

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



中国（上海）自由贸易试验区张东路 1158 号礼德国际 2 号楼 6 楼

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

上海市广东路 689 号

声明

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行 3,000 万股，占公司发行后总股本的比例 25%。本次发行全部为新股发行，不存在原股东公开发售股份的情形。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 19.86 元
发行日期	2024 年 3 月 29 日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	12,000 万股
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2024 年 4 月 8 日

目录

声明	1
本次发行概况	2
目录	3
第一节 释义	8
一、基本术语	8
二、专业术语	12
第二节 概 览	15
一、重大事项提示	15
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况	21
三、本次发行概况	22
四、发行人主营业务经营情况	28
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	31
六、发行人符合科创板定位	32
七、发行人主要财务数据及财务指标	33
八、发行人选择的具体上市标准	34
九、募集资金用途	34
第三节 风险因素	36
一、技术风险	36
二、经营风险	37
三、法律风险	39
四、财务风险	39
五、募投项目失败风险	41
六、内控及公司治理风险	41
七、发行失败风险	41
第四节 发行人基本情况	43
一、发行人概况	43
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况	43
三、发行人的股权结构	52

四、发行人的控股和参股公司情况	53
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	56
六、发行人股本情况	72
七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	83
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者 作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况	93
九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近 2 年的变动情 况	93
十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相 关对外投资情况	96
十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股 份情况	97
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	98
十三、本次公开发行申报前已经制定或实施的员工股权激励及相关安排情况	100
十四、发行人员工及其社会保障情况	103
第五节 业务与技术	107
一、发行人主营业务及主要产品和服务情况	107
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争情况	120
三、发行人主要产品的销售情况和主要客户	148
四、发行人原材料采购和主要供应商情况	152
五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况	155
六、发行人核心技术情况	158
七、公司境外生产经营情况	168
第六节 财务会计信息与管理层分析	169
一、注册会计师审计意见	169
二、经审计的财务报表	169
三、财务报表的编制基础及合并报表范围	174
四、关键审计事项及与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	175

五、产品（或服务）特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险	176
六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计	177
七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策	184
八、分部信息	185
九、非经常性损益	185
十、主要财务指标	186
十一、盈利能力分析	187
十二、资产质量分析	212
十三、偿债能力、流动性及持续经营能力的分析	225
十四、现金流量分析	233
十五、资本性支出分析	237
十六、持续经营能力分析	238
十七、重大股权收购合并事项	239
十八、期后事项、或有事项及其他重要事项	239
十九、盈利预测	243
二十、股利分配政策	243
第七节 募集资金运用与未来发展规划	244
一、募集资金基本情况	244
二、募集资金的运用安排	245
三、募集资金投资方向的说明	253
四、未来发展战略规划	253
第八节 公司治理与独立性	256
一、公司治理相关制度的建立健全和运行情况	256
二、发行人内部控制情况	256
三、发行人近三年违法违规行为情况	256
四、发行人近三年资金占用和对外担保情况	257
五、面向市场独立持续经营的能力情况	257

六、同业竞争	258
七、关联方和关联关系	258
八、报告期内关联方的变化情况	264
九、关联交易情况	264
十、关联交易审议情况	270
第九节 投资者保护	272
一、股利分配政策情况	272
二、本次发行前滚存利润的安排	274
三、相关机构及人员作出的重要承诺及其履行情况	274
第十节 其他重要事项	275
一、重大合同	275
二、对外担保情况	277
三、重大诉讼或仲裁事项	277
四、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内涉及行政处 罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况	279
五、主要股东报告期内是否存在重大违法行为	279
第十一节 声明	280
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	280
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	281
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	282
发行人第一大股东的声明	283
保荐人（主承销商）声明（一）	284
保荐人（主承销商）声明（二）	285
发行人律师声明	286
本次发行承担审计业务的会计师事务所声明	287
资产评估机构声明	288
上海申威资产评估有限公司关于评估人员离职的说明	289
本次发行承担验资业务的机构声明	290
第十二节 附件	291

一、备查文件	291
二、查阅时间和地点	291
附录一：发行人及子公司的土地使用权	293
附录二：发行人及子公司的专利	294
附录三：发行人及子公司的商标	300
附录四：发行人及子公司的软件著作权	302
附录五：发行人及子公司的集成电路布图设计专有权	304
附录六：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	305
附录七：与投资者保护相关的承诺	308
附录八：公司股东大会、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	338
附录九：发行人其他控股子公司	341

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

发行人、本公司、公司、灿芯股份	指	灿芯半导体（上海）股份有限公司
灿芯有限	指	灿芯半导体（上海）有限公司
Brite Cayman、开曼灿芯	指	Brite Semiconductor Corp.
Brite HK、香港灿芯	指	Brite Semiconductor Hong Kong Limited
Open Silicon	指	Open-Silicon, Inc.
SMIC、中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司，英文名 Semiconductor Manufacturing International Corporation
SMIC TJ Cayman	指	SMIC Tianjin (Cayman) Corporation
GOBI II	指	Gobi Fund II, L.P, GOBI LINE0 Limited 的母公司
Windsong	指	WINDSONG IV, LLC
InterWest	指	InterWest Partners IX, LP
灿芯合肥	指	合肥灿芯科技有限公司，发行人的控股子公司
灿芯苏州	指	灿芯半导体（苏州）有限公司，发行人的控股子公司
苏州矽睿	指	苏州矽睿微电子科技有限公司，灿芯半导体（苏州）有限公司的控股子公司
灿芯天津	指	灿芯半导体（天津）有限公司，发行人的控股子公司
灿芯成都	指	灿芯半导体（成都）有限公司，发行人的控股子公司
灿芯香港	指	上海灿芯半导体（香港）有限公司，发行人的控股子公司
灿芯美国	指	灿芯半导体美国有限公司，发行人的控股子公司
灿芯海南	指	海南灿芯科技有限公司，发行人的控股子公司
正芯控股	指	正芯控股有限公司（RIGHTSILICON HOLDINGS PTE. LTD.），发行人的控股子公司
灿芯创智	指	灿芯创智微电子技术（北京）有限公司，发行人曾经的控股子公司
上海灿成	指	上海灿成企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海维灿	指	上海维灿企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海灿质	指	上海灿质企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海灿谦	指	上海灿谦企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海灿玺	指	上海灿玺企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台

上海灿炎	指	上海灿炎企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海灿奎	指	上海灿奎企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海灿洛	指	上海灿洛企业管理中心（有限合伙），发行人的员工激励平台
上海灿青	指	上海灿青软件咨询中心（有限合伙），发行人的员工持股平台
上海灿巢	指	上海灿巢软件咨询中心（有限合伙），发行人的员工持股平台
员工激励平台	指	上海灿成、上海维灿、上海灿质、上海灿谦、上海灿玺、上海灿炎、上海灿奎、上海灿洛
员工持股计划	指	灿芯半导体（上海）有限公司员工持股计划
上海灿稻	指	上海灿稻企业管理中心（有限合伙），发行人曾经的员工激励平台，未对公司实际出资，已注销
上海灿楚	指	上海灿楚企业管理中心（有限合伙），发行人曾经的员工激励平台，未对公司实际出资，已注销
上海灿核	指	上海灿核企业管理中心（有限合伙），发行人曾经的员工激励平台，未对公司实际出资，已注销
上海灿深	指	上海灿深企业管理中心（有限合伙），发行人曾经的员工激励平台，未对公司实际出资，已注销
赵海军	指	ZHAO HAIJUN（赵海军），公司董事长
庄志青	指	ZHIQING JOHN ZHUANG（庄志青），公司董事兼总经理
张鹏岗	指	PENG-GANG ZHANG（张鹏岗），公司的独立董事
庄志青及其一致行动人、第一大股东	指	ZHIQING JOHN ZHUANG（庄志青）、上海灿成、上海维灿、上海灿质、上海灿谦、上海灿玺、上海灿炎、上海灿奎、上海灿洛、上海灿青、上海灿巢的合称
中芯控股	指	中芯国际控股有限公司
NVP	指	NORWEST VENTURE PARTNERS X, LP
嘉兴君柳	指	嘉兴君柳投资合伙企业（有限合伙）
BRITE EAGLE	指	BRITE EAGLE HOLDINGS, LLC
GOBI	指	GOBI LINE0 Limited
IPV HK	指	IPV Capital I HK Limited
辽宁中德	指	辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
湖州赞通	指	湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）
海通创新	指	海通创新证券投资有限公司
共青城临晟	指	共青城临晟股权投资合伙企业（有限合伙）
江苏逮泉	指	江苏逮泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）
广西泰达	指	广西泰达新原股权投资有限公司
青岛戈壁	指	青岛戈壁赢昇股权投资中心（有限合伙）
上海戈壁	指	上海戈壁企灵创业投资合伙企业（有限合伙）

湖北小米	指	湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）
上海金浦	指	上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
火山石	指	上海火山石一期股权投资合伙企业（有限合伙）
盈富泰克	指	盈富泰克（深圳）环球技术股权投资基金合伙企业（有限合伙）
嘉兴临潇	指	嘉兴临潇股权投资合伙企业（有限合伙）
芯创智	指	芯创智（北京）微电子有限公司
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司（TSM.N）
台联电	指	联华电子股份有限公司（UMC.N）
创意电子	指	创意电子股份有限公司（3443.TW）
智原科技	指	智原科技股份有限公司（3035.TW）
世芯电子	指	世芯电子股份有限公司（3661.TW）
芯原股份	指	芯原微电子（上海）股份有限公司（688521.SH）
锐成芯微	指	成都锐成芯微科技股份有限公司
Cadence	指	CADENCE DESIGN SYSTEMS, INC.（CDNS.O）及其附属公司
ARM	指	ARM Limited 及其附属公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司及其附属公司
PLDA	指	PLDA SAS 及其附属公司
日月光	指	日月光投资控股股份有限公司（ASX.N）及其附属公司
ATX	指	日月新半导体（昆山）有限公司、日月新半导体（威海）有限公司、日月新半导体（苏州）有限公司及上述公司的附属公司；前述公司原为日月光投资控股股份有限公司（ASX.N）子公司，后于 2021 年 12 月被北京智路资产管理有限公司收购
科奥微	指	科奥微电子（苏州）有限公司及其附属公司
华大九天	指	北京华大九天科技股份有限公司及其附属公司
Synopsys、新思科技	指	SYNOPSYS INTERNATIONAL LIMITED 及其附属公司
盛合晶微	指	盛合晶微半导体（江阴）有限公司及其附属公司
华润上华	指	无锡华润上华科技有限公司及其附属公司
安路科技	指	上海安路信息科技股份有限公司（688107.SH）及其附属公司
力同芯	指	力同科技股份有限公司及其附属公司
瑞盟科技	指	杭州瑞盟科技有限公司及其附属公司
旋智电子	指	旋智电子科技（上海）有限公司及其附属公司
沁恒微电子	指	南京沁恒微电子股份有限公司及其附属公司

复芯微科技	指	深圳复芯微科技有限公司及其附属公司
深聪半导体	指	深聪半导体（江苏）有限公司及其附属公司
科华新创	指	成都科华新创科技有限公司及其附属公司
威盛科技	指	成都威盛微电子科技有限公司及其附属公司
优黎泰克	指	深圳市优黎泰克科技有限公司及其附属公司
星思半导体	指	上海星思半导体有限责任公司及其附属公司
深圳广利通	指	深圳市广利通科技有限公司及其附属公司
北京迪文	指	北京迪文科技有限公司及其附属公司
苏州启芯	指	苏州启芯信息技术有限公司及其附属公司
芯启程	指	上海芯启程微电子科技有限公司与重庆芯启程人工智能芯片技术有限公司
凌陽科技	指	凌陽科技股份有限公司及其附属公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司（600584.SH）及其附属公司
YouSiP	指	“You Silicon Platform”的简称，公司自主开发的系统级芯片方案平台
WSTS	指	“World Semiconductor Trade Statistics”的简称，即世界半导体贸易统计协会
IC Insights	指	一家领先的半导体市场研究机构
本次发行	指	发行人本次申请在中国境内首次公开发行人民币普通股股票（A股）
A股	指	人民币普通股
报告期、最近三年及一期	指	2020年1月1日至2023年6月30日的期间
报告期各期末、各报告期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日和2023年6月30日
上交所、交易所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
申报会计师、容诚、会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
兴中	指	上海兴中会计师事务所有限公司
海明	指	上海海明会计师事务所有限公司
《银行控股公司法案》	指	美国1956年颁布的《Bank Holding Company Act》
《公司章程》	指	现行有效的《灿芯半导体（上海）股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	公开发行股票并在科创板上市后适用的《灿芯半导体（上海）股份有限公司章程（草案）》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

IC、集成电路、芯片	指	Integrated Circuit 的缩写，即集成电路，是一种通过一定的工艺将电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容、电感等元器件及布线互连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳中，成为具有所需电路功能的微型电子器件或部件
数字集成电路	指	用来处理数字信号的集成电路
数字信号	指	自变量是离散的，因变量也是离散的信号，通过信号的强弱是否高于某一特定阈值判断信号的有无，常用“0”、“1”表示。
Fabless 模式	指	无晶圆厂的集成电路企业经营模式，采用该模式的厂商仅进行芯片的研发设计、应用和销售，晶圆制造和封装测试环节通过委外加工完成
IDM 模式	指	垂直整合制造模式（Integrated Device Manufacturer），涵盖集成电路设计、晶圆制造和封装测试等全产业链环节的一体化运作模式
ICCAD	指	中国集成电路设计业年会
摩尔定律	指	英特尔创始人之一戈登摩尔的经验总结，即处理器的性能在大约每两年翻一倍
制程工艺	指	制作过程中集成电路的精细度，制程越小，生产工艺越先进
芯片设计	指	包括电路功能设计、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证、设计数据校验、流片方案设计等流程的集成电路设计过程
芯片封装	指	把晶圆上的半导体集成电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可使用的芯片成品，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
芯片测试	指	集成电路晶圆测试、成品测试、可靠性试验和失效分析等工作
流片	指	为了验证集成电路设计是否成功，需要进行流片，即将电路图转换为光罩数据生产光罩后进行晶圆（芯片）的制作的全过程，检验每一个工艺步骤是否可行，检验电路是否具备所需要的性能和功能。如果流片成功，就可以大规模地制造芯片；反之，则需找出其中的原因，并进行相应的优化设计。
良率	指	被测试电路经过全部测试流程后，测试结果为良品的电路数量占据全部被测试电路数量的比例
基带芯片	指	用来编码即将发射的基带信号，或对接收到的基带信号进行解码的集成电路
射频芯片	指	能接收或发射射频信号并对其进行处理的集成电路。处理是指把基带信号进行上变频和滤波的射频信号发射出去，或者把接收到的射频信号通过下变频和滤波得到基带信号
5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准
BCD	指	一种结合了 BJT、CMOS 和 DMOS 的单片 IC 制造工艺
BJT	指	双极结型晶体管（Bipolar Junction Transistor）

CMOS	指	互补金属氧化物半导体（Complementary Metal Oxide Semiconductor），制造大规模集成电路用的一种技术，或用这种技术制作出来的芯片
DMOS	指	双扩散金属氧化物半导体（Double-diffusion Metal Oxide Semiconductor）
EEPROM	指	“Electrically Erasable Programmable Read Only Memory”的缩写，即带电可擦可编程只读存储器，是一种掉电后数据不丢失的存储芯片制造工艺
DSP	指	“Digital Signal Process”的缩写，即数字信号处理
Micro OLED	指	OLED 微显示器，是以单晶硅作为驱动背板而制作的集成式驱动背板 OLED 显示器件
EDA 工具	指	电子设计自动化（Electronic Design Automation）工具，是指利用计算机辅助设计软件，来完成集成电路的功能设计、综合、验证、物理设计（包括布局、布线、版图、设计规则检查等）等流程的设计方式
SOI	指	“Silicon-On-Insulator”的缩写，是一种硅基材料，特点是在顶层硅和衬底之间引入了一层氧化物绝缘埋层
AR	指	增强现实（Augmented Reality）的英文简称
VR	指	虚拟现实（Virtual Reality）的英文简称
IoT	指	物联网（The Internet of Things）的英文简称
半导体 IP、IP	指	已验证的、可重复利用的、具有某种特定功能的集成电路模块
数字 IP	指	用来处理数字信号的 IP
模拟 IP	指	基于晶圆厂工艺的，用于处理连续性的光、声音、速度、温度等模拟信号的 IP
SerDes	指	Serializer（串行器）/Deserializer（解串器），是一种主流的时分多路复用、点对点的串行通信技术
DDR	指	“Double Data Rate SDRAM”的缩写，即双倍速率同步动态随机存储器
ADC	指	“Analog-to-Digital Converter”的缩写，模/数转换器或者模拟/数字转换器，是将连续变量的模拟信号转换为离散的数字信号的器件
IP Merge	指	将多个 IP 模块进行整合，形成完整的设计文件
MCU	指	Microcontroller Unit，微控制单元，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB 等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机
电感	指	一类电子元器件，可将电能转化为磁能储存起来
电容	指	一类电子元器件，可以存储电量和电能
晶体管	指	一类电子元器件，具备检波、整流、放大、开关、稳压、信号调制等多种功能
二极管	指	用半导体材料制成的一种电子器件，具有单向导电性能，即施加正向电压才会导通
PCB 板	指	印刷电路板，是电子元器件的支撑体，也是电子元器件相互连接的载体

功率	指	一种物理量，反映电子元器件单位时间内能量输出的效率，计算上等于流经元器件的电流与元器件两端电压的乘积
半导体晶片	指	制作半导体晶体管或集成电路的衬底，经过光刻等步骤之后形成晶圆
晶粒	指	晶圆切割后尚未封装的单颗集成电路
NRE	指	“Non-Recurring Engineering”的简称，即一次性工程费用
ASIC	指	“Application Specific Integrated Circuit”的简称，即专用集成电路，是应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路
SoC	指	System on Chip，称为芯片级系统，也有称片上系统，是一个有专用目标的集成电路，包含了具有特定功能的完整的系统，并具有嵌入软件的功能
制程	指	芯片的制作工艺，通常以芯片内特定电路结构的尺寸（晶体管栅极的最小长度）作为衡量指标，代表了集成电路制作的精细度，是衡量工艺先进程度的标准。制程工艺越小，意味着在同样大小面积的 IC 中，可以设计密度更高、功能更复杂的电路
晶圆	指	制作集成电路的材料，多为硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元器件结构，使其成为有特定电路功能的芯片
线宽	指	集成电路生产工艺可达到的最小沟道长度，是集成电路生产工艺先进水平的主要指标
光罩	指	光罩是芯片制造过程中使用的材料，上面承载有设计图形，图形包含透光和不透光的部分。通过光照，将设计图形复刻在晶圆上。类似于冲洗照片时，利用底片将影像复制至相片上

注：本招股说明书中若出现总数与分项数值之和尾数不符或部分比例指标与相关数值直接计算的结果有差异的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

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

一、重大事项提示

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

（一）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

1、无实际控制人和控股股东的风险

公司股权较为分散，且单个主体无法控制股东会或董事会多数席位，公司无实际控制人和控股股东。截至本招股说明书签署日，第一大股东庄志青及其一致行动人合计持有公司 19.82%股份。公司的经营计划主要由董事会决定，总经理对董事会负责，但不排除出现因无控股股东及实控人所导致的效率低下、决策失准等情形。同时，分散的股权结构可能导致公司遭到恶意收购，或出现因其他股东通过一致行动或其他约定等安排的情形，从而令公司的控制权发生变化，可能对公司的日常经营与发展造成不利影响。

2、客户定制芯片量产需求不及预期的风险

公司作为集成电路设计服务公司，主营业务聚焦于客户提供一站式芯片定制服务，公司在为客户完成芯片定制及验证后，根据客户需求提供对应产品的芯片量产服务。公司在拓展设计业务客户时，客户的芯片量产需求预期是公司选择客户的重要考量指标之一。报告期内，公司芯片量产业务收入分别为 35,913.41 万元、62,012.73 万元、90,262.44 万元和 40,029.39 万元。

由于客户定制芯片产品量产需求受其所处市场竞争情况、客户出货情况、下游应用领域发展情况等市场因素的综合影响，存在一定不确定性。若客户定制芯片量产需求不及预期，将对公司业绩造成不利影响。

3、供应商集中的风险

公司为典型的采用 Fabless 经营模式的集成电路设计服务企业，专注于为客户提供一站式芯片定制服务，对于芯片产业链的生产制造、封装及测试等生产环节采用委托第三方企业代工的方式完成。由于集成电路行业的特殊性，晶圆生产制造环节对技术及资金规模要求较高且市场集中度很高，能够满足公司业务需求的具备先进工艺的厂商数量更少。行业内，众多集成电路设计企业出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂和封测厂进行合作。

报告期各期，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 84.93%、86.39%、91.80%与 88.67%，供应商集中度较高。同时，报告期内公司向中芯国际的采购金额占当期采购总额的比例分别为 69.02%、77.25%、84.89%与 75.29%。若未来包括中芯国际在内的公司主要供应商业务经营发生不利变化、产能受限、产品交付延期、质量瑕疵或与公司出现合作关系紧张等情况，将对公司生产经营产生不利影响。

4、毛利率波动的风险

报告期内，公司芯片设计业务毛利率分别为 27.90%、21.94%、19.00%和 25.66%，毛利率波动较大。公司芯片设计业务毛利率波动主要受定制化项目的规模、设计难度、项目周期等因素影响。若未来市场竞争加剧导致服务销售价格下降；材料采购或人员成本上升，而公司未能有效控制成本；承接的芯片设计项目难度较大，而公司未能有效提升技术能力导致无法满足持续发展的行业需求或难以在合理时间内完成项目执行，则公司芯片设计业务毛利率将面临波动加剧的风险。

报告期内，公司芯片量产业务毛利率分别为 12.89%、14.48%、19.90%和 28.65%，公司芯片量产业务毛利率波动主要受设计阶段承担的工作内容及风险和供需关系的影响而存在一定波动。若未来公司技术能力无法满足日益提升的芯片设计需求、量产产品市场需求降低或材料成本上升，而公司不能及时采取有效措施应对，则芯片量产业务毛利率将面临波动加剧的风险，给公司经营带来负面影响。

5、客户定制芯片设计需求不及预期的风险

报告期内，公司芯片设计业务收入分别为 14,699.34 万元、33,457.32 万元、39,993.53 万元和 26,666.60 万元。报告期内公司芯片设计业务收入持续增长的原因主要系下游芯片设计与系统厂商等客户对设计服务的需求上升。由于上述客户芯片设计需求受其所处应用领域发展趋势、市场竞争情况及客户产品发展战略等多维度影响，若客户定制芯片设计需求不及预期，将对公司业绩造成不利影响。

（二）相关承诺事项

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺，相关承诺事项参见本招股说明书“第九节/三、相关机构及人员作出的重要承诺及其履行情况”相关内容。

（三）部分股东依照当地法规放弃部分表决权

公司股东 NVP 的主要有限合伙人为美国富国银行（Wells Fargo & Co）的子公司，属于受美国监管的金融机构。根据《1956 年银行控股公司法》（《美国法典》第 12 编第 1841 条等）规定，银行控股公司持有任何非银行公司的股份不得超过该公司已发行的任何类别的有表决权股份的 5%以上。截至本招股说明书签署日，NVP 持有公司 12,118,590 股普通股，占公司股份总数的 13.4651%。由于美国法规要求，NVP 声明放弃其持有的部分公司股份对应的表决权，以使表决权比例限定在不超过公司有表决权的股份总数的 4.9999%。在弃权期限（即自声明函出具之日起至 NVP 不再持有公司有表决权的股份总数的 5%（或以上）时）内，如因公司上市或其他任何原因导致 NVP 保留持有表决权的股份比例高于或低于 4.9999%时，弃权股份数量相应调整，直至其拥有的表决权比例为 4.9999%。如放弃表决权的股份发生转让，则被转让的股份自动恢复表决权。NVP 放弃部分表决权的弃权期限为自声明函出具之日起至 NVP 不再持有公司有表决权的股份总数的 5%（或以上）时，当 NVP 持有表决权的股份低于 4.9999%时，NVP 将根据实际的持股比例行使表决权，无需将其拥有的表决权比例调整为 4.9999%。

公司的治理结构没有因 NVP 放弃表决权而发生改变。根据上述安排，自声明函出具之日起，NVP 持有的股份中 761.87 万公司股份的表决权被无条件放弃，公司无单一股东控制表决权超过 30% 的情形，公司的董事会运行、实际经营管理情况未发生变化。

（四）中芯国际是公司重要关联方，同时是公司报告期内第一大原材料供应商

中芯国际的全资子公司中芯控股直接持有发行人 18.98% 股份，系发行人第二大股东。公司现阶段主要晶圆代工供应商为中芯国际，报告期各期，发行人对中芯国际各期采购金额分别为 33,489.72 万元、71,292.85 万元、93,016.57 万元和 35,966.23 万元，占各期采购总额比例分别为 69.02%、77.25%、84.89% 与 75.29%。全球先进的晶圆代工厂集中度较高，任一晶圆代工企业经营情况变动均将对其下游客户造成重大影响，由于公司与新晶圆代工企业建立合作并稳定生产需要一定时间，短期内难以改变个别供应商占比较高的情形，若公司主要晶圆代工供应商中芯国际受国际地缘政治波动、原材料供应急剧紧张等突发性负面事件影响导致其工艺技术发展或产能受限，将对公司生产经营产生不利影响，公司可能面对产品生产受阻或产能不足的重大风险。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况

1、审计截止日后的经营情况

公司财务报告审计截止日（2023 年 6 月 30 日）至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常。公司经营模式及竞争趋势、主要采购的规模及价格、主要销售的规模及价格、诉讼或仲裁、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

2、审计截止日后主要财务信息

公司财务报告截止日为 2023 年 6 月 30 日，容诚会计师对公司 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年度的合并及母公司利润表，2023 年度的合并及母公司现金流量表以及相应财务报表附注进行了审阅，并出具了标准无保留意见的容诚专字[2024]200Z0035 号审阅报告，发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的

规定编制，未能在所有重大方面公允反映灿芯股份公司 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

根据容诚会计师审阅，2023 年度公司主要财务数据如下：

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	变动率
资产总计	135,381.12	135,239.87	0.10%
所有者权益	82,083.05	63,510.05	29.24%
归属于母公司股东权益合计	82,083.05	63,510.05	29.24%

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
营业收入	134,149.26	130,255.97	2.99%
营业利润	18,161.25	10,128.99	79.30%
利润总额	18,427.68	10,140.42	81.72%
净利润	17,192.28	9,486.62	81.23%
归属于母公司股东的净利润	17,192.28	9,486.62	81.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	14,749.70	10,297.87	43.23%
项目	2023 年 7-12 月	2022 年 7-12 月	变动率
营业收入	67,453.27	67,217.02	0.35%
营业利润	7,182.57	4,260.91	68.57%
利润总额	7,206.51	4,262.53	69.07%
净利润	6,327.71	3,836.06	64.95%
归属于母公司股东的净利润	6,327.71	3,836.06	64.95%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,246.10	5,478.84	-4.25%

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
经营活动产生的现金流量净额	3,666.24	16,309.62	-77.52%

项目	2023 年 7-12 月	2022 年 7-12 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	513.67	11,094.89	-95.37%

截至 2023 年末，公司所有者权益、归属于母公司股东权益合计随着 1-12 月净利润的实现较 2022 年末有所上升。

2023 年度，公司实现营业收入 134,149.26 万元，较上年同期增长 2.99%。2022 年下半年以来，受下游需求波动影响，半导体产业整体处于下行周期，2023 年 1-9 月，产业内公司如芯原股份、灿瑞科技等业绩较上年同期均出现不同程度的下降。作为国内领先的芯片设计服务公司，公司持续服务于不同应用领域客户的差异化芯片定制需求，受单一应用行业或细分领域需求波动影响较小，在行业整体下行的环境下，芯片定制业务收入整体仍略有增长。

2023 年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 14,749.70 万元，较上年同期增长 43.23%，主要系随着公司全定制服务收入占比提高，总体盈利能力较上年同期上升较为明显所致。2022 年度，公司综合毛利率为 19.63%，2023 年度，公司综合毛利率为 26.17%，上升 6.54 个百分点。2022 年度，公司芯片全定制服务收入约 4.84 亿元，占当年营业收入比例约 37%，2023 年度，公司芯片全定制服务收入约 7.71 亿元，占当年营业收入比例约 57%。2023 年，公司芯片全定制服务收入同比增长约 60%，占比较 2022 年快速提高，导致公司 2023 年综合毛利率上升。

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额 3,666.24 万元，较上年同期有所下降，主要系：随着公司业务规模持续扩大及芯片设计服务能力不断提升，公司承接的大规模芯片设计项目数量增加，该类项目往往执行周期较长，且公司主要采用预收款模式经营，因此部分大项目的进展阶段会对各年度经营活动现金流产生一定影响。例如，2023 年上半年公司第一大芯片设计客户在 2022 年预收大部分合同款项，该项目在 2023 年进入流片验证阶段并向供应商支付的采购款金额较大，故体现为 2023 年度经营活动产生的现金流量净额相对上年有所下降，该项目对 2022 年及 2023 年经营活动产生的现金流量净额的影响分别约为 4,400 万元和-3,400 万元。此外，随着业务规模的持续扩大及研发投入的不断增加，2023 年公司向员工支付现金相对上年有所增加，对 2023 年度经营活动产生的现金流

量净额的影响约为-3,700 万元。剔除上述因素影响，2023 年公司经营活动产生的现金流量净额与上年同期接近。

3、2024 年 1-3 月经营业绩预计

项目	2024 年 1-3 月		2023 年 1-3 月
	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）
营业收入	36,500-40,000	4.08%-14.06%	35,069.70
净利润	5,800-6,300	0.49%-9.15%	5,771.73
归属于母公司所有者的净利润	5,800-6,300	0.49%-9.15%	5,771.73
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,500-6,000	1.00%-10.18%	5,445.48

上表预测财务数据系公司管理层初步测算结果，不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，也并非公司的盈利预测。

具体信息详见本招股说明书“第六节/十八、期后事项、或有事项及其他重要事项”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	灿芯半导体（上海）股份有限公司	有限公司成立日期	2008 年 7 月 17 日
注册资本	9,000.00 万元人民币	法定代表人	庄志青
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张东路 1158 号礼德国际 2 号楼 6 楼	主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区张东路 1158 号礼德国际 2 号楼 6 楼
控股股东	无	实际控制人	无
行业分类	软件和信息技术服务业，行业代码“I65”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	上海申威资产评估有限公司

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	截至本招股说明书签署日，保荐机构海通证券直接或间接控制的辽宁中德、海通创新、湖州赞通三家主体合计持有发行人 6.36%的股份。此外，截至 2023 年 6 月 30 日，海通证券及其子公司持有发行人股东中芯控股的母公司中芯国际 0.01%的股份，因此间接持有发行人 0.002%的股份。除上述情形外，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、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。		
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	上海银行徐汇支行
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元/股		
发行股数	3,000 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	3,000 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	12,000 万股		
每股发行价格	人民币 19.86 元		
发行市盈率	25.12 倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按 2022 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	8.42 元（按照 2023 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以本次发行前的总股本计算）	发行前每股收益	1.05 元（按照公司 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）

发行后每股净资产	10.66 元（按照 2023 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产加上募集资金净额除以本次发行后的总股本计算）	发行后每股收益	0.79 元（按照公司 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	1.86 倍（每股发行价格/发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份的股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等由公司承担		
募集资金总额	59,580.00 万元		
募集资金净额	52,129.49 万元		
募投资金投资项目	网络通信与计算芯片定制化解决方案平台		
	工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台		
	高性能模拟 IP 建设平台		
发行费用概算	本次发行费用明细如下： 1、保荐承销费：4,766.40 万元； 2、审计、验资及评估费用：1,376.00 万元； 3、律师费用：729.51 万元； 4、用于本次发行的信息披露费用：527.36 万元； 5、发行手续费用及其他：51.24 万元。 发行费用总计：7,450.51 万元 注：1、各项费用均不含增值税；2、发行手续费用及其他与招股意向书的金额差异为本次发行的印花税，除前述调整之外，发行费用不存在其他调整情况		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为海通资管汇享灿芯员工战略配售集合资产管理计划，参与战略配售的数量为 300.0000 万股，占本次公开发行股票数量的 10.00%，获配金额为 59,580,000.00 元。专项资		

	产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起12个月
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人海通证券将安排子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，配售数量为本次公开发行数量的5.00%，即150.0000万股，获配金额为29,790,000.00元。海通创新证券投资有限公司获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起24个月
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	-
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2024年3月21日
初步询价日期	2024年3月26日
刊登发行公告日期	2024年3月28日
申购日期	2024年3月29日
缴款日期	2024年4月2日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

（二）本次发行的战略配售情况

公司本次公开发行股票 3,000.0000 万股，占公司发行后总股本的比例为 25.00%。其中，初始战略配售发行数量为 450.0000 万股，占本次发行数量的 15.00%。最终战略配售数量与初始战略配售数量没有差额，不向网下回拨。

1、本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由保荐人相关子公司跟投、发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成。跟投机构为海通创新证券投资有限公司，发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为海通资管汇享灿芯员工战略配售集合资产管理计划，最终战略配售结果如下：

序号	投资者名称	类型	获配股数 (股)	获配股数 占本次发 行数量的 比例	获配金额 (元)	限售期 (月)
1	海通资管汇享灿芯 员工战略配售集合 资产管理计划	发行人的高级管理 人员与核心员工参 与本次战略配售设 立的专项资产管理 计划	3,000,000	10.00%	59,580,000.00	12
2	海通创新证券投资 有限公司	保荐人相关子公司 跟投	1,500,000	5.00%	29,790,000.00	24
合计			4,500,000	15.00%	89,370,000.00	-

2、保荐人相关子公司跟投

(1) 跟投主体

本次发行的保荐人相关子公司按照《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》（上证发〔2023〕33号）的相关规定参与本次发行的战略配售，投资主体为海通创新证券投资有限公司（以下简称“海通创投”）。

(2) 跟投规模

海通创新证券投资有限公司按照股票发行价格认购发行人本次公开发行股票数量5%的股票，即1,500,000股，跟投金额29,790,000.00元。

3、发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划

(1) 投资主体

发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为海通资管汇享灿芯员工战略配售集合资产管理计划（以下简称“灿芯股份专项资管计划”）。

(2) 参与规模和具体情况

灿芯股份专项资管计划参与战略配售的数量为本次公开发行规模的10.00%，即3,000,000股，具体情况如下：

1) 名称：海通资管汇享灿芯员工战略配售集合资产管理计划

- 2) 设立时间：2024年2月2日
- 3) 募集资金规模：10,800.00万元
- 4) 管理人：上海海通证券资产管理有限公司
- 5) 实际支配主体：实际支配主体为上海海通证券资产管理有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工非实际支配主体
- 6) 参与人姓名、职务及比例情况如下：

序号	姓名	任职单位	职务	实际缴款金额（万元）	资管计划份额的持有比例	员工类别
1	庄志青	灿芯半导体（上海）股份有限公司	董事、总经理	350.00	3.24%	高级管理人员
2	彭薇	灿芯半导体（上海）股份有限公司	财务总监	880.00	8.15%	高级管理人员
3	沈文萍	灿芯半导体（上海）股份有限公司	董事会秘书	870.00	8.06%	高级管理人员
4	周玉镇	灿芯半导体（上海）股份有限公司	Serdes 高级总监	850.00	7.87%	核心员工
5	胡红明	灿芯半导体（苏州）有限公司	灿芯苏州总经理	840.00	7.78%	核心员工
6	陈丽	灿芯半导体（上海）股份有限公司	市场部副总裁	830.00	7.69%	核心员工
7	罗中锋	灿芯半导体（苏州）有限公司	数字 IP 高级经理	810.00	7.50%	核心员工
8	张希鹏	灿芯半导体（上海）股份有限公司	数字后端总监	750.00	6.94%	核心员工
9	周腾	灿芯半导体（苏州）有限公司	SoC 高级经理	730.00	6.76%	核心员工
10	岳庆华	灿芯半导体（上海）股份有限公司	模拟 IP 高级经理	710.00	6.57%	核心员工
11	徐庆	灿芯半导体（上海）股份有限公司	高级人事行政经理	680.00	6.30%	核心员工
12	姜晨	灿芯半导体（上海）股份有限公司	高级销售总监	650.00	6.02%	核心员工
13	钱云	灿芯半导体（苏州）有限公司	数字后端高级经理	630.00	5.83%	核心员工
14	吴炜	灿芯半导体（上海）股份有限公司	运营部总监	620.00	5.74%	核心员工
15	梁毅	灿芯半导体（苏州）有限公司	高级系统经理	600.00	5.56%	核心员工

序号	姓名	任职单位	职务	实际缴款金额（万元）	资管计划份额的持有比例	员工类别
合计				10,800.00	100.00%	-

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：灿芯股份专项资管计划总缴款金额为 10,800.00 万元，用于参与本次战略配售认购金额上限不超过 10,800.00 万元。

注 3：灿芯半导体（苏州）有限公司系灿芯股份控股子公司。

（3）董事会审议情况

2024年1月31日，灿芯股份召开第一届董事会第十五次会议，审议并批准《关于公司高级管理人员、核心员工拟设立专项资产管理计划参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售的议案》，同意发行人部分高级管理人员、核心员工设立专项集合资产管理计划参与公司本次发行战略配售。

4、配售条件

参与本次战略配售的投资者已与发行人签署战略配售协议，不参加本次发行初步询价（但证券投资基金管理人管理的未参与战略配售的公募基金、社保基金、养老金、年金基金除外），并承诺按照发行人和保荐人（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量，并在规定时间内足额缴付认购资金。

2024 年 3 月 21 日（T-6 日）公布的《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行安排及初步询价公告》（以下简称“《发行安排及初步询价公告》”）披露战略配售方式、战略配售股票数量上限、参与战略配售的投资者选取标准等。

2024 年 3 月 26 日（T-3 日），参与战略配售的投资者将向保荐人（主承销商）足额缴纳认购资金。保荐人（主承销商）在确定发行价格后根据本次发行定价情况确定各投资者最终配售金额、配售数量并通知参与战略配售的投资者，如参与战略配售的投资者获配金额低于其预缴的金额，保荐人（主承销商）将及时退回差额。

2024 年 3 月 28 日（T-1 日）公布的《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行公告》（以下简称“《发行公告》”）披露参与战略配售的投资者名称、战略配售回拨、获配股票数量以及限售期安排等。

2024年4月2日（T+2日）公布的《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市网下初步配售结果及网上中签结果公告》（以下简称“《网下初步配售结果及网上中签结果公告》”）披露最终获配的参与战略配售的投资者名称、股票数量以及限售期安排等。

5、限售期限

海通创新证券投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起24个月。

灿芯股份专项资管计划本次获配股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起12个月。

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

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人的主营业务

公司是一家专注于提供一站式芯片定制服务的集成电路设计服务企业。公司定位于新一代信息技术领域，自成立至今一直致力于为客户提供高价值、差异化的芯片设计服务，并以此研发形成了以大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术为核心的全方位技术服务体系。

随着集成电路工艺技术平台及工艺节点不断演进，芯片设计难度和设计成本不断提高，同时在逆全球化思潮起伏的背景下，芯片供应链安全的重要性也不断增强。公司作为中国大陆排名第二、全球排名第五的设计服务企业，秉承供应链“自主、安全、可控”的重要原则选择与中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业展开战略合作，拥有覆盖大陆本土自主的最先进逻辑工艺与主流特色工艺的设计服务能力，以优质的设计服务降低客户的芯片开发难度和成本，并致力于成为我国集成电路设计产业发展的坚强后盾。

报告期内，公司凭借优秀的芯片设计能力及丰富的设计服务经验不断满足下游客户的国产化需求，为物联网、工业控制、消费电子、网络通信、高性能计算、

智慧城市等领域具有重要产业影响力的境内企业提供了优质、可靠的一站式芯片定制服务。同时，公司亦不断拓展境外客户，以中国设计打造国际品牌，为能源、工业控制、汽车电子等领域知名境外客户提供了一站式芯片定制服务。

报告期内，公司主营业务收入按服务类型与业务类型构成情况如下：

单位：万元

服务类型	业务类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
芯片全定制服务	芯片设计业务（NRE）	14,984.93	22.47%	18,775.44	14.41%	10,713.66	11.22%	8,129.94	16.06%
	芯片量产业务	21,951.34	32.91%	29,581.86	22.71%	19,312.43	20.23%	14,688.00	29.02%
	小计	36,936.28	55.38%	48,357.29	37.12%	30,026.09	31.45%	22,817.94	45.08%
芯片工程定制服务	芯片设计业务（NRE）	11,681.67	17.51%	21,218.09	16.29%	22,743.66	23.82%	6,569.40	12.98%
	芯片量产业务	18,078.05	27.11%	60,680.59	46.59%	42,700.30	44.73%	21,225.41	41.94%
	小计	29,759.72	44.62%	81,898.68	62.88%	65,443.96	68.55%	27,794.81	54.92%
合计		66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

（二）主要经营模式

集成电路设计产业链升级及分工细化催生了芯片设计服务产业的诞生，芯片设计服务领域技术与芯片设计业务技术在技术路径与设计流程方面无显著差异，芯片设计服务企业主要面向芯片设计与系统厂商等客户的芯片定制需求，具有多工艺、多领域、定制化、一站式等特点，已成为产业链重要一环。

公司自成立以来一直采用 Fabless 的经营模式，专注于为客户提供从芯片定义到量产的一站式芯片定制服务，将晶圆制造、封装测试等环节委托给专业的晶圆代工厂商、封装测试厂商完成。公司技术能力覆盖芯片开发的全流程，客户可以根据自身需求灵活选择芯片开发过程中全部或部分阶段的服务内容。

在经营模式方面，公司与同样采用 Fabless 模式的芯片设计公司亦存在一定差异。公司作为芯片设计服务公司，并不通过销售自有品牌芯片产品实现收入，而是依托自身 IP 及 SoC 定制开发能力为芯片设计公司 & 系统厂商等客户提供一

站式芯片定制服务开展业务，市场风险和库存风险较小。公司依托自身核心技术为客户提供一站式芯片定制服务，最终转化为客户品牌的芯片产品。

上述经营模式具有平台化、可规模化的特点，该种经营模式使得公司集中资源于可复用性高、具备应用领域扩展性的技术平台，通过持续输出技术能力帮助客户高效完成芯片定制开发及量产，形成了较高的竞争壁垒。

（三）主要竞争地位

公司作为全球集成电路设计服务行业头部厂商，基于对自身发展战略、客户需求、行业发展趋势等因素的综合考虑，选择与中国大陆技术最先进、规模最大的晶圆代工厂中芯国际建立了战略合作伙伴关系。

公司一直致力于为客户提供优质可靠的一站式芯片定制服务，不断深耕对不同工艺制程的研究，通过将芯片设计方法学与物理结构相结合进行芯片设计，帮助客户高效率、低风险地完成芯片设计与量产交付。基于全面的技术服务体系与成熟的系统级芯片设计平台，公司得以不断吸引面向不同场景的众多芯片设计公司、系统厂商等客户。公司紧跟大陆自主先进工艺进行全流程设计，具备自主先进逻辑工艺与先进特色工艺全流程设计能力，实现了多工艺节点、多工艺平台的覆盖。公司聚焦系统级（SoC）芯片一站式定制服务，定制芯片包括系统主控芯片、光通信芯片、5G 基带芯片、卫星通信芯片、网络交换机芯片、FPGA 芯片、无线射频芯片等关键芯片，上述产品被广泛应用于物联网、工业控制、网络通信、高性能计算等众多等高技术产业领域中，满足了不同场景差异化、个性化需求，建立了较强的竞争壁垒。公司定制芯片被应用于各色各样终端产品中，覆盖了交通出行、公共安全、大数据计算等众多场景中。

多年来，公司积极参与全球竞争，吸引并服务了众多境内外知名客户，在全球集成电路设计服务产业竞争中占据了重要位置。根据上海市集成电路行业协会报告显示，2021 年度公司占全球集成电路设计服务市场份额的 4.9%，位居全球第五位，具体如下表所示：

公司名称	2021 年全球集成电路设计服务市场排名	2021 年市占率	所属地
创意电子	1	18.0%	中国台湾

世芯电子	2	12.4%	中国台湾
芯原股份	3	11.1%	中国大陆
智原科技	4	9.6%	中国台湾
灿芯股份	5	4.9%	中国大陆

数据来源：上海市集成电路行业协会

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性与研发技术产业化情况

在满足客户对芯片功能及性能需求的同时，能否提高设计效率、降低设计风险及设计成本是评价芯片设计服务企业技术水平的重要标准。公司自设立以来一直致力于为客户提供优质可靠的一站式芯片定制服务，并自主研发形成了以大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术为核心的全方位芯片设计技术服务体系。

公司大型 SoC 定制设计技术包括大规模 SoC 快速设计及验证技术、大规模芯片快速物理设计技术、系统性能评估及优化技术与工程服务技术。其中前两项技术主要应用于芯片前道设计环节中，在帮助客户提高芯片性能、缩小芯片面积的同时提升设计效率；后两项技术应用于芯片后道设计环节中，帮助客户降低设计风险及设计成本。

公司半导体 IP 开发技术主要聚焦于在大型 SoC 设计中复用率较高的接口 IP 及模数转换类模拟 IP 的研发，支撑了公司自研 IP 平台的扩展迭代并使得公司能够在芯片定制项目中快速满足客户 IP 定制需求，提升了公司一站式芯片定制服务的综合竞争力。

与芯片设计公司相比，公司拥有适用于多领域、可拓展的大规模 SoC 解决方案与丰富的多工艺节点设计服务经验。芯片设计公司由于自身芯片产品线的延续性，其自身核心技术与设计经验往往集中在少数几个工艺节点和工艺类型上。而公司作为设计服务企业，需要满足客户针对众多工艺制程及工艺种类、面向不同应用领域的差异化芯片定制需求。因此，公司在经年累月的设计服务过程中沉淀了大量芯片设计经验，储备了丰富的工艺诀窍，并形成了覆盖芯片设计、制造、封测等不同环节的一站式设计服务能力。从而使得公司能够针对客户产品的多样化市场定位和性能侧重点高效实现芯片定制开发，并帮助客户快速完成产品的交

付与迭代。

与其他芯片设计服务公司相比，公司拥有较为丰富的高性能 IP 储备以及与工艺高度结合的完整设计服务能力，同时公司与中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业拥有战略合作关系，代表着公司是中国大陆实现领先的“自主、安全、可控”设计服务企业之一。IP 作为大规模 SoC 的重要组成部分，对于芯片性能起到关键作用。公司基于半导体 IP 开发技术与自有半导体 IP 储备，能够根据客户需求快速进行功能和性能的定制优化。公司与工艺高度结合的完整设计服务能力，体现在公司能够从芯片设计环节的任一节点介入并完成余下的全部设计工作，最终高效、低风险地完成芯片设计，提高芯片一次流片成功率。同时，公司能够对芯片物理设计、封装设计及 PCB 板级设计的信号及电源完整性进行全链路仿真及评估，有效减少了封装设计的迭代次数，缩短了客户产品上市时间。

公司核心技术全部应用于主营业务中，通过持续为不同行业领域、技术禀赋及产品需求的客户提供优质的芯片设计服务并转化为客户品牌的芯片产品应用于广泛的场景中，实现与大数据、物联网、网络通信、工业互联网及消费电子等产业领域的深度融合。

（二）发行人未来发展战略

公司专注为客户提供一站式芯片定制服务，致力于为客户提供高价值、差异化的解决方案。凭借成熟的行业应用解决方案、优秀的芯片架构设计能力和丰富的芯片设计经验，帮助客户高效率、高质量完成芯片的定义、设计和量产出货。未来公司将继续坚持技术创新进步，持续建设高效的技术、平台及应用的研发体系，加强对新技术的研发，不断夯实公司的核心技术基础。

六、发行人符合科创板定位

（一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	☒ 新一代信息技术	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（行业代码：I6520）。根据国家统计局发布的《战
	☐ 高端装备	
	☐ 新材料	

	☐ 新能源	战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第 23 号)，公司所处行业属于“1 新一代信息技术产业/1.3 新兴软件和新型信息技术服务/1.3.4 新型信息技术服务”对应的“集成电路设计”行业。因此，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》（上证发[2022]171 号），公司所处行业属于第四条规定的“（一）新一代信息技术领域”的“半导体和集成电路”子领域。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业/1.3 电子核心产业/1.3.1 集成电路”，公司主营业务及主要产品符合文件中定义的“集成电路芯片设计及服务、集成电路芯片产品”。
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	☒ 是 ☐ 否	公司最近三年累计研发投入为 19,036.90 万元，占最近三年累计营业收入比例为 6.89%，同时满足两个条件。
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	☒ 是 ☐ 否	截至 2022 年末，公司研发人员人数为 86 人，占公司当期员工总数的比重为 34.82%，满足条件。
应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有发明专利 48 项，其中 42 项被应用于公司主营业务中，满足条件。
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	公司 2020 年营业收入为 50,612.75 万元，2022 年营业收入为 130,255.97 万元，最近三年公司营业收入年均复合增长率达到 60.42%，同时满足两个条件。

七、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2023 年 6 月 30 日/ 2023 年 1-6 月	2022 年末/ 2022 年度	2021 年末/ 2021 年度	2020 年末/ 2020 年度
资产总额（万元）	140,649.23	135,239.87	110,844.95	81,220.69
归属于母公司所有者权益（万元）	75,814.94	63,510.05	49,666.51	44,817.85
资产负债率（母公司）	50.76%	54.15%	51.00%	42.63%
营业收入（万元）	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
净利润（万元）	10,864.57	9,486.62	4,361.09	1,758.54
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,864.57	9,486.62	4,361.09	1,758.54

扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,503.60	10,297.87	3,451.70	736.55
基本每股收益（元）	1.21	1.05	0.48	不适用
稀释每股收益（元）	1.21	1.05	0.48	不适用
加权平均净资产收益率（%）	15.60	16.76	9.23	15.67
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,152.57	16,309.62	17,537.56	17,418.63
现金分红（元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	6.97%	6.54%	6.91%	7.74%

八、发行人选择的具体上市标准

发行人符合并选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一项上市标准中第二款要求：“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”。

2022 年度发行人营业收入为 130,255.97 万元，2022 年度发行人净利润为 9,486.62 万元（扣非前后孰低值），满足“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”；根据发行人最近一次外部股权融资对应的估值以及可比上市公司的估值情况，发行人的预计市值不低于人民币 10 亿元，满足“预计市值不低于人民币 10 亿元”。

综上所述，发行人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，满足《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一项上市标准中第二款要求。

九、募集资金用途

本次向社会公众公开发行新股的募集资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金的投资方向	项目总投资	拟投入募集资金
1	网络通信与计算芯片定制化解决方案平台	29,929.32	29,929.32
2	工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台	20,540.57	20,540.57
3	高性能模拟 IP 建设平台	9,534.86	9,534.86
合计		60,004.75	60,004.75

本次募集资金运用详细情况请参阅本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）技术人才流失风险

公司所处集成电路设计行业属于技术密集行业，公司核心技术涉及大型 SoC 定制设计技术与高性能 IP 设计技术，相关技术需要持续迭代积累对技术人员的依赖度较高。截至报告期末，公司拥有研发人员数量为 96 人，占公司员工总数的比例为 35.29%。随着我国集成电路设计行业的快速发展，对于专业技术研发人才的需求与日俱增，同行业企业人才竞争不断加剧。若未来公司不能在薪酬、待遇、工作环境等方面持续提供有效的员工激励机制，可能会丧失对技术人才的吸引力，进而导致技术人才的流失，这将会对公司的技术研发和核心竞争力产生不利影响。

（二）研发项目未能产业化的风险

公司不断进行技术研发与技术产业化，报告期各期公司研发费用分别为 3,915.47 万元、6,598.62 万元、8,522.81 万元与 4,650.03 万元，占营业收入的比例分别为 7.74%、6.91%、6.54%和 6.97%。由于集成电路行业的研发存在一定的不确定性，如果公司研发项目未能按预期达到公司研发目标，或出现流片失败的情况，或公司技术研发方向与行业发展方向及需求存在偏差，则会对公司后续研发项目的开展与技术产业化产生负面影响，进而影响公司的盈利能力。

（三）核心技术泄密风险

公司自设立至今，自主研发了一系列核心技术并应用于产品及服务中，这些核心技术是公司保持竞争力的支撑，也是公司的重要机密。公司所处行业为技术密集型行业，核心技术在产业化过程中的保密管理是公司日常经营的重要组成部分，若公司未来在经营过程中出现核心技术信息被恶意泄露和盗用的情况，将在

一定程度上削弱公司的技术优势，对公司竞争力和持续经营能力造成不利影响。

二、经营风险

（一）供应商集中的风险

公司为典型的采用 Fabless 经营模式的集成电路设计服务企业，专注于为客户提供一站式芯片定制服务，对于芯片产业链的生产制造、封装及测试等生产环节采用委托第三方企业代工的方式完成。由于集成电路行业的特殊性，晶圆生产制造环节对技术及资金规模要求较高且市场集中度很高，能够满足公司业务需求的具备先进工艺的厂商数量更少。行业内，众多集成电路设计企业出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂和封测厂进行合作。

报告期各期，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 84.93%、86.39%、91.80%与 88.67%，供应商集中度较高。同时，报告期内公司向中芯国际的采购金额占当期采购总额的比例分别为 69.02%、77.25%、84.89%与 75.29%。若未来包括中芯国际在内的公司主要供应商业务经营发生不利变化、产能受限、产品交付延期、质量瑕疵或与公司出现合作关系紧张等情况，将对公司生产经营产生不利影响。

（二）技术授权风险

公司在技术研发与日常经营过程中，根据项目需求需要获取第三方半导体 IP 和 EDA 工具供应商的技术授权。报告期内，公司半导体 IP 和 EDA 工具供应商主要包括 Synopsys、ARM 等企业，如果由于国际政治经济形势剧烈变动或其他不可抗力因素，上述供应商均停止向公司进行技术授权，将对公司的经营产生不利影响。

（三）市场竞争加剧风险

我国集成电路设计服务行业正快速发展，良好的前景吸引了诸多国内企业进入该领域，行业内厂商则在巩固自身优势基础上积极进行市场拓展，市场竞争预计日益激烈。在此趋势下，若未来公司不能准确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据客户需求及时进行技术、服务和产品创新，则公司可能在全球市场竞争

中丧失竞争优势，对公司的持续盈利能力造成不利影响。

（四）客户产品生命周期波动对公司销售增速的风险

公司作为集成电路设计服务公司通过向众多行业领域的客户提供设计服务并最终转化为客户品牌的芯片产品而产生收入，而相关芯片由于应用领域、所用工艺等方面的差异存在不同的产品生命周期与下游市场需求波动。报告期内，公司营业收入分别为 50,612.75 万元、95,470.05 万元、130,255.97 万元和 66,695.99 万元。如果客户下游应用领域自身的发展受到行业周期因素的冲击，则无法对公司的采购需求形成有效的支撑，将会对公司销售收入及增速产生影响。

（五）境外销售的风险

公司存在向境外客户销售的情况，报告期内，公司主营业务收入中向境外客户销售形成的收入分别为 17,144.93 万元、20,628.77 万元、30,487.55 万元和 22,235.88 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 33.87%、21.61%、23.41%和 33.34%。若公司不能及时应对海外市场环境、政策法规的变化，会对公司在海外业务拓展与公司业绩带来负面影响。

（六）国际贸易摩擦的风险

近年来，逆全球化思潮涌现，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国相关产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，如果相关国家与中国贸易摩擦持续升级导致技术禁令的波及范围进一步扩大或进出口政策及关税政策的不利变化，可能会导致公司上下游合作伙伴面临原材料、设备短缺的情况。若公司或合作伙伴受上述情况影响出现供应商无法供货或者客户采购受到约束等情况，公司的正常生产经营将受到不利影响。

（七）客户定制芯片量产需求不及预期的风险

公司作为集成电路设计服务公司，主营业务聚焦于客户提供一站式芯片定制服务，公司在为客户完成芯片定制及验证后，根据客户需求提供对应产品的芯片量产服务。公司在拓展设计业务客户时，客户的芯片量产需求预期是公司选择客户的重要考量指标之一。报告期内，公司芯片量产业务收入分别为 35,913.41 万元、62,012.73 万元、90,262.44 万元和 40,029.39 万元。

由于客户定制芯片产品量产需求受其所处市场竞争情况、客户出货情况、下游应用领域发展情况等市场因素的综合影响，存在一定不确定性。若客户定制芯片量产需求不及预期，将对公司业绩造成不利影响。

（八）芯片设计业务中部分项目毛利率较低甚至亏损的风险

公司面向不同应用领域客户提供一站式芯片定制服务，由于不同项目设计难度及设计难点存在一定差异，设计效率及成本控制难度亦有所差异。部分项目毛利率较低或亏损会拉低公司整体芯片设计业务毛利率水平，不排除未来公司某些战略性芯片设计项目仍会出现毛利率较低或亏损的情况。

（九）客户定制芯片设计需求不及预期的风险

报告期内，公司芯片设计业务收入分别为 14,699.34 万元、33,457.32 万元、39,993.53 万元和 26,666.60 万元。报告期内公司芯片设计业务收入持续增长的原因主要系下游芯片设计与系统厂商等客户对设计服务的需求上升。由于上述客户芯片设计需求受其所处应用领域发展趋势、市场竞争情况及客户产品发展战略等多维度影响，若客户定制芯片设计需求不及预期，将对公司业绩造成不利影响。

三、法律风险

（一）知识产权风险

公司拥有的专利、著作权等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有专利权 85 项，其中发明专利 48 项，实用新型专利 37 项；发行人及子公司拥有计算机软件著作权 21 项，集成电路布图设计专有权 16 项。在技术研发以及业务开展过程中，公司通过申请专利、集成电路布图设计专有权、软件著作权等方式对自主知识产权进行保护，但仍存在核心技术被模仿或窃取等方式侵权的风险，此外还存在竞争对手或其他利益相关方采取恶意诉讼的策略、阻碍公司正常业务发展的风险。

四、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司芯片设计业务毛利率分别为27.90%、21.94%、19.00%和25.66%，毛利率波动较大。公司芯片设计业务毛利率波动主要受定制化项目的规模、设计难度、项目周期等因素影响。若未来市场竞争加剧导致服务销售价格下降；材料采购或人员成本上升，而公司未能有效控制成本；承接的芯片设计项目难度较大，而公司未能有效提升技术能力导致无法满足持续发展的行业需求或难以在合理时间内完成项目执行，则公司芯片设计业务毛利率将面临波动加剧的风险。

报告期内，公司芯片量产业务毛利率分别为 12.89%、14.48%、19.90%和28.65%，公司芯片量产业务毛利率波动主要受设计阶段承担的工作内容及风险和供需关系的影响而存在一定波动。若未来公司技术能力无法满足日益提升的芯片设计需求、量产产品市场需求降低或材料成本上升，而公司不能及时采取有效措施应对，则芯片量产业务毛利率将面临波动加剧的风险，给公司经营带来负面影响。

（二）公司业绩下滑的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 50,612.75 万元、95,470.05 万元、130,255.97 万元和 66,695.99 万元，实现归属于母公司所有者的净利润分别为 1,758.54 万元、4,361.09 万元、9,486.62 万元和 10,864.57 万元。若未来发生宏观经济环境恶化、国家产业政策改变、市场竞争加剧、公司不能有效拓展国内外新客户、公司无法继续维系与现有客户的合作关系或现有客户因经营出现重大不利变化等原因导致其向公司采购规模下降等情形，公司将面临一定的经营压力以及业绩下滑甚至亏损的风险。

（三）汇率波动风险

报告期内，公司源自境外的主营业务收入分别为 17,144.93 万元、20,628.77 万元、30,487.55 万元和 22,235.88 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 33.87%、21.61%、23.41%和 33.34%，境外市场系公司业务的重要来源。公司的记账本位币为人民币，而部分交易采用美元、欧元等外币结算。未来如果境内外经济环境、政治形势、货币政策等因素发生变化，且公司不能采取有效措施，则公司将面临盈利能力受汇率波动影响的风险。

（四）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司和全资子公司灿芯合肥、灿芯苏州被认定为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。公司的高新技术企业证书已于 2023 年 11 月到期，若有关高新技术企业税收优惠政策发生变化或公司不再符合高新技术企业税收优惠条件，公司无法继续获得高新技术企业的认定，导致公司适用的所得税率提高，公司盈利将受到不利影响。截至本招股说明书签署日，公司正在办理高新技术企业证书相关续期工作，预计续期不存在障碍，2023 年上半年暂按 15% 税率计缴企业所得税。

五、募投项目失败风险

公司本次发行募集资金，将投资于网络通信与计算芯片定制化解决方案平台、工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台及高性能模拟 IP 建设平台。公司无法完全规避项目在实施过程中可能遇到的产业政策变动、市场环境波动、行业技术变革等情况，这些情况都可能导致公司募投项目实施效果不达预期，进而影响公司业绩。

六、内控及公司治理风险

（一）无实际控制人和控股股东的风险

公司股权较为分散，且单个主体无法控制股东会或董事会多数席位，公司无实际控制人和控股股东。截至本招股说明书签署日，第一大股东庄志青及其一致行动人合计持有公司 19.82%股份。公司的经营计划主要由董事会决定，总经理对董事会负责，但不排除出现因无控股股东及实控人所导致的效率低下、决策失准等情形。同时，分散的股权结构可能导致公司遭到恶意收购，或出现因其他股东通过一致行动或其他约定等安排的情形，从而令公司的控制权发生变化，可能对公司的日常经营与发展造成不利影响。

七、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本

次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将导致发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

发行人	灿芯半导体（上海）股份有限公司
英文名称	Brite Semiconductor (Shanghai) Co., Ltd.
注册资本	9,000.00 万元人民币
法定代表人	庄志青
有限公司成立日期	2008 年 7 月 17 日
整体变更为股份公司日期	2021 年 2 月 5 日
公司住所	中国（上海）自由贸易试验区张东路 1158 号礼德国际 2 号楼 6 楼
邮政编码	201203
电话号码	021-50376566
传真号码	021-50376620
互联网网址	www.britesemi.com
电子信箱	IR@britesemi.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	沈文萍
电话号码	021-50376585

二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况

（一）灿芯有限设立

发行人前身灿芯有限设立于 2008 年 7 月 17 日，系由香港灿芯出资设立的有限责任公司，设立时注册资本为 300 万美元。

2008 年 7 月 10 日，上海市张江高科技园区管理委员会出具《关于灿芯半导体（上海）有限公司设立的批复》（沪张江园区管项字（2008）331 号），批准香港灿芯设立灿芯有限。2008 年 7 月 14 日取得上海市人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资沪张独资字[2008]2141 号）。2008 年 7 月 17 日，灿芯有限取得上海市工商行政管理局浦东新区分局核发的《企业法人营业执照》（注册号：310115400247502）。

灿芯有限的初始注册资本分六期到位，具体情况如下：

序号	报告出具日期	股东名称	出资金额（万美元）	占注册资本总额比例	会计师事务所	验资报告	出资方式
1	2008年8月11日	香港灿芯	75.50	25.17%	兴中	兴验外字（2008）—0121号	货币
2	2008年12月4日	香港灿芯	60.00	20.00%	兴中	兴验外字（2008）—0184号	货币
3	2009年9月16日	香港灿芯	30.00	10.00%	兴中	兴验外字（2009）—0112号	货币
4	2009年11月6日	香港灿芯	23.90	7.96%	海明	沪海验外字（2009）第0057号	货币
5	2010年1月6日	香港灿芯	35.00	11.67%	海明	沪海验外字（2010）第0002号	货币
6	2010年4月7日	香港灿芯	75.60	25.20%	海明	沪海验外字（2010）第0047号	货币
合计			300.00	100.00%			

