

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。

上海南芯半导体科技股份有限公司

(中国(上海)自由贸易试验区盛夏路565弄54号(4幢)1601)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(注册稿)

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

保荐人(主承销商)



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

(北京市朝阳区安立路66号4号楼)

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	拟公开发行股份不超过 6,353 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的新股不低于本次发行后总股本的 10%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 42,353 万股
保荐机构（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明及承诺

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

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

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

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

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

重大事项提示

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

一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

（一）收入可能无法持续高速增长、净利润下降的风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 10,748.51 万元、17,830.41 万元、98,417.27 万元和 77,554.13 万元，2019 年至 2021 年年均复合增长率为 202.59%，保持高速增长的态势。报告期内的高速增长得益于公司抓住了电荷泵作为手机大功率充电方案快速渗透及国产替代带来的发展机遇，推出能与国际大厂直接竞争的高性能产品。根据各研究报告，2022 年中国及全球消费电子市场规模及手机供货量均下降，而公司产品主要应用领域在手机等消费电子市场，终端产品出货量下降导致对公司产品需求的减弱。此外，随着国际厂商产能紧缺的情况得以缓解，电荷泵充电管理芯片等产品的供给有可能进一步增加。

受到行业总体需求下降、行业竞争加剧、2021 年行业普遍缺芯现象逐步缓解从而客户下单回归理性等因素影响，2022 年 1-6 月公司新增订单金额 3.85 亿元与 2021 年 1-6 月新增订单金额 11.21 亿元相比下降幅度较大。随着 2021 年下达的长周期订单持续消化，未来公司业绩主要由执行周期在 6 个月内的短周期订单滚动实现。根据公司截至 2022 年 10 月末在手订单情况以及获取的主要终端客户下游需求预测，公司 2022 年预计实现收入 12 亿元-13 亿元，归属于母公司股东净利润 2 亿元-2.5 亿元；2023 年预计收入增长 15%-25%，增速有所放缓，并且在公司员工人数大幅增长、研发项目持续投入导致费用增加的背景下，公司净利润水平存在下降的可能。如果公司无法通过持续的产品迭代、研发投入、客户导入等措施持续满足市场需求、增强产品竞争力、不断获取新增订单，则公司未来可能面临销售收入无法保持高速增长、净利润下降的风险。

（二）电荷泵充电管理芯片市场竞争加剧或市场不利变动的风险

2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电荷泵充电管理芯片收入为 629.23 万元、59,452.25 万元和 56,201.68 万元，占公司营业收入的比例为 3.53%、60.41%和 72.47%。如果未来市场竞争加剧，包括且不限于国内其他企业在该产品线加大研发力度，设计出高性能产品，并在终端厂商取得更高的市场份额，或国外企业纷纷提升产能并在产能恢复后在该产品线投入更大的产能计划，或竞争对手通过价格战等方式获得更多终端合作，或因为其他原因导致公司市场地位下降，公司将面临市场竞争加剧及市场份额下降的风险，将给公司业绩带来一定负面影响。

（三）产品应用领域集中及其拓展风险

报告期内公司产品主要应用在手机、笔记本/平板电脑、电源适配器等消费电子领域，报告期产品应用于消费电子市场的占比分别为 95.60%、81.40%、94.57%和 95.13%。未来若出现消费电子市场持续低迷，智能手机等移动终端整体出货量持续下降，大功率充电需求减弱等情况，可能会导致公司的客户和终端客户对电源及电池管理芯片的需求数量降低，给公司业绩带来一定的负面影响。

相比于消费电子领域，工业及汽车领域电源管理芯片性能要求及技术难度更高，同时市场竞争格局、产业特点、客户需求等方面与消费电子领域有较大差距。公司进入工业及汽车领域的时间较短，产品类型不够完善，相比于国外巨头，在技术及人才储备上存在劣势。公司虽然将持续加大工业及汽车领域的研发投入，但存在拓展不及预期的风险，进而影响公司业绩的持续增长。

（四）公司产能保证金回收风险及影响公司盈利能力的风险

公司于 2022 年 1 月 30 日与中芯国际集成电路制造(上海)有限公司签订《战略合作协议》，根据协议规定，公司需向中芯国际集成电路制造(上海)有限公司支付产能保证金 51,040.00 万元，公司承诺 2022 年至 2024 年向中芯国际集成电路制造(上海)有限公司及其关联公司采购的产品金额不低于年度计划采购金额的 90%、2025 年的承诺采购金额不低于 2024 年的承诺采购金额。公司目前产能保证金规模较大，若公司未来采购金额未达到承诺采购金额，或采购后存货无法消化计提较大金额减值准备，可能导致公司产能保证金无法收回、以及影响公

司盈利能力的风险。

（五）毛利率波动风险

公司产品为充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，主要应用于消费电子领域，以及储能电源、电动工具等工业领域及车载领域。报告期内，公司综合毛利率分别为 37.80%、36.37%、43.07%和 43.84%，公司主要产品毛利率主要受下游需求、产品售价、产品结构、原材料及封装测试成本及公司技术水平等多种因素影响。

从具体产品类别分析，2022 年 6 月末，公司电荷泵充电管理芯片、无线充电管理芯片、充电协议芯片和锂电管理芯片在手订单的平均单价与 2022 年 1-6 月平均销售单价相比略低，且 2022 年 6 月末公司在手订单的整体平均单价 2.62 元/颗低于 2022 年 1-6 月整体销售平均单价 2.91 元/颗，主要是受终端客户销量结构变动、客户采购量增加予以一定价格优惠、新产品迭代、市场竞争或下游需求变动等影响所致；在假设产品成本保持相对稳定的前提下，该等情况可能会进一步导致上述产品类型毛利率下降。

公司预计 2022 年整体毛利率水平预计将较 2022 年 1-6 月的 43.84%略有下降，维持在 40%-43%的区间之内。若 2023 年以后公司行业复苏情况符合预期，则 2023 年以后公司毛利率水平预计与 2022 年相比保持稳定；但如果 2023 年以后行业复苏情况不及预期，或出现地缘政治不稳定、疫情反复等对下游消费电子市场不利的情况，则不排除消费市场需求进一步减弱、公司毛利率出现进一步下降的风险，对公司盈利能力产生重大不利影响。

因此，如果公司不能通过持续进行技术迭代、优化产品结构以及降低产品单位成本等方法优化毛利率水平，可能导致公司毛利率下降，从而影响公司的盈利能力及业绩表现。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、

重要承诺”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

三、利润分配政策的安排

请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”。

四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

(一) 财务报告审计基准日后主要经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日期间，公司经营状况良好，生产经营模式未发生变化；公司管理层及核心技术人员均保持稳定，未出现对公司管理及研发能力产生重大不利影响的情形；行业政策、税收政策均未发生重大变化。

(二) 财务报告审计基准日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。容诚会计师对公司 2022 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-9 月的合并及母公司利润表，2022 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2022]230Z2927 号）。容诚会计师认为：“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南芯股份 2022 年 9 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-9 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

公司财务报告审计截止日后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	171,695.78	106,030.93	61.93%
负债总额	64,660.78	14,650.43	341.36%
所有者权益	107,035.00	91,380.50	17.13%
归属于母公司股东的所有者权益	107,035.00	91,380.50	17.13%

2022 年 9 月 30 日，公司资产总额为 171,695.78 万元，较 2021 年末增长 61.93%，主要是公司 2022 年 1-9 月实现净利润 2.46 亿元，拉动所有者权益增加，以及应

付票据金额上升拉动负债增加。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动幅度
营业收入	104,517.79	53,798.85	94.28%
营业利润	24,665.10	10,499.15	134.92%
利润总额	24,574.00	10,763.15	128.32%
净利润	24,574.00	10,763.15	128.32%
归属于母公司股东的净利润	24,574.00	10,763.15	128.32%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	24,325.53	10,237.30	137.62%
项目	2022年7-9月	2021年7-9月	变动幅度
营业收入	26,963.66	31,703.00	-14.95%
营业利润	4,332.16	8,438.64	-48.66%
利润总额	4,331.06	8,702.64	-50.23%
净利润	4,331.06	8,702.64	-50.23%
归属于母公司股东的净利润	4,331.06	8,702.64	-50.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,325.80	8,288.05	-47.81%

注：2021年7-9月数据未经审计或审阅。

2022年1-9月，公司实现营业收入104,517.79万元，较去年同期增长94.28%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润24,325.53万元，较去年同期增长137.62%。

（1）营业收入情况

凭借出色的产品性能，报告期内公司产品成功导入众多知名终端客户，特别是电荷泵充电管理芯片导入较多终端手机机型之中。随着公司产品市场认可度持续提高、终端客户的终端产品的推出和发布，公司芯片产品持续放量，带动2022年1-9月公司营业收入规模同比增长94.28%，净利润也随之提高。

2022年7-9月，公司实现营业收入26,963.66万元，较上年同期下降14.95%，主要系俄乌战争、疫情反复等宏观经济环境影响，下游消费电子市场需求逐渐减弱，2022年第三季度体现较为明显，导致发行人第三季度的收入规模有所下滑。

（2）营业利润

公司 2022 年 1-9 月毛利率 43.39%，在营业收入增加的带动下，营业利润较去年同期同比增加 134.92%。2022 年 7-9 月，公司毛利率 42.08%，营业利润较去年同期同比下降 48.66%。

其中，由于员工人数快速增加，从 2021 年末 267 人已增加至 2022 年 6 月末 384 人，截至 2022 年 9 月末已超过 450 人，期间费用呈现明显增长态势。员工人数快速增长的主要原因是：为抓住新增业务机会，公司继续扩大产品线，增加研发投入，因此在 2022 年下半年进行了较大规模的人员招聘；随着大型终端客户的导入，其对产品的品质提出了更高的要求，因此公司也相应增加了实验室验证测试人员的数量；公司整体规模的上升客观上也要求管理人员有一定增加。鉴于人员增长无法在短期内对收入形成明显贡献，但费用会明显增加，相应减少净利润。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	28,609.72	-16,535.89	273.02%
投资活动产生的现金流量净额	-3,016.25	-3,133.16	3.73%
筹资活动产生的现金流量净额	-22,565.77	31,016.10	-172.76%
现金及现金等价物净增加额	6,753.46	11,349.47	-40.50%
项目	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	8,553.68	-4,577.02	286.88%
投资活动产生的现金流量净额	-1,295.02	10,450.33	-112.39%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,644.94	19,895.46	-108.27%
现金及现金等价物净增加额	7,805.77	25,785.58	-69.73%

注 1：变动幅度=（当期值-上期值）/上期项目或上期项目绝对值；

注 2：2021 年 7-9 月数据未经审计或审阅。

2022 年 1-9 月、2022 年 7-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 28,609.72 万元和 8,553.68 万元，较去年同期增加较多，主要系公司业务规模持续扩大，销售商品及提供劳务收到的现金规模大幅提高、通过预付款方式采购的金额减少所致。

2022 年 1-9 月、2022 年 7-9 月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -3,016.25 万元和 -1,295.02 万元，均为净流出，主要系公司业务规模持续扩大，

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较大所致；其中，2022年7-9月，公司投资活动产生的现金流量净额较去年同期减少较多，主要系公司2021年上半年购买的理财产品在2021年7-9月赎回所致。

2022年1-9月、2022年7-9月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-22,565.77万元和-1,644.94万元，较去年同期相比变为净流出；2022年1-9月筹资活动现金流出较多，主要系公司支付产能保证相关承兑汇票保证金、派发现金股利所致；2022年7-9月筹资活动现金流出主要系偿还银行借款等所致。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月
非流动资产处置损益	6.24	3.18
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）	302.06	346.39
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	173.57
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-91.10	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	31.28	2.71
非经常性损益总额	248.47	525.85
减：非经常性损益的所得税影响数	-	-
非经常性损益净额	248.47	525.85

2022年1-9月，公司非经常性损益金额为248.47万元，金额较小，主要为公司收到的政府补助。

（三）发行人2022年全年业绩预计

公司预计2022年全年营业收入为120,000.00万元至130,000.00万元，与上年同期相比上升21.93%至32.09%；预计2022年度归属于母公司股东的净利润为20,000.00万元至25,000.00万元，与上年同期相比变动-18.04%至2.45%；预计2022年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为19,751.53万元至24,751.53万元，与上年同期相比变动-16.55%至4.57%。

公司已在本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十六、财

务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”中披露相关财务信息及经营状况，请投资者参阅。

目 录

第一节 释义	16
一、基本术语.....	16
二、专业术语.....	19
第二节 概览	23
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	23
二、本次发行概况.....	23
三、发行人主要财务数据及主要财务指标.....	24
四、发行人主营业务情况.....	25
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	27
六、发行人符合科创板定位相关情况.....	28
七、发行人选择的具体上市标准.....	28
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	29
九、募集资金用途.....	29
第三节 本次发行概况	30
一、本次发行的基本情况.....	30
二、本次发行的有关当事人.....	31
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	33
四、有关本次发行上市的重要日期.....	33
第四节 风险因素	34
一、技术风险.....	34
二、经营风险.....	34
三、财务风险.....	38
四、募投项目风险.....	40
五、本次发行失败的风险.....	40
第五节 发行人基本情况	41
一、发行人基本情况.....	41
二、发行人设立情况.....	41
三、发行人报告期内股本变化情况.....	44

四、发行人重大资产重组情况.....	48
五、发行人的股权结构.....	48
六、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介.....	49
七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	53
八、发行人股本情况.....	65
九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况.....	72
十、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况.....	78
十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	80
十二、发行人员工股权激励及相关安排情况.....	81
十三、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺.....	85
十四、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系	85
十五、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....	85
十六、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况	86
十七、发行人员工及社会保障情况.....	87
第六节 业务与技术	90
一、公司的主营业务、主要产品及服务.....	90
二、行业基本情况.....	103
三、发行人所处行业地位及市场竞争情况.....	123
四、销售情况和主要客户	135
五、采购情况和主要供应商.....	140
六、主要固定资产及无形资产	142
七、公司的技术及研发情况.....	146
八、公司境外经营情况.....	152
第七节 公司治理与独立性	153
一、公司治理结构概述.....	153
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员的运行及履职情况.....	153

三、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见.....	156
四、公司报告期内违法、违规行为及受到处罚的情况.....	157
五、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	157
六、面向市场独立持续经营的能力.....	157
七、同业竞争.....	158
八、关联方、关联关系及关联交易.....	159
九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	167
十、关于规范关联交易的承诺.....	168
第八节 财务会计信息与管理层分析	169
一、财务报表.....	169
二、审计意见.....	173
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	173
四、财务报表的编制基础合并报表范围及变化情况.....	176
五、重要会计政策及会计估计.....	176
六、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	210
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	211
八、主要财务指标.....	212
九、分部信息.....	214
十、经营成果分析.....	214
十一、资产质量分析.....	263
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	283
十三、重大资本性支出与重大资产业务重组事项.....	293
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	293
十五、盈利预测报告.....	294
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	294
第九节 募集资金运用与未来发展规划	299
一、本次发行募集资金运用计划.....	299
二、募集资金投资项目与公司现有主营业务及核心技术的关系.....	300
三、募集资金投资项目的具体情况.....	301
四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响.....	312

五、未来发展规划.....	312
第十节 投资者保护	316
一、投资者关系的主要安排.....	316
二、股利分配政策.....	317
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	320
四、股东投票机制的建立情况.....	320
五、投资者保护措施.....	320
六、重要承诺.....	321
第十一节 其他重要事项	322
一、重要合同.....	322
二、对外担保情况.....	324
三、诉讼或仲裁情况.....	324
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	325
五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况.....	325
第十二节 声明	326
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	326
二、控股股东、实际控制人声明.....	327
三、保荐人（主承销商）声明.....	328
四、发行人律师声明.....	330
五、会计师事务所声明.....	331
六、资产评估机构声明.....	332
七、验资机构声明.....	333
八、验资复核机构声明.....	334
第十三节 附件	335
一、备查文件.....	335
二、查阅地址及时间.....	335
附件一：最近一年发行人新增股东基本情况.....	336
附件二：重要承诺.....	347
附件三：发行人拥有的注册商标.....	373

附件四：发行人拥有的专利情况.....	375
附件五：发行人拥有的集成电路布图设计专有权.....	380

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、基本术语

发行人、南芯科技、公司	指	上海南芯半导体科技股份有限公司
南芯有限	指	上海南芯半导体科技有限公司，发行人前身
辰木信息	指	上海辰木信息技术合伙企业（有限合伙）
源木信息	指	上海源木信息技术合伙企业（有限合伙）
闰木信息	指	上海闰木信息技术合伙企业（有限合伙）
上海集电	指	上海集成电路产业投资基金股份有限公司
红杉瀚辰	指	深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）
杭州顺赢	指	杭州顺赢股权投资合伙企业（有限合伙）
浦软晨汇	指	上海浦软晨汇创业投资中心（有限合伙）
安克创新	指	安克创新科技股份有限公司
OPPO 通信	指	OPPO 广东移动通信有限公司
维沃通信	指	维沃移动通信有限公司
英特尔	指	英特尔亚太研发有限公司
聚源聚芯	指	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）
小米基金	指	湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）
顺为科技	指	苏州工业园区顺为科技股权投资合伙企业（有限合伙）
紫米电子	指	江苏紫米电子技术有限公司
摩勤智能	指	上海摩勤智能技术有限公司
光速优择	指	天津光速优择壹期创业投资合伙企业（有限合伙）
国科鼎奕	指	西藏国科鼎奕投资中心（有限合伙）
聚源铸芯	指	苏州聚源铸芯创业投资合伙企业（有限合伙）
沃赋一号	指	天津沃赋一号科技合伙企业（有限合伙）
精确联芯	指	深圳精确联芯投资合伙企业（有限合伙）
武汉顺赢	指	武汉顺赢股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴临宸	指	嘉兴临宸股权投资合伙企业（有限合伙）
穹瑞企管	指	上海穹瑞企业管理合伙企业（有限合伙）
中电艾伽	指	嘉兴中电艾伽投资合伙企业（有限合伙）
瀚扬咨询	指	安吉瀚扬财务咨询服务有限公司，曾用名扬州瀚通投资管理有限公司

元禾璞华	指	江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）
张江燧锋	指	上海张江燧锋创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）
全德学	指	全德学镭科芯创业投资基金（青岛）合伙企业（有限合伙）
龙旗科技	指	上海龙旗科技股份有限公司
马墨企管	指	上海马墨企业管理中心（有限合伙）
冯源绘芯	指	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙）
国科鼎智	指	北京国科鼎智股权投资中心（有限合伙）
稔熙企管	指	上海稔熙企业管理合伙企业（有限合伙）
芯明创投	指	嘉兴芯明创业投资合伙企业（有限合伙）
皓斐信息	指	上海皓斐信息技术合伙企业（有限合伙）
武汉顺宏	指	武汉顺宏股权投资合伙企业（有限合伙）
力宽芯旺	指	上海力宽芯旺企业管理合伙企业（有限合伙）
酷科电子	指	南京酷科电子科技有限公司
香港威森泰	指	HongKong Wesentech Technology Co., Limited, 中文名称“香港威森泰科技有限公司”
中智	指	中智上海经济技术合作有限公司
保荐机构、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中联评估	指	中联资产评估集团有限公司
北京南芯	指	南芯科技（北京）有限公司
新加坡南芯	指	Southchip Semiconductor Technology Pte. Ltd.
成都分公司	指	上海南芯半导体科技股份有限公司成都分公司
深圳分公司	指	上海南芯半导体科技股份有限公司深圳分公司
南京分公司	指	上海南芯半导体科技股份有限公司南京分公司
西安分公司	指	上海南芯半导体科技股份有限公司西安分公司
增你强集团	指	ZENITRON CORPORATION（增你强股份有限公司）及其下属子公司，台湾证券交易所上市公司，证券代码 3028.TW
亚美斯通	指	深圳市亚美斯通电子有限公司
环昇集团	指	深圳市环昇电子科技有限公司及 Universal Ascent Holdings Limited（环昇集团有限公司）
安宏电子	指	安宏电子科技（深圳）有限公司
大联大集团	指	WPG Holdings Limited（大联大投资控股股份有限公司）及其下属子公司，台湾证券交易所上市公司，证券代码 3702.TW
威健集团	指	Weikeng Industrial Co., Ltd.（威健实业股份有限公司）及其下属子公司，台湾证券交易所上市公司，证券代码 3033.TW
晶宇通	指	深圳市晶宇通电子有限公司
唯拓高集团	指	深圳市唯拓高科技有限公司、唯拓高电子（苏州）有限公司、

