

本次发行股票拟在科创板市场上市，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市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

**兆讯恒达科技股份有限公司**

(北京市海淀区苏州街20号院2号楼四层北侧)

**MEGAHUNT**

# 首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(申报稿)

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。

保荐人（主承销商）



**国泰君安证券股份有限公司**  
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区商城路618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，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟发行股份不超过【】股（不包括因主承销商选择行使超额配售选择权发行股票的数量），且不低于本次发行后总股本的25%（以中国证监会同意注册后的数量为准）。 超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的15%。 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
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
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过8,000.00万股
保荐人、主承销商	国泰君安证券股份有限公司
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
<b>第一节 释义 .....</b>	<b>8</b>
一、一般释义.....	8
二、专业释义.....	11
<b>第二节 概览 .....</b>	<b>18</b>
一、重大事项提示.....	18
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	20
三、本次发行概况.....	21
四、发行人主营业务经营情况.....	23
五、发行人符合科创板定位相关情况.....	28
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	32
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	33
八、发行人选择的具体上市标准.....	34
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	34
十、募集资金用途与未来发展规划.....	34
<b>第三节 风险因素 .....</b>	<b>36</b>
一、与发行人相关的风险.....	36
二、与行业相关的风险.....	41
三、其他风险.....	42
<b>第四节 发行人基本情况 .....</b>	<b>44</b>
一、发行人基本情况.....	44
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况.....	44
三、发行人股权结构.....	57
四、发行人控股、参股公司以及分公司情况.....	58
五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况 .....	60



六、发行人股本情况.....	69
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	76
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重大协议及履行情况.....	82
九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况.....	82
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况.....	83
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	85
十二、本次发行申报前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排.....	87
十三、员工和社会保障情况.....	95
<b>第五节 业务与技术 .....</b>	<b>99</b>
一、发行人主营业务及主要产品.....	99
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....	119
三、发行人销售情况和主要客户.....	160
四、发行人采购情况和主要供应商.....	164
五、发行人主要固定资产和无形资产.....	167
六、发行人核心技术及研发情况.....	172
七、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	189
八、发行人境外经营情况.....	189
<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、注册会计师审计意见.....	194
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	195
四、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素的变动趋势及其对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....	197
五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....	198
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	199
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	223
八、主要财务指标.....	225
九、非经常性损益.....	227

十、经营成果分析.....	227
十一、财务状况分析.....	256
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	281
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	288
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项.....	289
十五、盈利预测报告.....	289
<b>第七节 募集资金运用与发展规划 .....</b>	<b>290</b>
一、本次募集资金运用.....	290
二、募集资金投资项目的具体情况.....	291
三、发行人未来发展规划.....	304
<b>第八节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>306</b>
一、发行人治理存在的缺陷及改进情况.....	306
二、发行人内部控制情况.....	306
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.....	307
四、控股股东、实际控制人占用发行人资金及发行人对控股股东的担保情况.....	308
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	308
六、同业竞争情况.....	310
七、关联方与关联交易.....	311
八、发行人规范关联交易的制度安排.....	332
九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	332
十、发行人关于规范关联交易和减少关联交易的措施.....	332
<b>第九节 投资者保护 .....</b>	<b>334</b>
一、发行完成前滚存未分配利润的分配安排和已履行的决策程序.....	334
二、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	334
三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	334
四、重要承诺.....	334
<b>第十节 其他重要事项 .....</b>	<b>335</b>
一、重大合同.....	335

二、对外担保情况.....	338
三、重大诉讼或仲裁.....	338
四、公司控股股东、实际控制人是否存在重大违法行为.....	338
五、本次发行上市符合联交所上市公司分拆上市的条件和有关规定.....	338
<b>第十一节 声明 .....</b>	<b>339</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	339
二、发行人控股股东声明.....	341
三、保荐人（主承销商）声明.....	344
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明.....	345
五、发行人律师声明.....	346
六、会计师事务所声明.....	347
七、资产评估机构声明.....	348
八、验资复核机构声明.....	349
<b>第十二节 附件 .....</b>	<b>350</b>
一、本招股说明书附件.....	350
二、查阅时间和地点.....	350
<b>附件一 发行人主要无形资产情况 .....</b>	<b>352</b>
<b>附件二 承诺事项 .....</b>	<b>358</b>
一、关于股份锁定的承诺.....	358
二、关于持股意向和减持意向的承诺.....	364
三、关于上市后三年内稳定股价的承诺.....	369
四、关于股份回购和股份买回的措施和承诺.....	374
五、对欺诈发行上市的股份购回的承诺.....	376
六、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	377
七、关于利润分配政策的承诺.....	380
八、关于依法承担赔偿责任的承诺.....	380
九、关于未履行承诺的约束措施的承诺.....	381
十、关于股东信息披露的承诺.....	387
十一、其他承诺事项.....	388
<b>附件三 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</b>	

制建立情况 .....	393
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说明 .....	399
附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 .....	402

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下特定含义：

### 一、一般释义

兆讯科技/公司/发行人	指	兆讯恒达科技股份有限公司
兆讯有限	指	兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司，成立于 2011 年 8 月 3 日，系发行人前身
控股股东	指	高阳科技（中国）有限公司、新创服务有限公司、兆讯微电子有限公司
兆讯微电子	指	兆讯微电子有限公司（MEGAHUNT MICROELECTRONICS LIMITED），系在中国香港依法设立的有限公司，为发行人的发起人、直接控股股东
新创服务	指	新创服务有限公司（New Concept Services Limited），系在英属维尔京群岛依法设立的有限公司，为兆讯微电子的股东，发行人的间接控股股东
高阳科技	指	高阳科技（中国）有限公司（Hi Sun Technology (China) Limited），系在百慕大群岛依法设立的有限公司、联交所上市公司（股票代码：00818.HK），为新创服务的股东，发行人的间接控股股东
天津兆讯	指	天津兆讯电子技术有限公司，系发行人的全资子公司
北京兆讯	指	北京兆讯恒达技术有限公司，系发行人的全资子公司
芯汇科技	指	北京芯汇科技中心（有限合伙），系发行人的发起人、股东
聚源聚芯	指	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙），系发行人的发起人、股东
芯联芯投资	指	南通芯联芯科技投资中心（有限合伙），系发行人的发起人、股东
百汇科技	指	万达百汇科技（深圳）有限公司，系发行人的原股东
韦豪投资	指	天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
芯聚科技	指	天津芯聚科技合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
芯智科技	指	天津芯智科技合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
信芯科技	指	天津信芯科技合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
创益科技	指	天津东方创益科技合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
海创益和	指	天津海创益和科创合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
津纬管理	指	天津津纬企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
探雪投资	指	赣州探雪合行股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
泰海基金	指	天津泰达海河智能制造产业发展基金合伙企业（有限合伙）

百富环球	指	百富环球科技有限公司，香港联交所上市公司
百富科技	指	百富科技有限公司
客户 B	指	客户 B 及其关联方
Verifone	指	Verifone 及其关联方
鼎智通讯	指	深圳鼎智通讯有限公司及其关联方
新国都	指	深圳市新国都股份有限公司及其关联方
福建联迪	指	福建联迪商用设备有限公司
福建升腾	指	福建升腾资讯有限公司
华智融	指	深圳华智融科技股份有限公司
云码智能	指	云码智能（海南）科技有限公司
祥承通讯	指	上海祥承通讯技术有限公司及其关联方
魔方电子	指	福建魔方电子科技股份有限公司
加减科技	指	加减信息科技（深圳）有限公司
天喻信息	指	武汉天喻信息产业股份有限公司
商米科技	指	上海商米科技有限公司及其关联方
魔力信息	指	深圳市魔力技术有限公司
上海合宙	指	上海合宙通信科技有限公司
珠海芯焯	指	珠海芯焯电子科技有限公司
小牛电动	指	北京牛电科技有限责任公司
移远通信	指	上海移远通信技术股份有限公司
希姆通	指	希姆通信息技术（上海）有限公司
飞纳泰科	指	北京飞纳泰科信息技术有限公司
北京普维特	指	北京普维特电子技术有限公司及其关联方
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司
联华电子	指	联华电子股份有限公司及其关联方
上海安靠	指	安靠封装测试（上海）有限公司
恒烁股份	指	恒烁半导体（合肥）股份有限公司
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司
信利康	指	深圳市信利康供应链管理有限公司

中芯国际	指	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司及其关联方
厦门联芯	指	联芯集成电路制造（厦门）有限公司
芯北电子	指	芯北电子科技（南京）有限公司及其关联方
紫光国微	指	紫光国芯微电子股份有限公司
紫光同芯	指	紫光同芯微电子（上海）有限公司
国民技术	指	国民技术股份有限公司
国芯科技	指	苏州国芯科技股份有限公司
复旦微电	指	上海复旦微电子集团股份有限公司
兆易创新	指	兆易创新科技集团股份有限公司
乐鑫科技	指	乐鑫信息科技（上海）股份有限公司
恒玄科技	指	恒玄科技（上海）股份有限公司
芯海科技	指	芯海科技（深圳）股份有限公司
世恒物业	指	北京世恒物业管理有限责任公司
米飞泰克	指	深圳米飞泰克科技股份有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司
天津泰领	指	天津泰领科技有限公司及其关联方
安谋科技/ARM	指	安谋科技（中国）有限公司
芯原股份	指	芯原微电子（上海）股份有限公司
新思科技/Synopsys	指	Synopsys, Inc 及其关联方
本次发行上市	指	发行人申请首次公开发行人民币普通股 2,020 万股并在科创板上市
报告期	指	2020 年度、2021 年度及 2022 年度
保荐机构	指	国泰君安证券股份有限公司
容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
香港吕郑洪律师事务所	指	吕郑洪律师行有限法律责任合伙
《审计报告》（容诚审字[2023]230Z1247 号）	指	容诚会计师就本次发行上市事宜于 2023 年 5 月 15 日出具的“容诚审字[2023]230Z1247 号”《兆讯恒达科技股份有限公司审计报告》
《验资报告》（中天信达验字[008]号）	指	北京中天信达会计师事务所有限公司就发行人设立出资事宜于 2011 年 9 月 28 日出具的“中天信达验字[008]号”《兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司验资报告》

《验资报告》（致同验字（2020）第110ZC00315号）	指	致同会计师就整体变更设立股份有限公司各发起人出资事宜于2020年8月26日出具的“致同验字（2020）第110ZC00315号”《兆讯恒达科技股份有限公司（筹）验资报告》
《验资报告》（鼎立会[2020]D16-043号）	指	北京东审鼎立国际会计师事务所有限公司就2020年3月增资事宜于2020年4月9日出具的“鼎立会[2020]D16-043号”《兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司验资报告》
《复核报告》（容诚专字[2023]230Z1295号）	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）于2023年5月15日就致同会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年8月24日出具的股改审计报告（致同审字（2020）第110ZA11320号）出具的复核报告
《验资复核报告》（容诚专字[2023]230Z1296号）	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）于2023年6月2日就2020年改制设立股份公司前后的历次验资报告出具的复核报告
《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》
《发起人协议》	指	兆讯微电子全体股东作为发起人于2020年8月20日共同签署的《关于整体变更设立兆讯恒达科技股份有限公司之发起人协议》
《公司章程》	指	根据本招股说明书文意所需，指当时有效的发行人公司章程
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后生效的《兆讯恒达科技股份有限公司章程（草案）》
《组织章程细则》	指	《高阳科技（中国）有限公司的组织章程细则》
香港上市规则	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则》
联交所	指	香港联合交易所有限公司
元	指	如无特别说明，指人民币元

## 二、专业释义

集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit 的简称，是一种通过一定工艺把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型电子器件或部件
SoC/系统级芯片	指	System on Chip 的简称，即片上系统、系统级芯片，是将系统关键部件集成在一块芯片上，可以实现完整系统功能的芯片电路
系统解决方案	指	在芯片设计领域主要指，针对下游具体场景的需求，为客户提供芯片、开发板及说明、软件（驱动、应用等）等一站式服务，帮助客户缩短开发周期
MCU	指	Microcontroller Unit 的简称，即将中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计时器、USB、A/D 转换、周边接口等整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，在各个应用场景发挥控制的作用
CPU	指	Central Processing Unit 的简称，中央处理器，是一台设备



		的运算核心和控制核心
GPU	指	Graphics processing unit 的简称，图形处理单元
ISP	指	Image Signal Processor 的简称，图像处理单元
VPU	指	Video Processing Unit 的简称，视频处理单元
SE	指	Secure Element 的简称，指一类旨在增强连接设备安全性的集成电路。基于微控制器（MCU），安全元件提供公钥、私钥和证书的防篡改加密存储，并和主控 CPU 或其他计算设备搭配实现数据信息的加密、解密等功能
ARM	指	一种基于精简指令集计算机（RISC）架构的处理器设计，广泛应用于嵌入式系统和移动设备
RISC-V	指	一种开源的基于精简指令集计算机（RISC）架构的指令集架构（ISA），可用于设计和制造自定义的处理器芯片
EDA	指	Electronic Design Automation 的简称，电子设计自动化，是利用计算机辅助工具进行电子系统设计和芯片设计的过程
IP	指	Intellectual Property 的简称，知识产权，指在芯片设计中可以复用和集成的具有特定功能的设计模块或技术
CMSIS	指	Cortex Microcontroller Software Interface Standard 的简称，指一套软件接口标准，有助于简化软件重用、减少微控制器开发人员的学习曲线
RTL	指	Register Transfer Level 的简称，寄存器传输级别代码，是一种用于描述数字电路行为和结构的硬件描述语言代码
TCP/IP 硬件协议栈	指	是指在计算机网络中，用于实现 TCP/IP 协议的硬件和软件组件的集合，包括多个层次的协议和相关的硬件设备，用于实现网络通信和数据传输
SAM 模块	指	Secure Access Module 的简称，指用于提供高级的安全和加密功能的专用硬件模块。它能存储敏感信息（如密钥）并执行安全运算，可在处理信用卡或借记卡支付时进行数据加密和解密
系统安全	指	指终端设备应具备必要的操作系统安全保护能力，包括但不限于操作系统的加载安全、提权保护、漏洞修复、应用安全管理等
逻辑安全	指	指终端设备应具备必要的软件逻辑安全防护能力，包括但不限于终端自检、固件及应用更新、密钥更新下载等，保护敏感信息安全
通讯安全	指	指终端设备的通许协议需满足相关要求，包括协议证书、服务器鉴别、传输通道等方面
物理安全	指	指终端设备应具备必要的物理安全防护能力，确保终端在受到攻击或异常环境情况下，能够保护敏感信息的安全
密码算法	指	实现密码对信息进行“明”“密”变换的一种特定的规则。不同的密码算法有不同的变换规则。因此，密码算法也是加密算法、解密算法、签名算法和认证算法等各类算法的统称
国密算法	指	国家密码局认定的国产密码算法，是国家密码局制定标准的一系列算法，包括 SM1、SM2、SM3、SM4、SM7、SM9 等标准，不同标准基于不同的数学原理

国际密码算法	指	指国际信息安全领域常用的密码算法标准，包括 AES、SHA、DES、TDES、RSA、ECC 等标准，不同标准基于不同的数学原理
商用密码	指	对不涉及国家秘密内容的信息进行加密保护或者安全认证所使用的密码技术和密码产品
加解密	指	电子信息工程采用的安全保密措施，其中加密是指将敏感而重要的信息进行扰乱存储、传送，解密是指将扰乱的信息通过相应手段进行还原
密钥	指	密钥是一种参数,它是在明文转换为密文或将密文转换为明文的算法中输入的参数
随机数	指	具备随机性、不存在统计学偏差、完全杂乱的数列，它是密码算法中密钥产生、数字签名的安全性基础，即通过其不可预测性，防止密码算法被轻易破解
对称算法	指	又称分组算法，指加密密钥和解密密钥相同的密码算法
非对称算法	指	又称公钥算法，指加密密钥和解密密钥不同的密码算法
摘要算法	指	又称杂凑算法，指把任意长度的输入消息数据转化为固定长度的输出数据的一种密码算法
侧信道攻击	指	攻击者通过监控和采集攻击对象在运算过程中的电气信号或电磁辐射信号，分析出密钥值等敏感数据，常见的攻击手段包括功耗分析、计时攻击等
故障注入攻击	指	攻击者通过注入式手段破坏参与芯片运算相关的参数或改变原有流程，导致运算故障及输出结果错误，再通过分析故障产生的输出或影响，获取敏感数据
物理攻击	指	攻击者通过物理手段（如借助仪器设备）打开芯片的封装外壳，对芯片内部的信息进行窥探和恶意破坏行为，常见的攻击手段包括剥离、探针、聚焦离子束等
固件	指	指嵌入在芯片存储模块中的程序代码
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的简称，即垂直整合制造商，代表涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等各业务环节的集成电路企业
Fabless	指	无晶圆生产设计企业，指企业只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成
晶圆	指	经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可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
MPW	指	Multi Project Wafer 的简称，为了验证集成电路设计是否成功，从一个电路图到一块芯片，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。如果成功，就可以大规模制造；反之则需找出其中的原因，并进行相应的优化设计
光罩	指	覆盖整个晶圆并布满集成电路图像的铬金属薄膜的石英玻璃片，在半导体集成电路制作过程中，用于通过光蚀刻技术在半导体上形成图型
封装	指	将芯片装配为最终产品的过程，即把芯片制造厂商生产出来的裸芯片放在一块起到承载作用的基板上，把管脚引出来，然后固定包装成为一个整体

BGA	指	Ball Grid Array 的简称，球栅阵列，是一种表面贴装技术，将芯片引脚以球形焊点的形式连接到印刷电路板上，实现高密度和可靠的电路连接
安全 BOOT	指	芯片安全启动和安全下载模块，在芯片启动与下载时保证芯片内部存储固件以及芯片交互的合法性
ADC/DAC	指	ADC 是 Analog-to-Digital Converter 的简称，模数转换器，用于将模拟信号转换为数字信号；DAC 是 Digital-to-Analog Converter 的简称，数字到模拟转换器，用于将数字信号转换为模拟信号
LDO	指	LDO（Low-Dropout）是一种线性稳压器件，用于在电路中提供稳定的电压输出。它通过调节电压差，实现输入电压与输出电压之间的最小压降，适用于要求低压差和稳定输出的应用
DDR	指	DDR（（Double Data Rate））是指在计算机和其他电子设备中使用的双倍数据速率通信技术，它在每个时钟周期传输两次数据，提高数据传输速率和效率
OTP	指	One Time Programmable 的简称，一种仅能烧录一次程序或数据的存储类型
SRAM	指	Static Random Access Memory 的简称，是一种随机存取存储器，一旦被写入数据并且保持通电，数据会长期保存
DRAM	指	Dynamic Random Access Memory 的简称，又叫动态随机存取存储器，需要周期性刷新以维持其存储的数据
SDRAM	指	Synchronous dynamic random-access memory 的简称，是同步动态随机存取内存，具有一个同步接口的动态随机存取内存
PSRAM	指	Pseudo static random access memory 的简称，伪静态随机存储器
IO 接口	指	IO 接口是指用于连接芯片和外部设备的输入/输出接口，用于数据和信号的传输和交换。它可以是通用的数字接口，也可以是特定的接口标准，如 USB、HDMI、Ethernet 等
QSPI	指	Quad Serial Peripheral Interface 的简称，同步队列串行接口
MIPI	指	Mobile Industry Process or Interface 的简称，是一种摄像头接口
LCDI	指	Liquid Crystal Display Interface 的简称，是一种液晶显示屏接口
DCMI	指	Digital Camera Interface 的简称，是一种数字摄像头接口
SDIO	指	Secure Digital Input and Output 的简称，一种外设接口，用于安全数字输入输出
eSE	指	embedded Secure Element 的简称，嵌入式安全元件，是一种用于存储和处理敏感数据的安全
eSIM	指	Embedded Subscriber Identity Module 的简称，嵌入式订阅者识别模块，是一种集成在设备中的可编程 SIM 卡，用于无线通信身份认证
4G CAT-1/4/M	指	4G CAT-1/4/M 是指第四代移动通信技术中的不同类别和模式，用于描述不同的通信速率和功能特性
时钟门控技术	指	指用于控制芯片内部电路的工作时钟信号，可以实现对特定电路模块的启用或禁用，以节省功耗和提高性能

电源门控技术	指	指用于控制芯片内部电路的电源供应，可以实现对特定电路模块的开启或关闭，以降低功耗和延长电池寿命
高阈值标准单元库设计技术	指	指一种针对低功耗芯片设计的技术，通过调整电路元件的阈值电压来降低功耗和改善性能
设计裕量	指	指在芯片设计过程中为应对不确定性和变动而保留的一定的设计和性能余地，以提高产品的稳定性和可靠性
三卡支付	指	磁条卡、接触式智能卡、非接触式智能卡等三类支付方式
智能 IC 卡	指	将一个专用的集成电路芯片镶嵌于符合 ISO7816 标准的塑料基片中，封装成外形与磁卡类似的卡片
高 jitter 卡	指	磁条卡信息波形畸变较大的卡
7816 接口	指	接触式接口，用户可直接通过该接口与 SIM 卡、CPU 卡、Smart 卡等支持 7816 接口的卡片进行通信
硬解码	指	通过硬件实现的解码，该解码方式 CPU 占用率低
国密二级认证	指	由商用密码检测中心针对国家密码管理局颁布的《安全芯片密码检测准则》中安全等级第二级进行的认证
UPTS	指	中国银联支付终端安全技术规范
PCI PTS	指	支付产业的安全认证标准，参照国际支付卡产业安全标准委员会发布的关于支付安全设备的检测标准
BCTC	指	银行卡检测中心，由中国银联股份有限公司和中国印钞造币总公司投资控股的一家提供银行卡及金融科技检测技术服务的专业化机构
Brightsight	指	全球领先的基于安全支付系统，安全身份验证解决方案和物联网平台的网络安全评估实验室，为下游信息安全芯片等 IT 产品提供高效的安全评估
EMVCo	指	全球知名的技术机构，负责制定与维护国际支付芯片卡标准规范
Visa	指	一家国际支付技术公司，提供全球范围内的支付解决方案和服务
Mastercard	指	一家全球支付技术公司，Mastercard 的产品包括信用卡、借记卡和预付卡等
American Express	指	一家全球性金融服务公司，提供信用卡、旅行服务和其他金融产品
Discover	指	一家美国金融服务公司，发行 Discover 品牌的信用卡。持卡人可以在全球范围内使用 Discover 卡进行支付
JCB	指	一家日本的信用卡公司，发行 JCB 品牌的信用卡
ISO 9001:2015	指	国际标准化组织（ISO）制定的一项质量管理体系标准，用于确保组织在产品和服务方面符合一定的质量管理要求
ISO/IEC 20000-1:2018	指	一项国际标准，用于指导和支持组织实施和管理 IT 服务管理体系，以提供高质量的 IT 服务
SAC/TC426/WG2	指	一个工作组，属于 SAC/TC426 标准化技术委员会，负责制定和讨论与电子技术和集成电路相关的标准和规范
GM/T0005	指	由中华人民共和国国家密码管理局发布的一项密码学技术标准，用于保护信息安全，包括密码算法、密钥管理和安全通信等方面

NIST SP800-22	指	由美国国家标准与技术研究所（NIST）发布的一项统计测试套件，用于评估随机性和伪随机性的统计性质，常用于加密和随机数生成
AIS-31	指	一项德国国家标准，用于评估集成电路的物理安全性，包括抵抗侧信道攻击和敏感信息泄露的能力，以保护集成电路的安全性
ANSI/ESDA/JEDEC	指	由美国国家标准化协会（ANSI）、静电放电协会（ESDA）和 JEDEC（电子技术行业协会）共同制定的一系列与静电放电相关的标准，用于保护电子设备免受静电放电引起的损害
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics 的简称，全球半导体贸易统计，是一个半导体行业组织，提供有关全球半导体市场和贸易数据的报告和统计信息
Market Growth Report	指	一家为全球众多顶尖市场研究公司提供发布研究报告的平台
ABI Research	指	一家为 5G、区块链、数字安全、人工智能以及其他变革性技术提供技术研究和战略指导的全球咨询公司
Statista	指	一家统计和市场研究平台，提供各种领域的数据和统计信息，涵盖市场规模、消费者行为、产业趋势、公司数据和社会经济指标等
Capgemini	指	一家全球性的管理咨询、技术服务和数字转型公司，提供企业咨询、IT 咨询、系统集成和业务外包等服务
IDC	指	International Data Corporation 的简称，国际数据公司，是一家提供市场研究、咨询和事件组织等服务的全球信息技术研究和咨询公司
VDC research	指	一家专注于技术市场研究和咨询的公司
Eurosmart	指	一家非营利性协会，致力于推动和促进智能安全芯片和嵌入式技术的发展，提供市场分析、技术报告和政策倡议等服务，关注智能卡、安全芯片和物联网等领域
Meticulous Market Research	指	一家全球市场研究和咨询公司，提供定制化的市场研究报告和业务咨询服务，覆盖各个行业的市场趋势、竞争分析、市场规模和预测等方面
Polaris Market Research	指	一家全球性的市场研究和咨询组织，主要聚焦于下一代科技、半导体、化学品、汽车，以及航空航天等行业
尼尔森报告	指	全球领先的提供移动支付行业新闻和分析报告的研究机构，最新一期涵盖销售点终端出货量统计的期刊为 2022 年 10 月刊
沙利文数据中心	指	一家专注于数据中心行业的市场研究和咨询公司，提供数据中心市场分析、趋势预测和行业报告等服务
观研天下数据	指	一家市场研究和咨询公司，提供各行业的市场分析、竞争情报、市场预测和战略咨询等服务
贝哲斯咨询调研	指	一家全球性的管理咨询公司，为客户提供战略咨询、绩效改进、组织优化和市场研究等服务
亿欧智库	指	一家提供创投数据和商业智能服务的公司，专注于中国和全球科技创新产业的研究和数据分析

### 特别说明：

1、本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分

项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

2、本招股说明书引用的第三方数据均为公开资料，并非专门为发行人本次发行准备，发行人亦未支付相关费用或提供帮助。

## 第二节 概览

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

### 一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

#### （一）集成电路行业周期性变化的风险

2021 年度，集成电路行业的高度景气促进发行人在销售规模、盈利能力等方面的提升。2022 年度，特别是下半年以来，集成电路行业受到宏观经济下行压力、下游消费电子行业需求疲软等因素的影响，行业整体景气度显著下滑。

在集成电路行业的下行周期中，下游客户需要一定时间来处理前期备货，推动库存水平回归正常，本轮去库存周期的结束时间存在不确定性。未来，如果行业状况无法持续改善甚至进一步恶化，或者行业去库存周期持续较长时间，则可能导致发行人的业务拓展不及预期，对整体业绩造成不利影响。

#### （二）研发失败风险

发行人主要从事信息安全芯片的研发与销售，并为客户提供一站式系统解决方案。为保持在金融支付终端应用上的领先优势，并实现在其他物联网领域的战略拓展，发行人需要结合技术发展和市场需求确定新产品的研发方向，并在研发、设计过程中持续投入大量资金和人力。报告期内，发行人的研发费用分别为 5,529.45 万元、7,392.75 万元以及 9,941.72 万元，占营业收入的比例分别为 20.89%、19.63%以及 27.08%，研发投入强度较大。由于技术的产品化和成功市场化始终具有一定的不确定性，未来如果发行人在研发方向上未能正确做出判断，在研发过程中关键技术未能实现突破，或是报告期内推出的新产品以及其他在研产品不能契合市场需求并实现规模化销售，则发行人将面临研发失败的风险，进而导致前期的研发投入将难以收回，并对发行人产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

### （三）业绩波动的风险

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元以及 36,716.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 172.07 万元、4,644.49 万元以及 5,015.12 万元。发行人 2022 年度收入较上一年度略有下滑，主要系受宏观经济环境、集成电路行业景气度、下游市场需求变化等因素的影响。2022 年下半年以来，半导体行业产能紧张状态逐步缓解，行业需求整体放缓，部分领域存在一定的库存处理压力。此外，地缘冲突以及全球经济发展放缓等因素加大了市场增长的不确定性。

发行人业务规模增长受下游需求影响较大，若整体宏观经济及半导体行业持续波动、消费活力受到限制，发行人产品涉及的下应用需求下降，可能出现产品售价下降、销售量降低等不利情形，并影响发行人报告期内通用安全 MCU、安全元件等新产品的推广和销售，对发行人的销售收入和经营业绩产生不利影响，致使未来业绩发生波动。

### （四）关联交易占比相对较高的风险

报告期内，发行人对关联方百富环球的销售收入分别为 6,757.19 万元、9,812.08 万元以及 13,044.74 万元，销售收入占比分别为 25.53%、26.05%以及 35.53%，呈现上升趋势，主要系百富环球自身业务规模增长、报告期内境外下游市场景气度高所致。

百富环球成立于 2000 年，是全球领先的支付终端解决方案供应商，PCI SSC 组织成员和 EMVCo 技术合作伙伴，业务覆盖全球超过 120 个国家，产品包括智能终端、智能平板、无人值守终端等，累计获得超过 2,300 项高规格的支付认证，其中包括全球知名卡组织的认证实例，如中国银联、Visa、Mastercard、American Express、Discover、JCB 等。

发行人不断研发出符合下游市场需求的产品，除在金融支付领域进一步巩固市场地位的同时，逐渐向物联网领域拓展。但如市场拓展不及预期，且百富环球因全球经济环境、产业政策、自身产品更迭、采购策略等因素发生变化，而发行人产品的性能及功能无法满足百富环球对安全性能的高要求，则可能对发行人的经营和业绩造成不利影响。



### （五）发行人下游市场需求变化对业绩影响的风险

在企业发展阶段，伴随商用密码在金融领域的试点工作开展，发行人率先布局最高安全标准之一的金融支付领域，目前已在该细分领域形成领先地位。金融支付行业景气度受到宏观经济、行业政策、消费场景、商户经营情况等因素的影响。如果国内外金融支付行业环境出现重大不利变化，则会对发行人的营业收入和盈利能力带来重大不利影响。

当前社会持续向万物互联的时代迈进，而信息安全威胁扩展到物联网领域，对各类终端的数据安全防护、终端身份认证等能力提出严格要求。发行人根据上述行业发展趋势，结合自身在安全芯片领域的经验，已开发了通用安全 MCU、安全元件等新产品。如果上述领域自身发展不及预期，或市场开拓受阻，则可能对发行人长期发展产生负面影响。

### （六）存货跌价风险

截至 2020 年末、2021 年末和 2022 年末，发行人存货账面价值分别为 7,857.32 万元、12,234.90 万元和 23,443.63 万元，占总资产的比例分别为 28.90%、35.56%和 49.21%，占比较高。同时，发行人各报告期末计提存货跌价准备金额分别为 328.84 万元、1,737.05 万元和 2,563.90 万元。发行人采用 Fabless 经营模式，由于晶圆采购和封装测试等环节需要一定的周期，因此发行人需提前研判市场及客户需求进行排产、备货。受产业政策变化、技术迭代等因素的影响，发行人下游市场需求变化较快，报告期内存在部分老型号的芯片产品销售趋缓的情况。未来，若市场竞争格局发生变化，或发行人无法准确把握下游行业的变化及客户需求、优化库存管理，可能导致部分产品型号单价大幅下降或产品滞销，从而使公司存在增加计提存货跌价准备的风险。

## 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			
中文名称	兆讯恒达科技股份有限公司	有限公司成立日期	2011 年 8 月 3 日
英文名称	Megahunt Technologies Inc.	股份公司成立日期	2020 年 9 月 3 日
注册资本	5,980.00 万人民币	法定代表人	李立
注册地址	北京市海淀区苏州街 20	主要生产经营地址	北京市海淀区苏州街 20

	号院 2 号楼四层北侧		号院 2 号楼四层北侧
控股股东	兆讯微电子有限公司	实际控制人	无
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业，行业代码为“C39”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
<b>（二）本次发行的有关中介机构</b>			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	北京中同华资产评估有限公司	验资复核机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
<b>（三）本次发行其他有关机构</b>			
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

<b>（一）本次发行的基本情况</b>			
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 20,200,000 股	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 20,200,000 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 80,000,000 股		
每股发行价格	人民币【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元

发行后每股净资产	【】元（按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和，除以发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下对询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会以及上海证券交易所认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合相关资格规定的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律规定的其他投资者等（中华人民共和国法律或法规禁止购买者除外）		
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	用于物联网的多核安全 SoC 系列芯片开发及产业化项目		
	移动支付安全芯片研发及产业化项目		
	研发测试中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	若公司决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子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。保荐机构及其依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司后续将按要求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（如有）	无		
<b>（二）本次发行上市的重要日期</b>			
刊登发行公告日期	【】		

开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

## 四、发行人主营业务经营情况

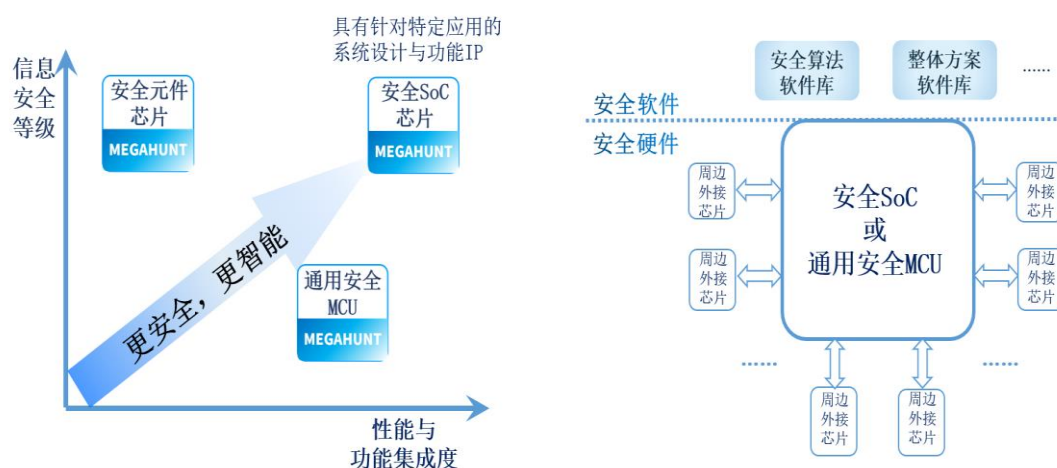
### （一）发行人主要业务

#### 1、业务简介

发行人是一家从事超大规模集成电路设计、开发与测试，并为客户提供芯片级信息安全和系统解决方案的芯片设计企业。发行人以“更安全，更智能”为发展愿景，通过“安全+”的系统级芯片满足物联网不同应用终端的系统安全、逻辑安全、通讯安全、物理安全等需求，从而保护个人或企业终端设备中的数字资产（隐私数据、交易密码、软件版权等）。在信息安全技术的基础上，发行人持续提升芯片软硬件资源的智能化水平，通过多核异构集成“安全核+应用核”，以支持 Linux 等操作系统，并在单颗 SoC 芯片中进一步丰富图像处理等多媒体功能、网络连接功能以及面向特定应用场景的功能，成为行业领先的一站式信息安全与系统解决方案提供商。

在技术层面，发行人是全球少数掌握芯片安全设计技术，且同时通过国际 CC EAL6+ 认证、国际 EMVCo 芯片安全认证、国际 PCI PTS 标准支持性检测、商用密码产品认证、中国银联销售点终端安全芯片检测的芯片设计企业。发行人核心安全技术体现在高性能安全算法设计、安全软件设计、高安全随机数生成、主动屏蔽层电路设计、抗深度学习的侧信道攻击防御、安全 SoC 设计平台等方面。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已取得丰富的技术成果，拥有 48 项发明专利，12 项实用新型专利，60 项软件著作权，14 项集成电路布图等。

基于核心技术，发行人已推出不同功能集成度、信息安全等级的安全 SoC 芯片、通用安全 MCU 芯片与安全元件芯片，并围绕各类安全芯片提供周边外接芯片及对应的安全软件服务。



在成立之初，发行人率先布局信息安全标准严苛的金融支付领域，打破国际巨头垄断，与尼尔森报告中支付终端领域排名前列的国内外知名企业开展业务合作。2021年度，发行人安全 SoC（剔除非金融支付终端领域的销售）所对应的数量在尼尔森报告中所统计的全球支付终端出货量的覆盖比例约为 27%，全球市场占有率位于行业领先水平。

在上述优势领域中，发行人报告期内推出的多应用智能卡芯片 MH1701 已于 2022 年通过 CC EAL6+ 认证。该认证等级的安全芯片主要应用于银行卡、手机、可穿戴支付领域，全球仅有恩智浦、意法半导体、英飞凌、三星、紫光国微等少数厂商获得。

随着嵌入式终端设备面临的安全威胁日益严重、商用密码在关键信息基础设施的推广以及支付技术与无人自助终端等物联网应用的融合，发行人已将产品从金融支付领域，延伸至新零售及其他物联网领域，包括指纹识别、扫码识别、便携打印、两轮电动车、Linux 工控板卡等，并逐步进入海尔集团、腾讯科技、小牛电动等知名企业的供应链体系。



## 2、业务特点

长期以来，发行人始终坚持以国内外主流密码算法与集成电路安全设计技术相结合，以解决下游数字化场景的安全需求为核心目标，目前已筑成行业领先的技术能力、生态化的业务布局以及全球化的营销实力，具体情况如下：

序号	业务特点	具体内容
1	行业领先的技术能力	<p>(1) 发行人核心技术团队稳定高效，以李立先生为代表的多位核心技术人员系发行人业务创始团队，已在集成电路行业从业 20 余年；研发队伍覆盖芯片架构设计、数字电路设计、模拟电路设计、芯片验证、版图设计、芯片测试、算法及软件开发等关键环节，截至 2022 年末研发人员数量为 114 人，占比员工总人数的比例为 71.25%；</p> <p>(2) 发行人通过自主研发形成关键核心技术及对应的知识产权及研发成果。经过长期的研发实践，发行人已积累丰富的设计及测试样本，形成可复用、可扩充与可升级的安全 SoC 设计平台，在 180~22nm 工艺制程上实现多系列产品的研发。针对各类国内外主流密码算法的功能特点及难点，该平台可采用不同的软硬件实现方法、性能加速原理以及安全防护技术，提升密码算法以及随机数生成的速率，抵御外部持续升级的攻击手段；</p> <p>(3) 发行人以覆盖算法层、架构层、电路层的多层次芯片安全设计技术为核心竞争力，同时深耕产品运算性能、功耗性能、集成度、可靠性、功能性等方面的系统级芯片设计技术，丰富片内存储、外设接口、通信协议等资源，满足芯片在不同场景中对各项性能的综合需求。</p>
2	生态化的业务布局	<p>(1) 发行人围绕集成电路安全设计技术，针对不同应用场景的安全需求及终端系统特点，已形成多品类的安全芯片产品布局，可覆盖安全 SoC、通用安全 MCU、安全元件（含物联网 SE 芯片、多应</p>

序号	业务特点	具体内容
		<p>用智能卡芯片）等；其中，安全 SoC 已推出四类产品系列，实现了面向下游终端智能化演变的持续升级；</p> <p>（2）在芯片产品的基础上，发行人还可向客户提供丰富的软硬件参考设计，例如安全算法软件库、三卡支付功能软件库、整体方案软件库、基于 ARM CMSIS 标准的驱动库等，为客户提供一站式现场解决方案，协同客户进行终端系统定义、开发与应用；</p> <p>（3）发行人重视行业生态的建设，目前已从金融支付领域逐渐拓展至新零售及其他物联网领域。同时，发行人与移远通信、希姆通、上海合宙等物联网方案提供商在开源操作系统及通讯技术等方面进行合作，延展发行人的业务及市场边界。</p>
3	全球化的营销实力	<p>（1）发行人营销团队具备国际化营销背景，报告期内已在亚洲、欧洲、北美洲、南美洲等区域搭建销售渠道，并将产品销售至中国香港地区、中国台湾地区、韩国、法国、保加利亚等市场；负责销售的副总经理黄杭军先生已有 30 年的从业经历，曾在国际知名半导体公司担任全球销售总监，具备丰富的国际营销及队伍建设经验；</p> <p>（2）在企业发展阶段，发行人重点布局最高安全标准的金融支付领域，在细分市场形成安全芯片领域的领先地位，主要客户均为行业内知名度较高的企业，如上市公司及其关联方，或《尼尔森报告》中全球排名领先的支付终端厂商，例如 Ingenico（全球支付终端排名第一）、百富环球、福建升腾、Verifone、魔方电子、新国都、商米科技、鼎智通讯等；</p> <p>（3）伴随近年来全球电子支付趋势的发展，中国先进的支付技术及体系正扩展到全世界。发行人产品最早于 2016 年便通过了国际权威机构执行的 PCI PTS 安全检测，近年来持续加强产品的境外认证测试工作，满足境外市场对芯片技术、功能及应用的特殊需求，报告期内境外销售收入分别为 543.57 万元、2,584.49 万元以及 6,396.12 万元，复合增长率为 243.03%。</p>

## （二）主要产品或服务及其用途

### 1、发行人主要产品收入构成

发行人产品可分为安全 SoC、周边外接芯片、通用安全 MCU、安全元件（含物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片），报告期内各产品线的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	占比	金额	占比	金额	占比
安全 SoC 芯片	28,297.41	77.13%	28,856.38	76.68%	20,766.13	78.51%
周边外接芯片	7,180.58	19.57%	7,750.89	20.60%	4,825.53	18.24%
通用安全 MCU	631.78	1.72%	-	-	-	-

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安全元件	137.52	0.37%	30.06	0.08%	-	-
其他	439.51	1.20%	996.49	2.65%	857.67	3.24%
合计	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

关于发行人产品的具体介绍，请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（二）主要产品的情况”。

### （三）主要原材料及重要供应商

发行人采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，专注于芯片研发和销售环节，通过委外方式进行芯片生产和加工，对外采购原材料主要为晶圆和 Flash，委外加工主要为封装测试服务。报告期内，公司重要供应商主要包括台积电、联华电子、上海安靠、长电科技、甬矽电子等。具体情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”及“第六节 财务会计信息与管理层分析”的有关内容。

### （四）主要生产模式、销售方式和渠道及重要客户

发行人主营业务为信息安全芯片的研发与销售，而产品的生产则采用委外加工的模式完成。具体而言，发行人将研发设计的集成电路版图提供给晶圆代工厂，由其定制加工晶圆，并由封装测试厂提供封装、测试服务，具体情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（三）主要经营模式”之“2、采购和生产模式”。

在销售方面，发行人结合自身产品的特点，采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，报告期各期直销的收入占比均为 90% 以上。此外，发行人报告期内存在少量经销模式的客户，属于买断式销售，销售产品后的风险由经销商自行承担。具体情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（三）主要经营模式”之“3、销售模式”。报告期内，发行人主要客户销售情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”及“第六节 财务会计信息与管理层分析”的有关内容。



## （五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

发行人主要从事超大规模集成电路设计、开发与测试，专注于芯片级信息安全与系统解决方案领域。目前该领域的参与者以欧美厂商为主，主要有恩智浦、意法半导体等公司。欧美厂商由于起步时间较早、发展时间较长、资金实力较为雄厚等原因，长期占据行业主导地位。

近年来，随着中国集成电路设计产业的蓬勃发展和中国在金融支付、身份认证等信息安全终端领域的领先发展，以发行人、紫光国微等为代表的中国安全芯片企业凭借对不同信息安全市场的深刻理解与技术攻关，不断提升在全球安全芯片行业的影响力和市场份额。

发行人深耕行业多年，率先在支付终端安全 SoC 领域打破国外垄断，实现国产替代。经过不断自主创新和攻坚研发，发行人在行业内积淀了深厚的技术壁垒与场景化解决方案，已经发展成为金融支付终端领域行业领先的安全 SoC 芯片供应商。以出货量进行测算，2021 年度，发行人安全 SoC 出货量（剔除非金融支付终端应用的销售）在尼尔森报告中所统计的全球支付终端出货量的覆盖比例约为 27%，全球市场占有率位于行业领先水平。

目前，发行人处于高速成长的多元发展期，相继推出了通用安全 MCU 产品线、满足 CC EAL6+ 认证标准的安全元件产品线，信息安全技术水平与产品布局处于行业领先水平。

发行人所处行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（六）行业内主要企业介绍”。

## 五、发行人符合科创板定位相关情况

### （一）发行人技术先进性

#### 1、发行人核心技术基本情况

经过长期的研发实践，发行人已积累丰富的设计及测试样本，形成可复用、可扩充与可升级的安全 SoC 设计及测试平台技术，高效推进新产品的研发工作。在芯片性能方面，发行人以算法层、架构层、电路层的多层次芯片安全设计技

术为核心竞争力，同时深耕运算性能、功耗、集成度、可靠性、功能性等方面的设计技术，满足芯片在不同场景中对各项性能的综合需求。

经过自主研发，发行人围绕研发效率以及产品性能及功能水平的提升，已形成八大类核心技术，其中技术先进性主要体现在：

序号	类别	定义	先进性具体表征概述
1	安全 SoC 设计平台技术	指面向数据加解密及安全防护的终端市场需求，覆盖系统级芯片数字、模拟、算法及软件等全设计流程的开发平台	发行人可实现在 180~22nm 工艺制程上实现多系列产品的研发，具备国内外主流密码算法加速及安全防护的设计技术，可覆盖单核及多核产品的高效研发，为客户提供不同范围主频、内存、多媒体接口、外设接口、通信/传输协议等丰富的片内资源。
2	高效 SoC 测试平台技术	指针对金融级与工业级芯片测试需求的芯片测试平台，覆盖性能、功能及可靠性测试能力，具备丰富的测试设备、测试软件及数据库	发行人已建立满足金融级与工业级芯片测试需求的芯片测试平台，覆盖性能、功能及可靠性测试。该平台采用模块化的工作方式，提供丰富的测试向量设置。目前，发行人已基本实现现有产品线的自动化测试，提升研发效率。
3	多层次芯片安全技术	指通过算法层、架构层、电路层等维度，深耕国内外主流加解密算法的原理及实现方法，并提升芯片安全防护能力，在各个设计层次建立安全屏障，抵御各类攻击手段。 具体包括：高性能安全算法设计技术、安全软件设计技术、高安全随机数生成技术、主动屏蔽层电路设计技术、关键单元模块的安全设计技术、抗深度学习的侧信道攻击防御技术等	发行人可针对不同密码算法实现加速运算设计，提升密码算法的运算性能，例如针对 ECC 算法设计了底层硬件加速方案，使得安全点运算性能比标准流程提升约 30% 以上；发行人自主开发主动屏蔽层保护电路，使得攻击者在芯片外围的攻击操作均可被分布在逻辑区域内的检测电路识别；发行人具备业内先进的侧信道攻击防御技术，可抵御各类侧信道攻击手段，支持发行人产品通过 CC EAL6+ 等认证中严苛的攻击测试等。
4	运算性能优化设计技术	指通过处理器内核的应用、多核异构方案的开发以及芯片内部资源的优化设计，提高芯片运算及通讯效率，增强芯片稳定性。 具体包括：软硬件协同设计技术、多核 SoC 设计技术、缓存高效访问技术、高速外设接口设计技术、时钟校准设计技术等	发行人掌握了高性能 ARM-A 系列及低功耗 ARM-M 系列等指令集的运用技术，推出了支持 Linux 的双核安全 SoC 芯片，在国内率先推出“应用核+安全核”的方案。
5	低功耗设计技术	指通过架构设计、电源设计、功耗管理等系统性的方法，采用时钟门控技术、电	发行人产品内部安全模块的动态功耗可低至 1.6uA，休眠时段低至 0.5uA，处于行业领先水平。

序号	类别	定义	先进性具体表征概述
		源门控技术等具体手段，降低 SoC 安全模块及主控模块的功耗水平	
6	高集成度设计技术	指为提升芯片的功能性或精简外围电路，在芯片中集成相关功能模块与外设接口，并保持 SoC 良好工作性能的技术	发行人产品可集成开关机控制电路、电源切换电路、模/数转换单元、数/模转换单元、充电单元、用户代码保护单元、条形码解码协处理单元、激光解码协处理单元等。
7	高可靠性设计技术	指为提升芯片在温度、湿度、电压范围、电磁环境下的工作能力，在芯片中采用的特殊设计方案，包括内置的备份机制、充足的设计裕量等	发行人可实现芯片工作温度范围-40°C~105°C，工作湿度范围 0~60%（相对湿度），工作电压范围 1.62V~5.5V；同时，发行人的产品 ESD 能力可达接触 8KV，达到 ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2017 Classification, Class : 3B 等级。
8	数据读取模块设计技术	指对外部数据进行识别和解析并得到有价值的信息，持续提升信息识别的成功率及速度，具体包括磁条信息高效解码技术、条形码图像识别技术等	在磁条卡方面，支持极慢速和极快速的（4cm/s-200cm/s）刷卡速度区间，高于中国银联支付终端安全技术规范要求的刷卡速度标准，积累了多种缺陷磁条卡的分析和识别能力，处于行业领先水平； 在条形码方面，发行人系国内较早将条码识别技术集成到支付终端安全 SoC 的企业中，对一维码、二维码识别能力、识别精度、识别角度以及对破损码识别能力高于中国银联支付终端安全技术规范要求，在行业内处于先进水平。

具体情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”。

## 2、发行人产品的技术优势

基于上述核心技术，发行人已开发出多系列安全芯片，实现生态化的业务布局。其中，安全 SoC 是发行人报告期内主要销售的产品类别。从 2016 年首次推出将主流国际算法、国密算法与主控功能集成在一起的首款安全 SoC 芯片，到 2022 年度推出的双核安全 SoC，发行人已迭代多系列安全 SoC 产品，实现了面向下游智能应用的持续升级。同时，发行人横向开发出通用安全 MCU、物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片等产品，且不断优化芯片资源及功能模块，加强对物联网各类型应用的覆盖。

发行人技术水平可支持其产品通过国内外权威安全检测及认证，包括国际

CC EAL6+认证、国际 EMVCo 芯片安全认证、国际 PCI PTS 标准支持性检测、商用密码产品认证、中国银联销售点终端安全芯片检测等，部分检测认证成果较同行业可比公司具备显著优势。以中国银联销售点终端安全芯片检测为例，根据 BCTC 官网数据，自有统计数据以来，截至 2022 年 12 月 31 日国内厂商通过该终端安全芯片检测的项目共 45 项，其中发行人产品涉及的检测项目合计 19 项，占比为 42.22%，排名首位，且大幅领先其他终端安全芯片厂商（如紫光国微 6 项、国芯科技 5 项等）。

此外，发行人所开发的多应用智能卡芯片在系统实现上配置更高安全级别的防护设计，通过了国际 CC EAL6+、EMVCo 安全芯片认证。其中 CC EAL6+ 是全球最高安全认证等级之一，在密码算法理论评估及攻击手段模拟测试等方面具有公认的技术难点，国内外仅有恩智浦、英飞凌、三星、紫光国微等少数厂商获取相关认证。上述成果表明，发行人长期积累的芯片安全设计技术已达到行业领先水平。

具体情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（七）公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”。

## （二）发行人符合科创板行业领域的规定

发行人的主营业务为信息安全芯片的研发与销售，并为客户提供一站式系统解决方案。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“集成电路设计”。因此，发行人所属行业符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年 12 月修订）》第四条第（一）项中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业领域。

在细分领域，发行人主要从事信息安全芯片的研发与销售，并为客户提供一站式系统解决方案。近年来，信创产业已成为国家战略，旨在推进信息技术领域的自主可控，其中信息安全是信创产业的重要组成部分。面对日益迫切的

信息安全需求，我国政府近年来在信息安全领域持续出台各类政策法规，已初步形成了以《密码法》《数据安全法》为核心组成的新时期国家安全法律制度体系，并在 2023 年颁布《商用密码管理条例》，积极推动密码技术在数字中国建设中实现跨域式发展。作为北京商用密码行业协会理事单位，发行人致力于推动商用密码科技成果产业化，确保个人隐私、商业秘密和政府敏感数据的安全，顺应数字化经济快速发展的趋势。

综上，发行人主要产品和业务对我国半导体产业链的自主可控、国家商用密码的推广应用、国家信息产业安全生态的建立优化等方面具有重大意义，符合国家相关产业政策和国家经济发展战略的要求。

### （三）发行人符合科创属性要求的规定

发行人符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年 12 月修订）》第五条之规定，具体情况如下：

科创属性评价标准	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 $\geq 6000$ 万元	是	报告期内，发行人累计研发投入 22,863.92 万元，累计营业收入 100,849.09 万元，累计研发投入占累计营业收入比例为 22.67%，满足大于 5%的要求。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） $\geq 5$ 项	是	截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已获授权且应用在主营业务收入的发明专利合计 48 项，大于 5 项。
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	是	截至 2022 年 12 月 31 日，发行人研发人员共 114 人，占比为 71.25%，超过 10%。
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	报告期内，发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元、36,716.77 万元，最近一年营业收入金额大于 3 亿元。

## 六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

报告期内，发行人主要财务数据和财务指标如下：

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
资产总额（万元）	47,637.69	34,406.99	27,188.24
归属于母公司所有者权益 （万元）	33,567.51	27,895.87	22,743.35
资产负债率（母公司）	21.95%	18.28%	15.71%

项目	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
营业收入（万元）	36,716.77	37,669.25	26,463.07
净利润（万元）	5,110.84	3,290.37	315.80
归属于母公司所有者的净利润 （万元）	5,110.84	3,290.37	315.80
扣除非经常性损益后归属于母 公司所有者的净利润（万元）	5,015.12	4,644.49	172.07
基本每股收益（元）	0.85	0.55	0.05
稀释每股收益（元）	0.85	0.55	0.05
加权平均净资产收益率	16.63%	13.00%	1.63%
扣除非经常性损益后的加权平 均净资产收益率	16.32%	18.34%	0.89%
经营活动产生的现金流量净额 （万元）	-396.60	1,799.35	-5,394.80
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	27.08%	19.63%	20.89%

注：上述财务指标计算公式如下：

1、资产负债率=（总负债/总资产）×100%；

2、基本每股收益=P0÷S

$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0 - Sj \times Mj \div M_0 - Sk$

其中：P0为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购等减少股份数；Sk为报告期缩股数；M0为报告期月份数；Mi为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少股份次月起至报告期期末的累计月数；

3、稀释每股收益=P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0 - Sj×Mj÷M0 - Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）；

4、加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0 - Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E0为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0为报告期月份数；Mi为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数；

5、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

## 七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为2022年12月31日。自审计截止日至本招股说明书签署日，发行人整体经营环境未发生重大变化，经营状况良好，经营模式、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未发生重大变

化，未发生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

发行人 2021 年、2022 年扣除非经常性损益前后孰低的归属于股东的净利润分别为 3,290.37 万元、5,015.12 万元，累计 8,305.49 万元，发行人 2022 年营业收入为 36,716.77 万元。

基于发行人业绩情况，并结合报告期内的外部股权融资情况、可比上市公司二级市场估值情况，公司选择《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.12 条第一项标准，即“（一）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”，作为公司本次具体上市标准。

## 九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

## 十、募集资金用途与未来发展规划

### （一）募集资金用途

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入	项目备案文号
1	用于物联网的多核安全 SoC 系列芯片开发及产业化项目	34,069.37	31,362.59	京海淀发改（备）[2023]35 号
2	移动支付安全芯片研发及产业化项目	18,538.87	16,044.31	2305-120316-89-05-153735
3	研发测试中心建设项目	23,629.58	23,629.58	2305-120316-89-05-637202
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	-
合计		<b>106,237.82</b>	<b>101,036.48</b>	-

如实际募集资金净额不能满足上述投资项目的资金需求，则不足部分发行人将通过银行贷款或自有资金予以补足；如实际募集资金净额超过上述投资项目所需资金，发行人将按照法律、法规及中国证监会的相关规定履行法定程序后对超过部分予以适当使用。

## （二）未来发展规划

发行人始终致力于为全球客户提供“更安全，更智能”的芯片级信息安全和系统解决方案。经过十余年的研发、探索与创新，发行人已完成在多个领域的深厚技术积累，并成功在全球一线品牌市场取得成就。

发行人以物联网终端设备中日益迫切的信息安全需求为抓手，围绕终端智能化的发展趋势，从智慧支付向物联网终端领域纵深发展。发行人将依托安全 SoC 厂商的平台化优势，持续加强技术横向、纵向延伸，逐步强化安全主控平台芯片的能力，并围绕安全主控芯片丰富公司的周边外接芯片品类与应用级软件增值服务，不断推出有竞争力的芯片产品组合与一站式软硬件解决方案。从在细分赛道全球领先的安全 SoC 芯片厂商，成长为泛安全智能终端市场的世界一流芯片设计公司。



## 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。

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）研发失败风险

发行人主要从事信息安全芯片的研发与销售，并为客户提供一站式系统解决方案。为保持在金融支付终端应用上的领先优势，并实现在其他物联网领域的战略拓展，发行人需要结合技术发展和市场需求确定新产品的研发方向，并在研发、设计过程中持续投入大量资金和人力。报告期内，发行人的研发费用分别为 5,529.45 万元、7,392.75 万元以及 9,941.72 万元，占营业收入的比例分别为 20.89%、19.63%以及 27.08%，研发投入强度较大。由于技术的产品化和成功市场化始终具有一定的不确定性，未来如果发行人在研发方向上未能正确做出判断，在研发过程中关键技术未能实现突破，或是报告期内推出的新产品以及其他在研产品不能契合市场需求并实现规模化销售，则发行人将面临研发失败的风险，进而导致前期的研发投入将难以收回，并对发行人产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

#### （二）产品迭代对业绩影响的风险

集成电路设计行业产品更新换代及技术迭代速度较快。近年来，发行人下游市场金融支付行业、物联网行业等持续快速发展变革，发行人根据行业技术发展、市场需求变动和工艺水平发展对现有技术进行升级迭代及产品适应性调整，开发出不同性能及功能特征的多系列产品，以保持产品竞争力。但这也导致发行人老一代的产品可能面临被新一代产品迭代、相关产品收入下滑的情形。以 MH1902S 细分产品为例，该产品系发行人根据国内简易移动支付终端的需求进行设计，在推出初期获得了市场的广泛认可，但由于支付终端自身技术更迭以及市场需求结构的变化，发行人该系列产品在 2021 年度销量较上一年度显著下滑。

未来，如果发行人已有产品的技术路线及下游需求发生重大变化，或是发

行人不能及时把握市场需求和技术趋势，开发出适应技术发展方向的新产品，则将对发行人竞争能力和业绩情况产生不利影响。

### （三）关联交易占比相对较高的风险

报告期内，发行人对关联方百富环球的销售收入分别为 6,757.19 万元、9,812.08 万元以及 13,044.74 万元，销售收入占比分别为 25.53%、26.05%以及 35.53%，呈现上升趋势，主要系百富环球自身业务规模增长、报告期内境外下游市场景气度高所致。

百富环球成立于 2000 年，是全球领先的支付终端解决方案供应商，PCI SSC 组织成员和 EMVCo 技术合作伙伴，业务覆盖全球超过 120 个国家，产品包括智能终端、智能平板、无人值守终端等，累计获得超过 2,300 项高规格的支付认证，其中包括全球知名卡组织的认证实例，如中国银联、Visa、Mastercard、American Express、Discover、JCB 等。

发行人不断研发出符合下游市场需求的产品，除在金融支付领域进一步巩固市场地位的同时，逐渐向物联网领域拓展。但如市场拓展不及预期，且百富环球因全球经济环境、产业政策、自身产品更迭、采购策略等因素发生变化，而发行人产品的性能及功能无法满足百富环球对安全性能的高要求，则可能对发行人的经营和业绩造成不利影响。

### （四）技术授权风险

芯片设计行业高度依赖 EDA 工具，目前全球 EDA 工具市场呈现寡头垄断的格局，海外知名厂商 Synopsys、Cadence、Siemens EDA 等拥有完整的、全流程的产品，在性能和技术上具备明显竞争优势。此外，芯片设计行业（特别是从事 SoC 设计的企业）一般会视需求向 IP 核供应商购买 IP 核授权，从而加快研发速度、缩短设计周期，但全球 IP 核供应商集中度较高，主要为安谋科技等海外供应商。

目前，发行人主要已取得 Synopsys EDA 软件工具以及 ARM IP 核的授权并开展产品研发工作。如果因国际政治经济局势等发生意外或不可抗力因素，上述 EDA 软件及 IP 核供应商不对发行人进行技术授权，发行人需要选择其他供应商作为替代，可能存在无法及时衔接的风险，进而对发行人的研发与经营产

生不利影响。

### （五）业绩波动的风险

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元以及 36,716.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 172.07 万元、4,644.49 万元以及 5,015.12 万元。发行人 2022 年度收入较上一年度略有下滑，主要系受宏观经济环境、集成电路行业景气度、下游市场需求变化等因素的影响。2022 年下半年以来，半导体行业产能紧张状态逐步缓解，行业需求整体放缓，部分领域存在一定的库存处理压力。此外，地缘冲突以及全球经济发展放缓等因素加大了市场增长的不确定性。

发行人业务规模增长受下游需求影响较大，若整体宏观经济及半导体行业持续波动、消费活力受到限制，发行人产品涉及的下游应用需求下降，可能出现产品售价下降、销售量降低等不利情形，并影响发行人报告期内通用安全 MCU、安全元件等新产品的推广和销售，对发行人的销售收入和经营业绩产生不利影响，致使未来业绩发生波动。

### （六）存货跌价风险

截至 2020 年末、2021 年末和 2022 年末，发行人存货账面价值分别为 7,857.32 万元、12,234.90 万元和 23,443.63 万元，占总资产的比例分别为 28.90%、35.56%和 49.21%，占比较高。同时，发行人各报告期末计提存货跌价准备金额分别为 328.84 万元、1,737.05 万元和 2,563.90 万元。发行人采用 Fabless 经营模式，由于晶圆采购和封装测试等环节需要一定的周期，因此发行人需提前研判市场及客户需求进行排产、备货。受产业政策变化、技术迭代等因素的影响，发行人下游市场需求变化较快，报告期内存在部分老型号的芯片产品销售趋缓的情况。未来，若市场竞争格局发生变化，或发行人无法准确把握下游行业的变化及客户需求、优化库存管理，可能导致部分产品型号单价大幅下降或产品滞销，从而使公司存在增加计提存货跌价准备的风险。

### （七）应收账款回收的风险

截至 2020 年末、2021 年末以及 2022 年末，发行人应收账款余额分别为 7,060.03 万元、8,253.57 万元以及 5,988.68 万元，占当期营业收入的比重分别为

26.68%、21.91%以及 16.31%。截至 2022 年末，主要应收对象为百富环球、魔方电子、云码智能等金融支付终端龙头企业，其中 1 年以内账龄之应收款项占比为 93.35%。

发行人应收账款余额较大，未来随着经营规模的持续扩大，应收账款可能会持续增长。若经济环境走弱，或者金融行业宏观政策环境发生重大变动，则可能会对发行人客户之经营状况产生不利影响，从而将引起发行人应收款项回收不及时、应收账款金额继续增多的风险。

### **（八）毛利率波动的风险**

报告期内，发行人综合毛利率分别为 31.03%、45.40%以及 50.97%，波动较大。发行人毛利率受到产品成本、销售价格、产品结构等因素影响。随着行业技术的发展和市场竞争的加剧，发行人需要根据市场需求不断进行技术的迭代升级和创新，若发行人未能正确判断下游需求变化，如发行人未能有效控制产品成本、或发行人产品市场竞争格局发生变化以及产品结构发生变化等都可能对产品售价、成本及毛利率产生一定波动。

此外，发行人收入主要集中在金融支付领域，报告期内积极拓展非支付领域客户。随着产品应用领域不断扩展，未来毛利率可能会出现一定的波动，甚至下降风险。

### **（九）税收优惠政策变动的风险**

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人获得税收优惠金额占当期利润总额的比重分别为 489.39%、28.63%和 25.23%，总体占比相对较高，其中主要为发行人及其子公司高新技术企业资质及软件产品增值税即征即退所产生的税收优惠。发行人当前处于发展阶段，由于低税率所带来的税收节约以及增值税即征即退形成的税收返还对发行人产生了积极的影响。

因此，若国家上述税收优惠政策发生变化，或发行人及其下属公司到期后不再符合享有上述税收优惠政策的条件，则无法继续享受所得税优惠税率，从而影响发行人的经营业绩。

### （十）无实际控制人的风险

发行人控股股东为兆讯微电子，高阳科技（00818.HK）通过新创服务持有兆讯微电子 100%股权，从而间接持有发行人 45.73%的股份，系发行人间接控股股东。报告期内，高阳科技无实际控制人，发行人亦无实际控制人。报告期内，发行人经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照发行人议事规则形成决议，未出现因股东或董事意见存在分歧从而导致无法决策的情形，但不排除未来因无实际控制人而导致决策效率低下，贻误市场良机的风险。此外，未来发行人控制权存在变动的潜在风险，进而影响发行人的正常经营活动。

### （十一）知识产权争议风险

发行人所处行业属于技术密集型行业，产品研发过程中涉及专利、集成电路布图设计及软件著作权等众多知识产权的授权与许可。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及子公司共计拥有 60 项专利，其中发明专利 48 项，实用新型专利 12 项，集成电路布图设计 14 项，软件著作权 60 项。发行人出于长期发展的战略考虑，一直坚持自主创新的研发战略，通过自主申请、与员工签署保密及竞业禁止协议等方式做好自主知识产权的保护，但不排除未来竞争对手或第三方通过模仿或者窃取等方式侵犯该等知识产权的风险。

发行人根据需要取得第三方知识产权授权或购买第三方知识产权，避免侵犯他人知识产权，但未来不排除竞争对手或者第三方采取恶意诉讼策略，阻滞发行人市场拓展的可能性，亦不排除发行人与竞争对手或第三方产生其他知识产权纠纷的可能性。

### （十二）产品质量的风险

发行人终端客户多为国内与国际知名品牌或上市公司，对芯片质量有着严格的要求。同时，安全芯片行业需要不断注入技术力量，属于技术驱动型行业，行业进入壁垒与认证壁垒也相对较高。芯片设计、制造、封装测试等各个环节亦需要大量的技术研发和工艺积累，任一环节出现问题都会导致产品出现质量问题。随着行业内对芯片产品质量要求的不断提高，若在上述环节中发生无法预料的风险，可能导致发行人产品出现质量问题，甚至导致客户流失、品牌美誉度下降，对未来公司业绩造成不利影响。

## 二、与行业相关的风险

### （一）集成电路行业周期性变化的风险

2021 年度，集成电路行业的高度景气促进发行人在销售规模、盈利能力等方面的提升。2022 年度，特别是下半年以来，集成电路行业受到宏观经济下行压力、下游消费电子行业需求疲软等因素的影响，行业整体景气度显著下滑。

在集成电路行业的下行周期中，下游客户需要一定时间来处理前期备货，推动库存水平回归正常，本轮去库存周期的结束时间存在不确定性。未来，如果行业状况无法持续改善甚至进一步恶化，或者行业去库存周期持续较长时间，则可能导致发行人的业务拓展不及预期，对整体业绩造成不利影响。

### （二）发行人下游市场需求变化对业绩影响的风险

在企业发展阶段，伴随商用密码在金融领域的试点工作开展，发行人率先布局最高安全标准之一的金融支付领域，目前已在该细分领域形成领先地位。金融支付行业景气度受到宏观经济、行业政策、消费场景、商户经营情况等因素的影响。如果国内外金融支付行业环境出现重大不利变化，则会对发行人的营业收入和盈利能力带来重大不利影响。

当前社会持续向万物互联的时代迈进，而信息安全威胁扩展到物联网领域，对各类终端的数据安全防护、终端身份认证等能力提出严格要求。发行人根据上述行业发展趋势，结合自身在安全芯片领域的经验，已开发了通用安全 MCU、安全元件等新产品。如果上述领域自身发展不及预期，或市场开拓受阻，则可能对发行人长期发展产生负面影响。

### （三）市场竞争加剧的风险

在行业现有竞争格局下，发行人的主要竞争对手为恩智浦、意法半导体等国际芯片设计商。与其相比，发行人在收入规模、产品类型、应用领域等方面尚存在一定差距。若国际芯片设计商凭借其资金实力等优势进一步加大研发资源投入、市场推广力度，而公司产品无法继续保持较强的进口替代与国际市场竞争力，将可能导致发行人产品销售增速乃至市场份额下降，从而对发行人盈利能力产生不利影响。

同时，我国集成电路进口依存度大，近年产业政策的扶持、旺盛的市场需求驱动我国集成电路设计行业快速发展，参与企业逐步增加。发行人所处的安全芯片市场可能面临竞争企业数量增加的风险。若发行人不能持续保持产品竞争优势，而新进入企业在产品、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。

### **三、其他风险**

#### **（一）国际贸易摩擦风险**

近年来，国际贸易摩擦不断升级，集成电路产业成为贸易冲突的重点领域，有关国家针对半导体设备、材料、技术等相关领域颁布了一系列针对中国的出口管制政策。集成电路是高度全球化的产业，如果国际贸易摩擦进一步加剧，从上游供应链来看，发行人主要晶圆代工厂、EDA 软件供应商系境外企业，可能因为国际贸易政策的因素对发行人相关采购产生不利影响；从下游应用领域来看，发行人客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到发行人向其销售各类产品，从而对公司的经营业绩产生一定不利影响。

#### **（二）汇率波动风险**

报告期内，发行人存在境外采购和境外销售的情况，并且以美元进行结算。其中境外采购主要系向台积电、联华电子采购晶圆，境外销售主要系向境外客户销售安全芯片产品。

随着业务的持续扩张，发行人境外采购和境外销售金额预计将会进一步增加。若随着国内外政治、经济环境的变化，未来人民币与美元汇率发生大幅波动，将对发行人晶圆采购成本以及汇兑损益造成一定影响，进而影响发行人整体业绩。

#### **（三）发行失败风险**

根据《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》等相关法规规定，若本次发行时，发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值标准与财务指标上市标准的，或者网下投资者申购数量低于网下初始发行量，本次发行应当中止。中止发行后，在中国证监会予以注册决

定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，发行人需向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。若发行人未在中国证监会予以注册决定的有效期内完成发行，发行人或将面临本次发行失败的风险。



## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

公司名称	兆讯恒达科技股份有限公司
英文名称	Megahunt Technologies Inc.
注册资本	人民币 5,980.00 万元
实收资本	人民币 5,980.00 万元
法定代表人	李立
有限公司成立日期	2011 年 8 月 3 日
股份公司设立日期	2020 年 9 月 3 日
统一社会信用代码	9111010857515115XJ
住所	北京市海淀区苏州街 20 号院 2 号楼四层北侧
邮政编码	100080
联系电话	010-82615628
传真号码	010-82613526
互联网网址	www.megahuntmicro.com
电子信箱	MH@megahuntmicro.com
信息披露及投资者关系负责部门	董事会办公室
信息披露及投资者关系负责部门负责人	黄杭军
信息披露及投资者关系负责部门联系方式	010-82615628

### 二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

#### （一）有限责任公司设立情况

发行人前身系兆讯有限。兆讯有限成立于 2011 年 8 月 3 日，由兆讯微电子出资设立，注册资本为 1,500 万港元。

2011 年 6 月 9 日，兆讯微电子签署《公司章程》。

2011 年 7 月 19 日，北京市海淀区商务委员会下发《关于设立兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司的批复》（海商审字[2011]565 号），同意兆讯微电子投资设立兆讯有限。

2011年7月20日，兆讯有限取得了北京市人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资京字[2011]8132号），注册资本为1,500万港元。

2011年8月3日，兆讯有限取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110000450179562）。

2011年9月28日，北京中天信达会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（中天信达验字[008]号），并经其后容诚会计师出具的《验资复核报告》（容诚专字[2023]230Z1296号）复核，确认截至2011年9月20日，兆讯有限已收到兆讯微电子缴纳的注册资本1,500万港元，均为货币出资。兆讯有限设立时的股权结构如下：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式
1	兆讯微电子	1,500.00	1,500.00	100.00%	货币
	合计	<b>1,500.00</b>	<b>1,500.00</b>	<b>100.00%</b>	-

## （二）股份有限公司设立情况

发行人系兆讯有限按照经审计的净资产折股整体变更设立的股份有限公司。

2020年8月10日，经兆讯有限股东会审议通过，全体股东一致同意兆讯有限整体变更设立股份公司，并按截至2020年3月31日经审计的原账面净资产折股为5,980万元股本，由现有股东按照各自在兆讯有限的出资比例持有相应数额的股份，净资产其余部分计入股份公司的资本公积。

2020年8月24日，致同会计师事务所出具《审计报告》（致同审字（2020）第110ZA11320号），截至2020年3月31日，兆讯有限的净资产为人民币24,324.67万元。

2020年8月25日，北京中同华资产评估有限公司出具《兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司拟进行股份制改革涉及公司净资产价值评估项目资产评估报告》（中同华评报字（2020）第040994号），以2020年3月31日为评估基准日，兆讯有限净资产的评估值为人民币32,416.15万元。

2020年8月26日，发行人召开创立大会暨2020年第一次临时股东大会，

全体股东审议通过了本次整体变更的折股方案等相关议案。

2020年8月26日，致同会计师出具《验资报告》（致同验字（2020）110ZC00315号），经审验，截至2020年8月26日止，发行人已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将兆讯有限截至2020年3月31日止经审计的所有者权益（净资产），按1:0.2458的比例折合为股本总额5,980.00万股。

2020年9月3日，发行人取得了北京市海淀区市场监督管理局核发的整体变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111010857515115XJ）。

本次整体变更为股份公司后，发行人的股东及股权结构如下所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式
1	兆讯微电子	3,930.9093	3,930.9093	65.73%	净资产折股
2	芯汇科技	766.5273	766.5273	12.82%	净资产折股
3	聚源聚芯	434.9090	434.9090	7.27%	净资产折股
4	芯联芯科技	217.4545	217.4545	3.64%	净资产折股
5	百汇科技	217.4545	217.4545	3.64%	净资产折股
6	徐文生	196.5455	196.5455	3.29%	净资产折股
7	徐昌军	176.8909	176.8909	2.96%	净资产折股
8	许诺恩	39.3091	39.3091	0.66%	净资产折股
合计		<b>5,980.0000</b>	<b>5,980.0000</b>	<b>100.00%</b>	-

2023年5月15日，容诚会计师出具《复核报告》（容诚专字[2023]230Z1295号），经复核，兆讯有限截至2020年3月31日的净资产调减2,183.95万元，调减后的净资产为22,140.72万元。2023年5月15日，北京中同华资产评估有限公司出具《关于对<兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司拟进行股份制改革涉及的兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司净资产价值评估项目>[中同华评报字（2020）第040994号]的专项说明》，确认经调整后兆讯有限截至2020年3月31日的净资产的评估值为31,541.87万元。

2023年5月15日及2023年6月2日，经发行人第一届董事会第二十一次会议及2023年第四次临时股东大会审议通过了《关于确认调整公司整体变更设立股份有限公司时净资产与折股方案的议案》，针对股改基准日发行人净资产

进行了调整确认，减少的净资产金额相应调减计入资本公积的金额。就上述事项，容诚会计师出具《验资复核报告》（容诚专字[2023]230Z1296号），确认发行人进行追溯调整后，截止2020年3月31日，发行人经审验的净资产为22,140.72万元，较致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验的发行人截止2020年3月31日净资产24,324.67万元减少2,183.95万元，减少的净资产2,183.95万元已冲减资本公积。

上述股改基准日净资产调整不影响发行人整体变更的合法性，发行人上述调整事项已经董事会、股东大会审议通过。发行人对整体变更审计基准日的净资产进行追溯调整不涉及整体变更时注册资本的变化，不影响发行人整体变更时注册资本的充实，不影响发行人股权结构的稳定。

### （三）报告期内股本和股东变化情况

#### 1、发行人报告期期初股东及股本情况

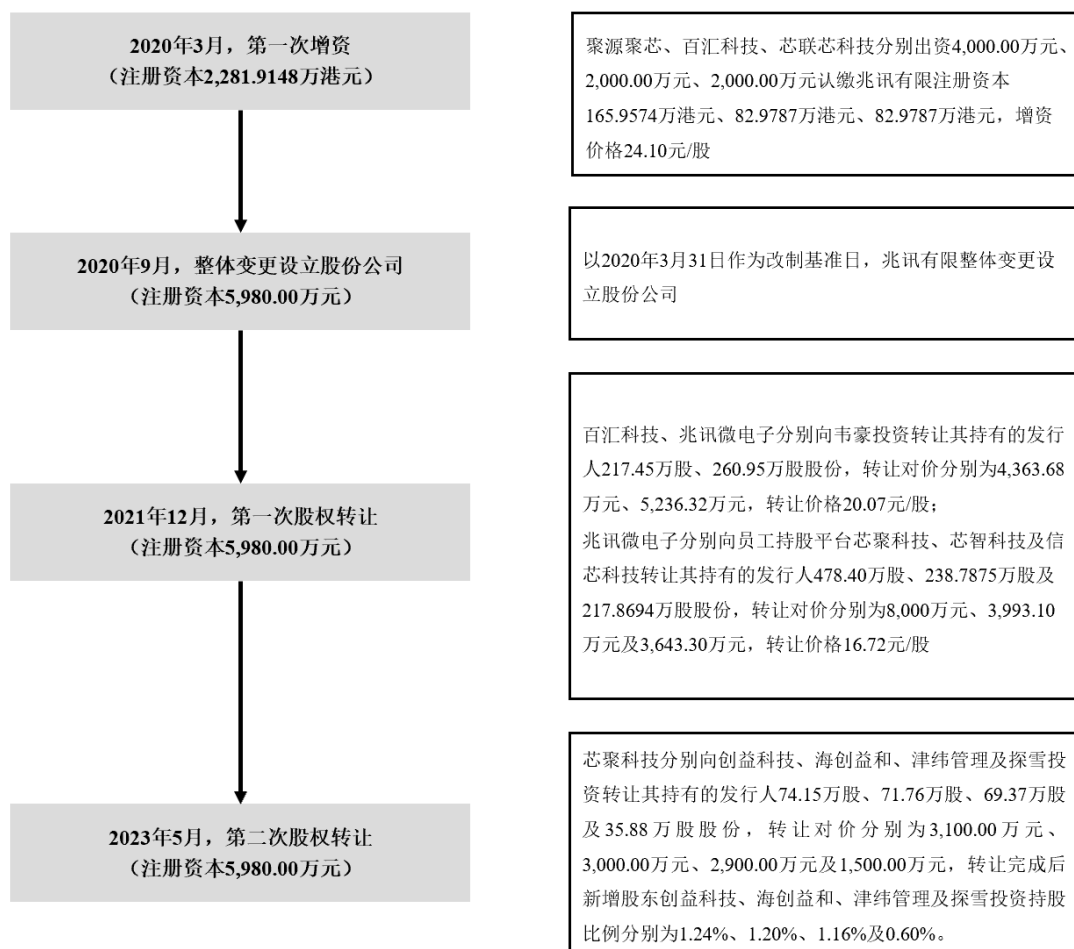
报告期初，发行人前身兆讯有限的注册资本为1,950.00万港元，其股权结构如下所示：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式
1	兆讯微电子	1,500.00	1,500.00	76.92%	货币
2	芯汇科技	292.50	292.50	15.00%	货币
3	徐文生	75.00	75.00	3.85%	货币
4	徐昌军	67.50	67.50	3.46%	货币
5	许诺恩	15.00	15.00	0.77%	货币
合计		<b>1,950.00</b>	<b>1,950.00</b>	<b>100.00%</b>	-