灿芯有限设立时的股权结构为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万美元）	出资比例（%）	出资方式
1	香港灿芯	300.00	100.00	货币
合计		300.00	100.00	-

（二）股份公司设立

2021年1月5日，灿芯有限召开董事会并作出决议，同意灿芯有限整体变更为股份有限公司。同日，灿芯有限全体股东签署《发起人协议》。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）于2021年1月5日出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第ZA10024号），确认灿芯有限截至2020年11月30日经审计的账面净资产为397,435,527.92元；根据上海申威资产评估有限公司于2021年1月5日出具的《评估报告》（沪申威评报字[2020]第1288号），确认灿芯有限截至2020年11月30日经审计的账面净资产评估值为433,574,465.57

元。

灿芯有限以 2020 年 11 月 30 日为基准日经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的账面净资产 397,435,527.92 元按照 1: 0.2265 的比例折合成股本 90,000,000 股，每股面值为人民币 1.00 元，剩余部分计入股份公司的资本公积。

2021 年 1 月 20 日，发起人召开灿芯半导体（上海）股份有限公司创立大会暨第一次股东大会并作出决议，审议通过了股份公司设立的相关议案。

2021 年 2 月 5 日，灿芯股份完成本次变更的工商登记手续，并取得由上海市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91310115677813273L）。

2021 年 7 月 20 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2021]第 ZA15189 号），确认截至 2021 年 1 月 20 日股份公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计 9,000 万元，出资方式为净资产折股。

本次整体变更完成后，灿芯股份的股权结构如下：

序号	发起人名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中芯控股	21,128,490	23.48
2	NVP	12,118,590	13.47
3	嘉兴君柳	5,337,720	5.93
4	BRITE EAGLE	4,889,070	5.43
5	GOBI	4,446,810	4.94
6	湖北小米	4,291,920	4.77
7	上海维灿	3,848,490	4.28
8	庄志青	3,092,850	3.44
9	辽宁中德	3,004,380	3.34
10	共青城临晟	2,861,280	3.18
11	江苏走泉	2,861,280	3.18
12	上海灿成	2,849,400	3.17
13	海通创新	2,145,960	2.38

14	火山石	2,145,960	2.38
15	盈富泰克	2,145,960	2.38
16	嘉兴临潇	1,553,760	1.73
17	广西泰达	1,430,640	1.59
18	上海金浦	1,287,540	1.43
19	IPV HK	1,249,110	1.39
20	上海灿奎	1,186,560	1.32
21	上海灿谦	1,044,990	1.16
22	青岛戈壁	858,420	0.95
23	徐屏	726,210	0.81
24	PIERRE RAPHAEL LAMOND	584,550	0.65
25	湖州赞通	572,220	0.64
26	上海戈壁	572,220	0.64
27	上海灿质	519,210	0.58
28	上海灿洛	517,680	0.58
29	上海灿玺	469,620	0.52
30	上海灿炎	259,110	0.29
合计		90,000,000	100.00

1、整体变更为股份公司存在未弥补亏损的基本情况

截至 2020 年 11 月 30 日，灿芯有限的账面净资产值为人民币 39,743.55 万元，未分配利润（累计未弥补亏损）金额为人民币-10,610.73 万元。

发行人整体变更设立为股份有限公司时存在的因前期经营产生的未弥补亏损主要源自发行人起步阶段。芯片设计服务行业具有较高的技术门槛，芯片设计服务公司前期普遍具有研发投入较高、技术积累周期较长等特点，发行人前期的服务及产品收入未能覆盖同期发生的成本费用支出。

随着公司的业务规模不断扩大、研发成果相继显现，公司的经营情况也在逐渐好转。报告期内，公司净利润分别为人民币 1,758.54 万元、4,361.09 万元、9,486.62 万元和 10,864.57 万元，公司在整体变更后的盈利情况良好。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司合并财务报表的未分配利润为人民币 23,394.85 万元，主要系公司股份制改制前，灿芯有限母公司账面未分配利润为负，改制完成后，灿芯有限母公司账面未分配利润为负的情况已消除，母公司已实现盈利，截至 2023 年 6 月 30 日，合并报表已不存在未弥补亏损。

2、整体变更为股份公司的合法合规性

2021 年 1 月 20 日，灿芯有限全体股东召开灿芯半导体（上海）股份有限公司创立大会暨第一次股东大会并作出决议，同意发起设立股份公司。发行人有限责任公司整体变更设立股份有限公司相关事项经董事会、创立大会表决通过，相关程序合法合规。

发行人在整体变更时进行的具体会计处理如下：

单位：万元

科目	变更前	变更后	变动
实收资本/股本	5,356.50	9,000.00	3,643.50
资本公积	44,997.78	30,743.55	-14,254.23
未分配利润（累计未弥补亏损）	-10,610.73	-	10,610.73
合计	39,743.55	39,743.55	-

注：实收资本/股本的外币金额采用 2020 年 11 月 30 日的即期汇率折算。

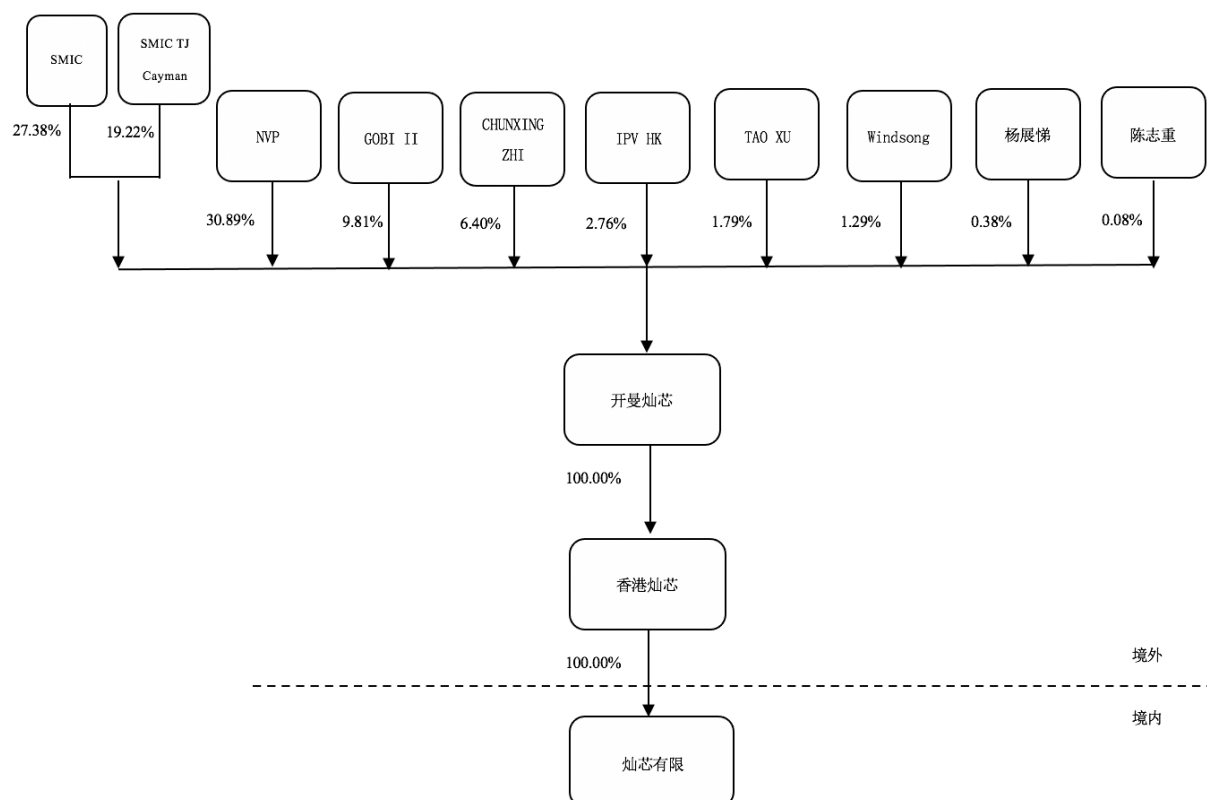
（三）境外架构搭建及拆除过程

1、境外架构搭建过程

2008 年 1 月，开曼灿芯设立于开曼群岛；2008 年 3 月，开曼灿芯投资设立香港灿芯；2008 年 7 月，香港灿芯投资设立灿芯有限。

2、境外架构的演变情况

自开曼灿芯设立后至拆除境外架构前，开曼灿芯进行了多轮融资活动，引入了 SMIC、NVP、GOBI II、Windsong、IPV HK 等多位外部投资者。截至拆除海外境外架构前，开曼灿芯的股权结构情况如下：



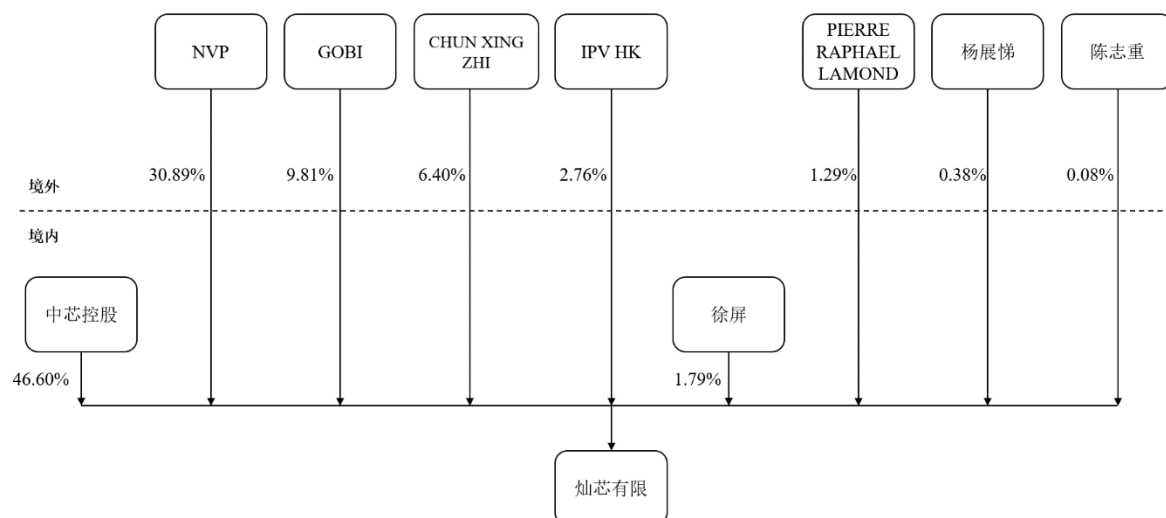
注：SMIC TJ Cayman 系 SMIC 位于开曼的全资子公司。

3、境外架构拆除情况

2017 年 1 月，经开曼灿芯全体股东协商一致，灿芯有限拆除境外架构。开曼灿芯的股东将所持有的开曼灿芯股份回落至灿芯有限层面。

2017 年 1 月，开曼灿芯、香港灿芯、灿芯有限与各投资人签署了《股权回购协议》，约定开曼灿芯回购投资人所持开曼灿芯的股权。同时，香港灿芯与开曼灿芯的各投资人或其指定方签署《关于转让灿芯半导体（上海）有限公司股权之协议股权转让协议》，约定香港灿芯将其所持灿芯有限的股权转让给投资人。

下翻完成后，灿芯有限的股权结构如下：



境外架构拆除前后，开曼灿芯的投资人对应灿芯有限的股东情况如下：

序号	开曼灿芯（拆除境外架构前）			灿芯有限（拆除境外架构后）		
	股东名称	股份（万股）	比例	股东名称	出资额（万美元）	比例
1	中芯国际	768.99	27.38%	中芯控股	186.41	46.60%
	SMIC TJ Cayman	539.82	19.22%			
2	NVP	867.44	30.89%	NVP	123.55	30.89%
3	GOBI II	275.46	9.81%	GOBI	39.23	9.81%
4	CHUNXING ZHI	179.83	6.40%	CHUNXING ZHI	25.61	6.40%
5	IPV HK	77.38	2.76%	IPV HK	11.02	2.76%
6	TAO XU	50.31	1.79%	徐屏	7.17	1.79%
7	Windsong	36.21	1.29%	PIERRE RAPHAEL LAMOND	5.16	1.29%
8	杨展悌	10.70	0.38%	杨展悌	1.52	0.38%
9	陈志重	2.31	0.08%	陈志重	0.33	0.08%
合计		2,808.45	100.00%	合计	400.00	100.00%

注：中芯控股、SMIC TJ Cayman 为中芯国际的控股子公司。徐屏系 TAO XU 之父亲；PIERRE RAPHAEL LAMOND 及其近亲属系 Windsong 股东。GOBI 系 GOBI II 在香港的全资香港公司。

（四）报告期内股本和股东变化情况

事项	具体情况	转让/增资对应估值及股价
2020年8月，股权转让	2020年7月15日，CHUNXING ZHI与嘉兴君柳签署《股权转让协议》，CHUNXING ZHI将其持有的公司25.61万美元注册资本作价3,789.74万元人民币转让给嘉兴君柳	转让价格系在参考最近一轮融资估值的基础上，由双方协商确定为147.96元人民币/美元注册资本
	2020年7月15日，杨展悌与嘉兴君柳签署《股权转让协议》，杨展悌将其持有的公司1.52万美元注册资本作价205.30万元人民币转让给嘉兴君柳	转让价格系在参考最近一轮融资估值的基础上，由双方协商确定为134.66元人民币/美元注册资本
	2020年7月15日，徐屏与嘉兴君柳签署《股权转让协议》，徐屏将其持有的公司0.69万美元注册资本作价110.00万元人民币转让给嘉兴君柳	转让价格系在参考最近一轮融资估值的基础上，由双方协商确定为158.45元人民币/美元注册资本
	2020年7月15日，陈志重与嘉兴君柳签署《股权转让协议》，陈志重将其持有的公司0.33万美元注册资本作价57.25万元人民币转让给嘉兴君柳	转让价格系在参考最近一轮融资估值的基础上，由双方协商确定为174.39元人民币/美元注册资本
2020年8月，投资者增资	公司注册资本：由536.44万美元增至757.33万美元； 2020年7月29日，灿芯有限召开董事会作出决议，同意公司注册资本增加220.89万美元；	投后估值为12亿元，对应22.64美元/美元注册资本
	NVP以600.00万美元认购新增注册资本26.51万美元	
	辽宁中德以600.00万美元认购新增注册资本26.51万美元	
	共青城临晟以571.43万美元认购新增注册资本25.24万美元	
	江苏趵泉以571.43万美元认购新增注册资本25.24万美元	
	嘉兴君柳以428.57万美元认购新增注册资本18.93万美元	
	湖北小米以428.57万美元认购新增注册资本18.93万美元	
	火山石以428.57万美元认购新增注册资本18.93万美元	
	海通创新以428.57万美元认购新增注册资本18.93万美元	
	广西泰达以285.71万美元认购新增注册资本12.62万美元	

	上海金浦以 257.14 万美元认购新增注册资本 11.36 万美元 青岛戈壁以 171.43 万美元认购新增注册资本 7.57 万美元 上海戈壁以 114.29 万美元认购新增注册资本 5.05 万美元 湖州赞通以 114.29 万美元认购新增注册资本 5.05 万美元	
2020 年 11 月，原员工激励平台减资	公司注册资本：由 757.33 万美元减至 620.89 万美元； 2020 年 9 月 28 日，灿芯有限召开董事会作出决议，同意公司注册资本减少 136.44 万美元	
2020 年 11 月，员工激励、投资者增资	公司注册资本：由 620.89 万美元增加至 794.04 万美元； 2020 年 11 月 20 日，灿芯有限召开董事会作出决议，同意公司注册资本增加 173.16 万美元； 盈富泰克以 3,000 万元人民币认购新增注册资本 18.93 万美元 湖北小米以 3,000 万元人民币认购新增注册资本 18.93 万美元 上海维灿以 1,277.80 万元人民币认购新增注册资本 33.95 万美元 上海灿成以 256.23 万元人民币认购新增注册资本 25.14 万美元 上海灿奎以 393.96 万元人民币认购新增注册资本 10.47 万美元 上海灿谦以 346.97 万元人民币认购新增注册资本 9.22 万美元 上海灿质以 172.39 万元人民币认购新增注册资本 4.58 万美元 上海灿洛以 171.89 万元人民币认购新增注册资本 4.57 万美元 上海灿玺以 155.94 万元人民币认购新增注册资本 4.14 万美元 上海灿炎以 86.03 万元人民币认购新增注册资本 2.29 万美元 庄志青以 823.73 万元人民币认购新增注册资本 40.93 万美元	员工按照股权激励价格入股。投后估值 12.6 亿，外部投资者对应 158.45 元人民币 /1 美元注册资本。
2020 年 11 月，股权转让	2020 年 11 月 25 日，庄志青与嘉兴临潇签署《股权转让协议》，庄志青将其持有的公司 13.64 万美元注册资本作价 2,489.82 万元人民币转让给嘉兴临潇	转让价格系在参考最近一轮融资估值的基础上，由双方协商确

	2020 年 11 月 25 日，徐屏与嘉兴临潇签署《股权转让协议》，徐屏将其持有的公司 0.064 万美元注册资本作价 11.74 万元人民币转让给嘉兴临潇	定为 182.48 元/注册资本
2022 年 9 月，灿芯股份股权转让	2022 年 9 月 26 日，中芯控股与上海灿巢签署《股权转让协议》，中芯控股将其持有的公司 315.00 万股作价 5,184.90 万元人民币转让给上海灿巢	转让价格系在参考评估值的基础上，由双方协商确定为 16.46 元人民币/股
	2022 年 9 月 26 日，中芯控股与上海灿青签署《股权转让协议》，中芯控股将其持有的公司 90.00 万股作价 1,481.40 万元转让给上海灿青	

（五）发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内公司未发生重大资产重组情况。

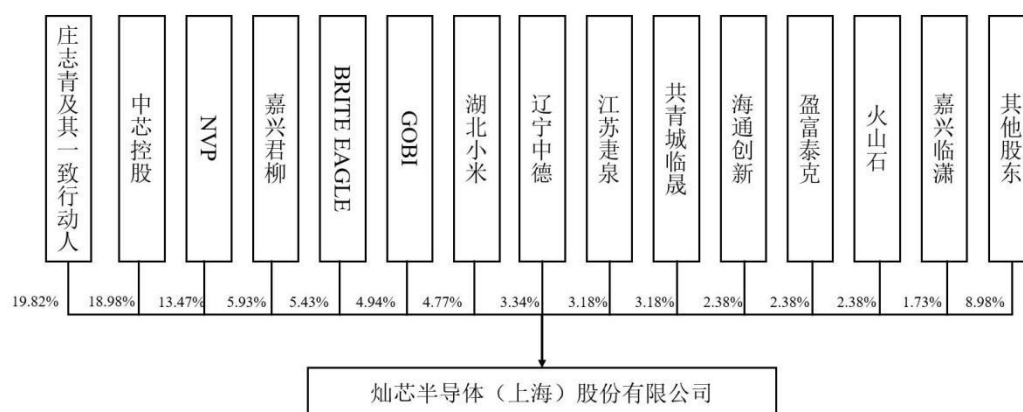
（六）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在在其他证券市场上市/挂牌的情况。

三、发行人的股权结构

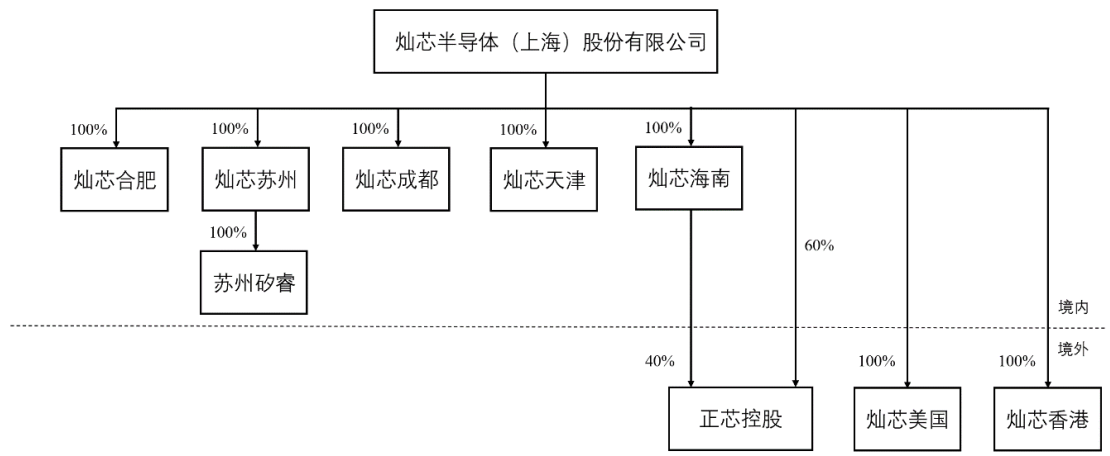
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人共有 29 名机构股东，3 名自然人股东，公司股权结构图如下：



（二）发行人控股及参股公司结构图

截至本招股说明书签署日，发行人共有 9 家控股子公司，其中 6 家为境内公司、3 家为境外公司，具体情况如下图所示：



四、发行人的控股和参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 9 家控股子公司，无分公司，无参股公司。

（一）发行人重要控股子公司

1、灿芯苏州

项目	基本情况	
企业名称	灿芯半导体（苏州）有限公司	
成立日期	2019 年 7 月 11 日	
注册资本	5,000.00 万元	
实收资本	5,000.00 万元	
法定代表人	庄志青	
注册地及主要生产经营地	苏州工业园区通园路 208 号苏化科技园 7 幢 2F	
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权	
主营业务	主要负责集成电路的研发及相关销售，并提供相关技术咨询和技术服务	
在发行人业务板块中定位	为发行人提供技术服务、研发支持等并对外提供一站式芯片定制服务，系发行人主营业务的组成部分	
主要财务数据（万元）	项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月

	总资产	5,574.06
	净资产	564.54
	营业收入	4,929.97
	净利润	169.30
	审计情况	已经容诚审计

2、灿芯合肥

项目	基本情况	
企业名称	合肥灿芯科技有限公司	
成立日期	2016 年 9 月 14 日	
注册资本	4,000.00 万元	
实收资本	1,300.00 万元	
法定代表人	庄志青	
注册地及主要生产经营地	合肥市高新区创新大道 2800 号创新产业园二期 G3 楼 A 区 7 层	
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权	
主营业务	主要负责集成电路的研发及相关销售，并提供相关技术咨询和技术服务	
在发行人业务板块中定位	为发行人提供技术服务、研发支持等并对外提供一站式芯片定制服务，系发行人主营业务的组成部分	
主要财务数据 (万元)	项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
	总资产	9,672.41
	净资产	3,112.97
	营业收入	6,452.29
	净利润	-194.24
	审计情况	已经容诚审计

3、灿芯天津

项目	基本情况
企业名称	灿芯半导体（天津）有限公司
成立日期	2021 年 5 月 31 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元

法定代表人	庄志青	
注册地及主要生产经营地	天津市西青经济技术开发区业盛道 17 号人工智能大厦 7 号楼 5 层	
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权	
主营业务	主要负责集成电路的研发及相关销售，并提供相关技术咨询和技术服务	
在发行人业务板块中定位	为发行人提供技术服务、研发支持等并对外提供一站式芯片定制服务，系发行人主营业务的组成部分	
主要财务数据 (万元)	项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
	总资产	21,829.75
	净资产	1,581.08
	营业收入	566.68
	净利润	80.69
	审计情况	已经容诚审计

4、灿芯香港

项目	基本情况	
企业名称	上海灿芯半导体（香港）有限公司	
成立日期	2015 年 12 月 29 日	
已发行股份数	50,001 股	
注册地及主要生产经营地	FLAT 902,9/F,RICHMOND COMM BLDG,111 ARGYLE ST,MONGKOK,KLN,HONG KONG	
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权	
主营业务	主要负责集成电路的研发及相关销售，并提供相关技术咨询和技术服务	
在发行人业务板块中定位	主要作为发行人销售中心，系发行人主营业务的组成部分	
主要财务数据（万元）	项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
	总资产	42,079.64
	净资产	29,375.09
	营业收入	22,887.77
	净利润	8,362.61
	审计情况	已经容诚审计

（二）发行人其他控股子公司

发行人其他子公司共计 5 家，分别为苏州矽睿、灿芯成都、灿芯美国、灿芯海南、正芯控股，具体情况详见本招股说明书“附录九：发行人其他控股子公司”。

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

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东、实际控制人。发行人股权较为分散，第一大股东庄志青及其一致行动人合计持股比例为 19.82%，发行人股东之间的关联关系及一致行动关系未实质改变发行人股权分散的状态。发行人单一股东（包括其关联方或一致行动人）持股比例均未超过发行人股份总数的 30%，各自的表决权均不足以对发行人股东大会的决策产生决定性影响。

董事会现有 10 位董事，不存在超过半数的董事由单一股东提名产生的情形，任一股东提名的董事均不足以对发行人董事会的决策产生决定性影响。此外，根据公司目前的实际经营管理情况，公司重要决策均属于各方共同参与决策。因此，公司无控股股东、实际控制人。

（二）持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上（含）股份或表决权的股东及一致行动人情况如下：

序号	股东名称	持股比例	
1	庄志青	直接持有发行人 3.44%股份	庄志青和上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢签署《一致行动人协议》，为一致行动人，直接持有发行人 19.82%股份，为发行人第一大股东
	上海维灿	直接持有发行人 4.28%股份	
	上海灿成	直接持有发行人 3.17%股份	
	上海灿奎	直接持有发行人 1.32%股份	
	上海灿谦	直接持有发行人 1.16%股份	
	上海灿洛	直接持有发行人 0.58%股份	
	上海灿质	直接持有发行人 0.58%股份	
	上海灿玺	直接持有发行人 0.52%股份	

	上海灿炎	直接持有发行人 0.29%股份	
	上海灿青	直接持有发行人 1.00%股份	
	上海灿巢	直接持有发行人 3.50%股份	
2	中芯控股	直接持有发行人 18.98%股份	
3	NVP	直接持有发行人 13.47%股份	
4	辽宁中德	直接持有发行人 3.34%股份	辽宁中德、湖州赞通的执行事务合伙人海通新能源私募股权投资管理有限公司及海通创新均由海通证券股份有限公司控制，三者合计持有发行人 6.36%股份
	海通创新	直接持有发行人 2.38%股份	
	湖州赞通	直接持有发行人 0.64%股份	
5	嘉兴君柳	直接持有发行人 5.93%股份	
6	BRITE EAGLE	直接持有发行人 5.43%股份	

1、庄志青及其一致行动人

庄志青、上海维灿、上海灿谦、上海灿成、上海灿质、上海灿玺、上海灿洛、上海灿奎、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢于 2022 年 9 月 26 日共同签署了《一致行动协议》，对各方做了一致行动安排，确认自 2022 年 9 月 26 日起，各方建立一致行动关系，互为一致行动人。同时庄志青与员工激励平台上海维灿、上海灿谦、上海灿成、上海灿质、上海灿玺、上海灿洛、上海灿奎、上海灿炎签署了《确认函》，一致确认自 2020 年 11 月 24 日各方通过增资成为灿芯股份的股东之日起，始终保持一致行动关系，在灿芯股份历次股东大会对相关议案的表决均保持了一致，均不存在与《一致行动协议》约定相违背的情形。

（1）庄志青

庄志青，任公司董事及总经理，直接持有公司 3.44%股份。庄志青的简历详见本节“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”之“（一）董事”。

（2）上海维灿

截至本招股说明书签署日，上海维灿共持有发行人 4.28%股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海维灿企业管理中心（有限合伙）

统一社会信用代码	91310230MA1HGB36X6
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 9 月 7 日
出资额	1,277.80 万元人民币
执行事务合伙人	胡红明
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79268 室(上海泰和经济发展区)
经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海维灿的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	胡红明	293.55	22.97	普通合伙人	监事、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理
2	刘亚东	143.20	11.21	有限合伙人	董事、副总经理
3	彭薇	53.69	4.20	有限合伙人	财务总监
4	其他 14 名员工	787.36	61.62	有限合伙人	市场营销部人员、财务部人员、工程部人员
合计		1,277.80	100.00	-	-

（3）上海灿成

截至本招股说明书签署日，上海灿成共持有发行人 3.17%股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿成企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HGB3C9E
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 9 月 7 日
出资额	256.23 万元人民币
执行事务合伙人	彭薇
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79266 室(上海泰和经济发展区)

经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿成的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	彭薇	134.19	52.37	普通合伙人	财务总监
2	胡红明	23.57	9.20	有限合伙人	监事、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理
3	其他 14 名员工	98.47	38.43	有限合伙人	市场营销部人员、财务部人员、工程部人员
合计		256.23	100.00	-	-

（4）上海灿奎

截至本招股说明书签署日，上海灿奎共持有发行人 1.32% 股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿奎企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HG8CH91
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 8 月 24 日
出资额	393.96 万元人民币
执行事务合伙人	沈文萍
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79263 室（上海泰和经济发展区）
经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿奎的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况

1	沈文萍	155.44	39.46	普通合伙人	董事会秘书
2	其他 15 名员工	238.52	60.54	有限合伙人	工程部人员、生产运营部人员
合计		393.96	100.00	-	-

（5）上海灿谦

截至本招股说明书签署日，上海灿谦共持有发行人 1.16% 股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿谦企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HG8PB2K
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 8 月 25 日
出资额	346.97 万元人民币
执行事务合伙人	徐庆
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79264 室（上海泰和经济发展区）
经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿谦的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	徐庆	48.24	13.90	普通合伙人	监事、人事行政经理
2	彭薇	5.36	1.54	有限合伙人	财务总监
3	其他 16 名员工	293.37	84.55	有限合伙人	市场营销部人员、信息技术部人员、工程部人员、财务部人员
合计		346.97	100.00	-	-

（6）上海灿质

截至本招股说明书签署日，上海灿质共持有发行人 0.58% 股份，基本情况如下：

项目	基本情况

平台名称	上海灿质企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HGEW97Q
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 9 月 24 日
出资额	172.39 万元人民币
执行事务合伙人	彭薇
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79278 室(上海泰和经济发展区)
经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿质的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	彭薇	2.68	1.55	普通合伙人	财务总监
2	其他 15 名员工	169.71	98.45	有限合伙人	生产运营部人员、工程部人员、信息技术部人员、市场营销部人员
合计		172.39	100.00	-	-

（7）上海灿洛

截至本招股说明书签署日，上海灿洛共持有发行人 0.58% 股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿洛企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HGET8XG
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 9 月 24 日
出资额	171.89 万元人民币
执行事务合伙人	沈文萍
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79277 室（上海泰和经济发展区）

经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿洛的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	彭薇	45.56	26.51	有限合伙人	财务总监
2	沈文萍	22.72	13.22	普通合伙人	董事会秘书
3	其他 14 名员工	103.60	60.28	有限合伙人	市场营销部人员、工程部人员
合计		171.89	100.00	-	-

（8）上海灿玺

截至本招股说明书签署日，上海灿玺共持有发行人 0.52% 股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿玺企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HGB3786
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 9 月 7 日
出资额	155.94 万元人民币
执行事务合伙人	彭薇
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79267 室（上海泰和经济发展区）
经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿玺的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	胡红明	27.60	17.70	有限合伙人	监事、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理
2	彭薇	5.36	3.44	普通合伙人	财务总监

3	其他 17 名员工	122.98	78.86	有限合伙人	市场营销部人员、工程部人员、财务部人员
合计		155.94	100.00	-	-

（9）上海灿炎

截至本招股说明书签署日，上海灿炎共持有发行人 0.29% 股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿炎企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HG8CMX3
类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 8 月 24 日
出资额	86.03 万元人民币
执行事务合伙人	沈文萍
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 79265 室（上海泰和经济发展区）
经营范围	一般项目：企业管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），文化艺术交流与策划，会务服务，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿炎的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	沈文萍	18.22	21.18	普通合伙人	董事会秘书
2	徐庆	5.98	6.95	有限合伙人	监事、人事行政经理
3	胡红明	5.91	6.87	有限合伙人	监事、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理
4	其他 14 名员工	55.92	65.00	有限合伙人	总经理办公室人员、生产运营部人员、财务部人员、人事行政部人员、工程部人员
合计		86.03	100.00	-	-

（10）上海灿青

截至本招股说明书签署日，上海灿青共持有发行人 1.00%股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿青软件咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MABTCM615D
类型	有限合伙企业
成立日期	2022 年 7 月 5 日
出资额	1,481 万元人民币
执行事务合伙人	徐庆
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区云汉路 979 号 2 楼
经营范围	一般项目：信息技术咨询服务；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；组织文化艺术交流活动；会议及展览服务；市场营销策划；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿青的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	合伙份额比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	徐庆	266.58	18.00	普通合伙人	监事、人事行政经理
2	其他 23 名员工	1,214.42	82.00	有限合伙人	工程部人员、市场营销部、生产运营部人员、财务部人员、信息技术部人员
合计		1,481	100.00	-	-

（11）上海灿巢

截至本招股说明书签署日，上海灿巢共持有发行人 3.50%股份，基本情况如下：

项目	基本情况
平台名称	上海灿巢软件咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MABTLC5D9D
类型	有限合伙企业

成立日期	2022 年 7 月 8 日
出资额	5,355 万元人民币
执行事务合伙人	庄志青
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区云汉路 979 号 2 楼
经营范围	一般项目：信息技术咨询服务；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；组织文化艺术交流活动；会议及展览服务；市场营销策划；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海灿巢的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	合伙份额比 例 (%)	合伙人类型	在发行人处任职情 况
1	庄志青	795.60	14.86	普通合伙人	董事、总经理
2	胡红明	306.00	5.71	有限合伙人	监事、灿芯苏州总 经理、苏州矽睿总 经理
3	其他 39 名员工	4,253.40	79.43	有限合伙人	工程部人员、市场 营销部、生产运营 部人员
合计		5,355.00	100.00	-	-

2、中芯控股

截至本招股说明书签署日，中芯控股持有公司 17,078,490 股股份，持股比例为 18.9761%。

项目	基本情况
企业名称	中芯国际控股有限公司
成立日期	2015 年 7 月 28 日
类型	有限责任公司（外国法人独资）
注册资本	5,000 万美元
实收资本	5,000 万美元
法定代表人	刘训峰
注册地及主要生产经营地	中国(上海)自由贸易试验区丹桂路 1059 号 1 幢
经营范围	1.在国家允许外商投资的领域依法进行投资；2.受其所投资企业的书面委托（经董事会一致通过），向其所提供企业提供下列服务：（1）协助或代理其所投资的企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需原材料、元器

	件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务；（2）在外汇管理系统部门的同意和监督下，在其所投资企业之间平衡外汇；（3）为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务；（4）协助其所投资企业寻求贷款及提供担保；3.在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新科技的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；4.为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务；5.承接其母公司和关联公司的服务外包业务；6.集成电路产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务；7、自有物业出租。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际控制人	无
主营业务	中芯国际境内运营实体的持股平台
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

截至本招股说明书签署日，中芯控股的股东构成及出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	中芯国际	5,000.00	100.00
合计		5,000.00	100.00

根据《中芯国际 2022 年年度报告》及其他公开资料查询，中芯控股系中芯国际的全资子公司。中芯国际为港交所主板和上交所科创板上市公司，股票代码分别为 00981.HK、688981.SH，成立于 2000 年 4 月 3 日，注册地址为 Cricket Square,Hutchins Drive,P.O.Box 2681,Grand Cayman,KY 11111 Cayman Islands，法定股本为 7,912,544,864 股，公司法定代表人为高永岗，主要经营半导体（硅片及各类化合物半导体）集成电路芯片制造及测试，与集成电路有关的开发、设计服务、技术服务、光掩膜制造、测试销售自产产品，以及其他服务。

3、NVP

截至本招股说明书签署日，NVP 持有公司 12,118,590 股股份，持股比例为 13.4651%，表决权比例为 4.9999%。

项目	基本情况
企业名称	NORWEST VENTURE PARTNERS X,LP

类型	有限合伙企业
成立日期	2006 年 4 月 3 日
普通合伙人	Genesis VC Partners X, LLC
注册地及主要生产经营地	2711 Centerville Road, Suite 400, Wilmington, DE 19808
主营业务	股权投资
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

根据美国律师出具的法律意见书，NVP 普通合伙人为 Genesis VC Partners X, LLC，有限合伙人为 Norwest Limited LP, LLLP，Norwest Limited LP, LLLP 系 Wells Fargo & Co.（即美国富国银行）的全资分支机构，Wells Fargo & Co.间接持有 NVP 的 99.6722% 合伙份额。

根据《1956 年银行控股公司法》（《美国法典》第 12 编第 1841 条等）规定，银行控股公司持有任何非银行公司的股份不得超过该公司已发行的任何类别的有表决权股份的 5% 以上。根据美国法规要求，NVP 出具了《关于放弃表决权事宜的声明函》，承诺其将无条件放弃其持有的部分公司股份对应的表决权，以使 NVP 的表决权比例不高于 4.9999%，弃权期限为自声明函出具之日起直至 NVP 不再持有公司 5% 股份（或以上）时。在弃权期限内，如因公司上市或其他任何原因导致 NVP 保留持有表决权的股份比例高于或低于 4.9999% 时，弃权股份数量相应调整，直至其拥有的表决权比例为 4.9999%。如放弃表决权的股份发生转让，则被转让的股份自动恢复表决权。

4、辽宁中德、海通创新、湖州赞通

（1）辽宁中德

截至本招股说明书签署日，辽宁中德持有公司 3,004,380 股股份，持股比例为 3.3382%。

项目	基本情况
企业名称	辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 4 月 29 日
认缴出资额	300,000 万元人民币

执行事务合伙人	海通新能源私募股权投资管理有限公司
实际控制人	无
注册地及主要生产经营地	辽宁省沈阳经济技术开发区沈辽西路 189-1 号。
经营范围	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

截至本招股说明书签署日，辽宁中德的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海达甄资产管理中心（有限合伙）	有限合伙人	71,500.00	23.83
2	辽宁基金投资有限公司	有限合伙人	60,000.00	20.00
3	海通开元投资有限公司	有限合伙人	58,800.00	19.60
4	中德（沈阳）科技创业投资有限公司	有限合伙人	45,000.00	15.00
5	沈阳恒信安泰股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	35,000.00	11.67
6	宁波嘉帜创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	16,700.00	5.57
7	沈阳恒西装备制造产业创业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	3.33
8	海通新能源私募股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,200.00	0.40
9	上海嵩宁投资管理有限公司	普通合伙人	900.00	0.30
10	辽宁和生中德产业投资基金管理人中心（有限合伙）	普通合伙人	900.00	0.30
合计			300,000.00	100.00

（2）海通创新

截至本招股说明书签署日，海通创新持有公司 2,145,960 股股份，持股比例为 2.3844%。

项目	基本情况
企业名称	海通创新证券投资有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期	2012 年 4 月 24 日
注册资本	1,150,000 万元人民币
实际控制人	无
法定代表人	时建龙
注册地及主要生产经营地	上海市静安区常德路 774 号 2 幢 107N 室
经营范围	证券投资，金融产品投资，股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	证券投资、金融产品投资、股权投资
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

截至本招股说明书签署日，海通创新的股东构成及出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	海通证券股份有限公司	1,150,000.00	100.00
合计		1,150,000.00	100.00

（3）湖州赞通

截至本招股说明书签署日，湖州赞通持有公司 572,220 股股份，持股比例为 0.6358%。

项目	基本情况
企业名称	湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 1 月 10 日
出资额	5,975 万元人民币
执行事务合伙人	海通新能源私募股权投资管理有限公司
实际控制人	无
注册地及主要生产经营地	浙江省湖州市嘉年华国际广场 D 座 D202 室-13。
经营范围	股权投资，股权投资管理，创业投资，创业投资管理，实业投资，投资咨询(除证券、期货)。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）
主营业务	股权投资
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

截至本招股说明书签署日，湖州赞通的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海富诚海富通资产管理有限公司	有限合伙人	4,700.00	78.66
2	海通创新证券投资有限公司	有限合伙人	1,175.00	19.67
3	海通新能源私募股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.67
合计			5,975.00	100.00

辽宁中德、湖州赞通的执行事务合伙人海通新能源私募股权投资管理有限公司及海通创新均由海通证券股份有限公司控制，三者合计持有发行人 6.36%股份。海通证券的基本信息如下：

海通证券为上交所主板上市公司，股票代码为 600837.SH，成立于 1993 年 2 月 2 日，住所为上海市广东路 689 号，法定代表人为周杰，注册资本为 1,306,420 万元，主营业务为证券经纪；证券自营；证券承销与保荐；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；直接投资业务；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务；融资融券业务；代销金融产品；股票期权做市业务；中国证监会批准的其他业务，公司可以对外投资设立子公司从事金融产品等投资业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2023 年 6 月 30 日，海通证券无实际控制人，前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	香港中央结算（代理人）有限公司	340,871.47	26.09
2	上海国盛（集团）有限公司	86,248.91	6.60
3	上海海烟投资管理有限公司	63,508.46	4.86
4	光明食品（集团）有限公司	48,027.50	3.68
5	上海电气控股集团有限公司	34,423.64	2.63
6	申能（集团）有限公司	32,216.21	2.47
7	中国证券金融股份有限公司	25,810.40	1.98
8	上海国盛集团资产有限公司	23,838.20	1.82
9	上海久事（集团）有限公司	23,524.73	1.80
10	中国建设银行股份有限公司—国泰	21,663.24	1.66

	中证全指证券公司交易型开放式指数证券投资基金		

5、嘉兴君柳

截至本招股说明书签署日，嘉兴君柳持有公司 5,337,720 股股份，持股比例为 5.9308%。

项目	基本情况
企业名称	嘉兴君柳投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 8 月 23 日
注册资本	8,000 万元人民币
执行事务合伙人	上海君桐股权投资管理有限公司
注册地及主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 128 室-91
经营范围	实业投资、投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务）
主营业务	股权投资
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

截至本招股说明书签署日，嘉兴君柳的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人名称	合伙人类 型	出资额（万元）	出资比例 （%）
1	上海君桐股权投资管理有限公司	普通合伙人	5.00	0.06
2	西藏派诺投资咨询有限公司	有限合伙人	7,995.00	99.94
合计			8,000.00	100.00

嘉兴君柳为中国证券投资基金业协会完成备案的私募股权投资基金，基金编号为 SLK227，备案日期为 2020 年 7 月 22 日。嘉兴君柳的基金管理人上海君桐股权投资管理有限公司系在中国证券投资基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号为 P1021028，登记日期为 2015 年 8 月 20 日。

6、BRITE EAGLE

截至本招股说明书签署日，BRITE EAGLE 持有公司 4,889,070 股股份，持

股比例为 5.4323%。

项目	基本情况
企业名称	BRITE EAGLE HOLDINGS,LLC
类型	有限责任公司
成立日期	2019 年 9 月 16 日
注册地及主要生产经营地	13800 Biola Avenue, La Mirada, CA 90639
股权结构	Biola University 持股 100%
主营业务	股权投资
主营业务与发行人主营业务关系	不存在相同或相似业务

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东、实际控制人。

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份或表决权的股东所持发行人股份不存在股份质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

公司本次发行前总股本为 90,000,000 股，本次发行股票数量为不超过 30,000,000 股，本次发行后总股本为不超过 120,000,000 股。本次发行前后股本结构（以发行 30,000,000 股进行测算）如下：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
1	中芯国际控股有限公司	17,078,490	18.98	17,078,490	14.23
2	NORWEST VENTURE PARTNERS X,L P	12,118,590	13.47	12,118,590	10.10
3	嘉兴君柳投资合伙企业（有限合伙）	5,337,720	5.93	5,337,720	4.45
4	BRITE EAGLE HOLDINGS,LLC	4,889,070	5.43	4,889,070	4.07

5	GOBI LINE0 Limited	4,446,810	4.94	4,446,810	3.71
6	湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）	4,291,920	4.77	4,291,920	3.58
7	上海维灿企业管理中心（有限合伙）	3,848,490	4.28	3,848,490	3.21
8	上海灿巢软件咨询中心（有限合伙）	3,150,000	3.50	3,150,000	2.63
9	庄志青	3,092,850	3.44	3,092,850	2.58
10	辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,004,380	3.34	3,004,380	2.50
11	共青城临晟股权投资合伙企业（有限合伙）	2,861,280	3.18	2,861,280	2.38
12	江苏昶泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）	2,861,280	3.18	2,861,280	2.38
13	上海灿成企业管理中心（有限合伙）	2,849,400	3.17	2,849,400	2.37
14	海通创新证券投资有限公司	2,145,960	2.38	2,145,960	1.79
15	上海火山石一期股权投资合伙企业（有限合伙）	2,145,960	2.38	2,145,960	1.79
16	盈富泰克（深圳）环球技术股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,145,960	2.38	2,145,960	1.79
17	嘉兴临潇股权投资合伙企业（有限合伙）	1,553,760	1.73	1,553,760	1.29
18	广西泰达新原股权投资有限公司	1,430,640	1.59	1,430,640	1.19
19	上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,287,540	1.43	1,287,540	1.07
20	IPV Capital I HK Limited	1,249,110	1.39	1,249,110	1.04
21	上海灿奎企业管理中心（有限合伙）	1,186,560	1.32	1,186,560	0.99
22	上海灿谦企业管理中心（有限合伙）	1,044,990	1.16	1,044,990	0.87
23	上海灿青软件咨询中心（有限合伙）	900,000	1.00	900,000	0.75
24	青岛戈壁赢昇股权投资中心（有限合伙）	858,420	0.95	858,420	0.72
25	徐屏	726,210	0.81	726,210	0.61
26	PIERRE RAPHAEL LAMOND	584,550	0.65	584,550	0.49

27	湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）	572,220	0.64	572,220	0.48
28	上海戈壁企灵创业投资合伙企业（有限合伙）	572,220	0.64	572,220	0.48
29	上海灿质企业管理中心（有限合伙）	519,210	0.58	519,210	0.43
30	上海灿洛企业管理中心（有限合伙）	517,680	0.58	517,680	0.43
31	上海灿玺企业管理中心（有限合伙）	469,620	0.52	469,620	0.39
32	上海灿炎企业管理中心（有限合伙）	259,110	0.29	259,110	0.22
本次发行股份				30,000,000	25.00
本次公开发售股份				-	-
合计		90,000,000	100.00	120,000,000	100.00

注：根据美国法规要求，NORWEST VENTURE PARTNERS X,LP 放弃 7,618,680 股表决权，本次发行前拥有表决权比例为 4.9999%。在弃权期限（即自声明函出具之日起至 NVP 不再持有公司有表决权的股份总数的 5%（或以上）时）内，如因公司上市或其他任何原因导致 NVP 保留持有表决权的股份比例高于或低于 4.9999%时，弃权股份数量相应调整，直至其拥有的表决权比例为 4.9999%。NVP 放弃部分表决权的弃权期限为自声明函出具之日起至 NVP 不再持有公司有表决权的股份总数的 5%（或以上）时，当 NVP 持有表决权的股份低于 4.9999%时，NVP 将根据实际的持股比例行使表决权，无需将其拥有的表决权比例调整为 4.9999%。

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数 (股)	股权比例 (%)
1	庄志青及其一致行动人	17,837,910	19.82
2	中芯国际控股有限公司	17,078,490	18.98
3	NORWEST VENTURE PARTNERS X,LP	12,118,590	13.47
4	辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5,722,560 (注)	6.36 (注)
	海通创新证券投资有限公司		
	湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）		
5	嘉兴君柳投资合伙企业（有限合伙）	5,337,720	5.93
6	BRITE EAGLE HOLDINGS,LLC	4,889,070	5.43
7	GOBI LINE0 Limited	4,446,810	4.94

8	湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）	4,291,920	4.77
9	共青城临晟股权投资合伙企业（有限合伙）	2,861,280	3.18
10	江苏昶泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）	2,861,280	3.18
合计		77,445,630	86.05

注：辽宁中德、湖州赞通的执行事务合伙人海通新能源私募股权投资管理有限公司及海通创新均由海通证券股份有限公司控制，三者合计持有发行人 6.3584%股份。

（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，公司前十名的自然人股东的直接持股数量及任职情况如下：

序号	姓名	公司职务	持股数（股）	持股比例（%）
1	庄志青	董事、总经理	3,092,850	3.44
2	徐屏	无	726,210	0.81
3	PIERRE RAPHAEL LAMOND	无	584,550	0.65
合计			4,403,610	4.90

（四）发行人国有股份或者外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司无国有股东，有 6 个外资股东，分别为 NVP、BRITE EAGLE、GOBI LINE0 LIMITED、庄志青、IPV HK 及 PIERRE RAPHAEL LAMOND。各外资股东直接持股的基本情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）	股份性质
1	NORWEST VENTURE PARTNERS X,LP	12,118,590	13.47	外资股份
2	BRITE EAGLE HOLDINGS,LLC	4,889,070	5.43	外资股份
3	GOBI LINE0 LIMITED	4,446,810	4.94	外资股份
4	庄志青	3,092,850	3.44	外资股份
5	IPV Capital I HK Limited	1,249,110	1.39	外资股份
6	PIERRE RAPHAEL LAMOND	584,550	0.65	外资股份
合计		26,380,980	29.31	-

（五）发行人申报前十二个月新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人申报前十二个月新增两名股东，分别为上海灿青、上海灿巢，主要系公司为优化股东结构和增强公司治理，且核心团队具有较强的持股意愿，故公司员工设立上海灿青、上海灿巢，从中芯控股处受让部分股份成为公司股东，上海灿青、上海灿巢上层合伙人均为发行人员工。上述新增股东具体情况参见本招股说明书“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“（二）持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

本次新增股东上海灿青受让中芯控股持有的发行人 1.00%股权、上海灿巢受让中芯控股持有的发行人 3.50%股权。2022 年 9 月 26 日，上述各方签署《股权转让协议》，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股份数	转让持股比例（%）	转让价款（万元）	定价及定价依据
1	中芯控股	上海灿巢	3,150,000	3.50	5,184.90	按照评估值协商定价
2		上海灿青	900,000	1.00	1,481.40	

上海灿巢、上海灿青上层合伙人均为发行人员工，上海灿巢执行事务合伙人为庄志青，系发行人董事、总经理，上海灿青执行事务合伙人为徐庆，系发行人监事。除此以外，发行人新增股东与发行人其他股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系；与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东亦不存在股份代持的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

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：

1、庄志青及其一致行动人

庄志青、上海维灿、上海灿谦、上海灿成、上海灿质、上海灿玺、上海灿洛、上海灿奎、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢于 2022 年 9 月 26 日共同签署了《一致行动协议》，详情参见本招股说明书“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“（二）持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

2、辽宁中德、海通创新及湖州赞通

辽宁中德、海通创新及湖州赞通的具体情况及关联关系见参见本节之“五/（二）/4、辽宁中德、海通创新、湖州赞通”。

3、共青城临晟、嘉兴临潇

共青城临晟和嘉兴临潇的执行事务合伙人均为上海临芯投资管理有限公司。共青城临晟和嘉兴临潇分别持有发行人股份的情况如下：

序号	合伙人名称	股份数量（股）	持股比例（%）	执行事务合伙人
1	共青城临晟	2,861,280	3.18	上海临芯投资管理有限公司
2	嘉兴临潇	1,553,760	1.73	
合计		4,415,040	4.91	-

4、青岛戈壁、上海戈壁

青岛戈壁的执行事务合伙人戈壁（北京）投资管理有限公司的股东为朱璘、王海峰、徐晨、蒋涛。上海戈壁的执行事务合伙人上海戈壁企灵投资管理有限公司穿透后股东为朱璘、王海峰、徐晨、蒋涛、高宁。青岛戈壁、上海戈壁持有发行人股份的情况如下：

序号	合伙人名称	股份数量（股）	持股比例（%）	执行事务合伙人
1	青岛戈壁	858,420	0.95	戈壁（北京）投资管理有限公司
2	上海戈壁	572,220	0.64	上海戈壁企灵投资管理有限公司
合计		1,430,640	1.59	-

5、盈富泰克、IPV HK

盈富泰克的执行事务合伙人尧芯（深圳）商务信息咨询有限公司的法定代表人为刘廷儒，刘廷儒系 IPV HK 穿透后的股东之一，持有 IPV HK 的出资额比例为 0.34%，且为 IPV HK 的候补董事。IPV HK、盈富泰克持有发行人股份的情况如下：

序号	合伙人名称	股份数量（股）	持股比例（%）	执行事务合伙人/控股股东

1	盈富泰克	2,145,960	2.38	尧芯（深圳）商务信息咨询有限公司
2	IPV HK	1,249,110	1.39	IPV CAPITAL, L.P.
合计		3,395,070	3.77	-

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及发行人原股东公开发售股份的情况。

（八）私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中嘉兴君柳、湖北小米、辽宁中德、共青城临晟、江苏趵泉、火山石、盈富泰克、嘉兴临潇、广西泰达、上海金浦、青岛戈壁、湖州赞通、上海戈壁属于《证券投资基金法》及《私募登记和备案办法》规定的私募投资基金，均取得了中国证券投资基金业协会核发的私募基金备案证明。上述股东及其管理人均已办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记，具体情况如下：

股东名称	基金登记日期	基金编号	基金管理人名称	管理人登记编号
嘉兴君柳投资合伙企业（有限合伙）	2020年7月22日	SLK227	上海君桐股权投资管理有限公司	P1021028
湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）	2018年7月20日	SEE206	湖北小米长江产业投资基金管理有限公司	P1067842
辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2019年7月17日	SGS278	海通新能源私募股权投资管理有限公司	GC1900031593
共青城临晟股权投资合伙企业（有限合伙）	2020年7月23日	SLL534	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
江苏趵泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）	2018年5月21日	SCW352	元禾璞华（苏州）投资管理有限公司	P1067993
上海火山石一期股权投资合伙企业（有限合伙）	2016年9月20日	SM3225	上海火山石投资管理有限公司	P1032300
盈富泰克（深圳）环球技术股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2019年5月14日	SEC672	盈富泰克创业投资有限公司	P1007707

嘉兴临潇股权投资合伙企业（有限合伙）	2020年9月17日	SLV340	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
广西泰达新原股权投资有限公司	2015年5月6日	S27660	天津泰达科技投资股份有限公司	P1001349
上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2018年1月4日	SY1807	上海金浦智能科技投资管理有限公司	P1063908
青岛戈壁赢昇股权投资中心（有限合伙）	2020年9月15日	SLV604	戈壁（北京）投资管理有限公司	P1001979
湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）	2018年5月10日	S32576	海通新能源私募股权投资管理有限公司	GC1900031593
上海戈壁企灵创业投资合伙企业（有限合伙）	2018年12月11日	SES287	戈壁创赢（上海）创业投资管理有限公司	P1002249

（九）发行人历史上股权代持及代持解除情况

灿芯有限历史上存在由于开曼灿芯层面的股权代持从而间接持有灿芯有限股权的情况，具体如下：

序号	变更时间	代持及解除情况	说明
1	2014年12月	代持形成	2014年12月，由部分员工代其余员工持有开曼灿芯的股权，TAO XU、CHUNXING ZHI 和杨展悌代持 11 人的股权
2	2017年8月	代持人 TAO XU 将所持全部股权转让给徐屏	由于股权下翻，TAO XU 将其所持全部股权转让给徐屏
3	2020年7月	庄志青、陈志重、舒杰敏、李伟纲、梁宇、王涛、肖有军、戴颀、彭薇代持解除	被代持人庄志青、陈志重、舒杰敏、李伟纲、梁宇、王涛、肖有军、戴颀、彭薇同意代持方将其代持的股权一并转让给嘉兴君柳，各方签订《协议书》
4	2020年11月	辛明代持解除	被代持人辛明同意还原并将其被代持的股权转让给嘉兴临潇，并签订《协议书》
5	2023年6月	董斌洁代持解除	董斌洁同意其委托徐屏代持的股权全部解除，并与徐屏签署了《协议书》

1、历史上股权代持形成情况

2014年12月，开曼灿芯决定按照市价对部分员工发行股份，为避免开曼灿

芯股权过于分散，便于公司管理，存在由部分员工代其他员工持有开曼灿芯的股权的情况，具体情况如下：

序号	被代持员工	代持员工	代持股数（股）
1	陈志重	CHUNXING ZHI	30,000
2	舒杰敏	TAO XU	15,000
3	梁宇	TAO XU	10,000
4	庄志青	CHUNXING ZHI	10,000
5	李伟纲	杨展悌	6,260
		TAO XU	3,740
6	戴颀	TAO XU	5,000
7	王涛	TAO XU	5,000
8	肖有军	TAO XU	5,000
9	彭薇	TAO XU	5,000
10	辛明	TAO XU	5,000
11	董斌洁	TAO XU	5,000

2017 年 8 月，灿芯有限拆除境外架构后，TAO XU 将其所持全部股权转让给徐屏。

2、代持解除情况

2020 年 7 月，徐屏分别与舒杰敏、李伟纲、梁宇、王涛、肖有军、戴颀、彭薇签署《协议书》，约定徐屏将其代持的相关被代持人的股份全部转让给嘉兴君柳，徐屏将相关代持股份的转让款支付给相关被代持人。各方约定，自徐屏与嘉兴君柳签署的《灿芯半导体（上海）有限公司股权转让协议》生效且协议各方履行完毕相关义务之日起，代持股份的全部权利归嘉兴君柳所有，相关被代持人不再享有对代持股份的任何权利和权益。

2020 年 7 月，CHUNXING ZHI 分别与陈志重、庄志青签署《协议书》，约定 CHUNXING ZHI 将其代持的相关被代持人的股份全部转让给嘉兴君柳，CHUNXING ZHI 将相关代持股份的转让款支付给相关被代持人。各方约定，自 CHUNXING ZHI 与嘉兴君柳签署《灿芯半导体（上海）有限公司股权转让协议》生效且协议各方履行完毕相关义务之日起，代持股份的全部权利归嘉兴君柳所有，相关被代持人不再享有对代持股份的任何权利和权益。

2020年7月，杨展悌与李伟纲签署《协议书》，约定杨展悌将其代持的相关被代持人的股份全部转让给嘉兴君柳，杨展悌将相关代持股份的转让款支付给相关被代持人。各方约定，自杨展悌与嘉兴君柳签署《灿芯半导体（上海）有限公司股权转让协议》生效且协议各方履行完毕相关义务之日起，代持股份的全部权利归嘉兴君柳所有，相关被代持人不再享有对代持股份的任何权利和权益。

2020年11月，徐屏与辛明签署《协议书》，约定徐屏将其代持的辛明的股份全部转让给嘉兴临潇，徐屏将相关代持股份的转让款支付给辛明。各方约定，自徐屏与嘉兴临潇签署《灿芯半导体（上海）有限公司股权转让协议》生效且协议各方履行完毕相关义务之日起，代持股份的全部权利归嘉兴临潇所有，辛明不再享有对代持股份的任何权利和权益。

2023年6月，徐屏与董斌洁签署《协议书》，约定董斌洁委托徐屏代持的发行人8,072股股权全部解除。各方约定，自协议签署之日起，董斌洁委托徐屏代持的股份彻底解除，代持股份的全部权利归徐屏所有，董斌洁不再享有对代持股份的任何权利和权益。

截至本招股说明书签署日，上述股份代持关系均已完全解除，该等股权代持及解除不会对发行人股权权属清晰稳定产生不利影响。发行人目前股权结构清晰稳定，不存在任何纠纷或潜在风险。

（十）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况

发行人曾经存在股东特殊权利安排，目前已全部彻底终止，且自始无效，具体情况为：

1、发行人第三次增资涉及的对赌条款及终止

2020年7月29日，投资人辽宁中德等机构与当时的原股东签署《增资协议》及《投资协议》，就特殊权利条款进行了约定，包括股份回购、优先清算权、反稀释等特殊权利。

2021年6月29日，投资人与原股东（已注销企业上海灿楚和上海灿稻除外）签署《关于灿芯半导体（上海）有限公司之投资协议补充协议（一）》，约定原《投资协议》第九条“优先认购权、共同卖股权”、第十条“反稀释权”、第十一条

“优先清算权、投资人的知情权和最优惠待遇”、第十二条“股份回购”规定的权利自 2021 年 6 月 30 日起终止且自始无效，投资人自始未享有原《投资协议》第九条、第十条、第十一条、第十二条中所约定的投资人的各项权益，各方对此没有争议或纠纷。

发行人、投资人与原股东签署的终止对赌协议不存在附条件或附期限的恢复条件，不存在对赌协议在发行人上市后重新恢复效力的可能性，不存在其他替代性利益安排。

2、发行人第四次增资涉及的对赌条款及终止

2020 年 11 月 20 日，投资人湖北小米、盈富泰克与当时的原股东签署了《关于灿芯半导体（上海）有限公司之增资协议》，约定本轮增资完成后，投资人湖北小米、盈富泰克享有于 2020 年 7 月 29 日签署的《关于灿芯半导体（上海）有限公司之投资协议》所约定的投资人所享有的各项权益。因此，本轮融资的对赌条款约定与 2020 年 7 月融资条款相同。

2021 年 6 月 29 日，投资人湖北小米、盈富泰克与原股东签署《关于灿芯半导体（上海）有限公司之增资协议补充协议（一）》，约定投资人在完成本次增资后享有的于 2020 年 7 月所签署的《投资协议》第九条“优先认购权、共同卖股权”、第十条“反稀释权”、第十一条“优先清算权、投资人的知情权和最优惠待遇”、第十二条“股份回购”规定的权利自 2021 年 6 月 30 日起终止且自始无效，投资人自始未享有原《投资协议》第九条、第十条、第十一条、第十二条中所约定的投资人的各项权益，各方对此没有争议或纠纷。

发行人、投资人与原股东签署的终止对赌协议不存在附条件或附期限的恢复条件，不存在对赌协议在发行人上市后重新恢复效力的可能性，不存在其他替代性利益安排。

3、《关于终止灿芯半导体（上海）有限公司合资合同和公司章程的协议》中约定的特殊权利及终止

2021 年 1 月 20 日，发行人股东签署《关于终止灿芯半导体（上海）有限公司合资合同和公司章程的协议》，协议第七条约定，各方同意，原合资合同根据

本协议提前终止后，除非各方另行达成一致，若发生如下任何一种情形，则新章程中不存在的或与原合资合同不一致的约定以原合资合同的约定为准并视同该约定从未失效，届时各方应相互配合修改公司章程，但前提是相关安排的实施符合届时所适用法律法规的规定：（i）原合资合同终止后 6 个月内未取得公司注册地证监局出具的上市辅导备案受理通知书；（ii）自取得辅导备案受理通知之日起 12 个月内未通过注册地证监局上市辅导验收，或公司撤回辅导验收申请；（iii）公司通过注册地证监局辅导验收后 4 个月内未向中国证券监督管理委员会或上海证券交易所提交上市申请（以下简称“上市申请”）并获受理；（iv）公司主动撤回且终止上市申请；（v）公司的上市申请经审核不通过；（vi）公司上市申请经审核通过或同意注册后 6 个月内未能完成在股票证券交易所的上市（但因证监会及上海监管局或交易所等监管部门的原因造成上市时间延误除外）。

2021 年 6 月 29 日，各方协商一致签署了《<关于终止灿芯半导体（上海）有限公司合资合同和公司章程的协议>之补充协议》，各方一致同意终止原协议第七条，且原协议第七条应视作自原协议签署之日起即未生效。

投资人此前因投资公司而享有的特殊权利均已彻底清理，不存在特定情况下将自动恢复执行的安排。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事

