福利费增长较多，主要系随着公司业务规模扩大，销售人员数量和平均薪酬增加所致。

## ② 租赁费

报告期内，租赁费分别为 49.60 万元、80.54 万元和 37.62 万元。2021 年，租赁费用较 2020 年有所上升，主要系公司新增加租赁面积所致。2022 年，政府为减轻企业负担，对公司部分月份的房租进行减免或减半，因此租赁费较 2021 年有所下降。

### （2）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中颖电子	1.29%	1.26%	1.78%
中微半导	3.00%	1.90%	2.89%
芯海科技	7.35%	4.12%	2.66%
点序科技	4.58%	4.69%	7.28%
安国科技	9.34%	5.73%	7.39%
行业平均	<b>5.11%</b>	<b>3.54%</b>	<b>4.40%</b>
本公司	<b>5.26%</b>	<b>6.31%</b>	<b>6.49%</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

报告期内，销售费用率高于同行业可比公司平均值。公司销售费用主要为人员薪酬及福利费，一方面，发行人销售人员主要由市场人员、供应链人员及 FAE 工程师等组成，人数较多，导致薪酬总额占比较高；另一方面，发行人收入规模较同行业可比公司存在差距，因此在销售费用绝对金额不高的情况下，销售费用率较高。

## 2、管理费用

### （1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬及福利费	873.29	58.41	820.25	72.34	597.08	68.15
中介机构及咨询费	357.81	23.93	82.04	7.24	45.31	5.17
折旧摊销费	85.33	5.71	26.27	2.32	93.03	10.62
原材料报废	52.60	3.52	6.57	0.58	26.20	2.99
业务招待费	28.52	1.91	38.16	3.37	15.55	1.78
租赁费	26.32	1.76	57.36	5.06	31.73	3.62
办公费	19.12	1.28	29.17	2.57	24.17	2.76
差旅交通费	15.13	1.01	20.77	1.83	21.16	2.42
物业水电费	11.98	0.80	11.43	1.01	6.96	0.79
股份支付	8.13	0.54	1.00	0.09	-	-
其他	16.85	1.13	40.81	3.60	14.99	1.71
<b>合计</b>	<b>1,495.09</b>	<b>100.00</b>	<b>1,133.84</b>	<b>100.00</b>	<b>876.18</b>	<b>100.00</b>

报告期内，管理费用分别为 876.18 万元、1,133.84 万元和 1,495.09 万元。其中，职工薪酬及福利费占管理费用的比例分别为 68.15%、72.34%和 58.41%；中介机构咨询费占管理费用的比例分别为 5.17%、7.24%和 23.93%。其他费用主要系前海股权交易中心的登记托管费用。

### ① 职工薪酬及福利费

报告期内，职工薪酬及福利费分别为 597.08 万元、820.25 万元和 873.29 万元。2021 年度，职工薪酬及福利费增长较多，主要系随着公司业务规模扩大，薪酬水平提高以及 2021 年末较 2020 年末增加 4 名行政管理人员所致。

### ② 中介机构及咨询费

报告期内，中介机构及咨询费分别为 45.31 万元、82.04 万元和 357.81 万元，主要是审计、法律及券商等中介机构的服务费用。2022 年度，中介机构及咨询费较大，主要系支付本次上市发行相关的尽职调查、辅导费以及上市中介机构人员

的住宿、交通等相关费用所致。

### ③ 折旧摊销费

报告期内，折旧与摊销费分别为 93.03 万元、26.27 万元和 85.33 万元，主要系固定资产折旧、无形资产摊销费用。2020 年度折旧摊销费较高，主要系报废账面价值 70.97 万元的光罩所致；2022 年度折旧摊销费用较高，主要系当年新增固定资产以及报废账面价值 11.32 万元的光罩所致。

## （2）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中颖电子	3.14%	3.11%	3.75%
中微半导	5.13%	2.54%	4.16%
芯海科技	12.00%	11.12%	10.47%
点序科技	6.47%	4.59%	7.92%
安国科技	11.38%	9.74%	10.07%
行业平均	<b>7.63%</b>	<b>6.22%</b>	<b>7.27%</b>
本公司	<b>7.80%</b>	<b>6.50%</b>	<b>8.84%</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的平均水平基本一致。

## 3、研发费用

### （1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	1,633.40	76.69	1,287.78	75.60	1,090.67	79.89
折旧摊销费	195.50	9.18	112.38	6.60	112.59	8.25

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流片费	98.82	4.64	-	-	-	-
租赁费	49.13	2.31	76.28	4.48	53.73	3.94
技术服务费	48.91	2.30	156.10	9.16	39.00	2.86
材料费	27.05	1.27	21.31	1.25	18.50	1.35
专利费	18.77	0.88	23.35	1.37	26.07	1.91
物业水电费	15.60	0.73	12.34	0.72	11.90	0.87
其他	42.69	2.00	13.77	0.81	12.70	0.93
合计	<b>2,129.87</b>	<b>100.00</b>	<b>1,703.31</b>	<b>100.00</b>	<b>1,365.15</b>	<b>100.00</b>

公司研发费用主要由研发人员职工薪酬及福利费、折旧摊销费、租赁费、技术服务费等构成。报告期各期，研发费用逐年上涨，主要原因是职工薪酬及福利费支出逐年增长。

#### ①职工薪酬及福利费

报告期内，公司计入研发费用的职工薪酬及福利费分别为 1,090.67 万元、1,287.78 万元和 1,633.40 万元。职工薪酬及福利费逐年上涨，主要系随着公司研发项目增加，研发人员数量和平均薪酬水平增加所致。

#### ②折旧摊销费

报告期内，折旧摊销费分别为 112.59 万元、112.38 万元和 195.50 万元。2022 年度折旧摊销费大幅增加，主要系 UWB 相关 IP 本期确认无形资产开始摊销所致。

#### ③流片费

报告期内，2022 年度发生流片费 98.82 万元，主要为 UWB 项目流片费用。

#### ④技术服务费

报告期内，技术服务费分别为 39.00 万元、156.10 万元和 48.91 万元。2021 年度技术服务费金额较大，主要支出为支付华芯云创基于 5G/NB-IoTPCBA 的 OTDOA 定位算法开发服务费 145.00 万元。

## （2）研发费用项目投入

报告期内，公司已完成或正在研发的主要项目情况如下：

单位：万元

项目	预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	进度
超高速 SD3.0 卡控制器	1,134.00	185.93	370.24	426.20	研发中
超低功耗抗强干扰 8 位家电 mcu	530.00	202.69	268.11	-	研发中
CBM219X 系列 Flash 应用研发	700.00	378.55	261.98	-	研发中
基于 5G/NB-IoTPCBA 的 OTDOA 定位算法开发及协议传输性能优化	147.00	-	145.42	-	已完成
高耐压低饱和压降绝缘栅双极型晶体管	320.00	103.48	117.66	119.90	研发中
高智慧型 DIP23 驱动模块	500.00	126.09	86.95	14.19	研发中
厘米级高精度室内定位超宽带芯片	4,777.85	731.86	62.72	-	研发中
CBM73xx 芯片应用开发	300.00	93.85	55.02	-	研发中
CBM80XX 系列应用项目	300.00	79.88	38.01	-	研发中
新型全功能触控键 Flash 单片机	118.00	-	-	108.38	已完成
带马达太阳能充电功能多合一指纹控制器	793.00	-	-	405.08	已完成
80x80 指纹传感器	259.00	-	-	240.16	已完成
晶合超低功耗 8 位 MCU	380.00	132.78	-	-	研发中
<b>主要项目研发费用合计</b>		<b>2,035.11</b>	<b>1,406.11</b>	<b>1,313.90</b>	
<b>占总研发费用的比例</b>		<b>95.55%</b>	<b>82.55%</b>	<b>96.25%</b>	

## （3）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中颖电子	20.18%	17.70%	17.07%
中微半导	19.46%	9.08%	8.75%
芯海科技	30.13%	25.66%	20.51%
点序科技	21.09%	18.79%	30.66%
安国科技	26.85%	24.45%	27.02%
行业平均	<b>23.54%</b>	<b>19.13%</b>	<b>20.80%</b>
本公司	<b>11.11%</b>	<b>9.76%</b>	<b>13.78%</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

报告期内，公司研发支出均做费用化处理。公司研发费用率低于同行业可比公司，与中微半导较为接近，主要系公司在集成电路设计行业积累了丰富的研发设计经验和多项核心技术，新产品研发的流片成功率较高，研发材料费用较低所致。

#### 4、财务费用

报告期内，财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	89.49	77.76	3.48
减：利息收入	95.36	16.28	44.08
汇兑损益	39.61	-0.61	20.91
手续费	5.77	2.38	1.81
合计	<b>39.51</b>	<b>63.25</b>	<b>-17.87</b>

报告期内，公司财务费用分别为-17.87 万元、63.25 万元和 39.51 万元。其中利息支出主要为银行借款和租赁负债产生的利息费用。

#### （五）其他影响损益的项目分析

##### 1、其他收益

报告期内，公司的其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	415.99	252.39	131.10
代扣个人所得税手续费返还	0.01	2.97	2.69
<b>合计</b>	<b>416.00</b>	<b>255.36</b>	<b>133.79</b>

公司的其他收益主要为政府补助，公司将与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助计入营业外收入。

报告期内，公司获得的政府补助计入其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	依据文件	列报项目
<b>2022 年度</b>			
“专精特新”质量发展奖（第三批）	202.28	《市中小企业服务局关于中央支持“专精特新”中小企业高质量发展奖补资金之统筹支持第三批重点“小巨人”企业奖补资金拟资助名单公示的通知》	与收益相关
坪山科技创新局 2021 年度科技创新专项资金第二批资助拨款	81.30	《坪山区科技创新局关于 2021 年度科技创新专项资金第二批拟资助项目的公示》	与收益相关
深圳中小企业服务局 2022 年创新发展培育扶持专精特新资助	50.00	《工业和信息化部关于公布第三批专精特新“小巨人”企业名单的通告》	与收益相关
深圳 3D Nand Flash 存储控制芯片技术工程实验室项目	37.30	《深圳市发展和改革委员会深圳市经济贸易和信息化委员会深圳市科技创新委员会深圳市财政委员会关于下达深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2016 年第三批扶持计划的通知》；《深圳市发展和改革委员会关于深圳 3DnandFlash 存储控制芯片技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改[2016]1219 号）	与资产相关
深圳市科技创新委员会 2022 年高新技术企业培育第一批资助	20.00	《深圳市科技创新委员会关于预先收取 2022 年高新技术企业培育资助企业申请材料及拨款材料的通知》	与收益相关
坪山工业信息化局 2021 年度经济发展专项资金拨款	12.48	《坪山区工业和信息化局关于对<2021 年度坪山区经济发展专项资金拟资助计划-第三批>进行公示的公告》	与收益相关

项目	金额	依据文件	列报项目
科创委 22 年集成电路专项资助 IP 项目拨款	5.58	《深圳市科技创新委员会关于 2022 年集成电路专项拟资助项目的公示》	与收益相关
留工培训补助资金	3.91	《深圳市拟发放 2022 年度第一批一次性留工培训补助资金公示》；《深圳市拟发放 2022 年度第二批一次性留工培训补助资金公示》	与收益相关
深圳市社会保险基金管理局稳岗补贴款	2.20	《深圳市拟发放 2022 年度第一批失业保险稳岗返还资金公示》；《深圳市拟发放 2022 年度第三批失业保险稳岗返还公示》；《关于 2022 年第二批深圳市一次性扩岗补助发放企业名单的公示》；《关于 2022 年深圳市一次性扩岗补助的公示（第六批）》；《关于 2022 年深圳市一次性扩岗补助的公示（第七批）》	与收益相关
企业防疫消杀补贴资金	0.50	《市工业和信息化局关于工业企业防疫消杀补贴项目公示的通知》	与收益相关
电费补贴	0.43	《深圳市发展和改革委员会关于印发〈2022 年 4-5 月深圳市工商用户电费补贴工作方案〉的通知》；《2022 年 4-5 月深圳市工商用户电费补贴政策“一问一答”》	与收益相关
<b>合计</b>	<b>415.99</b>		
<b>2021 年度</b>			
坪山财政局 2020 年度科技创新专项资金第二批资助	144.34	《深圳市坪山区科技创新局关于下达 2020 年度科技创新专项资金第二批资助计划的通知》	与收益相关
深圳 3DnandFlash 存储控制芯片技术工程实验室项目	37.30	《深圳市发展和改革委员会深圳市经济贸易和信息化委员会深圳市科技创新委员会深圳市财政委员会关于下达深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2016 年第三批扶持计划的通知》；《深圳市发展和改革委员会关于深圳 3DnandFlash 存储控制芯片技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改[2016]1219 号）	与资产相关
深圳发改委 3DnandFlash 存储控制芯片技术项目资助	29.53	《深圳市战略性新兴产业 2020 年第一批扶持计划拟资助项目公示》	与收益相关
高新处报 2020 年企业研究开发资助第一批第 3 次	24.10	《深圳市科技创新委员会关于公示 2020 年度企业研究开发资助计划第一批拟资	与收益相关

项目	金额	依据文件	列报项目
拨款		助和第二批审核企业名单的通知》	
深圳市科技创新委员会 2021 年集成电路专项资助项目流片补贴	9.69	《深圳市科技创新委员会关于 2021 年集成电路专项拟资助项目的公示》	与收益相关
坪山科技创新局 2020 年国高企业认定奖励性资助	5.00	《深圳市科技创新委员会关于公示 2020 年度高新技术企业认定奖励性资助企业名单的通知》	与收益相关
国家知识产权 2020 年国内外发明专利资助	1.50	《深圳市市场监督管理局关于办理 2020 年国内发明专利、国外发明专利资助领款手续的通知》	与收益相关
高新技术用电资助	0.63	《深圳市工商业用电降低成本暂行办法》（深经贸信息规字[2018]12 号）	与收益相关
深圳市社会保险基金管理局稳岗补贴款	0.30	《关于 2021 年普惠性失业保险稳岗返还工作的告知》	与收益相关
<b>合计</b>	<b>252.39</b>		
<b>2020 年度</b>			
深圳市科技创新委员会企业研究开发资助款	42.50	《深圳市科技创新委员会关于公示 2019 年度企业研究开发资助计划第一批拟资助企业名单的通知》	与收益相关
深圳 3DnandFlash 存储控制芯片技术工程实验室项目	37.30	《深圳市发展和改革委员会深圳市经济贸易和信息化委员会深圳市科技创新委员会深圳市财政委员会关于下达深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2016 年第三批扶持计划的通知》；《深圳市发展和改革委员会关于深圳 3DnandFlash 存储控制芯片技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改[2016]1219 号）	与资产相关
小型微型企业培育资助款	36.00	《市中小企业服务局关于 2020 年民营及中小企业创新发展培育扶持计划小型微型企业培育扶持项目拟资助名单公示的通知》	与收益相关
增强型双核智能家居产品控制芯片研发及产业化	5.74	《关于下达科技计划资助项目的通知》（深科技创新计字[2014]2409 号）	与资产相关
深圳市市场监督管理局 2018 年第二批专利资助款	3.60	《市场监管局关于办理 2018 年深圳市第二批专利申请资助领款手续的通知》	与收益相关
高新技术用电资助	2.86	《深圳市工商业用电降低成本暂行办法》（深经贸信息规字[2018]12 号）	与收益相关

项目	金额	依据文件	列报项目
软件即征即退税款	1.63	《深圳市坪山区税务局税务事项通知书》（深坪税 税通[2020]13995 号）	与收益相关
深圳市社会保险基金管理局稳岗补贴款	1.17	《深圳市 2020 年度中小微企业加发稳岗补贴（第一批）公示》	与收益相关
坪山区工信局湖北员工延期返深资助	0.30	《坪山区工业和信息化局关于对<坪山区应对新型冠状病毒肺炎支持企业保经营稳发展专项资助第三批（湖北员工延期返深）资助企业员工名单>进行公示的公告》	与收益相关
合计	131.10		

## 2、投资收益及公允价值变动收益

报告期内，发行人投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	132.89	172.47	54.34
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	59.71	53.86
权益法核算的长期股权投资收益	-47.84	54.16	-55.82
其他投资收益	-	-11.08	-
合计	85.05	275.26	52.38

报告期各期，发行人投资收益主要系公司购买的银行理财产品在持有期间产生的收益。2021 年度公司其他投资收益系缴纳的基金管理费。

报告期各期，发行人公允价值变动收益分别为 2,821.74 万元、52.84 万元及 0.00 万元，主要系发行人投资的私募基金份额公允价值变动的收益。

## 3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，信用减值损失及资产减值损失情况如下：

单位：万元

科目名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
信用减值损失	坏账损失	43.41	-0.60	3.10
资产减值损失	存货跌价	306.01	39.34	103.94
	固定资产减值	17.70	-	-
合计		<b>367.12</b>	<b>38.74</b>	<b>107.04</b>

公司严格按照会计政策的相关规定对各项资产计提减值准备。

#### 4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产毁损报废损失	0.05	3.67	12.05
政府补助退回	-	-	209.61
质量赔偿	26.55	-	-
其他	13.13	0.01	0.01
合计	<b>39.73</b>	<b>3.69</b>	<b>221.66</b>

2016 年深圳市发布《深圳市经贸信息委关于组织实施 2016 年战略性新兴产业和未来产业发展专项资金（直接资助类）第二批扶持计划的通知》（深经贸信息预算字（2016）125 号），发行人就在研的 SSD 固态硬盘控制芯片研发及产业化相关项目申请了上述扶植计划。根据深圳市下达的《关于下达深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2016 年第二批扶持计划的通知》（深发改（2016）808 号），发行人项目成功入选扶植计划，获得资助资金人民币 223.00 万元。发行人收到该资助资金时计入递延收益，在相关资产使用寿命内摊销。项目在研期间，由于市场环境发生变化，发行人经过对国内国际 SSD 市场的审慎研判，并结合自身发展情况，决定不再继续 SSD 相关的研究项目，转而发展 3D NAND Flash 存储芯片控制技术。因此，发行人向政府主动申请撤销资助，退还政府补助资金并主动支付孳息。深圳市发改委于 2020 年发布《深圳市发展和改革委员会关于撤销 SSD 固态硬盘控制芯片研发及产业化项目的行政决定》（深发改决

[2020] 21 号)，接受发行人申请，发行人于同年退还政府补助并支付相关孳息共计 223.71 万元，其中 209.61 万元计入当期营业外支出，剩余金额冲减尚未摊销的递延收益。

2022 年度，公司质量赔偿系销售某批次未正常烧录的芯片，导致客户需返工生产，对客户造成了一定损失，发行人因此向客户进行赔偿。上述问题属于偶发性事件，发行人已查明原因并进行整改，该类问题在报告期内及截至本招股说明书签署日未再发生。

2022 年度，公司其他营业外支出主要系补缴子公司深圳微电子注销时处置股权所得税的滞纳金。

## 5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入金额较小。2022 年度，公司营业外收入为 4.01 万元，系受让华芯云创 24% 股权所支付的对价，低于华芯云创可辨认净资产公允价值，其差额确认为营业外收入。

## 6、所得税费用

### （1）所得税费用情况

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	631.38	577.63	528.07
递延所得税费用	-295.77	-221.49	185.57
合计	<b>335.61</b>	<b>356.15</b>	<b>713.63</b>

报告期内，公司所得税费用分别为 713.63 万元、356.15 万元和 335.61 万元。2021 年度及 2022 年度递延所得税费用为-221.49 万元及-295.77 万元，主要系子公司开泰半导体尚处于产品研发阶段，针对未弥补亏损计提的递延所得税资产所致。

**(2) 会计利润与所得税费用调整过程**

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	4,153.58	3,831.63	4,686.21
按适用税率计算的所得税费用	623.04	574.74	702.93
子公司适用不同税率的影响	-50.74	-50.24	-21.56
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	10.05	-11.01	35.72
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	10.60	3.88	142.89
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-39.00
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	14.68	15.74	-
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	0.48	-3.04	0.12
研发费加计扣除的影响	-272.50	-173.94	-107.45
<b>所得税费用</b>	<b>335.61</b>	<b>356.15</b>	<b>713.63</b>

**(六) 报告期内非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益以及少数股东损益对公司经营成果的影响**

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-0.05	-10.24	-12.05
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）	415.99	252.39	129.47
委托他人投资或管理资产的损益	122.61	284.16	58.53
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	-	52.84	2,821.74

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-35.67	-0.01	-209.61
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.01	2.97	6.38
<b>小计</b>	<b>502.89</b>	<b>582.11</b>	<b>2,794.45</b>
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	78.35	91.94	414.01
少数股东权益影响额（税后）	0.02	0.11	-
<b>合计</b>	<b>424.52</b>	<b>490.06</b>	<b>2,380.44</b>
归属于母公司股东的净利润	3,983.69	3,608.22	4,073.40
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	10.66%	13.58%	58.44%

报告期内，非经常性损益主要为政府补助及购买的理财产品产生的收益。

## （七）纳税情况分析

报告期内，公司主要缴纳的税种为增值税和企业所得税。中汇会计师对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了《主要税种纳税情况的鉴证报告》（中汇会鉴[2023]7936号）。

### 1、增值税

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初未缴数	10.80	21.07	-24.16
本期已缴数	258.55	141.27	250.39
期末未缴数	-15.35	10.80	21.07

### 2、企业所得税

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初未缴数	137.53	369.41	94.44
本期已缴数	451.34	810.88	248.39
期末未缴数	317.89	137.53	369.41

报告期内，公司主要税收政策未发生重大变化，享受的主要税收优惠参见本

节“七、报告期内适用的主要税率及享受的税收优惠政策”之“（二）税收优惠”。

## 十一、资产状况分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	25,857.85	71.78	23,943.07	77.19	20,453.39	89.00
非流动资产	10,165.61	28.22	7,074.35	22.81	2,527.35	11.00
<b>总计</b>	<b>36,023.46</b>	<b>100.00</b>	<b>31,017.42</b>	<b>100.00</b>	<b>22,980.74</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司资产总额分别为 22,980.74 万元、31,017.42 万元和 36,023.46 万元。报告期内公司总资产持续增长，主要原因是：（1）股权融资使得公司资产规模和所有者权益增加；（2）公司经营累积使得留存收益增加。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 89.00%、77.19%和 71.78%。公司资产主要为流动资产，符合公司采用 Fabless 经营模式的特征。