#### 2、发行人报告期内股本及股东变化简图

报告期期初以来的股本、股东变化情况如下图所示：



### 3、发行人报告期内股本及股东变化具体情况

报告期初至今，发行人共发生了一次增资和两次股权转让，具体情况如下：

#### (1) 2020年3月，第一次增资

2019年12月4日，李立、刘占利、杨磊、宋劼、徐昌军、徐文生、许诺恩、兆讯微电子、高阳科技、聚源聚芯、百汇科技、芯联芯投资共同签订了《关于兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司之投资协议》，协议约定聚源聚芯、百汇科技、芯联芯投资拟向兆讯有限投资人民币8,000万元以认购新增注册资本331.9148万港元。

2020年2月10日，兆讯有限作出股东会决议，同意公司注册资本由1,950.00万港元增加至2,281.9148万港元，新增的注册资本331.9148万港元由聚源聚芯、百汇科技、芯联芯科技共三名投资者以24.10元/每1港元注册资本的价格认购。其中，聚源聚芯出资4,000万元认购165.9574万股，百汇科技及芯联芯科技分别出资2,000万元各认购82.9787万股。

2020年3月30日，北京市海淀区市场监督管理局核准本次增资并向兆讯有限核发了《营业执照》（统一社会信用代码：9111010857515115XJ）。

2020年4月9日，北京东审鼎立国际会计师事务所有限公司出具《验资报告》（鼎立会[2020]D16-043号），并经其后容诚会计师出具的《验资复核报告》（容诚专字[2023]230Z1296号）复核，截至2020年3月27日，兆讯有限已收到聚源聚芯、百汇科技、芯联芯科技出资款合计8,000.00万元，对应新增注册资本331.9148万港元。

本次增资完成后，兆讯有限的股权结构如下：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式
1	兆讯微电子	1,500.0000	1,500.0000	65.73%	货币
2	芯汇科技	292.5000	292.5000	12.82%	货币
3	聚源聚芯	165.9574	165.9574	7.27%	货币
4	芯联芯科技	82.9787	82.9787	3.64%	货币
5	百汇科技	82.9787	82.9787	3.64%	货币
6	徐文生	75.0000	75.0000	3.29%	货币
7	徐昌军	67.5000	67.5000	2.96%	货币
8	许诺恩	15.0000	15.0000	0.66%	货币
合计		<b>2,281.9148</b>	<b>2,281.9148</b>	<b>100.00%</b>	-

## （2）2021年12月，第一次股权转让

2021年12月3日，发行人2021年第三次临时股东大会作出股东决议，审议通过《关于兆讯恒达科技股份有限公司实施员工股权激励事项的议案》，同意实施股权激励。2021年12月15日，兆讯微电子分别与员工持股平台芯聚科技、芯智科技及信芯科技签订股权转让协议，约定兆讯微电子向芯聚科技转让其持有的发行人478.40万股股份，转让对价为8,000万元；兆讯微电子向芯智科技转让其持有的发行人238.7875万股股份，转让对价为3,993.10万元；兆讯微电子向信芯科技转让其持有的发行人217.8694万股股份，转让对价为3,643.30万元。

2021年12月15日，发行人股东百汇科技、兆讯微电子分别与韦豪投资签

订股权转让协议，约定百汇科技向韦豪投资转让其持有的发行人 217.45 万股股份，转让对价为 4,363.68 万元；兆讯微电子向韦豪投资转让其持有的发行人 260.95 万股股份，转让对价为 5,236.32 万元。

本次股权转让完成后，发行人的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	兆讯微电子	2,734.9068	2,734.9068	45.73%
2	芯汇科技	766.5273	766.5273	12.82%
3	芯聚科技	478.4000	478.4000	8.00%
4	韦豪投资	478.4000	478.4000	8.00%
5	聚源聚芯	434.9090	434.9090	7.27%
6	芯智科技	238.7875	238.7875	3.99%
7	信芯科技	217.8694	217.8694	3.64%
8	芯联芯科技	217.4545	217.4545	3.64%
9	徐文生	196.5455	196.5455	3.29%
10	徐昌军	176.8909	176.8909	2.96%
11	许诺恩	39.3091	39.3091	0.66%
合计		<b>5,980.00</b>	<b>5,980.00</b>	<b>100.00%</b>

### （3）2023 年 5 月，第二次股权转让

芯聚科技系发行人之员工持股平台，鉴于芯聚科技认购股权激励份额时存在筹资需求，泰海基金以向芯聚科技出资并享有优先收益分配的方式为芯聚科技认购激励份额提供出资支持。为保证发行人股权清晰，2023 年 5 月，芯聚科技通过股权转让筹集资金并清退泰海基金。相关背景及拆除情况暨股权转让情况具体如下所示：

#### 1) 芯聚科技特殊出资结构设立背景

发行人于 2021 年 12 月实施员工股权激励计划，芯聚科技系李立控制的员工持股平台，其拟受让控股股东兆讯微电子持有的发行人 8.00% 的股份，股权对价为 8,000.00 万元。李立为筹措股权激励认购资金，与泰海基金达成一致，以发行人于 2022 年 12 月 31 日（或各方协商一致延长至 2023 年 6 月 30 日）前

将注册地址搬迁至天津经济技术开发区（以下简称“迁址事项”）或 2025 年 12 月 31 日前发行人完成首次公开发行并上市（以下简称“合格 IPO”）为条件，泰海基金以向芯聚科技出资 7,998.40 万元的方式为芯聚科技认购发行人股权激励份额提供资金支持。如发行人未能完成迁址事项或合格 IPO 的，泰海基金有权要求李立或指定主体以约定价格回购其持有的芯聚科技的合伙份额；如发行人在完成迁址事项的前提下，发行人因合格 IPO 需要或发行人完成合格 IPO 或基于发行人战略发展需要的，或因政府及政策原因发行人无法完成迁址事项的，李立或指定主体均有权要求以约定价格买回泰海基金持有的芯聚科技的合伙份额。同时，泰海基金享有芯聚科技的优先收益分配权，以保证其获得单利 8.00% 的投资回报。

本次股份转让完成后，芯聚科技持有发行人 8.00% 股份，芯聚科技合伙人及出资结构如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	天津芯义科技有限责任公司	普通合伙人	0.80	0.01%
2	泰海基金	有限合伙人	7,998.40	99.98%
3	李立	有限合伙人	0.80	0.01%
合计			<b>8,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 2) 芯聚科技特殊出资结构之拆除情况暨股权转让情况

因政策原因，发行人无法将注册地址搬迁至天津。同时，解除上述特殊出资结构有助于保证发行人股权权属清晰、稳定。基于前述背景及原因，芯聚科技于 2023 年 5 月将其所持有的发行人 4.20% 股权转让予创益科技等投资人，具体转让情况如下：

2023 年 5 月 5 日，发行人股东芯聚科技分别与创益科技、海创益和、津纬管理、探雪投资签订股权转让协议，约定芯聚科技向创益科技转让其持有的发行人 74.1520 万股股份，转让对价为 3,100.00 万元；芯聚科技向海创益和转让其持有的发行人 71.76 万股股份，转让对价为 3,000.00 万元；芯聚科技向津纬管理转让其持有的发行人 69.3680 万股股份，转让对价为 2,900.00 万元；芯聚科技向探雪投资转让其持有的发行人 35.88 万股股份，转让对价为 1,500.00 万



元。

2023年5月11日，泰海基金根据协议约定收到相应实缴出资额及资金收益。2023年5月15日，芯聚科技就泰海基金退伙事宜办理完毕工商变更登记。本次份额转让完成后，芯聚科技合伙人及出资结构如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	天津芯义科技有限责任公司	普通合伙人	0.80	50.00%
2	李立	有限合伙人	0.80	50.00%
合计			1.60	100.00%

截至本招股说明书签署日，发行人各股东出资均不存在任何特殊安排情形。本次股权转让完成后，发行人的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	兆讯微电子	2,734.9068	2,734.9068	45.73%
2	芯汇科技	766.5273	766.5273	12.82%
3	韦豪投资	478.4000	478.4000	8.00%
4	聚源聚芯	434.9090	434.9090	7.27%
5	芯智科技	238.7875	238.7875	3.99%
6	芯聚科技	227.2400	227.2400	3.80%
7	信芯科技	217.8694	217.8694	3.64%
8	芯联芯科技	217.4545	217.4545	3.64%
9	徐文生	196.5455	196.5455	3.29%
10	徐昌军	176.8909	176.8909	2.96%
11	创益科技	74.1520	74.1520	1.24%
12	海创益和	71.7600	71.7600	1.20%
13	津纬管理	69.3680	69.3680	1.16%
14	许诺恩	39.3091	39.3091	0.66%
15	探雪投资	35.8800	35.8800	0.60%
合计		5,980.00	5,980.00	100.00%

#### （四）报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

#### （五）发行人股本演变过程中曾存在的收益权转让及整改情况

发行人历史上曾存在公司管理层核心团队转让其所持有的合伙份额对应的收益权的情形，截至本招股说明书签署日，上述收益权转让的情形均已全部完成清理，受让收益权的员工通过直接持有员工持股平台合伙份额的方式间接持有发行人股份，从而保证发行人股权的清晰、完整。

收益权转让的形成及整改过程具体如下：

##### 1、收益权转让形成的原因及背景情况

2019年6月，高阳科技股东大会审议通过了兆讯有限2019年购股权计划。同时，2019年末兆讯有限拟引入以聚源聚芯为代表的产业投资者，双方达成协议，本轮投资交割条件为管理层完全行使购股权、支付完毕购股权的认购价款并就该次增资完成工商变更登记。

因外部投资人以2019年购股权计划加速行权完毕为投资先决条件，兆讯有限2019年购股权计划由原定分2年可行权变更为即时行权。被授予人李立、刘占利、杨磊存在筹措行权资金需要，在保证自身作为股东对公司决策影响力不受影响的前提下，出于与为发行人作出贡献的相关人员共享未来发展红利、提高团队凝聚力，从而促进发行人可持续发展的考虑，李立、刘占利、杨磊与部分可对公司发展作出贡献的人员协商一致，在行权后将其获得的芯汇科技部分合伙份额的收益权（包括分红权及增值权）让渡给前述人员，约定标的股票的所有财产收益（包括分红权及增值权）归前述人员所有，但不包括表决权、处置权等其他权益。

##### 2、收益权转让整改情况

为保证发行人股权的清晰完整性，避免存在纠纷或潜在纠纷，并基于维持李立等管理层于2019年实施收益权转让时与为公司作出贡献的相关人员共同分享公司长期发展红利的初衷，发行人制订了本次整改方案并依法履行了相应内部决策程序。

2022年12月2日及2022年12月19日，发行人召开第一届董事会第十七次会议及2022年第六次临时股东大会，审议通过了关于《2019年收益权转让事项整改方案》的议案。同月，李立、杨磊及刘占利分别与仍在职的收益权获授员工签订《合伙份额转让协议》及其补充协议，约定李立、杨磊及刘占利将收益权转让所对应的合伙份额转让予前述人员，对于相关员工的服务期及退出管理仍按照原方案继续执行。获授收益权员工由享有其出资对应合伙份额的收益权变更为直接享有对应合伙份额的所有权，即相关员工正式成为芯汇科技合伙人，间接持有发行人股权，前述收益权转让事宜完成清理和整改。2023年1月5日，芯汇科技完成本轮收益权整改之份额转让的工商变更程序。本次收益权清理及解除后，芯汇科技的合伙人及出资情况请参见本节之“五、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人5%以上股份的主要股东”。

截至本招股说明书签署日，发行人历史上存在的因收益权转让而引起的股权清晰性问题均已完成整改，整改过程及结果真实、合法、有效，未有任何第三方就此事项提出异议、主张权利或要求赔偿，相关股东所持有的股份不存在权属争议或潜在权属纠纷，发行人目前的股权结构清晰、稳定。

#### **（六）特殊股东权利的约定及解除情况**

发行人历史上融资引入外部投资人股东时，曾约定了股份回购、转让限制、优先认购权、优先购买权、强制售股权、优先分红权、反稀释等股东特殊权利条款。截至本招股说明书签署日，相关对赌协议及其他特殊权利安排条款均已解除或自发行人向上交所递交上市申请之日起终止，并不因任何原因、条件重新恢复；相关各方确认协议约定的特殊权利条款自始无效，对赌各方不存在纠纷或潜在纠纷，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

发行人历史上存在的特殊股东权利约定及解除情况如下：

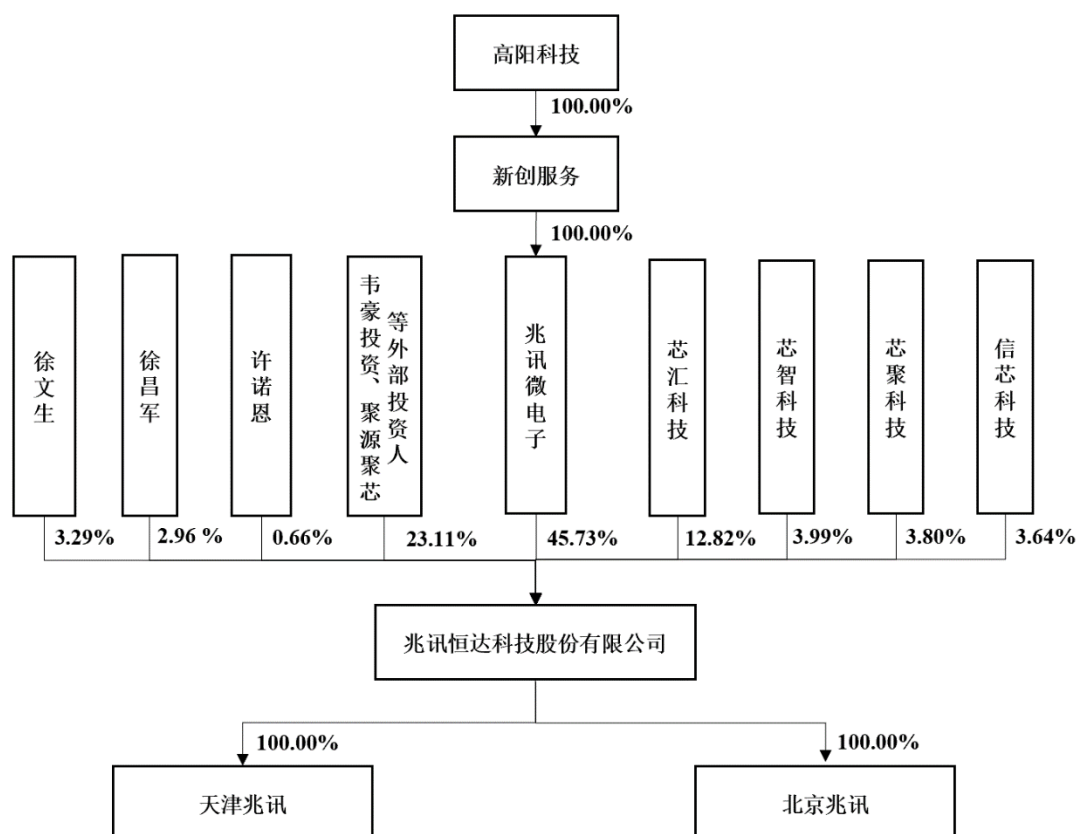
协议名称	签署时间	协议签署方	特殊权利条款内容	解除情况
《关于兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司之投资协议》及《兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司之投资协议之补充协议》	2019年12月、2020年3月	李立、刘占利、徐昌军、徐文生、杨磊、许诺恩、宋劫、芯汇科技、兆讯有限、兆讯微电子、高阳科技及聚源聚芯、百汇科技、芯联芯投资	股东股份回购责任条款、兆讯有限回购担保条款、检查知情权、公司治理条款、优先认购权、反摊薄条款、优先购买权、股权转让限制及限售权、强制售股权、优先分红权	2022年12月29日，李立、刘占利、徐昌军、徐文生、杨磊、许诺恩、宋劫、芯汇科技、兆讯有限、兆讯微电子、高阳科技及聚源聚芯、芯联芯投资签署《关于兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司投资协议之补充协议（二）》，各方一致同意：1、股东股份回购责任条款、兆讯有限回购担保条款、检查知情权、公司治理条款、优先认购权、反摊薄条款、优先购买权、股权转让限制及限售权、强制售股权、优先分红权自协议签署之日起无条件自动终止并自始无效；2、股东股份回购责任条款自发行人向证券交易所或其他主管机关提交首次公开发行股票并上市之申请材料时无条件自动终止并自始无效。
option letter	2019年12月	授予方：兆讯有限 认购方：李立、刘占利、宋劫、杨磊、徐昌军、徐文生、许诺恩	优先购买权、强制售股权、优先认购权	2022年12月29日，发行人、李立、刘占利、宋劫、杨磊、徐昌军、徐文生及许诺恩签署《补充协议》，各方一致同意原 option letter 中的特殊权利条款自协议签署之日起无条件自动终止并自始无效。
《万达百汇科技（深圳）有限公司及天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股权转让协议》及《关于万达百汇科技（深圳）有限公司、天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）及兆讯恒达科技股份有限公司签署的股份转让协议之附函》	2021年12月	百汇科技、韦豪投资、发行人、芯汇科技	股东股份回购责任条款、兆讯有限回购担保条款、优先购买权、优先认购权、知情权、反稀释、随售权	2022年12月28日，韦豪投资、发行人、芯汇科技签订《关于<万达百汇科技（深圳）有限公司及天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议》，各方一致同意，发行人的回购担保责任条款自协议签订之日起自动终止且自始无效。 2023年5月18日，韦豪投资、发行人、芯汇科技签订《关于<万达百汇科技（深圳）有限公司及天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议之二》，各方一致同意股东股份回购责任条款、优先购买权、优先认购权、知情权、反稀释、随售权等特殊权利条款自发行人向证券交易所或其他主管机关提交首次公开发行股票并上市之申请材料之日起自动终止且自始无效。
《兆讯微电子有限公司及天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司	2021年12月	兆讯微电子、韦豪投资、发行人、芯汇科技	股东股份回购责任条款、兆讯有限回购担保条款、优先购买权、优先认购	2022年12月28日，兆讯微电子、韦豪投资、发行人及芯汇科技签订《关于<兆讯微电子有限公司及天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议四》，各方一致同意，发行人的回购担

协议名称	签署时间	协议签署方	特殊权利条款内容	解除情况
限公司的股权转让协议》及《关于兆讯微电子有限公司、天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）及兆讯恒达科技股份有限公司签署的股份转让协议之附函》			权、知情权、反稀释、随售权	保责任条款自协议签订之日起自动终止且自始无效。 2023年5月18日，兆讯微电子、韦豪投资、发行人及芯汇科技签订《关于<兆讯微电子有限公司及天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议五》，各方一致同意股东股份回购责任条款、优先购买权、优先认购权、知情权、反稀释、随售权等特殊权利条款自发行人向证券交易所或其他主管机关提交首次公开发行股票并上市之申请材料之日起自动终止且自始无效。
《兆讯微电子有限公司及天津芯聚科技合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股权转让协议》	2021年12月	兆讯微电子、芯聚科技、发行人	优先购买权、优先认购权、知情权、反稀释、随售权	2022年12月29日，兆讯微电子、芯聚科技、发行人签订《关于<兆讯微电子有限公司及天津芯聚科技合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议五》，各方一致同意原协议中的特殊权利条款自协议签署之日起自动终止并自始无效。
《兆讯微电子有限公司及天津芯智科技合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股权转让协议》	2021年12月	兆讯微电子、芯智科技、发行人	优先购买权、优先认购权、知情权、反稀释、随售权	2022年12月29日，兆讯微电子、芯智科技、发行人签订《关于<兆讯微电子有限公司及天津芯智科技合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议三》，各方一致同意原协议中的特殊权利条款自协议签署之日起自动终止并自始无效。
《兆讯微电子有限公司及天津信芯科技合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股权转让协议》	2021年12月	兆讯微电子、信芯科技、发行人	优先购买权、优先认购权、知情权、反稀释、随售权	2022年12月29日，兆讯微电子、信芯科技、发行人签订《关于<兆讯微电子有限公司及天津信芯科技合伙企业（有限合伙）关于兆讯恒达科技股份有限公司的股份转让协议>之补充协议三》，各方一致同意原协议中的特殊权利条款自协议签署之日起自动终止并自始无效。
《备忘录》		发行人、泰海基金		
《天津芯聚科技合伙企业（有限合伙）合伙协议》及《天津芯聚科技合伙企业（有限合伙）合伙协议之附属协议》	2021年12月	天津芯义科技有限责任公司、泰海基金、李立	份额出售权/份额回购权、优先收益分配权	2023年5月5日，芯聚科技、李立及泰海基金签订《合伙企业份额转让协议》，天津芯义科技有限责任公司、泰海基金签订《退伙协议》，泰海基金自芯聚科技退伙，相关特殊权利彻底终止。

### 三、发行人股权结构

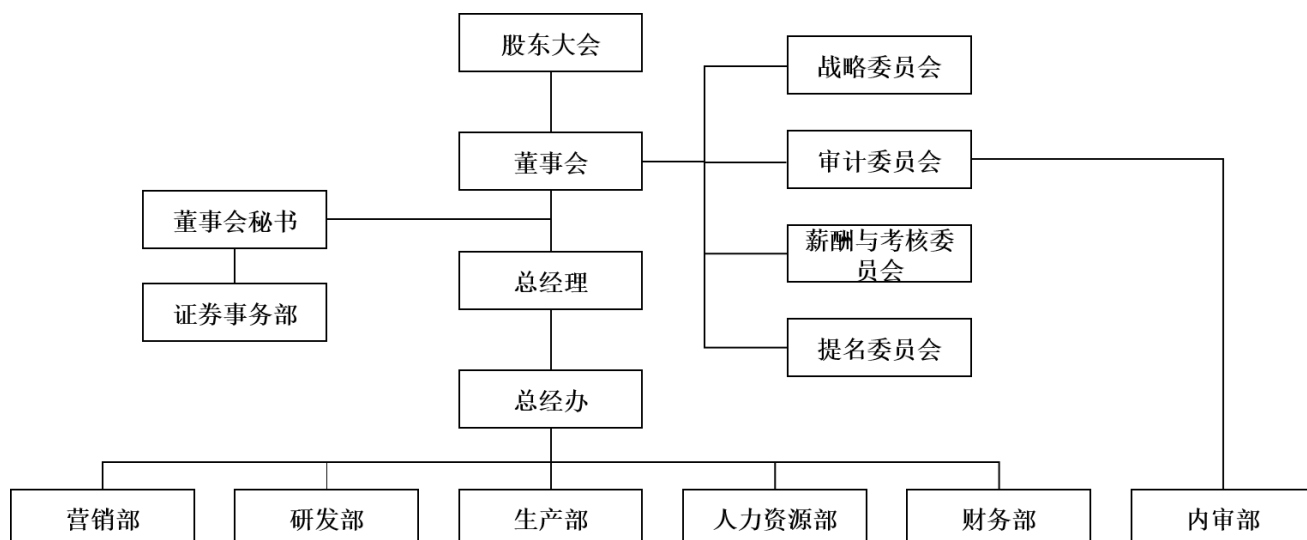
#### （一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下所示：



#### （二）发行人的内部组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人的内部组织结构如下所示：



## 四、发行人控股、参股公司以及分公司情况

截至报告期末，发行人共有 2 家控股子公司，1 家分公司，无参股公司。

### （一）控股子公司

截至报告期末，发行人全资控股子公司共 2 家，具体情况如下：

#### 1、天津兆讯

##### （1）基本情况

截至报告期末，天津兆讯基本信息如下：

公司名称	天津兆讯电子技术有限公司		
统一社会信用代码	91120116MA06LMQ45Y		
法定代表人	何代明		
注册资本	1,000 万元		
实收资本	1,000 万元		
成立日期	2019 年 4 月 29 日		
注册地址	天津开发区信环西路 19 号泰达服务外包产业园 5 号楼 5701-5		
主营业务	信息安全芯片的研发和销售		
主营业务与发行人主营业务的关系	作为发行人的天津研发基地和销售中心，承担部分采购、销售和研发职能		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例
	发行人	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%

##### （2）财务数据

最近一年，天津兆讯的财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	14,136.73
净资产	2,259.12
营业收入	6,385.21
净利润	459.57

注：以上财务数据已经容诚会计师事务所审计

## 2、北京兆讯

### （1）基本情况

截至报告期末，北京兆讯基本信息如下：

公司名称	北京兆讯恒达技术有限公司		
统一社会信用代码	91110108MA7LYN701B		
法定代表人	杨磊		
注册资本	5,000 万元		
实收资本	5,000 万元		
成立日期	2022 年 3 月 28 日		
注册地址	北京市海淀区清河小营西小口路 27 号西三旗文化科技园 D 座 C 区 C1009		
主营业务	信息安全芯片的研发和销售		
主营业务与发行人主营业务的关系	作为发行人的北京研发基地和销售中心，承担部分采购、销售和研发职能		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例
	发行人	5,000.00	100.00%
	合计	5,000.00	100.00%

### （2）财务数据

最近一年，北京兆讯的财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	29,276.99
净资产	5,490.21
营业收入	10,697.04
净利润	490.21

注：以上财务数据已经容诚会计师事务所审计

### （二）分公司

截至报告期末，发行人共设立 1 家分公司，具体情况如下：

公司名称	兆讯恒达科技股份有限公司深圳分公司
负责人	李立



营业场所	深圳市宝安区西乡街道蚝业社区兴业路 2005 号宝安互联网产业基地 C 区 A 栋 309-1
成立日期	2022 年 11 月 24 日
主营业务	信息安全芯片的销售
主营业务与发行人主营业务的关系	作为发行人华南地区的销售管理中心

## 五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）控股股东、实际控制人情况

#### 1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，兆讯微电子直接持有发行人 45.73%的股份，系发行人控股股东。报告期内，高阳科技通过新创服务间接持有兆讯微电子 100%股权，为发行人的间接控股股东，该控股情况最近两年未发生变更。

控股股东的基本情况如下所示：

#### （1）兆讯微电子

兆讯微电子持有发行人 2,734.9068 万股股份，占发行人股本总额的 45.73%，系发行人的直接控股股东。该公司情况如下：

中文名称	兆讯微电子有限公司
英文名称	MEGAHUNT MICROELECTRONICS LIMITED
成立日期	2011 年 5 月 19 日
已发行股本	3,000 万股
注册地址 主要经营地	Room 2515,25/F,Sun Hung Kai Centre, 30 Harbour Road, Wanchai, Hong Kong
股东构成	新创服务持有 100% 股权
主营业务	投资控股
主营业务与发行人主营业务的关系	兆讯微电子系投资控股主体，不存在从事与发行人相同或相似的业务

兆讯微电子最近一年的主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	3,914.36
净资产	634.83
营业收入	10,817.10
净利润	7,677.79

注：以上财务数据已经罗宾咸永道会计师事务所审计

### （2）新创服务

新创服务通过兆讯微电子间接持有发行人 2,734.9068 万股股份，占发行人股本总额的 45.73%，系发行人的间接控股股东。该公司情况如下：

中文名称	新创服务有限公司
英文名称	NEW CONCEPT SERVICES LIMITED
成立日期	2006年4月12日
已发行股本	250股
注册地址 主要经营地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
股东构成	高阳科技持有 100% 股权
主营业务	投资控股
主营业务与发行人 主营业务的关系	新创服务系投资控股主体，不存在从事与发行人相同或相似的业务

新创服务最近一年的主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	24,062.49
净资产	24,042.78
营业收入	18,001.85
净利润	17,992.97

注：以上财务数据未经审计

### （3）高阳科技

高阳科技通过新创服务持有兆讯微电子 100% 股权，间接持有发行人 2,734.9068 万股股份，占发行人股本总额的 45.73%，系发行人的间接控股股东。

高阳科技基本情况如下：

中文名称	高阳科技（中国）有限公司
英文名称	HI SUN TECHNOLOGY(CHINA) LIMITED
成立日期	2001年5月31日
已发行股本	2,776.83 万股
注册地址	Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM 11, Bermuda
主要经营地	Room 2515,25/F,Sun Hung Kai Centre, 30 Harbour Road, Wanchai, Hong Kong
主营业务	公司的主营业务为投资控股，集团主营业务为提供支付及数字化服务、金融科技服务、平台运营解决方案及金融解决方案
主营业务与发行人主营业务的关系	除发行人及其下属子公司以外，高阳科技直接或间接控制的其他企业均不涉及集成电路设计开发或信息安全解决方案的业务

高阳科技系香港联交所上市公司（股票代码 00818.HK），截至 2022 年 12 月 31 日，高阳科技股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	Rich Global Limited	61,708.36	22.22%
2	渠万春	2,865.00	1.03%
	小计	<b>64,573.36</b>	<b>23.25%</b>
3	Ever Union Capital Limited	33,431.40	12.04%
4	其余股东	179,678.62	64.71%
	合计	<b>277,683.38</b>	<b>100.00%</b>

注：（1）Rich Global Limited 系 Hi Sun Limited 的全资子公司，渠万春通过持有 Hi Sun Limited 99.16% 的股权而控制 Rich Global Limited；（2）其余股东包括通过香港交易结算所进行持股的中小股东等。

高阳科技最近一年的主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	1,145,531.10
净资产	755,428.20
营业收入	343,272.80
净利润	111,461.40

注：以上财务数据已经罗宾咸永道会计师事务所审计

## 2、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，发行人无实际控制人。

高阳科技作为发行人的间接控股股东，通过新创服务、兆讯微电子间接持有发行人 45.73%股份。报告期内，高阳科技自身股权结构较为分散，无单一股东及其一致行动人合计控制高阳科技的股份比例达到 30%以上，亦无单一股东及其一致行动人可以对高阳科技股东大会或董事会决议产生重大影响，故报告期内高阳科技不存在实际控制人。因此，发行人亦不存在实际控制人，且该等状态于最近两年内未发生变化。

报告期内，高阳科技无实际控制人的具体理由如下：

### （1）高阳科技股权结构及股东大会决议情况

高阳科技为一家香港联交所上市公司（00818.HK）。根据高阳科技公开披露的年报，报告期内高阳科技持股 5%以上的股东及持股比例均未发生变化，股权结构请参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“1、控股股东基本情况”。

根据高阳科技的《组织章程细则》规定，股东大会是高阳科技的权力机构，依法行使公司组织章程规定的职权。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持的总表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持的总表决权的 3/4 以上通过。报告期内，高阳科技持股 5%以上股东的持股情况未发生变化，高阳科技之第一大股东 Rich Global Limited 及该主要股东的控股股东渠万春的持股比例合并计算后低于 30%，未过半数，故高阳科技任一股东及其一致行动人均无法基于其所控制的股东大会表决权对高阳科技股东大会决议形成有效控制。

### （2）高阳科技董事选任及董事会决议情况

在董事的提名及选任方面，高阳科技依据香港联交所上市规则附录十四之企业管治守则制订了《提名委员会职权范围》，授权董事会下属的提名委员会处理一切与董事会董事委任有关的事宜，并根据已采纳的《提名政策》载列的

选举标准及提名、委任及重新委任董事的程序执行；提名委员会由两名独立非执行董事及一名执行董事组成，其中一名独立非执行董事任提名委员会主席。同时，根据香港联交所上市规则及高阳科技《组织章程细则》规定，高阳科技不少于三分之一之董事须于每届股东周年大会履行轮值告退；退任董事将有资格获提名委员会建议重选连任，并经董事会批准提呈股东周年大会重选。结合高阳科技主要股东持股情况，高阳科技任一股东及其一致行动人均无法依据其持有的表决权控制高阳科技过半数以上董事的选任。报告期内，高阳科技依据前述规则履行董事的选任及重选连任工作。根据高阳科技披露的年报、公告等公开信息，截至2022年12月31日，高阳科技董事会具体情况如下：

序号	姓名	职务	提名方	最近一次选聘或连任时间
1	徐文生	董事会主席,执行董事	董事会提名委员会	2020/5/29
2	渠万春	行政总裁, 执行董事	董事会提名委员会	2021/5/18
3	李文晋	执行董事	董事会提名委员会	2021/5/18
4	徐昌军	执行董事	董事会提名委员会	2020/5/29
5	谭振辉	独立非执行董事	董事会提名委员会	2022/5/12
6	梁伟民	独立非执行董事	董事会提名委员会	2022/5/12
7	李和国	独立非执行董事	董事会提名委员会	2022/5/12

在董事会的组织召开及表决方面，根据高阳科技《组织章程细则》，董事会可举行会议以处理业务、休会或按董事会认为适当的方式规管会议。会上提出的问题须由大多数投票表决。如出现相同票数，则会议主席可投第二票或决定票。根据前述规定，至少须控制半数以上董事席位，才能控制高阳科技董事会决议。根据高阳科技报告期内各执行董事之《关于不存在一致行动关系的说明》，各董事分别确认其与高阳科技董事会其他成员之间未有存在任何亲属关系，在参与高阳科技的经营决策中，并无通过签订一致行动协议或作出其他类似特殊安排等方式，与高阳科技股东及其他董事、高级管理人员形成一致行动关系。同时，结合高阳科技董事会的提名机制及席位构成，任何单一股东不能对高阳科技的董事会决议形成有效控制。

此外，根据高阳科技出具的《关于公司无控股股东、实际控制人的说明》及香港吕郑洪律师事务所出具的法律意见书，报告期内，高阳科技不存在单一

股东可以通过实际支配高阳科技的股份表决权从而能够决定高阳科技董事会半数以上成员选任的情形，亦不存在单一股东依其可实际支配的高阳科技的股份表决权从而能够对高阳科技的股东大会决议或董事会决议产生重大影响的情形。自 2008 年起，高阳科技不存在根据香港联交所上市规则中定义的控股股东或中国相关法律法规中定义的实际控制人。

综上，发行人控股股东高阳科技不存在实际控制人，故发行人不存在实际控制人，且该等状态于最近两年内未发生变化。

## （二）控股股东直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至报告期末，控股股东直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

## （三）控股股东直接及间接控制的其他企业情况

截至报告期末，发行人控股股东控制的其他企业具体情况请参见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。

## （四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，其他持有发行人 5%及以上股份的股东的基本情况如下：

### 1、芯汇科技和芯聚科技

截至本招股说明书签署日，芯汇科技直接持有发行人 12.82%的股份，其基本情况如下：

#### （1）基本情况

企业名称	北京芯汇科技中心（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	3,352.05 万元
执行事务合伙人	天津芯仁科技有限责任公司
成立日期	2019 年 12 月 24 日

主要经营场所	北京市海淀区苏州街 20 号院 2 号楼 4 层 406
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	发行人员工持股平台，未实际经营，与发行人主营业务无关

## （2）出资结构

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	天津芯仁科技有限责任公司	普通合伙人	0.34	0.01%
2	李 立	有限合伙人	1,862.47	55.56%
3	杨 磊	有限合伙人	217.45	6.49%
4	黄杭军	有限合伙人	200.00	5.97%
5	刘占利	有限合伙人	148.69	4.44%
6	范振伟	有限合伙人	137.52	4.10%
7	宋 劼	有限合伙人	85.95	2.56%
8	吕继华	有限合伙人	75.64	2.26%
9	高先明	有限合伙人	56.73	1.69%
10	焦英华	有限合伙人	53.29	1.59%
11	何代明	有限合伙人	51.57	1.54%
12	华 阳	有限合伙人	41.26	1.23%
13	曹培磊	有限合伙人	36.10	1.08%
14	杨艳红	有限合伙人	34.38	1.03%
15	马洪祥	有限合伙人	34.38	1.03%
16	王 葵	有限合伙人	34.38	1.03%
17	陈亚夫	有限合伙人	29.22	0.87%
18	陈星泽	有限合伙人	24.07	0.72%
19	叶海荣	有限合伙人	20.63	0.62%
20	周 娜	有限合伙人	18.91	0.56%
21	耿妙婧	有限合伙人	18.91	0.56%
22	李凌浩	有限合伙人	17.19	0.51%
23	文 勇	有限合伙人	17.19	0.51%
24	李成跃	有限合伙人	17.19	0.51%

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
25	李运飞	有限合伙人	17.19	0.51%
26	邢冲	有限合伙人	17.19	0.51%
27	李成芳	有限合伙人	17.19	0.51%
28	于飞洋	有限合伙人	15.47	0.46%
29	李成武	有限合伙人	13.75	0.41%
30	汪标	有限合伙人	13.75	0.41%
31	王东旺	有限合伙人	13.75	0.41%
32	王韩	有限合伙人	10.31	0.31%
合计		-	<b>3,352.05</b>	<b>100.00%</b>

芯汇科技、芯聚科技均为李立实际控制的合伙企业。

截至报告期末，芯聚科技直接持有发行人 3.80% 的股份，其基本情况如下：

#### （1）基本情况

企业名称	天津芯聚科技合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	1.60 万元
执行事务合伙人	天津芯义科技有限责任公司
成立日期	2021 年 12 月 3 日
主要经营场所	天津经济技术开发区洞庭路 66 号 3 号楼 1012 号（天津京津商务秘书有限公司托管第 021 号）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，未实际经营，与发行人主营业务无关

#### （2）出资结构

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
1	天津芯义科技有限责任公司	0.80	50.00%
2	李立	0.80	50.00%
合计		<b>1.60</b>	<b>100.00%</b>

## 2、韦豪投资

截至本招股说明书签署日，韦豪投资直接持有发行人 8.00% 的股份，其基



本情况如下：

### （1）基本情况

企业名称	天津韦豪泰达海河股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	80,000.00 万元
执行事务合伙人	上海韦豪创芯投资管理有限公司
成立日期	2021 年 7 月 23 日
主要经营场所	天津自贸试验区（中心商务区）旷世国际大厦 2 栋-703（中塘商务秘书（天津）有限公司托管第 0365 号）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资平台，与发行人主营业务无关

### （2）出资结构

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	上海韦豪创芯投资管理有限公司	普通合伙人	400.00	0.50%
2	天津韦豪鑫芯管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.13%
3	天津泰达海河智能制造产业发展基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	75.00%
4	浙江韦尔股权投资有限公司	有限合伙人	19,500.00	24.38%
合计		-	<b>80,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 3、聚源聚芯

截至本招股说明书签署日，聚源聚芯直接持有发行人 7.27% 的股份，其基本情况如下：

### （1）基本情况

企业名称	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	221,275 万元
执行事务合伙人	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）
成立日期	2016 年 6 月 27 日
主要经营场所	中国（上海）自由贸易试验区张东路 1158 号 1 幢 1105A 室

主营业务及其与发行人 主营业务的关系	股权投资平台，与发行人主营业务无关
-----------------------	-------------------

## （2）出资结构

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人 类型	出资额	出资比例
1	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,500.00	0.68%
2	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	有限合伙人	99,775.00	45.09%
3	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	有限合伙人	70,000.00	31.63%
4	上海荣芯投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,000.00	22.60%
合计		-	<b>221,275.00</b>	<b>100.00%</b>

## 六、发行人股本情况

### （一）本次发行前后发行人股本情况

本次发行前，发行人已发行总股本 5,980.00 万股，本次拟发行的股票数量不超过 2,020.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行不涉及股东公开发售其所持的公司股份。假设本次发行新股 2,020.00 万股，发行人本次发行前后股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称/姓名	本次发行前股权结构		本次发行后股权结构	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	兆讯微电子	2,734.91	45.73%	2,734.91	34.19%
2	芯汇科技	766.53	12.82%	766.53	9.58%
3	韦豪投资	478.40	8.00%	478.40	5.98%
4	聚源聚芯	434.91	7.27%	434.91	5.44%
5	芯智科技	238.79	3.99%	238.79	2.98%
6	芯聚科技	227.24	3.80%	227.24	2.84%
7	信芯科技	217.87	3.64%	217.87	2.72%
8	芯联芯科技	217.45	3.64%	217.45	2.72%
9	徐文生	196.55	3.29%	196.55	2.46%
10	徐昌军	176.89	2.96%	176.89	2.21%

序号	股东名称/姓名	本次发行前股权结构		本次发行后股权结构	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
11	创益科技	74.15	1.24%	74.15	0.93%
12	海创益和	71.76	1.20%	71.76	0.90%
13	津纬管理	69.37	1.16%	69.37	0.87%
14	许诺恩	39.31	0.66%	39.31	0.49%
15	探雪投资	35.88	0.60%	35.88	0.45%
本次拟公开发行股份		-	-	<b>2,020.00</b>	<b>25.25%</b>
合计		<b>5,980.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## （二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东及其持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
1	兆讯微电子	2,734.91	45.73%
2	芯汇科技	766.53	12.82%
3	韦豪投资	478.40	8.00%
4	聚源聚芯	434.91	7.27%
5	芯智科技	238.79	3.99%
6	芯聚科技	227.24	3.80%
7	信芯科技	217.87	3.64%
8	芯联芯科技	217.45	3.64%
9	徐文生	196.55	3.29%
10	徐昌军	176.89	2.96%
合计		<b>5,689.53</b>	<b>95.14%</b>

## （三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人任职情况

本次发行前，发行人共有 3 名自然人股东。该 3 名自然人股东在发行人处的任职及直接持股情况具体如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	发行人处任职情况
1	徐文生	196.55	3.29%	无
2	徐昌军	176.89	2.96%	董事
3	许诺恩	39.31	0.66%	董事
合计		412.75	6.91%	-

#### （四）发行人国有股份或者外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股份。发行人外资股东持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	注册地
1	兆讯微电子	2,734.91	45.73%	中国香港
合计		2,734.91	45.73%	-

#### （五）最近一年发行人新增股东的情况

发行人最近一年新增法人股东创益科技、海创益和、津纬管理及探雪投资，具体情况如下：

##### 1、最近一年新增股东的持股情况

单位：万股

序号	新增股东	持股数量	持股比例	入股价格及定价依据	入股原因
1	创益科技	74.15	1.24%	整体估值 25 亿元，综合考虑发行人所处行业市场估值水平、发行人的盈利能力及其成长性等因素并经双方协商定价	请参见本节之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内股本和股东变动情况”
2	海创益和	71.76	1.20%		
3	津纬管理	69.37	1.16%		
4	探雪投资	35.88	0.60%		

##### 2、最近一年新增股东的基本情况

###### （1）天津东方创益科技合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，创益科技直接持有发行人 1.24% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	天津东方创益科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91120116MA825L2B0M
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	李治陵
成立日期	2023年4月28日
主要经营场所	天津滨海高新区华苑产业区海泰西路18号北2-204工业孵化-5-1538
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资平台，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，创益科技的出资人及出资比例如下：

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	李治陵	普通合伙人	180.00	5.81%
2	王霞	有限合伙人	700.00	22.58%
3	张慧敏	有限合伙人	620.00	20.00%
4	李辉	有限合伙人	600.00	19.35%
5	吉润菊	有限合伙人	400.00	12.90%
6	王颖	有限合伙人	300.00	9.68%
7	戴丛潇	有限合伙人	200.00	6.45%
8	邵小波	有限合伙人	100.00	3.23%
合计		-	<b>3,100.00</b>	<b>100.00%</b>

## （2）海创益和

截至本招股说明书签署日，海创益和直接持有发行人1.20%的股份，其基本情况如下：

企业名称	天津海创益和科创合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91120111MA81XMFN6K
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	天津智瑞投资有限公司
成立日期	2022年4月28日
主要经营场所	天津市西青区大寺镇王庄子村芦北路南侧力扬商业中心11-303

<b>主营业务及其与发行人 主营业务的关系</b>	股权投资平台，与发行人主营业务无关
-------------------------------	-------------------

截至本招股说明书签署日，海创益和的出资人及出资比例如下：

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	天津智瑞投资有限公司	普通合伙人	100.00	5.00%
2	天津市利达钢管集团有限公司	有限合伙人	1900.00	95.00%
合计		-	<b>2,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### （3）津纬管理

截至本招股说明书签署日，津纬管理直接持有发行人 1.16%的股份，其基本情况如下：

<b>企业名称</b>	天津津纬企业管理合伙企业（有限合伙）
<b>统一社会信用代码</b>	91120118MA825MMD7D
<b>企业类型</b>	有限合伙企业
<b>执行事务合伙人</b>	上海仁海企业管理中心
<b>成立日期</b>	2023年5月4日
<b>主要经营场所</b>	天津自贸试验区（东疆综合保税区）重庆道1166号丰驰汽车保税展示中心C座三层307室（天津创马商务秘书有限公司托管第1020号）
<b>主营业务及其与发行人 主营业务的关系</b>	股权投资平台，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，津纬管理的出资人及出资比例如下：

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	上海仁海企业管理中心	普通合伙人	2,005.00	69.02%
2	傅秋红	有限合伙人	250.00	8.61%
3	林俊腾	有限合伙人	200.00	6.88%
4	王青云	有限合伙人	200.00	6.88%
5	金悦	有限合伙人	150.00	5.16%
6	陈峥嵘	有限合伙人	100.00	3.44%
合计		-	<b>2,905.00</b>	<b>100.00%</b>

#### （4）探雪投资

截至本招股说明书签署日，探雪投资直接持有发行人 0.60%股份，其基本情况如下：

企业名称	赣州探雪合行股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360702MABYMAPJX0
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海探雪私募基金管理有限公司
成立日期	2022年9月22日
主要经营场所	江西省赣州市章贡区新赣州大道18号阳明国际中心2号楼1304-120室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资平台，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，探雪投资的出资人及出资比例如下：

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	上海探雪私募基金管理有限公司	普通合伙人	2.00	0.06%
2	浙江汇信中恒控股有限公司	有限合伙人	2,000.00	62.46%
3	孙亮亮	有限合伙人	200.00	6.25%
4	彭 凜	有限合伙人	200.00	6.25%
5	张 平	有限合伙人	200.00	6.25%
6	张 瀛	有限合伙人	200.00	6.25%
7	沈 颖	有限合伙人	200.00	6.25%
8	胡云云	有限合伙人	200.00	6.25%
	合计	-	<b>3,202.00</b>	<b>100.00%</b>

3、最近一年发行人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

发行人申报前一年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、经办人员之间均不存在关联关系。

#### 4、最近一年发行人新增股东股份代持情况

最近一年发行人新增股东不存在股份代持情形。

#### 5、申报前 12 个月内新增股东股份锁定情况

申报前 12 个月内新增股东创益科技、海创益和、津纬管理、探雪投资均承诺自取得新增股份之日起 36 个月内或发行人上市之日起 12 个月内（以孰长之日为准）不减持其取得的发行人新增股份。

#### （六）发行人股东的私募基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 15 名股东，其中 3 名自然人股东，12 名机构股东。涉及私募投资基金管理人登记和基金备案事宜的股东共 3 名，具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金管理人名称	私募基金管理人登记情况	基金备案情况
1	聚源聚芯	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	P1003853	SL9155
2	韦豪投资	上海韦豪创芯投资管理有限公司	P1071402	SSH190
3	探雪投资	上海探雪私募基金管理有限公司	P1073008	SZZ791

发行人其余 9 名机构股东不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需要按照前述规定办理私募投资基金备案手续或私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	股东名称	无需进行相关登记及备案程序的原因
1	兆讯微电子	境外机构股东
2	芯汇科技	发行人员工持股平台
3	芯智科技	
4	芯聚科技	
5	信芯科技	
6	芯联芯科技	
7	创益科技	不存在以非公开方式向合格投资者募集资金或聘请基金管理人进行投资管理的情形，亦不存在担任私募基金管理人的情形、计划或安排
8	海创益和	



9	津纬管理	
---	------	--

### （七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，发行人现有股东之间存在股权控制关系、受同一实际控制人控制关系或能够施加重大影响的直接投资关系的具体情况如下：

序号	股东名称	持股比例	股东间关联关系
1	兆讯微电子	45.73%	兆讯微电子系高阳科技之全资孙子公司；徐文生、徐昌军系高阳科技之执行董事，许诺恩系高阳科技之高级管理人员
	徐文生	3.29%	
	徐昌军	2.96%	
	许诺恩	0.66%	
2	芯聚科技	3.80%	李立持有芯聚科技 50.00%的出资额，芯聚科技的执行事务合伙人为天津芯义科技有限责任公司，李立为天津芯义有限责任公司的法人及持股 99.00%的股东。李立为芯聚科技的实际控制人。李立持有芯汇科技 55.56%的出资额，芯汇科技的执行事务合伙人为天津芯仁科技有限责任公司，李立为天津芯仁有限责任公司的法人及持股 99.00%的股东。李立为芯汇科技的实际控制人。因此，李立能够控制芯聚科技和芯汇科技，合计控制发行人 16.62%股份。
	芯汇科技	12.82%	

## 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

### （一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名。发行人董事均由股东大会选举产生，任期 3 年，届满后可连选连任。董事基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
1	李立	董事长、总经理	芯汇科技	2020年8月至 2023年8月
2	徐昌军	董事	兆讯微电子	
3	杨磊	董事、副总经理	职工代表大会	
4	许诺恩	董事	兆讯微电子	
5	崔一可	董事	聚源聚芯	
6	池保勇	独立董事	董事会	
7	宋健	独立董事	董事会	

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
8	葛素云	独立董事	董事会	2022年4月至 2023年8月

上述董事简历如下：

董事	基本情况
李立先生	1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学电子工程系，硕士研究生学历。1998年8月至1999年10月，就职于深圳华为技术有限公司，任FPGA开发工程师；2000年3月至2001年3月，就职于北京太平洋连宇通讯有限公司，任集成电路设计工程师；2001年4月至2004年9月，就职于北京畅讯信通科技有限公司，任ASIC设计部经理；2004年10月至2008年3月，就职于深圳市华阳联讯技术有限公司，任总经理；2009年12月至2011年7月，筹备兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司；自2011年8月起在发行人处任职，现任发行人董事长及总经理。
徐昌军先生	1966年出生，中国香港籍，毕业于北京大学国际经济学专业，硕士研究生学历。1991年至1994年，就职于中国社科院日本研究所，任科研人员；1994年至2000年，就职于北大方正集团，任财务总监；2001年7月至今，就职于高阳科技，任执行董事；2020年3月至今，担任发行人董事。
杨磊先生	1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京理工大学模式识别与智能系统专业，硕士研究生学历。2003年4月至2008年4月，就职于北京六合万通微电子技术股份有限公司，任工程师；2008年5月至2010年9月，就职于北京希图视鼎科技有限公司，任工程师；2010年10月至2011年7月，筹备兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司；自2011年8月起在发行人处任职，现任发行人董事及副总经理。
许诺恩女士	1978年出生，中国香港籍，毕业于香港中文大学工商管理专业，本科学历。2007年3月至今，就职于高阳科技，任财务总监及联席公司秘书；2020年3月至今，担任发行人董事。
崔一可先生	1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学电子科学与技术专业，硕士研究生学历。2007年2月至2008年1月，就职于法国汤姆逊（北京）宽带研发有限公司，任工程师；2008年2月至2010年1月，就职于Wipro新加坡研发中心，任工程师；2010年2月至2015年5月，就职于锐迪科创微电子（北京）有限公司，任项目主管；2015年6月至2019年1月，就职于中泰证券股份有限公司，任做市业务部副总经理；2019年2月至今，就职于中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司，任董事总经理；2020年3月至今，担任发行人董事。
池保勇先生	1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学微电子学与固体电子学专业，博士研究生学历。2003年8月至2021年4月，就职于清华大学微电子研究所，历任助理研究员、副研究员及教授；2006年11月至2007年10月，于美国Stanford大学电子工程系任访问学者；2021年4月至今，就职于清华大学集成电路学院，任副院长及教授；2020年8月至今，担任发行人独立董事。
宋健先生	1966年出生，中国国籍，美国永久居留权，毕业于清华大学通信与信息系统专业，博士研究生学历。1995年3月至1996年3月，就职于清华大学电子工程系，任教师；1996年4月至1997年3月，于香港中文大学担任博士后；1997年4月至1997年6月，任清华大学电子工程系副教授；1997年7月至1998年10月，于加拿大滑铁卢大学担任博士后；1998年10月至2005年1月，就职于美国休斯网络系统公司，任高级技术人员；2005年1月至今，就职于清华大学电子工程系，任教授；2020年8月至

董事	基本情况
	今，担任发行人独立董事。
葛素云女士	1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于安徽农业大学经济管理专业，本科学历。1987 年 7 月至 1994 年 12 月，就职于安徽经济管理干部学院，任讲师；1995 年 1 月至 1999 年 12 月，就职于安徽省财政学校，任高级讲师；2000 年 1 月至 2022 年 11 月，就职于安徽大学商学院，任会计系副教授；2022 年 4 月至今，担任发行人独立董事。

## （二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名监事会主席，2 名职工代表监事。股东代表出任的监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生。监事的任期每届为 3 年，任期届满，可连选连任。发行人监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
1	宋 劫	监事会主席	兆讯微电子	2020 年 8 月至 2023 年 8 月
2	华 阳	职工代表监事	职工代表大会	
3	杨艳红	职工代表监事	职工代表大会	

上述监事简历如下：

监事	基本情况
宋劫女士	1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京联合大学涉外会计专业，专科学历。1995 年 8 月至 1999 年 5 月，就职于北京奥德计算机技术有限公司，任出纳；1999 年 6 月至 2001 年 9 月，就职于北京方正奥德将计算机系统有限公司，任会计主管；2004 年 4 月至今，就职于北京高阳金信信息技术有限公司，任总裁助理；自 2013 年 1 月起在发行人处任职，现任发行人监事及发行人子公司天津兆讯、北京兆讯监事。
华阳女士	1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于大连海事大学电路与系统专业，硕士研究生学历。2008 年 7 月至 2010 年 4 月，就职于东软集团股份有限公司，任 IC 验证工程师；2010 年 4 月至 2011 年 5 月，就职于瑞萨电子（中国）有限公司，任 IC 验证工程师；2011 年 5 月至 2011 年 7 月，筹备兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司；自 2011 年 8 月起在发行人处任职，现任发行人监事及 IC 设计部验证经理。
杨艳红女士	1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于辽宁大学电子科学与技术专业，本科学历。2005 年 7 月至 2009 年 11 月，就职于成都华微电子科技有限公司，任版图工程师；2009 年 12 月至 2010 年 8 月，就职于启攀微电子（上海）有限公司，任版图工程师；2010 年 9 月至 2011 年 7 月，筹备兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司；自 2011 年 8 月起在发行人处任职，现任发行人监事及版图组经理。

## （三）高级管理人员

发行人现任高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书及财务总监，

具体如下：

序号	姓名	任职情况	任职期间
1	李立	董事长、总经理	2020年8月至2023年8月
2	杨磊	董事、副总经理	
3	黄杭军	副总经理、董事会秘书	
4	胡国胜	财务总监	

上述各位高级管理人员简历如下：

高级管理人员	基本情况
李立先生	请参见本节之“七”之“（一）董事会成员”。
杨磊先生	请参见本节之“七”之“（一）董事会成员”。
黄杭军先生	1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学电子工程系，硕士研究生学历。1993年5月至1997年7月，就职于星河电子有限公司通信分公司，任开发部部长；1997年7月至2002年3月，就职于Memec亚太区北京代表处，任高级市场工程师；2003年7月至2008年5月，就职于加拿大渥太华 Galazar Networks Inc.，任全球市场销售总监；2008年7月至2019年1月，就职于北京普维特信息技术有限公司，任总经理；自2019年8月起在发行人处任职，现任发行人副总经理、董事会秘书。
胡国胜先生	1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于浙江大学工商管理专业，硕士研究生学历。2000年6月至2002年3月，就职于浙江贝因美科工贸股份有限公司，任管理培训生；2002年3月至2005年8月，就职于UT斯达康通讯有限公司，任会计；2008年11月至2020年5月，就职于杭州百富信息技术有限公司，任财务副总裁；自2020年5月起在发行人处任职，现任发行人财务总监。

#### （四）核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员共有5人。发行人核心技术人员简历情况如下：

核心技术人员	基本情况
李立先生	请参见本节之“七”之“（一）董事会成员”。
杨磊先生	请参见本节之“七”之“（一）董事会成员”。
刘占利先生	1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于东南大学通信与信息系统专业，博士研究生学历。2007年1月至2011年6月，就职于神州龙讯科技（北京）有限公司，任高级算法工程师；2011年6月至2011年7月，筹备兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司；自2011年8月起在发行人处任职，现任发行人研发部技术总监。
范振伟先生	1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国石油大学（北京）信息与计算科学专业，本科学历。2006年7月至2008年7月，就职

核心技术人员	基本情况
	于北京多思科技工业园股份有限公司，任研发工程师；2008年8月至2010年6月，就职于国民技术股份有限公司，任研发工程师；2010年6月至2011年7月，筹备兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司；自2011年8月起在发行人处任职，现任发行人研发部技术总监。
汪标先生	1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京邮电大学信号与信息处理专业，硕士研究生学历。2012年4月至2013年10月，就职于北京新岸线移动通信技术有限公司，任硬件部硬件工程师；2013年11月至2014年8月，就职于北京金坤科创技术有限公司，任产品研发部高级硬件工程师；2014年9月至2017年7月，就职于北京婴萌科技有限公司，任产品研发部硬件经理；自2017年7月起在发行人处任职，现任发行人研发部技术总监。

### （五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

### （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至2022年12月31日，除在发行人及其下属公司担任相应职务外，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职情况如下：

姓名	发行人任职	兼职企业	兼任职务	兼职单位与发行人关系
李立	董事长、总经理	芯汇科技	执行事务合伙人委派代表	持有发行人5%以上股份的股东
		天津芯仁科技有限责任公司	执行董事、经理	系发行人员工持股平台芯汇科技执行事务合伙人，芯汇科技持有发行人12.82%的股份
		天津芯义科技有限责任公司	执行董事、经理	系发行人员工持股平台芯聚科技执行事务合伙人，芯聚科技持有发行人3.80%的股份
徐昌军	董事	高阳科技	董事	系发行人间接控股股东
		Success Bridge Limited	董事	高阳科技之一级控股公司
		高阳拓业管理有限公司 Hi Sun Development Management Limited	董事	高阳科技之二级控股公司
		高阳科技控股有限公司 Hi Sun Technology Holding Limited	董事	高阳科技之二级控股公司
		结行控股国际有限公司 JIM Holdings International Company Limited	董事	高阳科技之二级控股公司
		富顺国际有限公司 Pacific Sheen	董事	高阳科技之二级控股公司、新创服务之一级控股

姓名	发行人任职	兼职企业	兼任职务	兼职单位与发行人关系
		International Limited		公司
		北京高阳金信信息技术有限公司	董事	高阳科技之四级控股公司
许诺恩	董事	高阳科技	财务总监、联席公司秘书	系发行人间接控股股东
		Vbill Limited	董事	高阳科技之一级控股公司
		微码数据有限公司 Code One Data Limited	董事	高阳科技之二级控股公司
		结行控股国际有限公司 JIM Holdings International Company Limited	董事	高阳科技之二级控股公司
		Vbill Technology Limited	董事	高阳科技之二级控股公司
		随行付香港有限公司 Vbill HK Limited	董事	高阳科技之三级控股公司
		杰汇有限公司 JagoLink Limited	董事	高阳科技之三级控股公司
		Action Talent Limited	董事	高阳科技之三级控股公司
		北京容联易通信息技术有限公司	董事	-
崔一可	董事	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	董事总经理	-
		苏州美思迪赛半导体技术有限公司	董事	-
		上海芯旺微电子技术股份有限公司	董事	-
		智毅聚芯微电子技术（天津）有限公司	董事	-
		上海爻火微电子 有限公司	董事	-
池保勇	独立董事	清华大学	副院长、教授	-
宋健	独立董事	清华大学	教授	-
		四川长虹电子控股集团有限公司	董事	-
		江苏卓胜微电子股份有限公司	独立董事	-
		赛特斯信息科技股份有限公司	独立董事	-
		格科微电子（上海）有限公司	独立董事	-
		北京数字电视国家工程 实验室有限公司	监事	-
葛素云	独立董事	江苏润和软件股份有限公司	独立董事	-

姓名	发行人任职	兼职企业	兼任职务	兼职单位与发行人关系
		苏州市伏泰信息科技股份有限公司	独立董事	-
		南通冠优磁业股份有限公司	独立董事	-
		安徽强邦新材料股份有限公司	独立董事	-
宋 劫	监事	北京高阳金信信息技术有限公司	总裁助理	高阳科技之四级控股公司

## 八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的重大协议及履行情况

在发行人任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与发行人或其下属公司签署了《劳动合同》、保密及竞业限制相关协议，独立董事与发行人签订了《独立董事聘用协议》。除上述协议外，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与发行人签订其他协议。

自上述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，至今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

## 九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年，发行人监事、高级管理人员、核心技术人员均保持稳定，未发生变动。仅独立董事发生变动，具体情况如下：

时间	变动前	变动后	变动情况说明
2021年1月	李立、杨磊、崔一可、徐昌军、许诺恩、池保勇、宋健、张成		-
2022年4月	李立、杨磊、崔一可、徐昌军、许诺恩、池保勇、宋健、张成	李立、杨磊、崔一可、徐昌军、许诺恩、池保勇、宋健、葛素云	因个人安排，张成先生退任独立董事，新增独立董事葛素云女士。本次变更已经履行必要的法律程序，符合相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的规定。

综上，最近两年内发行人董事、监事及高级管理人员均未发生重大变化，未对发行人经营活动产生重大不利影响。

## 十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

### （一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

#### 1、直接持股情况

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

单位：万股

姓名	职务/近亲属关系	直接持股数量	直接持股比例
徐昌军	董事	176.89	2.96%
许诺恩	董事	39.31	0.66%

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属均未直接持有发行人股份。

#### 2、间接持股情况

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

单位：万股

姓名	职务	间接持股平台	在持股平台中持股比例	间接持有发行人股份数量	间接持有发行人股权比例
李立	董事长、 总经理	芯汇科技	55.57% <sup>注1</sup>	425.96	7.12%
		芯聚科技	99.50% <sup>注2</sup>	226.10	3.78%
		小计		<b>652.06</b>	<b>10.90%</b>
杨磊	董事、 副总经理	芯汇科技	6.49% <sup>注3</sup>	49.73	0.83%
		芯智科技	11.02%	26.32	0.44%
		小计		<b>76.04</b>	<b>1.27%</b>
徐昌军	董事	高阳科技	0.60%	16.41	0.27%
崔一可	董事	共青城聚力投资 合伙企业（有限 合伙）	8.00%	0.02	0.0003%
宋劫	监事	芯汇科技	2.56%	19.65	0.33%
华阳	监事	芯汇科技	1.23%	9.43	0.16%



姓名	职务	间接持股平台	在持股平台中持股比例	间接持有发行人股份数量	间接持有发行人股权比例
		芯智科技	1.25%	2.99	0.05%
		小计		<b>12.42</b>	<b>0.21%</b>
杨艳红	监事	芯汇科技	1.03%	7.86	0.13%
		芯智科技	5.01%	11.96	0.20%
		小计		<b>19.82</b>	<b>0.33%</b>
黄杭军	董事会秘书、副总经理	芯汇科技	5.97%	45.73	0.76%
		芯智科技	25.04%	59.80	1.00%
		芯聚科技	0.50%	29.90	0.02%
		小计		<b>135.43</b>	<b>1.78%</b>
刘占利	技术总监	芯汇科技	4.44%	34.00	0.57%
		芯智科技	15.03%	35.88	0.60%
		小计		<b>69.88</b>	<b>1.17%</b>
范振伟	技术总监	芯汇科技	4.10%	31.45	0.53%
		芯智科技	3.76%	8.97	0.15%
		小计		<b>40.42</b>	<b>0.68%</b>
汪 标	技术总监	芯汇科技	0.41%	3.14	0.05%
		信芯科技	5.90%	12.86	0.21%
		小计		<b>16.00</b>	<b>0.27%</b>

注 1：李立直接持有芯汇科技 55.56%的合伙份额，通过天津芯仁科技有限责任公司间接持有芯汇科技 0.01%的合伙份额，合计持有芯汇科技 55.57%的合伙份额。

注 2：李立直接持有芯聚科技 50.00%的合伙份额，通过天津芯义科技有限责任公司间接持有芯聚科技 49.50%的合伙份额，合计持有芯聚科技 99.50%的合伙份额。

注 3：杨磊直接持有芯汇科技 6.49%的合伙份额，通过天津芯仁科技有限责任公司间接持有芯汇科技 0.0001%的合伙份额。

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何形式间接持有发行人股份的情况。

### 3、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资其他企业的情况如下：

单位：万元

姓名	发行人任职	投资企业	认缴出资额	持股比例
徐昌军	董事	深圳高阳寰球科技有限公司	55.00	2.00%
		高阳科技	4.14	0.60%
许诺恩	董事	深圳高阳寰球科技有限公司	35.00	1.27%
崔一可	董事	北京钱家众合投资管理有限公司	12.00	4.00%
		共青城聚慧投资合伙企业（有限合伙）	90.00	4.50%
		共青城聚力投资合伙企业（有限合伙）	160.00	8.00%
池保勇	独立董事	北京瑞达利业科技中心（有限合伙）	50.32	9.92%
黄杭军	董事会秘书、 副总经理	北京普维特电子技术有限公司	420.00	20.00%
		合肥睿普康集成电路有限公司	420.00	14.00%
		北京瑞源芯科技有限公司	200.00	10.00%
		合肥开悦半导体科技有限公司	105.00	3.08%

截至 2022 年 12 月 31 日，除上述投资外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他重大对外投资。发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述其他对外投资与发行人不存在利益冲突。

## 十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

### （一）薪酬组成、确定依据及履行的程序

在发行人任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本薪资及福利、绩效奖金组成，独立董事领取独立董事津贴。发行人董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定董事、监事及高级管理人员的薪酬考核评价办法，明确董事、监事及高级管理人员的薪酬政策与方案，并对发行人薪酬制度执行情况监督管理。发行人制定了《兆讯恒达科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，其中规定“薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后实施。”发行人董事、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》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

### 1、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬情况

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员各期税前薪酬总额及其占合并报表利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年度	2020年度
薪酬总额	1,303.23	1,448.37	850.58
利润总额	4,659.29	3,324.65	135.98
薪酬总额/利润总额	27.97%	43.56%	625.51%

### 2、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于2022年度从发行人及关联企业领取薪酬（税前）的情况如下：

序号	姓名	任职情况	薪酬（万元）	是否在关联企业领取薪酬
1	李立	董事长、总经理	250.07	否
2	徐昌军	董事	-	发行人外部董事，担任高阳科技董事并领薪
3	杨磊	董事、副总经理	158.19	否
4	许诺恩	董事	-	发行人外部董事，担任高阳科技财务总监兼公司秘书并领薪
5	崔一可	董事	-	否
6	池保勇	独立董事	10.00	否
7	宋健	独立董事	10.00	否
8	葛素云 <sup>注</sup>	独立董事	7.50	否
9	宋劼	监事	30.00	担任北京高阳金信信息技术有限公司总裁助理并领薪
10	华阳	监事	87.98	否

序号	姓名	任职情况	薪酬（万元）	是否在关联企业 领取薪酬
11	杨艳红	监事	91.61	否
12	黄杭军	副总经理、董事会 秘书	151.20	否
13	胡国胜	财务总监	114.98	否
14	刘占利	研发部技术总监	156.24	否
15	范振伟	研发部技术总监	141.93	否
16	汪 标	研发部技术总监	93.52	否

注：葛素云自 2022 年 4 月始任发行人独立董事。

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

## 十二、本次发行申报前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

### （一）员工持股平台基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人在本次发行申报时共设有四个员工持股平台：芯汇科技、芯智科技、芯聚科技、信芯科技，分别持有发行人 12.82%、3.99%、3.80%、3.64%的股份。具体情况如下所示：

#### 1、芯汇科技

截至本招股说明书签署日，芯汇科技直接持有发行人 12.82%的股份，其基本情况及人员构成请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

#### 2、芯智科技

截至本招股说明书签署日，芯智科技直接持有发行人 3.99%的股份，其基本情况及人员构成如下：

##### （1）基本情况

企业名称	天津芯智科技合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业

出资总额	3,993.10 万元
执行事务合伙人	天津芯礼科技有限责任公司
成立日期	2021 年 12 月 3 日
主要经营场所	天津经济技术开发区洞庭路 66 号 3 号楼 1012 号（天津京津商务秘书有限公司托管第 022 号）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，未实际经营，与发行人主营业务无关

## （2）人员构成

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
1	天津芯礼科技有限责任公司	0.40	0.01%
2	黄杭军	1,000.00	25.04%
3	刘占利	600.00	15.03%
4	高先明	550.00	13.77%
5	杨 磊	500.10	12.52%
6	杨艳红	200.00	5.01%
7	范振伟	150.00	3.76%
8	张文平	150.00	3.76%
9	张 炎	100.00	2.50%
10	王 葵	99.60	2.49%
11	焦英华	80.00	2.00%
12	刘继红	80.00	2.00%
13	华 阳	50.00	1.25%
14	邢 冲	50.00	1.25%
15	张金慧	50.00	1.25%
16	董明明	50.00	1.25%
17	伍荣富	40.00	1.00%
18	高 强	30.00	0.75%
19	胡伟鹏	30.00	0.75%
20	曹 云	20.00	0.50%
21	袁景富	20.00	0.50%

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
22	赵阳阳	20.00	0.50%
23	许文霄	18.00	0.45%
24	司会彬	15.00	0.38%
25	王云静	10.00	0.25%
26	徐浩然	10.00	0.25%
27	张伟光	10.00	0.25%
28	高科	10.00	0.25%
29	任泽坤	10.00	0.25%
30	余波	10.00	0.25%
31	郝钰	10.00	0.25%
32	赵子钊	10.00	0.25%
33	单国鑫	10.00	0.25%
合计		<b>3,993.10</b>	<b>100.00%</b>

### 3、芯聚科技

截至本招股说明书签署日，芯聚科技直接持有发行人 3.80% 的股份，其基本情况及人员构成如下：

#### （1）基本情况

企业名称	天津芯聚科技合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	1.60 万元
执行事务合伙人	天津芯义科技有限责任公司
成立日期	2021 年 12 月 3 日
主要经营场所	天津经济技术开发区洞庭路 66 号 3 号楼 1012 号（天津京津商务秘书有限公司托管第 021 号）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，未实际经营，与发行人主营业务无关

#### （2）人员构成

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
----	----------	-----	------

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
1	天津芯义科技有限责任公司	0.80	50.00%
2	李立	0.80	50.00%
合计		<b>3,993.10</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、信芯科技

截至本招股说明书签署日，信芯科技直接持有发行人 3.64% 的股份，其基本情况及人员构成如下：

##### （1）基本情况

企业名称	天津信芯科技合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	3,643.30 万元
执行事务合伙人	天津芯礼科技有限责任公司
成立日期	2021 年 12 月 6 日
主要经营场所	天津经济技术开发区洞庭路 66 号 3 号楼 1012 号（天津京津商务秘书有限公司托管第 020 号）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，未实际经营，与发行人主营业务无关

##### （2）人员构成

单位：万元

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
1	天津芯礼科技有限责任公司	0.36	0.01%
2	吕继华	587.30	16.12%
3	汪标	215.00	5.90%
4	吕晓鹏	211.00	5.79%
5	何代明	204.00	5.60%
6	马洪祥	200.00	5.49%
7	王东旺	200.00	5.49%
8	蓝翔	200.00	5.49%
9	陈亚夫	190.00	5.22%
10	王韩	180.00	4.94%

序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
11	李成芳	150.00	4.12%
12	于飞洋	120.00	3.29%
13	李梦宇	110.00	3.02%
14	周 娜	99.64	2.73%
15	叶海荣	95.00	2.61%
16	胡晓辉	85.00	2.33%
17	李凌浩	70.00	1.92%
18	陈春艳	66.00	1.81%
19	李运飞	65.00	1.78%
20	文 勇	60.00	1.65%
21	曹培磊	60.00	1.65%
22	程元元	60.00	1.65%
23	徐佳帅	50.00	1.37%
24	李成武	45.00	1.24%
25	赵宇宁	40.00	1.10%
26	耿妙婧	35.00	0.96%
27	王帅鹏	30.00	0.82%
28	郭 杰	30.00	0.82%
29	丁 钊	30.00	0.82%
30	李艳婷	30.00	0.82%
31	翟 飞	27.00	0.74%
32	刘 帅	20.00	0.55%
33	王驰宇	20.00	0.55%
34	杜洪立	15.00	0.41%
35	李成跃	13.00	0.36%
36	陈星泽	10.00	0.27%
37	安佳欣	10.00	0.27%
38	贾莹莹	10.00	0.27%



序号	出资人名称/姓名	出资额	出资比例
	合计	3,643.30	100.00%

## （二）历次股权激励情况

为了增强公司凝聚力和维持公司长期稳定发展，发行人自设立以来一直十分重视对员工的股权激励。自设立以来，发行人共实施了两次股权激励计划，历次股权激励实施情况如下：

### 1、2019年购股权计划

2019年6月，高阳科技股东特别大会审议通过兆讯有限购股权计划（以下简称“2019年购股权计划”），同意兆讯有限向李立、刘占利、徐昌军、徐文生、杨磊、宋劼及许诺恩授出兆讯有限450万港元注册资本之购股权。

因外部投资人以管理层悉数行使2019年购股权为投资先决条件，2019年12月，高阳科技股东大会审议通过修订2019年购股权条款的决议案，兆讯有限2019年购股权计划由原定分2年可行权变更为即时归属并可行权。2019年12月30日，兆讯有限向各承授人发出购股权要约函；同日，李立、杨磊、刘占利及宋劼以芯汇科技作为持股平台，与兆讯有限、兆讯微电子、徐昌军、徐文生、许诺恩共同签订《关于兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司增资协议》，以人民币5,157万元认购公司新增注册资本450万港元，2019年购股权获悉数行使。上述增资于2019年12月31日完成工商变更登记。

本次股权激励具体实施情况如下表所示：

序号	持股平台	实施情况	人员构成	对应目前发行人股权比例
1	/	激励对象行使购股权，直接持有发行人股份	徐文生、徐昌军、许诺恩	6.90%
2	芯汇科技	激励对象行使购股权，通过员工持股平台芯汇科技间接持有发行人股份	李立、杨磊、刘占利、宋劼	12.82%
合计				19.72%

综合考虑发行人最近一年未经审计的净利润总额、同行业可比上市公司的市盈率等因素，2019年购股权认购价格确定为11.46人民币/港元注册资本，对应整体估值2.23亿元。

基于快速筹集资金及与员工共享公司发展红利的角度考虑，李立、杨磊、刘占利在行权后实施了收益权转让方案。为保证发行人股权清晰，发行人已对本次实施的收益权转让安排进行了整改，具体情况请参见本节之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（五）发行人股本演变过程中曾存在的收益权转让及整改情况”。

## 2、2021年股权激励

2021年11月15日，发行人召开第一届第五次董事会会议，审议通过了《关于兆讯恒达科技股份有限公司实施员工股权激励事项的议案》；2021年12月3日，发行人召开了2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于兆讯恒达科技股份有限公司实施员工股权激励事项的议案》。

根据《兆讯恒达科技股份有限公司员工股权激励计划方案》，本次股权激励计划的股权来源为发行人控股股东兆讯微电子向新设员工持股平台进行股权转让，激励对象通过持有持股平台的合伙份额从而间接持有发行人相应权益。具体转让情况请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”。

本次股权激励具体实施情况如下表所示：

序号	持股平台	实施情况	人员构成	对应目前发行人股权比例
1	芯智科技	持股平台受让控股股东238.79万元注册资本，激励对象通过员工持股平台间接持有发行人股份	黄杭军等 36名员工	3.99%
2	信芯科技	持股平台受让控股股东217.87万元注册资本，激励对象通过员工持股平台间接持有发行人股份	吕继华等 40名员工	3.64%
3	芯聚科技	持股平台受让控股股东478.40万元注册资本，激励对象通过员工持股平台间接持有发行人股份	李立	8.00%
合计				15.64%

综合考虑发行人所处行业、公司成长性、公司净资产、行业平均市盈率、最近一轮投资者入股价、员工激励效果等多种因素，2021年激励价格确定为

16.72 元/股，对应整体估值 10 亿元。

### （三）上市后的股份锁定安排

芯智科技、信芯科技就股份锁定事宜承诺自发行人上市之日起 12 个月，芯汇科技、芯聚科技就股份锁定事宜承诺自发行人上市之日起 36 个月，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购其直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。具体请参见招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 承诺事项”。

### （四）激励对象离职后的股份处理

对于芯智科技及信芯科技的激励对象，若限售期内终止与发行人的劳动关系，则其持有的激励股份将按照原始出资额加上其实际出资之日起至退伙情形发生之日原始出资额的利息之和转让予持股平台普通合伙人或发行人书面确认的其他员工。对于芯汇科技除李立、杨磊、刘占利、宋劼以外的激励对象，若限售期内正常终止与发行人的劳动关系，则其持有的激励股份将按照原始出资额加上其实际出资之日起至退伙情形发生之日原始出资额的利息之和转让予李立、杨磊或刘占利。

### （五）持股平台的规范运作情况

发行人的股权激励方案履行了相关内部决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等、盈亏自负、风险自担。员工行权均以货币出资，并已按约定足额缴纳。发行人员工持股平台均不存在以非公开方式向合格投资者募集资金及作为基金管理人的情形，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，不需要根据相关规定办理登记备案手续。

### （六）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

除前述情况外，截至本招股说明书签署日，发行人无其他正在执行的股权激励或其他制度安排，亦不存在首发申报前制定、上市后实施的期权激励计划。发行人通过上述股权激励的制定，激发了发行人管理人员、核心技术人员、骨

干成员等的工作积极性，实现了股东目标、发行人目标及员工目标的统一，提升了公司经营效率。报告期内，发行人因上述股权激励计提的股份支付费用分别为 231.82 万元、1,842.29 万元、540.95 万元。上述股权激励不会导致发行人控制权发生变化。

### 十三、员工和社会保障情况

#### （一）员工人数及构成

各报告期末，发行人及其子公司的在册员工人数分别为：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工人数（人）	160	117	112

注：员工人数为与公司建立正式劳动关系的员工数量，不包含实习等特殊劳动关系员工。

#### 1、员工专业构成

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工专业构成的具体情况具体如下：

单位：人

专业构成	人数	比例
管理人员	29	18.13%
研发人员	114	71.25%
销售人员	17	10.63%
合计	160	100.00%

#### 2、员工受教育程度情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工受教育程度的具体情况如下：

单位：人

受教育程度	人数	比例
硕士及以上	34	21.25%
本科	116	72.50%
专科及以下	10	6.25%
合计	160	100.00%

#### 3、员工年龄构成

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工年龄构成的具体情况如下：

单位：人

年龄构成	人数	比例
30岁以下	79	49.38%
31岁-40岁	62	38.75%
41岁以上	19	11.88%
合计	160	100.00%

## （二）员工社会保障情况

发行人按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等劳动用工和劳动保护的相关法律法规及规章制度规定，与全体在册员工签署劳动合同，员工依据签署的劳动合同享有相应权利并承担相应义务。发行人按照国家 and 各地方政府有关规定，为员工缴纳社会保险和住房公积金。