		Vantagoal Technology (Hong Kong) Limited. (唯拓高科技香港有限公司)
深圳曜佳/昔诺达	指	原名深圳曜佳信息技术有限公司, 更名之后为深圳市昔诺达科技有限公司
卓瑞芯	指	深圳卓瑞芯电子有限公司
国迅电子	指	深圳市国迅电子有限公司
纵能实业	指	深圳市纵能实业发展有限公司
矽品宏集团	指	深圳市矽品宏科技有限公司、SEALWON TECHNOLOGY LIMITED
华宝新能源	指	深圳市华宝新能源股份有限公司
搜电	指	深圳竹芒科技有限公司(曾用名: 深圳市搜电科技发展有限公司)
TTI	指	Techtronic Industries Co. Ltd, 成立于 1985 年, TTI 设计、生产及销售电动工具、配件、手动工具、户外园艺电动工具及地板护理产品
一鑫研创	指	深圳市一鑫研创科技有限公司
蜜蜂	指	深圳市蜜蜂电子有限公司
方昕	指	深圳市方昕科技有限公司
麦科铭芯	指	深圳麦科铭芯科技有限公司
首诺信	指	深圳市首诺信电子有限公司
海能	指	海能电子(深圳)有限公司
坤兴	指	深圳市坤兴科技有限公司
绿能芯创	指	北京绿能芯创电子科技有限公司
奥海	指	东莞市奥海科技股份有限公司
港晟	指	深圳市港晟电子有限公司
爱科思达	指	深圳爱科思达科技有限公司
华美兴泰	指	深圳市华美兴泰科技股份有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司及其下属子公司, 上海证券交易所科创板上市公司, 证券代码 688981.SH
台积电	指	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Ltd., 台湾证券交易所上市公司, 证券代码 2330.TW
华虹集团	指	上海华虹宏力半导体制造有限公司和华虹半导体(无锡)有限公司
东部高科	指	DB HiTek Co.,Ltd., 东部高科技有限公司, 韩国晶圆制造企业, 韩国证券交易所上市公司, 证券代码 000990.KS
长电集团	指	江苏长电科技股份有限公司及其下属子公司, 上海证券交易所主板上市公司, 证券代码 600584.SH
华天集团	指	天水华天科技股份有限公司及其下属子公司, 深圳证券交易所主板上市公司, 证券代码 002185.SZ
嘉盛半导体	指	嘉盛半导体(苏州)有限公司
顾中科技	指	顾中科技(苏州)有限公司

聚兴科技	指	聚興科技股份有限公司
博盛半导体	指	博盛半导体股份有限公司
Frost & Sullivan	指	弗若斯特沙利文咨询公司，是一家全球化的企业增长咨询公司，研究板块覆盖了信息和通讯技术、汽车与交通、航空航天等各个细分板块
TI	指	Texas Instruments，德州仪器，全球领先的半导体公司之一
ADI	指	Analog Devices, Inc.，亚德诺半导体技术有限公司，全球领先的半导体公司之一
Infineon	指	英飞凌科技公司，全球领先的半导体公司之一
报告期	指	2019年、2020年、2021年和2022年1-6月
报告期末	指	2022年6月30日
国际大厂、国际龙头厂商	指	TI、ADI、Infineon等全球领先半导体公司，在资金、技术、人才、产品、下游应用领域等各方面均有着突出优势
境内	指	中国大陆地区，不包括中国香港、中国澳门、中国台湾地区
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部

二、专业术语

DC-DC	指	Direct Current - Direct Current，是将直流电转换为直流电的一种技术和方法，可实现升压或降压功能
AC-DC	指	Alternating Current - Direct Current，是将交流电转换成直流电的一种技术和方法
PD	指	Power Delivery，功率传输，USB-PD是一种充电协议
Buck	指	开关电源三大基础拓扑之一，Buck电路是降压电路，其输出平均电压小于输入电压
Boost	指	开关电源三大基础拓扑之一，Boost电路是升压电路，其输出平均电压大于输入电压
Buck-Boost	指	开关电源三大基础拓扑之一，其输出平均电压大于或小于输入电压
GaN	指	氮化镓，是一种直接能隙的半导体，其较高功率密度意味着在更小的尺寸、更少的元件、更小的系统和更轻的重的条件下，可实现更高的功率，有助于提供更可靠和更高效的系统
NVDC	指	Narrow Voltage Direct Current，限定的直流电压，用于充电器上来限定充电电压值，以保护电池内部的化学物质
MOSFET	指	Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor，金属-氧化物半导体场效应晶体管，简称金氧半场效晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
Tx	指	Transmit，发射
Rx	指	Receive，接收
MCU	指	Micro Controller Unit的简称，即微控制单元，是把CPU的频率与规格作适当缩减，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中，形成芯片级的计算机
I2C	指	一种简单、双向二线制同步串行总线，只需要两根线即可在连接于总线上的器件之间传送信息

PWM	指	Pulse width modulation, 脉冲宽度调制, 一种模拟控制方式, 根据相应载荷的变化来调制晶体管基极或 MOS 管栅极的偏置, 来实现晶体管或 MOS 管导通时间的改变, 从而实现开关稳压电源输出的改变
AMOLED	指	Active-matrix organic light-emitting diode, 有源矩阵有机发光二极管, 一种显示屏技术
Type-C	指	一种 USB 接口形式, 特点在于更加纤薄的设计、更快的传输速度以及更强的电力传输。除此之外, Type-C 支持双面都可插入接口的设计
DPDM	指	DP 即 USB Data Positive, USB 数据正信号; DP 即 Data Minus, USB 数据负信号。USB 的 DPDM 信号被用来作为充电双方的握手信号
PHY	指	Physical, 端口物理层
BC1.2	指	Battery Charging v1.2, 是 USB-IF 下属的 BC (Battery Charging) 小组制定的协议, 主要用于规范电池充电的需求, 该协议最早基于 USB2.0 协议来实现
PPS	指	Programmable Power Supply, 可编程电源, 属于 USB PD3.0 中支持的一种 Power Supply 类型, 是一种使用 USB PD 协议输出的可以实现电压电流调节的电源
UFCS	指	Universal Fast Charging Specification, 电信终端产业协会发布的融合快充标准
AFC	指	Adaptive Fast Charge, 三星公司 (Samsung) 的快充协议
FCP	指	Fast Charge Protocol, 华为低压大电流快充协议的一种, 支持 9V/2A 18W 快速充电技术
SCP	指	Super Charge Protocol, 华为低压大电流快充协议的一种, 可实现 22.5W 和 40W 大功率充电
VOOC、SVOOC	指	OPPO 的低压大电流闪充协议、OPPO 的超级闪充协议
DFP	指	Downstream Facing Port, 下行端口, 数据传输中作 Host
UFP	指	Upstream Facing Port, 上行端口, 数据传输中作 Device
DRP	指	Dual Role Port, 双角色端口, DRP 既可以做 DFP, 也可以做 UFP, 可以在 DFP 与 UFP 间动态切换
Rdson	指	导通电阻
Fabless	指	无晶圆生产设计企业, 指企业只从事集成电路研发和销售, 而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的简称, 即垂直整合制造商, 代表涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等各业务环节的集成电路企业
ESD	指	Electro-Static discharge, 静电释放
LDO	指	low dropout regulator, 是一种低压差线性稳压器
PMIC	指	Power Management IC, 电源管理集成电路
SoC	指	System on Chip 的简称, 即片上系统、系统级芯片, 是将系统关键部件集成在一块芯片上, 可以实现完整系统功能的芯片电路
ADAS	指	Advanced Driving Assistance System, 高级驾驶辅助系统
WPC	指	Wireless Power Consortium, 无线充电联盟, 成立于 2008 年 12 月 17 日, 是由多家独立公司组成的合作组织。旨在创造和促进

		市场广泛采用与所有可再充电电子设备兼容的国际无线充电标准 Qi
BMS	指	Battery Management System, 即电池管理系统, 主要为了智能化管理及维护各个电池单元, 防止电池出现过充电和过放电, 延长电池的使用寿命, 监控电池的状态
POE 供电	指	Power Over Ethernet, 以太网供电, 指在现有的以太网 Cat.5 布线基础架构不作任何改动的情况下, 在为一些基于 IP 的终端 (如 IP 电话机、无线局域网接入点 AP、网络摄像机等) 传输数据信号的同时, 还能为此类设备提供直流供电的技术
集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit 的简称, 是采用一定的工艺, 将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起, 制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上, 然后封装在一个管壳内, 成为具有所需电路功能的微型结构
模拟集成电路	指	由电阻、电容、晶体管等组成的模拟电路集成在一起, 用来处理连续函数形式模拟信号 (如声音、光线、温度等) 的集成电路
晶圆	指	经过特定工艺加工, 具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片, 经切割、封装等工艺后可加工制作各种电路元件结构, 成为有特定电性功能的集成电路产品
封装	指	将芯片转配为最终产品的过程, 即把晶圆上的半导体集成电路, 用导线及各种连接方式, 加工成含外壳和管脚的可使用的芯片成品, 起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
测试	指	集成电路晶圆测试及成品测试
嵌入式系统	指	以应用为中心、以计算机技术为基础、软件硬件可裁剪、适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗严格要求的专用计算机系统
电荷泵	指	也称为开关电容式电压变换器, 是一种利用电容, 而非电感或变压器来储能的直流变换器, 能使输入电压升高或降低, 也可以用于产生负电压。其内部的 MOSFET 开关阵列以一定的方式控制快速电容器的充电和放电, 使输入电压以一定因数倍增或降低, 从而得到所需要的输出电压
原边	指	电压的输入侧
副边	指	电压的输出侧
反激 (Flyback)	指	当开关管接通时, 输出变压器充当电感, 电能转化为磁能, 此时输出回路无电流; 相反, 当开关管关断时, 输出变压器释放能量, 磁能转化为电能, 输出回路中有电流。反激控制器用于将交流电转换为稳定、隔离的直流电以供给应用系统
同步整流	指	采用通态电阻极低的专用功率 MOSFET, 来取代整流二极管以降低整流损耗的一项新技术, 可以提高转换器的效率
电容器	指	一类电子元器件, 两个相互靠近的导体, 中间夹一层不导电的绝缘介质, 就构成了电容器
电感器	指	一类电子元器件, 是能够把电能转化为磁能而存储起来的元件
电阻器	指	一类电子元器件, 可限制通过它所连支路的电流大小。电阻是导体本身的一种性质
开关充电	指	充电器的电流断续注入电池, 电流恒定大小, 但却是充电、停止交替进行, 这种充电方式称为充电的“开关模式”
线性充电	指	充电器的电流持续注入电池, 但电流会随着电池电压的不断上升而线性地减小, 这种充电方式称为充电的“线性模式”

真无线、TWS	指	True Wireless Stereo 的简称，耳机的两个耳塞不需要有线连接，左右两个耳塞通过蓝牙组成立体声系统
版图设计	指	将电路设计电路图或电路描述语言映射到物理描述层面，从而可以将设计好的电路映射到晶圆上生产
禁带宽度	指	半导体禁带宽度是半导体的一个重要特征参量，其大小主要决定于半导体的能带结构，即与晶体结构和原子的结合性质等有关

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

第二节 概览

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	上海南芯半导体科技股份有限公司	成立日期	2015年8月4日
注册资本	36,000万元	法定代表人	阮晨杰
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路565弄54号(4幢)1601	主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路565弄54号(4幢)1601
控股股东	阮晨杰	实际控制人	阮晨杰
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	-
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
验资/验资复核机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	资产评估机构	中联资产评估集团有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过6,353万股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的10%
其中：发行新股数量	不超过6,353万股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的10%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过42,353万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会		

	认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开立科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
拟公开发售股份 股东名称	无
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目
	高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目
	汽车电子芯片研发和产业化项目
	测试中心建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行预计费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，与本次发行相关的信息披露费用【】万元，上市相关手续费用【】万元

（二）本次发行上市的重要日期

初步询价日期	【】年【】月【】日
发行公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及主要财务指标

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的容诚审字[2022]230Z3891号《审计报告》，公司报告期内的财务报表主要财务数据如下：

项目	2022-6-30/ 2022年1-6月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
资产总额（万元）	168,473.53	106,030.93	38,718.50	12,652.07
所有者权益（万元）	102,337.66	91,380.50	34,683.60	10,275.00
流动比率（倍）	2.47	7.53	9.28	5.12
速动比率（倍）	2.03	5.89	8.59	4.22
资产负债率	39.26%	13.82%	10.42%	18.79%
应收账款周转率（次）	9.13	9.20	8.72	10.84
存货周转率（次）	3.32	4.48	4.44	4.41

项目	2022-6-30/ 2022年1-6月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
息税折旧摊销前利润 (万元)	20,918.77	25,117.05	-520.88	-836.11
利息保障倍数(倍)	250.91	677.37	-24.26	-195.97
营业收入(万元)	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
净利润(万元)	20,242.94	24,403.01	-797.50	-985.34
扣除非经常性损益后的 净利润(万元)	19,999.73	23,669.62	-1,407.24	-1,160.96
研发投入占营业收入的 比例	9.06%	9.51%	21.59%	23.14%
每股经营活动产生的 现金流量净额(元)	0.56	-0.23	不适用	不适用
每股净现金流量净额 (元)	-0.03	0.53	不适用	不适用
每股净资产(元)	2.84	2.54	不适用	不适用

注：上述财务指标的计算方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、主要财务指标”的注释。

四、发行人主营业务情况

(一) 主营业务及产品

公司是国内领先的模拟和嵌入式芯片设计企业之一，主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，专注于电源及电池管理领域，为客户提供端到端的完整解决方案。公司现有产品已覆盖充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，通过打造完整的产品矩阵，满足客户系统应用需求。公司产品主要应用于手机、笔记本/平板电脑、电源适配器、智能穿戴设备等消费电子领域，储能电源、电动工具等工业领域及车载领域。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充电管理芯片	70,142.55	90.44%	79,524.92	80.80%	13,310.16	74.65%	8,706.24	81.00%
其中：电荷泵 充电管理芯片	56,201.68	72.47%	59,452.25	60.41%	629.23	3.53%	-	-
通用充电管理 芯片	10,106.02	13.03%	13,628.52	13.85%	10,513.52	58.96%	7,590.67	70.62%
无线充电管理	3,834.85	4.94%	6,444.15	6.55%	2,167.41	12.16%	1,115.57	10.38%

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片								
其他电源及电池管理芯片	7,411.58	9.56%	18,892.35	19.20%	4,520.25	25.35%	2,042.27	19.00%
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

注：其他电源及电池管理芯片包括 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片。

（二）主要经营模式

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

（三）市场地位

1、公司是国内少数在细分领域能与同行业国际大厂直接竞争并实现高端产品国产替代的公司之一

全球拥有突出研发实力和规模化运营能力的模拟与嵌入式芯片公司主要集中在海外，南芯科技是国内在电源及电池管理领域少数能与国际大厂直接竞争并实现高端产品国产替代的公司之一。在手机等消费电子应用领域，公司直接与同行业国际大厂竞争，并取代了部分国际大厂市场份额，助力芯片国产替代。在以充电管理芯片为代表的产品中，公司部分型号的关键技术指标已具备了与国际大厂相竞争的性能或超越国外竞品的性能。

2、公司是国内消费电子充电管理市场的中坚力量

近年来，国内大功率充电技术发展迅速，已处于全球领先水平，充电管理市场规模也随之不断增长。除了各终端品牌的大力推广外，芯片技术的进步也为市场的繁荣提供了强有力的支撑。公司作为国内最先布局 USB-PD 充电管理的公司之一，以前瞻的产品定义及快速的响应能力，及时推出多种充电管理芯片以支持不同终端设备需求，已成为国内消费电子充电管理市场的中坚力量。根据 Frost & Sullivan 研究数据显示，以 2021 年出货量口径计算，公司电荷泵充电管理芯片位

列全球第一，升降压充电管理芯片位列全球第二、国内第一。

公司产品包括充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，覆盖了整个充电环节，是少数具备供电端到设备端完整解决方案的本土企业。

3、公司的产品受到多家知名终端品牌厂商的认可

公司产品在手机等消费电子领域、工业领域及汽车领域得到多家厂商认可。在手机领域，公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌，并完成直接供应商体系认证；在其他消费电子领域，公司产品已进入 Anker、紫米、贝尔金、哈曼、Mophie 等品牌；在工业领域，公司产品已进入大疆、海康威视、TTI 等品牌；在汽车领域，公司产品已进入沃尔沃、现代等品牌。

公司产品在性能、交付、品质等各方面也得到终端客户广泛认可，分别获得小米颁发的核心供应商最佳合作奖及品质进步奖、OPPO 颁发的最具创新奖、荣耀颁发的卓越交付奖、Anker 颁发的核心合作伙伴及卓越项目奖。

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

自成立以来，公司专注于电源及电池管理芯片的研发与产业化应用，高度重视研发投入与技术创新。报告期内，公司累计研发投入 22,721.93 万元，占营业收入的比重为 11.11%。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得境内发明专利 54 项，境外专利 1 项，集成电路布图设计专有权 59 项。

公司掌握多项电源及电池管理领域的核心技术，能根据下游应用领域的发展快速开发出性能优异的产品。公司多次在电源及电池管理领域取得技术突破及推出高性能产品，部分产品的关键技术指标已具备了与国外龙头厂商相竞争的性能或超越国外竞品的性能，实现进口替代，为我国高性能模拟集成电路领域实现自主可控做出了贡献。

未来，公司将进一步加强技术积淀，持续对现有产品进行迭代升级，不断丰富产品矩阵，提升在消费电子领域的优势，拓展在工业和汽车电子领域的应用，致力于成为全球领先的模拟与嵌入式芯片企业。

六、发行人符合科创板定位相关情况

发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《科创属性评价指引（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》等有关规定对行业领域及对科创属性相关指标的要求，主要包括：

（一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，专注于电源及电池管理领域，为客户提供端到端的完整解决方案。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司从事的集成电路设计为战略性新兴产业，具体分类为：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（6520 集成电路设计）；根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司属于新一代信息技术产业，具体分类为：2 新一代信息技术产业-2.2 电子核心基础产业-2.2.1 集成电路。 综上，公司所属行业为集成电路设计行业，属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年修订）》中第四条第（一）款规定的新一代信息技术领域，是国家重点发展的战略性新兴产业之一，符合科创板行业领域要求。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（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≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2019年、2020年、2021年公司累计研发投入为15,696.29万元，占最近三年累计营业收入126,996.20万元的比例为12.36%，在5%以上
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2021年末，公司研发人员占员工总数的比例为55.06%，大于10%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2022年6月30日，公司已取得境内发明专利54项，境外专利1项，其中，形成主营业务收入的境内发明专利为50项，超过5项
最近三年营业收入复合增长率≥20%；或最近一年营业收入金额≥3亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近三年营业收入复合增长率为202.59%，大于20%，且最近一年营业收入为9.84亿元，超过3亿元

七、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件，公司符合上

市条件中的“2.1.2（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”具体分析如下：

（一）预计市值不低于人民币 10 亿元

根据报告期内发行人外部投资者入股估值以及可比公司在境内市场的近期估值情况，公司预计总市值不低于人民币 10 亿元。

（二）最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元

根据容诚会计师出具的《审计报告》显示，公司 2021 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 23,669.62 万元，营业收入为 9.84 亿元，超过人民币 1 亿元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

九、募集资金用途

本次募集资金投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额
1	高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目	45,686.45	45,686.45
2	高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目	22,717.78	22,717.78
3	汽车电子芯片研发和产业化项目	33,484.43	33,484.43
4	测试中心建设项目	30,910.82	30,910.82
5	补充流动资金	33,000.00	33,000.00
合计		165,799.48	165,799.48

募集资金运用具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次拟公开发行股份不超过6,353万股
占发行后总股本的比例	不低于发行后总股本 10%
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股收益	【】元（按发行前一年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按发行前一年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后归属于母公司股东的每股净资产计算）
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开立科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
募集资金总额	本次发行预计募集资金总额不超过【】万元
募集资金净额	扣除发行费用后，预计公司发行新股募集资金净额不超过【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐费【】万元，承销费【】万元、审计及验资费用【】万元，评估费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露费用【】万元，股份登记费用【】万元，发行手续费用【】万元。（注：本次发行费用均为不含

	增值税金额)
拟上市证券交易所板块	上海证券交易所科创板

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人：上海南芯半导体科技股份有限公司

法定代表人：阮晨杰
住所：中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 565 弄 54 号（4 幢）
1601
联系电话：021-5018 2236
传真：021-5830 9622
董事会秘书：梁映珍

(二) 保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青
住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系电话：021-6880 1585
传真：021-6880 1551
保荐代表人：贾兴华、杨鑫强
项目协办人：周洋
项目经办人：董军峰、李重阳、冯晓松、花紫辰、陈艺文、郭婷婷、
颜宇程、何志远