### （一）流动资产分析

报告期各期末，流动资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	12,834.89	49.64	12,961.27	54.13	12,224.99	59.77
交易性金融资产	-	-	-	-	2,167.99	10.60
应收票据	20.00	0.08	-	-	90.00	0.44
应收账款	1,831.99	7.08	284.90	1.19	223.22	1.09
预付款项	586.13	2.27	2,735.14	11.42	2,453.32	11.99
其他应收款	70.05	0.27	64.38	0.27	235.13	1.15
存货	10,411.81	40.27	7,580.64	31.66	3,022.27	14.78
其他流动资产	102.98	0.40	316.74	1.32	36.47	0.18

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	25,857.85	100.00	23,943.07	100.00	20,453.39	100.00

公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、预付账款和存货构成，报告期各期末，上述资产合计占流动资产的比例分别为97.14%、97.22%和92.17%。流动资产的具体项目分析如下：

## 1、货币资金

报告期各期末，货币资金情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	12,832.83	99.98	12,961.27	100.00	12,224.99	100.00
其中：存放在境外的款项总额	1,724.90	13.44	799.17	6.17	1,625.95	13.30
未到期应收利息	2.06	0.02	-	-	-	-
合计	12,834.89	100.00	12,961.27	100.00	12,224.99	100.00

报告期各期末，公司货币资金为银行存款及定期存款的未到期应收利息。公司期末货币资金中无质押、冻结等使用受到限制的情况。

## 2、交易性金融资产

报告期各期末，交易性金融资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基金投资	-	-	-	-	2,167.99	100.00
合计	-	-	-	-	2,167.99	100.00

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为2,167.99万元、0.00万元和0.00万元。2020年末公司的基金投资为：（1）深圳勤智高端制造一号投资企业（有限合伙），共计786.48万元；（2）林园投资114号私募证券投资基金1,381.50万元。

上述基金投资已于 2021 年全部处置。

### 3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 90.00 万元、0.00 万元和 20.00 万元，均为银行承兑汇票。

### 4、应收账款

#### （1）各期末应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	1,888.65	293.71	230.13
坏账准备	56.66	8.81	6.90
<b>应收账款账面价值</b>	<b>1,831.99</b>	<b>284.90</b>	<b>223.22</b>
营业收入	19,166.92	17,456.40	9,907.00
<b>应收账款余额占当期营业收入比例</b>	<b>9.85%</b>	<b>1.68%</b>	<b>2.32%</b>

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 230.13 万元、293.71 万元和 1,888.65 万元，占营业收入的比例分别为 2.32%、1.68%和 9.85%，占比较低，主要系公司主要采用较为谨慎的信用政策，综合交易规模、合作历史、回款情况等因素给予报告期内少数主要客户一定的信用期，对于其他客户则采用款到发货的政策。因此，报告期内各年末公司应收账款余额均较小。

2022 年末，发行人应收账款余额增加，主要系发行人与存储类产品主要客户的交易规模增长、年末客户全额回款的资金压力较大，主要客户对尚在账期内的应收账款未全额回款所致。截至 2023 年 3 月 31 日，公司报告期末应收账款已全部收回。

#### （2）采用组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元、%

日期	账龄	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
2022-12-31	3个月以内（含）	1,888.65	100.00	56.66	3.00
	合计	<b>1,888.65</b>	<b>100.00</b>	<b>56.66</b>	<b>3.00</b>
2021-12-31	3个月以内（含）	293.71	100.00	8.81	3.00
	合计	<b>293.71</b>	<b>100.00</b>	<b>8.81</b>	<b>3.00</b>
2020-12-31	3个月以内（含）	230.13	100.00	6.90	3.00
	合计	<b>230.13</b>	<b>100.00</b>	<b>6.90</b>	<b>3.00</b>

报告期各期末，公司应收账款规模较小，账龄在3个月以内的应收账款占比分别为100.00%、100.00%和100.00%，应收账款质量良好，回收风险较小。

### （3）应收账款前五名

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元、%

日期	客户名称	账面余额	占比	坏账准备
2022-12-31	深圳市芯鑫电科技有限公司	497.96	26.37	14.94
	深圳市鹏利达电子有限公司	394.92	20.91	11.85
	深圳市芯景图科技有限公司	299.71	15.87	8.99
	深圳市众联智芯科技有限公司	286.98	15.19	8.61
	广州市君卓信息科技有限公司	199.96	10.59	6.00
	合计	<b>1,679.52</b>	<b>88.93</b>	<b>50.39</b>
2021-12-31	深圳市鹏利达电子有限公司	192.52	65.55	5.78
	广州市君卓信息科技有限公司	63.89	21.75	1.92
	广州市惟觉电子科技有限公司	33.33	11.35	1.00
	深圳市摩芯微电子科技有限公司	3.97	1.35	0.12
	合计	<b>293.71</b>	<b>100.00</b>	<b>8.81</b>
2020-12-31	广州市君卓信息科技有限公司	148.20	64.40	4.45
	深圳市鹏利达电子有限公司	39.81	17.30	1.19
	深圳市芯鑫电科技有限公司	20.23	8.79	0.61
	深圳市昭昱电子科技有限公司	12.85	5.58	0.39

日期	客户名称	账面余额	占比	坏账准备
	深圳市维实通讯科技有限公司	6.17	2.68	0.19
	合计	<b>227.26</b>	<b>98.75</b>	<b>6.82</b>

报告期各期末，发行人应收账款前五名客户均为长期合作、信誉较高的客户，资信状况良好，账龄均在3个月以内，回收风险较低。

#### （4）第三方回款情况

报告期内，公司存在少量第三方回款，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	-	-	363.84
占营业收入的比例	-	-	3.67

上述第三方回款，主要系发行人子公司芯邦科技香港的下游客户因暂时性资金周转问题，委托其他企业向发行人支付货款。代付方不属于发行人的关联方，所有三方回款均具有真实的交易背景。下游客户委托其他企业付款时，会提前告知发行人，并提供代付协议，代付方均通过银行转账回款至发行人账户。报告期内，不存在因第三方回款导致的货款纠纷，不影响发行人内部控制的有效性。

#### （5）与同行业可比上市公司应收账款周转能力的比较

公司与同行业可比上市公司应收账款周转率对比情况如下表：

单位：次

应收账款周转率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中颖电子	7.55	7.85	6.73
中微半导	6.73	16.33	5.39
芯海科技	2.77	5.14	3.31
点序科技	6.86	6.33	3.60
安国科技	8.09	13.02	10.55
行业平均	<b>6.40</b>	<b>9.74</b>	<b>5.91</b>
本公司	<b>17.57</b>	<b>66.65</b>	<b>62.99</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

报告期内，公司应收账款周转率远大于同行业可比公司，主要系公司采用较为谨慎的信用政策，报告期内各年末，公司应收账款余额均较小所致。

2022 年发行人应收账款周转率下降，主要系发行人存储类产品主要客户的交易规模增长、年末客户全额回款的资金压力较大，主要客户对尚在账期内的应收账款未全额回款所致。

#### （6）与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提政策的比较

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提政策的对比情况如下表所示：

账龄	计提政策				
	中颖电子	中微半导体	芯海科技	行业平均	发行人
1-3 个月	2.00%	2.00%	1.00%	1.67%	3.00%
3-6 个月	4.00%	4.00%	5.00%	4.33%	3.00%
6-12 个月	20.00%	15.00%	5.00%	13.33%	15.00%
1-2 年	100.00%	100.00%	10.00%	70.00%	100.00%
2-3 年	100.00%	100.00%	50.00%	83.33%	100.00%
3-4 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

由上表可知，公司采用较为谨慎的应收账款坏账计提政策，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在显著差异。

#### 5、预付款项

报告期各期末，预付款项的账龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	585.99	99.98	2,735.14	100.00	2,453.32	100.00

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-2年	0.14	0.02	-	-	-	-
合计	<b>586.13</b>	<b>100.00</b>	<b>2,735.14</b>	<b>100.00</b>	<b>2,453.32</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司预付款项分别为2,453.32万元、2,735.14万元和586.13万元，主要系预付的晶圆采购款。

报告期各期末，预付款项前五名情况如下：

单位：万元、%

日期	单位名称	款项性质	账面余额	占比
2022-12-31	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆采购款	408.91	69.76
	华虹半导体（无锡）有限公司	光罩采购款	35.78	6.10
	上海积塔半导体有限公司	晶圆采购款	34.96	5.96
	合肥晶合集成电路股份有限公司	晶圆采购款	33.21	5.67
	X-FAB France SAS	晶圆采购款	14.64	2.50
	合计		<b>527.50</b>	<b>90.00</b>
2021-12-31	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆采购款	1,398.14	51.12
	上海华力微电子有限公司	晶圆采购款	1,037.21	37.92
	上海积塔半导体有限公司	晶圆采购款	129.41	4.73
	InteruniversitairMicro-ElectronicaCentrumvzw	预付流片费	59.50	2.18
	钜立半导体股份有限公司	晶圆采购款	47.45	1.73
	合计		<b>2,671.70</b>	<b>97.68</b>
2020-12-31	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆采购款	1,485.60	60.55
	上海华力微电子有限公司	晶圆采购款	936.80	38.18
	上海积塔半导体有限公司	晶圆采购款	10.45	0.43
	深圳高新区开发建设有限公司	预付房租款	6.76	0.28
	深圳市金峰源机电工程有限公司	预付空调款	4.10	0.17
	合计		<b>2,443.72</b>	<b>99.61</b>

## 6、其他应收款

报告期各期末，其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
押金	51.25	49.12	52.66
代垫社保公积金	20.97	17.25	14.00
代收代付款项	-	4.61	177.59
<b>账面余额</b>	<b>72.22</b>	<b>70.99</b>	<b>244.24</b>
减：坏账准备	2.17	6.61	9.11
<b>账面价值</b>	<b>70.05</b>	<b>64.38</b>	<b>235.13</b>

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 244.24 万元、70.99 万元和 72.22 万元，主要系押金和代垫社保公积金。2020 年末其他应收款账面余额较大，主要系发行人垫付的 177.59 万元产品代理采购款所致，相关款项已于 2021 年收回。

## 7、存货

### （1）各期末存货情况

报告期各期末存货账面价值明细如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,741.62	34.67	2,117.33	27.46	926.42	28.98
库存商品	6,364.35	58.97	4,593.22	59.58	1,599.81	50.04
委托加工物资	634.27	5.88	925.29	12.00	670.56	20.98
合同履约成本	18.31	0.17	63.24	0.82	-	-
周转材料	34.02	0.32	10.27	0.13	-	-
<b>账面余额</b>	<b>10,792.57</b>	<b>100.00</b>	<b>7,709.35</b>	<b>100.00</b>	<b>3,196.79</b>	<b>100.00</b>
减：存货跌价准备	380.77		128.71		174.52	
<b>账面价值</b>	<b>10,411.81</b>		<b>7,580.64</b>		<b>3,022.27</b>	

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,196.79 万元、7,709.35 万元和 10,792.57 万元。2022 年末及 2021 年末公司存货账面余额增长较快，主要系发行人综合考虑移动存储控制芯片下游需求提升及晶圆厂产能情况，为了降低未来晶圆价格上涨的风险，提前进行备货所致。

## （2）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余额如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	3,741.62	9.41	2,117.33	10.55	926.42	21.43
库存商品	6,364.35	305.49	4,593.22	118.01	1,599.81	153.09
委托加工物资	634.27	65.88	925.29	0.15	670.56	-
合同履约成本	18.31	-	63.24	-	-	-
周转材料	34.02	-	10.27	-	-	-
<b>合计</b>	<b>10,792.57</b>	<b>380.77</b>	<b>7,709.35</b>	<b>128.71</b>	<b>3,196.79</b>	<b>174.52</b>

资产负债表日，发行人存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。如相关存货库龄较长且近期未发生销售、无法获取可靠的可变现净值时，发行人也会综合考虑下游市场需求，判断相关存货是否存在减值迹象。报告期各期末，发行人按库龄计提存货跌价准备的政策保持一致。

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，发行人计提的存货跌价准备余额分别为 174.52 万元、128.71 万元及 380.77 万元。2021 年末，发行人计提的存货跌价准备余额下降，主要系 2020 年末发行人部分已计的存货提跌价准备于 2021 年转销所致。

报告期各期末，发行人同行业可比公司存货跌价计提比例如下：

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
中颖电子	2.27%	1.36%	2.70%

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
中微半导	3.53%	1.04%	2.31%
芯海科技	5.07%	6.28%	6.70%
安国科技	6.97%	6.37%	11.25%
行业平均	<b>4.46%</b>	<b>3.76%</b>	<b>5.74%</b>
本公司	<b>3.53%</b>	<b>1.67%</b>	<b>5.46%</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

注：点序科技未披露存货跌价准备计提比例。

由上表可见，2020年12月31日，发行人存货跌价准备计提比例与同行业公司基本一致；2021年末及2022年末，发行人存货跌价准备的计提比例略低于同行业公司，主要系发行人为了降低未来晶圆价格上涨的风险，提前进行备货，因此年末存货账面余额较大。发行人备货产品无需计提较大金额跌价准备，因此降低了存货跌价准备计提比例。

## （2）与同行业可比上市公司资产周转能力的比较

公司与同行业可比上市公司存货周转率（周转次数）对比情况如下表：

单位：次

存货周转率	2022年度	2021年度	2020年度
中颖电子	2.20	4.74	5.01
中微半导	0.92	1.90	3.04
芯海科技	2.13	2.36	2.00
点序科技	1.90	2.54	1.32
安国科技	1.63	2.98	3.40
行业平均	<b>1.76</b>	<b>2.90</b>	<b>2.95</b>
本公司	<b>1.12</b>	<b>1.86</b>	<b>1.85</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

2020年度，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司智能家电控制芯片销售规模逐渐增长，公司为了保障及时供货而增加该类产品的库存水平所致。

2021 年度及 2022 年度，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系受移动存储控制芯片需求回升、晶圆厂产能紧张的影响，为了防止晶圆价格上涨，公司提前进行备货所致。

## 8、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	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付 IPO 申报中介费用	70.75	145.94	30.00
预缴企业所得税	-	140.11	-
待抵扣增值税	32.23	30.69	6.47
<b>合计</b>	<b>102.98</b>	<b>316.74</b>	<b>36.47</b>

报告期各期末，其他流动资产分别为 36.47 万元、316.74 万元和 102.98 万元，2021 年末及 2022 年末余额较大，主要是预付 IPO 相关的中介机构费用所致。

## （二）非流动资产分析

报告期各期末，非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	964.05	9.48	959.88	13.57	967.71	38.29
固定资产	608.25	5.98	487.90	6.90	172.10	6.81
使用权资产	1,323.74	13.02	1,550.34	21.91	-	-
无形资产	4,904.00	48.24	353.93	5.00	407.84	16.14
长期待摊费用	692.31	6.81	298.05	4.21	469.28	18.57
递延所得税资产	874.82	8.61	563.47	7.96	451.68	17.87
其他非流动资产	798.43	7.85	2,860.78	40.44	58.73	2.32
<b>合计</b>	<b>10,165.61</b>	<b>100.00</b>	<b>7,074.35</b>	<b>100.00</b>	<b>2,527.35</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，非流动资产分别为 2,527.35 万元、7,074.35 万元和 10,165.61 万元。2021 年末非流动资产增加 4,547.00 万元，主要系：（1）发行人预付 UWB IP 采购款 2,434.03 万元，2021 年末作为其他非流动资产核算；（2）发行人自 2021 年 1 月 1 日起适用新租赁准则，确认的使用权资产年末账面价值 1,550.34 万元。2022 年度发行人非流动资产增加 3,091.25 万元，主要系：（1）发行人于 2022 年继续支付 UWB IP 采购款 2,080.09 万元，相关 IP 于 2022 年 10 月通过验收后确认为无形资产，原值共计 4,735.14 万元；（2）发行人预付 BLE IP 采购款 377.36 万元，2022 年末作为其他非流动资产核算。

## 1、长期股权投资

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
珠海微纳点石天使创业投资基金合伙企业（有限合伙）	347.62	357.83	351.24
深圳市微纳点石天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）	117.03	117.10	122.61
江苏恩微电子有限公司	436.06	484.95	493.86
深圳市华芯云创科技有限公司	63.34	-	-
合计	<b>964.05</b>	<b>959.88</b>	<b>967.71</b>

报告期各期末，公司长期股权投资分别为 967.71 万元、959.88 万元和 964.05 万元。公司在上述被投资企业中，通过拥有投委会/董事会席位等，均能对被投资企业的经营产生重大影响，因此上述企业作为联营企业，采用长期股权投资核算。

## 2、固定资产

### （1）固定资产情况

报告期各期末，固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原值	1,224.12	971.79	777.40
累计折旧	598.17	483.89	605.29

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
固定资产减值准备	17.70	-	-
账面价值	<b>608.25</b>	<b>487.90</b>	<b>172.10</b>

公司采用 Fabless 模式，固定资产由机器设备、研发测试设备、电子设备、运输设备及办公设备等构成，主要作为烧录测试、研发测试及办公用途。报告期各期末，公司固定资产账面价值均较小，符合公司采用 Fabless 经营模式的特征。

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 172.10 万元、487.90 万元和 608.25 万元。报告期内发行人固定资产账面价值持续增长，主要系采购机器设备及运输工具所致。

## （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：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
研发测试设备	年限平均法	5-10	0.00、10.00	10.00-20.00、 9.00-18.00
电子设备	年限平均法	3-5	10.00	18.00-30.00
机器设备	年限平均法	5-10	10.00	9.00-18.00
办公设备	年限平均法	5	10.00	18.00
运输设备	年限平均法	5	10.00	18.00

公司与同行业公司固定资产折旧政策不存在重大差异，具体折旧年限情况如下：

项目	发行人	芯海科技	中微半导	中颖电子
房屋建筑物	-	40	20	20
机器设备	5-10	-	3-10	5-10
办公设备	5	-	3-5	3-5
运输设备	5	5	4	-
电子及其他设备	3-5	4-10	3-5	3-5

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

注：发行人的机器设备包括研发测试设备。

### （3）固定资产减值

2022 年末，发行人对预计不再使用的子公司的固定资产全额计提了减值准备，共计 17.70 万元。除上述子公司固定资产外，报告期内，发行人固定资产不存在减值迹象。

## 3、使用权资产

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原值	1,776.94	1776.94	-
累计折旧	453.19	226.60	-
账面价值	<b>1,323.74</b>	<b>1,550.34</b>	-

公司自 2021 年起首次执行新租赁准则，2022 年末及 2021 年末使用权资产系采用新租赁准则核算的公司租赁的办公用房。

## 4、无形资产

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原值	7,060.49	2,482.69	2,439.04
累计摊销	2,156.49	2,128.75	2,031.20
账面价值	<b>4,904.00</b>	<b>353.93</b>	<b>407.84</b>

报告期各期末，公司无形资产的账面价值分别为 407.84 万元、353.93 万元和 4,904.00 万元，主要系外购的 IP 和软件系统。2022 年末无形资产账面价值大幅增加，主要系采购的 UWB 相关 IP 于 2022 年 10 月通过验证后，确认 4,735.14 万元无形资产所致。

## 5、长期待摊费用

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光掩膜版	683.09	264.64	445.22
办公楼装修	1.93	28.81	24.07
服务费	7.29	4.60	-
合计	<b>692.31</b>	<b>298.05</b>	<b>469.28</b>

报告期各期末，公司长期待摊费用的账面价值分别为 469.28 万元、298.05 万元和 692.31 万元，主要系放置在晶圆厂的光罩。2021 年末及 2022 年末的服务费，系发行人公司车辆的延保服务费及发行人 IP 的支持维护费，金额较小。

## 6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 451.68 万元、563.47 万元和 874.82 万元，均为会计确认与纳税义务的暂时性差异所致，预计公司未来有足够的盈利能力消化。

## 7、其他非流动资产

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付 IP 款	391.55	2,490.78	-
预付封装费	282.14	300.00	-
预付光掩模板费	124.74	-	-
预付设备款	-	70.00	13.84
预付软件款	-	-	32.59
预付装修款	-	-	12.30
合计	<b>798.43</b>	<b>2,860.78</b>	<b>58.73</b>

2021 年末，公司其他非流动资产大幅增长，主要系支付购买 UWB 相关 IP 的预付款项及为锁定产能预付的封装费所致。

2021 年末预付 IP 款，主要系预付 Ultra-Wireless 的 UWB 相关 IP 采购款

1,754.72 万元及预付 IMEC 的 UWB 相关 IP 采购款 679.31 万元；相关 IP 已于 2022 年 10 月通过验证，确认为无形资产。

2022 年末预付 IP 款，主要系预付 Ultra-Wirelss 的 BLE IP 采购款 377.36 万元，相关 IP 目前处于验证阶段。

## 十二、负债、偿债能力及流动性分析

报告期内公司负债构成情况：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,286.01	65.86	2,411.00	59.93	1,668.90	83.42
非流动负债	1,703.75	34.14	1,612.17	40.07	331.65	16.58
<b>合计</b>	<b>4,989.76</b>	<b>100.00</b>	<b>4,023.17</b>	<b>100.00</b>	<b>2,000.55</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司流动负债分别为 1,668.90 万元、2,411.00 万元和 3,286.01 万元，流动负债占负债总额的比例分别为 83.42%、59.93%和 65.86%。2021 年起发行人非流动负债占比大幅增加，主要系发行人首次适用新租赁准则后确认的租赁负债所致。

### （一）流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	365.60	11.13	-	-	90.13	5.40
应付账款	1,182.06	35.97	644.11	26.72	486.93	29.18
合同负债	219.31	6.67	480.35	19.92	79.99	4.79
应付职工薪酬	671.27	20.43	630.22	26.14	497.48	29.81
应交税费	361.92	11.01	346.48	14.37	418.50	25.08
其他应付款	302.02	9.19	100.26	4.16	85.47	5.12

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年内到期的非流动负债	174.83	5.32	188.21	7.81	-	-
其他流动负债	9.01	0.27	21.37	0.89	10.40	0.62
<b>合计</b>	<b>3,286.01</b>	<b>100.00</b>	<b>2,411.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,668.90</b>	<b>100.00</b>

### 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	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行借款	365.00	-	90.00
未到期应付利息	0.60	-	0.13
<b>合计</b>	<b>365.60</b>	<b>-</b>	<b>90.13</b>

### 2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付外协加工费	558.10	566.33	227.81
应付晶圆采购款	623.62	55.48	242.71
其他	0.34	22.30	16.40
<b>合计</b>	<b>1,182.06</b>	<b>644.11</b>	<b>486.93</b>

报告期各期末，公司应付账款分别为 486.93 万元、644.11 万元和 1,182.06 万元，主要为应付晶圆厂和封测厂的款项。

### 3、合同负债/其他流动负债

报告期各期末，公司合同负债的构成情况如下：

单位：万元

列报科目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预收产品款	67.99	180.35	79.99