### 1、社会保险制度执行情况

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险费用的具体情况如下：

单位：人

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工总人数	160	117	112
已缴纳社会保险人数	158	114	110
其中：发行人缴纳人数	147	104	103
委托第三方代缴人数	11	10	7
已缴纳人数占比	98.75%	97.44%	98.21%
未缴纳社会保险人数	2	3	2
其中：退休返聘	1	1	1
新入职尚未开缴	-	1	-
自愿不缴纳	1	1	1
未缴纳人数占比	1.25%	2.56%	1.79%

报告期各期末，发行人及其子公司社会保险缴纳人数分别为 110 人、114 人及 158 人，占发行人员工总人数的比例分别为 98.21%、97.44%及 98.75%。截至 2022 年 12 月 31 日，部分员工未缴纳社会保险的原因系：（1）1 名员工为退休返聘人员；（2）1 名员工自愿放弃在发行人处缴纳社保，该员工已经出具书

面声明与承诺：“本人主动放弃参加并缴纳社会保险，放弃要求公司为本人办理并缴纳社会保险的权利。因上述放弃参缴社会保险的声明系本人主动提出，故本人不会要求补缴社会保险及其他相关经济补偿”。

发行人及其子公司所在地的社会保险主管部门均已出具证明文件，证明报告期内发行人及其子公司不存在因违反社会保险等相关法律法规或者规章而受到行政处罚的情形。

## 2、住房公积金制度执行情况

报告期内，发行人为员工缴纳住房公积金的具体情况如下：

单位：人

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工总人数	160	117	112
已缴纳住房公积金人数	157	114	110
其中：发行人缴纳人数	146	92	96
委托第三方代缴人数	11	22	14
已缴纳人数占比	98.13%	97.44%	98.21%
未缴纳住房公积金人数	3	3	2
其中：退休返聘	1	1	1
新入职尚未开缴	-	1	-
自愿不缴纳	2	1	1
未缴纳人数占比	1.88%	2.56%	1.79%

报告期各期末，发行人及其子公司住房公积金缴纳人数分别为 110 人、114 人及 157 人，占发行人员工总人数的比例分别为 98.21%、97.44%及 98.13%。截至 2022 年 12 月 31 日，部分员工未缴纳住房公积金原因系：（1）1 名员工为退休返聘人员；（2）2 名员工自愿放弃在发行人处缴纳住房公积金，该等员工已经出具书面声明与承诺：“本人主动放弃参加并缴纳住房公积金，放弃要求公司为本人办理并缴纳住房公积金的权利。因上述放弃参缴住房公积金的声明系本人主动提出，故本人不会要求补缴公积金费用及其他相关经济补偿。”

根据发行人及其子公司所在地的住房公积金主管部门出具的确认文件，报告期内发行人及其子公司不存在因违反住房公积金法规政策而受到行政处罚的

情形。

### 3、发行人控股股东出具的承诺

发行人控股股东兆讯微电子，间接控股股东高阳科技、新创服务已出具书面承诺：“如发生主管部门认定发行人及其子公司未按照国家相关规定为全部员工办理社会保险及住房公积金缴存登记并要求发行人按规定缴纳相关款项，或者出现其他导致发行人需要补缴社会保险及住房公积金的情形，或者由此发生诉讼、仲裁及有关主管部门的行政处罚，则本公司无条件地全额承担该等应当补缴的费用、罚款及承担相应的赔偿责任，保证发行人不会因此遭受任何损失。”

## 第五节 业务与技术

### 一、发行人主营业务及主要产品

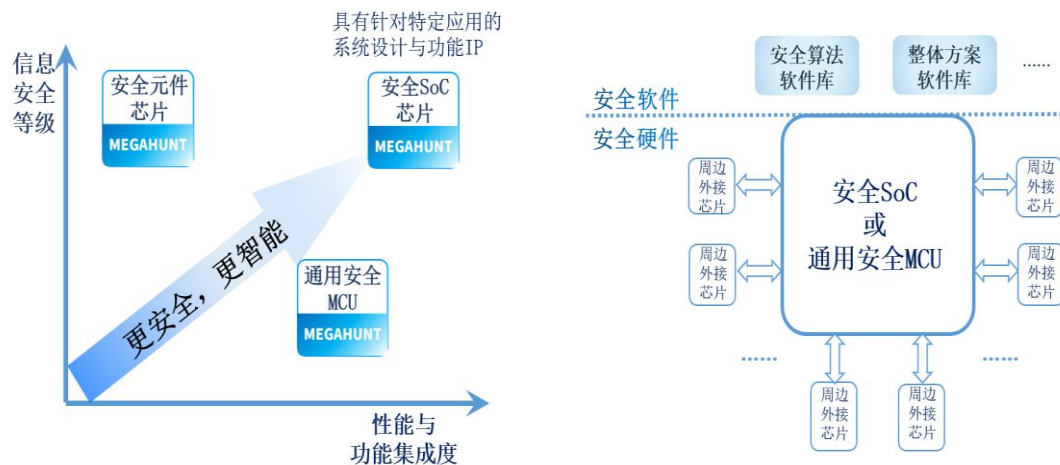
#### （一）主营业务基本情况

发行人是一家从事超大规模集成电路设计、开发与测试，并为客户提供芯片级信息安全和系统解决方案的芯片设计企业。发行人以“更安全，更智能”为发展愿景，通过“安全+”的系统级芯片满足物联网不同应用终端的系统安全、逻辑安全、通讯安全、物理安全等需求，从而保护个人或企业终端设备中的数字资产（隐私数据、交易密码、软件版权等）。在信息安全技术的基础上，发行人持续提升芯片软硬件资源的智能化水平，通过多核异构集成“安全核+应用核”，以支持 Linux 等操作系统，并在单颗 SoC 芯片中进一步丰富图像处理等多媒体功能、网络连接功能以及面向特定应用场景的功能，成为行业领先的一站式信息安全与系统解决方案提供商。

在技术层面，发行人是全球少数掌握芯片安全设计技术，且同时通过国际 CC EAL6+认证、国际 EMVCo 芯片安全认证、国际 PCI PTS 标准支持性检测、商用密码产品认证、中国银联销售点终端安全芯片检测的芯片设计企业。发行人核心安全技术体现在高性能安全算法设计、安全软件设计、高安全随机数生成、主动屏蔽层电路设计、抗深度学习的侧信道攻击防御、安全 SoC 设计平台等方面。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已取得丰富的技术成果，拥有 48 项发明专利，12 项实用新型专利，60 项软件著作权，14 项集成电路布图等。

基于核心技术，发行人已推出不同功能集成度、信息安全等级的安全 SoC 芯片、通用安全 MCU 芯片与安全元件芯片，并围绕各类安全芯片提供周边外接芯片及对应的安全软件服务。





在成立之初，发行人率先布局信息安全标准严苛的金融支付领域，其推出的首款安全 SoC 产品 MH1901，是业内最早实现将主流国际密码算法、国密算法与主控功能集成在一颗 SoC 芯片上的产品之一。在此基础上，发行人逐步从首款安全 SoC 发展到支持 Linux 的双核安全 SoC，打破国际巨头的垄断，取得支付终端领域安全芯片市场的领先地位。发行人陆续与尼尔森报告中排名前列的企业开展业务合作，包括 Ingenico、百富环球、福建升腾、Verifone、魔方电子、新国都、商米科技、鼎智通讯等，并形成全球化的销售布局。2021 年度，发行人安全 SoC（剔除非金融支付终端应用的销售）所对应的数量在尼尔森报告中所统计的全球支付终端出货量的覆盖比例约为 27%，全球市场占有率位于行业领先水平。

在上述优势领域中，发行人持续深耕芯片安全性能，报告期内推出更高安全级别防护的安全元件产品。其中，多应用智能卡芯片 MH1701 已于 2022 年通过 CC EAL6+ 认证。该认证等级的安全芯片主要应用于银行卡、手机、可穿戴支付领域，全球仅有恩智浦、意法半导体、英飞凌、三星、紫光国微等少数厂商获得。

随着嵌入式终端设备面临的安全威胁日益严重、商用密码在关键信息基础设施的推广以及支付技术与无人自助终端等物联网应用的融合，发行人产品在提供信息安全价值的基础上，通过性能及功能集成度的优化设计，逐渐从金融支付领域拓展至新零售及其他物联网领域，覆盖指纹识别、扫码识别、便携打印、两轮电动车、Linux 工控板卡等应用，并逐步进入海尔集团、腾讯科技、小牛电动等知名企业的供应链体系。报告期内，发行人客户从期初的 100 余家增

加至近 250 家，客户多元化趋势日益显现。

## （二）主要产品的情况

发行人产品由安全 SoC、周边外接芯片、通用安全 MCU、安全元件等构成。发行人安全芯片产品具有两大特点：（1）以集成电路为载体实现密码算法关键技术，支持国内外主流密码算法功能，同时具备敏感信息防护、外部入侵检测等安全功能，为下游终端设备提供行业领先的芯片级安全解决方案；（2）具备系统级芯片的设计能力，实现数字、模拟、算法及软件为一体的 SoC 架构，并为客户提供丰富的软硬件参考设计，形成一站式系统解决方案。

基于上述特点，发行人的芯片不单是应用于下游终端设备的安全单元，还可应用于部分终端设备的主控单元。

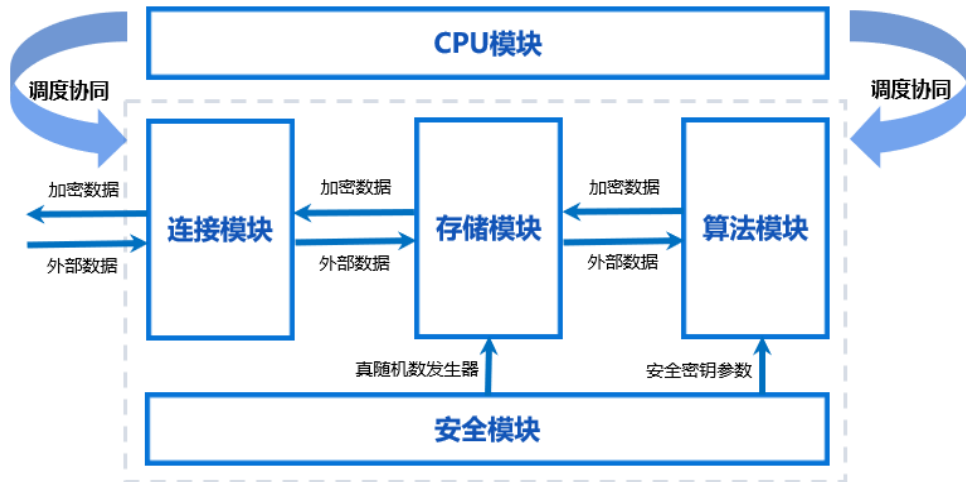
### 1、芯片安全功能的工作原理概述

#### （1）加密算法实现原理

密码技术系物联网社会中保障信息安全的重要手段，其主要功能是通过加密算法及密钥工具，对敏感数据进行加解密操作，从而将明文转换为不可被识别的密文，防止信息泄露。同时，密码技术还可应用于身份认证、信息防篡改等场景。在密码技术中，加密算法是指实现加解密等安全功能的具体流程，根据密钥特点的差异可区分为对称算法、非对称算法、摘要算法等。

安全芯片是实现上述加密算法的集成电路产品，也是物联网终端体系中的信任根基。通过芯片内部的软硬件设计，可实现较高的加密运算性能，并对密钥及其他敏感数据的读写、存储、处理及传输提供全过程防护。工作时，安全芯片首先通过连接模块从外部载体中摄取数据，并传输到存储模块；CPU 模块解析并提取出需要加密的数据，并调度安全模块中的真随机数发生器对其进行明文填充，满足加密运算的初始要求；算法模块调用由安全模块生成的密钥参数，对接收的数据进行加密处理。最终，加密后的数据经过 CPU 模块调度后输出芯片。

安全芯片信息加密简易原理图



## （2）集成电路中的信息攻击手段

为提升安全芯片对上述加密运算过程及敏感数据的安全防护能力，首先需要理解集成电路可能面临的信息攻击手段，并研究相应的防御措施并评估其有效性。攻击者通常以获取或操纵集成电路中的敏感数据为目标，对攻击对象实施多种攻击手段，常见情形如下：

攻击手段	定义
侧信道攻击	攻击者通过监控和采集攻击对象在运算过程中的电气信号或电磁辐射信号，分析出密钥值等敏感数据，常见的攻击手段包括功耗分析、计时攻击等。
故障注入攻击	攻击者通过注入式手段破坏参与芯片运算相关的参数或改变原有流程，导致运算故障及输出结果错误，再通过分析故障产生的输出或影响，获取敏感数据。
物理攻击	攻击者通过物理手段（如借助仪器设备）打开芯片的封装外壳，对芯片内部的信息进行窥探和恶意破坏行为，常见的攻击手段包括剥离、探针、聚焦离子束等。

## （3）芯片安全防护设计

针对上述攻击手段，发行人深耕芯片安全设计技术，通过算法、架构及电路的自主设计，提升芯片的安全防护能力，基本方法如下：

①基于国际或国内密码标准开发加密算法，并通过安全芯片中的软硬件资源实现数据的加密处理，确保数据在进出终端的过程中不被第三方破解；

②优化算法设计，在提升密码算法运算速率的同时，通过对加密运算中间过程的掩蔽、盲化、插入伪操作步骤，并校验关键参数，防止芯片在运算过程中遭受外部攻击；

③优化芯片电路结构，开发主动防御型保护电路，对开盖拆解、恶意代码植入及外部环境变化进行监控，防御外部攻击或在实际遭受攻击时销毁密钥等敏感数据。

## 2、发行人产品介绍

### (1) 产品基本功能介绍

根据上述安全原理，发行人基于其行业领先的芯片安全设计技术，凭借在 SoC 设计与测试平台、软件开发能力等方面的积累，成功开发出多条安全芯片产品线，实现不同应用场景中关键数据的安全读写、存储、处理及传输。

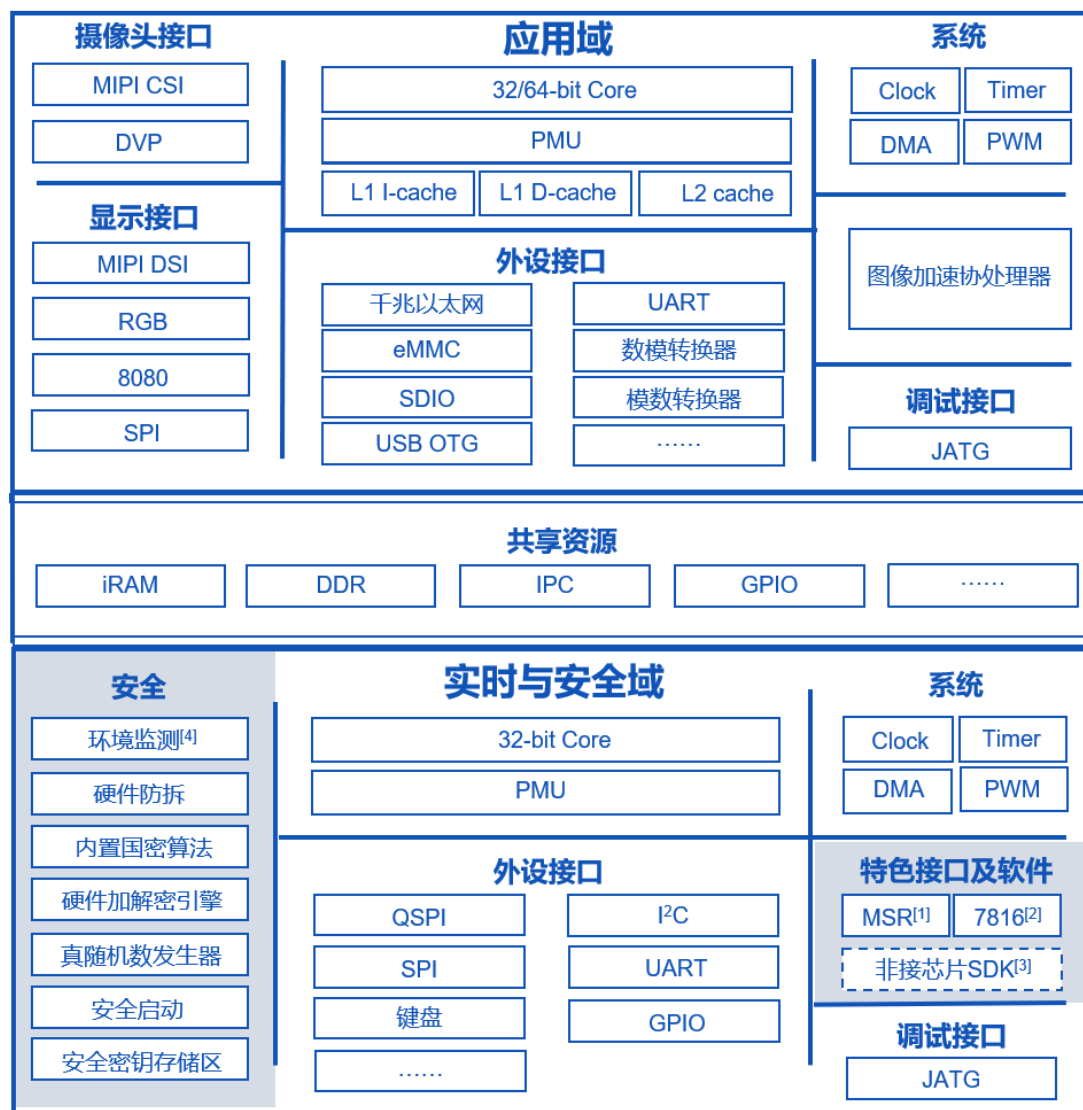


报告期内，发行人的核心产品为安全 SoC 芯片。该类别产品以 ARM、RISC-V 架构为基础，将处理器、存储器、安全模块、多媒体接口、外设接口以及其他功能模块通过总线实现互连，并兼顾不同应用场景对安全性能、运算性能、功耗、集成度、可靠性、功能性等方面的综合需求。在安全 SoC 产品的基础上，发行人还可向客户提供丰富的软硬件参考设计，如开发板原理图及使用手册、安全算法软件库、支付功能软件库、整体解决方案软件库、基于 ARM CMSIS 标准的驱动库等，协同客户进行终端系统的定义、开发与应用。

通过对芯片软硬件资源的升级，发行人已开发出数代具备不同性能及功能特征的安全 SoC 芯片。其中，2022 年度推出的新产品——智能型安全 SoC 系列

产品，成功实现将处理器的应用核与安全核集成于一体，可应用于 Linux 系统智能终端的主控单元。此外，针对物联网应用终端的多样性，发行人在报告期内推出通用安全 MCU、物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片等新产品并逐步实现销售，持续将“安全基因”注入新的应用场景中。

发行人安全SoC芯片内部结构图示例



[1]MSR: Magnetic Stripe Card Reader 磁条读卡器

[2]7816接口: 满足EMV接触式 L1&L2 认证

[3]搭配NFC芯片使用可满足EMV非接触式 L1&L2认证

[4]环境监测包括: 高低温、高低压、光、电压毛刺等

## (2) 发行人具体产品介绍

发行人主要产品可分为四大类，具体情况如下：

产品分类	常见型号	情况介绍
安全 SoC	MH1901 系列 MH1902 系列	指针对具体应用场景起到主控及安全防护功能的超大规模系统级芯片，满足终端系统对芯片内部资源

产品分类	常见型号	情况介绍
	MH1903 系列 MH1905 系列等	及性能指标的综合需求，可覆盖单核及多核产品、72MHz~1.2GHz 主频、64KB~1MB SRAM 资源、数据读取功能模块、外设接口及协议等，并提供配套的安全算法软件库、支付功能软件库（磁条卡加密解码功能、接触式读卡功能、NFC 非接触式识别功能等）、驱动库。
周边外接 芯片	MH1601 系列 MH1608 系列 MH1235 系列等	指发行人根据客户需求提供配套综合服务，如磁条卡加密解码芯片、NFC 读卡芯片、接触式读卡芯片、存储芯片等，一般需要搭配主控芯片使用，可应用于支付终端、读卡设备等领域。 其中，发行人自主研发的磁条卡加密解码芯片系列可对磁条信息进行安全识别，支持极快速、极慢速刷卡以及各类缺陷卡的解码，实现高解码成功率，同时配套磁条卡解码软件库，可支持不同国家标准卡的分析、解码以及数据输出。
通用安全 MCU	MH2103 系列等	指通用场景下兼顾安全功能的微控制芯片，具备高安全性、低功耗、高兼容性等特点，外设接口丰富，可应用于智能家居、智慧城市、智慧工业等物联网领域。
安全元件	MH1701 系列 MH1706 系列 MH1721 系列等	指提供各种安全措施，防止芯片遭受物理和逻辑等攻击的专用集成电路元件，支持安全存储和配置密钥，并为安全关键通信和控制功能执行加密操作。如面向电子支付、电子政务、SAM 模块等场景的多应用智能卡芯片，以及面向设备到云平台、设备到设备建立安全认证、安全通信的物联网 SE 芯片。

注：除上述产品以外，发行人报告期内存在少量模块业务，是发行人以模块形式探索下游终端需求的尝试，以及对部分客户定制化需求的投入，不是发行人的长期发展方向。

在上述产品类别中，安全 SoC 芯片系发行人报告期内最主要的产品。发行人结合下游市场需求的演变，推出数款不同性能及功能特征的安全 SoC 芯片。具体情况如下：

产品功能特点分类	应用领域	定义、功能与特征
经典型 安全 SoC 系列	支付终端、密码键盘等	以“支付领域专用”为主要特征，将主流国际算法、国密算法与主控 MCU 集成在一起的芯片，内置 FLASH、SRAM 和 OTP 等安全存储单元，集成了智能卡接口、LCD 接口、键盘接口、USB 等丰富的外设接口，配有磁条卡解码等支付用功能模块
紧凑型 安全 SoC 系列	支付终端、生物识别终端、便携打印等	以“高性价比”为主要特征，完善了国际、国密算法；集成了 USB 充电电路、开关机电路、ADC、DAC 等，从而简化外围电路和整机成本；采用低功耗设计技术，降低待机功耗
增强型 安全 SoC 系列	支付终端、生物识别终端、智能家电、工业控制终端、便携打印、扫	以“功能增强”为主要特征，配置了二维码识别与运算模块，优化了主频、内存等性能，集成 PSRAM、SDRAM 控制器，集成

产品功能特点分类	应用领域	定义、功能与特征
	码设备等	LCDI、DCMI、SDIO、MIPI 等多媒体接口，内置图像采集、激光解码等功能模块
智能型安全 SoC 系列	支付终端、生物识别终端、智能家电、工业控制终端、家庭网关、多媒体监控核心板等	以“多核设计”为主要特征，是国内首款将应用核与安全核集成在一颗芯片中的双核安全 SoC，采用 1.2G 运算主频，具备以太网、WLAN、蓝牙、多媒体接入及显示等丰富的外设接口，并提升了芯片安全性能、运算性能及兼容性

### 3、发行人产品下游应用领域介绍

#### (1) 发行人产品应用场景

发行人的安全芯片可应用于物联网领域的数字化场景中，为关键信息的读写、存储、处理、传输提供自主可控的安全支持，防范物联网生态系统的节点在生命周期中遭受篡改或滥用等风险。发行人在物联网中的应用场景包含智慧支付、智慧零售等，具体情况如下：

应用场景	相关说明	
智慧支付	发行人芯片可覆盖三卡支付、扫码、生物识别等金融支付终端，为银行、商家及消费者核心信息提供加解密处理及安全防护功能，如传统三卡支付终端、无线支付终端、云闪付支付终端、聚合支付终端、智能支付终端、人脸识别支付终端等	
智慧零售	在支付场景的基础上，发行人芯片可延伸至新零售终端及周边产品，如无人值守零售终端、自助服务终端、扫码盒子、扫码枪、收款语音播报器、手持 PDA、数字钱包、密码键盘、票据打印机等	
其他物联网领域	智慧家居	发行人芯片可应用于日常使用的电器或电子产品中并起到主控和安全防护的功能，保护家庭隐私信息，如门禁设备、智能门锁、家用打印机、智能机器人、两轮电动车等
	智慧城市	发行人芯片可对城市主要功能的数字化运作、公民身份认证及敏感信息的处理提供安全支持，覆盖政务、交通、物流等细分行业，涉及终端有税务终端、医保受理终端、电子护照、身份令牌、扫码枪、物流云打印机、政务 U 盾等
	智慧工业	发行人芯片可在数字化工业领域起到信息安全控制、传输以及工业 IP 保护功能，同时满足工业领域对可靠性的要求，如工控板卡、远程开关、工厂和楼宇自动化控制、嵌入式服务器、DTU、加密锁等

#### (2) 发行人下游市场演变情况

由于金融支付领域所处理信息的敏感性，各国金融主管部门对该类产品实施准入性的安全认证，发行人在成立之初率先实现产品在该领域的推广。长期以来，金融支付领域保持稳健发展，一方面，在新兴技术的推动下，支付领域持续进行创新探索，为消费者提供三卡支付、扫码、生物识别等支付体验，加



速支付终端的更迭及应用场景的拓展；另一方面，金融支付领域的参与方积极推进平台生态建设，以“支付”功能为入口，为消费者及商户提供数字化增值服务，提升终端产品的功能性及智能化水平。发行人紧随国内外支付市场的需求演变，推出多系列的安全 SoC 芯片。

此外，随着物联网、人工智能、大数据等信息技术的提升，当前社会持续向万物互联的时代迈进，形成节点数量多、访问频次高、数据规模大的网络空间。同时，信息安全威胁亦向物联网领域渗透，对各类终端的数据安全防护、终端身份认证等能力提出严格要求。发行人已将产品从金融支付领域拓展至新零售和其他更广泛的物联网领域。

发行人产品所应用的下游终端设备示例情况如下：



### （三）主要经营模式

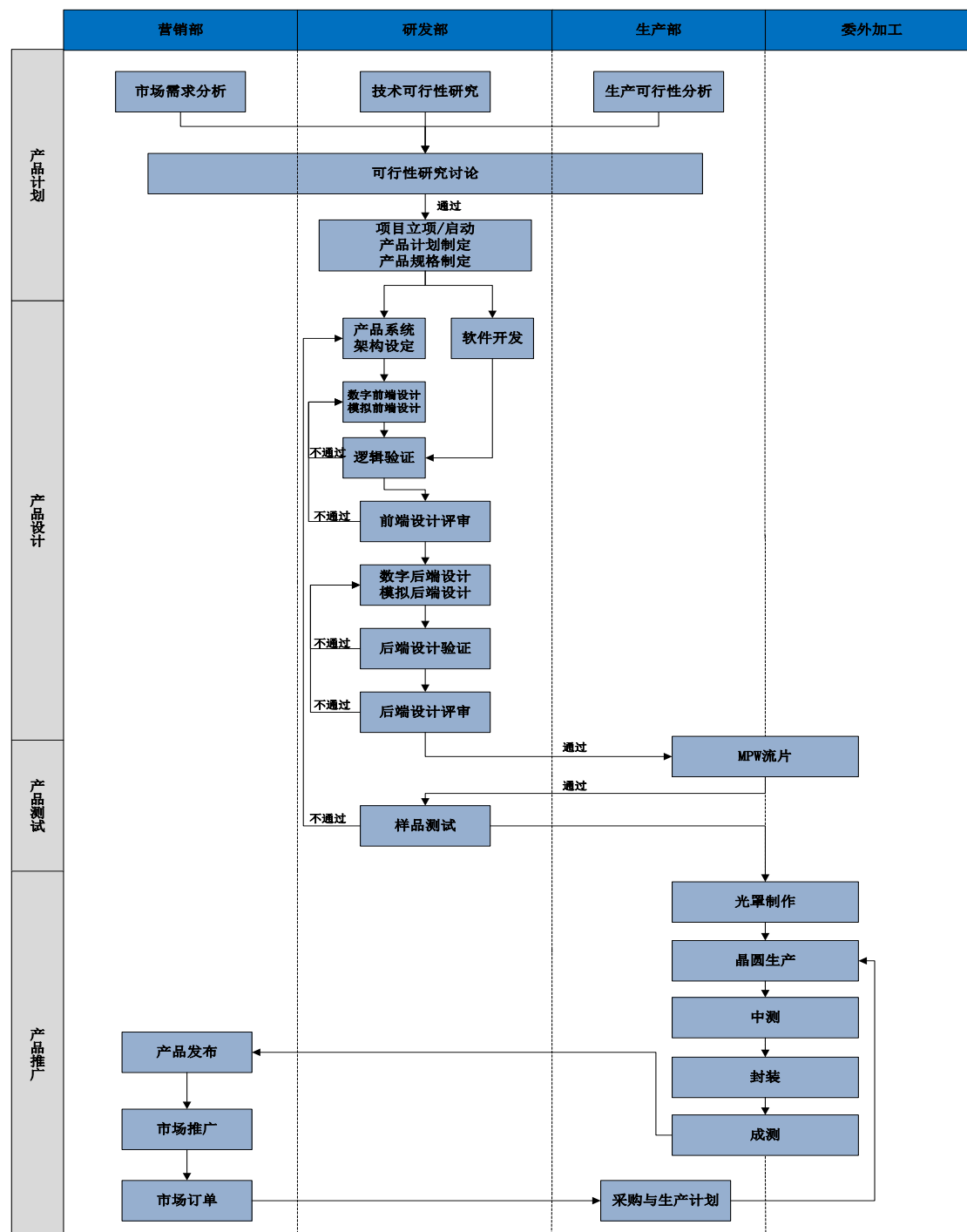
发行人所处集成电路行业的产业链通常由集成电路设计、晶圆制造、封装测试等环节组成。根据是否自建晶圆生产线、封装测试生产线，集成电路行业的经营模式主要包括 IDM 模式和 Fabless 模式两类。发行人采用集成电路设计行业典型的 Fabless 模式，发行人专注于集成电路的研发、设计和销售，而将晶圆制造、封装和测试业务外包给专门的晶圆制造、芯片封装及测试厂商，目前该模式为全球绝大多数集成电路设计企业所采用。



发行人具体的研发、采购生产以及销售的经营模式如下：

## 1、研发模式

发行人高度重视产品研发的流程管理，已形成规范的产品研发管理流程，全面覆盖产品计划、产品设计以及产品测试等重要环节，具体研发流程图如下：



### （1）产品计划阶段

产品计划阶段由发行人营销部、研发部以及生产部联合主导，营销部结合市场需求反馈和新技术发展趋势进行新产品定义，对目标市场现状及发展空间进行分析和调研，并提出包括研发目标、市场定位、产品性能、开发进度等在内的市场需求分析。

根据营销部提供的市场需求分析，研发部负责新产品技术可行性研究，同时生产部进行生产可行性分析。营销部、研发部以及生产部针对新产品召开立项会议完成可行性研究讨论后，对研发项目的市场定位、技术实现、资源投入、研发周期等多个维度进行评估和审核，通过后即进行正式的项目立项与启动，制定产品的计划以及规格。本阶段，发行人针对具体研发项目形成相应的《立项申请书》《项目计划书》文件。

### （2）产品设计阶段

产品设计阶段由发行人研发部主导，研发部根据前期产品制定的计划及规格，安排研发人员完成系统架构设定、软件开发、数字与模拟的前端设计、逻辑验证、前端设计评审、数字与模拟的后端设计、后端设计验证与评审等设计流程。设计评审通过后，研发部向生产部提供产品相关技术信息，制定产品方案。生产部将版图数据提供给晶圆制造厂，进行 MPW 流片。本阶段，发行人针对具体研发项目形成相应的《设计评审文件》，并留存项目上关键的设计成果文件，如电路图、RTL 代码、软件源代码等技术文件。

### （3）产品测试阶段

产品测试阶段中，发行人会委托封装厂按照与量产流程相同的标准对 MPW 流片回来的裸晶粒进行封装并产出样品。样品制作完成后，发行人研发部下设置的测试部会依照产品规格对样品进行测试，确保样品的各方面特性满足产品计划规格的要求、工艺稳定性达到量产的标准。若样品未通过测试，研发部将查明原因并提出相应修改方案，并对产品系统架构设定进行修改，直至样品的所有特性均满足要求。本阶段，发行人针对具体项目形成相应的《MPW 封装样品测试报告》。

#### （4）产品推广及量产阶段

样品测试通过后，发行人会委托晶圆制造厂进行光罩制作以及小批量晶圆生产，光罩即留存在晶圆制造厂准备进行后续生产。发行人委托封测厂对晶圆进行中测、封装以及成测之后，将小批量生产的产品交付营销部向客户进行产品的发布及推广，客户试用成功后将向发行人营销部反馈订单量，随后由生产部安排产品的大批量生产。量产后，研发人员根据客户的应用需求提供技术支持，持续完善产品的性能及工艺，实现与终端系统的良好匹配。此外，发行人根据产品的定位，安排第三方机构对产品的检测与认证工作。本阶段，发行人针对具体研发项目形成相应的《产品测试及量产评审文件》。

## 2、采购和生产模式

在 Fabless 模式下，发行人自身不从事集成电路芯片的生产和加工，而是将晶圆制造、封装测试等环节通过委外方式进行。晶圆制造厂根据发行人自研产品的版图制作成对应的光罩，形成量产能力。综合市场行情预测、客户需求及库存情况，发行人定期向晶圆制造厂采购定制加工的晶圆，并向封装测试企业采购对晶圆的封装、测试服务，上述流转过程均通过 ERP 系统进行记录。此外，发行人存在向第三方供应商采购非自研晶圆的情况，如采购主要用于合封的 Flash 晶圆、用于部分场景信息读取的接触式读卡晶圆、NFC 读卡芯片晶圆等。同时，发行人存在少量向第三方供应商采购模块产品并对外销售的情形。

报告期内，发行人合作的晶圆制造厂主要为台积电、联华电子、中芯国际等，合作的封装测试厂主要为长电科技、甬矽电子、米飞泰克、上海安靠等行业内知名封测企业。

发行人晶圆采购和委外加工的主要流程如下：

### （1）供应商的选择

发行人在选择供应商时主要从质量水平、供货及时性、价格水平、技术能力以及后援服务等多方面出发，定期对供应商进行考核评价，并根据考核情况决定是否与该供应商继续合作。同时，发行人积极储备新供应商，保证同类服务具备两家以上的供应商选择。目前，发行人在晶圆制造、中测、封装、成测等环节均已储备两家或以上的备选供应商。

## （2）生产计划

销售部门根据市场销售情况及客户具体需求，制定未来产品备货计划，经总经理审批后提交至生产部门安排晶圆采购及生产加工。生产部门根据销售部门提出的备货需求，结合已有库存情况，及时安排晶圆采购及封测加工。

## （3）晶圆采购

生产部门的采购员负责草拟晶圆采购订单，在订单中约定产品型号、制造工艺、数量、价格以及贸易地址等关键信息，并提交生产部门负责人、财务经理以及总经理审批。审批完成后，发行人正式向晶圆厂下达采购订单。

报告期内，由于主要晶圆厂商为境外厂商，发行人通过信利康办理进口晶圆的报关手续。目前，发行人与信利康的主要合作模式为：1）发行人与信利康签署《委托代理进口协议》，并就每批进口货物下达委托单，列明进口货物的名称、型号、数量、进口价格、交期等信息；2）信利康向发行人指定的晶圆厂商代为支付外汇货款；3）货物从晶圆厂发出，信利康安排货物的运输，并完成报关入境；4）报关后，信利康或发行人指定的物流公司将货物发送至发行人指定的中测厂地址；5）发行人获取信利康提供的发票和进口货物报关单，根据《委托代理进口协议》中约定的汇率及价格将货款、税款和报关代理费支付给信利康。

## （4）委托加工

采购并运送完成后，发行人通知中测厂收货，并发送委托加工指令。测试完成后，中测厂向发行人提供晶圆的检测数据，经发行人确认后将晶圆发送至发行人指定的封装厂。发行人通知封装厂接收晶圆，并发送委托加工指令。封装完成后，封装厂负责将封装后的芯片发送至发行人指定的成测厂。发行人通知成测厂接收晶圆，并发送委托加工指令。测试完成后，成测厂将测试数据发送给发行人进行确认，确认无误后将良品和不良品分开包装并发送至发行人库房。经研发部门测试人员抽样检测合格后，生产部门负责办理入库手续。

针对上述环节，发行人在委托加工指令中对具体晶圆型号、加工数量、封装形式、测试程序、交期、送货地址等信息进行约定，持续跟踪委托加工厂商的生产及发货情况、收集生产及发货单据，保证各环节的高效衔接及有序管理。

### （5）对账与付款

针对长期合作的加工厂商，发行人采取月结的结算方式，即每月月底与加工厂对当月所有交易明细进行核对，对账单内容包括产品型号、数量、加工单价、金额等明细，经双方核对确认无误后，发行人通知加工厂开具对应金额的增值税专用发票。生产部门负责整理供应商及加工厂商的发票，编制付款申请单并提交付款申请流程，经生产部门负责人、财务经理、总经理审批通过后，由财务人员完成付款。

## 3、销售模式

发行人采用直销为主、经销为辅的销售模式，报告期各期直销模式下的销售收入占比均在 90%以上，主要原因系，发行人为客户提供安全芯片相关的整体解决方案，需在技术层面与客户进行持续的沟通，通过了解客户终端产品的整体架构及应用场景，结合客户对芯片的基本性能、功能模块及外设接口的需求，提供适配的安全芯片型号，同时亦协助客户完成软件开发工作，为客户提供如密钥管理、敏感数据加解密、安全存储等应用配置，上述事项通常具有较强的专业性，以直销的方式能够更好地为客户提供服务。此外，发行人报告期内存在少量经销模式的客户，主要为电子元器件经销商。发行人与经销模式的客户之间进行买断式销售，销售产品后的风险由经销商自行承担。

发行人具体销售流程如下：

### （1）客户获取及产品导入

基于行业领先的芯片安全设计技术，发行人已获得行业内知名客户的认可，报告期内主要通过口碑营销、展会宣传、主动推广等方式获取客户。发行人提供的安全 SoC 芯片是下游终端产品的数据安全运算中枢，是终端产品正常使用及安全体系的关键组成部分。因此，客户在导入发行人芯片时需经过产品适配，以符合整机系统的设计需求。适配完成后的终端产品需根据所应用的行业要求进行安全体系认证。同时，客户通常会随下游终端技术的发展，推出新型产品以保持自身的竞争力。

### （2）合同签署

产品导入后，销售部门根据客户具体需求，每年就客户拟采购的产品型号、

定价方式、收款方式、信用政策等事项与客户进行谈判并形成合作协议，协议经发行人法务人员、销售部门负责人以及总经理进行审核。合同签订后由销售人员提交至财务部门存档。

### **（3）货物发送**

日常经营过程中，客户根据自身生产计划向发行人提供销售订单，双方在销售订单中具体约定该批次的产品型号、销售数量、销售价格等，销售人员根据客户的需求填写“交货计划表”，提交生产部门负责人进行审批，并由库管员执行出库流程，对货物进行装运并组织物流配送。

### **（4）客户签收**

货物发出后，销售人员及时与客户沟通并提醒客户收货，确认到货情况，并督促客户验收货物、在送货签收单据上签字确认并将签收单寄回公司，销售部门在收到客户签收单后将其送至财务部门。

### **（5）开具发票**

销售人员依据销售订单以及生产部门实际发货记录等资料，定期与客户对账，核对无误后提出开票申请，经销售部门负责人审批后交由财务部门审核并开票，销售人员负责递送至客户。对于授信客户，发行人给予一定的信用账期，在对账后由财务部门和销售部门跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

## **4、采用目前经营模式的原因**

发行人主营业务为信息安全芯片的研发与销售，为客户提供一站式系统解决方案。采用上述经营模式是根据发行人自身的经营规模和行业特点确定的，在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生变化。

### **（四）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况**

报告期内，发行人始终专注于信息安全芯片及系统解决方案的研发，主营业务、主要产品及主要经营模式未发生变化。自 2011 年成立至今，伴随着行业外部环境的变化及自身战略布局的演进，发行人已历经初创期、成长期、多元发展期三个阶段。发行人发展历程介绍如下：



## 1、初创期（2011年-2016年）

2011年8月，高阳科技以投资人身份，支持以李立先生为代表的业务团队创办兆讯有限。成立之初，发行人主要为高阳科技旗下的支付终端厂商百富环球研发磁条卡加密解码芯片，并于2012年正式推出MH1601磁条卡加密解码芯片。支持主流加密算法，具备自适应刷卡处理策略和抗干扰策略，使得发行人产品在低幅度、噪音、高震动等复杂环境下实现高成功率、低功耗的解码功能。至此，发行人成为全球芯片公司中少数掌握关键支付基础技术——磁条信息加密解码技术，并实现产品在全球范围内推广的企业。该项技术在日后也逐渐集成在发行人安全SoC产品之中。发行人将其作为切入点成功进入了金融支付行业，并利用产品的性能优势在支付终端领域积累了大量客户资源。

在此期间，我国正式开始大规模推进商用密码标准体系的建设及推广，国家密码局密集发布SM2、SM3、SM4、祖冲之序列等国密算法及行业标准，标志着我国商用密码行业走上了国际通行的算法公开和标准化道路。而金融领域因其信息的敏感性和重要性，成为商用密码首批试点行业。在此背景下，发行人意识到安全芯片的市场潜力巨大，开始研发具备国密算法功能的安全SoC芯片，提升算法层、架构层、电路层等多层次的安全设计技术。2016年度，发行人成功推出了安全SoC系列第一款产品MH1901，该芯片将国际算法、国密算法、安全防护功能与终端主控处理器等进行综合设计，并通过了国际PCI PTS标准支持性测试以及中国银联销售点终端安全芯片测试，产品一经推出得到良好的市场反响。发行人由此正式跨越进入安全SoC芯片的赛道，并逐渐在支付

终端安全 SoC 领域打破国外垄断，实现国产替代。

## 2、成长期（2017年-2020年）

随着电子科技的持续发展，产业各方顺应消费者和商户对支付安全性、便捷性以及多功能的需求，推进终端产品及交互方式的持续创新。2016年以来，发行人持续跟踪新兴支付场景的落地及技术变迁，深耕芯片安全性能、运算性能、功耗、集成度、可靠性以及功能性的研发工作，陆续推出紧凑型 and 增强型系列多款安全 SoC 芯片，覆盖三卡支付、扫码支付、生物识别支付等场景。同时，发行人始终对标国际市场对安全 SoC 的技术标准，各代产品均有型号按照国际 PCI PTS 测试标准进行开发，据此获得了支付终端市场的认可，占据市场领先地位。

此外，发行人产品在本阶段已延伸至金融支付领域以外的市场。例如，发行人原本针对便携式支付终端研发的紧凑型安全 SoC 系列产品具有较高的通用性，成功推广至指纹识别、人脸识别等应用；发行人原本针对扫码支付终端研发的增强型安全 SoC 系列芯片以其高效二维码扫码的功能，已被医保受理终端、物流扫码枪等场景所采用。在芯片产品的基础上，发行人坚持为客户提供一站式解决方案，针对具体应用场景提供丰富的软硬件参考设计以及技术支持服务，构建了共赢的合作生态。

综上，发行人以金融支付领域作为切入口，紧随支付技术的升级以及各类支付终端的智能化演变进程，逐步将安全芯片成功推广至全新的终端应用，经营规模持续扩大。

## 3、多元发展期（2021年至今）

### （1）支付领域：强化对境外支付市场的布局

相较于走在世界前沿的中国支付体系，境外许多国家的支付手段及数字化能力还在发展过程中。伴随近年来全球电子支付趋势的发展并叠加疫情的影响，各国陆续出台政策加速推进无现金交易，而中国先进的支付技术及体系正通过技术外溢及分享的形式惠及到全球。在此背景下，中国银联持续为境外居民提供基于银联卡、银联二维码的电子支付服务，支付终端厂商亦积极拓展境外市场渠道，支持境外支付基础硬件设施的建设，推进无现金交易形式的普及。



面对境外支付市场的发展机会，发行人继续加强产品的境外认证测试工作，优化境外市场对芯片技术、功能及相关应用的特殊需求。同时，发行人具备国际化背景的营销团队，积极推动全球化销售战略的实施。2020-2022年度，发行人直接面向境外市场的销售收入分别为 543.57 万元、2,584.49 万元以及 6,396.12 万元，复合增长率为 243.03%，主要销往中国香港地区、中国台湾地区、韩国、法国、保加利亚等市场，知名境外客户包括 Ingenico、Datecs、客户 B 等，巩固了发行人在支付终端安全芯片领域的优势地位。

此外，发行人本阶段在安全认证方面取得了里程碑式的进展，新推出的多应用智能卡芯片已于 2022 年通过 CC EAL6+ 认证，因此发行人所积累的技术基础为发行人募集资金投资项目移动支付安全芯片打下了坚实的基础。

## （2）非支付领域：丰富产品类型并实现应用场景的延伸

商用密码产品在我国金融支付领域实现了规模应用，提升了我国的支付安全防范能力。随着物联网产业快速发展，信息传输量的增长势必导致物联网成为信息安全之新的战场。在上述背景下，发行人持续优化密码算法的设计能力，针对不同原理的密码算法形成对应的加速方案以及安全防护技术积累，提升芯片整体的安全性能。在安全的基础上，发行人增强原有产品的功能性，开发图像采集、激光解码等功能模块，内置 TCP/IP 硬件协议栈及配套软件，满足客户对以太网接口及相关数据的传输需求。

基于扎实的底层技术，发行人不断丰富安全芯片产品线及下游应用场景：一方面，发行人向“更智能”的方向发展，纵向提升芯片算力及功能集成度，报告期内推出智能型安全 SoC，实现从单核产品到多核产品的迭代，把握金融支付及物联网市场智能化、集成化的发展趋势；另一方面，发行人向“更安全”的方向发展，开发出通用安全 MCU、安全元件等不同信息安全防护等级的产品线，加强对物联网领域应用场景的覆盖。

## （五）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

发行人专注于安全芯片的研发和销售，主要产品包括安全 SoC、周边外接芯片、通用安全 MCU、安全元件等，覆盖不同性能及功能特征的产品系列，满足下游应用市场及终端的需求。报告期内，发行人营业收入分别为 26,463.07 万

元、37,669.25 万元以及 36,716.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 172.07 万元、4,644.49 万元以及 5,015.12 万元，整体经营情况良好。

发行人已构建体系化的核心技术架构，开发出多系列量产产品并通过国内外权威检测认证，核心技术产业化情况良好，具体内容请参见本节之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”之“3、核心技术对收入情况”。

## （六）主要产品的工艺流程图

### 1、业务流程介绍

发行人的总体工艺流程图如下所示：



（1）芯片设计：芯片设计为集成电路产业链条中的核心环节，发行人通过架构设定、算法及软件开发、前端设计、后端设计等一系列步骤，设计生成版图文件。设计版图作为集成电路设计环节的产物，决定了芯片的效能及工艺成本。

（2）晶圆制造及中测：晶圆制造厂会根据企业提供的芯片版图进行光罩制作，即在晶圆裸片上运用光罩通过多次重复运用掺杂、沉积、光刻等工艺，最终生产出晶圆。在晶圆制造完成后，再由发行人指定委外加工商进行晶圆中测。

（3）芯片封装：芯片封装是将晶圆厂生产出来的合格晶圆进行切割、焊接引脚、塑封，以保护芯片免受周围环境物理因素、化学因素等方面的影响。

（4）芯片测试：芯片测试为芯片成品测试，成品测试是指对封装完成的成品芯片进行全面的电路性能检测，以剔除不良品。

## 2、核心技术的具体运用情况

发行人是一家典型的芯片设计企业，其核心技术主要在上述工艺流程图中的芯片设计环节中体现。芯片设计的具体流程及关键节点示意图，请参见本节之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（三）主要经营模式”之“1、研发模式”。

发行人的核心技术主要包括多层次芯片安全设计技术、运算性能优化设计技术、数据读取模块设计技术等，请参见本节之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”。上述核心技术贯穿于发行人芯片研发流程的各项关键节点上，包括系统架构设定、算法及软件开发、前端设计、后端设计等。例如，针对安全性能方面，发行人在算法及软件开发环节通过高性能安全算法设计技术和安全软件设计技术，持续提升密码算法的运算速率及安全防护能力，在前端设计环节自主研发主动屏蔽层电路，准确检测芯片是否受到外部攻击；针对运算性能方面，发行人在系统架构设定环节中应用不同内核方案以及软硬件架构设计技术，在前端设计环节中采用时钟校准设计、高速外设接口设计等核心技术，从而提升芯片运算及通讯的整体效率。

### （七）报告期内代表性的业务指标情况

报告期内，发行人关于销售收入、毛利率、研发费用率等代表性业务指标均有良好表现。2022年度，在集成电路行业景气度周期性下滑以及整体宏观经济下行的背景下，发行人凭借行业领先的技术能力、生态化的业务布局以及全球化的营销实力，收入基本保持稳定。考虑到近年来发行人产品系列日趋丰富，新产品销售逐渐放量，且下游市场更为多元，发行人收入规模有望实现稳健增长。报告期内，发行人主要代表性业务指标情况请参见招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”中的有关内容。

### （八）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

发行人主营业务处于集成电路产业链上游的芯片设计环节。集成电路产业作为国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，是现代信息产业的基础和核心产业之一，是衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。近年来，全球供应链的紧张和国际贸易摩擦对国内集成电路产业的发展产生了重

大影响，国内社会各界对集成电路国产化的重视程度不断提升。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《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》等政策，国家明确集成电路等电子行业的核心产业地位，大力支持集成电路行业的发展。

在细分领域，发行人主要从事信息安全芯片的研发与销售，并为客户提供一站式系统解决方案。近年来，信创产业已成为国家战略，旨在推进信息技术领域的自主可控，其中信息安全是信创产业的重要组成部分。面对日益迫切的信息安全需求，我国政府近年来在信息安全领域持续出台各类政策法规，已初步形成了以《密码法》《数据安全法》为核心组成的新时期国家安全法律制度体系，并在 2023 年颁布《商用密码管理条例》，积极推动密码技术在数字中国建设中实现跨域式发展。作为北京商用密码行业协会理事单位，发行人致力于推动商用密码科技成果产业化，确保个人隐私、商业秘密和政府敏感数据的安全，顺应数字化经济快速发展的趋势。

综上，发行人主要产品和业务对我国半导体产业链的自主可控、国家商用密码的推广应用、国家信息产业安全生态的建立优化等方面具有重大意义，符合国家相关产业政策和国家经济发展战略的要求。

## 二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

### （一）发行人所处行业

发行人的主营业务为信息安全芯片的研发与销售，主要产品包括安全 SoC、周边外接芯片、通用安全 MCU、安全元件等。发行人所从事业务属于集成电路产业链上游的芯片设计环节，亦属于商用密码产业链上游的核心元器件环节。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。

### （二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

#### 1、行业主管部门与监管体制

我国集成电路行业的总体监管体系是由工业和信息化部、半导体行业协会构成，具体到发行人目前主要面向的信息安全芯片领域，国家密码管理局履行密码行政管理职能，市场监督管理局会同国家密码管理局建立并推行商用密码

认证制度。

部门	职能
中华人民共和国工业和信息化部	提出行业发展战略和政策，制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，拟订行业技术规范和标准并组织实施，组织实施有关国家科技重大专项和推进相关科研成果产业化等
中国半导体协会	是发行人所属行业的行业自律组织，主要负责贯彻落实政府有关的政策法规，开展产业及市场研究，向政府业务主管部门提出本行业发展政策的咨询意见和建议，促进和组织订立行规行约，推动市场机制的建立和完善
国家密码管理局	拟订密码工作发展规划，起草密码工作法规并负责密码法规的解释，组织拟订密码相关标准；依法履行密码行政管理职能，管理密码科研、生产、装备、销售，测评认证及使用
市场监督管理局	会同国家密码管理局建立国家统一推行的商用密码认证制度，会同国家密码管理局制定发布国推商用密码认证的产品目录、认证规则和有关实施要求

## 2、行业主要法律法规与产业政策

发行人所处的集成电路行业是国民经济支柱性行业之一，是支撑经济社会发展和保证国家安全的战略性、基础性和先导性产业，我国政府近年来颁布了一系列政策法规，大力扶持集成电路行业的发展。同时，发行人主要从事信息安全芯片的研发与销售，所处的商用密码行业是保障我国网络与信息系统安全的重要基石，面对日益迫切的信息安全需求，我国政府亦在信息安全领域持续出台各类政策法规。

发行人所处行业的主要政策及规定如下：

### （1）集成电路领域

文件名称	发布时间	发布单位	内容摘要
《“十四五”数字经济发展规划》	2022年	国务院	瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力。完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系
《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》	2021年	全国人民代表大会常委会	坚持创新驱动发展，强化国家战略科技力量，在事关国家安全和发展全局的基础核心领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。将集成电路，包括集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，集成电路先进工艺等特色工艺突破，先进存储技术升级，宽禁带半导体发展列为科技前沿领域之一
《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020年	国务院	制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施

文件名称	发布时间	发布单位	内容摘要
干政策》			
《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	2019年	财政部、国家税务总局	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2017年	国家发展和改革委员会	明确集成电路等电子核心产业地位，并将集成电路芯片设计及服务列为战略性新兴产业重点产品和服务
《国家集成电路产业发展推进纲要》	2014年	国务院	着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展。近期聚焦移动智能终端和网络通信领域，开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片及操作系统，提升信息技术产业整体竞争力

## (2) 信息安全领域

文件名称	发布时间	发布单位	内容摘要
《商用密码管理条例》	2023年	全国人民代表大会常务委员会	国家鼓励科技创新，支持人才培养，推动商用密码科学技术的自主创新和成果转化应用，以促进商用密码产业的健康发展。同时强调商用密码在网络与信息安全中的重要作用，推进商用密码检测认证体系建设，鼓励采用高防护能力的商用密码，以保障网络与信息的安全。
《中华人民共和国个人信息保护法》	2021年	全国人民代表大会常务委员会	构建完整的个人信息保护框架，包括个人信息的范围、个人信息处理过程；赋予个人对其信息控制的权利，确认与个人权利相对应的个人信息处理者的义务及法律责任；对个人信息出境问题、个人信息保护的部门职责、相关法律责任进行规定
《关键信息基础设施安全保护条例》	2021年	国务院	运营者依照条例和有关法律、行政法规的规定以及国家标准的强制性要求，在网络安全等级保护的基础上，采取技术保护措施和其他必要措施，应对网络安全事件，防范网络攻击和违法犯罪活动，保障关键信息基础设施安全稳定运行，维护数据的完整性、保密性和可用性
《中华人民共和国数据安全法》	2021年	全国人民代表大会常务委员会	明确国家实施大数据战略，推进数据基础设施建设，鼓励和支持数据在各行业、各领域的创新应用，促进数据开发利用，保障数据依法有序自由流动，维护数据安全；规定国家及中央国家安全领导机构、各地区各部门各行业主管部门的职责，强调企业的数据安全保护职责
《中华人民共和国密码法》	2019年	全国人民代表大会	法律、行政法规和国家有关规定要求使用商用密码进行保护的关键信息基础设施，其运营者

文件名称	发布时间	发布单位	内容摘要
		常委会	应当使用商用密码进行保护，自行或者委托商用密码检测机构开展商用密码应用安全性评估。商用密码应用安全性评估应当与关键信息基础设施安全检测评估、网络安全等级测评制度相衔接，避免重复评估、测评。国务院商务主管部门、国家密码管理部门依法对涉及国家安全、社会公共利益且具有加密保护功能的商用密码实施进口许可，对涉及国家安全、社会公共利益或者中国承担国际义务的商用密码实施出口管制
《金融和重要领域密码应用与创新发展规划（2018-2022年）》的通知	2018年	中共中央办公厅、国务院办公厅	保障国家关键信息基础设施的安全，着力在金融和重要领域推进密码全面应用，着力在构建自主可控信息技术体系中推进密码优先发展，构建以密码技术为核心、多种技术相互融合的新网络安全体系，建设以密码基础设施为支撑的新网络安全环境
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2016年	国家发展和改革委员会	将网络与信息安全硬件列入战略性新兴产业重点产品目录

国家相关支持政策明确了集成电路行业及信息安全行业在国民经济中的战略地位，上述政策和法规的颁布和落实，从定位、导向、财政、税收、技术和人才等多个方面对集成电路、信息安全行业给予了大力支持，为企业创造了良好的经营环境，促进了本土集成电路行业及国产安全芯片产业的发展。

### （三）行业技术水平、特点以及进入本行业的主要壁垒

发行人以集成电路为载体实现密码算法，并通过芯片安全设计实现敏感信息防护、外部入侵检测等安全功能。该领域需要不同专业背景人才的通力协作及长期的方法积累，存在技术难度大、行业准入壁垒高等特点。发行人所处行业的进入壁垒情况如下：

#### 1、技术壁垒

集成电路设计属于技术密集型行业，只有拥有深厚的技术实力才能在行业内立足。在 Fabless 模式下，集成电路设计环节是企业经营最为核心的业务环节，是决定企业未来持续经营能力的关键要素。企业通过研发设计进行技术积累，形成了较高的研发及技术壁垒，构建了企业的核心竞争优势。超大规模集成电路芯片不仅需要在安全性能、运算性能、功耗、可靠性等性能方面满足市场需求，还需要提供相应的协同软件，技术壁垒相对较高。

集成电路设计行业技术水平呈现出专业性强、复杂程度高、迭代速度快、与下游应用领域紧密配合等特点，各个细分领域之间均存在较高的技术壁垒，中小企业一般选择某一细分领域参与市场竞争，国际巨头一般参与多领域竞争。

## 2、市场壁垒

对于下游客户来说，SoC 芯片是终端设备的“大脑”，因此在选择上游的合作伙伴时，客户会对芯片供应商及相关产品进行审查及认证。具体在安全 SoC 领域，客户自身的终端产品可能需要根据行业规范而进行强制安全认证，因此当客户的终端方案通过安全认证以后，一般不会轻易更换方案中安全 SoC 的选型。因此，一旦安全 SoC 进入目标客户的整机并在硬件和软件层面和整机融为一体，构建极高的壁垒，使得竞争对手难以进入。

## 3、认证壁垒

针对安全芯片及下游应用市场，国内外已建立相应的安全检测规范及认证体系，以保障行业应用的整体信息安全水平。在测试认证的过程中，评测机构会从加密算法、安全机制、硬件接口以及芯片设计的整个生命周期进行评估，模拟外部攻击场景，多维度确认芯片是否能够实现安全防护的需求。因此，安全认证的技术要求高、种类多，存在较高的认证壁垒。

认证名称	认证相关说明	技术要求概述
国际 CC 认证	CC 认证，致力于实现全球信息安全 IT 产品广泛互认，参照 CCRA 旗下委员会发布的《信息安全评估国际通用准则》对信息安全产品进行评测，取得 CC 认证的相关产品可以在全球不同成员国家之间互认。	CC 认证分为七个评估保证级别（EAL1- EAL7），评估包含脆弱性分析、渗透性测试、安全策略模型验证、功能保障测试和生命周期安全评估等内容。
国际 EMVCo 芯片安全认证	EMVCo 是国际芯片卡标准化组织，由全球知名的 Visa、Mastercard、银联、American Express、Discover 和 JCB 等 6 大卡商联合构建，制定与维护国际支付芯片卡标准规范。EMVCo 认证是依据上述规范和相关测试流程，对金融卡领域的相关产品进行国际行业安全评估。	EMVCo 认证对金融芯片卡领域的产品以及产品提供商进行安全评估，不仅需要测试芯片能够有效处理已知的攻击方法，包括逆向工程、信息泄露和故障注入等威胁，还要求对产品整个生命周期的各个过程进行安全审计。
国际 PCI PTS 标准支持性检测	PCI PTS，是由支付卡产业联盟安全标准委员会的创始成员（Visa、Mastercard、American Express、Discover Financial Services、JCB 等）制定，促进全球采用一致的终端安全措施标准。该认证参照国际支付卡产	PCI PTS 认证要求终端内部所使用的安全芯片需满足相关检测要求，如具备入侵检测和响应机制、具备敏感功能和信息的保护机制、具备符合标准的密码算法及随机数发生器等。



认证名称	认证相关说明	技术要求概述
	业安全标准委员会发布的关于支付安全设备的检测标准对终端设备及安全芯片进行检测。	
商用密码产品认证	为建立完善商用密码产品认证体系，国家密码局等部门发布了关于《商用密码产品认证目录》《商用密码产品认证规则》，其中，含有密码算法、安全功能，可实现密钥管理机制的集成电路芯片，要求依据国家密码管理局发布的《安全芯片密码检测准则》进行认证。	商用密码产品安全芯片认证将芯片安全能力分为密码算法、安全芯片接口、密钥管理、敏感数据保护、生命周期保证等九个部分，并根据不同的安全等级提出具体的安全性要求。
中国银联销售点终端安全芯片检测	中国银联制定和发布了《银联卡受理终端设备安全认证规则》，对银联卡受理终端设备开展安全认证；BCTC作为国内权威的金融行业检测机构参照，参照其发布的《销售点终端芯片安全规范》以及国际支付卡产业安全标准委员会发布的关于支付安全设备的检测标准（PCI PTS），对设备中的安全芯片进行检测	中国银联销售点终端安全芯片检测对芯片物理防护、入侵检测机制、环境和操作条件改变的适应性、敏感功能防护、特权模式重激活、安全启动以及错误注入、侧信道分析等项目进行测试。

#### 4、人才壁垒

在专业化分工行业背景下，集成电路设计作为集成电路产业的核心环节，对从业人员的专业素质、创新能力和研发经验的要求较高。在信息安全方面更是涉及密码学、数字逻辑、系统体系结构等多学科专业人才。

相较于行业后来者，业内成熟的集成电路设计企业在长期的发展过程中已构建了多层次的研发人才梯队，并凭借完备的研发体系、丰富的项目资源和规范的人才培养机制等一系列平台优势，在吸引高端人才、培养年轻人才的过程中持续领先。

#### 5、资本壁垒

集成电路设计行业是技术及资本密集型产业，企业发展各个阶段均需要资本投入，以便开展产品研发。因此，集成电路设计产业只有在先期资本投入累计达到足够规模后，才能逐渐显现出经济效益。

由于攻击手段日新月异，下游终端行业的信息安全需求快速增加，下游终端在智能化的浪潮下亦持续升级。芯片设计企业一般需要提前布局，把握行业发展趋势，以便在市场需求形成的初期快速占得发展先机。前期大额的研发投

入及较长的研发周期对发行人资本实力提出要求，发行人需要投入足够的资本进行研发，才有机会占得一定的市场地位，该行业对资本投入的要求形成了较高的进入壁垒。

#### （四）行业发展态势及变化趋势

发行人所研发的安全芯片属于集成电路行业和商用密码等信息安全产业交叉的复合型行业，两个行业的发展与发行人自身的发展息息相关，具体情况如下：

##### 1、集成电路行业发展概况

###### （1）集成电路行业整体概况

集成电路是一种微型电子器件或部件，采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构。经过 60 多年的发展，集成电路产业已成为国民经济中的基础性、战略性产业，其作为全球信息产业的基础，已成为衡量一个国家或地区综合竞争力的重要标志。

根据全球半导体贸易统计组织（WSTS）的统计数据显示，2015 年至 2018 年期间，全球集成电路行业呈现快速增长趋势，行业规模由 2,744.84 亿美元增长至 3,932.88 亿美元，年均复合增长率为 12.74%。2019 年，受国际贸易摩擦冲击的影响，全球集成电路产业总收入为 3,333.54 亿美元，较 2018 年度下降 15.24%。随着贸易摩擦问题的缓解，5G 通信、物联网、人工智能等下游应用市场需求的持续增长，2020 年度及 2021 年度市场规模保持快速增长。2022 年以来，受到宏观经济下行压力、新冠疫情反复、下游消费电子行业需求疲软等影响，集成电路行业景气度有所调整，增速放缓。

## 2015-2022年全球集成电路产业规模



数据来源：WSTS

根据中国半导体行业协会发布的数据, 2019年至2022年期间, 我国集成电路产业销售额逐年提高。2022年我国集成电路产业销售收入首次突破万亿级, 达到12,006.10亿元, 同比增长14.8%, 其中集成电路设计业销售收入为5,156.20亿元, 同比增长14.1%, 占总值42.95%; 晶圆制造业销售收入为3,954.50亿元, 同比增长24.5%, 占总值的32.94%; 封测业销售收入为2,895.40亿元, 同比增长4.8%, 占总值的24.12%。2018-2022年期间我国集成电路设计业、制造业和封装测试业的销售规模和增长率如下表所示:

单位: 亿元

项目		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
集成电路设计业	销售额	3,063.50	3,778.40	4,519.00	5,156.20
	增长率	21.6%	23.3%	19.6%	14.1%
集成电路制造业	销售额	2,149.10	2,560.10	3,176.30	3,954.50
	增长率	18.2%	19.1%	24.1%	24.5%
集成电路封装测试业	销售额	2,349.70	2,509.5	2,763.00	2,895.40
	增长率	7.1%	6.8%	10.1%	4.8%
集成电路产业合计	销售额	7,562.30	8,848.00	10,458.30	12,006.10
	增长率	15.8%	17.0%	18.2%	14.8%

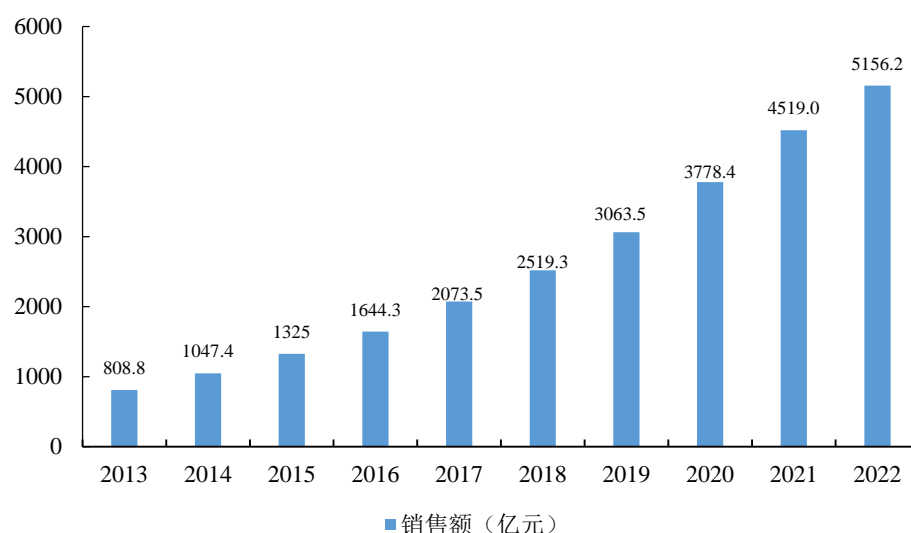
数据来源: 中国半导体行业协会

## (2) 集成电路设计行业发展概况

集成电路行业主要包括集成电路设计、晶圆制造、封装测试等子行业。其中，集成电路设计处于产业链的上游，由芯片设计公司基于市场或客户提出的具体功能和性能方面的需求，开发设计出各种特定类型的芯片产品，是典型的技术密集型行业。

国内集成电路产业的发展过程中，集成电路设计、芯片制造和封装测试三业的格局也正不断优化，其中集成电路设计业表现尤为突出。总体来看，集成电路设计业所占比重呈逐年上升的趋势。根据中国半导体行业协会的数据统计，2022年，我国集成电路设计业销售规模达到5,156.20亿元，所占比重达42.95%，集成电路设计行业销售规模增长率为14.10%。我国集成电路设计业已经超过芯片制造及封装测试业，成为我国集成电路行业链条中最为重要的环节。

2013-2022年中国集成电路设计产业销售收入规模



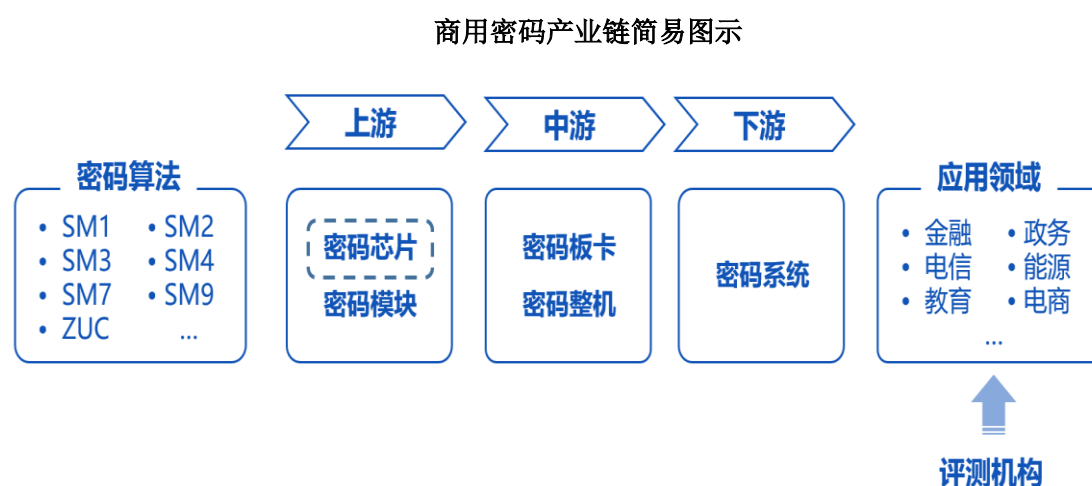
数据来源：中国半导体行业协会

## 2、商用密码行业发展概况

### （1）商用密码行业基本情况

发行人所研发的安全芯片是商用密码产品中的核心元件，属于商用密码产业链的上游环节。密码技术是保障网络与信息系统的技术支撑，是保护数据安全的有效手段。近年来，以《密码法》为核心的密码相关政策密集出台，推动国产商用密码行业持续发展。同时，密码应用已拓展到社会生产生活的方方面面，渗透到各领域信息系统的业务环节，构建了密码保障体系，初步实现了商用密码产品与行业场景特点的融合应用。

商用密码产业链构成的简易图如下：



信息来源：赛迪研究院

## （2）商用密码行业发展的驱动因素

商用密码行业的持续发展受益于国家对信息系统安全的日益重视以及安全相关政策的驱动。根据《商用密码管理条例》规定，非涉密的关键信息基础设施、网络安全等级保护第三级以上网络、国家政务信息系统等网络与信息系统，其运营者应使用商用密码进行保护，制定商用密码应用方案，自行或委托商用密码检测机构开展商用密码应用安全性评估。其中，强制要求三级等级保护的行业涉及金融、政府、电信、能源及企业单位。商用密码改造逐步从“建议性”变为“强制性”，在政策驱动下，越来越多的关键领域将强制要求进行商用密码应用安全评估，并使用获得商业密码认证的相关产品。

目前，商用密码在金融领域应用最为广泛，2021 年度占比为 24.1%。根据 2014 年多部门联合制定的《金融领域密码应用指导意见》，各金融机构需在 5 年内完成在网上银行、移动支付、网上证券等重点领域国产密码算法的全面应用；根据《金融和重要领域密码应用与创新发展规划 2018-2022》，2022 年之前全面完成金融及重要领域国产密码改造的落实。以支付清算系统的应用为例，清算端（中国银联等）与成员端（银行机构、非银行支付机构等）之间主要存在系统身份鉴别、敏感数据传输机密性和完整性、关键交易不可否认等密码应用需求，目前我国支付清算系统已支持使用商用密码算法进行互联互通和完成关键支付交易，支撑不同机构完成资金结算和清算业务。

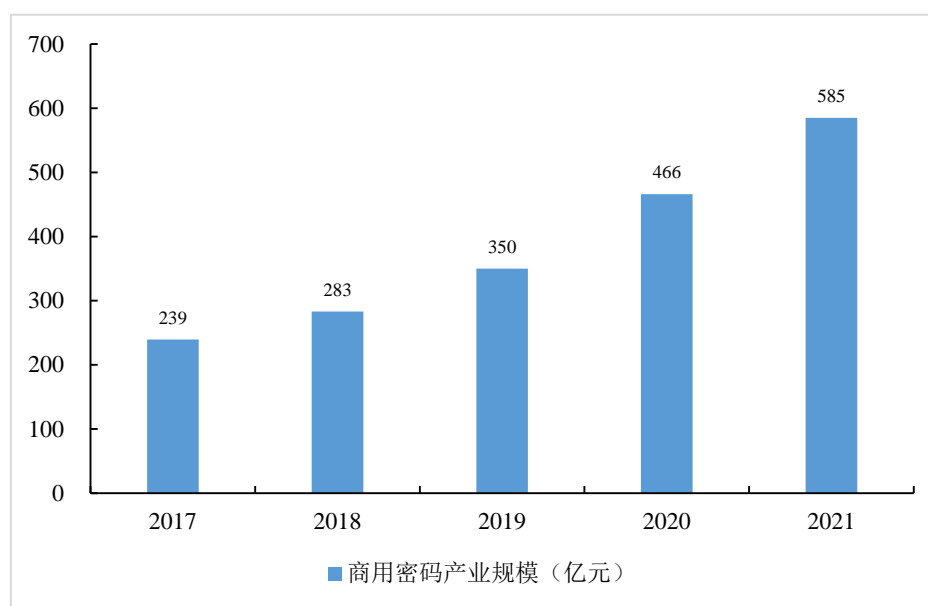
除了上述强制要求的行业及产品以外，国家亦鼓励密码技术在云计算、大

数据、物联网、车联网等新兴领域发挥基础支撑作用，降低终端系统被攻击、敏感信息被盗用、身份被仿冒等风险。以物联网应用为例，为充分发挥物联网在推动数字经济发展中的作用，国家出台《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》等政策，加快物联网领域商用密码技术和产品的应用推广，提升物联网领域商用密码安全性和应用水平。在数字化经济的时代，商用密码与新一代信息技术融合发展，为密码技术应用提供了广阔的发展空间。

### （3）商用密码行业市场规模

根据赛迪研究院统计，我国商用密码市场总体规模从2017年的239亿元增长至2021年的585亿元，复合增长率为25.08%。预计2023年我国商用密码市场规模有望达985.85亿元，同比增长39.32%。根据开源证券研究报告，预计2022-2025年商用密码市场有望实现25%的复合增长率，到2025年国内商用密码市场将达到1,400亿元。

2017-2021年我国商用密码市场规模



数据来源：赛迪研究院

## 3、安全芯片市场概况

### （1）安全芯片市场概况

根据功能划分，发行人主要产品均属于传统意义上的安全芯片范畴，包括安全 SoC、物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片等。安全芯片是可信任平台模块，是一个可独立进行密钥生成及密码运算的装置，内部拥有独立的处理器和存储

单元。安全芯片产业是伴随着全球信息技术的发展不断发展起来的。根据 Market Growth Report 与 ABI Research，2021 年全球仅智能卡类安全芯片收入大约为 32.29 亿美元，世界前三为英飞凌、恩智浦、意法半导体，累计市占率约 60%，预计 2028 年达到 56.87 亿美元，2022 至 2028 年期间年复合增长率为 8.4%。

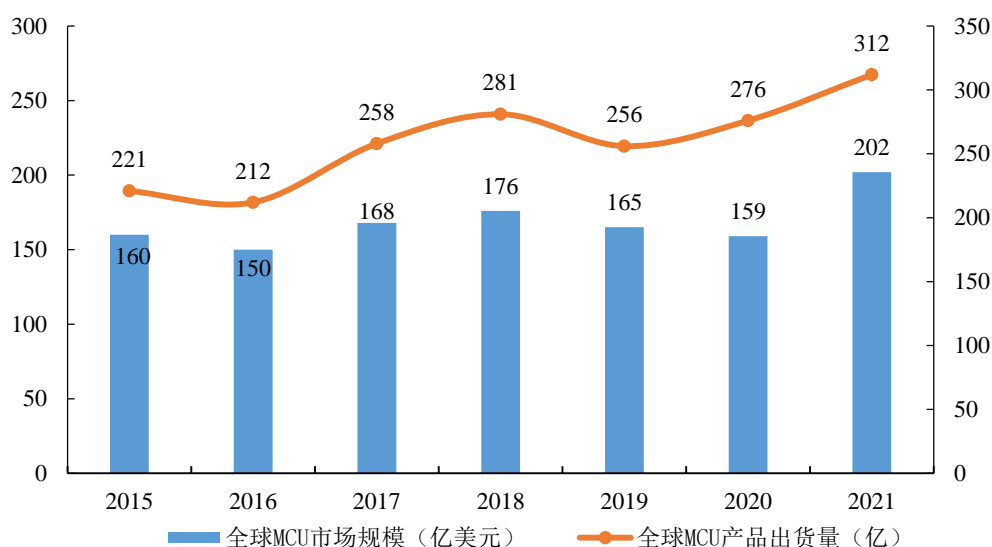
安全芯片按照使用形态可以分为终端安全 SoC 芯片与安全元件（包含多应用智能卡芯片、手机/可穿戴支付安全芯片、物联网 SE 芯片），其中终端机类的信息安全芯片包含金融支付、身份认证、生物识别、安全网关等领域的终端安全 SoC 芯片。安全元件类信息安全芯片主要是指提供各种安全措施，防止芯片遭受物理和逻辑等攻击的专用集成电路元件，支持安全存储和配置密钥，并为安全关键通信和控制功能执行加密操作，如面向电子支付、电子政务、SAM 模块等场景的多应用智能卡芯片，手机/可穿戴设备 eSE、eSIM 安全芯片，以及面向设备到云平台、设备到设备建立安全认证、安全通信的物联网 SE 芯片。

## （2）通用安全 MCU 市场概况

发行人产品类别中的通用安全 MCU，本质是在通用 MCU 的基础上赋予安全功能，包括数据加密、安全存储、固件安全更新、入侵检测等，但是对信息安全等级及安全检测认证的要求相对低于上述传统安全芯片。该产品向下兼容主流 MCU（微控制器或单片机），是对 CPU 的频率与规格做适当缩减，并整合内存、计数器、USB、A/D 转换、CAN 等周边接口及 LCD 驱动电路为一体的芯片，能够实现终端控制的功能，具有性能高、功耗低等优点，广泛应用于消费电子、计算机网络、工业控制及汽车电子等领域。

根据 Statista 的数据，全球 MCU 产品出货量从 2015 年的 221 亿增长至 2021 年的 312 亿，其市场规模从 2015 年的 160 亿美元增长至 2021 年的 202 亿美元，年复合增长率约为 4%。

2015-2021 年全球 MCU 市场规模及出货量走势图



数据来源：Statista

#### 4、下游终端市场概况

报告期内，发行人安全芯片产品所对应的下游市场主要以金融支付终端、零售终端及周边产品为主，具体终端类型请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（二）主要产品的情况”。