公司现有董事 10 名，其中独立董事 4 名，具体情况如下：

姓名	公司现任职务	提名人	本届任期
赵海军	董事长	中芯控股	2021.2.5-2024.2.4
庄志青	董事、总经理	庄志青	2021.2.5-2024.2.4
王欢	董事	辽宁中德	2021.2.5-2024.2.4
熊伟	董事	共青城临晟	2021.2.5-2024.2.4
彭进	董事	中芯控股	2021.2.5-2024.2.4
刘亚东	董事、副总经理	庄志青	2021.12.8-2024.2.4
王志华	独立董事	全体发起人	2021.2.5-2024.2.4
邵春阳	独立董事	全体发起人	2021.2.5-2024.2.4
王泽霞	独立董事	全体发起人	2021.2.5-2024.2.4

张鹏岗	独立董事	全体发起人	2021.2.5-2024.2.4

公司现任董事简历如下：

赵海军，男，1963 年出生，新加坡国籍，博士，拥有 30 年半导体运营及技术研发经验。2010 年至 2017 年，历任中芯国际首席运营官兼执行副总裁、中芯北方总经理；2017 年 10 月至 2022 年 8 月担任中芯国际执行董事兼联合首席执行官，2022 年 8 月至今担任中芯国际联合首席执行官；2017 年 1 月至 2021 年 2 月任灿芯有限董事长；2021 年 2 月至今任灿芯股份董事长。

庄志青，男，1965 年出生，美国国籍，博士。1996 年至 1999 年任 Texas Instruments 工程师；1999 年至 2000 年，任 Conexant Systems 工程师；2000 年至 2004 年，任 SIMPLE TECH 工程师；2004 年至 2008 年任 BROADCOM 工程师；2008 年至 2013 年任苏州亮智科技有限公司首席技术官。2013 年至 2021 年 2 月先后担任灿芯有限首席技术官、总经理及董事；2021 年 2 月至今任灿芯股份董事及总经理。

王欢，男，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学硕士。2007 年 6 月至 2017 年 6 月，历任海通证券股份有限公司投资银行部项目经理、高级副总裁、资深高级经理等职务；2017 年 6 月至今，历任海通新能源私募股权投资管理有限公司投资总监、副总经理（主持工作）、董事；2020 年 8 月至 2021 年 2 月任灿芯有限董事；2021 年 2 月至今任灿芯股份董事。

熊伟，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位。2005 年 3 月至 2007 年 6 月任鼎桥通信技术有限公司算法工程师；2007 年 6 月至 2014 年 5 月历任中兴通讯股份有限公司上海研究所系统工程师、市场总监、产品经理；2014 年 5 月至 2015 年 11 月任上海浦东科技投资有限公司高级投资经理；2015 年 12 月至今任上海临芯投资管理有限公司董事、合伙人；2020 年 8 月至 2021 年 2 月任灿芯有限董事；2021 年 2 月至今任灿芯股份董事。

彭进，男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，半导体及物理器件硕士。1988 年至 1993 年任电子工业部 24 所无锡分所工程师；1993 年至 2001 年历任中国华晶电子集团公司 908 办公室事业部副部长、无锡华晶上华半导体有限公司厂长及资深总监；2003 年至今任中芯国际集成电路制造（上海）有限公司资

深副总裁；2018年6月至2021年2月任灿芯有限董事；2021年2月至今任灿芯股份董事。

刘亚东，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。1998年9月至2000年6月任四川海特高新技术股份有限公司工程师；2004年8月至2005年7月任迈同（上海）集成电路技术有限公司数字工程师；2005年8月至2008年8月任青岛海信信芯科技有限公司设计经理；2008年9月任2011年3月任爱晟微电子（上海）有限公司设计经理；2011年4月至2021年2月历任灿芯有限高级设计经理、技术研发部副总裁；2021年2月至2021年12月任灿芯股份副总经理；2021年12月至今任灿芯股份董事及副总经理。

王志华，男，1960年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学微电子与固态电子学专业博士。1983年至今历任清华大学助教、讲师、副教授、教授；1992年至1993年任美国卡内基梅隆大学访问学者；1993年至1994年任比利时鲁汶天主教大学访问研究员；2014年至2015年任香港科技大学访问教授；2021年2月至今担任灿芯股份独立董事。

邵春阳，男，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，法律系硕士。1988年7月至1993年10月，任安徽涉外经济律师事务所律师；1995年11月至1999年1月任Simmons & Simmons中国法律顾问；1999年2月至2002年3月任Sidley Austin资深中国法律顾问；2002年4月至今任君合律师事务所上海分所合伙人、主任；2021年2月至今担任灿芯股份独立董事。

王泽霞，女，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学博士后，注册会计师。1988年4月至今历任杭州电子科技大学教师、财经学院副院长及院长、会计学院院长及信息工程学院特聘教授；2021年2月至今担任灿芯股份独立董事。

张鹏岗，男，1965年出生，加拿大国籍，硕士学位。2002年7月至2009年5月任恩智浦半导体公司声学市场营销部门总经理；2009年6月至2012年12月任杜比实验室大中华区总经理；2014年6月至2017年5月任大唐恩智浦半导体有限公司总裁；2017年6月至今任安世半导体（中国）有限公司副总裁；2021年2月至今担任灿芯股份独立董事。

（二）监事

公司现有监事共 3 名，其中职工代表监事 1 名。具体情况如下：

姓名	公司现任职务	提名人	本届任期
胡红明	监事会主席、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理	全体发起人	2021.2.5-2024.2.4
刘晨健	监事	全体发起人	2021.2.5-2024.2.4
徐庆	职工代表监事、人事行政经理	职工代表大会	2021.2.5-2024.2.4

公司现任监事简历如下：

胡红明，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。2005 年 5 月至 2007 年 6 月任苏州国芯科技股份有限公司系统经理；2007 年 7 月至 2009 年 12 月任力成科技（苏州）有限公司高级工程师；2010 年 1 月至 2013 年 8 月任苏州亮智科技有限公司软件经理；2014 年 9 月至 2019 年 6 月任灿芯有限软件总监；2019 年 7 月至今任灿芯苏州总经理；2020 年 6 月至今任苏州矽睿总经理、执行董事；2021 年 2 月至今任灿芯股份监事会主席。

刘晨健，女，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 8 月至 2012 年 4 月任安永华明会计师事务所上海分所审计经理；2012 年 5 月-2015 年 12 月任锦江国际（集团）有限公司审计室副主任；2016 年 1 月-2016 年 6 月任上海锦江国际酒店股份有限公司审计室主任；2016 年 7 月至今任中芯国际集成电路制造（上海）有限公司综合财务管理部总监；2017 年 8 月至 2021 年 2 月任灿芯有限监事；2021 年 2 月至今任灿芯股份监事。

徐庆，女，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。2008 年至 2014 年任灿芯有限人事行政专员；2014 年至 2017 年任宝礼行贸易（上海）有限公司人事主管；2017 年至 2018 年任纳瓦电子（上海）有限公司人事行政经理；2018 年至 2019 年任上海朵云轩集团有限公司人事科员；2019 年至 2021 年 2 月任灿芯有限人事行政经理；2021 年 2 月至今任灿芯股份职工代表监事及人事行政经理。

（三）高级管理人员

公司现有高级管理人员共 4 名，具体情况如下：

序号	姓名	公司现任职务
1	庄志青	总经理
2	刘亚东	副总经理
3	沈文萍	董事会秘书
4	彭薇	财务总监

庄志青、刘亚东的个人简历参见本节之“七/（一）董事”

沈文萍，女，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995年7月至2001年6月历任台州永强工艺品有限公司单证储运主管、财务部副经理；2001年6月至2012年8月历任浙江永强集团股份有限公司历任财务部副经理、董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人；2012年9月至2013年12月任北京华夏君悦投资管理有限公司总经理；2014年1月至2014年12月任爱仕达股份有限公司副总经理；2015年1月至2020年8月任浙江百达精工股份有限公司副总经理、董事会秘书；2020年8月加入灿芯有限，2021年2月至今任灿芯股份董事会秘书。

彭薇，女，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年5月至2008年11月任马衡达信息技术（上海）有限公司财务经理；2008年11月至2021年2月任灿芯有限财务负责人；2021年2月至今任灿芯股份财务总监。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员认定标准

发行人在认定核心技术人员时，还综合考虑了相关人员的专业背景、对发行人研发工作的贡献等因素，发行人核心技术人员认定标准为：

（1）拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景和丰富的研发经验，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；

（2）拥有多年产业经验，认同公司企业文化，并愿意将公司的价值观进行有效传承。在研发、技术、管理等部门担任重要职务；

（3）拥有硕士及以上学历，在教育背景、工作背景、技术能力、研究经历、

知识储备方面具有突出优势。

2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共 5 名，具体情况如下：

序号	姓名	公司现任职务/职称
1	庄志青	董事、总经理
2	刘亚东	董事、副总经理
3	胡红明	监事会主席、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理
4	周玉镇	研发资深总监
5	张希鹏	后端设计总监

（1）庄志青

庄志青个人简历参见本节之“七/（一）董事”。

庄志青，清华大学电子与计算机工程工程硕士、加州大学尔湾分校电子与计算机工程博士，具有超过 25 年的从业经验。以首席技术官身份加入公司后，全面负责公司的战略发展方向与技术演进路线，主持并推进了公司大型 SoC 定制设计技术和半导体 IP 开发技术的快速发展，为公司在集成电路设计服务领域的技术先进性做出了突出贡献。

（2）刘亚东

刘亚东个人简历参见本节之“七/（一）董事”。

刘亚东，电子科技大学信号与信息处理硕士，具有超过 15 年的从业经验，在高速接口类 IP 具有丰富的研发和管理经验。自 2011 年加入公司后，刘亚东参与公司半导体 IP 平台的研发及持续迭代，促进了公司半导体 IP 技术的成熟及在客户设计服务项目中的应用。

（3）胡红明

胡红明个人简历参见本节之“七/（二）监事”。

胡红明，西北工业大学计算机系统结构硕士，具有超过 15 年的从业经验，加入灿芯股份后，胡红明带领团队以降低流片失败风险、提升测试效率为目标，

自主开发形成了一整套大型集成电路全链路仿真及评估系统，为公司设计服务项目的优化指出改进方向，提升了公司定制芯片项目的设计效率及流片成功率。

（4）周玉镇

周玉镇，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安交通大学微电子与固体电子硕士学位，具有超过 15 年的从业经验。2006 年至 2007 年，任职于泰鼎多媒体（上海）技术有限公司，担任模拟电路工程师；2007 年至 2011 年，任职于矽映电子科技（上海）有限公司，担任资深模拟电路工程师；2011 年至 2014 年，任职于矽谷晶量半导体（杭州）有限公司，担任电路设计部门经理；2014 年至 2016 年，任职于灿芯有限，担任 IP 部门经理；2016 年至 2020 年，任职于深圳市海思半导体有限公司，历任电路总架构师、SEG Leader；2020 年 10 月至今任灿芯股份研发资深总监。加入灿芯股份后，周玉镇作为负责人主导了公司多项高性能 IP 的研发，并在部分关键领域实现了技术突破，为公司半导体 IP 技术的持续创新发挥了重要作用。

（5）张希鹏

张希鹏，男，1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学电子科学与技术学士与硕士学位，具有超过 15 年的从业经验。2007 年至 2011 年历任世芯电子设计工程师、后端设计经理；2011 年至 2016 年任创意电子后端设计经理；2016 年至 2017 年任深圳市中兴微电子技术有限公司资深专家；2017 年至 2020 年任北京比特大陆科技有限公司后端设计经理；2020 年 8 月至今任灿芯股份后端设计总监。加入灿芯股份后，张希鹏带领团队深耕大型 SoC 定制设计技术，主持推进了多项大规模 SoC 自动设计及验证流程的开发及应用，并在公司大规模芯片快速物理设计技术与工程服务技术的研发与演进上发挥了重要作用。

（五）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人现任董事、监事和高级管理人员及核心技术人员在其他机构（除发行人及其子公司外）的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼任职务	兼职单位	兼职单位与公司关系
赵海军	董事长	联合首席执行官	中芯国际集成电路制造有限公司	关联方
		董事	浙江巨化股份有限公司	关联方
		总经理	中芯国际控股有限公司	关联方
		总经理	芯电半导体（上海）有限公司	关联方
		总经理	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	关联方
		总经理	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	关联方
		总经理	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	关联方
		董事	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	关联方
		总经理	中芯集电投资（上海）有限公司	关联方
		副董事长	凸版迪色丝电子传感器（上海）有限公司	关联方
		董事	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	关联方
		董事	中芯东方集成电路制造有限公司	关联方
		董事	Semiconductor Manufacturing International(BVI) Corporation	关联方
		总经理	中芯西青集成电路制造有限公司	关联方
		董事	芯电半导体（香港）有限公司	关联方
		董事	中芯京城集成电路制造（北京）有限公司	关联方
熊伟	董事	董事	澜至电子科技（成都）有限公司	关联方
		监事	澜至电子科技（厦门）有限公司	无关联关系
		监事	上海临珺电子科技有限公司	无关联关系
		监事	上海临望电子科技有限公司	无关联关系
		监事	上海临巍电子科技有限公司	无关联关系
		董事	临芯（北京）基金管理有限公司	关联方

		监事	嘉兴君望投资管理有限公司	无关联关系
		董事	上海临芯投资管理有限公司	关联方
		董事	深圳市槟城电子股份有限公司	关联方
		董事	深圳市楠菲微电子有限公司	关联方
		董事	绿晶半导体科技（北京）有限公司	关联方
		董事	江苏汤谷智能科技有限公司	关联方
		董事	苏州悉智科技有限公司	关联方
		监事	杭州傲芯科技有限公司	无关联关系
		监事	海南临芯科技有限公司	无关联关系
		董事	新毅东（上海）科技有限公司	关联方
		董事	杭州联芯通半导体有限公司	关联方
		董事	研微（江苏）半导体科技有限公司	关联方
		监事	上海芯歌智能科技有限公司	无关联关系
		董事	苏州翎慧材料科技有限公司	关联方
		董事	芯频半导体（深圳）有限公司	关联方
		董事	浙江舆芯半导体科技有限公司	关联方
王欢	董事	董事	北京通美晶体技术股份有限公司	关联方
		董事	山东天岳先进科技股份有限公司	关联方
		董事	辽宁中蓝电子科技有限公司	关联方
		董事、副总经理	海通新能源私募股权投资管理有限公司	关联方
		执行事务合伙人	辽宁海富企业投资合伙企业（有限合伙）	关联方
彭进	董事	董事	凸版迪色丝电子传感器（上海）有限公司	关联方
		资深副总裁	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	关联方
		董事	中芯东方集成电路制造有限公司	关联方
		董事	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	关联方
		董事	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	关联方
		董事	中芯京城集成电路制造（北京）有限公司	关联方

		董事	江苏长电科技股份有限公司	关联方
张鹏岗	独立董事	副总裁	安世半导体（中国）有限公司	无关联关系
王志华	独立董事	教授	清华大学	无关联关系
		董事	深圳市智听科技有限公司	无关联关系
		监事	紫光国芯微电子股份有限公司 （注 1）	无关联关系
		独立董事	芯原微电子（上海）股份有限公司	无关联关系
		独立董事	炬泉光电科技（上海）股份有限公司	无关联关系
		董事	上海登临科技有限公司	关联方
		董事	北京易迈医疗科技有限公司	无关联关系
		独立董事	宸芯科技股份有限公司	无关联关系
		独立董事	恒玄科技（上海）股份有限公司	无关联关系
		独立董事	北京东进航空科技股份有限公司 （注 2）	无关联关系
邵春阳	独立董事	合伙人、主任	君合律师事务所上海分所	无关联关系
		独立董事	微创医疗科学有限公司	无关联关系
		独立董事	爱仕达股份有限公司	无关联关系
		独立董事	上海泓博智源医药股份有限公司	无关联关系
王泽霞	独立董事	特聘教授	杭州电子科技大学	无关联关系
		董事长兼总经理	杭州明泽云软件有限公司	关联方
		独立董事	浙江伟明环保股份有限公司	无关联关系
		独立董事	苏州克劳丽化妆品股份有限公司 （注 3）	无关联关系
		独立董事	中电科数字技术股份有限公司	无关联关系
		独立董事	杭州时代银通软件股份有限公司 （注 4）	无关联关系
		独立董事	上海季丰电子科技股份有限公司 （注 5）	无关联关系
刘晨健	监事	综合财务管理部 总监	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	关联方

注 1：王志华已于 2023 年 8 月卸任紫光国芯微电子股份有限公司的监事

注 2：王志华已于 2023 年 9 月卸任北京东进航空科技股份有限公司的独立董事

注 3：非上市公司

注 4：非上市公司

注 5：非上市公司

（七）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

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

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

（一）公司与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员所签订的协议

发行人与在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员分别签署了《劳动合同》，与核心技术人员分别签署了《保密及竞业禁止协议》，对双方的权利义务进行了约定。截至本招股说明书签署日，上述合同和协议履行正常，不存在违约情形。

（二）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺具体参见本招股说明书“第九节/三、相关机构及人员作出的重要承诺及其履行情况”。

九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近 2 年的变动情况

（一）董事变动情况

最近 2 年，公司董事变动情况如下：

时间	成员	职位	董事会人数	变动原因
2020 年 7 月 29 日 - 2021 年 1 月 20 日	赵海军	董事长	7	/
	庄志青	董事兼总经理		
	朱璘	董事		
	彭进	董事		
	熊伟	董事		
	王欢	董事		
	陈大同	董事		
2021 年 1 月 20 日	赵海军	董事长	11	

- 2021 年 12 月 8 日	庄志青	董事兼总经理		股份制改制，新增独立董事
	朱璘	董事		
	彭进	董事		
	王欢	董事		
	熊伟	董事		
	陈大同	董事		
	王志华	独立董事		
	王泽霞	独立董事		
	邵春阳	独立董事		
	张鹏岗	独立董事		
2021 年 12 月 8 日 - 2022 年 11 月 2 日	赵海军	董事长	11	朱璘于 2021 年 11 月 25 日因个人原因辞去公司董事职务，发行人召开股东大会选举刘亚东担任董事
	庄志青	董事兼总经理		
	彭进	董事		
	王欢	董事		
	熊伟	董事		
	陈大同	董事		
	刘亚东	董事兼副总经理		
	王志华	独立董事		
	王泽霞	独立董事		
	邵春阳	独立董事		
2022 年 11 月 2 日 至今	张鹏岗	独立董事	10	陈大同因个人原因无法正常履行公司董事职务，根据《公司法》《公司章程》等相关规定，公司召开股东大会，同意免去陈大同的董事席位
	赵海军	董事长		
	庄志青	董事兼总经理		
	彭进	董事		
	王欢	董事		
	熊伟	董事		
	刘亚东	董事兼副总经理		
	王志华	独立董事		
	王泽霞	独立董事		
	邵春阳	独立董事		
	张鹏岗	独立董事		

注：时间节点均为董事会或股东大会决议通过之日

上述董事变动的主要原因为股东委派董事的调整、股改增设独立董事等，有利于完善和建立健全符合上市公司要求的法人治理结构。

（二）监事变动情况

最近 2 年，公司监事变动情况如下：

时间	成员	职位	监事会人数	变动原因
2021 年 1 月 1 日 - 2021 年 2 月 5 日	刘晨健	监事	1	/
2021 年 2 月 5 日 至今	胡红明	监事会主席	3	股份公司后 设立监事会
	刘晨健	监事		
	徐庆	监事		

上述监事变动的主要原因为股份公司成立后设立监事会，有利于完善和建立健全符合上市公司要求的法人治理结构。

（三）高级管理人员变动情况

最近 2 年，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
2021 年 1 月 1 日 - 2021 年 2 月 5 日	庄志青	总经理	1	/
2021 年 2 月 5 日 至今	庄志青	总经理	4	股改增设高级管理人员职位，刘亚东为副总经理、彭薇为财务总监、沈文萍为董事会秘书
	刘亚东	副总经理		
	沈文萍	董事会秘书		
	彭薇	财务总监		

上述高级管理人员变动的主要原因为灿芯有限整体变更为股份有限公司，刘亚东、彭薇均为有限公司阶段的管理人员，发行人核心管理人员保持稳定。

（四）核心技术人员变动情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为庄志青、刘亚东、胡红明、周玉镇、张希鹏，无重大变动。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动的原因及对公司的影响

最近两年，公司上述人员变动系因完善法人治理结构、满足经营管理需要、提高日常经营决策效率或个人原因而进行的正常变动，已履行了必要的法律程序，均符合《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的相关规定，不会对公司经营战略、经营模式产生重大影响。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年未发生重大不利变动。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关对外投资情况

截至 2023 年 6 月 30 日，除对公司及其员工持股平台的投资以外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资中不存在与发行人及其业务相关之情形。上述人员主要直接对外投资情况如下：

姓名	公司职务	投资单位名称	出资比例（%）
沈文萍	董事会秘书	台州市铭峰投资合伙企业（有限合伙）	9.09
王欢	董事	辽宁海富企业投资合伙企业（有限合伙）	27.00
熊伟	董事	共青城临成股权投资合伙企业（有限合伙）	5.30
		共青城康捷创业投资合伙企业（有限合伙）	20.83
		嘉兴君卓投资合伙企业（有限合伙）	8.91
		嘉兴君祥投资合伙企业（有限合伙）	0.92
		嘉兴梵晟投资管理合伙企业（有限合伙）	99.17
		嘉兴君望投资管理有限公司	10.00
		上海清云图投资合伙企业（有限合伙）	15.05
		北京鑫润一期股权投资合伙企业（有限合伙）	6.04
		嘉兴临科股权投资合伙企业（有限合伙）	7.69
		嘉兴临诺股权投资合伙企业（有限合伙）	7.78
		嘉兴临铭股权投资合伙企业（有限合伙）	7.34
		海南清源鑫投资合伙企业（有限合伙）	14.00
		嘉兴临臻股权投资合伙企业（有限合伙）	12.27
		嘉兴临隆股权投资合伙企业（有限合伙）	4.68

		嘉兴临柏股权投资合伙企业（有限合伙）	15.48
		扬州临佩创业投资合伙企业（有限合伙）	7.34
		苏州芯经丘企业管理合伙企业（有限合伙）	55.00
		上海芯寻壑企业管理合伙企业（有限合伙）	55.00
		辽宁科京新材料有限公司	2.00
		苏州盛拓半导体科技有限公司	1.00
		扬州临燊创业投资合伙企业（有限合伙）	0.96
		扬州临朗创业投资合伙企业（有限合伙）	1.50
王志华	独立董事	深圳市华霏技术企业（有限合伙）	99.99
		南宁亿康科技有限责任公司	19.00
		北京爱思创芯汇咨询有限公司	2.13
		深圳市清微易智技术合伙企业（有限合伙）	40.00
		南京凌华微电子科技有限公司	5.94
		广州慧智慧芯企业管理合伙企业（有限合伙）	0.46
王泽霞	独立董事	杭州明泽云软件有限公司	50.00

十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

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

（一）直接持股情况

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

姓名	职务	持股数（股）	持股比例（%）
庄志青	董事、总经理	3,092,850	3.44

（二）间接持股情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属主要通过直接或间接持有员工激励平台、共青城临晟、上海灿青、上海灿巢出资额而间接持有公司股份。截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心

技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	直接股东	间接持股情况
庄志青	董事、总经理	上海灿巢	庄志青通过持有上海灿巢 14.86%的出资份额，间接持有公司 0.52%的股权
刘亚东	董事、副总经理、核心技术人员	上海维灿	刘亚东通过持有上海维灿 11.21%的出资份额，间接持有公司 0.48%的股权
沈文萍	董事会秘书	上海灿洛、上海灿炎、上海灿奎	沈文萍通过持有上海灿洛 13.22%的出资份额、上海灿炎 21.18%的出资份额、上海灿奎 39.46%的出资份额，间接持有公司 0.66%的股权
彭薇	财务总监	上海维灿、上海灿成、上海灿谦、上海灿质、上海灿洛、上海灿玺	彭薇通过持有上海维灿 4.20%的出资份额、上海灿成 52.37%的出资份额、上海灿谦 1.54%的出资份额、上海灿质 1.55%的出资份额、上海灿洛 26.51%的出资份额、上海灿玺 3.44%的出资份额，间接持有公司 2.04%的股权
胡红明	监事会主席、核心技术人员	上海维灿、上海灿成、上海灿玺、上海灿炎、上海灿巢	胡红明通过持有上海维灿 22.97%的出资份额、上海灿成 9.20%的出资份额、上海灿玺 17.70%的出资份额、上海灿炎 6.87%的出资份额、上海灿巢 5.71%的出资份额，间接持有公司 1.59%的股份
徐庆	监事	上海灿谦、上海灿炎、上海灿青	徐庆通过持有上海灿谦 13.90%的出资份额、上海灿炎 6.95%的出资份额、上海灿青 18.00%的出资份额，间接持有公司 0.36%的股份
周玉镇	核心技术人员	上海灿质、上海灿谦、上海灿巢	周玉镇通过持有上海灿质 9.80%的出资份额、上海灿谦 20.08%的出资份额、上海灿巢 14.29%的出资份额，间接持有公司 0.79%的股份
张希鹏	核心技术人员	上海灿奎、上海灿巢	张希鹏通过持有上海灿奎 12.24%的出资份额、上海灿巢 1.71%的出资份额，间接持有公司 0.22%的股份
熊伟	董事	共青城临晟	熊伟通过持有共青城临晟 0.04%的出资份额，间接持有公司 0.001%的股份

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情

况

（一）薪酬的组成、确定依据、所履行的程序及其比重

1、薪酬组成和确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、奖金和员工福利等组成。未在公司任职的外部董事（独立董事除外）不在公司领取薪酬。独立董事在公司领取固定金额的独立董事津贴，每人每年税前 10 万元，除领取独立董事津贴外，独立董事不享有公司其他福利待遇。

2、所履行的程序

公司根据岗位需要、职责和工作表现，按照薪酬制度支付公平、适当的工资，保证员工的全部薪酬福利在同行业和市场中的竞争性。公司设立了董事会薪酬委员会，并制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。董事会薪酬委员会的主要职责包括制定和审查公司董事、高级管理人员的薪酬政策与方案及考核标准。董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照公司治理制度履行了相应的内部审议程序。报告期内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	569.43	1,488.71	1,188.45	755.73
利润总额	11,221.17	10,140.42	4,479.47	1,737.08
占利润总额比例	5.07%	14.68%	26.53%	43.51%

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2022 年在公司领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	公司职务	薪酬（万元）
1	赵海军	董事长	-

2	庄志青	董事、总经理、核心技术人员	532.03
3	王欢	董事	-
4	熊伟	董事	-
5	彭进	董事	-
6	刘亚东	董事、副总经理、核心技术人员	182.43
7	王志华	独立董事	10.00
8	邵春阳	独立董事	10.00
9	王泽霞	独立董事	10.00
10	张鹏岗	独立董事	10.00
11	胡红明	监事会主席、灿芯苏州总经理、苏州矽睿总经理、核心技术人员	142.50
12	刘晨健	监事	-
13	周玉镇	核心技术人员	164.69
14	张希鹏	核心技术人员	133.14
15	徐庆	职工代表监事、人事行政经理	55.88
16	沈文萍	董事会秘书	117.48
17	彭薇	财务总监	120.54
合计			1,488.71

注：薪酬的计算口径为个人税前收入，不包括股份支付的金额。除上述收入外，公司现任董事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十三、本次公开发行申报前已经制定或实施的员工股权激励及相关安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定且尚未实施完毕的股权激励计划。

（一）本次公开发行申报前已经制定或实施的员工股权激励

2019 年 10 月 28 日，灿芯有限召开董事会，审议通过员工股权激励授予安排：1、同意向公司总经理庄志青授予 2,873,886 份期权。2、同意授权公司总经理庄志青根据公司发展需要向员工授予预留的 6,625,111 份期权，并授权公司总经理签订《员工期权协议》。

2020 年 7 月 31 日，灿芯有限召开董事会，审议通过员工持股计划，对 2019

年董事会约定的员工股权激励事项做进一步解释及落地安排：同意向上海灿成、上海灿质、上海灿玺、上海灿奎、上海灿洛、上海灿炎、上海灿谦、上海维灿增发 94.36 万美元注册资本金；同意向公司总经理庄志青增发 40.93 万美元注册资本金，本次增资系 2019 年庄志青被授予的期权行权。员工激励平台的具体情况参见本招股说明书“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“（二）持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“1、庄志青及其一致行动人”。

1、具体人员构成

根据员工持股计划、员工激励平台的有关合伙协议、参与员工持股的相关人员的劳动合同等文件，公司员工持股计划的激励对象为：公司已获授期权的在职人员；公司董事会或董事会授权经营管理层认定的符合条件的其他人员。除非公司董事会另有决定，参与本计划的激励对象均应为公司（或控股子公司）在职员工。

截至本招股说明书签署日，各平台的合伙人均为公司员工，具体构成情况参见本招股说明书“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“（二）持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“1、庄志青及其一致行动人”。

2、人员离职后的股份处理

根据员工持股计划及员工激励平台合伙协议的约定，减持规则分为三种情况：

（1）有限合伙人若在公司上市前离职的，员工激励平台执行事务合伙人有权要求离职员工向其或其指定的平台内其他员工以行权价格转让该等激励份额并及时办理工商变更手续，转让对价为有限合伙人行权时的原价；

（2）有限合伙人若在公司上市后的相关限售期内离职的，员工激励平台执行事务合伙人有权要求离职员工向其或其指定平台内其他员工转让已达到可转让状态的激励份额并及时办理工商变更手续，转让对价依据提出转让前上一季度公司单体未经审计的净资产折股价格或有限合伙人的行权原价确定，以孰高者为准；

（3）有限合伙人若在公司上市并解除限售后离职的，离职员工有权根据合伙协议规定的流程减持激励份额对应的公司股份。

自上述员工激励平台设立至本招股说明书签署之日，发行离职员工均按照员工持股计划的约定，根据约定价格将所持平台全部份额予以转让并完成退出。

3、规范运行情况

发行人的员工持股计划已经公司董事会审议通过，员工激励平台的设立及历次变更已经按照法律、法规、规章及规范性文件的要求履行了决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施的情形。发行人已为各员工激励平台办理了工商登记手续，各员工激励平台依据相关法律法规合法设立并有效存续；员工激励平台的合伙协议约定了激励平台合伙事务的执行、入伙、退伙、利润分配、亏损分担及合伙企业的延期、解散与清算等事项，并建立健全了合伙份额在平台内部的流转、退出机制以及管理机制。

截至本招股说明书签署之日，发行人的员工激励平台运营情况符合合伙协议的相关约定，不存在因开展违法经营或其他违法活动而受到政府主管部门处罚或存在失信记录的情形。

（二）员工激励平台减持承诺及备案情况

1、发行人员工持股减持承诺情况

员工激励平台均已出具《关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》，承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本单位直接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、备案情况

发行人的员工激励平台均不属于《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》所规定的私募投资基金，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

（三）员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司员工持股计划，在提升公司价值的同时为员工带来增值利益，实现员工

与公司共同发展，将持股对象利益与股东价值紧密联系起来，使持股对象的行为与公司的战略目标保持一致，促进公司可持续发展。

公司实施的员工持股计划对公司经营状况无重大影响，公司控制权未因员工持股计划的实施而发生变更。

上述股权激励适用股份支付会计处理，公司与员工约定员工在上市后的限售期内离职的，员工激励平台执行事务合伙人有权按净资产折股价格与行权原价孰高回购其股份，因此公司将授予日至预计上市后解除限售的时点作为等待期，对应的股份支付费用在等待期内分期摊销。

对于公司总经理庄志青，2020 年 11 月前的股份会计处理与其他员工一致，于 2020 年摊销的股份支付费用为 112.29 万元，并计入经常性损益。2020 年 11 月，公司董事会同意向总经理庄志青增发注册资本金用于行权，该部分期权按照加速行权处理，在当期一次性确认的股份支付费用为 830.95 万元，并计入非经常性损益。

公司将实施员工持股计划产生的权益结算计入公司 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月股份支付费用，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用-股份支付费用-庄志青	-	-	-	943.25
管理费用-股份支付费用	534.71	607.94	517.75	299.76
合计	534.71	607.94	517.75	1,243.01

十四、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化

报告期各期末，公司员工人数如下表所示：

单位：人

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日

员工人数	272	247	215	153

2、专业结构

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

单位：人

专业分工	员工人数	占员工总数比例
研发人员	96	35.29%
技术人员	91	33.46%
管理人员	39	14.34%
销售人员	22	8.09%
生产运营人员	24	8.82%
合计	272	100.00%

3、受教育程度

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度如下：

单位：人

受教育程度	员工人数	占员工总数比例
博士	6	2.21%
硕士	113	41.54%
大学本科	149	54.78%
专科及以下	4	1.47%
合计	272	100.00%

4、年龄分布

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工年龄分布如下：

单位：人

年龄区间	员工人数	占员工总数比例
30 岁以下	113	41.54%
31-40 岁	97	35.66%
41-50 岁	56	20.59%
51 岁以上	6	2.21%
合计	272	100.00%

（二）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司按照国家及地方政府有关规定，为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险以及住房公积金。

报告期内各期末，发行人及子公司的社会保险费和住房公积金缴纳情况如下：

1、社会保险缴纳情况

单位：人

期间	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
员工总数（注 1）	272	247	215	153
已缴纳人数	265	238	196	145
其中-当月离职人数	4	0	1	0
未缴纳人数	11	9	20	8
其中-外籍员工	7	7	6	7
其中-当月入职	3	1	2	0
其中-退休返聘	1	1	1	1
其中-第三方缴纳（注 2）	0	0	11	0

注 1：员工总数不包括当月离职人数，已缴纳人数包括当月离职人数（该部分当月离职人员仍缴纳了社会保险）。

注 2：第三方缴纳系成都外服公司代为缴纳，主要系发行人在成都灿芯设立前在当地新招聘了少量员工，与灿芯股份签署劳动合同，暂时由当地外服公司代为缴纳社保。

2、住房公积金缴纳情况：

单位：人

期间	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
员工总数（注 1）	272	247	215	153
已缴纳人数	265	238	198	145
其中-当月离职人数	4	0	1	0
未缴纳人数	11	9	18	8
其中-外籍员工	7	7	6	7
其中-当月入职	3	1	0（注 2）	0
其中-退休返聘	1	1	1	1
其中-第三方缴纳（注 3）	0	0	11	0

注 1：员工总数不包括当月离职人数，已缴纳人数包括当月离职人数（该部分当月离职人员仍缴纳了社会保险）。

注 2：社会保险与公积金在新入职员工缴纳情况上存在一定差异，主要系新入职员工已由前任职单位缴纳社会保险，公司在当月只为其缴纳了公积金。

注 3：第三方缴纳系外服公司代为缴纳，主要系发行人在设立成都灿芯前新招聘了少量员工，与灿芯股份签署劳动合同，暂时由当地外服公司代为缴纳公积金。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司为员工缴纳社会保险及公积金的比例达到了 97.43%，未缴纳人员主要是外籍员工、员工当月入职等的情形。

根据公司及境内子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，公司及境内子公司不存在欠缴社会保险的情形，也未因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。根据境外律师出具的境外法律意见书，报告期内公司境外子公司未因任何违反法律法规的行为而受到当地人社主管部门的处罚。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品和服务情况

（一）主营业务、主要服务情况及主营业务收入构成

1、公司主营业务情况

公司是一家专注于提供一站式芯片定制服务的集成电路设计服务企业。公司定位于新一代信息技术领域，自成立至今一直致力于为客户提供高价值、差异化的芯片设计服务，并以此研发形成了以大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术为核心的全方位技术服务体系。

依托完善的技术体系与全面的设计服务能力，公司不断帮助客户高质量、高效率、低成本、低风险地完成芯片设计开发与量产上市。报告期内，公司成功流片超过 530 次，其中在 65nm 及以下逻辑工艺节点成功流片超过 220 次，在 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点成功流片超过 140 次。公司为客户提供芯片设计服务最终转化为客户品牌的芯片产品被广泛应用于物联网、工业控制、消费电子、网络通信、智慧城市、高性能计算等行业。公司是国家级专精特新“小巨人”企业，并入选建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业名单（第二批第一年）。公司凭借技术和服务的优异表现，获得了“中国半导体创新产品和技术奖”、“中国半导体市场最佳设计企业奖”、“上海市浦东新区科学技术奖”、“2021 年度最具影响力 IC 设计企业”等多项荣誉奖项，并被权威媒体《电子工程专辑》（EE Times）评选为“全球 60 家最受关注的半导体初创公司”。

随着集成电路工艺技术平台及工艺节点不断演进与逆全球化思潮起伏的背景下，芯片设计难度及供应链安全的重要性不断增强。由于全球先进的晶圆代工工厂集中度较高，公司结合客户市场需求与自身技术优势，秉承供应链“自主、安全、可控”的重要原则，与中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业中芯国际建立了战略合作伙伴关系，并基于自身核心技术优势为客户提供高效率、高可靠的一站式芯片定制服务，保障了公司客户快速、低风险地实现产品设计及量产。

基于广泛的客户群体与终端应用领域，公司不断捕捉并分析不同领域客户的共性需求，自主研发了一系列高性能 IP（YouIP），并基于此形成了一系列可复用的行业 SoC 解决方案，最终建立了成熟且不断扩展的系统级芯片设计平台（YouSiP）。借助该平台，公司可针对客户定制化需求快速实现差异化设计，大大提高了公司芯片设计效率并降低了项目设计及量产风险。

2、公司主要服务情况

公司基于自身全面的芯片设计能力、深厚的半导体 IP 储备与丰富的项目服务经验，为客户提供一站式芯片定制服务，包括芯片定义、IP 选型及授权、架构设计、逻辑设计、物理设计、设计数据校验、流片方案设计等全流程芯片设计服务。公司在为客户提供芯片设计服务后，根据客户需求可继续为其提供芯片量产服务。

公司在长期为客户提供一站式芯片定制服务的过程中，了解并捕捉到了不同行业应用领域对于半导体 IP 的差异化需求，并因此逐渐开发形成了一系列高性能半导体 IP（YouIP），提升了公司一站式芯片定制服务的综合竞争力。

由于集成电路产业中不同行业领域客户技术禀赋、产品需求各不相同，公司基于自身核心技术可在芯片设计全流程为客户提供技术支持，并根据客户需求提供相应设计服务。从服务类型来看，公司为客户提供的一站式芯片定制服务主要可分为芯片全定制服务与芯片工程定制服务。



公司具备从产品定义到流片方案设计及验证的全方面设计能力，在芯片全定制服务中能够完成产品定义、IP 选型及工艺选择、架构设计与 IP 集成、数字电路设计及验证、模拟电路设计及验证等任意设计工作，同时关注芯片的电路实现以及物理实现；公司在芯片工程定制服务中则主要从设计数据校验环节介入并完成余下的全部设计工作，更关注芯片的物理实现，区分公司芯片全定制服务与芯片工程定制服务的分界点系设计数据校验环节。

（1）一站式芯片定制服务主要内容

1) 芯片全定制服务

芯片全定制服务是指公司根据客户对于芯片功能、性能、功耗、面积、应用适应性等要求，借助自身全面的芯片定制能力及丰富的设计经验，根据客户需求完成芯片定义、IP 及工艺选型、架构设计、前端设计和验证、数字后端设计和验

证、可测性设计、模拟电路设计和版图设计、设计数据校验、流片方案设计等设计环节，并根据客户需求提供量产服务。

同时，为了更好更快地满足客户需求，帮助客户提高一次流片成功率并缩短其产品上市时间，公司自主研发形成了由高清音视频 DSP 平台、物联网微控制器平台、高性能异构计算平台等一系列行业应用解决方案组成的系统级芯片设计平台，以“标准化方案+差异化设计”的模式快速满足客户在消费电子、工业控制、人工智能、智慧城市等众多领域的芯片定制需求。

2) 芯片工程定制服务

芯片工程定制服务主要指公司根据客户需求，完成工艺制程及半导体 IP 选型、设计数据校验、IP Merge、光罩数据验证、流片方案设计及工艺裕量优化、系统性能评估及优化、封装及测试硬件设计、测试程序开发等设计服务，并根据客户需求整合晶圆代工厂与封测厂等第三方厂商资源向客户提供晶圆制造、芯片封测等量产服务。

与芯片全定制服务更为侧重于产品功能及性能的设计优化相比，在芯片工程定制服务中，公司更为关注设计数据与物理结构、工艺特性的一致性。而由于芯片设计流程较为复杂，各设计步骤间相关性较强，任一环节的设计或验证失误均有可能直接导致设计数据无法正常交付或流片失败。因此，为了降低客户设计风险与设计迭代次数，公司需要结合客户产品特性与技术需求，从工艺制程及 IP 选型阶段即提供技术支持，并帮助客户在关键设计节点评估设计方案成果转化风险。基于公司芯片工程定制服务形成的客户产品已被广泛应用于物联网、高性能计算与工业互联网等关键场景。

(2) 一站式芯片定制服务主要客户类型

1) 系统厂商

系统厂商往往面向终端应用提供硬件设备或软硬一体的整体解决方案，其直接触达终端市场需求，具有较强的系统集成、制造与销售能力。随着市场竞争日益激烈，标准化的芯片产品难以满足系统厂商对产品差异化竞争与供应链安全的诉求，因此系统厂商对于芯片定制服务的需求日渐迫切。该类客户一般有明确的

产品功能需求与更新规划，由于其经营核心往往聚焦于整体解决方案而非芯片设计，因此需要公司提供从芯片定义、工艺及 IP 选型、架构设计直至流片方案设计的全流程设计服务，并往往对稳定的芯片量产供应有较高要求。

以报告期内公司主要客户客户一为例，其为全球知名的能源管理方案提供商，业务范围覆盖电力、水利、天然气等领域，为全球超过 100 个国家提供了能源管理解决方案。公司根据其产品需求，为其提供了从规格定义、IP 定制开发、电路设计到流片方案设计、封装测试方案设计及量产服务的一站式芯片定制服务，并最终形成了新一代物联网主控 SoC 芯片与射频芯片，具备高性能、低功耗、高可靠性等优势。

以报告期内公司客户京东方科技集团股份有限公司为例，其是一家领先的物联网创新企业，为信息交互和人类健康提供智慧端口产品和服务，形成了以半导体显示为核心，物联网创新、传感器及解决方案、MLED、智慧医工融合发展的“1+4+N+生态链”业务架构。公司根据其芯片定制需求，为其提供了从规格协同定义、IP 定制开发、模拟电路设计至量产服务的一站式芯片定制服务，完成了多款应用于 AR/VR 领域 Micro OLED 驱动芯片，上述芯片具备像素密度高、发光效率高、驱动能力强等优势。

2) 成熟的芯片设计公司

成熟的芯片设计公司往往有较强的芯片设计能力，但随着新技术、新工艺的持续演进以及市场竞争的加剧，其对于设计效率、开发成本与技术成果转化效率的要求不断提高。为保持自身在多产品线的设计质量并缩短产品上市周期，该类客户往往会选择采购公司的一站式芯片定制服务。

以报告期内公司主要客户安路科技为例，其是国内领先的 FPGA 芯片设计公司并为其下游客户提供 FPGA 整体解决方案。在与安路科技的合作中，在其主导完成核心电路设计的同时，公司根据其需求提供了 IP 授权、设计数据校验等设计服务，帮助其产品顺利流片成功并进入量产阶段。在量产阶段中，公司为其提供生产支持与供应链管理服务，相关芯片产品主要被应用于工业控制、网络通信、数据中心等领域。

以报告期内公司主要客户客户四为例，其是业内领先的人工智能企业。公司根据其芯片设计服务需求，为其提供了从 IP 定制、后端设计、流片方案设计及量产服务的一站式定制服务，并形成了可广泛应用于智慧城市、智能制造等智慧化升级应用场景中的 AI 边缘计算芯片产品。

3) 新兴的芯片设计公司

新兴的芯片设计公司为建立自身竞争优势，往往集中自身优势资源并投入到先进算法、产品定义等方面，通过采购公司一站式芯片定制服务，其可加速技术产业化进程并成长为成熟的芯片设计公司。

以报告期内公司客户深聪半导体为例，其主要从事人工智能芯片的研发与销售，系国内专业的对话式人工智能平台型企业思必驰科技股份有限公司的控股子公司。深聪半导体在语音识别交互算法方面具有核心技术优势，公司根据其产品需求，为其定制开发了包括应用于物联网和车联网等领域的人工智能语音芯片，在芯片开发过程中公司负责完成了包括芯片定义、IP 定制、电路设计到量产服务的一站式芯片定制服务。

以报告期内公司客户星思半导体为例，其是一家领先的“5G 万物互联连接芯片”的芯片设计企业，其开发的 5G eMBB 基带芯片一次性流片成功，性能达到业界领先水平。公司为其首版通信芯片提供了高质量的设计服务，并支撑其一次流片成功。

3、公司主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按服务类型与业务类型构成情况如下：

单位：万元

服务类型	业务类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
芯片全定制服务	芯片设计业务（NRE）	14,984.93	22.47%	18,775.44	14.41%	10,713.66	11.22%	8,129.94	16.06%
	芯片量产业务	21,951.34	32.91%	29,581.86	22.71%	19,312.43	20.23%	14,688.00	29.02%
	小计	36,936.28	55.38%	48,357.29	37.12%	30,026.09	31.45%	22,817.94	45.08%

服务类型	业务类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
芯片工程定制服务	芯片设计业务（NRE）	11,681.67	17.51%	21,218.09	16.29%	22,743.66	23.82%	6,569.40	12.98%
	芯片量产业务	18,078.05	27.11%	60,680.59	46.59%	42,700.30	44.73%	21,225.41	41.94%
	小计	29,759.72	44.62%	81,898.68	62.88%	65,443.96	68.55%	27,794.81	54.92%
合计		66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按工艺节点构成情况如下：

单位：万元

工艺制程	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
X≤28nm	15,837.84	23.75%	22,058.74	16.93%	15,226.94	15.95%	1,231.30	2.44%
28nm<X≤65nm	34,167.47	51.23%	67,053.53	51.48%	48,295.64	50.59%	28,368.44	56.05%
65nm<X≤180nm	15,454.91	23.17%	35,848.52	27.52%	28,984.09	30.36%	18,452.12	36.46%
X>180nm	1,235.78	1.85%	5,295.18	4.07%	2,963.38	3.10%	2,560.90	5.06%
合计	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

一般而言，工艺制程越小、在同一面积晶圆片上可集成的晶体管越多、集成度越高，应用先进工艺制程的芯片往往设计规模较大、设计密度更高、功能更复杂，因此导致设计难度更高。公司拥有基于中国大陆自主先进工艺进行芯片定制的能力。报告期内，公司芯片定制项目主要集中在 65nm 及以下工艺节点，且报告期内 65nm 及以下工艺节点收入呈现整体上升趋势。

从制程工艺来看，公司具备中国大陆自主先进工艺的设计能力并在先进工艺实现自研高速接口 IP 及高性能模拟 IP 布局。根据公开信息，创意电子、世芯电子与芯原股份收入主要集中于 16nm/14nm 及以下先进工艺，公司在制程工艺方面与上述业内领先厂商尚处于追赶态势。根据智原科技公开披露信息，其在 28nm/40nm/55nm/90nm 等工艺制程收入较高，目前智原科技已基于三星电子 14nm 先进工艺为客户提供设计服务，公司在先进工艺收入占比与智原科技较为接近。根据锐成芯微公开披露信息，其晶圆制造工程服务中 65nm 及以下工艺节点收入占比低于公司相应节点收入占比。作为全球第五大、境内第二大芯片设计

服务企业，公司紧跟自主先进工艺的发展进行芯片设计，是境内少数具有先进工艺全流程设计能力并有成功芯片定制经验的企业。

同时，除先进逻辑工艺设计能力外，公司还具备覆盖高压工艺、非挥发性存储器工艺、微电子和光电子集成工艺等先进特色工艺设计能力。特色工艺不完全依赖缩小晶体管特征尺寸，而是聚焦新材料、新结构、新器件的研发与运用以满足现实世界不同的物理需求。报告期内，公司紧跟我国自主先进逻辑工艺及特色工艺研发步伐，其中由于 SoC 芯片主要使用逻辑工艺而公司主要聚焦 SoC 芯片定制，因此报告期内公司逻辑工艺收入占比较高。

（二）主要经营模式

1、经营模式概述

公司所处集成电路行业产业链主要由集成电路设计、晶圆制造和封装测试等环节组成，集成电路企业按照是否自建晶圆生产线及封装测试生产线主要分为两种经营模式：IDM 模式和 Fabless 模式。IDM 模式下，企业集芯片设计、制造、封装和测试等多个产业链环节于一体，可自主完成芯片设计到量产交付的全部工作，代表公司主要包括三星电子、英特尔等。Fabless 模式，即无晶圆厂制造模式，采用该种经营模式的企业专注于集成电路的设计、研发和销售，将晶圆制造、封装测试等生产环节委托给专业的晶圆代工厂商和芯片封装测试厂商完成，代表公司包括高通、博通等。

公司作为采用 Fabless 模式的芯片设计服务企业，为客户提供从芯片定义到量产的一站式芯片定制服务。公司技术能力覆盖芯片开发的全流程，客户可以根据自身需求灵活选择芯片开发过程中全部或部分阶段的服务内容。

在经营模式方面，公司与同样采用 Fabless 模式的芯片设计公司亦存在一定差异。公司作为芯片设计服务公司，并不通过销售自有品牌芯片产品实现收入，而是依托自身 IP 及 SoC 定制开发能力为芯片设计公司及系统厂商等客户提供一站式芯片定制服务开展业务，市场风险和库存风险较小。公司依托自身核心技术为客户提供一站式芯片定制服务，最终转化为客户品牌的芯片产品。

上述经营模式具有平台化、可规模化的特点，该种经营模式使得公司集中资

源于可复用性高、具备应用领域扩展性的技术平台，通过持续输出技术能力帮助客户高效完成芯片定制开发及量产，形成了较高的竞争壁垒。

2、经营模式的具体情况

（1）盈利模式

公司作为典型的集成电路设计服务企业，主要通过向客户提供芯片设计服务并依据其产品需求提供芯片量产服务以实现收入和利润。报告期内，公司主营业务收入均来源于公司一站式芯片定制服务。

（2）研发模式

公司一站式芯片定制服务研发方向包括应用于公司系统级芯片设计平台与高性能半导体 IP 的研发。

1) 系统级芯片设计方案的研发流程



公司系统级芯片设计方案主要根据公司对市场需求的分析，针对行业应用领域的功能、性能、面积等需求，结合自有或第三方 IP 自主开发相应的可复用系统级芯片设计方案并应用于客户的项目实现中，主要内容如下：

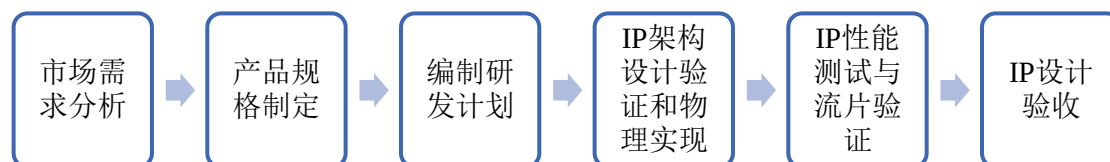
①项目立项：公司结合既有客户项目经验对下游市场需求进行调研分析，收集需要预研的 IP、设计方法等项目需求。根据项目需求设定研发目标、时间表及开发计划，并编制工作说明书与预算表；

②设计阶段：研发项目经立项后，根据工作说明书执行项目研发，按研发目标和时间表对项目进行阶段性成果审核，并根据项目进展调整研发资源的投入以保障项目顺利开展；

③项目验收：根据既定的研发目标，由公司技术负责人组织评审团队审议项目研发成果，检查电路逻辑的正确性以及设计约束、功能逻辑、物理实现的一致性；

④成果推广：根据验收结果，会由公司销售团队向客户进行成果推广，并由研发及技术人员在实际项目应用中对产品技术规格或数据手册进行修正，以不断提高系统方案的性能与可复用性¹。

2) 半导体 IP 研发流程



公司半导体 IP 各研发阶段的具体内容包括：

①市场需求分析：市场部门针对外部市场发展趋势、讨论和评估新的市场机会以及新产品可能带来的潜在市场回报，用于指导新产品的研发，并形成市场需求文档；

②产品规格制定：制定符合市场需求及具有市场竞争力的产品规格及性能指标，并输出产品需求文档及设计规格说明书；

③编制研发计划：根据产品规格及性能指标，制定产品研发周期及具体执行计划；

④IP 架构设计验证和物理实现：设计和优化能够满足设计规格书的 IP 架构，输出 IP 架构设计方案，利用多种 EDA 工具进行 IP 设计及验证，并对 IP 测试芯片进行物理设计；

⑤IP 性能测试与流片验证：针对实测性能及应用场景需求，根据相关国际行业标准进行兼容性测试，并通过设计数据校验、流片方案设计等环节后，完成 IP 硅验证；

⑥IP 设计验收：输出通过设计验证和性能测试的 RTL 代码、IP 设计数据及相应的设计报告。

除上述公司自行研发的项目之外，与芯片设计公司类似，公司在根据客户需

¹ 注:其中，由销售团队推广活动产生的费用归集至销售费用；由研发及技术人员为客户进行定制化修改产生的费用归集至项目成本，为研发项目进行定制化修改产生的费用归集至研发费用。

求进行定制芯片开发过程中亦会积累大量可复用的芯片设计经验与技术诀窍。上述经验及技术诀窍，不断沉淀至公司自有技术平台中。

（3）采购与生产模式

在 Fabless 模式中，公司不直接从事晶圆制造、封装测试或其他生产加工工作，相关生产环节均由第三方外协厂商完成。公司的采购主要由生产运营部门负责，并在销售部门的配合下完成。其中，生产运营部门主要负责订单管理与质量管控，协调晶圆厂商、封测厂商持续改善良率，并不断推动供应商认证和质量改进等工作。

公司的采购模式主要包括一般采购模式和客户订单需求采购模式。一般采购模式主要适用于公司研发所需的通用软硬件采购，主要采购内容包含 EDA 工具、IP、服务器、测试设备等，该类采购不针对特定客户项目。客户订单需求采购模式主要适用于公司一站式芯片定制服务，公司根据客户订单需求，以委外的形式向第三方厂商采购晶圆、封测服务及 IP 等。公司在委外环节中严格执行产品质量管控并参与工艺优化、芯片测试方案设计等工作。

公司已建立完善的供应商开发与管理制制度，公司生产运营部门从工艺能力、生产能力、质量体系、供应链安全和商务条件等方面对供应商进行综合评估。满足公司上述评估条件的供应商将进入公司合格供应商列表，方可开始向其进行批量采购。公司已与行业内知名晶圆代工厂、封装测试厂建立了良好的合作关系，包括中芯国际、华润上华等知名晶圆代工厂商与华天科技、日月光等知名封装测试厂商。

（4）销售及营销模式

公司为客户提供的一站式芯片定制服务具有典型的定制化特点，需要根据客户的差异化芯片定制需求，提供有针对性的芯片设计服务及由设计服务导入的芯片量产服务。因此，报告期内公司采用直销模式。

在市场营销方面，公司通过在目标客户集中区域设置销售中心，能够及时了解下游市场动态并挖掘客户需求。公司在捕捉到潜在客户需求后即在内部联合技术团队进行售前项目评估，并在制定项目方案后与客户进行商务谈判。在双方达

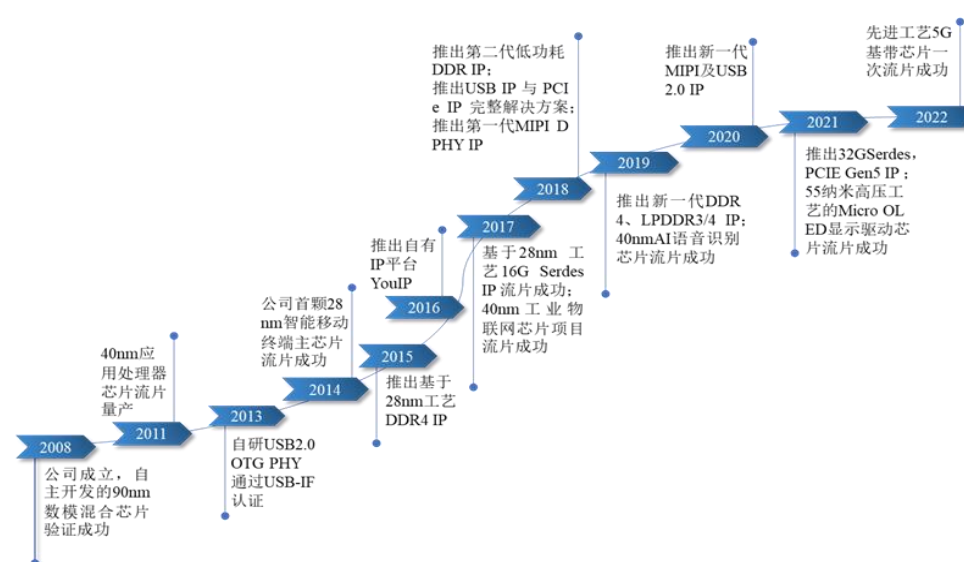
成意向后，公司与客户确定合作细节并签订销售合同。通过与客户的直接对接，公司可以更高效地就其需求进行沟通并快速做出反应，从而更敏锐地捕捉市场信息并作出及时调整，确保自身的竞争优势。

（5）管理模式

公司致力于建立规范、稳健的企业管理架构，并通过提高透明度、建立有效的问责机制，以促进公司规范运作、科学决策，从而维护全体股东利益。公司坚持制度化管理模式，在长期的实践探索中建立健全了一系列公司内部制度。公司股东大会、董事会、监事会的运行和全体部门及员工的经营活动均在公司全套内部制度框架体系下有序开展。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来始终致力于为客户提供一站式芯片定制服务，并坚持从大型 SoC 定制设计与半导体 IP 开发入手持续进行技术研发与技术产业化。多年来，公司基于自身核心技术实现了多领域芯片定制设计与快速交付。公司发展的主要里程碑情况如下：



公司于2008年实现了自研90nm数模混合芯片的成功验证。2011年，公司在40nm工艺上完成了基于ARM架构的应用处理器主芯片加基带芯片(AP+BP)的芯片定制服务，并成功实现量产。2014年，公司在28nm工艺节点实现了智能移动终端主芯片的成功定制，并被应用于消费电子领域。2017年公司设计并应

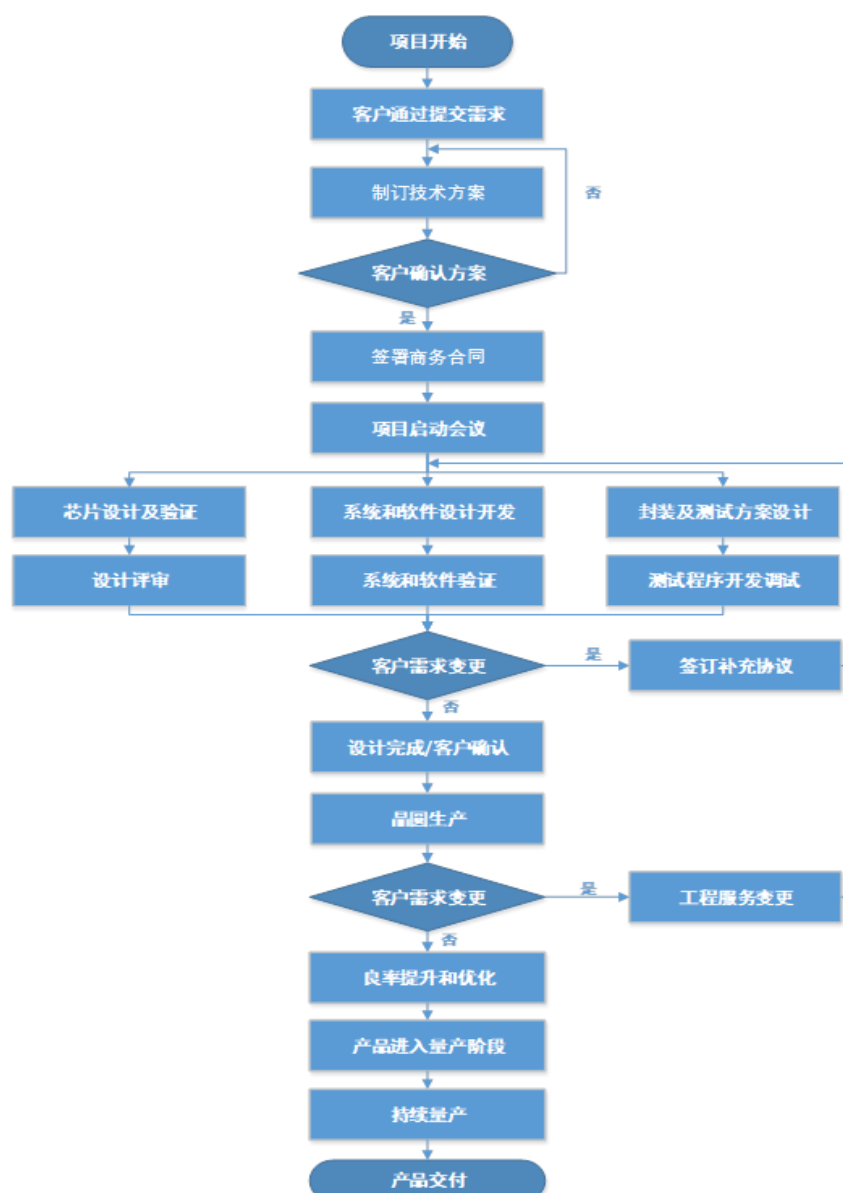
用于电力领域中的智能物联网芯片完成流片验证。2019 年后，随着中国大陆领先晶圆代工厂先进工艺的逐步成熟，公司持续为不同领域客户在先进工艺节点提供设计服务。

公司在为客户提供芯片设计服务经验的过程中，通过分析市场共性需求与下游应用场景发展趋势，公司自 2010 年开始逐步布局关键高性能 IP，并率先对高性能接口 IP 进行自主研发。2013 年公司首次推出 USB 2.0 接口 IP，并通过国际 USB-IF 机构认证；2015 年公司成功完成基于 28nm 的高性能 DDR4 IP 的硅验证；2017 年公司基于 28nm 工艺推出了 16G Serdes IP；2019 年至今，公司基于先进工艺对于 USB、DDR、MIPI、ADC 等高性能 IP 进行了研发并成功流片，这些 IP 已被应用于人工智能、工业控制、网络通信等领域。

公司现有经营模式系综合考虑公司发展战略、市场、客户需求以及行业发展和技术水平进步等因素确定。报告期内，公司的经营模式未发生重大变化。

（四）主要产品、服务的工艺流程图或服务流程图

公司一站式芯片定制服务流程如下：



（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业为集成电路设计产业，不属于国家规定的重污染行业，其生产经营活动亦不涉及环境污染情形。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争情况

（一）发行人所属行业

公司是一家专注于提供一站式芯片定制服务的集成电路设计服务企业，属于集成电路设计产业，处于新一代信息技术领域。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），

公司所处行业为“1 新一代信息技术产业/1.3 新兴软件和新型信息技术服务/1.3.4 新型信息技术服务”对应的“集成电路设计”行业。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业/1.3 电子核心产业/1.3.1 集成电路”。

（二）行业主管部门及监管体制

公司所属行业的主管部门为国家工业和信息化部，自律组织为中国半导体行业协会。

工信部主要职责为制定并组织行业规划、计划和产业政策，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，推动行业质量管理工作；组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化；推进行业体制改革和管理创新，提高行业综合素质和核心竞争力。