预收技术服务款	151.32	300.00	-
<b>合计</b>	<b>219.31</b>	<b>480.35</b>	<b>79.99</b>

2022 年末及 2021 年末公司合同负债余额较大，主要系公司预收定制化芯片开发费所致。

报告期各期末，公司其他流动负债余额为 10.40 万元、21.37 万元及 9.01 万元，系合同负债预收款项的增值税部分。

#### 4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬明细情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
短期薪酬	671.27	630.22	497.45
离职后福利—设定提存计划	-	-	0.03
<b>合计</b>	<b>671.27</b>	<b>630.22</b>	<b>497.48</b>

应付职工薪酬主要系公司期末尚未支付的职工工资及奖金。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额逐年增加，主要系公司员工数量及薪酬水平增加所致。

#### 5、应交税费

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
增值税	16.88	41.48	27.53
城市维护建设税	1.24	2.97	1.93
教育费附加	0.53	1.27	0.83
地方教育费附加	0.36	0.85	0.55
印花税	2.85	1.15	1.46
企业所得税	317.89	277.64	369.41
个人所得税	22.16	21.11	16.79
<b>合计</b>	<b>361.92</b>	<b>346.48</b>	<b>418.50</b>

报告期各期末，公司应交税费账面余额分别为 418.50 万元、346.48 万元和

361.92 万元，主要系应交企业所得税。

## 6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体明细列示如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
待支付费用	287.07	65.01	75.01
押金保证金	12.33	32.33	10.16
其他	-	-	0.03
应付股利	2.61	2.91	-
<b>合计</b>	<b>302.02</b>	<b>100.26</b>	<b>85.47</b>

报告期各期末，其他应付款分别为 85.47 万元、100.26 万元和 302.02 万元，主要系待支付的 IP 采购费尾款、IP 特许使用费以及收取的押金保证金。

## 7、一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债系一年内到期的租赁负债，具体情况参见本节之“（二）非流动负债分析”之“1、租赁负债/一年到期的非流动负债”。

### （二）非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债构成的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	1,230.83	72.24	1,427.65	88.55	-	-
递延收益	455.12	26.71	182.42	11.32	219.72	66.25
递延所得税负债	17.80	1.04	2.10	0.13	111.93	33.75
<b>合计</b>	<b>1,703.75</b>	<b>100.00</b>	<b>1,612.17</b>	<b>100.00</b>	<b>331.65</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司非流动负债分别为 331.65 万元、1,612.17 万元和 1,703.75 万元，主要系租赁负债及收到的需递延确认的政府补助。

## 1、租赁负债/一年到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
租赁付款额	1,606.36	1,883.99	-
减：未确认融资费用	200.71	268.12	-
<b>合计</b>	<b>1,405.65</b>	<b>1,615.87</b>	-
减：一年内到期的租赁负债	174.83	188.21	-
<b>租赁负债余额</b>	<b>1,230.83</b>	<b>1,427.65</b>	-

2021年末及2022年末，根据新租赁准则，发行人对租赁的房屋确认租赁负债1,427.65万元及1,230.83万元。

## 2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为219.72万元、182.42万元和455.12万元，为收到的与资产相关的政府补助尚未确认的部分和已收到但尚未满足确认条件的与收益相关的政府补助。

### （三）偿债能力及流动性分析

#### 1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力的主要指标如下表所示：

项目	2022-12-31/ 2022年度	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度
流动比率（倍）	7.87	9.93	12.26
速动比率（倍）	4.70	6.79	10.44
资产负债率（合并口径）（%）	13.85	12.97	8.71
息税折旧摊销前利润（万元）	4,907.30	4,600.88	5,026.79

报告期内，公司资产负债率较低，流动比率和速动比率较高，不存在偿债风险。

## 2、与同行业可比上市公司偿债能力的比较

公司与同行业可比公司的偿债能力指标比较如下：

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
中颖电子	2.81	1.60	3.13	2.53	4.78	4.33
中微半导	20.41	16.93	7.65	6.15	5.55	4.45
芯海科技	5.41	4.55	7.26	6.07	6.50	5.58
点序科技	5.10	3.81	4.43	3.82	4.11	2.92
安国科技	5.51	4.40	6.31	5.59	5.00	4.51
行业平均	<b>7.85</b>	<b>6.26</b>	<b>5.76</b>	<b>4.83</b>	<b>5.19</b>	<b>4.36</b>
本公司	<b>7.87</b>	<b>4.70</b>	<b>9.93</b>	<b>6.79</b>	<b>12.26</b>	<b>10.44</b>

数据来源：同行业可比公司年度报告、招股说明书

2020年末及2021年末，公司的流动比率和速动比率均高于同行业可比公司；2022年末公司速动比率略低于同行业可比公司，主要系中微半导的流动资产因上市所获募集资金大幅增长，拉高了行业平均速动比率所致。

报告期各期，公司短期偿债能力较强，不存在流动性风险。

## 十三、现金流量、资本性支出及持续经营能力分析

### （一）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	2,835.03	-557.76	-1,764.85
投资活动产生的现金流量净额	-3,197.00	-928.57	3,946.42
筹资活动产生的现金流量净额	78.38	2,249.52	2,857.74
汇率变动对现金及现金等价物的影响	155.16	-26.91	-16.63
现金及现金等价物净增加额	-128.44	736.28	5,022.68

## 1、经营活动现金流量分析

报告期内，经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,469.18	20,144.12	10,753.84
收到的税费返还	225.15	76.32	27.16
收到其他与经营活动有关的现金	1,083.78	435.02	131.09
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>20,778.11</b>	<b>20,655.46</b>	<b>10,912.09</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	12,585.04	16,538.10	9,030.46
支付给职工以及为职工支付的现金	3,254.67	2,877.32	2,073.24
支付的各项税费	980.41	1,059.18	564.83
支付其他与经营活动有关的现金	1,122.96	738.62	1,008.42
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>17,943.09</b>	<b>21,213.22</b>	<b>12,676.95</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,835.03</b>	<b>-557.76</b>	<b>-1,764.85</b>

### （1）报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因

2020 年度经营活动产生的现金流量净额为负，主要系发行人为锁定上游晶圆厂产能，期末预付采购款增加 1,778.83 万元所致。

2021 年度销售商品、提供劳务收到的现金大幅增长，经营活动产生的现金流量净额仍为负数，主要系公司管理层考虑到 2021 年市场“缺芯”、晶圆厂产能紧张等因素，为了降低晶圆价格上涨或无法获取产能的风险，发行人提前进行备货，期末存货账面余额增加 4,512.56 万元所致。

### （2）经营活动现金流量净额与净利润比较

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润（A）	3,817.98	3,475.49	3,972.57
经营活动产生的现金流量净额（B）	2,835.03	-557.76	-1,764.85
<b>差异（A-B）</b>	<b>982.95</b>	<b>4,033.25</b>	<b>5,737.43</b>

2020 年度，经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差额为 5,737.43 万元，主要原因是公司于 2020 年度取得公允价值变动收益 2,821.74 万元，使得净利润较高；同时为锁定上游晶圆厂产能，期末预付采购款增加 1,778.83 万元所致。

2021 年度，经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差额为 4,033.25 万元，主要系公司管理层考虑到 2021 年市场“缺芯”、晶圆厂产能紧张等因素，为了降低晶圆价格上涨或无法获取产能的风险，发行人提前进行备货，期末存货账面余额增加 4,512.56 万元所致。

2022 年度，经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差额为 982.95 万元，主要系随着交易规模扩大，年末应收账款余额较大所致。

### （3）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比较

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,469.18	20,144.12	10,753.84
营业收入	19,166.92	17,456.40	9,907.00
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.02	1.15	1.09

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与销售收入比较一致，差额主要为收到的增值税销项税款，主要系公司采用较为谨慎的信用政策，应收账款余额较小所致。

## 2、投资活动现金流量分析

报告期内，发行人投资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	37,800.00	81,220.83	20,785.00
取得投资收益收到的现金	132.89	994.17	2,048.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2.41	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	4.61	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>37,937.50</b>	<b>82,217.41</b>	<b>22,833.99</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,286.50	3,434.90	295.07
投资支付的现金	37,848.00	79,700.00	18,592.50
支付的其他与投资活动有关的现金	-	11.08	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>41,134.50</b>	<b>83,145.98</b>	<b>18,887.57</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,197.00</b>	<b>-928.57</b>	<b>3,946.42</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量，主要为购买和赎回理财产品而产生。2022 年度及 2021 年度购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大，主要系支付购买 UWB 相关 IP 的款项所致。

### 3、筹资活动现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	6,161.51	2,855.23
取得借款收到的现金	500.00	-	100.00
收到的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>500.00</b>	<b>6,161.51</b>	<b>2,955.23</b>
偿还债务支付的现金	135.00	90.00	94.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21.18	3,581.21	3.49
支付其他与筹资活动有关的现金	265.45	240.78	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>421.62</b>	<b>3,911.99</b>	<b>97.49</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>78.38</b>	<b>2,249.52</b>	<b>2,857.74</b>

2020 年度、2021 年度公司吸收投资收到的现金金额较大，主要系公司基于战略规划，对外进行股权融资所致。2021 年度公司分配股利、利润或偿付利息支

付的现金金额较大，主要系公司当期进行现金分红所致。

## （二）资本性支出分析

### 1、最近三年重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出分别为 295.07 万元、3,434.90 万元和 3,286.50 万元，主要系公司为了满足日常办公、研发需要采购的长期资产所致。2021 年及 2022 年资本性支出较大，主要系支付购买 UWB 相关 IP 的预付款项所致。

除上述支出外，报告期内，公司无其他重大资本性支出。

### 2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日，除本次发行募集资金拟投资项目外，公司无其他未来可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第七节募集资金运用与未来发展规划”。

## （三）持续经营能力分析

### 1、销售及产品情况

公司是一家在 SoC 设计方面拥有深厚技术积累的技术平台型集成电路设计公司，自设立以来，先后推出了移动存储控制芯片、智能家电控制芯片等主要产品。报告期内，公司产品技术领先、管理层和研发团队稳定，经营规模呈增长趋势。

除上述已形成规模销售的产品外，近年来公司研发了极低功耗指纹识别、UWB 超宽带等芯片，丰富了产品线。公司的指纹识别产品待机功耗极低，除了可应用于手机等电子产品外，还可以应用于如笔记本、保温杯、文具盒、首饰盒、旅行箱、挂锁等涉及个人隐私且不便于搭载大容量电池的非电子类消费品；UWB 超宽带芯片主要应用于高精度定位领域，目标市场包括但不限于工业、消费电子及其周边产品、汽车及其周边产品及智能家居市场，有着较为广阔的商业化前景。

### 2、产业链合作情况

公司与下游的主要经销商合作多年，已建立完善的管理制度和销售渠道。同时，公司近年来逐渐在美的、苏泊尔、长虹美菱、科沃斯、华帝股份、西门子、飞利浦等海内外知名品牌产品中实现批量供应，未来的市场需求较为明确。

在上游供应商产能紧张的情况下，公司凭借稳定的出货量，与主要外协厂如中芯国际、华虹宏力、华力微、华润安盛等均建立了良好的合作关系，并通过预付款等方式，提前锁定产能，未来的供给端可以获得保障。

### 3、技术及人才储备情况

截至 2022 年末，公司拥有专利 80 项（其中发明专利 55 项）、软件著作权 15 项、集成电路布图设计专有权 10 项。拥有移动存储控制芯片、智能家电控制芯片、极低功耗指纹识别等相关的多项核心先进技术。

截至 2022 年末，公司研发人员数量为 36 人，占公司员工总数 39.56%，其中核心技术人员 10 人。除实际控制人 ZHANG HUALONG 外，其余核心技术人员均通过股权激励计划直接或间接持有公司股票，个人利益与公司长期发展利益相吻合，公司核心技术团队可以保持长期稳定。

除上述情况外，在 5G、云计算、物联网、大数据、智慧家居等新兴应用场景的驱动下，中国集成电路市场需求持续增长，集成电路行业也属于国家长期大力支持实现国产替代的行业，因此管理层认为公司的持续经营能力不存在重大不利变化。同时，鉴于发行人存在市场竞争风险等，投资者应关注本招股说明书“第三节 风险因素”中披露各类风险对公司的影响。

#### （四）报告期内股利分配实施情况

芯邦科技 2020 年度股东大会审议并通过了《关于 2020 年度利润分配方案的议案》，以 2021 年 4 月 21 日为股权登记日，向全体在册股东按照每 10 股派发现金股利 3.00 元（含税），共计派发现金股利 3,581.67 万元。

## 十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大或有事项。

### （二）承诺事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

### （三）日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大日后事项。

### （四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的其他重要事项。

## 十五、盈利预测报告

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、募集资金运用概况

#### （一）募集资金投资项目概览

本次拟公开发行每股面值为1.00元的普通股（A股）数量不超过4,079.64万股。募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。经发行人2022年第二次临时股东大会、2022年第四次临时股东大会审议通过，本次发行所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	备案代码
1	SSD 固态硬盘控制芯片及算法研发项目	20,810.52	20,810.52	深南山发改备案（2022）0506号
2	UWB+BLE 双模厘米级高精度定位芯片研发及产业化项目	19,985.48	19,985.48	深南山发改备案（2022）0495号
3	高性能智能家电控制芯片升级及产业化项目	19,666.78	19,666.78	深南山发改备案（2022）0054号
	合计	<b>60,462.78</b>	<b>60,462.78</b>	-

本次募集资金到位前，公司将视市场环境并根据项目进展需求先行以自筹资金投入上述项目，募集资金到位后将优先置换本次发行前已投入的自筹资金。

如本次发行股票实际募集资金少于实施以上投资项目所需资金总额，不足部分将由公司通过银行贷款、自有资金或其他合法方式解决；若本次实际募集资金超过计划利用募集资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

#### （二）募集资金使用进度安排

本次募集资金使用分年度进度安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金使用计划			合计
		第1年	第2年	第3年	
1	SSD 固态硬盘控制芯片及算法研发项目	11,315.60	6,706.93	2,787.99	<b>20,810.52</b>

2	UWB+BLE 双模厘米级高精度定位芯片研发及产业化项目	10,876.05	7,172.45	1,936.99	<b>19,985.48</b>
3	高性能智能家电控制芯片升级及产业化项目	10,054.76	7,641.03	1,970.99	<b>19,666.78</b>
合计		<b>32,246.41</b>	<b>21,520.41</b>	<b>6,695.97</b>	<b>60,462.78</b>

### （三）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

2022年3月14日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了修订的《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存放在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

本次募集资金投资项目系根据公司技术发展方向、市场需求情况进行规划，符合公司发展战略及国家相关产业政策。本次募集资金投资项目属于科技创新领域，募集资金投向科技创新领域的具体安排详见本节“二、本次募集资金具体用途与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系”。

### （四）募集资金项目对发行人独立性的影响

募集资金投资项目实施后，发行人不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

### （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

发行人本次募集资金投资项目是在现有业务、产品、在研项目基础上进行的升级、拓展、系列化、产业化，有利于提升发行人现有产品线的丰富程度，并实现UWB芯片产品线的全面落地及产业化，巩固发行人现有行业地位，进一步提升发行人的综合竞争力，服务发行人的未来发展战略。

## 二、本次募集资金具体用途与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系

### （一）SSD固态硬盘控制芯片及算法研发项目

## 1、项目基本情况

本项目计划投资额20,810.52万元，项目周期36个月。公司在移动存储领域拥有近20年的行业积累，对 NAND Flash 控制技术具备深刻理解，积累了稳定的客户群体并赢得了良好的市场口碑。随着公司客户的技术水平及生产工艺提升，并逐渐开始涉足 SSD 领域，公司将利用自身技术积累、行业资源优势进入 SSD 控制芯片领域。

## 2、项目必要性

### （1）有利于公司提升在存储领域的行业地位

发行人是中国大陆最早进入移动存储控制芯片领域的少数公司之一，属于中国大陆掌握 NAND Flash 控制技术时间最长的一批企业。发行人始终坚持核心技术的自主研发，因此在专用处理器、Flash 控制算法等核心技术领域拥有较强掌控力，具备较高的研发效率以及成本控制能力。公司进入消费级 SSD 市场可以有效利用已建立的研发体制，完善在消费级 NAND Flash 控制芯片市场的产品布局，可以将移动存储控制芯片领域的经验应用于消费级 SSD 市场，进一步提升公司行业地位。

### （2）有利于公司发挥储备技术优势

公司在 SSD 领域已储备的技术主要包括32位 RISC-V 架构处理器、全 Page 映射 FTL 算法，并已对 LDPC 纠错算法等相关技术进行过研究。

公司第一款 USB 存储盘控制芯片就采用了自主研发的32位 CISC 处理器，近年来随着 RISC-V 开源架构的发展，公司自主研发了32位 RISC-V 处理器并已应用于最新的存储卡控制芯片产品，相关处理器技术可应用于 SSD 领域；公司已掌握全 Page 映射 FTL 算法，相关发明专利申请已被受理；公司拥有 LDPC 纠错算法技术储备，可以实现大存储空间 SSD 数据的高效管理及精确纠错。

### （3）有利于公司利用已积累的客户资源

公司下游客户主要为移动存储领域的 PCB'A 及模组厂商，随着近年来在技术及制造工艺方面的升级，公司下游客户开始逐步进入 SSD 市场，涉足 SSD BGA

封装、SSD OEM、SSD ODM 等细分领域，开始对 SSD 控制芯片具备采购需求。公司研发 SSD 控制芯片可以在满足客户客观需求的同时，充分利用已积累的客户资源，更容易取得市场份额。

### 3、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

#### （1）市场方面

SSD 在随机访问速度、抗震性能、功耗、体积及质量方面较机械硬盘具备显著优势。随着存储芯片原厂的工艺不断进步，3D NAND 堆叠技术的逐渐成熟，存储芯片良率不断攀升，SSD 的单位成本大幅降低，目前 SSD 单位存储的成本已接近传统机械硬盘。低价、高性能、外观小巧等因素将逐渐引导用户的潜在需求，导致消费级 SSD 的需求持续增长。

公司现有客户已在逐步开展 SSD 相关业务，对 SSD 控制芯片存在客观需求。公司在移动存储领域建立的销售渠道可以实现在 SSD 领域的有效复用。公司较海外厂商具备更快的客户需求响应及技术支持效率，因此赢得了客户的信任并得以长期合作，未来公司 SSD 控制芯片产品进入市场后，能够更加容易获取稳定的市场份额。

#### （2）技术方面

发行人对 3D NAND Flash 有着深入研究及技术积累，在 2016 年开始建设“深圳 3D NAND Flash 存储控制芯片技术工程实验室”，是国内最早进行 3D NAND Flash 控制技术研究的企业之一。发行人对通常应用于 SSD 领域的全 Page 映射 FTL 算法进行了多年的研究，相关技术已经应用在了发行人最新的存储卡控制芯片产品中。公司也较早地开始了对主要应用于 SSD 领域的 LDPC 纠错算法进行了研究，并具备了一定技术储备。与移动存储控制芯片类似，消费级 SSD 也对各类 Flash 的兼容性具有较高的要求，发行人在 Flash 的兼容性研究方面拥有近 20 年的技术积累，在这一领域具备行业领先的知识产权积累。

#### （3）人才方面

公司拥有具备强大技术实力和存储控制芯片丰富实践经验的研发和销售团队，具备产品定义、算法研究、架构设计、芯片设计及实现、嵌入式软件开发、

硬件方案开发、应用协议软件开发、产品推广及销售、产品运维及售后支持全流程研发及服务能力。

## （二）UWB+BLE双模厘米级高精度定位芯片及产业化项目

### 1、项目基本情况

本项目计划投资额19,985.48万元，项目周期为36个月，基于公司技术平台以及对未来市场需求的调研和判断，公司将开发并量产 UWB+BLE SoC 双模厘米级高精度定位芯片（以下简称“UWB SoC 芯片”），打破该领域芯片产品被海外厂商垄断的现状，完善在物联网领域的产品线布局，提升持续竞争力。

### 2、项目必要性

#### （1）有利于公司较早进入物联网关键芯片领域市场

在苹果、三星、小米、恩智浦和 Qorvo 等知名厂商的推动下，UWB 相关技术、应用及市场已经进入了快速发展阶段。目前市场上拥有自主研发并面向第三方大规模销售的 UWB 芯片产品的厂商主要为恩智浦及 Qorvo，中国大陆目前能够量产符合 IEEE802.15.4a/z 标准 UWB SoC 芯片并实现规模销售的厂商较少。针对我国物联网的发展需要，公司认为有必要自主研发 UWB SoC 芯片产品，较早进入该市场。

#### （2）有利于满足物联网行业对 UWB 芯片性能升级的要求

目前市场上的 UWB 芯片产品虽然能够满足一定的产业化应用需求，但在产品集成度、功耗、成本、方位角定位精度等指标仍存在较大改善空间。公司将从芯片顶层架构出发，开发并量产高集成度、低功耗的 UWB 芯片技术及产品，满足持续成熟化的产业应用需要。

#### （3）有利于丰富公司物联网芯片产品系列，拓展产品应用场景

通过本项目的实施，公司在已有智能家电控制芯片、移动存储控制芯片，指纹识别芯片等芯片技术优势的基础上，可以进一步完善物联网产品线布局。

本项目所研发的 UWB SoC 芯片，未来存在与公司现有的移动存储控制芯片，智能家电控制芯片，指纹识别芯片产品组成具有强互补性的物联网芯片及应用方

案产品系列，如 UWB 与智能家电控制芯片可为智能家居提供新的人机交互、数据传输方式，为国内外物联网客户提供更多优质高效的方案选择，具备广阔的市场前景。

### 3、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

#### （1）市场方面

UWB 具有以下技术特性：

- ①大带宽：500MHz-3GHz；
- ②高精度：测距精度达厘米级；
- ③高分辨力：雷达分辨力达毫米级；
- ④高数据传输速率：通信速率达128Mbps；
- ⑤无干扰：对其他无线系统无影响，相当于白噪声；
- ⑥高安全性：类噪声信号，不易被截停、破解。

随着2019年苹果在 iPhone 11中搭载 UWB 芯片，并在2021年发布 Airtag，以及2020年小米发布“一指连”UWB 技术、蔚来在 eT7中搭载了 UWB 数字钥匙等标志性事件的发生，UWB 技术的下游应用领域已逐步打开。根据 Techno Systems Research 预测，2022年全球 UWB 设备出货量将达到3.2亿台，到2030年 UWB 技术将广泛应用于智能手机、智能家居、消费标签、汽车、消费可穿戴和实时室内定位等领域。UWB 技术还可以用于实现毫米级高分辨力生物雷达功能，可有效地应用于安全监护和健康管理等领域。