目前，市场上并无专门针对发行人产品所对应的完整金融支付终端、零售终端及周边产品的市场规模统计，下文以尼尔森报告统计的支付终端口径（POS Terminals）代表发行人下游支付终端行业整体的发展情况。此外，基于安全芯片对商用密码加解密及安全防护原理的相通性，发行人持续加强研发投入，目前已经推出通用安全 MCU、安全元件等产品线，拓展支付终端以外的应用领域，实现对物联网市场的积极布局。

##### （1）全球金融支付终端市场概况

###### 1) 全球电子支付市场增长迅速

随着电子技术的发展，全球非现金业务的交易量正处于高速发展阶段。同时，近年来支付手段的演进改变了消费者的支付习惯，推动现金支付向非现金支付方式的迅速转移，无接触的移动支付逐渐成为疫情之后的重要支付路径。根据 Capgemini 发布的《2021 世界支付报告》显示，消费者对数字化偏好持续增长，支付正在进入体验驱动时代，数字支付的需求更加旺盛。Capgemini 预测，



2020年至2025年，全球非现金交易将以18.6%的复合年增长率增长，在2025年将达到1.8万亿笔。

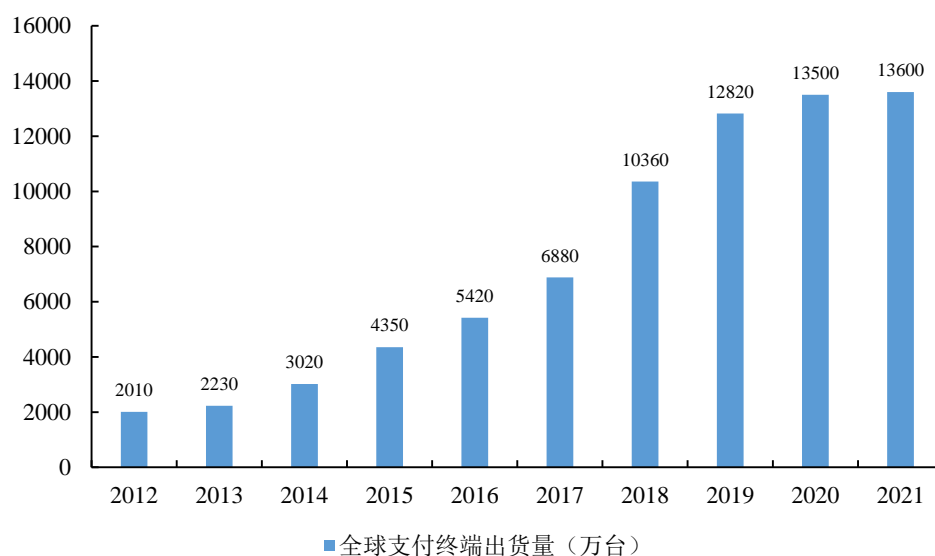
在此背景下，各国政府亦推出相应举措，大力推进非现金支付的普及，具体情况如下：

序号	国家/大洲	相关政策及举措
1	日本	2023年3月，日本内务省宣布，将继续实施“MyNa Points”活动，为符合条件的My Number Cards使用者提供积分返点活动以供消费。此活动旨在加速普及非现金支付方式
2	意大利	2022年1月，意大利政府为促进电子支付发展，将最高单次现金使用上限从1,999.99欧元调整为999.99欧元
3	阿根廷	2021年11月，阿根廷发布新版实时电子支付系统，支持并规范了二维码支付，促进电子化支付发展
4	马来西亚	2021年2月，马来西亚政府开始推动一项名为“My Digital”（我的数字经济）的蓝图，以指导马来西亚数字经济的发展轨迹，并明确了实现这一目标所需的努力和举措。根据这一蓝图，马来西亚政府将积极推进无现金支付，使之成为首选的支付方式
5	巴西	2020年10月，巴西央行推出的即时支付系统PIX正式上线，允许民众通过该系统进行扫码支付、实时转账等功能，同年9月，推出统一的二维码标准以普及移动支付
6	印度	2020年8月，印度国家支付公司宣布将在统一支付接口（UPI）和POS设备上部署NFC技术，以实现数字支付交易。同时，印度政府表示，将大力推广POS机的使用以确保功能的成功实现和电子支付的安全性
7	土耳其	2020年8月，土耳其政府为促进电子化支付，统一规范了支付二维码标准
8	欧洲多国	2020年3月，Mastercard宣布在29个国家提高无接触支付限额，使得无接触卡和移动设备的使用显著增加。例如，克罗地亚的限额从100HRK提高到了350HRK，德国和希腊的限额从25EUR提高到了50EUR，英国的限额从30GBP提高到了45GBP等。

## 2) 全球支付终端市场发展情况

随着非现金支付方式在境外市场逐渐渗透，境外支付终端市场需求有望进一步增长。根据尼尔森报告，2021年全球支付终端出货量再次突破亿级，达到13,600万台，同比增长率为4.3%。中东及非洲地区和拉美地区增长迅猛，分别同比增长35.7%、32.9%，展现出较大的增长潜力。根据前瞻产业研究院预测，非现金支付的普及将导致全球支付终端需求不断增加，预计2025年全球支付终端市场需求量将达到3.8亿台，2020至2025年年均复合增长率为23.93%。

全球支付终端数量走势图



数据来源：尼尔森报告

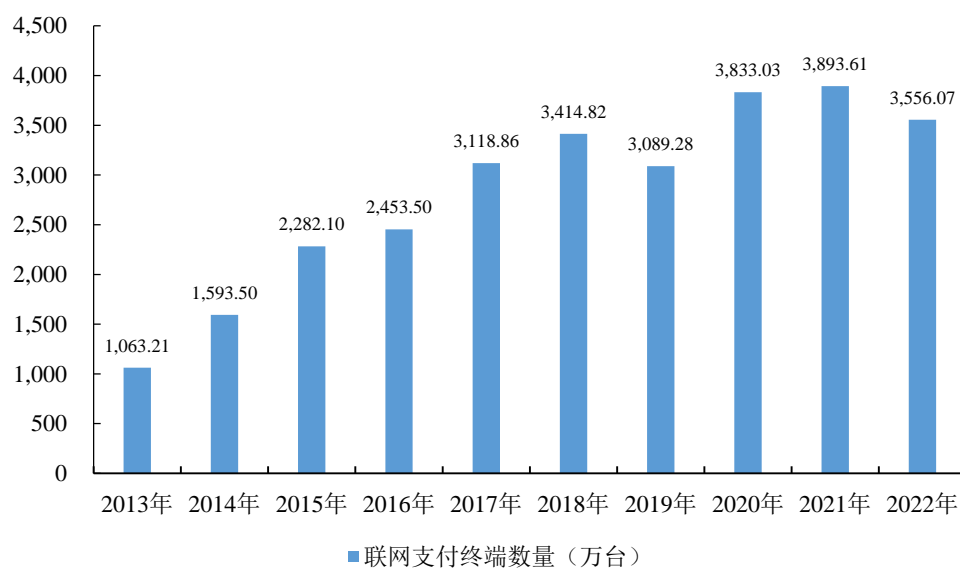
## （2）我国金融支付终端市场概况

### 1）我国金融支付终端市场发展情况

过去十年来，我国金融支付终端需求量整体呈现增长态势，根据央行统计数据 displays，2013-2018 年，我国联网支付终端每年都以上百万台的数量增加，特别是 2016 年 3 月，国家发展改革委、中国人民银行联合颁布了“96 费改”通知后，使用支付终端的商户所需缴纳的刷卡费率降低，推动了支付终端使用量的快速增长。2019 年度，监管机构对支付行业无牌照代理商、自选商户终端等问题进行整顿，行业进入阵痛期，互联网金融支付终端规模有所下降。2020 年及 2021 年，虽受疫情的影响，但金融支付终端行业“换机潮”推动行业出现逆势增长。

2022 年，由于国内宏观经济环境的变化，下游商户活动受到一定影响，联网支付终端数量有所下滑。根据 BGD 咨询报告，随着公共卫生事件的结束，线下零售业务有望逐渐恢复，支付终端行业有望迎来市场回暖。

2013-2022年中国联网支付终端数量及增量



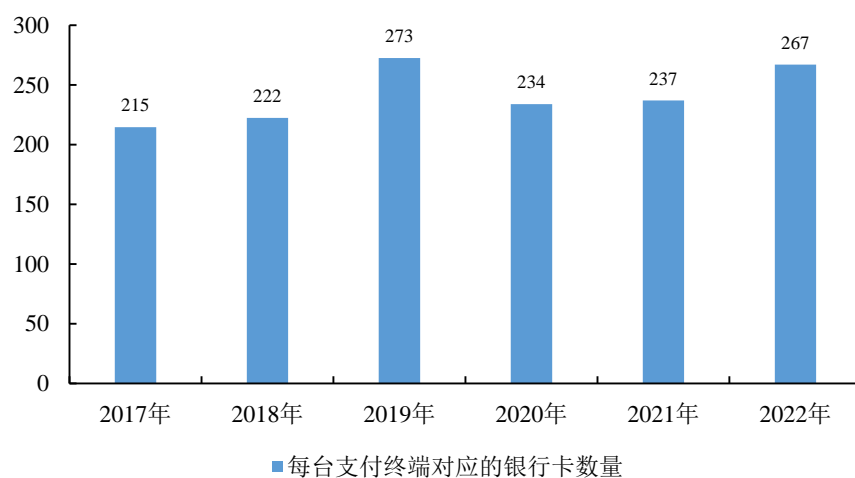
数据来源：中国人民银行

## 2) 我国金融支付终端市场发展趋势

### ① 银行卡数量不断增长，金融支付终端需求量持续增长

根据中国人民银行数据统计，近年来，我国每台金融支付终端对应的银行卡在经历高速增长后趋于稳定。2019年中国每台金融支付终端对应的银行卡数为273张，同比增长22.50%，2020年后稳定在230张左右的水平上，2021年中国每台金融支付终端对应银行卡数为237张，同比小幅增长1.28%。2022年中国每台金融支付终端对应银行卡数为267张，同比增长12.66%，增速回升。

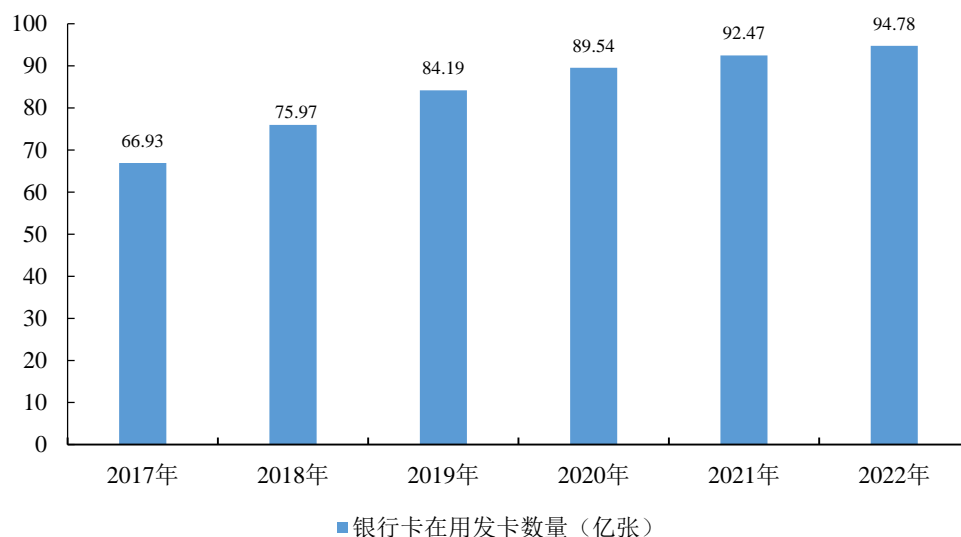
2017-2022年中国每台支付终端对应的银行卡数量及增长率



数据来源：中国人民银行

同时，我国现阶段银行卡发行量持续增长，2020年中国银行卡在用发卡数量 89.54 亿张，同比增长 6.35%；2021 年中国银行卡在用发卡数量 92.47 亿张，同比增长 3.27%。2022 年中国银行卡在用发卡数量 94.78 亿张，同比增长 2.50%。

2017-2022 年中国银行卡在用发卡数量及增长



数据来源：中国人民银行

### ② 移动支付的发展促进商户对支付终端设备的使用

随着移动支付技术的发展，目前支付终端产品已经能够通过二维码扫码和 NFC 等方式实现支付。同时，经过第三方支付机构的大力推广，移动支付覆盖的支付场景不断丰富，已经触及到日常的衣食住行等各个方面，移动支付规模也随之快速增加，支付笔数由 2014 年的 45.24 亿笔增加至 2022 年的 1,585.07 亿笔，支付金额则由 2014 年的 22.59 万亿元增加至 2022 年的 499.62 万亿元，均保持了高速增长。移动支付要求的安全性、便捷性更高，对支付终端厂商带来发展契机。

### ③ 金融支付终端的智能化发展趋势

智能支付终端是传统支付终端的功能升级，在支持支付功能的基础上，还可以提供卡券营销、订单处理、点单排队等店铺消费服务，以及客户订单精细化管理、大数据分析等新零售业态功能。如今，随着越来越多的线上线下商户开始更加注重自身的数字化升级和用户的精细化运营，智能支付终端在商户和消费者之间的作用也变得越来越重要，成为链接商户和消费者的重要连接点。

#### ④ 新兴技术商业落地推动支付产业业态升级，以及支付技术与物联网终端的融合

根据《中国银行卡产业发展报告》，近年来，生物识别、5G、物联网等相关技术在多个支付场景应用，可穿戴设备、刷脸支付终端等新兴支付设备将进一步普及，受理终端从传统支付终端和二维码向更加多样化的终端形态延伸，万物皆可支付的设想将进一步成为可能，进而推动支付产业商业业态的多角度升级。

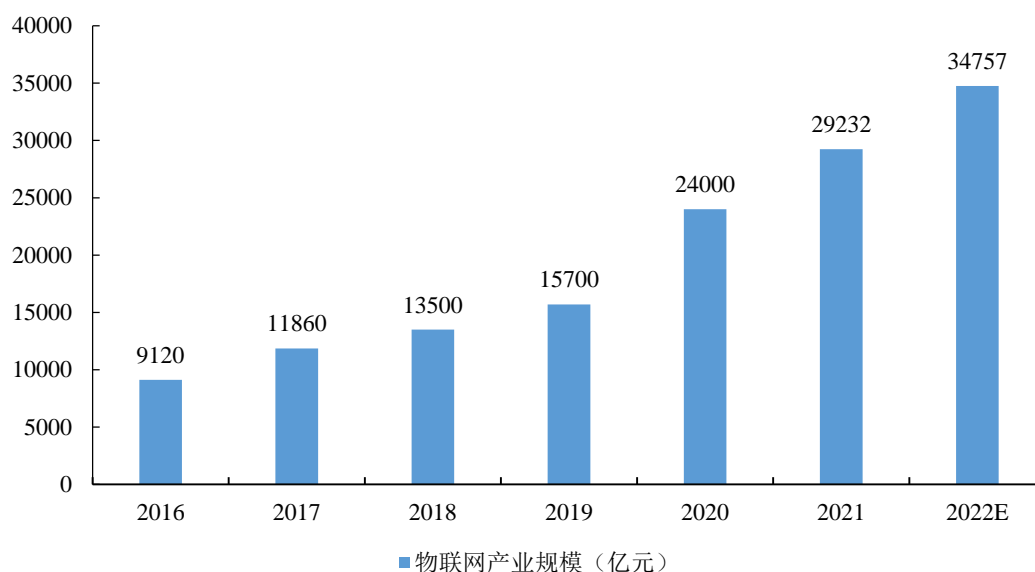
### （3）下游泛物联网领域的市场情况

#### 1) 泛物联网智能终端市场呈现爆发式增长

物联网正在帮助融合物理和数字世界，它将改变工业、生活和工作方式，对网络强国、数字中国、智慧社会、数字经济、智能制造等国家战略具有支撑和辐射带动作用。与此同时，数以亿计的设备接入互联网，针对用户隐私、基础网络环境的安全攻击不断增多，网络安全问题已成为限制物联网服务广泛部署的障碍之一。利用物联网发展的战略机遇，构建以自主密码为基础的安全可控技术体系，是面向新一代信息技术发展的必由之路。

目前，物联网市场正处于蓬勃发展的阶段。根据 IDC 的预测，到 2026 年全球物联网市场规模将达到 1.1 万亿美元，2022-2026 年度复合增长率为 10.7%。我国物联网市场规模亦处于飞速发展阶段，根据沙利文数据中心的统计，2021 年度我国物联网市场规模达 2.9 万亿元，2016 年-2021 年复合增长率达到 26.23%，预计 2022 年将达到 3.5 万亿元的市场规模。

2016-2022年中国物联网市场规模走势图



数据来源：沙利文数据中心，国泰君安证券研究

## 2) 物联网体系对信息安全的需求

根据工信部发布的《物联网基础安全标准体系建设指南》，我国至 2022 年度已初步建立物联网基础安全标准体系，明确物联网终端、网关、平台等关键基础环节的安全要求。具体内容包括：

序号	环节	安全架构
1	端-终端安全	感知层主要负责完成数据和信息的收集、边缘处理和向上传输的工作，其安全架构主要包括终端通用安全、模组安全、通信芯片安全、卡安全、行业终端安全、终端测试评估等
2	管-网关安全	网络层主要通过各种通信网络完成数据的传输，其安全架构主要包括物联网网关通用安全、网关通信与接口安全、网关物理环境安全、网关组件安全、网关测试评估等，重点规范物联网网关相关的功能架构、安全协议、安全防护，以及数据传输、处理和存储等方面的安全技术要求
3	云-平台安全	平台服务层主要负责数据的分析、处理、存储等，涉及云计算、数据挖掘、人工智能等关键技术，其安全架构主要包括平台通用安全、平台安全防护、平台交互安全、平台安全监测、平台测试评估等

上述物联网端、管、云的具体架构中，每个环节及节点都需要相应的安全技术来解决具体的安全问题，主要内容如下：

序号	项目	具体内容
1	用户识别	物联网设备需要对访问和控制的用户进行识别，对于没有得到授权的用户要拒绝接入

序号	项目	具体内容
2	身份管理	随着物联网的发展，人们对物联网的互操作性、可扩展性和可用性有了更高的要求，物联网的安全问题就更为突出了，建立高效可靠的身份管理系统十分必要
3	数据加密	为保证物联网信息在存储、传播等过程中的机密性，需要使用加密算法对信息进行加密处理
4	授权软件执行	在物联网设备上运行的软件都需要得到授权。在安全启动部分，需要对运行的软件进行签名验证，保证在物联网设备上运行的软件都是经过合法授权的，避免黑客载入后门软件
5	防篡改	包括通信的数据、存储的数据等，只要有安全性要求的数据都会有防篡改的需求，以满足信息安全的真实性、完整性和不可否认性
6	安全验证	安全内容要求可以对物联网中的信息及信息来源的真实性进行验证和审查，以保证其内容的安全性，满足信息安全的可用性
7	安全存储	由于物联网设备的无人值守特性，因此对存储在设备中的内容具有安全性的要求
8	OTA 固件升级	OTA 即 Over-the-Air，OTA 固件升级即使用无线方式空中下载升级固件。随着物联网应用的泛大众化，互联设备数量呈几何级增长。不同于传统无线设备在数量上的限制，物联网将渗透各个产业领域中广泛的联网设备，它面临规模化部署和产品需求多变等众多挑战，这些挑战催生对 OTA 固件升级的需求

信息来源：《嵌入式安全处理器应用与实践》

### 3) 发行人布局物联网领域的市场发展情况

报告期内，发行人持续关注物联网市场对安全 SoC、通用安全 MCU、安全元件等产品的需求，将产品从支付终端领域推广至物联网应用终端领域，其中部分细分市场的发展趋势示例，如下表所示：

序号	产品名称	市场空间
1	指纹模组	根据贝哲斯咨询调研显示，2021 年全球嵌入式指纹模块市场规模达到 248.06 亿元，预测至 2027 年，全球嵌入式指纹模块市场规模将达到 291.27 亿元，年复合增长率为 2.71%
2	条码扫描器	根据观研天下数据显示，2022 年全球条码扫描器行业市场规模为 24.84 亿美元，同比增长 6.0%；中国条码扫描器行业市场规模为 4.65 亿美元，同比增长 8.6%，占全球的比重为 18.7%，市场份额逐年提高
3	便携打印设备	根据 VDC research 数据，2020 年全球便携式打印机总体市场为 3.915 亿美元，预计到 2025 年，总体市场将达到 5.38 亿美元，年复合增长率为 6.6%。未来随着下游客户对便携式打印等新功能的需求不断提升，打印机厂商推出新型号的数量将不断增加，便携式打印机整体的市场规模也将同步扩大
4	两轮电动车	Polaris Market Research 的研究数据显示，全球电动二轮车市场规模 2022 年达到 65 亿美元。市场将以 21.74% 的复合年增长率增长，并预计将在 2032 年达到 459 亿美元
5	智能卡	根据 Eurosmart（欧洲智能卡行业协会）数据，近两年全球智能卡（银行卡、电子证照、电信卡、公交卡、社保卡等）出货量总体稳定在 95-100 亿张，其中 2019-2021 年全球智能卡的出货量分

序号	产品名称	市场空间
		别为 100.33 亿张、95.40 亿张和 95.05 亿张。预计 2022 年及未来几年全球智能卡出货量将保持稳定。

## （五）行业面临的机遇和挑战

### 1、面临的机遇

#### （1）我国集成电路行业政策支持力度大

集成电路产业是现代信息产业的基础性、关键性和战略性的产业，在保障国家安全等方面发挥着重要的作用，是衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。我国集成电路行业相较于发达国家起步较晚，在技术、人才等方面与发达国家存在一定差距，从而导致我国集成电路产业自给率偏低，长期依赖于国外进口。

近几年国家通过出台了一系列财政、税收、知识产权保护等政策，支持和鼓励集成电路设计行业的发展。国家产业政策的支持促进了集成电路行业的发展、增强了企业的自主研发能力、提高了国内集成电路设计企业的整体竞争力。相关政策及内容请参见本节之“二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“2、行业主要法律法规与产业政策”。

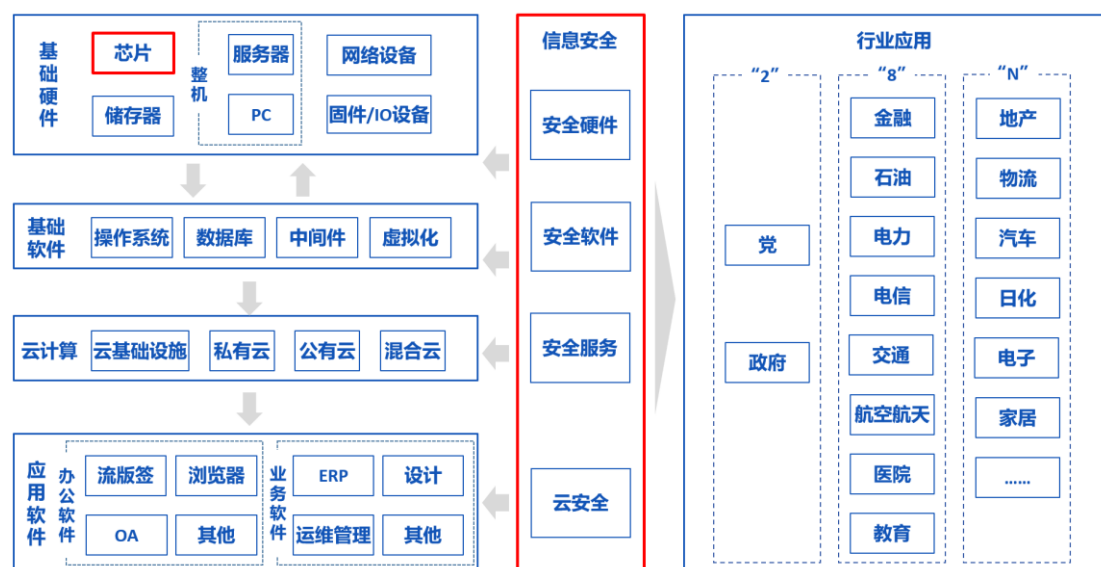
#### （2）国家安全战略驱动信息安全芯片的推广与应用

##### 1) 国家层面的信创产业发展推动信息安全芯片的需求

构建自主可控的信创技术体系是国家培育发展核心信息技术产业和实现网络安全的立足之本，主要由信息安全、基础硬件、基础软件、应用软件构成。目前信创产业主要向“2（党、政府）+8（金融、石油、电力、电信、交通等）”行业输出产品服务和解决方案，未来将向更多行业渗透。



中国信创产业构成图



信息来源：亿欧智库

在应用方面，金融是信创格局中启动领先的领域，国家已发布多项支持政策推进金融领域信创技术的发展。发行人安全芯片主要为下游应用提供信息安全硬件及软件的支持，率先布局金融领域并在金融支付终端场景中占据领先的市场地位，积极响应金融科技发展规划政策。在《中国金融业信息技术“十三五”发展规划》《金融科技发展规划（2019-2021）》《金融标准化“十四五”发展规划》等文件的支持下，发行人将继续把握国家对科技赋能支付以及金融信息保护的推进力度，巩固在金融支付领域的优势地位。同时，发行人将顺应信创产业与更多行业的融合，持续将“安全基因”注入更多的应用场景。

## 2) 商用密码体系日趋成熟，国产化进程加速

密码算法技术是信创产业中信息安全的重要组成部分，全面采用国产密码算法是国家信创安全战略的内在要求，是密码行业发展的必由之路。我国自主设计的 SM 系列算法，经过多轮安全性分析评估，在设计与实现方面均有各自特点和优势，并已经成为国际标准、国家标准或密码行业标准。这标志着我国密码算法标准体系已初步成型，有力支撑了商用密码产业化、规模化发展。对于商用密码的推广而言，除了软件层的算法，硬件层的密码芯片和通用芯片的自主可控亦是实现上述目标的关键。预计随着国产芯片性能提升和生态成熟，国产密码算法的逐步推广和标准的逐步完善，密码行业有望迎来国产化的机遇。

### （3）支付技术的持续创新带动支付终端的丰富与更迭

随着移动支付技术的发展，目前支付终端产品已经能够通过二维码扫码和 NFC 等方式安全、便捷地实现支付，这为支付终端厂商带来新的契机。近年来，5G、物联网、生物识别、数字货币等相关技术在多个支付场景应用，可穿戴设备、刷脸支付终端、数字钱包等新兴支付设备将进一步普及。根据《中国银行卡产业发展报告》，新技术的出现是受理终端从传统支付终端和二维码支付终端向更加多样化的终端形态延伸，万物皆可支付的设想将进一步成为可能，进而推动支付产业商业业态的多角度升级。

以目前正在推广的数字人民币为例，数字人民币是指由中央银行依法发行，具备无限法偿性，具有价值尺度、流通手段、支付手段和价值贮藏等功能的数字化形式货币，是一种具有电子支付功能的加密数字支付方式，与现有的实物现金货币具备完全相同的效力。截至 2021 年底，数字人民币已拥有 2.61 亿独立用户，累计交易量达 875.65 亿元。未来，央行将继续稳步推进数字人民币研发试点工作，服务好实体经济和人民生活，数字货币时代也即将到来。数字货币既具备实物货币的强匿名性特征，又具备明显的留痕性，通过大数据分析可以掌控每一笔数字货币的流向。这种可控与匿名性的双重特征给数字货币的安全保障提出了新的挑战，也为安全芯片发展开拓了新的市场空间。

### （4）物联网的发展推进安全芯片的需求

物联网智能终端往往会处于各种异构网络环境中，安全情况复杂。智能终端具有感知场景变化的能力，并会基于此通过计算、决策优化判断，为用户提供最佳服务。由于智能终端能够持续向物联网云端发送数据，形成庞大的终端数量，因此产生了信息安全的巨大挑战。根据 Meticulous Market Research 的研究，随着对物联网设备的勒索软件攻击数量不断增加以及物联网安全法规不断出台，物联网安全重要性日益增加。在物联网智能终端中使用安全芯片是物联网终端安全架构的重要组成部分，因此在物联网市场预计将产生对终端安全芯片的庞大需求。

## 2、面临的挑战

### （1）我国集成电路技术的国际竞争力有待提升

国际市场上主流的集成电路公司大都经历了四十年以上的发展。国内同行业的厂商仍处于一个成长的阶段，与国外大厂依然存在技术差距，尤其是制造及封装测试环节所需的高端技术支持存在明显的短板，目前我国集成电路行业中的部分高端市场仍由国外企业占据主导地位。因此，产业链上下游的技术水平也在一定程度上限制了我国集成电路设计行业的发展。

### （2）集成电路产业高端人才较为缺乏

集成电路设计涉及硬件、软件、电路、工艺等多个方面，需要多个相关学科的专业人才，虽然国内集成电路设计行业已历经一段快速发展时期，但就目前及未来的发展需要而言，人才尤其是高端人才仍相对匮乏。在市场需求增长、政策支持、产业重心转移等利好因素下，产业高端人才是率领企业抓住机遇、发展壮大关键。近年来，一些具备国际知名芯片企业工作背景或海外留学背景的高端人才也逐步回到国内，为国内集成电路产业发展带来了国际先进的理念和技术。

### （3）行业内企业资金实力不强

芯片设计行业周期长、投入高、工艺技术复杂，面临产品更新落后、研发失败、无法满足目标市场等风险。因此，若要在该行业保持持续的市场竞争力，要求芯片设计企业具备很强的资金实力。同时，国内融资成本较高，社会资本也因芯片制造业投入资金额大、回报周期长、短期收益低而缺乏投入意愿。目前，我国芯片设计企业的规模和资金实力与国际大厂相比差距巨大，成为制约行业发展速度的重要因素之一。

## （六）行业内主要企业介绍

### 1、发行人可比公司情况

发行人主要产品属于安全芯片产品大类，包括安全 SoC、通用安全 MCU、安全元件等，应用于金融支付领域、新零售领域及其他物联网领域，同行业可比公司有恩智浦、意法半导体、美信半导体、紫光国微、国芯科技、复旦微电、

国民技术、兆易创新等。此外，为配套金融支付领域所需的信息读取需求，发行人可提供自研的磁条卡加密解码芯片，对应同行业可比公司为 IDTech、MagTek。考虑到 IDTech、MagTek 并非安全芯片或微控制芯片设计公司，因此在以下公司介绍及对比分析中不作具体陈述。

产品类别	境外可比公司	境内可比公司
安全 SoC	恩智浦、意法半导体、美信半导体	紫光国微、国芯科技
通用安全 MCU	恩智浦、意法半导体	兆易创新、复旦微电、国民技术、
安全元件	恩智浦、意法半导体	紫光国微、复旦微电、国民技术
周边外接芯片（磁条卡加密解码芯片）	IDTech、MagTek	-

### （1）恩智浦

恩智浦（NXP Semiconductors N.V.）成立于 2006 年，总部位于荷兰，美国纳斯达克上市公司（NXPI.O），其前身为飞利浦公司于 1953 年设立的半导体事业部，恩智浦拥有超过 60 年的专业经验积累，是全球领先的半导体公司之一。恩智浦致力于为智能世界提供安全互联的解决方案，基于高性能混合信号的专业性，恩智浦在汽车、智能识别和移动行业，以及无线基础设施、照明、医疗、工业、个人消费电子和计算等应用领域均具备竞争优势。

根据恩智浦披露的财务报告，恩智浦 2022 年度营业收入为 132.05 亿美元，实现净利润 28.33 亿美元。

### （2）意法半导体

意法半导体（ST Microelectronics）成立于 1987 年，由意大利的 SGS 微电子公司和法国 Thomson 半导体公司合并而成，总部位于瑞士，是世界最大的半导体公司之一，其业务覆盖智慧出行、电力能源、物联网等多个领域，与全球十万多家客户展开合作，产品主要包括专用汽车 IC、分立器件、功率晶体管、模拟器件、工业和电源转换 IC、安全微控制器、通用 MCU 和 MPU、MEMS 和光学传感器解决方案等。

根据意法半导体披露的财务报告，意法半导体 2022 年度营业收入为 161.28 亿美元，实现净利润 39.66 亿美元。

### （3）美信半导体

美信半导体（Maxim Integrated Products）成立于 1983 年，总部位于美国，2021 年并入美国亚德诺半导体。美信半导体是全球领先的半导体设计与制造供应商之一，提供极具创新的模拟和混合信号解决方案，为客户的产品提供增值服务，主要产品包括数据转换接口电路、接口、微控制器、嵌入式安全系统等。

美信半导体已并入美国亚德诺半导体，公开资料中无美信半导体 2022 年度的财务数据。

### （4）紫光国微

紫光国微（SZ.002049）之全资子公司紫光同芯专注于安全芯片的研发。紫光同芯微电子有限公司成立于 2001 年，长期致力于金融支付、身份识别、物联网、移动通信等领域的安全芯片设计，已形成智能终端安全芯片和智能卡安全芯片两大核心业务，提供的芯片及解决方案涵盖了金融支付终端、金融 IC 卡、电信 SIM 卡、城市通卡、社保卡、移动支付卡、USB-Key、非接触读写机具、无线充电、智能门锁等市场。

根据紫光国微披露的财务报告，紫光国微 2022 年度营业收入为 711,990.52 万元，实现净利润 264,041.21 万元。

### （5）国芯科技

国芯科技（SH.688262）成立于 2001 年，是一家聚焦于国产自主可控嵌入式 CPU 技术研发和产业化应用的芯片设计公司，主要产品与服务包括 IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品等三大类业务，其中芯片定制服务包括定制芯片设计服务和定制芯片量产服务。

根据国芯科技披露的财务报告，国芯科技 2022 年度营业收入为 52,483.06 万元，实现净利润 7,691.21 万元。

### （6）复旦微电

复旦微电（SH.688385）成立于 1998 年 7 月，是一家从事集成电路的设计、开发、测试，并为客户提供系统解决方案的专业公司。复旦微电目前已形成安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片和集成电路测试服

务等产品线，产品应用于金融、社保、城市公共交通、电子证照、移动支付等领域。

根据复旦微电披露的财务报告，复旦微电 2022 年度营业收入为 353,890.89 万元，实现净利润 111,726.48 万元。

### （7）国民技术

国民技术（SZ.300077）成立于 2000 年 3 月，是国内专业从事信息安全芯片和通讯芯片产品设计以及整体解决方案研发和销售的企业，主要产品包括安全芯片和通讯芯片，其中，安全芯片包括 USB-key 安全芯片、安全存储芯片、可信计算芯片和移动支付芯片，通讯芯片包括通讯接口芯片、通讯射频芯片等。此外，国民技术从事锂电池负极材料等其他业务。

根据国民技术披露的财务报告，国民技术 2022 年度营业收入为 119,541.09 万元，实现净利润-1,892.95 万元。

### （8）兆易创新

兆易创新（SH.603986）成立于 2005 年 4 月，是全球领先的 Fabless 芯片供应商。兆易创新的核心产品线包括存储器（Flash、利基型 DRAM）、32 位通用型 MCU、智能人机交互传感器、模拟产品及整体解决方案，产品应用于汽车/工业、消费电子、网络通信、PC 及周边、物联网、移动设备等领域。

根据兆易创新披露的财务报告，兆易创新 2022 年度营业收入为 812,999.24 万元，实现净利润 205,256.83 万元。

## 2、发行人与同行业可比公司的可比性及对比结果说明

在发展路径上，发行人长期深耕于高标准的金融支付垂直市场，已形成不同性能及功能特征的产品系列，并占据该市场的领先地位。目前，发行人仍处于高速发展阶段，因此在收入规模、产品类别丰富度等方面较同行业公司（特别是国际巨头公司）存在一定距离。

经过长期的研发投入，发行人安全芯片产品的性能指标已达到国际公司部分同类产品水平，成功布局境内外金融支付终端市场并实现进口替代。报告期内，发行人陆续推出多款新产品，目前新产品处于销量爬坡的阶段，同时亦积

极布局金融支付以外的物联网领域。未来，发行人将进一步拓展安全芯片产品类别及下游应用领域，提升收入规模。

同行业公司	可比程度	具体分析
恩智浦	恩智浦具有“安全与认证芯片”、“通用 MCU”等产品线，且在应用方案中有专门针对金融支付、物联网的分类，产品系列丰富，有安全微控制器产品、高性能多核安全处理器产品等，且有产品通过 CC EAL6+ 的认证，可比性较强。	恩智浦是全球安全芯片、微控制器龙头企业，致力于推出适用于物联网安全架构的多类别产品，其在整体收入规模、综合技术能力、产品类型及下游应用领域方面较国内公司仍具有显著的优势。
意法半导体	意法半导体具有“安全微控制器”、“微控制器和微处理器”产品线，在金融支付领域可提供完整的接触式和非接触式安全微控制器产品组合，且有产品通过 CC EAL6+ 的认证，可比性较强。	意法半导体是全球安全芯片、微控制器龙头企业，可提供完整的硬件和软件 MCU/MPU 解决方案框架，确保设备平台拥有恰当的安全防护级别，其在整体收入规模、综合技术能力、产品类型及下游应用领域方面较国内公司仍具有显著的优势。
美信半导体	美信半导体具有“嵌入式安全”产品线，可支持行业标准安全算法，将先进的加密技术与物理层安全保护相结合，应用于“支付”、“物联网”等领域，可比性较强。	美信半导体是全球模拟信号和混合信号半导体龙头企业，在整体收入规模、综合技术能力、产品类型及下游应用领域方面较国内公司仍具有显著的优势。
紫光国微	紫光国微的产品类别包括支付设备芯片、SE 芯片、IC 卡芯片等，在应用领域上覆盖金融支付、物联网领域，且有产品通过 CC EAL6+ 的认证，可比性较强。	相较紫光国微同类业务，发行人在金融支付终端领域的市场地位中更具优势，已形成多系列安全 SoC 产品且通过国内外权威认证的产品；除共有的产品以外，发行人还具备支持 Linux 的双核安全 SoC、通用安全 MCU、周边外接芯片等产品布局。综合而言，紫光国微已有的安全芯片产品销售分部及下游应用场景更为丰富，其较早便推出了智能卡芯片、SE 芯片，在市场中属于先进水平。发行人对应的产品系在报告期内推出，尚未实现大规模销售。
国芯科技	国芯科技具有“信息安全芯片”业务类别，在应用领域上覆盖金融支付领域，具备一定可比性。	相较国芯科技同类业务，发行人在金融支付终端领域的市场地位方面更具优势，体现在收入规模、产品认证情况、境外市场布局等方面。国芯科技主要业务特点体现在其具有自主 IP 核。
复旦微电	复旦微电具有“安全与识别芯片”业务类别，包括安全 SE、安全 MCU、智能卡等芯片，下游主要应用领域上存在一定差异，具备一定可比性。	相较复旦微电同类业务，双方的优势产品存在差异，复旦微电在智能卡及智能识别领域处于国内先进水平，而发行人在安全 SoC 以及支付终端领域更具优势。除“安全与识别芯片”类别以外，复旦微电主要优势体现在 FPGA 等业务上。
国民技术	国民技术具有“安全芯片”、“通用 MCU 产品”业务类	相较国民技术同类业务，发行人在 2022 年度实现通用安全 MCU 的量产，目前处于销量爬

同行业公司	可比程度	具体分析
	别，特别是其通用 MCU 产品，可兼顾一定的安全性能，与发行人通用安全 MCU 产品线具备一定可比性。	坡阶段，而国民技术推出通用 MCU 的时间更早，收入规模和应用领域方面更具优势。
兆易创新	兆易创新具有“微控制器（MCU）”产品类别，与发行人通用安全 MCU 产品线具备一定可比性。	相较兆易创新同类业务，发行人在 2022 年度实现通用安全 MCU 的量产，尚未形成丰富的产品系列，而兆易创新是国内通用 MCU 龙头企业，产品系列丰富，拥有超过 450 款的产品。

### 3、发行人竞争优势与劣势

#### （1）竞争优势

##### 1) 杰出的研发团队与深厚的技术储备优势

发行人研发设计团队核心骨干在安全芯片领域拥有丰富的研发经验。发行人董事长及总经理李立先生，毕业于清华大学电子工程系，扎根于芯片设计行业 20 余年，在该领域经验丰富，并为公司打造了一支专业背景深厚、创新能力强、凝聚力高的研发团队，截至报告期末，发行人研发人员 114 人，占员工总数达 71.25%。

报告期内，发行人的研发费用分别为 5,529.45 万元、7,392.75 万元以及 9,941.72 万元，占营业收入的比例分别为 20.89%、19.63%以及 27.08%，研发投入高于我国芯片设计行业的平均水平，为发行人产品“更安全，更智能”奠定了坚实的技术基础。发行人积累了多层次安全芯片设计、运算性能优化设计、高可靠性设计等核心技术，支持发行人产品的成功研发并通过 CC EAL6+、PCI PTS、国密二级等权威安全检测认证，成为全球少数几家全面掌握安全加密核心技术且具有丰富产业化应用经验的企业。

##### 2) 安全产品平台化优势

发行人安全 SoC 芯片平台具有突出的加密性能、安全防护功能及良好的可扩展性，并可适应未来智能终端设备的发展方向。基于平台的灵活性，公司能实现客户需求的迅速响应。同时，依托公司产品软硬件平台的可扩展性，客户可在此基础上进行深度定制，满足其终端产品差异化的诉求。

发行人已逐渐形成多类别安全芯片产品线，可为客户提供不同信息安全等



级与功能集成度的产品选择，包括安全 SoC、通用安全 MCU、安全元件等。此外，围绕安全芯片的配套需求，发行人亦向客户提供周边外接芯片产品。多层次的产品组合可满足终端客户多样性的方案需求。

### 3) 一站式安全解决方案优势

除了为客户提供芯片硬件产品以外，发行人具备多层次的软件开发实力，并为客户提供相关软件服务，从而帮助客户缩短终端产品的开发周期。此外，相比于国际厂商，发行人在研发支持、售后服务及产品迭代效率等方面拥有较大优势，能够快速响应客户需求、提供研发服务支持，形成极强的合作黏性。

项目	具体内容
硬件安全架构	硬件架构中主要包括密码算法加速器、真随机数生成器、安全存储设计、加密总线接口、安全监控电路、ROM 安全启动、安全调试接口等关键要素
软件安全架构	软件架构分为驱动层、内核层、系统层、中间件层以及应用层，对于嵌入式安全系统而言，需要以下安全软件来保障系统的安全：独立的驱动层，用来驱动安全模块；独立的中间件，用来负责安全数据的处理和沟通；独立的安全应用，用来负责安全数据的处理和沟通等。

综上所述，发行人为客户提供一站式解决方案，高效地与客户进行全方位的沟通，及时响应客户的问题与需求。

### 4) 多元优质的客户资源优势

中国金融支付技术在世界范围内处于领先，为发行人提供了在安全产业智能化前沿的优势。凭借优异的技术实力、卓越的产品性能及国际化的营销团队，发行人获得行业内知名支付终端客户的高度认可，形成了良好的品牌形象。除了国内优质客户以外，发行人已形成全球化营销战略，将产品销售至亚洲、欧洲、美洲等市场，积累了 Ingenico、Datecs、客户 B 等境外客户。

此外，发行人已从金融支付领域逐渐拓展至更广泛的物联网领域，覆盖指纹识别、扫码识别、便携打印、两轮电动车、Linux 工控板卡等应用，逐步进入海尔集团、腾讯科技、小牛电动等知名企业的供应链体系。同时，发行人与移远通信、希姆通、上海合宙等物联网方案提供商在开源操作系统及通讯技术等方面进行合作，延展发行人的业务及市场边界。

综上，丰富与稳固的客户资源，不仅能够保证经营之稳定性，也有助于发行人及时掌握行业的发展方向、把握客户需求，从而在制定业务战略及产品研

发方向过程中更具备前瞻性及针对性。

### **5) 世界一流的供应链优势**

供应链是保障半导体及集成电路设计公司稳定发展的重要环节。发行人晶圆制造供应商为台积电、联华电子、中芯国际等，封测供应商为上海安靠、甬矽电子等。发行人主要供应商均为行业内知名企业，具备良好的生产和交付能力。发行人与主要供应商形成长期良好的合作关系，同时积累了丰富的供应链管理经验和丰富的供应链管理知识，有效保证供应链运转效率和产品质量。

## **(2) 竞争劣势**

### **1) 融资渠道较为单一**

发行人属于轻资产行业，历史发展过程中主要依靠经营积累和银行借款解决业务发展中的资金需求，融资渠道较为单一。目前，发行人已经进入全面发展阶段，随着在研项目的持续深入及经营规模的继续扩大，预计未来将面临较大的资金压力，因此发行人亟需拓展融资渠道。

### **2) 下游客户领域相对集中**

发行人长期致力于对信息安全标准严苛的金融支付领域，与国内外领先的支付终端企业形成了长期合作关系，相关领域的收入占比较高。基于金融级安全的高标准及芯片资源一定的通用性，发行人安全 SoC 芯片亦可拓展至支付终端以外的应用场景。由于新领域的全面发展需要一定的时间积累，现阶段下游应用场景仍相对集中。

### **3) 与国际领先企业在规模、人才、技术储备等方面存在差距**

与恩智浦、意法半导体等全球芯片设计龙头企业相比，发行人在规模、人才和技术储备上仍存在较大差距，产品型号及可覆盖的细分市场相对有限，客户综合服务能力仍有待提升。通过本次发行，发行人资本规模将有所增加，有利于吸引优秀的研发、销售人才，增强发行人整体实力并扩大业务规模。

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

### 1、经营情况

发行人与 A 股上市同行业可比公司的主要经营指标对比，请参见招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”中关于毛利率、费用率、资产周转能力、偿债能力等方面的分析。

### 2、市场地位与技术实力

#### （1）安全芯片相关检测及认证情况

##### 1) 发行人所通过的安全检测认证情况概述

在信息安全芯片领域，产品检测认证情况系安全芯片设计企业技术实力和市场地位的重要体现。一方面，检测认证成果证明了芯片设计企业产品性能及功能可满足对应检测认证标准的要求；另一方面，终端客户首选通过检测认证的芯片产品，以便帮助客户自身的终端产品通过相关强制认证。发行人涉及的国内外主流安全芯片检测认证的基本信息，请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（三）行业技术水平、特点以及进入本行业的主要壁垒”。

发行人主要安全芯片产品所通过的检测认证情况如下表所示：

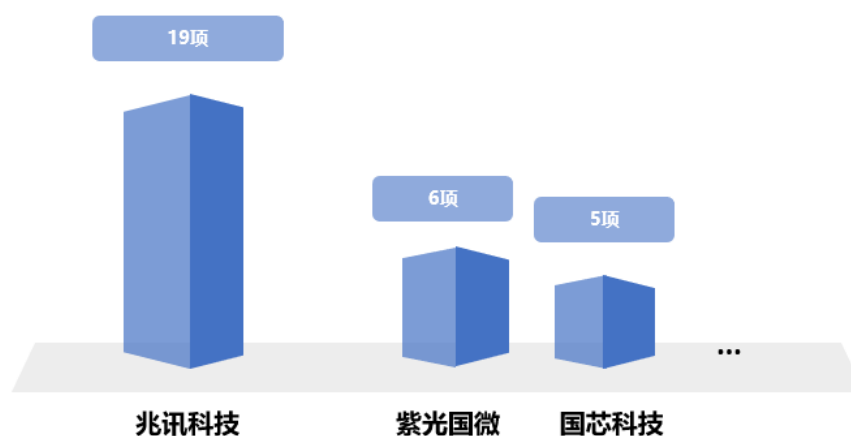
产品分类	产品系列	检测认证情况（截至 2022 年 12 月 31 日）
安全 SoC	经典型 SoC	国际 PCI PTS 标准支持性测试、国家密码管理局二级安全认证、中国银联销售点终端安全芯片检测、中国网络安全审查技术与认证中心（CCRC）EAL5+认证等
	紧凑型 SoC	国际 PCI PTS 标准支持性测试、国家密码管理局二级安全认证、中国银联销售点终端安全芯片检测等
	增强型 SoC	国际 PCI PTS 标准支持性测试、国家密码管理局二级安全认证、中国银联销售点终端安全芯片检测等
	智能型 SoC	国际 PCI PTS 标准支持性测试等
安全元件	物联网 SE 芯片	国家密码管理局二级安全认证、国家信息安全评测中心 EAL4+认证等
	多应用智能卡芯片	国际 CC EAL6+、国际 EMVCo 安全芯片认证、国家密码管理局二级安全认证等

##### 2) 发行人针对支付终端应用的检测认证情况

发行人多款安全 SoC 产品通过了国内外支付终端安全芯片检测，表明发行

人在金融支付终端安全芯片市场中具有领先的市场地位。以中国银联销售点终端安全芯片检测为例，根据 BCTC 官网的统计数据，自有统计数据以来，国内厂商截至 2022 年 12 月 31 日通过中国银联销售点终端安全芯片检测的项目共 45 项，其中发行人产品涉及的检测项目合计 19 项，占比为 42.22%，排名首位，且领先其他终端安全芯片厂商（如紫光国微 6 项、国芯科技 5 项等）；同时，发行人最早于 2016 年通过了全球领先的芯片产品信息安全实验室所执行的 PCI PTS 标准支持性测试，报告期内亦有数款产品通过该测试标准并成功销往境外市场。

历史上通过银联销售点终端安全芯片检测项目数量对比（截至 2022 年 12 月 31 日）



数据来源：BCTC

此外，上述检测标准亦根据外部攻击手段及下游应用需求的升级而持续迭代。其中，中国银联在最新的支付终端安全技术规范（UPTS3.0）中纳入刷脸付终端、云闪付终端、手机销售点终端等新型终端的规范要求；国际 PCI PTS 标准持续对安全及测试要求进行升级调整，在 2023 年度已更新至 6.2 版本，发行人已有产品通过了最新版本的终端芯片安全检测要求。

### 3) 发行人针对智能卡应用的检测认证情况

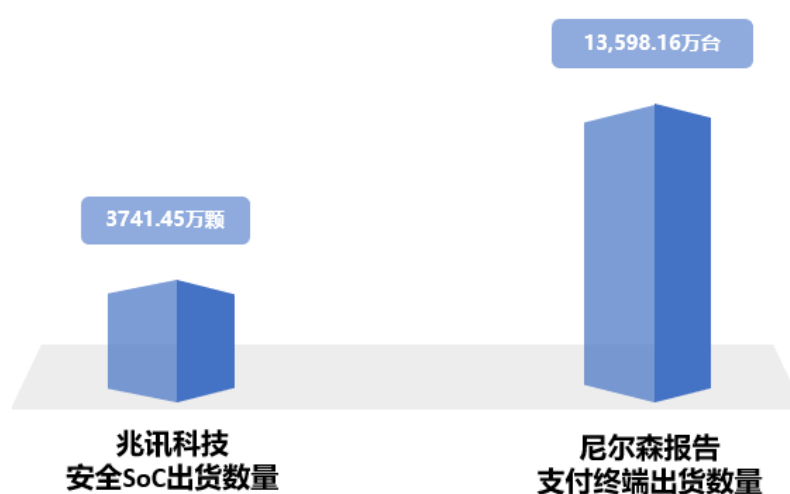
发行人于 2022 年成功推出多应用智能卡芯片。针对卡类安全芯片的功能需求，该产品在系统实现上配置更高安全级别的防护设计。该产品已通过国际 CC EAL6+、EMVCo 安全芯片认证，其中 CC EAL6+ 是全球最高安全认证等级之一，在密码算法理论评估及攻击手段模拟测试等方面具有公认的技术难点，国内外仅有恩智浦、英飞凌、三星、紫光国微等少数厂商获取相关认证。上述成果表

明，发行人长期积累的芯片安全设计技术已达到行业领先水平。

## （2）市场份额情况

由于无公开的关于支付终端领域安全芯片市场份额的官方数据，因此通过发行人安全 SoC 出货数量以及尼尔森行业报告统计的 2021 年度全球销售点终端出货数量进行估算。假设每台销售点终端配套一颗安全 SoC 芯片，2021 年度发行人安全 SoC（剔除非金融支付终端领域的销售）所对应的数量在全球销售点终端生产厂商出货量的覆盖比例约为 27%，全球市场占有率位于行业领先水平。

### 2021 年度发行人支付终端领域安全 SoC 出货量与尼尔森全球销售点终端出货量对比



此外，发行人报告期内实现了经营领域的拓展，进入指纹识别、扫码识别、便携打印、两轮电动车、Linux 工控板卡等领域，并逐步进入海尔集团、腾讯科技、小牛电动等知名企业的供应链体系等知名企业建立了合作关系，发行人之行业地位及技术实力亦获得了广泛认可。

## （3）核心技术实力

### 1) 具备行业领先的芯片安全设计能力

发行人始终坚持以国内外主流密码算法与集成电路安全设计技术相结合，为下游各类信息设备提供先进、可靠的安全解决方案，其核心安全设计技术体现在高性能安全算法设计、安全软件设计、高安全随机数生成、主动屏蔽层电路设计、抗深度学习的侧信道攻击防御、安全 SoC 设计平台等方面。上述芯片安全设计技术是发行人在高标准的金融支付领域取得领先地位的关键因素，也

是发行人能够高效地在新产品中植入安全功能并持续通过业内权威检测认证的原因。

## 2) 具备系统级芯片的综合设计能力

发行人具备系统级芯片的设计能力，专注于数字、模拟、算法及软件为一体的 SoC 架构，支持各类应用场景对芯片性能及功能的差异化需求。SoC 芯片具备多学科交叉的技术难点，发行人具备相对全面的底层技术积累，平衡芯片在安全性能、运算性能、功耗、集成度、可靠性、功能性等方面的性能需求。同时，发行人可为客户提供丰富的软硬件参考设计。上述系统级芯片设计技术是发行人芯片产品在金融支付领域面向智能化应用的持续升级，并逐渐延伸至其他物联网领域的重要前提。

具体而言，发行人已形成八大类核心技术，核心技术先进性及其表征，请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”。

## 3、产品性能指标对比

发行人主要产品的关键性能指标可达到或优于国内外同类竞品的情况，具体内容如下：

### （1）产品类别的选择及性能综述

考虑发行人产品技术的代表性，选择安全 SoC（MH1903、MH1905）、通用安全 MCU（MH2103）以及周边外接芯片中的磁条卡加密解码芯片（MH1601D）进行产品性能的对比。

考虑发行人各类产品的定位、应用场景以及在销售实践中遇到的主要竞品情况，选择恩智浦、美信半导体、意法半导体、MagTek、紫光国微、兆易创新的相关产品进行性能指标的对比。

发行人与竞品在性能及功能对比中的主要参数如下：

序号	项目	选取指标情况说明
1	处理器性能	指处理器内核的选择、处理器的时钟频率（反映处理器速度的快慢）等
2	存储资源	指芯片内部存储指令及数据的类型及容量大小。根据读写功能划分，存储器可分为 Flash、SRAM、Cache

序号	项目	选取指标情况说明
		等，若存储器类型越丰富且存储容量数值越大，则代表该芯片方案可提供更丰富的存储资源，以满足具体应用场景的需求
3	加密功能	指芯片内实现数据加解密的具体算法，包括国际算法和国密算法，若可支持的算法越多，则代表着该芯片方案可匹配的安全加密需求越齐全
4	安全防护	指芯片内通过特殊的软硬件设计，实现对外部攻击手段的防御。若安全防护功能越丰富，则代表着该芯片能够抵御更多的外部攻击手段，被盗取数据的概率也越低
5	外设接口	用于连接终端与外部设备的物理和逻辑接口，使得终端能与计算机系统信息进行交换，其丰富度决定了芯片与下游智能终端整体方案的适配性
6	通讯接口	连接通信设备之间进行信息传输的物理接口，如以太网接口等，其丰富度决定了芯片与下游智能终端整体方案的适配性
7	图像接口	在安全 SoC 的性能对比中，考虑到需要和下游智能终端（如支付终端等）的整体多媒体应用功能匹配，因此增加显示、摄像头等接口的比较，其丰富度决定了芯片与下游智能终端整体方案的适配性
8	功耗水平	在通用安全 MCU 的性能对比中，考虑到其可应用于更广泛的通用领域，而部分领域（如可穿戴设备、智能家居等）对功耗水平具有较高要求，因此增加对功耗水平的对比。功耗水平指的是芯片正常工作或休眠时消耗的电流，在平衡其他性能的情况下，功耗水平的数值越小越好，否则会影响终端的使用时间
9	读卡性能	在磁条卡加密解码芯片产品的性能对比中，增加读卡性能的对比，包括可支持的最多解码磁道数、支持双向刷卡的速度以及支持磁条卡的种类

## （2）安全 SoC 产品的对比

### 1) MH1905

项目		发行人	恩智浦
		MH1905	i.MX 6Ultralite
处理器性能	应用核内核型号	ARM Cortex-A5	ARM Cortex-A7
	最高主频	1200MHz	528/696MHz
可支持的操作系统		Linux	Linux
存储资源	嵌入式 SRAM	1MB + 128KB	128KB
	存储接口	16-bit DDR3/DDR3L/ LPDDR3 @528MHz	16-bit DDR3/DDR3L/ LPDDR2 @400MHz
	Flash 接口	rawNAND/QSPI Nor	rawNAND/QSPI Nor
	扩展卡接口	eMMC 5.0/2 x SD 3.0	eMMC4.5/2 x SD 3.0
加密功能	国际密码算法	AES128/192/256 DES/TDES SHA1/224/256/384/512 RSA2048/4096 ECC	AES128 DES/TDES/ARC4/MD5 SHA1/224/256 RSA2048 ECC
	国密算法	SM1、SM2、SM3、SM4、 SM7	无
	真随机数模块	有	有
安全防护	安全功能	安全存储 安全引导 安全实时时钟 防拆管脚 TAMPER	安全存储 安全引导 安全实时时钟 防拆管脚 TAMPER
通讯接口	以太网接口	10/100/1000 Mbps	10/100 Mbps
图像接口	显示接口	MIPI/RGB	RGB
	摄像头接口	MIPI/DVP	DVP
外设接口	通用外设接口	SPI/I2S/I2C/UART/ USB/CAN/GPIO/ 12 位 ADC/10 位 DAC	SPI/I2S/I2C/UART/ USB/CAN/GPIO/ 12 位 ADC
	支付安全相关接口	MSR 磁条卡加密解码接口 ISO7816	ISO7816
认证		PCI PTS	PCI PTS

综上，发行人产品的关键技术指标已达到或优于国际一流厂商同类竞品的技术水平，特别是在存储资源、加密功能、接口配置等方面具备优势。由于芯片功能及下游应用场景的需求理解不同，各厂商芯片部分性能指标有所不同。



## 2) MH1903

项目		发行人	恩智浦	美信半导体	紫光国微
		MH1903	MK21DN512AVMC 5	MAX32555	THM36
处理器性能	内核型号	ARM Cortex-M4	ARM Cortex-M4	ARM Cortex-M3	ARM SC300
	内核主频 (MHz)	204	50	60	192
	二维码协处理器	有	无	无	有
存储资源	Flash (KB)	1024	512	512	512
	SRAM (KB)	1024	64	96	512
加密功能	国际密码算法	DES/3DES、AES、RSA、ECC、SHA	DES/3DES、AES、SHA	AES、DES、SHA	DES/3DES、AES、RSA、ECC、SHA
	国密算法	SM2、SM3、SM4	无	无	SM2、SM3、SM4
	真随机数发生器	有	有	有	有
安全防护	电压检测 (VD)	有	有	有	有
	温度检测 (TD)	有	有	有	有
	频率检测 (FD)	有	有	有	有
	毛刺检测 (GD)	有	无	-	有
	主动防护 (MESH)	有	无	有	有
	存储器加密	有	无	有	有
	防拆机管脚数量	8	3	4	6
外设接口	通用外设	SPI/I2C/UART/USB/ADC/GPIO	SPI/I2C/UART/USB/ADC/GPIO	SPI/I2C/UART/USB/ADC/GPIO	SPI/I2C/UART/USB/ADC/GPIO
	DAC	有	有	有	无
	ISO7816	3	无	1	3
图像接口	LCD	有	无	有	有
	DCMI	有	无	无	有
	MIPI	有	无	无	无

注：表格中的“-”代表无法从产品手册等渠道获取相关信息。

综上，发行人产品的关键技术指标达到或优于国际、国内一流厂商同类竞品的技术水平，特别是在加密功能、安全防护（如防拆机管脚数量等）、接口配置等方面具备优势。由于芯片功能及下游应用场景的需求理解不同，各厂商芯片部分性能指标有所不同。

### 3) 通用安全 MCU 产品的对比

项目		发行人	意法半导体	兆易创新
		MH2103	STM32F103	GD32F103
处理器性能	内核型号	ARM Cortex-M3	ARM Cortex-M3	ARM Cortex-M3
	内核最高主频	216Mhz	72Mhz	108Mhz
存储资源	Flash(KB)	128/256/512/1024	16/32/64/128/256/ 384/512/1024	256/384/512/768/ 1024/2048/3072
	SRAM(KB)	32/64/96	6/10/20/48/64/96	48/64/96
加密功能	国际密码算法	DES、3DES、AES、SHA	无	无
	国密算法	SM1、SM3、SM4、SM7	无	无
	真随机数模块	有	无	无
安全防护	存储器加密	有	无	有
	防拆管脚 TAMPER	有	有	有
	频率监测 (FD)	有	有	有
	高低压监测 (VD)	有	无	无
	电源毛刺监测 (GD)	有	无	无
	高低温监测 (TD)	有	无	无
功耗水平	运行模式 (TYP: uA/MHz)	180	820	418
	Stop 模式 (uA)	140	38	247
	Standby 模式 (uA)	1.3	3.4	7.8
	电池模式 (uA)	0.9	1.4	12.65
外设接口	SPI/I2S/I2C/USART/UART/ USB/CAN/SDIO/GPIO/ 12 位 ADC/12 位 DAC	SPI/I2S/I2C/USART/UART/ USB/CAN/SDIO/GPIO/ 12 位 ADC/12 位 DAC	SPI/I2S/I2C/USART/UART/ USB/CAN/SDIO/GPIO/ 12 位 ADC/12 位 DAC	

综上，发行人产品的部分关键技术指标已达到或优于国际、国内一流厂商

同类竞品的技术水平，特别是在加密功能、安全防护、功耗水平等方面具备优势。通用安全 MCU 是发行人于 2022 年度新开拓的产品线，目前产品的丰富度及市场地位不及全球通用 MCU 龙头企业意法半导体、兆易创新等。发行人产品的主要特色是在通用芯片中增加了加密算法及安全防护功能，将安全基因注入更广泛的应用领域。

#### 4) 周边外接芯片的对比

性能指标		发行人	MagTek
		MH1601D	21006541
处理器性能	MCU 内核	增强型 8051	8051
	内核主频 (MHz)	4.608MHz	-
存储资源	Flash (KB)	48	-
	SRAM (KB)	4	-
加密功能	内置加解密模块	DES, TDES DES -CBC, TDES-CBC	无
	随机数发生器	1	无
	安全密钥存储区容量	64 BYTE	无
读卡性能	支持最多解码磁道数	3	3
	支持双向刷卡速度	4~200cm/s	5~254cm/s
	支持磁条卡种类	ISO/ABA, AAMVA, IBM 等标准卡	ISO/ABA, AAMVA, IBM 等标准卡
通讯接口	SPI	1	0
	UART	1	0
	ADC	1	0
其他模块	通用输入输出端口数量 (GPIO)	8	无

注：表格中的“-”代表无法从产品手册等渠道获取相关信息。

综上，发行人磁条卡加密解码芯片在部分性能上达到或优于同类竞品，如加密功能、接口配置等，在读卡性能方面，发行人可支持的双向刷卡速度略低于竞品水平。

#### 4、关键业务指标的对比

发行人目前仍处于多元发展阶段，整体收入规模、人员规模相对较小，但

研发投入强度相对较大，体现在研发费用占比、研发人员占比等方面。具体情况如下：

### （1）境外可比公司业务指标

项目	恩智浦	意法半导体	美信半导体
2022年度营业收入 (亿美元)	132.05	161.28	120.14
2022年度净利润 (亿美元)	28.33	39.66	27.49
同类产品	安全与认证芯片、 通用 MCU	安全微控制器、微 控制器和微处理器	嵌入式安全产品
2022年末研发人员数量	11,000	9,036	11,400
2022年末研发人员占比	34.00%	17.59%	46.63%
2022年研发费用(亿美 元)	21.48	19.01	17.01
2022年研发费用占比	16.27%	11.79%	14.15%

注：（1）美信半导体未有公开财务信息，上表统计其母公司美国亚德诺半导体的相关数据；  
（2）上述境外可比公司产品类别较多，无细分至发行人同类产品的收入信息。

### （2）境内可比公司业务指标

项目	紫光国微	国芯科技	复旦微电	国民技术	兆易创新	兆讯科技
2022年度营业收入 (万元)	711,990.52	52,483.06	353,890.89	119,541.09	812,999.24	36,716.77
2022年度净利润 (万元)	264,041.21	7,691.21	111,726.48	-1,892.95	205,256.83	5,110.84
与发行人可比产品的 收入分部	智能安全 芯片	自主芯片及 模组业务	安全与识别 芯片	芯片	微控制器	-
2022年度同类产品 收入(万元)	207,976.64	21,458.77	97,605.30	45,823.59	282,920.88	36,716.77
2022年末研发人员 数量	1,123	224	885	415	1,020	114
2022年末研发人员 占比	50.20%	61.37%	52.34%	35.32%	65.22%	71.25%
2022年研发费用 (万元)	121,076.17	15,220.44	73,541.97	29,531.56	93,558.36	9,941.72
2022年研发费用 占比	17.01%	29.00%	20.78%	24.70%	11.51%	27.08%

注：根据上市公司2022年报，国芯科技与国民技术无细分至安全芯片相关产品线的收入数据。

### 三、发行人销售情况和主要客户

#### （一）主要产品的产量和销量情况

报告期内，发行人销售产品包括安全 SoC 芯片、周边外接芯片、通用安全 MCU、安全元件等，产品产量、销量和产销率情况如下：

单位：万颗、万个、%

项目	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
安全 SoC 芯片	4,104.56	3,645.53	88.82%	5,492.37	4,977.26	90.62%	4,767.45	4,893.62	102.65%
周边外接芯片	2,473.34	1,870.33	75.62%	2,306.97	2,047.98	88.77%	1,303.35	1,207.96	92.68%
通用安全 MCU	410.11	189.19	46.13%	-	-	-	-	-	-
安全元件	127.73	76.73	60.08%	14.55	11.74	80.64%	-	-	-
其他	19.53	20.01	102.47%	38.73	37.83	97.68%	54.21	54.16	99.91%
<b>合计</b>	<b>7,135.28</b>	<b>5,801.80</b>	<b>81.31%</b>	<b>7,852.62</b>	<b>7,074.80</b>	<b>90.09%</b>	<b>6,125.00</b>	<b>6,155.74</b>	<b>100.50%</b>

2020 年度，发行人下游市场需求良好，各类产品维持产销平衡；2021 年度，由于集成电路行业及下游市场景气度相对较高，发行人逐渐增加生产备货，各类产品的产销率仍维持较高水平；2022 年度，特别是下半年以来，全球宏观环境恶化叠加集成电路行业周期性调整，发行人下游市场需求发生转折，实际销量低于预期，因此发行人各类产品的产销率较 2021 年度显著下滑。此外，由于“通用安全 MCU”及“安全元件”中的物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片等产品属于发行人报告期内新开发的产品，对未来增量市场预期可观，因此 2022 年度在风险可控的范围内积极备货，产销率相对较低。

#### （二）主要产品的销售收入情况

报告期内，发行人主营业务收入的产品分部情况如下：

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
安全 SoC 芯片	28,297.41	77.13%	28,856.38	76.68%	20,766.13	78.51%
周边外接芯片	7,180.58	19.57%	7,750.89	20.60%	4,825.53	18.24%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通用安全 MCU	631.78	1.72%	-	-	-	-
安全元件	137.52	0.37%	30.06	0.08%	-	-
其他	439.51	1.20%	996.49	2.65%	857.67	3.24%
<b>合计</b>	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人销售占比较大的产品为安全 SoC 芯片及周边外接芯片，最近三年营业收入占比分别为 96.76%、97.27%以及 96.71%。

报告期内，发行人各产品类别的销售收入变动分析请参见招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成及变动分析”。

### （三）主要产品销售价格总体变动情况

报告期内，发行人各产品类别的销售价格变动分析请参见招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成及变动分析”。

### （四）各销售模式的规模及占比情况

报告期内，发行人主营业务收入按照销售模式划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	33,624.34	91.65%	34,447.20	91.53%	25,784.80	97.49%
经销	3,062.46	8.35%	3,186.62	8.47%	664.52	2.51%
<b>合计</b>	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

发行人产品销售主要采用直销的模式，报告期内收入占比分别为 97.49%、91.53%以及 91.65%。

### （五）前五大客户销售情况

报告期内，发行人向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	营业收入	占比	主要销售的产品
<b>2022 年度</b>				
1	百富环球	13,044.74	35.53%	安全 SoC、周边外接芯片
2	客户 B	3,332.71	9.08%	安全 SoC、周边外接芯片
3	魔方电子	2,583.51	7.04%	安全 SoC
4	商米科技	2,178.37	5.93%	安全 SoC
5	云码智能	1,597.03	4.35%	安全 SoC
<b>合计</b>		<b>22,736.35</b>	<b>61.93%</b>	-
<b>2021 年度</b>				
1	百富环球	9,812.08	26.05%	安全 SoC、周边外接芯片
2	魔方电子	4,032.31	10.70%	安全 SoC
3	加减科技	1,741.67	4.62%	安全 SoC
4	商米科技	1,669.49	4.43%	安全 SoC
5	鼎智通讯	1,424.63	3.78%	安全 SoC
<b>合计</b>		<b>18,680.18</b>	<b>49.58%</b>	-
<b>2020 年度</b>				
1	百富环球	6,757.19	25.53%	安全 SoC、周边外接芯片
2	天喻信息	4,607.89	17.41%	安全 SoC
3	魔方电子	3,904.33	14.75%	安全 SoC
4	新国都	1,720.94	6.50%	安全 SoC、周边外接芯片
5	福建升腾	1,685.94	6.37%	安全 SoC
<b>合计</b>		<b>18,676.29</b>	<b>70.56%</b>	

注 1：同一实际控制人控制的客户合并计算营业收入。

报告期内，发行人前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称	基本情况
1	百富环球	成立于 2000 年，港股上市公司（00327.HK），国际 PCI SSC、EMVCo 组织成员，布局全球市场，提供安卓智能终端、人脸识别支付终端等软硬件产品，领跑国际支付终端市场。发行人与百富环球旗下的百富深圳开展业务，最初合作时间是 2013 年
2	客户 B	成立于 2008 年，提供读卡器、智能支付终端等产品。发行人与客户 B 及其关联方开展业务，最初合作时间是 2018 年

序号	客户名称	基本情况
3	魔方电子	成立于 2015 年，全球排名第八名，提供支付终端、智能终端等产品，在海内外市场均有较强的竞争力，与发行人的最初合作时间是 2017 年
4	商米科技	成立于 2013 年，主要布局拉美市场和国内市场，可提供移动支付终端、智能金融终端、智能台式终端等产品。发行人与商米科技及其全资子公司 SUNMI TECHNOLOGY HK LIMITED 开展业务，与发行人的最初合作时间是 2018 年
5	云码智能	成立于 2017 年，深耕扫码支付、智能科技领域，第三方支付行业知名企业拉卡拉（300773.SZ）的联营企业，主要客户为包含拉卡拉，与发行人的最初合作时间是 2020 年
6	加减科技	成立于 2018 年，加减科技是国内具有金融行业特色的综合性前沿科技解决方案提供商，最初合作时间是 2018 年
7	鼎智通讯	成立于 2005 年，具备智能手机研发与制造经验，拥有先进的智能设备制造经验及技术，在智能支付终端等高端产品领域的研发和制造有独特优势。发行人与鼎智通讯及其受同一控制的公司江西本果开展业务，最初合作时间是 2017 年
8	天喻信息	成立于 1999 年，A 股上市公司（300205.SZ），是一家以智能卡、数据安全及相关的附件产品、增值服务为主营业务的高新技术企业，与发行人的最初合作时间是 2017 年
9	新国都	成立于 2000 年，A 股上市公司（300130.SZ），深耕于电子支付行业，主要从事支付收单服务、及以金融支付终端为主的电子支付受理终端设备、软硬件销售及租赁服务。发行人与新国都全资子公司深圳市新国都支付技术有限公司开展业务，最初合作时间是 2016 年
10	福建升腾	成立于 1998 年，母公司为 A 股上市公司星网锐捷（002396.SZ），主要布局国内市场，提供智能支付终端、扫码支付终端等产品，最初合作时间是 2013 年

报告期内，发行人向前五名客户合计销售金额占当期销售总额的比例分别为 70.56%、49.58%以及 61.93%，不存在向单个客户的销售比例超过总额 50% 或严重依赖于少数客户的情形。

报告期内，上述主要客户中与发行人存在关联关系的是百富环球，其与发行人之间的关联关系及关联交易具体情况，请参见招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”章节。

除百富环球以外，发行人前五大客户与发行人之间不存在关联关系，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东不存在在上述客户中拥有权益的情况。



## 四、发行人采购情况和主要供应商

### （一）主要原材料和能源的供应情况

发行人作为 Fabless 模式下的集成电路设计企业，不直接从事芯片的生产和加工环节，所有原材料采购及产品生产加工环节均委托加工厂商进行，不存在采购生产所需的能源。发行人能源需求主要为办公用水、电，价格稳定且金额较小，未对公司的经营业绩造成重大影响。

报告期内，发行人分环节的采购金额及占比情况如下：

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
晶圆采购	晶圆制造	20,315.15	68.43%	13,457.96	51.13%	10,285.09	55.37%
	Flash 等晶圆采购	2,987.51	10.06%	4,955.66	18.83%	2,797.02	15.06%
晶圆采购小计		<b>23,302.66</b>	<b>78.49%</b>	<b>18,413.62</b>	<b>69.96%</b>	<b>13,082.11</b>	<b>70.42%</b>
封装测试	封装费	5,042.22	16.98%	5,635.69	21.41%	3,849.95	20.73%
	测试费	1,182.94	3.98%	1,382.45	5.25%	836.74	4.50%
封装测试小计		<b>6,225.17</b>	<b>20.97%</b>	<b>7,018.13</b>	<b>26.66%</b>	<b>4,686.70</b>	<b>25.23%</b>
其他 <sup>注</sup>		159.49	0.54%	888.97	3.38%	807.34	4.35%
合计		<b>29,687.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,320.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,576.14</b>	<b>100.00%</b>

注：其他类别主要包含外购模块模组产品。

如上表所示，作为原材料的晶圆占发行人各生产环节采购额的比重在 69% 以上，是芯片成本中最重要的组成部分。

报告期内，发行人采购环节的主要成本构成的单价情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶圆制造（元/片）	16,297.74	12,648.46	12,459.22
芯片封装（元/颗）	0.79	0.69	0.59

发行人晶圆制造的采购单价变动主要受行业景气度、具体产品的制造工艺复杂度等多方面因素的影响，芯片封装采购单价变动主要受封装工艺的影响。

2021 年度，源于上游产能紧张和原材料价格上涨，晶圆制造和芯片封装环

节的供应商都有不同程度的提价。受上游产能紧张及具体采购型号的变化，发行人晶圆制造的采购单价同比上涨 1.52%，芯片的单位封装成本同比上涨 15.92%。

2022 年度，受具体采购型号变化、美元对人民币汇率上涨的影响，晶圆制造采购单价同比上涨 28.85%。芯片封装价格同比上涨 14.56%，主要系应用于境外市场，且采用更高端、更先进、更复杂的 BGA 封装形式占比上升，因此 2022 年度整体封装平均单价有所提升。

## （二）前五大供应商采购情况

报告期内，发行人向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	采购金额 <sup>①</sup>	占比	采购的主要产品/服务类型
<b>2022 年度</b>				
1	台积电	13,193.99	44.44%	晶圆制造
2	联华电子	6,057.20	20.40%	晶圆制造
3	上海安靠	2,787.46	9.39%	芯片封装
4	恒烁股份	1,570.06	5.29%	Flash
5	芯北电子	1,396.51	4.70%	晶圆
<b>合计</b>		<b>25,005.21</b>	<b>84.23%</b>	-
<b>2021 年度</b>				
1	台积电	11,166.90	42.43%	晶圆制造
2	恒烁股份	3,744.98	14.23%	Flash
3	甬矽电子	3,571.31	13.57%	芯片封装
4	联华电子	2,248.17	8.54%	晶圆
5	上海安靠	1,592.65	6.02%	芯片封装
<b>合计</b>		<b>22,324.01</b>	<b>84.82%</b>	-
<b>2020 年度</b>				
1	台积电	8,759.39	47.15%	晶圆制造
2	甬矽电子	2,614.96	14.08%	芯片封装
3	联华电子	1,525.70	8.21%	晶圆制造

排名	供应商名称	采购金额 <sup>注</sup>	占比	采购的主要产品/服务类型
4	恒烁股份	1,505.81	8.11%	Flash
5	天津泰领	769.27	4.14%	模块、晶圆
合计		<b>15,175.13</b>	<b>81.69%</b>	-

注：上述采购金额为不含税金额、同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额。

报告期内，发行人前五大供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	基本情况
1	台积电	成立于 1987 年，中国台湾证券交易所上市公司，主要从事晶圆代工业务，与发行人的最初合作时间是 2011 年
2	联华电子	成立于 1980 年，中国台湾证券交易所上市公司，主要从事晶圆代工业务，与发行人的最初合作时间是 2018 年
3	上海安靠	成立于 2001 年，美国纳斯达克上市公司安靠科技子公司，主要从事集成电路产品的封装、测试、加工业务，与发行人的最初合作时间是 2017 年
4	恒烁股份	成立于 2015 年，科创板上市公司，主要从事存储芯片和 MCU 芯片研发、设计及销售业务，与发行人的最初合作时间是 2019 年
5	甬矽电子	成立于 2017 年，科创板上市公司，主要从事集成电路芯片的封装加工和成品测试服务等业务，与发行人的最初合作时间是 2019 年
6	天津泰领	成立于 2019 年，主要从事集成电路、电子产品、计算机软硬件、技术服务及相关产品的销售业务，主营产品包括扫码模块、扫码枪等，与发行人的最初合作时间是 2019 年
7	芯北电子	成立于 2019 年，主要从事集成电路及其解决方案的研发、销售，主营产品包括电源管理芯片、显示驱动芯片、马达驱动芯片、安全用电芯片、SOC 系列芯片及其解决方案，与发行人的最初合作时间是 2021 年

发行人采用委托加工的方式进行产品生产，委托晶圆制造厂商采购原材料并制造晶圆；委托封装厂商进行芯片封装；委托测试厂商进行晶圆测试和芯片测试。在晶圆制造、封装、测试等委托加工环节，发行人与主要供应商建立了长期合作关系。报告期内合作关系稳固，使得发行人向前五大供应商采购金额的占比较高。