(三) 发行人律师：上海市锦天城律师事务所

负责人：顾功耘
住所：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11-12
楼
联系电话：021-6263 8333
传真：021-6263 8222
经办律师：王立、沈诚、王倩倩

(四) 会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：肖厚发
住所：北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话：010-6600 1391
传真：010-6600 1392
经办会计师：高平、钱明、顾先东

(五) 资产评估机构：中联资产评估集团有限公司

法定代表人：胡智
住所：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室
联系电话：010-8800 0066
传真：010-8800 0066
经办资产评估师：周斌、邓爱桦

(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

营业场所：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号
联系电话：021-6887 0587
传真：021-6887 0587

(七) 保荐人（主承销商）收款银行

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

(八) 拟上市证券交易所

拟上市交易所：上海证券交易所
住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，中信建投为公司股东摩勤智能的间接股东，经穿透间接持有公司股份比例低于 0.000001%。除此之外，公司与本次发行有关的保荐人、主承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。

四、有关本次发行上市的重要日期

初步询价日期	【】年【】月【】日
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴费日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）产品研发及技术创新风险

公司产品主要应用于消费电子，消费电子行业变化快、市场窗口期短，要求公司快速推出新产品，并跟随市场变化持续快速更新迭代。因此公司需要对市场变化及主流技术迭代趋势保持较高的敏感度，制定动态的技术发展战略。未来若公司技术研发水平落后于行业升级换代水平，将导致公司研发资源浪费并错失市场发展机会，对公司产生不利影响。

公司拟加强车载产品线的投入，车载市场与公司目前所集中的消费市场有较大差异，车规级电源管理芯片的性能要求及技术难度较高，新产品面临一定的研发风险。

二、经营风险

（一）收入可能无法持续高速增长、净利润下降的风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 10,748.51 万元、17,830.41 万元、98,417.27 万元和 77,554.13 万元，2019 年至 2021 年年均复合增长率为 202.59%，保持高速增长的态势。报告期内的高速增长得益于公司抓住了电荷泵作为手机大功率充电方案快速渗透及国产替代带来的发展机遇，推出能与国际大厂直接竞争的高性能产品。根据各研究报告，2022 年中国及全球消费电子市场规模及手机供货量均下降，而公司产品主要应用领域在手机等消费电子市场，终端产品出货量下降导致对公司产品需求的减弱。此外，随着国际厂商产能紧缺的情况得以缓解，电荷泵充电管理芯片等产品的供给有可能进一步增加。

受到行业总体需求下降、行业竞争加剧、2021 年行业普遍缺芯现象逐步缓解从而客户下单回归理性等因素影响，2022 年 1-6 月公司新增订单金额 3.85 亿元与 2021 年 1-6 月新增订单金额 11.21 亿元相比下降幅度较大。随着 2021 年下

达的长周期订单持续消化，未来公司业绩主要由执行周期在 6 个月内的短周期订单滚动实现。根据公司截至 2022 年 10 月末在手订单情况以及获取的主要终端客户下游需求预测，公司 2022 年预计实现收入 12 亿元-13 亿元，归属于母公司股东净利润 2 亿元-2.5 亿元；2023 年预计收入增长 15%-25%，增速有所放缓，并且在公司员工人数大幅增长、研发项目持续投入导致费用增加的背景下，公司净利润水平存在下降的可能。如果公司无法通过持续的产品迭代、研发投入、客户导入等措施持续满足市场需求、增强产品竞争力、不断获取新增订单，则公司未来可能面临销售收入无法保持高速增长、净利润下降的风险。

（二）电荷泵充电管理芯片市场竞争加剧或市场不利变动的风险

2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电荷泵充电管理芯片收入为 629.23 万元、59,452.25 万元和 56,201.68 万元，占公司营业收入的比例为 3.53%、60.41%和 72.47%。如果未来市场竞争加剧，包括且不限于国内其他企业在该产品线加大研发力度，设计出高性能产品，并在终端厂商取得更高的市场份额，或国外企业纷纷提升产能并在产能恢复后在该产品线投入更大的产能计划，或竞争对手通过价格战等方式获得更多终端合作，或因为其他原因导致公司市场地位下降，公司将面临市场竞争加剧及市场份额下降的风险，将给公司业绩带来一定负面影响。

（三）产品应用领域集中及其拓展风险

报告期内公司产品主要应用在手机、笔记本/平板电脑、电源适配器等消费电子领域，报告期产品应用于消费电子市场的占比分别为 95.60%、81.40%、94.57%和 95.13%。未来若出现消费电子市场持续低迷，智能手机等移动终端整体出货量持续下降，大功率充电需求减弱等情况，可能会导致公司的客户和终端客户对电源及电池管理芯片的需求数量降低，给公司业绩带来一定的负面影响。

相比于消费电子领域，工业及汽车领域电源管理芯片性能要求及技术难度更高，同时市场竞争格局、产业特点、客户需求等方面与消费电子领域有较大差距。公司进入工业及汽车领域的时间较短，产品类型不够完善，相比于国外巨头，在技术及人才储备上存在劣势。公司虽然将持续加大工业及汽车领域的研发投入，但存在拓展不及预期的风险，进而影响公司业绩的持续增长。

（四）市场竞争加剧的风险

中国是全球最大的模拟芯片消费市场，随着新技术和产业政策的双轮驱动，未来中国模拟芯片需求也愈发旺盛。目前，全球模拟芯片市场由 TI 等欧美厂商主导，该等欧美厂商占据了国内模拟芯片行业的高端产品市场，凭借在资本、平台、研发等方面的优势，对国内试图进入中高端产品市场的企业造成较大的竞争压力。面对该等头部厂商的竞争压力，对于性能相似的产品，公司可能采取为客户提供更佳性价比的策略获取订单，存在因此导致产品利润水平和现金流承压的风险。此外，近年来国内模拟芯片厂商数量增多，行业竞争加剧，公司可能面临盈利能力下降的风险。

（五）在手订单单价下降的风险

2022 年 6 月末，公司电荷泵充电管理芯片、无线充电管理芯片、充电协议芯片和锂电管理芯片在手订单的平均单价与 2022 年 1-6 月平均销售单价相比略低，且 2022 年 6 月末公司在手订单的整体平均单价 2.62 元/颗低于 2022 年 1-6 月整体销售平均单价 2.91 元/颗，主要是受终端客户销量结构变动、客户采购量增加予以一定价格优惠、新产品迭代、市场竞争或下游需求变动等影响所致。如果未来公司在手订单的单价由于下游消费电子市场需求持续减弱、市场竞争加剧等不利因素持续下降，且公司未能通过优化产品结构、加强产品市场竞争力等有效措施予以应对，则可能会导致公司营业收入下降，进而影响公司的盈利能力及业绩表现。

（六）经销模式下客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 62.94%、63.00%、61.37% 和 77.52%，占比相对较高，公司客户主要为业内知名的电子元器件经销商。

未来，若公司主要客户或终端品牌厂商的经营情况和资信状况发生不利变化，或目前主要客户经营、采购战略发生较大变化，公司对主要客户的销售收入将存在一定不确定性，从而为公司的稳定盈利带来影响。此外，若部分主要客户需求减少，可能导致公司收入增速有所放缓甚至下滑。

（七）供应商集中度较高的风险

公司主要晶圆供应商包括中芯国际、华虹集团、东部高科等，主要封测供应商包括长电集团、华天集团、嘉盛半导体、硕中科技等，报告期内公司向前五大供应商采购金额占生产型采购总额的比例分别为 93.88%、90.90%、88.86% 和 91.98%，集中度相对较高。

晶圆制造及封装测试均为资本及技术密集型产业，行业集中度较高且符合公司技术及生产要求的供应商的数量相对较少。未来，若公司的主要供应商出现经营发生不利变化、产能受限或合作关系紧张等情形，或由于产业链整体景气度发生不利变化，可能会导致供应商不能足量及时出货，并可能提出对公司更不利的供货价格、付款要求、交货期限等商业合作条件，从而对公司生产经营产生不利影响。

（八）公司产能保证金回收风险及影响公司盈利能力的风险

公司于 2022 年 1 月 30 日与中芯国际集成电路制造(上海)有限公司签订《战略合作协议》，根据协议规定，公司需向中芯国际集成电路制造(上海)有限公司支付产能保证金 51,040.00 万元，公司承诺 2022 年至 2024 年向中芯国际集成电路制造(上海)有限公司及其关联公司采购的产品金额不低于年度计划采购金额的 90%、2025 年的承诺采购金额不低于 2024 年的承诺采购金额。公司目前产能保证金规模较大，若公司未来采购金额未达到承诺采购金额，或采购后存货无法消化计提较大金额减值准备，可能导致公司产能保证金无法收回、以及影响公司盈利能力的风险。

（九）贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国相关产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、供应商无法供货或者客户采购受到约束，公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

近年来，美国陆续将产业链上下游若干企业列入“实体名单”，或通过其他方式限制部分中国公司获取半导体技术和服务的范围。公司的部分供应商无可避免地使用了美国设备或技术，若贸易摩擦持续加剧，可能导致其为公司供货或提

供服务受到限制，从而对经营造成不利影响。

(十) 新冠肺炎疫情等公共健康事件风险

2020年1月，新冠肺炎疫情爆发，致使全国多数行业均遭受了不同程度的影响和冲击，目前全球多数国家和地区仍然受到不同程度的影响。若公司业务所在国家或地区疫情持续，客户或供应商生产经营受到影响，进而对公司业绩造成不利影响。

三、财务风险

(一) 存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,133.05 万元、2,774.59 万元、21,553.78 万元和 28,296.10 万元，存货规模随业务规模扩大而逐年上升。若市场需求环境发生变化、市场竞争加剧或公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理、合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压，从而存货跌价风险提高，将对公司经营业绩产生不利影响。

(二) 应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,532.01 万元、2,518.63 万元、18,656.96 万元和 14,979.03 万元，占当期营业收入的比例分别为 14.25%、14.13% 和 18.96% 和 19.31%。随着公司经营规模的持续扩大，公司应收账款余额可能逐步增加。公司现阶段应收账款余额占营业收入的比例较低，且截止报告期末应收账款账龄均在 6 个月以内，发生坏账损失的风险较小。如果市场环境和客户经营情况发生不利变动，客户回款能力将变差，进而可能会对公司经营造成不利影响。

(三) 汇率波动风险

报告期内，公司存在境外销售和采购、以美元报价和结算的情况。报告期内，公司汇兑净损失分别为 11.93 万元、25.05 万元、283.01 万元和 -1,721.46 万元，对公司经营业绩的影响相对较小。随着公司业务规模扩大，境外销售及采购金额预计将进一步增加，虽然公司在业务开展时已考虑了合同或订单订立及款项收付之间汇率可能产生的波动，但随着国内外政治、经济环境的变化，汇率变动仍存在较大的不确定性，未来若人民币与美元汇率发生大幅波动，将对公司业绩造成

一定影响。

（四）毛利率波动风险

公司产品为充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，主要应用于消费电子领域，以及储能电源、电动工具等工业领域及车载领域。报告期内，公司综合毛利率分别为 37.80%、36.37%、43.07%和 43.84%，公司主要产品毛利率主要受下游需求、产品售价、产品结构、原材料及封装测试成本及公司技术水平等多种因素影响。

从具体产品类别分析，2022 年 6 月末，公司电荷泵充电管理芯片、无线充电管理芯片、充电协议芯片和锂电管理芯片在手订单的平均单价与 2022 年 1-6 月平均销售单价相比略低，且 2022 年 6 月末公司在手订单的整体平均单价 2.62 元/颗低于 2022 年 1-6 月整体销售平均单价 2.91 元/颗，主要是受终端客户销量结构变动、客户采购量增加予以一定价格优惠、新产品迭代、市场竞争或下游需求变动等影响所致；在假设产品成本保持相对稳定的前提下，该等情况可能会进一步导致上述产品类型毛利率下降。

公司预计 2022 年整体毛利率水平预计将较 2022 年 1-6 月的 43.84%略有下降，维持在 40%-43%的区间之内。若 2023 年以后公司行业复苏情况符合预期，则 2023 年以后公司毛利率水平预计与 2022 年相比保持稳定；但如果 2023 年以后行业复苏情况不及预期，或出现地缘政治不稳定、疫情反复等对下游消费电子市场不利的情况，则不排除消费市场需求进一步减弱、公司毛利率出现进一步下降的风险，对公司盈利能力产生重大不利影响。

因此，如果公司不能通过持续进行技术迭代、优化产品结构以及降低产品单位成本等方法优化毛利率水平，可能导致公司毛利率下降，从而影响公司的盈利能力及业绩表现。

（五）税收优惠政策变动风险

公司分别于 2018 年 11 月、2021 年 12 月取得《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GR201831000303、GR202131005018），被认定为高新技术企业。按照《企业所得税法》等相关法规规定，公司 2019 年至 2022 年 6 月享受 15%的企

业所得税优惠税率。如果未来国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司不再具备享受相应税收优惠的资质，则公司可能面临因税收优惠变动或减少，降低未来盈利能力的风险。

（六）经营活动产生的现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,520.97 万元、-2,139.00 万元、-8,253.63 万元和 20,056.04 万元，2019 年至 2021 年，公司经营活动现金流量净额为负受以下综合因素影响：①公司业务快速发展，相应扩大备货规模；②受原材料市场供给行情变化影响，公司以预付方式支付的货款增加；③公司对客户主要采取赊销方式销售，对晶圆供应商主要采取预付方式采购，销售收款和采购付款存在时间差。若未来公司经营活动现金流不能改善，将对公司持续经营产生不利影响。

四、募投项目风险

本次募集资金主要用于高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目、高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目、汽车电子芯片研发和产业化项目、测试中心建设项目以及补充流动资金。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务和发展战略密切相关，募投项目的管理和组织实施是项目能否成功的关键。公司拟为募投项目所购置的场地及软硬件设备将产生折旧及摊销，若投资项目不能按期实施并产生收益，将对公司的盈利状况产生不利影响。此外，现有的项目可行性分析是基于当前的市场环境和技术趋势等因素做出，而募集资金投资项目实施需要时间，如果未来宏观环境、技术发展、市场需求等出现较大不利变化，可能导致募投项目的实施效果偏离预期。

五、本次发行失败的风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，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。若公司中止发行上市审核程序超过上交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，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称	上海南芯半导体科技股份有限公司
英文名称	Southchip Semiconductor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
注册资本	36,000.00 万元
法定代表人	阮晨杰
南芯有限成立日期	2015 年 8 月 4 日
整体变更设立日期	2021 年 11 月 26 日
住所	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 565 弄 54 号（4 幢）1601
邮政编码	201210
电话号码	021-50182236
传真号码	021-58309622
互联网网址	http://www.southchip.com
电子信箱	investors@southchip.com
信息披露及投资者关系部门	证券部
证券部负责人	梁映珍
证券部电话号码	021-50182236

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

南芯有限由陈培兰与阮志平共同出资设立。2015 年 7 月 27 日，陈培兰与阮志平签署《上海南芯半导体科技有限公司章程》，约定共同设立南芯有限，注册资本 100.00 万元，其中陈培兰以货币认缴 90.00 万元、阮志平以货币认缴 10.00 万元。

2015 年 8 月 4 日，南芯有限取得了上海市杨浦区市场监督管理局核发的《营业执照》（注册号：310110000756637）。

设立时，南芯有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
1	陈培兰	90.00	90.00
2	阮志平	10.00	10.00

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	股权比例（%）
	合计	100.00	100.00

陈培兰、阮志平所持南芯有限股权均系代阮晨杰持有，股权代持期间，相关股东权益全部由阮晨杰实际享有。

陈培兰及阮志平分别于 2016 年 12 月及 2016 年 5 月与阮晨杰解除了全部代持关系。

（二）股份公司设立情况

2021 年 10 月 13 日，南芯有限召开股东会并作出决议，同意南芯有限由有限责任公司整体变更设立为股份有限公司。

容诚会计师于 2021 年 10 月 13 日出具《上海南芯半导体科技有限公司审计报告》（容诚审字[2021]230Z4038 号），确认南芯有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的账面净资产为 74,087.04 万元；中联评估于 2021 年 10 月 13 日出具《上海南芯半导体科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 3120 号），确认南芯有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的账面净资产评估值为 88,963.78 万元。

2021 年 10 月 29 日，南芯有限全体股东召开上海南芯半导体科技股份有限公司（筹）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；以南芯有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的账面净资产 74,087.04 万元，按照 1:0.4859 比例折为股份公司的股本 36,000 万股，每股面值 1 元，全部为普通股，净资产大于股本的 38,087.04 万元计入股份公司资本公积。

注册资本经容诚会计师于 2021 年 11 月 26 日出具的《验资报告》（容诚验字[2021]230Z0205）审验。

2021 年 11 月 26 日，南芯科技完成本次变更的工商登记手续，并换领了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91310110351027504X）。

本次整体变更完成后，发行人的股权结构如下：

序号	发起人姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	阮晨杰	72,780,573	20.2169

序号	发起人姓名/名称	持股数量(股)	持股比例(%)
2	辰木信息	51,390,183	14.2752
3	源木信息	6,160,526	1.7114
4	闰木信息	2,156,184	0.5990
5	杭州顺赢	20,181,390	5.6059
6	顺为科技	8,184,628	2.2735
7	武汉顺赢	2,232,082	0.6200
8	武汉顺宏	245,743	0.0683
9	上海集电	24,778,189	6.8828
10	红杉瀚辰	23,578,920	6.5497
11	浦软晨汇	19,552,708	5.4313
12	中电艾伽	1,486,720	0.4130
13	肖文彬	980,078	0.2722
14	安克创新	18,910,720	5.2530
15	OPPO 通信	15,004,577	4.1679
16	维沃通信	12,468,350	3.4634
17	英特尔	12,003,661	3.3344
18	聚源聚芯	9,911,300	2.7531
19	聚源铸芯	4,066,255	1.1295
20	小米基金	8,546,374	2.3740
21	紫米电子	7,091,505	1.9699
22	摩勤智能	6,589,545	1.8304
23	光速优择	6,545,436	1.8182
24	国科鼎奕	4,955,650	1.3766
25	国科鼎智	654,556	0.1818
26	沃赋一号	3,452,051	0.9589
27	精确联芯	2,890,211	0.8028
28	嘉兴临宸	1,963,606	0.5454
29	穹瑞企管	1,767,270	0.4909
30	瀚扬咨询	1,434,725	0.3985
31	张江燧锋	1,309,112	0.3636
32	全德学	1,309,112	0.3636
33	元禾璞华	1,309,112	0.3636
34	龙旗科技	981,803	0.2727

序号	发起人姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
35	马墨企管	654,556	0.1818
36	冯源绘芯	654,556	0.1818
37	芯明创投	654,556	0.1818
38	稔熙企管	654,556	0.1818
39	皓斐信息	508,921	0.1414
合计		360,000,000	100.0000

三、发行人报告期内股本变化情况

工商 变更时间	主要变更事项	转让方 名称	受让方/增资 方名称	对应注册资 本（万元）	交易金额 （万元）	交易背景/定价依据
2019年6月	公司注册资本增加至 438.4076 万元， 新增注册资本分别由上海集电、国科 鼎奕、武汉顺赢、武汉顺宏及中电艾 伽认缴	-	上海集电	40.2209	5,000.00	B 轮融资投后估值 5.45 亿元
		-	国科鼎奕	8.0442	1,000.00	
		-	武汉顺赢	3.5752	444.44	
		-	武汉顺宏	0.4469	55.56	
		-	中电艾伽	2.4133	300.00	
2019年10月	浦软晨汇将所持 3.3846%的股权转 让给聚源聚芯，肖文彬将所持 0.2851% 的股权转让给聚源聚芯	浦软晨汇	聚源聚芯	14.8384	1,844.61	同前一次融资估值
		肖文彬	聚源聚芯	1.2500	155.39	
2020年11月	2020年8月5日，南芯有限股东会决 议通过：注册资本增加至 494.4264 万 元，新增注册资本分别由 OPPO 通信、 英特尔、小米基金、摩勤智能认缴	-	OPPO 通信	24.3560	5,000.00	C1 轮融资投后估值 10.15 亿元
		-	英特尔	19.4848	4,000.00	
		-	小米基金	9.7424	2,000.00	
		-	摩勤智能	2.4356	500.00	
	2020年9月30日，南芯有限股东会决 议通过：注册资本增加至 553.5537 万 元，分别由红杉瀚辰、聚源铸芯、浦 软晨汇、沃赋一号、辰木信息、源木 信息以及闰木信息认缴	-	红杉瀚辰	32.9618	10,000.00	(1) C2 轮融资投前估值 15 亿元； (2) 员工持股平台增资价格以员工行 权总金额为基准确定
		-	聚源铸芯	3.2962	1,000.00	
		-	浦软晨汇	0.6592	200.00	
		-	沃赋一号	5.6035	1,700.00	
		-	辰木信息	3.1066	318.15	
		-	源木信息	10.00	1,024.10	
-	闰木信息	3.50	358.44			