UWB 技术将成为物联网技术发展新阶段的重要组成部分，本项目开发的 UWB SoC 芯片产品将服务于室内高精度定位应用市场，消费类电子、智能家居、汽车等领域的空间感知应用市场，以及基于 UWB 生物雷达技术的健康管理应用市场，目标市场明确且市场容量巨大。

#### （2）技术方面

发行人多年来致力于具备自主知识产权的芯片设计开发，拥有移动存储控制芯片、智能家电控制芯片等芯片核心软硬件算法、数字及模拟芯片设计经验及 SoC 设计经验，并拥有相关发明专利50余项。公司已承担深圳市科技创新委员会批准的“重2022N035UWB+BLE 双模芯片关键技术研发”“重2022044厘米级高精度室内定位超宽带芯片关键技术研发”等 UWB 技术攻关项目。2022年9月，发行人厘米级高精度室内定位超宽带芯片的射频测试芯片已完成 MPW 流片，并送往工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）进行相关检测及验证，并于2022年10月取得相关检测报告，该射频测试芯片在发射功率、接收噪声系数、功耗等方面具备优势。

### （3）人才方面

公司有一支拥有丰富 SoC 芯片量产和推广经验的研发和销售团队，具备产品定义、架构设计、算法设计、芯片设计及实现、嵌入式软件开发、硬件方案开发、应用协议软件开发、产品推广及销售、产品运维及售后支持等芯片设计全流程的研发能力及服务能力。能够为本项目的 UWB SoC 芯片的量产及商业化提供可靠的人力资源保障。

## （三）高性能智能家电控制芯片升级及产业化项目

### 1、项目基本情况

本项目计划投资额19,666.78万元，项目周期36个月，基于公司现有的智能家电控制芯片产品，集成蓝牙、高压驱动功率模块等功能，开发具有更高集成度、运算能力、可靠度的多款高性能智能家电控制芯片产品，以满足各类家电厂商的多元化需求，持续提升公司智能家电控制芯片产品的品牌知名度。

### 2、项目必要性

#### （1）智能家电控制芯片仍有较大国产替代空间

中国家用电器协会制定的十四五科技发展指南明确了“十四五”期间我国家电技术发展目标，即到2025年，中国企业要成为全球家电科技创新的引领者，包括深度参与国际标准化工作，在重点家电产品领域实现国际标准话语权的突破等。

中国目前已成为全球最大的家电生产基地，但根据产业在线数据，2022年白色家电芯片的国产化率约为22%，仍不足1/4，家电芯片仍有较大国产替代空间。

### （2）进一步缩小公司产品与国际领先水平的差距

目前，海外芯片供应商仍占有高端智能家电的较高份额，如赛普拉斯（美国）、瑞萨电子（日本）、恩智浦（荷兰）、德州仪器（美国）等，由于芯片工艺制程，设计水平，基础材料等因素，国内芯片在部分抗干扰指标、芯片运算能力、产品一致性等方面与上述国际领先厂商仍有差距。公司智能家电控制芯片产品已经获得了众多海内外知名品牌家电厂商的认可，基于目前市场拓展基础和芯片国产化的趋势，有必要针对我国智能家电产业的发展需要，开发并向市场提供具备更强计算能力、能满足多元化应用需求的芯片产品，从而进一步缩小与国际领先技术水平的差距。

### （3）进一步完善公司智能家电控制芯片产品线布局

通过本项目的实施，公司在保持现有产品和渠道资源优势的同时，可以丰富智能家电控制芯片产品线，快速拓展芯片产品应用场景。本项目所研发的芯片产品是采用更强计算能力处理器的智能家电控制芯片，将与公司现有的智能家电控制芯片产品形成多层次互补的应用方案系列，为客户提供更多优质的芯片产品选择。

## 3、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

### （1）市场方面

随着物联网技术的不断进步，家用电器除了实现传统功能外，正在快速向家电终端互联的智能化方向发展，在提升家用电器智能化水平的同时，极大地丰富了智能家电产品的品类，智能家电终端市场的新需求前景广阔。

庞大的家电存量市场升级换新，是保障智能家电产品稳定市场空间的基石。根据苏宁电器的《2021中国家电“以旧换新”年度调研报告》，中国仅2020年，就有约1.6亿台家电产品达到安全使用年限，家电升级换新的存量市场巨大。2020年，中国家用电器协会发布《家用电器安全使用年限》系列标准为新一轮家电换

新升级工作带来推动力，将推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用，家电制造企业对此也高度重视。

## （2）技术方面

发行人在家用电器市场耕耘多年，积累了优质的客户资源基础。公司自主研发设计的智能家电控制芯片2014年开始在微波炉、冰箱、洗衣机、热水器、油烟机、烤箱、电饭煲及各类小家电产品上陆续量产，仅报告期累计交货已超过1亿颗。公司智能家电控制芯片在抗微波辐射能力、时钟精度等部分性能已优于国际知名厂商同类产品，精准有效地解决了客户的痛点，并满足了国产替代需求。同时，公司创造性地采用了芯片 I/O 接口全复用技术，为客户简化了电路板设计的复杂度，有效降低了工程开发成本。相关技术积累及成功经验为该项目的成功奠定了良好的技术基础。

## （3）人才方面

公司研发及销售团队在智能家电控制芯片领域拥有丰富实践经验，在产品定义、算法研究、架构设计、芯片设计及实现、嵌入式软件开发、硬件方案开发、应用协议软件开发、产品推广及销售、产品运维及售后支持等全流程具有独立研发和服务的能力。

# 三、未来战略发展规划

## （一）公司发展战略

公司将持续以基础芯片的高质量国产替代为发展主线，以模块化 SoC 设计技术平台为基石，从移动存储及智能家电市场出发，通过 UWB 等产品线的研发及布局，以移动存储、智能家居及物联网的特色细分领域为目标市场，打造可持续发展、可协同发展的多系列产品线格局，涌现有创新、有突破、有特色、能解决行业痛点、具备全球竞争力的芯片产品及解决方案。并在公司发展的过程中，培养一支具备全球竞争力的芯片研发团队，最终实现芯邦“以芯兴邦，用芯树人”的愿景。

## （二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

## 1、产品线布局及研发措施

发行人报告期内对移动存储控制芯片系列产品及智能家电控制芯片系列产品进行了更新迭代，获得了客户的广泛认可。报告期最后一年，移动存储控制芯片销售额同比显著提升；报告期内，智能家电控制芯片进入众多品牌家电厂商供应链。

报告期内，发行人启动了 UWB 芯片产品的研发工作，已于2022年10月完成了射频测试芯片的 MPW 流片并进行了测试，性能指标符合设计预期。发行人还承担了深圳市科技创新委员会批准的“重2022N035UWB+BLE 双模芯片关键技术研发”“重2022044厘米级高精度室内定位超宽带芯片关键技术研发”等科研项目。

## 2、公司管理措施

为了更好地发挥员工的积极性，同时为满足人力资源效率最大化的目标，公司将芯片研发工作集中在芯片部，而将芯片产品的相关软件算法及芯片量产工具软件开发、应用方案推广及售后服务分配至各个产品事业部。该管理措施有效地提升了芯片产品研发效率，促进了芯片核心技术的跨产品线应用。

## 3、人力资源措施

发行人重视人才队伍的建设，发行人积极进行了应届生及社会招聘，扩充了人才队伍，员工人数持续上升。发行人实施了股权激励及员工持股计划，极大地调动了大家的积极性，产生了良好的效果。

### （三）未来规划采取的措施

#### 1、积极推动募投项目建设

发行人将按照既定计划，充分利用本次上市募集资金进行芯片产品的研发工作，进一步完善产品线布局，实现技术及应用等方面跨产品线的协同效应，并尽早实现芯片产品的批量生产、产生经济效益，进一步增强公司的综合实力。

## 2、人才吸引与战略合作规划

发行人作为技术平台型芯片设计企业，拥有优秀的技术实力和丰富的产品线，对技术人才的吸引力较强。公司除了持续加大校园招聘及社会招聘力度外，也将保持开放的态度与外部企业或科研团队开展合作，通过业务协作，在发展理念、技术能力等方面进行适配及磨合，保留未来整合吸收的机会，加快人才队伍的壮大。

公司实际控制人控制权较为稳定，有利于未来通过实施股权激励的方式持续吸引人才。公司目前已经实施了员工持股计划及多轮股权激励，使每一名员工都具有主人翁意识，充分调动大家的积极性，共同实现公司发展目标。未来公司将继续根据公司发展阶段和业务目标设计长效股权激励方案，吸引更多有能力、有梦想的员工加入公司，通过自身努力创造价值并共享公司发展成果，实现共同奋斗、共同发展的目标。

## 第八节 公司治理与独立性

### 一、公司治理制度情况

公司成立以来，依据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》《公司章程》行使职权和履行义务。公司根据《上市公司股东大会规则》《上市公司治理准则》等相关法律、法规及《公司章程》制定了《深圳芯邦科技股份有限公司股东大会议事规则》《深圳芯邦科技股份有限公司董事会议事规则》《深圳芯邦科技股份有限公司监事会议事规则》《深圳芯邦科技股份有限公司独立董事工作制度》《深圳芯邦科技股份有限公司董事会秘书工作制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、董事和高级管理人员的提名和甄选、审计、董事和高级管理人员的管理和考核等工作，并制定了《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《审计委员会工作细则》与《薪酬与考核委员会工作细则》。

报告期内，发行人在公司治理方面不存在重大缺陷。

### 二、公司内部控制的情况

#### （一）内部控制完整性、合理性和有效性的自我评估意见

公司董事会对内部控制的完整性、合理性及有效性进行了合理的评估，认为公司现有内部控制制度符合相关法律法规及监管部门的要求，在公司经营管理的各个环节发挥了较好的控制和制约作用，能够有效防范和控制经营风险，保证各项业务顺利开展，促进公司长远发展，公司的内部控制是有效的、完整的、合理的。

## （二）会计师事务所对公司内部控制制度的评价

中汇会计师于 2023 年 5 月 19 日出具的“中汇会鉴 [2023]7934 号”《关于深圳芯邦科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》认为，芯邦科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

## （三）报告期内公司存在的内部控制不规范及整改情况

报告期内发行人存在使用个人卡账户收付客户押金的财务内控不规范情形。公司已对上述财务内控不规范情形进行了整改，截至首次申报审计截止日发行人已满足财务内控健全有效且被有效执行的要求，整改后，公司未再发生财务内控不规范情形。相关情况如下：

报告期内，公司存在使用实际控制人 ZHANG ZHI PENG 配偶 Carol Li Yong Yun 个人卡账户收取客户押金的情况。发行人收取押金主要包含以下情形：

情形	发行人向客户收取押金的原因
1	客户向发行人采购定制化芯片产品，相关芯片产品无法向其他客户销售，因此客户需要预先支付押金，发行人在正式收取货款后再将押金退回
2	客户公户资金暂时不足但有提货需求，因此支付押金提货，待客户通过公户正式支付货款后发行人再将押金退回

截至 2020 年底，发行人已将收取的全部押金退回。2020 年度，发行人通过个人卡账户收付押金的情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2020 年度	10.00	176.69	186.69	-

2020 年发行人使用 Carol Li Yong Yun 个人银行账户收取的押金已经按照银行一年期贷款利率计算资金占用费，由 Carol Li Yong Yun 退还给发行人。截至本招股说明书签署日，公司通过 Carol Li Yong Yun 个人卡账户收取的押金均已全部退回，不存在任何纠纷。

综上所述，发行人上述不规范行为已经整改完毕，目前已经建立健全了财务

内控体系，内控制度健全且被有效执行，不存在影响本次发行上市条件的情形。

### **三、报告期内发行人违法违规及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况**

报告期内，发行人不存在因违法违规而受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

### **四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况**

#### **（一）资金占用情况**

报告期内，存在由 ZHANG ZHI PENG 配偶 Carol Li Yong Yun 代发行人收取/退回客户押金的情况。截至 2020 年底，发行人已将收取的全部押金退回，具体情况详见本节之“八、报告期内关联交易情况”。除此以外，发行人不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况。

#### **（二）为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保情况**

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

### **五、公司独立运营情况**

发行人自设立以来，按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

#### **（一）资产完整情况**

发行人由芯邦有限整体变更而来，依法承继了原有限公司的所有资产及业务。整体变更后，股份公司依法办理了相关资产的产权变更登记手续，合法拥有开展经营所必备的商标、专利、非专利技术的所有权，具有开展经营所必备的业务体

系及其他相关资产。报告期内，公司资产权属清晰、完整，不存在对实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况。

## （二）人员独立情况

截至本招股说明书签署日，发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员与核心技术人员均在本公司专职工作并领取报酬，上述人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人的财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

## （三）财务独立情况

截至本招股说明书签署日，发行人设有独立的财务部门，配备了专门的财务会计人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人独立开设银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

## （四）机构独立情况

截至本招股说明书签署日，发行人已建立健全内部经营管理机构及经营管理制度、独立行使经营管理职权。拥有独立的办公机构和生产场所，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

## （五）业务独立情况

发行人业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。控股股东及实际控制人已经出具避免同业竞争的承诺。

发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

## （六）主营业务、控制权、管理团队的变化情况

发行人主营业务最近两年内保持稳定，未发生重大不利变化。

实际控制人最近两年内一直为 ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG，没有发生变化。发行人控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，其直接和间接持有的发行人股份不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。包括董事及高级管理人员在内的发行人管理团队和核心技术人员保持稳定，没有发生重大不利变化。

## （七）发行人不存在对持续经营具有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的核心技术产权清晰，不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。发行人经营环境良好，不存在已经或将要发生的对持续经营有重大影响的经营环境变化事项。

## 六、同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人百分之五以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“4、控股股东、实际控制人控制的其他企业”的相关内容。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人除通过北清咨询、香港芯邦微间接控制芯邦科技及其全资子公司、控股子公司外不存在控制其他企业的情况。不存在同业竞争情况。

## 七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《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自律监管指引第5号——交易与关联交易》等的相关规定，截至本招股说明书签署日，本公司的关联方和关联关系如下：

**（一）本公司控股股东及实际控制人**

序号	关联方	关联关系
1	北清咨询	发行人直接控股股东，直接持有发行人 60.53% 股份
2	香港芯邦微	发行人间接控股股东，直接持有发行人 12.31% 股份，通过北清咨询间接持有发行人 60.53% 股份
3	ZHANG HUALONG	实际控制人，通过北清咨询和香港芯邦微间接持有发行人 42.92% 股份
4	ZHANG ZHI PENG	实际控制人，通过北清咨询和香港芯邦微间接持有发行人 29.91% 股份

具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人百分之五以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”相关内容。

**（二）其他直接/间接持有发行人 5%以上股份的自然人及法人股东**

序号	关联方	关联关系
1	人才基金	中小担创投是深圳担保集团有限公司 100.00% 控股的子公司，深圳担保集团有限公司持有人才基金的执行事务合伙人深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司 49.00% 的股份；人才基金及中小担创投合计持有发行人 5.72% 的股份
2	中小担创投	

具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人百分之五以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况”相关内容。

**（三）直接/间接持股 5% 法人直接或间接控制、共同控制的其他企业**

序号	关联方	关联关系
1	深圳市至千里投资有限公司	中小担创投持有其 100.00% 股份
2	深圳市中小担创新管理有限公司	中小担创投持有其 57.14% 股份
3	深圳市汇博红瑞二号创业投资合伙企业（有限合伙）	中小担创投担任其私募基金管理人，并持有其 46.63% 的财产份额
4	深圳市汇博红瑞三号创业投资合伙企业（有限合伙）	中小担创投担任其私募基金管理人，并持有其 44.95% 的财产份额

5	深圳市中小担德金私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	中小担创投担任其私募基金管理人、执行事务合伙人，并持有其 20.00%的财产份额
6	深圳市汇博红瑞一号创业投资合伙企业（有限合伙）	中小担创投担任其私募基金管理人，并持有其 20.00%的财产份额
7	深圳市中小担天使一期创业投资合伙企业（有限合伙）	中小担创投担任其执行事务合伙人，并持有其 1.00%的财产份额

#### （四）控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

类型	控股股东	姓名	职务
直接控股股东	北清咨询	ZHANG HUALONG	总经理、执行董事
		ZHANG ZHI PENG	监事
间接控股股东	香港芯邦微	ZHANG HUALONG	董事
		ZHANG ZHI PENG	董事

#### （五）本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

序号	姓名	在发行人任职情况
1	ZHANG HUALONG	董事长
2	ZHANG ZHI PENG	董事、副总经理
3	李华伟	董事、总经理
4	周立环	董事、副总经理、董事会秘书
5	王明江	独立董事
6	王新安	独立董事
7	龙哲	独立董事
8	武静波	监事会主席
9	肖庆连	职工代表监事
10	林仕洲	职工代表监事
11	崔建妮	财务总监

本公司董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员情况简介”。

与上述人员关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、年满 18 周岁的子女及其配偶和子女配偶的父母）

构成发行人的关联方。

**（六）直接/间接持股 5%以上自然人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员任职董事或高级管理人员、控制、共同控制或施加重大影响的其他企业**

姓名	与发行人关系	其他投资/任职情况		
		其他投资/任职单位	持股情况	任职情况
ZHANG HUALONG	发行人董事长	江苏恩微电子技术有限公司	-	董事
林佳	发行人董事长 ZHANG HUALONG 的配偶	深圳市泰芯投资合伙企业（有限合伙）	持有 92.31% 的财产份额	执行事务合伙人
		深圳市佳芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）	持有 90.00% 的财产份额	执行事务合伙人
FRANK ZHANG	发行人董事长 ZHANG HUALONG 的儿子	Crete Mechanical Group, Inc.	直接持股 6.00%	President 、 Secretary
		ZBS Partners	直接持股 50.00%	Managing Partner
		CMG Parent, LLC	Crete Mechanical Group, Inc. 股 100.00%	President
		CMG HoldCo, LLC	CMG Parent, LLC 持股 100.00%	President 、 Secretary
		CENTRAIRE PARENT, LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 60.00%	President 、 Secretary
		CSI PARENT, LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 70.00%	
		DBM PARENT LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 80%	
		FSS PARENT LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 80%	
		IMA PARENT LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 70%	
		MAJOR MECHANICAL, LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 60%	

姓名	与发行人关系	其他投资/任职情况		
		其他投资/任职单位	持股情况	任职情况
		SAM MECHANICAL SERVICES, LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 80%	
		ESC Parent, LLC	CMG HoldCo, LLC 持股 97%	
周立环	发行人董事、副总经理、董事会秘书	深圳市邦芯微咨询有限公司	直接持股 11.71%	执行董事兼总经理
尹国会	发行人董事周立环的配偶	前海之上资本管理（深圳）有限公司	直接持股 95.00%	执行董事、总经理
		艾杰旭精细玻璃（深圳）有限公司	-	董事、总经理
		深圳市艾杰旭精密玻璃有限公司	-	董事、总经理
		深圳市天慧医疗有限公司	直接持股 10.00%	董事
		合肥环冠华生生物工业园发展有限公司	-	董事
		前海芯泰	持有 87.29% 的财产份额	-
李华伟	发行人董事、总经理	深圳市振芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）	持有 26.44% 的财产份额	执行事务合伙人
王新安	发行人独立董事	深圳市晓禾创业投资咨询研究中心（有限合伙）	持有 33.33% 的财产份额	执行事务合伙人
		深圳思量微系统有限公司	直接持股 20.00%	董事
		哈韦（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	持有 35.00% 的财产份额	-
龙哲	发行人独立董事	深圳远彦实业有限公司	直接持股 90.00%	执行董事、总经理
黄忠乐	发行人财务总监崔建妮配偶的父亲	湖北凯米兰电子科技有限公司	直接持股 95.00%	总经理、执行董事
黄文军	发行人财务总监崔建妮配偶的兄弟	湖北中农中加国际贸易股份有限公司	直接持股 95.00%	监事
		湖北瑞清净水材料有限公司	直接持股 100.00%	总经理、执行董事
		湖北锦成户外用品有限公司	直接持股 95.00%	监事

**（七）发行人控股子公司、分公司、参股公司**

序号	关联方	关联关系
1	开泰半导体	发行人 51.00%控股的子公司
2	芯指通	发行人 51.00%控股的子公司
3	芯邦科技香港	发行人 100.00%控股的子公司
4	华芯云创	发行人持有其 24.00%股份
5	珠海微纳	发行人为有限合伙人并持有其 80.00%出资额
6	深圳微纳	发行人为有限合伙人并持有其 30.77%出资额
7	恩微电子	发行人持有其 10.00%股份
8	深圳芯邦科技股份有限公司南山分公司	发行人的分公司

**（八）其他关联方****1、12 个月内曾为关联方**

序号	关联方	关联关系
1	罗敏	2020 年 9 月至 2022 年 8 月任董事会秘书，于 2022 年 8 月 27 日卸任
2	衡南县友辉生态产业专业合作社	罗敏的配偶王志辉持有其 98.00%的股份
3	张田余	2021 年 11 月至 2023 年 1 月任独立董事，于 2023 年 1 月 9 日卸任
4	Texttalk Limited	张田余任董事并持有其 56.91%的股份
5	数行者科技有限公司	Texttalk Limited 持有其 100.00%的股份
6	深圳勤智高端制造一号投资企业（有限合伙）	发行人为有限合伙人并曾持有其 11.63%出资额，已于 2022 年 12 月 26 日注销

与上述人员关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、年满 18 周岁的子女及其配偶和子女配偶的父母）构成发行人的关联方。

## 2、其他

序号	关联方	关联关系
1	MotorSemi (HK) Limited	发行人控股子公司开泰半导体的少数股东，持有开泰半导体 49.00%的股份
2	钜立半导体股份有限公司	持有 MotorSemi (HK)Limited 33.00%的股份

## 八、报告期内关联交易情况

本公司主要依据公司《关联交易管理办法》董事会审议关联交易事项权限，确定重大关联交易的判断标准。根据本公司关联交易业务性质及金额，公司、控股子公司及控制的其他主体与公司关联人之间发生的转移资源或者义务的事项，若满足以下金额标准，原则上属于重大关联交易：（1）公司与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易；（2）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 0.1%以上的交易，且超过 300 万元。

报告期内公司主要关联交易汇总情况如下：

单位：万元

类别	关联方	关联交易内容	关联交易发生额/应收应付项目余额		
			2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
重大经常性关联交易	关键管理人员	关键管理人员薪酬	735.99	700.95	636.57
重大偶发性关联交易	Carol Li Yong Yun	代收代付款项	2020 年度，Carol Li Yong Yun 代发行人收取客户押金 176.69 万元，并退回 186.69 万元		
	Carol Li Yong Yun <sup>注</sup>	其他应收款	-	4.61	4.61
一般关联交易	华芯云创	销售指纹识别控制芯片	-	0.20	-
		委托研发	-	145.00	-
	钜立半导体股份有限公司	购买功率半导体器件	36.08	33.95	-
	恩微电子	采购封装测试服务	13.95	10.55	-