在采购金额方面，发行人晶圆采购金额较大，主要委托台积电进行生产，报告期内的采购占比均超过 40%，除此以外发行人还与联华电子等晶圆供应商开展业务合作。由于晶圆制造属于资本和技术密集型产业，行业壁垒较高，因而全球建设用于代工的晶圆生产线的企业数量有限，上游产能相对集中，因此发行人的晶圆制造环节采购集中度较高具有行业普遍性和商业合理性。

报告期内，发行人前五大供应商与发行人不存在关联关系，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东不存在在上述供应商中拥有权益的情况。

## 五、发行人主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产

发行人使用的主要固定资产包括机器设备、运输工具、电子及其他设备，用于开展研发工作及日常办公。报告期内，发行人固定资产使用情况良好，权属清晰，不存在纠纷或潜在风险。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人固定资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	6,844.18	2,698.21	68.23	4,077.74	59.58%
运输设备	190.53	80.65	-	109.87	57.67%
电子及其他设备	1,113.33	673.14	-	440.19	39.54%
<b>合计</b>	<b>8,148.03</b>	<b>3,452.00</b>	<b>68.23</b>	<b>4,627.80</b>	<b>56.80%</b>

### （二）房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司、分公司房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租赁用途	租赁期限	是否进行租赁备案
1	世恒物业	发行人	北京市海淀区苏州街 20 号院 2 号楼四层北侧	757.51	办公	2020.1.12-2025.1.11	是
2	世恒物业	北京兆讯	北京市海淀区苏州街 20 号院 2 号楼四层南侧	968.09	办公	2022.7.1-2025.1.11	是
3	叁万众创（北京）科技有限公司	北京兆讯	北京市海淀区清河小营西小口路 27 号西三旗文化科技园 D 座 C 区 C1009 <sup>注 1</sup>	10.00	办公	2022.3.21-2024.3.20	否
4	深圳市广兴源互联网产业发展有限公司	发行人	深圳市广兴源互联网创意园 A 栋 309-1 <sup>注 2</sup>	158.00	办公	2022.5.1-2023.4.30	是
5	天津泰达科技工业园有限公司	天津兆讯	天津开发区新环西路 9 号泰达服务外包产业园 5 号楼	366.71	办公	2022.7.1-2025.6.30	是

序号	出租方	承租方	房屋地址	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租赁用途	租赁期限	是否进行租赁备案
			5701-5				
6	上海创享梦空间信息科技有限公司	发行人	上海市浦东新区纳贤路800号1幢2层B区NXR212 <sup>注3</sup>	6个办公位	办公	2022.12.1-2023.11.30	否

注 1：经核查，该房屋未能取得房屋所有权证。根据北京市海淀区东升镇人民政府出具的《房屋产权证明》，该房屋权属属于东升镇下属集体经济组织北京海升集团公司，用途为商业、办公，为合法建筑。北京海升集团公司已授权出租方向发行人出租房屋。

注 2：经核查，根据该房屋所在地社区工作站出具的说明，该房屋属于集体所有土地上建设的房屋，房屋管理/使用人为深圳市衡芳股份合作公司，不属于违法建筑。根据深圳市衡芳股份合作公司出具的确认函，已同意出租方向发行人转租房屋。相关租赁事项已办理房屋租赁备案。

注 3：经核查，此项租赁房产所有权人为上海张江（集团）有限公司。上海张江（集团）有限公司出具了《房屋分租同意书》，确认知悉并同意上海创享梦空间信息科技有限公司将此项房产租赁给发行人。

上述第 3 项、第 6 项租赁房产并未办理租赁登记备案。但根据《中华人民共和国民法典》及《商品房屋租赁管理办法》等相关规定，房屋租赁备案手续非房屋租赁合同的生效要件，未办理房屋租赁备案不影响发行人及其子公司租赁合同的效力。发行人及其子公司租赁的房屋主要用于办公，所租赁的房屋具有较强替代性，上述未办理房屋租赁备案的瑕疵不会对其生产经营产生重大不利影响。

就上述事项，发行人的控股股东已出具书面承诺，将代发行人承担如因房屋租赁瑕疵而产生的经济损失，确保发行人及其子公司不会因房屋租赁瑕疵给发行人造成额外支出及遭受任何其他损失，保证不对发行人及其子公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

### （三）主要无形资产

#### 1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人不存在自有土地使用权。

#### 2、注册商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 3 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标图样	注册号	国际分类号	权利人	有效期限	取得方式	他项权利
1	MEGAHUNT	33006932	第 9 类	发行人	2019.05.07-2029.05.06	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	国际分类号	权利人	有效期限	取得方式	他项权利
2		50335951	第9类	发行人	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
3		57862236	第9类	发行人	2022.02.07-2032.02.06	原始取得	无

### 3、专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得共计 60 项授权专利，其中，发明专利 48 项、实用新型专利 12 项，无境外专利，具体请参见“第十二节 附件”之“附件一 发行人主要无形资产情况”之“（一）专利”。

### 4、软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有软件著作权共计 60 项，具体请参见“第十二节 附件”之“附件一 发行人主要无形资产情况”之“（二）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，发行人拥有集成电路布图设计专有权共计 14 项，具体情况如下：

序号	布图设计名称	布局设计登记号	权利人	申请日	创作完成日	有效期
1	MH1901H	BS.205556205	发行人	2020.8.3	2018.5.12	2018.8.3-2028.8.2
2	MH1721	BS.215641884	发行人	2021.10.22	2020.10.11	2021.10.22-2031.10.21
3	MH1905	BS.215642074	发行人	2021.10.22	2021.7.1	2021.10.22-2031.10.21
4	MH1701	BS.205556175	发行人	2020.8.3	2019.10.7	2020.8.3-2030.8.2
5	MH1706	BS.205556183	发行人	2020.8.3	2019.12.12	2020.8.3-2030.8.2
6	MH1902L	BS.20555623X	发行人	2020.8.3	2017.8.14	2020.8.3-2030.8.2
7	MH1902T	BS.205556248	发行人	2020.8.3	2020.1.20	2020.8.3-2030.8.2
8	MH1903	BS.205556256	发行人	2020.8.3	2017.11.14	2020.8.3-2030.8.2
9	MH1903S	BS.205556272	发行人	2020.8.3	2019.12.24	2020.8.3-2030.8.2
10	MH32F103B	BS.215641825	天津兆讯	2021.10.22	2021.8.7	2021.10.22-2031.10.21
11	MH32F103A	BS.215641752	天津兆讯	2021.10.22	2021.3.20	2021.10.22-2031.10.21

序号	布图设计名称	布局设计登记号	权利人	申请日	创作完成日	有效期
12	MH1911	BS.22555707X	北京兆讯	2022.5.27	2022.4.28	2022.5.27-2032.5.26
13	MTCC438	BS.225557096	北京兆讯	2022.5.27	2022.5.7	2022.5.27-2032.5.26
14	MH1912	BS.225557401	北京兆讯	2022.5.30	2022.5.19	2022.5.30-2032.5.29

## 6、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得域名 1 项，具体情况如下：

序号	网址备案/许可证号	网站主办单位	网站域名	网站首页地址	审核通过时间
1	京 ICP 备 13005361 号-2	发行人	megahuntmicro.com	www.megahuntmicro.com	2020.10.20

### （四）主要经营资质及相关证书

#### 1、与生产经营相关的资质证书

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司取得的与生产及经营相关的资质及荣誉证书情况如下：

序号	资质证书名称	持有人	证书编号	发证日期/有效期限	发证单位
1	中关村高新技术企业	发行人	20212010673401	2021.07.09-2023.07.08	中关村科技园区管理委员会
2	高新技术企业证书	发行人	GR202211001770	2022.11.02-2025.11.01	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局
3	ISO 9001:2015 管理体系认证	发行人	CN20/10977	2020.09.14-2023.08.26	SGS
4	ISO/IEC 20000-1:2018 信息技术服务管理体系认证	发行人	0532021ITS-M00295R0N	2021.09.28-2024.09.27	北京恩格威认证中心有限公司
5	ISO/IEC 27001:2013 信息技术服务管理体系认证	发行人	05321110348R0S	2021.09.28-2024.09.27	北京恩格威认证中心有限公司
6	海关进出口货物收发货人备案回执	发行人	1108341058	2017.12.25 长期有效	中关村海关
7	对外贸易经营者备案登记表	发行人	03169393	2020.10.15	对外贸易经营者备案登记机关
8	高新技术企业证书	天津兆讯	GR202112003679	2021.12.03-2024.12.02	天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局
9	天津市科技型中小企业	天津兆讯	-	2022.08.01	天津市科学技术局

序号	资质证书名称	持有人	证书编号	发证日期/有效期限	发证单位
10	天津市创新型中小企业	天津兆讯	2022010835	2022.12.30-2025.12.29	天津市工业和信息化局
11	天津市雏鹰企业	天津兆讯	CY20220802-KF05824	2022.08.02-2023.05.31	天津市科学技术局
12	海关进出口货物收发货人备案回执	天津兆讯	1207260A4N	2020.12.18 长期有效	中华人民共和国天津海关
13	对外贸易经营者备案登记表	天津兆讯	03810792	2020.12.17	对外贸易经营者备案登记机关
14	ISO9001:2015质量管理体系认证	北京兆讯	19822QK574-1R0S	2022.11.14-2025.11.13	北京新纪源认证有限公司
15	报关单位备案证明	北京兆讯	11089629DS	2022.04.29	中关村海关
16	对外贸易经营者备案登记表	北京兆讯	03165300	2022.04.26	对外贸易经营者备案登记机关
17	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会智能钥匙标准工作组（SAC/TC426/WG2）成员单位	北京兆讯	-	2022.09-2025.08	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC426）

## 2、产品资质及许可

发行人及其子公司的产品资质及许可具体情况如下：

序号	证书名称/编号	产品型号	发证日期/有效期限	发证单位
1	商用密码产品认证证书（GM001112020220308）	MH1902	2022.06.22-2027.06.21	国家密码管理局商用密码检测中心
2	商用密码产品认证证书（GM001112020220400）	MH1721	2022.07.20-2027.07.19	国家密码管理局商用密码检测中心
3	商用密码产品认证证书（GM001112020210442）	MH1706	2021.11.10-2026.11.09	国家密码管理局商用密码检测中心
4	商用密码产品认证证书（GM001112020210471）	MH1902T	2021.11.17-2026.11.16	国家密码管理局商用密码检测中心
5	商用密码产品认证证书（GM001119920201102）	SSX1825	2022.09.26-2023.12.05	国家密码管理局商用密码检测中心
6	商用密码产品认证证书（GM001119920201423）	SSX1918	2022.09.26-2024.06.12	国家密码管理局商用密码检测中心
7	商用密码产品认证证书（GM001119920201776）	SSX1936	2022.09.26-2024.12.16	国家密码管理局商用密码检测中心
8	商用密码产品认证证书（GM001112020220643）	MH1701	2022.10.13-2027.10.12	国家密码管理局商用密码检测中心
9	IT产品信息安全认证证书评估保障级（EAL）（CCRC-2020-VP-693）	MH1901H	2020.10.12-2023.10.11	中国网络安全审查技术与认证中心
10	信息技术产品安全测评证书（CNITSEC021PRD1060）	MH1706	2021.08.31-2024.08.30	中国信息安全测评中心
11	信息安全认证证书（CC-21-0176200）	MH1701	2021.05.20-2026.05.20	BrightSight



序号	证书名称/编号	产品型号	发证日期/ 有效期限	发证单位
12	信息安全认证证书（CC-22-0493578）	MH1701	2022.10.25-2027.10.25	BrightSight
13	EMVCo 安全芯片认证证书（ICCN0295）	MH1701	2022.09.23-2023.09.23	EMVCo
14	BrightSight 共享评估报告（22-RPT-1348）	MH1901	2022.12.12	BrightSight
15	BrightSight 共享评估报告（22-RPT-1349）	MH1901H	2022.12.19	BrightSight
16	BrightSight 共享评估报告（20-RPT-339）	MH1902	2020.03.23	BrightSight
17	BrightSight 共享评估报告（21-RPT-1280）	MH1902T	2021.12.07	BrightSight
18	BrightSight 共享评估报告（22-RPT-899）	MH1903	2022.08.26	BrightSight
19	BrightSight 共享评估报告（22-RPT-089）	MH1905	2022.02.11	BrightSight
20	终端芯片安全评估检测报告（MDZS221Q81TP）	MH1721	2022.05.24-2025.05.23	银行卡检测中心
21	终端芯片安全评估检测报告（TTCS215MK1TP）	MH1902	2021.12.20 - 2024.12.19	银行卡检测中心
22	终端芯片安全评估检测报告（TTCS200QX1TP、TTCS214QH1TP）	MH1902T	2020.05.25-2023.05.24	银行卡检测中心
23	终端芯片安全评估检测报告（TTCS222R21TP）	MH1903	2022.09.08-2025.09.07	银行卡检测中心
24	终端芯片安全评估检测报告（TTCS201A11TP）	MH1903S	2020.06.04-2023.06.03	银行卡检测中心
25	终端芯片安全评估检测报告（TTCS215661TP）	MH2101	2021.12.24-2024.12.23	银行卡检测中心

### 3、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人不拥有任何特许经营权。

## 六、发行人核心技术及研发情况

### （一）发行人的核心技术情况

#### 1、发行人核心技术概览

经过长期的研发实践，发行人已积累丰富的设计及测试样本，形成可复用、可扩充与可升级的安全 SoC 设计及测试平台技术，高效推进新产品的研发工作。在芯片性能方面，发行人以多层次芯片安全设计技术为核心竞争力，同时深耕运算性能、功耗、集成度、可靠性、功能性等方面的设计技术，满足芯片在不

同场景中对各项性能的综合需求。基于上述核心技术，发行人已形成多系列量产产品并通过国内外权威机构的测试认证，实现核心技术的产业化。

现阶段，发行人所掌握的八大类核心技术概述如下：

序号	类别	定义	技术来源	知识产权
1	安全 SoC 设计平台技术	指面向数据加解密及安全防护的终端市场需求，覆盖系统级芯片数字、模拟、算法及软件等全设计流程的开发平台	自主研发	10 项软件著作权
2	高效 SoC 测试平台技术	指针对金融级与工业级芯片测试需求的芯片测试平台，覆盖性能、功能及可靠性测试能力，具备丰富的测试设备、测试软件及数据库	自主研发	6 项专利、6 项软件著作权
3	多层次芯片安全设计技术	指通过算法层、架构层、电路层等维度，深耕国内外主流加解密算法的原理及实现方法，并提升芯片安全防护能力，在各个设计层次建立安全屏障，抵御各类攻击手段。 具体包括：高性能安全算法设计技术、安全软件设计技术、高安全随机数生成技术、主动屏蔽层电路设计技术、关键单元模块的安全设计技术、抗深度学习的侧信道攻击防御技术等	自主研发	27 项专利、24 项软件著作权
4	运算性能优化设计技术	指通过处理器内核的应用、多核异构方案的开发以及芯片内部资源的优化设计，提高芯片运算及通讯效率，增强芯片稳定性。 具体包括：软硬件协同设计技术、多核 SoC 设计技术、缓存高效访问技术、高速外设接口设计技术、时钟校准设计技术等	自主研发	8 项专利、1 项软件著作权
5	低功耗设计技术	指通过架构设计、电源设计、功耗管理等系统性的方法，采用时钟门控技术、电源门控技术等具体手段，降低 SoC 安全模块及主控模块的功耗水平	自主研发	4 项专利
6	高集成度设计技术	指为提升芯片的功能性或精简外围电路，在芯片中集成相关功能模块与外设接口，并保持 SoC 良好工作性能的技术	自主研发	4 项专利
7	高可靠性设计技术	指为提升芯片在温度、湿度、电压范围、电磁环境下的工作能力，在芯片中采用的特殊设计方案，包括内置的备份机制、充足的设计裕量等	自主研发	2 项专利
8	数据读取模块设计技术	指对外部数据进行识别和解析并得到有价值的信息，持续提升信息识别的成功率及速度，具体包括磁条信息高效解码技术、条形码图像识别技术等	自主研发	9 项专利、19 项软件著作权

## 2、发行人核心技术论述及其先进性的具体表征

### （1）安全 SoC 设计平台技术

发行人已建立面向金融支付及物联网市场的系统级超大规模的安全 SoC 设计平台，在安全 SoC 芯片体系架构、数字电路、模拟电路、数模混合电路设计技术、可测性设计电路以及 SoC 芯片特定电路技术等方面持续积累技术能力及成果，形成对应的技术文件及知识产权。该设计平台具有可复用、可扩充与可升级的特点，发行人可对过往的部分设计经验与开发成果进行优化，高效完成新产品定义及开发，以适应外部安全威胁的升级以及下游应用领域的演变。

通过该项核心技术，发行人实现在 180~22nm 工艺制程上实现多系列产品的研发，具备国内外主流密码算法加速及安全防护的设计技术，可覆盖单核及多核产品的高效研发，为客户提供不同范围主频、内存、多媒体接口、外设接口、网络连接功能等丰富的片内资源。

### （2）高效 SoC 测试平台技术

高效的芯片测试平台有助于芯片设计公司充分利用测试样本及经验数据，改进芯片性能水平，同时有助于缩短测试周期，提升芯片研发效率。

发行人已建立满足金融级、工业级芯片测试需求的芯片自动化测试平台，覆盖性能、功能及可靠性测试。该平台采用模块化的工作方式，提供丰富的测试向量设置，提高研发人员测试效率。此外，发行人目前已基本实现现有产品线的自动化测试能力。

通过该项核心技术，发行人安全 SoC 芯片的完整测试时间由此前的 3 个月缩短至 1 个月内，通过自动化测试平台可减少重复性测试的人力投入和时间周期。

### （3）多层次芯片安全设计技术

芯片安全设计技术指的是采用特定的设计方法来加强芯片的抗攻击能力，保护敏感数据不被外界识别或破解。常用的攻击手段包含侧信道攻击、故障注入攻击、物理攻击等，从多角度对芯片进行攻击，从而窃取敏感数据。因此，芯片安全防护需从多维度进行设计，从而在各个设计层次建立安全屏障，防止

攻击者利用芯片的任意漏洞威胁其安全性。发行人已形成行业领先的安全防护设计技术，具体内容如下：

### 1) 高性能安全算法设计技术

发行人根据对密码学、数学模型以及终端应用需求的研究，开发出主流的国家标准密码算法和国际密码算法，并将算法 IP 运用于安全芯片产品中。同时，发行人紧跟行业发展动态，针对不同密码算法实现加速运算设计能力，并持续提升密码算法的安全防护性能，以应对越发成熟的集成电路攻击手段。

以基于椭圆曲线原理的 ECC/SM9 算法为例，发行人针对 ECC 算法的运算特点，设计了底层硬件加速方案，使得安全点运算性能比标准流程提升约 30% 以上；发行人根据 SM9 算法的运算特点及中间值特征，对算法进行优化设计，使得 SM9 算法的整体运算性能比标准流程提升约 40% 以上等。

### 2) 安全软件设计技术

发行人具备安全软件的开发能力，截至报告期末已形成 60 项软件著作权。发行人持续提升程序下载及执行的安全防护水平，具体包括内嵌的安全算法固件和应用软件。发行人在安全软件中对关键程序的执行流程进行标记，并对所做的标记进行及时检测，若发现程序执行流程异常，则立即清除敏感数据信息，防止关键程序被跳过导致的信息泄露，并实现对程序中关键执行流程和关键条件分支的保护，有效抵御故障注入攻击和侧信道攻击。

### 3) 高安全随机数生成技术

随机数主要原理系利用其产生不可预测的随机序列，从而在数据加解密、身份认证等密码功能流程中发挥作用。

发行人基于对随机数发生器原理机制的长期研究和技术攻关，自主设计了随机数的实现电路。发行人利用热噪声等物理方式，在随机性方面可通过中国国密 GM/T0005 检测、美国 NIST SP800-22 检测以及欧洲 AIS-31 检测等随机数检测标准。上述随机数检测标准亦是发行人产品通过国内外权威安全检测认证的基础。

#### 4) 主动屏蔽层电路设计技术

主动屏蔽层技术指在安全芯片顶层覆盖一层保护电路，从物理层面上对芯片内部的敏感信息进行防护，其设计难点在于如何全方位防护外部攻击者的物理攻击。

发行人自主开发的主动屏蔽层保护电路，通过顶层金属及指定层金属的布线结构设计，实现特定逻辑功能，从而准确判断芯片是否遭到攻击。此外，结合发行人的低功耗技术，发行人主动屏蔽可实现较低的静态功耗。

#### 5) 关键单元模块的安全设计技术

除上述安全技术以外，发行人对芯片中的其他单元亦进行安全设计，形成完整的抗攻击能力。为防止芯片中的存储器遭受外界攻击，发行人针对非易失性存储体采用可纠错机制，针对易失性存储体则采用校验机制，并对存储内容进行加密，满足不同存储体的安全防护需求，同时兼顾存储器的访问性能；为保证加密功能在实现过程中的随机性，发行人开发了一种真随机数发生器的防护方法，对其正常工作进行保护，防止其在遭受外部攻击时进入错误工作状态。此外，发行人在安全芯片中设计了环境监测模块，内置电压、温度、频率等安全监测传感器，可对多种外部环境的变化及攻击行为进行有效识别。

#### 6) 抗深度学习的侧信道攻击防御技术

在所有攻击手段中，侧信道攻击是一种易于实施且高效的攻击手段，主要系通过加密算法运行时产生的功耗、电磁和时间等信息的泄露来获取敏感信息，攻击过程相对隐蔽。发行人针对各加密算法的不同特点，采用复合域掩码技术及关键敏感数据盲化技术等手段，形成了完善的侧信道攻击防御技术。

基于该项核心技术，除了防御侧信道攻击中常规的电磁分析攻击（SPA/SEMA）、差分功率和电磁分析攻击（DPA/DEMA）、模板攻击以外，发行人产品还可以防御基于全卷积网络（FCN）以及残差网络（ResNet）等深度学习方法下的 DPA/DEMA 攻击，防御能力行业领先，可支持发行人产品通过 CC EAL6+ 等检测认证中严苛的攻击测试。

#### （4）运算性能优化设计技术

除安全防护能力以外，芯片运算效率是终端设备得以在特定工况条件下正常工作的重要标准。发行人在兼顾安全性能的同时，通过软硬件协同、指令集架构、时钟、缓存、接口等方面的优化设计，形成了如下核心技术：

##### 1) 软硬件协同设计技术

软硬件协同设计指的是系统级芯片在设计过程中由软件和硬件共同定义与开发的过程，是提升芯片处理性能的重要因素。

发行人持续研究系统中各个部件以软件或硬件形式进行开发的优劣，形成了一套软硬件协同机制。发行人通过软硬件合理划分，将需要大量计算且影响整体效率、以及需要物理安全防护的模块硬件化，将其他功能（如协议解析等）软件化，实现了运算性能和成本的平衡。

##### 2) 多核 SoC 设计技术

嵌入式处理器是 SoC 芯片中的核心单元，其功能是译码并执行计算机指令，进行数据运算及外围设备的控制。其中，指令系统则是处理器的设计基础，它决定了处理器的应用生态。

发行人可在已有的处理器进行扩展指令集。此外，发行人已掌握多核 SoC 设计技术，在国内首创实现将安全核与应用核集成在一颗芯片中。据此，发行人推出了满足 PCI PTS 检测要求的 MH1905 芯片，该系列产品可应用于 Linux 操作系统的各类智能终端。

##### 3) 缓存高效访问技术

存储器是 SoC 芯片保存数据的硬件单元。在安全应用领域，既要考虑存储访问的效率，同时还需兼顾存储的安全问题。

发行人研发了一种兼顾缓存安全及访问性能的方法。在数据存入芯片外部的存储体之前，芯片可按指定要求对数据进行分块加密。当芯片从片外获取数据时，采用流水线机制，实现数据读取与解密的并行操作，提升访问效率。

##### 4) 高速外设接口设计技术

外设接口指的是 SoC 芯片与片外资源进行数据交换的通道，其设计重点在

于解决 SoC 及外设之间关于信号电平、信号格式、速度、时序等方面的匹配性。

发行人具备多项外设接口的设计技术，实现 SoC 与外界数据的高效、稳定收发。例如，发行人自主设计的一款用于高速 DDR 通讯的专用 IO 接口，可通过自动校准功能，实现并行访问具有 32 bit IO 的 DDR 存储体以及数据的无差错传输，访问速率最高可达 1,066MHz，处于微处理器产品同类接口先进水平。

### 5) 时钟校准设计技术

时钟单元系 SoC 中数字电路的时间参考，是同步电路中时序逻辑电路采样、更新的周期性信号，其通过晶体振荡器、RC 振荡器等基本电路产生。由于制造工艺的误差，同一晶圆上不同位置的芯片在出厂时会产生不同的振荡频率，因此需要对时钟信号频率进行校准。

发行人开发了一种用于片内时钟校准的电路，通过与外部参考源进行对比，改变时钟产生电路的输入参数，实现片内时钟的自动校准，从而保证了片内时钟的准确性。

### （5）低功耗设计技术

物联网终端多采用电池供电的方式，对电池寿命具有严格要求，这导致芯片功耗指标成为终端厂商设计产品及用户使用体验的关键因素，它决定了芯片及终端的稳定性及耐用性。

发行人已掌握系统性的低功耗设计技术，例如，发行人具备时钟门控技术，合理划分芯片内部结构，使得每个独立区域的时钟可以通过软件关闭或在条件触发时自动关闭，有效降低芯片的动态电流及功耗；发行人具备电源门控技术，可在芯片中形成多个独立供电的子系统，当任意子系统不工作时将其电源切断，节省该子系统的漏电流；发行人掌握高阈值标准单元库的设计能力，有效降低芯片在待机状态下的漏电流等。

通过上述各设计方案的组合，发行人部分安全芯片可实现内部安全模块的动态功耗低至 1.6uA，休眠时段低至 0.5uA，处于行业领先水平。

### （6）高集成度设计技术

随着智能化发展趋势，电子终端对功能性及便携性提出严格要求，因此，

终端产品的单一电路板上需要集成更多的电子元器件，以达到减小尺寸、降低成本的作用。其中，提升芯片集成度有助于精简电路板上整体的元器件数量及布局，这已成为集成电路行业未来发展的共识。

发行人通过对终端系统以及客户需求的理解，持续剖析 SoC 芯片的应用方向，将部分系统关键功能集成在芯片内部。例如，通过集成开关机控制电路，提升开关机的反应速度并降低外围电路的复杂度。此外，发行人还能够在芯片中集成了模/数转换单元、数/模转换单元、充电单元、用户代码保护单元、条形码解码协处理单元、激光解码协处理单元等。

### （7）高可靠性设计技术

发行人通过合理的设计架构、内置的备份机制、充足的设计裕量、稳定的存储性能以及模拟功能设计方法，研发出在强电磁、高温、高压、高湿等环境下能够长期可靠运行的工业级安全芯片。

基于高可靠性设计技术，发行人可实现芯片工作温度范围 $-40^{\circ}\text{C}\sim 105^{\circ}\text{C}$ ，工作湿度范围 0~60%（相对湿度），工作电压范围 1.62V~5.5V；同时，发行人的产品 ESD 能力可达接触 8KV，达到 ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2017 Classification, Class : 3B 等级。

### （8）信息识别模块设计技术

SoC 芯片在工作时需从芯片外部获取相关数据，进而执行数据的运算及控制功能。根据数据类型的区别，上述获取过程可能涉及采集、压缩、预处理、检测、分类、特征提取等具体步骤，从而解析得到有价值的信息。发行人研发了多种 SoC 信息识别模块或形成独立的芯片，并优化识别算法，提升信息识别的成功率以及速度。具体内容如下：

#### 1) 磁条信息高效解码技术

磁条信息解码指的是，磁条卡加密解码芯片针对用户在刷卡过程中产生的磁信号和电信号进行采样和解析，从而读取账户信息并进行身份校验。但是，刷卡速度、卡片磨损程度、射频以及噪声干扰等因素可能造成刷卡信号受到损伤导致信号变形，容易发生解码错误。



针对上述问题，发行人采用数字无限长冲击响应（IIR）陷波滤波器进行直流偏置的自适应跟踪消除；通过估计刷卡速度和噪声大小自适应选择有限冲击响应（FIR）滤波器带宽，进行噪声和干扰的滤波；通过基于可靠度排序与逻辑校验相结合的迭代解码技术，提升磁条信息解码的成功率。

基于该项核心技术，发行人产品在磁条卡解码能力的先进性体现在：（1）支持极慢速和极快速的（4cm/s-200cm/s）刷卡速度区间，高于中国银联支付终端安全技术规范要求的刷卡速度标准（10cm/s-100cm/s）；（2）积累了对弱磁卡、噪音卡、高 Jitter 卡等多种缺陷磁条卡的分析 and 识别能力；（3）通过高性能的模拟设计、算法硬件化以及超低功耗处理器设计，实现较低的刷卡功耗并在行业内处于领先地位。

## 2) 条形码图像识别技术

条形码是由一组规则的条空及对应字符组成的符号，常见的条形码包括一维条形码和二维条形码。条形码技术的核心内容是通过利用光电扫描设备识读这些条形码符号来实现机器的自动识别，并快速、准确地进行数据处理。在实际识别过程中，条形码识别会受到光照、污损、模糊，条形码曲面、扫描角度和距离等条件影响，导致解码困难。

针对上述问题，发行人形成了一套高效的条形码识别技术，即通过 SoC 中集成的软硬一体化的条形码识别单元，可识读各类低质量条形码。具体而言，发行人在实践中采集大量不同精度、长度、角度和光照情况下的低质量码，以及客户收集的各类图像数据，并根据数据进行信号特征分析，形成专用算法。

基于该项核心技术，发行人产品在条形码识别能力的先进性体现在：（1）对一维码、二维码的识别能力，识别精度、识别角度以及对破损码识别能力在行业内处于先进水平，高于中国银联支付终端安全技术规范要求；（2）通过高性能的算法硬件化以及超低功耗处理器设计，条形码识别功耗在行业内处于领先地位。

## 3、核心技术对应收入情况

基于上述核心技术，发行人开发出相应性能及功能指标的产品，实现了核心技术的产业化。其中，安全 SoC 设计平台技术和高效 SoC 测试平台技术体现

在各类产品的研发过程中，是发行人实现高效研发的有力保障，其他核心技术（例如多层次芯片安全设计技术等）则体现在各类量产产品内部资源设计以及整体性能上，是发行人产品通过国内外权威检测认证、实现产品海内外推广的核心逻辑。

报告期内，发行人自主研发的芯片产品属于核心技术对应的收入，具体构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	33,861.91	34,567.17	24,162.67
营业收入	36,716.77	37,669.25	26,463.07
占比	<b>92.22%</b>	<b>91.76%</b>	<b>91.31%</b>

注：核心技术产品口径指的发行人所有自研的芯片产品，不包含发行人非自研产品和芯片产品。因此，将“周边外接芯片”中 NFC 读卡芯片、接触式读卡芯片等，以及模块模组业务收入予以剔除。

## （二）发行人正在研发的项目

发行人主要沿着四条研发路径进行产品开发及技术升级的相关工作，具体内容如下：

序号	研发路径	研发内容概述
1	安全 SoC 芯片产品的开发与升级	持续研发支持国家商用密码及国际主流密码的安全芯片产品，优化安全算法结构及流程，提高主流密码算法的运算性能；根据外部攻击手段的升级，持续提升算法的防攻击能力，例如优化各类传感器的自检机制、提升存储单元防护手段等；根据下游智能终端的需求特点，优化 SoC 产品的主频、存储、安全性能、外设接口、驱动软件等片内资源的设计
2	支持 Linux/安卓的安全多核 SoC 芯片的开发及升级	开发高性能安全芯片产品，在现有双核安全 SoC 的基础上，进一步开发高算力、多功能的多核芯片产品，平衡产品功耗性能，丰富通讯、多媒体处理等功能模块，可应用于 Linux/安卓操作系统终端的主控芯片
3	通用安全 MCU 的开发与升级	根据下游各类应用场景的需求，持续拓展发行人通用型产品系列，例如为通用场景配置防软件及硬件攻击的安全防护措施、增强 ADC/DAC 的性能、降低待机功耗等，从而满足智能表计、智慧消防、智能家居等各类应用场景的需求
4	物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片的开发与升级	丰富安全元件的产品型号，优化芯片的集成度及功耗水平，进一步拓展物联网电子支付、电子政务、SAM 模块等应用领域

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人在研项目情况如下：

序号	研发路径大类	项目名称	起始时间	研发项目目标	与同行业水平比较	所处阶段
1	安全 SoC 芯片产品的开发及升级	增强型安全终端 SoC 芯片升级-2021	2021 年 5 月	研发一款基于 RISC-V 指令集的 CPU 内核，同时采用先进制程工艺，实现高集成、高主频、低功耗的 SoC 芯片升级版。	该项目采用 RISC-V 指令集的 CPU 内核，增加设计灵活性。	逻辑验证
2		紧凑型安全终端 SoC 芯片升级-2021	2021 年 6 月	在已有产品的基础上，支持存储外扩，可实现低功耗以及快速启动，设计指标满足 PCI PTS 6.2 安全规范。	在原有产品基础上提升主频并降低功耗，进一步扩展智能门锁等安全应用领域市场。	设计
3		安全 SoC 芯片技术升级	2021 年 8 月	在已有产品的基础上，研发一款集成 RGB、MIPI 等高端显示接口的产品，设计指标满足 PCI PTS 6.2 安全规范。	安全核性能处于行业领先水平，满足需要高端人机交互界面的支付终端与智能化需求。	设计
4	高性能安全多核芯片的开发及升级	安全多核 SoC 芯片技术升级	2021 年 8 月	在已储备的多核 SoC 技术基础上，提升应用核与安全核性能；提高集成度，增加音视频等多媒体功能，增加 CAN、千兆以太网接口；降低芯片的功耗。	整体功能优于现有同行业竞品，满足传统大型支付终端、充电桩等新能源行业支付的新兴需求、安全工业网关等。	设计
5		增强型安全多核 SoC 芯片	2022 年 4 月	在发行人已有的双核安全 SoC 基础上，提升 ISP、GPU、VPU 等多媒体处理性能，增加 AI 协处理器，增强加解密性能。	将 AI 协处理器与安全核、应用核集成，满足适用于人脸支付的智慧支付场景以及需要安全计算的边缘 AI 设备。	设计
6	通用安全 MCU 的开发与升级	通用安全 MCU 芯片技术升级	2021 年 4 月	在发行人储备的通用安全 MCU 技术的基础上，增强 ADC、DAC 的性能，提升 LCD 并行接口的灵活性，增加以太网和 USB OTG 等功能；采用全新的供电方案，进一步减少对外围无源器件的需求，提高集成度。	该项目采用先进制程工艺，在主频、安全、功耗等方面都有明显的提升，其主要表现在，待机功耗实现 nA 级别，而同类型竞品大多属于 uA 级别；全面配置防软件及硬件攻击的安全防护措施。	设计
7		通用紧凑型安全 MCU 芯片	2021 年 7 月	在发行人已有产品的基础上，对中央处理器频率与规格做适当缩减，并将 TSC、LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，为不同的应用场合做不同组合控制。可支持更小的封装，满足客户小面积、低功耗的芯片选型需求。	优化成本，在保证较快信息传递速度及较高处理频率的同时，能够满足绝大部分工业领域客户要求的安全处理，适合对成本敏感的 MCU 应用。	设计

序号	研发路径大类	项目名称	起始时间	研发项目目标	与同行业水平比较	所处阶段
8		通用增强型安全MCU芯片	2021年8月	研发一款针对复杂应用场景的高性能安全MCU芯片，优化硬件加密算法处理能力，具有卓越的动态功耗效率和超低的待机功耗；内置大容量安全Flash与SRAM，配备更强的增强型外设；满足客户高速处理大量数据的需求。	该项目属于工业级防盗版安全MCU，最高工作频率可达240MHz，可实现将关键算法程序内嵌入芯片中，从根源上杜绝程序被破解的可能性；为工业级用户提供了更高的防护。	设计
9		通用安全MCU芯片升级-2022	2022年7月	在发行人已有产品的基础上，增强现有功能，并进一步节能增效。	该项目沿用已有产品的系统架构，优化后的功能模块可更好的应用于智能表计、便携医疗等多个领域，较同行业竞品提升了集成度。	设计
10	物联网SE芯片、多应用智能卡芯片的开发与升级	增强型物联网安全元件芯片	2019年3月	研发一款采用高性能、低功耗的物联网安全元件芯片，内置USB接口，适用于需要高速通讯接口与加解密性能的终端场景。	满足视频安防领域《GB35114-2017公共安全视频监控联网信息安全技术要求》需要高性能物联网SE的场景，同时集成LDO等板级电子元器件，产品性能处于行业领先水平。	量产测试
11		物联网安全元件芯片	2020年10月	研发一款具有存储加密、分区保护、电压或温度异常检测等多重安全防护机制的物联网安全元件芯片。	该项目既集成了主动防御功能，又集成了被动防御功能，故应用范围更加广泛。适用于耗材管理、软件保护、配件认证等物联网SE领域。	量产测试
12		大存储双界面智能卡芯片升级-2022	2022年3月	在发行人已有产品的基础上，优化硬件算法协处理器及真随机数发生器，内置大容量安全Flash。满足银联芯片安全认证、国密二级、CC EAL6+等认证要求。	该项目可适用于电子护照、身份证件、生物识别支付智能卡等需要大容量安全存储的应用场景。	设计

### （三）发行人研发费用情况

报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	9,941.72	7,392.75	5,529.45
营业收入	36,716.77	37,669.25	26,463.07
占比	27.08%	19.63%	20.89%

### （四）发行人合作研发的情况

报告期内，发行人不存在与其他科研院所等单位进行合作研发的情况。

### （五）发行人研发人员情况

#### 1、核心技术人员、研发技术人员占员工总数的比例

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人研发人员 114 人，占员工总数比达 71.25%，核心技术人员 5 人。

#### 2、核心技术人员的认定标准

（1）拥有与公司业务匹配的深厚资历背景，对行业理解深刻、独到；（2）掌握公司的核心技术，并对公司核心技术的研发、提升、产业化作出重大贡献；（3）在公司的研发过程中发挥重要作用，对公司获取的专利等知识产权有突出贡献；（4）在公司工作年限较长。

#### 3、核心技术人员的学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对公司研发的具体贡献

李立先生，毕业于清华大学，硕士研究生学历，2011 年度起任职于发行人，目前担任发行人董事长、总经理，负责发行人技术发展战略的制定以及核心团队体系的建设和。在发行人任职期间，李立先生带领核心团队逐步建立可复用、可扩充与可升级的安全 SoC 设计平台以及高效的研发管理体系，围绕下游智能终端对芯片的性能及功能需求，实现多系列产品的定义与开发，并形成生态化的安全芯片产品布局。从主动防御到被动防御型多层次安全设计能力，从单核产品到高性能多核产品的升级，李立先生引领公司核心团队在研发道路上持续

进阶，主要产品通过各项国内外权威检测机构的认证（包括全球公认的最高安全等级 CC EAL6+）。截至 2022 年 12 月 31 日，李立先生作为发明人共取得 52 项已授权专利技术，其中包括“一种数据加密标准协处理器自检的方法”、“一种嵌入式操作系统启动过程中配置检查的方法”、“一种高级加密标准协处理器防注入式攻击的方法”等。

刘占利先生，毕业于东南大学，博士学位，2011 年度起任职于发行人，在算法及滤波领域具有丰富的经验。目前担任发行人技术总监，负责发行人信息识别算法及安全加密算法等领域的研究及产品开发。在发行人任职期间，刘占利先生带领算法团队持续提升发行人产品的信息识别效率及抗干扰能力，自发行人成立时起重点研究磁条卡解码领域技术，2015 年相关技术在刷卡性能和抗干扰性已达到行业先进水平；此后，重点研究条码图像识别技术算法，在移动支付应用场景下完成了一维码和二维码识别算法的开发，涵盖自动曝光调整、图像处理、扫码识别精度、AI 识别等功能模块，提高扫码的性能和兼容性。截至 2022 年 12 月 31 日，刘占利先生作为发明人共取得 6 项已授权专利技术，其中包括“一种磁条卡读卡器抗干扰的解码方法”等。

杨磊先生，毕业于北京理工大学，硕士学位，2011 年度起任职于发行人，在模拟电路及工艺方面具有丰富的研发经验。目前担任发行人董事、副总经理，负责模拟电路研发以及产品设计和量产工作。在发行人任职期间，其带领的模拟团队研发取得多项研发成果，包括安全 SoC、周边外接芯片、物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片的安全及模拟电路模块的开发，在产品中实现模拟信号接收、电源管理等功能，提升产品的安全性和可靠性。截至 2022 年 12 月 31 日，杨磊先生作为发明人共取得 22 项已授权专利技术，其中包括“基于 sigma-delta 锁相环的时钟分频装置和方法”、“一种电压校准方法和校准电路”、“一种片内集成的开关机控制电路”等。

范振伟先生，中国石油大学，学士学位，2011 年度起任职于发行人，在金融支付、物联网等安全芯片设计方面有丰富的经验。目前担任发行人技术总监，负责发行人安全芯片系列产品的研发。在发行人任职期间，范振伟先生带领团队从算法、架构及硬件层面，持续巩固发行人在芯片安全设计技术的先进性，优化产品中数据传输总线、安全存储单元、安全传感器等关键单元，并在不同

工艺上形成模块化的 IP，实现安全芯片产品的快速迭代。2016 年 9 月，发行人推出满足 PCI PTS 认证要求的首款安全 SoC 芯片产品 MH1901，此后通过在算法性能和防护手段上的完善又陆续推出多系列安全 SoC 芯片产品，应用在众多国内外支付及物联网终端中。截至 2022 年 12 月 31 日，范振伟先生作为发明人共取得 34 项已授权专利技术，其中包括“防御旁路攻击的与逻辑电路装置及处理方法”、“一种高级加密标准协处理器自检的方法”、“一种芯片的防攻击保护结构”等。

汪标先生，毕业于北京邮电大学，硕士学位，高级工程师，2017 年度加入发行人，在集成电路设计领域已有十年的工作经历，在芯片测试及硬件管理方面具有丰富的研发经验。目前担任发行人技术总监，负责芯片自动化测试平台建设及优化的工作，覆盖功能测试、性能测试及可靠性测试等关键环节。在发行人任职期间，汪标先生带领公司硬件和测试团队，负责搭建发行人产品测试所需的软硬件设施体系，并通过持续设计测试用例、模拟现实应用场景、收集客户现场反馈等方式完善各模块测试单元的数据库，并逐步建立大数据分析系统，进而完善发行人自主芯片测试能力，优化产品的一致性和可靠性。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已基本实现现有产品线的全自动化测试，测试效率大幅提升。

报告期内，发行人核心技术人员未发生重大不利变化。

#### **4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施**

发行人对核心技术人员实施积极有效的约束激励措施。发行人建立并实施了严格的保密管理制度和内控管理制度，与核心技术人员在劳动合同中也约定了保密及竞业限制条款，对影响发行人重大利益的事项设置了相应的保密措施。同时部分核心技术人员通过员工持股平台间接成为发行人股东，核心技术人员的个人利益与发行人发展的长期利益相结合，有效激励核心技术人员，保证了核心技术人员团队长期稳定。此外，发行人为核心技术人员提供了具有竞争力的薪酬福利，有效防范人才流失。

#### **（六）发行人保持技术创新的机制**

发行人处于集成电路行业，持续创新能力是企业生存的关键。发行人坚持



以研发驱动公司发展，高度重视技术创新。目前，发行人保持技术不断创新的机制如下：

### **1、完善研发体系及管理制度**

发行人持续健全研发体系和研发管理制度，发行人高度重视市场需求对于研发工作的重要作用，在研发初期即坚持以市场为导向的研发策略，在研发立项过程中进行认真深入的市场调研，广泛收集客户的需求，充分论证项目的可行性。除此之外，发行人也会根据未来市场趋势主动进行新产品和新技术的研发积累，为未来的市场需求做充分准备。

### **2、持续加大研发投入力度**

发行人自成立以来，对支付终端信息安全芯片领域核心技术的发展持续跟踪并深入调研，同时加大研发投入力度，对产品技术不断进行研发创新，使得产品性能和技术水平都得到了显著提升。

为了保证企业的持续稳定发展，发行人在报告期内不断加大研发投入力度，2020年度、2021年度和2022年度，发行人的研发费用分别为5,529.45万元、7,392.75万元以及9,941.72万元，占营业收入的比例分别为20.89%、19.63%以及27.08%，为发行人技术创新和人才培养等创新机制奠定了物质基础。

### **3、高度重视人才培养，加强研发队伍建设**

发行人高度重视人才的培养和研发队伍的建设，将人才培养作为发行人重中之重。一方面，为了保证人才引进和招聘质量，发行人建立了一套严格完善的人才选拔机制：首先搭建了丰富多样的人才引进渠道；其次制定了严格的招聘制度、流程和标准，在人员招聘上做到公开、公平、公正、科学合理，在保证人员的素质和质量的基础上，引进各类优秀人才。另一方面，发行人根据业务需要定期或不定期举行教育与培训，加速人才成长，为发行人未来业务发展打下基础。

### **4、有效的激励机制**

发行人建立了完善科学的绩效考核与激励机制，以鼓励研发设计人员积极进行自主创新。发行人将创新成果作为研发人员绩效考核的重要指标，并以此

为依据进行激励，调动了研发人员的积极性并避免了核心研发人员的流失。

在项目研发过程中，发行人运用各种方式对研发人员进行及时和必要的激励，建立了科技成果转化的激励奖励机制，鼓励研发人员申请专利，加速新技术应用。

## **七、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力**

发行人为 Fabless 模式集成电路设计公司，生产加工环节均委托外部的晶圆制造厂和封装测试厂商完成，自身从事的芯片研发和销售环节不产生污染物，因此发行人从事的主营业务不属于国家规定的重污染行业，其生产经营活动不涉及环境污染情形，不涉及相关的环保政策。发行人报告期内不存在因环保事项违法违规的行为。

## **八、发行人境外经营情况**

发行人不存在境外主体进行生产经营的情况。

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据如无特殊注明，均引自经容诚会计师事务所审计的财务报表及附注。本节对财务报表的重要项目进行了说明，以及可能含有前瞻性描述，该类前瞻性描述包含了部分不确定事项，可能与发行人的最终经营结果不一致。投资者欲更详细地了解发行人报告期的财务状况，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告。

### 一、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	38,807,021.99	33,169,387.01	54,559,518.50
应收票据	-	-	8,202,573.25
应收账款	53,395,819.67	74,928,629.71	63,591,066.55
应收款项融资	14,369,038.80	15,826,547.20	25,046,070.50
预付款项	3,293,606.78	14,925,114.13	4,266,230.46
其他应收款	5,115,834.88	5,841,527.29	803,346.92
存货	234,436,273.06	122,349,023.49	78,573,190.95
其他流动资产	36,615,586.09	14,155,762.34	5,215,236.04
<b>流动资产合计</b>	<b>386,033,181.27</b>	<b>281,195,991.17</b>	<b>240,257,233.17</b>
<b>非流动资产：</b>			
固定资产	46,278,021.80	37,575,196.95	19,120,878.55
在建工程	-	888,393.27	-
使用权资产	7,997,559.37	10,931,558.98	-
无形资产	13,661,957.23	9,619,792.75	9,406,548.06
长期待摊费用	3,224,802.64	35,388.36	247,674.50
递延所得税资产	9,747,424.90	3,823,557.80	2,850,101.16
其他非流动资产	9,433,962.27	-	-

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
非流动资产合计	90,343,728.21	62,873,888.11	31,625,202.27
资产总计	476,376,909.48	344,069,879.28	271,882,435.44
<b>流动负债：</b>			
短期借款	11,235,207.01	-	-
应付票据	15,000,000.00	-	-
应付账款	24,897,310.73	18,285,511.76	22,649,311.12
合同负债	2,869,835.12	5,761,733.13	1,383,385.04
应付职工薪酬	22,169,443.69	23,508,540.60	12,468,295.60
应交税费	3,718,757.23	828,928.67	2,418,160.81
其他应付款	736,464.48	1,280,088.95	1,141,928.49
一年内到期的非流动负债	10,917,041.99	3,566,158.39	-
其他流动负债	243,118.28	357,598.41	179,840.06
<b>流动负债合计</b>	<b>91,787,178.53</b>	<b>53,588,559.91</b>	<b>40,240,921.12</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	40,154,226.26	-	-
租赁负债	4,294,027.00	7,434,643.05	-
长期应付款	4,466,350.00	4,088,000.00	4,208,000.00
<b>非流动负债合计</b>	<b>48,914,603.26</b>	<b>11,522,643.05</b>	<b>4,208,000.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>140,701,781.79</b>	<b>65,111,202.96</b>	<b>44,448,921.12</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	59,800,000.00	59,800,000.00	59,800,000.00
资本公积	188,508,161.59	182,900,159.39	164,278,724.80
盈余公积	6,817,221.42	2,382,461.06	549,491.09
未分配利润	80,549,744.68	33,876,055.87	2,805,298.43
归属于母公司所有者权益合计	335,675,127.69	278,958,676.32	227,433,514.32
<b>所有者权益合计</b>	<b>335,675,127.69</b>	<b>278,958,676.32</b>	<b>227,433,514.32</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>476,376,909.48</b>	<b>344,069,879.28</b>	<b>271,882,435.44</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>367,167,675.01</b>	<b>376,692,535.52</b>	<b>264,630,716.32</b>
其中：营业收入	367,167,675.01	376,692,535.52	264,630,716.32
<b>二、营业总成本</b>	<b>324,600,629.33</b>	<b>337,772,749.92</b>	<b>267,895,033.62</b>
其中：营业成本	180,032,194.37	205,685,362.40	182,522,998.55
税金及附加	2,300,860.83	2,077,887.33	1,155,795.65
销售费用	11,251,069.82	11,354,659.37	8,771,999.71
管理费用	30,045,082.09	44,280,661.40	19,510,069.60
研发费用	99,417,180.06	73,927,529.51	55,294,516.30
财务费用	1,554,242.16	446,649.91	639,653.81
其中：利息费用	2,199,164.88	516,503.52	845,858.25
利息收入	83,989.20	199,024.76	89,328.35
加：其他收益	11,883,677.09	11,524,106.97	8,613,424.35
信用减值损失（损失以“-”号填列）	892,492.78	-890,553.73	-3,705,654.02
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-8,807,230.60	-16,315,968.29	-16,009.90
资产处置收益（损失以“-”号填列）	58,925.17	-	-33,296.00
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>46,594,910.12</b>	<b>33,237,370.55</b>	<b>1,594,147.13</b>
加：营业外收入	0.01	11,130.50	0.47
减：营业外支出	2,004.07	2,014.05	234,319.35
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>46,592,906.06</b>	<b>33,246,487.00</b>	<b>1,359,828.25</b>
减：所得税费用	-4,515,543.11	342,759.59	-1,798,185.41
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>51,108,449.17</b>	<b>32,903,727.41</b>	<b>3,158,013.66</b>
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	51,108,449.17	32,903,727.41	3,158,013.66
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	51,108,449.17	32,903,727.41	3,158,013.66

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>			
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>51,108,449.17</b>	<b>32,903,727.41</b>	<b>3,158,013.66</b>
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	51,108,449.17	32,903,727.41	3,158,013.66
<b>八、每股收益</b>			
（一）基本每股收益（元/股）	0.85	0.55	0.05
（二）稀释每股收益（元/股）	0.85	0.55	0.05

**（三）合并现金流量表**

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	423,290,073.92	423,706,539.65	240,617,594.44
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	11,883,677.10	11,535,237.47	8,613,424.82
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>435,173,751.02</b>	<b>435,241,777.12</b>	<b>249,231,019.26</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	289,865,508.23	303,866,789.99	174,400,321.91
支付给职工以及为职工支付的现金	91,629,412.53	62,607,006.03	47,189,237.96
支付的各项税费	29,841,240.96	19,273,974.38	11,102,944.68
支付其他与经营活动有关的现金	27,803,552.68	31,500,514.72	70,486,550.46
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>439,139,714.40</b>	<b>417,248,285.12</b>	<b>303,179,055.01</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,965,963.38</b>	<b>17,993,492.00</b>	<b>-53,948,035.75</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	158,704.31
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与投资活动有关的现金	83,989.20	199,024.76	89,328.35
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>83,989.20</b>	<b>199,024.76</b>	<b>248,032.66</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,357,738.99	37,079,743.69	27,861,618.54
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>44,357,738.99</b>	<b>37,079,743.69</b>	<b>27,861,618.54</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-44,273,749.79</b>	<b>-36,880,718.93</b>	<b>-27,613,585.88</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
吸收投资收到的现金	-	-	120,572,979.46
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	60,764,224.90	6,872,447.01	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>60,764,224.90</b>	<b>6,872,447.01</b>	<b>120,572,979.46</b>
偿还债务支付的现金	2,228,393.00	6,872,447.01	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,492,368.31	70,211.46	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	4,165,567.06	2,207,971.17	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>7,886,328.37</b>	<b>9,150,629.64</b>	<b>-</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>52,877,896.53</b>	<b>-2,278,182.63</b>	<b>120,572,979.46</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>999,451.62</b>	<b>-224,721.93</b>	<b>-138,644.65</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>5,637,634.98</b>	<b>-21,390,131.49</b>	<b>38,872,713.18</b>
加：期初现金及现金等价物余额	33,169,387.01	54,559,518.50	15,686,805.32
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>38,807,021.99</b>	<b>33,169,387.01</b>	<b>54,559,518.50</b>

## 二、注册会计师审计意见

容诚会计师审计了发行人财务报表并出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]230Z1247 号），容诚会计师认为：发行人财务报表在所有重

大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、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、2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

### 三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

#### （一）关键审计事项

##### 1、收入确认

###### （1）事项描述

2020 年度、2021 年度、2022 年度发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元、36,716.77 万元。由于营业收入是发行人的关键业绩指标之一，从而存在发行人管理层为了达到特定目标而操纵收入的固有风险，因此将收入确认认定为关键审计事项。

###### （2）审计应对

对收入确认实施的相关程序主要包括：

1) 了解、评价和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) 检查销售合同/订单主要条款并结合对管理层的访谈，对与产品销售收入确认有关控制权转移时点进行分析评估，评价公司收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3) 对收入执行分析性程序，对报告期各期收入、成本、毛利率的波动进行比较分析，并结合应收账款等报表科目的审计，分析营业收入是否存在异常情况；

4) 检查与收入确认相关的主要支持性文件，包括检查公司的销售台账，抽查销售合同/订单、签收单、报关单、银行回单、销售发票等；

5) 对主要客户的收入金额和应收账款余额进行函证，并对主要客户进行走访；



6) 对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，检查签收单、报关单、销售发票等支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

## 2、存货减值

### （1）事项描述

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，发行人的存货账面价值分别为 7,857.32 万元、12,234.90 万元、23,443.63 万元，对应的存货跌价准备余额分别为 328.84 万元、1,737.05 万元、2,563.90 万元。鉴于该项目涉及金额重大且需要管理层作出重大判断和估计，因此将存货减值确定为关键审计事项。

### （2）审计应对

执行的与存货减值相关的审计程序主要包括：

1) 对与存货管理和存货减值相关的内部控制设计和执行进行了解、评价和测试，以评价存货跌价准备计提内部控制是否合理、有效；

2) 对存货实施监盘，检查存货的数量、状况，并关注相关残次、呆滞物料是否被识别；

3) 获取存货跌价准备计算表，对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行复核，例如检查预计的销售价格和至完工时发生的成本、销售费用以及相关税金等；

4) 取得存货的期末库龄清单，对库龄较长的存货进行分析性复核，分析存货跌价准备计提是否合理，检查以前年度计提的存货跌价本期的变化情况等。

### （二）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，发行人首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响发行人的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在判断项目金额重要性时，发行人主要考虑该项目金额占研发费用总额、净利润、所有者权益总额等直接相关项目金额的比重是否较大或占所属报表明列项目金额的比重是否较大。

## 四、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素的变动趋势及其对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

### （一）产品特点

发行人是一家从事超大规模集成电路设计、开发与测试，并为客户提供芯片级信息安全和系统解决方案的芯片设计企业。发行人产品具体情况请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”。

报告期内，发行人产品主要应用于金融支付终端。2020 年度、2021 年度及 2022 年度，发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元以及 36,716.77 万元。根据行业发展情况，发行人不断加强研发工作，具体研发项目请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（二）发行人正在研发的项目”。若研发项目进展顺利，发行人将不断丰富产品结构，对主营业务收入增长创造新动力。

### （二）业务模式

发行人采用集成电路设计企业典型的 Fabless 经营模式，请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及产品情况”之“（三）主要经营模式”。发行人现阶段上述模式不会发生较大变化，现有业务模式为发行人的持续经营发展提供了保障。未来，发行人将根据行业发展情况和自身经营情况不断优化盈利模式、销售模式、采购模式和研发模式。

### （三）行业竞争程度

发行人所处细分行业的主要竞争对手为恩智浦、意法半导体、紫光国微等，请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（六）行业内主要企业介绍”。

经过长期的研发与投入，发行人形成了六大核心技术，助力发行人在业务中维持市场竞争力。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共有 60 项专利，其中有 48 项发明专利。未来，发行人将提升现有核心业务的技术水平，为客户提供更优质的产品和服务，巩固和扩大自身的竞争优势。

若发行人所处行业竞争情况发生重大变化，市场竞争日趋激烈，发行人未来面临的竞争压力会有所增加，从而可能对发行人未来盈利（经营）能力及财务状况有消极影响。

#### （四）外部市场环境

报告期内，发行人主营业务是信息安全芯片的研发与销售，为下游客户提供一站式系统解决方案。近年来，信创产业已成为国家战略，旨在推进信息技术领域的自主可控，其中信息安全是信创产业的重要组成部分。面对日益迫切的信息安全需求，我国政府近年来在信息安全领域持续出台各类政策法规，已初步形成了以《密码法》《数据安全法》为核心组成的新时期国家安全法律制度体系，并在 2023 年颁布《商用密码管理条例》。在国家安全战略驱动以及商用密码技术推广的背景下，结合发行人积极把握金融支付及物联网领域的市场机遇，发行人面临广阔的市场机遇，未来的盈利（经营）能力及财务状况将得到有力保障。

### 五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

#### （一）财务报表的编制基础

发行人财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定编制，以持续经营为基础列报。

#### （二）合并财务报表范围及变化情况

##### 1、报告期末合并报表范围

截至 2022 年 12 月 31 日，纳入发行人合并报表范围的子公司情况如下：

序号	子公司名称	注册地	持股比例	取得方式
1	天津兆讯电子技术有限公司	天津市	100%	设立
2	北京兆讯恒达技术有限公司	北京市	100%	设立

报告期内，发行人合并报表范围及变化情况如下：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
天津兆讯电子技术有限公司	是	是	是

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
北京兆讯恒达技术有限公司	是	-	-

注：2022年3月，新设子公司北京兆讯恒达技术有限公司。

## 2、报告期内新纳入合并范围的子公司

子公司名称	注册资本	持股比例	新增原因
北京兆讯恒达技术有限公司	5,000.00 万元	100.00%	2022年3月新设立

## 六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

报告期内，发行人全部会计政策和会计估计请参见容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]230Z1247号），其中主要会计政策及会计估计具体情况如下：

### （一）收入

#### 1、一般原则

收入是发行人在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

发行人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。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，发行人在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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。

交易价格是发行人因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，发行人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，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，发行人将根据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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，发行人不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，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）客户在发行人履约的同时即取得并消耗发行人履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制发行人履约过程中在建的商品；

（3）发行人履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且发行人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，发行人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。发行人按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，发行人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，发行人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或服务控制权时，发行人会考虑下列迹象：

（1）发行人就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）发行人已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）发行人已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）发行人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。

## 2、具体方法

发行人收入确认的具体方法如下：

发行人与客户之间的销售商品合同属于在某一时点履行履约义务。

内销业务：公司根据与客户签订的销售合同（订单）将相关产品交付给客户，产品送到客户指定地点后，在客户签收后视为商品控制权随之转移，商品的法定所有权已转移，产品经客户签收后确认收入。

外销业务：公司根据与客户签订的销售合同（订单）约定将相关产品报关，完成出口报关手续，控制权转移确认收入。

## （二）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

### 1、金融工具的确认和终止确认

当发行人成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。发行人（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。发行人对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指发行人承诺买入或卖出金融资产的日期。

### 2、金融资产的分类与计量

发行人在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量

且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非发行人改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，发行人则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：发行人管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：发行人管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

发行人不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，

公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

### （3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

## 3、金融负债的分类与计量

发行人将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但发行人对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### （2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是发行人向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行人向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。



### （3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

1) 如果发行人不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

2) 如果一项金融工具须用或可用发行人自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的发行人自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定发行人须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除发行人自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

### 4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、

单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

## 5、金融工具减值

发行人对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

### （1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指发行人按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于发行人购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，发行人对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，发行人按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，发行人按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，发行人按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，发行人假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准

备。

发行人对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，发行人均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### 1) 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，发行人依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收非合并范围内客户

应收账款组合 2 应收合并范围内客户

对于划分为组合的应收账款，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失

率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收非合并范围内的款项

其他应收款组合 2 应收合并范围内的款项

其他应收款组合 3 应收利息

其他应收款组合 4 应收股利

对于划分为组合的其他应收款，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 银行承兑汇票

应收款项融资组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

## 2) 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，发行人按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

### （2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

### （3）信用风险显著增加

发行人通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概

率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，发行人考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。发行人考虑的信息包括：

- 1) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- 2) 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- 3) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- 4) 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- 5) 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- 6) 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- 7) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。

#### （4）已发生信用减值的金融资产

发行人在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务

重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

#### （5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，发行人在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，发行人在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

#### （6）核销

如果发行人不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在发行人确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

### 6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

②将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

#### （1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三

方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则发行人已放弃对该金融资产的控制。

发行人在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 所转移金融资产的账面价值；

2) 因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分在终止确认日的账面价值；

2) 终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

## （2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

## （3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

#### 7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

发行人具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

发行人计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

#### 8、金融工具公允价值的确定方法

发行人以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，发行人以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。发行人采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

##### （1）估值技术

发行人采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。发行人使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

发行人在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可



观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

## （2）公允价值层次

发行人将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

## （三）合同资产及合同负债

发行人根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。发行人已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。发行人已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

## （四）存货

### 1、存货的分类

存货是指发行人在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、委托加工物资、库存商品等。

### 2、发出存货的计价方法

发行人存货发出时采用加权平均法计价。

### 3、存货的盘存制度

发行人存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

### 4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

### 5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

## （五）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

### 1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

### 2、各类固定资产的折旧方法

发行人从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5	0.00	20.00
运输设备	年限平均法	4	5.00	23.75
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00—31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，发行人对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法（适用 2020 年度及以前）

发行人在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入

的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

## （六）无形资产

### 1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

### 2、无形资产使用寿命及摊销

#### （1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
IP 授权	3-5 年	参考能为发行人带来经济利益的期限确定使用寿命
软件	5 年	参考能为发行人带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，发行人对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）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。对于使用寿命不确定的无形资产，发行人在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

#### （3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，发行人在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

### 3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）发行人将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在发行人已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

### 4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（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。

### （七）长期待摊费用

长期待摊费用核算发行人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，发行人长期待摊费用包括装修费等。

发行人发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

### （八）政府补助

#### 1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

(1) 发行人能够满足政府补助所附条件；

(2) 发行人能够收到政府补助。

## 2、政府补助的计量

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

## 3、政府补助的会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。发行人对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

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，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

## **（九）股份支付**

### 1、股份支付的种类

发行人股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

### 2、权益工具公允价值的确定方法

(1) 对于授予职工的股份，其公允价值按发行人股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

(2) 对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果

不存在条款和条件相似的交易期权，发行人选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

### 3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，发行人根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

### 4、股份支付计划实施的会计处理

#### （1）以现金结算的股份支付

1) 授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以发行人承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

2) 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按发行人承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

#### （2）以权益结算的股份支付

1) 授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以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。

2) 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

### 5、股份支付计划修改的会计处理

发行人对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公

允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非发行人取消了部分或全部已授予的权益工具。

#### 6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），发行人：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

发行人如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

### （十）重要会计政策和会计估计的变更

#### 1、重要会计政策变更

##### （1）执行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号）

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。发行人于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，发行人仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

##### （2）执行《企业会计准则解释第 13 号》

2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会【2019】21 号）。发行人于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。



### （3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会【2018】35 号）

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会【2018】35 号）（以下简称“新租赁准则”）。发行人于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整。

对于首次执行日前已存在的合同，发行人在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，发行人按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

#### 1) 发行人作为承租人

发行人选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

①对于首次执行日前的融资租赁，发行人在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

②对于首次执行日前的经营租赁，发行人在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

③在首次执行日，发行人按照附注三、21，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

发行人首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，发行人对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

使用权资产的计量不包含初始直接费用；

存在续租选择权或终止租赁选择权的，发行人根据首次执行日前选择权的

实际行使及其他最新情况确定租赁期；

作为使用权资产减值测试的替代，发行人根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

首次执行日之前发生租赁变更的，发行人根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

## 2) 发行人作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，发行人作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，发行人未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

## 3) 售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，发行人在首次执行日不重新评估资产转让是否符合附注三、26 作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，发行人作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，发行人作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

## （4）执行《企业会计准则解释第 15 号》

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（以下简称“解释 15 号”），“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

## 2、重要会计估计变更

报告期内，发行人无重大会计估计变更。

## 3、会计政策变更的影响

### （1）新收入准则的影响

#### 1) 合并资产负债表

单位：万元

受影响的报表项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	72.92	-	-72.92
合同负债	不适用	64.53	64.53
其他流动负债	-	8.39	8.39

#### 2) 母公司资产负债表

单位：万元

受影响的报表项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	72.92	-	-72.92
合同负债	不适用	64.53	64.53
其他流动负债	-	8.39	8.39

发行人在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，发行人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。合同中包含两项或多项履约义务的，发行人在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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。

发行人依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。

发行人已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。发行人已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

发行人根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整发行人 2020 年年初留

存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。发行人仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整发行人 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

## （2）新租赁准则的影响

### 1) 合并资产负债表

单位：万元

受影响的报表项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	616.04	616.04
一年内到期的非流动负债	-	160.14	160.14
租赁负债	不适用	455.90	455.90

### 2) 母公司资产负债表

单位：万元

受影响的报表项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	584.50	584.50
一年内到期的非流动负债	不适用	138.05	138.05
租赁负债	不适用	446.45	446.45

新租赁准则对发行人影响主要为租赁负债、使用权资产等项目，系发行人及其子公司在天津及北京的办公场所租赁支出。

## （十一）执行新收入准则对报告期的影响

2017 年，财政部发布修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称新收入准则）。根据新收入准则相关要求，发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。发行人执行新收入准则前后收入确认会计政策无差异，实施新收入准则对发行人在业务模式、合同条款、收入确认等方面未产生影响。

## 七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

### （一）主要税种及税率

目前，发行人适用的主要税种及税率列示如下：

税率	计税依据	税率
----	------	----

税率	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13%、6%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%
城市维护建设税	应缴流转税额	7%
教育费附加	应缴流转税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税额	2%

发行人及子公司执行的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率
发行人	15%
天津兆讯电子技术有限公司	2020年：25%、2021年-2022年：15%
北京兆讯恒达技术有限公司	25%

## （二）税收优惠及批文

### 1、增值税

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定：“对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，发行人按法定的税率征收增值税后，享受对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的优惠政策。”

### 2、企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款规定：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，发行人已于2019年10月15日取得高新技术企业证书，有效期三年；2020年、2021年减按15%的税率缴纳企业所得税；发行人已于2022年11月2日通过高新技术企业认定复审，有效期三年；2022年减按15%的税率缴纳企业所得税。

子公司天津兆讯已于2021年12月3日取得高新技术企业证书，有效期三年。2021年、2022年减15%的税率缴纳企业所得税。

## （三）税收优惠对报告期业绩的影响

报告期内，主要税收优惠对报告期业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
所得税税收优惠金额	93.89	87.75	-
即征即退增值税金额	1,081.45	864.04	665.49
税收优惠金额合计	1,175.33	951.79	665.49
合并财务报表利润总额	4,659.29	3,324.65	135.98
税收优惠占利润总额的比例	25.23%	28.63%	489.39%

## 八、主要财务指标

### （一）财务指标

财务指标	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
流动比率（倍）	4.21	5.25	5.97
速动比率（倍）	1.65	2.96	4.02
资产负债率（母公司）	21.95%	18.28%	15.71%
资产负债率（合并）	29.54%	18.92%	16.35%
应收账款周转率（次）	5.72	5.44	4.16
存货周转率（次）	1.01	2.05	2.45
息税折旧摊销前利润（万元）	7,226.86	4,892.56	1,225.57
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,110.84	3,290.37	315.80
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,015.12	4,644.49	172.07
利息保障倍数（倍）	32.86	94.72	14.49
研发投入占营业收入的比例	27.08%	19.63%	20.89%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.07	0.30	-0.90
每股净现金流量（元）	0.09	-0.36	0.65
归属于母公司股东的每股净资产（元）	5.61	4.66	3.80

注：上述指标除资产负债率以母公司财务报告的财务数据为基础计算，其余指标均以合并财务报告数据为基础计算。主要财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额

存货周转率=营业成本/存货平均净额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费

用摊销

利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/（利息费用+资本化的利息）

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

归属于母公司股东的每股净资产（元）=归属于母公司股东的净资产/期末股本总额

## （二）净资产收益率及每股收益

发行人根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算的报告期净资产收益率和每股收益如下：

净利润		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年度	归属于普通股股东的净利润	16.63	0.85	0.85
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	16.32	0.84	0.84
2021 年度	归属于普通股股东的净利润	13.00	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	18.34	0.78	0.78
2020 年度	归属于普通股股东的净利润	1.63	0.05	0.05
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	0.89	0.03	0.03

上表指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=  $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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；M0 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、基本每股收益=  $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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；M0 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、稀释每股收益=  $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

## 九、非经常性损益

根据中国证监会《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）》，发行人非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	5.89	-0.15	-8.76
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）	106.92	288.37	195.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.20	1.06	-18.01
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-1,600.00	-
非经常性损益总额	112.61	-1,310.73	169.09
减：非经常性损益的所得税影响数	16.89	43.39	25.36
非经常性损益净额	95.73	-1,354.12	143.73
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	95.73	-1,354.12	143.73

报告期内，发行人非经常性损益主要为股份支付和政府补助，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 172.07 万元、4,644.49 万元以及 5,015.12 万元，非经常性损益净额占相应期间归属于母公司普通股股东的净利润比例分别为 45.51%、-41.15%以及 1.87%，2020 年占比较大系净利润基数较小，2021 年主要系大额的股份支付确认费用导致的占比较大，2022 年非经常性损益占比较小，对发行人经营成果不构成重大影响。

报告期内，计入非经常性损益的政府补助请参见本节“十、经营成果分析”之“（六）利润表其他项目分析”之“1、其他收益”及“5、营业外收支”相关内容。

## 十、经营成果分析

### （一）报告期内经营情况概述

#### 1、经营情况概览

单位：万元



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业总收入	36,716.77	37,669.25	26,463.07
营业总成本	32,460.06	33,777.27	26,789.50
利润总额	4,659.29	3,324.65	135.98
净利润	5,110.84	3,290.37	315.80
归属于母公司所有者的净利润	5,110.84	3,290.37	315.80
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,015.12	4,644.49	172.07

报告期内，发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元以及 36,716.77 万元，扣非归母净利润分别为 172.07 万元、4,644.49 万元以及 5,015.12 万元。报告期内，发行人业务规模扩大，经营情况良好。

## 2、报告期内经营成果逻辑分析

发行人主营业务为信息安全芯片的研发与销售，为客户提供一站式系统解决方案，其主要产品为安全 SoC、通用安全 MCU 以及安全元件，并结合客户需求提供周边外接芯片产品。报告期内，发行人产品主要面向金融支付领域，同时逐渐将产品拓展至其他物联网领域，产品获得了市场的认可。

就产品线布局而言，报告期内，发行人安全 SoC 芯片已形成四类芯片系列的销售，实现面向下游终端智能化演变的持续升级。同时，发行人结合客户配套需求提供数据读取功能的周边外接芯片，例如磁条卡加密解码芯片，NFC 读卡芯片和接触式读卡芯片等，为下游客户的多元化需求提供综合服务。其中，安全 SoC 芯片和周边外接芯片是报告期内主营业务收入的主要来源，主要面向金融支付领域客户。此外，发行人在报告期内还陆续推出了通用安全 MCU、安全元件等新产品，以覆盖更为广泛的物联网领域。上述新产品是发行人践行“安全+”发展观的成果体现，是在金融支付领域之外的又一个重要布局。现阶段上述产品仍在推广和产品导入期，销售规模相对较小，但系发行人长期发展的重要驱动力。

凭借行业领先的核心技术以及丰富的产品布局，面对报告期内上游供应链产能阶段性紧张、下游市场景气度波动以及低端产品竞争加剧等局面，发行人主动性地进行了战略调整。一方面，在金融支付领域，发行人紧密围绕百富环

球、魔方电子、商米科技、客户 B 等国内外知名客户的需求，重点提升中高端产品的销售占比，强化了与知名客户的合作粘性。另一方面，在国内市场受外部环境等因素的影响下，发行人借助前期国际认证品类齐全的优势，大力拓展海外客户或终端产品主要面向海外市场的客户，打开了国际市场空间，展现了发行人全球化布局的战略规划，一定程度上平抑了区域市场集中对企业造成的业绩波动风险。报告期内，发行人实现了规模化的扩张，2020 年度至 2022 年度营业收入复合增长率达到 17.79%。

随着数字化时代信息安全需求的日益提升，以及国家层面对于商用密码应用的政策进一步推广落地。发行人将有望在进一步巩固原有传统优势市场地位的同时，在物联网等新兴领域取得新的进展。报告期内，发行人围绕“更安全、更智能”的发展愿景，取得的经营成果情况如下：

## （二）营业收入分析

### 1、营业收入构成分析

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
主营业务收入	36,686.80	99.92%	37,633.83	99.91%	26,449.32	99.95%
其他业务收入	29.97	0.08%	35.43	0.09%	13.75	0.05%
<b>合计</b>	<b>36,716.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,669.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,463.07</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人营业收入分别为 26,463.07 万元、37,669.25 万元以及 36,716.77 万元，整体呈上升趋势。发行人专注于信息安全芯片的研发与销售，主要产品包括安全 SoC、周边外接芯片、通用安全 MCU、安全元件等。报告期内，发行人主营业务收入占比超过 99%，主营业务突出。其他业务收入来自于发行人代合作伙伴向晶圆代工厂采购晶圆所产生的服务费，由此产生的收入金额较小，对经营业绩的影响较小。

### 2、主营业务收入构成及变动分析

报告期内，发行人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	占比	金额	占比	金额	占比
安全 SoC 芯片	28,297.41	77.13%	28,856.38	76.68%	20,766.13	78.51%
周边外接芯片	7,180.58	19.57%	7,750.89	20.60%	4,825.53	18.24%
通用安全 MCU	631.78	1.72%	-	-	-	-
安全元件	137.52	0.37%	30.06	0.08%	-	-
其他	439.51	1.20%	996.49	2.65%	857.67	3.24%
<b>合计</b>	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

在发行人主营业务中，安全 SoC 芯片及周边外接芯片收入占比较高，报告期内两大系列产品占发行人收入的比例合计超过 96%。通用安全 MCU 和安全元件为发行人报告期内针对物联网等新领域开发的产品，系发行人多元化发展的重要着力点。其具体情况如下：

#### （1）安全 SoC 芯片收入结构及变动分析

报告期内，发行人安全 SoC 芯片的销售收入分别为 20,766.13 万元、28,856.38 万元以及 28,297.41 万元，占主营业务收入的比例均超过 76%，系发行人最主要的产品系列。发行人目前已推出四类不同性能及功能特征的安全 SoC 芯片，其具体收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
紧凑型安全 SoC 系列	13,960.65	49.34%	14,094.22	48.84%	13,017.10	62.68%
增强型安全 SoC 系列	9,770.86	34.53%	11,225.57	38.90%	5,005.80	24.11%
经典型安全 SoC 系列	4,555.57	16.10%	3,536.59	12.26%	2,743.23	13.21%
智能型安全 SoC 系列	10.33	0.04%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>28,297.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,856.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,766.13</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，智能型安全 SoC 系列主要是 2022 年新推入市场的双核安全 SoC 产品，仍处于市场导入期，由此产生的收入规模较小，对整体主营业务收

入的贡献较小。报告期内，影响安全 SoC 芯片整体销售收入变化的主要产品的销量及单价情况如下：

单位：万颗、元/颗

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	销量	单价	单价增长率	销量	单价	单价增长率	销量	单价
紧凑型安全 SoC 系列	1,934.67	7.22	47.67%	2,884.19	4.89	43.35%	3,818.51	3.41
增强型安全 SoC 系列	1,291.36	7.57	18.07%	1,751.76	6.41	3.28%	806.80	6.20
经典型安全 SoC 系列	419.02	10.87	4.93%	341.32	10.36	1.34%	268.31	10.22
合计	<b>3,645.04</b>	<b>7.76</b>	<b>33.85%</b>	<b>4,977.26</b>	<b>5.80</b>	<b>36.62%</b>	<b>4,893.62</b>	<b>4.24</b>

2021 年度，发行人安全 SoC 芯片销售收入为 28,856.38 万元，较 2020 年度增长了 38.96%，增幅较为明显。主要原因系 2021 年度，集成电路行业景气度高，包括金融支付在内的下游行业需求旺盛，发行人的销售整体呈现量价齐升的局面。一方面，功能集成度和单价较高的增强型安全 SoC 系列产品顺应了移动支付场景中二维码扫码的需求，随着该产品导入下游客户方案不断增加，销售数量亦大幅增加，导致该产品收入较 2020 年度增长了 6,219.77 万元，增幅达到 124.25%，这是收入增长的主要原因。另一方面，销售结构的变化亦导致收入增长。例如，发行人提升了紧凑型安全 SoC 系列中采用先进封装、性能较高的产品的销售，相关产品的单价较高，导致紧凑型安全 SoC 系列产品销售额有所增加。

2022 年度，发行人安全 SoC 芯片销售收入为 28,297.41 万元，与 2021 年度基本持平。在整体销量出现下降的情况下，收入增长主要是因产品结构变化以及客户结构进一步优化带来的单价提升所致。2022 年度，国内宏观经济环境变化，下游市场需求放缓，境内市场需求相对疲软，发行人基于前期全球化布局的客户储备，以及国际安全认证的基础，将销售重心向海外市场转移并相应的配套高性能和采用先进封装结构的安全 SoC 芯片，相关产品定价较高。通过与境外客户（如客户 B、Datecs 等）以及终端产品主要面向海外市场的境内客户（如百富环球、商米科技等）的业务往来，发行人在 2022 年度保持业务的稳定发展。