工商 变更时间	主要变更事项	转让方 名称	受让方/增资 方名称	对应注册资 本(万元)	交易金额 (万元)	交易背景/定价依据
	2020年10月15日,南芯有限股东会决议通过:力宽芯旺将所持1.4923%的股权转予摩勤智能;瀚扬咨询将所持0.7462%、0.4477%的股权分别转予小米基金、浦软晨汇;阮晨杰将所持0.1492%、0.5969%及0.1492%的股权分别转予浦软晨汇、聚源铸芯及皓斐信息;辰木信息将所持0.5596%的股权转予精确联芯;武汉顺宏将所持0.0087%的股权转予武汉顺赢	力宽芯旺	摩勤智能	8.2608	2,000.00	(1)本次转让估值13.4亿元,系优先权利较少的创始股东及天使轮股东转让,转让价格略低于C2轮融资投前估值; (2)武汉顺宏与武汉顺赢之间的转让系同一个执行事务合伙人控制的合伙企业之间的份额转让,转让价格为武汉顺宏的取得成本
		瀚扬咨询	小米基金	4.1304	1,000.00	
		瀚扬咨询	浦软晨汇	2.4782	600.00	
		阮晨杰	浦软晨汇	0.8261	200.00	
		阮晨杰	聚源铸芯	3.3043	800.00	
		阮晨杰	皓斐信息	0.8261	200.00	
		辰木信息	精确联芯	3.0978	750.00	
		武汉顺宏	武汉顺赢	0.0480	5.96	
2021年8月	(1)力宽芯旺将所持2.1207%的股权转予维沃通信,阮晨杰将所持0.4798%、0.1919%及0.2879%的股权分别转予红杉瀚辰、芯明创投及精确联芯,辰木信息将所持0.1919%、0.3839%、0.1919%、0.5182%及0.1919%的股权分别转予张江燧锋、全德学、马墨企管、穹瑞企管及冯源绘芯,瀚扬咨询将所持0.1919%的股权转予稔熙企管; (2)公司注册资本增加至584.3657万元,新增注册资本分别由光速优择、维沃通信、张江燧锋、红杉瀚辰、元禾璞华、嘉兴临宸、国科鼎智、龙旗	力宽芯旺	维沃通信	11.7392	10,179.00	D轮融资投后估值为55亿,除维沃通信受让老股价格为投后估值的92%外,其余所有交易价格相同
		阮晨杰	红杉瀚辰	2.6562	2,500.00	
		阮晨杰	芯明创投	1.0625	1,000.00	
		阮晨杰	精确联芯	1.5937	1,500.00	
		辰木信息	张江燧锋	1.0625	1,000.00	
		辰木信息	全德学	2.1250	2,000.00	
		辰木信息	马墨企管	1.0625	1,000.00	
		辰木信息	穹瑞企管	2.8687	2,700.00	
		辰木信息	冯源绘芯	1.0625	1,000.00	
瀚扬咨询	稔熙企管	1.0625	1,000.00			

工商 变更时间	主要变更事项	转让方 名称	受让方/增资 方名称	对应注册资 本（万元）	交易金额 （万元）	交易背景/定价依据
	科技认缴	-	光速优择	10.6248	10,000.00	
		-	维沃通信	8.4999	8,000.00	
		-	张江燧锋	1.0625	1,000.00	
		-	红杉瀚辰	2.6562	2,500.00	
		-	元禾璞华	2.1250	2,000.00	
		-	嘉兴临宸	3.1874	3,000.00	
		-	国科鼎智	1.0625	1,000.00	
		-	龙旗科技	1.5937	1,500.00	

经北京宁鸿会计师事务所出具的《验资报告》审验，并经容诚会计师出具的容诚专字[2022]230Z1242号《验资复核报告》复核，上述出资均已到位。

公司直接股东不存在工会持股、职工持股会持股，OPPO 通信、维沃通信及国科鼎奕的上层股东存在工会持股。

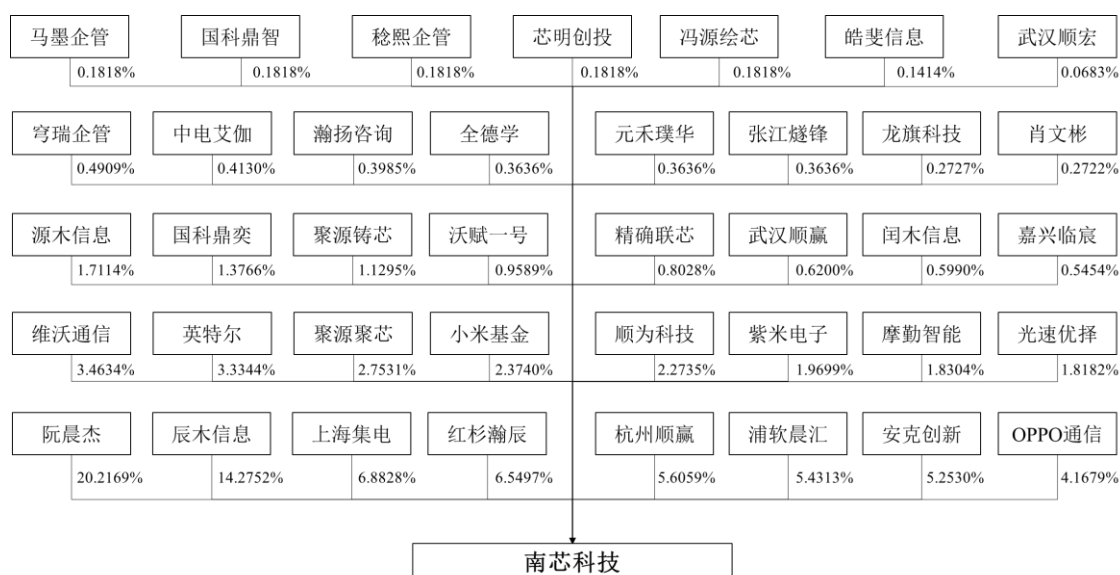
四、发行人重大资产重组情况

发行人不存在重大资产重组的情况。

五、发行人的股权结构

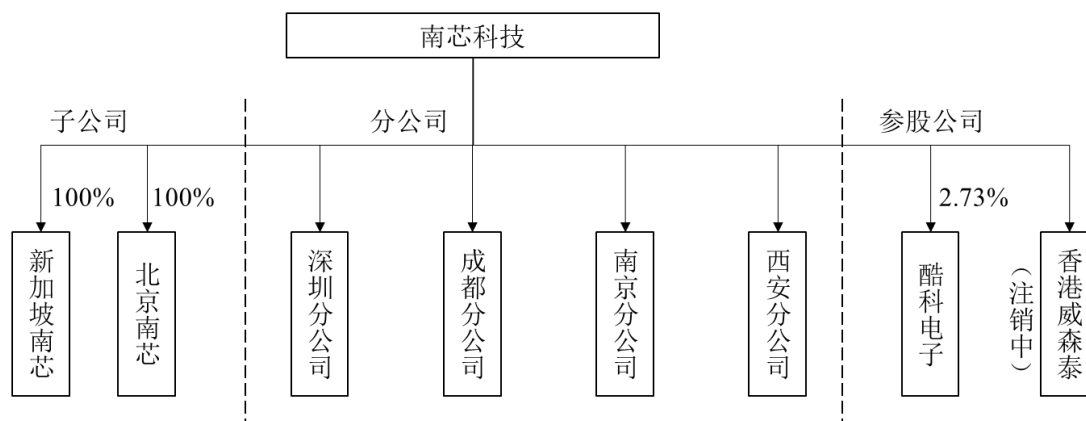
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



（二）发行人与子公司、参股公司的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人子公司、分公司及参股公司的股权结构如下：



（三）发行人控股股东、实际控制人所控制企业的股权结构

截至本招股说明书签署日，除发行人外，发行人控股股东、实际控制人无控

制的其他企业。

六、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 2 家子公司，4 家分公司，2 家参股公司。

（一）子公司

1、北京南芯

公司名称	南芯科技（北京）有限公司		
统一社会信用代码	91110108MABTEA20XB		
住所	北京市海淀区北四环西路 66 号 11 层 1231		
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
法定代表人	卞坚坚		
注册资本	200 万元		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；集成电路销售；集成电路制造；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及外围设备制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；通讯设备销售；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
成立日期	2022 年 7 月 1 日		
营业期限	2022 年 7 月 1 日至 2052 年 6 月 30 日		
股东构成	股东名称	认缴出资(万元)	股权比例
	南芯科技	200.00	100.00

2、新加坡南芯

公司名称	Southchip Semiconductor Technology Pte. Ltd.
公司编号	202230670G
住所	987 Serangoon Road,Singapore 328147
成立日期	2022 年 8 月 31 日
股权结构	南芯科技持股 100%

(二) 分公司

发行人设立有 4 家分公司，具体情况如下：

1、深圳分公司

公司名称	上海南芯半导体科技股份有限公司深圳分公司	成立时间	2021 年 12 月 23 日
统一社会信用代码	91440300MA5H5TUA0J		
住所	深圳市南山区桃源街道平山社区留仙大道 4168 号众冠时代广场 A 座 3602		
公司类型	其他股份有限公司分公司（非上市）		
负责人	黄强		
经营范围	软件开发；集成电路设计。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无		

2、成都分公司

公司名称	上海南芯半导体科技股份有限公司成都分公司	成立时间	2021 年 12 月 28 日
统一社会信用代码	91510100MA7F1W0H5N		
住所	成都高新区高朋大道 3 号 1 幢 6 楼 1 号		
公司类型	股份有限公司分公司（非上市、外商投资企业投资）		
负责人	王宇		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；集成电路销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；通讯设备销售；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		

3、南京分公司

公司名称	上海南芯半导体科技股份有限公司南京分公司	成立时间	2022 年 4 月 22 日
统一社会信用代码	91320114MABLY1GKX1		
住所	南京市雨花台区锦绣街 5 号 501 室、502 室、503 室、504 室		
公司类型	股份有限公司分公司（非上市）		
负责人	杜发春		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；集成电路销售；集成电路制		

	造；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及外围设备制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；通讯设备销售；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
--	--

4、西安分公司

公司名称	上海南芯半导体科技股份有限公司西安分公司	成立时间	2022年7月21日
统一社会信用代码	91610131MAB11YJX76		
住所	陕西省西安市高新区锦业路6号绿地领海1幢10507室		
公司类型	股份有限公司分公司(非上市、外商投资企业投资)		
负责人	郜笠旭		
经营范围	一般项目：计算机软硬件及外围设备制造；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；计算机软硬件及辅助设备批发；通讯设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；电力电子元器件销售；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电子产品销售；货物进出口；技术进出口；集成电路设计；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；企业管理咨询；集成电路芯片设计及服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备零售。（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）		

（三）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人共参股2家公司，具体情况如下：

序号	公司名称	持股比例	入股时间/受让时间	认缴出资额	控股股东/第一大股东	主营业务
1	酷科电子	2.7273%	2020年3月16日	80,460元人民币	陈玮	从事小体积充电器、适配器等开关电源的研发和销售
2	香港威森泰	25%	2020年7月22日	125.00万美元	曾浩燊	嵌入式软件及硬件，以及项目管理软件的研发

1、酷科电子

酷科电子基本情况如下：

公司名称	南京酷科电子科技有限公司
统一社会信用代码	91320192MA1MKTK044

住所	南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A1栋16层
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
法定代表人	陈玮
注册资本	295.0192 万元人民币
经营范围	电子产品、电池及控制系统研发、销售、技术转让、技术服务、技术咨询、技术推广；软件研发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）一般项目：电子专用材料销售（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）
持股比例	发行人持有 2.7273% 股权
成立日期	2016 年 5 月 13 日

主要财务数据

截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	9,827.88	3,216.40	403.73
2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	8,966.86	3,168.89	-19.67

注：财务数据未经审计。

2020 年 3 月 16 日经酷科电子董事会决议通过，注册资本增加至 2,950,192 元，由江苏紫米电子技术有限公司、广东领益智造股份有限公司及发行人认缴。增资完成后，发行人持股比例为 2.7273%，入股价格与同轮次其他投资者一致。

2、香港威森泰

香港威森泰基本情况如下：

公司名称	HongKong Wesentech Technology Co., Limited（香港威森泰科技有限公司）
公司编号	2962320
成立时间	2020 年 7 月 22 日
股本	500 万美元
住所	UNIT 2 LG 1 MIRROR TOWER 61 MODY RD TST KL
持股比例	发行人持有 25% 股权

主要财务数据

截止日/期间	总资产（万美元）	净资产（万美元）	净利润（万美元）
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	436.86	436.81	-41.13
2022 年 4 月 30 日/2022 年 1-4 月	434.70	434.70	-2.10

注：香港威森泰已于 2022 年 4 月 30 日结束运营。

2020 年 7 月 22 日，发行人与董事曾浩燊共同出资成立香港威森泰，香港威

森泰专注于嵌入式软件及硬件，以及项目管理软件的研发。截至报告期末香港威森泰已停止运营，未形成专利、产品等研发成果。截至本招股说明书签署日，香港威森泰已完成清算并提交注销文件，尚在注销过程中。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，阮晨杰直接持有发行人 20.2169% 的股份，并担任员工持股平台辰木信息、源木信息的执行事务合伙人，有权代表辰木信息、源木信息行使发行人 15.9866% 股份的表决权。阮晨杰以直接和间接的方式合计控制公司 36.2035% 的股份。

综上，阮晨杰为发行人的控股股东、实际控制人。

阮晨杰先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。阮晨杰先生 2006 年至 2010 年任上海立隆微电子有限公司模拟设计工程师，2010 年至 2016 年历任德州仪器半导体技术（上海）有限公司设计经理、系统经理。2016 年至 2021 年 11 月任南芯有限董事长、总经理兼财务负责人。2021 年 11 月至今任南芯科技董事长兼总经理。

（二）实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人、辰木信息及源木信息外，实际控制人阮晨杰无控制或施加重大影响的其他企业。

（三）控股股东、实际控制人持有的股份质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人阮晨杰所持有的发行人股份不存在被质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东的基本情况

截至 2022 年 9 月 30 日，除阮晨杰外，其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东包括辰木信息、杭州顺赢、上海集电、红杉瀚辰、浦软晨汇、安克创新，其具体情况如下：

1、辰木信息

辰木信息持有发行人 14.2752% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	上海辰木信息技术合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1JYCBC2C
住所	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 13235 室（上海泰和经济发展区）
执行事务合伙人	阮晨杰
企业类型	有限合伙企业
经营范围	从事信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，企业管理咨询，商务信息咨询，会务服务，展览展示服务，广告设计、制作、代理、发布，日用百货、电子产品的销售。【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】
主营业务及与发行人主营业务的关系	持股平台，与发行人主营业务没有直接关系
合伙期限	2017 年 6 月 2 日至 2047 年 6 月 1 日

辰木信息的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	阮晨杰	0.2819	0.3379	普通合伙人
2	邓莉	14.6628	17.5773	有限合伙人
3	刘敏	14.2110	17.0357	有限合伙人
4	卞坚坚	13.9360	16.7060	有限合伙人
5	郭俊杰	5.9618	7.1468	有限合伙人
6	李强	4.3117	5.1687	有限合伙人
7	杨申华	2.2498	2.6970	有限合伙人
8	陆玉晶	1.9310	2.3148	有限合伙人
9	黄强	1.8997	2.2773	有限合伙人
10	龚良轩	1.4999	1.7980	有限合伙人
11	耿翔	1.3749	1.6482	有限合伙人
12	濮正林	1.2499	1.4983	有限合伙人
13	刘崇	1.2499	1.4983	有限合伙人
14	潘新波	1.2499	1.4983	有限合伙人
15	韩颖杰	1.2499	1.4983	有限合伙人
16	魏郅	1.2499	1.4983	有限合伙人
17	程潇	1.0999	1.3185	有限合伙人
18	冯林	0.9999	1.1986	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
19	骆兆刚	0.8749	1.0488	有限合伙人
20	陈俊宇	0.8749	1.0488	有限合伙人
21	陈亮	0.7999	0.9589	有限合伙人
22	高建龙	0.7499	0.8990	有限合伙人
23	盛忠平	0.7499	0.8990	有限合伙人
24	张杰	0.6249	0.7491	有限合伙人
25	魏林海	0.6249	0.7491	有限合伙人
26	肖哲飞	0.5624	0.6742	有限合伙人
27	孙亮	0.5499	0.6592	有限合伙人
28	李琳瑶	0.5000	0.5994	有限合伙人
29	胡元元	0.5000	0.5994	有限合伙人
30	周顺洲	0.4500	0.5394	有限合伙人
31	梁星	0.4500	0.5394	有限合伙人
32	夏天	0.4000	0.4795	有限合伙人
33	雷云飞	0.3750	0.4495	有限合伙人
34	胡佳俊	0.3750	0.4495	有限合伙人
35	傅强	0.3750	0.4495	有限合伙人
36	彭榆淞	0.3750	0.4495	有限合伙人
37	胥鹏	0.3375	0.4046	有限合伙人
38	赵波	0.3000	0.3596	有限合伙人
39	张彬彬	0.2500	0.2997	有限合伙人
40	梁映珍	0.4500	0.5394	有限合伙人
41	陈玮奇	0.2500	0.2997	有限合伙人
42	马俊	0.2500	0.2997	有限合伙人
43	夏静	0.2000	0.2398	有限合伙人
44	丘盛华	0.1250	0.1498	有限合伙人
45	张竹贤	0.1250	0.1498	有限合伙人
46	吴娟利	0.1250	0.1498	有限合伙人
47	杨后烨	0.1250	0.1498	有限合伙人
合计		83.4189	100.0000	--

辰木信息、源木信息的执行事务合伙人同为阮晨杰。

源木信息基本情况如下：

企业名称	上海源木信息技术合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HG3M18C
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 74383 室（上海泰和经济发展区）
执行事务合伙人	阮晨杰
类型	有限合伙企业
营业期限	2020 年 7 月 30 日至 2050 年 7 月 29 日
经营范围	一般项目：从事信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，企业管理咨询，商务信息咨询（不含投资类咨询），会务服务，展览展示服务，广告设计、制作、代理，广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位），日用百货、电子产品的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	持股平台，与发行人主营业务没有直接关系

源木信息的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	阮晨杰	0.0132	0.1320	普通合伙人
2	梁映珍	1.9998	19.9980	有限合伙人
3	解建章	1.1249	11.2490	有限合伙人
4	王宇	1.1249	11.2490	有限合伙人
5	许伟	0.9999	9.9990	有限合伙人
6	梁星	0.7999	7.9990	有限合伙人
7	马俊	0.7499	7.4990	有限合伙人
8	卢峰	0.7499	7.4990	有限合伙人
9	赵炜	0.5000	5.0000	有限合伙人
10	刘虎	0.5000	5.0000	有限合伙人
11	陈鑫	0.2500	2.5000	有限合伙人
12	赵波	0.2500	2.5000	有限合伙人
13	黄建龙	0.1750	1.7500	有限合伙人
14	陈勇	0.1375	1.3750	有限合伙人
15	冯林	0.1250	1.2500	有限合伙人
16	银灿	0.1000	1.0000	有限合伙人
17	姜园园	0.1000	1.0000	有限合伙人
18	刘敏	0.0001	0.0010	有限合伙人
19	占飞	0.0750	0.7500	有限合伙人
20	何思雨	0.0500	0.5000	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
21	张加林	0.0500	0.5000	有限合伙人
22	王华	0.0500	0.5000	有限合伙人
23	杨坤	0.0250	0.2500	有限合伙人
24	曹文凤	0.0500	0.5000	有限合伙人
合计		10.0000	100.0000	--

2、杭州顺赢

杭州顺赢持有发行人 5.6059% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	杭州顺赢股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330185MA27XXJ40B
住所	浙江省杭州市临安区青山湖街道大园路 958 号 1 幢 201-05 室
执行事务合伙人	拉萨经济技术开发区顺创创业投资合伙企业（有限合伙）（委派代表：曹莉平）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资（不得从事担保和房地产业务）（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）。（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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
合伙期限	2016 年 6 月 16 日至 2028 年 6 月 15 日