中国半导体行业协会主要负责贯彻落实政府产业政策，主要职责为落实产业及市场的调查、统计、研究和预测，对会员企业提供引导、咨询服务；贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议，并代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

（三）行业法律法规及产业政策

集成电路是信息技术产业高速发展的基础和源动力，已经高度渗透与融合到国民经济和社会发展的各个领域。加快发展集成电路产业，是推动信息技术产业转型升级的根本要求，是提升国家信息安全水平的基本保障。国家将集成电路产业确定为重点鼓励、扶持的战略新兴产业之一，并出台一系列政策法规，大力支持集成电路行业的发展，具体如下：

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
1	2013 年	国家发改委、工信部等	《关于请组织开展 2013-2014 年度国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业认定工作的通知》	在认定重点集成电路设计企业过程中，其业务领域需聚焦于 IP 核及集成电路设计服务、高性能处理器和存储器芯片设计、智能终端芯片设计等。

2	2016 年	财政部、国家税务总局、国家发改委、工信部	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》	在集成电路企业的税收优惠资格认定等非行政许可审批取消后，规定集成电路设计企业可以享受《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）有关企业所得税减免政策需要的条件，再次从税收政策上支持集成电路设计行业的发展。
3	2016 年	国务院	《关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》	将集成电路装备等列为国家科技重大专项，发展关键核心技术，着力解决制约经济社会发展的重大科技问题。
4	2016 年	国家发改委、工信部、财政部、商务部、国税总局	《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》	重点集成电路设计领域包含 IP 及设计服务、工业芯片、物联网和信息安全芯片等。
5	2017 年	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	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。明确了“集成电路芯片设计及服务”与“集成电路芯片产品”均属于电子核心基础产业，属于战略性新兴产业重点产品和服务，符合国家支持方向。
6	2018 年	财政部、国税总局、发改委、工信部	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》	对集成电路生产企业最高按照“五免五减半”优惠政策执行。
7	2020 年	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	明确集成电路产业在信息产业中的核心地位，从财税、投融资、研究开发、进出口、知识产权、市场应用等八个方面大力支持集成电路产业发展。对集成电路生产企业或项目最高按照十年免征所得税。
8	2020 年	国务院	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	强化国家战略科技力量，瞄准人工智能、集成电路、脑科学等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。制定实施战略性科学计划和科学工程，推进科研院所、高校、企业科研力量优化配置和资源共享。
9	2021 年	国务院	《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》	加强关键数字技术创新应用，聚焦高端芯片、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用。加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发。 推动制造业优化升级，培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人等产业创新发展。
10	2021 年	国务院	《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》	健全高质量创造支持政策，加强人工智能、量子信息、集成电路、基础软件等领域自主知识产权创造和储备。健全知识产权法律法规，完善集成电路布图设计法规。

11	2021 年	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	瞄准集成电路、大数据、人工智能等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力。 提升产业链关键环节竞争力，完善集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。
12	2021 年	中央网络安全和信息化委员会	《“十四五”国家信息化规划》	加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新，加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，推动绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破。 加强人工智能、量子信息、集成电路、空天信息、类脑计算、神经芯片、等关键前沿领域的战略研究布局和技术融通创新。

（四）行业发展现状及前景

1、集成电路行业概况

（1）集成电路行业简介

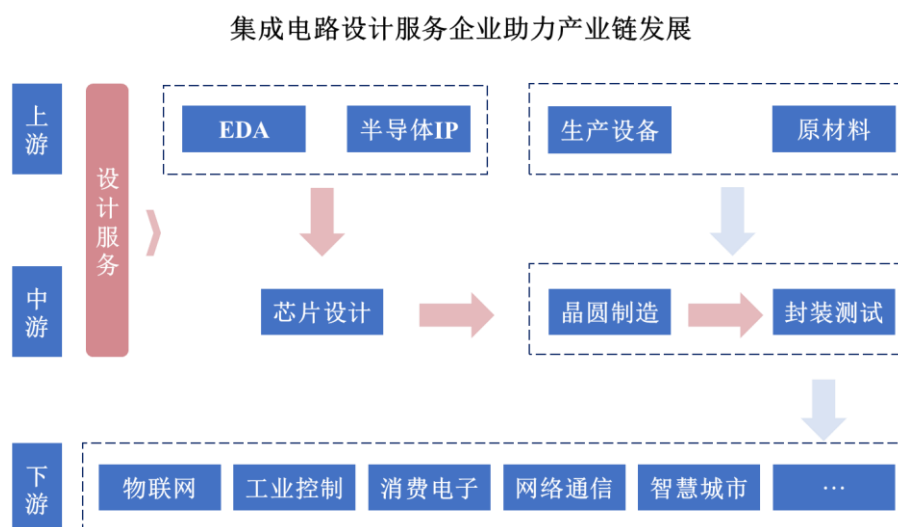
集成电路（Integrated Circuit）简称 IC，是一种微型电子元器件。主要制作原理为：采用一定的工艺将电路中所需的晶体管、二极管、电容、电阻等基本元器件通过布线互连，集成在一小块或几小块半导体晶粒或介质基片上，并封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构，封装完成的集成电路亦被称为芯片。

集成电路行业作为信息产业的基础，现已发展成为衡量一个国家或地区综合竞争力的重要标志，其发展水平直接反映了国家科技实力。集成电路行业主要包括集成电路设计业、制造业、封装测试等细分子行业，属于典型的资本、技术、人才密集型行业，对企业的研发实力、技术积累、资金投入及资源整合能力均具有较高要求。

（2）集成电路产业链情况

集成电路产业链由上、中、下游三部分组成。集成电路产业链的上游包括 EDA、IP、材料和设备等供应商；产业链中游主要包括芯片设计、晶圆制造和封装测试等企业；下游主要包括终端系统厂商。发行人作为芯片设计服务公司，属于集成电路产业链的中上游企业。

集成电路产业链图例如下：



集成电路设计环节是根据芯片规格要求，通过架构设计、前端设计和验证、模拟电路设计、物理设计、设计数据校验、流片方案设计等一系列设计流程，最终将设计成果转换为可交付的光罩数据。

晶圆制造环节是根据光罩数据内容进行光罩制造并将光罩上的电路图形信息蚀刻至硅片上，以构建完整的半导体电路芯片的过程，包含光罩制作、光刻、刻蚀清洗、离子注入等多项工艺或流程。晶圆制造环节结束后进入芯片封装测试环节。

芯片封装环节是指将晶圆上的晶粒加工成可使用的成品芯片的过程，起着安放、密封、保护芯片和增强电热性能的作用，包含晶圆切割、贴片、引线键合、包塑等多项工艺；芯片测试环节指的是对封装后的芯片进行检测，通过测试的芯片即为成品。

其中，集成电路设计产业是典型的技术密集型行业，是集成电路产业各环节中对科研水平、研发实力要求较高的部分。芯片设计水平及芯片设计转化效率直接影响着产品最终上市时间及产品核心竞争力，因此芯片设计的能力是一个国家或地区在芯片领域能力、地位的集中体现之一。

（3）全球集成电路行业的发展情况

集成电路自出现以来，促进了全球信息、电子等产业快速发展。近年来，伴

随着物联网、可穿戴设备、人工智能、虚拟现实等新技术和新兴应用领域的出现和发展，全球集成电路市场不断扩大。

根据世界半导体贸易统计机构（WSTS）发布的数据，2021 年全球集成电路市场规模为 4,630 亿美元，同比增长约 28%。预计 2023 年全球集成电路市场将持续增长，市场规模将达到 5,768 亿美元。



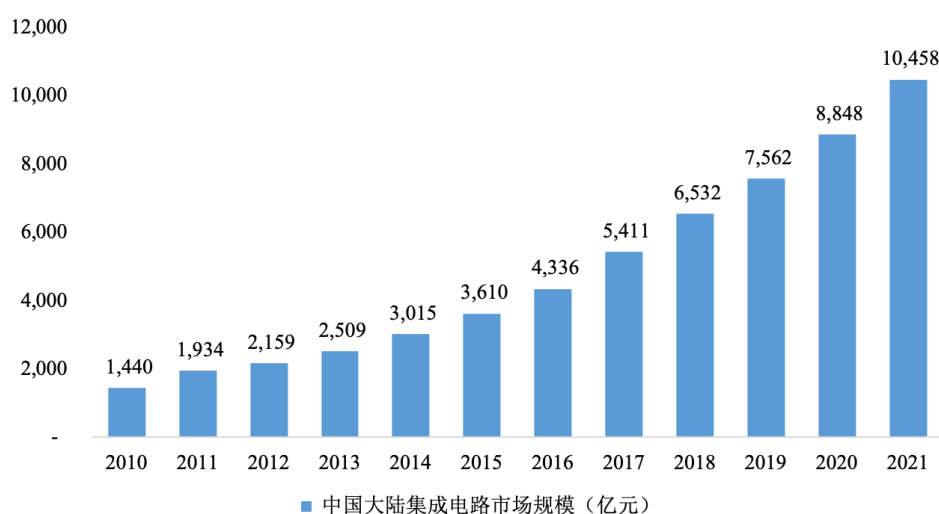
数据来源：WSTS

（4）中国集成电路行业的发展情况

从全球范围来看，历史上集成电路产业从美国、欧洲等发达国家向中国大陆、东南亚等发展中国家和地区逐渐转移。我国集成电路行业虽起步较晚在技术积累与产业链成熟度上与欧美发达国家存在一定差距，但受益于我国有利的产业政策环境、国内市场的强劲需求以及全球集成电路产能转移等趋势，中国集成电路产业实现了快速发展。根据中国半导体行业协会的统计，我国集成电路市场规模从2010年的1,440亿元快速增长至2021年的10,458亿元，年均复合增长率为19.8%，远高于全球集成电路市场规模增速。

未来，随着物联网、人工智能、智能硬件、5G、汽车电子等领域的兴起，高端芯片需求将持续增长，将进一步刺激我国集成电路产业的持续发展与全球集成电路产业链迁移。

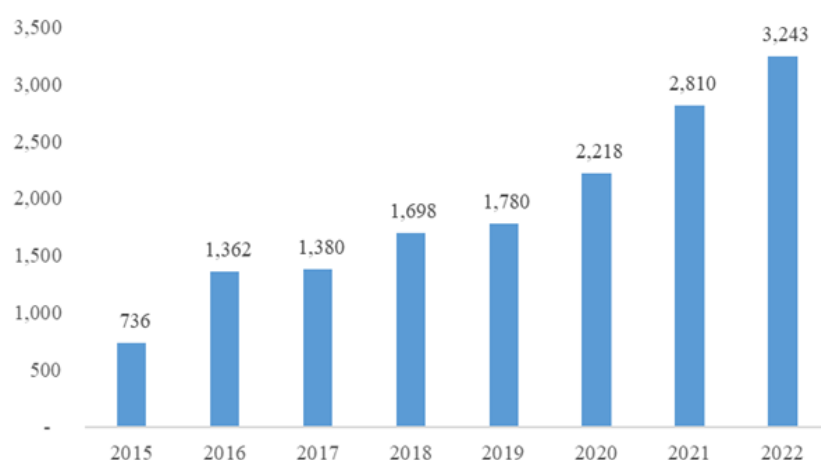
2010-2021年中国大陆集成电路市场规模



数据来源：中国半导体行业协会

对比行业巨大的市场需求，现阶段我国集成电路产业自给率依旧较低，尤其在中高端芯片领域仍然存在依赖进口的现象。随着我国半导体产业的持续发展，一大批在算法、架构设计具有核心技术优势的芯片设计企业与拥有高工艺水平的本土晶圆代工厂商和封装测试厂商也在逐渐崛起。根据 ICCAD 统计数据，2022 年中国集成电路设计企业达到 3,243 家，较 2015 年的 736 家增长 341%。同时，随着我国晶圆代工厂产业和封测产业自给率的不断提高，本土晶圆代工厂商和封装测试厂商在技术、产能等方面的快速发展亦为我国集成电路行业的自主、可控发展提供了重要保障。

2015-2022年中国大陆芯片设计企业数量（家）



数据来源：ICCAD

在庞大的市场需求与国产替代需求的牵引下，我国本土集成电路企业迎来了

前所未有的发展机遇。同时，本土企业在芯片设计、晶圆制造、封装测试等专业技术水平的不断提高，更进一步推动了中国集成电路产业的发展。

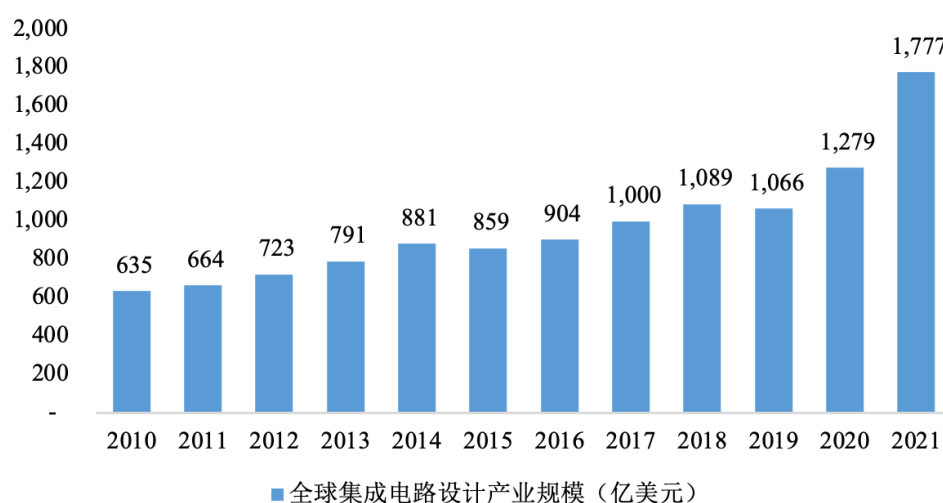
2、集成电路设计产业概况

作为一家采用 Fabless 模式的集成电路企业，公司最主要的业务集中于集成电路设计环节。集成电路设计主要根据终端市场的需求设计开发各类集成电路芯片产品，其在很大程度上决定了终端芯片的功能、性能、成本和复用性等属性。随着集成电路行业的迅速发展，集成电路产品的加工面积成倍缩小，复杂程度与日俱增，集成电路设计的重要性愈发突出。

（1）全球集成电路设计产业的发展情况

近年来，随着全球集成电路行业整体景气度的提升，集成电路设计市场也呈增长趋势。根据 IC Insights 统计，全球集成电路设计产业销售额从 2010 年的 635 亿美元增长至 2021 年的 1,777 亿美元，年均复合增长率约为 9.8%。

2010-2021年全球集成电路设计产业规模



数据来源：IC Insights

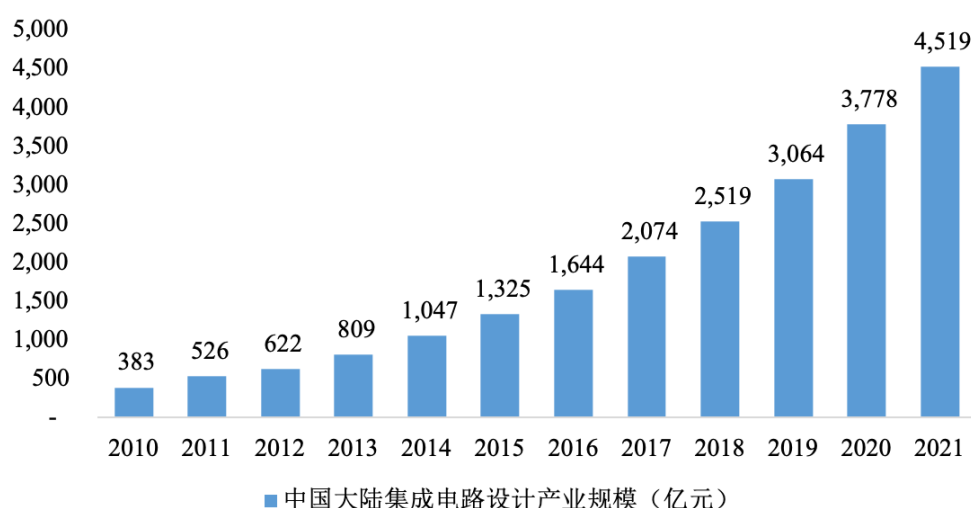
从全球地域分布分析，集成电路设计市场供应集中度非常高。根据 IC Insights 的报告显示，2021 年美国集成电路设计产业销售额占全球集成电路设计业的 68%，排名全球第一；中国台湾、中国大陆的集成电路设计企业的销售额占比分别为 21% 和 9%，分列二、三位。

（2）中国大陆集成电路设计产业的发展情况

中国大陆集成电路设计产业发展起点较低，但随着人们对智能化、低能耗的需求不断催生了新的电子产品及功能应用，我国集成电路设计企业获得了大量的市场机会。同时我国集成电路设计企业凭借有利的扶持政策与本地化服务优势，能够紧贴国内市场更快地响应客户需求，品牌认可度及市场影响力不断提升。

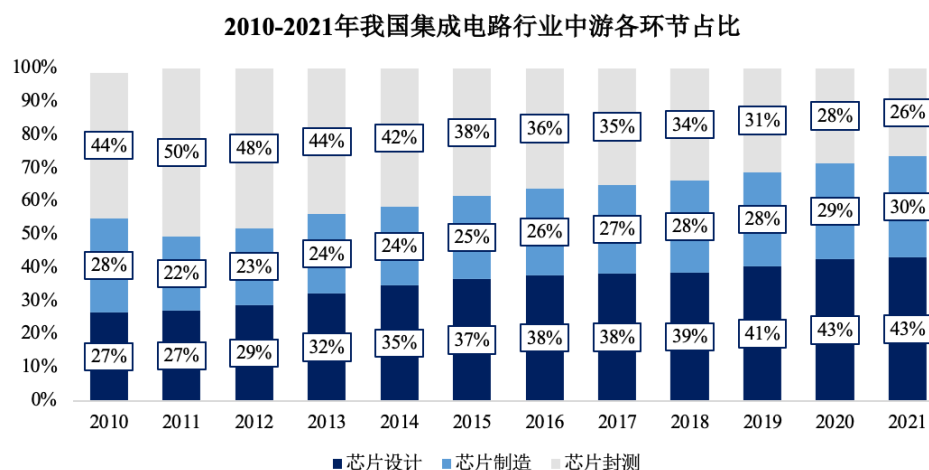
从产业规模来看，根据中国半导体行业协会统计，我国集成电路设计行业销售规模从 2010 年的 383 亿元增长至 2021 年的 4,519 亿元，年均复合增长率约为 25.2%，远高于全球集成电路设计行业同期增速。

2010-2021年中国大陆集成电路设计产业规模



数据来源：中国半导体行业协会

从产业链分工角度分析，随着集成电路产业的不断发展，芯片设计、制造和封测三个产业链中游环节的结构也在不断变化。2015 年以前，芯片封测环节一直是产业链中规模占比最高的子行业，从 2016 年起，我国集成电路设计环节规模占比超过芯片封测环节，成为三大环节中占比最高的子行业。



数据来源：中国半导体协会

3、集成电路设计服务产业概况

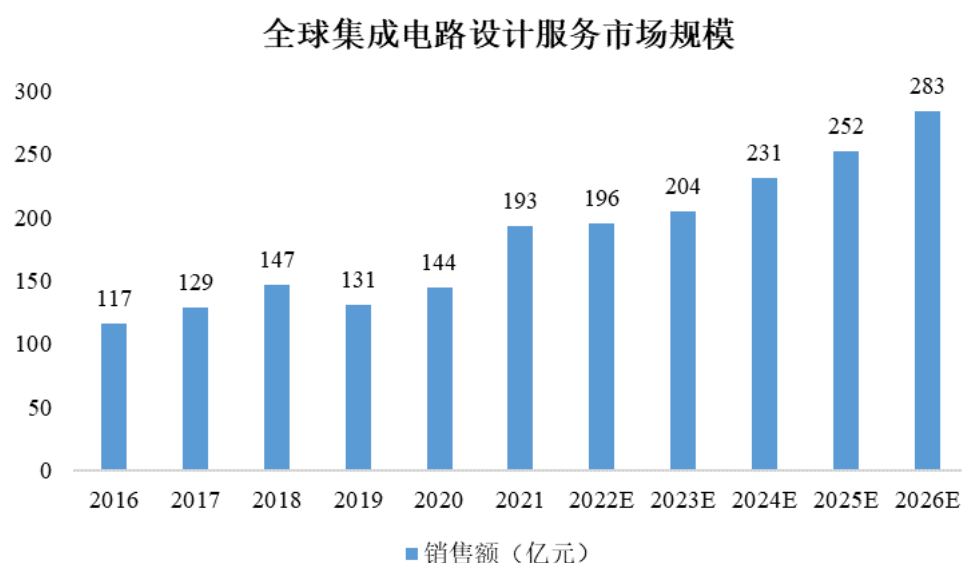
随着芯片产业在制程工艺方面的发展、芯片生命周期的缩短与设计企业数量的增加，芯片设计企业在市场竞争、开发成本、设计难度与流片风险等方面面临的挑战大幅加剧，芯片设计效率与一次流片成功率成为芯片设计公司在激烈的市场竞争中保持竞争优势的关键因素。同时随着芯片产业升级，产业链分工日益精细，集成电路设计产业的参与者逐渐细分为芯片设计公司，以及其上游的芯片设计服务公司、半导体 IP 供应商与 EDA 工具供应商等。集成电路设计服务行业属于集成电路设计产业，芯片设计服务公司在开展一站式芯片定制业务时亦需要运用覆盖芯片设计流程的完整设计技术以完成芯片设计业务并进入产品量产阶段。

芯片设计服务公司主要服务于芯片设计与系统厂商等客户，并满足其芯片定制需求。与芯片设计公司相比，芯片设计服务公司亦主要从事芯片设计工作，但芯片设计服务公司并不通过销售自有品牌芯片产品实现收入，而是依托自身芯片设计能力为客户提供一站式芯片定制服务，并最终形成客户品牌产品。

对于芯片设计公司而言，一方面，主流芯片设计服务公司具有半导体 IP 设计开发与定制能力，能够为其在设计之初提供生产工艺及半导体 IP 选型的完整方案；另一方面，随着晶圆代工厂在先进工艺上的设计规则越来越复杂，其与晶圆代工厂之间的技术衔接与匹配也变得越来越困难，而芯片设计服务公司基于自身核心技术及对晶圆代工厂多工艺节点的丰富设计经验，能够帮助芯片设计公司提高设计效率及流片成功率，使其能够专注于自身优势领域的拓展。

对于系统厂商而言，其往往基于芯片设计公司提供的标准化芯片产品进行系统集成、制造与销售。系统厂商虽然对于终端场景需求、产品功能有着较为深刻的理解，但由于其在芯片设计、验证、测试等方面欠缺相关技术能力与设计经验，往往无法独立开发芯片。拥有完整芯片设计能力的芯片设计服务公司能够依据其需求提供一站式芯片定制方案，助力其快速实现产品开发与迭代。

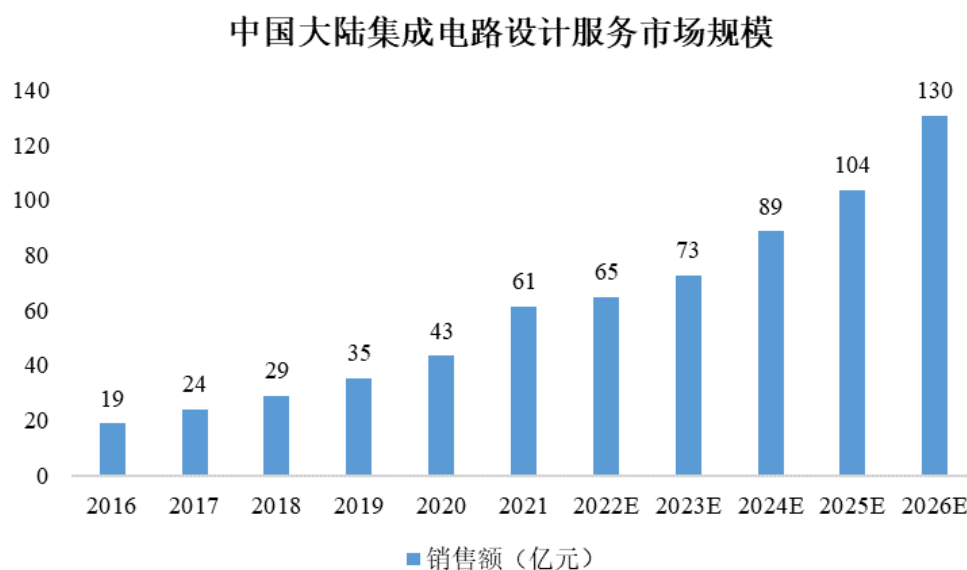
（1）全球集成电路设计服务市场发展情况



数据来源：上海市集成电路行业协会

根据上海市集成电路行业协会研究显示，随着全球数据中心、智能物联网设备等领域蓬勃发展的情况下，芯片设计公司、系统厂商等对设计服务的需求有望不断上升。2021 年全球集成电路设计服务市场规模约为 193 亿元，自 2016 年以来的年均复合增长率约为 10.6%。随着设计服务的需求不断增大，预计到 2026 年全球集成电路设计服务市场规模将达到 283 亿元。

（2）中国大陆集成电路设计服务市场发展情况



数据来源：上海市集成电路行业协会

经过多年发展，中国大陆已是全球最大的电子设备生产基地，也是全球最大的集成电路市场。随着 5G、自动驾驶、数据中心、物联网等下游市场需求的涌现与政府良好的产业政策，中国大陆集成电路设计服务产业发展迅速。2021 年中国大陆集成电路设计服务市场规模约为 61 亿元，自 2016 年以来的年均复合增长率约为 26.8%，增速显著高于全球市场。随着本土芯片设计公司的快速发展与系统厂商芯片定制需求的增长，预计到 2026 年中国大陆集成电路设计服务市场规模将达到 130 亿元。

（五）行业在新技术、新产业、新业态、新模式方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、逻辑工艺与特色工艺推陈出新，集成电路器件线宽不断缩小

随着摩尔定律的不断演进，制造工艺及器件微观结构对芯片的速度、可靠性、功耗、面积等关键指标的影响越来越大。近年来，下游新兴应用的不断涌现及用户对于产品性能要求的不断提高，均对逻辑电路及其他集成电路和半导体器件类型都提出了更高的要求。在逻辑工艺方面，已由本世纪初的 0.35 微米的 CMOS 工艺发展至纳米级 FinFET 工艺并应用于高性能计算、安全加密、消费电子等领域。在特色工艺方面，随着更多的应用需求转为通过半导体技术实现，出现了如

BCD、EFlash、LCOS、SOI 等特色工艺平台，并被应用于电源管理、高速非易失性存储、显示器件等领域。

随着集成电路工艺制程的不断演进与特色工艺的创新，集成电路设计服务企业不同工艺、不同制程上的工艺分析能力、全流程设计能力及项目流片经验将成为其重要竞争优势。

2、下游需求的多样性催生了 SoC 芯片技术的发展

随着下游应用场景的增多及对芯片产品差异化需求的涌现，集成电路设计产业被要求在不断提升产品性价比、缩短上市周期的同时快速满足差异化需求，SoC 芯片技术应运而生。

SoC 芯片技术是从设计的角度出发，将系统所需的组件进行高度集成，将原本不同功能的集成电路以功能模块的形式整合在一颗芯片中，以缩小芯片面积、提升芯片的计算速度并加快开发周期。相比传统芯片产品对每个关键模块从头设计进而进行系统整合及验证的开发方式，SoC 芯片设计及验证技术旨在提高模块复用性，通过重复使用预先设计并验证过的集成电路子模块以降低设计风险、降低设计成本并提高设计质量。同时，大型 SoC 的设计开发对于产品架构设计技术、半导体 IP 库标准化及完整性、大规模物理设计及验证技术提出了极高的要求，部分行业领先企业已有相关技术布局。

3、集成电路产业技术难度的提高促进了行业分工的不断细化

伴随技术进步、行业竞争和市场需求的不断变化，集成电路产业在经历了多次结构调整后，已逐渐由集成电路设计、制造以及封装测试只能在企业内部一体化完成的垂直整合元件制造模式演变为垂直分工的多个专业细分产业，并逐渐形成由 EDA 工具及半导体 IP、设计服务、材料和设备提供厂商组成的产业链上游，由采用 Fabless 模式的芯片设计公司、从事晶圆制造、封装测试的厂商组成的产业链中游与由系统厂商组成的产业链下游。

在芯片设计产业方面，随着集成电路工艺种类的丰富与先进工艺的持续演进，芯片工艺及 IP 选型难度、设计难度及流片风险不断提升，导致产品设计时间及开发成本显著增加。同时随着下游场景需求波动对芯片生命周期的影响，芯片设

计效率与一次流片成功率成为企业在激烈的市场竞争中保持竞争优势的关键因素。越来越多的芯片设计公司及系统厂商集中研发力量在自身核心优势上，并选择将前端设计、物理设计、流片、晶圆生产、封装与测试等产品开发过程中的部分或全部环节交由设计服务公司完成，以求实现更短的设计周期、更少的流片迭代次数与更高的产品性能提升。

4、半导体 IP 产业不断发展，国产化程度不断提高

半导体 IP 授权的出现源自半导体设计行业的分工，即设计公司无需再对芯片每个细节进行设计，只需通过购买成熟可靠的半导体 IP 方案即可实现某个特定功能。当前国际上绝大部分 SoC 都是基于多种不同 IP 组合进行设计的，IP 在集成电路设计与开发工作中已是不可或缺的要害。半导体 IP 行业的发展与成熟，有助于设计公司降低设计风险与开发成本，从而更专注于自身核心技术以促进行业技术迭代。未来，随着工艺节点不断升级并演进，单颗芯片可集成的 IP 数量亦将随之不断增多，从而进一步推动半导体 IP 市场的发展。

现阶段，我国集成电路设计企业在产品研发过程中大多采用的是国外芯片巨头企业的 IP。一方面，国外企业具有的优势地位使得授权费用较高，增加了我国芯片设计企业的设计成本；另一方面，半导体核心技术和知识产权长期受制于人将对于我国国产芯片的自主和安全产生潜在的风险。因此，推进关键 IP 国产化是市场的选择也是国家战略的需求。

（六）面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）终端应用市场快速发展，芯片定制需求持续增长

集成电路行业是现代信息化社会的基础行业之一，几乎涉及国民经济各大领域，而集成电路产业的发展方向、繁荣程度与其下游产业需求紧密相关。随着新兴应用场景的不断涌现与场景需求的差异化、个性化发展趋势，定制芯片因其高性能、低功耗、低成本等优势逐渐受到市场青睐。

在上述趋势下，标准化通用芯片产品难以满足场景差异化需求，故越来越多的系统厂商开始通过自建芯片设计团队或采购一站式芯片定制服务的方式以实

现差异化竞争，这种趋势为集成电路设计服务企业的发展扩展了市场空间。

（2）芯片设计难度及流片风险不断增大

随着集成电路器件线宽不断缩小、工艺推陈出新，超大规模集成电路设计复杂度与日俱增，设计难度与流片风险也成倍提高。根据新思科技发布的《2020 中国创芯者图鉴》调研结果显示，目前中国芯片项目流片成功率超过 90%以上的集成电路开发者仅约 30%。

此外，随着我国集成电路行业不断发展，芯片产品竞争愈发激烈，设计周期、成本、质量都将成为芯片产品公司能否持续经营并发展的重要因素。而在多工艺节点拥有丰富设计经验及技术储备的设计服务公司，将成为芯片设计公司、系统厂商降低设计风险、加速产品上市时间的优先选择。

（3）国内芯片设计企业不断增多，芯片设计服务需求进一步涌现

近年来，在下游需求维持高景气度、产业政策大力支持、产业资本投入持续增加等因素的作用下，中国成为全球集成电路市场规模增速最快的地区之一。产业资金和政策的支持以及人才的回流，促使国内的芯片设计公司数量快速增加。根据 ICCAD 公布的数据显示，自 2016 年以来，我国芯片设计公司数量大幅提升，由 2015 年的 736 家增长至 2022 年的 3,243 家，年均复合增长率约为 24.0%。芯片设计公司数量的增长及市场竞争的加剧使得市场对设计服务的需求不断提升。

同时，随着工艺制程的逐步演进，芯片设计难度加大、样片流片费用上升、设计周期变长等因素导致芯片开发成本不断提升，使得芯片设计公司的设计风险及成本大幅增加。在产品的设计开发过程中，芯片设计公司需在保障产品功能完整性、交付时间、性能要求等条件下不断提高产品流片成功率，这对其芯片设计能力、产品实现能力、系统评估及优化能力、设计与制造工艺协同能力等提出了更高的要求。由于具备上述完备能力的企业较少，为了应对激烈的市场竞争与较高的设计风险，越来越多的芯片设计公司寻求专业的一站式芯片定制服务。

（4）系统厂商芯片定制需求明显，为设计服务企业提供增量市场

随着市场竞争的加剧，同时面对使用者个性化需求的兴起，电子模组及设备

厂商开始面对功能多样化挑战及成本压力。标准化的芯片产品难以满足上述系统厂商对产品差异化竞争与供应链安全的诉求，因此系统厂商对于芯片定制服务的需求日渐迫切。越来越多的系统厂商加入了定制芯片的行业，以应对产业升级、竞争加剧及核心技术国产化的挑战，这种趋势为集成电路设计服务产业的发展扩展了市场空间。

（5）贸易摩擦背景下，对于“自主、安全、可控”芯片需求进一步涌现

国际贸易摩擦令境内市场对芯片的“自主、安全、可控”提出了迫切需求，系统厂商与芯片设计公司对于国产替代的需求愈发高涨，为行业实现进口替代提供了良好的市场机遇。

在当前半导体相关产业国产化替代的大背景下，拥有针对境内主流晶圆代工厂不同工艺节点丰富设计服务经验的本土设计服务公司，将在产业发展进程中脱颖而出并成为芯片自主化的坚强后盾，并对我国集成电路设计产业发展具有重要商业价值与战略意义。

（6）国家产业政策大力支持，提供了有利的外部环境

为进一步加快集成电路设计行业发展，我国相继出台了一系列财政、税收、知识产权保护等政策，为集成电路设计企业提供了有利的政策环境。在国家政策的大力支持下，我国集成电路产业将步入新一轮加速成长的阶段，也为芯片设计服务产业提供了有利的外部环境。

2、面临的挑战

（1）专业人才和高端技术的缺乏

集成电路设计业作为产业价值链的上游环节，属于知识密集型行业，技术含量较高，对创新型人才的数量和专业水平均有较高的要求。近年来，在庞大的市场规模以及政策、资本等的支持下，我国已经积累了一批中高端人才，且从业人员数量持续增长，但由于集成电路行业发展速度快且人才培养周期较长，专业人才的需求缺口仍然较大。同时我国集成电路行业起步较晚，在产品研发、技术创新方面较国外知名企业仍然存在一定的差距。未来一段时间，高端人才和技术的匮乏仍然是制约集成电路行业快速发展的瓶颈之一。

（2）国际竞争力尚需进一步提升

在产业政策的大力支持下，近年来我国集成电路产业快速发展，目前已经取得了长足的发展和进步。但与世界领先的集成电路设计服务厂商相比，国内厂商在经营规模、客户资源、先进工艺设计服务经验等方面仍存在一定差距。

（七）行业竞争格局

根据上海市集成电路行业协会的研究报告，全球集成电路设计服务市场集中度较高，前五大厂商占据了全球超 50% 的市场份额。同时，由于终端应用市场的定制需求较为多元，存在较大的长尾市场，因此市场中存在着较多规模较小的设计服务企业。随着制程工艺的不断发展，芯片设计难度及设计风险不断提升，小型芯片设计服务企业技术能力难以满足市场需求，头部厂商市场份额有望进一步扩大。

1、行业内主要企业情况

（1）创意电子

创意电子成立于 1998 年，总部位于中国台湾，系台湾证券交易所上市公司（股票代码：3443.TW），是全球领先的集成电路设计服务公司，其与全球领先晶圆代工厂台积电建立了战略合作伙伴关系，主要向客户提供定制芯片设计服务及 IP 解决方案。

（2）智原科技

智原科技成立于 1993 年，总部位于中国台湾，系台湾证券交易所上市公司（股票代码：3035.TW），其为客户提供定制芯片设计服务与 IP 授权服务。

（3）世芯电子

世芯电子成立于 2003 年，总部位于中国台湾，系台湾证券交易所上市公司（股票代码：3661.TW），专门提供高复杂度、高产量的 ASIC 与 SoC 设计及制造服务。

（4）芯原股份

芯原股份成立于 2001 年，系上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688521），是一家依托自主半导体 IP，为客户提供平台化、全方位、一站式芯片定制服务和半导体 IP 授权服务的企业。

（5）锐成芯微

锐成芯微成立于 2011 年，主营业务为提供集成电路产品所需的半导体 IP 设计、授权及相关服务。

2、发行人主要产品及服务的市场地位

公司作为全球集成电路设计服务行业头部厂商，基于对自身发展战略、客户需求、行业发展趋势等因素的综合考虑，选择与中国大陆技术最先进、规模最大的晶圆代工厂中芯国际建立了战略合作伙伴关系。

公司一直致力于为客户提供优质可靠的一站式芯片定制服务，不断深耕对不同工艺制程的研究，通过将芯片设计方法学与物理结构相结合进行芯片设计，帮助客户高效率、低风险地完成芯片设计与量产交付。基于全面的技术服务体系与成熟的系统级芯片设计平台，公司得以不断吸引面向不同场景的众多芯片设计公司、系统厂商等客户。公司紧跟大陆自主先进工艺进行全流程设计，具备自主先进逻辑工艺与先进特色工艺全流程设计能力，实现了多工艺节点、多工艺平台的覆盖。公司聚焦系统级(SoC)芯片一站式定制服务,定制芯片包括系统主控芯片、光通信芯片、5G 基带芯片、卫星通信芯片、网络交换机芯片、FPGA 芯片、无线射频芯片等关键芯片，上述产品被广泛应用于物联网、工业控制、网络通信、高性能计算等众多等高技术产业领域中，满足了不同场景差异化、个性化需求，建立了较强的竞争壁垒。

多年来，公司积极参与全球竞争，吸引并服务了众多境内外知名客户，在全球集成电路设计服务产业竞争中占据了重要位置。根据上海市集成电路行业协会报告显示，2021 年度公司占全球集成电路设计服务市场份额的 4.9%，位居全球第五位，具体如下表所示：

公司名称	2021 年全球集成电路设计服务市场排名	2021 年市占率	所属地
创意电子	1	18.0%	中国台湾

世芯电子	2	12.4%	中国台湾
芯原股份	3	11.1%	中国大陆
智原科技	4	9.6%	中国台湾
灿芯股份	5	4.9%	中国大陆

数据来源：上海市集成电路行业协会

（八）发行人的技术水平及特点，取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、发行人的技术水平及特点

在满足客户对芯片功能及性能需求的同时，能否提高设计效率、降低设计风险及设计成本是评价芯片设计服务企业技术水平的重要标准。公司自设立以来一直致力于为客户提供优质可靠的一站式芯片定制服务，并自主研发形成了以大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术为核心的全方位芯片设计技术服务体系。

公司大型 SoC 定制设计技术包括大规模 SoC 快速设计及验证技术、大规模芯片快速物理设计技术、系统性能评估及优化技术与工程服务技术。其中前两项技术主要应用于芯片前道设计环节中，在帮助客户提高芯片性能、缩小芯片面积的同时提升设计效率；后两项技术应用于芯片后道设计环节中，帮助客户降低设计风险及设计成本。

公司半导体 IP 开发技术主要聚焦于在大型 SoC 设计中复用率较高的接口 IP 及模数转换类模拟 IP 的研发，支撑了公司自研 IP 平台的扩展迭代并使得公司能够在芯片定制项目中快速满足客户 IP 定制需求，提升了公司一站式芯片定制服务的综合竞争力。

与芯片设计公司相比，公司拥有适用于多领域、可拓展的大规模 SoC 解决方案与丰富的多工艺节点设计服务经验。芯片设计公司由于自身芯片产品线的延续性，其自身核心技术与设计经验往往集中在少数几个工艺节点和工艺类型上。而公司作为设计服务企业，需要满足客户针对众多工艺制程及工艺种类、面向不同应用领域的差异化芯片定制需求。因此，公司在经年累月的设计服务过程中沉淀了大量芯片设计经验，储备了丰富的工艺诀窍，并形成了覆盖芯片设计、制造、封测等不同环节的一站式设计服务能力。从而使得公司能够针对客户产品的多样化市场定位和性能侧重点高效实现芯片定制开发，并帮助客户快速完成产品的交

付与迭代。

与其他芯片设计服务公司相比，公司拥有较为丰富的高性能 IP 储备以及与工艺高度结合的完整设计服务能力，同时公司与中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业拥有战略合作关系，代表着公司是中国大陆实现领先的“自主、安全、可控”设计服务企业之一。IP 作为大规模 SoC 的重要组成部分，对于芯片性能起到关键作用。公司基于半导体 IP 开发技术与自有半导体 IP 储备，能够根据客户需求快速进行功能和性能的定制优化。公司与工艺高度结合的完整设计服务能力，体现在公司能够从芯片设计环节的任一节点介入并完成余下的全部设计工作，最终高效、低风险地完成芯片设计，提高芯片一次流片成功率。同时，公司能够对芯片物理设计、封装设计及 PCB 板级设计的信号及电源完整性进行全链路仿真及评估，有效减少了封装设计的迭代次数，缩短了客户产品上市时间。

公司的技术水平及特点的具体情况参见本节之“六/（一）发行人核心技术、技术来源及具体表征”。

2、发行人技术成果与产业深度融合

公司拥有完整的芯片定制能力，自研形成了由高清音视频 DSP 平台、物联网微控制器平台、高性能异构计算平台等组成的可复用行业应用解决方案与一系列高性能半导体 IP，以“标准化方案+差异化设计”的模式快速满足客户在物联网、工业控制、高性能计算等众多领域的芯片定制需求。公司新一代高速接口 IP、模拟 IP 及系统级芯片方案已在先进工艺节点成功流片。

公司核心技术全部应用于主营业务中，通过持续为不同行业领域、技术禀赋及产品需求的客户提供优质的芯片设计服务并转化为客户品牌的芯片产品应用于广泛的场景中，实现与大数据、物联网、网络通信、工业互联网及消费电子等产业领域的深度融合。公司基于自身核心技术与技术平台为客户提供的一站式芯片定制服务情况参见本节之“一/（一）主营业务、主要服务情况及主营业务收入构成”。

（九）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）优秀的芯片设计能力与丰富的芯片定制经验优势

随着下游应用市场对于芯片性能、功耗、集成度、兼容性的要求不断提高，芯片设计风险、开发成本及开发周期不断攀升，这使得客户在选择芯片设计提供商时对于其设计效率、流片成功率与产品性能极为关注。

公司深耕对不同制程工艺的研究，并不断将芯片设计方法学与物理结构相结合进行芯片设计，有助于公司根据不同工艺节点和技术路线的特点，结合客户需求为其提供在性能、功耗、成本等方面达到平衡的芯片定制方案。

公司芯片设计能力受到客户的广泛认可，报告期内，公司成功流片超过 530 次，覆盖主流逻辑工艺节点与多种特色工艺节点，一次流片成功率超过 99%。公司为客户提供芯片定制服务最终转化为客户品牌的芯片产品被广泛应用于物联网、工业控制、消费电子、网络通信、智慧城市、高性能计算等行业。

（2）可满足客户多样化需求的技术服务能力

公司拥有覆盖主流逻辑工艺节点与包括 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点的完整芯片定制能力。多年来，公司结合不同工艺节点、IP 特性与客户差异化需求，为客户挑选与其应用场景和特定需求更为契合的工艺及 IP 组合并为客户提供一站式芯片定制服务。

公司自主开发了一系列可复用、可配置的 SoC 行业应用解决方案与一系列高性能 IP，覆盖物联网、人工智能、消费电子、工业控制、汽车电子、数据中心、高速存储等众多领域，可满足不同客户的多样化需求。同时，公司利用自身丰富的设计服务经验与现有系统级芯片设计平台方案优势，针对客户产品具体场景应用需求进行 IP 及系统方案定制，快速满足客户差异化需求。

（3）与中国大陆最领先晶圆厂战略合作的优势

公司作为全球集成电路设计服务行业头部厂商，基于对自身发展战略、客户需求、行业发展趋势等因素的综合考虑，选择与中国大陆技术最先进、规模最大的晶圆代工厂中芯国际建立了战略合作伙伴关系。

公司充分发挥自身在大型 SoC 定制设计及高性能 IP 开发方面的技术优势，吸引并帮助了不同行业领域、技术禀赋与需求的客户在中芯国际不同制程工艺上高效、低风险地实现芯片定制及量产。同时，晶圆代工厂在新工艺的研发与客户导入过程中，往往需要设计服务公司在芯片设计过程中帮助分析基础设计文件与工艺库特性，从而不断提升工艺良率与适用范围。在不断反馈与优化的过程中，设计服务公司对于代工厂工艺的理解持续加深，并能够为其客户提供更优的工艺选型与设计服务。

此外，随着我国集成电路产业快速发展，涌现了一大批在自身细分领域拥有核心技术优势的芯片设计公司。这些公司由于其自身资源限制及其技术产业化前景存在较大的不确定性，需要设计服务公司提供全流程的技术支持以降低设计风险与开发成本。公司基于与中芯国际的长期战略合作，已在其不同工艺制程上积累了大量设计经验，能够满足不同芯片设计公司的产品需求并帮助其实现技术产业化。

（4）技术人才与团队优势

集成电路设计属于技术密集型行业，人才是集成电路设计企业的最关键要素。公司高度重视技术创新在企业发展过程中的作用，积极引进国内外高端技术人才，组建了一支研发水平高、技术能力强、行业经验丰富的研发与管理团队。截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 96 人，占全部员工人数的比重达 35.29%。公司核心技术人员均取得了国内外一流大学博士或硕士学位，并曾供职于国内外知名的芯片设计公司，具备扎实的研发功底、前瞻的战略眼光和敏锐的市场嗅觉。

（5）多行业芯片定制服务经验与持续研发能力优势

不同行业领域的高端芯片产品具有各自不同的设计门槛，设计难度较大。公司基于自身核心技术、关键领域高性能 IP 与成熟的可复用系统级芯片设计平台，多年来在主流工艺节点不断为客户提供在功耗、尺寸、性能、成本等各方面指标达到平衡的最优方案。公司基于自身技术与服务优势吸引了大量客户使用公司芯片定制服务，使得公司在主流工艺节点上积累了大量设计服务经验，亦促进了公司技术沉淀与持续优化。同时，公司利用现有设计平台与设计经验，可根据客户需求对高性能 IP 进行定制，并针对具体应用场景进行架构和设计的深度优化，

实现客户产品的差异化定制。

公司拥有成熟的技术研发体系与研发模式，重视人才的纵向技术能力培养和横向协作能力培养，通过建立健全科技人才培养机制，通过内部培养和外部招聘不断壮大研发团队，以提高研发团队的整体研发能力。

（6）受到客户广泛认可

公司自 2008 年成立以来经历多年的发展，与较多产业链上的知名客户与众多对于中国集成电路产业有着重要意义的芯片设计企业建立了密切的合作关系，积累了丰富的客户资源。这些企业在各自领域具有较强的代表性与先进性，对其他有相似芯片设计服务需求的企业有较强的示范效应。公司在多领域拥有知名客户的成功案例，亦使得愈来愈多的潜在客户主动与公司沟通合作意向。

2、竞争劣势

（1）融资渠道单一

集成电路设计行业是典型的技术密集型和资本密集型行业，需要大量的资金投入。中国集成电路设计行业正处于快速发展阶段，下游应用场景需求层出不穷，公司需要投入大量资金进行技术研发并持续扩展自身在大型 SoC 设计与半导体 IP 方面的技术储备与技术优势以在市场竞争中保持自身核心竞争力。此外，随着经营规模的扩张，公司需要不断吸纳专业人才，完善研发、销售、运营等团队的建设，人才成本带来的资金需求量大。目前公司融资渠道相对单一，长远来看，资金问题可能成为制约公司发展的瓶颈。

（2）相较全球顶级设计服务公司还有一定差距

公司致力于利用中国大陆最先进制程工艺面向全球客户提供一站式芯片定制服务，并已在全球集成电路设计服务产业中占据了一定的市场。但由于公司成立时间较短，加之资金、团队规模等限制，公司与创意电子等全球顶级设计服务公司相比在先进工艺节点的设计服务经验上仍存在一定差距。

（3）晶圆供应商较为集中

公司出于对自身发展阶段、供应链安全与批量采购成本优势的考虑，选取了

与晶圆厂战略合作的经营方针。目前公司已与中国大陆规模最大、技术最先进的晶圆厂建立了战略合作关系，这会一定程度上影响公司与其他全球领先晶圆厂商同时开展深入的业务合作，导致公司技术方案的多样性受到一定限制。

（十）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力方面的比较情况

1、经营情况对比

发行人与同行业可比公司经营情况对比参见本招股说明书之“第六节、十一、盈利能力分析”。

2、市场地位和核心竞争力对比

公司名称	市场地位	主营业务及核心竞争力
灿芯股份	2021 年度公司占全球集成电路设计服务市场份额的 4.9%，是中国大陆排名第二、全球排名第五的集成电路设计服务企业。	为客户提供一站式芯片定制服务，拥有覆盖大陆本土自主的最先进逻辑工艺与主流特色工艺的设计服务能力及丰富的设计服务经验，依托自研高性能 IP 及系统级芯片设计平台，以“标准化方案+差异化设计”的模式快速满足客户芯片定制需求。
创意电子	创意电子为全球领先的设计服务企业，总部位于中国台湾。其与全球领先的晶圆代工厂台积电建立了设计生态系统合作伙伴关系，并由台积电持股 34.84%。其联合台积电在不同工艺节点上为客户提供设计服务及工程服务。其 2021 年全球集成电路设计服务市场排名全球第一。	主要产品及服务包括 ASIC 及晶圆产品、委托设计等；主要支持台积电的相关制程工艺，尤其是先进工艺。其在工程服务、低功耗芯片设计等领域具备一定技术优势。
世芯电子	全球领先的设计服务公司，2021 年其占全球集成电路设计服务市场份额约为 12.4%，排名全球第二。	主要产品及服务包括 ASIC 及晶圆产品，其在大规模集成电路物理设计方面具备一定技术优势，主要支持台积电的先进工艺制程，并积累了一定客户资源。
芯原股份	全球领先的设计服务公司，2021 年其占全球集成电路设计服务市场份额约为 11.1%，排名全球第三。	依托半导体 IP 平台，为客户提供一站式芯片定制服务，其在图形处理器、神经网络处理器、数字信号处理器等 IP 方面拥有核心技术优势。
智原科技	全球领先的设计服务公司，并与台联电、三星电子建立了合作伙伴关系。智原科技 2021 年占全球集成电路设计服务市场份额约为 9.6%，排名全球第四。	主要产品及服务包括 ASIC 及晶圆产品、委托设计及半导体 IP 授权服务等，其与台联电拥有良好的合作关系。
锐成芯微	主要为客户提供集成电路产品所需的半导体 IP 设计、授权及相关服务，是中国大陆排名第二的半导体 IP 供应商。	主要产品及服务包括模拟及数模混合 IP、嵌入式存储 IP、无线射频通信 IP 与有线连接接口

		IP 等半导体 IP 授权服务业务和以物理 IP 技术为核心竞争力的芯片定制服务。

注：上述信息来源于同行业可比公司公开披露信息与上海市集成电路行业协会公开数据。

3、技术及关键指标对比

公司主要产品、服务的关键参数及技术水平如下：

公司主要产品、服务的关键参数及技术水平如下：

技术名称		发行人	创意电子	智原科技	世芯电子	芯原股份	锐成芯微
大型 SoC 定制设计技术		主要支持中芯国际多工艺节点定制设计	主要支持台积电多工艺节点定制设计	主要支持台联电多工艺节点定制设计	主要支持台积电多工艺节点定制设计	支持多晶圆厂工艺节点定制设计	主要支持中芯国际多工艺节点
		支持先进工艺节点实现	支持先进工艺节点实现	支持先进工艺节点实现	支持先进工艺节点实现	支持先进工艺节点实现	支持先进工艺节点实现
		支持 BCD/EFLASH/HV/SOI/LC OS/EEPROM 等特色工艺	未披露	支持 BCD、EFLASH、HV 等特色工艺	未披露	支持 FD-SOI 等特色工艺	支持 BCD/HV 等特色工艺
		报告期内，公司一次流片成功率超过 99%	未披露	未披露	未披露	2019 年全年一次流片成功率 98%	未披露
半导体 IP 开发	高速接口 IP-DDR	采用先进工艺；支持 combo DDR3/4、LPDDR3/4 等多种主流协议；最高速率可达 4,266Mbps	采用 12nm 工艺；支持 DDR3/4，LPDDR3/4；最高速率可达 4,200Mbps	采用 14nm 工艺上支持 LPDDR4/4X；最高速率可达 4,200Mbps	未披露	未披露	未披露
	高速接口 IP-Serdes IP	采用先进工艺；支持超过 10 种主流串行接口协议；单通道最高速率可达 32Gbps	采用 7nm 工艺；单通道最高速率可达 32Gbps.	采用 28nm 工艺；单通道最高速率可达 28Gbps	未披露	单通道最高速率可达 16Gbps	采用 28nm 工艺；单通道最高速率可达 25Gbps

技术名称		发行人	创意电子	智原科技	世芯电子	芯原股份	锐成芯微
技术	高速接口 IP-PCIE IP	采用先进工艺；最高支持 PCIE Gen5；最高速率可达 32Gbps	采用 16nm 工艺；最高支持 PCIE Gen 4；最高速率可达 16Gbps	采用 28nm 工艺；最高支持 PCIE Gen 4；最高速率可达 16Gbps	未披露	采用 22nm 工艺；最高支持 PCIE Gen 3；最高速率可达 8 Gbps	未披露
	高速接口 IP-MIPI IP	采用先进工艺；支持 MIPI TX 和 RX DPHY V2.1 协议；最高单通道速率可达 4.5Gbps	未披露	采用 14nm 工艺；支持 MIPI DPHY V 1.2 协议；最高单通道速率可达 2.5Gbps	未披露	采用 22nm 工艺；支持 MIPI DPHY V 1.2 协议；最高单通道速率可达 2.5Gbps	采用 28nm 工艺；支持 MIPI DPHY V 1.1 协议；最高单通道速率可达 1.5Gbps
	高速接口 IP-USB IP	采用先进工艺；支持 USB2.0 OTG 协议；速率可达 480Mbps	支持 USB2.0 OTG 协议；速率可达 480Mbps	采用 28nm 工艺；支持 USB2.0 OTG 协议；速率可达 480Mbps	未披露	采用 22nm 工艺；支持 USB2.0 OTG 协议；速率可达 480Mbps	采用 40nm 工艺；支持 USB2.0 OTG 协议；速率可达 480Mbps
	高速接口 IP-ONFI IP	采用先进工艺；支持 ONFI 4.2 及以下协议 IO；最高速率可达 1,600Mbps	采用 12nm 工艺；支持 ONFI 4.1 及以下协议；最高速率可达 1,200Mbps	支持 14nm ONFI IO	未披露	未披露	未披露
	高精度模拟数字转换器 IP-SAR ADC IP	最高支持输出 16 比特精度；转换速率最高可达 125MSPS	最高支持输出 12 比特精度；转换速率最高可达 125MSPS	支持输出 12 比特精度；转换速率可达 5.33MSPS	未披露	支持输出 12 比特精度；转换速率可达 64MSPS	最高支持输出 16 比特精度，其 12 比特 ADC IP 支持 5

技术名称		发行人	创意电子	智原科技	世芯电子	芯原股份	锐成芯微
	高精度模拟数字转换器 IP-PIPELINE ADC IP	最高支持 12 比特精度；转换速率最高可达 170MSPS	最高支持 12 比特精度；转换速率最高可达 120MSPS	最高支持 10 比特精度；转换速率可达 80MSPS		未披露	MSPS 及以上的采样速率

注 1：上述信息来源于同行业可比公司公开披露信息；

注 2：根据芯原股份董事长戴伟民博士在 2019 年由英特尔举办的世界人工智能大会上的演讲，芯原股份全年流片 50 款芯片，其中 98%会一次流片成功。

三、发行人主要产品的销售情况和主要客户

（一）主要产品和业务经营情况

1、公司按主要产品及服务产品性质划分的营业收入构成

报告期内公司主要产品及服务的收入情况请参见本节“一/（一）/3、公司主营业务收入构成情况”。

2、主要产品产销情况

报告期内，公司为客户提供一站式芯片定制服务并完成流片验证的项目数量情况如下：

流片项目数	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
项目（个）	96	157	174	108

报告期内，公司为客户提供一站式芯片定制服务并交付晶圆（芯片）的出货量情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
出货量（片） （注）	36,395	95,195	90,677	52,814

注：为便于比较，公司一站式芯片定制服务的出货量统一折算为 8 英寸晶圆口径。

3、公司主要客户群体

报告期内，公司主要客户群体包括系统厂商及芯片设计公司等。

（二）报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司主要向前五大客户销售晶圆、芯片及光罩，公司前五大客户对应收入金额及占主营业务收入比重如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额	占比
1	客户三	9,234.00	13.84%
2	客户一	7,459.07	11.18%
3	深圳市天竺科技有限公司	4,789.53	7.18%
4	客户二十一	3,163.54	4.74%

5	科华新创	2,935.61	4.40%
当期前五大客户销售额合计		27,581.76	41.35%
2022 年度			
序号	客户名称	金额	占比
1	安路科技	19,662.29	15.10%
2	客户一	8,050.63	6.18%
3	科华新创	7,848.89	6.03%
4	客户三	6,765.45	5.19%
5	星思半导体	6,545.06	5.02%
当期前五大客户销售额合计		48,872.33	37.52%
2021 年度			
序号	客户名称	金额	占比
1	安路科技	14,387.21	15.07%
2	科华新创	5,565.63	5.83%
3	力同芯	4,012.85	4.20%
4	客户一	3,988.52	4.18%
5	威盛科技	3,295.61	3.45%
当期前五大客户销售额合计		31,249.83	32.73%
2020 年度			
序号	客户名称	金额	占比
1	客户一	7,367.20	14.56%
2	安路科技	6,988.48	13.81%
3	力同芯	3,246.11	6.41%
4	客户五	2,118.88	4.19%
5	瑞盟科技	2,057.07	4.06%
当期前五大客户销售额合计		21,777.74	43.03%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并计算其销售额。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%的情形。公司及董事、监事和高级管理人员均不持有主要客户的权益，不存在其他导致公司与主要客户之间产生利益倾斜的关联关系。报告期内，公司前五名客户中亦不存在公司关联方情况。

报告期内，公司芯片设计业务前五大客户对应收入金额及占当期芯片设计业

务收入比重如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额	占当期芯片设计业务收入比例
1	深圳市天笙科技有限公司	4,789.53	17.96%
2	客户二十一	3,119.00	11.70%
3	深圳市楠菲微电子有限公司及其附属公司	1,723.58	6.46%
4	山东芯慧微电子科技有限公司	1,185.84	4.45%
5	客户四十	1,170.95	4.39%
合计		11,988.90	44.96%
2022 年度			
序号	客户名称	金额	占当期芯片设计业务收入比例
1	星思半导体	6,545.06	16.37%
2	客户四	5,322.41	13.31%
3	科华新创	3,376.65	8.44%
4	芯启程	2,934.53	7.34%
5	深圳广利通	2,100.30	5.25%
合计		20,278.95	50.71%
2021 年度			
序号	客户名称	金额	占当期芯片设计业务收入比例
1	科华新创	4,111.05	12.29%
2	威盛科技	3,295.61	9.85%
3	星思半导体	3,280.20	9.80%
4	深圳广利通	2,769.15	8.28%
5	客户十三	1,074.52	3.21%
合计		14,530.54	43.43%
2020 年度			
序号	客户名称	金额	占当期芯片设计业务收入比例
1	苏州启芯	960.20	6.53%
2	客户八	942.90	6.41%
3	神州龙芯智能科技有限公司	623.92	4.24%
4	厦门码灵半导体技术有限公司	584.02	3.97%

5	客户十五	569.50	3.87%
合计		3,680.54	25.04%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并计算其销售额。

报告期内，公司芯片量产业务前五大客户对应收入金额及占当期芯片量产业务收入比重如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额	占当期芯片量产业务收入比例
1	客户三	9,234.00	23.07%
2	客户一	7,459.07	18.63%
3	科华新创	2,513.51	6.28%
4	力同芯	1,935.22	4.83%
5	威盛科技	1,905.42	4.76%
合计		23,047.23	57.58%
2022 年度			
序号	客户名称	金额	占当期芯片量产业务收入比例
1	安路科技	19,662.29	21.78%
2	客户一	8,050.63	8.92%
3	客户三	6,512.00	7.21%
4	威盛科技	5,779.73	6.40%
5	科华新创	4,472.24	4.95%
合计		44,476.89	49.28%
2021 年度			
序号	客户名称	金额	占当期芯片量产业务收入比例
1	安路科技	14,385.77	23.20%
2	力同芯	4,012.85	6.47%
3	客户一	3,988.52	6.43%
4	成都明夷电子科技有限公司	2,667.27	4.30%
5	瑞盟科技	2,563.77	4.13%
合计		27,618.19	44.54%
2020 年度			
序号	客户名称	金额	占当期芯片量产业务

			收入比例
1	客户一	7,367.20	20.51%
2	安路科技	6,988.48	19.46%
3	力同芯	3,246.11	9.04%
4	瑞盟科技	2,029.25	5.65%
5	旋智电子	1,798.48	5.01%
合计		21,429.52	59.67%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并计算其销售额。

四、发行人原材料采购和主要供应商情况

（一）采购产品、原材料、能源或接受服务的情况及价格变动情况

1、报告期内公司主要采购情况

公司主要采用 Fabless 模式进行生产，报告期内发行人采购内容主要是晶圆及光罩、IP、封装测试等，具体情况如下：

单位：万元

采购内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶圆及光罩	36,313.87	93,622.34	71,347.17	33,679.87
IP	2,156.91	3,104.93	9,221.54	6,475.60
封装测试	5,195.36	7,622.21	4,498.56	4,162.85

2、采购价格变动趋势

（1）晶圆及光罩

报告期内，公司主要原材料晶圆的采购平均单价指数如下：

平均单价指数	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
量产品圆	128.52	130.18	111.04	100.00
工程样片晶圆	149.69	129.47	105.25	100.00

注 1：量产品圆与工程样片晶圆按照折算为 8 英寸晶圆口径计算单价；

注 2：量产品圆及工程样片晶圆的平均单价指数分别以各自 2020 年采购单价为基数，基准指数为 100.00，报告期内晶圆采购平均单价指数体现在对应 2020 年基数的增长或下降情况。

晶圆价格受市场供求关系、晶圆尺寸、制程、规格、工艺等因素的共同影响。

报告期内，由于公司业务均为定制化项目，相关项目涉及的晶圆尺寸、制程、工

艺种类众多且各项目采购规模亦不相同，因此公司晶圆采购单价受上述因素影响，不适用整体可比性。影响光罩价格的主要因素包括设计复杂度、芯片制程、制造工艺、光罩层数等，因此公司光罩采购单价受上述因素影响，不适用整体可比性。

（2）IP

报告期内，公司主要根据客户一站式芯片定制项目需求以及自身研发项目需求采购 IP。其中，由于报告期各期用于客户一站式芯片定制项目的 IP 采购数量及品类由客户项目规格定义决定，因此各期 IP 采购总额不具有明确的趋势走向。此外，IP 购买单价按照 IP 的用途、性能和购买量由合同逐个规定，单价变动区间较大，不适用整体可比性。