类别	关联方	关联交易内容	关联交易发生额/应收应付项目余额		
			2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
	珠海微纳	支付基金管理费	-	11.08	-
	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、林佳	关联担保	详见本节之“八、报告期内关联交易情况”之“（三）关联方提供担保情况”		
	钜立半导体股份有限公司	预付账款	12.53	47.45	-
	恩微电子	应付账款	-	0.81	-

注：报告期内，存在由实际控制人 ZHANG ZHI PENG 配偶 Carol Li Yong Yun 代收代退客户押金的情况，报告期各期其他应收款余额包含由 Carol Li Yong Yun 代发行人持有押金期间的理财收益。截至报告期末，Carol Li Yong Yun 已将代收的全部押金退回，并将持有押金期间的银行理财收益归还给发行人。

### （一）重大经常性关联交易

报告期内，公司重大经常性关联交易情况如下：

#### 1、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬合计	735.99	700.95	636.57

### （二）重大偶发性关联交易

报告期内，公司重大偶发性关联交易情况如下：

#### 1、关联方资金拆借

报告期内，公司存在使用实际控制人 ZHANG ZHI PENG 配偶 Carol Li Yong Yun 个人银行账户收取客户押金的情况。报告期内待退押金的余额具体情况如下：

单位：万元

关联方	年度	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
Carol Li Yong Yun	2020 年度	10.00	176.69	186.69	-
	2021 年度	-	-	-	-

	2022 年度	-	-	-	-
--	---------	---	---	---	---

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已将收取的全部押金退回。

发行人使用 Carol Li Yong Yun 个人银行账户收取的押金已经按照银行一年期贷款利率计算资金占用费，由 Carol Li Yong Yun 退还给发行人，资金占用费的往来款余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款	Carol Li Yong Yun	-	4.61	4.61

### （三）关联方提供担保情况

报告期内，关联方为公司提供的担保情况如下：

担保方	被担保方	债权人	担保金额 (万元)	担保类型	是否履行完毕
ZHANG HUALONG、 ZHANG ZHI PENG	发行人	浦发银行	1,000.00	连带责任保 证	是
ZHANG HUALONG、 ZHANG ZHI PENG	发行人	浦发银行	1,000.00	连带责任保 证	是
ZHANG HUALONG、 ZHANG ZHI PENG	发行人	浦发银行	1,000.00	连带责任保 证	否
ZHANG HUALONG、 林佳	发行人	华夏银行	4,000.00	连带责任保 证	是
ZHANG HUALONG、 ZHANG ZHI PENG、 林佳	发行人	招商银行	2,000.00	连带责任保 证	否
ZHANG HUALONG、 林佳	开泰半导体	杭州银行	750.00	连带责任担 保	否

### （四）其他事项

#### 1、与关联方共同投资及关联方股权转让

##### （1）开泰半导体

开泰半导体的基本情况及最近一年的财务数据详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 发行人其他子公司、参股公司及分公司的简要情况”之“（一）其他子公司”的相关内容。

因考虑到功率半导体器件与发行人智能家电控制芯片在智能家电领域均有应用，且发行人已经建立了品牌家电厂商的销售体系，为发挥发行人在智能家电领域的资源积累并谋求协同效应，2019年11月28日，发行人与MotorSemi、泰芯投资共同设立开泰半导体。其中，泰芯投资原计划作为开泰半导体的员工持股平台，泰芯投资执行事务合伙人为发行人实际控制人 ZHANG HUALONG 的配偶林佳。

开泰半导体的简要历史沿革如下：

单位：万元，%

事件	日期	注册资本	股东	出资额	占比
设立	2019.11	204.08	MotorSemi	100.00	49.00
			发行人	83.67	41.00
			泰芯投资	20.41	10.00
第一次增资	2020.7	600.00	MotorSemi	294.00	49.00
			发行人	246.00	41.00
			泰芯投资	60.00	10.00
第一次股权转让	2021.6	600.00	MotorSemi	294.00	49.00
			发行人	306.00	51.00

截至本招股说明书签署日，开泰半导体注册资本已全部实缴，发行人的出资合法合规，并已履行了董事会及股东大会的审议程序。

为满足开泰半导体经营需要，报告期内发行人向开泰半导体拆出资金，借款利率参照中国人民银行公布的同期贷款市场报价利率（LPR），相关资金拆出及利息支付情况如下：

资金拆出情况：

单位：万元

年度	期初余额	本期拆出	本期归还	期末余额	利息支付情况
2022年度	346.00	491.00	386.00	451.00	10.71
2021年度	-	346.00	-	346.00	3.59
2020年度	-	-	-	-	-

除上述情况外，发行人与开泰半导体不存在其他业务或资金往来，上述借款均已通过发行人董事会、股东大会审议，不存在损害发行人利益的行为。

泰芯投资与发行人共同投资开泰半导体不存在发行人董事、高级管理人员及其近亲属利用职务之便为自己或他人谋取属于公司的商业机会的情况。

## （2）芯指通

芯指通目前的基本情况及最近一年的财务数据详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 发行人其他子公司、参股公司及分公司的简要情况”之“（一）其他子公司”的相关内容。

发行人的极低功耗指纹识别芯片产品可以应用于无外接电源的隐私安全领域，为推广极低功耗指纹识别芯片应用方案，2021年3月15日，发行人与汪祥敏、泰芯投资共同设立芯指通。其中，泰芯投资计划作为芯指通的员工持股平台，泰芯投资执行事务合伙人为发行人实际控制人 ZHANG HUALONG 的配偶林佳。

芯指通的简要历史沿革如下：

单位：万元，%

事件	日期	注册资本	股东	出资额	占比
设立	2021.3	150.00	发行人	76.50	51.00
			汪祥敏	60.00	40.00
			泰芯投资	13.50	9.00

截至本招股说明书签署日，芯指通注册资本已实缴 100.00 万元，发行人的出资合法合规，并已履行了董事会及股东大会的审议程序。

报告期内，发行人存在向芯指通销售指纹识别芯片的情况，相关交易符合设立芯指通的初衷，定价公允，相关交易情况如下：

单位：万元

交易对手方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯指通	销售极低功耗指纹识别芯片	-	8.47	-

泰芯投资与发行人共同投资芯指通不存在发行人董事、高级管理人员及其近

亲属利用职务之便为自己或他人谋取属于公司的商业机会的情况。

## 2、与勤智一号的交易性金融资产

发行人于 2021 年 1 月收回了投资深圳勤智高端制造一号投资企业（有限合伙）的投资成本及投资收益。报告期内，相关交易性金融资产的余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
交易性金融资产	深圳勤智高端制造一号投资企业（有限合伙）	-	-	786.48

## （五）报告期内关联交易履行程序情况及报告期内关联交易履行程序情况

### 1、报告期内关联交易履行程序情况

公司在《公司章程》《关联交易管理办法》《对外担保管理制度》《董事会议事规则》等制度中对关联交易的决策权限、表决程序和回避制度做出了严格规定。报告期内，发行人的关联交易已经公司内部有权决策机构在关联董事回避、关联股东回避的情况下审议确认或审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，交易的价格或条件未偏离市场独立第三方的标准，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

### 2、独立董事对关联交易的意见

独立董事对发行人报告期的关联交易的性质、内容及金额等进行了审查，公司与相关关联方的关联交易决策程序符合《公司章程》及其他决策制度的规定，在交易中不存在损害发行人及其他中小股东合法利益的情形。

## 九、报告期内发行人关联方变化情况

报告期内曾为关联方：

序号	关联方	关联关系
1	胡一凡	报告期内曾为监事，2020 年 2 月 24 日卸任
2	刘蓓	报告期内曾为监事，2020 年 2 月 24 日卸任
3	闵国辉	报告期内曾为监事，2021 年 11 月 15 日离职

序号	关联方	关联关系
4	深圳有容咨询有限公司	香港芯邦微曾持有其 100.00% 的股份，实际控制人 ZHANG HUALONG 担任执行董事、总经理，于 2021 年 3 月 16 日注销
5	深圳微电子	发行人曾持有其 100.00% 的股份，于 2020 年 11 月 9 日注销
6	深圳市前海芯邦创新投资有限公司	发行人曾持有其 100.00% 的股份，于 2020 年 7 月 16 日注销
7	深圳市锐芯微信息咨询合伙企业（有限合伙）	ZHANG HUALONG 的配偶林佳持有 90.00% 的出资额并担任执行事务合伙人，于 2021 年 5 月 8 日注销
8	深圳市水漾润美容养生服务有限公司	ZHANG ZHI PENG 的女儿 ZHANG ZI YAN 持有 100.00% 的股份并担任执行董事、总经理，于 2020 年 1 月 10 日注销
9	深圳市汇博长青一号创业投资合伙企业（有限合伙）	中小担创投担任其私募基金管理人，于 2020 年 6 月 9 日注销
10	Intel Capital(Cayman) Corporation	曾通过香港芯邦微持有发行人 9.02% 的股份，于 2020 年 8 月退出
11	深圳市卡迪赛克科技有限公司	发行人实际控制人 ZHANG HUALONG 曾担任其董事，于 2022 年 4 月卸任
12	Alliance animal health	ZHANG HUALONG 儿子 FRANK ZHANG 曾担任 CFO 职务，于 2021 年 1 月卸任

## 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

2022年3月14日，公司2022年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司发行前滚存利润分配方案的议案》，若公司本次发行上市方案经上海证券交易所审核、中国证监会同意注册并得以实施，首次公开发行股票并在科创板上市前滚存的可供股东分配的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共享。

### 二、本次发行前后股利分配政策差异情况

#### （一）本次发行前股利分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

公司利润分配政策为：公司实施积极的股利分配政策。公司可以采取现金、股票或者现金和股票相结合的方式分配利润。公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司每年分配股利的方式及比例，由董事会根据具体经营情况提出利润分配方案，经公司股东大会审议通过后，董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或红股）的派发事项。股东违规占用公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## （二）本次发行后股利分配政策和决策程序

公司 2022 年 3 月 14 日，2022 年第二次临时股东大会审议并通过的《公司章程（草案）》，明确了发行上市后的利润分配政策如下：

### 1、利润分配原则

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，兼顾公司的长远利益及公司的可持续发展，并保持利润分配的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

### 2、利润分配具体政策

#### （1）利润分配的形式

公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，但优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

#### （2）利润分配的期间间隔

在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产经营的资金需求，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

#### （3）现金分红的具体条件及比例

在公司满足实施现金分配的条件时，三年累计向股东分配现金股利不低于三年实现的年均可分配利润的 30%。确因未达实施现金分配条件而不能达到上述比例的，董事会应当向股东大会作特别说明。

#### ①实施现金分配具体条件

- 1) 公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出（募集资金项目除外）；
- 2) 公司当年经审计资产负债率（母公司合并报表口径）不超过 70%；
- 3) 公司当年实现的净利润为正且累计未分配分配利润为正；
- 4) 现金流满足正常经营和可持续发展；
- 5) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，或超过 5,000 万元；公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

#### ②差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

- 1) 公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排的，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投资计划或重大现金支出安排的，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投资计划或重大现金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的，按照前项规定处理。

#### （4）发放股票股利的条件

公司经营状况良好，且董事会认为股票价格与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金利润分配后，采取股票分利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

### 3、利润分配方案的制定和通过

公司的利润分配方案由董事会制订。在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事会及公司高级管理人员的意见。独立董事应就利润分配方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。利润分配方案经董事会通过后，交由股东大会审议。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介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。

重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议通过后，提交股东大会进行审议。在公司当年未实现盈利的情况下，公司不进行现金利润分配。公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。若存在公司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股利，以偿还其占用的资金。

#### 4、利润分配政策的调整

如公司自身生产经营状况或外部经营环境发生重大变化、公司现有利润分配政策将影响公司可持续经营的，或者依据公司投资规划和长期发展确实需要调整公司利润分配政策的，公司可以对利润分配政策进行调整。

调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，董事会应就调整利润分配政策做专题讨论，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。公司董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。

独立董事应就利润分配调整方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。股东大会对利润分配政策进行审议时，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介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。

#### 5、分红回报规划的制定和修改

公司将根据自身实际情况及届时有效的利润分配政策，每三年制定或修订一次利润分配规划和计划，分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。董事会制定或调整公司各期利润分配的具体规划和计划安排后，提交公司股东大会批准。

#### 6、利润分配政策的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- ①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- ②分红标准和比例是否明确和清晰；
- ③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

### （三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策的差异主要在于进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

## 三、现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一 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”。

## 第十节 其他重要事项

### 一、重大合同

发行人结合公司总资产、营业收入、净利润等财务指标，综合考虑重要性水平的标准，确定了报告期内重大合同的标准。本节重大合同指对公司生产经营活动、财务状况及未来发展具有重要影响的合同。

#### （一）销售合同

截至 2022 年末，发行人及其子公司在报告期内与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的交易金额超过 500.00 万元的重大销售合同如下：

序号	销售主体	客户名称	合同期限	销售内容	履行情况
1	芯邦科技	深圳市芯鑫电科技有限公司	2022.1.1 至 2022.12.31	移动存储控制芯片	正在履行
			2020.1.1 至 2021.12.31		履行完毕
2	芯邦科技 香港	Xinxindian Tech HK LTD	2022.1.1 至 2022.12.31	移动存储控制芯片	正在履行
			2020.1.1 至 2021.12.31		履行完毕
3	芯邦科技	深圳市耀达贸易有限公司	2020.1.1 至 2021.12.31	移动存储控制芯片	履行完毕
4	芯邦科技	深圳市睿明电子与光学产品有限公司	2020.1.1 至 2020.12.31	移动存储控制芯片	履行完毕
5	芯邦科技	深圳市芯景图科技有限公司	2022.1.1 至 2022.12.31	移动存储控制芯片	正在履行
			2020.6.1 至 2021.12.31		履行完毕
6	芯邦科技	深圳市鹏利达电子有限公司	2021.1.1 至 2022.12.31	智能家电控制芯片	正在履行
7	芯邦科技	广州市君卓信息科技有限公司	2020.1.6 至 2022.12.31	智能家电控制芯片	正在履行
8	芯邦科技	深圳市德沃普智能科技有限公司	2021.1.1 至 2021.12.31	智能家电控制芯片	履行完毕
9	芯邦科技	杭州领翔电子科技有限公司	2022.1.1 至 2022.12.31	智能家电控制芯片	正在履行
			2021.1.1 至 2021.12.31		履行完毕
10	芯邦科技	合肥步信电子科技有限公司	2021.1.1 至 2021.12.31	智能家电控制芯片	履行完毕

11	芯邦科技	深圳市铨天科技有限公司	2022.8.17 至 2022.12.31	移动存储控制芯片	正在履行
12	芯邦科技	深圳市众联智芯科技有限公司	2022.7.31 至 2022.12.31	移动存储控制芯片	正在履行
13	芯邦科技	广州市惟觉电子科技有限公司	2022.1.1 至 2022.12.31	智能家电控制芯片	正在履行

注：发行人与上述客户签订的均为框架协议，具体执行金额以实际订单为准。

## （二）采购合同

截至 2022 年末，发行人及其子公司在报告期内与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的交易金额超过 500.00 万元的重大采购合同如下：

序号	采购主体	供应商名称	合同期限	采购内容	履行情况
1	芯邦科技、 芯邦科技 香港	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	2021.11.24 至 2026.11.24	晶圆、光罩	正在履行
2	芯邦科技、 芯邦科技 香港	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2021.11.24 至 2026.11.24	晶圆、光罩	正在履行
			2018.6.20 至 2021.6.20		履行完毕
3	芯邦科技、 芯邦科技 香港	上海华虹宏力半导体制造有限公司	2021.9.26 至 2024.9.26	晶圆、光罩	正在履行
4	芯邦科技、 芯邦科技 香港	上海华力微电子有限公司	2018.5.7 至 2023.5.7	晶圆、光罩	正在履行
5	芯邦科技	天水华天科技股份有限公司	2022.1.2 至 2022.12.9	封装、测试	履行完毕
			2022.12.9 至 2025.12.31	封装、测试	正在履行
6	芯邦科技	无锡华润安盛科技有限公司	2022.11.1 至 2025.11.1	封装、测试	正在履行
			2019.11.1 至 2022.11.1		履行完毕
7	芯邦科技	广东气派科技有限公司	2021.7.20 至 2023.7.20	封装、测试	正在履行
			2020.12.21 至 2021.7.31		履行完毕

注：1、发行人与上述供应商签订的均为框架协议，具体执行金额以实际订单为准；

2、发行人与中芯国际、华虹宏力、华力微等晶圆厂签订框架协议，采购过程中根据实际需求分别以芯邦科技或芯邦科技香港下达采购订单。

## （三）借款及授信合同

截至 2022 年末，发行人及其子公司在报告期内签署的金额达到 500.00 万元的借款及授信合同如下：

### 1、授信合同

单位：万元

序号	授信主体	授信银行	授信额度	担保人	授信期限	履行情况
1	芯邦科技	浦发银行	1,000.00	ZHANG HUALONG、 ZHANG ZHI PENG	2020.6.3 至 2021.6.3	履行完毕
2	开泰半导体	杭州银行	500.00	林佳、 ZHANG HUALONG	2022.1.17 至 2023.1.16	正在履行
3	芯邦科技	华夏银行	4,000.00	林佳、 ZHANG HUALONG	2021.12.15 至 2022.12.15	履行完毕
4	芯邦科技	招商银行	2,000.00	林佳、 ZHANG HUALONG 、 ZHANG ZHI PENG	2022.9.8 至 2023.9.7	正在履行

### 2、借款合同

单位：万元

序号	借款主体	贷款银行	借款金额	担保人	借款期限	履行情况
2	开泰半导体	杭州银行	500.00	林佳、 ZHANG HUALONG	2022.2.14 至 2023.2.13	正在履行

### （四）其他重要合同

截至 2022 年末，发行人及其子公司在报告期内签署的其他重要合同如下：

序号	交易主体	交易对手名称	金额	交易内容	服务期限	履行情况
1	芯邦科技	Ultra-Wireless PTE. LTD	810.00 万元	采购 IP 及服务	2022.8 至 2023.3	正在履行
2	芯邦科技	Ultra-Wireless PTE. LTD	3,100.00 万元	采购 IP 及服务	2021.3 至 2023.2	正在履行
3	芯邦科技	Stichting IMEC Nederland	218.25 万欧元	采购 IP 及服务	2023 年 5 月或量产 10 万颗芯片（孰早）	正在履行

## 二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情况。

### 三、重大诉讼或仲裁事项

#### （一）公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

#### （二）公司控股股东、实际控制人、控股子公司，以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司及发行人董事、监事、高级管理人员和核心人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

#### （三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在受到行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情形。

### 四、控股股东、实际控制人报告期内违法违规为情况

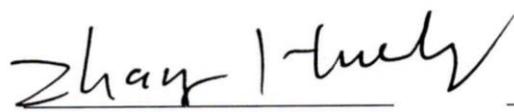
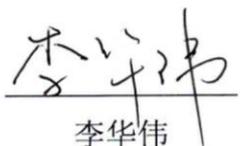
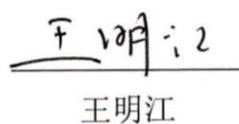
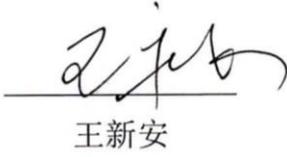
报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## 第十一节 声明

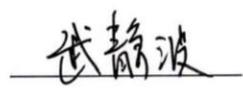
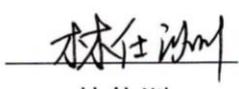
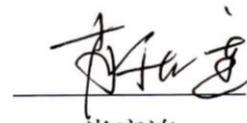
### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

 ZHANG HUALONG	 ZHANG ZHI PENG	
 李华伟	 周立环	 王明江
 龙哲	 王新安	

全体监事：

 武静波	 林仕洲	 肖庆连
--	--	--

除兼任董事以外的高级管理人员：

  
崔建妮

深圳芯邦科技股份有限公司

2023年6月15日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司（或本人）承诺本招股说明书的内容真实、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。

直接控股股东：



法定代表人：

ZHANG HUALONG

间接控股股东：

芯邦微电子（香港）有限公司



法定代表人：

ZHANG ZHI PENG

实际控制人：

ZHANG HUALONG

ZHANG ZHI PENG

2023年6月15日

### 三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

韩洋

韩洋

保荐代表人：

瞿宜晟

瞿宜晟

孟灏

孟灏

董事长、法定代表人：

杨华辉



2023年6月15日

#### 四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳芯邦科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



刘志辉

保荐机构董事长：



杨华辉

兴业证券股份有限公司



2023年6月15日

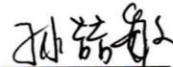
## 五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

  
吴莲花

  
杨子权

  
孙喆敏

律师事务所负责人：

  
王丽



## 六、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
中国注册会计师  
况永宏  
注册号:330100300005

况永宏

  
中国注册会计师  
闫志波  
注册号:330000140204

闫志波

会计师事务所负责人：

  
余强

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年6月15日

## 七、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《芯邦科技（深圳）有限公司股份制改制项目资产评估报告书》（国友大正评报字（2009）第 57 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的《芯邦科技（深圳）有限公司股份制改制项目资产评估报告书》（国友大正评报字（2009）第 57 号）的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



苏杰

陈松

资产评估机构负责人：



北京国友大正资产评估有限公司



2023 年 6 月 15 日

## 资产评估机构说明

2009年5月20日，我司对芯邦科技（深圳）有限公司整体变更设立股份有限公司事项进行了资产评估，并出具了《芯邦科技（深圳）有限公司股份制改制项目资产评估报告书》（国友大正评报字（2009）第57号）。

截至本说明出具日，该报告签字资产评估师陈松已离职，特此说明。

资产评估机构

法定代表人：

  
  
夏洪岩



2023年6月15日

## 八、承担验资复核业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


况永宏


闫志波

会计师事务所负责人：


余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年6月15日

## 第十二节 附件

### 一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （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）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、文件查阅地点和时间