杭州顺赢的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	拉萨经济技术开发区顺创创业投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	7.47	普通合伙人
2	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	11,000.00	13.69	有限合伙人
3	杭州金投临安产业投资有限公司	10,000.00	12.44	有限合伙人
4	台州尚顾顾丰股权投资合伙企业（有限合伙）	6,250.00	7.78	有限合伙人
5	深圳市利通产业投资基金有限公司	6,000.00	7.47	有限合伙人
6	西藏腾云投资管理有限公司	5,000.00	6.22	有限合伙人
7	东莞盛粤景威投资中心（有限合伙）	5,000.00	6.22	有限合伙人
8	北京品紊熙倾投资中心（有限合伙）	5,000.00	6.22	有限合伙人
9	刘毅	3,750.00	4.66	有限合伙人
10	张彤	3,000.00	3.73	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
11	深圳市远宇实业发展有限公司	3,000.00	3.73	有限合伙人
12	吴茂	2,000.00	2.49	有限合伙人
13	赵华锋	2,000.00	2.49	有限合伙人
14	上海黑藻信息科技合伙企业 (有限合伙)	2,000.00	2.49	有限合伙人
15	新余挚信投资管理中心(有限合伙)	2,000.00	2.49	有限合伙人
16	余仲廉	1,000.00	1.24	有限合伙人
17	周文川	1,000.00	1.24	有限合伙人
18	王飞	1,000.00	1.24	有限合伙人
19	陈彤	1,000.00	1.24	有限合伙人
20	周航	1,000.00	1.24	有限合伙人
21	马文静	930.00	1.17	有限合伙人
22	上海辰旷投资中心(有限合伙)	900.00	1.12	有限合伙人
23	李锐	600.00	0.75	有限合伙人
24	黄雪瑶	500.00	0.62	有限合伙人
25	段誉	150.00	0.19	有限合伙人
26	程天	100.00	0.12	有限合伙人
27	蔡菲	100.00	0.12	有限合伙人
28	上海辰释投资中心(有限合伙)	100.00	0.12	有限合伙人
合计		80,380.00	100.00	--

顺为科技、武汉顺赢、武汉顺宏与杭州顺赢为一致行动人。

(1) 顺为科技的基本情况如下：

企业名称	苏州工业园区顺为科技股权投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91320594MA1MLGX077
注册地址	苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心19幢221室
执行事务合伙人	拉萨经济技术开发区顺创创业投资合伙企业(有限合伙)(委派代表: KOH TUCK LYE)
类型	有限合伙企业
合伙期限	2016年5月26日至2028年12月31日
经营范围	从事高科技企业非证券股权投资及相关咨询业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务及与发行人 主营业务的关系	股权投资,与发行人主营业务没有直接关系

顺为科技的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	拉萨经济技术开发区顺创创业投资合伙企业（有限合伙）	100.00	0.20	普通合伙人
2	杭州顺赢股权投资合伙企业（有限合伙）	25,900.00	51.80	有限合伙人
3	泰康人寿保险有限责任公司	20,000.00	40.00	有限合伙人
4	德龙钢铁有限公司	4,000.00	8.00	有限合伙人
合计		50,000.00	100.00	--

(2) 武汉顺赢的基本情况如下：

企业名称	武汉顺赢股权投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91420100MA4KYD6NXH
注册地址	武汉市东湖新技术开发区光谷大道 77 号金融后台服务中心基地建设项目二期 2.7 期 B24 栋 1 层 101-1 室
执行事务合伙人	武汉顺承股权投资合伙企业（有限合伙）（委派代表：曹莉平）
成立日期	2018 年 4 月 25 日
合伙期限	长期
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系

武汉顺赢的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	武汉顺承股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	0.11	普通合伙人
2	武汉顺科股权投资合伙企业（有限合伙）	56,300.00	59.88	有限合伙人
3	武汉光谷产业发展基金合伙企业（有限合伙）	20,025.00	21.29	有限合伙人
4	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,500.00	11.17	有限合伙人
5	天津顺远股权投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	5.32	有限合伙人
6	武汉初枫股权投资合伙企业（有限合伙）	2,100.00	2.23	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
	合计	94,025.00	100.00	--

(3) 武汉顺宏的基本情况如下：

企业名称	武汉顺宏股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91420100MA4KYD7913
注册地址	武汉市东湖新技术开发区光谷大道 77 号金融后台服务中心基地建设项目二期 2.7 期 B24 栋 1 层 101—5 室
执行事务合伙人	武汉顺承股权投资合伙企业（有限合伙）（委派代表：曹莉平）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 4 月 25 日
合伙期限	长期
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系

武汉顺宏的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	武汉顺承股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	0.20	普通合伙人
2	嘉兴顺创投资合伙企业（有限合伙）	39,900.00	79.80	有限合伙人
3	泰康人寿保险有限责任公司	10,000.00	20.00	有限合伙人
	合计	50,000.00	100.00	-

3、上海集电

上海集电持有发行人 6.8828% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	上海集成电路产业投资基金股份有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL3AW02
注册资本	2,850,000 万元人民币
住所	中国（上海）自由贸易试验区春晓路 289 号 1201 室 A 单元
法定代表人	傅红岩
企业类型	股份有限公司（非上市、国有控股）

经营范围	股权投资，创业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务及与发行人主营业务的关系	集成电路产业相关投资，与发行人主营业务没有直接关系
营业期限	2016年12月7日至2024年12月6日

上海集电的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	上海科技创业投资（集团）有限公司	875,000.00	30.70
2	上海汽车集团股权投资有限公司	600,000.00	21.05
3	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	300,000.00	10.53
4	上海国际信托有限公司	180,000.00	6.32
5	上海国际集团有限公司	262,500.00	9.21
6	上海国盛（集团）有限公司	262,500.00	9.21
7	上海浦东新兴产业投资有限公司	200,000.00	7.02
8	上海嘉定创业投资管理有限公司	50,000.00	1.75
9	中保投齐芯（嘉兴）集成电路产业投资有限责任公司	120,000.00	4.21
合计		2,850,000.00	100.00

4、红杉瀚辰

红杉瀚辰持有发行人 6.5497% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FU6YR7D
住所	深圳市前海深港合作区南山街道梦海大道 5033 号前海卓越金融中心（一期）8 号楼 708B
法定代表人	深圳红杉安泰股权投资合伙企业（有限合伙）（委派代表：周逵）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：许可经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
合伙期限	2019 年 9 月 29 日至 2034 年 9 月 29 日

红杉瀚辰的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	深圳红杉安泰股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	0.0071	普通合伙人
2	深圳红杉悦辰投资合伙企业（有限合伙）	1,400,000.00	99.9929	有限合伙人
合计		1,400,100.00	100.0000	--

5、浦软晨汇

浦软晨汇持有发行人 5.4313% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	上海浦软晨汇创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000312365957L
住所	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路 498 号 8 幢 19202 室
执行事务合伙人	上海晨晖创业投资管理有限公司（委派代表：肖文彬）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。【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】
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系
合伙期限	2014 年 8 月 27 日至 2024 年 8 月 26 日

浦软晨汇的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	上海晨晖创业投资管理有限公司	180.00	0.7765	普通合伙人
2	上海浦软晨汇智创业投资合伙企业（有限合伙）	12,000.00	51.7688	有限合伙人
3	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	5,000.00	21.5703	有限合伙人
4	上海张江火炬创业投资有限公司	3,000.00	12.9422	有限合伙人
5	上海辰伽信息科技合伙企业（有限合伙）	3,000.00	12.9422	有限合伙人
合计		23,180.00	100.0000	--

浦软晨汇及中电艾伽的实际控制人为肖文彬。

(1)肖文彬，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 430223197404****，现住所为上海市浦东新区碧云路 86 弄****。肖文彬未在发行人处任职。

(2) 中电艾伽的基本情况如下：

企业名称	嘉兴中电艾伽投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91330402MA2B9QEK31
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 108 室-60
执行事务合伙人	上海晨晖创业投资管理有限公司（委派代表：肖文彬）
合伙期限	2018 年 3 月 28 日至 2026 年 3 月 27 日
经营范围	实业投资、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）【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】
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务没有直接关系

中电艾伽的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
1	上海晨晖创业投资管理有限公司	50.00	2.6316	普通合伙人
2	南京中电熊猫信息产业集团有限公司	710.00	37.3684	有限合伙人
3	中国电子信息产业集团有限公司	440.00	23.1579	有限合伙人
4	上海浦东软件园创业投资管理有限公司	200.00	10.5263	有限合伙人
5	彩虹集团有限公司	100.00	5.2632	有限合伙人
6	中国电子系统技术有限公司	100.00	5.2632	有限合伙人
7	珠海南方软件园发展有限公司	100.00	5.2632	有限合伙人
8	中国振华电子集团有限公司	100.00	5.2632	有限合伙人
9	中国瑞达投资发展集团有限公司	100.00	5.2632	有限合伙人
合计		1,900.00	100.0000	--

6、安克创新

安克创新持有发行人 5.253% 的股份，其基本情况如下：

企业名称	安克创新科技股份有限公司
统一社会信用代码	91430111587017150P
注册资本	40,642.7207 万元人民币
住所	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园有限公司一期七栋 7 楼 701 室
法定代表人	阳萌

类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
经营范围	电子产品、电源设备、智能化技术、通讯产品、影像设备、人脸识别系统、积分管理软件、智能机器的研发；基础软件、支撑软件、应用软件、地理信息软件的开发；电子产品及配件、智能机器的销售；软件技术转让；软件技术服务；电子商务平台的开发建设；计算机网络平台的开发及建设；软件开发系统集成服务；贸易咨询服务；信息技术咨询服务；电子产品设计服务；电子技术服务；电子产品生产（限分支机构）；智能机器生产（限分支机构）；家用清洁卫生电器具制造（限分支机构）；家用电器零售；投资管理服务（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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，未经批准不得从事 P2P 网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）
主营业务及与发行人主营业务的关系	从事智能移动周边产品、智能生活周边产品及计算机周边产品的研发和销售，是发行人产品的最终品牌客户
成立日期	2011 年 12 月 6 日
营业期限	长期

安克创新系深圳证券交易所上市公司，其股票代码为 300866.SZ。截至 2022 年 9 月 30 日，安克创新的前十大股东及股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	阳萌	178,974,000	44.04
2	赵东平	48,700,000	11.98
3	吴文龙	20,289,800	4.99
4	贺丽	15,027,000	3.70
5	和谐成长二期（义乌）投资中心（有限合伙）	14,257,712	3.51
6	香港中央结算有限公司	10,155,840	2.50
7	高韬	8,985,137	2.21
8	全国社保基金五零三组合	7,399,939	1.82
9	张山峰	6,923,079	1.70
10	天津市海翼远景管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,508,114	1.11
11	其他股东	91,206,586	22.44
合计		406,427,207	100.00

八、发行人股本情况

(一) 本次发行前后发行人的股本情况

本次发行前，公司总股本为 360,000,000 股，本次拟申请发行人民币普通股不超过 63,530,000 股，本次发行前后公司的股本结构情况如下：

单位：股，%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	股权比例	持股数量	持股比例
1	阮晨杰	72,780,573	20.2169	72,780,573	17.1843
2	辰木信息	51,390,183	14.2752	51,390,183	12.1338
3	源木信息	6,160,526	1.7114	6,160,526	1.4546
4	闰木信息	2,156,184	0.5990	2,156,184	0.5091
5	杭州顺赢	20,181,390	5.6059	20,181,390	4.7650
6	顺为科技	8,184,628	2.2735	8,184,628	1.9325
7	武汉顺赢	2,232,082	0.6200	2,232,082	0.5270
8	武汉顺宏	245,743	0.0683	245,743	0.0580
9	上海集电	24,778,189	6.8828	24,778,189	5.8504
10	红杉瀚辰	23,578,920	6.5497	23,578,920	5.5672
11	浦软晨汇	19,552,708	5.4313	19,552,708	4.6166
12	中电艾伽	1,486,720	0.4130	1,486,720	0.3510
13	肖文彬	980,078	0.2722	980,078	0.2314
14	安克创新	18,910,720	5.2530	18,910,720	4.4650
15	OPPO 通信	15,004,577	4.1679	15,004,577	3.5427
16	维沃通信	12,468,350	3.4634	12,468,350	2.9439
17	英特尔	12,003,661	3.3344	12,003,661	2.8342
18	聚源聚芯	9,911,300	2.7531	9,911,300	2.3402
19	聚源铸芯	4,066,255	1.1295	4,066,255	0.9601
20	小米基金	8,546,374	2.3740	8,546,374	2.0179
21	紫米电子	7,091,505	1.9699	7,091,505	1.6744
22	摩勤智能	6,589,545	1.8304	6,589,545	1.5559
23	光速优择	6,545,436	1.8182	6,545,436	1.5454
24	国科鼎奕	4,955,650	1.3766	4,955,650	1.1701
25	国科鼎智	654,556	0.1818	654,556	0.1545

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	股权比例	持股数量	持股比例
26	沃赋一号	3,452,051	0.9589	3,452,051	0.8151
27	精确联芯	2,890,211	0.8028	2,890,211	0.6824
28	嘉兴临宸	1,963,606	0.5454	1,963,606	0.4636
29	穹瑞企管	1,767,270	0.4909	1,767,270	0.4173
30	瀚扬咨询	1,434,725	0.3985	1,434,725	0.3388
31	张江燧锋	1,309,112	0.3636	1,309,112	0.3091
32	全德学	1,309,112	0.3636	1,309,112	0.3091
33	元禾璞华	1,309,112	0.3636	1,309,112	0.3091
34	龙旗科技	981,803	0.2727	981,803	0.2318
35	马墨企管	654,556	0.1818	654,556	0.1545
36	冯源绘芯	654,556	0.1818	654,556	0.1545
37	芯明创投	654,556	0.1818	654,556	0.1545
38	稔熙企管	654,556	0.1818	654,556	0.1545
39	皓斐信息	508,921	0.1414	508,921	0.1202
40	公众股东	-	-	63,530,000	15.0001
合计		360,000,000	100.0000	423,530,000	100.0000

(二) 本次发行前发行人的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下表所示：

单位：股，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	阮晨杰	72,780,573	20.2169
2	辰木信息	51,390,183	14.2752
3	上海集电	24,778,189	6.8828
4	红杉瀚辰	23,578,920	6.5497
5	杭州顺赢	20,181,390	5.6059
6	浦软晨汇	19,552,708	5.4313
7	安克创新	18,910,720	5.2530
8	OPPO 通信	15,004,577	4.1679
9	维沃通信	12,468,350	3.4634
10	英特尔	12,003,661	3.3344

（三）本次发行前发行人的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共有 2 名自然人股东，其在发行人处的任职及直接持股情况如下：

单位：股，%

序号	股东姓名	在发行人处任职情况	持股数量	持股比例
1	阮晨杰	董事长、总经理	72,780,573	20.2169
2	肖文彬	-	980,078	0.2722

（四）国有股东或外资股东持股情况

1、国有股东情况

发行人国有股东情况如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	上海集电	24,778,189	6.8828
	合计	24,778,189	6.8828

截至本招股说明书签署日，发行人总股本 36,000.00 万股，其中上海集电持有 24,778,189 股，持股比例 6.8828%。根据《上市公司国有股权监督管理办法》，上海集电的证券账户应标注“SS”标识。上海集电国有股标识的审批工作尚在推进过程中，产权登记材料已提交上海市国有资产监督管理委员会，尚在审批中，该程序结束后提交确权材料即可完成国有股标识的审批工作。

2、外资股东情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中无外资股东。

（五）股东私募投资基金备案情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 37 名机构股东。其中 17 名机构股东不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需要按照前述规定办理私募投资基金备案手续或私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：

单位：名

股东名称	机构股东数量	不需备案原因
(1) 辰木信息 (2) 闰木信息 (3) 源木信息	3	发行人员工持股平台
(1) 安克创新	1	上市公司
(1) OPPO 通信 (2) 维沃通信 (3) 英特尔 (4) 紫米电子 (5) 摩勤智能 (6) 沃赋一号 (7) 精确联芯 (8) 穹瑞企管 (9) 瀚扬咨询 (10) 龙旗科技 (11) 马墨企管 (12) 稔熙企管 (13) 皓斐信息	13	不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情形,也不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形
合计	17	/

截至本招股说明书签署日,除上述不需进行私募基金备案的机构股东外,发行人其余 20 名机构股东均已在中国证券投资基金业协会进行私募基金备案,具体情况如下:

序号	股东名称	备案编号	备案时间	基金管理人名称	登记编号
1	上海集电	SEJ523	2018年11月26日	上海集成电路产业投资基金管理有限公司	P1068675
2	红杉瀚辰	SJQ837	2020年3月8日	红杉资本股权投资管理(天津)有限公司	P1000645
3	杭州顺赢	SL0357	2016年8月12日	拉萨经济技术开发区顺为资本投资咨询有限公司	P1016404
4	顺为科技	SL0377	2016年12月15日	拉萨经济技术开发区顺为资本投资咨询有限公司	P1016404
5	武汉顺赢	SJE639	2019年11月4日	拉萨经济技术开发区顺为资本投资咨询有限公司	P1016404
6	武汉顺宏	SGQ894	2019年12月16日	拉萨经济技术开发区顺为资本投资咨询有限公司	P1016404
7	浦软晨汇	S34296	2015年5月7日	上海晨晖创业投资管理有限公司	P1003989
8	中电艾伽	SEA923	2018年11月22日	上海晨晖创业投资管理有限公司	P1003989
9	聚源聚芯	SL9155	2016年9月12日	中芯聚源股权投资管理(上海)有限公司	P1003853
10	聚源铸芯	SJT590	2020年3月6日	中芯聚源股权投资管理(上海)有限公司	P1003853

序号	股东名称	备案编号	备案时间	基金管理人名称	登记编号
11	小米基金	SEE206	2018年7月20日	湖北小米长江产业投资基金管理有限公司	P1067842
12	光速优择	SNL825	2021年4月26日	上海光熠投资管理合伙企业（有限合伙）	P1032847
13	国科鼎奕	SM1354	2016年9月6日	西藏国科嘉和投资管理合伙企业（有限合伙）	P1032937
14	国科鼎智	SLS424	2020年9月9日	国科嘉和（北京）投资管理有限公司	P1001819
15	嘉兴临宸	SQN941	2021年6月4日	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
16	张江燧锋	SJS579	2020年5月14日	上海张江浩珩创新股权投资管理有限公司	P1070658
17	全德学	SQN910	2021年6月9日	全德学尔私募基金管理（青岛）有限公司	P1071902
18	元禾璞华	SCW352	2018年5月21日	元禾璞华（苏州）投资管理有限公司	P1067993
19	冯源绘芯	SNL252	2020年12月10日	冯源投资（平潭）有限公司	P1071503
20	芯明创投	SQQ289	2021年9月1日	苏州展毅投资管理有限公司	P1060271

（六）发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人共 39 名股东，具体股权结构详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人的股权结构”之“（一）发行人的股权结构”。上述 39 名股东中有 13 名为最近一年新增股东，具体情况如下：

1、最近一年发行人新增股东持股数量及变化情况

发行人最近一年新增股东 13 名，包括维沃通信、芯明创投、张江燧锋、全德学、马墨企管、穹瑞企管、冯源绘芯、稔熙企管、光速优择、元禾璞华、嘉兴临宸、国科鼎智、龙旗科技。前述投资者入股时间相同，除维沃通信受让老股价格为投后估值的 92% 外，其余所有交易价格相同，均为投后估值 55 亿元。上述交易价格均系交易各方协商确定。

截至本招股说明书签署日，上述股东取得的股份数量未发生变化。

2、最近一年发行人新增股东基本情况

参见本招股说明书“附件一：最近一年发行人新增股东基本情况”。

3、最近一年发行人新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员，及与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关联关系

(1) 发行人申报前一年新增股东与其他股东间的关联关系

发行人申报前一年新增股东与其他股东间的关联关系参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例”。

(2) 发行人申报前一年新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员的关联关系

申报前一年新增股东与发行人的董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

(3) 发行人申报前一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系

发行人申报前一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

4、最近一年发行人新增股东股份代持情况

最近一年发行人新增股东不存在股份代持情形。

(七) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例

本次发行前，发行人各股东间主要的关联关系情况如下：

序号	股东名称	持股比例 (%)	主要关联关系
1	阮晨杰	20.2169	阮晨杰实际控制辰木信息、源木信息，阮晨杰与辰木信息、源木信息构成一致行动关系。
	辰木信息	14.2752	
	源木信息	1.7114	
2	肖文彬	0.2722	肖文彬为浦软晨汇和中电艾伽的实际控制人，肖文彬、浦软晨汇和中电艾伽构成一致行动关系。
	中电艾伽	0.4130	
	浦软晨汇	5.4313	