（3）封装测试服务

报告期内，由于公司不同项目之间规模、制程、产品规格的不同所导致的封装测试单价有所不同，从而导致各年度均价存在一定差异，不适用整体可比性。

3、采购能源情况

公司主要采用 Fabless 模式进行生产，专注于设计研发与销售环节无生产线和自建厂房。报告期内，公司经营活动耗用的能源主要为办公用水、用电，各期具体耗用情况及与公司营业收入对比情况如下：

单位：万元

年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
水电费	32.59	63.95	57.74	42.75
营业收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
水电费占比	0.05%	0.05%	0.06%	0.08%

报告期内，公司水电费耗用占收入比例较低，未对发行人的经营业绩造成重大影响。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司各期前五大供应商采购金额及占当期采购总额比例情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	名称	主要采购内容	金额	占比
1	中芯国际	晶圆及光罩	35,966.23	75.29%
2	华天科技	封装测试	2,166.01	4.53%
3	ATX	封装测试	1,502.52	3.15%
4	Synopsys	EDA 工具	1,400.00	2.93%
5	ARM	IP 授权	1,325.71	2.78%
当期前五大供应商采购额合计			42,360.47	88.67%
2022 年度				
序号	名称	主要采购内容	金额	占比
1	中芯国际	晶圆及光罩	93,016.57	84.89%
2	华天科技	封装测试	3,237.06	2.95%
3	ATX	封装测试	2,514.10	2.29%
4	Cadence	EDA 工具	1,178.32	1.08%
5	华润上华	晶圆及光罩	634.01	0.58%
当期前五大供应商采购额合计			100,580.07	91.80%
2021 年度				
序号	名称	主要采购内容	金额	占比
1	中芯国际	晶圆及光罩	71,292.85	77.25%
2	Cadence	IP 授权	2,910.62	3.15%
3	华天科技	封装测试	2,189.75	2.37%
4	ARM	IP 授权	2,109.67	2.29%
5	PLDA	IP 授权	1,226.68	1.33%
当期前五大供应商采购额合计			79,729.58	86.39%
2020 年度				
序号	名称	主要采购内容	金额	占比
1	中芯国际	晶圆及光罩	33,489.72	69.02%
2	Synopsys	IP 授权	2,377.16	4.90%
3	EXTOLL GmbH	IP 授权	2,377.15	4.90%
4	日月光	封装测试	1,580.53	3.26%
5	华天科技	封装测试	1,383.80	2.85%
当期前五大供应商采购额合计			41,208.36	84.93%

注：受同一实际控制人控制的供应商已合并计算其采购额

报告期内，公司向前五大供应商采购内容主要为晶圆及光罩、封装测试与 IP 授权等，公司与主要供应商合作情况良好。报告期各期，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 84.93%、86.39%、91.80%和 88.67%。由于晶圆及光罩制造属于资本、技术密集型产业，符合供应商条件的厂商较为有限，因此公司向前五大供应商采购金额较大且集中度较高，符合行业特性。

报告期内，公司向中芯国际的采购金额占当期采购总额的比例分别为 69.02%、77.25%、84.89%与 75.29%，占比较高。中芯国际是全球领先的集成电路晶圆代工企业之一，也是中国大陆技术最先进、规模最大、配套服务最完善、跨国经营的晶圆代工企业，能够提供多种技术节点、不同工艺平台的集成电路晶圆代工及配套服务。在晶圆代工厂选择过程中，公司以客户需求至上，秉承供应链“自主、安全、可控”重要原则，综合考虑客户需求与相关代工厂工艺匹配性、代工厂产能稳定性、价格等多重因素。综上，公司与中芯国际的合作符合公司发展战略并具有商业合理性。

五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况

（一）主要固定资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司的固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧额	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	730.06	112.55	-	617.51	84.58%
机器设备	4,245.04	1,835.22	-	2,409.83	56.77%
运输工具	25.45	22.06	-	3.39	13.32%
办公家具	51.13	36.85	-	14.28	27.93%
合计	5,051.69	2,006.68	-	3,045.01	60.28%

1、自有房产

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司房屋所有权情况如下：

序号	权利人	权证编号	坐落位置	建筑面积 (m ²)	用途	权利性质	他项权

1	灿芯合肥	皖（2020）合肥市不动产权第1197473号	高新区创新大道2800号合肥创新产业园二期G区3幢703	1,397.36	工业	出让	无

2、租赁房屋建筑物情况

截至2023年6月30日，公司及附属企业租赁使用的房产情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁地址	面积（m²）	租赁用途	租赁期限
1	灿芯有限	上海张江集成电路产业区开发有限公司	上海市浦东新区张东路1158号2幢6层	2,301.97	研发办公（注1）	2020-01-01/ 2023-12-31
2	灿芯苏州	苏州恒华创业投资发展有限公司	苏州工业园区通园路208号苏化科技园6#305-311室	618.18	研发办公	2018-12-01/ 2023-11-30
3	灿芯苏州（注2）	苏州恒华创业投资发展有限公司	苏州工业园区通园路208号苏化科技园7幢2F	1,613.00	研发办公	2020-09-16/ 2023-09-15; 2023-09-16/ 2026-09-15
4	苏州矽睿	灿芯苏州	苏州工业园区通园路208号苏化科技园6号310室	100.00	办公	2020-06-01/ 2023-11-30
5	灿芯天津	天津市永泰恒基投资有限公司	天津西青经济技术开发区业盛道17号西青人工智能产业园7号楼501-503室	1,246.00	办公	2021-09-01/ 2026-08-31
6	灿芯成都	成都高投置业有限公司	成都市高新区天府大道中段1366号2栋（天府软件园E7座）5层7、8号房	685.78	办公	2022-09-01/2024-08-31

注1：经核查，该租赁房屋的不动产登记簿及浦东新区人民政府专题会议纪要，该房屋用途登记为其他，备注为科研楼。根据出租方出具的说明，该房屋可以用于科研项下的办公用途，不违反相关法律法规的规定。

注2：根据苏州恒华创业投资发展有限公司出具的《转租证明》，权利人同意灿芯苏州将房屋转租给苏州矽睿。

截至报告期末，发行人及子公司的上述租赁合法有效，租赁未备案事宜不影响租赁合同的法律效力，不会对发行人主营业务构成实质性影响，不会对发行人持续经营造成不利影响。

（二）主要无形资产

公司拥有的无形资产主要由半导体IP、软件构成，具体情况参见本招股说明书“第六节/十二/（三）/3、无形资产”。

截至2023年6月30日，发行人及其子公司拥有土地使用权1项；发行人及子公司拥有专利权85项，其中发明专利48项，实用新型专利37项；发行人及

子公司拥有注册商标 19 项，计算机软件著作权 21 项，集成电路布图设计专有权 16 项。具体情况参见本招股说明书之“第十二节 附件/附录一”至“第十二节 附件/附录五”相关内容。

（三）与经营活动相关的资质和许可

1、高新技术企业资格证书

截至本招股说明书签署日，灿芯股份取得了上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局批准的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201731002007），发证日期为 2017 年 11 月 23 日，有效期三年。2020 年，灿芯股份再次申请高新技术企业资质，并取得了最新《高新技术企业证书》（证书编号：GR202031002171），发证日期为 2020 年 11 月 12 日，有效期三年。灿芯合肥取得了安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局批准的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201834001984），发证日期为 2018 年 10 月 26 日，有效期三年。2021 年，灿芯合肥再次申请高新技术企业资质，并取得了最新《高新技术企业证书》（证书编号：GR202134001614），发证日期为 2021 年 9 月 18 日，有效期三年。灿芯苏州于 2022 年 10 月 12 日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为高新技术企业，有效期三年（证书编号：GR202232000057）。

2、发行人拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署日，灿芯股份无特许经营权。

3、其他资质情况

（1）对外贸易经营者备案

截至本招股说明书签署日，灿芯苏州取得了《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记编号：04172211），发证时间为 2021 年 8 月 5 日。灿芯合肥取得了《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记编号：02360837），发证时间为 2017 年 3 月 21 日。

（2）海关进出口货物收发货人备案

2008 年 8 月 18 日，灿芯有限进行了海关进出口货物收发货人备案，海关注

册编码为 31222409RG，检验检疫备案号为 3100628046。2017 年 3 月 24 日，灿芯合肥进行了海关进出口货物收发货人备案，海关注册编码为 3401360708，检验检疫备案号为 3411600942。2022 年 10 月 28 日，灿芯成都进行了海关进出口货物收发货人备案，海关注册编码为 5101360CC4。

根据《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉的决定》，自 2022 年 12 月 30 日起从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者无需办理备案登记。

六、发行人核心技术情况

（一）发行人核心技术、技术来源及具体表征

发行人自设立以来专注于集成电路设计服务领域关键技术的研发，经过十余年的技术积累和研发投入，发行人已研发形成了大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术两大类核心技术体系，并应用于公司主营业务中。截至本招股说明书签署日，公司在关键领域积累的核心技术主要如下表所示：

核心技术大类	技术名称	技术来源
大型 SoC 定制设计技术	大规模 SoC 快速设计及验证技术	自主研发
	大规模芯片快速物理设计技术	自主研发
	系统性能评估及优化技术	自主研发
	工程服务技术	自主研发
半导体 IP 开发技术	高速接口 IP 开发技术	自主研发
	模拟数字转换器（ADC）开发技术	自主研发

当前国际上绝大部分 SoC 都是基于多种不同 IP 组合进行定制设计的，半导体 IP 在大规模集成电路设计与开发工作中已是不可或缺的要素。在终端应用市场快速发展、芯片定制需求持续增长的产业背景下，为满足客户差异化需求，头部设计服务公司往往需要同时具备 IP 开发能力及大型 SoC 定制设计能力。

公司核心技术具体情况、技术先进性及具体表征如下：

1、大型 SoC 定制设计技术

（1）核心技术概况

技术名称	在主营业务中的应用和贡献	代表成果
大规模 SoC 快速设计及验证技术	该技术已广泛应用于公司为客户提供的 设计服务中，在保障设计与约束一致性的 同时，大幅提高了设计效率。	① “版图布局优化的集成电路”、“低功耗自 断电电路及其电平转换电路”等 14 项发明专利； ② “一种降噪及静电释放保护电路”、“一种 键合线封装与倒装封装共用的接口”等 7 项 实用新型专利； ③ “北斗控制芯片”、“智能水表控制芯 片”、“SSD 硬盘控制芯片”等 7 项集成电路 布图设计专有权； ④ “嵌入式高性能 SOC 芯片 COS 内核系统”、 “芯片光罩层次评估系统”、“基于集成电 路 EDA 设计工具生成设计脚本系统”等 17 项 软件著作权。
大规模芯片快速物理设计技术	该技术已广泛应用于公司为客户提供的 设计服务中，公司通过对不同工艺节点 和工艺平台性能的分析研究，能够按照 不同项目的设计需求有效提升时序优化 效率，进一步压缩芯片面积并提高芯片 极限频率。	
系统性能评估及优化技术	该技术已广泛应用于公司为客户提供的 设计服务中，基于该技术公司实现了从 芯片物理设计、封装设计到 PCB 板级设计 阶段的全链路仿真及优化体系，有效 缩短了产品验证周期，并降低了因物理 设计或封装设计问题导致的芯片失效风 险。	
工程服务技术	该技术已广泛应用于公司为客户提供的 设计服务中，公司基于该技术能够快速 进行设计数据校验、流片方案设计等设计 服务工作，提高芯片流片成功率，减少 设计迭代次数。	

（2）核心技术先进性及具体表征

1) 大规模 SoC 快速设计及验证技术

随着 SoC 规模越来越大、应用场景日趋复杂，系统架构设计及实现难度不断上升。同时，产品复杂度的提高使得前端设计工作量大幅增加。因此，减少设计迭代次数并提高验证效率成为缩短产品交付周期的关键因素。

大规模 SoC 的设计及验证需要整合处理器、模拟 IP、数字 IP、存储器等多维度资源，并建立包含一整套工具链与协议栈的完整技术平台。为了快速满足不同客户对于产品交付时间、功能、应用场景等方面的差异化需求，公司在可配置 IP 标准化、架构设计、实现及验证自动化等多方面进行自主研发，形成了大规模 SoC 快速设计及验证技术。

在半导体 IP 方面，公司通过对 IP 进行底层封装，形成了规模化、标准化的 IP 库，并实现了可配置 IP 的快速复用。在架构设计方面，公司秉承可重构、易拓展的设计理念对系统核心控制模块、IO 端口、算法等模块在功能、性能、兼容性等方面进行了深度开发，并形成了一整套可复用架构设计模块。在架构自动化实现及验证方面，公司基于上述模块自主开发实现了总线及系统信号与 IP 的自

动连接，并实现了时钟控制、复位控制、系统控制代码与测试验证代码的自动生成，大幅提高了设计及验证效率。此外，公司基于该技术可实现 SDC、UPF 等关键约束文件的自动生成，在最大限度保障设计与约束一致性的同时缩短了产品设计周期。

公司大规模 SoC 快速设计及验证技术被广泛应用于公司设计服务中，在满足导航定位、智能语音处理、安全加密等多领域客户差异化需求的同时，有效提高了芯片设计效率和设计灵活度。

2) 大规模芯片快速物理设计技术

芯片物理设计环节决定了芯片功能能否顺利实现，并直接影响了芯片在功能、性能、功耗、面积等关键指标方面的表现。同时，随着摩尔定律的不断演进，先进工艺对芯片物理设计能力的要求不断提高，亦使得设计周期及设计难度成倍增长。

公司结合不同工艺节点与工艺平台物理特性，持续优化物理设计规划、模块拆分、模块布局与固化实现等关键物理设计环节，有效减少了时序优化迭代次数，并提高了面积利用率及芯片极限频率。同时，公司针对高性能计算、视频编解码和 AI 边缘计算等对于芯片面积、功耗、性能有着极高要求的应用场景，开发构建了一系列专用物理设计方案，进一步提升了热点应用的设计效率。

3) 系统性能评估及优化技术

随着 SoC 逐渐向低电压、高速率发展，系统信号及电源的完整性对产品实际功能、性能的影响不断提升，而芯片设计、封装设计及 PCB 板级设计环节均会对产品信号及电源的完整性造成影响，甚至可能导致关键功能无法顺利实现。

公司基于系统性能评估及优化技术对芯片物理设计、封装设计及 PCB 板级设计的信号及电源完整性进行全链路仿真及评估，并结合评估结果进行针对性设计优化。一方面，该技术使得公司在芯片设计阶段即可快速定位物理设计风险点并进行相应优化，降低了流片失败风险；另一方面，该技术有效减少了封装设计和 PCB 板级设计的迭代次数，并能够在设计阶段提前规避封装及系统板级设计缺陷，有效缩短了产品验证周期，从而加速了客户产品上市时间。

①系统仿真结果

图 1 系统性能优化前，信号传输误码率大

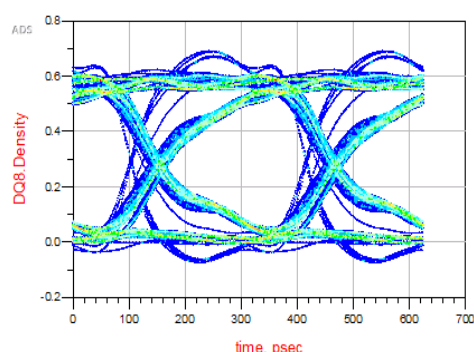
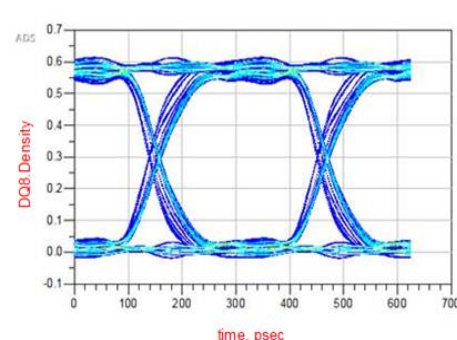


图 2 系统性能优化后，信号传输误码率小



注：眼图的“眼睛”张开的大小反映着码间串扰的强弱。“眼睛”张的越大，且眼图越端正，表示码间串扰越小；反之表示码间串扰越大，导致信号传输误码率显著增加，直接影响芯片功能实现及性能表现。

如上左图显示，未经系统性能优化的电路信号噪声大、波形紊乱，说明存在较强的串扰，从而严重降低了信号质量。若以此设计进行流片，产品传输速率无法达到应用标准，同时会导致严重的读写错误。经过优化后，码间串扰明显缩小，数据传输稳定性大幅提升（如上右图所示）。

②芯片实测结果

图 3 系统性能优化前

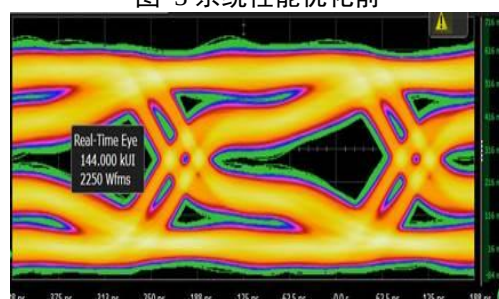
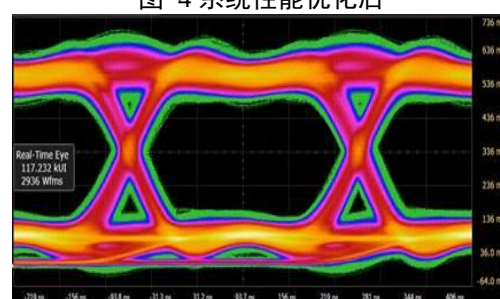


图 4 系统性能优化后



4) 工程服务技术

随着工艺平台与制程的不断演进，芯片设计风险、流片复杂度及准确度要求不断提升，因此流片成为芯片设计成果向量产阶段转化的重要设计环节之一。在流片阶段的任何一个设计错误或验证遗漏都会影响流片进度，甚至导致项目失败。

公司通过分析不同工艺节点基础设计文件（PDK）和工艺库（Library）中的物理结构、寄生参数、时序信息等内容，结合客户产品特性和设计需求在产品定义阶段即为客户提供 IP 及工艺库选型服务，保障了产品设计需求的准确实现。同时，公司针对不同工艺平台器件微观结构的设计和生特点，对设计与制造、

设计方法与物理结构之间的映射关系进行数据建模，并形成了同时涵盖设计数据及物理结构的数据分析体系，该体系使得公司在产品定义至量产的各个阶段帮助客户进行风险评级及数据验证，从而提高了流片效率及成功率，并减少了设计迭代次数。该技术已实现在先进逻辑工艺节点及 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点上得到验证。

2、半导体 IP 开发技术

（1）核心技术概况

技术名称	在主营业务中的应用和贡献	代表成果
高速接口 IP 开发技术	公司高速接口 IP 可应用于数据中心、存储、网络通讯、人工智能等场景，满足客户对于定制芯片高速率数据交换的需求，并应用于公司一站式芯片定制服务中。	① “一种 DDR 发送电路”、“高精度静噪控制电路”、“基于过采样的无需时钟恢复的数据恢复电路”等 28 项发明专利； ② “高速数据同步电路”、“一种具有高电源噪声抑制比的锁相环电路”等 24 项实用新型专利； ③ “SAR ADC”、“MIPI TX”等 8 项集成电路布图设计专有权； ④ 软件著作权 1 项。
模拟数字转换器 IP 开发技术	公司模拟数字转换器 IP 可适用于工业控制、物联网、音视频数据流转换等领域，并应用于公司一站式芯片定制服务中。	

（2）核心技术先进性及具体表征

1) 高速接口 IP 开发技术

高速接口 IP 是一种实现 SoC 中嵌入式 CPU 访问外设或与外部设备进行通信、数据传输的接口模块。随着数据中心、存储、高速网络以及人工智能等领域需求快速增长，SoC 对于传输速率、带宽、稳定性等方面的要求越来越高，而高速接口 IP 的性能及兼容性直接影响了芯片在终端场景中的性能表现。

公司自主研发了包含 DDR、Serdes、PCIe、MIPI、USB、ONFI 等一系列高性能接口 IP，覆盖主流先进工艺节点，在数据传输速率、带宽、兼容性等关键性能方面实现了国内领先水平。

以公司 DDR 接口 IP 为例，在数据传输速率方面，其可自动补偿芯片级、封装级、板级和存储器级别的工艺、电压、温度波动而产生的器件性能差异，并实现传输字节间的偏移自动补偿，进而支持从 667Mbps 到 4,266Mbps 的高速、高可靠数据传输；在兼容性方面，可根据客户需求配置支持不同协议的复合 DDR

IP；在性能方面，公司通过动态比特位自适应校准技术、相位补偿技术、连续动态优化等设计技术，减小了比特位间的相位偏移，并显著提高了数据传输的眼图裕量，实现了高带宽，高稳定性的系统性能。

①系统仿真示意

图 5 无动态自校准技术，系统易失效

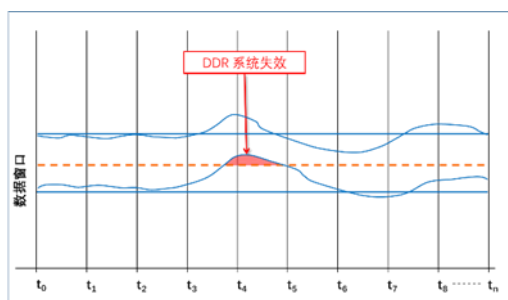
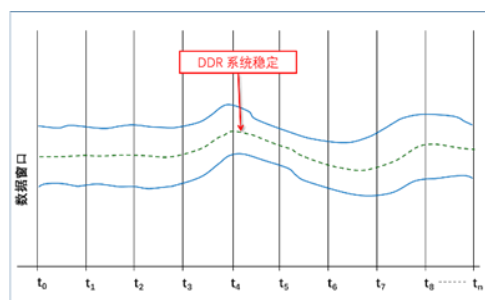


图 6 采用动态自校准技术，系统稳定性提升



注：实曲线表示受外部因素影响导致系统波动后的数据窗口曲线，虚线表示 IP 数据采样曲线，若数据采样曲线无法跟随数据窗口曲线（如上左图），则系统失效，数据传输错误；动态自校准逻辑使数据采样曲线可稳定跟随数据窗口曲线（如上右图），则系统稳定。

②芯片实测结果

图 7 动态自校准优化前

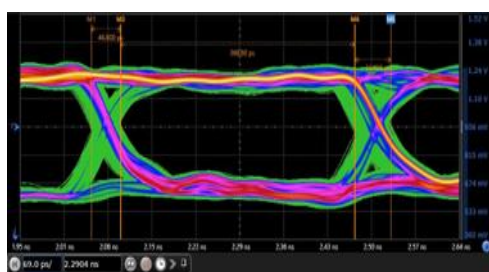
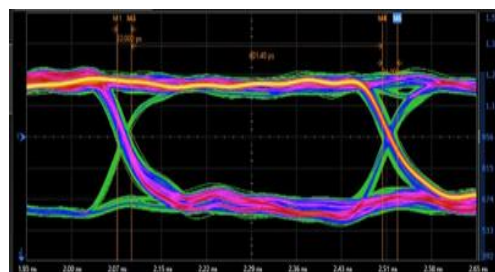


图 8 动态自校准优化后



如上右图所示，公司高速接口 IP 开发技术显著提高了数据传输的眼图裕量及带宽，并保障了高速接口 IP 的高速稳定运行。

2）模拟数字转换器（ADC）IP 技术

模拟数字转换器（ADC）IP 主要将模拟信号转变为数字信号，其直接影响了芯片算法复杂度及数据转换效率，因此 ADC IP 的性能优劣直接影响 SoC 系统灵敏度及开发成本。

公司自主研发了逐次逼近寄存器型（SAR）ADC 与流水线型（PIPELINE）

ADC 等一系列高性能 ADC IP，覆盖主流先进工艺节点，并在转换精度、转换速率等方面实现了国内领先水平。

以公司逐次逼近寄存器型模数转换器（SAR ADC）IP 为例，其可实现高速异步时钟电路完成信号转换，具有以下特点：核心电源电压供电，采用内部高速参考缓冲器设计，实现了低功耗技术；采用逐次逼近逻辑，最高可输出 16 比特无符号数据；采用校准与降噪技术，拥有较好的线性度和低失真特性；全定制高匹配度电容阵列，显著缩减芯片面积。公司 SAR ADC IP 实现了在同等工艺水平下低功耗、高精度、高转换速率等优势。

①系统仿真结果

图 9 优化前：噪声大，易失真

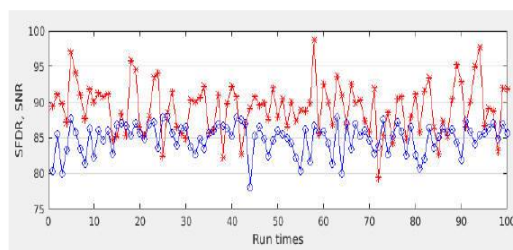
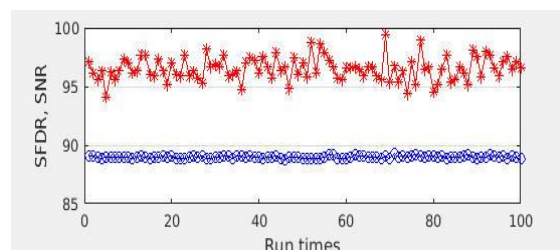


图 10 优化后：噪声小，低失真



②芯片实测结果

图 11 优化前，线性度低

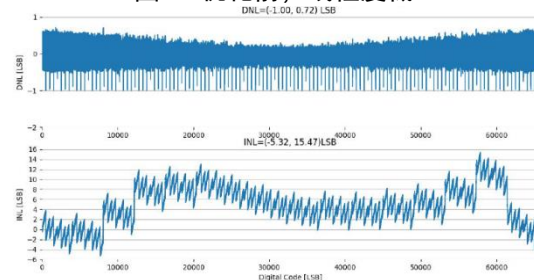
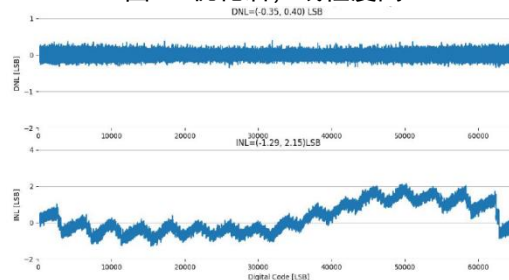


图 12 优化后，线性度高



（二）发行人核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

上述核心技术均为公司开展主营业务的基础，与主要产品及服务相对应。公司基于自身核心技术为客户提供一站式芯片定制服务。

报告期内，公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入的情况及占主营业务收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术贡献收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
主营业务收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
占主营业务收入的比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（三）核心技术的科研实力和成果情况

1、重要荣誉与奖项

截至本招股说明书签署日，公司获得的重要荣誉与奖项情况如下：

序号	获奖类别	颁奖单位	获奖年度
1	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2021 年
2	2022 中国 IC 设计成就奖之年度优秀 IC 设计服务公司	ASPENCORE	2022 年
3	“G3 企业”技术创新百企	赛迪顾问	2021 年
4	2021 年度最具影响力 IC 设计企业	芯师爷	2021 年
5	第十二届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会	2018 年
6	第十一届中国半导体创新产品和技术奖	中国半导体行业协会	2017 年
7	上海市浦东新区科学技术奖三等奖	上海市浦东新区人民政府	2017 年
8	2015-2016 年度中国半导体市场最佳设计企业奖	赛迪顾问	2016 年
9	2015-2016 年度中国半导体市场最佳产品奖	赛迪顾问	2016 年

注：ASPENCORE 为全球电子工程领域最大的技术媒体机构，芯师爷是知名半导体与电子信息全产业链新媒体平台

2、承担的重大科研项目

序号	项目名称	课题名称	主管部门	所处阶段及进展情况
1	基于高性能计算的集成电路电子设计自动化（EDA）平台项目	芯片设计参考流程模块化设计与开发	国家科技部	已验收
2	极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项项目	基于 SMIC 28nm HKC+ 工艺的高性能、高安全性 IP 平台建设	国家科技部	已验收
3	高性能、低功耗 DDR PHY 及控制器设计项目	高性能、低功耗 DDR PHY 及控制器设计	上海市经信委	已验收
4	上海市第二批战略性新兴产业项目专项资金	高端通讯多媒体集成芯片设计服务平台推广项目	上海市经信委	已验收

（四）发行人研发项目情况

1、发行人在研项目情况

公司目前主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目阶段	研发目标及内容	与行业技术水平比较情况	报告期内已投入金额及参与人员情况
1	高速接口 IP 研发项目	持续开发	实现在先进工艺节点下，公司 DDR、Serdes、PCIe、MIPI、USB、ONFI 等接口 IP 在速率、带宽、功耗等关键性能的持续提升与优化，可满足数据中心、智慧城市等应用领域对于高效互联的需求。目前，公司已针对 A-PHY 及以太网 PHY 进行预研，可被应用于 ADAS（先进驾驶辅助系统）、ADS（自动驾驶系统）、车载娱乐、域控制器通信等汽车电子领域应用。	目前同行业内主流厂商在接口 IP 方面往往仅支持部分接口协议，本项目旨在对公司高速接口 IP 阵列进行研发迭代，以在多工艺节点上提升接口 IP 性能与兼容性。	报告期内公司累计投入 15,442.65 万元，参与人员约 110 人。
2	高性能模拟 IP 研发项目	持续开发	实现公司主要模拟 IP 在转换精度、功耗等关键性能的持续提升与优化，可满足物联网、工业控制、网络通讯、医疗等众多应用领域的数据采样及存储需求。	本项目旨在提升公司模拟 ADC IP 的采样精度、采样速率、面积、功耗等方面的性能。采样精度是衡量模拟 ADC IP 先进性的关键指标，同行业主流厂商相关 IP 往往最高只支持 12 比特。	报告期内公司累计投入 3,746.99 万元，参与人员约 30 人。
3	系统级芯片平台研发项目	持续开发	本项目拟通过对安全加密平台与物联网微控制器平台等系统平台的研发升级，实现对公司 YouSiP 平台的迭代扩展。目前公司已针对汽车电子领域控制器 SoC 平台方案进行项目立项并开展研发。	目前行业内仅有创意电子、芯原股份等少数业内顶尖企业能够提供覆盖多领域的可扩展系统级芯片平台方案，本项目的实施有助于公司满足客户在金融电子、物联网、智能终端等多领域应用需求。	报告期内公司累计投入 4,497.29 万元，参与人员约 70 人。

注：存在同一研发及技术人员参与多个项目的情况。

2、发行人报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发投入及其占营业收入比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入合计	4,650.03	8,522.81	6,598.62	3,915.47

营业收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
研发投入占比	6.97%	6.54%	6.91%	7.74%

（五）发行人核心技术人员与研发人员情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 96 人，占全部员工人数的比重达 35.29%。

公司共有 5 名核心技术人员，公司核心技术人员基本情况参见本招股说明书“第四节/七/（四）核心技术人员”。

（六）发行人保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、发行人持续技术创新机制

公司以客户和市场需求为导向，建立了以研发为核心的多部门互相协作的技术创新运行机制。具体的研发流程请参见本招股说明书“第五节/一/（二）/2、经营模式的具体情况”。

公司对员工进行专业化培训，加速人才的成长，为公司的持续创新提供强有力的人才保证和智力支持。为充分调动员工从事技术创新的积极性、主动性和创造性，公司建立了与研发成果挂钩的绩效考核与奖励制度，充分营造了自主创新的优良环境。同时，公司通过建立创新创业平台和成果转化管理制度，推动了公司研发人员技术创新效益的最终实现。在技术创新成果保护方面，公司高度重视知识产权管理，通过专利申请打造了自有知识产权体系。

公司重视人才的培养和引进，通过建立健全科技人才培养机制，通过内部培养和外部招聘不断壮大研发团队，以提高研发团队的整体研发能力。公司制定了系统的绩效考核方案，将核心技术人员和研发关键管理人员纳入股权激励范围，研发人员可以充分享受公司技术创新和业务发展成果，促使研发团队保持稳定和持续的创新动力。同时，公司通过建立创新创业平台和成果转化管理制度，推动了公司研发人员技术创新效益的最终实现。在技术创新成果保护方面，公司高度重视知识产权管理，通过专利申请打造了自有知识产权体系。

2、发行人技术储备及技术创新安排

自成立以来，公司一直致力于为客户提供一站式芯片定制服务。公司通过

持续研发投入，已形成由大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术组成的核心技术体系，并积累了丰富的技术储备。未来，公司将在技术积累和持续创新的基础上，不断提高自身设计服务价值和差异化水平。

七、公司境外生产经营情况

公司境外无生产性资产，公司境外经营主要目的为进行产品及服务的境外销售。报告期内公司境外销售的地区主要为中国香港与美国等，境外开展业务类型为一站式芯片定制服务的客户拓展与销售。公司已于境外设立了灿芯香港与灿芯美国两家子公司，公司境外子公司具体情况参见本招股说明书“第四节/四/（一）发行人控股子公司”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经注册会计师审计的财务报表及其附注或根据其中相关数据得出。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并财务报表的数据为基础进行计算。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、注册会计师审计意见

容诚接受公司委托，审计了公司财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的审计报告（容诚审字[2023]200Z0518 号）。

容诚会计师认为：公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	448,812,339.27	427,240,963.13	420,908,973.99	553,339,393.06
交易性金融资产	291,415,534.24	280,928,013.69	150,196,621.00	-
应收账款	66,272,832.80	52,577,658.17	73,749,694.00	34,320,132.49
预付款项	66,431,253.31	71,015,400.56	5,776,821.20	2,620,883.63
其他应收款	6,564,835.65	6,961,981.69	2,804,555.13	334,760.95
存货	176,039,393.31	175,258,481.77	119,834,685.33	36,112,065.64
一年内到期的非流动资产	84,300,000.00	83,550,000.00	-	-

其他流动资产	11,409,709.60	5,602,799.67	3,281,801.99	1,563,815.31
流动资产合计	1,151,245,898.18	1,103,135,298.68	776,553,152.64	628,291,051.08
非流动资产：				
债权投资	106,546,917.81	104,796,917.81	183,346,917.81	80,550,000.00
固定资产	30,450,106.29	30,801,343.30	27,084,846.75	9,456,127.69
使用权资产	4,698,728.46	6,768,097.91	9,986,212.40	不适用
无形资产	99,827,674.29	90,010,384.37	88,392,537.88	71,152,949.52
长期待摊费用	682,692.31	1,666,979.04	1,865,444.26	1,012,758.85
递延所得税资产	11,846,270.99	15,219,641.53	21,220,397.20	21,333,961.60
其他非流动资产	1,194,039.00	-	-	410,064.28
非流动资产合计	255,246,429.15	249,263,363.96	331,896,356.30	183,915,861.94
资产总计	1,406,492,327.33	1,352,398,662.64	1,108,449,508.94	812,206,913.02

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动负债：				
应付账款	194,262,975.71	150,408,386.49	231,916,966.18	132,536,336.84
合同负债	372,342,669.74	457,679,518.54	291,017,140.10	178,884,537.65
应付职工薪酬	26,422,204.22	36,999,518.87	28,340,415.51	16,325,857.39
应交税费	4,846,932.43	4,273,610.71	7,937,272.53	8,273,509.66
其他应付款	122,846.16	278,961.31	1,345,431.40	746,580.72
一年内到期的非流动负债	2,604,598.55	4,221,804.22	4,088,578.64	-
其他流动负债	45,208,075.52	55,496,474.42	34,861,676.19	20,831,558.68
流动负债合计	645,810,302.33	709,358,274.56	599,507,480.55	357,598,380.94
非流动负债：				
租赁负债	2,532,660.22	2,859,875.00	5,846,977.37	不适用
递延收益	-	5,080,000.00	6,430,000.00	6,430,000.00
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	2,532,660.22	7,939,875.00	12,276,977.37	6,430,000.00
负债合计	648,342,962.55	717,298,149.56	611,784,457.92	364,028,380.94
所有者权益：				
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00	53,565,046.48
资本公积	413,033,795.40	407,686,677.95	372,699,455.53	510,064,292.38

其他综合收益	15,555,401.46	6,499,352.43	-2,082,695.40	-1,780,846.01
盈余公积	5,611,673.45	5,611,673.45	2,523,451.24	-
未分配利润	233,948,494.47	125,302,809.25	33,524,839.65	-113,669,960.77
归属于母公司所有者权益合计	758,149,364.78	635,100,513.08	496,665,051.02	448,178,532.08
所有者权益合计	758,149,364.78	635,100,513.08	496,665,051.02	448,178,532.08
负债和所有者权益总计	1,406,492,327.33	1,352,398,662.64	1,108,449,508.94	812,206,913.02

（二）合并利润表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	666,959,933.38	1,302,559,748.05	954,700,482.57	506,127,531.73
其中：营业收入	666,959,933.38	1,302,559,748.05	954,700,482.57	506,127,531.73
二、营业总成本	569,046,001.25	1,225,502,711.39	915,778,526.42	507,738,090.74
其中：营业成本	483,843,769.45	1,046,899,383.12	791,472,523.91	418,814,415.44
税金及附加	704,955.88	2,944,897.94	1,910,583.46	1,197,931.92
销售费用	11,020,247.67	21,840,460.26	18,585,065.92	13,589,308.98
管理费用	30,401,774.85	76,259,758.68	45,248,413.73	39,016,223.46
研发费用	46,500,262.16	85,228,072.32	65,986,232.80	39,154,680.90
财务费用	-3,425,008.76	-7,669,860.93	-7,424,293.40	-4,034,469.96
其中：利息费用	103,729.93	327,805.05	365,944.41	75,567.72
利息收入	3,924,667.19	6,709,946.25	8,465,370.19	2,847,858.60
加：其他收益	5,675,497.64	12,091,783.27	3,283,214.71	16,952,346.09
投资收益（损失以“-”号填列）	8,158,273.45	11,491,909.05	6,598,730.60	550,000.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-997,260.50	693,111.48	1,395,521.68	1,606,869.34
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-963,653.88	-23,633.84	-5,736,809.82	-127,853.80
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-20,297.59	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	109,786,788.84	101,289,909.03	44,462,613.32	17,370,802.62
加：营业外收入	2,474,867.10	223,087.09	407,039.30	-
减：营业外支出	50,000.00	108,799.96	75,000.00	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	112,211,655.94	101,404,196.16	44,794,652.62	17,370,802.62

减：所得税费用	3,565,970.72	6,538,004.35	1,183,742.34	-214,617.19
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	108,645,685.22	94,866,191.81	43,610,910.28	17,585,419.81
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	108,645,685.22	94,866,191.81	43,610,910.28	17,585,419.81
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）	108,645,685.22	94,866,191.81	43,610,910.28	17,585,419.81
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）				
六、其他综合收益的税后净额	9,056,049.03	8,582,047.83	-301,849.39	-4,653,240.47
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	9,056,049.03	8,582,047.83	-301,849.39	-4,653,240.47
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额				
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益				
2.将重分类进损益的其他综合收益	9,056,049.03	8,582,047.83	-301,849.39	-4,653,240.47
（1）外币财务报表折算差额	9,056,049.03	8,582,047.83	-301,849.39	-4,653,240.47
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	117,701,734.25	103,448,239.64	43,309,060.89	12,932,179.34
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	117,701,734.25	103,448,239.64	43,309,060.89	12,932,179.34
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	1.21	1.05	0.48	不适用
（二）稀释每股收益（元/股）	1.21	1.05	0.48	不适用

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	595,961,685.44	1,643,369,576.28	1,138,551,814.68	719,835,649.76
收到的税费返还	2,002,492.48	-	-	1,009,129.14
收到其他与经营活动有关的现金	6,122,872.78	18,013,229.55	12,730,253.61	14,514,916.05
经营活动现金流入小计	604,087,050.70	1,661,382,805.83	1,151,282,068.29	735,359,694.95
购买商品、接受劳务支付的现金	451,269,536.37	1,275,538,085.98	825,037,968.37	473,342,232.10
支付给职工以及为职工支付的现金	97,976,093.04	145,966,197.59	104,147,949.16	60,761,753.33
支付的各项税费	5,227,046.36	33,322,972.73	14,592,420.01	5,596,136.11
支付其他与经营活动有关的现金	18,088,697.31	43,459,339.91	32,128,087.34	21,473,258.76
经营活动现金流出小计	572,561,373.08	1,498,286,596.21	975,906,424.88	561,173,380.30
经营活动产生的现金流量净额	31,525,677.62	163,096,209.62	175,375,643.41	174,186,314.65
二、投资活动产生的现金流量				
取得投资收益收到的现金	5,170,752.90	5,760,516.36	3,605,191.79	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	23,728.95	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	735,000,000.00	785,000,000.00	405,000,000.00	87,550,000.00
投资活动现金流入小计	740,194,481.85	790,760,516.36	408,605,191.79	87,550,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,008,850.92	39,118,401.96	57,740,762.29	38,263,464.04
支付其他与投资活动有关的现金	745,000,000.00	915,000,000.00	605,000,000.00	210,000,000.00
投资活动现金流出小计	756,008,850.92	954,118,401.96	662,740,762.29	248,263,464.04
投资活动产生的现金流量净额	-15,814,369.07	-163,357,885.60	-254,135,570.50	-160,713,464.04
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	444,523,127.99
筹资活动现金流入小计	-	-	-	444,523,127.99
偿还债务支付的现金	-	-	-	6,976,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-	75,567.72
支付其他与筹资活动有关的现金	2,333,676.72	4,309,724.87	3,911,971.61	2,041,798.97
筹资活动现金流出小计	2,333,676.72	4,309,724.87	3,911,971.61	9,093,566.69
筹资活动产生的现金流量净额	-2,333,676.72	-4,309,724.87	-3,911,971.61	435,429,561.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	7,311,880.58	6,182,361.99	-176,372.53	-2,199,349.43
五、现金及现金等价物净增加额	20,689,512.41	1,610,961.14	-82,848,271.23	446,703,062.48
加：期初现金及现金等价物余额	421,267,666.30	419,656,705.16	502,504,976.39	55,801,913.91

六、期末现金及现金等价物余额	441,957,178.71	421,267,666.30	419,656,705.16	502,504,976.39

三、财务报表的编制基础及合并报表范围

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并报表范围

截至报告期末，公司纳入合并范围的子公司如下：

序号	名称	注册地	持股比例	
			直接	间接
1	灿芯香港	香港	100%	-
2	灿芯合肥	合肥	100%	-
3	灿芯美国	美国	100%	-
4	灿芯苏州	苏州	100%	-
5	灿芯天津	天津	100%	-
6	苏州矽睿	苏州	-	100%
7	灿芯成都	成都	100%	-

2、报告期内合并报表范围变化情况

（2）2020 年度合并报表范围变动

序号	公司名称	变动方式	变动时点
1	苏州矽睿	设立	2020 年 6 月 8 日

（3）2021 年度合并报表范围变动

序号	公司名称	变动方式	变动时点
1	灿芯天津	设立	2021 年 5 月 31 日

（4）2022 年度合并报表范围变动

序号	公司名称	变动方式	变动时点
1	灿芯成都	设立	2022 年 1 月 24 日

四、关键审计事项及与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

容诚在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	容诚的应对措施
1、收入确认 发行人主要从事为客户提供一站式芯片定制服务，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月发行人确认的营业收入分别为人民币 50,612.75 万元、95,470.05 万元、130,255.97 万元和 66,695.99 万元，由于收入是发行人的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，容诚将发行人收入确认确定为关键审计事项。	容诚对发行人执行的与收入确认相关的审计程序主要包括： （1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计有效性，并测试关键控制运行的有效性； （2）与管理层访谈，并检查主要的销售合同或协议，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价发行人的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定； （3）结合产品类型对收入以及毛利情况执行分析，判断收入金额是否出现异常波动的情况； （4）选取样本检查与收入相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、装箱单、物流单据等； （5）选取样本执行函证程序； （6）对主要客户进行实地走访核查； （7）针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对装箱单、物流单据等支持性文件，以评价销售收入是否被记录于恰当的会计期间。
2、存货跌价准备的计提 发行人主要从事为客户提供一站式芯片定制服务，采用 Fabless 模式经营，主要负责集成电路的设计，晶圆制造、晶圆测试、芯片封装测试均通过外部采购完成。截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日，发行人的存货账面余额分别为 3,747.95 万元、12,563.23 万元、18,047.18 万元和 18,190.17 万元，对应的存货跌价准备余额分别为 136.75 万元、579.76 万元、521.34 万元和 586.23 万元。鉴于该项目涉及金额重大且需管理层作出判断，容诚将存货跌价准备的计提确定为关键审计事项。	容诚对发行人存货跌价准备实施的相关程序主要包括： （1）了解和评价管理层与存货管理和存货减值相关的关键内部控制的设计有效性，并测试关键控制运行的有效性； （2）对存货实施监盘，观察和检查存货的数量、状况等； （3）获取报告期各期末存货库龄明细表，结合库龄分析存货可变现净值测算的合理性，复核存货跌价准备计提是否合理； （4）获取存货跌价准备计提表，对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行复核，检查是否按相关会计政策及会计估计执行，核实存货跌价准备计提是否充分。

（二）与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司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，公司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、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过营业收入的 1%。

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

1、产品特点的影响因素

公司自设立以来一直致力于为客户提供优质可靠的一站式芯片定制服务，并坚持从大型 SoC 定制设计与半导体 IP 开发入手持续进行技术研发与技术产业化。多年来，公司基于自身核心技术实现了多领域不同性能、面积、功能芯片的快速定制与交付。同时，公司已与中国大陆技术最先进、规模最大的晶圆代工企业建立了战略合作伙伴关系，帮助客户利用“自主、可控”供应链打造高性能定制芯片。

随着集成电路制造技术的不断演进，对芯片设计能力、全链路验证评估及优化能力的要求也在提高。公司未来的财务状况和经营成果，一定程度上取决于公司核心技术与技术方案是否能够持续优化迭代以满足多领域一站式芯片定制需求，这对公司持续保持技术创新并在产品关键技术突破上提出了较高的要求。

2、业务模式的影响因素

公司自成立以来一直采用 Fabless 的经营模式，专注于为客户提供从芯片定义到量产的一站式芯片定制服务，将晶圆制造、封装测试等环节委托给专业的晶圆代工厂商、封装测试厂商完成。在该模式下，公司可集中优势资源专注于研发和设计环节，提升新技术的开发速度，有助于公司研发能力的提升。同时，在 Fabless 模式下，晶圆代工厂、封测厂等供应商质量瑕疵、产品交付延期、晶圆价格水平等均有可能对公司的盈利水平产生影响。

3、行业竞争程度的影响因素

近年来，我国政府相继出台了一系列财政、税收、知识产权保护等政策，为集成电路设计企业提供了有利的政策环境。在国家政策的大力支持下，我国集成电路设计服务行业快速发展，但是现阶段产业发展仍与全球领先水平存在一定差距。公司设立于 2008 年，芯原股份设立于 2001 年，创意电子设立于 1998 年，智原科技设立于 1993 年。同时全球领先晶圆代工厂台积电、台联电分别通过投资创意电子、智原科技，并结成战略合作伙伴关系，加强了其产业化经验及其规模和产能优势。

4、外部市场环境的影响因素

近年来，随着消费电子、物联网、汽车电子、人工智能、网络通信等下游行业的需求愈加多样化，加之国产替代需求的牵引下，中国集成电路产业迎来了前所未有的发展机遇。同时，芯片设计、晶圆制造、封装测试等专业技术水平的不断提高，更进一步推动了中国集成电路产业的发展与产业链分工的细化。此外，近年来从国家到地方制定了一系列政策以推动集成电路产业的发展，我国集成电路设计服务行业迎来了前所未有的发展契机，有助于我国集成电路设计服务企业规模的快速发展。

六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计

本节仅披露报告期内与行业相关或对公司财务状况、经营成果及财务报表理解具有重大影响的会计政策及其关键判断、会计估计及其假设的衡量标准、会计政策及会计估计的具体执行标准。公司采用的会计政策符合一般会计原则，与同行业可比公司不存在重大差异。

关于公司采用的会计政策和会计估计的详细说明请参见公司经审计的财务报表附注。

（一）存货

1、分类

存货是指公司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，包括库存商品、

在产品、合同履约成本等。

①芯片设计业务

公司按照项目对成本进行核算，对于归属于某一项目的半导体 IP 成本、人工成本、费用等按照实际发生的金额计入合同履约成本，在该芯片设计业务达到收入确认时点时结转至当期营业成本；

②芯片量产业务

公司按照晶圆制造、晶圆封装测试等环节中发生的材料成本、人员成本以及加工费等计入库存商品以及在产品，在该芯片量产业务达到收入确认时点时结转至当期营业成本。

2、存货跌价准备计提的具体方式

（1）库存商品

将库存商品的销售价格减去年度平均销售费用以及平均税费后，作为可变现净值与账面成本进行对比，若其可变现净值小于账面成本，则计提跌价准备。

（2）在产品

将资产负债表日的在产品的预估销售价格，减去在产品估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，作为可变现净值与存货账面金额对比，若其可变现净值金额小于账面成本，则计提跌价准备。

（3）合同履约成本

将资产负债表日的合同履约成本的合同约定销售价格，减去该合同估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，作为可变现净值与存货账面金额对比，若其可变现净值金额小于账面成本，则计提跌价准备。

（二）合同成本

公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的

其他成本。

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

3、该成本预期能够收回。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（三）固定资产的折旧方法

公司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	0	5
办公家具	年限平均法	5	0	20
机器设备	年限平均法	3-10	0	10-33.33
运输设备	年限平均法	3-5	0	20-33.33

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。

（四）无形资产使用寿命及摊销

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 (年)	依据
软件使用权	3	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
半导体 IP	3-15	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司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。

（五）收入确认

1、一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。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。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：①公司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公司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公司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公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品。

2、具体原则

报告期内，公司的收入确认的具体原则如下：

业务类型	收入确认时点
芯片设计业务 (NRE)	芯片设计业务(NRE)，系公司根据客户需求提供定制化的集成电路设计服务。公司根据将经验证过的样片或其他客户认可的成果交付给客户确认各类设计业务收入。
芯片量产业务	客户向公司提交订单后，公司根据采购订单中约定型号和标准向供应商采购，并由供应商直接发货至客户。公司根据双方的协议交付条件并结合实际执行情况在客户收到或产品发出时作为收入实现条件。主要核算分为以下两种情况： 1、内销产品销售收入：（1）采用自提方式销售，在产品发出时，即晶圆厂/封测厂提交装箱单后确认收入；（2）采用配送方式销售，公司将产品发送至客户指定地点后确认相关收入。 2、外销产品销售收入：（1）采用 EXW 贸易方式销售，产品发出时，即晶圆厂/封测厂提交装箱单后确认收入；（2）采用 DAP/DAT 贸易方式销售，公司将产品发送至客户指定地点后确认相关收入。

注：公司境外销售主要通过灿芯香港进行。

（六）重要会计估计和判断

1、应收账款预期信用损失的计量

公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

2、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（七）重要会计政策和会计估计变更、会计差错更正

1、重要会计政策变更

（1）新收入准则

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。公司于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，公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新收入准则，公司合并财务报表相应调整2020年1月1日合同负债

5,744.45 万元、预收款项 6,491.23 万元、其他流动负债 746.78 万元。公司母公司财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日合同负债 4,139.49 万元、预收款项 4,677.62 万元、其他流动负债 538.13 万元。

（2）新租赁准则

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司于 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。

因执行新租赁准则，公司合并财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 186.40 万元、租赁负债 112.66 万元、一年内到期的非流动负债 73.74 万元。相关调整对公司合并财务报表中归属于母公司股东权益无影响，对少数股东权益无影响。

（3）其他重要会计政策变更情况

报告期内，公司其他重要会计政策变更主要包括：执行《企业会计准则解释第 13 号》（财会[2019]21 号）、执行《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号）、执行《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）、执行《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号）等。

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、会计差错更正

（1）会计差错更正的内容及原因

2022 年 9 月，中芯控股向公司管理层转让部分股权，相关转让价格依照中芯控股聘请的上海东洲资产评估有限公司对公司评估的评估值为依据确定，价格为 16.46 元/股，对应公司估值为 14.81 亿元。在首次申请材料中，公司认为，本次股权转让以中芯控股独立聘请的第三方评估机构对公司的评估价值为依据确定交易价格，具有公允性，未确认股份支付。

在申请科创板上市过程中，公司对上述股转事项的会计处理进行了重新审视及评估，在评估价值的基础上结合可比公司 PE 倍数等其他公允价值考虑因素综

合判断，重新确定公司估值参考依据，以每股价格 23.60 元/股（对应公司估值为 21.24 亿元）作为公允价格将差额确认为股份支付，并采用追溯重述法，对报告期内涉及的相关股份支付事项财务数据进行了调整。

公司于 2023 年 8 月 29 日召开了第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于对会计差错进行更正的议案》，根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》等相关规定对财务报表进行了追溯调整。

（2）会计差错更正对公司财务状况和经营成果的影响

容诚会计师出具了容诚专字[2023]200Z0688 号专项说明，对上述差错更正事项进行了确认，本次股权公允价值的调整，同时影响员工期权激励以及 2022 年 9 月灿芯股份股权转让所涉及的股份支付。报告期内，上述调整事项对公司合并财务报表各科目的影响如下：

1) 合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			
	调整前金额	调整金额	调整后金额	变动比例
资本公积	37,778.74	2,989.93	40,768.67	7.91%
盈余公积	860.16	-298.99	561.17	-34.76%
未分配利润	15,221.21	-2,690.93	12,530.28	-17.68%
项目	2021 年 12 月 31 日			
	调整前金额	调整金额	调整后金额	变动比例
资本公积	37,247.55	22.40	37,269.95	0.06%
盈余公积	254.58	-2.23	252.35	-0.88%
未分配利润	3,372.64	-20.16	3,352.48	-0.60%

2) 合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			
	调整前金额	调整金额	调整后金额	变动比例
管理费用	4,658.44	2,967.53	7,625.98	63.70%
营业利润	13,096.52	-2,967.53	10,128.99	-22.66%
利润总额	13,107.95	-2,967.53	10,140.42	-22.64%

净利润	12,454.15	-2,967.53	9,486.62	-23.83%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,374.62	-76.75	10,297.87	-0.74%
项目	2021 年 12 月 31 日			
	调整前金额	调整金额	调整后金额	变动比例
管理费用	4,502.45	22.39	4,524.84	0.50%
营业利润	4,468.65	-22.39	4,446.26	-0.50%
利润总额	4,501.86	-22.39	4,479.47	-0.50%
净利润	4,383.48	-22.39	4,361.09	-0.51%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,474.09	-22.39	3,451.70	-0.64%

除上述会计差错追溯调整外，报告期内，公司财务报告不存在其他调整事项。

（3）保荐机构及申报会计师核查意见

1) 发行人本次会计差错更正仅限于 2022 年 9 月灿芯股份股权转让事项以及涉及的相关员工持股平台股份支付事项的会计处理，原因系由于前次会计处理时未充分考虑当时“能够取得并加以考虑的可靠信息”，本次会计差错更正的相关依据合理，内部决策程序完备，符合专业审慎原则；

2) 发行人本次会计差错更正事项不属于因会计基础薄弱、内控重大缺陷、盈余操纵、未及时进行审计调整的重大会计核算疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，发行人会计基础工作规范，财务相关内部控制制度健全有效；

3) 发行人本次会计差错更正的相关信息已恰当披露。

七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	6%、13%
城市维护建设税	应纳税流转额	1%、5%、7%
教育费附加	应纳税流转额	3%
地方教育附加	应纳税流转额	2%

企业所得税	应纳税所得额	见下表

公司及主要控股子公司适用的所得税率情况如下：

单位：%

纳税主体名称	注册地	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
灿芯股份	上海	15	15	15	15
灿芯香港	香港	16.5	16.5	16.5	16.5
灿芯合肥	合肥	15	15	15	15
灿芯美国	美国	累进税率	累进税率	累进税率	累进税率
灿芯苏州	苏州	15	15	25	25
灿芯天津	天津	25	25	25	-
灿芯成都	成都	25	25	-	-
苏州矽睿	苏州	25	25	25	25

（二）税收优惠

公司于 2017 年 11 月 23 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年（证书编号：GR201731002007）；并于 2020 年 11 月 12 日通过高新技术企业复审，有效期三年（证书编号：GR202031002171）。报告期内，公司执行 15% 的所得税税率。

灿芯合肥于 2018 年 10 月 26 日被安徽省科学技术厅、安徽省财政厅和安徽省国家税务局认定为高新技术企业，有效期三年（证书编号：GR201834001984）；后 2021 年 9 月 18 日通过高新技术企业复审，有效期三年（证书编号：GR202134001614）。报告期内，灿芯合肥执行 15% 的所得税税率。

灿芯苏州于 2022 年 10 月 12 日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为高新技术企业，有效期三年（证书编号：GR202232000057）。2022 年、2023 年 1-6 月，灿芯苏州执行 15% 的所得税税率。

八、分部信息

公司财务报表未包含分部信息。

九、非经常性损益

报告期内，经会计师审验的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-	-2.03	-	-
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）	810.23	1,209.18	328.32	1,695.23
委托他人投资或管理资产的损益	815.83	1,149.19	659.87	55.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.20	11.43	33.20	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-2,890.78	-	-830.95
非经常性损益合计	1,625.86	-523.01	1,021.40	919.28
减：所得税影响额	264.89	288.24	112.01	-102.71
非经常性损益影响的净利润	1,360.97	-811.25	909.39	1,021.99
归属于母公司股东的净利润	10,864.57	9,486.62	4,361.09	1,758.54
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	9,503.60	10,297.87	3,451.70	736.55

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、委托他人投资或管理资产的损益和其他符合非经常性损益定义的损益项目等，其中其他符合非经常性损益定义的损益项目主要系因股份支付确认的费用，具体请参见本节“十一/（七）政府补助”、“十一/（六）其他损益项目分析”、“十一/（四）期间费用分析”等相关内容。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	1.78	1.56	1.30	1.76
速动比率（倍）	1.51	1.31	1.10	1.66
资产负债率（母公司）	50.76%	54.15%	51.00%	42.63%
资产负债率（合并）	46.10%	53.04%	55.19%	44.82%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	8.42	7.06	5.52	不适用
主要财务指标	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	11.22	20.62	17.67	10.00
存货周转率（次）	2.75	7.10	10.15	11.64
息税折旧摊销前利润（万元）	13,392.10	13,853.76	6,732.88	2,736.40

归属于发行人股东的净利润（万元）	10,864.57	9,486.62	4,361.09	1,758.54
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,503.60	10,297.87	3,451.70	736.55
利息保障倍数（倍）	1,082.77	310.34	123.41	230.87
研发投入占营业收入的比例	6.97%	6.54%	6.91%	7.74%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.35	1.81	1.95	不适用
每股净现金流量（元/股）	0.23	0.02	-0.92	不适用

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2023年1-6月	15.60	1.21	1.21
	2022年度	16.76	1.05	1.05
	2021年度	9.23	0.48	0.48
	2020年度	15.67	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2023年1-6月	13.64	1.06	1.06
	2022年度	18.20	1.14	1.14
	2021年度	7.31	0.38	0.38
	2020年度	6.56	不适用	不适用

注：公司于2021年完成股改，故2020年基本每股收益、稀释每股收益指标不适用。

十一、盈利能力分析

报告期内，公司收入持续快速增长。利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度
营业收入	66,695.99	130,255.97	63,038.95	95,470.05	50,612.75
营业利润	10,978.68	10,128.99	5,868.08	4,446.26	1,737.08
利润总额	11,221.17	10,140.42	5,877.89	4,479.47	1,737.08
归属于母公司股东的净利润	10,864.57	9,486.62	5,650.56	4,361.09	1,758.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,503.60	10,297.87	4,819.03	3,451.70	736.55

由上表可见，2020 至 2022 年，公司营业收入复合增长率为 60.42%，营业利润复合增长率为 141.48%，扣非归母净利润复合增长率为 273.91%；2023 年 1-6 月，公司营业收入相对上年同期增长 5.80%，扣非归母净利润增长 97.21%，利润涨幅高于收入涨幅主要系公司毛利率较去年同期上升 9.86 个百分点所致，具体参见本节“十一、盈利能力分析/（三）毛利率分析”；报告期内，公司营业收入及盈利规模总体呈增长态势，随着全定制服务收入占比不断提高，盈利能力不断增强。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%
营业收入	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

公司主营业务为一站式芯片定制业务，报告期内，公司营业收入全部为主营业务收入。报告期内，公司的营业收入分别为 50,612.75 万元、95,470.05 万元、130,255.97 万元和 66,695.99 万元。2021 年和 2022 年收入分别较上年度增长 88.63% 和 36.44%，公司主营业务收入保持快速增长趋势，主要原因为：

（1）随着逻辑工艺与特色工艺推陈出新，集成电路器件线宽不断缩小，设计风险与设计成本大幅增加，芯片定制服务整体行业需求将持续增长

随着工艺推陈出新，芯片设计难度、样片流片费用、设计周期等产品开发成本不断提升，使得芯片设计风险与设计成本大幅增加。在产品的设计开发过程中，客户需在保障产品功能完整性、交付时间、性能及面积要求的条件下提高产品流片成功率，这对其核心技术、产品实现能力、系统评估及优化能力、设计与制造工艺协同能力等多方面能力提出了更高的挑战。芯片设计服务公司具备多方面的

能力，并积累了丰富的芯片定制技术，可以帮助其快速应对激烈的市场竞争与高设计风险，芯片定制服务行业需求将随着芯片行业整体的发展保持持续增长。

（2）终端应用市场快速发展，芯片定制服务需求保持旺盛

随着消费电子、网络通信、工业控制、物联网、人工智能、云端及边缘计算等应用领域的持续发展，应用场景需求呈现碎片化、差异化、个性化等特征，而定制芯片因其高性能、低功耗、低成本等优势逐渐受到市场青睐。随着市场竞争的加剧，终端系统厂商开始面对功能多样化挑战及成本压力，进而需要定制符合其特定应用环境下的芯片，越来越多的系统厂商和互联网公司通过定制芯片以应对产业升级、竞争加剧的挑战。因此，在终端应用快速发展的趋势下，芯片设计服务需求将保持旺盛的市场需求。

（3）公司芯片设计能力持续提升，技术和市场竞争力不断加强

公司拥有适用于多领域、可拓展的大规模 SoC 快速设计能力与全面的设计服务平台，拥有先进逻辑工艺节点与包括 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点的完整芯片定制能力，同时，公司拥有大量经过硅验证的高性能半导体 IP 以及更为完整的设计及验证能力。经过多年的发展，公司服务水平和质量受到诸多国内外客户的认可，对于其他存在相似需求的企业具有较强的示范效应，公司市场认可度和行业地位不断上升，市场竞争力不断加强。

（4）公司能够快速满足客户对于芯片“自主、安全、可控”的迫切需求

在当前国际地缘政治复杂的大背景下，催生出了下游客户对于芯片“自主、安全、可控”的迫切需求。公司作为中国大陆排名第二、全球排名第五的设计服务企业，拥有在不同工艺节点上的设计服务经验，能够快速满足客户面向不同应用领域、不同工艺种类的差异化芯片定制需求。同时，公司以客户需求至上，秉承供应链“自主、安全、可控”的重要原则选择与中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业展开战略合作。报告期内，公司凭借优秀的芯片设计能力及丰富的设计服务经验，满足了相关客户对于芯片国产化的需求。

2、主营业务收入按照业务类型划分

公司主营业务为一站式芯片定制业务。报告期内，公司营业收入全部为主营

业务收入，公司主营业务收入按业务类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片设计业务（NRE）	26,666.60	39.98%	39,993.53	30.70%	33,457.32	35.04%	14,699.34	29.04%
芯片量产业务	40,029.39	60.02%	90,262.44	69.30%	62,012.73	64.96%	35,913.41	70.96%
总计	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