## （2）周边外接芯片

在提供安全 SoC 芯片的同时，发行人针对下游客户的多样性需求，同时还提供磁条卡加密解码芯片系列以及 NFC 读卡芯片、接触式读卡芯片等其他周边外接芯片，以期提升发行人的综合服务能力。报告期内，发行人周边外接芯片产品的销售收入分别为 4,825.53 万元、7,750.89 万元以及 7,180.58 万元。上述周边外接芯片的收入约占发行人收入的 20%，变化趋势与安全 SoC 基本保持一致。其具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
磁条卡加密解码芯片系列	4,795.20	66.78%	5,680.72	73.29%	3,396.55	70.39%
其他	2,385.38	33.22%	2,070.17	26.71%	1,428.98	29.61%
合计	<b>7,180.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,750.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,825.53</b>	<b>100.00%</b>

具体产品而言，报告期内周边外接芯片中收入占比最高的产品是磁条卡加密解码芯片系列产品，其主要功能是实现高成功率、低功耗的磁条信息硬解码。该产品的收入波动是导致周边外接芯片收入变化的主要原因。报告期内，发行人周边外接芯片销售数量及销售单价的具体变化情况如下：

单位：万颗、元/颗

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	销量	单价	单价增长率	销量	单价	单价增长率	销量	单价
磁条卡加密解码芯片系列	684.13	7.01	7.08%	867.84	6.55	16.16%	602.72	5.64
其他	1,186.20	2.01	14.64%	1,180.14	1.75	-25.70%	605.24	2.36
合计	<b>1,870.33</b>	<b>3.84</b>	<b>1.44%</b>	<b>2,047.98</b>	<b>3.78</b>	<b>-5.26%</b>	<b>1,207.96</b>	<b>3.99</b>

磁条卡加密解码芯片系列产品是发行人较早研发成功并实现规模化量产的产品，虽然支付技术不断迭代，但采用磁条卡加密解码芯片系列产品的部分方案仍在使⽤。目前，发行人是全球少数具有该技术并持续量产的公司，具有一定的议价权。报告期内，该产品单价保持稳定增长，其销量的波动是导致收入变化的主要原因。2021 年度，集成电路行业景气度较高，除主要客户百富环球以外，新国都、华智融等客户加大了购买量，导致 2021 年度周边外接芯片收入

规模增长。2022 年度，周边外接芯片收入下降，主要受下游需求下降，磁条卡加密解码芯片系列产品销量下降导致。

在周边外接芯片中，其他产品如 NFC 读卡芯片、接触式读卡芯片等，单个产品销售规模较小，对主营业务收入变化影响较小。

### （3）通用安全 MCU

发行人凭借对核心技术能力的深度挖掘，针对物联网领域信息安全及通用型芯片兼容性的需求，成功开发通用安全 MCU。2022 年度，发行人相关产品收入为 631.78 万元。与安全 SoC 相比，通用安全 MCU 具有高度适用多场景的特点，且兼顾终端产品的安全需求，可应用于智能家居、工业控制等领域，报告期内已经积累了上海合宙、珠海芯焯等知名客户。该产品正处于全面推广期，未来将成为发行人发展的重要方向之一。

### （4）安全元件

安全元件包括物联网 SE 芯片以及多应用智能卡芯片，系发行人于报告期内推出的新产品，报告期内实现收入较小，2021 年度实现收入 30.06 万元，2022 年度实现收入 137.52 万元。报告期内，发行人安全元件的销量及单价情况如下：

单位：万颗、元/颗

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	销量	单价	单价增长率	销量	单价	单价增长率	销量	单价
安全元件	76.73	1.79	-30.04%	11.74	2.56	-	-	-

安全元件产品销量及单价呈现一定的波动，主要是产品结构变化导致，但总体而言，相关收入在报告期内的主营业务收入中的占比较低，对主营业务收入变化影响较小。

### （5）其他

发行人其他收入主要为模块模组及板卡产品，发行人寄希望于通过定制化搭载发行人芯片的模组，深入挖掘终端客户需求，巩固芯片业务客户粘性。相关产品的销售具有零散化的特点，并非发行人作为信息安全芯片设计企业的长期发展方向，收入变化具有一定不可预见性。报告期内，相关收入金额分别为 857.67 万元、996.49 万元以及 439.51 万元，整体呈现下滑趋势。

### 3、按销售模式分类

报告期内，发行人主营业务收入按照销售模式划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	33,624.34	91.65%	34,447.20	91.53%	25,784.80	97.49%
经销	3,062.46	8.35%	3,186.62	8.47%	664.52	2.51%
合计	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

发行人为客户提供安全芯片的一站式系统解决方案，双方开展合作过程中需要持续沟通，且报告期内发行人主要客户所在区域相对集中，发行人采用直销模式为主的销售模式具有合理性。报告期内直销模式收入占比分别为 97.49%、91.53%以及 91.65%，直销比例较高。

### 4、按客户区域分类

报告期内，发行人主营业务收入按照业务地区划分情况如下：

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
华北	1,759.61	4.80%	1,729.21	4.59%	2,181.64	8.25%
华东	7,013.25	19.12%	11,193.55	29.74%	8,267.41	31.26%
华南	21,312.02	58.09%	20,862.69	55.44%	10,586.80	40.03%
华中	141.60	0.39%	1,174.64	3.12%	4,868.95	18.41%
西北	44.88	0.12%	82.09	0.22%	-	-
西南	19.32	0.05%	7.15	0.02%	0.95	0.00%
境外	6,396.12	17.43%	2,584.49	6.87%	543.57	2.06%
合计	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

注：境外收入特指对注册地在境外的客户销售所产生的收入。

报告期内，发行人业务以境内为主，占比分别为 97.94%、93.13%以及 82.57%。其中，以华东、华南地区为核心区域，报告期内发行人在上述区域的收入占比分别为 71.28%、85.18%以及 77.21%，发行人业务的区域分布由主要

客户所处区域决定，其中，华东地区客户主要包括魔方电子、福建升腾等，华南地区客户主要包括百富环球、新国都等。

报告期内，发行人积极布局及拓展境外市场业务并取得良好效果，境外收入逐年上升，占比分别为 2.06%、6.87%以及 17.43%。

## 5、业务收入的季节性波动

报告期内，发行人分季度主营业务收入的具体情况如下：

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
第一季度	12,639.87	34.45%	6,347.99	16.87%	4,380.34	16.56%
第二季度	10,301.62	28.08%	10,729.99	28.51%	10,469.06	39.58%
第三季度	6,642.95	18.11%	10,706.01	28.45%	4,488.14	16.97%
第四季度	7,102.36	19.36%	9,849.84	26.17%	7,111.77	26.89%
合计	<b>36,686.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,633.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,449.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人主营业务收入存在一定的季节性波动。主要受下游行业政策、终端市场景气度以及主要客户集中备货排产计划等多方面因素综合影响导致。

## 6、第三方回款情况

报告期内，发行人存在通过第三方回款的情形。发行人通过信利康收取客户 B 和泰金宝电通股份有限公司货款，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	交易背景说明	第三方收款原因
客户 B	-	44.55	445.39	发行人通过信利康报关销售至客户处，回款由信利康收取	报告期期初尚未开立美元账户，通过信利康收取美金
泰金宝电通股份有限公司	-	-	9.47		
合计	-	<b>44.55</b>	<b>454.87</b>		
营业收入	36,716.77	37,669.25	26,463.07	-	-
占比	-	<b>0.12%</b>	<b>1.72%</b>	-	-

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 454.87 万元、44.55 万元以及 0 万



元，占营业收入比例分别为 1.72%、0.12%以及 0.00%，占比较低且逐年下降。报告期期初，发行人尚未开立美元账户，因此通过代理报关公司信利康收取美金后换汇成人民币后再转至发行人账户。目前，发行人通过自有美元账户向境外客户收取货款，已不存在第三方收款的情形。

### （三）营业成本分析

#### 1、营业成本的基本情况

报告期内，发行人营业成本构成情况如下：

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
主营业务成本	18,003.22	100.00%	20,568.54	100.00%	18,252.30	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>18,003.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,568.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,252.30</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人存在代合作伙伴向晶圆厂采购晶圆的情形，并采用净额法进行结算，因此不存在其他业务成本。报告期内，发行人主营业务成本占比均为 100%，其构成情况与收入基本一致。

#### 2、主营业务成本分产品分析

报告期内，发行人主营业务成本按产品类型分类情况如下表所示：

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
<b>安全 SoC 芯片</b>						
其中：紧凑型安全 SoC 系列	6,699.49	37.21%	7,814.40	37.99%	10,481.43	57.43%
增强型安全 SoC 系列	5,755.78	31.97%	7,794.63	37.90%	3,841.89	21.05%
经典型安全 SoC 系列	2,171.76	12.06%	1,706.67	8.30%	1,492.88	8.18%
智能型安全 SoC 系列	6.93	0.04%	-	-	-	-
<b>小计</b>	<b>14,633.96</b>	<b>81.29%</b>	<b>17,315.70</b>	<b>84.19%</b>	<b>15,816.21</b>	<b>86.65%</b>
<b>周边外接芯片</b>						

其中：磁条卡加密 解码芯片系列	968.15	5.38%	1,086.70	5.28%	893.14	4.89%
其他	1,297.38	7.21%	1,260.90	6.13%	811.59	4.45%
<b>小计</b>	<b>2,265.53</b>	<b>12.58%</b>	<b>2,347.60</b>	<b>11.41%</b>	<b>1,704.73</b>	<b>9.34%</b>
通用安全 MCU	476.02	2.64%	-	-	-	-
安全元件	319.8	1.78%	71.98	0.35%	-	-
其他	307.91	1.71%	833.25	4.05%	731.36	4.01%
<b>合计</b>	<b>18,003.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,568.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,252.30</b>	<b>100.00%</b>

发行人各类产品的成本占比情况与业务结构变化相关。发行人主营业务成本变动与主营业务收入变动趋势一致，匹配性较高。

### 3、主要产品单位成本分析

发行人的成本结构中，安全 SoC 芯片和周边外接芯片产品占比较高，系发行人报告期内的主要产品。通用安全 MCU 和安全元件产品均处于产品全面推广期，相应的成本占比亦较小，对主营业务成本的变化影响较小。此外，模块模组产品规模较小且逐年下滑，对主营业务成本的变化影响较小。

#### (1) 安全 SoC 芯片

报告期内，安全 SoC 芯片的成本，占主营业务成本的比较最高，比例分别为 86.65%、84.19%和 81.29%，其主要产品为经典型、紧凑型 and 增强型安全 SoC 系列，其单位成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本
紧凑型 安全 SoC 系列	3.46	27.81%	2.71	-1.29%	2.74
增强型 安全 SoC 系列	4.46	0.17%	4.45	-6.56%	4.76
经典型 安全 SoC 系列	5.18	3.65%	5.00	-10.13%	5.56

报告期内，发行人安全 SoC 中主要产品的单位成本呈现一定的波动性，其主要受汇率波动、产品结构以及晶圆等供应商的定价变化等因素影响。2021 年度，主要产品单位成本较 2020 年度均出现一定程度的下降，主要原因系，发行人的主要晶圆代工厂为台积电，双方之间以美元结算，2021 年度较 2020 年度

美元汇率整体下降，导致 2021 年度相关产品单位成本有所下降。

2022 年度，发行人采购的晶圆代工成本有所提高，加上美元汇率波动的因素，导致发行人产品单位成本上升。同时，产品结构变化亦对相关产品单位成本产生一定影响。例如，紧凑型安全 SoC 系列中，单位成本较低的 MH1902S 销售占比显著下降，而采用先进封装形式的高性能产品的销售占比提升，相关产品的单位成本较高。

## （2）周边外接芯片

报告期内，发行人周边外接芯片的单位成本变动如下：

单位：元/颗

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本
磁条卡加密解码芯片系列	1.42	13.01%	1.25	-15.50%	1.48
其他	1.09	2.37%	1.07	-20.32%	1.34

报告期内，发行人周边外接芯片中主要产品的单位成本呈现一定的波动性，其主要原因与安全 SoC 芯片单位成本波动原因相近。2021 年度，周边外接芯片单位成本较 2020 年度出现一定程度的下降。除上述共性原因以外，发行人为应对 2021 年度芯片供不应求的局面，清理了部分呆滞库存，而相关存货已在报告期外计提了跌价准备，账面价值较低，导致在实现销售时拉低了该系列产品的单位成本。2022 年度，受晶圆代工成本提高以及美元汇率波动影响，发行人磁条卡加密解码芯片系列产品的单位成本同比上升。

发行人其他周边外接芯片的单位成本亦存在一定的波动性，2020 年度，发行人主要销售产品图像传感芯片的单位成本较高，而在 2021 年度及 2022 年度，发行人未销售该类芯片，导致 2020 年度单位成本在报告期内相对较高。

## 4、营业成本具体构成情况

报告期内，发行人成本结构较为稳定，主要构成情况如下：

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

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料成本	12,144.12	67.46%	14,138.94	68.74%	12,773.16	69.98%
封装测试成本	4,921.14	27.33%	5,601.38	27.23%	4,707.96	25.79%
其他	937.96	5.21%	828.22	4.03%	771.17	4.23%
<b>合计</b>	<b>18,003.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,568.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,252.30</b>	<b>100.00%</b>

发行人采用 Fabless 生产经营模式，专注于芯片的研发、设计与销售，而晶圆制造和封装测试环节则通过委外方式完成。发行人营业成本包括原材料成本、封装测试成本，以及其他成本。由于发行人不直接从事芯片的生产制造，因此无人工及其他能源采购成本。

报告期内，发行人成本构成较为稳定，具体如下：（1）原材料成本：原材料成本占整个芯片成本的 67%以上，原材料以代工晶圆为主，此外还包含 Flash 等外采晶圆。报告期内，晶圆采购成本占比总体保持稳定。（2）封装测试成本：封装测试指对晶圆进行封装和测试进而完成芯片成品生产的环节。报告期内，发行人封装测试成本占整个芯片成本的比重在 25%以上，总体保持稳定。2021 年度和 2022 年度，发行人封装测试成本的占比略有上升，主要系部分产品封装形式改变所致。（3）其他成本：主要为光罩折旧摊销、IP 版税提成费用、运费等，占比相对较低。

#### （四）毛利率分析

##### 1、综合毛利构成分析

报告期内，发行人综合毛利构成情况如下：

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
主营业务毛利	18,683.58	99.84%	17,065.29	99.79%	8,197.02	99.83%
其他业务毛利	29.97	0.16%	35.43	0.21%	13.75	0.17%
<b>合计</b>	<b>18,713.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,100.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,210.77</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人综合毛利分别为 8,210.77 万元、17,100.72 万元以及

18,713.55 万元，毛利主要来源于主营业务，占比超过 99%。

## 2、主营业务毛利分产品构成分析

报告期内，发行人毛利按照产品类型划分的具体情况如下：

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
<b>安全 SoC 芯片</b>						
其中：紧凑型安全 SoC 系列	7,261.17	38.86%	6,279.83	36.80%	2,535.66	30.93%
增强型安全 SoC 系列	4,015.07	21.49%	3,430.94	20.10%	1,163.91	14.20%
经典型安全 SoC 系列	2,383.82	12.76%	1,829.91	10.72%	1,250.35	15.25%
智能型安全 SoC 系列	3.39	0.02%	-	-	-	-
<b>小计</b>	<b>13,663.45</b>	<b>73.13%</b>	<b>11,540.68</b>	<b>67.63%</b>	<b>4,949.92</b>	<b>60.39%</b>
<b>周边外接芯片</b>						
其中：磁条卡加密解码芯片系列	3,827.05	20.48%	4,594.03	26.92%	2,503.40	30.54%
其他	1,088.00	5.82%	809.27	4.74%	617.39	7.53%
<b>小计</b>	<b>4,915.05</b>	<b>26.31%</b>	<b>5,403.30</b>	<b>31.66%</b>	<b>3,120.79</b>	<b>38.07%</b>
通用安全 MCU	155.76	0.83%	-	-	-	-
安全元件	-182.28	-0.98%	-41.92	-0.25%	-	-
其他	131.60	0.70%	163.23	0.96%	126.31	1.54%
<b>合计</b>	<b>18,683.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,065.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,197.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人主营业务毛利分别为 8,197.02 万元、17,065.29 万元以及 18,683.58 万元，呈现增长趋势。安全 SoC 芯片系发行人主要毛利来源，金额分别为 4,949.92 万元、11,540.68 万元以及 13,663.45 万元，占当期主营业务毛利的比例分别为 60.39%、67.63%以及 73.13%，毛利及其贡献度均逐年上升。主要原因是，报告期内发行人产品结构和客户结构有所优化，相关毛利率逐年上升。

报告期内，发行人周边外接芯片毛利金额分别为 3,120.79 万元、5,403.30 万元以及 4,915.05 万元，占当期主营业务毛利的比例为 38.07%、31.66%以及 26.31%。周边外接芯片中销售占比最高的产品是磁条卡加密解码芯片系列产品，

该产品毛利贡献度较高，其销售波动对周边外接芯片产品的毛利影响较大。2022年度，磁条卡加密解码芯片产品销售下降，导致周边外接芯片毛利下降。

此外，发行人通用安全 MCU、安全元件以及其他产品的毛利贡献度较低，合计毛利金额分别为 126.31 万元、121.31 万元以及 105.08 万元，占当期主营业务毛利的比例为 1.54%、0.71%以及 0.56%，对综合毛利影响较小。

### 3、主营业务毛利率分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	36,686.80	37,633.83	26,449.32
主营业务成本	18,003.22	20,568.54	18,252.30
主营业务毛利率	<b>50.93%</b>	<b>45.35%</b>	<b>30.99%</b>

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 30.99%、45.35%以及 50.93%，逐年上升。发行人主要产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安全 SoC 芯片	48.29%	39.99%	23.84%
周边外接芯片	68.45%	69.71%	64.67%
通用安全 MCU	24.65%	-	-
安全元件	-132.55%	-139.43%	-
其他	29.94%	16.38%	14.73%
合计	<b>50.93%</b>	<b>45.35%</b>	<b>30.99%</b>

#### （1）整体毛利率变动趋势

报告期内，受益于集成电路行业整体景气度高，发行人通过不断优化产品结构，加强全球化布局并优化客户结构，销售毛利率整体呈现上升趋势。报告期内，发行人销售毛利率分别为 30.99%、45.35%以及 50.93%，占比逐年上升。其中，安全 SoC 芯片毛利率上升较为明显，从 2020 年度的 23.84%上升至 2022 年度的 48.29%；周边外接芯片产品毛利率总体保持稳定。

报告期内，发行人安全元件产品的毛利率尚未转正，主要原因系，该类产产品是发行人报告期内新推出的产品，销售规模较小，尚未形成规模化效应，导

致光罩折旧摊销费用等变动成本对毛利率影响较大。

此外，发行人报告期内模块模组产品的毛利率有所波动，主要原因系产品结构变化所致。

## （2）主要产品毛利率变动分析

### 1) 安全 SoC 芯片

报告期内，发行人安全 SoC 芯片中主要产品系列的毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变化率	毛利率	变化率	毛利率
紧凑型安全 SoC 系列	52.01%	7.46%	44.56%	25.08%	19.48%
增强型安全 SoC 系列	41.09%	10.53%	30.56%	7.31%	23.25%
经典型安全 SoC 系列	52.33%	0.59%	51.74%	6.16%	45.58%

报告期内，安全 SoC 芯片毛利率分别为 23.84%、39.99%以及 48.29%，逐年显著上升。

2021 年度，安全 SoC 芯片各产品毛利率整体呈上升趋势。一方面，2021 年度集成电路行业景气度较高，芯片供不应求，发行人调整了主要产品的销售价格，导致相关产品毛利率有所增加。另一方面，发行人降低了部分毛利率较低的产品销售，销售结构的变化亦导致综合毛利率有所提升。例如，发行人降低了面向国内简易支付终端设备的 MH1902S 产品的销售，转而推广其他高性能并采用先进封装形式的产品，导致该产品系列毛利率较 2020 年度上升明显。

2022 年度，发行人依然维持了较高的毛利率水平，主要是当年发行人客户结构的变化以及销售产品结构发生了变化。面对国内宏观经济环境变化，下游市场需求放缓等客观环境的变化，发行人重点布局海外市场并相应的配套了高性能和采用先进封装结构的安全 SoC 芯片，相关产品面向海外高端支付终端设备，毛利率水平较高。

### 2) 周边外接芯片

报告期内，发行人周边外接芯片产品的毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变化率	毛利率	变化率	毛利率
磁条卡加密 解码芯片系列	79.81%	-1.06%	80.87%	7.17%	73.70%
其他	45.61%	6.52%	39.09%	-4.11%	43.20%

报告期内，发行人周边外接芯片毛利率维持在较高水平。主要原因系，磁条卡加密解码芯片系列毛利率水平较高且较为稳定。该系列芯片是发行人早期研发成功并实现量产的产品，目前是全球少数能够提供稳定量产产品的公司，具有一定的议价权。该产品成本相对稳定，发行人依据成本加成的方式定价，整体毛利率亦相对稳定。

总体而言，周边外接芯片是发行人提升自身综合服务能力的产品布局，其面向的主要客户是与发行人保持业务合作关系的存量客户，发行人的客户粘性较强，相关产品毛利率较为稳定。

#### 4、行业内可比公司毛利率比较情况

发行人芯片主要应用于金融支付等领域。由于集成电路设计行业细分领域众多，同行业 A 股上市公司中，尚无与发行人产品，应用领域完全重叠的企业。发行人行业内可比公司请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“（六）行业内主要企业介绍”之“1、发行人可比公司情况”，由于境外公司恩智浦、美信半导体、意法半导体使用的会计准则、财务报告期间不同，经营和财务数据的可比性不高。从产品类型、业务规模、业务模式等角度考虑，发行人增加乐鑫科技（688018.SH）、恒玄科技（688608.SH）以及芯海科技（688595.SH）作为可比公司。虽然上述可比公司与发行人在产品构成、应用领域、市场竞争状况等方面存在一定差异，但其业务模式及部分细分产品类型与发行人具有一定可比性，相关情况如下：

公司名称	主要产品	可比性
紫光国微	智能安全芯片、高稳定存储器芯片、FPGA	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其安全芯片产品可应用于金融、物联网等领域，且可用在金融支付终端上
国民技术	安全芯片和通讯芯片	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其安全芯片产品可应用于金融、物联网等领域
国芯科技	IP 授权、芯片定制服务、自主芯片及模组产品	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其安全芯片产品可应用于金融、物联网等领域，且可



公司名称	主要产品	可比性
		用在金融支付终端上
复旦微电	安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其安全芯片产品可应用于金融、物联网等领域
兆易创新	存储芯片、微控制器、传感器	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其 MCU 芯片可用于下游物联网细分领域
乐鑫科技	物联网 Wi-Fi MCU 通信芯片及其模组	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其 MCU 芯片可用于下游物联网细分领域
恒玄科技	智能音频 Soc 芯片	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其 SoC 芯片可用于下游物联网细分领域
芯海科技	信号链相关产品，如模拟/数字信号转换器、压力触控 Soc 等	芯片设计企业，采用 Fabless 经营模式，其 SoC 芯片可用于下游物联网细分领域

报告期内，发行人与行业内可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紫光国微	46.49%	31.17%	24.83%
国民技术	47.56%	59.36%	45.37%
国芯科技	43.31%	37.37%	34.11%
复旦微电	54.46%	51.07%	34.00%
兆易创新	64.85%	66.36%	47.61%
乐鑫科技	47.28%	48.94%	45.71%
恒玄科技	39.37%	37.29%	40.05%
芯海科技	38.84%	51.81%	48.32%
<b>平均值</b>	<b>47.77%</b>	<b>47.92%</b>	<b>40.00%</b>
<b>发行人</b>	<b>50.93%</b>	<b>45.35%</b>	<b>30.99%</b>

注：紫光国微选用智能安全芯片产品对应毛利率，国民技术选用芯片类产品对应毛利率，国芯科技选用自主芯片及模组产品对应毛利率，复旦微电选用安全与识别芯片产品对应毛利率；兆易创新选取微控制器产品对应毛利率；乐鑫科技选用芯片产品对应毛利率。

受不同企业的产品类型、收入结构、市场竞争程度、下游终端产品价格等因素影响，不同企业毛利率水平及变动趋势存在一定差异。报告期内，发行人主营业务毛利率水平与行业平均水平相比，增幅相对较大，主要系发行人产品结构、客户结构优化以及境外市场业务拓展所致。2020 年度发行人毛利率显著低于同行业平均水平，主要原因系 2020 年度销售毛利率较低的 MH1902S 在收入结构中占比较高，若剔除 MH1902S，发行人各期主营业务毛利率与行业内可

比公司平均水平差异较小。

报告期内，发行人通过优化销售产品结构及客户结构、积极拓展境外市场业务，销售毛利率逐年提升。2021 年度及 2022 年度，发行人毛利率与行业内可比公司整体差异较小。

### （五）期间费用分析

报告期内，发行人期间费用总额分别为 8,421.63 万元、13,000.95 万元以及 14,226.76 万元，占营业收入的比例分别为 31.81%、34.52%以及 38.74%，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,125.11	3.06%	1,135.47	3.01%	877.20	3.31%
管理费用	3,004.51	8.18%	4,428.07	11.76%	1,951.01	7.37%
研发费用	9,941.72	27.08%	7,392.75	19.63%	5,529.45	20.89%
财务费用	155.42	0.42%	44.66	0.12%	63.97	0.24%
<b>合计</b>	<b>14,226.76</b>	<b>38.74%</b>	<b>13,000.95</b>	<b>34.52%</b>	<b>8,421.63</b>	<b>31.81%</b>

注：费用率=期间费用额/当期营业收入\*100%。

#### 1、销售费用

##### （1）发行人销售费用情况

发行人销售费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	费用占比	金额	费用占比	金额	费用占比
职工薪酬	853.99	75.90%	869.88	76.61%	727.45	82.93%
差旅费	20.52	1.82%	35.36	3.11%	19.48	2.22%
业务招待费	81.93	7.28%	137.54	12.11%	52.43	5.98%
股份支付	53.50	4.76%	18.61	1.64%	16.30	1.86%
折旧与摊销	56.83	5.05%	19.62	1.73%	1.18	0.13%
其他费用	58.34	5.19%	54.44	4.79%	60.37	6.88%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	费用占比	金额	费用占比	金额	费用占比
合计	1,125.11	100.00%	1,135.47	100.00%	877.20	100.00%

报告期内，发行人销售费用分别为 877.20 万元、1,135.47 万元以及 1,125.11 万元，占营业收入的比例分别为 3.31%、3.01%以及 3.06%，整体保持稳定。发行人销售费用主要由职工薪酬和业务招待费构成，报告期内相关费用占销售费用的比例分别为 88.90%、88.72%以及 83.18%。

职工薪酬方面，发行人以直销方式为主，报告期内随着销售规模的扩大以及物联网等新领域的开拓，发行人扩充了销售团队人员，导致 2021 年度和 2022 年度销售人员的职工薪酬较 2020 年有所增加。

业务招待费主要是销售人员日常的商务宴请等支出。报告期内，业务招待费占比存在一定的波动，但整体金额较小，符合公司现有销售模式特点和规模特征。2021 年度较 2020 年有所增长，主要系发行人把握行业景气度高以及向物联网领域拓展的契机，增加了与客户的商务往来。2022 年度有所下降，一定程度上受部分地区出行受限等因素影响，发行人客户拜访、维护及业务拓展等商务往来频次有所下降。

## （2）销售费用率与行业内可比公司对比情况

报告期内，发行人销售费用率与行业内可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紫光国微	3.83%	4.57%	5.81%
国民技术	5.17%	5.17%	8.26%
国芯科技	7.10%	9.31%	12.04%
复旦微电	6.30%	6.66%	6.94%
兆易创新	3.27%	2.60%	4.32%
乐鑫科技	3.88%	3.02%	3.79%
恒玄科技	0.94%	0.62%	0.63%
芯海科技	7.35%	4.12%	2.66%
平均值	4.73%	4.51%	5.56%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	3.06%	3.01%	3.31%

报告期内，发行人销售费用率略低于行业内可比公司平均水平。销售费用率主要与企业规模、销售模式以及客户粘性有关。报告期内，与行业内可比公司相比，发行人目前规模较小，同时收入主要来自于长期以来深耕的金融支付领域客户。因此，销售人员数量较少，职工薪酬金额较小是导致发行人销售费用率略低于行业内可比公司的主要原因，符合发行人发展现状和实际情况。

## 2、管理费用

### （1）发行人管理费用情况

报告期内，发行人管理费用的具体构成情况如下：

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	2,099.42	69.88%	2,029.19	45.83%	1,271.28	65.16%
折旧与摊销	162.69	5.41%	91.12	2.06%	29.64	1.52%
中介服务费	194.85	6.49%	239.48	5.41%	317.48	16.27%
差旅费	77.58	2.58%	39.46	0.89%	65.45	3.35%
办公费	95.45	3.18%	58.99	1.33%	46.80	2.40%
业务招待费	113.46	3.78%	164.23	3.71%	103.57	5.31%
股份支付	201.45	6.70%	1,676.31	37.86%	72.19	3.70%
其他费用	59.61	1.98%	129.28	2.92%	44.60	2.29%
合计	<b>3,004.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,428.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,951.01</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人管理费用分别为 1,951.01 万元、4,428.07 万元以及 3,004.51 万元，占营业收入的比例分别为 7.37%、11.76%以及 8.18%。2021 年度管理费用较高，主要系 2021 年度关键管理人员李立受让控股股东兆讯微电子股份，相关股份支付费用一次性确认在当年所致，扣除该部分影响之后，2021 年度管理费用的金额为 2,828.07 万元，占营业收入的比例为 7.51%。总体而言，发行人管理费用与营业收入规模相匹配。

发行人的管理费用主要由职工薪酬、股份支付费用以及中介服务费构成。其中，职工薪酬方面，由于发行人报告期内研发成果、市场推广等方面表现良好，经公司董事会等有权决策部门审议通过，发行人提升了核心管理人员的薪酬水平，导致 2021 年度和 2022 年度职工薪酬较 2020 年度有较为明显的提升。股份支付主要系 2019 年度和 2021 年度实施的股权激励计划按照服务年限分摊的费用。中介服务费主要是发行人为本次发行上市聘请第三方中介机构所支付的费用。

## （2）管理费用率与行业内可比公司对比情况

报告期内，发行人管理费用率与行业内可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紫光国微	3.36%	4.17%	4.00%
国民技术	13.14%	12.98%	17.55%
国芯科技	7.21%	8.47%	9.78%
复旦微电	3.93%	4.35%	6.09%
兆易创新	5.23%	4.59%	4.77%
乐鑫科技	4.69%	4.00%	5.61%
恒玄科技	7.29%	4.36%	5.11%
芯海科技	12.00%	11.12%	10.47%
<b>平均值</b>	<b>7.11%</b>	<b>6.76%</b>	<b>7.92%</b>
<b>发行人</b>	<b>8.18%</b>	<b>11.76%</b>	<b>7.37%</b>
<b>发行人（剔除股份支付）<sup>注</sup></b>	<b>8.18%</b>	<b>7.51%</b>	<b>7.37%</b>

注：仅剔除 2021 年度李立一次性确认的股份支付费用。

管理费用率与企业规模有较大的关系，行业内可比公司均为较为成熟的上市公司，管理费用整体呈现较为稳定的特征。剔除关键核心人员股份支付费用对 2021 年度管理费用的影响，报告期发行人的管理费用率保持稳定且与行业内可比公司基本相当。

## 3、研发费用

### （1）发行人研发费用情况

报告期内，发行人不存在研发费用资本化的情况。发行人研发费用的具体构成情况如下：

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	6,075.63	61.11%	4,465.65	60.41%	2,917.46	52.76%
折旧与摊销	1,511.84	15.21%	1,010.25	13.67%	666.59	12.06%
委托技术服务费	786.23	7.91%	370.92	5.02%	688.50	12.45%
测试认证费	376.07	3.78%	826.09	11.17%	299.28	5.41%
材料及加工费	783.05	7.88%	493.02	6.67%	563.18	10.19%
股份支付	285.99	2.88%	147.36	1.99%	143.34	2.59%
租赁费	-	-	-	-	158.70	2.87%
其他费用	122.91	1.24%	79.47	1.07%	92.40	1.67%
<b>合计</b>	<b>9,941.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,392.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,529.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人研发费用金额分别为 5,529.45 万元、7,392.75 万元以及 9,941.72 万元，占营业收入的比例分别为 20.89%、19.63%以及 27.08%。发行人持续围绕安全芯片下游应用场景开展研发工作，初步取得了良好的研发成果，相关双核安全 SoC、多应用智能卡芯片等产品陆续研发成功并推向市场，因此发行人研发费用整体呈快速增长的趋势。

发行人研发费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、委托技术服务费、测试认证费、材料及加工费等构成。报告期内，上述内容合计占比分别为 92.87%、96.93%以及 95.89%，具体情况如下：

#### 1) 职工薪酬

报告期内，发行人研发费用中职工薪酬费用分别为 2,917.46 万元、4,465.65 万元以及 6,075.63 万元，2021 年度较 2020 年度增长了 53.07%、2022 年度较 2021 年度增长了 36.05%，增幅较大。主要系发行人增加了研发人员数量并针对行业现状提升了研发人员人均薪酬水平导致。报告期各期末发行人的研发人数分别为 79 人、81 人和 114 人。

#### 2) 折旧与摊销

研发费用中折旧与摊销主要由光罩折旧和授权许可 IP 摊销费用构成，相关费用分比为 666.59 万元、1,010.25 万元以及 1,511.84 万元，2021 年度较 2020 年度增长了 51.55%，2022 年度较 2021 年度增长了 49.65%，增幅较大。

### 3) 委托技术服务费

因安全 SoC 等新产品的的设计研发过程复杂，发行人将 PCB 板级设计、产品测试以及部分驱动软件开发等非核心研发工作委托给外部具有相关技术开发能力的第三方完成，而发行人则专注于芯片设计和软件开发等核心环节的研发工作。报告期内，费用分别为 688.50 万元、370.92 万元、786.23 万元，存在一定的波动性。2020 年度委托技术服务费较高，主要系发行人增加了安全多核 SoC 芯片等研发项目的研发投入所致。2022 年度较高主要系安全 SoC 芯片技术升级以及安全多核 SoC 芯片等研发项目的研发投入增加所致。

### 4) 测试认证费

测试认证费主要系向国内外权威认证机构采购芯片测试认证服务的费用，包括北京银联金卡、国密检测中心、Brightsight 等机构。发行人芯片产品在国内及国外推广销售前需要通过上述机构的检测认证，以及向芯片测试服务供应商采购芯片性能测试和分析。报告期各期费用分别为 299.28 万元、826.09 万元以及 376.07 万元，存在一定的波动，主要系 2021 年度 Brightsight 的测试认证费用较高所致。

### 5) 材料及加工费

材料及加工费指对在研产品进行 MPW 流片、封装测试以及领用其他耗材的费用，报告期内发行人材料费及加工费分别为 563.18 万元、493.02 万元以及 783.05 万元，其变动主要受研发项目进度影响。2022 年度，发行人材料费及加工费金额较大，主要原因系发行人部分研发项目在当年集中 MPW 流片所致。

## (2) 发行人研发项目情况

报告期内，发行人研发费用对应的具体研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	整体预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	实施进度情况

项目名称	整体预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	实施进度情况
安全 SoC 芯片技术升级	3,500.00	2,036.10	407.49	-	持续开展
紧凑型安全终端 SoC 芯片升级-2018	1,500.00	-	395.97	880.93	完成
增强型安全终端 SoC 芯片升级-2020	1,800.00	352.78	1,000.73	337.70	完成
增强型安全终端 SoC 芯片升级-2021	1,300.00	684.35	111.85	-	持续开展
紧凑型安全终端 SoC 芯片升级-2021	1,300.00	593.41	77.36	-	持续开展
安全多核 SoC 芯片技术升级	3,000.00	1,105.33	378.76	-	持续开展
安全多核 SoC 芯片	3,500.00	716.29	1,031.22	1,695.91	完成
增强型安全多核 SoC 芯片	2,000.00	460.85	-	-	持续开展
大存储双界面智能卡芯片	3,200.00	450.07	1,190.76	1,389.58	完成
大存储双界面智能卡芯片升级-2022	2,500.00	1,007.43	-	-	持续开展
增强型物联网安全终端芯片	2,500.00	157.90	1,041.47	965.20	持续开展
物联网安全终端芯片	1,500.00	496.27	412.21	143.86	持续开展
通用安全 MCU 芯片技术升级	800.00	167.74	215.64	-	持续开展
通用安全 MCU 芯片	800.00	154.41	447.69	116.28	完成
通用增强型安全 MCU 芯片	1,300.00	914.07	367.97	-	持续开展
通用紧凑型安全 MCU 芯片	1,200.00	302.18	313.62	-	持续开展
通用安全 MCU 芯片升级-2022	2,000.00	342.54	-	-	持续开展

### （3）研发费用率与行业内可比公司对比情况

报告期内，发行人研发费用率与行业内可比公司的对比情况如下：

证券简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紫光国微	17.01%	11.83%	10.61%
国民技术	24.70%	22.33%	34.90%
国芯科技	29.00%	21.96%	32.34%
复旦微电	20.78%	26.84%	29.01%
兆易创新	11.51%	9.89%	11.07%
乐鑫科技	26.52%	19.60%	23.19%



证券简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒玄科技	29.62%	16.38%	16.27%
芯海科技	30.13%	25.66%	20.51%
平均值	<b>23.66%</b>	<b>19.31%</b>	<b>22.24%</b>
发行人	<b>27.08%</b>	<b>19.63%</b>	<b>20.89%</b>

报告期内，发行人研发费用率分别为 20.89%、19.63%以及 27.08%，发行人属于技术驱动型公司，重视研发投入和技术创新，需持续投入研发费用进行技术升级和产品迭代，不断提升产品性能、丰富产品结构。报告期内发行人加大了研发投入，发行人的研发费用率略高于行业内可比公司的平均值，与发行人的发展战略以及规模有关，符合发行人的实际情况。

#### 4、财务费用

##### （1）发行人财务费用情况

报告期内，发行人财务费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	219.92	51.65	84.59
其中：租赁负债利息支出	41.22	24.77	-
减：利息收入	8.40	19.90	8.93
利息净支出	211.52	31.75	75.65
汇兑损失	89.46	40.15	44.61
减：汇兑收益	151.57	29.67	57.85
汇兑净损失	-62.11	10.47	-13.24
银行手续费	6.02	2.44	1.55
合计	<b>155.42</b>	<b>44.66</b>	<b>63.97</b>
占营业收入比例	<b>0.42%</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.24%</b>

报告期内，发行人财务费用主要由利息支出、汇兑损益及银行手续费构成，财务费用占营业收入的比例分别为 0.24%、0.12%以及 0.42%。

2022 年度发行人利息净支出较 2021 年度增长 179.77 万元，主要系 2022 年

发行人新增银行贷款所致。随着发行人业务规模的扩大，发行人外币采购业务量增加，发行人外币采购结算货币主要为美元，随着采购的业务量增加以及美元汇率的波动，发行人汇兑损益亦发生波动。总体而言，发行人属于轻资产型公司，通过银行贷款等信贷方式获取资金的能力和规模有限，因此财务费用金额较小。

## （2）财务费用率与可比公司对比情况

报告期内，发行人财务费用率与行业内可比公司的对比情况如下：

证券简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紫光国微	-0.05%	0.36%	0.02%
国民技术	2.35%	3.77%	10.29%
国芯科技	-3.32%	0.34%	0.56%
复旦微电	-0.22%	-0.05%	0.18%
兆易创新	-4.22%	-1.42%	1.35%
乐鑫科技	0.11%	-0.17%	-0.37%
恒玄科技	-3.46%	-1.32%	0.84%
芯海科技	-0.41%	-1.45%	0.26%
<b>平均值</b>	<b>-1.15%</b>	<b>0.01%</b>	<b>1.64%</b>
<b>发行人</b>	<b>0.42%</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.24%</b>

发行人所属行业普遍财务费用相对较低，发行人财务费用率与行业内可比公司不存在重大差异，处于合理区间，符合行业特点。

## （六）利润表其他项目分析

报告期内，公司利润表其他项目如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他收益	1,188.37	1,152.41	861.34
信用减值损失	89.25	-89.06	-370.57
资产减值损失	-880.72	-1,631.60	-1.60
资产处置收益	5.89	-	-3.33

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外收入	-	1.11	-
营业外支出	0.20	0.20	23.43
所得税费用	-451.55	34.28	-179.82

注：损失以负数填列，下同。

## 1、其他收益

报告期内，发行人其他收益主要系与发行人日常活动相关的政府补助，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
增值税即征即退	1,081.45	864.04	665.49	与收益相关
智能制造专项资金	50.00	-	-	与收益相关
中关村示范区集成电路设计产业发展资金	38.00	38.00	92.00	与收益相关
高精尖发展专项资金	-	240.00	-	与收益相关
中关村科技园区管理委员会发展资金	-	-	92.00	与收益相关
其他	18.92	10.37	11.85	与收益相关
<b>合计</b>	<b>1,188.37</b>	<b>1,152.41</b>	<b>861.34</b>	-

## 2、信用减值损失

报告期内，发行人信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	111.60	-59.78	-366.09
其他应收款坏账损失	-22.36	-29.27	-4.48
<b>合计</b>	<b>89.25</b>	<b>-89.06</b>	<b>-370.57</b>

发行人信用减值损失主要由应收账款坏账损失构成。2020 年度，发行人信用减值损失较高，主要原因系发行人客户飞纳泰科因经营不善，财务指标恶化，还款能力大幅下降，发行人预计款项难以收回，因此当年全额计提坏账准备。2022 年度信用减值损失转回主要系发行人前期计提坏账的应收账款于本期收回所致。

### 3、资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-880.72	-1,563.37	-1.60
固定资产减值损失	-	-68.23	-
合计	<b>-880.72</b>	<b>-1,631.60</b>	<b>-1.60</b>

报告期内，发行人资产减值损失分别为 1.60 万元、1,631.60 万元以及 880.72 万元，为计提存货跌价损失及固定资产减值损失所致。报告期内，资产减值损失变动主要系计提的存货跌价损失变化所致。

存货跌价的具体计提情况，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“十一、财务状况分析”部分。

### 4、资产处置收益

报告期内，发行人资产处置收益分别为-3.33 万元、0.00 万元以及 5.89 万元，为非流动资产处置收益或损失。

### 5、营业外收支

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外收入	0.00	1.11	0.00
营业外支出	0.20	0.20	23.43

2020 年度，发行人营业外支出为 23.43 万元，主要为非流动资产毁损报废损失以及所得税滞纳金。2021 年度，发行人营业外收入为 1.11 万元，为非流动资产毁损报废利得。

### 6、所得税费用

报告期内，发行人所得税费用具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当前所得税费用	140.83	131.62	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
递延所得税费用	-592.39	-97.35	-179.82
合计	-451.55	34.28	-179.82

报告期内，发行人及下属公司执行的所得税政策请参见本节之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”，随着发行人经营情况及盈利能力的变化，各期所得税费用相应变动。2022 年度递延所得税费用主要为内部未实现利润、资产减值准备等产生的可抵扣暂时性差异所致。

## 十一、财务状况分析

### （一）资产构成及变动分析

报告期内，发行人资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	38,603.32	81.04%	28,119.60	81.73%	24,025.72	88.37%
非流动资产	9,034.37	18.96%	6,287.39	18.27%	3,162.52	11.63%
合计	<b>47,637.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,406.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,188.24</b>	<b>100.00%</b>
变动幅度	38.45%		26.55%		-	

报告期内，随着发行人经营规模的扩大，发行人资产总体呈现增长态势，由 2020 年末的 27,188.24 万元增长至 2022 年末的 47,637.69 万元。发行人属于集成电路设计企业，流动资产占比较高，2020 年度至 2022 年度占比均超过 80%，符合 Fabless 经营模式下轻资产型公司的特征。

#### 1、流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,880.70	10.05%	3,316.94	11.80%	5,455.95	22.71%
应收票据	-	-	-	-	820.26	3.41%
应收账款	5,339.58	13.83%	7,492.86	26.65%	6,359.11	26.47%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收款项融资	1,436.90	3.72%	1,582.65	5.63%	2,504.61	10.42%
预付款项	329.36	0.85%	1,492.51	5.31%	426.62	1.78%
其他应收款	511.58	1.33%	584.15	2.08%	80.33	0.33%
存货	23,443.63	60.73%	12,234.90	43.51%	7,857.32	32.70%
其他流动资产	3,661.56	9.49%	1,415.58	5.03%	521.52	2.17%
<b>合计</b>	<b>38,603.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,119.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,025.72</b>	<b>100.00%</b>
<b>变动幅度</b>	<b>37.28%</b>		<b>17.04%</b>			

报告期内，发行人流动资产呈现增长的态势，由2020年末的24,025.72万元增长至2022年末的38,603.32万元。发行人流动资产主要由货币资金、应收账款以及存货构成。报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比重分别为81.88%、81.95%以及84.61%。发行人经营情况良好，产销规模实现增长，上述主要流动资产相应增加。

### （1）货币资金

报告期内，发行人货币资金由库存现金、银行存款构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.34	0.01%	0.54	0.02%	0.25	0.00%
银行存款	3,880.36	99.99%	3,316.39	99.98%	5,455.71	100.00%
<b>合计</b>	<b>3,880.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,316.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,455.95</b>	<b>100.00%</b>

发行人的货币资金主要是银行存款。2021年末货币资金余额较2020年末减少了2,139.01万元，下降幅度为39.21%，主要系一方面发行人2020年度引入战略投资人的股权增资款；另一方面，发行人2021年度支付购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资金增加所致。

2022年末货币资金余额较2021年末增加了563.76万元，主要系发行人增加银行贷款等融资所致。发行人的货币资金中无其他抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的事项。

## （2）应收票据及应收款项融资

发行人的应收票据及应收款项融资均为银行承兑汇票，主要系与客户结算的业务款，报告期各期末的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>应收票据：</b>			
银行承兑汇票账面余额	-	-	820.26
银行承兑汇票坏账准备	-	-	-
银行承兑汇票账面价值	-	-	820.26
<b>应收款项融资：</b>			
银行承兑汇票	1,436.90	1,582.65	2,504.61
<b>合计</b>	<b>1,436.90</b>	<b>1,582.65</b>	<b>3,324.87</b>

报告期内，发行人存在少量客户采用银行承兑汇票进行结算的情况。报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资合计金额逐年下降，截至2022年末应收票据及应收款项融资合计金额为1,436.90万元，较2020年末下降1,887.96万元。

发行人按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备。报告期内，发行人所持有的银行承兑汇票主要为信用等级较高的银行开具的银行承兑汇票，预计不存在重大信用风险，预计不会产生重大损失。因此，未计提坏账准备。

## （3）应收账款

应收账款是构成发行人流动资产的主要部分，具体如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面余额	5,988.68	8,253.57	7,060.03
坏账准备	649.10	760.71	700.92
账面价值	5,339.58	7,492.86	6,359.11
应收账款周转率 (次)	5.72	5.44	4.16

### 1) 应收账款变动分析

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 7,060.03 万元、8,253.57 万元以及 5,988.68 万元。2021 年末应收账款余额增长较快，增幅为 16.91%，主要系发行人 2021 年第三和第四季度销售收入较上年同期增加，而发行人对主要客户的信用期一般为 30-90 天，对应形成的应收账款尚处于信用期内，导致期末应收账款增加较多。2022 年末应收账款余额较 2021 年减少 2,264.89 万元，下降 27.44%，主要系 2022 年上半年销售收入占比较高，货款于下半年陆续收回。报告期内，发行人营业收入保持稳定的同时，应收账款余额显著下降，发行人应收账款回款良好。

### 2) 应收账款分类披露

报告期各期末，发行人应收账款按照坏账计提方法分类披露情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	365.80	365.80	100.00%
按组合计提坏账准备	5,622.89	283.31	5.04%
<b>合计</b>	<b>5,988.68</b>	<b>649.10</b>	<b>10.84%</b>
类别	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	365.80	365.80	100.00%
按组合计提坏账准备	7,887.77	394.91	5.01%
<b>合计</b>	<b>8,253.57</b>	<b>760.71</b>	<b>9.22%</b>
类别	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	365.80	365.80	100.00%
按组合计提坏账准备	6,694.23	335.13	5.01%
<b>合计</b>	<b>7,060.03</b>	<b>700.92</b>	<b>9.93%</b>

### 3) 应收账款账龄分析

报告期各期末，发行人按单项计提坏账准备的应收账款情况如下：



单位：万元

客户名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
飞纳泰科	365.80	365.80	100.00	预计无法收回
客户名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
飞纳泰科	365.80	365.80	100.00	预计无法收回
客户名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
飞纳泰科	365.80	365.80	100.00	预计无法收回

飞纳泰科因经营不善，财务指标恶化，还款能力大幅下降，发行人预计款项难以收回，因此全额计提坏账准备。

报告期内，发行人按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日			
	金额	占比	坏账准备	坏账计提比例
1年以内	5,590.57	99.43%	279.53	5.00%
1-2年	31.60	0.56%	3.16	10.00%
2-3年	0.19	0.00%	0.10	50.00%
3-4年	-	-	-	-
4-5年	0.52	0.01%	0.52	100.00%
5年以上	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,622.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>283.31</b>	<b>5.04%</b>
账龄	2021年12月31日			
	金额	占比	坏账准备	坏账计提比例
1年以内	7,886.70	99.99%	394.34	5.00%
1-2年	0.55	0.01%	0.06	10.00%
2-3年	-	-	-	-
3-4年	0.52	0.01%	0.52	100.00%

4-5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>7,887.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>394.91</b>	<b>5.01%</b>
<b>账龄</b>	<b>2020年12月31日</b>			
	<b>金额</b>	<b>占比</b>	<b>坏账准备</b>	<b>坏账计提比例</b>
1年以内	6,690.08	99.94%	334.50	5.00%
1-2年	3.63	0.05%	0.36	10.00%
2-3年	0.52	0.01%	0.26	50.00%
3-4年	-	-	-	-
4-5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,694.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>335.13</b>	<b>5.01%</b>

报告期内，发行人应收账款回收情况较好，应收账款账龄以1年以内为主且报告期内维持在90%以上。发行人下游客户主要为金融支付领域的知名企业，客户质量和信誉情况总体良好。为保证回款的及时性和安全性，发行人在业务扩张的同时，积极加强客户信用管理，控制应收账款的期限和风险，强化销售人员对客户的应收账款催收工作。

报告期内，发行人构建了应收账款组合并制定谨慎的坏账计提政策，发行人对预期信用损失的确定方法请参见招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”。

发行人与行业内可比上市公司-10准备计提比例对比情况如下：

项目	账龄及坏账准备计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
紫光国微	1-10%	20%	50%	100%	100%	100%
国民技术	1%	5%	30%	95%	100%	100%
国芯科技	1-5%	10%	30%	50%	70%	100%
复旦微电	0-20%	50%	100%	100%	100%	100%

项目	账龄及坏账准备计提比例					
兆易创新	5%	10%	未披露	未披露	未披露	未披露
乐鑫科技	0-5%	10%	50%	100%	100%	100%
恒玄科技	1-5%	10%	50%	100%	100%	100%
芯海科技	1-5%	10%	50%	100%	100%	100%
发行人	5%	10%	50%	100%	100%	100%

注：上述数据来自各公司招股说明书、年度报告等公告文件。

发行人应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司不存在重大差异，坏账准备计提政策谨慎。

#### 4) 主要应收账款客户

单位：万元

序号	名称	2022年12月31日		
		金额	占应收账款余额比例	坏账准备
1	百富环球	2,174.02	36.30%	108.70
2	魔方电子	824.95	13.78%	41.25
3	云码智能	602.14	10.05%	30.11
4	鼎智通讯	405.35	6.77%	20.27
5	祥承通讯	397.00	6.63%	19.85
合计		<b>4,403.46</b>	<b>73.53%</b>	<b>220.17</b>
序号	名称	2021年12月31日		
		金额	占应收账款余额比例	坏账准备
1	百富环球	2,902.55	35.17%	145.13
2	魔方电子	1,455.45	17.63%	72.77
3	鼎智通讯	624.21	7.56%	31.21
4	商米科技	480.33	5.82%	24.02
5	华智融	395.97	4.80%	19.80
合计		<b>5,858.51</b>	<b>70.98%</b>	<b>292.93</b>
序号	名称	2020年12月31日		
		金额	占应收账款余额比例	坏账准备

1	百富环球	1,519.09	21.51%	75.95
2	魔方电子	1,473.41	20.87%	73.67
3	福建升腾	587.41	8.32%	29.37
4	天喻信息	540.03	7.65%	27.00
5	中天泰富（北京）科技有限公司	537.15	7.61%	26.86
合计		<b>4,657.09</b>	<b>65.96%</b>	<b>232.85</b>

注 1：上表应收账款客户已合并计算同一控制下主体。

报告期各期末，发行人应收账款前五名占比逐年提升，分别为 65.96%、70.98%以及 73.53%，应收账款前五名客户合作期间均信誉良好，不存在大额逾期的情况。

#### 5) 应收账款期后回款情况

报告期内，发行人各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	5,988.68	8,253.57	7,060.03
期后回款金额	5,477.35	7,871.60	6,693.52
回款比例	91.46%	95.37%	94.81%

注：期后回款数据截至 2023 年 5 月 31 日的回款情况。

报告期内，发行人应收账款期后回款情况良好，不存在大额应收账款无法收回的风险。2021 年末及 2022 年末期后回款比例在 95%左右，未回款部分主要系对飞纳泰科的应收账款，已全额计提坏账准备。

#### (4) 预付款项

报告期各期末，发行人预付款项分别为 426.62 万元、1,492.51 万元以及 329.36 万元，占流动资产的比例分别为 1.78%、5.31%以及 0.85%。发行人预付款项主要系向原材料、委托加工厂商及检测认证机构支付的预付款。预付款项相关供应商主要构成情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
名称	预付金额	占预付款项比例	主要采购内容

信利康	151.90	46.12%	原材料
北京籽芯科技有限公司	90.20	27.39%	技术服务
中芯国际	20.20	6.13%	原材料
台积电	18.00	5.47%	原材料
北京信息科技大学	14.00	4.25%	技术服务
<b>合计</b>	<b>294.30</b>	<b>89.36%</b>	-
<b>2021年12月31日</b>			
<b>名称</b>	<b>预付金额</b>	<b>占预付款项比例</b>	<b>主要采购内容</b>
中芯国际	522.91	35.04%	原材料
台积电	449.17	30.10%	原材料
Brightsight	173.39	11.62%	测试与认证
厦门联芯	150.37	10.08%	原材料
上海安靠	112.43	7.53%	封测加工
<b>合计</b>	<b>1,408.28</b>	<b>94.37%</b>	-
<b>2020年12月31日</b>			
<b>名称</b>	<b>预付金额</b>	<b>占预付款项比例</b>	<b>主要采购内容</b>
信利康	336.79	78.94%	原材料
中芯国际	48.48	11.36%	原材料
北京银联金卡科技有限公司	25.90	6.07%	测试与认证
台积电	9.12	2.14%	原材料
北京高鹏天成投资管理有限公司	4.20	0.98%	会议费
<b>合计</b>	<b>424.49</b>	<b>99.49%</b>	-

发行人的预付账款与日常经营相关，相关账期主要在 1 年以内，发行人预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	317.34	96.35%	1,492.51	100.00%	426.62	100.00%
1至2年	12.02	3.65%	-	-	-	-

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2至3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	<b>329.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,492.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>426.62</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人的预付款项绝大部分账龄在1年以内。

### （5）其他应收款

#### 1) 其他应收款账面金额情况

报告期各期末，发行人其他应收款分别为 80.33 万元、584.15 万元以及 511.58 万元，占流动资产的比例分别为 0.33%、2.08%以及 1.33%，比例较小。主要由发行人委外加工保证金、租赁相关的物业押金和员工备用金等构成。按性质分类具体构成情况如下：

单位：万元

性质	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	584.79	595.90	44.05
备用金	-	-	18.82
其他往来	0.43	39.54	39.47
小计	<b>585.22</b>	<b>635.43</b>	<b>102.34</b>
减：减值准备	73.64	51.28	22.01
合计	<b>511.58</b>	<b>584.15</b>	<b>80.33</b>

截至 2022 年末，发行人前五大其他应收款余额情况如下：

单位：万元

单位名称	款项的性质	余额	占其他应收款比例
甬矽电子	保证金	500.00	85.44%
世恒物业	押金	69.80	11.93%
天津滨海服务外包产业有限公司	押金	5.80	0.99%
深圳市广兴源互联网产业发展有限公司	押金	3.68	0.63%
北京爱家营企业管理中关村公馆	押金	2.97	0.51%
合计		<b>582.24</b>	<b>99.49%</b>

## 2) 其他应收款账龄情况及坏账准备

报告期各期末，发行人其他应收款账龄构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	8.91	1.52%	563.08	88.61%	74.84	73.13%
1至2年	547.04	93.48%	47.74	7.51%	9.37	9.16%
2至3年	9.03	1.54%	8.92	1.40%	1.59	1.56%
3至4年	8.92	1.53%	-	-	0.04	0.04%
4至5年	-	-	0.04	0.01%	4.96	4.85%
5年以上	11.32	1.93%	15.64	2.46%	11.53	11.27%
小计	<b>585.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>635.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>102.34</b>	<b>100.00%</b>
减：坏账准备	73.64	-	51.28	-	22.01	-
其他应收款净额	<b>511.58</b>	-	<b>584.15</b>	-	<b>80.33</b>	-

## (6) 存货

## 1) 存货明细情况

报告期各期末，发行人存货账面构成具体如下：

单位：万元

类别	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	7,879.61	30.30%	2,834.84	20.29%	2,496.54	30.50%
委托加工物资	11,396.06	43.82%	7,789.56	55.75%	3,800.34	46.42%
库存商品	6,699.83	25.76%	3,347.55	23.96%	1,889.27	23.08%
发出商品	32.03	0.12%	-	-	-	-
账面余额	<b>26,007.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,971.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,186.16</b>	<b>100.00%</b>
减：存货跌价准备	2,563.90	-	1,737.05	-	328.84	-
账面价值	<b>23,443.63</b>	-	<b>12,234.90</b>	-	<b>7,857.32</b>	-

发行人根据委外加工进度划分存货类别，存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品和发出商品构成。其中，原材料指尚未进入封装测试环节的晶圆

和 Flash 晶圆等，委托加工物资指进入封装测试环节的晶圆及封装过程中使用的 Flash 晶圆等，库存商品指已完成封装测试之后的成品芯片，发出商品指已发货但客户尚未签收的在途商品。

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 7,857.32 万元、12,234.90 万元以及 23,443.63 万元，占流动资产的比例为 32.70%、43.51%以及 60.73%，报告期内存货呈明显上升趋势。尤其在 2022 年末，发行人的存货金额达到 23,443.63 万元，较 2021 年末增加了 11,208.73 万元，增幅达到 91.61%。

发行人报告期内进行备货由多重因素叠加所致：①2021 年度开始，发行人所处的集成电路行业及其下游支付终端市场景气度较高，产品处于供不应求的状态，该状态一直延续至 2022 年上半年；②发行人主要晶圆供应厂商产能供应紧张，由发行人导致的闲置产能可能会被其他芯片设计公司抢占；③通用安全 MCU、双核安全 SoC 等新产品逐步推向市场，需要一定的库存储备。上述原因，促使发行人在 2022 年度进行了积极备货，因此 2022 年末发行人的库存金额较大。

## 2) 存货跌价准备计提情况

发行人根据存货跌价准备的计提政策对各期末存货进行了跌价测试，并根据跌价测试情况计提了相应的存货跌价准备，发行人关于存货跌价准备的会计政策请参见招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（四）存货”之“4、存货跌价准备的计提方法”。

报告期各期末，发行人计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
类别	账面金额	跌价准备	账面价值
原材料	7,879.61	1,237.15	6,642.46
委托加工物资	11,396.06	463.90	10,932.16
库存商品	6,699.83	862.85	5,836.98
发出商品	32.03	-	32.03



合计	26,007.53	2,563.90	23,443.63
<b>2021年12月31日</b>			
类别	账面金额	跌价准备	账面价值
原材料	2,834.84	535.30	2,299.54
委托加工物资	7,789.56	571.16	7,218.40
库存商品	3,347.55	630.59	2,716.96
合计	13,971.95	1,737.05	12,234.90
<b>2020年12月31日</b>			
类别	账面金额	跌价准备	账面价值
原材料	2,496.54	197.16	2,299.38
委托加工物资	3,800.34	108.95	3,691.39
库存商品	1,889.27	22.72	1,866.55
合计	8,186.16	328.84	7,857.32

发行人根据成本与可变现净值孰低的原则，对存货计提存货跌价准备，各期存货跌价准备余额分别为 328.84 万元、1,737.05 万元以及 2,563.90 万元。

截至 2021 年末，发行人存货跌价准备计提的余额为 1,737.05 万元，主要是对 MH1902S 产品计提了跌价，MH1902S 产品主要应用于简易型支付终端设备，利润水平较低且终端市场较为低迷，因此对 MH1902S 的销售进展缓慢，导致存货跌价准备金额相应增长。

截至 2022 年末，发行人存货跌价准备计提的余额为 2,563.90 万元，主要是对部分小容量的 Flash 计提了跌价。发行人安全 SoC 芯片需依据客户的技术指标要求的基础上，综合考虑成本因素，搭配不同规格的 Flash 芯片合封后进行销售。所采购的部分小容量 Flash 芯片，不能满足下游客户的技术参数要求，因此出货较为缓慢，存在滞销的风险。基于谨慎性原则，对相关 Flash 计提了跌价准备，考虑到该部分芯片具有通用性，发行人目前正在积极筹措方案处理上述库存产品。

#### （7）其他流动资产

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税	2,528.44	1,059.41	273.12

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
企业所得税	1,133.11	356.16	248.41
<b>合计</b>	<b>3,661.56</b>	<b>1,415.58</b>	<b>521.52</b>

发行人其他流动资产主要系增值税留抵税额和预缴企业所得税。报告期各期末，发行人增值税留抵税额逐年增加，主要原因系发行人当年加大对晶圆的采购量，以满足下游市场需求增长的预期。

## 2、非流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	4,627.80	51.22%	3,757.52	59.76%	1,912.09	60.46%
在建工程	-	-	88.84	1.41%	-	-
使用权资产	799.76	8.85%	1,093.16	17.39%	-	-
无形资产	1,366.20	15.12%	961.98	15.30%	940.65	29.74%
长期待摊费用	322.48	3.57%	3.54	0.06%	24.77	0.78%
递延所得税资产	974.74	10.79%	382.36	6.08%	285.01	9.01%
其他非流动资产	943.40	10.44%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>9,034.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,287.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,162.52</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人非流动资产持续增长，由2020年末的3,162.52万元，增长至2022年末的9,034.37万元，增幅为185.67%。发行人非流动资产主要由固定资产、无形资产构成。随着研发成果的落地及产销规模的扩张，发行人新增光罩、测试设备等固定资产，同时外购处理器IP核，推进新产品的研发。报告期各期末，上述两项资产合计占非流动资产的比重分别为90.20%、75.06%以及66.35%。

### （1）固定资产

#### 1) 固定资产明细情况

报告期各期末，发行人固定资产原值、折旧、账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>一、固定资产原值</b>			
机器设备	6,844.18	5,051.63	2,714.48
电子及其他设备	1,113.33	841.85	556.35
运输设备	190.53	190.53	104.05
<b>合计</b>	<b>8,148.03</b>	<b>6,084.01</b>	<b>3,374.88</b>
<b>二、累计折旧</b>			
机器设备	2,698.21	1,729.27	1,095.11
电子及其他设备	673.14	492.31	365.38
运输设备	80.65	36.68	2.30
<b>合计</b>	<b>3,452.00</b>	<b>2,258.26</b>	<b>1,462.79</b>
<b>三、减值准备</b>			
机器设备	68.23	68.23	-
电子及其他设备	-	-	-
运输设备	-	-	-
<b>合计</b>	<b>68.23</b>	<b>68.23</b>	<b>-</b>
<b>四、固定资产账面价值</b>			
机器设备	4,077.74	3,254.13	1,619.37
电子及其他设备	440.19	349.54	190.97
运输设备	109.87	153.85	101.76
<b>合计</b>	<b>4,627.80</b>	<b>3,757.52</b>	<b>1,912.09</b>

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 1,912.09 万元、3,757.52 万元以及 4,627.80 万元，占非流动资产的比例分别为 60.46%、59.76%以及 51.22%。

发行人固定资产主要由机器设备、电子及其他设备及运输设备构成。其中，机器设备主要是光罩，电子及其他设备主要指相关测试设备以及电脑等办公用品，上述固定资产占报告期各期末固定资产账面价值均在 94%以上。

报告期内，发行人持续加大研发投入并取得较好的研发成果。报告期各期

末，发行人持有的机器设备账面价值分别为 1,619.37 万元、3,254.13 万元以及 4,077.74 万元，增长较大，主要原因系发行人报告期内持续推出新的产品，如双核安全 SoC、多应用智能卡芯片等，由此购置的光罩导致固定资产金额增长。此外，发行人购置测试设备和办公设备，以匹配研发规模的扩张，因此电子及其他设备金额亦有所增长。

## 2) 固定资产折旧政策

发行人采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。报告期内，发行人各类固定资产折旧执行的会计估计及与同行业对比情况如下：

公司名称	类别	折旧年限（年）	残值率（%）
紫光国微	房屋建筑物	30	5.00
	机器设备	5-10	5.00
	运输工具	5-10	5.00
	电子设备及其他	3-5	5.00
国民技术	房屋及建筑物	20-30	3-5
	机器设备及工具设备	3-10	0-3
	运输工具	4-8	3-5
国芯科技	通用设备	5-20	4
	运输工具	10-15	4
	专用设备	3-10	4
复旦微电	房屋及建筑物	50	5
	机器设备	3-5	0-5
	运输工具	3-5	4-5
	电子设备及其他	3-5	0-5
兆易创新	房屋及建筑物	10-35	5-10
	机器设备	3-5	0-5
	运输设备	5	5
	电子设备	3	5
	其他	3-5	0-5

公司名称	类别	折旧年限（年）	残值率（%）
乐鑫科技	仪器设备	3-8	5
	电子及办公设备	3-5	5
恒玄科技	生产设备	10	5
	电子设备	3-10	0-5
芯海科技	房屋及建筑物	40	5
	运输工具	5	3-10
	电子及其他设备	4-5	3-10
发行人	房屋及建筑物	20	5
	机器设备	5	-
	运输设备	4	5
	电子及其他设备	3-5	5

发行人固定资产折旧执行的会计估计与发行人实际经营情况相符，固定资产折旧年限与同行业上市公司不存在重大差异。

### 3) 固定资产减值情况

截至 2021 年末，MH1902S 产品存货出现滞销迹象，基于谨慎性原则，发行人对其光罩剩余账面价值全部计提了减值，符合企业会计准则的规定。

## (2) 在建工程

报告期各期末，发行人在建工程具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修工程项目	-	-	88.84	100.00%	-	-
合计	-	-	<b>88.84</b>	<b>100.00%</b>	-	-

发行人在建工程为发行人总部办公场地银丰大厦 4 楼装修项目，该项目于 2022 年完工并转入长期待摊费用。

## (3) 使用权资产

报告期各期末，发行人使用权资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>一、账面原值</b>			
房屋及建筑物	1,225.05	1,296.10	-
<b>合计</b>	<b>1,225.05</b>	<b>1,296.10</b>	-
<b>二、累计折旧</b>			
房屋及建筑物	425.30	202.95	-
<b>合计</b>	<b>425.30</b>	<b>202.95</b>	-
<b>三、减值准备</b>			
房屋及建筑物	-	-	-
<b>合计</b>	-	-	-
<b>四、账面价值</b>			
房屋及建筑物	799.76	1,093.16	-
<b>合计</b>	<b>799.76</b>	<b>1,093.16</b>	-

2021年末及2022年末，发行人使用权资产账面价值分别为1,093.16万元和799.76万元，占非流动资产的比例分别为17.39%和8.85%，主要系发行人自2021年1月1日起执行新租赁准则，将租赁办公楼计入使用权资产所致。

#### （4）无形资产

##### 1) 无形资产构成情况

报告期内，发行人无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>一、账面原值</b>			
IP授权	2,807.65	2,261.38	1,744.76
软件	575.14	24.48	24.48
<b>合计</b>	<b>3,382.79</b>	<b>2,285.86</b>	<b>1,769.25</b>
<b>二、累计摊销</b>			
IP授权	1,990.24	1,314.29	823.90
软件	26.36	9.59	4.69

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合计	2,016.59	1,323.88	828.59
三、减值准备			
IP 授权	-	-	-
软件	-	-	-
合计	-	-	-
四、账面价值			
IP 授权	817.41	947.09	920.86
软件	548.79	14.89	19.79
合计	1,366.20	961.98	940.65

报告期各期末，发行人的无形资产账面价值分别为 940.65 万元、961.98 万元和 1,366.20 万元，无形资产占非流动资产的比例分别为 29.75%、15.30%、15.12%。发行人的无形资产主要由 IP 授权及研发和管理类软件构成，发行人无形资产使用情况良好，未发生减值迹象。

2022 年末无形资产较 2021 年末增长了 404.22 万元，主要系发行人当期因为产品研发需要，采购了安谋科技 IP 授权所致。

#### （5）长期待摊费用

报告期内，发行人长期待摊费用主要为装修支出。报告期各期末，发行人长期待摊费用余额分别为 24.77 万元、3.54 万元以及 322.48 万元，2022 年末长期待摊费用增幅较大，主要系对总部办公场地银丰大厦 4 楼装修项目完工所致。

#### （6）递延所得税资产

报告期各期末，发行人递延所得税资产的明细情况如下表：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,563.90	490.94	1,737.05	260.56	328.84	49.33
信用减值准备	722.74	125.61	811.99	121.80	687.35	103.10
内部交易未实现利润	2,016.49	302.47	-	-	-	-

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
可抵扣亏损	312.84	55.72	-	-	883.88	132.58
合计	<b>5,615.97</b>	<b>974.74</b>	<b>2,549.04</b>	<b>382.36</b>	<b>1,900.07</b>	<b>285.01</b>

报告期各期末，发行人递延所得税资产余额分别为 285.01 万元、382.36 万元以及 974.74 万元。2022 年末，发行人递延所得税资产较上一年末大幅增加，主要系资产减值准备及与 2022 年新设子公司北京兆讯内部交易未实现利润增加所致。

### （7）其他非流动资产

2022 年新增其他非流动资产 943.40 万元，系采购芯原股份 IP 授权的预付款项，相关 IP 授权将在募集资金投资项目中使用。

## 3、资产周转能力分析

报告期内，发行人主要资产周转情况指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	5.72	5.44	4.16
存货周转率（次/年）	1.01	2.05	2.45

注 1：应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款平均净额

注 2：存货周转率 = 营业成本 / 存货平均净额

### （1）应收账款周转能力分析

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 4.16、5.44 以及 5.72，呈现增长趋势，发行人应收账款回款情况良好。发行人深耕金融支付领域多年，下游主要客户为金融支付领域的知名企业，信用状况良好。发行人与上述客户保持了长期友好的合作关系，注重业务拓展的同时亦关注于应收账款的收回。因此，报告期内，发行人的应收账款回收质量较好。

### （2）存货周转能力分析

报告期内，发行人的存货周转率分别为 2.45、2.05 以及 1.01，呈现下降趋势。主要系 2021 年度开始，集成电路行业景气度较高，下游市场需求旺盛且上游产能供应紧张。基于未来市场变化及销售预测，以及新产品预期销售，发行



人大幅增加主要产品备货，2021 年末和 2022 年末的存货金额较大所致。发行人处于高速发展期，在巩固原有金融支付领域市场地位同时，正在积极开发新产品开拓物联网安全等市场，存货周转率呈下降趋势属于阶段性问题。未来随着销售局面进一步打开，发行人的存货周转率有望得到改善。

### （3）资产周转能力与行业内可比公司对比

报告期内，发行人资产周转能力与行业内可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率 (次/年)	紫光国微	2.60	2.65	2.20
	国民技术	5.62	4.96	1.75
	国芯科技	2.10	2.17	1.45
	复旦微电	5.99	5.78	4.06
	兆易创新	38.36	37.50	25.06
	乐鑫科技	5.03	5.67	5.68
	恒玄科技	5.10	8.92	23.12
	芯海科技	3.16	6.31	4.19
	平均值	<b>8.50</b>	<b>9.24</b>	<b>8.44</b>
	平均值（剔除兆易创新）	<b>4.23</b>	<b>5.21</b>	<b>6.06</b>
	发行人	<b>5.72</b>	<b>5.44</b>	<b>4.16</b>
存货周转率 (次/年)	紫光国微	1.50	2.05	1.69
	国民技术	1.19	2.11	1.21
	国芯科技	1.70	1.47	0.76
	复旦微电	1.04	1.39	1.52
	兆易创新	2.36	4.16	4.12
	乐鑫科技	1.97	3.21	3.32
	恒玄科技	1.21	3.12	3.97
	芯海科技	2.25	2.53	2.17
	平均值	<b>1.65</b>	<b>2.50</b>	<b>2.35</b>
	发行人	<b>1.01</b>	<b>2.05</b>	<b>2.45</b>

注：上述数据取自同行业上市公司各年年报及其他公开披露资料。

报告期内，发行人应收账款周转率呈现增长趋势，剔除异常值兆易创新后，行业内可比公司应收账款周转率平均值分别为 6.06、5.21 以及 4.23，发行人的应收账款周转率与行业内可比公司之间不存在重大差异。总体而言，包括发行人在内的行业内的主要可比公司的应收账款回款质量较好。

报告期内，发行人存货周转率呈现下降趋势，与同行业上市公司变动趋势一致。2020 年度及 2021 年度与行业内可比公司之间差异不大，2022 年度显著下降且低于行业内可比公司平均水平，与国民技术、复旦微电、恒玄科技较为接近。

## （二）负债构成及变动分析

报告期内，发行人负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	9,178.72	65.24%	5,358.86	82.30%	4,024.09	90.53%
非流动负债	4,891.46	34.76%	1,152.26	17.70%	420.80	9.47%
合计	<b>14,070.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,511.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,444.89</b>	<b>100.00%</b>

### 1、流动负债构成及变动分析

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,123.52	12.24%	-	-	-	-
应付票据	1,500.00	16.34%	-	-	-	-
应付账款	2,489.73	27.13%	1,828.55	34.12%	2,264.93	56.28%
合同负债	286.98	3.13%	576.17	10.75%	138.34	3.44%
应付职工薪酬	2,216.94	24.15%	2,350.85	43.87%	1,246.83	30.98%
应交税费	371.88	4.05%	82.89	1.55%	241.82	6.01%
其他应付款	73.65	0.80%	128.01	2.39%	114.19	2.84%
一年内到期的非流动负债	1,091.70	11.89%	356.62	6.65%	-	-
其他流动负债	24.31	0.26%	35.76	0.67%	17.98	0.45%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
流动负债合计	9,178.72	100.00%	5,358.86	100.00%	4,024.09	100.00%

报告期各期末，发行人流动负债主要由应付票据、应付账款和应付职工薪酬构成，占流动负债的比例为 87.27%、77.99%以及 67.62%。

### （1）短期借款

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用借款	1,119.64	-	-
应计利息	3.88	-	-
合计	1,123.52	-	-

发行人为轻资产型公司，截至 2022 年末，发行人信用借款共计 1,119.64 万元，相应的应计利息为 3.88 万元，金额较小。截至报告期期末，不存在已逾期未偿还的短期借款。

### （2）应付票据

单位：万元

种类	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	-	-	-
商业承兑汇票	1,500.00	-	-
合计	1,500.00	-	-

截至 2022 年末，发行人应付票据的金额为 1,500.00 万元，系北京兆讯对信利康采购晶圆时开具的两笔应付票据。其中，500.00 万元为 2023 年 9 月 27 日到期，1,000 万元为 2023 年 11 月 13 日到期，均为发行人承兑，浙商银行北京分行提供担保。

### （3）应付账款

报告期各期末，发行人应付账款分别为 2,264.93 万元、1,828.55 万元以及 2,489.73 万元，占流动负债的比重为 56.28%、34.12%以及 27.13%。主要由应向供应商支付的晶圆货款、封测加工费等应付货款以及相关 IP 授权等应付软件设备款等构成。其具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付货款	1,231.90	1,107.58	839.49
应付软件设备款	588.33	49.55	1,026.49
应付费用及其他	669.50	671.42	398.95
<b>合计</b>	<b>2,489.73</b>	<b>1,828.55</b>	<b>2,264.93</b>

#### （4）合同负债

根据财政部 2017 年度发布修订后的《企业会计准则第 14 号-收入》要求，发行人于 2020 年 1 月 1 日起预收款项重分类至合同负债核算。报告期各期末，发行人合同负债余额分别为 138.34 万元、576.17 万元以及 286.98 万元，均系预收客户的货款。

#### （5）应付职工薪酬

报告期各期末，发行人应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期薪酬	2,164.24	2,319.92	1,246.83
离职后福利-设定提存计划	52.70	30.94	-
<b>合计</b>	<b>2,216.94</b>	<b>2,350.85</b>	<b>1,246.83</b>

发行人的应付职工薪酬主要为短期薪酬，报告期各期末，发行人应付职工薪酬余额分别为 1,246.83 万元、2,350.85 万元和 2,216.94 万元，占公司流动负债的比例分别为 30.98%、43.87%和 24.15%。2021 年末和 2022 年末较 2020 年末有了明显提升，主要原因是发行人根据业务发展需要增加了员工数量等因素所致。

#### （6）应交税费

发行人应交税费主要由个人所得税、增值税等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税	293.73	-	192.33
个人所得税	71.62	71.21	35.94

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他税费	6.52	11.68	13.55
合计	<b>371.88</b>	<b>82.89</b>	<b>241.82</b>

报告期各期末，发行人应交税费余额占流动负债的比例较低。2021年末，发行人应交税费同比有所下滑，主要原因系截至年末的未交增值税余额下降为0万元；2022年末，发行人应交税费同比增长较快，主要原因系应交增值税增长至293.73万元。

### （7）其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款分别为114.19万元、128.01万元以及73.65万元，占发行人流动负债的比例较低，主要为应付关联方资金往来、代扣代缴社保。

### （8）一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的长期借款	718.52	-	-
一年内到期的租赁负债	367.46	356.62	-
长期借款应计利息	5.72	-	-
合计	<b>1,091.70</b>	<b>356.62</b>	-

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款和一年内到期的租赁负债。报告期各期末，一年内到期的非流动负债分别为0万元、356.62万元以及1,091.70万元，期间余额变动原因系2021年新产生租赁负债及2022年借入的长期负债中有718.52万元于一年内到期。

### （9）其他流动负债

报告期各期末，发行人其他流动负债分别为17.98万元、35.76万元以及24.31万元，系预收货款对应的增值税待转销项税额。

## 2、非流动负债构成及变动分析

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	4,015.42	82.09%	-	-	-	-
租赁负债	429.40	8.78%	743.46	64.52%	-	-
长期应付款	446.64	9.13%	408.80	35.48%	420.80	100.00%
<b>非流动负债合计</b>	<b>4,891.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,152.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>420.80</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，发行人非流动负债为长期借款、租赁负债和长期应付款。其中，2022年末的长期借款为发行人向渤海银行天津分行的信用借款，余额为4,739.66万元（718.52万元为一年内到期，在流动负债科目中列报）。