序号	股东名称	持股比例 (%)	主要关联关系
3	聚源聚芯	2.7531	聚源聚芯、聚源铸芯的执行事务合伙人分别为上海肇芯投资管理中心（有限合伙）（以下简称“肇芯”）、苏州聚源焯芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“聚源焯芯”），肇芯与聚源焯芯的执行事务合伙人均为中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司（下称“中芯聚源”），且中芯聚源系聚源聚芯与聚源铸芯的私募基金管理人。聚源聚芯的投资决策委员会由5名委员组成，其中中芯聚源有权提名3名，聚源聚芯的咨询委员会由2名委员组成，其中中芯聚源有权提名1名；聚源铸芯的投资决策委员会由执行事务合伙人设立，由5名委员组成。聚源聚芯与聚源铸芯构成一致行动关系。
	聚源铸芯	1.1295	
4	杭州顺赢	5.6059	杭州顺赢和顺为科技的执行事务合伙人为拉萨经济技术开发区顺创创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“拉萨顺创”），武汉顺赢和武汉顺宏的执行事务合伙人为武汉顺承股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“武汉顺承”），拉萨顺创的执行事务合伙人为拉萨经济技术开发区顺创资本管理有限公司（以下简称“顺创资本”），武汉顺承的执行事务合伙人为武汉顺创股权投资管理有限责任公司（以下简称“武汉顺创”），顺创资本和武汉顺创均由马文静、雷军、曹莉平共同持股，持股比例均分别为34.00%、33.00%、33.00%，杭州顺赢、顺为科技、武汉顺赢、武汉顺宏为一致行动人，构成一致行动关系。
	顺为科技	2.2735	
	武汉顺赢	0.6200	
	武汉顺宏	0.0683	
5	国科鼎奕	1.3766	国科鼎奕与国科鼎智的执行事务合伙人分别为西藏国科嘉和投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“西藏国科”）、国科嘉和（北京）投资管理有限公司（以下简称“北京国科”），西藏国科的执行事务合伙人为北京国科的全资子公司拉萨国科嘉和投资管理有限公司，国科鼎奕与国科鼎智同受北京国科控制，构成一致行动关系。
	国科鼎智	0.1818	
6	小米基金	2.3740	小米基金和紫米电子为同一控制下企业，实际控制人均为雷军，小米基金和紫米电子为一致行动人，构成一致行动关系。
	紫米电子	1.9699	

（八）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。

（九）发行人股东适格性

直接或间接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；发行人股东未以发行人股权进行不当利益输送。

九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员共 9 名，其中独立董事 3 名。公司现任董事情况如下：

序号	姓名	董事会职务	任期
1	阮晨杰	董事长、战略委员会召集人、提名委员会委员、薪酬与考核委员会委员	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
2	卞坚坚	董事、战略委员会委员	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
3	刘敏	董事、审计委员会委员	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
4	曾浩燊	董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
5	WENJI JIN	董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
6	陈刚	董事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
7	曾晓洋	独立董事、提名委员会召集人、战略委员会委员	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
8	CHRISTINE XIAOHONG JIANG	独立董事、薪酬与考核委员会召集人、提名委员会委员、审计委员会委员	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
9	林萍	独立董事、审计委员会召集人、薪酬与考核委员会委员	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

具体简历情况如下：

1、阮晨杰先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

2、卞坚坚先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。卞坚坚先生 2004 年至 2007 年任 Linear Technology Corporation 设计工程师，2007 年至 2011 年任上海贝岭股份有限公司设计经理，2011 年至 2012 年任 Linear Technology Corporation 高级设计工程师，2012 年至 2017 年任德州仪器半导体技术（上海）有限公司设计经理，2017 年至 2021 年 11 月任南芯有限首席技术官，2021 年 11 月至今任南芯科技首席技术官、副总经理。2019 年 10 月至今任南芯有限/南芯科技董事。

3、刘敏先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。刘敏先生 2007 年至 2011 年任上海立隆微电子有限公司测试工程师，2012 年至 2016 年

任德州仪器半导体技术（上海）有限公司产品测试工程师，2016年至2020年任南芯有限运营总监，2020年至2021年11月任南芯有限运营副总经理，2021年11月至今任南芯科技副总经理。2019年6月至2019年10月以及2020年11月至今任南芯有限/南芯科技董事。

4、曾浩燊先生，1979年出生，中国香港籍及加拿大籍，无其他境外永久居留权，硕士研究生。曾浩燊2008年至2011年任上海蓝思软件技术有限公司首席执行官，2011年至2015年任美满电子科技（上海）有限公司软件部副总裁，2015年至今任上海晨晖创业投资管理有限公司董事，2016年12月至今任南芯有限/南芯科技董事。

5、WENJI JIN先生，1972年出生，美国国籍，硕士研究生。WENJI JIN先生2003年至2006年任Synopsys Inc.高级经理，2007年至2019年任君联资本管理股份有限公司董事总经理，后于2019年入职红杉资本中国基金，现任红杉资本中国基金董事总经理，2020年11月至今任南芯有限/南芯科技董事。

6、陈刚先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。陈刚先生2005年至2014年任上海创业投资有限公司投资部经理，2014年至2018年任上海科技创业投资（集团）有限公司基金管理部经理，2018年至今任上海集成电路产业投资基金管理有限公司董事、总经理，2019年6月至今任南芯有限/南芯科技董事。

7、曾晓洋先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。曾晓洋先生2003年至2007年任复旦大学信息学院副教授，2007年至今任复旦大学微电子学院副院长，2021年11月至今任南芯科技独立董事。

8、CHRISTINE XIAOHONG JIANG女士，1962年出生，美国国籍，博士研究生。CHRISTINE XIAOHONG JIANG女士1992年至2000年历任肯特州立大学金融系副教授、助理教授，2000年至2017年任美国孟菲斯大学福格曼商业及经济学院金融系教授及系主任，2017年至今历任复旦大学管理学院财务金融系教授、系主任、博士生导师。2020年8月至今任北京信邦同安新能源科技股份有限公司独立董事，2021年11月至今任南芯科技独立董事。

9、林萍女士，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生。林萍

女士 2006 年至 2009 年任上海医药(集团)有限公司原料药事业部财务总监, 2009 年至 2010 年任志弘国际有限公司总裁兼投资总监, 2010 年至 2018 年任上海市浦东新区国有企业董事监事工作管理中心专职监事, 2018 年至今任优刻得股份有限公司独立董事, 2021 年 11 月至今任南芯科技独立董事。

(二) 监事会成员

截至本招股说明书签署日, 公司监事会成员共 3 名。公司现任监事情况如下:

序号	姓名	监事会职务	任期
1	韩颖杰	监事会主席	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
2	程潇	非职工代表监事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
3	杨申华	职工代表监事	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

具体简历如下:

1、韩颖杰先生, 1984 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。韩颖杰先生 2013 年至 2015 年任昂宝电子(上海)有限公司工程师, 2015 年至 2016 年任广东希荻微电子股份有限公司工程师, 2016 年至 2021 年 11 月任南芯有限工程师, 2021 年 11 月至今任南芯科技工程师、监事会主席。

2、程潇先生, 1986 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。程潇先生 2008 年至 2012 年任上海立隆微电子有限公司芯片测试开发工程师, 2012 年至 2016 年任理光微电子(上海)有限公司生产技术部经理, 2016 年至今任南芯有限/南芯科技生产部经理, 2021 年 11 月至今任南芯科技监事。

3、杨申华先生, 1985 年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专肄业。杨申华先生 2012 年至 2016 年任东莞泰克威科技有限公司研发工程师, 2016 年至今历任南芯有限/南芯科技现场应用工程师、现场应用经理, 2021 年 11 月至今任南芯科技职工代表监事。

(三) 高级管理人员

截至本招股说明书签署日, 公司高级管理人员共 5 名。公司现任高级管理人员情况如下:

序号	姓名	高级管理人员职务	任期
1	阮晨杰	总经理	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

序号	姓名	高级管理人员职务	任期
2	卞坚坚	副总经理	2021年11月至2024年11月
3	刘敏	副总经理	2021年11月至2024年11月
4	赵熹	财务负责人	2021年11月至2024年11月
5	梁映珍	董事会秘书	2021年11月至2024年11月

具体简历情况如下：

1、阮晨杰先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

2、卞坚坚先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（一）董事会成员”。

3、刘敏先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（一）董事会成员”。

4、赵熹先生，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。赵熹先生2008年至2021年6月任安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）高级经理，2021年6月至2021年11月任南芯有限资深财务总监，2021年11月至今任南芯科技财务负责人。

5、梁映珍女士，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。梁映珍女士2010年至2018年任上海汽车集团股份有限公司乘用车分公司研发经理，2018年至2020年8月任北京致远融悦咨询有限公司副总裁，2020年8月至2021年11月任南芯有限总经理特别助理，2021年11月至今任南芯科技总经理特别助理兼董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共3名，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	阮晨杰	董事、董事长、总经理
2	卞坚坚	董事、副总经理
3	刘敏	董事、副总经理

具体简历情况如下：

1、阮晨杰先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

2、卞坚坚先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（一）董事会成员”。

3、刘敏先生，简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（一）董事会成员”。

（五）董事、监事提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2021 年 10 月 29 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，经全体发起人充分协商，提名并选举阮晨杰、卞坚坚、刘敏、曾浩燊、WENJI JIN、陈刚、曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为董事，任期三年，其中曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为独立董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举阮晨杰为董事长。

发行人现任董事的提名情况如下：

序号	姓名	职务	提名人
1	阮晨杰	董事长	阮晨杰
2	卞坚坚	董事	阮晨杰
3	刘敏	董事	阮晨杰
4	曾浩燊	董事	浦软晨汇
5	WENJI JIN	董事	红杉瀚辰
6	陈刚	董事	上海集电
7	曾晓洋	独立董事	董事会
8	CHRISTINE XIAOHONG JIANG	独立董事	董事会
9	林萍	独立董事	董事会

2、监事的提名和选聘情况

2021 年 10 月 29 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，经全体发起

人充分协商，提名并选举韩颖杰、程潇为股东代表监事，任期三年。同日，发行人召开职工代表大会，选举杨申华为职工代表监事，任期三年，与股东代表监事共同组成发行人第一届监事会。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举韩颖杰为监事会主席。

发行人现任监事的提名情况如下：

序号	姓名	职务	提名人
1	韩颖杰	监事会主席	阮晨杰
2	程潇	监事	阮晨杰
3	杨申华	职工代表监事	职工代表

(六) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	在发行人担任职务	在外单位（不包括发行人及其子公司）担任职务		对外任职单位与发行人关联关系
		单位名称	职务	
陈刚	董事	中芯南方集成电路制造有限公司	董事	发行人董事担任董事、监事或高级管理人员的其他企业
		上海积塔半导体有限公司	董事	
		上海兆芯集成电路有限公司	董事	
		中芯东方集成电路制造有限公司	董事	
		上海海临微集成电路有限公司	董事长	
		紫光展锐（上海）科技有限公司	董事	
		上海晨澜数据技术股份有限公司	监事	
曾浩燊	董事	上海工云网络科技有限公司	董事	发行人董事担任董事、执行事务合伙人的其他企业
		深圳市欢创科技有限公司	董事	
		上海徕尼智能科技有限公司	董事	
		潜润电子科技（苏州）有限公司	董事	
		上海浩啦企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	
		珠海皓工投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		苏州毫感科技有限公司	董事	
		上海深视信息科技有限公司	董事	
WENJI JIN	董事	北京道润创德科技有限公司	董事	发行人董事担

姓名	在发行人担任职务	在外单位（不包括发行人及其子公司）担任职务		对外任职单位与发行人关联关系 任董事的其他企业
		单位名称	职务	
		上海舞九信息科技有限公司	董事	
		广州邢帅教育科技有限公司	董事	
		欧电云信息科技（江苏）有限公司	董事	
		埃克斯工业（广东）有限公司	董事	
		瓴钛科技（上海）有限公司	董事	
		上海伴芯科技有限公司	董事	
		上海脑虎科技有限公司	董事	
		曾晓洋	独立董事	
光梓信息科技（上海）有限公司	董事			
上海宇勘科技有限公司	董事			
上海弘矽半导体有限公司	董事			
上海复瞰科技有限公司	董事长			
青岛珍芯微电子有限公司	监事			
上海珍芯微电子科技有限公司	监事			
CHRISTINE XIAOHONG JIANG	独立董事	北京信邦同安新能源科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
林萍	独立董事	优刻得科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		上海杨浦投资控股（集团）有限公司	董事	

十、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

（一）持有公司股份情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员直接持有公司股份情况如下：

单位：股，%

序号	姓名	与公司关系	持股数量	持股比例
1	阮晨杰	控股股东、实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员	72,780,573	20.2169

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员间接持有公司股份情况如下表所示：

单位：%

序号	姓名	与公司关系	间接持股比例
1	阮晨杰	控股股东、实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员	0.0505
2	卞坚坚	董事、副总经理、核心技术人员	2.3854
3	刘敏	董事、副总经理、核心技术人员	2.4319
4	韩颖杰	监事	0.2139
5	程潇	监事	0.1882
6	杨中华	监事	0.3850
7	梁映珍	董事会秘书	0.4192
8	曾浩燊	董事	0.0259
9	吴丽梅	董事曾浩燊的母亲	0.1950

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关系密切的家庭成员不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其关系密切的家庭成员持有的公司股份不存在质押或者冻结的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除对公司及公司的持股平台投资以外的其他持股 5% 以上对外投资情况如下表所示：

单位：万元、%

姓名	公司任职	对外投资企业名称	认缴出资金额	投资比例
曾浩燊	董事	上海浩啦企业管理中心（有限合伙）	100.00	5.00
		香港威森泰	375 万美元	75.00
曾晓洋	独立董事	上海宏洋企业管理合伙企业（有限合伙）	52.00	11.80
		上海宇勘科技有限公司	52.00	6.00

截至 2022 年 6 月 30 日，除上表中已经披露的情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无其他重大对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的上述其他对外投资情况与公司不存在利益冲突。

十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据及履行的程序

1、薪酬组成和确定依据

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、股权激励等组成。公司的独立董事在公司领取独立董事津贴，在公司担任具体经营管理职务的非独立董事和监事领取相应的薪酬，未在公司担任具体经营管理职务的董事不领取薪酬。

2、履行的程序

独立董事津贴由公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。公司制定了《上海南芯半导体科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，其中规定“薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划或股权激励计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。董事和高级管理人员的绩效评价由薪酬和考核委员会组织。”公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬	420.39	465.04	212.43	187.84
股份支付金额	127.88	475.61	196.78	425.70
合计	548.27	940.65	409.21	613.54
占利润总额比例	2.71%	3.85%	-	-

注 1：薪酬为董事、监事、高级管理人员任职期间的薪酬；

注 2：公司 2019 年度、2020 年度未实现盈利。

2、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取薪酬情况

2021年，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	公司任职	薪酬/津贴金额	是否在关联企业领薪
阮晨杰	董事长、总经理	95.40	否
卞坚坚	董事、副总经理	95.05	否
刘敏	董事、副总经理	85.89	否
曾浩燊	董事	/	是
WENJI JIN	董事	/	是
陈刚	董事	/	是
曾晓洋	独立董事	2.50	否
CHRISTINE XIAOHONG JIANG	独立董事	2.50	否
林萍	独立董事	2.50	否
韩颖杰	监事会主席	14.41	否
程潇	非职工代表监事	9.59	否
杨申华	职工代表监事	9.89	否
赵熹	财务负责人	15.92	否
梁映珍	董事会秘书	12.68	否

注：薪酬的计算口径为个人总薪酬金额包括公司代扣代缴的个税，起始时间为现任董事、监事及高级管理人员的开始任职的期间。

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

十二、发行人员工股权激励及相关安排情况

（一）基本情况

辰木信息、源木信息、闰木信息为员工持股平台，其中辰木信息及源木信息的执行事务合伙人为阮晨杰，闰木信息的执行事务合伙人为邓莉。邓莉为公司创始团队成员，曾任公司董事、系统部应用经理。三个持股平台中闰木信息成立时间最晚，由于平台变更登记手续繁琐，在不调整已设立的两个持股平台执行事务合伙人的情况下，最后一个平台不再由阮晨杰担任执行事务合伙人。邓莉作为创始团队成员，深受其他员工的信任，因此闰木信息全体合伙人一致同意委托其担

任执行事务合伙人。截至本招股说明书签署日，邓莉已不参与系统应用部的主要工作，主要负责公司业务流程管理。公司于 2016 年至 2020 年陆续授予了员工期权。2020 年 10 月 16 日公司召开董事会审议通过，对原期权计划项下，员工已被授予但尚未满足行权条件的期权加速行权并转为限制性股权。此外，董事会审议通过了《上海南芯半导体科技有限公司 2020 年度股权激励计划（修正案）》，明确了限制性股权的锁定期、限售期等内容。上述议案并经股东会决议通过。

（二）员工持股平台的人员构成

截至 2022 年 9 月 30 日，持股平台的人员构成情况如下：

类别	人数（人）
高级管理人员	4
其他员工	107
合计	111

注：在多平台同时持股已合并计算。

持股平台人员均为公司员工。发行人各员工持股平台合伙人及出资情况如下：

1、辰木信息及源木信息

截至 2022 年 9 月 30 日，辰木信息及源木信息合伙人及出资情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5% 以上股份或表决权的股东的基本情况”。

2、闰木信息

截至 2022 年 9 月 30 日，闰木信息合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	邓莉	0.0126	0.3600	普通合伙人
2	刘国胜	0.4500	12.8571	有限合伙人
3	赵炜	0.2500	7.1429	有限合伙人
4	王磊	0.2000	5.7143	有限合伙人
5	卞坚坚	0.0030	0.0857	有限合伙人
6	熊尧	0.1750	5.0000	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
7	相金伟	0.1250	3.5714	有限合伙人
8	余爱民	0.1250	3.5714	有限合伙人
9	黄枫	0.1250	3.5714	有限合伙人
10	涂身龙	0.1250	3.5714	有限合伙人
11	林德添	0.1000	2.8571	有限合伙人
12	吴绪宇	0.1000	2.8571	有限合伙人
13	吴文强	0.1000	2.8571	有限合伙人
14	邵海滨	0.0875	2.5000	有限合伙人
15	魏晓春	0.0750	2.1429	有限合伙人
16	孙俊	0.0750	2.1429	有限合伙人
17	吕艳娇	0.0750	2.1429	有限合伙人
18	晏文	0.0750	2.1429	有限合伙人
19	叶志立	0.0750	2.1429	有限合伙人
20	祝晓令	0.0750	2.1429	有限合伙人
21	方雪东	0.0750	2.1429	有限合伙人
22	张灵灵	0.0750	2.1429	有限合伙人
23	罗垚	0.0749	2.1400	有限合伙人
24	周建军	0.0749	2.1400	有限合伙人
25	冯锐杰	0.0500	1.4286	有限合伙人
26	温浩然	0.0500	1.4286	有限合伙人
27	袁宗乾	0.0500	1.4286	有限合伙人
28	刘飞	0.0500	1.4286	有限合伙人
29	颜美英	0.0375	1.0714	有限合伙人
30	曹梅	0.0375	1.0714	有限合伙人
31	冯海兰	0.0274	0.7829	有限合伙人
32	陈菲	0.0250	0.7143	有限合伙人
33	李鹏飞	0.0250	0.7143	有限合伙人
34	曹灿华	0.0250	0.7143	有限合伙人
35	周华明	0.0250	0.7143	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
36	袁嘉辉	0.0250	0.7143	有限合伙人
37	刘小娟	0.0250	0.7143	有限合伙人
38	邹智文	0.0250	0.7143	有限合伙人
39	代淋	0.0125	0.3571	有限合伙人
40	赵旭	0.0100	0.2857	有限合伙人
41	唐挺挺	0.0100	0.2857	有限合伙人
42	杨文雯	0.0025	0.0714	有限合伙人
43	冯旭东	0.0162	0.4629	有限合伙人
44	郜笠旭	0.0325	0.9286	有限合伙人
45	屈熹	0.0487	1.3914	有限合伙人
46	牟在鑫	0.0325	0.9286	有限合伙人
47	徐鹏举	0.0243	0.6943	有限合伙人
48	陈进	0.0325	0.9286	有限合伙人
49	韩雨衡	0.0243	0.6943	有限合伙人
50	赵炜	0.0487	1.3914	有限合伙人
合计		3.5000	100.0000	-