公司借助自身全面的芯片定制化设计能力及丰富的设计经验，可完成芯片设计全流程中的全部或部分的设计工作，覆盖芯片定义、IP 及工艺选型、架构设计、前端设计和验证、数字后端设计和验证、可测性设计、模拟电路设计和版图设计、设计数据校验、流片方案设计等环节，并根据客户需求提供量产服务。报告期各期，公司主营业务收入均来源于一站式芯片定制业务，收入金额分别为 50,612.75 万元、95,470.05 万元、130,255.97 万元和 66,695.99 万元，呈逐年上升趋势。

（1）芯片设计业务（NRE）

报告期内，公司芯片设计业务收入分别为 14,699.34 万元、33,457.32 万元、39,993.53 万元和 26,666.60 万元，呈明显增长趋势。报告期内公司芯片设计业务收入持续增长的原因主要系半导体设计服务行业需求持续不断增长，公司依托强大的半导体设计服务能力，拥有稳定且不断增长的客户需求与多样化的客户来源，报告期内芯片设计业务收入相应增加。

（2）芯片量产业务

报告期内，公司芯片量产业务收入分别为 35,913.41 万元、62,012.73 万元、90,262.44 万元和 40,029.39 万元。从业务流程看，芯片量产业务处于相应芯片设计业务之后，公司设计业务客户在芯片设计交付完成后多会转化为芯片量产客户，客户的芯片量产需求预期亦是公司选择设计业务客户的重要考量指标，因此，稳定且不断增长的量产需求使得公司在报告期内各类项目的芯片量产收入稳步上升。

3、主营业务收入按照服务类型划分

按照服务类型划分，公司一站式芯片定制服务的服务类型主要可分为芯片全定制服务与芯片工程定制服务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片全定制服务	36,936.28	55.38%	48,357.29	37.12%	30,026.09	31.45%	22,817.94	45.08%
芯片工程定制服务	29,759.72	44.62%	81,898.68	62.88%	65,443.96	68.55%	27,794.81	54.92%
总计	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

（1）芯片全定制服务

报告期内，公司芯片全定制服务不同业务类型的收入结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片设计业务（NRE）	14,984.93	40.57%	18,775.44	38.83%	10,713.66	35.68%	8,129.94	35.63%
芯片量产业务	21,951.34	59.43%	29,581.86	61.17%	19,312.43	64.32%	14,688.00	64.37%
合计	36,936.28	100.00%	48,357.29	100.00%	30,026.09	100.00%	22,817.94	100.00%

在芯片全定制服务中，公司可为客户提供自芯片定义至流片设计验证的全流程设计服务，在流片成功后，公司继续为其提供芯片量产服务，此类业务的客户主要为系统厂商与新兴的芯片设计公司。

报告期内，公司芯片全定制服务实现收入 22,817.94 万元、30,026.09 万元、48,357.29 万元和 36,936.28 万元，2021 年和 2022 年收入分别较上年度增长 31.59% 和 61.05%，整体保持持续增长，主要系：A、公司技术实力不断加强，公司具备芯片设计服务所需多方面的能力及丰富的芯片定制技术，报告期内公司业务不断拓展；B、作为公司的下游客户，系统厂商及新兴的芯片设计公司对于差异化竞争与供应链安全的需求较大，因此需要采购公司的一站式芯片定制服务。

（2）芯片工程定制服务

报告期内，公司芯片工程定制服务不同业务类型的收入结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片设计业务（NRE）	11,681.67	39.25%	21,218.09	25.91%	22,743.66	34.75%	6,569.40	23.64%
芯片量产业务	18,078.05	60.75%	60,680.59	74.09%	42,700.30	65.25%	21,225.41	76.36%
合计	29,759.72	100.00%	81,898.68	100.00%	65,443.96	100.00%	27,794.81	100.00%

在芯片工程定制服务中，公司一般从设计数据校验阶段提供技术支持，并帮助客户在关键设计节点评估设计方案成果转化风险，并最终提供流片设计验证服务，在流片成功后，公司继续为其提供芯片量产服务，此类业务的客户主要为成熟的芯片设计公司。

报告期内，芯片工程定制服务实现收入 27,794.81 万元、65,443.96 万元、81,898.68 万元和 29,759.72 万元，2021 年和 2022 年收入分别较上年度增长 135.45%、25.14%，其中 2021 年增幅较大，主要系：A、随着行业需求增加，公司凭借强大的设计服务能力积极拓展客户；B、已经完成芯片设计流片的项目进入量产阶段，量产需求增加；C、处于芯片量产阶段的客户需求有所提升。受部分工业控制等领域客户下游应用需求波动影响，2023 年 1-6 月公司工程定制量产业务收入相对去年同期有所下滑。

4、主营业务收入按照收入地区划分

报告期内，公司主营业务收入的地区构成情况如下：

单位：万元

地区	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	44,460.11	66.66%	99,768.42	76.59%	74,841.27	78.39%	33,467.82	66.13%
境外	22,235.88	33.34%	30,487.55	23.41%	20,628.77	21.61%	17,144.93	33.87%
合计	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

报告期内，公司源自境内的主营业务收入分别为 33,467.82 万元、74,841.27 万元、99,768.42 万元和 44,460.11 万元，占主营业务收入的比例分别为 66.13%、78.39%、76.59%和 66.66%，公司主营业务收入主要来自于境内。报告期内，公司境内外收入均呈现快速增长的趋势。

5、主营业务收入季节性波动情况

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元

季度	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	35,069.70	52.58%	29,687.79	22.79%	18,291.81	19.16%	8,592.32	16.98%
第二季度	31,626.29	47.42%	33,351.16	25.60%	21,124.96	22.13%	13,267.76	26.21%
第三季度	-	-	33,634.29	25.82%	27,431.03	28.73%	13,521.04	26.71%
第四季度	-	-	33,582.73	25.78%	28,622.26	29.98%	15,231.63	30.09%
合计	66,695.99	100.00%	130,255.97	100.00%	95,470.05	100.00%	50,612.75	100.00%

报告期内，公司业务规模不断增长，因此公司各期主营业务收入总体呈逐季上升趋势。

6、第三方回款情况

报告期各期，发行人第三方回款金额分别为 54.16 万元、432.80 万元、0 万元和 0 万元，占各期营业收入比重分别为 0.11%、0.45%、0%和 0%，金额及比例均较低。其主要原因系：（1）客户出于资金周转的需要与操作便利性，委托其员工等关联方代为支付；（2）因境外账户支付限制，代付声明中指定由第三方公司代为支付。

具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户的关联方	-	-	432.80	-
受客户委托支付的第三方公司	-	-	-	54.16
合计	-	-	432.80	54.16
营业收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
占营业收入比重	0%	0%	0.45%	0.11%

注：客户的关联方包含其员工等。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本全部为主营业务成本。

1、营业成本按照业务类型构成

报告期内，公司主营业务成本按业务类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片设计业务（NRE）	19,823.29	40.97%	32,393.72	30.94%	26,115.83	33.00%	10,597.85	25.30%
芯片量产业务	28,561.08	59.03%	72,296.22	69.06%	53,031.42	67.00%	31,283.60	74.70%
合计	48,384.38	100.00%	104,689.94	100.00%	79,147.25	100.00%	41,881.44	100.00%

2、按成本性质划分的主营业务成本

（1）公司芯片设计业务（NRE）

报告期内，公司芯片设计业务（NRE）的成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆及光罩	15,881.70	80.12%	22,932.54	70.79%	20,864.96	79.89%	7,416.59	69.98%
人工	2,600.93	13.12%	4,529.41	13.98%	2,022.01	7.74%	1,140.70	10.76%
IP	205.71	1.04%	3,633.80	11.22%	2,891.66	11.07%	1,938.25	18.29%
开发设计费	223.26	1.13%	883.30	2.73%	2.00	0.01%	61.48	0.58%
其他	911.69	4.60%	414.67	1.28%	335.20	1.28%	40.84	0.39%
合计	19,823.29	100.00%	32,393.72	100.00%	26,115.83	100.00%	10,597.85	100.00%

报告期内，公司芯片设计业务中的成本主要包括晶圆及光罩、IP 及人工成本，三项合计占比分别为 99.03%、98.71%、95.99%和 94.27%。根据公司在各设计项目中介入的阶段不同，以及客户对定制化设计服务的需求差异影响，各项目的成本结构存在一定差异，造成报告期内芯片设计业务中各项成本结构变动较大。

（2）公司芯片量产业务

报告期内，公司芯片量产业务的成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	22,313.85	78.13%	64,777.70	89.60%	48,107.13	90.71%	25,915.71	82.84%
封装测试费	4,809.97	16.84%	6,336.85	8.77%	3,999.83	7.54%	4,303.33	13.76%
授权服务费	975.95	3.42%	596.67	0.83%	371.35	0.70%	535.34	1.71%
人工	263.63	0.92%	377.97	0.52%	334.48	0.63%	282.44	0.90%
其他	197.68	0.69%	207.04	0.29%	218.63	0.41%	246.78	0.79%
合计	28,561.08	100.00%	72,296.22	100.00%	53,031.42	100.00%	31,283.60	100.00%

报告期内，公司芯片量产业务中的主要成本为委托晶圆厂进行晶圆制造的成本及封装测试费，两项合计占比分别为 96.60%、98.25%、98.37%和 94.97%。其中，授权服务费系公司采购的半导体 IP 授权使用费。

（三）毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元

产品分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片全定制服务	13,040.46	71.21%	13,313.20	52.07%	7,932.63	48.60%	6,369.72	72.95%
其中： 芯片设计业务（NRE）	4,444.73	24.27%	4,142.86	16.20%	3,875.92	23.75%	3,189.69	36.53%
芯片量产业务	8,595.73	46.94%	9,170.33	35.87%	4,056.71	24.85%	3,180.04	36.42%
芯片工程定制服务	5,271.16	28.79%	12,252.84	47.93%	8,390.16	51.40%	2,361.59	27.05%
其中： 芯片设计业务（NRE）	2,398.58	13.10%	3,456.95	13.52%	3,465.57	21.23%	911.81	10.44%
芯片量产业务	2,872.58	15.69%	8,795.89	34.40%	4,924.60	30.17%	1,449.78	16.60%
合计	18,311.62	100.00%	25,566.04	100.00%	16,322.80	100.00%	8,731.31	100.00%

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司按服务类型及收入结构划分的毛利率如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比

芯片全定制服务	35.31%	55.38%	27.53%	37.12%	26.42%	31.45%	27.92%	45.08%
其中： 芯片设计业务 (NRE)	29.66%	22.47%	22.07%	14.41%	36.18%	11.22%	39.23%	16.06%
芯片量产业务	39.16%	32.91%	31.00%	22.71%	21.01%	20.23%	21.65%	29.02%
芯片工程定制服务	17.71%	44.62%	14.96%	62.88%	12.82%	68.55%	8.50%	54.92%
其中： 芯片设计业务 (NRE)	20.53%	17.51%	16.29%	16.29%	15.24%	23.82%	13.88%	12.98%
芯片量产业务	15.89%	27.11%	14.50%	46.59%	11.53%	44.73%	6.83%	41.94%
合计	27.46%	100.00%	19.63%	100.00%	17.10%	100.00%	17.25%	100.00%

公司全定制服务客户主要包括系统厂商及新兴的芯片设计公司等，工程定制服务客户主要系成熟的芯片设计公司。公司设计及量产的芯片均为高度定制化的产品与服务，采用与客户一单一议的协商方式进行定价。通常情况下，在全定制服务中公司介入的设计环节较多，承担的风险较高，因此议价能力较强，公司全定制服务毛利率一般高于工程定制服务。

报告期内，公司全定制服务中芯片设计业务(NRE)的毛利率分别为 39.23%、36.18%、22.07%和 29.66%，2022 年有所下降。由于芯片定制服务的收入与成本根据设计任务的难度与客户需求的差异存在一定波动，因此不同的设计服务项目之间的毛利率存在差异。2022 年，公司全定制项目中 NRE 毛利率有所下滑，主要系当年部分新增客户主要基于先进工艺，实现成本高于预期所致。

得益于芯片定制服务能力持续提升及系统厂商客户需求增加，报告期内公司全定制服务中量产业务的毛利率分别为 21.65%、21.01%、31.00%和 39.16%，整体呈上升趋势。

报告期内，公司芯片工程定制服务毛利率分别为 8.50%、12.82%、14.96%和 17.71%，随着公司承接的工程定制业务制程趋于先进、功能复杂度持续提升，设计业务和量产业务毛利率在报告期内均逐年上升。公司芯片工程定制服务主要客户为成熟的芯片设计公司，公司向其提供的服务主要包含设计及验证支持、设计数据验证、流片方案设计及工艺裕量优化等。

总体而言，报告期内，公司芯片全定制服务毛利率高于芯片工程定制服务毛利率，这是由于在不同项目中公司提供设计服务的程度不同、承担风险不同而导

致的定价能力差异所致。公司在为客户提供芯片工程定制服务的设计服务过程中，主要是基于客户前期设计文件结合工艺特性、器件物理结构为客户提供设计数据校验、流片方案设计等设计服务。相比于芯片工程定制服务，公司在芯片全定制服务中为客户提供了更多的设计服务，且芯片全定制服务设计失败风险更高，因此公司具有更强的定价能力。

3、同行业公司毛利率对比分析

报告期内，公司与可比公司毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯原股份	47.65%	41.59%	40.06%	44.96%
创意电子	30.52%	34.67%	34.62%	30.00%
智原科技	44.17%	48.80%	50.59%	47.31%
世芯电子	21.18%	32.27%	34.16%	32.59%
锐成芯微	未披露	未披露	29.85%	21.75%
均值	35.88%	39.33%	37.86%	35.32%
公司	27.46%	19.63%	17.10%	17.25%

数据来源：公开披露数据。

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率存在一定差异，且整体水平低于同行业可比公司，主要系各可比公司芯片定制服务的业务领域、客户类型及经营规模均有较大差异。

芯片设计服务行业具有明显的定制化特点，在不同设计服务项目的服务内容往往因客户的需求不同而不尽相同，且考虑到设计服务项目实施过程中面临的诸如客户需求变更、投入预算超预期等不确定性，因此毛利率水平亦存在一定差异。

公司综合毛利率低于芯原股份、锐成芯微的主要原因系：公司与其主营业务构成具有一定差异，芯原股份、锐成芯微主营业务由芯片定制业务与半导体 IP 授权业务构成，而其 IP 授权业务毛利率水平显著高于芯片定制业务。

公司综合毛利率低于创意电子、智原科技、世芯电子的原因主要系：虽然公司自成立以来即专注于一站式芯片定制业务并已经历多年发展，但由于创意电子、智原科技、世芯电子成立时间较早，且均在台交所挂牌上市多年，发行人在业务发展时间、业务成熟度、客户资源积累等方面均与其存在一定差距。

由于创意电子、智原科技、世芯电子为中国台湾上市公司，尚未披露分业务毛利率情况，因此下表仅列示芯原股份、锐成芯微与公司可比业务毛利率的对比情况：

可比业务	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯片设计业务	芯原股份	18.72%	2.78%	10.11%	8.17%
	锐成芯微	未披露	未披露	54.05%	36.89%
	公司	25.66%	19.00%	21.94%	27.90%
芯片量产业务	芯原股份	26.82%	24.18%	15.40%	14.52%
	锐成芯微	未披露	未披露	10.90%	6.34%
	公司	28.65%	19.90%	14.48%	12.89%
一站式芯片定制业务 (合计)	芯原股份	24.25%	17.29%	13.37%	12.67%
	锐成芯微	未披露	未披露	11.68%	6.40%
	公司	27.46%	19.63%	17.10%	17.25%

数据来源：根据公开披露信息计算。

由上表可知，报告期内公司芯片设计业务毛利率水平高于芯原股份，锐成芯微报告期内设计服务形成的收入金额较小；公司芯片量产业务毛利率水平与芯原股份接近并高于锐成芯微。总体来看，公司一站式芯片定制业务整体毛利率高于芯原股份和锐成芯微，主要系相较于芯原股份和锐成芯微更侧重于 IP 的开发与授权，公司更加专注于一站式芯片定制业务并侧重于设计与工艺的链接，因此公司相关技术在该类业务的可复用性更高，项目间协同效应更加明显。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	1,102.02	1.65%	2,184.05	1.68%	1,858.51	1.95%	1,358.93	2.68%
管理费用	3,040.18	4.56%	7,625.98	5.85%	4,524.84	4.74%	3,901.62	7.71%
其中：股份支付费用	534.71	0.80%	3,498.72	2.69%	517.75	0.54%	1,243.01	2.46%
研发费用	4,650.03	6.97%	8,522.81	6.54%	6,598.62	6.91%	3,915.47	7.74%
财务费用	-342.50	-0.51%	-766.99	-0.59%	-742.43	-0.78%	-403.45	-0.80%

合计	8,449.73	12.67%	17,565.84	13.49%	12,239.54	12.82%	8,772.57	17.33%
合计（不含股份支付费用）	7,915.02	11.87%	14,067.12	10.80%	11,721.80	12.28%	7,529.57	14.88%

报告期内，公司期间费用（扣除股份支付）合计分别为 7,529.57 万元、11,721.80 万元、14,067.12 万元和 7,915.02 万元，期间费用（扣除股份支付）占营业收入比重分别为 14.88%、12.28%、10.80%和 11.87%，占比总体呈下降趋势。主要系随着公司经营规模扩大及前期市场开拓和研发投入效果逐步显现，报告期内营业收入持续增长，期间费用率出现合理下降。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	963.18	87.40%	1,883.24	86.23%	1,488.03	80.07%	1,118.28	82.29%
差旅招待费	62.39	5.66%	145.71	6.67%	153.30	8.25%	78.35	5.77%
办公费	38.41	3.49%	67.80	3.10%	61.59	3.31%	58.23	4.29%
专业服务费	7.99	0.73%	12.13	0.56%	44.86	2.41%	22.51	1.66%
市场推广费	8.23	0.75%	32.29	1.48%	62.91	3.38%	28.46	2.09%
其他	21.81	1.98%	42.87	1.96%	47.82	2.57%	53.10	3.91%
合计	1,102.02	100.00%	2,184.05	100.00%	1,858.51	100.00%	1,358.93	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 1,358.93 万元、1,858.51 万元、2,184.05 万元和 1,102.02 万元，总体随业务规模扩大呈上升趋势。报告期内公司销售费用主要由销售人员职工薪酬、差旅招待费构成，两项合计占销售费用比例分别为 88.06%、88.32%、92.90%和 93.06%。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率水平的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯原股份	4.60%	5.13%	6.02%	6.20%
创意电子	1.49%	1.59%	1.85%	1.96%
世芯电子	0.96%	1.56%	1.93%	2.10%
智原科技	3.49%	3.64%	4.45%	5.25%
锐成芯微	未披露	未披露	3.64%	3.10%

均值	2.64%	2.98%	3.58%	3.72%
公司	1.65%	1.68%	1.95%	2.68%

数据来源：公开披露数据。

报告期内，公司销售费用率为 2.68%、1.95%、1.68%和 1.65%，低于可比公司平均水平，主要系可比公司芯原股份销售费用率较高。芯原股份在招股说明书中说明，其主要采用平台化经营模式，其销售费用率与同行业公司不完全可比。除芯原股份外，公司销售费用率处于同行业可比公司之间，具有合理性。

报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 1,118.28 万元、1,488.03 万元、1,883.24 万元和 963.18 万元，占销售费用的比例分别为 82.29%、80.07%、86.23%和 87.40%。报告期内，销售人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员薪酬总额	963.18	1,883.24	1,488.03	1,118.28
销售人员当期平均薪酬	44.80	93.79	79.38	64.84

销售人员薪酬费用的增长主要系销售人员平均薪酬水平上升所致。报告期内，公司销售收入持续增长，销售人员的工资和奖金随之上升。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,399.76	55.87%	2,551.93	61.83%	1,998.03	49.86%	1,823.00	68.57%
房租及使用权资产摊销	212.87	8.50%	420.60	10.19%	306.52	7.65%	247.81	9.32%
折旧与摊销	264.53	10.56%	373.30	9.04%	215.25	5.37%	91.85	3.45%
办公费	236.67	9.45%	258.17	6.26%	222.76	5.56%	100.75	3.79%
专业服务费	152.76	6.10%	244.40	5.92%	802.63	20.03%	242.02	9.10%
差旅招待费	225.31	8.99%	226.84	5.50%	333.64	8.33%	89.05	3.35%
其他	13.56	0.54%	52.01	1.26%	128.26	3.20%	64.13	2.41%
合计（不含股份支付费用）	2,505.47	100.00%	4,127.25	100.00%	4,007.10	100.00%	2,658.62	100.00%
股份支付费用	534.71	-	3,498.72	-	517.75	-	1,243.01	-

合计	3,040.18	-	7,625.98	-	4,524.84	-	3,901.62	-

报告期内公司管理费用（扣除股份支付）合计分别为 2,658.62 万元、4,007.10 万元、4,127.25 万元和 2,505.47 万元。报告期内公司管理费用（扣除股份支付）主要由职工薪酬、房租及使用权资产摊销和专业服务费构成，三项合计占比分别为 86.99%、77.54%、77.94%和 70.46%。其中，2021 年管理费用增长较快，主要系职工薪酬、折旧与摊销、专业服务费及差旅招待费增加所致。

（1）职工薪酬

报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬分别为 1,823.00 万元、1,998.03 万元、2,551.93 万元和 1,399.76 万元，占管理费用（扣除股份支付）的比例分别为 68.57%、49.86%、61.83%和 55.87%。报告期内，随着公司经营规模扩大，公司管理人员薪酬总额逐年上升。

报告期内，管理人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理人员薪酬总额	1,399.76	2,551.93	1,998.03	1,823.00
管理人员当期平均薪酬	36.52	71.22	63.26	67.32

（2）专业服务费

报告期内，公司专业服务费分别为 242.02 万元、802.63 万元、244.40 万元和 152.76 万元，占各期管理费用（扣除股份支付）的比例分别为 9.10%、20.03%、5.92%和 6.10%。其中，2021 年专业服务费增长幅度较大，主要系公司于 2021 年进行上市准备所发生的律师费、审计费等。

（3）房租及使用权资产摊销

报告期内，公司计入管理费用的房租及使用权资产摊销分别为 247.81 万元、306.52 万元、420.60 万元和 212.87 万元，占各期管理费用（扣除股份支付）的比例分别为 9.32%、7.65%、10.19%和 8.50%，主要包括公司租赁的办公场所的房租及物业费用。

（4）股份支付费用

报告期内，公司对部分核心人员授予期权作为以权益结算的股份支付，2022年9月公司股权转让确认了股份支付，各期计入股份支付金额分别为1,243.01万元、517.75万元、3,498.72万元和534.71万元，占各期管理费用的比例分别为31.86%、11.44%、45.88%和17.59%。

2019年10月28日公司召开董事会，审议通过灿芯半导体（上海）有限公司员工期权协议的议案，各期授予的期权份数分别为113.05万份、21.07万份和0.00万份。

对于向公司总经理庄志青授予的期权，其2020年11月前的股份支付会计处理与其他员工一致，于2020年摊销的股份支付费用为112.29万元，并计入经常性损益。2020年11月，公司董事会同意向总经理庄志青增发注册资本金用于行权，该部分期权按照加速行权处理，在当期一次性确认的股份支付费用为830.95万元，并计入非经常性损益。

公司各期股份支付费用的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
管理费用-股份支付费用-庄志青	-	-	-	943.25
管理费用-股份支付费用	534.71	3,498.72	517.75	299.76
合计	534.71	3,498.72	517.75	1,243.01

注1：2020年对庄志青计提的股份支付包含摊销及一次性确认加速行权的股份支付。

注2：2022年9月公司股权转让确认股份支付费用2,890.78万元，2022年度因员工股权激励确认的股份支付费用为607.94万元。

公司员工股权激励受隐含服务期的约束，股份支付费用在授予日至预计上市成功日后36个月（2026年12月31日）内进行分摊。公司股权激励的隐含等待期预计到2026年底结束。截至2022年底，剩余待摊销的股份支付费用共计4,277.69万元。未来在2023年至2026年内摊销完毕，未来各期员工股权激励相关的股份支付费用的摊销情况如下：

单位：万元

项目	2026年	2025年	2024年	2023年	合计
员工激励平台	1,069.42	1,069.42	1,069.42	1,069.42	4,277.69

（5）与同行业可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率水平的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯原股份	5.19%	4.35%	4.09%	5.71%
创意电子	1.75%	2.35%	3.17%	2.48%
世芯电子	2.10%	4.56%	5.16%	5.45%
智原科技	4.15%	4.15%	4.53%	5.07%
锐成芯微	未披露	未披露	6.07%	8.94%
均值	3.30%	3.85%	4.60%	5.53%
公司	4.56%	5.85%	4.74%	7.71%

数据来源：公开披露数据。

报告期内，公司管理费用率分别为 7.71%、4.74%、5.85%和 4.56%，与同行业平均水平基本一致。公司 2020 年度管理费用率较高主要为当年度一次性确认的股份支付费用较高造成。

3、研发费用

研发费用具体情况参见本节“十一/（五）研发投入”。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	10.37	32.78	36.59	7.56
其中：租赁负债利息支出	10.37	32.78	36.59	-
减：利息收入	392.47	670.99	846.54	284.79
利息净支出	-382.09	-638.21	-809.94	-277.23
汇兑净损失	30.83	-139.13	56.20	-138.56
银行手续费	8.77	10.36	11.31	12.34
合计	-342.50	-766.99	-742.43	-403.45

报告期内，公司财务费用分别为-403.45 万元、-742.43 万元、-766.99 万元和 -342.50 万元，占各期营业收入的比例分别为-0.80%、-0.78%、-0.59%和-0.51%。报告期内，财务费用主要由利息收入和汇兑损益构成。其中，公司利息收入金额较大主要系银行存款产生的收益，汇兑净损失主要系公司通过美元交易形成的应

收、应付款项及美元货币资金受汇率波动产生的影响。

（五）研发投入

1、总体情况

报告期内，公司研发投入总额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入合计	4,650.03	8,522.81	6,598.62	3,915.47
营业收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
研发投入占比	6.97%	6.54%	6.91%	7.74%

作为集成电路行业企业，随摩尔定律驱使，公司高度重视技术的迭代和更新。报告期内，公司保持较高的研发投入，各期金额分别为 3,915.47 万元、6,598.62 万元、8,522.81 万元和 4,650.03 万元，研发投入金额持续上升。报告期内，公司研发投入占营业收入的比例先下降后上升，主要系 2020 年至 2022 年由于行业需求的增加以及公司依托较强的芯片设计服务能力积极拓展业务，营业收入的增长速度较研发投入更高；随着公司盈利能力的不断增强及行业技术的快速发展，公司逐渐进一步加大研发投入，2023 年上半年研发投入占营业收入的比例有所提升。

2、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,820.61	60.66%	5,030.17	59.02%	4,345.29	65.85%	2,234.92	57.08%
折旧与摊销	1,162.35	25.00%	2,077.15	24.37%	1,306.37	19.80%	977.39	24.96%
材料及测试费	605.47	13.02%	1,267.80	14.88%	761.95	11.55%	516.82	13.20%
其他	61.60	1.32%	147.69	1.73%	185.02	2.80%	186.34	4.76%
合计	4,650.03	100.00%	8,522.81	100.00%	6,598.62	100.00%	3,915.47	100.00%

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬、折旧与摊销和材料及测试费，该三项费用合计占研发费用的比例分别为 95.24%、97.20%、98.27%和 98.68%。

（1）职工薪酬

报告期内，公司研发及技术人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发及技术人员薪酬总额	5,839.09	10,031.19	7,261.49	3,468.97
研发及技术人员当期平均薪酬	33.43	64.68	59.97	47.04

注：研发及技术人员薪酬包括计入研发费用中的薪酬以及芯片设计业务（NRE）中的研发及技术人员工资。

作为以研发为导向的技术密集型企业，公司对研发及技术人员的依赖度较高。公司一贯重视人才的培养和引进，持续建立健全科技人才培养机制，通过内部培养和外部招聘不断壮大研发团队。报告期内，公司研发及技术人员薪酬总额持续增长，平均薪酬亦有所提高。报告期内，研发及技术人员平均薪酬分别为 47.04 万元、59.97 万元、64.68 万元和 33.43 万元，呈上升趋势，主要系：（1）报告期内随着公司业绩持续增长，研发投入不断增加、研发工作取得良好进展，因而研发及技术人员薪酬增加；（2）报告期内公司为巩固自身在行业中的优势地位、增强持续创新动力，吸纳了越来越多高学历高素质的优秀人才。

（2）折旧与摊销

报告期内，公司研发费用中的折旧与摊销主要包括研发活动使用的 EDA 软件使用权、IP 的摊销以及计提的租赁办公楼折旧。

（3）材料及测试费

报告期内，公司研发费用中耗用的材料及与测试费分别为 516.82 万元、761.95 万元、1,267.80 万元和 605.47 万元，占研发费用支出的比例分别为 13.20%、11.55%、14.88%和 13.02%，主要包括对研发项目进行验证测试的材料、光罩、相关测试验证费用以及研发所用的 IP，其报告期内的变动情况与研发项目需求及进度相匹配。

3、研发项目

发行人的主要研发成果、正在从事的主要研发项目及研发项目的进展情况参见本招股说明书“第五节/六/（三）核心技术的科研实力和成果情况”以及“第

五节/六/（四）发行人研发项目情况”。

报告期内，公司研发项目各年度整体预算、费用支出、实施进度具体情况如下：

单位：万元

研发项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	整体预算	实施进度
高速接口 IP 研发项目	3,851.96	6,351.76	3,918.99	1,319.94	23,514.00	在研
高性能模拟 IP 研发项目	460.59	1,812.14	881.65	592.61	5,707.00	在研
系统级芯片平台研发项目	337.48	358.91	1,797.98	2,002.92	7,420.32	在研
合计	4,650.03	8,522.81	6,598.62	3,915.47	36,641.32	-

注：上述研发进度系截至 2023 年 6 月 30 日的状态。

4、与同行业可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率水平的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯原股份	36.89%	29.60%	29.37%	35.25%
创意电子	11.72%	13.68%	18.65%	18.45%
世芯电子	4.92%	8.53%	9.49%	11.08%
智原科技	19.14%	18.54%	25.19%	33.73%
锐成芯微	未披露	未披露	12.41%	12.77%
均值	18.17%	17.59%	19.02%	22.26%
公司	6.97%	6.54%	6.91%	7.74%

数据来源：公开披露数据。

报告期内，公司研发费用率分别为 7.74%、6.91%、6.54%和 6.97%，总体低于同行业可比公司，主要因：（1）公司芯片量产业务收入占比较高，芯片量产业务系由公司芯片设计业务（NRE）转化，相关收入规模较大导致公司收入基数较大；（2）公司聚焦于一站式芯片定制服务，在为客户进行芯片定制的过程中亦不断积累沉淀设计方法及工艺诀窍，相关投入计入营业成本；（3）公司将所有人员的股份支付费用计入管理费用。以上因素综合导致公司研发费用低于同行业可比公司。

5、研发投入的确认依据、核算方法

报告期内，公司按照研发项目设立项目台账，核算与研发项目直接相关的费用，计入研发项目的费用需要符合公司研发管理制度中所明确的标准。公司研发费用主要包括职工薪酬、折旧与摊销和材料及测试费等，归集方法具体如下：

（1）职工薪酬

公司研发人员均隶属于研发部门，并根据实际业务活动登记工时，统一汇总生成工时统计表。财务部根据工时统计表匹配研发人员的工资奖金、社保、公积金等从而计算职工薪酬，生成人工成本分摊表，并根据人工成本分摊表对应归集计入各研发项目的职工薪酬。

（2）其他

对于与研发项目直接相关的费用，公司于费用发生时根据具体业务活动归集至相应研发项目；对于间接费用，财务部根据各部门及项目的受益情况分摊归集计入对应研发项目。

（六）其他损益项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	20.73	121.09	56.32	16.07
教育费附加	18.25	112.91	61.56	40.93
印花税	24.32	46.53	58.00	57.89
其他税费	7.20	13.96	15.17	4.90
合计	70.50	294.49	191.06	119.79

报告期内，公司税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加及印花税构成。

2、资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司的资产减值损失分别为-12.79 万元、-573.68 万元、-2.36 万元和-96.37 万元，均为存货跌价损失。公司存货跌价计提情况参见本节“十二/（二）/3、存货”。

报告期内，公司的信用减值损失分别为 160.69 万元、139.55 万元、69.31 万元和-99.73 万元。公司应收账款坏账计提情况参见本节“十二/（二）/4、应收账款”。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 1,695.23 万元、328.32 万元、1,209.18 万元和 567.55 万元，主要系政府补助。其中，2020 年和 2022 年其他收益金额较大，主要系当年相关政府补助金额较大所致。公司报告期内的政府补助情况参见本节“十一/（七）政府补助”。

4、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
债权投资持有期间取得的利息收入	300.20	592.40	378.99	55.00
购买理财产品取得的投资收益	515.63	556.79	280.88	-
合计	815.83	1,149.19	659.87	55.00

报告期内，公司投资收益分别为 55.00 万元、659.87 万元、1,149.19 万元和 815.83 万元，主要系公司为增强资金效益购买结构性存款及定期存款等所取得的投资收益。

（七）政府补助

1、公司政府补助情况

报告期内，计入递延收益的政府补助具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月					
	期初余额	本期新增	计入其他收益	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项项目	508.00	-	508.00	-	-	与收益相关
合计	508.00	-	508.00	-	-	-
项目	2022 年度					
	期初余额	本期新增	计入其他收益	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关

极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项项目	508.00	-	-	-	508.00	与收益相关
高性能、低功耗 DDR PHY 及控制器设计项目	135.00	-	135.00	-	-	与收益相关
合计	643.00	-	135.00	-	508.00	-
项目	2021 年度					
	期初余额	本期新增	计入其他收益	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项项目	508.00	-	-	-	508.00	与收益相关
高性能、低功耗 DDR PHY 及控制器设计项目	135.00	-	-	-	135.00	与收益相关
合计	643.00	-	-	-	643.00	-
项目	2020 年度					
	期初余额	本期新增	计入其他收益	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项项目	-	508.00	-	-	508.00	与收益相关
高性能、低功耗 DDR PHY 及控制器设计项目	135.00	-	-	-	135.00	与收益相关
合肥市集成电路设计商业孵化器项目	1,160.00	-	930.00	230.00	-	与收益相关
合计	1,295.00	508.00	930.00	230.00	643.00	-

报告期内，计入当期损益的政府补助具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项项目	508.00	-	-	-	与收益相关
促进中小企业上市挂牌补助	240.00	-	-	-	与收益相关
苏州高新技术企业培育奖励补贴	11.31	-	-	-	与收益相关
苏州集成电路企业流片费用补助	10.00	-	-	-	与收益相关
苏州集成电路企业研发费用增长补助	23.98	-	-	-	与收益相关
合肥市发改委推进集成电路产业发展的补助	-	230.04	-	-	与收益相关
国家级专精特新“小巨人”企业专项补助	-	206.00	-	-	与收益相关
苏州 IP 及流片补助	-	173.60	-	-	与收益相关
高性能、低功耗 DDR PHY 及控制器设计项目	-	135.00	-	-	与收益相关
财政局鼓励产业链协同联动	-	111.90	-	-	与收益相关
专精特新企业浦东政府配套基金补贴	-	100.00	-	-	与收益相关
合肥市瞪羚企业研发补助	-	93.33	-	-	与收益相关

国家科技型中小企业研发费用补助	-	55.97	-	-	与收益相关
收到研发费用增长额补贴收入	-	26.40	-	-	与收益相关
促投资提能级-规模跃升	-	20.00	-	-	与收益相关
稳岗补贴	-	17.35	3.93	0.97	与收益相关
科技局科小研发费用补贴	-	13.99	-	-	与收益相关
经贸局表彰普惠奖	-	10.00	-	-	与收益相关
合肥高新区促进集成电路产业发展政策奖励	-	-	190.36	152.85	与收益相关
工业互联网发展政策支持资金	-	-	57.00	-	与收益相关
2019 年度企业研发投入后补助	-	-	20.00	-	与收益相关
北邮牡丹园重大专项的拨款	-	-	12.37	-	与收益相关
市科技局高企申报奖励	-	-	6.50	-	与收益相关
合肥市集成电路设计商业孵化器项目	-	-	-	930.00	与收益相关
合肥市加快推进软件产业和集成电路产业发展的若干政策奖励	-	-	-	507.69	与收益相关
浦东新区集成电路企业 IP 和晶圆专项补贴	-	-	-	43.63	与收益相关
上海市第二批战略性新兴产业项目专项资金	-	-	-	37.05	与收益相关
合肥高新区支持产业发展若干政策奖励	-	-	-	10.00	与收益相关
其他补贴	5.54	10.00	12.42	2.06	与收益相关
合计	798.83	1,203.58	302.58	1,684.25	-

2、公司政府补助所涉及承担科研项目情况

报告期内，公司科研项目相关政府补助的情况如下：

单位：万元

序号	政府部门 项目类别	主管部 门	课题名称	实施周 期	与资产相关/ 与收益相关	总预算	财政预 算	计入当期损益金额			
								2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	高性能、低功耗 DDR PHY 及控制 器设计项目	上海市 经信委	高性能、低功耗 DDR PHY 及控制 器设计	2018.1- 2020.12	与收益相关	900.00	270.00	-	135.00	-	-
2	上海市第二批战 略性新兴产业项 目专项资金	上海市 经信委	高端通讯多媒体 集成芯片设计服 务平台推广项目	2012.5- 2013.12	与收益相关	1,320.00	130.00	-	-	-	37.05
3	极大规模集成电 路制造装备及成 套工艺科技重大 专项项目	国家科 技部	基于 SMIC28HKC+工 艺的高性能、高 安全性 IP 平台建 设	2017.1- 2020.12	与收益相关	1,180.00	508.00	508.00	-	-	-

注：项目实施周期结束而未计入当期损益的原因，主要系政府部门尚未对项目完成验收或发行人负责的课题为整体课题的子课题，整体验收报告或者验收通知传递至发行人处存在时滞。

上表中已计入当期损益的政府补助均已计入非经常性损益。

（八）纳税情况

报告期内，公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

十二、资产质量分析

（一）资产总体分析

报告期各期末，公司资产按流动性划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	115,124.59	81.85%	110,313.53	81.57%	77,655.32	70.06%	62,829.11	77.36%
非流动资产	25,524.64	18.15%	24,926.34	18.43%	33,189.64	29.94%	18,391.59	22.64%
资产总计	140,649.23	100.00%	135,239.87	100.00%	110,844.95	100.00%	81,220.69	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 81,220.69 万元、110,844.95 万元、135,239.87 万元和 140,649.23 万元，资产总额呈逐年增长，主要系流动资产规模增加所致。报告期内，公司经营规模持续扩大，并实施外部股权融资，流动资产规模明显增加。2023 年 6 月末，公司资产总额与上年末相比增长 4.00%，公司所有者权益总额与上年末相比增长 19.37%，随着公司流动资产规模扩大、净利润实现，公司资产总额和所有者权益总额持续扩大。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额比例分别为 77.36%、70.06%、81.57% 和 81.85%，占比较高。公司采用 Fabless 的经营模式，将晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给晶圆制造企业、封装和测试企业，对生产设备、厂房等固定资产需求较低，公司以流动资产为主的资产结构与其业务特点相契合。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	44,881.23	38.98%	42,724.10	38.73%	42,090.90	54.20%	55,333.94	88.07%

交易性金融资产	29,141.55	25.31%	28,092.80	25.47%	15,019.66	19.34%	-	-
应收账款	6,627.28	5.76%	5,257.77	4.77%	7,374.97	9.50%	3,432.01	5.46%
预付款项	6,643.13	5.77%	7,101.54	6.44%	577.68	0.74%	262.09	0.42%
其他应收款	656.48	0.57%	696.20	0.63%	280.46	0.36%	33.48	0.05%
存货	17,603.94	15.29%	17,525.85	15.89%	11,983.47	15.43%	3,611.21	5.75%
一年内到期的非流动资产	8,430.00	7.32%	8,355.00	7.57%	-	-	-	-
其他流动资产	1,140.97	0.99%	560.28	0.51%	328.18	0.42%	156.38	0.25%
流动资产合计	115,124.59	100.00%	110,313.53	100.00%	77,655.32	100.00%	62,829.11	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 62,829.11 万元、77,655.32 万元、110,313.53 万元和 115,124.59 万元。公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、存货和应收账款等构成。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行存款	44,195.72	42,126.77	41,965.67	55,250.50
银行存款-应收利息	431.66	343.48	125.23	83.44
其他货币资金	253.85	253.85	-	-
合计	44,881.23	42,724.10	42,090.90	55,333.94

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 55,333.94 万元、42,090.90 万元、42,724.10 万元和 44,881.23 万元，占各期末流动资产的比例分别为 88.07%、54.20%、38.73%和 38.98%，系公司流动资产的重要组成部分。

报告期内，公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金及现金占比较低。2020 年，公司银行存款金额较大，主要系当年公司吸收外部投资所致，具体情况参见“第四节/二/（四）报告期内股本和股东变化情况”。2021 年，公司银行存款有所降低，主要系公司优化资金效益购买结构性存款、大额存单等理财产品所致。

截至 2023 年 6 月末，公司存在 253.85 万元冻结资金，详见本节“十八/（二）或有事项”。除此之外，公司不存在其他因质押、冻结等因素导致的受限资金。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	29,141.55	28,092.80	15,019.66	-
其中：结构性存款	29,141.55	28,092.80	15,019.66	-
合计	29,141.55	28,092.80	15,019.66	-

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有交易性金融资产 29,141.55 万元，系公司从银行购买的结构性存款产品。

3、存货

（1）存货结构及变动情况

报告期各期末，公司存货结构及变动情况如下：

单位：万元

项目		2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同履约成本	账面余额	8,118.03	9,043.91	8,280.73	1,816.70
	跌价准备	558.75	521.34	579.76	12.80
	账面价值	7,559.28	8,522.57	7,700.97	1,803.90
在产品	账面余额	7,057.10	3,743.77	2,764.16	966.44
	跌价准备	-	-	-	-
	账面价值	7,057.10	3,743.77	2,764.16	966.44
库存商品	账面余额	3,015.05	5,259.50	1,518.34	964.81
	跌价准备	27.49	-	-	123.94
	账面价值	2,987.56	5,259.50	1,518.34	840.86
合计	账面余额	18,190.17	18,047.18	12,563.23	3,747.95
	跌价准备	586.23	521.34	579.76	136.75
	账面价值	17,603.94	17,525.85	11,983.47	3,611.21

公司存货包括合同履约成本、在产品及库存商品。报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,747.95 万元、12,563.23 万元、18,047.18 万元和 18,190.17 万元，占各期营业收入的比例分别为 7.41%、13.16%、13.86%和 27.27%。报告期内，公司存货账面余额大幅增加，主要系公司在下游市场需求增加的同时凭借完善的技术体系与全面的设计服务能力持续拓展客户，业务规模持续扩大所致。

公司合同履行成本主要系尚未完工的芯片设计业务（NRE）所发生的人工薪酬及相关 IP。报告期各期末，合同履行成本账面余额分别为 1,816.70 万元、8,280.73 万元、9,043.91 万元和 8,118.03 万元，2021 年末合同履行成本账面余额相对上年末大幅增长，主要系当年部分新增的芯片设计业务基于先进工艺，成本投入较高，同时公司为满足业务需求，采购了较多第三方半导体 IP。

公司在产品主要系封测中产品。报告期各期末，公司在产品账面余额占芯片量产业务收入的比例分别为 2.69%、4.46%、4.15%和 17.63%。公司芯片量产业务具有定制化、个性化的特点，主要根据合同以销定产。2023 年 6 月末，受客户需求及订单生产的周期性影响，公司所接受的量产订单仍在生产中，在产品占比相对较高。

公司库存商品主要系经封测的产品和晶圆。公司采用以销定产的经营模式，备货相对较少。报告期各期末，库存商品账面余额占芯片量产业务收入的比例分别为 2.69%、2.45%、5.83%和 7.53%，占比较低。2022 年末及 2023 年 6 月末，公司库存商品有所增加，主要系部分客户需求波动影响所致。

（2）存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例
合同履行成本	558.75	6.88%	521.34	5.76%	579.76	7.00%	12.80	0.70%
库存商品	27.49	0.91%	-	-	-	-	123.94	12.85%
合计	586.23	3.22%	521.34	2.89%	579.76	4.61%	136.75	3.65%

报告期各期末，公司以成本与可变现净值孰低计量，对成本高于其可变现净值的存货计提跌价准备。

2020 年末，部分库存商品的客户需求发生变化，公司经综合研判，谨慎预计其售价，对其计提相应的存货跌价准备。2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，公司部分设计服务业务实际发生的成本高于预期，公司对其计提存货跌价准备。

在以销定产的经营模式下，公司总体存货跌价风险较小，公司存货跌价准备情况已合理反映了存货减值风险。

（3）同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
芯原股份	0.36%	1.69%	4.00%	5.99%
锐成芯微	未披露	未披露	6.92%	8.05%
平均	0.36%	1.69%	5.46%	7.02%
公司	3.22%	2.89%	4.61%	3.65%

注：数据源自公开披露，并据此进行适当计算。报告期内，同行业可比公司创意电子、世芯电子和智原科技未披露合并口径的存货跌价准备计提情况。

报告期各期，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	6,678.24	5,272.27	7,533.06	3,734.80
减：坏账准备	50.96	14.50	158.09	302.78
应收账款净额	6,627.28	5,257.77	7,374.97	3,432.01

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 3,432.01 万元、7,374.97 万元、5,257.77 万元和 6,627.28 万元，占各期末流动资产的比例分别为 5.46%、9.50%、4.77%和 5.76%。

（1）应收账款余额变动情况分析

报告期内，公司应收账款余额及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	6,678.24	5,272.27	7,533.06	3,734.80
营业收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75

应收账款余额/ 当期营业收入	10.01%	4.05%	7.89%	7.38%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,734.80 万元、7,533.06 万元、5,272.27 万元和 6,678.24 万元，占各期营业收入的比例分别为 7.38%、7.89%、4.05%和 10.01%。

（2）应收账款余额分类情况

报告期各期末，公司无按单项计提坏账准备的应收账款余额，按组合计提坏账准备的应收账款余额分别为 3,734.80 万元、7,533.06 万元、5,272.27 万元和 6,678.24 万元。

（3）按组合计提坏账准备的应收账款账龄及坏账计提分析

1）账龄结构及坏账准备计提情况

报告期各期末，应收账款账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2023.6.30			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占总额比例	金额	计提比例
6 个月以内	5,812.14	87.03%	-	-
6 个月至 1 年	849.10	12.71%	42.46	5.00%
1 年以内小计	6,661.24	99.75%	42.46	0.64%
1 至 2 年	17.00	0.25%	8.50	50.00%
2 至 3 年	-	-	-	-
合计	6,678.24	100.00%	50.96	0.76%
账龄	2022.12.31			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占总额比例	金额	计提比例
6 个月以内	5,246.47	99.51%	-	-
6 个月至 1 年	-	-	-	-
1 年以内小计	5,246.47	99.51%	-	-
1 至 2 年	19.38	0.37%	9.69	50.00%
2 至 3 年	6.42	0.12%	4.81	75.00%
合计	5,272.27	100.00%	14.50	0.28%

账龄	2021.12.31			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占总额比例	金额	计提比例
6 个月以内	7,241.54	96.13%	-	-
6 个月至 1 年	84.08	1.12%	4.20	5.00%
1 年以内小计	7,325.61	97.25%	4.20	0.06%
1 至 2 年	6.80	0.09%	3.40	50.00%
2 至 3 年	200.65	2.66%	150.49	75.00%
合计	7,533.06	100.00%	158.09	2.10%
账龄	2020.12.31			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占总额比例	金额	计提比例
6 个月以内	2,203.77	59.01%	-	-
6 个月至 1 年	1,062.60	28.45%	53.13	5.00%
1 年以内小计	3,266.37	87.46%	53.13	1.63%
1 至 2 年	406.68	10.89%	203.34	50.00%
2 至 3 年	61.75	1.65%	46.31	75.00%
合计	3,734.80	100.00%	302.78	8.11%

报告期各期末，公司应收账款账龄主要在 1 年以内。报告期内，公司进一步加强信用管理，持续优化账龄结构，整体坏账风险较小。

截至 2023 年 8 月 31 日，公司报告期各期应收账款期后回款率分别为 100.00%、100.00%、83.89%和 69.64%，期后回款情况良好。尚未回款的客户主要系深聪半导体，未回款的原因系其自身终端需求减少，资金回笼周期变长，因此向公司付款较慢。公司积极跟进款项催收流程，已与深聪半导体协商制定回款计划，确保资金回流顺利推进。

2) 坏账准备计提政策与同行业可比公司对比分析

发行人与同行业可比公司所用坏账准备计提政策对比如下：

公司名称	坏账准备计提政策
灿芯股份	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账款单独进行减值测试，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账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，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组

	合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，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。
芯原股份	芯原股份对客户进行内部风险等级评估，并结合客户所在地区将其分为7种风险等级，包括中国大陆大客户（R1）、美国大客户（R2）、中国台湾大客户（R3）、欧洲大客户（R4）、东亚大客户（R5）以及所有中小客户（R6）确定各评级应收账款的预期损失率。芯原股份基于减值矩阵确认应收账款的预期信用损失准备。上述预期信用损失率基于历史实际信用损失率并考虑了当前状况及未来经济状况的预测。R1:2.54%、R2:0.26%、R3:0.22%、R4:0.17%、R5:0.24%、R6:71.32%。
创意电子	创意电子根据《国际财务报告准则第9号——金融工具》规定，按存续期预期信用损失金额衡量应收账款备抵损失。存续期预期信用损失使用准备矩阵计算，考虑客户过去应收账款记录与现时财务状况，并同时考虑GDP增长率、失业率及产业指标。创意电子根据应收账款逾期的天数估计预期信用损失，对于逾期超过90天的信用评级不佳的客户，应收账款全额计入备抵损失。
世芯电子	世芯电子根据《国际财务报告准则第9号——金融工具》规定，按存续期预期信用损失金额衡量应收账款备抵损失。存续期预期信用损失使用准备矩阵计算，考虑客户过去违约记录与现时财务状况、产业经济形势，并同时考虑GDP预测、失业率及产业预测。世芯电子根据授信天数和客户所在国家地区划分客户群组，并区分公开或非公开发行的公司计算预期信用损失率。
智原科技	智原科技根据《国际财务报告准则第9号——金融工具》规定，按存续期间预期信用损失金额衡量应收账款备抵损失。预期信用损失考量交易对手信用等级、区域及行业等因素区分群组，并采用准备矩阵衡量备抵损失。
锐成芯微	考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同整个存续期内应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

信息来源：公开披露信息。

报告期内，发行人与同行业可比公司均采用存续期内预期信用损失计量坏账准备，且在计算预期信用损失时均考虑了客户历史信用记录等因素影响，公司坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

综上，报告期内公司应收账款坏账准备计提政策合理、谨慎，与同行业上市公司的情况不存在重大差异。

报告期内，公司应收账款按照账龄分布的坏账准备计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

账龄	灿芯股份	芯原股份	锐成芯微
6个月以内	-	-	5%
6个月至1年	5%	5%	
1-2年	50%	50%	30%

2-3 年	75%	75%	50%
3 年以上	100%	100%	100%

注：信息来源为同行业可比公司招股说明书披露信息。

报告期内，公司与同行业可比公司芯原股份按照账龄分布的坏账计提比例一致，与锐成芯微不存在重大差异。根据公开信息，公司同行业可比公司中创意电子、世芯电子和智原科技未披露按照账龄分布的坏账计提比例。报告期内公司应收账款坏账计提充分，与同行业可比公司的情况不存在重大差异。

（4）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五大客户具体情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	期末余额	占应收账款比例
2023.6.30	1	客户三	2,231.61	33.42%
	2	深聪半导体	1,206.91	18.07%
	3	客户一	894.82	13.40%
	4	客户二	492.88	7.38%
	5	旋智电子	477.02	7.14%
	合计		5,303.24	79.41%
2022.12.31	1	深聪半导体	1,149.15	21.80%
	2	客户一	1,095.54	20.78%
	3	客户三	932.91	17.69%
	4	凌陽科技	788.52	14.96%
	5	客户二	378.00	7.17%
	合计		4,344.12	82.40%
2021.12.31	1	成都明夷电子科技有限公司	1,948.84	25.87%
	2	客户一	1,454.73	19.31%
	3	客户二	693.10	9.20%
	4	科华新创	634.31	8.42%
	5	客户三	350.20	4.65%
	合计		5,081.18	67.45%
2020.12.31	1	客户一	755.31	20.22%
	2	客户八	499.74	13.38%
	3	优黎泰克	432.80	11.59%

	4	瑞盟科技	353.20	9.46%
	5	客户五	274.48	7.35%
	合计		2,315.53	62.00%

注：报告期各期末应收账款前五按照同一控制下合并口径列示。

报告期各期末，公司前五大客户的应收账款余额分别为 2,315.53 万元、5,081.18 万元、4,344.12 万元和 5,303.24 万元，占各期末应收账款余额的比例分别为 62.00%、67.45%、82.40%和 79.41%。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	10,654.69	41.74%	10,479.69	42.04%	18,334.69	55.24%	8,055.00	43.80%
固定资产	3,045.01	11.93%	3,080.13	12.36%	2,708.48	8.16%	945.61	5.14%
使用权资产	469.87	1.84%	676.81	2.72%	998.62	3.01%	-	-
无形资产	9,982.77	39.11%	9,001.04	36.11%	8,839.25	26.63%	7,115.29	38.69%
长期待摊费用	68.27	0.27%	166.70	0.67%	186.54	0.56%	101.28	0.55%
递延所得税资产	1,184.63	4.64%	1,521.96	6.11%	2,122.04	6.39%	2,133.40	11.60%
其他非流动资产	119.40	0.47%	-	-	-	-	41.01	0.22%
非流动资产合计	25,524.64	100.00%	24,926.34	100.00%	33,189.64	100.00%	18,391.59	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 18,391.59 万元、33,189.64 万元、24,926.34 万元和 25,524.64 万元。公司非流动资产主要为债权投资、无形资产、固定资产和递延所得税资产。

1、债权投资

报告期各期末，公司债权投资情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
三年定期存款	19,084.69	18,834.69	18,334.69	8,055.00
其中：本金	18,000.00	18,000.00	18,000.00	8,000.00
利息	1,084.69	834.69	334.69	55.00

减：一年内到期的债权投资	8,430.00	8,355.00	-	-
合计	10,654.69	10,479.69	18,334.69	8,055.00

报告期各期末，公司债权投资分别为 8,055.00 万元、18,334.69 万元、10,479.69 万元和 10,654.69 万元，均系三年定期存款本金及利息。

2、固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	730.06	112.55	-	617.51
机器设备	4,245.04	1,835.22	-	2,409.83
运输设备	25.45	22.06	-	3.39
办公家具	51.13	36.85	-	14.28
合计	5,051.69	2,006.68	-	3,045.01
项目	2022.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	730.06	94.30	-	635.76
机器设备	4,388.72	1,966.71	-	2,422.01
运输设备	25.45	19.51	-	5.94
办公家具	58.95	42.53	-	16.42
合计	5,203.19	2,123.06	-	3,080.13
项目	2021.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	730.06	57.80	-	672.27
机器设备	3,225.75	1,226.81	-	1,998.93
运输设备	25.45	14.00	-	11.45
办公家具	58.29	32.46	-	25.83
合计	4,039.55	1,331.07	-	2,708.48
项目	2020.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	730.06	21.29	-	708.77
机器设备	1,224.96	1,014.39	-	210.56

运输设备	25.45	9.33	-	16.12
办公家具	35.85	25.69	-	10.16
合计	2,016.32	1,070.71	-	945.61

报告期内，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具和办公家具。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 945.61 万元、2,708.48 万元、3,080.13 万元和 3,045.01 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 5.14%、8.16%、12.36%和 11.93%。公司采用 Fabless 模式开展经营，芯片制造和封测等环节均委托给晶圆厂和封测厂商进行，不直接从事芯片生产活动，固定资产账面价值及其占非流动资产的比例均较低。

2020 年，固定资产原值增加主要系灿芯合肥办公场所经营面积扩大，购置了相关办公楼所致。2021 年至 2022 年，固定资产原值增加主要系公司基于经营活动需要所购入的电子仪器、服务器、交换机和电脑等相关设备。

截至报告期末，公司固定资产未发生减值，不存在重大减值因素。

报告期内，公司固定资产折旧方法、折旧年限、预计残值率与可比公司对比分析如下：

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限（年）	预计残值率（%）
芯原股份	电子设备、机器设备	年限平均法	2-10	-
	器具及家具		2-5	-
创意电子	房屋及建筑	年限平均法	50	-
	机器设备		4-7	-
	研发设备		3-5	-
	运输设备		5	-
	办公设备		3-5	-
	什项设备		2-10	-
世芯电子	机器设备	年限平均法	1-5	-
	电脑设备		3-5	-
	办公设备		3-5	-
	租赁改良		1-5	-
	运输设备		5	-
智原科技	房屋及建筑	年限平均法	6-51 年（含建筑物	-

			51 年，产房设备 6-16 年)	
	机器设备		6	-
	电脑通讯设备		4	-
	办公设备		6	-
	其他设备		4	-
锐成芯微	机器设备	年限平均法	3-5	
	电子及其他设备		3-5	
	运输设备		4	
灿芯股份	房屋及建筑物	年限平均法	20	-
	办公家具		5	-
	机器设备		3-10	-
	运输设备		3-5	-

数据来源：公开披露数据。

公司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。报告期内，公司固定资产折旧年限与可比公司无重大差异。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
2023.6.30				
软件	4,932.03	1,764.83	-	3,167.20
半导体 IP	9,793.29	2,977.72	-	6,815.57
合计	14,725.32	4,742.55	-	9,982.77
2022.12.31				
软件	4,916.13	2,857.55	-	2,058.59
半导体 IP	9,372.27	2,429.82	-	6,942.45
合计	14,288.40	5,287.36	-	9,001.04
2021.12.31				
软件	3,125.28	1,647.83	-	1,477.44
半导体 IP	9,030.58	1,668.78	-	7,361.81

合计	12,155.86	3,316.61	-	8,839.25
2020.12.31				
软件	2,175.32	755.59	-	1,419.73
半导体 IP	6,737.53	1,041.96	-	5,695.56
合计	8,912.85	1,797.56	-	7,115.29

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 7,115.29 万元、8,839.25 万元、9,001.04 万元和 9,982.77 万元，占非流动资产的比例分别为 38.69%、26.63%、36.11%和 39.11%，是非流动资产的重要组成部分。报告期内，公司无形资产主要为半导体 IP 和软件，其中软件主要为公司研发活动和设计业务所需的设计软件如 EDA 工具等。报告期内，为满足公司业务开展需求，公司对半导体 IP 及 EDA 设计软件采购额呈现快速上升趋势，与公司经营规模及业务增速相匹配。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，故未计提减值。

4、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产减值准备	95.32	84.97	94.44	22.51
信用减值准备	31.09	20.71	34.05	54.59
可抵扣亏损	1,058.22	1,340.09	1,897.09	1,959.84
递延收益	-	76.20	96.45	96.45
合计	1,184.63	1,521.96	2,122.04	2,133.40

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 2,133.40 万元、2,122.04 万元、1,521.96 万元和 1,184.63 万元，占非流动资产的比例分别为 11.60%、6.39%、6.11%和 4.64%。公司递延所得税资产产生于可抵扣暂时性差异，公司以未来期间可能取得的应纳税所得额为限，确认因可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。报告期内，公司递延所得税资产主要来源于可抵扣亏损。

十三、偿债能力、流动性及持续经营能力的分析

（一）负债总体分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	64,581.03	99.61%	70,935.83	98.89%	59,950.75	97.99%	35,759.84	98.23%
非流动负债	253.27	0.39%	793.99	1.11%	1,227.70	2.01%	643.00	1.77%
负债合计	64,834.30	100.00%	71,729.81	100.00%	61,178.45	100.00%	36,402.84	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 36,402.84 万元、61,178.45 万元、71,729.81 万元和 64,834.30 万元，其中流动负债分别为 35,759.84 万元、59,950.75 万元、70,935.83 万元和 64,581.03 万元，占各期末负债总额的比例分别为 98.23%、97.99%、98.89%和 99.61%。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	19,426.30	30.08%	15,040.84	21.20%	23,191.70	38.68%	13,253.63	37.06%
合同负债	37,234.27	57.66%	45,767.95	64.52%	29,101.71	48.54%	17,888.45	50.02%
应付职工薪酬	2,642.22	4.09%	3,699.95	5.22%	2,834.04	4.73%	1,632.59	4.57%
应交税费	484.69	0.75%	427.36	0.60%	793.73	1.32%	827.35	2.31%
其他应付款	12.28	0.02%	27.90	0.04%	134.54	0.22%	74.66	0.21%
一年内到期的非流动负债	260.46	0.40%	422.18	0.60%	408.86	0.68%	-	-
其他流动负债	4,520.81	7.00%	5,549.65	7.82%	3,486.17	5.82%	2,083.16	5.83%
流动负债合计	64,581.03	100.00%	70,935.83	100.00%	59,950.75	100.00%	35,759.84	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由应付账款、合同负债构成，两项合计占流动负债的比例为 87.08%、87.22%、85.72%和 87.74%。

1、应付账款

报告期各期末，公司应付账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

货款	14,970.94	77.07%	12,259.44	81.51%	19,828.53	85.50%	9,657.19	72.86%
设备软件款	4,455.36	22.93%	2,781.40	18.49%	3,363.17	14.50%	3,596.45	27.14%
合计	19,426.30	100.00%	15,040.84	100.00%	23,191.70	100.00%	13,253.63	100.00%

公司应付账款主要为应付晶圆厂等供应商的货款以及应付 IP、EDA 等供应商的设备软件采购款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 13,253.63 万元、23,191.70 万元、15,040.84 万元和 19,426.30 万元，占当期流动负债的比例分别为 37.06%、38.68%、21.20%和 30.08%。

公司实行以销定产的经营模式，报告期各期末应付供应商款项余额主要受公司在产订单金额的影响。自 2022 年起，公司适用中芯国际的信用政策发生变动，导致报告期末公司对其预付款项余额增加，因而 2022 年末公司应付账款余额下降，上述信用政策与中芯国际对其他同类型客户无显著差异。

截至报告期末，公司应付账款余额前五名情况具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	期末余额	占比	采购类型
1	中芯国际	11,782.69	60.65%	晶圆及光罩
2	Synopsys	1,428.20	7.35%	EDA 软件
3	Cadence	1,098.29	5.65%	IP 授权
4	ATX	809.87	4.17%	封装测试
5	华天科技	772.83	3.98%	封装测试
合计		15,891.88	81.81%	

注：报告期末应付账款前五按照同一控制下合并口径列示。

2、合同负债

报告期各期末，公司合同负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同负债	37,234.27	45,767.95	29,101.71	17,888.45
合计	37,234.27	45,767.95	29,101.71	17,888.45

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将与销售商品、提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。

报告期各期末，公司合同负债余额合计分别为 17,888.45 万元、29,101.71 万

元、45,767.95 万元和 37,234.27 万元，占各期末流动负债的比例分别为 50.02%、48.54%、64.52%和 57.66%。公司合同负债主要为预收客户的设计服务项目款项。报告期内，公司合同负债总额逐年增长，主要原因为公司业务规模逐年扩大。