- （一）发行人：深圳芯邦科技股份有限公司

联系地址：深圳市南山区科技中二路软件园二期 12 栋 701

联系电话：0755-2692 6036

传真：0755-2692 6036

时间：周一至周五，9:00-17:00

（二）保荐机构：兴业证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 10F

联系电话：021-2037 0631

传真：021-3856 5707

时间：周一至周五，9:00-17:00

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《招股说明书》等电子文件。

## 附件一 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

### （一）投资者关系管理相关规定的安排

为充分保护投资者的权益，特别是中小投资者的权益，公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和《公司章程》的规定，为投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与公司重大决策和选举管理者等方面进行了制度安排，全面保障投资者应有的权益。

#### 1、建立健全内部信息披露制度和程序

为规范公司及其他相关义务人的信息披露行为，加强公司信息披露事务管理，确保公司信息披露的真实、准确、完整与及时，维护公司股东的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司治理准则》以及《公司章程（草案）》等有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、信息披露的职责、信息披露事务管理和信息披露的审批程序等作出了具体规定。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是信息披露工作的最终负责人。董事会秘书为直接责任人。证券事务部作为信息披露的管理部门，由董事会秘书负责，对需披露的信息进行搜集和整理。

董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和与证券交易所沟通的指定联络人，负责协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整、及时和公平地进行信息披露。

#### 2、投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司投资者关系管理工作指引》以及《公司章程（草案）》等有关规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，投资者关系管理事务的第一负责人是公司董事长。公司董事会是公司投资者关系管理的决策机构，负责制定投资者关系管理的制度，

并负责检查投资者关系管理事务的落实、运行情况。董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人。公司证券事务部是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。

公司与投资者的沟通渠道主要包括定期报告和临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、分析师会议和说明会、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、广告、宣传单或者其他宣传材料、媒体采访和报道、现场参观、路演等。

### **3、公司开展投资者关系管理的规划**

公司制定了《投资者关系管理制度》，以加强公司与投资者及潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司的了解，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系。

公司股票成功发行并在科创板上市后，将根据中国证监会和上海证券交易所的有关要求进一步完善和严格执行信息披露制度和投资者关系管理制度，更好地履行信息披露义务。

## **（二）股利分配决策程序**

### **1、利润分配方案的制定和通过**

公司的利润分配方案由董事会制订。在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事会及公司高级管理人员的意见。独立董事应就利润分配方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。利润分配方案经董事会通过后，交由股东大会审议。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过现

场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介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。

重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议通过后，提交股东大会进行审议。在公司当年未实现盈利的情况下，公司不进行现金利润分配。公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。若存在公司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股利，以偿还其占用的资金。

## 2、利润分配政策的调整

如公司自身生产经营状况或外部经营环境发生重大变化、公司现有利润分配政策将影响公司可持续经营的，或者依据公司投资规划和长期发展确实需要调整公司利润分配政策的，公司可以对利润分配政策进行调整。

调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，董事会应就调整利润分配政策做专题讨论，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。公司董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。

独立董事应就利润分配调整方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。股东大会对利润分配政策进行审议时，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介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。

### （三）股东投票机制建立情况

为有效保护投资者的合法权益，根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，公司股东大会选举董事、监事时实行累积投票制，并在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者进行单独计票制，以切实有效保护中小投资者选择公司经营者的权利。同时《公司章程（草案）》还规定了网络投票表决方式，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，以保证中小投资者参

与公司股东大会的权利。

## 附件二 与投资者保护相关的承诺事项

### （一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺

#### 1、ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG及其控制的香港芯邦微、北清咨询所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺

##### （1）公司实际控制人、董事、核心技术人员 ZHANG HUALONG 承诺

“1.本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行人上市后发生派因发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；

（2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；

（3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

4.作为发行人核心技术人员期间，本人转让所持发行人股份将遵守以下规定：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不转让所持有的发行人首发前股份；

(2) 自所持发行人首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

(3) 法律、行政法规、规范性文件以及证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

5.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

6.若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日予以公告，持有发行人股份低于 5%以下时除外。

7.锁定期满后两年内，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，审慎制定股票减持计划，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

8.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

9.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

**(2) 公司实际控制人、董事、高级管理人员 ZHANG ZHI PENG 承诺**

“1.本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行人上市后发生派因发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

- （1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之 25%；
- （2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；
- （3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

4.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

5.若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日予以公告，持有发行人股份低于 5%以下时除外。

6.锁定期满后两内，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，审慎制定股票减持计划，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

7.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

### **（3）直接控股股东北清咨询及间接控股股东香港芯邦微承诺**

“1.本企业自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行人上市后发生派因发现现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

4.若本企业拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日予以公告，持有发行人股份低于 5%以下时除外。

5.锁定期满后两年内，本企业将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，审慎制定减持计划，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和

证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

6.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## **2、中小担创投和人才基金所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

### **（1）中小担创投承诺**

“1.本企业在发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后两年内，本企业将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## （2）人才基金承诺

“1.本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本企业将在遵守《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定》及相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## 3、董事、高级管理人员、核心技术人员李华伟所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺

“1.本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本

次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行人上市后发生派因发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同）；发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长6个月。

3.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

- （1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的25%；
- （2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；
- （3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

4.作为发行人核心技术人员期间，本人转让所持发行人股份将遵守以下规定：

（1）自发行人股票上市之日起12个月内和离职后6个月内不转让所持有的发行人首发前股份；

（2）自所持发行人首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。

（3）法律、行政法规、规范性文件以及证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

5.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

6.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

7.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

#### **4、董事、高级管理人员周立环所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行人上市后发生派因发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发

行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

- （1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；
- （2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；
- （3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

4.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

5.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

6.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

#### **5、监事会主席、核心技术人员武静波所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本人在发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本

人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。除此之外，本人在公司申报前 12 个月内取得的股份自取得之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

- （1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；
- （2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；
- （3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

3.作为发行人核心技术人员期间，本人转让所持发行人股份将遵守以下规定：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不转让所持有的发行人首发前股份；

（2）自所持发行人首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（3）法律、行政法规、规范性文件以及证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

4.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

5.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协

议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

6.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## **6、监事林仕洲、肖庆连所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

- （1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；
- （2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；
- （3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

3.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

4.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

5.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

#### **7、高级管理人员崔建妮所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行人上市后发生派因发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3.前述锁定期满后，若本人仍然担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人持有发

行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；若本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，将继续遵守下列限制性规定：

- （1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；
- （2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；
- （3）《公司法》对董事、监事或高级管理人员股份转让的其他规定。

4.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

5.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

6.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## 8、非董事、监事、高级管理人员的核心技术人员谢长华、刘尚林、龙承东、罗小林、田浦延、余恒昌、韦明所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺

“1.作为发行人核心技术人员期间，本人转让所持发行人股份将遵守以下规定：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不转让所持有的发行人首发前股份；

（2）自所持发行人首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（3）法律、行政法规、规范性文件以及证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求

5.本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上

或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

### **9、罗敏、甘林冲、何宁波、刘蓓、彭启雄所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本人在发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。除此之外，本人在公司申报前 12 个月内取得的股份自取得之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## 10、竟芯科技、中冠汇富所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺

“1.本企业在发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。除此之外，本企业在公司申报前 12 个月内取得的股份自取得之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本企业将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## 11、高新投创业、高新投怡化所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺

“1.本企业在发行人申报前 12 个月内取得的股份自取得之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发

行的股份，也不由发行人回购该部分股份。本企业在申报前 6 个月内从控股股东、实际控制人处受让的股份，自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本企业将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## **12、重投战略、重投芯测、重仁聚力所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本企业在发行人申报前 12 个月内取得的股份自取得之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本企业将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

### **13、其他非自然人股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本企业将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策

及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

#### **14、其他自然人股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、减持意向的承诺**

“1.本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2.根据法律、法规、规范性文件以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。

3.锁定期满后，本人将在遵守相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份，且承诺不会违反相关限制性规定；减持方式包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式；在实施减持时，将按照相关法律、法规、规范性文件、中国证监会和证券交易所的规定履行必要的备案、公告等法定程序，未履行法定程序前不减持。

4.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行股票锁定期及减持意向承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

## **（二）稳定股价的措施和承诺**

芯邦科技拟申请首次公开发行股票并在科创板上市。为维护公司挂牌上市后股价的稳定，本公司股东大会已审议并通过了《关于公司上市后 36 个月内稳定公司股价预案的议案》，相关预案的具体内容如下：

#### “一、启动股价稳定措施的具体条件

公司上市后 36 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（如有因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按有关规定对每股净资产进行相应调整，下同），将启动公司股价稳定措施。

#### 二、股价稳定措施的方式及顺序

##### （一）股价稳定措施的方式

- 1、公司回购股票；
- 2、公司控股股东、实际控制人增持公司股票；
- 3、公司董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时的前提：

- 1、不能导致公司股权结构不满足法定上市条件；
- 2、不能迫使控股股东履行要约收购义务。

##### （二）股价稳定措施的实施顺序

第一选择为公司回购股票。

第二选择为控股股东增持公司股票。启动该措施的条件为：（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准；（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 20 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为董事和高级管理人员增持公司股票。启动该措施的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 20

个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

### 三、实施股价稳定措施的程序

#### （一）公司回购股票的程序

1、在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司应及时提出稳定股价预案并公告，并及时披露稳定股价措施的审议和实施情况。

（1）公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股份的决议。公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

（2）公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，依法履行相应的公告、备案等手续，并应在履行相关法定手续后的 30 个工作日内实施完毕。公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 个工作日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（3）回购股份的价格不超过公司最近一年的经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

2、公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一年经审计的每股净资产，单次回购金额不低于发行人上一年度经审计归属于发行人股东净利润的 5%，单一会计年度累计用于股份回购的资金总额不高于发行人上一年度经审计归属于发行人股东净利润的 50%；公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

3、在实施上述回购计划过程中，如连续 20 个交易日公司股票收盘价均高于公司最近一年经审计每股净资产，公司董事会可以做出决议终止股份回购事宜。

公司回购股份应符合中国证券监督管理委员会、证券交易所等监管部门关于股份回购的有关规定。

## （二）控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

1、公司未实施股票回购计划的，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 15 个工作日内向公司提交增持公司股票的方案，公司应在 2 个工作日内做出增持公告；公司已实施股票回购计划的，公司控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 15 个工作日内向公司提交增持公司股票的方案，公司应在 2 个工作日内做出增持公告；

2、增持价格不超过最近一年经审计的每股净资产，单次用于增持股份的金额不低于公司控股股东上一年度税后现金分红总额之和的 10%，单一会计年度累计用于增持股份的金额不高于其上一年度税后现金分红的 80%。

3、在实施上述增持计划过程中，如连续 20 个交易日公司股票收盘价均高于公司最近一年经审计的每股净资产，控股股东可以终止股份增持事宜。

控股股东、实际控制人增持股份应符合中国证券监督管理委员会、证券交易所等监管部门的有关规定。

## （三）董事和高级管理人员增持公司股票的程序（独立董事除外）

1、触发董事和高级管理人员增持公司股票的条件时，董事和高级管理人员将在达到触发启动股价稳定措施条件起 15 个工作日内向公司提交增持公司股票的方案，公司应在 2 个工作日内做出增持公告。

2、增持价格不超过最近一年经审计的每股净资产，单次用于增持股份的资金不低于公司该等人员上一年度实际领取税后薪酬及税后现金分红总额的 20%，单一会计年度累计用于增持股份的资金不高于上一年度实际领取税后薪酬及税后现金分红总额的 50%。

3、在实施上述增持计划过程中，如连续 20 个交易日公司股票收盘价均高于公司最近一年经审计的每股净资产，董事和高级管理人员可以终止股份增持事宜。

董事和高级管理人员增持股份应符合中国证券监督管理委员会、证券交易所

等监管部门的有关规定。”

### **1、发行人关于稳定股价及约束措施的承诺**

“公司上市后 36 个月内，若公司新聘任董事和高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的人员，履行公司上市时董事和高级管理人员已作出的关于稳定股价的相应承诺。”

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未履行上述稳定股价的具体措施，则公司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采取上述稳定股价措施的具体原因并向所有股东道歉。”

### **2、发行人控股股东、实际控制人关于稳定股价及约束措施的承诺**

“（1）如本企业/本人未履行上述增持股份的承诺，则公司可将本企业/本人股份增持义务触发当年及其后一个年度公司应付的现金分红予以扣留，直至履行承诺为止。同时本企业/本人在违反承诺期间不得转让直接或间接持有的公司股份，直至本企业/本人履行承诺为止。”

（2）本企业/本人严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如本企业/本人届时持有公司的股票，本企业/本人将在审议公司回购股票事宜的股东大会中就相关回购股票议案投赞成票。”

### **3、发行人全体非独立董事关于稳定股价及约束措施的承诺**

“（1）如本人未履行上述增持股份的承诺，则公司可将本人股份增持义务触发当年及其后一个年度公司应付现金分红的 100%或薪酬的 50%予以扣留，同时本人直接或间接持有的公司股份（若有）将不得转让，直至按上述承诺采取相应的增持公司股票措施并实施完毕时为止。”

（2）本人严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。”

（3）如本人届时作为公司董事，本人将在审议公司回购股票事宜的董事会中就相关回购股票议案投赞成票。”

（4）如本人届时持有公司的股票，本人将在审议公司回购股票事宜的股东大会中就相关回购股票议案投赞成票。”

#### **4、发行人全体高级管理人员关于稳定股价及约束措施的承诺**

“（1）如本人未履行上述增持股份的承诺，则公司可将本人股份增持义务触发当年及其后一个年度公司应付现金分红的 100%或薪酬的 50%予以扣留，同时本人直接或间接持有的公司股份（若有）将不得转让，直至按上述承诺采取相应的增持公司股票措施并实施完毕时为止。

（2）本人严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如本人届时持有公司的股票，本人将在审议公司回购股票事宜的股东大会中就相关回购股票议案投赞成票。”

### **（三）关于欺诈发行上市的股份回购的承诺**

#### **1、发行人关于欺诈发行上市的股份回购的承诺**

“1.保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2.如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

#### **2、控股股东、实际控制人关于欺诈发行上市的股份回购的承诺**

“1.本人/本企业保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2.如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人/本企业将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

### **（四）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺**

## 1、发行人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

“1.发行人承诺《招股说明书》及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2.如中国证监会、证券交易所或有权机构认定《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等情形，该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将按如下方式依法回购本次发行上市的全部股票。

（1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人本次发行上市的股票已完成发行但未上市交易之阶段内，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 30 个工作日内，发行人将依法回购本次发行上市的全部股票，回购价格为发行价并加算同期银行存款利息；

（2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人本次发行上市的新股已完成上市交易之后，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 15 个交易日内，发行人将制定股份回购方案，依法回购本次发行上市的全部股票，并提交董事会、股东大会审议批准。回购价格将以发行价为基础并参考市场因素确定。若发行人股票上市后存在派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括本次发行上市的全部股票及其派生股票，回购价格将相应进行除权、除息调整。

3.若因公司本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。公司在该等违法违规事实被有权机关认定后，将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，积极赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等事宜按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

## 2、控股股东、实际控制人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

控股股东、实际控制人就招股说明书内容真实、准确、完整以及相关约束措施作出承诺如下：

“1.本人/本企业承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2.如中国证监会、证券交易所或有权机构认定《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等情形，该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后，本人/本企业将督促发行人依法启动回购股份的工作。

3.如中国证监会、证券交易所或有权机构认定《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人/本企业将依法赔偿投资者损失。”

## 3、发行人董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

“1.本人承诺《招股说明书》及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2.如中国证监会、证券交易所或有权机构认定《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。”

### （五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人关于本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施如下：

“（一）加大技术创新和产品研发力度，提升产品竞争力和服务客户的能力

未来，公司将以市场、行业发展趋势和国家的产业政策为导向，紧跟的产品发展方向，结合公司的发展战略，继续加大对新技术、新产品等方面的研发投入，

不断提高公司研发人员的技术水平和创新能力，提升公司产品竞争力和服务客户研发等需求的能力。

## （二）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司将根据证券交易所有关要求和公司有关募集资金使用管理的相关规定，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以提升公司盈利水平。本次募集资金到位前，公司将积极开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才储备，为募投项目的顺利实施做好充分准备，提高未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

## （三）加强内部协调与控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将加强内部协调与控制。一方面，公司将进一步优化组织结构与工作流程，发挥各部门间的协同效应，以全方位提升经营效率。另一方面，公司将加强成本管控、费用管理和预算管理等，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升公司的盈利能力。

## （四）严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

公司将强化投资者回报机制。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，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。同时，公司还制订了未来分红回报规划，对发行上市后的利润分配进行了具体安排。公司将严格执行公司的分红政策，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。”

### 1、发行人关于填补即期回报被摊薄的措施的承诺

“若对于未履行填补被摊薄即期回报承诺，发行人未能完全履行前述承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

1.发行人将及时披露未履行相关承诺的情况和原因；

2.在发行人完全履行该等承诺事项中的义务或责任前，发行人将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

3.导致投资者遭受经济损失的，发行人将以自有资金，依法予以赔偿。”

## **2、发行人控股股东、实际控制人关于填补即期回报被摊薄的措施的承诺**

“1.不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补被摊薄即期回报的相关措施。

2.不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

3.如中国证监会、证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则，如果公司的相关规定及本人/本企业承诺与该等规定不符时，本人/本企业承诺将立即按照中国证监会及证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司做出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求；

4.本人/本企业承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人/本企业对此做出的任何有关填补回报措施的承诺。

5.若本人/本企业违反上述承诺，将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊或证券交易所网站公开作出解释并道歉；本人/本企业自愿接受证券交易所等监管机构对本人/本企业采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。”

## **3、发行人董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

“1.忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益。

2.不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

3.对本人的职务消费行为进行约束。

4.不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

5.在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会、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、薪酬与考核委员会或股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

6.公司目前无股权激励计划。若未来进行股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7.若中国证券监督管理委员会或证券交易所对本人有关确保本次发行摊薄即期回报事项的填补回报措施得以切实履行的承诺有不同要求的，本人将自愿无条件按照中国证券监督管理委员会或证券交易所的要求予以承诺。

8.若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊或证券交易所网站公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所等监管机构对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。”

## **（六）关于利润分配政策的承诺**

### **1、发行人关于利润分配政策的承诺**

“1.公司承诺将严格遵守并执行有关法律、行政法规、规范性文件以及中国证监会、证券交易所的有关规定，遵守并执行公司章程（草案）以及《关于上市后三年内股东分红回报规划的议案》规定的利润分配政策。

2.若公司未能依照本承诺严格执行利润分配政策，公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

### **2、控股股东、实际控制人关于利润分配政策的承诺**

“1.本人/本企业将严格遵守公司章程（草案）以及《关于上市后三年内股东分红回报规划的议案》规定的利润分配政策及分红回报规划，本人/本企业及本人/本企业控制的企业未来在审议该股利分配计划项下的具体利润分配议案时参

加股东大会并投赞成票。

2.若本人/本企业违反承诺，本人/本企业当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配，直至本人/本企业履行完本承诺为止；本人/本企业在违反承诺期间持有的公司股份不得转让。”

### **（七）关于避免同业竞争的承诺**

公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“1.截至本承诺函出具之日，本人/本企业或由本人/本企业控制的其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与公司主营业务直接或间接产生竞争且对公司构成重大不利影响的业务或活动，亦不生产任何与公司产品相同或相似的产品。

2.如果将来有从事与芯邦科技及其控股子公司构成同业竞争的业务之商业机会，本人/本企业所控制的企业将无偿将该商业机会让给芯邦科技及其控股子公司。

3.如芯邦科技及其控股子公司进一步拓展其产品及业务范围，本人/本企业所控制的其他企业将不与芯邦科技及其控股子公司拓展的产品、业务相竞争。

4.违反以上承诺导致芯邦科技及其控股子公司遭受直接或者间接经济损失的，本人/本企业将向芯邦科技及其控股子公司予以充分赔偿或补偿。

5.本承诺函自本人/本企业签署之日起生效，本承诺函所载上述各项承诺在本人/本企业作为公司控股股东/实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。”

### **（八）关于规范和减少关联交易的承诺**

#### **1、发行人控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺**

“1.本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业尽量减少和规范关联交易，对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业保证本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律、法规、规范性法律文件及芯邦科技公司章程规定的关联交易的决策程序；

本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业不以向公司拆借、占用公司资金或采取由公司代垫款项、代偿债务等方式侵占公司资金；

2.本人/本企业遵守芯邦科技公司章程以及其关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害芯邦科技或其他股东的合法权益；

3.如因本人/本企业违反上述承诺造成芯邦科技或其他股东利益受损的，本人/本企业将承担全额赔偿责任。

4.上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本人/本企业与芯邦科技存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对芯邦科技存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。”

## **2、中小担创投和人才基金关于规范和减少关联交易的承诺**

“1.本企业及本企业控制的其他企业尽量减少和规范关联交易，对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业保证本企业及本企业控制的其他企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律、法规、规范性法律文件及芯邦科技公司章程及规定的关联交易的决策程序；本企业及本企业控制的其他企业不以向公司拆借、占用公司资金或采取由公司代垫款项、代偿债务等方式侵占公司资金；

2.本企业遵守芯邦科技公司章程以及其关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害芯邦科技或其他股东的合法权益；

3.如因本企业违反上述承诺造成芯邦科技或其他股东利益受损的，本企业将承担全额赔偿责任。

4.上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本企业与芯邦科技存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对芯邦科技存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。”

### 3、发行人董事、监事及高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺

“1.本人及本人控制的其他企业尽量减少和规范关联交易，对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人保证本人及本人控制的其他企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律、法规、规范性法律文件及芯邦科技公司章程规定的关联交易的决策程序；本人及本人控制的其他企业不以向公司拆借、占用公司资金或采取由公司代垫款项、代偿债务等方式侵占公司资金；

2.本人将严格遵守芯邦科技公司章程以及其关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害芯邦科技或其他股东的合法权益；

3.如因本人违反上述承诺造成芯邦科技或其他股东利益受损的，本人将承担全额赔偿责任。”

#### （九）关于不占用公司资金的承诺函

##### 1、发行人控股股东、实际控制人关于不占用公司资金的承诺函

“1.本人/本企业目前和将来严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章制度及工作指引，确保本人/本企业及本人/本企业控制的企业不发生占用芯邦科技资金或资产的情形，不与公司发生非经营性资金往来，也不要求芯邦科技为本人/本企业及本人/本企业控制的企业提供违规担保。

2.上述承诺在本人/本企业作为芯邦科技实际控制人/直接控股股东/间接控股股东期间持续有效。若本人/本企业违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。”

##### 2、合计持股超过5%的中小担创投和人才基金关于不占用公司资金的承诺函

“一、本企业目前和将来严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章及工作指引，确保本企业及本企业控制的企业不发生占用芯邦科技资金或资产的情形，不与公司发生非经营性资金往来，也不要求芯邦科技为本企业及本企业控制的企业提供违规担保。