（三）离职后的股份处理

根据协议，关于离职员工的股权处理如下：

是否锁定期	是否上市	限售情况	减持价格
锁定期内 离职	-	-	授予价格与员工书面提出离职时点激励份额所对应公司上一年末未经审计净资产价格孰低为准
锁定期届 满后离职	已上市	员工持股平台所持公司股份尚在限售期内	授予价格加上年化 4% 收益率与员工书面提出离职时点所持激励份额所对应公司上一年末未经审计净资产价格孰低为准
		员工持股平台所持公司股份已解除限售	市场价格退出
	未上市	-	授予价格加上年化 4% 收益率与员工书面提出离职时点所持激励份额所对应公司上一年末未经审计净资产价格孰低为准

（四）股份锁定期

根据协议，对限制性股权解锁安排如下：员工所获授的激励股权锁定期为自

授予日起 36 个月，除非限制性股权授予协议另有约定或者管理者另行决定，员工获授激励股权锁定期届满后的当日可解锁即进入可转让状态的比例为 70%，锁定期届满后的第一个周年日的当日可解锁即进入可转让状态的比例为 15%，锁定期届满后的第二个周年日的当日可解锁即进入可转让状态的比例为 15%。同时，公司上市后员工获授的激励股权须遵循三年的限售期。

十三、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺

（一）协议

除独立董事、外部董事之外，公司与全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签有劳动合同、保密协议及竞业禁止协议。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

（二）重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“附件二：重要承诺”。

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不存在违反承诺和协议的情况。

十四、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十五、董事、监事及高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员符合《证券法》《公司法》等法律法规以及《公司章程》所规定的任职资格。

十六、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2020年初，南芯有限董事会成员为陈培兰、KOH TUCK LYE、邓莉、陈刚、阮晨杰、曾浩燊、卞坚坚，其中阮晨杰为董事长。

2020年9月30日，南芯有限召开股东会作出决议，免去陈培兰董事职务，董事会成员由七人增加至九名。选举郭俊杰、刘敏、WENJI JIN担任公司董事。

2021年10月29日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举阮晨杰、卞坚坚、刘敏、曾浩燊、WENJI JIN、陈刚、曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为董事，任期三年，其中曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为独立董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举阮晨杰为董事长。

发行人董事发生变动的原因为外部股东提名、内部培养及聘任独立董事，系完善公司治理的需要，发行人董事未发生重大不利变动。

（二）监事变动情况

2020年初，南芯有限未设监事会，设有一名监事文超。

2021年10月29日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，经全体发起人充分协商，提名并选举韩颖杰、程潇为股东代表监事，任期三年。同日，发行人召开职工代表大会，选举杨申华为职工代表监事，任期三年，与股东代表监事共同组成发行人第一届监事会。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举韩颖杰为监事会主席。

发行人监事发生变动的原因为股东提名及完善公司治理的需要，发行人监事未发生重大不利变动。

（三）高级管理人员变动情况

2020年初，阮晨杰为南芯有限的总经理兼财务负责人。

2021年10月29日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任阮晨杰为

总经理，聘任卞坚坚、刘敏为副总经理，聘任赵熹为财务负责人，聘任梁映珍为董事会秘书。

发行人最近两年高级管理人员发生变动的原因为内部培养产生，发行人核心管理团队未发生实质变动。

（四）核心技术人员变动情况

发行人核心技术人员为阮晨杰、卞坚坚、刘敏。最近两年，发行人核心技术人员未发生变动。

十七、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

1、员工人数及变化

报告期各期末，公司及全部子公司员工人数情况如下：

单位：人

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
员工人数	384	267	175	102

注：上述员工人数不含实习生、兼职人员。

2、员工专业结构

截至2022年6月30日，公司及全部子公司员工专业结构情况如下：

单位：人，%

类别	人数	占员工总数的比例
管理人员	93	24.22
销售人员	77	20.05
研发人员	214	55.73
合计	384	100.00

3、员工学历结构

截至2022年6月30日，公司及全部子公司员工学历结构情况如下：

单位：人，%

教育程度	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	152	39.58
本科	189	49.22

大专及以下	43	11.20
合计	384	100.00

4、员工年龄结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及全部子公司员工年龄结构情况如下：

单位：人，%

员工年龄分布	人数	占员工总数的比例
30 岁及以下	166	43.23
31~40 岁	187	48.70
41~50 岁	31	8.07
合计	384	100.00

5、劳务派遣情况

截至报告期末，公司不涉及使用劳务派遣用工情况。

（二）员工社会保障情况

报告期内，发行人缴纳社会保险的具体情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
发行人及境内子公司境内员工总人数（人）	384	267	175	102
社会保险缴纳人数（人）	358	264	173	100
期末未缴纳社会保险人数（人）	26	3	2	2

报告期内，发行人缴纳住房公积金的具体情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
发行人及境内子公司境内员工总人数（人）	384	267	175	102
住房公积金缴纳人数（人）	360	263	173	100
期末未缴纳住房公积金人数（人）	24	4	2	2

发行人存在通过中智为其部分非注册地的员工缴纳社保、住房公积金的情况。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人已成立成都分公司、深圳分公司、南京分公司、西安分公司、北京南芯并开立社保公积金账户为相关员工进行缴纳。

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社保及公积金的情形，原因为上述员

工为当月或疫情期间新入职员工，正在办理社保、公积金迁移手续。对于因当月新入职而未及时缴纳社会保险、住房公积金的人员，根据《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》的规定，用人单位自录用职工之日起 30 日内办理社会保险和住房公积金缴存登记即可。因此，上述情形不违反国家劳动保障法律法规的相关规定。

根据相关主管部门出具的合规证明，发行人报告期内不存在因违反国家和地方有关劳动和社会保障、住房公积金方面的法律、法规而受到行政处罚的情况。

发行人实际控制人、控股股东阮晨杰已出具书面承诺：如因政策调整或应相关主管部门要求或决定，公司及其分支机构的员工社会保险及住房公积金出现需要补缴之情形，或公司及其分支机构因未为员工缴纳社会保险和住房公积金而承担任何罚款或损失的情形（如有），本人将无条件全额承担公司应补缴的员工社会保险及住房公积金以及因此所产生的滞纳金、罚款等相关费用，并补偿公司因此产生的全部损失。

报告期内，发行人应缴未缴社保、公积金的人数较少。因新入职员工，正在办理社保、公积金迁移手续而暂未缴纳社保、公积金不违反国家劳动保障法律法规的相关规定。且发行人实际控制人、控股股东阮晨杰已作出社会保险费用及住房公积金补缴的补偿承诺。综上所述，报告期内发行人如补缴社保、公积金不会对公司盈利状况、持续经营能力造成重大不利影响。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品及服务

(一) 主营业务的基本情况

公司是国内领先的模拟和嵌入式芯片设计企业之一，主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，专注于电源及电池管理领域，为客户提供端到端的完整解决方案。公司现有产品已覆盖充电管理芯片（含电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，通过打造完整的产品矩阵，满足客户系统应用需求。根据 Frost & Sullivan 研究数据显示，以 2021 年出货量口径计算，公司电荷泵充电管理芯片位列全球第一，升降压充电管理芯片¹位列全球第二、国内第一。公司产品主要应用于手机、笔记本/平板电脑、电源适配器、智能穿戴设备等消费电子领域，储能电源、电动工具等工业领域及车载领域，部分终端应用情况如下：



智能手机



笔记本电脑



平板电脑



适配器

智能穿戴设备
及消费配件

无线充电



无人机、机器人



储能电源



电动工具



车载充电

公司秉持“时间优先、性能优先”的产品设计理念，在本土竞品空白的市场，力争做到国内率先量产；在已有竞品推出的细分领域，公司力争推出更高性能产品，关键技术指标达到或超过国外竞品：2017 年，支持 PD 应用的 Buck-Boost 升降压双向充电管理芯片大规模量产；2019 年，推出兼容电荷泵充电和低压直充的手机充电芯片；2020 年，推出原边、副边 AC-DC 控制芯片并支持 GaN 驱

¹ 属于通用充电管理芯片中的一类。

动，搭配自研充电协议芯片，具备提供高功率密度 AC-DC 整体充电解决方案能力；同年，推出支持笔记本电脑 NVDC 路径管理的 Buck-Boost 升降压充电管理芯片；2021 年，率先在国内量产 120W 电荷泵充电管理芯片，满足手机厂商对超大功率芯片的需求。

通过持续的研发和产品迭代，公司能够提供从供电到设备端到端充电的完整解决方案，产品功率范围覆盖 10W 到 200W。其中电荷泵大功率充电系列产品已通过国内多个知名手机品牌厂家的认证，并已实现大规模稳定量产，其它电源及电池管理芯片已在笔记本/平板电脑等各类电子产品中广泛应用；DC-DC 类产品已在工业领域稳定出货；无线/有线充电类产品也已通过车规认证并实现出货，导入汽车前装市场。

公司积极把握近年来新兴应用领域和新兴技术的发展方向，秉持不断创新的企业文化，为客户提供高性能、高品质与高经济效益的 IC 解决方案，已成为市场领先的电源和电池管理芯片供应商，也借此积累了丰富的品牌客户资源。在手机领域，公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌，并完成直接供应商体系认证；在其他消费电子领域，公司产品已进入 Anker、紫米、贝尔金、哈曼、Mophie 等品牌；在工业领域，公司产品已进入大疆、海康威视、TTI 等品牌；在汽车领域，公司产品已进入沃尔沃、现代等品牌。品牌客户的深度及广度是公司重要的竞争优势和商业壁垒，公司目前已覆盖的部分品牌如下：



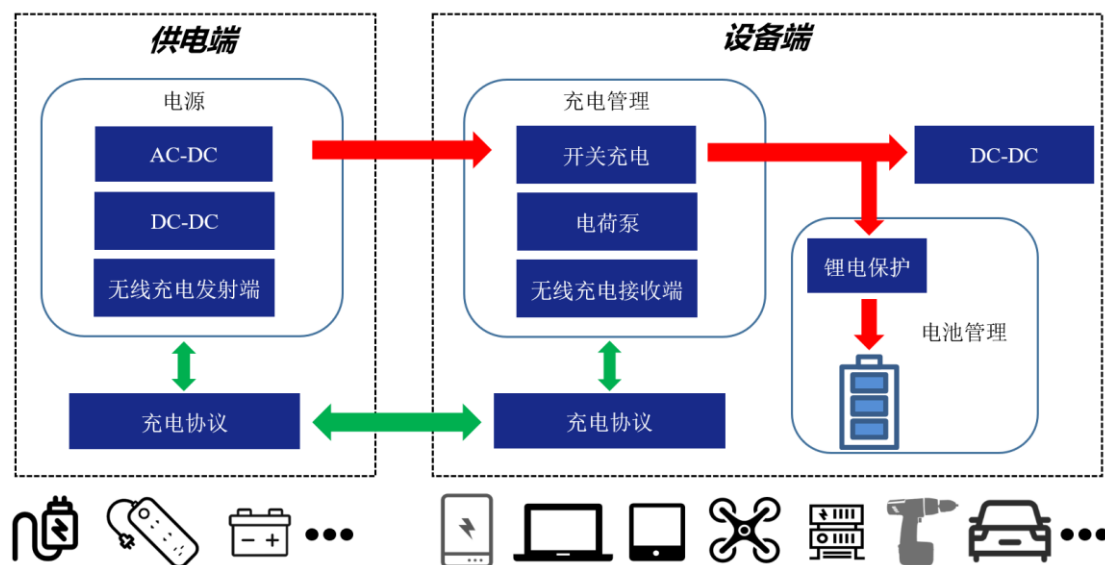
公司以“成为全球领先的模拟与嵌入式芯片企业”为经营愿景，凭借高效的研发能力、卓越的技术创新能力以及严苛的品质管控能力，在消费电子、工业及

汽车电子领域推出高性能电源及电池管理芯片，助力国产芯片自主可控。公司与上游晶圆制造商、封装测试厂商等供应商建立了高效的联动机制和长期稳定的合作关系，提高了公司的供应链能力；公司与终端品牌客户建立了日益紧密的伙伴关系，在良好的合作中及时了解需求端技术新方向、新动态，针对性地对产品进行研发迭代，从而提高研发效率。未来，公司将进一步加强技术积淀，持续对现有产品进行迭代升级，不断丰富产品矩阵，提升在消费电子领域的优势，拓展在工业和汽车电子领域的应用，致力于成为全球领先的模拟与嵌入式芯片企业。

（二）主要产品和业务情况

公司产品覆盖端到端的完整应用，包括供电端的反激控制、同步整流、充电协议通信，设备终端内部的充电协议通信、充电管理、电池管理，以及各类 DC-DC 转换和显示屏电源管理等。

公司专注于电源及电池管理领域，为客户提供端到端的完整解决方案



公司主要产品情况如下：

产品类别		产品介绍
充电管理芯片	电荷泵充电管理芯片	采用开关电容的方式进行充电电压电流转换控制，相较通用充电管理芯片，电荷泵芯片无需搭配电感，具有更高效率、更高功率密度、更低发热等优点，是 22.5W 以上手机大功率充电主流充电方案
	通用充电管理芯片	包括开关充电芯片和线性充电芯片，对单节和多节锂电池进行充电管理，广泛应用在各种消费和工业市场领域，为便携式设备进行充电
	无线充电管理芯片	利用电磁感应原理，在没有实体电线连接的情况下，通过控制初级和次级线圈感应产生的电流，将能量从发射端无接触传输

产品类别		产品介绍
		到接收端，并通过无线通信协议对传输能量进行控制，从而为用电设备进行安全充电
其他电源及电池管理芯片	DC-DC 芯片	通过高频、周期性控制电力电子开关器件的开关，将输入直流电压转换为另一个直流电压，并通过负反馈系统控制，实现输出电压调整稳压的功能，广泛应用在消费、工业和汽车等各领域
	AC-DC 芯片	实现交流电向直流电的转换。通过整流控制器将工频交流电转换为脉动直流电，再通过滤波电路将脉动直流中的交流成分滤除，减少交流成分，增加直流成分，并通过负反馈系统控制，对整流后的直流电压进一步进行调制和稳压
	充电协议芯片	实现充电器和终端用电设备之间就各自 USB 端口所支持的快充协议、充电能力和所需充电功率进行通讯，并进行相应的快充申请和控制，实时传递充电状态信息，进行 USB 端口充电状态监测和保护，是快充得以实现的基础
	锂电管理芯片	实现对锂电池电芯充放电状态的监测和保护，对电量进行管理，避免电芯出现过充、过放、温度过高等异常情况，提高电芯性能和使用寿命

1、主要产品基本情况

(1) 充电管理芯片

充电管理芯片可将外部电源转换为适合电芯的充电电压和电流，并在充电过程中实时监测电芯的充电状态，调整控制充电电压、电流，确保对电芯进行安全、高效的充电。公司围绕锂电池充电管理，以 USB PD 作为切入点，不断丰富产品形态，从通用充电管理芯片延伸到无线充电管理芯片和支持超大功率充电的电荷泵芯片，应用场景为有锂电池的各类终端设备，主要包括手机、笔记本/平板电脑、电源适配器等消费电子设备及配件，以及车载领域。

1) 电荷泵充电管理芯片

公司电荷泵充电管理芯片覆盖 2:1、4:1、4:2、6:2 等多种架构，能够满足终端设备 22.5W-200W 功率的充电需求，充电效率高，温升小，无需电感，外围元件简单，可以根据客户需要集成 USB PD 协议及私有协议。除满足充电功能外，公司电荷泵充电管理芯片还支持放电功能，能够提供正向降压、反向升压及直通等多种模式，并且可以搭配无线充电接收端，实现高功率无线充电。

本着安全至上的设计理念，产品内部集成了多重不同的保护机制，以确保充放电过程安全可靠。公司的电荷泵充电管理芯片已被荣耀、OPPO、小米、vivo、moto、传音等各大手机品牌使用。

2) 通用充电管理芯片

公司通用充电管理芯片品类齐全，涵盖开关充电芯片中的升降压、升压、降压型充电芯片及线性充电芯片，支持不同电池配置。开关充电芯片又包括搭配外部 MOSFET 使用的控制器和集成 MOSFET 的转换器，支持最高输入电压达 36V，最高充电电流达 10A，并且提供最高达 98% 的充电效率。

根据不同的应用场景，公司的通用充电管理芯片可以提供 5W 到 100W 的充电功率，广泛应用在笔记本和平板电脑、适配器、移动电源、TWS 耳机、智能手表手环、蓝牙音箱、机器人、储能电源、电动工具等终端设备。

公司通用充电管理芯片终端客户包括小米、Anker、美团、华宝新能源、大疆、搜电、三星、荣耀、TTI 等。

3) 无线充电管理芯片

公司无线充电管理芯片涵盖无线发射端芯片和无线接收端芯片，在无线充电板、无线车充、无线移动电源等终端产品中使用。其中发射端芯片包括 Tx 模拟前端和集成了 MCU 的 Tx 嵌入式芯片，最大支持 20W 发射功率；接收端芯片为 TRx 嵌入式芯片，主要应用于手机接收端，最大可支持 50W 接收功率，在满足手机实现快速无线充电的同时，可以支持手机给 TWS 耳机等智能设备提供反向无线充电，最高支持 15W 发射功率。

公司无线充电管理芯片终端客户包括一鑫研创、蜜蜂、方昕、麦科铭芯等。

(2) 其他电源及电池管理芯片

1) DC-DC 芯片

公司 DC-DC 芯片覆盖了升降压、降压、升压三种架构，包含需要搭配外部功率 MOSFET 的控制器以及集成了 MOSFET 的转换器，提供了不同型号的产品，并可通过外部电阻、I2C 接口、PWM 信号控制接口实现输出电压和输入输出限流值的调制。此外，该产品线还包含了高集成度的 AMOLED 控制芯片和集成 Type-C PD 协议的 DC-DC 芯片。公司 DC-DC 芯片被广泛应用在消费和工业市场，部分型号通过国际汽车电子协会的 AEC-Q100 认证，被应用于汽车电子市场。

公司 DC-DC 芯片终端客户包括小米、三星、首诺信、Anker、海能、大疆等。

2) AC-DC 芯片

公司的 AC-DC 芯片包括反激控制器和次级同步整流控制器。随着 GaN 充电器逐渐应用，公司及时推出多种 GaN 解决方案及产品，更好的满足便携式设备如笔记本、手机等设备对高效率低发热、高功率小体积适配器的需求。除了包括用于驱动 MOSFET/GaN 器件的控制器，公司 AC-DC 产品线还包括集成 MOSFET/GaN 器件的芯片，以进一步提高集成度和功率密度。

公司 AC-DC 芯片终端客户包括坤兴、小米、绿能芯创等。

3) 充电协议芯片

公司的充电协议芯片包括 PD/DPDM 嵌入式控制器、PD/DPDM PHY 及车规协议嵌入式控制器三种类型，支持 USB Type-C 以及 USB PD 3.0 标准，兼容 PD2.0、PD3.0、PPS、BC1.2、UFCS 等标准协议以及包括 AFC、FCP、SCP、VOOC、SVOOC 等多种私有快充协议，覆盖 DFP、UFP、DRP 三种端口类型。公司的协议芯片可与公司的 AC-DC、DC-DC 芯片搭配，广泛应用于手机、笔记本/平板电脑、无人机等其他智能便携设备的适配器方案，以及车载充电器方案；也可与公司的充电管理芯片搭配，应用于各种终端设备的大功率充电方案。

公司充电协议芯片终端客户包括 Anker、奥海、小米、港晟、爱科思达、倍思、哈曼等。

4) 锂电管理芯片

公司的锂电管理芯片包括单节锂电保护芯片和多节锂电池保护管理芯片。其中单节方案为集成 MOSFET 的保护芯片，具有超低 R_{dson} 导通阻抗，提供过充保护、过放保护、短路保护等功能，在移动电源、可穿戴设备等单电池应用领域有广泛应用。多节锂电保护管理芯片支持 2~5 串电池，除实现充电过压，放电过压，过流及短路保护功能外，还支持充放电双方向的过温及欠温保护，集成 2 次过压检测，提供更完善的保护机制。

公司锂电管理芯片还可以实时监测各个电池单元的电压状态，提供自动均衡功能，通过泄放电阻消耗多余的电量，保持各个电池单元荷电状态的一致性，增加电池循环工作次数。同时，多节锂电保护管理芯片还具有可堆叠能力，可以多芯片组合支持 5 串以上电池包的应用，适用于电动工具、机器人、储能等电池包