报告期各期，公司合同负债前五大客户情况如下：

单位：万元

2023.6.30			
序号	客户名称	金额	比例
1	武汉江辉海联科技有限公司	3,513.98	9.44%
2	科华新创	3,018.51	8.11%
3	成都国智天通科技有限公司	2,309.37	6.20%
4	成都明夷电子科技有限公司	1,855.26	4.98%
5	芯鼎微（中山）光电半导体有限公司	1,842.36	4.95%
合计		12,539.50	33.68%
2022.12.31			
序号	客户名称	金额	比例
1	深圳市天竺科技有限公司	4,399.62	9.61%
2	客户二十一	2,708.40	5.92%
3	科华新创	2,516.25	5.50%
4	深圳市楠菲微电子有限公司及其附属公司	2,120.52	4.63%
5	客户二十九	1,922.51	4.20%
合计		13,667.30	29.86%
2021.12.31			
序号	客户名称	金额	比例
1	客户四	2,488.90	8.55%
2	深圳广利通	2,282.92	7.84%
3	安路科技	2,239.00	7.69%
4	沁恒微电子	1,547.80	5.32%
5	星思半导体	947.35	3.26%
合计		9,505.97	32.66%
2020.12.31			
序号	客户名称	金额	比例
1	安路科技	1,765.64	9.87%

2	客户四	1,568.23	8.77%
3	客户九	838.91	4.69%
4	沁恒微电子	673.68	3.77%
5	北京迪文	656.15	3.67%
合计		5,502.61	30.77%

注：同一控制下公司已合并计算。

3、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 2,083.16 万元、3,486.17 万元、5,549.65 万元和 4,520.81 万元，占各期末流动负债的比例分别为 5.83%、5.82%、7.82%和 7.00%，主要由预收账款的待转销项税额构成。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	253.27	100.00%	285.99	36.02%	584.70	47.63%	-	-
递延收益	-	-	508.00	63.98%	643.00	52.37%	643.00	100.00%
非流动负债合计	253.27	100.00%	793.99	100.00%	1,227.70	100.00%	643.00	100.00%

公司非流动负债主要为租赁负债、递延收益。

1、租赁负债

2021 年 12 月 31 日，公司租赁负债金额为 584.70 万元，占非流动负债的比例为 47.63%，为公司执行新租赁准则进行的相关调整，具体参见本节“六/（七）/1、重要会计政策变更”。2022 年 12 月 31 日，公司租赁负债金额为 285.99 万元，占非流动负债的比例为 36.02%。

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 643.00 万元、643.00 万元、508.00 万元和 0.00 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 100.00%、52.37%、63.98%和 0.00%，均为公司收到的需要分期计入损益的政府补助，具体情况参见本节“十一/（七）政府补助”。

（四）流动性与偿债能力分析

1、公司流动性与偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2023.6.30/2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率（倍）	1.78	1.56	1.30	1.76
速动比率（倍）	1.51	1.31	1.10	1.66
资产负债率（母公司）	50.76%	54.15%	51.00%	42.63%
资产负债率（合并）	46.10%	53.04%	55.19%	44.82%
息税折旧摊销前利润（万元）	13,392.10	13,853.76	6,732.88	2,736.40
利息保障倍数（倍）	1,082.77	310.34	123.41	230.87

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.76、1.30、1.56 和 1.78，速动比率分别为 1.66、1.10、1.31 和 1.51，合并资产负债率分别为 44.82%、55.19%、53.04% 和 46.10%，报告期内随着公司资本实力增强、经营规模的扩大及盈利能力的提升，公司流动比率、速动比率基本维持在较高水平。报告期内，公司主要采取预收模式经营，公司资产负债率总体呈现上升趋势。2020 年公司流动比率和速动比率较高、资产负债率较低，主要系公司进行了股权融资。

报告期内，公司较少利用有息负债，利息保障处于较高水平，债务风险较低。

2、同行业可比公司偿债能力指标分析

报告期内及各期末，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

财务指标	公司简称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率 （倍）	芯原股份	2.89	2.50	2.80	4.68
	创意电子	1.62	1.55	1.48	1.68
	世芯电子	2.58	2.76	4.07	1.50
	智原科技	2.14	2.35	2.11	2.91
	锐成芯微	未披露	未披露	3.03	2.43
	平均值	2.31	2.29	2.70	2.64
	公司	1.78	1.56	1.30	1.76
速动比率 （倍）	芯原股份	2.38	2.12	2.67	4.53
	创意电子	1.01	1.03	1.18	1.34

	世芯电子	1.58	1.38	3.70	1.31
	智原科技	1.76	1.62	1.73	2.60
	锐成芯微	未披露	未披露	2.95	2.30
	平均值	1.68	1.54	2.45	2.42
	公司	1.51	1.31	1.10	1.66
资产负债率 (合并)	芯原股份	34.21%	34.32%	29.47%	17.80%
	创意电子	58.90%	61.95%	64.57%	53.96%
	世芯电子	35.23%	34.13%	21.95%	57.33%
	智原科技	35.50%	33.63%	32.25%	22.66%
	锐成芯微	未披露	未披露	31.64%	36.14%
	平均值	40.96%	41.01%	35.98%	37.58%
	公司	46.10%	53.04%	55.19%	44.82%

数据来源：公开披露数据。

同行业可比公司普遍采用 Fabless 的模式，加工环节通过委托生产的方式外包给晶圆代工厂与封测厂等，无需购置厂房，固定资产投入较少，整个行业呈现出流动资产占比高的特点。

报告期各期末，公司负债主要为流动负债中的应付账款、合同负债。公司资产负债率高于同行业可比公司均值，主要系由于其采用预收款模式开展经营，合同负债金额相对较高而应收账款金额相对较低，进而导致资产负债率较高，该部分负债不直接对公司产生偿债压力。总体而言，公司流动性和偿债能力持续向好，流动性风险总体可控。

3、流动性变化趋势及风险趋势

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比重分别为 77.36%、70.06%、81.57%和 81.85%，流动负债占负债总额的比重分别为 98.23%、97.99%、98.89%和 99.61%。公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、存货和应收账款等组成，货币资金主要为银行存款；交易性金融资产为结构性存款；应收账款账龄较短，回款情况良好；存货的周转率较高，生产周期较短，流动性高。公司负债主要为流动负债，流动负债主要由与日常经营相关的应付账款、合同负债构成。报告期末，公司资产负债结构稳健，流动资产和流动负债结构优良。未来公司将通过上市等融资方式增强资本实力，经营规模的扩大和盈利能力的提升也将进一

步保障公司流动性和偿债能力。

公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事件，不存在流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势。

（五）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款周转率（次）	11.22	20.62	17.67	10.00
存货周转率（次）	2.75	7.10	10.15	11.64

注：2023 年 1-6 月，公司应收账款周转率和存货周转率未进行年化处理。

报告期各期，公司应收账款周转率为 10.00、17.67、20.62 和 11.22，总体稳定维持在较高水平，回款情况良好。报告期内，随着营业收入的增长、对应收账款管理的加强以及综合运营能力的提升，公司应收账款周转率逐年提高。

报告期各期，公司存货周转率分别为 11.64、10.15、7.10 和 2.75。2020 年至 2022 年，公司存货周转率基本保持稳定。

2、与同行业可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率、存货周转率指标对比情况如下：

公司名称	应收账款周转率（次）				存货周转率（次）			
	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
芯原股份	1.06	2.98	3.43	4.01	1.32	5.63	11.82	11.67
创意电子	4.46	10.71	11.24	10.47	1.37	3.36	4.43	5.50
世芯电子	5.83	11.52	13.45	9.57	2.62	1.83	6.85	6.24
智原科技	5.36	13.44	9.92	7.10	1.44	3.08	4.39	5.10
锐成芯微	未披露	未披露	76.16	81.49	未披露	未披露	12.75	11.55
平均值	4.18	9.66	22.84	22.53	1.69	3.48	8.05	8.01
公司	11.22	20.62	17.67	10.00	2.75	7.10	10.15	11.64

注：上述指标根据可比公司公开披露的年报和招股书数据计算。

报告期内，公司持续加强对应收账款的回款管理，应收账款周转率逐步提高，与同行业可比公司不存在显著差异。

公司实行以销定产的经营模式，并根据订单提供设计服务和委外生产，生产周期较短，一般不存在大额存货积压的情况，存货周转率与同行业可比公司不存在显著差异。

十四、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,152.57	16,309.62	17,537.56	17,418.63
投资活动产生的现金流量净额	-1,581.44	-16,335.79	-25,413.56	-16,071.35
筹资活动产生的现金流量净额	-233.37	-430.97	-391.20	43,542.96
汇率变动对现金及现金等价物的影响	731.19	618.24	-17.64	-219.93
现金及现金等价物净增加额	2,068.95	161.10	-8,284.83	44,670.31
期/年初现金及现金等价物余额	42,126.77	41,965.67	50,250.50	5,580.19
期/年末现金及现金等价物余额	44,195.72	42,126.77	41,965.67	50,250.50

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	59,596.17	164,336.96	113,855.18	71,983.56
收到的税费返还	200.25	-	-	100.91
收到其他与经营活动有关的现金	612.29	1,801.32	1,273.03	1,451.49
经营活动现金流入小计	60,408.71	166,138.28	115,128.21	73,535.97
购买商品、接受劳务支付的现金	45,126.95	127,553.81	82,503.80	47,334.22
支付给职工以及为职工支付的现金	9,797.61	14,596.62	10,414.79	6,076.18
支付的各项税费	522.70	3,332.30	1,459.24	559.61
支付其他与经营活动有关的现金	1,808.87	4,345.93	3,212.81	2,147.33
经营活动现金流出小计	57,256.14	149,828.66	97,590.64	56,117.34
经营活动产生的现金流量净额	3,152.57	16,309.62	17,537.56	17,418.63
净利润	10,864.57	9,486.62	4,361.09	1,758.54

经营活动产生的现金流量净额/净利润	29.02%	171.92%	402.14%	990.52%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 17,418.63 万元、17,537.56 万元、16,309.62 万元和 3,152.57 万元，经营活动现金流情况与公司经营规模匹配。2023 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期下降 2,062.16 万元，主要系支付员工薪酬同比增加 2,584.88 万元所致。

1、经营活动现金流入

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	59,596.17	164,336.96	113,855.18	71,983.56
营业收入	66,695.99	130,255.97	95,470.05	50,612.75
销售商品、提供劳务收到的现金/ 营业收入	89.35%	126.16%	119.26%	142.22%

报告期内，公司生产经营规模不断扩大，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 71,983.56 万元、113,855.18 万元、164,336.96 万元和 59,596.17 万元，占营业收入的比例分别为 142.22%、119.26%、126.16%和 89.35%。公司销售商品、提供劳务收到的现金主要来源为公司的一站式芯片定制业务。报告期内，存在销售商品、提供劳务收到的现金超过营业收入的情况，主要系公司多采用预收款的方式进行销售。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息收入	304.28	452.74	846.54	284.79
政府款项	299.55	1,074.18	328.32	1,043.23
往来款	8.46	274.40	98.17	123.47
合计	612.29	1,801.32	1,273.03	1,451.49

2、经营活动现金流出

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别 47,334.22 万元、82,503.80 万元、127,553.81 万元和 45,126.95 万元。公司购买商品、接受劳务支

付的现金主要为采购晶圆、光罩、半导体 IP、封装测试等支付的款项。

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 6,076.18 万元、10,414.79 万元、14,596.62 万元和 9,797.61 万元，主要为公司向员工支付的工资、奖金、职工福利费、社会保险费等。

报告期内，公司支付的各项税费分别为 559.61 万元、1,459.24 万元、3,332.30 万元和 522.70 万元。

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期间费用	1,655.55	2,925.92	2,879.13	1,693.07
往来款	153.32	1,420.02	333.68	454.26
合计	1,808.87	4,345.93	3,212.81	2,147.33

3、经营活动现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	10,864.57	9,486.62	4,361.09	1,758.54
加：资产减值准备	96.37	2.36	573.68	12.79
信用减值损失	99.73	-69.31	-139.55	-160.69
固定资产折旧	465.83	742.76	271.84	99.52
使用权资产折旧	240.37	446.58	347.25	-
无形资产摊销	1,355.94	2,382.81	1,542.33	886.29
长期待摊费用摊销	98.43	108.41	55.40	5.96
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）	-	2.03	-	-
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“—”号填列）	41.20	-106.35	92.79	-131.00
投资损失（收益以“—”号填列）	-815.83	-1,149.19	-659.87	-55.00
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	337.34	600.08	11.36	-104.52
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）	-174.46	-5,544.74	-8,945.94	-38.39
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,908.91	-5,203.49	-4,579.51	4,072.02
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-8,082.70	11,366.20	24,088.96	9,830.11
其他	534.71	3,498.72	517.75	1,243.01
经营活动产生的现金流量净额	3,152.57	16,309.62	17,537.56	17,418.63

如上表所示，报告期各期经营活动产生的现金流量净额与净利润存在的差异主要受计提的无形资产摊销等非付现费用影响，以及各期存货、经营性应收项目、经营性应付项目余额变动的影响。

（1）存货项目

公司业务具有定制化、个性化的特点，主要根据合同以销定产，因此公司存货余额主要与公司尚未完工或交付的合同相关。报告期内随着公司经营规模持续扩大，订单业务大量增加，存货增长较快。

（2）经营性应收项目

经营性应收项目主要受公司对于晶圆厂等供应商的预付款项变动、对于芯片设计公司、系统厂商等客户应收账款的变动以及其他应收款综合影响。具体内容请参见本招股说明书“第六节/十二/（二）/4、应收账款”。

（3）经营性应付项目

报告期内公司经营规模持续扩大，订单大量增加，预收账款及合同负债逐年上升；同时为满足订单需求，公司采购大幅增加，因此应付账款金额增加。以上两大因素导致经营性应付项目增加额总体呈上升趋势。

因此，报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额勾稽关系合理，两者的差异存在合理性。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
取得投资收益所收到的现金	517.08	576.05	360.52	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.37	-	-	-

收到其他与投资活动有关的现金	73,500.00	78,500.00	40,500.00	8,755.00
投资活动现金流入小计	74,019.45	79,076.05	40,860.52	8,755.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,100.89	3,911.84	5,774.08	3,826.35
支付其他与投资活动有关的现金	74,500.00	91,500.00	60,500.00	21,000.00
投资活动现金流出小计	75,600.89	95,411.84	66,274.08	24,826.35
投资活动产生的现金流量净额	-1,581.44	-16,335.79	-25,413.56	-16,071.35

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-16,071.35 万元、-25,413.56 万元、-16,335.79 万元和-1,581.44 万元。报告期内，公司投资活动现金流入和现金流出主要是收回投资收到的现金和投资支付的现金。由于公司现金状况良好，为提高资金使用效率，公司将部分闲置资金用于理财投资。上述收回投资收到的现金、投资支付的现金主要系公司购买的理财产品赎回收到的现金和购买支付的现金。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	44,452.31
筹资活动现金流入小计	-	-	-	44,452.31
偿还债务支付的现金	-	-	-	697.62
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-	7.56
支付其他与筹资活动有关的现金	233.37	430.97	391.20	204.18
筹资活动现金流出小计	233.37	430.97	391.20	909.36
筹资活动产生的现金流量净额	-233.37	-430.97	-391.20	43,542.96

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 43,542.96 万元、-391.20 万元、-430.97 万元和-233.37 万元，主要包括股东增资款、偿付利息等。

十五、资本性支出分析

（一）报告期内重大资产支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金为 3,826.35 万元、5,774.08 万元、3,911.84 万元和 1,100.89 万元。除上述支出外，公

司在报告期内无其他重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资产支出情况

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出。

十六、持续经营能力分析

报告期内，公司经营情况良好，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续经营能力。

随着集成电路产业分工的细化，集成电路设计行业蓬勃发展，市场需求旺盛。国家对集成电路设计行业在政策、法规及激励措施方面给予了大力支持，预计未来集成电路设计行业仍将是国家重点鼓励发展的行业。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司流动资产为 115,124.59 万元，其中货币资金为 44,881.23 万元；流动负债为 64,581.03 万元，营运资本为 50,543.56 万元，公司资产流动性良好。报告期各期，公司的营业收入分别为 50,612.75 万元、95,470.05 万元、130,255.97 万元和 66,695.99 万元，最近三年复合增长率为 60.42%；公司盈利能力持续向好，报告期各期，公司的净利润分别为 1,758.54 万元、4,361.09 万元、9,486.62 万元和 10,864.57 万元，最近三年复合增长率为 132.26%。

公司依托完善的技术体系与全面的设计服务能力，持续帮助客户高质量、高效率、低成本、低风险地完成芯片设计开发与量产上市，与较多产业链上的知名客户、众多对中国集成电路产业有着重要意义的芯片设计企业建立了密切的合作关系。

公司结合客户市场需求与自身技术优势，秉承供应链“自主、安全、可控”的重要原则，与中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业中芯国际建立了战略合作伙伴关系。公司积极引进国内外高端技术人才，组建了一支研发水平高、技术能力强、行业经验丰富的研发与管理团队，并形成了丰富的技术储备。

综上，公司未来具备良好的持续经营能力。公司将在未来发展中持续发挥自身优势、紧跟行业技术发展趋势，继续提高市场占有率、拓宽下游市场覆盖范围、提高产品和技术的竞争力。

十七、重大股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大股权收购合并事项。

十八、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

2022年1月5日，公司前董事石克强起诉公司需支付自2018年4月至2020年8月的报酬共计人民币253.85万元，以及承担相关逾期支付的报酬利息。公司于2022年7月13日收到法院传票，并且于2022年8月份被冻结银行账户资金253.85万元。2023年5月10日，法院判决驳回石克强诉讼请求，公司无需支付相关的报酬。2023年6月20日，石克强不服上海市浦东新区人民法院的一审判决，向上海市第一中级人民法院上诉，截至本招股说明书出具日，该案件二审已胜诉。

2022年4月25日，上海市第一中级法院作出（2022）沪01民终999号民事判决书，对石克强诉发行人股东资格确认纠纷作出终审判决，驳回石克强上诉。2023年6月21日，发行人收到上海市高级人民法院送达的（2023）沪民申2612号《民事申请再审案件应诉通知书》，石克强不服上述终审判决，向上海市高级人民法院申请再审，上海市高级人民法院已立案审查，截至本招股说明书出具之日，上海市高级人民法院尚未同意再审。

2023年6月16日，发行人收悉上海市浦东新区人民法院转来的诉状，石克强起诉公司及公司2020年11月设立的8家员工激励平台合同纠纷一案，要求将其登记成为员工激励平台的股东，使石克强间接持有灿芯股份568.9864万股股份，并配合完成前述所有股权登记手续。该诉讼原告石克强已于2023年8月29日撤诉。

鉴于石克强诉发行人股东资格确认纠纷已由法院两审终审，石克强申请再审被驳回的可能性较大。石克强重新提起的合同纠纷诉讼已于2023年8月29日撤诉。石克强诉发行人劳务合同纠纷案公司二审已胜诉。上述诉讼不会对发行人股

权清晰稳定或持续经营产生重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重大或有事项。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

1、审计截止日后的经营情况

公司财务报告审计截止日（2023 年 6 月 30 日）至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常。公司经营模式及竞争趋势、主要采购的规模及价格、主要销售的规模及价格、诉讼或仲裁、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

因此，公司财务报告审计截止日后的经营情况较为稳定，经营业绩有所增长，总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况。

2、会计师事务所审阅意见

公司财务报告截止日为 2023 年 6 月 30 日，容诚会计师对公司 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年度的合并及母公司利润表，2023 年度的合并及母公司现金流量表以及相应财务报表附注进行了审阅，并出具了标准无保留意见的容诚专字[2024]200Z0035 号审阅报告，发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映灿芯股份公司 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

3、审计截止日后主要财务数据

公司经容诚会计师审阅（未经审计）的 2023 年度的主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	变动率
资产总计	135,381.12	135,239.87	0.10%
负债总计	53,298.08	71,729.81	-25.70%
所有者权益合计	82,083.05	63,510.05	29.24%
归属于母公司股东 权益合计	82,083.05	63,510.05	29.24%

(2) 合并利润表的主要数据

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
营业收入	134,149.26	130,255.97	2.99%
营业利润	18,161.25	10,128.99	79.30%
利润总额	18,427.68	10,140.42	81.72%
净利润	17,192.28	9,486.62	81.23%
归属于母公司股东的净利润	17,192.28	9,486.62	81.23%
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	14,749.70	10,297.87	43.23%
项目	2023 年 7-12 月	2022 年 7-12 月	变动率
营业收入	67,453.27	67,217.02	0.35%
营业利润	7,182.57	4,260.91	68.57%
利润总额	7,206.51	4,262.53	69.07%
净利润	6,327.71	3,836.06	64.95%
归属于母公司股东的净利润	6,327.71	3,836.06	64.95%
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	5,246.10	5,478.84	-4.25%

(3) 合并现金流量表的主要数据

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
经营活动产生的现金流量净额	3,666.24	16,309.62	-77.52%
投资活动产生的现金流量净额	-4,673.52	-16,335.79	71.39%
筹资活动产生的现金流量净额	-496.65	-430.97	-15.24%
现金及现金等价物净增加额	-1,274.03	161.10	-890.85%
项目	2023 年 7-12 月	2022 年 7-12 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	513.67	11,094.89	-95.37%
投资活动产生的现金流量净额	-3,092.08	-23,048.01	86.58%
筹资活动产生的现金流量净额	-263.28	-301.56	12.69%
现金及现金等价物净增加额	-3,342.98	-11,948.39	72.02%

注：上年同期负现金流量净额科目变动比例=（1-当期水平/上年同期水平）*100%。

(4) 非经常性损益

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度

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）	1,395.89	1,209.18
委托他人投资或管理资产的损益	1,418.10	1,149.19
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	26.43	11.43
其他符合非经常性损益定义的损益项目	36.26	-2,890.78
非经常性损益总额	2,876.67	-523.01
减：非经常性损益的所得税影响数	434.10	288.24
非经常性损益净额	2,442.58	-811.25
其中：归属于公司普通股股东的非经常性损益	2,442.58	-811.25

4、财务数据变动分析

截至 2023 年末，公司所有者权益、归属于母公司股东权益合计随着 1-12 月净利润的实现较 2022 年末有所上升。

2023 年度，公司实现营业收入 134,149.26 万元，较上年同期增长 2.99%。2022 年下半年以来，受下游需求波动影响，半导体产业整体处于下行周期，2023 年 1-9 月，产业内公司如芯原股份、灿瑞科技等业绩较上年同期均出现不同程度的下降。作为国内领先的芯片设计服务公司，公司持续服务于不同应用领域客户的差异化芯片定制需求，受单一应用行业或细分领域需求波动影响较小，在行业整体下行的环境下，芯片定制业务收入整体仍略有增长。

2023 年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 14,749.70 万元，较上年同期增长 43.23%，主要系随着公司全定制服务收入占比提高，总体盈利能力较上年同期上升较为明显所致。2022 年度，公司综合毛利率为 19.63%，2023 年度，公司综合毛利率为 26.17%，上升 6.54 个百分点。2022 年度，公司芯片全定制服务收入约 4.84 亿元，占当年营业收入比例约 37%，2023 年度，公司芯片全定制服务收入约 7.71 亿元，占当年营业收入比例约 57%。2023 年，公司芯片全定制服务收入同比增长约 60%，占比较 2022 年快速提高，导致公司 2023 年综合毛利率上升。

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额 3,666.24 万元，较上年同期有所下降，主要系：随着公司业务规模持续扩大及芯片设计服务能力不断提升，公司承接的大规模芯片设计项目数量增加，该类项目往往执行周期较长，且公司主要采用预收款模式经营，因此部分大项目的进展阶段会对各年度经营活动现金

流产生一定影响。例如，2023 年上半年公司第一大芯片设计客户在 2022 年预收大部分合同款项，该项目在 2023 年进入流片验证阶段并向供应商支付的采购款金额较大，故体现为 2023 年度经营活动产生的现金流量净额相对上年有所下降，该项目对 2022 年及 2023 年经营活动产生的现金流量净额的影响分别约为 4,400 万元和-3,400 万元。此外，随着业务规模的持续扩大及研发投入的不断增加，2023 年公司向员工支付现金相对上年有所增加，对 2023 年度经营活动产生的现金流量净额的影响约为-3,700 万元。剔除上述因素影响，2023 年公司经营活动产生的现金流量净额与上年同期接近。

5、2024 年 1-3 月经营业绩预计

根据目前经营情况，公司预计 2024 年 1-3 月的经营业绩将持续保持增长态势，主要财务数据预计如下：

项目	2024 年 1-3 月		2023 年 1-3 月
	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）
营业收入	36,500-40,000	4.08%-14.06%	35,069.70
净利润	5,800-6,300	0.49%-9.15%	5,771.73
归属于母公司所有者的净利润	5,800-6,300	0.49%-9.15%	5,771.73
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,500-6,000	1.00%-10.18%	5,445.48

上表预测财务数据系公司管理层初步测算结果，不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，也并非公司的盈利预测。

十九、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

二十、股利分配政策

公司的股利分配政策参见本招股说明书“第九节/一、股利分配政策情况”。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金基本情况

（一）募集资金投资方向、使用安排

本次股票发行后，募集资金扣除发行费用后将用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金的投资方向	拟投资金额	占比	备案文号
1	网络通信与计算芯片定制化解决方案平台	29,929.32	49.88%	2212-310115-04-04-360866
2	工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台	20,540.57	34.23%	2212-320571-89-01-730165
3	高性能模拟 IP 建设平台	9,534.86	15.89%	2212-310115-04-04-550948
合计		60,004.75	100.00%	

注：上述项目均不涉及环评审批。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次发行实际募集资金净额超出上述项目拟使用募集资金金额，超出部分将用于补充公司营运所需要的流动资金。

本次募集资金到位前，公司将根据项目实际进度以自有资金或银行借款先行投入，待募集资金到位后予以置换。如本次实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司自筹方式解决。

（三）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司已根据中国证监会、上交所的相关规则制定了《募集资金管理制度》，并经董事会、股东大会审议通过。在募集资金到位后，公司将严格遵守《募集资金管理制度》的相关规定，将募集资金存放于董事会指定的专门账户进行存储，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排请参见本节“二、募集资金的运用安排”。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕公司所处行业和主营业务开展，包括网络通信与计算芯片定制化解决方案平台、工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台及高性能模拟 IP 建设平台。

根据发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性研究报告的议案》，上述募集资金投资项目为发行人独立实施，不存在与他人合作的情况。上述项目实施后，将丰富公司产品种类、提高公司竞争力，实施后不会产生同业竞争，不会对独立性产生不利影响。

二、募集资金的运用安排

（一）网络通信与计算芯片定制化解决方案平台

1、项目简介

本项目基于公司在芯片定制一站式服务领域的技术和客户积累，通过加强对网络通信与计算芯片定制平台的设计服务方案及相关 IP 的研发投入力度，对现有 SoC 平台（YouSiP）进行技术改造和性能升级，在此基础上引入定制芯片客户，并最终实现量产。本项目具体建设内容主要包括：高速接口 IP 研发；搭建针对高带宽存储和超高速网络等应用的 SoC 平台，开发配套固件、软件以及板卡，并进行芯片验证，产生多个能快速交付的参考设计。项目建设完成后，有利于公司为下游客户提供更优质的产品与服务，及时满足下游应用需求，抓住行业发展机遇，巩固公司市场地位。

本项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系如下：

募集资金投资项目及方向		与现有业务的关系	与现有核心技术之间的关系
网络通信与计算芯片定制化解决方案平台	开发物理层、控制器及相关高速 IP	高速 IP 的开发可进一步提升网络通信与计算芯片定制能力	基于公司现有核心技术：高速接口 IP 开发技术、工程服务技术等
	SoC 平台测试样片以及配套固件，软件板卡开发	可进一步满足网络通信与计算芯片客户需求的设计服务	基于公司现有核心技术：大规模 SoC 快速设计及验证技术、大规模芯片快速物理设计技术、系统性能评估及优化技术、工程服务技术等

2、项目投资概算

本项目总投资为 29,929.32 万元，包括工程建设费用 8,799.99 万元，研发费用 17,297.80 万元，基本预备费 521.96 万元，铺底流动资金 3,309.57 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占项目总投资比例
1	工程建设费用	8,799.99	29.40%
1.1	场地购置及装修费	6,499.99	21.72%
1.2	硬件设备购置	2,300.00	7.68%
2	研发费用	17,297.80	57.80%
2.1	研发人员工资	11,197.80	37.41%
2.2	软件使用费	2,850.00	9.52%
2.3	测试验证费	650.00	2.17%
2.4	流片费	2,600.00	8.69%
3	基本预备费	521.96	1.74%
4	铺底流动资金	3,309.57	11.06%
合计		29,929.32	100.00%

3、项目建设的可行性

（1）随着新型应用领域发展，推动上游集成电路设计产业规模逐步扩张，为本项目顺利实施提供了市场环境

随着人工智能、智能驾驶、大数据等新兴领域的不断涌现，芯片高端应用领域的不断细分以及增加，市场对芯片的各项性能及功耗提出了更高的要求，进而不断推动上游集成电路设计产业发展。

在计算芯片方面，人工智能与云计算大数据中心的融合为计算芯片带来新的增长驱动力。在网络通信芯片方面，随着 5G 时代的到来，通信业迎来新的高速发展时期。网络通信设备的蓬勃发展将进一步带动网络通信芯片的市场需求，同时对网络通信芯片的技术提出了更高的要求，加速推动集成电路芯片设计行业市场规模和技术要求的提升。

（2）公司自主可控的核心技术优势和丰富的设计经验为本项目的顺利实施奠定了坚实的技术基础

长期以来，公司通过持续的技术创新和实践经验积累，构建了核心技术群及

知识产权体系，有着丰富的设计经验。公司掌握着较为先进、自主可控的、关键性和基础性的芯片定制技术和半导体 IP 技术，并不断将其积累和演化成多项核心技术。这些核心技术能有效保证公司业务经营的独立性、完整性及其技术服务的安全可靠性。

（3）公司较强的品牌优势和稳定的客户基础为本项目提供了支撑

在品牌优势方面，公司在行业内的知名度不断提升，获得了多项奖励或荣誉。在客户积累方面，公司以丰富的产品种类和专业的 IP 设计技术致力于为客户提供最优质的 IP 设计服务，在网络通讯与计算芯片领域均建立了良好的口碑和长期合作的客户关系，为本项目的顺利开展与长期发展奠定了坚实的基础。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为三年，第一年开展项目方案设计与评审，完成场地购置及装修，同时内部调配和对外招聘研发人员等进行项目开发和扩展；第二、第三年持续扩充研发团队规模，并配合客户拓展工作增加项目收入，于第三年完成全部项目建设。具体建设实施进度安排见下表：

项目	Y1				Y2				Y3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目方案设计与评审												
场地购置与装修												
主要设备购置												
人员招聘及培训												
项目收入实现												

注：Y 代表年份，Q 代表季度

5、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

6、项目涉及新取得办公场所的情况

根据公司的发展规划和客观情况，公司将通过购买的方式解决办公场所问题。公司已经与上海张江集成电路产业区开发有限公司签订了《购房意向书》，根据该意向书约定，公司拟购买上海市浦东新区盛夏路 565 弄 54 号园区内部分办公

用房用于实施以上募投项目。

（二）工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台

1、项目简介

本项目将发展工业互联网及智慧城市的定制化芯片平台，开发相关应用领域 IP，加大对用于工业互联网与智慧城市领域芯片技术的研发和投入力度，实现数模转换芯片技术、工业互联网 AP 芯片技术、网络芯片技术的设计服务产业化。该平台以工业互联网技术体系为引领，以网络、平台、安全为核心，紧密结合工业互联网发展的重大需求，将推动新型工业网络、工业大数据、边缘计算、安全保障等技术的研发以及平台标准化。

本项目平台开发的子系统包括工业信息采集子系统、通信子系统、计算处理子系统、数据处理子系统、安全子系统。其中，工业信息采集子系统的主要开发内容为高速度、高精度的 ADC 数模转换芯片技术；通信子系统的主要开发内容为现场总线、工业以太网等工业网络芯片技术；计算处理子系统的主要开发内容为异构处理器芯片技术用以适配不同的应用场景，例如边缘计算、嵌入式计算、通用计算、云计算等场景；安全子系统的主要开发内容为针对系统的各种安全问题开发对应的安全芯片技术用以保护关键敏感数据，例如加解密算法、隐私保护、入侵检测、数字签名、防破解等。

该平台还将大幅加快相关核心技术以及我国工业互联网核心软硬件产品的研发与试验验证，从而为工业互联网核心技术的芯片设计服务产业化推广创造良好的基础。

本项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系如下：

募集资金投资项目及方向		与现有业务的关系	与现有核心技术之间的关系
工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台	工业信息采集子系统	通过高精度 ADC 数模转换芯片的开发，可以更好的拓展现有业务与客户	基于公司现有核心技术：模拟数字转换器 IP 开发技术、大规模芯片快速物理设计技术等
	通信子系统	通过开发现场总线、工业以太网等工业网络技术芯片，进一步拓展相关领域业务	基于公司现有核心技术：大规模 SoC 快速设计及验证技术、大规模芯片快速物理

	计 算 处 理 子 系 统	通过工业互联网 AP 芯片 的开发，更好的满足客户 定制化需求和拓展相关领 域的业务	设计技术、系统性能评估及 优化技术、工程服务技术等
	数 据 处 理 与 分 析 子 系 统		
	安全子系统		

2、项目投资概算

本项目总投资为 20,540.57 万元，包括工程建设费用 5,900.00 万元，研发费用 11,473.75 万元，基本预备费 347.48 万元，铺底流动资金 2,819.34 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占项目总投资比例
1	工程建设费用	5,900.00	28.72%
1.1	场地购置及装修费	4,950.00	24.10%
1.2	硬件设备购置	950.00	4.62%
2	研发费用	11,473.75	55.86%
2.1	研发人员工资	4,308.75	20.98%
2.2	软件使用费	4,405.00	21.45%
2.3	测试验证费	160.00	0.78%
2.4	流片费	2,600.00	12.66%
3	基本预备费	347.48	1.69%
4	铺底流动资金	2,819.34	13.73%
合计		20,540.57	100.00%

3、项目建设的可行性

（1）工业互联网和智慧城市建设力度的加强，为本项目顺利实施提供了保障

为实现新旧动能转换，搭建工业互联网和建设智慧城市已经成为了全球产业界焦点。我国工业互联网近年发展态势良好，有力提升了产业融合创新水平，加快了制造业数字化转型步伐。“十四五”时期将是工业互联网结合 5G、大数据、人工智能等新一代信息技术，加速推进制造业转型升级的关键阶段。同时，建设智慧城市是我国重要的发展战略，国家先后出台政策和标准文件，明确了智慧城市作为我国城镇化发展和实现城市可持续发展方案的战略地位，以及“推进智慧城市建设”的任务。随着国家级关于促进智慧城市建设发展的政府文件下发，

各地开始涌现出建设智慧城市的需求。大量的工业互联网以及智慧城市建设需求为针对该领域的芯片设计服务产业发展提供了机会。

（2）公司拥有行业领先的技术及人才储备，为本项目顺利实施奠定了坚实的基础

作为国内知名的 IC 设计服务企业，公司在定制芯片设计服务及 IP 授权领域有着多年的技术积累和实战经验，可以为不同客户在所需场景下提供从芯片架构设计到芯片成品的一站式服务。在不断的技术和产品研发过程中，公司积累和掌握了大型 SoC 定制设计技术、半导体 IP 开发技术等一系列核心技术。作为一家技术密集型企业，公司除了注重技术开发，也很重视研发人才的培养，积极引进国内外高端技术人才，目前已建立起成熟稳定的研发团队，拥有专业的 IC 设计人才。

（3）公司的市场营销经验以及积累的客户资源，为本项目顺利实施提供了有力支撑

公司已与工业互联网领域知名客户建立了合作关系，相关设计服务的配套定制化芯片产品大部分在量产出货中。公司现有的重要客户遍布各个行业，提供的服务涵盖数模转换芯片定制、工业互联网芯片定制。本项目在原有工业领域芯片设计服务的基础上进行整合，对数模转换芯片、工业网络技术芯片、数据处理芯片等技术进行优化升级。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为三年，第一年开展项目方案设计与评审，完成场地购置及装修，同时内部调配和对外招聘研发人员进行项目开发和扩展；第二、第三年持续扩充研发团队规模，并配合客户拓展工作增加项目收入，于第三年完成全部项目建设。具体建设实施进度安排见下表：

项目	Y1				Y2				Y3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目方案设计与评审												
场地购置与装修												
主要设备购置												

人才招聘及培训												
项目收入实现												

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

5、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

6、项目涉及新取得办公场所的情况

本项目实施主体为灿芯苏州。根据公司的发展规划和客观情况，公司将通过购买的方式解决办公场所问题。公司已经与苏州维富物业管理有限公司签订了《房产买卖意向书》，根据该意向书约定，公司拟购买苏州工业园区时代广场 23 幢园区内部分办公用房用于实施以上募投项目。

（三）高性能模拟 IP 建设平台

1、项目简介

本项目以现有 IP 产品为基础，在先进工艺制程上优化高性能模拟 IP 的开发和整合，建设高性能模拟 IP 平台，持续进行产品的改进和完善，提高系统整体性能，丰富的 IP 将更好的为公司一站式芯片设计服务提供支持。本项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系如下：

募集资金投资项目及方向		与现有业务的关系	与现有核心技术之间的关系
高性能模拟 IP 建设平台	高性能外设模拟 IP	优化高性能外设 IP 性能并向通用 IP 转化配备相应的技术支持，扩大此类 IP 应用领域	是公司目前半导体 IP 开发技术的衍生及拓展。基于公司现有核心技术，在线性度调整、适配校准、低电压启动、低功耗等方面不断优化研发，并应用于公司一站式芯片定制服务中。
	电源管理类模拟 IP	提升电源管理类 IP 可靠性，优化电源管理类芯片解决方案	
	时钟类模拟 IP	提升时钟基础类 IP 性能以及多样化需求拓展，满足不同应用领域客户的需求	
	存储类模拟 IP	进一步满足客户潜在定制化需求并拓展客户渠道	

2、项目投资概算

本项目总投资为 9,534.86 万元，包括工程建设费用 3,617.00 万元，研发费用 5,761.20 万元，基本预备费 156.66 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占项目总投资比例
1	工程建设费用	3,617.00	37.93%
1.1	场地购置及装修费	3,500.00	36.71%
1.2	硬件设备购置	117.00	1.23%
2	研发费用	5,761.20	60.42%
2.1	研发人员工资	4,730.70	49.61%
2.2	软件使用费	300.00	3.15%
2.3	测试验证费	294.00	3.08%
2.4	流片费	436.50	4.58%
3	基本预备费	156.66	1.64%
合计		9,534.86	100.00%

3、项目建设的可行性

（1）公司良好的技术积累和人才团队建设为本项目提供了实施保障

自成立以来，公司积极推进内部资源整合，加大科技创新力度。发展至今，公司已具备较强的自主创新研发能力，通过持续研发不断充实“自主、安全、可控”的高性能 IP 库。经过硅验证的 IP 是公司长期积累的宝贵财富，也是客户定制芯片一次流片成功的有力保证。此外，公司在发展过程中十分重视对技术人才的培养和激励，形成了具有较强科技创新能力的技术研发团队，为本项目的实施提供了可靠的技术与人才保证。

（2）公司完善的技术研发体系为本项目的顺利实施提供了坚实基础

公司发展至今，已形成一套完善、科学的研发流程。IP 项目研发包括市场需求分析、产品规格制定到 IP 设计验收的多个流程。本项目将严格按照公司已经过实践证明科学可行的技术开发流程和研发成果检验方法进行实施，公司完善的管理制度，严谨的成果评估及验证过程，能够提高项目研发结果的可靠性，保障项目顺利实施。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为三年，第一年完成项目方案设计与评审，以及设备购置，开展平台开发，于第三年完成开发任务，项目建设完成。具体时间进度安排如下：

项目	Y1				Y2				Y3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目方案设计与评审												
主要设备购置												
人员招聘及培训												
平台开发												

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

5、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

6、项目涉及新取得办公场所的情况

根据公司的发展规划和客观情况，公司将通过购买的方式解决办公场所问题。公司已经与上海张江集成电路产业区开发有限公司签订了《购房意向书》，根据该意向书约定，公司拟购买上海市浦东新区盛夏路 565 弄 54 号园区内部分办公用房用于实施以上募投项目。

三、募集资金投资方向的说明

公司董事会经分析后一致认为，本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，是从公司战略角度出发，对现有业务进行的技术及服务升级、研发及配套体系的更新完善。同时，公司在市场、人员、技术、管理等方面具有相应储备。本次募集资金投资项目具有必要性和合理性，且具有较强的可行性，投资项目具有较好的市场前景。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与主要股东控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。公司能够有效使用、管理募集资金，提升整体运营效率与提高公司经营业绩。

四、未来发展战略规划

（一）公司战略规划

公司专注为客户提供一站式芯片定制服务，致力于为客户提供高价值、差异化的解决方案。凭借成熟的行业应用解决方案、优秀的芯片架构设计能力和丰富的芯片设计经验，帮助客户高效率、高质量完成芯片的定义、设计和量产出货。

未来公司将继续坚持技术创新进步，持续建设高效的技术、平台及应用的研发体系，加强对新技术的研发，不断夯实公司的核心技术基础。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，公司有序推进自身制定的发展规划，通过下列措施，公司总体业务发展规划的有效实施得到了可靠的保障。

1、技术研发创新计划

报告期内，公司一直以市场需求为导向，持续增加研发投入，紧跟国内先进工艺，进行芯片设计流程的升级换代，不断提高设计容量和设计能力，持续推进客户产品量产转化，建立健全了完整的封装测试设计能力和系统性能分析评估能力。公司未来将进一步加大研发投入，提升自主创新能力、完善研发体系与质量管理体系，对现有的以大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术为核心的全方位技术服务体系进行持续研发，不断为客户提供高质量、高效率、低成本、低风险的一站式芯片定制服务。

2、市场拓展计划

报告期内，公司的市场开拓取得较快发展，并与行业龙头企业建立了良好的合作关系。公司通过多部门协同，深入了解下游行业需求，抓住客户痛点，为众多境内外客户提供高水平的芯片定制服务。报告期内公司的技术和服务经受了众多芯片设计公司与系统厂商客户的严格考验。未来，公司将进一步加强市场宣传力度，利用线上与线下相结合的市场营销方式，拓展销售与服务网络的覆盖度，增强客户服务能力。

3、研发团队建设计划

芯片设计服务行业属于技术密集型行业，对于研发人员的知识水平、研发能力及研发经验积累均有较高要求。公司重视人才引进，立足公司实际情况，积极同国内外科研院所、高校和企业的交流，注重国内外高端专业技术人才的引进。与此同时，公司实施人才培训计划，建立了相应的培训体系，创造积极条件，发挥研发人员长处，不断提高研发人员的素质和能力。

（三）未来规划采取的措施

除继续推行以上的各种措施外，公司还将采取并购重组和多元化融资措施以服务未来规划。

1、并购重组措施

在高度竞争的产业形势下，公司将在自身成长的同时，通过投资并购使公司能够覆盖更多的产品品类、占领更多细分市场，为公司的长期可持续成长奠定基础。公司将综合评估标的公司的管理团队和企业文化与公司的兼容性，保障公司核心竞争力的加强和进一步发展，使并购实现“1+1>2”的协同效果。

2、多元化融资措施

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，建立有效的决策机制和内部管理机制，充分利用资本市场的融资工具增强公司融资能力。公司本次发行上市将为后续发展提供充足的资金支持，公司将认真组织实施募集资金投资项目，促进公司经济效益增长，积极回馈投资者，同时公司将进一步完善法人治理结构，提升竞争力和产业整合能力，为可持续发展提供源动力。在未来的融资方面，公司将根据企业的发展实际和新的投资计划资金需要，充分利用财务杠杆的作用，凭借自身良好的信誉和本次发行后资产负债率降低所提供的较大运作空间，适度的进行债权融资，优化公司资本结构。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理相关制度的建立健全和运行情况

发行人根据《公司法》、中国证监会关于公司治理的有关规定及《公司章程》，建立、健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化和高效化。

公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构均严格按照相关法律、法规和《公司章程》等制度规范运作、履行职责。

公司股东大会、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具体内容请参见本招股说明书“附录八：公司股东大会、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”。

二、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司已建立了较为完善的法人治理结构，内部控制体系较为健全，符合有关法律、法规规定和证券监管部门的要求。公司内部控制制度能够贯彻落实执行，在公司经营管理各个环节发挥了较好的管理控制作用，能够有效防范经营管理风险，保证公司各项业务的健康运作，公司内部控制制度是有效的。

（二）注册会计师对本公司内部控制制度的鉴证意见

容诚出具《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]200Z0661号），认为公司于2023年6月30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、发行人近三年违法违规行为情况

中华人民共和国上海浦东国际机场海关于2021年8月13日出具的《行政处罚决定书》，发行人因漏缴关税94,086.38元违反海关监管规定被罚款共计75,000元。

发行人申报货物与实际分类不符原因主要为工作人员疏忽，并非由于发行人的主观故意。根据上海海关出具的《企业信用状况证明》及中国海关企业进出口信用信息公示平台查询结果，发行人未被认定为失信企业，上述处罚不属于重大违法违规行为。

截至招股说明书签署日，公司不存在其它违法违规行为，也不存在受到相关主管机关重大行政处罚情况。

四、发行人近三年资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被持股 5%以上股东及其控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，也不存在为持股 5%以上股东及其控制的企业进行违规担保的情形。

五、面向市场独立持续经营的能力情况

公司在资产、人员、财务、机构及业务等方面与第一大股东及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

发行人拥有其经营所需的办公场所、仪器设备、商标、专利的所有权或使用权等。截至本招股说明书签署日，发行人不存在资产被第一大股东及其控制的其他企业控制和占用的情况。

（二）人员独立情况

发行人建立了独立的劳动人事制度和独立的工资管理制度。发行人总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在第一大股东及其控制的其他企业中担任除执行事务合伙人以外的其他职务，亦未在第一大股东及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在第一大股东及其控制的其他企业中兼职或领取薪酬。

（三）财务独立情况

发行人设立了独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。截至招股书披露日，发行人独立进行财务决策、独立在银行开户、独立纳税，不存在与第一大股东及其控制的其他企业

共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

发行人具备健全的内部经营管理机构，所设机构与第一大股东及其控制的其他企业完全分开且独立运作，不存在混合经营、合署办公的情形；发行人完全拥有机构设置自主权及独立的经营管理权，发行人的研发、销售和采购等相关机构的设置均独立于第一大股东及其控制的其他企业。

（五）业务独立情况

发行人的主营业务为一站式芯片定制服务，拥有完整、独立的研发、采购、生产和销售的运营管理体系，公司的业务独立于其主要股东。

（六）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

最近 2 年，发行人主营业务、控制权、管理团队及核心技术人员均未发生重大不利变化。

（七）影响持续经营的重大事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷、重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

公司无控股股东和实际控制人。公司与持有公司 5%以上股份的主要股东及其控制的企业不存在同业竞争。

七、关联方和关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等对关联方的披露要求，截至报告期末，本公司主要关联方及关联关系列示如下：

（一）直接或者间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

截至报告期末，公司无控股股东及实际控制人。

（二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	邱少雄	通过公司直接股东嘉兴君柳间接持有公司 5.92%股份

（三）发行人董事、监事、高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	赵海军	董事长
2	庄志青	董事、总经理
3	王欢	董事
4	熊伟	董事
5	彭进	董事
6	刘亚东	董事、副总经理
7	张鹏岗	独立董事
8	王志华	独立董事
9	邵春阳	独立董事
10	王泽霞	独立董事
11	胡红明	监事会主席
12	刘晨健	监事
13	徐庆	监事
14	彭薇	财务总监
15	沈文萍	董事会秘书

（四）前述关联自然人关系密切的家庭成员

发行人直接或间接持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母均为发行人的关联自然人。

（五）直接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	庄志青	庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢签署《一致行动人协议》，为一致行动人，合计直接持有发行人 19.82%股份
	上海维灿	
	上海灿成	
	上海灿奎	
	上海灿谦	

	上海灿洛	
	上海灿质	
	上海灿玺	
	上海灿炎	
	上海灿青	
	上海灿巢	
2	中芯控股	持有发行人 18.98%的股份，董事赵海军担任总经理
3	NVP	持有发行人 13.47%的股份
4	海通创新	基于同一控制下的关联关系合计持有发行人 6.36%的股份
	辽宁中德	
	湖州赞通	
5	嘉兴君柳	持有发行人 5.93%的股份
6	BRITE EAGLE	持有发行人 5.43%的股份

（六）直接或间接控制上市公司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

截至报告期末，公司无直接或间接控制公司的法人或其他组织。

（七）前述所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但发行人及其控股子公司除外

1、直接持有发行人 5%以上股份的股东控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	中芯国际集成电路新技术研发(上海)有限公司	中芯控股控制的企业
2	中芯京城集成电路制造(北京)有限公司	中芯控股控制的企业
3	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	中芯控股控制的企业
4	中芯南方集成电路制造有限公司	中芯控股控制的企业
5	中芯东方集成电路制造有限公司	中芯控股控制的企业
6	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	中芯控股控制的企业
7	中芯西青集成电路制造有限公司	中芯控股控制的企业

2、直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然控制或兼职的企业

序号	关联方名称	关联关系

1	广州市中庸集团有限公司（含其控制的企业）	邱少雄持股 99.44%
2	广州卓凡生态农业发展有限公司	邱少雄持股 100.00%
3	广州依韵投资咨询合伙企业（有限合伙）	邱少雄持股 50.98%
4	西藏派诺投资咨询有限公司（含其控制的企业）	邱少雄持股 99.90%
5	广州市白云区弘安停车场	邱少雄持股 100.00%
6	海南中庸鑫财互联网信息有限公司	邱少雄持股 100.00%
7	广东广祺瑞庸贰号股权投资合伙企业（有限合伙）	邱少雄直接持股 26.54%，通过西藏蓝吉投资管理有限公司持股 32.50%
8	广东广祺瑞庸壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	邱少雄直接持股 15.29%，通过西藏蓝吉投资管理有限公司持股 49.38%

3、董事、监事、高级管理人员控制或兼职的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	中芯国际集成电路制造有限公司	赵海军担任联合首席执行官
2	浙江巨化股份有限公司	赵海军担任董事
3	中芯国际控股有限公司	赵海军担任总经理
4	芯电半导体（上海）有限公司	赵海军担任总经理
5	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	赵海军担任总经理
6	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	赵海军担任总经理，彭进担任资深副总裁
7	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	赵海军担任总经理
8	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	赵海军担任董事，彭进担任董事
9	中芯集电投资（上海）有限公司	赵海军担任总经理
10	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	赵海军担任董事，彭进担任董事
11	中芯东方集成电路制造有限公司	赵海军担任董事，彭进担任董事
12	Semiconductor Manufacturing International(BVI) Corporation	赵海军担任董事
13	中芯西青集成电路制造有限公司	赵海军担任总经理
14	芯电半导体（香港）有限公司	赵海军担任董事
15	凸版迪色丝电子传感器（上海）有限公司	赵海军担任副董事长，彭进担任董事
16	中芯京城集成电路制造（北京）有限公司	赵海军担任董事，彭进担任董事
17	澜至电子科技（成都）有限公司	熊伟担任董事
18	临芯（北京）基金管理有限公司	熊伟担任董事
19	上海临芯投资管理有限公司	熊伟担任董事

20	深圳市槟城电子股份有限公司	熊伟担任董事
21	深圳市楠菲微电子有限公司	熊伟担任董事
22	苏州悉智科技有限公司	熊伟担任董事
23	江苏汤谷智能科技有限公司	熊伟担任董事
24	绿晶半导体科技（北京）有限公司	熊伟担任董事
25	新毅东（上海）科技有限公司	熊伟担任董事
26	杭州联芯通半导体有限公司	熊伟担任董事
27	研微（江苏）半导体科技有限公司	熊伟担任董事
28	苏州翎慧材料科技有限公司	熊伟担任董事
29	芯频半导体（深圳）有限公司	熊伟担任董事
30	浙江舆芯半导体科技有限公司	熊伟担任董事
31	苏州芯经丘企业管理合伙企业（有限合伙）	熊伟持有 55%的合伙份额
32	上海芯寻壑企业管理合伙企业（有限合伙）	熊伟持有 55%的合伙份额
33	嘉兴梵晟投资管理合伙企业（有限合伙）	熊伟直接和间接持有 99.25%的合伙份额
34	江苏长电科技股份有限公司	彭进担任董事
35	北京通美晶体技术股份有限公司	王欢担任董事
36	山东天岳先进科技股份有限公司	王欢担任董事
37	辽宁中蓝电子科技有限公司	王欢担任董事
38	海通新能源私募股权投资管理有限公司	王欢担任董事
39	辽宁海富企业投资合伙企业（有限合伙）	王欢担任执行事务合伙人
40	深圳市华霏技术企业（有限合伙）	王志华持有 99.99%的合伙份额
41	杭州明泽云软件有限公司	王泽霞担任董事长兼总经理，持股 50%，系第一大股东

注：上述系截止报告期末发行人的关联方。报告期末后新增关联方亦未与发行人发生重大关联交易

除上述企业外，公司关联方还包括上述董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员所直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

（八）发行人子公司及参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	灿芯合肥	公司的控股子公司
2	灿芯苏州	公司的控股子公司
3	苏州矽睿	灿芯苏州的控股子公司

4	灿芯香港	公司的控股子公司
5	灿芯美国	公司的控股子公司
6	灿芯天津	公司的控股子公司
7	灿芯成都	公司的控股子公司
8	灿芯海南	公司的控股子公司
9	正芯控股	公司的控股子公司

（九）间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	中芯国际	通过公司直接股东中芯控股间接持有公司 18.98%股份
2	西藏派诺投资咨询有限公司	通过公司直接股东嘉兴君柳间接持有公司 5.93%股份，邱少雄控制的公司
3	Norwest Limited, LP, LLLP	通过公司直接股东 NVP 间接持有公司 13.43%股份
4	Wells Fargo & Co	通过公司 Norwest Limited, LP, LLLP 间接持有公司 13.43%股份
5	Biola University	通过公司直接股东 BRITE EAGLE 间接持有公司 5.43%股份
6	海通证券	海通证券直接或间接控制的辽宁中德、海通创新、湖州赞通三家主体合计持有发行人 6.36%的股份

除上述企业外，公司关联方还包括能够控制发行人 5%以上股东所持发行人股份表决权的相关主体。

（十）与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织

报告期内，公司曾经关联方主要如下：

1、关联法人

上海灿稻、上海灿深、上海灿楚、GOBI 为发行人曾经的持有 5%以上股份的股东。灿芯创智为发行人曾经的子公司，2019 年 12 月，发行人将其转让。盛合晶微半导体（江阴）有限公司为发行人董事赵海军曾经担任董事的企业，旋智电子科技（上海）有限公司为发行人前董事陈大同担任董事的企业，上海思尔芯技术股份有限公司为发行人董事彭进曾经担任独立董事的企业，报告期内与公司存在关联交易。

2、关联自然人

序号	关联方名称	关联关系变化的原因

1	HAQUE PROMOD	曾担任公司董事，2019 年 11 月卸任
2	石克强	曾担任公司董事，2020 年 7 月卸任
3	俞捷	曾担任公司董事，2020 年 7 月卸任
4	朱璘	曾担任公司董事，2021 年 12 月卸任
5	陈大同	曾担任公司董事，2022 年 11 月卸任

上述曾经的关联方控制的企业，公司持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员曾经控制或担任董事、高级管理人员的企业，以及曾任公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业亦为公司报告期内曾经的关联方。

（十一）其他关联方

截至报告期末，根据实质重于形式原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	中芯国际的附属公司	公司主要股东中芯控股的母公司中芯国际控制的公司
2	常州楠菲微电子有限公司	熊伟担任董事的深圳市楠菲微电子有限公司的全资子公司
3	江苏长电科技股份有限公司控制的附属企业	发行人董事彭进担任独立董事的企业江苏长电科技股份有限公司控制的企业

八、报告期内关联方的变化情况

报告期内，与发行人曾经存在关联关系的主要关联方详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方和关联关系”之“（十）与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织”。

九、关联交易情况

（一）报告期内关联交易发生额汇总表

单位：万元

关联交易性质	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购商品、接受服务	36,047.91	93,060.57	71,292.85	33,489.72
销售商品、提供服务	2,182.22	1,154.50	2,432.18	1,798.48
关键管理人员报酬	569.43	1,190.87	950.55	616.09

（二）重大关联交易

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，参考公司《关联交易管理制度》规定的股东大会会审议关联交易事项权限，将①公司为关联人提供担保；②公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易；③公司与关联方发生的交易（提供担保、受增现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）占公司总资产或市值 1%以上且超过人民币 3,000 万元的关联交易，或金额虽未达到上述标准但对公司可能造成重大影响的事项，从而区分重大关联交易与一般关联交易。

2、重大经常性关联交易

报告期内，公司重大经常性关联交易主要包括向关键管理人员支付报酬及公司与中芯国际的关联交易。

（1）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付报酬的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
关键管理人员报酬	569.43	1,190.87	950.55	616.09

（2）与中芯国际关联交易情况

报告期内，公司与中芯国际关联交易发生额的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
中芯国际	采购商品	35,966.23	74.33%	93,016.57	88.85%	71,292.85	90.08%	33,489.72	79.96%
合计		35,966.23	74.33%	93,016.57	88.85%	71,292.85	90.08%	33,489.72	79.96%

中芯国际是发行人主要股东中芯控股的母公司。报告期内，公司主要向中芯国际采购晶圆，各期采购金额分别为 33,489.72 万元、71,292.85 万元、93,016.57 万元和 35,966.23 万元。

发行人对中芯国际关联采购的商业合理性、公允性、独立性的影响分析如下：

1) 商业合理性

从行业角度来看，公司与中芯国际的战略合作模式在业内较为常见，例如业界领先晶圆代工厂台积电(2330.TW)与创意电子(3443.TW)、台联电(2303.TW)与智原科技(3035.TW)采用的都是晶圆厂与特定设计服务公司紧密合作的模式。由于晶圆代工行业研发投入大、研发周期长、行业技术壁垒高等特点导致行业集中度不断提高，许多厂商被迫放弃先进工艺制程的研发。而中芯国际是全球第五大、大陆第一大的集成电路晶圆代工企业，亦是中国大陆首家实现先进工艺量产的晶圆代工企业。中芯国际代表着中国大陆集成电路自主制造的最先进逻辑工艺水平，其在特色工艺领域也陆续推出中国大陆最先进的 24nm NAND、40nm 高性能图像传感器等特色工艺。对于芯片设计服务公司来说，与业内优秀晶圆代工厂开展合作能够满足客户在不同工艺节点上的需求并拓展业务空间。此外，稳定的战略合作关系使得公司能够获得稳定、持续的晶圆代工产能。

从业务模式来看，公司与中芯国际之间的战略合作对于双方都有着重要意义。首先，公司的设计能力能够匹配中国大陆最先进的晶圆代工厂的多种工艺平台，基于丰富的设计经验能为客户提供更优质的设计服务，极大地提高了客户的流片成功率。其次，对于晶圆代工厂来说，在主要工艺技术节点上获得优质客户的订单对于代工厂的可持续发展至关重要，但由于其本身更加专注于工艺技术的研发，因此借助与设计服务公司建立战略合作伙伴关系，协同寻找并培养潜在的优质客户，以共同构建自身工艺体系下的晶圆代工生态系统。

综上，该等关联交易具有商业合理性。

2) 公允性

报告期内，发行人与中芯国际的采购定价方式为基于工艺制程、订单数量、产品应用及细分市场等因素，根据当下市场情况进行协商定价，该定价模式为本行业的通行定价模式，其定价具有公允性。

3) 对发行人业务独立性的影响论证

从供应商角度来看，首先，由于晶圆代工厂行业集中度较高，芯片设计及芯片设计服务行业供应商集中的情形较为普遍；其次，公司与中芯国际的战略合作模式在行业内较为常见，符合行业惯例；最后，若公司未来与中芯国际的合作受

阻，公司在短期内虽然会受到更换供应商带来的影响，长期来看，在对更换后供应商的工艺深入了解后，公司依然可凭借其专业的设计服务能力及独具特色的 IP 体系积累拥有自主开展经营活动的能力，因此公司持续经营的能力不会因此受到影响。

从客户角度来看，公司拥有独立自主拓展业务的能力，公司目前不仅与众多芯片设计公司保持着良好的业务往来，对于系统厂商的拓展也呈现快速增长的势头。公司的获客能力来源于其专业的设计服务团队以及在 IP 领域的深厚技术积累，因此能够为客户提供从芯片定义到芯片封装测试的全流程一站式服务。

综上所述，虽然报告期内发行人对中芯国际的关联采购金额占比较高，但考虑到该等情形符合行业惯例、具有商业合理性，且公司具备独立自主的业务拓展能力，上述情形不会影响发行人的业务独立性。

3、重大偶发性关联交易

报告期内，公司无重大偶发性关联交易。

（三）一般关联交易

1、采购商品、接受服务的关联交易

报告期内，公司一般关联交易采购商品、接受服务发生额的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
盛合晶微	采购服务	-	-	43.99	0.04%	-	-	-	-
长电科技	采购商品及服务	64.52	0.13%	-	-	-	-	-	-
上海思尔芯技术股份有限公司	采购商品及服务	17.16	0.04%	-	-	-	-	-	-
合计		81.68	0.17%	43.99	0.04%	-	-	-	-

注：盛合晶微曾为中芯国际子公司，亦为公司董事赵海军曾担任董事的公司，2021 年度前公司对其采购额与中芯国际合并计算

报告期内，公司主要向盛合晶微采购晶圆测试服务，向长电科技主要采购封测服务，向上海思尔芯技术股份有限公司主要采购芯片验证测试板，累计采购金额较小。

2、销售商品、提供服务的关联交易

报告期内，公司一般关联交易销售商品、提供服务发生额的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
深圳市楠菲微电子有限公司及其附属公司	销售商品、提供服务	1,723.58	2.58%	12.39	0.01%	714.79	0.75%	-	-
旋智电子	销售商品、提供服务	458.65	0.69%	1,142.11	0.88%	1,717.39	1.80%	1,798.48	3.55%
合计		2,182.23	3.27%	1,154.50	0.89%	2,432.18	2.55%	1,798.48	3.55%

注：深圳市楠菲微电子有限公司为公司董事熊伟担任董事的公司，2020 年开始计入关联方

注：旋智电子为公司前董事陈大同担任董事的公司，2020 年开始计入关联方

深圳市楠菲微电子有限公司从事数据中心互连、网络通信集成电路的研发、生产、销售和服务，公司董事熊伟自 2021 年起担任该公司董事。随着公司为其定制的先进工艺项目顺利交付，导致公司对其收入于最后一期上升。旋智电子前身为美国仙童半导体公司的电机产品线事业部，其专注于高集成度电机控制芯片，系统组件及先进核心算法的研发，公司前董事陈大同自 2021 年起担任该公司的董事。报告期内公司向上述公司提供芯片设计服务，通过协商并参考市场价格定价，交易价格公允，交易具有商业合理性。