二、上述承诺在本企业作为芯邦科技股东的期间持续有效。若本企业违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。”

#### **（十）关于承担社会保险、住房公积金责任的承诺**

公司实际控制人 ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG，公司直接控股股东北清咨询、间接控股股东香港芯邦微承诺如下：

“如公司及其控股子公司因在公司首次公开发行股票并在科创板上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费或住房公积金，而导致任何费用支出、经济赔偿或其他经济损失，则由本人/本企业无条件全额承担赔偿责任，或在公司及其控股子公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向公司及其控股子公司给予全额补偿，以保证不因上述社保费用和住房公积金的瑕疵缴纳行为致使公司及其控股子公司和公司未来上市后的公众股东遭受任何损失。”

#### **（十一）关于未履行相关承诺的约束措施**

##### **1、发行人承诺**

“若对于任一承诺，公司未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

1、在股东大会、中国证监会或者上海证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、本公司将及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可

能保护本公司及投资者的权益，并经本公司董事会将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议。

3、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请。相关董事、监事、高级管理人员辞任或者职务变更的，仍应督促并监督其按照相关的承诺继续履行，不因其辞任或者职务变更而免除承诺中的相关义务。

4、如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。”

## **2、控股股东、实际控制人承诺**

“若对于任一承诺，本人/本企业未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

1.如果本人/本企业未履行相关承诺事项，本人/本企业将提请公司及时披露未履行相关承诺的情况和原因，并在股东大会、中国证监会或者上海证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2.完全履行该等承诺事项中的义务或责任前，本人/本企业不得减持所持公司股份，同时公司有权扣本人/本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

3.如果因本人/本企业未履行相关承诺事项，致使公司、投资者遭受损失的，本人/本企业将依法承担赔偿责任。

4.若本人/本企业因未依照承诺履行其中的义务或责任而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。”

## **3、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺**

“若对于任一承诺，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

1、如果本人未履行相关承诺事项，本人将提请公司及时披露未履行相关承诺的情况和原因，并在股东大会、中国证监会或者上海证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、在本人完全履行该等承诺事项中的义务或责任前，公司有权暂扣承诺人应得的现金分红（如有）和应从公司领取的薪酬，同时不得转让承诺人直接及间接持有的公司股份（如有），直至承诺人将违规收益足额交付公司为止不得主动要求离职/辞职，且不得减持所持公司股份（如有），同意公司调减或停发薪酬或津贴。

3、本人/因未依照承诺履行其中的义务或责任而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

4、如果因本人未履行相关承诺事项，致使公司、投资者遭受损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

#### **4、发行人股东承诺**

“若对于任一承诺，本人/本企业未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

1.如果本人/本企业未履行相关承诺事项，本人/本企业将提请公司及时披露未履行相关承诺的情况和原因，并在股东大会、中国证监会或者上海证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2.完全履行该等承诺事项中的义务或责任前，本人/本企业不得减持所持公司股份，同时公司有权扣留本人/本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任；

3.如果因本人/本企业未履行相关承诺事项，致使公司、投资者遭受损失的，本人/本企业将依法承担赔偿责任。

4.若本人/本企业因未依照承诺履行其中的义务或责任而取得不当收益的，则

该等收益全部归公司所有。”

## 附件三 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

### （一）关于公司股东信息披露的专项承诺

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》相关要求，发行人就本次发行作出如下承诺：

“（一）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；

（二）本公司历史沿革中存在的股权代持情形已全部依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷；

（三）本公司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；

（四）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形；

（五）本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

（六）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

### （二）中介机构出具的承诺

保荐机构兴业证券、发行人律师北京德恒、发行人申报会计师及验资复核机构中汇会计师、发行人资产评估机构国友大正作出如下承诺：

#### 1、保荐机构兴业证券承诺

（1）本公司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、误导性陈述或重大遗漏。（2）若因本公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。

#### 2、发行人律师北京德恒承诺

本所为深圳芯邦科技股份有限公司本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

### **3、发行人申报会计师及验资复核机构中汇会计师承诺**

本所出具的与发行人本次发行相关的申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。因本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，将依法赔偿投资者损失。

### **4、发行人资产评估机构国友大正承诺**

本公司出具的《芯邦科技(深圳)有限公司股份制改制项目资产评估报告书》（国友大正评报字（2009）第 57 号）与发行人本次发行相关的申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。因本公司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、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

## 附件四 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

报告期内，发行人按照《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理结构逐步制定和完善了《公司章程》、《深圳芯邦科技股份有限公司股东大会议事规则》（以下简称“《股东大会议事规则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司董事会议事规则》（以下简称“《董事会议事规则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司监事会议事规则》（以下简称“《监事会议事规则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司独立董事工作制度》（以下简称“《独立董事工作制度》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司董事会战略委员会工作细则》（以下简称“《战略委员会工作细则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司董事会提名委员会工作细则》（以下简称“《提名委员会工作细则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》（以下简称“《薪酬与考核委员会工作细则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司董事会审计委员会工作细则》（以下简称“《审计委员会工作细则》”）、《深圳芯邦科技股份有限公司关联交易管理办法》《深圳芯邦科技股份有限公司投资者关系管理制度》等一系列规章制度。

在健全机构设置和完善制度规范的基础上，发行人逐步建立了符合上市要求的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间职责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制，保障了公司经营业务的有序运行。

报告期内，发行人在公司治理规范方面不存在重大缺陷。

### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司审议通过了《公司章程》，建立了股东大会制度；审议通过了《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、议事规则等做出了明确规定。

自2020年1月1日至报告期末，公司共召开17次股东大会。公司股东大会严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》及有关法律法规规定规范运作。公司历次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均

符合《公司章程》《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，公司股东大会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了董事会。公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。公司已经制定了健全的《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

自2020年1月1日至报告期末，公司董事会共召开21次董事会会议。公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权，公司历次董事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的要求规范运作，公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

## （三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了监事会。公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事2名，设监事会主席1名。公司制定了健全的《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

自2020年1月1日至报告期末，公司监事会共召开了14次监事会会议。公司监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的职权，公司历次监事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的要求规范运作，公司监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

## （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、职权、独立意见发表等作了详细规定。

公司共聘任独立董事三名，其中一名为会计专业人士，独立董事人数超过公

司董事会总人数的三分之一。

自公司独立董事制度建立以来，独立董事在完善公司治理结构方面发挥了良好的作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议，董事会作出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责，在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度健全及中小股东权益的保护等方面起到了重要的作用。

#### **（五）董事会秘书制度的设置及运行情况**

公司制定了《深圳芯邦科技股份有限公司董事会秘书工作制度》（以下简称“《董事会秘书工作制度》”），对董事会秘书任职资格、职责、任免等作了详细规定。2020年9月14日，公司召开第四届董事会第十四次会议，聘任罗敏为董事会秘书，2021年11月15日，公司召开第五届董事会第一次临时会议，续聘罗敏为董事会秘书，2022年8月27日，公司召开第五届董事会第四次临时会议，聘任周立环为董事会秘书。

公司董事会秘书自受聘以来，均严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定开展工作，组织公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了良好关系，在管理投资者关系、完善公司治理结构、保证各项制度规范运行等方面发挥了重要的作用，切实履行了董事会秘书的职责，较好地完成了《董事会秘书工作制度》规定的职责。

## 附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

### （一）董事会专门委员会的建立及构成情况

根据相关法律法规及《公司章程》的有关规定，发行人董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会。同时，公司审议通过了《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》与《审计委员会工作细则》，对董事会专门委员会人员组成、职责权限、决策程序、议事规则进行了规定。

审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的成员中，独立董事占多数并由1名独立董事担任委员会主任、召集人，独立董事中龙哲为会计专业人士。

截至本招股说明书签署日，各专门委员会具体组成人员如下：

专门委员会名称	委员	主任、召集人
战略委员会	ZHANG HUALONG、ZHANG ZHI PENG、周立环	ZHANG HUALONG
提名委员会	王新安、王明江、ZHANG HUALONG	王新安
薪酬与考核委员会	王明江、龙哲、ZHANG ZHI PENG	王明江
审计委员会	龙哲、王新安、周立环	龙哲

### （二）董事会专门委员会的运行情况

公司董事会各专门委员会设立至今，严格按照《公司章程》和各委员会实施细则的有关规定开展工作，运行情况良好。

## 附件六 募集资金投资项目的具体情况

### （一）SSD固态硬盘控制芯片及算法研发项目

#### 1、项目概况

本项目计划投资额20,810.52万元，项目周期36个月。主要项目内容为 SSD 固态硬盘控制芯片的研究、开发、流片、验证及产业化。

#### 2、项目投资测算

本项目总投资额为20,810.52万元，项目投资测算情况如下表：

单位：万元

序号	项目名称	金额	比例（%）
<b>1</b>	<b>基建工程投资支出：</b>	<b>12,191.04</b>	<b>58.58</b>
1.1	研发场地投资：	631.79	3.04
1.1.1	场地租赁费	491.79	2.36
1.1.2	场地装修费	50.00	0.24
1.1.3	物业、空调、水电费等	90.00	0.43
1.2	设备、IP 及软件购置：	11,559.25	55.55
1.2.1	研发设备	5,635.25	27.08
1.2.2	IP 及软件购置	5,924.00	28.47
<b>2</b>	<b>研发投资支出：</b>	<b>6,277.52</b>	<b>30.17</b>
2.1	人员费用	3,220.00	15.47
2.2	MPW、FullMask、测试等研发支出	3,057.52	14.69
<b>3</b>	<b>预备费</b>	<b>577.96</b>	<b>2.78</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>1,764.00</b>	<b>8.48</b>
合计		<b>20,810.52</b>	<b>100.00</b>

#### 3、项目周期和时间进度

本项目周期为36个月，开发的具体计划进度如下：

时间进度	任务目标	阶段性成果
第 1-6 月	1.完成系统架构设计	1.系统架构设计说明

	2.完成 SSD 研发平台的设计及仿真	2.系统仿真性能分析报告
	3.完成存储纠错方案的设计和仿真	3.系统源代码
	4.完成系统验证平台并完成系统验证	4.系统验证平台及验证报告
	5.完成模拟电路模块设计及仿真	5.仿真性能分析报告
第 6-12 月	1.RTL 设计	1.模块电路测试报告
	2.IP 集成	2.RTL 设计源文件
	3.仿真验证	3.仿真验证方案及验证报告
	4.FPGA 验证	4.FPGA 验证方案及验证报告
	5.芯片实现	5.芯片实现流程设计报告
	6.芯片后端设计	6.芯片后端流程设计报告
	7.芯片后仿真验证	7.芯片后仿真验证报告
	8.28 纳米工艺 MPW 流片	8.芯片形式验证报告
第 12-16 月	1.在 MPW 流片的基础上,开发各类应用方案,进行现场测试与调试,优化设计方案,提出芯片的功能及性能优化需求;	1.芯片样片, 芯片测试报告
	2.进行电路优化设计及版图设计;	2.芯片优化方案报告
	3.进行 ECO MPW 流片	3.芯片功能及性能改进方案
	4. ECO 样品测试	4.芯片样片, 芯片测试报告
第 16-20 月	1.芯片功能及性能优化修改,进行 full-mask 流片;	1.芯片优化修改纪录, 设计报告
	2.芯片市场推广及小批量试用	2.芯片 FULL-MASK 量产
	3.28 纳米工艺芯片量产	3.客户试产
第 20-24 月	1.芯片及应用方案开发,重点客户推广	1.客户批量试产
	2.芯片大规模推广	2.量产销售
第 25-30 月	20 纳米工艺 MPW 流片	芯片形式验证报告
第 31-36 月	1.20 纳米工艺 full-mask 流片	芯片 FULL-MASK 量产
	2.芯片市场推广及量产	

#### 4、项目实施地点与环境保护事项

本项目的建设及实施不涉及土建工程。本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

## （二）UWB+BLE双模厘米级高精度定位芯片及产业化项目

### 1、项目基本情况

本项目计划投资额19,985.48万元，项目周期为36个月，主要项目内容为UWB+BLE双模厘米级高精度定位芯片的研究、开发、流片、验证及产业化。

### 2、项目投资测算

本项目总投资额为19,985.48万元，项目投资测算情况如下表：

单位：万元

序号	项目名称	金额	比例（%）
<b>1</b>	<b>基建工程投资支出：</b>	<b>4,452.00</b>	<b>22.28</b>
1.1	研发场地投资：	763.79	3.82
1.1.1	场地租赁费	491.79	2.46
1.1.2	场地装修费	200.00	1.00
1.1.3	物业、空调、水电费等	72.00	0.36
1.2	设备、IP及软件购置：	3,688.20	18.45
1.2.1	研发设备	2,488.20	12.45
1.2.2	IP及软件购置	1,200.00	6.00
<b>2</b>	<b>研发投资支出：</b>	<b>10,349.50</b>	<b>51.79</b>
2.1	人员费用	6,529.50	32.67
2.2	MPW、FullMask、测试等研发支出	3,820.00	19.11
<b>3</b>	<b>预备费</b>	<b>184.41</b>	<b>0.92</b>
<b>4</b>	<b>行标建设、IPR、渠道费</b>	<b>600.00</b>	<b>3.00</b>
<b>5</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>4,399.58</b>	<b>22.01</b>
	<b>合计</b>	<b>19,985.48</b>	<b>100.00</b>

### 3、项目周期和时间进度

本项目周期为36个月，具体实施进度计划如下表：

时间进度	任务目标	阶段性成果
第1-6月	1.完成芯片架构设计	1.芯片架构设计报告

	2.完成算法浮点模型的设计及仿真	2.算法仿真报告
	3.完成算法定点模型的设计和仿真	3.算法模型源代码
	4.完成射频电路设计及版图设计	4.射频电路设计报告，前仿报告，版图设计报告，后仿报告
	5.MPW 流片	5.MPW 流片报告
第7-12月	1.MPW 样片测试	1.MPW 样片测试优化报告
	2.RTL 设计	2.RTL 设计报告
	3.SOC 集成	3.SOC 集成报告
	4.SoC 验证验证	4.SOC 验证报告
	5.FPGA 验证	5.FPGA 验证报告
	6.芯片实现	6.芯片实现设计报告
	7.芯片后端设计	7.芯片后端设计报告
	8.芯片后仿验证	8.芯片后仿报告
	9.Pilot 流片	9.Pilot 投片报告
第12-18月	1.Pilot 芯片测试	1.Pilot 芯片测试优化报告
	2.解决方案设计	2.解决方案设计报告
	3.ECO 设计	3.ECO 设计报告
	4.量产投片	4.量产投片报告
第18-24月	1.量产芯片测试	1.量产芯片测试优化报告
	2.芯片市场推广及小批量试用	2.客户小批量导入
	3.芯片量产	3.量产销售
第25-36月	1.芯片解决方案开发，大规模推广	1.客户大规模导入

#### 4、项目实施地点与环境保护事项

本项目的建设及实施不涉及土建工程。本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

#### （三）高性能智能家电控制芯片升级及产业化项目

## 1、项目基本情况

本项目计划投资额19,666.78万元，项目周期36个月，主要项目内容为多款智能家电控制芯片的研究、开发、流片、验证及产业化。

## 2、项目投资测算

本项目总投资额为19,666.78万元，项目投资测算情况如下表：

单位：万元

序号	项目名称	金额	比例（%）
<b>1</b>	<b>基建工程投资支出：</b>	<b>7,111.24</b>	<b>36.16</b>
1.1	研发场地投资：	613.79	3.12
1.1.1	场地租赁费	491.79	2.50
1.1.2	场地装修费	50.00	0.25
1.1.3	物业、空调、水电费等	72.00	0.37
1.2	设备、IP 及软件购置：	6,497.45	33.04
1.2.1	研发设备	2,215.05	11.26
1.2.2	IP 及软件购置	4,282.40	21.77
<b>2</b>	<b>研发投资支出：</b>	<b>8,750.80</b>	<b>44.50</b>
2.1	人员费用	6,832.00	34.74
2.2	MPW、FullMask、测试等研发支出	1,918.80	9.76
<b>3</b>	<b>预备费</b>	<b>324.87</b>	<b>1.65</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>3,479.87</b>	<b>17.69</b>
<b>合计</b>		<b>19,666.78</b>	<b>100.00</b>

## 3、项目周期和时间进度

本项目周期为36个月，各款高性能智能家电控制芯片开发的计划进度如下：

### （1）触控 MCU 芯片项目

时间进度	任务目标	阶段性成果
第 1-6 月	1.完成系统架构设计	1.系统架构设计说明
	2.完成 MCU 平台的设计及仿真	2.系统仿真性能分析报告

	3.完成存储纠错方案的设计和仿真	3.系统源代码
	4.完成系统验证平台并完成系统验证	4.系统验证平台及验证报告
	5.完成模拟电路模块设计及仿真	5.仿真性能分析的报告
第 7-12 月	1.RTL 设计	1.模块电路测试报告
	2.IP 集成	2.RTL 设计源文件
	3.仿真验证	3.仿真验证方案及验证报告
	4.FPGA 验证	4.FPGA 验证方案及验证报告
	5.芯片实现	5.芯片实现流程设计报告
	6.芯片后端设计	6.芯片后端流程设计报告
	7.芯片后仿真验证	7.芯片后仿真验证报告
	8.进行第一次 full-mask 流片	8.芯片形式验证报告
第 12-16 月	1.在第一次流片的基础上，开发各类应用方案，进行现场测试与调试，优化设计方案，提出芯片的功能及性能优化需求	1.芯片样片，芯片测试报告
	2.进行电路优化设计及版图设计	2.芯片优化方案报告
	3.进行第一次 ECO 修正流片	3.芯片功能及性能改进方案
	4.ECO 样品测试	4.芯片样片，芯片测试报告
第 16-20 月	1.芯片功能及性能优化修改，进行第二次 full-mask 流片	1.芯片优化修改纪录，设计报告
	2.芯片市场推广及小批量试用	2.芯片 FULL-MASK 量产
	3.芯片量产	3.客户 DESIGN-IN
第 20-24 月	1.芯片及应用方案开发，重点客户推广	1.客户 DESIGN-IN
	2.芯片大规模推广	2.量产销售

## (2) 蓝牙 MCU 芯片项目

时间进度	任务目标	阶段性成果
第 2-8 月	1.完成系统架构设计整合	1.系统架构设计说明
	2.完成蓝牙 MCU 平台的模块设计及仿真	2.系统仿真性能分析的报告
	3.完成蓝牙模块方案的设计和仿真	3.系统源代码
	4.完成系统验证平台并完成系统验证	4.系统验证平台及验证报告
	5.完成蓝牙模拟电路设计及版图设计，进行 MPW 流片	5.MPW 流片

第 8-14 月	1.RTL 设计	1.模块电路测试报告
	2.IP 集成	2.RTL 设计源文件
	3.仿真验证	3.仿真验证方案及验证报告
	4.FPGA 验证	4.FPGA 验证方案及验证报告
	5.芯片实现	5.芯片实现流程设计报告
	6.芯片后端设计	6.芯片后端流程设计报告
	7.芯片后仿真验证	7.芯片后仿真验证报告
	8.进行第一次 MPW 流片	8.芯片形式验证报告
第 14-20 月	1.在第一次流片的基础上，开发各类应用方案，进行现场测试与调试，优化设计方案，提出芯片的功能及性能优化需求	1.芯片样片，芯片测试报告
	2.进行电路优化设计及版图设计	2.芯片优化设计报告
	3.进行第二次 MPW 流片	3.芯片整改报告
	4 第二次 MPW 样品测试	4.芯片样片，芯片测试报告
第 20-26 月	1.芯片功能及性能优化修改，进行第一次 full-mask 流片	1.芯片优化修改纪录，设计报告
	2.芯片市场推广及小批量试用	2.芯片 FULL-MASK 量产
	3.芯片量产	3.客户 DESIGN-IN
第 26-36 月	1.芯片及应用方案开发，大规模推广	1.客户 DESIGN-IN
	2.芯片大规模推广	2.批量量产销售

## (3) 功率 MCU 芯片项目

时间进度	任务目标	阶段性成果
第 4-10 月	1.完成系统架构整合设计	1.系统架构设计说明
	2.完成功率 MCU 平台的设计及仿真	2.系统仿真性能分析的报告
	3.完成功率模块方案的设计和仿真	3.系统源代码
	4.完成系统验证平台并完成系统验证	4.系统验证平台以及验证报告
	5.完成模拟电路设计及版图设计，进行 MPW 流片	5.MPW 流片
第 10-16 月	1.RTL 设计	模块电路测试报告
	2.IP 集成	2.RTL 设计源文件

	3.仿真验证	3.仿真验证方案及验证报告
	4.FPGA 验证	4.FPGA 验证方案及验证报告
	5.芯片实现	5.芯片实现流程设计报告
	6.芯片后端设计	6.芯片后端流程设计报告
	7.芯片后仿真验证	7.芯片后仿真验证报告
	8.进行第一次 full-mask 流片	8.芯片形式验证报告
第 16-22 月	1.在第一次流片的基础上，开发各类应用方案，进行现场测试与调试，优化设计方案，提出芯片的功能及性能优化需求；	1.芯片样片，芯片测试报告
	2.进行电路优化设计及版图设计；	2.芯片优化设计报告
	3.进行第二次 full-mask 流片 review 评估	3.芯片应用测试方案评估报告
第 22-28 月	1.芯片功能及性能优化修改，进行第二次 full-mask 流片	1.芯片优化修改纪录，设计报告
	2.芯片市场推广及小批量试用	2.芯片 FULL-MASK 量产
第 28-36 月	1.芯片及应用方案开发，大规模推广	1.客户 DESIGN-IN
	2.芯片大规模推广	2.批量量产销售

#### 4、项目实施地点与环境保护事项

本项目的建设及实施不涉及土建工程。本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

## 附件七 发行人其他子公司、参股公司及分公司的简要情况

### （一）其他子公司

#### 1、开泰半导体

企业名称	开泰半导体（深圳）有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5FYFGK1D		
注册地/主要生产经营地	深圳市坪山区坪山街道六联社区坪山大道 2007 号创新广场 B1404		
法定代表人	ZHANG HUALONG		
注册资本	600.00 万元		
实收资本	600.00 万元		
企业类型	有限责任公司（中外合资）		
成立日期	2019 年 11 月 28 日		
经营范围	从事电子产品、集成电路、软件产品的研发、设计，销售自行研发的产品，提供相关技术服务（不含限制项目）；从事货物、技术进出口业务（不含分销、国家专营专控商品）		
与发行人主营业务关系	从事功率半导体的研发及销售		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	芯邦科技	306.00	51.00
	MotorSemi(HK)Limited	294.00	49.00