长期应付款为向兆讯微电子借款500万港币，金额变动系根据报告期各期末汇率变化对外币货币性项目折算所致。

租赁负债为发行人及其子公司于北京和天津办公场所的租赁款，报告期各期末，租赁负债的金额分别为0万元、743.46万元和429.40万元。发行人2021年1月1日起执行新租赁准则，将应付融资租赁款计入租赁负债。

## 十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

### （一）偿债能力与流动性分析

报告期内，发行人的主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
流动比率（倍）	4.21	5.25	5.97
速动比率（倍）	1.65	2.96	4.02
资产负债率（母公司）	21.95%	18.28%	15.71%
资产负债率（合并）	29.54%	18.92%	16.35%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,226.86	4,892.56	1,225.57
利息保障倍数（倍）	32.86	94.72	14.49

#### 1、短期偿债能力分析

报告期内，发行人与可比公司短期偿债能力相关指标对比如下表所示：

指标	公司简称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率	紫光国微	3.52	3.35	2.62
	国民技术	1.72	1.84	1.55
	国芯科技	13.29	18.59	4.73
	复旦微电	4.79	4.27	3.90
	兆易创新	9.54	6.88	11.24
	乐鑫科技	8.97	8.36	12.87
	恒玄科技	13.78	14.53	23.38
	芯海科技	5.41	7.26	6.50
	<b>平均值</b>	<b>7.63</b>	<b>8.13</b>	<b>8.35</b>
	<b>发行人</b>	<b>4.21</b>	<b>5.25</b>	<b>5.97</b>
速动比率	紫光国微	2.89	2.88	2.18
	国民技术	0.99	1.41	1.25
	国芯科技	12.22	17.67	3.38
	复旦微电	3.15	2.98	2.63
	兆易创新	7.74	5.98	10.29
	乐鑫科技	6.61	6.99	11.45
	恒玄科技	11.59	13.26	22.69
	芯海科技	4.55	6.07	5.58
	<b>平均值</b>	<b>6.22</b>	<b>7.15</b>	<b>7.43</b>
	<b>发行人</b>	<b>1.65</b>	<b>2.96</b>	<b>4.02</b>

报告期内，发行人流动比率分别为 5.97、5.25 以及 4.21，速动比率分别为 4.02、2.96 以及 1.65。报告期内，发行人上述比率低于同行业平均水平，一方面，发行人处于成长阶段，报告期前期资产规模相对较小，流动资产金额较低；另一方面，同行业公司中恒玄科技及国芯科技大幅度拉高了平均值，系其上市后通过 IPO 及再融资等多轮融资获得了较多流动资金，致使流动比率及速动比率偏高。

## 2、长期偿债能力分析

报告期内，发行人与可比公司长期偿债能力相关指标对比如下表所示：

指标	公司简称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产负债率 (母公司)	紫光国微	38.18%	34.02%	15.36%
	国民技术	38.73%	32.72%	24.63%
	国芯科技	5.11%	5.65%	23.44%
	复旦微电	17.02%	19.32%	20.21%
	兆易创新	9.28%	9.95%	7.18%
	乐鑫科技	8.92%	12.54%	8.18%
	恒玄科技	7.14%	6.07%	3.90%
	芯海科技	34.35%	7.77%	12.69%
	平均值	<b>19.84%</b>	<b>16.01%</b>	<b>14.45%</b>
	发行人	21.95%	18.28%	15.71%
资产负债率 (合并)	紫光国微	36.23%	37.10%	34.86%
	国民技术	52.95%	41.84%	46.74%
	国芯科技	7.47%	5.83%	17.84%
	复旦微电	15.67%	19.16%	21.15%
	兆易创新	8.77%	12.55%	8.68%
	乐鑫科技	12.30%	14.37%	10.30%
	恒玄科技	7.02%	7.15%	4.66%
	芯海科技	35.49%	11.62%	16.05%
	平均值	<b>21.99%</b>	<b>18.70%</b>	<b>20.04%</b>
	发行人	29.54%	18.92%	16.35%

报告期各期末，发行人合并口径资产负债率分别为 16.35%、18.92%以及 29.54%。报告期内，发行人负债主要为流动负债，仅存在银行借款、租赁负债等少量非流动负债。2020 年，发行人通过引入外部投资者获得股权融资款，因此期末资产负债率较上一年末下降较快，且低于同行业平均水平。2021 年至 2022 年发行人资产负债率逐渐增长，2022 年主要系应付账款金额的增加、对外短期借款和应付票据金额融资增加。

报告期内，发行人息税折旧摊销前利润分别为 1,225.57 万元、4,892.56 万元以及 7,226.86 万元，呈现持续上涨趋势，利息保障资金较为充足。



报告期内，发行人利息保障倍数分别为 14.49、94.72 以及 32.86。发行人的利息支出主要包括银行贷款利息、兆讯微电子向发行人提供的 500.00 万港币借款所计提的利息费用等。发行人利息保障倍数整体较高，偿债基础良好，能够满足支付利息和偿还债务的需要。

整体来说，发行人资产流动性较好，资产质量较高，业务发展较快，发行人偿债能力有保障。

## （二）股利分配情况分析

报告期内，发行人未分配股利。

## （三）现金流量情况分析

报告期内，发行人的现金流量主要情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	43,517.38	43,524.18	24,923.10
经营活动现金流出小计	43,913.97	41,724.83	30,317.91
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-396.60</b>	<b>1,799.35</b>	<b>-5,394.80</b>
投资活动现金流入小计	8.40	19.90	24.80
投资活动现金流出小计	4,435.77	3,707.97	2,786.16
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,427.37</b>	<b>-3,688.07</b>	<b>-2,761.36</b>
筹资活动现金流入小计	6,076.42	687.24	12,057.30
筹资活动现金流出小计	788.63	915.06	-
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>5,287.79</b>	<b>-227.82</b>	<b>12,057.30</b>
<b>汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>99.95</b>	<b>-22.47</b>	<b>-13.86</b>
现金及现金等价物净增加额	563.76	-2,139.01	3,887.27
期初现金及现金等价物余额	3,316.94	5,455.95	1,568.68
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>3,880.70</b>	<b>3,316.94</b>	<b>5,455.95</b>

### 1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	42,329.01	42,370.65	24,061.76
收到其他与经营活动有关的现金	1,188.37	1,153.52	861.34
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>43,517.38</b>	<b>43,524.18</b>	<b>24,923.10</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	28,986.55	30,386.68	17,440.03
支付给职工以及为职工支付的现金	9,162.94	6,260.70	4,718.92
支付的各项税费	2,984.12	1,927.40	1,110.29
支付其他与经营活动有关的现金	2,780.36	3,150.05	7,048.66
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>43,913.97</b>	<b>41,724.83</b>	<b>30,317.91</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-396.60</b>	<b>1,799.35</b>	<b>-5,394.80</b>

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-5,394.80 万元、1,799.35 万元和-396.60 万元。2020 年度经营活动现金流量净额为负，主要原因系报告期前期发行人业务规模相对较小，尚处于快速成长期，需根据对市场的预测及客户需求，配合上游供应商的产能安排而提前进行采购及备货，因此对晶圆、封测加工服务及人员支出的金额相对于销售回款而言较大。同时，因当期发行人偿还兆讯微电子报告期之前代垫货款金额较大所致。

2022 年度经营活动现金流量净额为负系因业务发展，增加对员工的现金报酬支付以及支付税费的增长所致。

报告期内，发行人经营活动现金流量与营业收入的对比情况如下：

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	42,329.01	42,370.65	24,061.76
营业收入	36,716.77	37,669.25	26,463.07
现金流占营业收入的比重	115.29%	112.48%	90.93%
经营活动产生的现金流量净额	-396.60	1,799.35	-5,394.80
净利润	5,110.84	3,290.37	315.80
经营活动现金流量净额占净利润比例	-7.76%	54.69%	-1,708.29%

发行人在业务规模扩大的同时，亦注意应收账款的催收。报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为 24,061.76 万元、42,370.65 万元和

42,329.01 万元，占同期营业收入的比例为 90.93%、112.48%和 115.29%，占比相对稳定，发行人销售业务回款能力良好。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-2,761.36 万元、-3,688.07 万元以及-4,427.37 万元，均为负值。为满足研发及生产需求，发行人持续发生对光罩、IP 的投资金额。其中，2022 年，发行人投资活动产生的现金流量净额相对较大，主要原因系委托晶圆厂商进行多款新产品光罩的制作，同时向安谋科技、芯原股份等公司采购 IP 核，以满足下一代产品的研发需求。

## 3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 12,057.30 万元、-227.82 万元以及 5,287.79 万元。报告期内，筹资活动现金流入主要为长期借款、外部投资人对发行人的增资款以及员工股权激励行权所支付的款项；现金流出主要为偿还借款及支付借款利息。

## 4、净利润调整为经营活动现金流

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	5,110.84	3,290.37	315.80
加：资产减值准备	880.72	1,631.60	1.60
信用减值损失	-89.25	89.06	370.57
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,193.74	796.80	548.96
使用权资产折旧	365.52	202.95	-
无形资产摊销	692.72	495.29	434.82
长期待摊费用摊销	95.68	21.23	21.23
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-5.89	-	3.33
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	0.15	5.43
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	149.41	42.22	62.42
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-592.39	-97.35	-179.82
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-12,089.45	-5,940.95	-797.15
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	1,378.02	-1,944.36	-3,645.34
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,972.78	1,370.06	-2,768.46
其他 <sup>注</sup>	540.95	1,842.29	231.82
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-396.60</b>	<b>1,799.35</b>	<b>-5,394.80</b>

注：其他为报告期各期确认的股份支付金额

#### （四）资本性支出情况分析

##### 1、报告期内资本性支出情况

报告期内，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产发生的现金支出分别为 2,786.16 万元、3,707.97 万元以及 4,435.77 万元，主要系为满足业务增长需求，发行人光罩、电子设备以及 IP 的相关支出。

##### 2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

未来，发行人可预见的重大资本性支出主要系本次募集资金投资项目，募集资金投资项目具体投资计划请参见招股说明书之“第七节 募集资金运用与发展规划”。

#### （五）持续盈利能力情况分析

##### 1、发行人市场空间广阔

发行人所从事的信息安全芯片业务属于商用密码产业链上游的核心零部件环节。商用密码行业的持续发展受益于国家对信息系统安全的日益重视以及安全相关政策的驱动。除了在金融领域的强制性应用以外，国家亦加快物联网领域商用密码技术和产品的应用推广，提升物联网领域商用密码安全性和应用水平。在数字化经济的时代，商用密码与新一代信息技术融合发展，为密码技术及安全芯片的应用提供了广阔的市场空间。

在政策驱动的背景下，发行人信息安全芯片产品本身以及主要面向的下游市场（全球金融支付终端市场、物联网终端设备等）均有较大的市场空间，具

体内容请参见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“第二节 发行人所处行业基本情况及竞争情况”之“（四）行业发展态势即变化趋势”。

## 2、发行人具备技术与产品优势，为业绩增长奠定良好基础

发行人在超大规模集成电路设计、芯片安全技术设计等方面积累了多项核心技术，可支持其安全芯片产品的拓展与迭代，即结合金融支付终端及其他物联网终端应用的电子系统的特征，开发出满足下游各行业对信息安全需求的产品。在核心技术的基础上，发行人已开发出丰富的安全芯片产品线，实现生态化的业务布局。发行人各类产品具备技术优势，已通过国内外权威安全检测及认证。

综上，发行人产品的丰富性及先进性可满足不同类型客户及应用领域的需求，具备较高的市场认可度

## 3、发行人较强的品牌及客户优势，为公司业绩持续增长奠定了良好的客户基础

发行人主要客户均为行业内知名度较高的企业，如上市公司或《尼尔森报告》中全球排名领先的支付终端厂商。同时，发行人凭借其领先的芯片安全设计技术、安全 SoC 片内资源的丰富性，以及报告期内多款新产品（如双核安全 SoC、通用安全 MCU、物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片等）的推广落地，已从金融支付领域拓展其他物联网领域，报告期内，发行人客户从期初的 100 余家增加至 250 家，客户多元化趋势日益显现，这为发行人后续发展提供良好的客户基础。

综上，报告期以及可预见未来，发行人经营模式不会发生重大变化，主要产品结构不会发生重大不利调整，发行人在持续盈利能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

## 十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

### （一）重大投资事项

报告期内，发行人不存在重大对外投资事项。

## （二）重大资本性支出情况

报告期内，发行人不存在重大资本性支出。

## （三）重大资产业务重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产业务重组事项。

## （四）股权收购事项

报告期内，发行人不存在重大股权收购事项。

# 十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

## （一）资产负债表日后事项

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

## （二）或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人无需要披露的重大或有事项。

## （三）其他重要事项

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人无需要披露的其他重要事项。

# 十五、盈利预测报告

发行人未编制盈利预测报告。

## 第七节 募集资金运用与发展规划

### 一、本次募集资金运用

#### （一）募集资金具体用途

经发行人第一届董事会第十九次会议及 2023 年第二次临时股东大会批准，本次发行募集资金扣除发行费用后，拟全部用于如下募集资金投资项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入	项目备案文号
1	用于物联网的多核安全 SoC 系列芯片开发及产业化项目	34,069.37	31,362.59	京海淀发改（备）[2023]35 号
2	移动支付安全芯片研发及产业化项目	18,538.87	16,044.31	2305-120316-89-05-153735
3	研发测试中心建设项目	23,629.58	23,629.58	2305-120316-89-05-637202
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	-
合计		<b>106,237.82</b>	<b>101,036.48</b>	-

如实际募集资金净额不能满足上述投资项目的资金需求，则不足部分发行人将通过银行贷款或自有资金予以补足；如实际募集资金净额超过上述投资项目所需资金，发行人将按照法律、法规及中国证监会的相关规定履行法定程序后对超过部分予以适当使用。

本次发行募集资金到位前，发行人根据上述投资项目的实际需要以自筹资金先行投入的，募集资金到位后可按照相关规定置换先行投入的资金。

#### （二）募集资金投资项目实施后对发行人同业竞争和独立性的影响

发行人本次募集资金投资全部用于自身主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致发行人与控股股东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。

#### （三）募集资金使用管理制度

为规范发行人募集资金的管理和使用，提高募集资金使用效率，确保募集资金使用安全，维护投资者合法利益，根据《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募集资金管理办法》等法律、法规、规范

性文件以及《公司章程》的有关规定，发行人制定了《募集资金管理制度》，并经第一届董事会第十九次会议及 2023 年第二次临时股东大会审议通过。

根据《募集资金管理制度》，发行人募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。发行人应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。本次发行募集资金的存储、使用、投向变更、管理及监督将严格执行《募集资金管理制度》及相关内控措施，切实保障募集资金安全，防范相关风险。

#### **（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排**

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》，发行人属于符合科创板定位的新一代信息技术领域。本次募集资金扣除发行费用后将全部用于发行人主营业务发展，拓宽发行人产品布局、提升产业化深度、增强经营及研发实力，募集资金投向符合投向科技创新领域的安排。

## **二、募集资金投资项目的具体情况**

### **（一）用于物联网的多核安全 SoC 系列芯片开发及产业化项目**

#### **1、项目基本情况**

随着通信技术的发展，信息安全问题愈发受到各行各业的重视。安全 SoC 作为密码算法与集成电路安全设计技术相结合的产物，是执行密码运算、提供密码服务、保证数据安全的可信控制平台。采用 SoC 芯片用于信息处理具有安全性高、密码运算速度快、使用方便等特点，在金融支付、物联网和通讯、工业互联网等新兴市场有着广阔的发展前景。

本项目将在发行人现有 SoC 芯片技术的基础上，加强对智能物联网终端和工业互联网市场安全 SoC 芯片开发研究，针对蜂窝移动通信市场中 2/3G 逐步退网，拟研发提供用于连接 4G CAT-1/4/M、高速 USB、千兆以太网、WLAN、蓝牙等外围设备的功能集于一身的高性能安全芯片，持续跟进全球物联网技术标准和产业格局的演进趋势，丰富产品功能，强化发行人形成“端、管、云”一体化安全解决方案的目标。



项目实施后，发行人将进一步提高安全 SoC 性能，加强物联网终端设备对信息传输、处理和存储的安全保护，从而保障发行人的安全技术金融支付终端行业的领先优势，同时结合原有的安全芯片产品线，形成丰富的产品布局，发行人可进一步切入智能物联网终端和工业互联网市场，拓宽发行人的业务范围。

## 2、项目的必要性及可行性分析

### （1）项目必要性

#### 1) 物联网安全需求提升

随着物联网在经济生活中应用的广泛深入，物联网安全服务已经成为推动行业发展的重要驱动力。目前现有的解决方案存在信息在传输、存储和处理过程中相关芯片集成度不高、安全性设计不全面的问题；同时由于物联网终端的多样性，整体市场呈现出碎片化、多样化的特点，对芯片安全性的需求大幅提升，存在广阔的市场空间。

#### 2) 提高产品的市场竞争力

发行人目前在金融支付终端市场的安全 SoC 芯片领域占据领先的市场份额，并正在积极开拓物联网领域的相关业务，因此有必要丰富产品功能，研发出一款高性能的支持物联网接入的多核安全 SoC 芯片，提高市场竞争力。

### （2）项目可行性

#### 1) 发行人具备前期的技术储备

发行人自成立以来即专注于安全芯片研发，在安全芯片设计和各类智能化终端技术领域具有长期深厚的积累，目前双核安全 SoC 芯片已量产，顺利通过了国际相关安全验证。发行人已经建立起一支对安全 SoC 芯片有着丰富研发和实践经验团队，与国内外知名的下游客户和安全认证检测机构一直保持着积极的技术交流，为本项目的开展提供了强有力的保障。

#### 2) 目标市场空间巨大

近年来，物联网设备的市场规模高速增长，对于移动物联网信息的传输、存储和处理中的安全性要求也在逐步提高。目前市场上的产品主要存在芯片集

成度不高、安全性设计不全等问题，且由于物联网终端应用场景的多样化，整体的物联网安全芯片市场呈现出多样化、碎片化的特点，市场空间比较广阔。本项目所开发的移动物联网多核安全 SoC，不仅可以作为高端智能支付终端的主控芯片，更适用于智能家庭网关、智能音箱、各类自助终端等物联网智能终端设备，能够满足多样化的市场需求，预计将具备良好的收益能力。

### 3) 结合终端用户合理制定产品布局

发行人已经根据自身在安全技术、客户渠道等领域的布局，合理制定了研发方向。发行人拥有优质的客户资源，凭借着领先的安全系统级芯片设计技术、高效的应用开发能力及优质的客户服务水平，受到了国内外众多客户的一致认可，是国内少有的能将系统级芯片出口到海外的芯片设计公司。目前发行人的下游客户群体除国内外支付领域龙头企业外，还与物联网领域领先企业建立了业务合作关系。发行人现有产品已经参与到了物联网多个业务领域，通过与该类企业的持续合作，发行人能够对物联网发展方向进行跟踪，以物联网行业领先企业为基础逐步建立广泛的用户群体，并实现在物联网安全领域的深入合理化布局。

### 3、项目选址及用地

根据发行人的发展规划和客观情况，本项目拟在北京租赁场地进行，无额外场地建设。

### 4、项目投资周期及进度

本项目预计建设周期为 3 年，项目关键实施节点如下：

时间单位：月	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
市场调研及可行性分析	■											
完成项目计划及功能模块方案设计	■	■										
前端设计及评审		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
后端设计及评审				■	■	■	■	■	■	■		
软件设计		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
流片及回片测试						■	■	■	■	■		

时间单位：月	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
安全检测机构认证												
量产版光罩制作及回片测试												

注：T代表项目开始时点，3、6代表月份数

## 5、项目投资概算情况

项目总投资 34,069.37 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金金额	占募集资金使用比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>3,918.34</b>	<b>3,918.34</b>	<b>12.49%</b>
1.1	场地租赁费	742.04	742.04	2.37%
1.2	硬件设备购置费	2,977.00	2,977.00	9.49%
1.3	软件购置费	199.30	199.30	0.64%
<b>2</b>	<b>研发费用</b>	<b>26,829.30</b>	<b>26,829.30</b>	<b>85.55%</b>
2.1	研发人员工资	17,318.90	17,318.90	55.22%
2.2	授权使用费	6,710.40	6,710.40	21.40%
2.3	流片费	1,170.00	1,170.00	3.73%
2.4	测试验证费	1,630.00	1,630.00	5.20%
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>614.95</b>	<b>614.95</b>	<b>1.96%</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,706.78</b>	-	-
	<b>合计</b>	<b>34,069.37</b>	<b>31,362.59</b>	<b>100.00%</b>

## 6、项目备案程序的履行情况

本项目已经北京市海淀区发展和改革委员会备案，备案号为京海淀发改（备）[2023]35号。

## 7、项目环境保护情况

本项目为研发项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目所处行业属于“第五条 本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”，项目建设无需取得环评批复。本项目无大量生产性废物产生，亦不存在废气排放和噪音污染，项目实施产生的少量固体废弃物由企业专有人人员进行收集，交由环卫部门统一收集处理，生活污水采用集中收

集，通过管网排放至市政污水处理中心进行统一处理。

## 8、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目是发行人基于现有在金融支付终端的安全 SoC 芯片研发平台和能力，重点围绕蜂窝通信的相关原理和技术，拓展在物联网安全芯片领域应用，加强面向移动物联网多核 SoC 芯片的研究和产业化。发行人原有的金融支付终端安全 SoC 缺乏 4G 蜂窝网通信功能，在物联网应用场景发展受限，随着 CAT-1/4/M 等蜂窝通信功能模块的引入，发行人拟进一步丰富现有产品的功能，打通“端—管—云”的各个节点，极大地增强发行人安全 SoC 在物联网各个应用场景上的落地和布局，为发行人安全芯片全面进军物联网市场打下坚实的基础，对发行人现有业务的发展具有重要的战略意义。

### （二）移动支付安全芯片研发及产业化项目

#### 1、项目基本情况

本项目是发行人基于自身在金融支付安全 SoC 和多应用智能卡芯片领域的技术沉淀，向移动支付领域进行的进一步拓展，研发适配各类支付终端设备的 eSE 产品，并进行规模化生产与下游市场开拓。本项目实施将助力发行人形成“eSE+ COS”的综合解决方案，主要应用于以可穿戴设备、智能手机为代表的移动支付终端，亦可应用于工业物联网移动支付场景。项目的实施将推进 eSE 的国产自主化进程，实现对现有 eSE 解决方案的国产化替代。本项目是发行人在金融支付安全领域向可穿戴设备、智能手机的业务拓展，能够进一步增强发行人核心竞争力，为发行人长期可持续发展提供支撑。

#### 2、项目的必要性及可行性分析

##### （1）项目必要性

##### 1) 把握市场机遇，满足支付安全需求

随着移动支付在全球范围内的渗透不断加深，支付造假、身份假冒、信息泄露等安全问题日益突出，进行安全防护的必要性逐渐凸显。本项目的实施可以帮助发行人把握下游移动支付市场快速发展的机遇，针对移动支付安全问题研发 eSE 嵌入式安全芯片，在硬件层面实现安全密钥管理、硬件加速加密、安

全存储器访问、调试/编程访问保护等安全功能，并相应进行配套软件开发，从而规避移动支付中面临的安全风险，有效解决安全问题，保障移动支付市场稳健发展。

## 2) 提升国产 eSE 份额，助力实现自主可控

目前 eSE 主要应用于手机领域，且被恩智浦等国际头部厂商所垄断。尽管部分国产厂商正努力尝试 eSE 芯片开发，并已取得一些技术成果，但总体应用规模较小，与海外龙头企业存在较大差距。本项目的实施将有助于发行人在国际与国密算法、工艺制程、安全设计、集成度等方面实现技术突破，面向移动支付安全领域，研发和生产适配智能手表、智能手环等移动支付终端设备的 eSE 产品，凭借积累的深厚客户资源进行下游市场开拓。项目实施后，将提升国产 eSE 芯片的市场份额，推进 eSE 芯片的国产自主可控进程。

## 3) 拓宽产品应用领域，加强发行人战略性布局

发行人积极布局金融支付领域，巩固竞争优势，同时逐步将产品拓展到物联网市场，在核心产品安全 SoC 芯片的基础上，陆续推出了通用安全 MCU、物联网 SE 芯片、多应用智能卡芯片等产品。通过本项目的实施，发行人将研发出支持可穿戴设备、工业物联网设备等移动支付安全需求的 eSE 产品，并形成“eSE+ COS”的综合解决方案，助力发行人实现从传统支付业务向移动支付领域的拓展，进一步丰富产品种类与结构，是发行人持续践行“安全+”战略规划和增强核心竞争力所做出的必要建设。

## (2) 项目可行性

### 1) 具备良好的国家政策基础

近年来为了促进移动支付行业的有序发展，国家重点关注支付安全问题，陆续出台了一系列政策规划，包括《金融科技发展规划（2022~2025 年）》《关于推动平台经济规范健康持续发展的若干意见》《“十四五”国家信息化规划》等。因此，本项目的实施符合国家政策导向，具有良好的政策基础。

### 2) 产品下游市场空间广阔

本项目产品主要应用于可穿戴设备，同时在相同硬件基础上通过开发不同

软件还可以应用于支持无线蜂窝连接的工业物联网设备及智能手机。根据 IDC 数据，2021 年全球可穿戴设备出货量为 5.336 亿台，同比增长 20%，其中我国出货量约为 1.4 亿台，同比增长 25.4%；根据 Strategy Analytics 预测，工业领域在移动物联网应用市场中的占比将由 2022 年的 17% 增长至 2030 年的 28%，并持续保持最高占比；根据 IDC 数据显示，2022 年中国智能手机出货量达 2.86 亿部。随着可穿戴设备逐渐成为移动支付终端设备的新选择，以及支持蜂窝连接的工业物联网终端设备数量持续增长，对于 eSE 的需求将持续增长，产品具有广阔的下游市场空间。

### 3) 具备深厚的技术积累

发行人拥有自主可控的安全芯片设计平台与自动化测试平台，掌握国际领先的芯片安全设计能力，同时深耕芯片运算、功耗、集成度、可靠性等方面的核心技术，以满足下游应用领域对于终端控制及信息安全防护的功能需求。2022 年 10 月，发行人已有产品通过 CC EAL6+ 认证，相关安全防护等级的技术储备为本项目的顺利实施夯实了基础。

### 3、项目选址及用地

根据发行人的发展规划和客观情况，本项目拟在天津利用现有场地和新租赁场地进行，无额外场地建设。

### 4、项目投资方案概述

本项目预计建设周期为三年，项目关键实施节点如下：

时间单位：月	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
市场调研及可行性分析	■											
完成项目计划及功能模块方案设计	■	■										
前端设计及评审		■	■	■	■	■	■	■				
后端设计及评审			■	■	■	■	■	■				
软件设计		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
流片及回片测试				■	■	■	■	■				
安全检测机构认证					■	■	■	■	■	■	■	

时间单位：月	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
量产版光罩制作及回片测试												

注：T代表项目开始时点，3、6代表月份数

## 5、项目投资概算情况

项目总投资 18,538.87 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金金额	占比
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>1,662.70</b>	<b>1,662.70</b>	<b>10.36%</b>
1.1	场地租赁费	284.70	284.70	1.77%
1.2	硬件设备购置费	1,044.00	1,044.00	6.51%
1.3	软件购置费	334.00	334.00	2.08%
<b>2</b>	<b>研发费用</b>	<b>14,067.02</b>	<b>14,067.02</b>	<b>87.68%</b>
2.1	研发人员工资	9,977.02	9,977.02	62.18%
2.2	授权使用费	1,110.00	1,110.00	6.92%
2.3	流片费	1,480.00	1,480.00	9.22%
2.4	测试验证费	1,500.00	1,500.00	9.35%
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>314.59</b>	<b>314.59</b>	<b>1.96%</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,494.56</b>	-	-
	<b>合计</b>	<b>18,538.87</b>	<b>16,044.31</b>	<b>100.00%</b>

## 6、项目备案程序的履行情况

本项目已在天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会进行了备案，备案号为 2305-120316-89-05-153735。

## 7、项目环境保护情况

本项目为研发项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目所处行业属于“第五条 本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”，项目建设无需取得环评批复。本项目为研发项目，无大量生产性废物产生，亦不存在废气排放和噪音污染，项目实施产生的少量固体废弃物由企业转有人员进行收集，交由环卫部门统一收集处理，生活污水采用集中收集，通过管网排放至市政污水处理中心进行统一处理。

## 8、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目是在发行人现有金融支付业务领域上的进一步深化，研发并生产移动支付终端设备配套 eSE 嵌入式安全芯片，解决移动支付安全问题。同时，本次募投项目 eSE 的研发与量产将推进 eSE 国产自主化进程。因此，本项目是对发行人现有主营业务的强化，拓宽下游应用，丰富产品种类，优化产品结构。项目实施后，有助于发行人提升产品市场份额，增强盈利能力，进一步巩固行业地位。

### （三）研发测试中心建设项目

#### 1、项目基本情况

本项目是基于行业技术发展趋势以及目前业务战略，在现有安全系统级芯片的基础上，加强对具有复用性、关键性、先导性的新技术的预研，推动发行人各系列安全芯片产品的升级与迭代，为客户提供不同信息安全等级、性能与功能特征的产品选择。同时，通过引入国内外先进的芯片设计与测试相关设备，搭建研发测试中心，发行人通过测试平台建立高可靠性实验室，持续加深相关技术研发、实验、产品开发和测试，进一步保障产品的可靠性和稳定性，从而提升客户满意度，提高市场竞争力。

项目实施后，发行人将显著加快新技术、新工艺、新产品的开发和应用，促进研发设计高层次人才的培养和引进，推动发行人发展成为具有国际竞争力的集成电路设计企业。

#### 2、项目的必要性及可行性分析

##### （1）项目必要性

##### 1) 保障产品质量，满足企业进一步发展需求

集成电路行业是典型的人才密集、技术密集和资金密级产业，也是一个高度国际化的竞争行业。尽管发行人经过多年持续性投入，已具备了较强的技术创新能力和成熟的产品研发、产业化流程体系，但随着发行人物联网下游客户应用领域逐步拓展，由于测试项目内容不断增加，测试方案日益复杂，目前现有的研发实验室资源已经趋于饱和，难以进行更多课题的研究工作，发行人技



术研究工作的提升受到限制。因此，发行人亟需建设新的研发试验场地和平台，以保证科研项目的顺利开展和相关设备和人员的安置，并针对不同需求领域的产品选取合适的测试方案，避免不必要的损耗，精准把控成品质量，保障产品的可靠性。

## 2) 发挥协同效应，提高研发效率

研发活动和测试环节的协同对于芯片设计企业而言十分重要，一方面可以获得即时、精确、完整的反馈数据，提高研发结果的反馈效率和研发迭代效率；另一方面可加强对芯片测试全流程的质量控制，满足产品定制化的测试需要，保障产品可靠性。本项目可以提高研发和测试环节的协同作用，确保发行人更为有效地开展下游新型产业和应用领域所需产品的研发，对于发行人而言具有必要性。

## 3) 改善研发条件，吸引高端人才

发行人是采用 Fabless 模式经营的芯片设计公司，对于员工的专业能力有着极高的要求。发行人现有研发团队具备较强的技术实力，随着发行人发展规模的扩大，课题研究团队将进一步扩展，亟须引进专业对口的高端技术人才。目前国内集成电路设计行业人才较为匮乏，专业人才对企业的选择通常会考虑其现有研发实力。因此，发行人需要整合现有资源，创建完善发行人研发中心与测试平台，改善现有研发试验环境和研发条件，吸引更多高端技术人才，从而有效提升产品研发效率与创新能力、加速研发课题的转化效率、提高发行人整体研发水平与高可靠性芯片测试验证水平，助力发行人长期可持续发展。

## （2）项目可行性

### 1) 具有良好的产业政策环境

集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。政府先后出台了《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》等一系列政策，为行业的健康发展创造了有利的政策环境和经营环境，本项目的实施也具备良好的产业环境和政策基础。

## 2) 市场空间和发展前景广阔

随着移动支付、物联网终端以及智能汽车技术的发展，海量用户隐私数据被庞大的物联网设备所承载记录，市场对于信息安全需求也在逐步提高。目前发行人在智能安全系统级芯片方向持续推出了通过国内外权威检测及认证的安全芯片产品，累计为过亿支付终端的信息安全保驾护航。项目将进一步提升发行人在信息安全市场上的竞争力，面临的市场空间和发展前景较为广阔。

## 3) 发行人具有丰富的技术储备和行业经验

发行人深耕金融支付领域多年，具有业内领先的技术和市场地位，积累了多家国内外知名客户，目前产品已拓展至指纹识别、人脸识别、便携打印、两轮电动车、Linux 工控板卡等应用。此外，发行人已具备从传统 180nm 到先进 22nm 制程的安全 SoC 芯片研发能力，成功研发了多类别安全芯片产品，并建立了一套完善的研发流程与管理机制。发行人所拥有的良好技术储备和行业经验，可以为本项目的成功实施提供坚实的保障。

## 3、项目选址及用地

项目地位于天津，根据发行人的发展规划和客观情况，本项目拟租赁场地约 2,046.10 平方米，用于研发、测试需求。

## 4、项目投资周期及进度

本项目预计建设周期为 2 年，项目关键实施节点如下：

时间单位：月	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
市场调研及可行性分析								
土地购置								
场地建造及装修								
软硬件设备购置及安装								
项目验收								

注：T 代表项目开始时点，3、6 代表月份数

## 5、项目投资概算情况

项目总投资为 23,629.58 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金金额	占募集资金比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>23,166.26</b>	<b>23,166.26</b>	<b>98.04%</b>
1.1	场地租赁费	294.64	294.64	1.25%
1.2	装修改造费	409.22	409.22	1.73%
1.3	硬件设备购置费	16,949.40	16,949.40	71.73%
1.4	软件购置费	5,513.00	5,513.00	23.33%
<b>2</b>	<b>基本预备费</b>	<b>463.33</b>	<b>463.33</b>	<b>1.96%</b>
	<b>合计</b>	<b>23,629.58</b>	<b>23,629.58</b>	<b>100.00%</b>

## 6、项目备案程序的履行情况

本项目已在天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会进行了备案，备案号为 2305-120316-89-05-637202。

## 7、项目环境保护情况

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目所处行业属于“第五条 本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”，项目建设无需取得环评批复。本项目无大量生产性废物产生，亦不存在废气排放，项目实施产生的固体废弃物主要来自员工生活垃圾，不涉及相关固体废弃物生产情况；生活污水采用集中收集，通过管网排放至市政污水处理中心进行统一处理。

## 8、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目对发行人现有业务的发展具有重要的战略意义，发行人目前主要产品为安全 SoC 芯片，且已推出四类不同性能及功能特征的产品系列。面向下游终端设备的智能化发展趋势，发行人拟利用该研发测试中心，继续推进安全 SoC 的升级迭代，开发高算力、多功能的多核芯片产品，并根据需求丰富通信连接、多媒体处理、AI 识别等相关算法及硬件资源，配置适用于更多场景的外设接口，在满足安全标准的同时实现安卓/Linux 智能设备的主控功能，并打通“端、管、云”各个节点对密码算法及安全防护功能的应用。

此外，安全 SoC 芯片的研发对设备、环境、测试设备有着较高的要求，特

别是随着行业集成化程度不断提高，高端研发设备，和整体研发环境和实验条件，对发行人未来的业务发展至关重要。本项目从研发环境、软硬件设备、人才队伍等各个方面，优化发行人的技术创新体系，快速提升发行人的研发能力和科技含量，提高新技术的成熟度和转化速度，强化技术成果向现实生产力转化的中间环节，不断推出符合市场需求、具有高技术含量、高附加值和高可靠性的新产品。

因此，本次募投将有利于发行人增强核心竞争力，提高发行人技术水平，符合发行人长远发展目标，募投项目的实施不会改变发行人现有业务模式，不会对发行人现有业务发展造成重大不利影响。

#### **（四）补充流动资金**

##### **1、项目基本情况**

发行人本次公开发行拟使用募集资金 30,000.00 万元用于补充流动资金。补充流动资金项目能够改善发行人现金流状况，提高资金使用效率，降低企业财务风险，有利于发行人加强主营业务，增强发行人市场竞争力。

##### **2、项目实施的必要性**

近年来，发行人经营规模扩张较快，资金压力日益增加。发行人所处的芯片设计行业由于大量的研发支出以及高昂的晶圆流片等费用，对资金的需求量巨大。尤其是发展前期，收入规模相对有限，普遍需要股东资金投入或外部借款。发行人自成立以来，引入外部战略投资者补充资本相对较少，存在融资需求。

随着发行人经营规模以及研发需求的持续增长，发行人的资金压力进一步增大。截至报告期末，发行人货币资金余额仅为 3,880.70 万元，难以长期满足日常经营活动的需要。通过本次发行补充流动资金，将有效增加发行人的营运资金，增强发行人的经营能力，降低发行人营业风险，并进一步提升发行人的收入和利润水平。

### 三、发行人未来发展规划

#### （一）发行人制定的战略目标

发行人始终致力于为全球客户提供“更安全，更智能”的芯片级信息安全和系统解决方案。经过十余年的研发、探索与创新，发行人已完成在多个领域的深厚技术积累，并成功在全球一线品牌市场取得成就。

发行人以物联网终端设备中日益迫切的信息安全需求为抓手，围绕终端智能化的发展趋势，从智慧支付向物联网终端领域纵深发展。发行人将依托安全 SoC 厂商的平台化优势，持续加强技术横向、纵向延伸，逐步强化安全主控平台芯片的能力，并围绕安全主控芯片丰富公司的周边外接芯片品类与应用级软件增值服务，不断推出有竞争力的芯片产品组合与一站式软硬件解决方案。从在细分赛道全球领先的安全 SoC 芯片厂商，成长为泛安全智能终端市场的世界一流芯片设计公司。

#### （二）为实现战略目标已采取的措施及实施效果

发行人现有业务是发行人实现战略目标的基础，而战略规划是对现有业务的延伸与拓展。发行人为实现战略目标已采取的措施包括进一步优化产品结构、持续研发投入、加强人才团队建设等，发行人经营业绩稳步提升。

发行人战略规划的实施充分利用了现有业务的技术条件、人员储备和管理经验，体现了与现有主营业务之间紧密的衔接。发行人经营规模的持续扩大，提升了发行人的可持续发展能力，提升了发行人在行业中的地位。现有业务的开展和发展计划的实施都将促进发行人持续、健康、稳定地发展。

#### （三）未来规划采取的措施

##### 1、持续产品研发和升级，提升盈利能力

研发和创新能力是发行人最重要的核心竞争力，也是推动发行人持续增长的动力。目前发行人已开发出多型号的产品，并获得了客户的广泛认可。发行人未来将加大研发投入，进一步提升自主创新能力、完善研发体系，对现有产品升级开发，保持现有系列产品的持续竞争力，并在此基础上持续新品研发，不断推出高性能、高品质、高附加值的产品，进一步拓宽产品线，提升盈利能

力，提高发行人抗风险能力。

## **2、拓展市场开发、完善销售渠道**

未来发行人将在现有营销能力的基础上，进一步完善销售渠道和网络，加快市场拓展。通过对客户需求的快速响应和高效的技术服务，形成与发行人战略目标相匹配的营销能力，在客户群体中充分展现发行人技术领先优势，树立行业口碑和品牌效应，提升发行人的品牌运营能力和大客户开发能力，巩固和提高发行人在下游品牌客户中的影响力和市场份额，构筑更强大的商业竞争实力。

## **3、重视人才引进、持续培养激励**

集成电路设计是技术密集型行业，人才是企业持续发展的决定性因素之一，是发行人实现战略发展规划的重要保障。未来发行人将进一步加强专业化团队的建设，引进专业技术人才，加强技术人员的培训，通过内部培养和外部引进的方式，完善人才培养及激励机制，进一步提高技术服务和自主创新能力。

## 第八节 公司治理与独立性

### 一、发行人治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，发行人根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成的治理结构，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，为发行人高效、稳健经营提供了组织保证。发行人股东大会、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。发行人逐步建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作制度》等制度，并建立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下设专门委员会及其相应的议事规则。报告期内，发行人治理情况良好，不存在重大缺陷。

### 二、发行人内部控制情况

#### （一）报告期内存在的财务不规范情形及整改落实情况

出于支付便利性考虑，报告期初发行人通过财务人员的一张个人卡支付员工奖励、年会奖金等小额日常开支。随着发行人内控意识逐渐增强，为了加强资金收付款的规范性，相关财务人员已注销该个人卡。

发行人利用个人卡发放员工薪酬、年会奖金等资金均来源于发行人自有资金，实质已纳入发行人核算范围，对发行人报告期成本费用总额不存在影响。除了对相关个人卡注销以外，相关被奖励员工已补缴个人所得税，发行人亦依据资金使用用途对相关费用进行了调整列报。截至报告期期末，发行人已严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，有效保证了发行人的资金管理的有效性与规范性。

#### （二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

发行人董事会认为，发行人已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有

重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

### （三）注册会计师对公司内部控制的评价

容诚会计师出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z1300号），认为发行人于2022年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

## 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，发行人及其下属子公司、分公司受到的行政处罚情况如下：

序号	处罚时间	涉及主体	处罚单位	处罚事由	处罚结果	状态
1	2021.8.16	发行人	国家税务总局北京市电子税务局	未按期办理纳税申报手续	罚款 200 元	及时足额缴纳并完成整改

2021年8月16日，国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所作出《税务行政处罚决定书（简易）》，发行人因未按规定的期限向主管税务机关办理纳税申报手续，形成逾期申报，此行为违反了《中华人民共和国征收管理法》第二十五条第一款之规定。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条被处以罚款200元。发行人已于当日缴纳罚款。根据国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所于2023年1月29日出具的证明，报告期内发行人不存在其他税收违法行为。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。根据前述规定，发行人相关违法行为不属于情节严重的裁量阶次，亦不属于《重大税收违法失信案件信息公布办法》中规定的情形，因此，前述处罚不属于重大违法违规行为。除上述情形之外，发行人报告期内不存在其他被处罚的情况。

综上，发行人不存在重大违法违规行为以及受到相关主管部门行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施且情节严重的情况，不存在因涉嫌犯



罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。

## **四、控股股东、实际控制人占用发行人资金及发行人对控股股东的担保情况**

### **（一）报告期内资金占用情况**

报告期内，发行人不存在资金被控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

### **（二）报告期内对外担保情况**

2019年12月，兆讯有限及其控股股东与聚源聚芯、百汇科技、芯联芯科技等投资人签署了《关于兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司之投资协议》，协议约定了发行人就控股股东兆讯微电子对投资人的回购责任承担连带担保责任。2022年12月，发行人及相关股东签署补充协议，约定发行人的回购担保责任条款自协议签订之日起自动终止且自始无效，具体情形请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（六）特殊股东权利的约定及解除情况”。除此之外，报告期内发行人不存在应披露而未披露的为控股股东及其控制的企业进行担保的情形。

## **五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力**

发行人自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东兆讯微电子、间接控股股东新创服务、高阳科技及其控制的其他企业，拥有独立、完整的业务体系，具备面向市场独立持续经营的能力。

### **（一）资产独立完整情况**

发行人由兆讯有限整体变更设立，依法承继兆讯有限的业务、人员及各项资产权利。发行人与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业之间资产产权界定明确。发行人具备与经营有关的主要业务系统和配套设施，合法拥有与研发经营有关的办公场所、主要机器设备以及注册商标、专利、集成电路布图

的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

## （二）人员独立情况

发行人根据《劳动合同法》和公司劳动管理制度等有关规定与发行人员工签订劳动合同，在员工的社会保障、工薪报酬等方面完全独立于控股股东或其他关联方。发行人的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生，不存在控股股东或主要股东超越董事会和股东大会干预发行人前述人士任免决定的情况。发行人的高级管理人员均未在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，亦未在控股股东及其控制的其他企业领取薪酬；发行人的财务人员也未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

## （三）财务独立情况

发行人按照企业会计准则的要求建立了独立、完整、规范的财务核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够结合自身情况独立做出财务决策。发行人设置了独立的财务部门，配备了专职财务人员，发行人拥有独立的银行账户并独立依法纳税，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

## （四）机构独立情况

发行人依照《公司法》等法律法规以及《公司章程》的相关规定，建立健全了包括股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、经营管理层的法人治理结构，并根据自身经营管理特点和业务需要设置了相关职能机构，各部门拥有明确的分工界定并能够实现有序运作。发行人独立行使经营管理职权，不存在与控股股东及其控制的其他企业机构混同的情形。

## （五）业务独立情况

发行人拥有独立完整的研发、采购、销售系统，不存在需要依赖控股股东及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况，具有独立完整的业务和面向市场自主经营的能力。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

## （六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动情况

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；发行人控股股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年控制权没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

## （七）其他对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人所拥有的主要资产权属清晰，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

### （一）发行人与控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人主营业务为信息安全芯片的研发与销售，为下游客户提供一站式系统解决方案。发行人无实际控制人，控股股东为兆讯微电子，间接控股股东为新创服务及高阳科技，兆讯微电子及新创服务均为投资控股公司。截至本招股说明书签署日，兆讯微电子、新创服务及高阳科技及其控制其他企业未从事与发行人业务相同、近似或构成竞争的业务，也未发生构成或可能构成直接或间接的同业竞争的情形。

发行人间接控股股东高阳科技是国内领先的支付、金融及通讯综合系统方案提供商，高阳科技公开披露的年报显示，除发行人所经营业务外，旗下还包含支付及数字化服务、金融科技服务、平台运营解决方案及金融解决方案等主要业务板块，上述各业务板块的描述如下：

序号	业务板块	提供的产品或服务	主要营运主体
1	支付及数字化服务	银行卡收单、移动支付、互联网支付等各类支付场景的解决方案服务	随行付支付有限公司及其子公司
2	金融科技服务	小额贷款、供应链融资、保理业务、信贷评估服务以及相关产品及解决方案	北京结行数字科技有限公司及其子公司
3	平台运营解决方案	支付平台搭建、系统开发、运营支持	湖南云融信息技术有限公司及其子公司

序号	业务板块	提供的产品或服务	主要营运主体
4	金融解决方案	金融领域 IT 业务系统开发	北京高阳金信信息技术有限公司及其子公司

高阳科技旗下除发行人及其子公司以外的公司及其业务板块归属情况，请参见本节之“七、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“6、控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的企业”。高阳科技各个业务板块之间提供的服务或产品相对独立，上述板块及所属公司从事的业务均不涉及集成电路设计开发或信息安全解决方案，与发行人不存在同业竞争。

## （二）避免同业竞争的承诺

为避免今后与发行人之间可能出现的同业竞争，为防止因同业竞争而给发行人和社会公众利益带来损害，发行人控股股东兆讯微电子，间接控股股东新创服务、高阳科技已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容请参见招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 承诺事项”之“关于避免同业竞争的承诺函”。

## 七、关联方与关联交易

### （一）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》等相关规定，发行人的主要关联方及关联关系情况如下：

#### 1、直接或间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

##### （1）控股股东

序号	关联方名称	主要关联关系	基本情况
1	兆讯微电子	控股股东	请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”
2	新创服务	新创服务直接持有兆讯微电子 100% 的股权，系发行人的间接控股股东	
3	高阳科技	高阳科技直接持有新创服务 100% 的股权，系发行人的间接控股股东	

##### （2）实际控制人

发行人不存在实际控制人，请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”

之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

## 2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然、法人或其他组织

截至 2022 年 12 月 31 日，除控股股东外，持有发行人 5%以上股份的股东如下：

（1）直接持有发行人 5%以上股份的自然、法人或其他组织及其相关主体

序号	关联方名称	主要关联关系
1	芯汇科技	直接持有发行人12.82%的股份
2	韦豪投资	直接持有发行人8.00%的股份
3	芯聚科技 <sup>注</sup>	直接持有发行人8.00%的股份
4	聚源聚芯	直接持有发行人7.27%的股份

注：2023 年 5 月，芯聚科技进行了股权转让，截至本招股说明书签署日，芯聚科技持有发行人 3.80%的股权。泰海基金原为芯聚科技之有限合伙人，2023 年 5 月泰海基金从芯聚科技退伙。

（2）间接持有发行人 5%以上股份的自然、法人或其他组织及其相关主体

序号	关联方名称	主要关联关系
1	李立	通过芯汇科技间接控制发行人12.82%的股份、通过芯聚科技间接控制发行人8.00%的股份 <sup>注1</sup>
2	泰海基金	通过韦豪投资间接持有发行人6.00%的股份、通过芯聚科技间接持有发行人8.00%的股份 <sup>注1</sup>
3	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）	为聚源聚芯之执行事务合伙人
4	上海韦豪创芯投资管理有限公司	为韦豪投资之执行事务合伙人
5	天津泰达产业投资引导基金有限公司	为泰海基金之有限合伙人，通过泰海基金间接持有发行人5.00%以上的股份
6	天津泰达海河私募基金管理有限公司	为泰海基金之执行事务合伙人
7	Rich Global Limited	通过直接持有高阳科技22.22%而间接持有发行人5%以上的股份
8	Hi Sun Limited	通过Rich Global Limited间接持有高阳科技22.22%而间接持有发行人5%以上的股份
9	渠万春	通过间接持有高阳科技23.25%的股份而间接持有发行人5%以上的股份
10	Ever Union Capital Limited	通过持有高阳科技12.04%的股份而间接持有发行人

序号	关联方名称	主要关联关系
		5%以上的股份
11	车峰 <sup>注2</sup>	通过持有Ever Union Capital Limited 100%的股权从而持有高阳科技12.04%的股份而间接持有发行人5%以上的股份

注 1：2023 年 5 月，芯聚科技进行了股权转让，截至本招股说明书签署日，芯聚科技持有发行人 3.80%的股权。泰海基金原为芯聚科技之有限合伙人，2023 年 5 月泰海基金从芯聚科技退伙。

注 2：Ever Union Capital Limited 及车峰系根据高阳科技 2022 年年度报告披露的 5%以上股东情况认定。

### 3、发行人董事、监事及高级管理人员

发行人的董事、监事及高级管理人员的具体情况请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

### 4、直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员具体情况如下：

序号	关联方姓名	主要关联关系
1	徐文生	间接控股股东高阳科技执行董事兼董事会主席
2	渠万春	间接控股股东高阳科技执行董事、行政总裁
3	李文晋	间接控股股东高阳科技执行董事、新创服务董事及控股股东兆讯微电子董事
4	徐昌军	间接控股股东高阳科技执行董事
5	谭振辉	间接控股股东高阳科技独立非执行董事
6	梁伟民	间接控股股东高阳科技独立非执行董事
7	李和国	间接控股股东高阳科技独立非执行董事
8	封帆	间接控股股东高阳科技高级管理层
9	黎会敏	间接控股股东高阳科技高级管理层
10	梁晶晶	间接控股股东高阳科技高级管理层
11	刘孝贞	间接控股股东高阳科技高级管理层
12	刘少轻	间接控股股东高阳科技高级管理层

序号	关联方姓名	主要关联关系
13	许诺恩	间接控股股东高阳科技高级管理层，任财务总监兼联席公司秘书

### 5、与前述关联自然人关系密切的家庭成员

前述第 1-4 项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母构成发行人的关联方。

### 6、控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的企业

发行人无实际控制人，控股股东具体情况请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

截至 2022 年 12 月 31 日，控股股东控制的除发行人及其子公司以外的企业具体情况如下：

序号	名称	主要关联关系	主营业务板块
1	Success Bridge Limited	高阳科技之一级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
2	HI SUN (BVI) Limited	高阳科技之一级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
3	Vbill Limited	高阳科技之一级控股公司	支付及数字化服务
4	Group Honour International Limited	高阳科技之一级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
5	Max Hero Group Limited	高阳科技之一级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务的公司
6	兴联科技有限公司 FAME TECHNOLOGY LIMITED	高阳科技之二级控股公司	平台运营解决方案
7	结行控股国际有限公司 JIM Holdings International Company Limited	高阳科技之二级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
8	展进有限公司 Max Ascent Limited	高阳科技之二级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
9	Turbo Speed Technology Limited	高阳科技之二级控股公司	平台运营解决方案
10	高阳拓业管理有限公司 Hi Sun Development Management Limited	高阳科技之二级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
11	高阳科技控股有限公司 Hi Sun Technology Holding Limited	高阳科技之二级控股公司	金融解决方案

序号	名称	主要关联关系	主营业务板块
12	微码数据有限公司 CodeOne Data Limited	高阳科技之二级控股公司	支付及数字化服务
13	Vbill Technology Limited	高阳科技之二级控股公司	支付及数字化服务
14	觅梦科技有限公司 Dreamchasing Technology Limited	高阳科技之二级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
15	Perfect Ally Investments Limited	高阳科技之二级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
16	富顺国际有限公司 Pacific Sheen International Limited	高阳科技之二级控股公司	电能计量产品及解决方案
17	杭州百富电力技术有限公司	高阳科技之二级控股公司	电能计量产品及解决方案
18	结行信息技术（上海）有限公司	高阳科技之三级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
19	北京高阳通联信息技术有限公司	高阳科技之三级控股公司	投资控股平台或未实际开展业务
20	Main Access Limited	高阳科技之三级控股公司	平台运营解决方案
21	Mega Peak Limited	高阳科技之三级控股公司	平台运营解决方案
22	北京高阳圣思园信息技术有限公司	高阳科技之三级控股公司	平台运营解决方案
23	Action Talent Limited	高阳科技之三级控股公司	金融解决方案
24	Emerging Technology Limited	高阳科技之三级控股公司	金融解决方案
25	杰汇有限公司 JagoLink Limited	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
26	CoGoLinks Technology, LLC	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
27	COGOLINKS ASIA PTE. LTD.	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
28	COGOLINKS BRASIL LIMITADA	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
29	结行香港有限公司 CoGoLinks Hong Kong Limited	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
30	北京结慧科技有限公司	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
31	随行付香港有限公司 Vbill HK Limited	高阳科技之三级控股公司	支付及数字化服务
32	趣买买（深圳）网络科技有限公司	高阳科技之三级控股公司	电商平台
33	杭州富顺信息技术有限公司	高阳科技之三级控股公司	电能计量产品及解决方案
34	杭州百富电子技术有限公司	高阳科技之三级控股公司	电能计量产品及解决方案
35	湖南云融信息技术有限公司	高阳科技之四级控股公司	平台运营解决方案
36	北京高阳金信信息技术有限公司	高阳科技之四级控股公司	金融解决方案



序号	名称	主要关联关系	主营业务板块
37	北京跃动星光科技有限公司	高阳科技之四级控股公司	支付及数字化服务
38	飞船有限公司 Aeroship Company Limited	高阳科技之四级控股公司	金融科技服务
39	北京微码数据科技有限公司	高阳科技之四级控股公司	支付及数字化服务
40	湖南高阳通联信息技术有限公司	高阳科技之五级控股公司	平台运营解决方案
41	福建高阳飞动信息技术有限公司	高阳科技之五级控股公司	平台运营解决方案
42	广州健云信息技术有限公司	高阳科技之五级控股公司	平台运营解决方案
43	湖南酷卡信息技术有限公司	高阳科技之五级控股公司	平台运营解决方案
44	深圳云启时代科技有限公司	高阳科技之五级控股公司	平台运营解决方案
45	深圳高阳金信信息技术有限公司	高阳科技之五级控股公司	金融解决方案
46	深圳高阳寰球科技有限公司	高阳科技之五级控股公司	金融解决方案
47	天津金海象进出口贸易有限公司	高阳科技之五级控股公司	金融科技服务
48	海南海跃浩天科技有限公司	高阳科技之五级控股公司	支付及数字化服务
49	中正共赢能源（舟山）有限公司	高阳科技之五级控股公司	支付及数字化服务
50	重庆结行科技有限公司	高阳科技之五级控股公司	平台运营解决方案
51	高阳寰球科技有限公司 Hi Sun FinTech Global Limited	高阳科技之六级控股公司	金融解决方案
52	信尔观明（北京）科技有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
53	北京随时能量科技有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
54	北京蔚蓝天际科技有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
55	北京歌瑞特尔科技有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
56	北京普世通达科技有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
57	北京结行世纪科技有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
58	随行付支付有限公司	高阳科技之六级控股公司	支付及数字化服务
59	北京鼎程科技有限公司	高阳科技之七级控股公司	支付及数字化服务
60	重庆鑫联随行科技有限公司	高阳科技之七级控股公司	支付及数字化服务
61	海南同信拓达科技有限公司	高阳科技之七级控股公司	支付及数字化服务
62	北京天阙科技有限公司	高阳科技之七级控股公司	支付及数字化服务

序号	名称	主要关联关系	主营业务板块
63	北京银企融合技术开发有限公司	高阳科技之七级控股公司	支付及数字化服务
64	北京结行数字科技有限公司	高阳科技之七级控股公司	金融科技服务
65	长沙结行点三三数字科技有限公司	高阳科技之八级控股公司	支付及数字化服务
66	北京玄甲科技有限公司	高阳科技之八级控股公司	支付及数字化服务
67	北京随行付商业保理有限公司	高阳科技之八级控股公司	金融科技服务
68	南昌随行付网络小额贷款有限公司	高阳科技之八级控股公司	金融科技服务
69	海南鑫盛拓达商业保理有限公司	高阳科技之八级控股公司	金融科技服务
70	随行付（北京）金融信息服务有限公司	高阳科技之八级控股公司	金融科技服务
71	北京随信云链科技有限公司	高阳科技之八级控股公司	金融科技服务
72	南昌市宏恒技术开发有限公司	高阳科技之九级控股公司	金融科技服务
73	深圳思创云链科技有限公司	高阳科技之九级控股公司	金融科技服务
74	北京车信科技有限公司	高阳科技之九级控股公司	金融科技服务

**7、前述关联自然人直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的企业**

截至 2022 年 12 月 31 日，前述 1 至 5 项关联自然人直接或间接控制的，或者由前述 1 至 5 项关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的企业（控股股东控制的企业除外）具体情况如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
<b>一、与发行人董事长李立及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	芯汇科技	发行人董事李立控制并担任执行事务合伙人委派代表的企业
2	天津芯仁科技有限责任公司	发行人董事李立控制并担任执行董事、经理的企业
3	天津芯义科技有限责任公司	发行人董事李立控制并担任执行董事、经理的企业
4	芯聚科技	发行人董事李立控制的企业
<b>二、与发行人董事崔一可及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	苏州美思迪赛半导体技术有限公司	发行人董事崔一可担任董事
2	上海芯旺微电子股份有限公司	发行人董事崔一可担任董事

序号	关联方名称	主要关联关系
3	智毅聚芯微电子技术（天津）有限公司	发行人董事崔一可担任董事
4	上海爻火微电子有限公司	发行人董事崔一可担任董事
<b>三、与发行人董事许诺恩及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	北京容联易通信息技术有限公司	许诺恩担任董事之企业
<b>四、与发行人监事宋劼及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	西安益合深方医疗器械有限责任公司	发行人监事宋劼关系密切家庭成员控制并担任执行董事兼总经理的企业
2	北京方鸿翔科贸有限公司	发行人监事宋劼关系密切家庭成员控制并担任执行董事兼经理的企业
<b>五、与间接控股股东高阳科技之董事徐文生及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	内蒙古奥德商贸股份有限公司	高阳科技董事徐文生、渠万春之弟担任董事的企业、渠万春之兄控制的企业
2	北京奥德映真计算机技术有限公司 (2002.12.10被吊销)	高阳科技董事徐文生担任董事的企业
3	武汉市奥德科贸发展有限责任公司 (1999.1.29吊销)	高阳科技董事徐文生担任董事的企业
4	福州奥德计算机技术有限公司(2000.9.1 被吊销)	高阳科技董事徐文生担任董事的企业
<b>六、与间接控股股东高阳科技之董事渠万春及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	Hi Sun Limited	高阳科技董事渠万春持股99.16%，担任行政总裁及董事、高阳科技董事李文晋及徐文生担任董事之企业
2	Rich Global Limited	高阳科技董事渠万春、李文晋担任董事之企业
3	北京东方奥德食品有限责任公司 (2008.1.24被吊销)	高阳科技董事渠万春担任董事长、法定代表人、高阳科技董事徐文生担任董事之企业
4	北京银科电子设备租赁有限责任公司 (2006.11.17被吊销)	高阳科技董事渠万春担任董事之企业
5	北京奥德计算机技术有限公司 (2004.12.16被吊销)	高阳科技董事渠万春担任董事长、法定代表人之企业
6	北京银丰广厦房地产开发有限公司 (2010.8.23被吊销)	高阳科技董事渠万春担任董事之企业
7	世恒物业	高阳科技董事渠万春之弟控制并担任执行董事、经理的企业
8	内蒙古塞上乌兰教育投资有限责任公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
9	包头市奥德广告信息有限责任公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
10	北京鲁自参餐饮管理有限公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
11	北京市爱迪通信有限责任公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
12	北京天天飞度信息技术有限公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业

序号	关联方名称	主要关联关系
13	河北承德虎什哈农业科技有限责任公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
14	内蒙古蓝哈达国际旅行社有限责任公司	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
15	内蒙古奥德房地产有限公司（2003.12.23被吊销）	高阳科技董事渠万春之兄控制并担任董事的企业
16	呼伦贝尔市印象广告有限责任公司（2012.4.23被吊销）	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
17	呼伦贝尔市银丰物业管理有限责任公司（2012.4.23被吊销）	高阳科技董事渠万春之兄控制的企业
18	上海智数联银科技有限公司	高阳科技董事渠万春之弟担任董事的企业
<b>七、与间接控股股东高阳科技之董事李文晋及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	Noble Courage (Cayman) Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
2	Noble Courage (HK) Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
3	Winning Way Limited	高阳科技董事李文晋控制并担任董事的企业
4	百富環球科技有限公司 PAX Global Technology Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
5	Grand Global International Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
6	百富科技有限公司 Pax Technology Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
7	百富投资（香港）有限公司 Pax Investment (Hong Kong) Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
8	百富支付方案香港有限公司 PAX Payment Solutions Hong Kong Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
9	万域兆集科技有限公司 Wonderfield Technology Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
10	兆珑（香港）有限公司 Zolon Technology (HK) Limited	高阳科技董事李文晋担任董事的企业
<b>八、与间接控股股东高阳科技之高级管理人员梁晶晶及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	深圳寰球金石投资合伙企业（有限合伙）	高阳科技高级管理层梁晶晶担任执行事务合伙人的企业
<b>九、与间接控股股东高阳科技之高级管理人员封帆及其关系密切的家庭成员相关的关联企业</b>		
1	深圳云顶时代管理咨询合伙企业（有限合伙）	高阳科技高级管理层封帆持股99%的合伙企业
2	深圳云顶时代科技有限公司	高阳科技高级管理层封帆控制并担任执行董事、总经理的企业

## 8、发行人控股子公司及参股公司

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人无参股公司，共有 2 家全资子公司，发行人全资子公司的具体情况如下：

序号	关联方名称	主要关联关系	基本情况
1	天津兆讯电子技术有限公司	发行人全资子公司	请参见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司以及分公司情况”之“（一）控股子公司”
2	北京兆讯恒达技术有限公司	发行人全资子公司	

## 9、其他关联方

### （1）发行人直接或间接控股股东的联营或合营企业

发行人直接或间接控股股东及其子公司的联营或合营企业（及其子公司）亦为发行人之关联方，其中报告期内与发行人存在业务往来的企业如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	间接控股股东高阳科技的三级联营企业

### （2）发行人曾经的关联方

序号	关联方姓名/名称	曾存在的关联关系	不再存在关联关系的原因
1	湖南百帮供应链管理 有限公司	间接控股股东高阳科技原六 级全资子公司	2020年9月，北京百帮数 据科技有限公司将其持有 的该公司100%出资额转 让给湖南极客融联信息科 技有限公司
2	武汉百煌商贸 有限公司	湖南百帮供应链管理有限公 司子公司	
3	武汉百凡盈茂商贸有 限公司	湖南百帮供应链管理有限公 司子公司	
4	武汉百瑞发商贸有限 公司	湖南百帮供应链管理有限公 司子公司	
5	武汉百恒正隆商贸有 限公司	湖南百帮供应链管理有限公 司子公司	
6	武汉百弘恒茂商贸有 限公司	湖南百帮供应链管理有限公 司子公司	
7	Mega Hunt Investments Limited	间接控股股东高阳科技原二 级全资子公司	2020年11月该公司注销
8	北京百帮数据科技有 限公司	间接控股股东高阳科技原五 级全资子公司	2021年7月该公司注销
9	好链（重庆）科技有 限公司	间接控股股东高阳科技原九 级控股子公司	2021年7月该公司注销
10	CodeOne DATA, INC.(USA)	高阳科技原二级全资子公司	2022年12月5日该公司注 销
11	高阳科技（澳门）一 人有限公司 Hi Sun Technology (Macau) Limited	间接控股股东高阳科技原四 级全资子公司，发行人董事 许诺恩曾任董事的企业	2021年11月该公司解散
12	北京瑞源芯科技有限 公司	发行人高级管理人员黄杭军 曾任董事的企业	2020年4月后黄杭军不再 担任该企业董事
13	合肥睿普康集成电路	发行人高级管理人员黄杭军	2020年4月后黄杭军不再

序号	关联方姓名/名称	曾存在的关联关系	不再存在关联关系的原因
	有限公司	曾任总经理的企业	担任该企业总经理
14	天津维晟微科技有限公司	发行人高级管理人员黄杭军曾任总经理的企业	2020年7月黄杭军不再担任该企业总经理
15	北京普维特电子技术有限公司	发行人高级管理人员黄杭军曾任经理的企业	2019年后黄杭军不再担任该公司总经理，鉴于该公司与发行人存在交易，黄杭军离职后12个月内仍为发行人关联方
16	香港普维特电子有限公司	北京普维特关联公司且报告期内与发行人存在交易	2019年后黄杭军不再担任北京普维特高级管理人员职务
17	张楷淳	间接控股股东高阳科技独立非执行董事	2022年4月19日不再担任高阳科技独立非执行董事
18	张玉峰	间接控股股东高阳科技原执行董事兼董事会主席	2022年8月辞任执行董事兼董事会主席
19	廖理志	间接控股股东高阳科技原高级管理层	2021年3月不再担任高阳科技高级管理层
20	赵悦辉	间接控股股东高阳科技原高级管理层	2021年1月不再担任高阳科技高级管理层
21	北京金泓天佳科贸有限公司	间接控股股东高阳科技原高级管理层赵悦辉关系密切家庭成员控制或担任重要职务的企业	赵悦辉不再担任高阳科技高级管理层
22	北京恒通宜源商贸有限公司	间接控股股东高阳科技原高级管理层赵悦辉关系密切家庭成员控制或担任重要职务的企业	赵悦辉不再担任高阳科技高级管理层
23	Cloopen Group Holding Limited	间接控股股东高阳科技原联营公司、发行人董事许诺恩曾任董事的企业	2021年2月高阳科技对外转让所持有的该公司股权且许诺恩于2021年2月辞任
24	北京亿海鸿运贸易有限公司	发行人监事宋劼关系密切的家庭成员控制的企业	2022年4月该公司注销
25	内蒙古铁牛农业机械有限责任公司	间接控股股东高阳科技董事渠万春之兄曾经控制并担任董事长的企业	2021年5月该公司注销
26	张永刚	兆讯有限原董事	2020年3月后不再担任兆讯有限董事
27	丁雪	兆讯有限原监事	2020年3月后不再担任兆讯有限监事
28	张成	发行人原独立董事	2022年4月辞任发行人独立董事

## （二）关联交易

### 1、重大关联交易的判断标准及依据

判断关联交易是否构成重大关联交易时，参考发行人《关联交易管理制度》规定的股东大会审议关联交易事项权限，将发行人为关联人提供担保以及发行人与关联自然人和关联法人发生的交易金额超过 3,000 万元（含 3,000 万元），且占发行人最近一期经审计总资产或市值 1%以上的关联交易认定为重大关联交易，或金额虽未达到上述标准但发行人认为较为重要的相关事项，从而区分重大关联交易与一般关联交易。

### 2、关联交易汇总

报告期内，公司发生的关联交易情况如下所示：

单位：万元

交易类别	类别	关联交易性质	交易对方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	重大	关联销售	百富环球	芯片	13,044.74	9,812.08	6,757.19
	一般	关联销售	北京普维特	芯片、代采晶圆	-	43.58	56.08
		关联采购	世恒物业	房屋租赁及物业管理	389.63	197.85	159.5
			北京普维特	晶圆	-	252.49	278.19
		关键管理人员薪酬	关键管理人员	薪酬	1,303.23	1,448.37	850.58
偶发性关联交易	重大	关联方资金拆借	兆讯微电子	请参见本节之“七、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“4、偶发性关联交易”之“（1）重大偶发性关联交易”之“1）关联方资金拆借”			
		关联担保	高阳科技	请参见本节之“七、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“4、偶发性关联交易”之“（1）重大偶发性关联交易”之“2）关联担保”			
	一般	关联方其他往来	兆讯微电子	请参见本节之“七、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“4、偶发性关联交易”之“（2）一般偶发性关联交易”之“1）关联方其他往来”			

### 3、经常性关联交易

#### （1）重大经常性关联交易

报告期内，发行人向关联方百富环球销售商品的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	交易内容 <sup>注</sup>	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
百富环球	安全 SoC	7,779.92	21.19%	5,183.40	13.76%	3,449.19	13.03%
	周边外接芯片	5,225.83	14.23%	4,603.77	12.22%	3,306.46	12.49%
	其他	38.99	0.11%	24.91	0.07%	1.54	0.01%
合计		<b>13,044.74</b>	<b>35.53%</b>	<b>9,812.08</b>	<b>26.05%</b>	<b>6,757.19</b>	<b>25.53%</b>

注：交易内容的口径系按照发行人主营业务内容进行分类，与“第六节 财务会计信息与管理层分析”部分一致。

### 1) 发行人与百富环球之关联销售交易商业背景

报告期内，发行人对百富环球收入分别为 6,757.19 万元、9,812.08 万元以及 13,044.74 万元，占营业收入的比例分别为 25.53%、26.05%以及 35.53%。报告期内，百富环球均为发行人的第一大客户，销售收入和占比呈现上升趋势。

#### <1>百富环球系支付终端市场的龙头企业

百富环球成立于 2000 年，是全球领先的支付终端解决方案供应商，PCI SSC 组织成员和 EMVCo 技术合作伙伴，业务覆盖全球超过 120 个国家，产品包括智能终端、智能平板、无人值守终端等，累计获得超过 2,300 项高规格的支付认证，其中包括全球知名卡组织的认证实例，如中国银联、Visa、Mastercard、American Express、Discover、JCB 等。

根据尼尔森报告，2021 年度百富环球支付终端出货量排名全球第二；剔除亚太地区后，排名全球第一，是下游支付终端领域全球龙头企业。

#### <2>发行人与百富环球具备长期合作历史，形成产业链上下游的战略合作关系

发行人与百富环球合作已逾十年，在成立初期，发行人结合当时市场情况及百富环球的需求，于 2012 年成功开发磁条卡加密解码芯片，并逐渐向百富环球及其他客户进行销售，实现对美国 MagTek、IDTech 等厂商的替代。至此，发行人证明了自身的芯片研发能力及芯片安全防护技术水平，成功进入下游金融支付领域。发行人根据商用密码的推广及支付行业的演变情况，开发出多系列安全 SoC 芯片产品。百富环球则基于自身终端产品的特点，主要向发行人采



购部分安全 SoC 芯片及周边外接芯片中的磁条卡加密解码芯片产品。

在长期合作过程中，双方建立了良好的互信关系。站在百富环球的角度，在中美贸易摩擦及科技竞争的背景下，百富环球持续贯彻供应链安全战略，加强与本土芯片供应商的合作，而发行人系国内少数能满足百富环球技术需求的安全芯片设计公司之一，历史上已支持百富环球的诸多终端产品通过国际权威认证，为百富环球提供稳定的芯片来源，实现对百富环球海外业务持续发展的重要支持。站在发行人的角度，借助百富环球的产品优势及市场地位，发行人可及时了解国内外支付市场的动态变化趋势，实现安全芯片产品在智能终端系统中较高的适配性，并提升发行人在海外市场的知名度。

### **<3>发行人系少数能满足百富环球技术及成本要求的供应商之一**

发行人在金融支付终端安全芯片市场中处于领先的地位，数代产品成功销往境外市场。发行人产品已通过国内外权威安全检测及认证，且检测认证成果较国内行业内可比公司具备显著优势。发行人安全芯片可支持多种支付方式及场景，匹配下游对磁条卡刷卡、接触式读卡、NFC 读卡、二维码扫码等支付场景需求，具备在安全性能、运算性能、低功耗、高集成度等方面的均衡性能，满足全球不同区域在支付方式上的习惯及演变需求。

因此，与行业内可比公司相比，发行人安全芯片研发响应速度及产品迭代速度较快，产品认证具备显著优势，尤其在境外市场应用广泛、认可度高。而与恩智浦、美信等国外同行业公司相比，发行人安全芯片产品价格较低且供货稳定，产品性价比较高，可有效提升百富环球的成本控制及供应链管理能力和。

### **<4>发行人对百富环球收入增长与百富环球自身业务规模相匹配**

报告期内，受海外政府大力推广电子支付的影响，电子支付终端产品的需求及销售增长强劲，使得百富环球自身业务规模不断增长，报告期内百富环球销售收入分别为 565,061.90 万港币、719,598.20 万港币以及 806,270.20 万港币，2020 年至 2022 年复合增长率为 19.45%。发行人与百富环球在传统及智能支付终端方案中持续加深合作，百富环球使用发行人芯片的方案及支付终端机型数量亦不断提升，双方合作共赢，业务规模均实现增长。

综上，基于双方在各自市场的领先地位，以及历史合作中建立的战略互信

关系，发行人对百富环球销售具备必要性及合理性。

## 2) 发行人与百富环球之关联销售交易价格确定方法及公允性

发行人依据成本加成为基础，并综合供需关系等多方面因素，在友好协商的基础之上进行产品定价。双方均有较强的制度保障机制，能够保证双方之间的交易具备公允性。一方面，百富环球作为香港上市公司，为保障股东权益，亦会针对与发行人之间的关联交易履行审慎评估程序，严格履行内部决策、审批以及信息披露义务。另一方面，发行人已依照《公司法》以及证监会和交易所颁布的法律法规，建立了符合上市公司要求的内部治理结构，相关关联交易亦通过发行人的内部有权决策部门审议，具体情况请参见本节“九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见”部分。

从结果层面，发行人对百富环球销售的产品价格均在合理区间范围内，主要型号产品价格与发行人其他客户之间不存在显失公允的情形，具有较强的商业合理性。

综上，发行人与百富环球均具有独立的决策流程和机制，对双方之间的交易价格进行审慎评估，能够保障双方之间交易价格的合理性。报告期内，双方之间的交易价格不存在显失公允的情形，具有较强的商业合理性。

## 3) 发行人与百富环球之关联销售交易变化趋势及原因

报告期内，发行人与百富环球关联销售占比分别为 25.53%、26.05%以及 35.53%，占比逐年上升，尤其在 2022 年度占比较高超过了 30%。主要原因系：一方面，百富环球作为全球支付终端领域领先企业，报告期内其自身业务规模持续增长，采购需求提升。另一方面，国内宏观经济环境变化，下游市场需求放缓，境内市场需求相对疲软。而海外政府正大力推广电子支付，下游海外市场发展较快。发行人积极开拓境外市场，并通过境外客户以及主要面向境外销售的国内客户，迅速开拓市场。基于双方之间长期友好合作的关系，全球化布局的百富环球，自然成为了发行人重要的目标客户。除百富环球以外，客户 B、Datecs、商米科技等面向海外市场的客户销售比例亦增长明显。与此对应的，发行人对主要面向国内的客户销售额下降。此消彼长，导致 2022 年度发行人对百富环球的销售金额和占比较高。

上述与百富全球的关联交易构成了双方业务合作的重要组成部分，对于双方在平等互惠的基础上深化业务合作、有助于双方更好地满足自身用户及客户多元化需求等方面具有重要意义。作为各自领域的龙头企业，综合考量各自业务发展等因素，上述关联交易预计仍将根据双方各自业务开展的需求，基于双方独立的商业利益，在平等、互惠、公平、合理的基础之上以及履行各自相应关联交易审批程序后持续开展。但随着发行人其他客户业务的持续发展，以及新推出的通用安全 MCU、安全元件在物联网等其他领域的开拓，发行人与百富环球之间关联交易发生额占营业收入的比例有望降低。

## （2）一般经常性关联交易

### 1) 销售商品及提供劳务

单位：万元

客户名称	交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
北京普维特	周边外接芯片	-	-	8.15	0.02%	56.08	0.21%
	代采晶圆	-	-	35.43	0.09%	-	0.00%
合计		-	-	<b>43.58</b>	<b>0.12%</b>	<b>56.08</b>	<b>0.21%</b>

2020 年至 2021 年度，发行人存在依据北京普维特临时性需求，向其销售少量周边外接芯片的情形。以及接受北京普维特的委托，向晶圆厂代采晶圆的情况，发行人根据采购规模向其收取服务费，并按照净额法确认收入。上述收入规模较小，对发行人当期收入和利润不构成重大不利影响。2022 年度，发行人已暂停与其之间的业务往来。

报告期内，发行人对北京普维特销售价格系参考市场价格并经双方协商确定，不存在价格显失公允的情形。

### 2) 采购商品及接受劳务

报告期内，发行人向关联方采购商品以及接受劳务的总体情况如下：

单位：万元

客户名称	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
世恒物业	房屋租赁及物业管理	389.63	197.85	159.50

客户名称	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北京普维特	晶圆	-	252.49	278.19
合计		<b>389.63</b>	<b>450.34</b>	<b>437.69</b>

#### <1>发行人与世恒物业之关联采购交易

报告期内，世恒物业为发行人提供房屋租赁及物业管理费，采购金额分别为 159.50 万元、197.85 万元及 389.63 万元，租赁价格根据租赁合同约定，定价与周边物业租赁价格不存在重大差异，租赁价格公允。

双方之间上述业务合作时间较长，发行人作为芯片设计公司，不从事生产加工业务，不涉及机器设备和厂房等重资产。管理和研发人员，在租赁场地从事研发和经营管理活动，相关租赁场地可替代性强。因此，发行人与世恒物业之间的关联租赁情况，具有合理性且不会对发行人的日常经营产生重大不利影响。

#### <2>发行人与北京普维特之关联采购交易

报告期内，发行人主要向北京普维特采购接触式读卡和图像传感芯片晶圆，采购金额分别为 278.19 万元、252.49 万元，占营业成本比例分别为 1.52%、1.23%。