3、其他关联交易

报告期内，发行人与海通证券存在保荐业务。发行人与海通证券于 2022 年 12 月 13 日签署保荐协议，聘请海通证券作为发行人本次发行与上市的保荐机构。海通证券对发行人本次发行与上市的保荐期间包括推荐期间和持续督导期间，其中推荐期间从保荐协议生效之日起至发行人首次公开发行股票并在证券交易所上市之日止。保荐费用的支付时间为在发行人首次公开发行股票募集资金进入海通证券账户后的一个工作日内。截至本招股说明书签署日，该合同正在履行中，保荐业务正处于推荐期间，发行人首次公开发行股票并在证券交易所上市前无需支付保荐费用。

（四）关联方应收、应付款项的余额情况

1、应收账款

报告期各期末，公司与关联方应收款项余额情况如下：

单位：万元

关联方	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
深圳市楠菲微电子有限公司及其附属公司	131.68	-	-	61.75
旋智电子	477.02	-	224.87	5.52
总计	608.70	-	224.87	67.27

报告期内，公司存在与深圳市楠菲微电子有限公司和旋智电子的应收账款，均系与其持续进行正常的商业往来形成的应收账款。

2、预付款项和其他非流动资产

报告期内，公司对关联方的预付款项和其他非流动资产如下表所示：

单位：万元

关联方	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
中芯国际	5,727.66	6,162.30	-	5.13
上海思尔芯技术股份有限公司	119.40	-	-	-
总计	5,847.06	6,162.30	-	5.13

注：截至报告期末，公司对上海思尔芯技术股份有限公司确认其他非流动资产119.40万元。

自2022年起，公司适用中芯国际的信用政策发生变动，导致报告期末公司对其预付款项余额增加。上述信用政策与中芯国际对其他同类型客户无显著差异。

3、应付账款

报告期各期末，公司与关联方应付款项余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付账款	中芯国际	11,782.69	10,883.45	17,992.50	8,901.42
应付账款	长电科技	3.69	-	-	-

项目	关联方	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预收款项及合同负债	深圳市楠菲微电子有限公司及其附属公司	508.85	2,120.52	304.59	348.47
预收款项及合同负债	旋智电子	149.72	144.31	132.10	21.17
合计		12,444.95	13,148.28	18,429.20	9,271.07

中芯国际系公司主要晶圆供应商，对中芯国际的应付账款系由于公司实行以销定产的经营模式，应付供应商货款的余额主要受在产订单金额的影响。

公司预收深圳市楠菲微电子有限公司及旋智电子的款项系其基于与发行人签订合同并预付部分货款的模式与公司进行正常的业务往来。

十、关联交易审议情况

（一）规范关联交易的相关制度

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《关联交易管理制度》中对关联交易的决策程序、信息披露等事项做出了明确规定。

（二）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

发行人第一届董事会第十次会议及 2022 年第三次临时股东大会通过了《关于确认公司最近三年一期关联交易的议案》，确认 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月份与关联方所发生的关联交易遵循公开、公平、公正的原则，不存在损害发行人和其他股东合法权益的情形，不存在交易不真实、定价不公允及影响公司独立性及日常经营的情形。

发行人独立董事发表了独立意见，认为发行人 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月份与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在交易不真实、定价不公允及影响公司独立性及日常经营的情形，不存在损害发行人利益及股东利益的情形。

发行人第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于确认公司 2022 年日常关联交易情况及预计 2023 年日常关联交易情况的议案》，对公司 2022 年度日常

关联交易情况作了统计，并结合公司 2023 年经营计划，对 2023 年度的日常关联交易情况进行了预计；董事会确认公司与关联人之间的交易是基于日常业务过程中的一般商业条款进行，关联交易定价公允，遵循公平、公正原则，不存在损害公司和全体股东利益的行为。关联董事已就关联交易审议事项履行回避表决程序。

发行人独立董事对发行人 2022 年与关联方之间发生的日常关联交易及所预计的 2023 年将与关联方之间发生的日常关联交易发表了独立意见，认为该等关联交易均为公司日常生产经营活动所需，交易价格符合公允性原则，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。

2023 年 5 月 31 日，发行人召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司 2022 年日常关联交易情况及预计 2023 年日常关联交易情况的议案》，对公司 2022 年度日常关联交易情况作了统计，并结合公司 2023 年经营计划，对 2023 年度的日常关联交易情况进行了预计；股东大会确认公司与关联人之间的交易是基于日常业务过程中的一般商业条款进行，关联交易定价公允，遵循公平、公正原则，不存在损害公司和全体股东利益的行为。关联股东已就关联交易审议事项履行回避表决程序。

（三）关于规范关联交易的承诺

公司持股 5%以上股东庄志青及其一致行动人、中芯控股、NVP、海通创新、湖州赞通、辽宁中德、BRITE EAGLE、嘉兴君柳及全体董事、监事、高级管理人员就规范关联交易出具《关于规范关联交易的承诺函》，具体内容请参见本招股说明书“附录七/十一、关于规范关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、股利分配政策情况

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

为加强股东回报的稳定性和连续性，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定了上市后三年内股东分红回报规划，具体内容如下：

“（一）利润分配的原则：

公司将按照“同股同权、同股同利”的原则，根据各股东持有的公司股份比例进行分配。公司实施连续、稳定、积极的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

（二）利润分配的形式：

公司可以采用现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。其中现金分红优先于股票股利。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄情况等真实合理因素。

（三）分红的条件及比例：

在满足下列条件时，应当进行分红：

1、在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利；在满足现金分红的条件时，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

2、在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。

3、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金

分红政策。

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（四）现金分红的期间间隔：

在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（五）股票股利分配的条件：

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（六）利润分配的决策程序与机制：

公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。”

（二）发行前后股利分配政策的差异

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定制定了利润分配政策，并在现行的《公司章程》中予以规定。本次发行后适用的股利分配政策的股利支付方式更加合理、股利分配程序进一步完善、股利分配更具有稳定性和连续性。

二、本次发行前滚存利润的安排

经发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过，为兼顾新老股东利益，公司本次发行上市前留存的未分配利润（累计未弥补亏损）全部由公司本次发行上市后的新老股东按上市后的持股比例共同享有。

三、相关机构及人员作出的重要承诺及其履行情况

发行人、股东、发行人的董监高和核心技术人员以及相关中介机构作出的重要承诺及其履行情况请参见本招股说明书“附录七：与投资者保护相关的承诺”。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

公司以对其经营活动、财务状况或未来发展等是否具有重要影响，确定重大合同的核查范围。公司已履行、正在履行和将要履行的重大合同具体情况如下。

（一）重大采购合同

公司主要通过签署框架性采购协议并下发订单向主要供应商采购晶圆代工和封装测试服务，通过签署协议或合同向供应商采购 IP 授权服务。报告期各期，发行人及其子公司与供应商签订的已履行完毕的合同金额在 2,000 万元以上的合同、累计采购额在 2,000 万元以上的框架协议及正在履行或将要履行的对公司业务未来发展具有重要影响的采购合同列示如下：

序号	合同主体	供应商	框架合同/合同金额	合同期限/签署或生效日期	主要内容	履行状态
1	发行人	中芯国际	框架协议	2021 年 8 月 17 日生效，期限为从生效日起 5 年	晶圆代工	正在履行
	发行人		框架协议	2022 年 5 月 4 日生效，期限为从生效日起 5 年	晶圆代工	正在履行
	发行人		框架协议	2019 年 5 月 4 日生效，期限为从生效日起 3 年	晶圆代工	履行完毕
	灿芯香港		框架协议	2020 年 8 月 27 日生效，期限为从生效日起 3 年	晶圆代工	履行完毕
	灿芯合肥		框架协议	2020 年 8 月 27 日生效，期限为从生效日起 3 年	晶圆代工	履行完毕
	发行人		框架协议	2022 年 1 月 1 日生效，期限为从生效日起 5 年	晶圆代工	正在履行
	发行人		框架协议	2020 年 4 月 1 日生效，期限为从生效日起 5 年	晶圆代工	正在履行
	灿芯香港		框架协议	2021 年 8 月 17 日生效，期限为从生效日起 5 年	晶圆代工	正在履行
	灿芯合肥		框架协议	2021 年 8 月 17 日生效，期限为从生效日起 5 年	晶圆代工	正在履行
	灿芯苏州		框架协议	2020 年 8 月 27 日生效，期限为从生效日起 3 年	晶圆代工	正在履行
2	发行人	EXTOLL GmbH	300 万欧元	2020 年 10 月 25 日生效，长期有效	IP 授权	正在履行
3	发行人	华天科技	框架协议	2022 年 1 月 1 日生效，合同有效期至 2022 年 12 月 31 日	封装测试	履行完毕

	发行人		框架协议	2021 年 1 月 1 日生效， 合同有效期至 2021 年 12 月 31 日	封装测试	履行完毕
	发行人		框架协议	2023 年 3 月 22 日生效， 有效期至 2024 年 12 月 31 日	封装测试	正在履行
4	发行人	Cadence	2,373.08 万元	2021 年 1 月 15 日生效	IP 授权	履行完毕
5	灿芯香港	ATX	框架协议	有效期间自 2021 年 12 月 1 日至 2024 年 11 月 30 日	封装测试	正在履行

公司与供应商签订的重大采购合同目前均履行正常，公司签订的重大采购合同不存在合同争议，报告期内不存在因重大采购合同产生诉讼或仲裁的情况。

（二）重大销售合同

公司与客户通过签订框架协议或合同向客户提供一站式芯片设计服务，通过签订合同完成后续的量产服务。报告期各期，发行人及其子公司与客户签订的已履行完毕的合同金额在 3,000 万元以上的合同、累计销售额在 3,000 万元以上的框架协议及正在履行或将要履行的对公司业务未来发展具有重要影响的销售合同列示如下：

序号	合同主体	客户名称	框架合同/合同金额	合同期限/签署或生效日期	主要内容	履行状态
1	发行人	安路科技	258.61 万元	2018 年 8 月 16 日生效	芯片设计业务	履行完毕
	发行人		6,325.29 万元	2020 年 9 月 15 日签署，合同有效期至 2021 年 9 月 14 日	芯片量产业务	履行完毕
	发行人		5,640.50 万元	2020 年 12 月 23 日签署，合同有效期至 2021 年 12 月 22 日	芯片量产业务	履行完毕
	发行人		8,913.19 万元	2021 年 7 月 9 日签署，合同有效期至 2022 年 7 月 7 日	芯片量产业务	履行完毕
	发行人		4,930.70 万元	2021 年 11 月 20 日签署，合同有效期至 2022 年 7 月 7 日	芯片量产业务	履行完毕
2	发行人	威盛科技	框架协议	2021 年 7 月 6 日生效	一站式芯片定制服务	正在履行
3	发行人	客户四	5,041.13 万元	2020 年 12 月 24 日生效	芯片设计业务	履行完毕

4	灿芯香港	客户一	框架协议	2016年2月6日生效，自生效日期起持续10年，除非任一方提前通知，否则自动连续续期2年	一站式芯片定制服务	正在履行
5	发行人	科华新创	框架协议	2021年4月1日生效	一站式芯片定制服务	正在履行
6	灿芯香港	客户三	框架协议	2018年10月8日生效，长期有效	一站式芯片定制服务	正在履行
7	发行人	星思半导体	框架协议	2021年2月25日生效	一站式芯片定制服务	正在履行
8	发行人	深圳市天竺科技有限公司	框架协议	2020年12月24日生效	一站式芯片定制服务	正在履行

至本招股说明书签署之日，公司与客户签订的重大销售合同目前均正常履行，公司签订的重大销售合同不存在合同争议，报告期内不存在因重大销售合同产生诉讼或仲裁的情况。

（三）保荐协议

2022年12月，公司与海通证券签订《保荐协议》，聘请海通证券担任公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。

二、对外担保情况

截至报告期末，发行人不存在为第三方提供对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司作为被告的重大诉讼、仲裁均已审理终结，具体情况如下：

序号	案号	诉讼当事人	诉讼请求	案由	诉讼进展
1	(2020)沪01民初335号	原告：CHUNXING ZHI 被告1：庄志青 被告2：灿芯有限	1、判令两被告共同赔偿原告股权转让损失人民币24,675,835.18元，两被告承担连带赔偿责任； 2、由两被告承担本案全部诉讼费用。	侵权责任纠纷	一审公司胜诉，判决已生效

2	(2021)沪0115民初37161号、(2022)沪01民终999号	原告：石克强 被告：灿芯股份 第三人（法院不予准许追加第三人）：中芯控股、GOBI、NVP、徐屏、PIERRE RAPHAEL LAMOND、上海灿炎、上海灿奎、上海维灿、上海灿成、上海灿洛、上海灿玺、上海灿谦、上海灿质、嘉兴君柳、BRITE EAGLE、湖北小米、庄志青、辽宁中德、共青城、江苏走泉、海通创新、火山石、盈富泰克、嘉兴临潇、广西泰达、上海金浦、青岛戈壁、上海戈壁、湖州赧通	1、确认原告享有被告568.9864万股股份并由被告及其现有股东配合将568.9864万股股份变更至原告名下（具体义务包括：将原告登记为被告的直接股东，与原告签署增资协议、股东会决议、章程等相关文件，提供现金补偿以及用于认缴出资的银行账户）； 2、本案诉讼费用、保全费用由被告承担。	股东资格确认纠纷	二审公司胜诉，判决已生效，其提起再审申请，法院尚未同意其再审申请
3	2023沪0115民初58270号	原告：石克强 被告：灿芯股份、员工激励平台	1、判令上海灿芯继续履行《股票期权协议书》及《灿芯半导体（上海）有限公司员工认购股数确认单》，就其已经认购的上海灿芯568.9864万股股份，指定员工激励平台并完成568.9864万股股份的登记手续；上海灿成等予以配合办理登记手续； 2、判令上海灿芯及上海灿成等，在石克强被登记为有限合伙人后，完成对上海灿芯的增资扩股。	合同纠纷	原告已撤诉

石克强诉发行人股东资格确认纠纷案已由法院两审终审，石克强申请再审被驳回的可能性较大。石克强新提起的合同纠纷诉讼已于2023年8月29日撤诉。

综上，上述诉讼不构成重大法律风险，发行人股权清晰稳定，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

（二）公司主要股东、子公司、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的股东、子公司、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在尚未了结的、对发行人的经营或资产造成重大不利影响的诉讼、仲裁或刑事诉讼事项。

四、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、主要股东报告期内是否存在重大违法行为

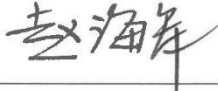
持有本公司 5%以上股份的股东报告期内不存在重大违法行为。

第十一节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

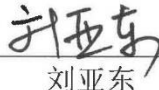
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

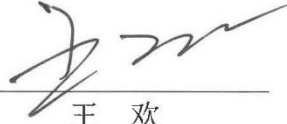

ZHAO HAIJUN
赵海军


ZHIQING JOHN ZHUANG
庄志青


彭 进


刘亚东


熊 伟


王 欢


王志华


PENG-GANG ZHANG
张鹏岗


邵春阳


王泽霞

灿芯半导体（上海）股份有限公司

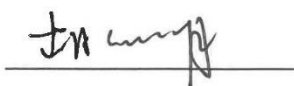


2024年4月8日

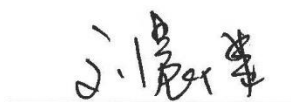
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

全体监事签字：



胡红明



刘晨健



徐庆



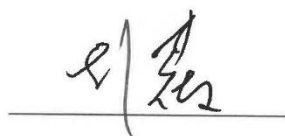
灿芯半导体（上海）股份有限公司

2024年4月8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。

非董事、监事高级管理人员签字：



彭 薇



沈文萍

灿芯半导体（上海）股份有限公司



2024年4月8日

发行人第一大股东的声明

本公司/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。

公司第一大股东：

ZHIQING JOHN ZHUANG(庄志青)：



上海灿巢软件咨询中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

ZHIQING JOHN ZHUANG(庄志青)

上海维灿企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

胡红明

上海灿成企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

彭薇

上海灿质企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

彭薇

上海灿玺企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

彭薇

上海灿炎企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

沈文萍

上海灿奎企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

沈文萍

上海灿洛企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

沈文萍

上海灿谦企业管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

徐庆

上海灿青软件咨询中心（有限合伙）

执行事务合伙人：

徐庆

灿芯半导体（上海）股份有限公司

2024年4月8日

保荐人（主承销商）声明（一）

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。

项目协办人签名：

谢博文

谢博文

保荐代表人签名：

刘勃延 郭凯丞

刘勃延

郭凯丞

法定代表人签名：

周杰

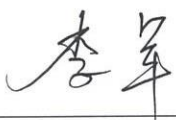
周 杰



保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读灿芯半导体（上海）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：



周 杰



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目招股说明书，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。

上海市锦天城律师事务所
负责人：沈国权
沈国权

经办律师：王立
王立
经办律师：沈诚
沈诚
经办律师：许菁菁
许菁菁

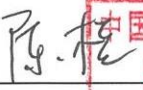
2024年4月8日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读灿芯半导体（上海）股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告（容诚审字[2023]200Z0518号）、内部控制鉴证报告（容诚专字[2023]200Z0661号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（容诚专字[2023]200Z0662号）等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对灿芯半导体（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等内容无异议，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。

本声明仅供灿芯半导体（上海）股份有限公司申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。

会计师事务所负责人签名：  

签字注册会计师签名：      

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2024年4月8日



资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读灿芯半导体（上海）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的沪申威评报字[2020]第 1288 号资产评估报告无矛盾之处。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。

签字注册资产评估师：

朱颖颖（已离职）

王熙路（已离职）

资产评估机构法定代表人：


马丽华

上海申威资产评估有限公司



上海申威资产评估有限公司关于评估人员离职的说明

本机构为灿芯半导体（上海）股份有限公司（原公司名称为“灿芯半导体（上海）有限公司”）出具了评估报告（沪申威评报字[2020]第 1288 号），签字评估师朱颖颖（身份证号：310107198502160960）、王熙路（身份证号：230106197911291215）已于 2021 年 6 月离职，上述人员的离职不影响本机构出具的上述报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：



马丽华

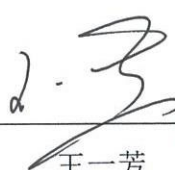
上海申威资产评估有限公司

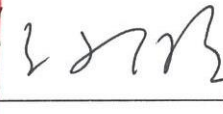


本次发行承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读灿芯半导体（上海）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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：






王一芳 侯文灏

会计师事务所负责人：




杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年4月8日

第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）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：除法定节假日以外的工作日上午 9:30-11:30，下午 1:00-3:00。

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

附录一：发行人及子公司的土地使用权

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有不动产 1 项，具体情况如下：

序号	权利人	权证编号	坐落位置	建筑面积 (m²)	宗地面积 (m²)	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	灿芯合肥	皖（2020） 合肥市不动 产权第 1197473 号	高新区创新 大道 2800 号合肥创新 产业园二期 G 区 3 幢 703	1,397.36	191,410	工业 用地/ 工业	/	2062- 11-09	无

附录二：发行人及子公司的专利

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司的专利情况如下：

一、发明专利

序号	名称	专利号	权利人	申请日	法律状态	取得方式	他项权利
1	闪存存储装置中保护数据安全的方法	2008102436984	灿芯股份	2008-12-12	专利权维持	继受取得	无
2	闪存存储装置中闪存控制器与闪存芯片之间的连接方法	2008102436999	灿芯股份	2008-12-12	专利权维持	继受取得	无
3	高速输入输出接口及其接收电路	201210258239X	灿芯股份	2012-07-25	专利权维持	继受取得	无
4	时钟同步电路	2009100308223	灿芯股份	2009-04-17	专利权维持	继受取得	无
5	一种低功耗驱动电路	2012102580500	灿芯股份	2012-07-25	专利权维持	继受取得	无
6	低压差线性稳压器的输出动态调节电路	2013102239493	灿芯股份	2013-06-07	专利权维持	原始取得	无
7	基于过采样的无需时钟恢复的数据恢复电路	2013104532830	灿芯股份	2013-09-29	专利权维持	原始取得	无
8	低功耗自断电电路及其电平转换电路	2013103836523	灿芯股份	2013-08-29	专利权维持	原始取得	无
9	嵌入式系统及其中的内存安全管理方法	2013102076960	灿芯股份	2013-05-30	专利权维持	继受取得	无
10	一种接口电路中的输出阻抗调整电路	2015102402475	灿芯股份	2015-05-13	专利权维持	原始取得	无
11	高速串行数据恢复的时序缓冲电路及方法	2013103019683	灿芯股份	2013-07-18	专利权维持	原始取得	无
12	一种电压调整电路	2015103307139	灿芯股份	2015-06-15	专利权维持	原始取得	无

13	低功耗低压差电压调节器	2015106221661	灿芯股份	2015-09-25	专利权维持	原始取得	无
14	电平转换电路	2014103999760	灿芯股份	2014-08-14	专利权维持	原始取得	无
15	压摆率自适应调整的输出电路	2014105125183	灿芯股份	2014-09-29	专利权维持	原始取得	无
16	可编程锁相环锁定检测器及其锁相环电路	2014105451820	灿芯股份	2014-10-15	专利权维持	原始取得	无
17	百分之五十占空比的可编程分频器	2015100508136	灿芯股份	2015-01-30	专利权维持	原始取得	无
18	低噪声低压差分信号发送器	2014108315279	灿芯股份	2014-12-23	专利权维持	原始取得	无
19	USB 输出电路	2014104444088	灿芯股份	2014-09-03	专利权维持	原始取得	无
20	改进的相位插值器	2015102606839	灿芯股份	2015-05-20	专利权维持	原始取得	无
21	相位插值器	2015102606843	灿芯股份	2015-05-20	专利权维持	原始取得	无
22	一种接口电路及其中的输出电路	2015102780816	灿芯股份	2015-05-27	专利权维持	原始取得	无
23	内建时钟的自校准电路	2015104587993	灿芯股份	2015-07-30	专利权维持	原始取得	无
24	信号接收电路	2015102106255	灿芯股份	2015-04-28	专利权维持	原始取得	无
25	高精度静噪控制电路	2014108285729	灿芯股份	2014-12-23	专利权维持	原始取得	无
26	能够对输入信号的占空比失真进行补偿的输入电路	2015102702323	灿芯股份	2015-05-25	专利权维持	原始取得	无
27	一种高效率电荷泵	2015107459018	灿芯股份	2015-11-06	专利权维持	原始取得	无
28	USB 高速发送芯片和电路	201510570836X	灿芯股份	2015-09-09	专利权维持	原始取得	无
29	采用低压器件的大摆幅驱动器	2015103663843	灿芯股份	2015-06-26	专利权维持	原始取得	无

30	内置静电保护器件的高速输出电路	2014108315137	灿芯股份	2014-12-23	专利权维持	原始取得	无
31	接口电路中的输出电路	2015103635843	灿芯股份	2015-06-26	专利权维持	原始取得	无
32	数据接收器、数据接收系统和数据传输系统	201510017326X	灿芯股份	2015-01-14	专利权维持	原始取得	无
33	接口电路中的输出电路	2015103722907	灿芯股份	2015-06-29	专利权维持	原始取得	无
34	数据接收电路	2016106814040	灿芯股份	2016-08-17	专利权维持	原始取得	无
35	延迟电路以及采用该延迟电路的 DDR 系统	201610104650X	灿芯股份	2016-02-25	专利权维持	原始取得	无
36	占空比校准电路	2016107836259	灿芯股份	2016-08-30	专利权维持	原始取得	无
37	版图布局优化的集成电路	201610710667X	灿芯股份	2016-08-23	专利权维持	原始取得	无
38	一种 DDR 发送电路	2021100597987	灿芯股份	2021-01-18	专利权维持	原始取得	无
39	一种保证相位插值器工作在宽频率范围的三角波产生电路	2022109917580	灿芯苏州	2022-8-18	专利权维持	原始取得	无
40	一种防窥探，防篡改，低功耗屏蔽罩	2022114370687	灿芯股份	2022-11-17	专利权维持	原始取得	无
41	用于异步 SAR-ADC 的延迟链电路的数字校正方	2019111823221	灿芯苏州	2019-11-27	专利权维持	原始取得	无
42	一种可抵御多种故障注入的全数字传感器	2023103717617	灿芯苏州	2023-04-10	专利权维持	原始取得	无
43	一种低延时高共模抖动抑制的空闲检测电路	2023100003916	灿芯合肥	2023-01-03	专利权维持	原始取得	无
44	一种 LED 共阴驱动芯片	2022112538490	灿芯合肥	2022-10-13	专利权维持	原始取得	无

45	一种新型可变增益全差分运算放大器的启动电路设计	2022114427280	灿芯合肥	2022-11-18	专利权维持	原始取得	无
46	一种振荡器	2017106467228	灿芯合肥	2017-08-01	专利权维持	原始取得	无
47	一种高精度捕获电路及捕获方法	202211023218X	灿芯天津	2022-8-25	专利权维持	原始取得	无
48	一种二阶充放电电路的 LED 驱动芯片	2022114168996	灿芯成都	2022-11-14	专利权维持	原始取得	无

注：上述发明专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。

二、实用新型专利

序号	名称	专利号	权利人	申请日	法律状态	取得方式	他项权利
1	一种高精度环形振荡器及其频率校准电路	2013205600667	灿芯股份	2013-09-10	专利权维持	原始取得	无
2	信号接收电路	2015202669693	灿芯股份	2015-04-28	专利权维持	原始取得	无
3	芯片上的接口电路中的输出驱动电阻	2015203046238	灿芯股份	2015-05-13	专利权维持	原始取得	无
4	自适应启动的环形振荡器	2015201819759	灿芯股份	2015-03-27	专利权维持	原始取得	无
5	版图布局优化的集成电路	2017202174685	灿芯股份	2017-03-07	专利权维持	原始取得	无
6	一种接口电路	2017207573554	灿芯股份	2017-06-27	专利权维持	原始取得	无
7	一种接口电路	2017207623731	灿芯股份	2017-06-28	专利权维持	原始取得	无
8	一种键合线封装与倒装封装共用的接口	2018212282676	灿芯股份	2018-08-01	专利权维持	原始取得	无
9	一种用于倒装封装的 DDR 接口	2018212293172	灿芯股份	2018-08-01	专利权维持	原始取得	无
10	DDR 接收器用参考电平电路	201821232923X	灿芯股份	2018-08-01	专利权维持	原始取得	无

11	一种自动调整信号占空比的DDR 接口电路	2018212343699	灿芯股份	2018-08-01	专利权维持	原始取得	无
12	一种多模式的ONFI 接口写通道发送电路	2018219178103	灿芯股份	2018-11-21	专利权维持	原始取得	无
13	一种 LVDS 接口电路	2018219178423	灿芯股份	2018-11-21	专利权维持	原始取得	无
14	一种 LVDS 发送电路	2018219195005	灿芯股份	2018-11-21	专利权维持	原始取得	无
15	一种多模式的ONFI 训练电路	2018219195471	灿芯股份	2018-11-21	专利权维持	原始取得	无
16	一种多模式的ONFI 接口发送电路	2018219195486	灿芯股份	2018-11-21	专利权维持	原始取得	无
17	一种 mipi 中消除随机码抖动噪声的发送电路	2018222775097	灿芯股份	2018-12-29	专利权维持	原始取得	无
18	一种基于 ONFI 的 DLL 单元电路	2018222776935	灿芯股份	2018-12-29	专利权维持	原始取得	无
19	实现时钟周期的数字电路	2018222777228	灿芯股份	2018-12-29	专利权维持	原始取得	无
20	高速数据同步电路	2019207501324	灿芯股份	2019-05-23	专利权维持	原始取得	无
21	基于 DDR 写通道的发送电路	2019216693802	灿芯股份	2019-10-08	专利权维持	原始取得	无
22	异步逐次逼近模拟-数字转换器的延迟控制电路	2019220823832	灿芯苏州	2019-11-27	专利权维持	原始取得	无
23	一种无需单独核心电源域的掉电保持电路	2020216721434	灿芯苏州	2020-08-12	专利权维持	原始取得	无
24	电压检测电路	2017207702127	灿芯合肥	2017-06-29	专利权维持	原始取得	无
25	输入输出驱动电路	2017207702377	灿芯合肥	2017-06-29	专利权维持	原始取得	无

26	一种振荡器	2017209531607	灿芯合肥	2017-08-01	专利权维持	原始取得	无
27	一种基于高掺杂掺铒光纤的多波长光纤激光器	2017210907118	灿芯合肥	2017-08-29	专利权维持	原始取得	无
28	新型智能插座	2017211265908	灿芯合肥	2017-09-04	专利权维持	原始取得	无
29	一种电平转换电路	201821917857X	灿芯合肥	2018-11-21	专利权维持	继受取得	无
30	一种低相位噪声电压控制振荡器	2020227562075	灿芯苏州	2020-11-25	专利权维持	原始取得	无
31	一种用于时钟数据恢复电路的锁定检测电路	2020227640233	灿芯苏州	2020-11-25	专利权维持	原始取得	无
32	一种具有高电源噪声抑制比的锁相环电路	2020227640746	灿芯苏州	2020-11-25	专利权维持	原始取得	无
33	一种能够快速锁定的锁相环电路	202022765306X	灿芯苏州	2020-11-25	专利权维持	原始取得	无
34	一种电压型相位插值器电路	2020216878093	灿芯苏州	2020-08-12	专利权维持	原始取得	无
35	一种新型瞬态响应增强 LDO	2021202102734	灿芯股份	2021-01-26	专利权维持	原始取得	无
36	一种新型的 LDO 防倒灌电流电路	2021202076621	灿芯股份	2021-01-26	专利权维持	原始取得	无
37	一种新型高速 DDR 发送电路	2021201835507	灿芯股份	2021-01-23	专利权维持	原始取得	无

注 1：上述实用新型专利的专利权期限为十年，自申请日起算。

注 2：上表中第 1 项专利已于 2023 年 9 月 10 日届满终止失效，第 7、9、15-17 项专利已于 2023 年 10 月 3 日、2023 年 9 月 1 日、2023 年 8 月 29 日、2023 年 8 月 22 日、2023 年 9 月 5 日因发行人避免重复授权主动放弃而失效。

附录三：发行人及子公司的商标

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司的注册商标情况如下：

序号	权利人	商标标识	注册号	类别	专用期限	取得方式	他项权利
1	灿芯股份		20868464	9	2017-12-07/ 2027-12-06	原始取得	无
2	灿芯股份		19757244	9	2017-06-14/ 2027-06-13	原始取得	无
3	灿芯股份		19757149	9	2017-06-14/ 2027-06-13	原始取得	无
4	灿芯股份		19757449	9	2017-06-14/ 2027-06-13	原始取得	无
5	灿芯股份		8345065	9	2011-06-07/ 2031-06-06	原始取得	无
6	灿芯股份		61518249	9	2022-09-07/ 2032-09-06	原始取得	无
7	灿芯股份		61519606	42	2022-06-21/ 2032-06-20	原始取得	无
8	灿芯股份		61520556	42	2022-06-28/ 2032-06-27	原始取得	无
9	灿芯股份		56804547	9	2022-01-07/ 2032-01-06	原始取得	无
10	灿芯股份		56808411	9	2022-04-21/ 2032-04-20	原始取得	无
11	灿芯股份		57336253	9	2022-01-14/ 2032-01-13	原始取得	无
12	灿芯股份		59010452	9	2022-03-07/ 2032-03-06	原始取得	无
13	灿芯股份		59010621	9	2022-02-28/ 2032-02-27	原始取得	无

14	灿芯股份		59011096	9	2022-06-07/ 2032-06-06	原始取得	无
15	灿芯股份		59011106	9	2022-06-07/ 2032-06-06	原始取得	无
16	灿芯股份		59011111	9	2022-03-07/ 2032-03-06	原始取得	无
17	灿芯股份		59008150	9	2022-02-28/ 2032-02-27	原始取得	无
18	灿芯股份		59806317	9	2022-06-07/ 2032-06-06	原始取得	无
19	灿芯苏州		52346297	9	2021-11-21/ 2031-11-20	原始取得	无

附录四：发行人及子公司的软件著作权

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司的软件著作权情况如下：

序号	名称	著作权人	登记号	开发完成日	登记日期	取得方式	他项权利
1	晶圆 DieMap 网页生成软件 V1.0	灿芯合肥	2018SR538666	2017-12-27	2018-07-10	原始取得	无
2	基于高性能 SOC 芯片 BootLoader 系统 V1.0	灿芯合肥	2018SR539135	2017-12-25	2018-07-11	原始取得	无
3	嵌入式高性能 SOC 芯片 COS 内核系统 V1.0	灿芯合肥	2018SR539541	2017-12-26	2018-07-11	原始取得	无
4	芯片光罩层次评估系统 V1.0	灿芯合肥	2018SR539708	2017-12-25	2018-07-11	原始取得	无
5	芯片 Tapeout 检查确认系统 V1.0	灿芯合肥	2018SR539751	2017-12-31	2018-07-11	原始取得	无
6	晶圆光罩加工制作状态查询软件 V1.0	灿芯合肥	2018SR540380	2017-12-29	2018-07-11	原始取得	无
7	基于客户数据预估芯片在晶圆排布数量的网页生成系统 V1.0	灿芯合肥	2018SR540479	2017-12-26	2018-07-11	原始取得	无
8	ICONE 集成电路项目设计管理系统[简称：ICONE、ICO]V1.0	灿芯股份	2020SR1131378	2017-08-23	2020-09-21	原始取得	无
9	ICONE 集成电路项目 Web 管理系统 V1.0	灿芯股份	2020SR1131386	2017-08-23	2020-09-21	原始取得	无
10	基于集成电路 EDA 设计工具生成设计脚本系统 V1.0	灿芯股份	2020SR1131979	2017-08-23	2020-09-21	原始取得	无
11	非制冷红外图像处理算法软件 V1.0	灿芯苏州	2020SR1773010	2020-08-20	2020-12-09	原始取得	无
12	DDR4/LPDDR4 软件校准算法数据分析软件 V1.0	灿芯苏州	2020SR1773098	2020-09-10	2020-12-09	原始取得	无
13	基于物联网安全芯片数据检测软件 V1.0	灿芯苏州	2020SR1773120	2020-11-04	2020-12-09	原始取得	无
14	关键词语音识别	灿芯	2020SR1782228	2020-10-15	2020-12-10	原始	无

	软件 V1.0	苏州				取得	
15	量产产品运营管理系统 V1.0	灿芯天津	2022SR1143838	2022-05-24	2022-08-16	原始取得	无
16	代工厂产品加工状态查询系统 V1.0	灿芯天津	2022SR1150808	2022-04-13	2022-08-16	原始取得	无
17	ZSP 考勤管理软件 V1.0	灿芯天津	2022SR1150809	2022-06-22	2022-08-16	原始取得	无
18	设计网表格式转换软件 V1.0	灿芯天津	2022SR1150821	2022-05-24	2022-08-16	原始取得	无
19	基于 EDA 运行效率查询软件	灿芯天津	2022SR1160633	2022-06-15	2022-08-17	原始取得	无
20	订单文件及表格管理软件 V1.0	灿芯天津	2022SR1160679	2022-04-13	2022-08-17	原始取得	无
21	Cortex-R8 中断 Handler 在 ROM 和 XIP 中实现软件 V1.0	灿芯苏州	2022SR1296015	2022-06-08	2022-08-26	原始取得	无

注：上述计算机软件著作权未发表，保护期为 50 年，自软件开发完成之日起算。

附录五：发行人及子公司的集成电路布图设计专有权

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司的集成电路布图设计专有权情况如下：

序号	登记号	布图设计名称	权利人	申请日	法律状态	取得方式	他项权利
1	BS.135011450	Xiangnan	灿芯有限	2013-09-11	专有权有效	原始取得	无
2	BS.175539839	北斗控制芯片	灿芯股份	2017-12-28	专有权有效	原始取得	无
3	BS.135013496	HEILONG	灿芯股份	2013-11-05	专有权有效	原始取得	无
4	BS.165512946	SSD 硬盘控制芯片	灿芯股份	2016-06-06	专有权有效	原始取得	无
5	BS.205506283	Tianlang28-wb	灿芯股份	2020-02-27	专有权有效	原始取得	无
6	BS175539847	智能水表控制芯片	灿芯股份	2017-12-06	专有权有效	原始取得	无
7	BS.205599095	B55NLL_USB 20_PHY	灿芯合肥	2020-11-10	专有权有效	原始取得	无
8	BS.205599109	HENGSHAN-fc	灿芯合肥	2020-11-10	专有权有效	原始取得	无
9	BS.205506291	Tianlang28-fc	灿芯股份	2020-02-27	专有权有效	原始取得	无
10	BS.205599079	B40NLL_USB 20_PHY	灿芯合肥	2020-11-10	专有权有效	原始取得	无
11	BS.215574656	JST02	灿芯苏州	2021-06-24	专有权有效	原始取得	无
12	BS.21557530X	MTS02	灿芯苏州	2021-06-25	专有权有效	原始取得	无
13	BS215638638	MIPIRX	灿芯苏州	2021-10-18	专有权有效	原始取得	无
14	BS215638662	MIPITX	灿芯苏州	2021-10-18	专有权有效	原始取得	无
15	BS215642422	SARADC	灿芯苏州	2021-10-25	专有权有效	原始取得	无
16	BS215638700	USB2.0PHY	灿芯苏州	2021-10-18	专有权有效	原始取得	无

注 1：布图设计专有权的保护期为 10 年，自布图设计登记申请之日或者在世界任何地方首次投入商业利用之日起计算，以较前日期为准。

注 2：截至招股说明书签署日，上表中第 1 项集成电路布图设计专有权已于 2023 年 9 月 11 日到期。

附录六：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

一、投资者关系主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、上市公司信息披露相关规定和适用法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》与《投资者关系管理办法》。该等制度明确了信息披露义务人及信息披露的原则、程序与责任，具体情况如下：

1、公司和相关信息披露义务人应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整。

2、董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，财务负责人应当配合董事会秘书在财务信息披露方面的相关工作。

3、信息披露义务人未在规定期限内履行信息披露义务，或者所披露的信息有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，按照《信息披露管理制度》内的相关条款处理。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司设置了董事会秘书具体负责投资者关系管理工作，并设置了公告，包括定期报告和临时报告、股东大会、分析会议或业绩说明会、一对一沟通、电话咨询、邮寄资料、广告、媒体、报刊等宣传资料、路演、现场参观、公司网站等。公司将多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效、便于投资者参与。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强对公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，促进公司和投资者之间建立长期、稳定的良性关系，促进公司诚实信用、规范运作，加强投资者对公司的了解，公司制定《投资者关系管理办法》，主要内容如下：

1、公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司证券部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。

2、投资者关系工作包括的主要职责是：（1）分析研究；（2）沟通与联络；（3）公共关系；（4）有利于改善投资者关系的其他工作。

3、投资者关系工作的基本原则是：（1）充分披露信息原则；（2）合规披露信息原则；（3）投资者机会均等原则；（4）诚实守信原则；（5）高效低耗原则；（6）互动沟通原则。

二、股利分配决策程序

公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

三、股东投票机制的建立情况

公司制定了一系列制度用以保护投资者的合法权益，包括《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等，详细规定了累积投票制、中小投资者单独计票机制、

网络投票方式召开股东大会等各项制度安排。

（一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）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。

（三）网络投票方式召开股东大会

公司召开股东大会的地点为：公司住所地或会议通知中明确记载的会议地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还可以提供网络、电话、视频等通讯方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东可以亲自出席股东大会并行使表决权，也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

（四）征集投票权的相关安排

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录七：与投资者保护相关的承诺

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

（一）公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢做出关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本单位/本人直接/间接持有的本次公开发行前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），本单位/本人所持有的发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

3、本单位/本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

4、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（二）公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢做出关于持股及减持意向的承诺

“1、本单位/本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有其股票。

2、本单位/本人对于本次公开发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出

的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本单位/本人在所持公司本次公开发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

3、如本单位/本人所持有的发行人股份在限售期届满后两年内减持的，本单位/本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价。若在减持公司股票前，发行人已发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式。

4、本单位/本人保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，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》等法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行，如相关法律、法规、规范性文件上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本单位/本人愿意自动使用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

（三）公司主要股东中芯控股做出限售安排、自愿锁定股份的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本公司直接持有的本次公开发行前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、本公司将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

3、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，本公司同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（四）公司主要股东中芯控股做出关于持股及减持意向的承诺

“1、本公司对于本次公开发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本公司在所持公司本次公开发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

2、本公司保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，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》等法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行，如相关法律、法规、规范性文件上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本公司愿意自动使用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

（五）公司主要股东 NVP 做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本公司直接持有的本次公开发行前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、本公司将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

3、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（六）公司主要股东 NVP 做出关于持股及减持意向的承诺

“1、本单位持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有其股票。

2、本单位对于本次公开发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

本单位在所持公司本次公开发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

3、本单位保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，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》等法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行，如相关法律、法规、规范性文件上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本单位愿意自动使用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

（七）公司股东、董事、高级管理人员、核心技术人员庄志青、刘亚东做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本人直接/间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后，本人所持有的发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），本人所持有的发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

3、在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。

4、在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

5、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

6、本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个

月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

7、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股份。

8、本人不因职务变更、离职等原因放弃履行承诺。

9、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（八）公司股东辽宁中德、海通创新、湖州赞通、嘉兴君柳、BRITE EAGLE 做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不得转让或者委托他人管理本公司/本单位直接持有的本次公开发行前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、本公司/本单位将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

3、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所以自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（九）公司股东海通创新、嘉兴君柳、BRITE EAGLE 做出关于持股及减持意向的承诺

“1、本公司持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有其股票。

2、本公司对于本次公开发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本公司在所持公司本次公开发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本公司已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

3、本公司保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，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》等法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行，如相关法律、法规、规范性文件上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本公司愿意自动使用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

（十）公司股东辽宁中德、湖州赞通做出关于持股及减持意向的承诺

“1、本公司对于本次公开发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本公司在所持公司本次公开发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本公司已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

2、本公司保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，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》等法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行，如相关法律、法规、规范性文件上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本公司愿意自动使用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

（十一）公司股东盈富泰克、湖北小米、嘉兴临潇、GOBI、上海戈壁、青岛戈壁、IPV HK、共青城临晟、江苏建泉、火山石、广西泰达、上海金浦、徐屏、Pierre Paphael Lamond 做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期

限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不得转让或者委托他人管理本单位直接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（十二）公司股东徐屏做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期的承诺

“截止本承诺出具之日，本人作为持有公司 726,210 股股份的股东，现作出承诺如下：

1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不得转让或者委托他人管理本单位直接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（十三）公司股东、董事熊伟做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不得转让或者委托他人管理本人间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后，本人所持有的发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价

（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），本人所持有的发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

3、在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。

4、在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

5、本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

6、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股份。

7、本人不因职务变更、离职等原因放弃履行承诺。

8、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（十四）公司股东、监事、核心技术人员胡红明做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本人间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。

3、在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年

内，不转让本人所持有的发行人股份。

4、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

5、本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

6、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股份。

7、本人不因职务变更、离职等原因放弃履行承诺。

8、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（十五）公司股东、监事徐庆做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本人间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。

3、在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

4、本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

5、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情

形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股份。

6、本人不因职务变更、离职等原因放弃履行承诺。

7、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（十六）公司股东、高级管理人员彭薇、沈文萍做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本人间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后，本人所持有的发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），本人所持有的发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

3、在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。

4、在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

5、本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

6、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日

起至公司股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股份。

7、本人不因职务变更、离职等原因放弃履行承诺。

8、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（十七）公司股东、核心技术人员周玉镇、张希鹏做出限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理本人间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让本公司首发前股份。

3、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

4、本人将所持有的发行人股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

5、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股份。

6、本人不因职务变更、离职等原因放弃履行承诺。

7、如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

二、稳定股价的措施和承诺

发行人、发行人董事（独立董事除外）及高级管理人员承诺同意依照《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市后三年稳定公司股价的预案》的规定，在发行人认为必要时采取措施以稳定公司股价。预案的具体内容如下：

“一、启动股价稳定预案的条件

自公司股票在上海证券交易所科创板挂牌上市之日起三年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）时，公司将自行或督促本预案中涉及的其他主体依照本预案的规定启动股价稳定措施。

二、公司稳定股价的主要措施与程序

当预案的触发条件成就后，公司依照法律、法规、规范性文件和《灿芯半导体（上海）股份有限公司章程》及公司相关制度的规定，采取以下全部或部分措施稳定公司股价：

1、在不影响公司正常生产经营的情况下，经公司根据适用法律、法规及规范性文件有权批准的内部机构审议同意，公司向社会公众股东回购股票；

2、在上述第 1 项措施实施完毕后，公司股票收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产的，公司应要求公司董事（独立董事除外，下同）及高级管理人员增持公司股票（前提是该等人员有资格购买股票）；

3、其他法律、法规、规范性文件规定以及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所认可的其他稳定股价的方式。

公司应保证上述股价稳定措施实施过程中及实施后，公司的股权分布始终符合上海证券交易所科创板上市条件。

三、公司回购股票

公司回购股票措施具体如下：

1、公司回购股份应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2、公司应当在稳定股价措施触发日起合理时间内召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票（如有投票权）。

3、公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，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。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

5、公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项要求：

①公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

③公司单次用于回购股份的资金不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%或 1,000 万元孰低；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%，超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

④公司连续 12 个月内回购股份比例不超过公司上一年度末总股本的 2%；

如本项约定与前述第③项约定实施中存在冲突时，以本项约定为准。

6、公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 20 个交易日超过最近一期未经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

四、公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员增持公司股票

若公司根据本预案实施完毕稳定股价措施后公司股票收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产，在不影响公司股权分布且始终符合上市条件的情形下，由各董事（独立董事除外）、高级管理人员进行增持。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股票的措施如下：

1、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起合理时间内，将其拟增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 20%，单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一年度从公司实际领取税后薪酬的 50%。

4、在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员以不高于公司最近一期经审计的每股净资产的价格进行增持。

5、自本稳定股价预案生效之日起至公司首次公开发行股票并上市之日及上市之日起三年内，公司若聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员的，将在

聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

五、约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，公司、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺将按照相关主体出具的《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺函》承担相应责任。

任何对本预案的修订均应该经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意方可通过。”

三、股份回购和股份购回的措施和承诺

（一）发行人就股份回购和股份购回的承诺如下：

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司承诺将依法回购本次公开发行的全部新股。发行人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

2、如中国证券监督管理委员会认定本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则本公司承诺将依法按照《灿芯半导体（上海）股份有限公司对欺诈发行上市的股份购回承诺》从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。发行人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、当《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于首次公开发行股票并在上海

证券交易所科创板上市后三年稳定公司股价的预案》中约定的预案触发条件成就时，公司将按照《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于稳定股价的承诺》履行回购公司股份的义务。

以上为本公司关于股份回购和股份购回的措施和承诺，如本公司未能依照上述承诺履行义务的，本公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（二）公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢就股份回购和股份购回的承诺如下：

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本单位/本人承诺将依法回购本次公开发行的全部新股。本单位/本人承诺将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

2、如中国证券监督管理委员会认定发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则本单位/本人承诺将督促发行人依法按照《灿芯半导体（上海）股份有限公司对欺诈发行上市的股份购回承诺》从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。本单位/本人承诺将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、当《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市后三年稳定公司股价的预案》中约定的预案触发条件成就时，本单位/本人承诺将督促发行人按照《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于稳定股价的承诺》履行回购公司股份的义务。

以上为本单位/本人关于股份回购和股份购回的措施和承诺，如本单位/本人未能依照上述承诺履行义务的，本单位/本人将依照未能履行承诺时的约束措施

承担相应责任”

四、欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人及其第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢出具了《欺诈发行上市的股份购回的承诺》，具体承诺如下：

（一）发行人承诺

“1、本公司不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司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，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

（二）公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢承诺

“1、发行人不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

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，本单位/本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人承诺

“公司拟申请首次公开发行股票并上市，公司上市后，公司的总股本和净资产都将有较大幅度的增加，但本次募集资金投资项目仍处于建设期，净利润可能难以实现同步大幅增长，本次发行将摊薄即期回报。根据《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）、《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）和中国证监会《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）等文件的有关规定，为维护中小投资者利益，公司承诺通过以下方式努力提升经营水平，增加未来收益，以填补被摊薄的即期回报：

1、坚持技术创新大力开拓市场

在现有技术研发基础上，公司将继续增加资金和人力投入，提升研发实力、强化市场交流和客户沟通、改善研发体制、加强知识产权保护，为客户提供更优质的产品，增强公司的市场竞争力。

公司将不断提高企业技术标准，加强客户服务，在维持原有客户稳定增长的基础上，积极开发新产品、开拓产品应用领域，拓展收入增长空间，进一步巩固和提升公司的市场地位和竞争能力。

2、加快募集资金投资项目的投资进度，加强募集资金管理

本次募集资金用于网络通信与计算芯片定制化解决方案平台、工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台、高性能模拟 IP 建设平台，该等募集资金投资项目均紧紧围绕公司主营业务，募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，有利于扩大公司整体规模并扩大市场份额，进一步提高公司竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目落地并实现预期效益。同时，公司将根据相关法律法规和公司有关募集资金使用管理的相关规定，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、严格执行并优化利润分配制度

公司制定了《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》，并将依据中国证监会的规定在《公司章程（草案）》中增加关于利润分配政策的条款。公司已建立了较为完善的利润分配制度，公司将予以严格执行并不断优化。

4、加快人才引进，完善管理机制，提升经营管理能力度

公司核心管理团队大多持有公司股份，公司经营管理团队稳定。随着生产经营规模的扩张，公司未来将引入更多技术和管理人才，研发更多新技术和产品，加强和完善经营管理，实行全面预算管理，加强费用控制和资产管理，进一步加快市场开拓，提高资产运营效率。”

（二）公司全体董事、高级管理人员做出填补被摊薄即期回报的承诺

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不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、本人承诺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被摊薄即期回报的措施的执行情况相挂钩。

5、如公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报的措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，如中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报的措施的承诺，如违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

六、利润分配政策的承诺

本公司在上市后将严格依照《公司法》、《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《公司章程（草案）》及《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》等法律、法规、监管机构的规定及公司治理制度的规定执行利润分配政策，详细情况参见本招股说明书“第九节/一/（一）发行后的股利分配政策

和决策程序”。如遇相关法律、法规及规范性文件修订的，公司将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。

如本公司未能依照本承诺严格执行利润分配政策的，本公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

七、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

（一）发行人承诺

“1、《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“发行人招股说明书”）及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，且本公司对发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、如证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将依法回购本次公开发行的全部新股。

如上述情形发生于本公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则本公司将基于公开发行新股所得的募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内（或中国证监会要求的时间内），按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者。

如上述情形发生于本公司本次公开发行的新股已上市交易之后，则本公司将于上述情形发生之日起20个交易日内（或中国证监会要求的时间内），按照发行价格或上述情形发生之日的二级市场收盘价格（以孰高者为准），与中国证监会认定的其他主体（如有）通过上海证券交易所交易系统（或其他合法方式）回购本公司首次公开发行的全部新股。本公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

3、如发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依

法赔偿投资者损失，具体流程如下：

（1）证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本公司因此承担责任的，本公司在收到该等认定书面通知后 3 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）本公司将积极与相关中介机构、投资者沟通协商确定赔偿范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式。

（3）经前述方式协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

上述承诺内容系本公司真实意思表示，真实、有效，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

（二）公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢承诺

“1、《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“发行人招股说明书”）及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本单位/本人对发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、如发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本单位/本人将依法赔偿投资者损失，具体流程如下：①证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本单位/本人因此承担责任的，本单位/本人在收到该等认定书面通知后十个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。②本单位/本人将积极与发行人、其他中介机构、投资者沟通协商确定赔偿范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式。③经前述方式协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本单位/本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本单位/本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（三）公司董事、监事、高级管理人员承诺

“1、《灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“发行人招股说明书”）及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、如发行人招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失，具体流程如下：

①证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人因此承担责任的，本人在收到该等认定书面通知后 3 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②本人将积极与发行人、其他中介机构、投资者沟通协商确定赔偿范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式。

③经前述方式协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

上述承诺内容系本人真实意思表示，真实、有效，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（四）上市中介机构承诺

（一）保荐机构海通证券股份有限公司承诺

“海通证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（二）发行人律师上海市锦天城律师事务所承诺

“1、本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

2、若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本所的真实意思表示，本所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本所将依法承担相应责任。”

（三）发行人会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“本机构为发行人首次公开发行并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（四）评估师上海申威资产评估有限公司承诺

“本机构为发行人首次公开发行并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（五）验资机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“本机构为发行人首次公开发行并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

八、关于避免同业竞争的承诺

公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢就避免同业竞争承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本单位/本人及一致行动人并未在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事与发行人主营业务存在重大不利影响的同业竞争或潜在同业竞争的业务，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（企业、单位），发展、经营相关业务。

2、自本承诺函出具之日起，本单位/本人承诺将不会：单独或与第三方，以直接或间接控制的形式从事与发行人主营业务构成具有重大不利影响的同业竞争或潜在同业竞争的业务或活动；

3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本单位/本人不再担任发行人第一大股东；（2）发行人的股票终止在上海证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

公司持股 5%以上股东中芯控股就避免同业竞争承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及下属公司并未以任何方式直接或间接从事与发行人或其当前下属公司主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（单位），发展、经营或协助经营、参与、从事相关业务。发行人及其下属公司是提供一站式芯片定制服务的集成电路设计服务企业。

2、自本承诺函出具之日起，本公司将继续尊重发行人在人员、资产、业务、财务和机构方面的独立性，避免与发行人之间出现不正当同业竞争，即不会与发行人进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。仅本公司对本项承诺事项负责。

3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本公司及一致行动人（如有）直接或间接持有发行人股份比例低于 5%（不包括本数）；（2）发行人的股票终止在上海证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

4、“本公司”指本承诺函出具主体，即中芯国际控股有限公司；“下属公司”就本承诺函的任何一方而言，指由其（1）持有或控制 50%或以上已发行的股本或享有 50%或以上的投票权（如适用），或（2）有权享有 50%或以上的税后利润，或（3）有权控制董事会之组成或以其他形式控制的任何其他公司或实体（无论是否具有法人资格），以及该其他公司或实体的下属公司；“本公司及下属公司”指中芯国际控股有限公司及其下属公司；“发行人及其下属公司”指灿芯

半导体（上海）股份有限公司及其下属公司。

本承诺函系本公司对本承诺函所述事项的唯一声明及承诺，本公司仅对以上承诺事项负责。本承诺函自本公司签署之日起生效。”

九、未履行承诺的约束措施

（一）发行人承诺

“1、本公司将严格履行本公司在首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本公司非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下措施予以约束：

①在中国证监会指定的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以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

③自本公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等。

④自本公司未完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本公司不得以任何形式向董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。”

（二）公司第一大股东庄志青、上海维灿、上海灿成、上海灿奎、上海灿谦、上海灿洛、上海灿质、上海灿玺、上海灿炎、上海灿青、上海灿巢承诺

“1、本单位/本人将严格履行本单位/本人在发行人本次公开发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本单位/本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本单位/本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

①在中国证券监督管理委员会指定的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以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本单位/本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

③本单位/本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长至本单位/本人完全消除因本单位/本人未履行相关承诺事项而产生的所有不利影响之日。

④本单位/本人完全消除因本单位/本人未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本单位/本人从发行人处所得分红归属发行人所有。

⑤如本单位/本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本单位/本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位/本人无法控制的客观原因导致本单位/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本单位/本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①通过发行人及时、充分披露本单位/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

（三）公司主要股东中芯控股承诺

“如本单位非因不可抗力原因导致未能履行承诺事项，则本单位承诺将采取以下各项措施予以约束：

1、可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及发行人公司章程、相关内控制度的规定履行相关审批和信息披露程序）；

2、在证券监管部门或司法机关最终认定或判决本单位违反或者未实际履行承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失且应承担责任的，本单位将依法承担相应赔偿责任。”

（四）公司主要股东 NVP、辽宁中德、海通创新、湖州赞通、嘉兴君柳、BRITE EAGLE 承诺

“1、本单位将严格履行本单位在发行人本次公开发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本单位非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本单位承诺将采取以下各项措施予以约束：

①在中国证券监督管理委员会指定的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以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本单位与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

③本单位直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长至本单位完全消除因本单位未履行相关承诺事项而产生的所有不利影响之日。

④本单位完全消除因本单位未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本单位从发行人处所得分红归属发行人所有。

⑤如本单位因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本单位应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本单位承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①通过发行人及时、充分披露本单位承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

（五）公司全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

“1、本人将严格履行本人在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

①在中国证监会指定的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本人所直接或间接持有发行人股份（如有）的锁定期自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项而产生的所有不利影响之日。

③本人完全消除本人因未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人将不得以任何方式要求发行人增加本人薪资或津贴（如有），并且亦不得以任何形式接受发行人增加支付的薪资或津贴（如有）。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①通过发行人及时、充分披露本单位承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

十、关于股东信息披露的承诺

发行人作出如下承诺：

“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、本公司历史沿革中曾存在股权代持的情形，该等情形已彻底清理。除已

在招股说明书中披露的情形外，本公司不存在其他股权代持、委托持股情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

4、本次发行的中介机构海通证券股份有限公司通过直接或间接控制的辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、海通创新证券投资有限公司、湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）三个主体合计持有发行人 6.36%的股份。此外，截至 2023 年 6 月 30 日，海通证券股份有限公司及其子公司持有发行人股东中芯国际控股有限公司的母公司中芯国际集成电路制造有限公司 0.01%的股份，因此间接持有发行人 0.002%的股份。除上述情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形。

5、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

6、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。

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、关于规范关联交易的承诺

公司持股 5%以上股东中芯控股就规范关联交易承诺如下：

“1、承诺人不利用其持股 5%以上股东的地位占用发行人及其子公司非经营性的资金。在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，承诺人将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。对于无法避免的关联交易，承诺人应保证不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的情形，并与发行人签署关联交易协议，按规定配合发行人履行信息披露义务。

2、承诺人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3、承诺人保证严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。

4、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对承诺人具有法律约束力的法律文件，如有违反并给发行人或其子公司以及其他股东造成损失的，承诺人承诺将承担相应赔偿责任”

公司其他 5%以上的股东庄志青及其一致行动人、NVP、海通创新、湖州赞通、辽宁中德、BRITE EAGLE、嘉兴君柳及全体董事、监事、高级管理人员就规范关联交易承诺如下：

“1、承诺人不利用其股东/董事、监事、高级管理人员的地位，占用发行人及其子公司的资金。承诺人及其控制的其他企业（如有）将尽量减少与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2、承诺人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3、承诺人保证严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。

4、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对承诺人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给发行人或其子公司以及其他股东造成损失的，承诺人及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

附录八：公司股东大会、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

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

2021年1月20日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》，明确了股东大会的议事方式和表决程序，详细规定了股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等内容。

发行人召开的股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规定，不存在违反有关法律、法规和公司规章制度行使职权的情形。

二、董事会制度的建立健全及运行情况

2021年1月20日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《董事会议事规则》，选举产生了公司第一届董事会董事。《董事会议事规则》对董事会会议的召开、董事会的议事范围、董事会提案的审议与表决、董事会决议的实施及董事会的会议记录等事项做出了明确规定。

董事会由10名董事组成，包括独立董事4名；董事会设董事长1人。发行人的董事由股东大会选举产生，董事会对发行人股东大会负责。

报告期内，发行人召开的董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关规定，不存在违反有关法律、法规和公司规章制度行使职权的情形。

三、监事会制度的建立健全及运行情况

2021年1月20日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《监事会议事规则》，对监事会会议的召开、监事会的议事范围、监事会提案的审议与表决、监事会决议的实施及监事会的会议记录等事项做出了明确规定。

监事会由 3 名监事组成，其中职工代表不少于 1 名，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。

报告期内，发行人召开的监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》、《监事会议事规则》等相关规定，不存在违反有关法律、法规和公司规章制度行使职权的情形。

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

2021 年 1 月 20 日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《独立董事工作制度》，选举产生了公司第一届董事会独立董事，规定了独立董事的任职条件和独立性，并对独立董事的提名、选举和变更，独立董事的权利与义务等内容作出了详细明确的规定。

公司现有独立董事 4 名，均符合《公司法》、《公司章程》等规定的任职条件，独立董事人数占董事会总人数的比例符合相关要求。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事任期届满前不得无故被免职，提前免职的，公司应将其作为特别披露事项予以披露，被免职的独立董事认为公司的免职理由不当的，可以作出公开的声明。

自公司独立董事制度建立以来，公司独立董事均能严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》等规定，忠实履行职务，维护公司利益，保障中小股东的合法权益不受损害。

五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2021 年 1 月 20 日，公司召开了第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》，聘任了沈文萍为董事会秘书。公司董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或解聘。

公司设董事会秘书一名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜，对董事会和公司负责。

董事会秘书为公司的高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。公司董事会秘书自董事会秘书制度建立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，忠实勤勉地履行职责。

六、董事会专门委员会的设置及运行情况

2021年1月20日，公司召开了第一届董事会第一次会议，审议通过了设置董事会专门委员会的议案，设立了战略委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会，并审议通过了各专门委员会工作细则，对各专门委员会的人员组成、职责权限及决策程序等事项进行了明确规定。公司各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会名称	成员
战略委员会	赵海军（召集人）、庄志青、王志华
提名委员会	王志华（召集人）、邵春阳、庄志青
审计委员会	王泽霞（召集人）、张鹏岗、王欢
薪酬与考核委员会	邵春阳（召集人）、张鹏岗、熊伟

各专门委员会设立以来，各专门委员会及成员均能按照《公司法》、《公司章程》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》及《董事会战略委员会工作细则》等规定开展工作，履行职责。

附录九：发行人其他控股子公司

发行人其他子公司共计 5 家，分别为苏州矽睿、灿芯成都、灿芯美国、灿芯海南、正芯控股，具体情况如下：

1、苏州矽睿

项目	基本情况
企业名称	苏州矽睿微电子科技有限公司
成立日期	2020 年 6 月 8 日
注册资本	300.00 万元
实收资本	-
法定代表人	胡红明
注册地及主要生产经营地	苏州市苏州工业园区通园路 208 号苏化科技园 6 号 310 室
股东构成及控制情况	公司的子公司灿芯苏州持有 100.00%股权
主营业务及在发行人业务板块中定位	暂无实际经营

2、灿芯成都

项目	基本情况
企业名称	灿芯半导体（成都）有限公司
成立日期	2022 年 1 月 24 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
法定代表人	庄志青
注册地及主要生产经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 1366 号 E7 座 2 栋 5 层 7、8 号
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权
主营业务及在发行人业务板块中定位	为发行人提供技术服务、研发支持等并对外提供一站式芯片定制服务，系发行人主营业务的组成部分

3、灿芯美国

项目	基本情况
企业名称	灿芯半导体美国有限公司
成立日期	2011 年 12 月 29 日
已发行股份数	1,000 股

注册地及主要生产经营地	860 HILLVIEW CT, STE 260 MILPITAS, California 95035 United States of America
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权
主营业务及在发行人业务板块中定位	系发行人海外销售中心，主要负责拓展接洽美国地区业务

4、灿芯海南

项目	基本情况
企业名称	海南灿芯科技有限公司
成立日期	2023 年 9 月 15 日
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元
法定代表人	胡红明
注册地及主要生产经营地	海南省澄迈县老城镇高新技术产业示范区海南生态软件园孵化楼四楼 1001 室
股东构成及控制情况	公司持有 100.00%股权
主营业务及在发行人业务板块中定位	主要负责拓展市场销售和对外投资

5、正芯控股

项目	基本情况
企业名称	正芯控股有限公司
成立日期	2023 年 12 月 6 日
资本金额	1,000 新加坡元
注册地及主要生产经营地	112 ROBINSON ROAD #03-01 ROBINSON 112 SINGAPORE (068902)
股东构成及控制情况	灿芯股份持股 60.00%股权，灿芯海南持股 40%
主营业务及在发行人业务板块中定位	对外投资持股主体，未从事任何业务活动