开泰半导体最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022-12-31/2022 年度
总资产	746.73
净资产	-131.21
营业收入	106.21
净利润	-325.76

注：上述财务数据已经中汇会计师审计。

#### 2、芯指通

企业名称	深圳市芯指通科技有限公司
------	--------------

统一社会信用代码	91440300MA5GN02M91		
注册地/主要生产经营地	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中区科技中2路1号深圳软件园（2期）12栋701		
法定代表人	ZHANG HUALONG		
注册资本	150.00 万元		
实收资本	100.00 万元		
企业类型	有限责任公司		
成立日期	2021 年 3 月 15 日		
经营范围	从事智能互联网业务（不含限制业务）；5G 物联网智能设备，智能指纹应用产品，指纹支付设备，5G 智能指纹应用产品，人工智能自动化设备，智能安防监控产品，新能源智能电子产品及智能电子产品的研发和销售。电子商务，信息咨询服务，房屋租赁服务，国内贸易，经营货物及技术的进出口业务。		
与发行人主营业务关系	发行人指纹芯片产品应用方案的开发及销售		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	芯邦科技	76.50	51.00
	汪祥敏	60.00	40.00
	泰芯投资 <sup>注</sup>	13.50	9.00

注：泰芯投资与发行人于 2021 年 11 月 17 日签署《股权转让协议书》，同意将其所持芯指通股份转让给发行人，上述股权转让尚未进行工商变更。

芯指通最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022-12-31/2022 年度
总资产	16.53
净资产	-21.87
营业收入	1.69
净利润	-60.87

注：上述财务数据已经中汇会计师审计。

## （二）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家参股公司，具体情况如下：

## 1、华芯云创

企业名称	深圳市华芯云创科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5G7N204N		
注册地/主要生产经营地	深圳市龙华区龙华街道清华社区清龙路6号港之龙科技园商务中心C栋3层		
法定代表人	梅勃		
注册资本	200.00 万元		
企业类型	有限责任公司		
成立日期	2020年6月3日		
入股时间	2022年2月11日		
经营范围	<p>一般经营项目是：计算机软硬件及辅助设备零售；物联网技术研发；物联网技术服务；信息技术咨询服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；通讯设备销售；电子元器件制造；电子元器件零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；互联网销售（除销售需要许可的商品）；国内贸易代理；工业设计服务；专业设计服务；市场营销策划；企业管理咨询；财务咨询；商标代理；版权代理；会议及展览服务；翻译服务。（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），许可经营项目是：互联网信息服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）</p>		
与发行人主营业务关系	未来计划研究开发基于发行人芯片产品的应用方案		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	深圳市华航数字信息技术有限公司	120.00	60.00
	芯邦科技	48.00	24.00
	深圳华芯共创科技合伙企业（有限合伙）	30.00	15.00
	梅勃	2.00	1.00

## 2、恩微电子

企业名称	江苏恩微电子有限公司
统一社会信用代码	91320913MA204UJ809
注册地/主要生产经营地	盐城市盐南高新区数字智能产业基地二号楼1、2层（CND）

法定代表人	郑云华		
注册资本	5,000.00 万元		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
成立日期	2019 年 9 月 24 日		
入股时间	2020 年 4 月 18 日		
经营范围	电子芯片研发、生产、测试、销售以及相关技术咨询服务。（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）		
与发行人主营业务关系	主要从事芯片的封装、测试，属于发行人委外加工环节		
股权结构	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
	合肥矽景电子有限责任公司	2,850.00	57.00
	盐城市城南新区大数据产业创投基金（有限合伙）	1,500.00	30.00
	芯邦科技	500.00	10.00
	王举义	50.00	1.00
	张轶强	50.00	1.00
	赵云峰	50.00	1.00

### （三）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家分公司，具体情况如下：

企业名称	深圳芯邦科技股份有限公司南山分公司
统一社会信用代码	91440300MA5H9CPG35
注册地/主要生产经营地	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中区科技中 2 路 1 号深圳软件园（2 期）12 栋 701
负责人	ZHANG HUALONG
企业类型	分公司
成立日期	2022 年 4 月 6 日
经营范围	集成电路设计

### （四）其他对外投资

截至本招股说明书签署日，发行人作为有限合伙人投资 1 家有限合伙企业及 1 家私募基金的情况如下：

## 1、深圳微纳

企业名称	深圳市微纳点石天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2014年10月24日			
认缴出资额	1,400.00万元			
执行事务合伙人	深圳微纳点石创新空间有限公司			
入股时间	2014年10月24日			
注册地和主要生产经营地	深圳市南山区学苑大道1001号南山智园C3栋22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；法律、行政法规允许的其他投资业务			
出资情况	合伙人	合伙人性质	认缴出资额 (万元)	认缴比例 (%)
	深圳微纳点石创新空间有限公司	普通合伙人	107.6923	7.6923
	芯邦科技	有限合伙人	430.7693	30.7693
	肖波勇	有限合伙人	215.3846	15.3846
	深圳市宇盛晖投资有限公司	有限合伙人	215.3846	15.3846
	周立环	有限合伙人	107.6923	7.6923
	刘红乐	有限合伙人	107.6923	7.6923
	郝朝昕	有限合伙人	107.6923	7.6923
	钱学东	有限合伙人	107.6923	7.6923

## 2、珠海微纳

企业名称	珠海微纳点石天使创业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年5月3日
认缴出资额	1,000.00万元
执行事务合伙人	深圳市华汇宇私募股权基金管理有限公司
入股时间	2017年5月3日
注册地和主要生产经营地	珠海市横琴新区开新三道285号305房

<b>经营范围</b>	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登记备案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）			
<b>出资情况</b>	<b>合伙人</b>	<b>合伙人性质</b>	<b>认缴出资额 （万元）</b>	<b>认缴比例 （%）</b>
	深圳市华汇宇私募 股权基金管理有限 公司	普通合伙人	100.00	10.00
	吴海宁	有限合伙人	100.00	10.00
	芯邦科技	有限合伙人	800.00	80.00

珠海微纳已于2017年6月19日完成了股权投资基金备案(基金编号SS8381),其基金管理人深圳市华汇宇私募股权基金管理有限公司已于2016年12月23日完成私募股权、创业投资基金管理人登记(登记编号P1060553)。

## 附件八 发行人主要无形资产情况

## （一）专利权

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权日	取得方式
1	发行人	一种控制信息的处理方法和 I2C 总线设备	ZL201210361256.6	发明	2012.09.25	2015.08.26	原始取得
2	发行人	一种触摸按键的实现方法及触摸控制装置	ZL201210255955.2	发明	2012.07.23	2015.08.26	原始取得
3	发行人	一种校准参数的方法及设备	ZL201210257556.X	发明	2012.07.24	2015.10.21	原始取得
4	发行人	一种系统级芯片 SOC 中晶振的应用方法及 SOC 芯片	ZL201210453568.X	发明	2012.11.13	2015.11.18	原始取得
5	发行人	一种接口驱动电路驱动能力调整方法及电路	ZL201410265152.4	发明	2014.06.13	2015.11.18	原始取得
6	发行人	控制 flash 芯片上电的方法及装置	ZL201310376334.4	发明	2013.08.26	2016.05.04	原始取得
7	发行人	一种 TF 卡和 TF 卡外壳	ZL201310554625.8	发明	2013.11.07	2016.05.25	原始取得
8	发行人	控制方法、微处理器、电容触控芯片及电子设备	ZL201410044934.5	发明	2014.02.07	2016.06.29	原始取得
9	发行人	一种芯片的接口电路 pad 驱动方法及装置	ZL201310347275.8	发明	2013.08.09	2016.09.28	原始取得
10	发行人	一种液位信息监测方法、装置和系统	ZL201410044935.X	发明	2014.02.07	2017.01.11	原始取得
11	发行人	一种芯片和其时钟测试方法以及芯片时钟测试系统	ZL201310739717.3	发明	2013.12.27	2017.03.15	原始取得
12	发行人	多电压域的输入/输出缓冲器	ZL201410557467.6	发明	2014.10.20	2017.05.17	原始取得
13	发行人	多电压域的输入/输出缓冲器	ZL201410559471.6	发明	2014.10.20	2017.05.17	原始取得
14	发行人	一种触摸按键芯片及其灵敏度校准方法及电子设备	ZL201310687548.3	发明	2013.12.13	2017.09.26	原始取得
15	发行人	一种电容器充放电频率确定方法及系统	ZL201510055920.8	发明	2015.02.03	2017.10.03	原始取得
16	发行人	一种带失调校正的灵敏放大器	ZL201510489312.8	发明	2015.08.11	2018.03.09	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权日	取得方式
17	发行人	多电压域的输入/输出缓冲器	ZL201410559473.5	发明	2014.10.20	2018.04.10	原始取得
18	发行人	eMMC 基于特殊页的快速启动方法及装置	ZL201510242730.7	发明	2015.05.13	2018.04.13	原始取得
19	发行人	一种数据缓冲区的复用方法与系统	ZL201510678800.3	发明	2015.10.19	2018.05.22	原始取得
20	发行人	一种基于超级块的多通道管理方法与系统	ZL201510680618.1	发明	2015.10.19	2018.07.31	原始取得
21	发行人	一种 eMMC 的读写方法及装置	ZL201510242356.0	发明	2015.05.13	2018.07.31	原始取得
22	发行人	一种指令分支预测方法与系统	ZL201510213756.9	发明	2015.04.29	2018.07.31	原始取得
23	发行人	一种 eMMC 使用寿命管理方法及系统	ZL201510492810.8	发明	2015.08.12	2018.08.31	原始取得
24	发行人	一种闪存控制芯片	ZL201510718337.0	发明	2015.10.29	2019.07.30	原始取得
25	发行人	一种底层驱动及 NandFlash 识别方法	ZL201610287087.4	发明	2016.05.03	2019.04.26	原始取得
26	发行人	一种数据存储方法及数据存储装置	ZL201610770628.9	发明	2016.08.30	2019.07.09	原始取得
27	发行人	一种基于 Nand Flash 内存的移动设备容量检测方法	ZL201610101770.4	发明	2016.02.24	2019.09.03	原始取得
28	发行人	一种基于红黑树的物理块信息处理方法及信息处理模块	ZL201610803048.5	发明	2016.09.05	2019.06.11	原始取得
29	发行人	一种指纹识别芯片	ZL201710108195.5	发明	2017.02.27	2019.10.18	原始取得
30	发行人	一种一次性可编程只读存储器数据烧录方法	ZL201510060629.X	发明	2015.02.05	2018.10.26	原始取得
31	发行人	一种指纹识别加密方法	ZL201610206753.7	发明	2016.04.05	2018.11.30	原始取得
32	发行人	一种 Nand Flash 扫描检测方法和系统	ZL201710665469.0	发明	2017.08.07	2020.06.12	原始取得
33	发行人	一种 3D Nand Flash 扫描检测方法和系统	ZL201710641935.1	发明	2017.07.31	2020.06.12	原始取得
34	发行人	一种锁及开锁方法	ZL201910295222.3	发明	2019.04.12	2020.01.31	原始取得
35	发行人	一种外置存储器主控代码编译方法和装置	ZL201710665450.6	发明	2017.08.07	2020.09.04	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权日	取得方式
36	发行人	一种闪存数据存储方法和装置	ZL200710181595.5	发明	2007.10.29	2011.11.30	原始取得
37	发行人	调整上电电压的方法及装置、上电复位单元、芯片	ZL201110369355.4	发明	2011.11.18	2015.04.01	原始取得
38	发行人	一种应用于嵌入式设备的文件搜索方法相关装置	ZL201110297913.0	发明	2011.09.29	2013.07.24	原始取得
39	发行人	改善一次性可编程存储器使用性能的方法及装置	ZL201110327756.3	发明	2011.10.25	2015.08.19	原始取得
40	发行人	一次性可编程存储器中启动程序的运行方法及装置	ZL201110320901.5	发明	2011.10.20	2013.07.24	原始取得
41	发行人	基于多级单元闪存的数据存储方法、装置	ZL200810186548.4	发明	2008.12.25	2011.09.14	原始取得
42	发行人	一种控制图片显示的方法及装置	ZL201010616081.X	发明	2010.12.30	2012.08.22	原始取得
43	发行人	一种字符显示方法及装置	ZL201110002085.3	发明	2011.01.06	2012.08.22	原始取得
44	发行人	一种芯片内 flash 区的代码保护方法及装置	ZL201710888215.5	发明	2017.09.27	2020.11.13	原始取得
45	发行人	一种提高闪存利用率的方法	ZL200710187312.8	发明	2007.11.19	2011.06.29	原始取得
46	发行人	一种测试方法及相关设备	ZL202010903717.2	发明	2020.09.01	2021.01.19	原始取得
47	发行人	一种数据处理方法及相关设备	ZL202011044170.1	发明	2020.09.28	2021.01.12	原始取得
48	发行人	一种芯片测试方法及相关设备	ZL202010909052.6	发明	2020.09.02	2020.12.25	原始取得
49	发行人	一种数据稳定性检测方法	ZL201811355317.1	发明	2018.11.14	2021.05.11	原始取得
50	发行人	一种电源管理电路和电子设备	ZL202011368844.3	发明	2020.11.30	2021.03.23	原始取得
51	发行人	一种微控制单元 MCU 时钟校准方法及相关设备	ZL201811384477.9	发明	2018.11.20	2021.11.02	原始取得
52	发行人	一种 NAND Flash 中干扰页的检测方法、系统	ZL201911008414.8	发明	2019.10.22	2021.11.02	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权日	取得方式
53	发行人	一种数据处理方法及 相关设备	ZL201811 385806.1	发明	2018.11.20	2022.03.08	原始取得
54	发行人	一种指纹芯片模组制备 方法、指纹芯片模组和 电子设备	ZL202010 349394.7	发明	2020.4.28	2022.5.31	原始取得
55	发行人	一种存储器中数据模块 的检测方法及相关设备	ZL202011 002456.3	发明	2020.9.22	2022.12.6	原始取得
56	发行人	一种应用于触控技术的 检测装置、指纹识别系 统	ZL201821 912233.9	实用新 型	2018.11.20	2019.10.18	原始取得
57	发行人	一种锁	ZL201920 495517.0	实用新 型	2019.04.12	2020.03.31	原始取得
58	发行人	一种电子锁	ZL201922 472801.9	实用新 型	2019.12.31	2021.01.29	原始取得
59	发行人	一种供电装置及智能门 锁	ZL202022 617822.8	实用新 型	2020.11.12	2021.08.10	原始取得
60	发行人	一种充电电路	ZL202023 044214.9	实用新 型	2020.12.16	2021.12.21	原始取得
61	发行人	烧录器（CBM7X）	ZL201830 585827.2	外观设 计	2018.10.19	2019.07.09	原始取得
62	发行人	指纹框（CBM-TK002 方 形双金属环）	ZL201930 048348.1	外观设 计	2019.01.28	2019.09.03	原始取得
63	发行人	指纹框（CBM-TK001 圆 形双金属环）	ZL201930 048361.7	外观设 计	2019.01.28	2019.09.03	原始取得
64	开泰半 导体	低功耗功率MOS场效应 管	ZL202022 570687.6	实用新 型	2020.11.09	2021.08.17	原始取得
65	开泰半 导体	功率MOS场效应管	ZL202022 570972.8	实用新 型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得
66	开泰半 导体	MOS型功率半导体器件	ZL202022 570975.1	实用新 型	2020.11.09	2021.08.17	原始取得
67	开泰半 导体	垂直型高压功率MOS器 件	ZL202022 570992.5	实用新 型	2020.11.09	2021.06.25	原始取得
68	开泰半 导体	功率MOSFET器件	ZL202022 571642.0	实用新 型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得
69	开泰半 导体	沟槽式功率MOS半导体 器件	ZL202022 576088.5	实用新 型	2020.11.09	2021.06.25	原始取得
70	开泰半 导体	垂直型金氧半场效晶体 管器件	ZL202022 576105.5	实用新 型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得
71	开泰半 导体	深沟槽功率MOS半导体 器件	ZL202022 576642.X	实用新 型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权日	取得方式
72	开泰半导体	垂直功率 MOS 半导体器件	ZL202022576645.3	实用新型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得
73	开泰半导体	高可靠性沟槽功率 MOS 晶体管	ZL202022576714.0	实用新型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得
74	开泰半导体	耐压功率 MOSFET 器件	ZL202022576884.9	实用新型	2020.11.09	2021.06.29	原始取得
75	开泰半导体	大电流绝缘栅双极型晶体管器件	ZL202022413927.1	实用新型	2020.10.27	2021.09.21	原始取得
76	开泰半导体	沟槽绝缘栅双极型晶体管	ZL202022423571.X	实用新型	2020.10.27	2021.09.07	原始取得
77	开泰半导体	高性能绝缘栅双极型晶体管器件	ZL202022423674.6	实用新型	2020.10.27	2021.06.25	原始取得
78	开泰半导体	低功耗缘栅型双极晶体管	ZL202022428438.3	实用新型	2020.10.27	2021.06.29	原始取得
79	芯指通	指纹水杯	ZL202130296259.6	外观设计	2021.05.18	2021.11.09	原始取得
80	芯指通	智能水杯	ZL202130216139.0	外观设计	2021.04.16	2021.08.03	原始取得

注：上述专利均无他项权利。

## （二）商标权

序号	注册号	权利人	注册商标	国际分类	注册日期	有效期	取得方式
1	6851426	芯邦科技		42	2010.9.14	20 年	原始取得
2	6851424	芯邦科技		42	2010.9.14	20 年	原始取得
3	3683815	芯邦科技		9	2005.4.21	20 年	受让取得
4	3683814	芯邦科技		9	2005.4.21	20 年	受让取得
5	3683813	芯邦科技		9	2005.7.7	20 年	受让取得
6	300545652	芯邦科技		9	2005.12.10	20 年	受让取得
7	300545670	芯邦科技		9	2005.12.10	20 年	受让取得

序号	注册号	权利人	注册商标	国际分类	注册日期	有效期	取得方式
8	1113993	Shenzhen Chipsbank Technologies		9	2012.3.13	20年	原始取得
9	1114054	Shenzhen Chipsbank Technologies		9	2012.3.13	20年	原始取得
10	1113651	Shenzhen Chipsbank Technologies		9	2012.3.13	20年	原始取得

### （三）软件著作权

序号	著作权主体	登记号	著作权名称	发证日期	颁发机构
1	深圳芯邦科技股份有限公司	2006SR12019	U-Disk Windows98 Driver Software（简称：Driver）V1.0	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
2	深圳芯邦科技股份有限公司	2006SR12020	闪存盘量产工具软件（简称：量产工具）V4.0	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
3	深圳芯邦科技股份有限公司	2006SR12021	闪存盘用户管理软件 V4.0	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
4	深圳芯邦科技股份有限公司	2007SR16023	闪存盘用户管理软件（简称：用户工具）V5.0	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
5	深圳芯邦科技股份有限公司	2007SR16024	闪存盘量产工具软件（简称：量产工具）V5.0	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
6	深圳芯邦科技股份有限公司	2008SR10150	SD/MMC Card Reader Manufacture Product Tool 软件（简称：量产工具）V1.0	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
7	深圳芯邦科技股份有限公司	2009SR019522	闪存盘量产工具软件（简称：量产工具）V5.2	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
8	深圳芯邦科技股份有限公司	2009SR019523	闪存盘用户管理软件（简称：用户工具）V5.2	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局
9	深圳芯邦科技股份有限公司	2009SR019525	SD/MMC Card Reader Manufacture Product Tool 软件（简称：读卡器量产工具）V5.2	2009.09.18	中华人民共和国国家版权局

序号	著作权主体	登记号	著作权名称	发证日期	颁发机构
10	深圳芯邦科技股份有限公司	2013SR121579	Chipsbank UMPTool 量产工具软件 V6005	2013.11.8	中华人民共和国国家版权局
11	深圳芯邦科技股份有限公司	2013SR121582	Chipsbank DieSorting 工具软件 V6005	2013.11.8	中华人民共和国国家版权局
12	深圳芯邦科技股份有限公司	2013SR124515	ChipsbankTouchKey 芯片烧录工具软件 V0.3.4.9	2013.11.12	中华人民共和国国家版权局
13	深圳芯邦科技股份有限公司	2013SR124531	ChipsbankTouchKey 量产工具软件 V0.3.4.12	2013.11.12	中华人民共和国国家版权局
14	深圳芯邦科技股份有限公司	2013SR124553	Chipsbank 编译器软件 V0.3.4.12	2013.11.12	中华人民共和国国家版权局
15	深圳芯邦科技股份有限公司	2021SR0941796	CBLock 智能指纹解锁软件 V1.0	2021.06.24	中华人民共和国国家版权局

#### （四）集成电路布图设计专有权

序号	布图设计权利人	布图设计名称	证书号	布图设计登记号	创作完成日	布图设计颁证日	颁发机构
1	发行人	3DNandFlash 控制芯片	第 17485 号	BS.18500 1319	2017.3.31	2018.3.29	中华人民共和国国家知识产权局
2	发行人	带 LCD/LED 驱动功能 A/D 型触控键增强型 Flash 控制器芯片	第 18341 号	BS.18500 4423	2017.6.30	2018.7.3	中华人民共和国国家知识产权局
3	发行人	指纹识别控制芯片	第 25062 号	BS.19501 3190	2018.10.18	2019.11.4	中华人民共和国国家知识产权局
4	发行人	触控控制器芯片	第 25091 号	BS.19501 3204	2017.12.27	2019.11.4	中华人民共和国国家知识产权局
5	发行人	存储卡控制器芯片 CBM3082T	第 59615 号	BS.22500 7533	2020.5.2	2022.11.2	中华人民共和国国家知

序号	布图设计 权利人	布图设计名称	证书号	布图设计 登记号	创作完成 日	布图设计 颁证日	颁发机构
							识产权局
6	发行人	触控控制器芯片 CBM3380	第 59612 号	BS.22500 7509	2017.3.31	2022.11.2	中华人民共 和国国家知 识产权局
7	发行人	触控控制器芯片 CBM7216	第 59613 号	BS.22500 7517	2017.12.27	2022.11.2	中华人民共 和国国家知 识产权局
8	发行人	触控控制器芯片 CBM7316	第 59617 号	BS.22500 755X	2017.6.30	2022.11.2	中华人民共 和国国家知 识产权局
9	发行人	触控控制器芯片 CBM7316F	第 59616 号	BS.22500 7541	2017.6.30	2022.11.2	中华人民共 和国国家知 识产权局
10	发行人	指纹识别控制芯 片 CBM8001	第 59614 号	BS.22500 7525	2018.10.18	2022.11.2	中华人民共 和国国家知 识产权局