发行人主要产品为安全 SoC 芯片、通用安全 MCU 以及安全元件等产品，并依据客户的需求提供周边外接芯片以期提升综合服务能力。发行人向北京普维特采购的晶圆主要是接触式读卡芯片、图像传感芯片等其他功能产品，作为周边外接芯片向客户进行销售。北京普维特之主营业务为物联网领域模组方案开发及硬件代理，其拥有物联网领域相关晶圆的设计能力及采购渠道。发行人专注于自身主要产品的研发和销售，并主要依靠存量客户资源，通过自研或外采的晶圆，提升自身综合服务能力，具有一定的商业合理性。

双方之间的业务主要发生在 2020 年度和 2021 年度，且上述业务涉及的产品，具有较强的可替代性。2022 年度开始，发行人已经暂停了从北京普维特采购晶圆的情形。

因此，该类关联交易具有商业合理性，采购价格公允，不会对发行人持续经营和盈利能力，造成重大不利影响。

### 3) 向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬总额如下：

单位：万元

项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬 (不含股份支付)	1,303.23	1,448.37	850.58

报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员等关键管理人员支付薪酬金额呈增长趋势，由于发行人报告期内研发成果、市场推广等方面表现良好，报告期内管理人员薪酬水平有所提高。2022 年度，发行人根据行业环境变化及业绩情况调整薪酬，薪酬波动具有合理性。

### 4、偶发性关联交易

#### (1) 重大偶发性关联交易

##### 1) 关联方资金拆借

2012 年，为支持发行人之业务发展，兆讯微电子向发行人提供了 500 万港币之无息资金支持，截至本招股说明书签署日，发行人尚未归还：

关联方名称	金额（港币）	起始日 <sup>注</sup>	到期日	拆入/拆出
兆讯微电子	5,000,000.00	2017/9/25	2027/9/24	拆入

注：兆讯微电子于 2012 年 9 月向发行人提供 500 万港币之无息资金支持，为期五年；并于 2017 年将借款期限展期 10 年，至 2027 年 9 月。

此外，兆讯微电子于 2019 年 1 月至 2019 年 5 月累计为发行人向供应商垫付货款 595.48 万美元，发行人已于 2020 年 5 月归还垫付货款。按照实质重于形式的原则，发行人将上述与关联方资金拆借事项，按照银行同期基准利率计算利息费用，并计入资本公积。

##### 2) 关联担保

2019 年 12 月，兆讯有限及其控股股东与聚源聚芯、百汇科技、芯联芯科技等投资人签署了《关于兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司之投资协议》，协议约定了发行人就控股股东兆讯微电子对投资人的回购责任承担连带担保责任。2022 年 12 月，发行人及相关股东签署补充协议，约定发行人的回购担保责任条款自协议签订之日起自动终止且自始无效，具体情形请参见招股说明书

之“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（六）特殊股东权利的约定及解除情况”。

报告期内，发行人存在作为被担保方的关联担保情况，具体情形如下：

序号	担保方	被担保方	担保金额 (万美元)	担保内容	担保合同 生效日	担保合同 到期日	是否履 行完毕
1	高阳科技	发行人、天津兆讯	2,000.00	高阳科技对发行人及其子公司向台积电采购晶圆事项提供连带责任担保	2021.4.22	自被担保方中止向台积电采购之日起两年内	否
2	高阳科技	发行人、天津兆讯、兆讯微电子	1,000.00		2019.7.5	2021.4.22	是
3	高阳科技	发行人	1,000.00	高阳科技对发行人向联华电子采购晶圆事项进行的担保	2020.1.15	自被担保方中止向联华电子采购之日起两年内	否

通常台积电和联电要求客户在下单后即支付晶圆采购款，为获取更好的信用政策，即于晶圆发货前再支付采购款。报告期内，高阳科技对发行人之晶圆采购事项分别向台积电和联电出具了上限为 2,000 万美元及 1,000 万美元之担保。

## （2）一般偶发性关联交易

### 1) 关联方其他往来

#### <1>履约保证金

2019 年 10 月，兆讯微电子代发行人向境外客户 B 收取 10 万美金履约保证金，兆讯微电子于 2022 年 9 月将该笔保证金归还至客户 B。

#### <2>律师咨询费

2020 年，兆讯微电子代发行人向香港吕郑洪律师事务所支付关于发行人 2020 年第一次增资事项的律师咨询费，金额为 30.63 万港币。截至本招股说明书签署日，发行人尚未归还相关款项。

## 5、报告期关联方应收应付款项余额

### （1）应收项目

报告期内，公司向关联方应收项目余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022年		2021年		2020年	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	百富环球	2,174.02	108.70	2,902.55	145.13	1,519.09	75.95
应收账款	北京普维特	-	-	-	-	21.92	1.10
预付账款	北京普维特	0.45	-	0.45	-	0.45	-
其他应收款	世恒物业	69.80	20.18	73.30	19.76	28.57	16.19
其他应收款	兆讯微电子	-	-	38.71	3.87	39.47	1.97

注：选取各年末港币/美元汇率折算为人民币。

各报告期末，上述应收应付款项余额，均系发行人与关联方之间正常的业务往来，所形成往来款项余额。主要有：

#### 1) 应收账款

报告期内，发行人对百富环球应收账款为 1,519.09 万元、2,902.55 万元以及 2,174.02 万元。主要原因是，百富环球为发行人主要客户，报告期内销售收入分别为 6,757.19 万元、9,812.08 万元以及 13,044.74 万，系双方开展业务形成的正常往来，截至 2022 年末相关往来款均在信用期以内，不存在逾期应收账款。

2020 年末，发行人对北京普维特应收账款 21.92 万元。其中，2020 年对其销售收入为 278.19 万元，往来余额与业务规模之间具有合理性。

#### 2) 预付账款

报告期各期末，发行人对北京普维特预付采购晶圆货款 0.45 万元。

#### 3) 其他应收款

<1>世恒物业房屋租赁及物业管理

报告期内，发行人对世恒物业其他应收 28.57 万元、73.30 万元以及 69.80 万元，系房屋租赁押金。

## <2>兆讯微电子往来事项

2020 年末及 2021 年末，发行人向兆讯微电子其他应收 39.47 万元、38.71 万元，系兆讯微电子代发行人支付律师咨询费用 30.63 万港币与兆讯微电子代发行人向境外客户 B 收取 10 万美金履约保证金的净额。

### （2）应付项目

报告期内，公司向关联方应付项目余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同负债	北京普维特	26.20	26.20	-
其他应付款	杭州百富电力有限公司	-	10.66	10.66
其他应付款	兆讯微电子	27.36	-	-
长期应付款	兆讯微电子	446.64	408.80	420.80

#### 1) 合同负债

2021 年末及 2022 年末，发行人对北京普维特合同负债 26.20 万元，系 2021 年预收北京普维特货款。

#### 2) 其他应付款

2020 年末及 2021 年末，发行人向杭州百富电力有限公司其他应付 10.66 万元，系报告期前杭州百富电力代垫发行人房租及水电费用。

2022 年末，与兆讯微电子之间的其他应付款余额为 27.36 万元，系兆讯微电子前期代垫的 30.63 万元港币律师咨询费。

#### 3) 长期应付款

报告期各期末，发行人向兆讯微电子长期应付 420.80 万元、408.80 万元以及 446.64 万元，系 2012 年发行人向兆讯微电子长期借款 500 万港币。

### 6、关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，关联交易价格由交易双方根据市场化原则协商确定，定价具有合理性；关联交易未损害发行人利益，对发行人的财务状况和经营成果未产生不利影响。



上述关联交易均属于正常的商业交易行为，遵循有偿、公平、自愿的商业原则，对发行人财务状况及经营成果不构成重大影响。

## 八、发行人规范关联交易的制度安排

发行人根据相关法律法规在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等规章制度中明确规定了关联交易决策程序，建立了相对完善的决策机制和监督体系，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

## 九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

### （一）发行人关联交易制度的执行情况

发行人生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形；自股份公司设立以来，发行人的关联交易均严格履行了《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的规定，不存在损害股东及公司利益的情形。

2023年5月5日和2023年5月20日，发行人分别召开了第一届董事会第十九次会议及2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》，就发行人报告期内发生的各项关联交易之合法合规性等事宜予以确认，所涉关联董事、关联股东均回避表决。

### （二）独立董事关于关联交易的意见

发行人全体独立董事就前述关联交易事项发表了独立意见，认为：“公司最近三年发生的关联交易系公司开展正常经营活动所需，属于正常的商业行为，该等交易事项遵循公开、公平、公正的原则，交易价格参照市场价格进行定价，不存在通过相关交易转移利益的情形，该等交易未导致公司主要业务对关联方形成重大依赖，未对公司独立性构成不利影响；在议案表决时，关联董事作了回避表决，交易内容及决策程序符合相关法律法规及公司章程的有关规定，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。”

## 十、发行人关于规范关联交易和减少关联交易的措施

为规范和减少关联交易，发行人控股股东兆讯微电子、间接控股股东新创服务及高阳科技，全体董事、监事及高级管理人员均出具了《关于规范和减少

关联交易的承诺函》，具体请参见“第十二节 附件”之“附件二 承诺事项”。

## 第九节 投资者保护

### 一、发行完成前滚存未分配利润的分配安排和已履行的决策程序

2023年5月20日，发行人召开2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，本次股票发行前所滚存的可供股东分配的利润由发行后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

### 二、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上市后的利润分配政策。发行后的股利分配政策对现金分红的条件及比例、差异化的现金分红政策、利润分配政策的决策程序、利润分配政策的调整程序等作出了具体安排。

### 三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

请参见招股说明书“第十二节 附件”之“附件三 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”。

### 四、重要承诺

发行人及其控股股东、其他股东，发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员作出的重要承诺情况请参见招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 承诺事项”。

## 第十节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的或报告期内已履行的对发行人的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

#### （一）销售合同

发行人通过与客户签署框架协议，客户通过具体订单的方式向发行人进行采购。报告期内发行人及其子公司与前五大客户以及累计销售金额达到 2,000 万元以上的客户签署的正在履行的或已经履行完毕的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同类型	销售内容	合同金额 (万元)	合同期限/ 签订日期	履行情况
1	百富环球	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2019.1.1- 2021.12.31	履行完毕
					2022.1.1- 2023.12.31	正在履行
2	魔方电子	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.1- 2022.12.31（自 动顺延一年）	正在履行
3	客户 B	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.10.17- 2024.10.16	正在履行
4	天喻信息	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.1- 2022.12.31（自 动顺延一年）	正在履行
5	商米科技	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.1- 2023.4.30	正在履行
6	新国都	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2018.3.25- 2021.3.24	履行完毕
					2021.1.1- 2023.12.31	正在履行
7	福建升腾	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.5- 2022.12.31	履行完毕
8	鼎智通讯	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.1- 2022.12.31（自 动顺延一年）	正在履行
9	加减科技	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.1- 2023.12.31	正在履行
10	云码智能	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.1- 2020.12.31	履行完毕
					2021.1.11- 2022.1.11	履行完毕
					2022.1.12- 2023.1.11	正在履行

序号	客户名称	合同类型	销售内容	合同金额 (万元)	合同期限/ 签订日期	履行情况
11	福建联迪	框架协议	芯片产品	以具体订单 为准	2020.1.13- 2021.12.31	履行完毕
					2022.1.1- 2022.12.31 (自动续期)	正在履行

## （二）采购合同

根据发行人所处行业及自身业务模式特点，发行人与加工供应商采取“框架性协议+订单”的合作模式，与晶圆供应商采用订单的合作模式。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司与报告期前五大供应商以及累计采购金额达到 2,000.00 万元以上供应商签署的正在履行的或已经履行完毕的框架协议以及与主要晶圆供应商的 200.00 万美元以上订单情况如下：

序号	供应商/委 外加工商	合同 类型	采购产品/委 外加工内容	合同/订单金额	合同期限/签订 日期	履行情况
1	台积电	订单	晶圆制造	585.75 万美元	2021.5.10	履行完毕
				221.20 万美元	2021.5.10	履行完毕
				2,324.57 万美元	2021.9.28	履行完毕
				520.83 万美元	2021.9.28	履行完毕
2	联华电子	订单	晶圆制造	223.38 万美元	2021.4.21	履行完毕
				237.10 万美元	2021.12.27	履行完毕
3	甬矽电子	框架协议	封装	以具体订单为准	2019.12.10- 2022.12.31	履行完毕
				以具体订单为准	2020.2.1- 2022.1.31	履行完毕
				以具体订单为准	2022.12.26- 2025.12.31	正在履行
				以具体订单为准	2022.2.1- 2024.1.31	正在履行
				以具体订单为准	2022.5.9- 2025.5.31	正在履行
4	恒烁股份	框架协议	晶圆	以具体订单为准	2020.1.1- 2020.12.31	履行完毕
				以具体订单为准	2020.1.1- 2020.12.31	履行完毕
				以具体订单为准	2021.1.1- 2023.12.31	正在履行
				以具体订单为准	2021.1.1- 2023.12.31	正在履行
				以具体订单为准	2022.4.21- 2025.4.21	正在履行
5	上海安靠	框架	封装	以具体订单为准	2020.1.1- 2021.12.31	履行完毕

序号	供应商/委外加工商	合同类型	采购产品/委外加工内容	合同/订单金额	合同期限/签订日期	履行情况
		协议		以具体订单为准	2022.1.1-2025.3.31	正在履行
				以具体订单为准	2022.1.1-2025.3.31	正在履行
6	芯北电子	框架协议	晶圆	以具体订单为准	2021.8.1-2024.7.31	正在履行
					2022.5.6-2025.5.5	正在履行
7	天津泰领	框架协议	模块、晶圆、软件授权费	以具体订单为准	2020.1.2-2023.1.1	履行完毕
					2021.8.25-2024.8.24	正在履行
					2022.5.6-2025.5.5	正在履行

### （三）知识产权许可使用协议

知识产权许可协议包括 EDA 工具采购协议及 IP 授权使用协议。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司采购金额或者累计履约金额超过 500 万元的知识产权许可使用协议具体如下：

序号	许可方	合同内容	计价方式/合同金额（不含税）	签署日期	履行情况
1	安谋科技	IP 授权	固定+提成	2019.09.29	正在履行
2	芯原股份	IP 授权	固定+提成	2022.09.30	正在履行
3	新思科技	EDA 工具	556.91 万元	2022.12.21	正在履行

### （四）借款合同及授信合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司报告期内签署的履行完毕及正在履行且授信/借款金额在 500 万元以上的借款及银行授信合同如下：

单元：万元

序号	合同名称	借款人	授信/借款银行	授信/借款金额	授信/借款期限	担保方式	履行情况
1	《授信协议》（2020 西三环授信 1263）	发行人	招商银行股份有限公司北京西三环支行	3,000.00	2020.12.22-2021.12.21	/	履行完毕
2	《流动资金借款合同》（渤津分流贷（2022）第 97 号）	发行人	渤海银行股份有限公司天津分行	10,000	2022.6.27-2025.6.26	/	正在履行
3	《线上流动资金贷款总协议》（07700LK21BEH90J）	发行人	宁波银行股份有限公司北京分行	914.62	2022.02.23-2023.02.22	/	正在履行

序号	合同名称	借款人	授信/借款 银行	授信/借 款金额	授信/借款 期限	担保 方式	履行 情况
	号)						
4	《综合授信合同》 (2022 津银综授字第 BJW008 号)	发行人	中信银行股 份有限公司 天津分行	5,000.00	2022.8.17- 2023.7.22	/	正在 履行

## 二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司无对外担保情况。

## 三、重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人不存在可能产生较大影响（单个或未决诉讼的标的金额超过 500 万元）的诉讼或仲裁事项；不存在以控股股东和实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 3 年均不涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

## 四、公司控股股东、实际控制人是否存在重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## 五、本次发行上市符合联交所上市公司分拆上市的条件和有关规定

发行人间接控股股东为香港联交所主板上市公司高阳科技（00818.HK），本次发行需符合香港联交所对主板上市公司分拆子公司作独立上市的主要规定，即《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 14 章和第 15 项应用指引。

截至本招股说明书签署日，高阳科技已就分拆上市履行了现阶段所必须的涉及中国香港特别行政区政府部门或监管机构的审批流程，亦就分拆上市履行了香港上市规则下所有现阶段所必须的信息披露义务并获取了股东批准，符合香港联交所关于分拆上市的相关规定。

## 发行人全体董事、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。


全体董事签字：

  
李立

  
徐昌军

  
杨磊

  
许诺恩

  
崔一可

  
池保勇

  
宋健

  
葛素云

兆讯恒达科技股份有限公司  
2023年6月21日





### 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

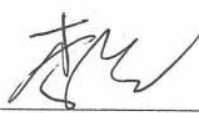
全体监事签名：

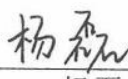
  
宋劫

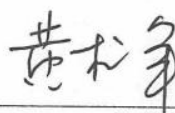
  
华阳

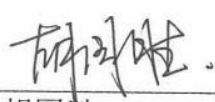
  
杨艳红

全体高级管理人员签名：

  
李立

  
杨磊

  
黄杭军

  
胡国胜

兆讯恒达科技股份有限公司  
2023年10月21日



## 发行人控股股东声明

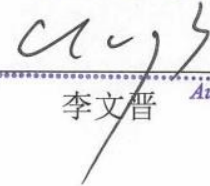
本公司（或本人）承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：兆讯微电子有限公司

MEGAHUNT MICROELECTRONICS LIMITED

*For and on behalf of*  
MEGA HUNT MICROELECTRONICS LIMITED  
兆訊微電子有限公司

授权代表：



李文晋

*Authorized Signature(s)*

2023年 6月21日

## 发行人控股股东声明

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。

间接控股股东：新創服務有限公司

New Concept Services Limited

For and on behalf of  
NEW CONCEPT SERVICES LIMITED  
新創服務有限公司

授权代表：  .....  
Authorized Signature(s)

李文晋

2023年6月21日

## 发行人控股股东声明

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。

间接控股股东：高陽科技（中國）有限公司

Hi Sun Technology (China) Limited  
*For and on behalf of*  
**HI SUN TECHNOLOGY (CHINA) LIMITED**

授权代表：

  
.....  
*Authorized Signature(s)*

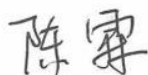
李文晋

2023年 6 月 21日

## 保荐人（主承销商）声明

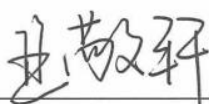
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



陈霖

保荐代表人：



业敬轩



张巨焜

法定代表人、董事长：



贺青

国泰君安证券股份有限公司

2023年6月21日



## 保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读兆讯恒达科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：



王 松

董事长：



贺 青

国泰君安证券股份有限公司

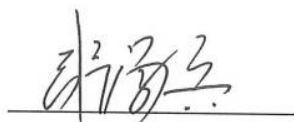
2023年6月21日



## 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，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

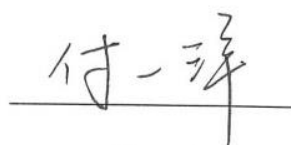


张学兵

经办律师：



王维维



付一洋

北京市中伦律师事务所

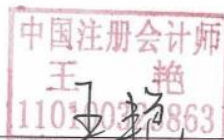
2023年6月21日



## 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、审阅报告（如有）、盈利预测审核报告（如有）、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、审阅报告（如有）、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股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：

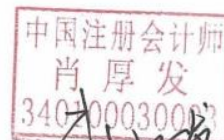


王艳



宋世林

会计师事务所负责人：



肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年 6 月 21 日




## 七、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，确认兆讯恒达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与本机构出具的《兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司拟进行股份制改革涉及的兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司净资产价值评估项目资产评估报告》（中同华评报字[2020]第 040994 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资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

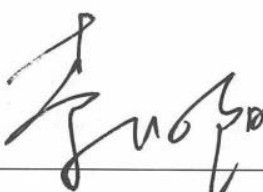
  
资产评估师  
焦亮  
11001801

焦亮

  
资产评估师  
范海兵  
11080080

范海兵

资产评估机构负责人：



李伯阳

北京中同华资产评估有限公司

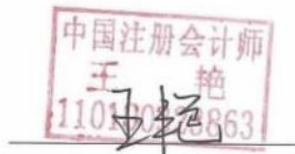
2023 年 6 月 21 日



## 八、验资复核机构声明

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：

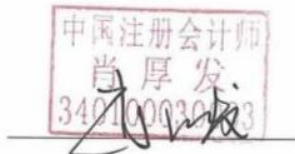


王艳



宋世林

会计师事务所负责人：



肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年 月 21 日

## 第十二节 附件

### 一、本招股说明书附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）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）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；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （十）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；
- （十一）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间和地点

查阅时间：投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 13:30-16:30，于下列地点查阅上述备查文件：

#### （一）发行人：兆讯恒达科技股份有限公司

地址：北京市海淀区苏州街 20 号院 2 号楼四层北侧

电话：010-82615628

传真：010-82613526

联系人：黄杭军

**（二）保荐机构（主承销商）：国泰君安证券股份有限公司**

地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 36 楼

电话：021-38676666

传真：021-38670666

联系人：业敬轩、张臣煜

除以上查阅地点外，投资者可以登录中国证监会和上海证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附件。

## 附件一 发行人主要无形资产情况

### （一）专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得共计 60 项授权专利，其中，发明专利 48 项、实用新型专利 12 项，无境外专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	授权日	取得方式	他项权利
1	PLC 通信系统中接收机及 CCA 检测装置和方法	发行人	ZL201110035909.7	发明	2011.2.11	2013.08.28	继受取得	无
2	一种电力线通信数据处理方法和系统及设备	发行人	ZL201110344184.X	发明	2011.11.4	2016.07.20	原始取得	无
3	一种电力线通信信道脉冲噪声检测方法	发行人	ZL201110356281.0	发明	2011.11.10	2013.10.23	原始取得	无
4	一种基于双向奇偶校验的纠检错方法和系统及装置	发行人	ZL201110460643.0	发明	2011.12.31	2014.05.14	原始取得	无
5	基于 sigma-delta 锁相环的时钟分频装置和方法	发行人	ZL201210372151.0	发明	2012.9.28	2015.09.02	原始取得	无
6	一种巴伦器	发行人	ZL201210515048.7	发明	2012.12.4	2015.03.04	原始取得	无
7	磁耦合法测试磁头产品的方法与系统	发行人	ZL201410387013.9	发明	2014.8.7	2017.06.16	原始取得	无
8	一种磁卡解码芯片的自动化测试系统及方法	发行人	ZL201410448764.7	发明	2014.9.4	2017.04.19	原始取得	无
9	一种安全加密磁头	发行人	ZL201420465880.5	实用新型	2014.8.18	2014.12.10	原始取得	无
10	一种超薄加密磁头	发行人	ZL201420623145.2	实用新型	2014.10.24	2015.01.21	原始取得	无
11	一种数据抗干扰保护方法	发行人	ZL201510076727.2	发明	2015.2.12	2018.05.08	原始取得	无
12	Cache 替换算法	发行人	ZL201610772874.8	发明	2016.8.30	2019.03.19	原始取得	无
13	晶体振荡器	发行人	ZL201610793918.5	发明	2016.8.31	2019.03.05	原始取得	无
14	F2F 解码芯片中的安全信息防护装置	发行人	ZL201710270826.3	发明	2017.4.24	2020.03.13	原始取得	无
15	应用于 F2F 解码芯片中的片上时钟校准方法和装置	发行人	ZL201710273823.5	发明	2017.4.24	2020.08.14	原始取得	无
16	防御旁路攻击的与逻辑电路装置及处理方法	发行人	ZL201710723629.2	发明	2017.8.22	2019.11.08	原始取得	无
17	防御旁路攻击的 CRC 运算电路装置和方法	发行人	ZL201710724474.4	发明	2017.8.22	2019.12.24	原始取得	无
18	一种高级加密标准协处理器防注入式攻击的	发行人	ZL201910582967.8	发明	2019.6.28	2022.05.17	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	授权日	取得方式	他项权利
	方法							
19	一种嵌入式操作系统补丁设置方法	发行人	ZL201910583415.9	发明	2019.6.28	2022.11.01	原始取得	无
20	一种指令信息的处理方法	发行人	ZL201910583471.2	发明	2019.6.28	2021.03.19	原始取得	无
21	一种内存加扰的方法	发行人	ZL201910583472.7	发明	2019.6.28	2021.03.19	原始取得	无
22	一种基于公开密钥密码算法的固件程序装载保护方法	发行人	ZL201910583473.1	发明	2019.6.28	2022.03.18	原始取得	无
23	一种嵌入式操作系统启动过程中配置检查的方法	发行人	ZL201910583933.0	发明	2019.6.28	2022.04.15	原始取得	无
24	一种生成数据区扰码的方法	发行人	ZL201910583934.5	发明	2019.6.28	2021.04.09	原始取得	无
25	一种存储器数据加扰方法	发行人	ZL201910583935.X	发明	2019.6.28	2021.09.07	原始取得	无
26	一种嵌入式系统数据存储区管理方法	发行人	ZL201910583951.9	发明	2019.6.28	2021.10.01	原始取得	无
27	一种公开密钥密码算法协处理器防注入式攻击的方法	发行人	ZL201910583954.2	发明	2019.6.28	2022.03.18	原始取得	无
28	一种配置管理主动防御的方法	发行人	ZL201910583996.6	发明	2019.6.28	2022.03.18	原始取得	无
29	一种提高缓存数据装载速度的方法	发行人	ZL201910583998.5	发明	2019.6.28	2021.04.09	原始取得	无
30	一种多接口和多协处理器的芯片	发行人	ZL201910583999.X	发明	2019.6.28	2021.10.01	原始取得	无
31	一种椭圆加密算法协处理器防注入式攻击的方法	发行人	ZL201910584000.3	发明	2019.6.28	2021.06.11	原始取得	无
32	一种多供电存储模块数据自毁方法	发行人	ZL201910584011.1	发明	2019.6.28	2021.03.19	原始取得	无
33	一种数据加密标准协处理器防注入式攻击的方法	发行人	ZL201910584012.6	发明	2019.6.28	2020.12.11	原始取得	无
34	一种配置管理功耗的方法	发行人	ZL201910584013.0	发明	2019.6.28	2020.12.04	原始取得	无
35	一种电压校准方法和校准电路	发行人	ZL201910739662.3	发明	2019.8.12	2020.10.02	原始取得	无
36	一种配置多算法协处理器自检的方法	发行人	ZL201910761844.0	发明	2019.8.16	2022.11.22	原始取得	无
37	一种公开密钥密码算法协处理器自检的方法	发行人	ZL201910761886.4	发明	2019.8.16	2022.11.22	原始取得	无
38	一种椭圆加密算法协处理器自检的方法	发行人	ZL201910761887.9	发明	2019.8.16	2022.11.22	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	授权日	取得方式	他项权利
39	一种数据加密标准协处理器自检的方法	发行人	ZL201910761888.3	发明	2019.8.16	2022.04.15	原始取得	无
40	一种哈希算法协处理器自检的方法	发行人	ZL201910761889.8	发明	2019.8.16	2022.11.22	原始取得	无
41	一种高级加密标准协处理器自检的方法	发行人	ZL201910761890.0	发明	2019.8.16	2022.11.22	原始取得	无
42	一种随机数发生器的自检方法	发行人	ZL201910761932.0	发明	2019.8.16	2021.05.25	原始取得	无
43	一种随机数发生器的多随机源管理方法	发行人	ZL201910761973.X	发明	2019.8.16	2021.05.25	原始取得	无
44	一种随机数发生器防注入式攻击的方法	发行人	ZL201910761974.4	发明	2019.8.16	2021.05.25	原始取得	无
45	一种磁条卡读卡器抗干扰的解码方法	发行人	ZL201910870178.4	发明	2019.9.12	2022.12.13	原始取得	无
46	一种磁条卡读卡器差分解码方法	发行人	ZL201910870215.1	发明	2019.9.12	2022.11.22	原始取得	无
47	一种磁条卡读卡器信息同步的方法	发行人	ZL201910873527.8	发明	2019.9.12	2022.11.22	原始取得	无
48	一种提高磁条卡读卡器解码兼容性的方法	发行人	ZL201910873663.7	发明	2019.9.12	2022.11.22	原始取得	无
49	一种磁条卡读卡器的噪声识别方法	发行人	ZL201910873771.4	发明	2019.9.12	2022.11.22	原始取得	无
50	一种片内集成的开关机控制电路	发行人	ZL201921302525.5	实用新型	2019.8.12	2020.02.11	原始取得	无
51	一种片内集成的电池电压直采电路	发行人	ZL201921302563.0	实用新型	2019.8.12	2020.05.26	原始取得	无
52	一种 DC-DC 电源切换电路	发行人	ZL201921302565.X	实用新型	2019.8.12	2020.03.31	原始取得	无
53	一种电源切换电路	发行人	ZL201921302597.X	实用新型	2019.8.12	2020.02.14	原始取得	无
54	一种芯片的防攻击保护结构	发行人	ZL201921302600.8	实用新型	2019.8.12	2020.04.24	原始取得	无
55	测试非接触读卡器性能的自动装置	发行人	ZL202021040876.6	实用新型	2020.6.9	2021.01.05	原始取得	无
56	一种充电电路	发行人	ZL202121527448.0	实用新型	2021.7.6	2022.02.08	原始取得	无
57	一种电源切换电路	发行人	ZL202121530700.3	实用新型	2021.7.6	2020.02.14	原始取得	无
58	自检电路及自检方法、安全芯片和电子卡	天津兆讯	ZL202010985887.X	发明	2020.9.18	2021.07.27	原始取得	无
59	一种面向微控制器的通信接口测试装置	天津兆讯	ZL202122709926.6	实用新型	2021.11.5	2022.05.27	原始取得	无
60	一种面向微控制器的时钟自动化测试装置	天津兆讯	ZL202122700368.7	实用新型	2021.11.5	2022.04.26	原始取得	无

## （二）软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有软件著作权共计 60 项，具体情况如



下：

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式	权利范围	他项权利
1	兆讯 Smart-Relay 组网系统[简称：Smart-Relay]V1.0	软著登字第0460103号	发行人	2012SR092067	2012.3.30	原始取得	全部权利	无
2	兆讯 Smart-Relay 组网远程调试软件[简称：Smart-Relay 远程调试软件]V1.0	软著登字第0480817号	发行人	2012SR112781	2012.3.30	原始取得	全部权利	无
3	兆讯无线透传系统[简称：无线透传系统]V1.0	软著登字第0492490号	发行人	2012SR124454	2012.9.29	原始取得	全部权利	无
4	兆讯 Top-Down 自组网系统[简称：Top-Down]V1.0	软著登字第0492498号	发行人	2012SR124462	2012.9.28	原始取得	全部权利	无
5	Megaview 网络设备管理系统 V1.0	软著登字第0496635号	发行人	2012SR128599	2012.9.29	原始取得	全部权利	无
6	兆讯加密磁头系统[简称：加密磁头]V1.0	软著登字第0500733号	发行人	2012SR132697	2012.8.30	原始取得	全部权利	无
7	手机刷卡系统 V1.0	软著登字第0584095号	发行人	2013SR078333	2013.6.5	原始取得	全部权利	无
8	加密磁头自动化测试软件 V1.0	软著登字第1122438号	发行人	2015SR235352	2015.8.31	原始取得	全部权利	无
9	MegaviewSNMP 网关系统 V1.1	软著登字第1504960号	发行人	2016SR326343	2016.3.5	原始取得	全部权利	无
10	安全 CPU 芯片 USB OTG 软件 V1.0	软著登字第1506371号	发行人	2016SR327754	2016.3.20	原始取得	全部权利	无
11	安全 CPU 芯片 DES 算法库软件 V1.0	软著登字第1562779号	发行人	2016SR384163	2015.7.24	原始取得	全部权利	无
12	安全 CPU 芯片 SM4 算法库软件 V1.0	软著登字第1562785号	发行人	2016SR384169	2015.10.24	原始取得	全部权利	无
13	安全 CPU 芯片 SM2 算法库软件 V1.0	软著登字第1582946号	发行人	2016SR404330	2015.10.24	原始取得	全部权利	无
14	安全 CPU 芯片 RSA 算法库软件 V1.0	软著登字第1584283号	发行人	2016SR405667	2015.9.20	原始取得	全部权利	无
15	安全 CPU 芯片 AES 算法库软件 V1.0	软著登字第2343958号	发行人	2018SR014863	2017.11.10	原始取得	全部权利	无
16	MH1902 芯片安全 Boot 软件 V1.0	软著登字第2343962号	发行人	2018SR014867	2017.11.10	原始取得	全部权利	无
17	安全 CPU 芯片 USB VCP 驱动软件 V1.0	软著登字第2344518号	发行人	2018SR015423	2017.11.14	原始取得	全部权利	无
18	高集成安全 CPU 加解密算法库软件[简称：高集成安全 CPU 加解密算法库]V1.0	软著登字第2797271号	发行人	2018SR468176	2018.2.1	原始取得	全部权利	无
19	高集成安全 CPU 通讯接口驱动软件 V1.0	软著登字第2797326号	发行人	2018SR468231	2018.2.10	原始取得	全部权利	无
20	数字摄像头 DCMI 接	软著登字第	发行人	2019SR1124479	2019.2.19	原始取得	全部	无



序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式	权利范围	他项权利
	口软件 V1.0	4545236 号					权利	
21	四线串行外设接口 QSPI 驱动软件 V1.0	软著登字第 4548772 号	发行人	2019SR 1128015	2019.1.25	原始取得	全部权利	无
22	非接触式 IC 卡读卡软件 V1.0	软著登字第 8715635 号	发行人	2021SR 1993009	2021.10.28	原始取得	全部权利	无
23	非接触式 IC 卡 EMV3.0 读卡软件 V1.0	软著登字第 8722161 号	发行人	2021SR 1999535	2021.10.14	原始取得	全部权利	无
24	电签 POS 专用安全 CPU 芯片高级数据加密标准软件 V1.0	软著登字第 8766964 号	发行人	2021SR 2044338	2021.11.10	原始取得	全部权利	无
25	接触式 IC 卡读卡软件 V1.0	软著登字第 8766965 号	发行人	2021SR 2044339	2021.11.4	原始取得	全部权利	无
26	PAX1.001V1 软件系统 V1.0	软著登字第 8767543 号	发行人	2021SR 2044917	2021.11.14	原始取得	全部权利	无
27	安全数字输入输出 SDIO 接口软件 V1.0	软著登字第 4696457 号	天津兆讯	2019SR 1275700	2019.10.9	原始取得	全部权利	无
28	POS 机专用安全 CPU LCDI 接口软件 V1.0	软著登字第 4704010 号	天津兆讯	2019SR 1283253	2019.10.9	原始取得	全部权利	无
29	安全 CPU 芯片下载软件 V1.0	软著登字第 4927915 号	天津兆讯	2020SR 0049219	2019.10.31	原始取得	全部权利	无
30	安全 CPU 芯片测试软件 V1.0	软著登字第 4932503 号	天津兆讯	2020SR 0053807	2019.10.23	原始取得	全部权利	无
31	安全 CPU 芯片密钥管理程序软件 [简称：安全 CPU 芯片密钥管理程序]V1.0	软著登字第 4932510 号	天津兆讯	2020SR 0053814	2019.10.31	原始取得	全部权利	无
32	MPOS 专用 CPU 安全 BootLoder 软件 V1.0	软著登字第 4933052 号	天津兆讯	2020SR 0054356	2019.10.22	原始取得	全部权利	无
33	扫描设备专用 MIPI 摄像头接软件 V1.0	软著登字第 5965353 号	天津兆讯	2020SR 1086657	2020.6.20	原始取得	全部权利	无
34	小维开票软件 V1.0	软著登字第 6674180 号	天津兆讯	2020SR 1871178	2020.12.5	原始取得	全部权利	无
35	MH1903S 安全芯片 DES 算法库软件[简称：MH1903S 安全芯片 DES 算法库]V1.0	软著登字第 6699654 号	天津兆讯	2020SR 1894525	2020.10.25	原始取得	全部权利	无
36	MH1903S 安全芯片 AES 算法库软件[简称：MH1903S 安全芯片 AES 算法库]V1.0	软著登字第 6699655 号	天津兆讯	2020SR 1894526	2020.10.25	原始取得	全部权利	无
37	MH1610 生产测试程序软件[简称：MH1610 生产测试程序]V1.0	软著登字第 6699656 号	天津兆讯	2020SR 1894527	2020.10.25	原始取得	全部权利	无
38	扫码产品生产测试软件 V2.0	软著登字第 6711141 号	天津兆讯	2020SR 1906012	2020.12.3	原始取得	全部权利	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式	权利范围	他项权利
39	安全 CPU 芯片测试服务管理软件 V1.0	软著登字第 8475516 号	天津兆讯	2021SR1752890	2021.3.18	原始取得	全部权利	无
40	数字摄像头 DCMI 接口配置服务管理软件 V1.0	软著登字第 8482248 号	天津兆讯	2021SR1759622	2021.5.30	原始取得	全部权利	无
41	数字摄像头 DCMI 接口参数优化调试软件 V1.0	软著登字第 8482249 号	天津兆讯	2021SR1759623	2021.6.28	原始取得	全部权利	无
42	CAM 驱动模组智能化管控软件 V1.0	软著登字第 8482250 号	天津兆讯	2021SR1759624	2021.7.26	原始取得	全部权利	无
43	安全 CPU 芯片 DES 算法管理软件 V1.0	软著登字第 8482251 号	天津兆讯	2021SR1759625	2021.8.20	原始取得	全部权利	无
44	智能化扫码盒子管控软件 V1.0	软著登字第 8482252 号	天津兆讯	2021SR1759626	2021.10.12	原始取得	全部权利	无
45	电机系统运行异常监测软件 V1.0	软著登字第 10376154 号	天津兆讯	2022SR1421955	2022.8.29	原始取得	全部权利	无
46	脉冲输出调节软件 V1.0	软著登字第 10376155 号	天津兆讯	2022SR1421956	2022.8.18	原始取得	全部权利	无
47	POS 终端安全芯片下载软件 V1.0	软著登字第 9513403 号	北京兆讯	2022SR0559204	2022.4.18	原始取得	全部权利	无
48	POS 终端安全芯片国际对称算法加密库软件 V1.0	软著登字第 9513450 号	北京兆讯	2022SR0559251	2022.4.18	原始取得	全部权利	无
49	安全芯片真随机数生成软件 V1.0	软著登字第 9523596 号	北京兆讯	2022SR0569397	2022.4.24	原始取得	全部权利	无
50	动态二维码显示软件 V1.0	软著登字第 9523597 号	北京兆讯	2022SR0569398	2022.4.24	原始取得	全部权利	无
51	安全芯片椭圆曲线算法库软件 V1.0	软著登字第 9523598 号	北京兆讯	2022SR0569399	2022.4.24	原始取得	全部权利	无
52	POS 终端安全芯片国密算法加密库软件 V1.0	软著登字第 9539319 号	北京兆讯	2022SR0585120	2022.5.5	原始取得	全部权利	无
53	MH1902T 芯片安全启动软件 V1.0	软著登字第 9539404 号	北京兆讯	2022SR0585205	2022.5.5	原始取得	全部权利	无
54	云打印机驱动软件 V1.0	软著登字第 9539406 号	北京兆讯	2022SR0585207	2022.5.5	原始取得	全部权利	无
55	智能卡芯片密钥管理软件 V1.0	软著登字第 10420595 号	北京兆讯	2022SR1466396	2022.9.20	原始取得	全部权利	无
56	HSAPI+ADC 电阻屏手写功能软件 V1.0	软著登字第 10420603 号	北京兆讯	2022SR1466404	2022.9.16	原始取得	全部权利	无
57	SE 安全模块 COS 软件 V1.0	软著登字第 10420604 号	北京兆讯	2022SR1466405	2022.9.20	原始取得	全部权利	无
58	智能卡芯片 BootLoader 软件 V1.0	软著登字第 10420635 号	北京兆讯	2022SR1466436	2022.9.20	原始取得	全部权利	无
59	安全芯片 SM9 算法库软件 V1.0	软著登字第 10420705 号	北京兆讯	2022SR1466506	2022.9.2	原始取得	全部权利	无
60	加密磁头测试软件 V1.0	软著登字第 10420706 号	北京兆讯	2022SR1466507	2022.9.20	原始取得	全部权利	无

## 附件二 承诺事项

发行人、发行人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等作出以下重要承诺：

### 一、关于股份锁定的承诺

#### （一）发行人控股股东承诺

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“1、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不得由发行人回购本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、本公司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。锁定期满后两年内每年减持的股份数量总额不超过相关法律、法规、规章的规定限制。

3、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，本公司持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则上述发行价为除权除息后的价格。

4、本公司将向发行人申报本公司通过直接或间接方式持有的发行人股份数量及相应变动情况。本公司通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本公司持股期间，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，则本公司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、如未履行上述承诺出售股票以致发行人或其他投资人蒙受直接损失的，本公司应依法承担相应的赔偿责任。”

## （二）发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“1、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不得由发行人回购本公司间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、本公司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。锁定期满后两年内每年减持的股份数量总额不超过相关法律、法规、规章的规定限制。

3、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，本公司持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则上述发行价为除权除息后的价格。

4、本公司将向发行人申报本公司通过直接或间接方式持有的发行人股份数量及相应变动情况。本公司通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本公司持股期间，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，则本公司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、如未履行上述承诺出售股票以致发行人或其他投资人蒙受直接损失的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

### （三）发行人股东芯汇科技、芯聚科技承诺

发行人股东芯汇科技、芯聚科技承诺：

“1、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不得由公司回购本承诺人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

2、本承诺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。锁定期满后两年内每年减持的股份数量总额不超过相关法律、法规、规章的规定限制。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本承诺人持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，若公司股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则上述发行价为除权除息后的价格。

4、本承诺人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。在本承诺人持股期间，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，则本承诺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、如未履行上述承诺出售股票，本承诺人将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。”

### （四）发行人最近 12 个月内新增股东的承诺

发行人股东海创益和、探雪投资、创益科技、津纬管理承诺：

“1、自本承诺人取得公司股票之日起三十六个月内或发行人上市之日起

12 个月内（以孰长之日为准），不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购本承诺人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

2、若本承诺人未履行上述承诺出售股票,本承诺人将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。

3、如《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份之锁定有更严格的要求的，本承诺人将按相关要求执行。”

#### **（五）发行人股东聚源聚芯、韦豪投资、芯联芯科技、信芯科技、芯智科技、徐文生承诺**

“1、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购本承诺人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

2、若本承诺人未履行上述承诺出售股票,本承诺人将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。

3、如《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本承诺人持有的公司股份之锁定有更严格的要求的，本承诺人将按相关要求执行。”

#### **（六）发行人董事长、总经理李立承诺**

“1、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不得由公司回购本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

2、自本人持有的公司股票锁定期满后，本人在公司担任董事/监事/高级管理人员/核心技术人员期间每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有公司股份总数的百分之二十五；如本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数

的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则上述发行价为除权除息后的价格。

4、本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。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、上述承诺为不可撤销的承诺，不因本人职务变更、离职等原因而终止。”

**（七）发行人董事杨磊、监事宋劫、监事华阳、监事杨艳红、高管黄杭军、核心技术人员刘占利、核心技术人员范振伟、核心技术人员汪标承诺**

“1、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不得由公司回购本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。如本人持股的合伙企业承诺的股份锁定期与本人承诺不一致的，以相关合伙企业作出的股份锁定承诺为准。

2、自本人持有的公司股票锁定期满后，本人在公司担任董事/监事/高级管理人员/核心技术人员期间每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有公司股份总数的百分之二十五；如本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限

自动延长至少 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则上述发行价为除权除息后的价格。

4、本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。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、上述承诺为不可撤销的承诺，不因本人职务变更、离职等原因而终止。”

#### **（八）发行人董事徐昌军、董事许诺恩承诺**

“1、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不得由公司回购本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

2、自本人持有的公司股票锁定期满后，本人在公司担任董事/监事/高级管理人员/核心技术人员期间每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有公司股份总数的百分之二十五；如本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则上述发行价为除权除息后的价格。

4、本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、



规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。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、上述承诺为不可撤销的承诺，不因本人职务变更、离职等原因而终止。”

## 二、关于持股意向和减持意向的承诺

### （一）发行人控股股东承诺

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“1、减持条件及减持方式：在发行人首次公开发行股票并上市后，本公司将严格遵守本公司所作出的关于所持发行人股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持；

2、减持数量及价格：本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，本公司每年减持数量不超过本公司所持发行人股份总数的 25%，减持价格不低于发行价。若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

3、发行人上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市并摘牌期间，本公司承诺不减持发行人股份。

4、本公司将严格按照《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《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》（上证发[2017]24号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发〔2020〕101号）等相关法律、法规及规范性文件的规定进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。本公司将及时向发行人申报本公司持有的股份数量及变动情况，在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。

如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本公司承诺从其规定执行。

5、若本公司违反上述关于股份减持的承诺以致发行人或其他投资人蒙受直接损失的，本公司应依法承担相应的赔偿责任。”

## （二）发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“1、减持条件及减持方式：在发行人首次公开发行股票并上市后，本公司将严格遵守本公司所作出的关于所持发行人股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持；

2、减持数量及价格：本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，本公司每年减持数量不超过本公司间接所持发行人股份总数的 25%，减持价格不低于发行价。若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

3、如发行人上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市并摘牌，本公司承诺不减持发行人股份。

4、本公司将严格按照《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《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》（上证发[2017]24号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发〔2020〕101号）等相关法律、法规及规范性文件的规定进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。本公司将及时向发行人申报本公司持有的股份数量及变动情况，在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。

如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券

交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本公司承诺从其规定执行。

5、若本公司违反上述关于股份减持的承诺以致发行人或其他投资人蒙受直接损失的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

### **（三）发行人股东芯汇科技承诺**

“1、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并上市后，本承诺人将严格遵守本承诺人所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，本承诺人可以集中竞价、大宗交易、协议转让或其他合法的方式转让本承诺人持有的部分公司股票。

2、减持数量及价格：本承诺人所持股票在锁定期满后两年内减持的，每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 100%。本承诺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。若公司股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

3、本承诺人将严格按照法律、法规及规范性文件进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。本承诺人将及时向公司申报本承诺人持有的股份数量及变动情况，在减持前 3 个交易日予以公告,通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。

如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本承诺人承诺从其规定执行。

4、若本承诺人违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。”

### **（四）发行人股东韦豪投资承诺**

发行人股东韦豪投资承诺：

“1、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并上市后，本承诺人

将严格遵守本承诺人所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，本承诺人可以集中竞价、大宗交易、协议转让或其他合法的方式转让本承诺人持有的部分公司股票。

2、减持数量及价格：本承诺人所持股票在锁定期满后两年内减持的，每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 100%。本承诺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。

3、本承诺人将严格按照法律、法规及规范性文件进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。本承诺人将及时向公司申报本承诺人持有的股份数量及变动情况，在减持前 3 个交易日予以公告,通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。

如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本承诺人承诺从其规定执行。

4、若本承诺人违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。”

#### **（五）发行人股东聚源聚芯承诺**

“1、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并上市后，本承诺人将严格遵守本承诺人所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，本承诺人可以集中竞价、大宗交易、协议转让或其他合法的方式转让本承诺人持有的部分公司股票。

2、减持数量及价格：本承诺人所持股票在锁定期满后两年内减持的，每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 100%。本承诺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人最近一期经审计的每股净资产。若公司股票在最近一期审计基准日后存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整。

3、本承诺人将严格按照法律、法规及规范性文件进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。本承诺人将及时向公司申报本承诺人持有的股份数量及变动情况，在减持前 3 个交易日予以公告,通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，但本企业持有发行人股份比例低于 5%时除外，最终以届时可适用的监管规则规定为准。

如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本承诺人承诺从其规定执行。

4、若本承诺人违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。”

#### **（六）发行人董事、高级管理人员承诺**

发行人董事、总经理李立，董事、副总经理杨磊，高级管理人员黄杭军承诺：

“1、减持条件及减持方式：在发行人首次公开发行股票并上市后，本人将严格遵守本人所作出的关于所持发行人股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持；

2、减持数量及价格：本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，本人每年减持数量不超过本人所持发行人股份总数的 25%，减持价格不低于发行价。若发行人股票在上述期间存在利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

3、发行人上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市并摘牌期间，本人承诺不减持发行人股份。

4、本人将严格按照相关法律、法规及规范性文件的规定进行减持操作，并真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。本人将及时向发行人申报本人持有的股份数量及变动情况。

如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本人承诺从其规定执行。

5、若本人违反上述关于股份减持的承诺，减持发行人股份所得收益将归发行人所有。”

### **三、关于上市后三年内稳定股价的承诺**

#### **（一）发行人稳定股价的措施**

为维护兆讯恒达科技股份有限公司（以下简称“公司”）首次公开发行人民币普通股股票上市后股票价格的稳定，结合公司实际情况，公司制定了《上市后三年内稳定公司股价的预案》。具体内容如下：

##### **1、启动股价稳定措施的条件**

公司自首次公开发行人民币普通股股票并上市起三年内，当非因不可抗力因素而公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时，公司启动相应的稳定股价措施。最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等除息、除权行为导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整。

##### **2、稳定股价的具体措施**

在上市后三年内每次触发启动条件时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定股价：公司回购股票；控股股东增持股票；在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员增持股票。在上述稳定股价措施中，公司将优先选用公司回购股票的方式，在公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件的情况下依次选用控股股东增持股票，在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员增持股票的方式。但选用增持股票方式时不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使控股股东或在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员履行要约收购义务。

##### **（1）公司回购股票**

当公司股价触发启动条件后，公司董事会应当于 10 日内召开，并作出实施

回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。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。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

单次实施回购股票在达到以下条件之一的情况下终止：

- 1) 回购股票数量已达到回购前公司股份总数的 2%；
- 2) 通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- 3) 继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票将依法注销，并及时办理公司减资程序。

每 12 个月内，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

## （2）控股股东增持股票

当公司股价触发启动条件后，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，且控股股东增持股票不会致使公司将不满足法定上市条件，控股股东应在启动条件触发或公司股东大会决议之日起 10 日内向公司提出增持公司股票的方案。在履行相应的公告、备案等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

控股股东单次增持股票在达到以下条件之一的情况下终止：

- 1) 增持股票数量已达到公司股份总数的 2%；
- 2) 通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- 3) 继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- 4) 继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划

实施要约收购。

每 12 个月内，控股股东需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

（3）在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员增持

如公司在已实施回购股票或控股股东已增持公司股票的前提下，公司股票仍连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，则在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员应在 10 日内向公司提出增持公司股票的方案。该等增持方案须规定在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员拟用以增持的资金不低于其上一年度于公司取得薪酬税后金额的 20%。在履行相应的公告、备案等义务后，在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

公司不得为在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。

公司在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员单次增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

- 1) 增持股票数量已达到公司股份总数的 1%；
- 2) 通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- 3) 继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- 4) 继续增持股票将导致公司在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员需要履行要约收购义务且前述人员未计划实施要约收购。

每 12 个月内，公司在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

### 3、约束措施

如果控股股东未按上述预案实施增持计划的，公司有权责令控股股东在限期内履行增持股票承诺，控股股东仍不履行的，公司有权扣减其应向控股股东支付的分红；如果在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员未按上述预案实施增持计划，公司有权责令在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人



员在限期内履行增持股票义务。在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减应向在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员支付的报酬，直至其实际履行上述承诺义务或采取其他有效的补救措施为止。

公司监事会应对相关主体实际履行稳定公司股价方案的情况进行监督，并督促公司未来新任在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员接受并履行上述稳定公司股价的预案。

上述预案对有效期内新任的在发行人领取薪酬的非独立董事和高级管理人员同样具有约束力。

## （二）发行人关于稳定股价的承诺

发行人兆讯科技承诺：

“1、公司将根据《稳定公司股价的预案》以及法律、法规、公司章程的规定，在稳定股价措施的启动条件成就之日起 10 日内，召开董事会讨论稳定股价的具体方案，如董事会审议确定的稳定股价的具体方案拟要求公司回购股票的，董事会应当将公司回购股票的议案提交股东大会审议通过后实施。

公司股东大会审议通过包括股票回购方案在内的稳定股价具体方案公告后 12 个月内，公司将通过证券交易所依法回购股票，公司回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因除权除息事项导致公司净资产、股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；用于回购股票的资金应为公司自有资金。

2、公司股票回购预案经公司股东大会审议通过后，由公司授权董事会实施股份回购的相关决议并提前公告具体实施方案。公司实施股票回购方案时，应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

公司将通过证券交易所依法回购股份。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

3、自公司股票挂牌上市之日起三年内，如公司拟新聘任董事（独立董事除

外）、高级管理人员的，公司将在聘任同时要求其出具承诺函，承诺履行公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺。

4、在《稳定公司股价的预案》规定的股价稳定措施启动条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。”

### **（三）发行人控股股东关于稳定股价的承诺**

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“在发行人上市后三年内股价达到《上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本公司在符合相关法律法规规定的前提下，将遵循预案规定的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持发行人股份或其他稳定发行人股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及董事会、股东大会表决的，本公司在董事会、股东大会表决时投赞成票。”

在《上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；发行人有权自董事会或股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日对本公司的现金分红（如有）予以扣留，同时本公司持有的发行人股份不得转让，直至履行增持义务；如本公司未能履行上述稳定股价的承诺以致发行人或其他投资人蒙受直接损失的，本公司应依法承担相应的赔偿责任。”

### **（四）发行人间接控股股东关于稳定股价的承诺**

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“本公司同意发行人董事会、股东大会审议通过的《上市后三年内稳定公司股价的预案》。在发行人上市后三年内股价达到《上市后三年内稳定公司股

价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本公司在符合相关法律法规规定及内部程序的前提下，将督促发行人及兆讯微电子有限公司按照《上市后三年内稳定公司股价的预案》的规定启动稳定股价措施，遵循预案规定的稳定股价的具体实施方案。

在《上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将履行及承担法律法规及预案规定的义务及责任。”

#### **（五）发行人董事及高级管理人员关于稳定股价的承诺**

在发行人领取薪酬的董事及高级管理人员李立、徐昌军、杨磊、许诺恩、崔一可、池保勇、宋健、葛素云、黄杭军、胡国胜承诺：

“在公司上市后三年内股价达到《上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本人将遵循预案规定的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股份或其他稳定公司股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及董事会、股东大会表决的，本人在董事会、股东大会表决时投赞成票。

在《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如本人未能履行上述稳定股价的承诺，则发行人有权自董事会或股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起对本人的现金分红（如有）、薪酬予以扣留，同时本人持有的发行人股份（如有）不得转让，直至履行增持义务。”

### **四、关于股份回购和股份买回的措施和承诺**

#### **（一）发行人承诺**

发行人兆讯科技承诺：

“1、若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法

律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 5 个工作日内，对于公司本次发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期一年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

2、若公司本次发行的股票上市流通后，因公司招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，公司将依法回购本次发行的全部新股。公司将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会审议。公司将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。回购价格不低于本次发行价格（在发行人上市后至上述回购实施完毕之日，发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为，上述回购价格及回购股份数量亦将作相应调整）。

3、如公司违反上述承诺，公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

## （二）发行人控股股东承诺

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“1、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时本公司也将购回发行人上市后已转让的原限售股份。购回价格将按照本次发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

2、如本公司违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处分红（如有），同时本公司直接或间

接持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

### （三）发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“1、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时本公司也将督促兆讯微电子有限公司购回发行人上市后已转让的原限售股份。购回价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

2、如本公司违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时本公司直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

## 五、对欺诈发行上市的股份购回的承诺

### （一）发行人承诺

发行人兆讯科技承诺：

“本公司保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

若经监管部门或有权机构认定，公司本次发行构成欺诈发行，公司将依法回购本次发行的全部新股。公司将在监管部门或有权机构正式认定公司本次发行构成欺诈发行的当日进行公告，并在 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。回购价格不低于本次发行价格（在发行人上市后至上述回购实施完毕之日，发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为，上述回购价格及回购股份数量亦将作相应调整）。

若监管部门或有权机构认定公司本次发行构成欺诈发行，且该等欺诈发行致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

## （二）发行人控股股东承诺

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

- “1、保证发行人本次发行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，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次发行的全部新股。
- 3、如发行人存在以欺骗手段骗取发行，致使投资者在证券交易中遭受损失的情形的，本公司将依法赔偿投资者由此遭受的经济损失。”

## （三）发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

- “1、保证发行人本次发行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，本公司将敦促发行人及其控股股东兆讯微电子在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次发行的全部新股。
- 3、如发行人存在以欺骗手段骗取发行，致使投资者在证券交易中遭受损失的情形的，本公司将依法赔偿投资者由此遭受的经济损失。”

## 六、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

### （一）发行人的措施与承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等法律、法规、规范性文件的要求，防范可能出现的即期收益被摊薄的风险，公司承诺采取以下保障措施：

- 1、拓展销售渠道，实现营业收入的可持续增长

公司将依托系列技术先进、产品质量和服务优质等方面优势，继续加强与

主要客户的长期合作关系，拓展国内外市场，大力推广安全 SoC、通用安全 MCU、SE 芯片等各类别产品，实现公司营业收入的可持续增长。

## 2、积极实施募集资金投资项目，提高募集资金使用效率

本次募集资金拟投资项目实施后，将有利于公司提升研发能力，丰富安全芯片产品类别及应用领域，进一步提升公司持续盈利能力。本公司将积极推进募投项目的投资建设，在募集资金的计划、使用、核算和风险防范方面加强管理，促使募集资金投资项目效益回报最大化。

## 3、加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率。

## 4、完善利润分配政策

公司上市后将按照《公司章程》的规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况，广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益。

## 5、完善公司治理结构

公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号--规范运作》等法律、法规和规范性文件的规定，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，维护公司全体股东的利益。

## （二）发行人控股股东承诺

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“1、不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

2、本承诺出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规

定有其他要求，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

3、本公司若未能履行上述承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定的报刊上公开作出解释并道歉，因本公司违反上述承诺而给发行人或发行人股东造成损失的，将依法承担赔偿责任。”

### **（三）发行人间接控股股东承诺**

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“1、不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

2、本承诺出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

3、本公司若未能履行上述承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定的报刊上公开作出解释并道歉，因本公司违反上述承诺而给发行人或发行人股东造成损失的，将依法承担赔偿责任。”

### **（四）发行人全体董事、高级管理人员承诺**

发行人董事及高级管理人员李立、徐昌军、杨磊、许诺恩、崔一可、池保勇、宋健、葛素云、黄杭军、胡国胜承诺：

“1、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责所必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

3、本人不会动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人将尽责促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人将尽责促使拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补



回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后，如中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定的，且上述承诺不能满足监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

7、本人若未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定的报刊上公开说明未履行上述承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，因本人违反上述承诺而给公司或公司股东造成损失的，将依法承担赔偿责任。”

## **七、关于利润分配政策的承诺**

发行人兆讯科技承诺：

“本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市招股说明书、本公司上市后前三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东合法权益。

如违反上述承诺，本公司将依照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

## **八、关于依法承担赔偿责任的承诺**

### **（一）发行人承诺**

发行人承诺：

“若因公司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，公司将依法赔偿投资者损失。”

### **（二）发行人控股股东承诺**

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“若因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿

投资者损失。”

### （三）发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“若因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

### （四）发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“若因公司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，本人将依法赔偿投资者损失。”

## 九、关于未履行承诺的约束措施的承诺

### （一）发行人承诺

发行人兆讯科技承诺：

“1、如公司因不可抗力之外的原因导致未能履行公开承诺事项的，公司需提出新的承诺（新承诺需按法律法规及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受以下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）对公司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；

（3）因未履行公开承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任。

2、如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，公司需提出新的承诺（新承诺需按法律法规及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受以下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。”

## （二）发行人控股股东承诺

发行人控股股东承诺：

“1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将接受以下约束措施：

（1）按法律法规要求在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东及其他投资人道歉；

（2）如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）自未履行承诺事实发生之日起 10 个交易日内，本公司将停止在发行人处领取股东分红（如有）；

（4）因未履行公开承诺事项导致发行人或其他投资人承担直接损失的，本公司将依法承担赔偿责任，在履行完毕前述赔偿责任之前，本公司持有的发行人股份不得转让，同时将本公司从发行人领取的现金红利（如有）交付发行人用于承担前述赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将接受以下约束措施：

（1）按法律法规要求在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护发行人及投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

### （三）发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东承诺：

“1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将接受以下约束措施：

（1）按法律法规要求在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东及其他投资人道歉；

（2）如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）因未履行公开承诺事项导致发行人或其他投资人承担直接损失的，本公司将依法承担赔偿责任，在履行完毕前述赔偿责任之前，本公司直接或间接持有的公司股份不得转让，同时将相关主体从发行人领取的现金红利（如有）交付发行人用于承担前述赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将接受以下约束措施：

（1）按法律法规要求在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护发行人及投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

### （四）发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺：

“1、如本承诺人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并作出补充承诺或替代承诺；

（2）不得转让公司股份（如有），但因司法裁判或为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）自未履行承诺事实发生之日起 10 个交易日内，本承诺人将停止在公司领取股东分红（如有）；

（4）因未履行公开承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在收到公司上缴收益通知之日起 30 日内将前述收益支付给公司指定账户；

（5）因未履行公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法向公司或投资者承担赔偿责任。

2、如本承诺人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。”

#### **（五）发行人股东韦豪投资承诺**

发行人股东韦豪投资承诺：

“1、如本承诺人非因不可抗力的原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并作出补充承诺或替代承诺；

（2）不得转让公司股份，但因司法裁判或为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）因未履行公开承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在收

到公司上缴收益通知之日起 30 日内将前述收益支付给公司指定账户；

（4）因未履行公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法向公司或投资者承担赔偿责任。

2、如本承诺人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。”

#### **（六）发行人股东聚源聚芯承诺**

发行人股东聚源聚芯承诺：

“1、如本承诺人非因不可抗力的原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并作出补充承诺或替代承诺；

（2）在本承诺人未履行完毕相应承诺事项之前，发行人可以暂缓向本承诺人发放股东分红（如有）；

（3）因未履行公开承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

（4）因未履行公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法向公司或投资者承担赔偿责任。

2、如本承诺人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体

原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。”

### **（七）发行人股东徐文生、徐昌军、许诺恩承诺**

发行人股东徐文生、徐昌军、许诺恩承诺：

“1、如本承诺人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）按法律法规要求在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东及其他投资人道歉；

（2）如该违反的承诺确已无法履行的，本承诺人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）因未履行公开承诺事项导致发行人或其他投资人承担直接损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任，在履行完毕前述赔偿责任之前，本承诺人直接或间接持有的公司股份不得转让，同时将相关主体从发行人领取的现金红利（如有）交付发行人用于承担前述赔偿责任。

2、如本承诺人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）按法律法规要求在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护发行人及投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。”

## （八）发行人其他股东承诺

发行人其他股东芯汇科技、芯联芯科技、芯智科技、芯聚科技、信芯科技、创益科技、海创益和、津纬管理、探雪投资承诺：

“1、如本承诺人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并作出补充承诺或替代承诺；

（2）不得转让公司股份，但因司法裁判或为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）自未履行承诺事实发生之日起 10 个交易日内，本承诺人将停止在公司领取股东分红（如有）；

（4）因未履行公开承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在收到公司上缴收益通知之日起 30 日内将前述收益支付给公司指定账户；

（5）因未履行公开承诺事项给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法向公司或投资者承担赔偿责任。

2、如本承诺人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本承诺人将接受以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

3、上述承诺的约束措施为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。”

## 十、关于股东信息披露的承诺

发行人承诺如下：



“1、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。

2、截至本承诺函签署之日，本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，本公司直接或间接股东不存在属于法律法规规定禁止持股的主体的情形。本公司各股东持有的发行人股份不存在委托持股或信托持股的情形，本公司与各股东之间亦不存在任何潜在争议或纠纷。

3、截至本承诺函签署之日，本次公开发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份。本公司各股东与本次公开发行中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

4、截至本承诺函签署之日，本公司各股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

5、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

## 十一、其他承诺事项

### （一）关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东兆讯微电子、间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“1、发行人的主营业务系信息安全芯片及解决方案。截至本承诺函签署之日，除发行人及其控股子公司外，本公司及本公司控制的其他企业不存在从事与发行人及其控股子公司的业务竞争或可能竞争且对发行人及其控股子公司构成重大不利影响的业务活动。本公司亦不会在中国境内外从事、或直接/间接地以任何方式通过控制的其他企业或该企业的下属企业从事与发行人及其控股子公司所从事的业务竞争或可能竞争且对发行人及其控股子公司构成重大不利影响的业务活动。

2、如果未来本公司控制的其他企业及该企业控制的下属企业所从事的业务

或所生产的最终产品构成对发行人及其控股子公司造成重大不利影响的竞争关系，本公司承诺发行人有权按照自身情况和意愿，采用必要可行的措施解决所构成重大不利影响的同业竞争情形，包括但不限于：（1）不再经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（3）将相竞争的资产或业务转让给无关联的第三方；（4）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

3、本公司及本公司控制或未来可能控制的其他企业及该企业的下属企业不会向业务与发行人及其控股子公司（含直接或间接控制的企业）所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织、个人提供与该等竞争业务相关的专有技术、商标等知识产权或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

4、本公司保证不利用所持有的发行人股份，从事或参与从事任何有损于发行人或发行人其他股东合法权益的行为。

5、如出现因本公司、本公司控制的其他企业及未来可能控制的其他企业和/或本公司未来可能控制的其他企业的下属企业违反上述承诺而导致发行人及其控股子公司的权益受到损害的情况，上述包括本公司在内的相关主体将依法承担相应的赔偿责任。上述承诺在本公司作为发行人的控股股东期间持续有效。”

## （二）关于减少和规范关联交易的承诺

### 1、发行人控股股东承诺

发行人控股股东兆讯微电子承诺：

“（1）本公司及本公司控制的其他企业（如有）将尽量避免与发行人发生关联交易，对于不可避免的关联交易事项，本公司及本公司控制的其他企业（如有）将在平等、自愿的基础上，按照公平、公正的原则，依据市场价格和条件，以合同方式协商确定关联交易的具体事宜，现在和将来均不利用自身作为发行人控股股东之地位影响谋求本公司与发行人达成交易的优先权利。

（2）关联交易的价格在国家物价部门有规定时，执行规定价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类市场条件下的同类交易的市场价格原则，由交易双方协商确定，以维护发行人及其他股东和交易相对人的合法权益。

（3）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业（如有）不发生与发行人之间的往来款拆借行为，并杜绝与发行人共同开展与发行人主营业务无关的其他投资活动。

（4）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业（如有）不会利用关联交易转移发行人利润或谋取不正当利益，不会发生因关联交易而损害发行人利益或发行人其他股东合法权益的情形。

（5）本公司承诺将严格遵守发行人章程以及发行人关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定。

（6）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本公司及本公司控制的其他企业（如有）与发行人及其子公司不存在其他重大关联交易。

本公司将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本公司将立即停止违反承诺的相关行为，并对由此给发行人及其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

特此承诺。”

## 2、发行人间接控股股东承诺

发行人间接控股股东新创服务、高阳科技承诺：

“（1）本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免与发行人发生关联交易，对于不可避免的关联交易事项，本公司及本公司控制的其他企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公正的原则，依据市场价格和条件，以合同方式协商确定关联交易的具体事宜，现在和将来均不利用自身作为发行人间接控股股东之地位影响谋求本公司与发行人达成交易的优先权利。

（2）关联交易的价格在国家物价部门有规定时，执行规定价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类市场条件下的同类交易的市场价格原则，由交易双方协商确定，以维护发行人及其他股东和交易相对人的合法权益。

（3）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业不发生与发行人之间的往来款拆借行为，并杜绝与发行人共同开展与发行人主营业务无关的其他投资活动。

（4）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业不会利用关联交易转移发

行人利润或谋取不正当利益，不会发生因关联交易而损害发行人利益或发行人其他股东合法权益的情形。

（5）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本公司及本公司控制的其他企业与发行人及其子公司不存在其他重大关联交易。

本公司将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本公司将立即停止违反承诺的相关行为，并对由此给发行人及其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

特此承诺。”

### 3、发行人持股 5%以上的股东

发行人持股 5%以上的股东聚源聚芯、芯汇科技、韦豪投资承诺：

“（1）本企业及本企业控制的其他企业（如有）将尽量避免与发行人发生关联交易，对于不可避免的关联交易事项，本企业及本企业控制的其他企业（如有）将在平等、自愿的基础上，按照公平、公正的原则，依据市场价格和条件，以合同方式协商确定关联交易的具体事宜，现在和将来均不利用自身作为发行人股东之地位影响谋求本企业与发行人达成交易的优先权利。

（2）关联交易的价格在国家物价部门有规定时，执行规定价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类市场条件下的同类交易的市场价格原则，由交易双方协商确定，以维护发行人及其他股东和交易相对人的合法权益。

（3）本企业承诺本企业及本企业控制的其他企业（如有）不发生与发行人之间的往来款拆借行为，并杜绝与发行人共同开展与发行人主营业务无关的其他投资活动。

（4）本企业承诺本企业及本企业控制的其他企业（如有）不会利用关联交易转移发行人利润或谋取不正当利益，不会发生因关联交易而损害发行人利益或发行人其他股东合法权益的情形。

（5）本企业承诺将严格遵守发行人章程以及发行人关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定。

（6）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本企业及本企业控制的其他企业（如有）与发行人及其子公司不存在其他重大关联交易。”

#### 4、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“（1）截至本承诺函签署日，除已经披露的关联交易情形外，本人及与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等，下同）/本人及与本人关系密切的家庭成员控制或担任重要职务的其他企业与发行人及其子公司不存在其他重大关联交易。

（2）本人将善意履行作为发行人董事/监事/高级管理人员的义务，不利用本人职务，在发行人与本人及与本人关系密切的家庭成员/本人及与本人关系密切的家庭成员控制或担任重要职务的其他企业相关的任何关联交易中谋取不正当利益；不利用本人职务，故意促使发行人作出侵犯其他股东合法权益的决定。

（3）本人及与本人关系密切的家庭成员/本人及与本人关系密切的家庭成员控制或担任重要职务的其他企业将尽量避免和减少与发行人及其子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，将严格执行相关法律、法规、规章、规范性文件及发行人的公司章程等制度中关于关联交易决策程序及回避制度等方面的规定。

（4）如本人及与本人关系密切的家庭成员/本人及与本人关系密切的家庭成员控制或担任重要职务的其他企业违反上述承诺与发行人及其子公司进行交易，而给发行人及公司其他股东造成损失的，由本人承担赔偿责任。

（5）在发行人与本人或其子公司存在关联关系期间，本承诺函持续有效且不可撤销。”

#### （三）关于社会保险、住房公积金缴纳的承诺

具体请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、员工和社会保障情况”之“（二）员工社会保障情况”之“3、发行人控股股东出具的承诺”。

## 附件三 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）发行人投资者关系的主要安排

为规范发行人信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，发行人制定《重大信息内部报告制度》《信息披露事务管理制度》《投资者关系管理制度》。该等制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了发行人管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强发行人与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和发行人治理水平，切实保护投资者的合法权益。发行人建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

#### 1、信息披露制度和流程

2023年5月5日，发行人召开第一届董事会第十九次会议，审议通过了《兆讯恒达科技股份有限公司信息披露事务管理制度》，对发行人信息披露的基本原则、信息披露的内容及标准、重大无先例事项相关信息披露、信息披露的管理与职责、信息内容的编制、审议和披露流程、信息披露的媒体及档案管理、保密措施及责任追究、财务管理和会计核算的内部控制及监督机制、涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度等事项进行了详细规定，加强了信息披露的管理工作，确保发行人能按照有关法律、法规履行信息披露义务。发行人董事会秘书是发行人信息披露工作的直接责任人，负责发行人信息披露的管理工作，统一对外的信息披露。

#### 2、投资者沟通渠道

2023年5月5日，发行人召开第一届董事会第十九次会议，审议通过了《兆讯恒达科技股份有限公司投资者关系管理制度》，加强发行人与投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对发行人的了解和认同，形成发行人和投资者之间长期、稳定的良性关系，促进发行人诚信自律、规范运作，提升发行

人的投资价值，在投资者对发行人的了解和认同的基础上，实现发行人价值最大化和股东利益最大化。发行人董事长为投资者关系管理的第一负责人，董事会秘书为发行人投资者关系管理的主要负责人。发行人证券部是负责投资者关系管理工作的职能部门，在董事会秘书的领导下专门负责策划、安排、组织各类投资者关系管理活动。发行人其他职能部门及相关人员有义务协助证券部开展投资者关系管理工作。发行人充分重视网络沟通平台建设，设置了咨询电话和传真、电子邮箱等投资者沟通渠道，联系方式如下：

董事会秘书	黄杭军
联系地址	北京市海淀区苏州街 20 号院 2 号楼四层北侧
邮政编码	100080
联系电话	010-82615628
传真号码	010-82613526
互联网网址	www.megahuntmicro.com
电子信箱	MH@megahuntmicro.com

### 3、未来开展投资者关系管理的规划

发行人将严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规范性文件及《公司章程（草案）》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升发行人规范运作水平和透明度。发行人将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对发行人的了解，促进发行人与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现发行人价值最大化和股东利益最大化。

## （二）利润分配管理制度

### 1、利润分配原则

（1）发行人实行持续稳定的利润分配政策，发行人利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾发行人当年的实际经营情况和可持续发展；

（2）在发行人盈利、现金流满足发行人正常经营和中长期发展战略需要的前提下，发行人优先选择现金分红方式，并保持现金分红政策的一致性、合理

性和稳定性，保证现金分红信息披露的真实性；

（3）发行人利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害发行人持续经营能力；

（4）为保证发行人利润分配的顺利实施，发行人应根据各子发行人当年投资需求、现金流等实际情况，决定其当年的现金分红比例，以确保发行人当年的现金分红能力。

## 2、利润分配形式及期间

（1）发行人采取现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他符合法律法规规定的方式分配利润。

（2）发行人每一会计年度进行一次利润分配，通常由年度股东大会上审议上一年度的利润分配方案；根据发行人经营情况，发行人可以进行中期现金分红，由临时股东大会审议。

## 3、利润分配顺序

发行人优先选择现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

## 4、现金分红的条件及比例

（1）在发行人足额预留法定公积金、盈余公积金以后当年及累计可供分配利润为正数并能够满足发行人正常生产经营资金需求的前提下，如发行人外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，且发行人当年无重大资金支出安排时，计划每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，三年累计以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（2）重大资金支出是指达到以下标准之一的交易事项：

1）发行人未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过发行人最近一期经审计净资产的 30%且超过 3,000 万元；

2）发行人未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过发行人最近一期经审计总资产的 20%；



3) 中国证监会或者证券交易所规定的其他情形。

(3) 发行人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，并按照发行人章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 发行人发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 发行人发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 发行人发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

发行人发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

## 5、股票股利分配条件

在保证发行人股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，并且董事会认为发放股票股利有利于全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红规定的条件下，采取发放股票股利的方式分配利润。采用股票股利进行利润分配的，应当具有发行人成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

## 6、利润分配政策的决策程序

发行人每年利润分配预案由董事会结合发行人章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证发行人现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，发行人应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

## 7、利润分配政策的调整程序

发行人根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化或遇战争、自然灾害等不可抗力而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，经发行人董事会审议通过后，方可提交发行人股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权三分之二以上审议通过。为充分听取中小股东意见，发行人应通过提供网络投票等方式为社会公众股股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

### （三）发行人股东投票机制的建立情况

发行人具有完善的股东大会制度，《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等制度建立了累积投票制选举发行人董事、征集投票权的相关安排等进行了约定。发行上市后，发行人将进一步对中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行约定，充分保证股东权利。

#### 1、累积投票制度建立情况

发行人股东大会就选举两名以上的董事或监事进行表决时，根据本章程的规定或股东大会的决议，应当实行累积投票制。

#### 2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

#### 3、网络投票方式的相关机制

为充分听取中小股东意见，发行人应通过提供网络投票等方式为社会公众股股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

#### 4、对征集投票权的相关机制

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或

者变相有偿的方式征集股东投票权。发行人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

## 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说明

### （一）发行人公司治理结构建立健全情况

自发行人整体变更为股份公司以来，发行人根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成的治理结构，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，为发行人高效、稳健经营提供了组织保证。发行人股东大会、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。发行人逐步建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作制度》等制度，并建立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下设专门委员会及其相应的议事规则。

### （二）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初，发行人依照相关法律、法规及兆讯有限公司章程运营。自 2020 年 9 月发行人整体变更设立股份有限公司以来，发行人进一步依照《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律、法规的规定，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据发行人自身特点制定了包括《公司章程》在内的一系列规章制度。自发行人治理结构建立及各规章制度建立以来，股东大会、董事会及其专门委员会、监事会均依法独立运作，切实履行应尽的职责和义务，发行人治理机制得以有效实施，保障了发行人规范运作。

### （三）股东大会、董事会、监事会运行情况

根据《公司章程》的规定，发行人股东大会由全体股东组成，是发行人的权力机构，行使法律法规和《公司章程》规定的职权。发行人董事会由 8 名董

事组成（含 3 名独立董事），对股东大会负责，行使法律法规和《公司章程》规定的以及股东大会授权的职责；发行人现任董事中 2 人兼任高级管理人员，少于董事总人数的二分之一。发行人监事会由 3 名监事组成，职工监事不少于三分之一，监事会执行法律法规和《公司章程》赋予的监督职能。

发行人的董事和监事每届任期均为三年，高级管理人员采用合同聘任制，其任职期限均符合《公司法》《公司章程》及《公司章程（草案）》等的相关规定。

自股份有限公司设立以来，截至本招股说明书签署日，发行人共召开了 16 次股东大会会议（含创立大会）、22 次董事会会议、17 次监事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》的规定。

#### **（四）独立董事制度的建立和运行情况**

发行人按照《上市公司独立董事规则》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。发行人有独立董事 3 名，其中 1 名为会计专业人士，独立董事人数达到发行人董事会总人数的三分之一。发行人独立董事自任职以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等要求积极参与发行人决策，认真履行职权，为发行人的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对发行人依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。同时，独立董事积极参与董事会下设专门委员会的相关运作。发行人独立董事制度的建立和运行，有利于发行人治理结构的改善，维护了全体股东的利益。

#### **（五）董事会秘书制度的建立和运行情况**

根据《公司章程》规定，发行人制定了《董事会秘书工作细则》。发行人设董事会秘书 1 名，经董事长提名，由董事会聘任。董事会秘书为发行人的高级管理人员，对发行人和董事会负责，承担法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及公司章程对发行人高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。

股份公司设立以来，发行人董事会秘书依法筹备了历次董事会会议及股东

大会会议，确保了发行人董事会和股东大会的依法召开，在信息披露、公司治理、投资者关系管理等方面发挥了重要作用，提升了发行人的规范运作水平。

## 附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

根据《公司章程》规定，发行人董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。董事会负责制定专门委员会工作规程，规范专门委员会的运作。发行人董事会各专门委员会自设立以来，按照法律法规、《公司章程》以及发行人各专门委员会议事规则等相关规定履行相关职责。发行人各专门委员会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》等的规定。董事会各专门委员会组成如下：

名称	召集人	委员
审计委员会	葛素云	葛素云、许诺恩、崔一可
薪酬与考核委员会	宋健	李立、池保勇、宋健
战略委员会	李立	李立、徐昌军、杨磊
提名委员会	池保勇	李立、池保勇、宋健