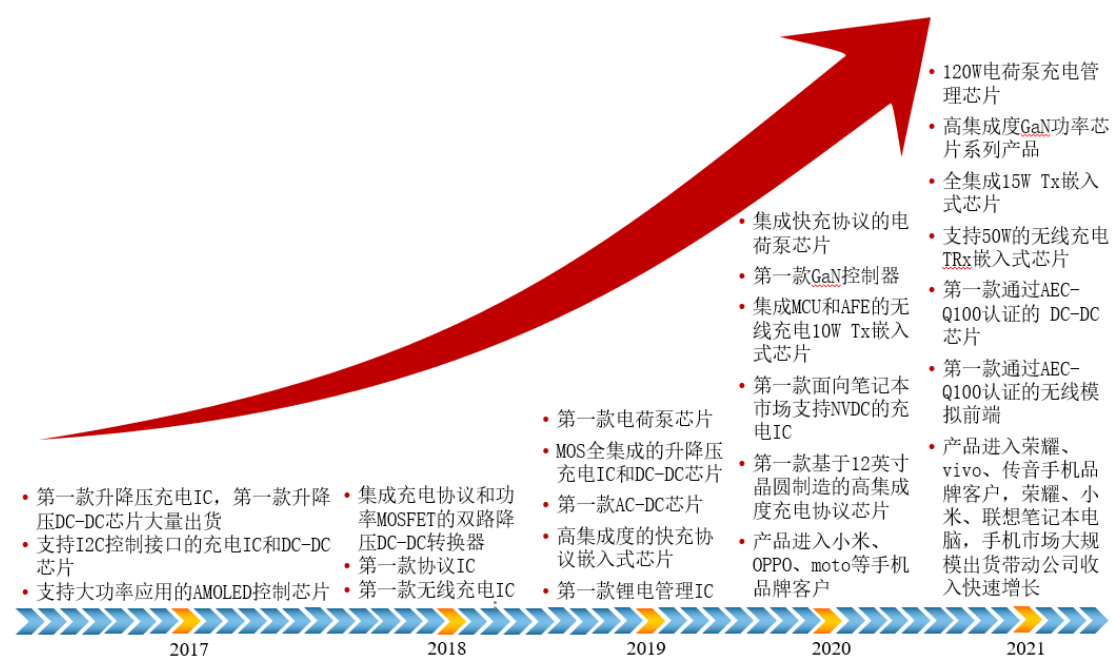
应用。

公司锂电管理芯片终端客户包括搜电、华美兴泰等。

2、公司各类芯片产品的研发和业务演变过程

公司围绕锂电池充电管理，以 USB PD 作为切入点，产品线从初期通用充电管理芯片和 DC-DC 芯片逐渐拓宽至包括充电协议芯片、无线充电管理芯片、AC-DC 芯片、电荷泵充电管理芯片、锂电管理芯片在内的完整产品线，各产品线下的产品系列不断补充完善并更新迭代。基于公司前瞻性的产品定义能力及服务品牌客户的能力，公司产品的终端应用逐渐从消费配件设备拓展至手机、笔记本/平板电脑及工业、汽车领域。随着终端品牌客户对公司产品的不断认可，公司产品的市占率快速提升，带动公司业绩快速成长。

公司成立以来主要产品线拓展及产品推出情况如下：



(三) 主营业务收入构成

1、按产品类别划分的主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充电管理芯片	70,142.55	90.44%	79,524.92	80.80%	13,310.16	74.65%	8,706.24	81.00%
其中：电荷泵 充电管理芯片	56,201.68	72.47%	59,452.25	60.41%	629.23	3.53%	-	-
通用充电管理 芯片	10,106.02	13.03%	13,628.52	13.85%	10,513.52	58.96%	7,590.67	70.62%
无线充电管理 芯片	3,834.85	4.94%	6,444.15	6.55%	2,167.41	12.16%	1,115.57	10.38%
其他电源及电 池管理芯片	7,411.58	9.56%	18,892.35	19.20%	4,520.25	25.35%	2,042.27	19.00%
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

注：其他电源及电池管理芯片包括DC-DC芯片、AC-DC芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片。

2、按产品应用领域划分的主营业务收入情况

单位：万元

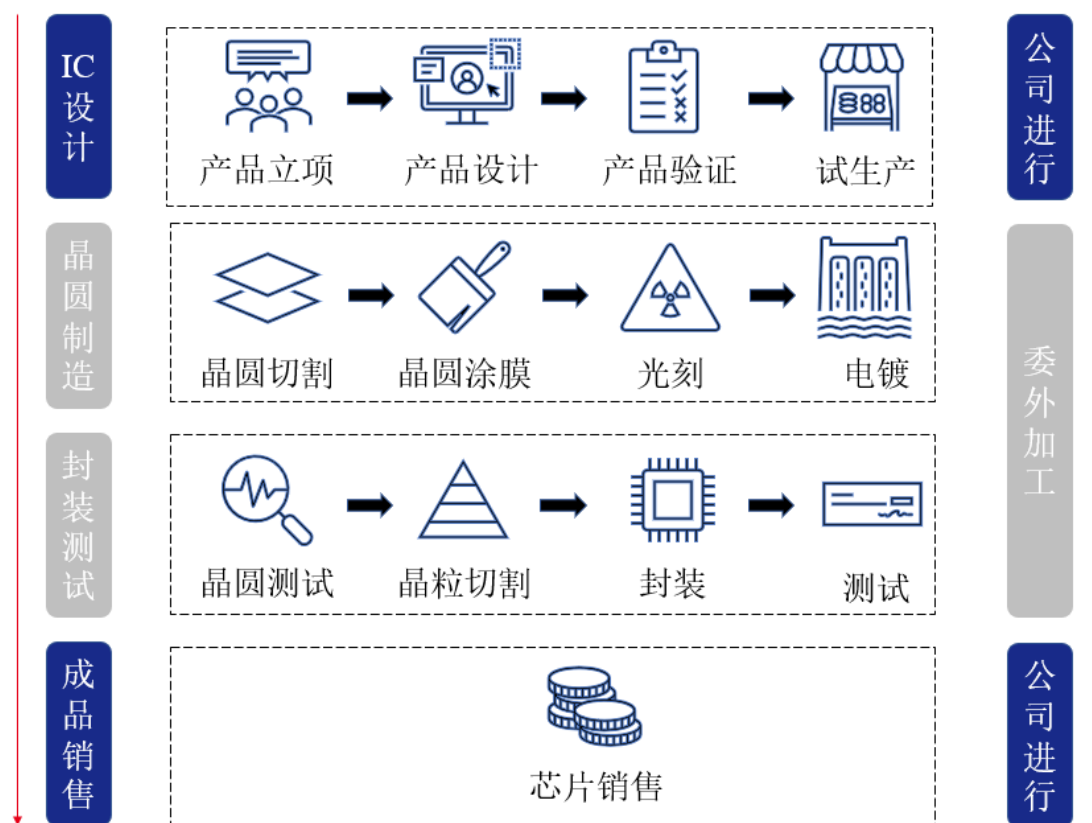
序号	应用领域	终端产品或应用场景	公司产品	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
				收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1	手机市场	智能手机	电荷泵充电管理芯片	55,895.26	72.07%	59,452.25	60.41%	629.23	3.53%	-	-
			通用充电管理芯片	1,453.51	1.87%	-	-	-	-	-	-
			DC-DC 芯片	470.57	0.61%	-	-	-	-	-	-
			充电协议芯片	251.60	0.32%	-	-	-	-	-	-
			小计	58,070.94	74.88%	59,452.25	60.41%	629.23	3.53%	-	-
2	其他消费市场	笔记本/平板电脑、适配器、移动电源、TWS 耳机、智能手表、无线充电、音箱等	通用充电管理芯片	6,518.37	8.40%	9,576.40	9.73%	7,689.25	43.12%	7,233.00	67.29%
			无线充电管理芯片	3,590.81	4.63%	6,357.88	6.46%	2,167.41	12.16%	1,115.57	10.38%
			DC-DC 芯片	1,039.08	1.34%	3,439.39	3.49%	3,112.99	17.46%	1,890.74	17.59%
			AC-DC 芯片	1,224.43	1.58%	2,869.69	2.92%	20.58	0.12%	-	-
			充电协议芯片	3,256.55	4.20%	10,930.11	11.11%	435.09	2.44%	12.74	0.12%
			锂电管理芯片	76.26	0.10%	447.17	0.45%	459.09	2.57%	23.39	0.22%
小计	15,705.50	20.25%	33,620.64	34.16%	13,884.41	77.87%	10,275.43	95.60%			
3	工业市场	储能电源、无人机等	电荷泵充电管理芯片	306.41	0.40%	-	-	-	-	-	-
			通用充电管理芯片	2,134.14	2.75%	4,052.12	4.12%	2,824.27	15.84%	357.67	3.33%
			DC-DC 芯片	349.26	0.45%	521.08	0.53%	280.33	1.57%	86.74	0.81%
			AC-DC 芯片	18.61	0.02%	9.74	0.01%	-	0.00%	-	-
			充电协议芯片	237.94	0.31%	229.81	0.23%	2.59	0.01%	0.02	0.00%
			锂电管理芯片	45.89	0.06%	13.55	0.01%	3.04	0.02%	-	-
			小计	3,092.27	3.99%	4,826.30	4.90%	3,110.23	17.44%	444.43	4.13%
4	汽车市场	车载充电、车载无线充电	无线充电管理芯片	244.04	0.31%	86.27	0.09%	-	-	-	-
			DC-DC 芯片	441.38	0.57%	431.82	0.44%	206.54	1.16%	28.65	0.27%
			小计	685.42	0.88%	518.09	0.53%	206.54	1.16%	28.65	0.27%
合计				77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

注：部分品牌厂商将公司电荷泵充电管理芯片采购后还用于少量平板、智能手表、音箱、无人机等产品中，由于公司并不获知具体金额信息，在统计中仍合并计入手机市场。

（四）主要经营模式

集成电路产业链主要包括集成电路设计、晶圆制造、封装测试等环节。按照是否自建晶圆生产线、封装测试生产线,行业经营模式可分为 IDM 模式和 Fabless 模式。IDM 模式为垂直整合制造模式,采用该模式的企业可以独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各垂直的生产环节。Fabless 模式为无晶圆厂模式,采用该模式的企业专注于芯片的研发设计与销售,将晶圆制造、封装、测试等生产环节外包给第三方晶圆制造和封装测试企业完成。

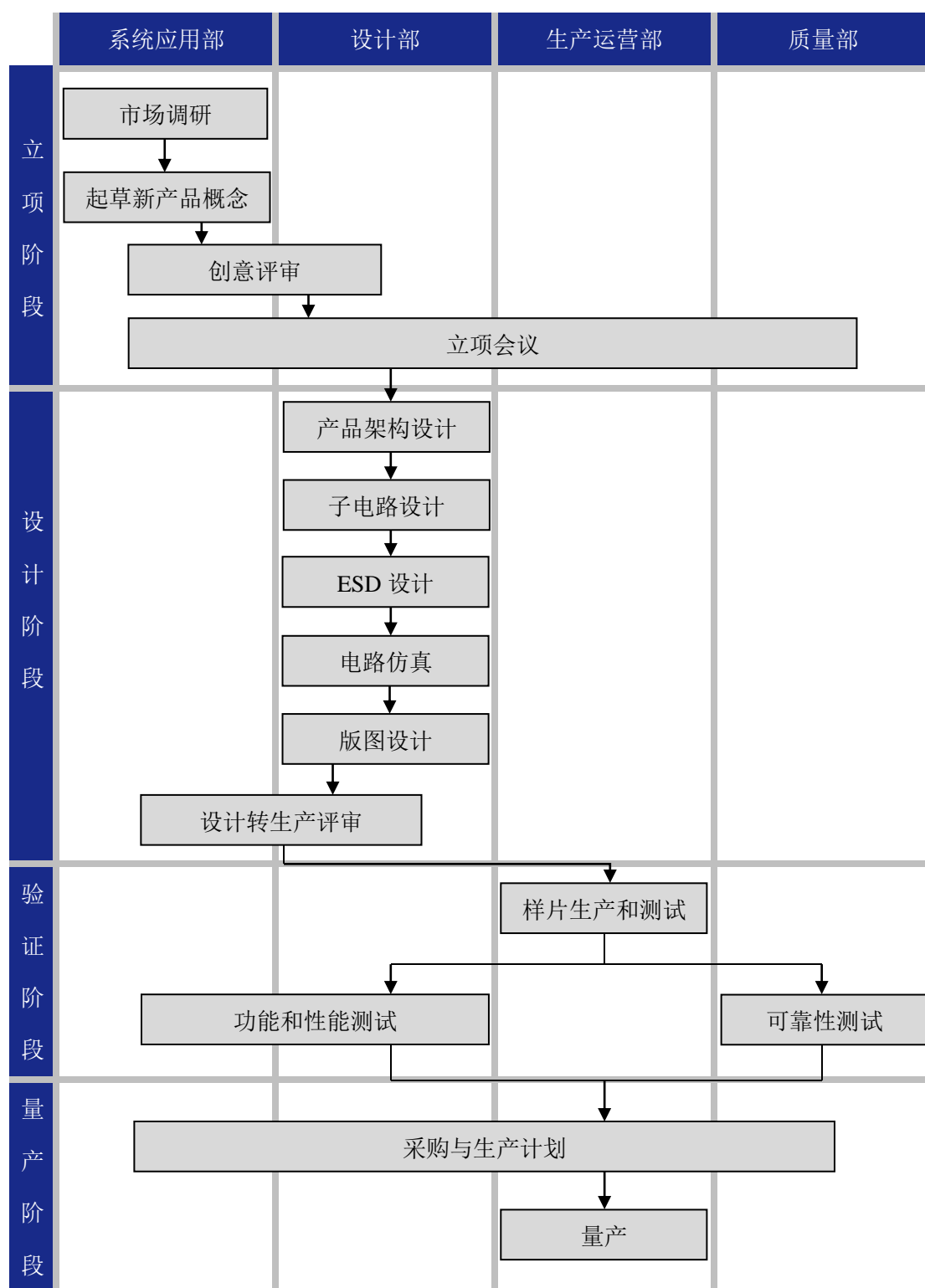
公司是专业的集成电路设计企业,采用的经营模式为行业通行的 Fabless 模式。Fabless 模式下,公司产品主要的工序及实物流转情况具体如下:



1、研发模式

公司采用 Fabless 的经营模式,产品设计及研发是公司业务的核心。公司高度重视研发创新体制的建设与管理,长期致力于建立规范化的产品研发流程及质量控制体系,确保各产品系列在研发的各个阶段均能够实现优质的产品、有效的质量保障及可靠的风险管理。公司具体研发流程包括立项阶段、项目设计阶段、产品验证及量产阶段等业务流程,确保产品的研发和验证过程都得以有效的

控制和管理。



(1) 项目立项阶段

当客户提出新产品需求或产品定义团队提出新产品构想时，公司的系统应用部门对产品的具体性能参数及特征进行定义，确保产品性能与市场诉求相匹配，

能够实现较好的经济效益且产品设计具备可行性，并出具产品规格说明文件。同时，系统应用部门进行市场需求调研分析，为产品定义提供详尽的市场信息。新产品概念通过创意评审后，设计部负责人组织各部门开展立项工作，并确定项目组长及项目团队成员。

（2）项目设计阶段

研发立项阶段完成后，设计部根据立项文件中规定的指标和要求开始进行芯片设计。设计开发工作包括产品架构设计、子电路设计、ESD 设计、电路仿真、版图设计等。设计工作完成后，设计部组织召开评审会议，通过后可进行样品制造。

（3）验证阶段

产品验证阶段主要是对样品的功能、性能、稳定性等方面进行测试，以判断产品是否达到设计标准和预期要求。

设计阶段结束后，生产运营部向晶圆厂和封测厂下达工程样品生产和封测的指令。工程样品生产完成后，设计部、系统应用部、质量部门对该产品进行基于不同应用场景下的功能、性能测试验证和可靠性验证。系统应用部推动产品在终端厂商进行推广及试用，并将相关指标反馈给设计部。样品通过所有验证环节并经过各部门评审后，可进入量产阶段。

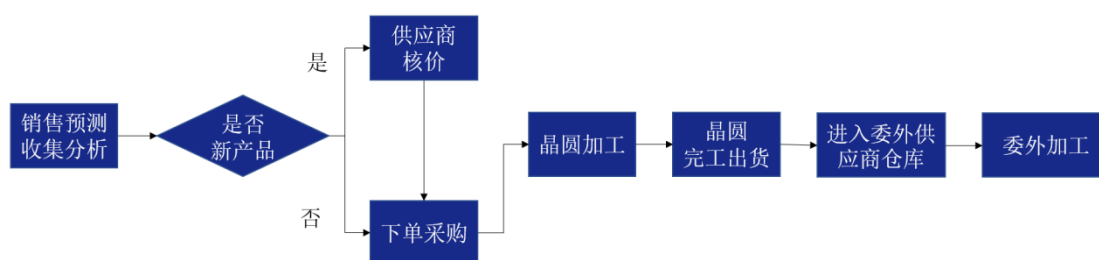
（4）量产阶段

验证阶段后，产品进入正式量产阶段。对于通过验证并进入量产阶段的产品，由生产运营团队制定生产计划并下达给委外供应商，同时质量团队负责管控产品品质。为了保障终端客户顺利应用公司产品，系统应用部及设计部将为客户提供各类技术支持。

2、采购和生产模式

公司专注于集成电路设计，采用 Fabless 模式，不直接参与芯片的生产环节。公司将自主设计的芯片委托晶圆厂商生产晶圆，再将晶圆委托封测厂商进行封测加工，最终形成芯片产品。为了保证最终产品质量，公司建立严格的供应商评估、日常管理流程和采购核价体系。报告期内，公司主要供应商为全球知名的晶圆制

造和封装测试厂商。



在晶圆采购和封装测试环节，公司生产运营部结合销售预测、生产周期、产能情况等因素，按照规则制定生产计划，对晶圆厂或封测厂下发工单，同时跟踪各工单加工进度和物流发货等订单执行情况。生产运营部在生产环节还负责对新供应商进行评估以及对加工价格、服务进行定期评估，其他部门协助对供应商进行管理细则制定。

公司建立了严格的质量管理体系，以保证产品的高品质和高性能。公司产品经过可靠性测试验证后方进行量产，在生产过程中，公司与主要供应商约定了生产质量要求，并定期向主要供应商获取产品相关的质量信息，实现对产品质量的持续监控。同时，公司还会根据下游客户反馈，对相关产品进行失效分析，及时调整产品设计，达到不断完善产品质量的目的。

3、销售模式

结合行业惯例和客户的采购习惯，公司目前采用经销为主、直销为辅的销售模式。经销模式下，公司通过经销商销售产品，公司与经销商属于买断式销售。公司与经销商签订销售框架协议，经销商根据下游客户需求和自身销售备货等因素向公司下达订单，公司根据订单安排发货。直销模式下，公司直接将产品销售给终端客户。

（五）主要产品的工艺流程图

报告期内，公司采用典型的 Fabless 经营模式，专门从事集成电路的设计与研发，不直接从事产品生产，晶圆制造、中测、芯片封装和测试均通过委外方式实现。公司产品生产工序的示意图详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（四）主要经营模式”。

（六）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

公司从事的主营业务不属于国家规定的重污染行业，其生产经营活动不涉及环境污染情形。公司主要业务为集成电路芯片设计及销售，主要采购原材料为晶圆，公司不直接从事生产制造业务，不涉及相关的环保政策，报告期内不存在环保违法违规行。公司在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，报告期内未受到与环保相关的行政处罚。

二、行业基本情况

（一）发行人所属行业

公司主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，所处行业属于集成电路设计行业。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处的集成电路设计行业属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》所规定的鼓励类产业，政府主管部门为工信部，行业自律性组织为中国半导体行业协会。

工信部的主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

中国半导体行业协会的主要职责为贯彻落实政府产业政策；开展产业及市场研究，向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

2、行业主要法律法规及产业政策

集成电路行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的核心，被广泛用于消费电子、通信、家用电器、工业、汽车等领域。作为中国新型工业化、信

息化、城镇化、农业现代化进程的强劲推动力量，集成电路行业是国家的战略性、基础性和先导性产业。为了鼓励行业发展、规范行业秩序，2010 年以来，我国各级政府先后出台了一系列针对集成电路行业的法律法规和产业政策，主要政策如下：

序号	颁布时间	颁布单位	政策名称	相关内容
1	2021 年	第十三届全国人大	《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》	提出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、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展
2	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》	为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，推出一系列支持性财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用和国际合作政策
3	2019 年	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	对依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算企业所得税优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止
4	2018 年	财政部、税务总局、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》（财税〔2018〕27 号）	为部分集成电路生产企业减免所得税，旨在鼓励新建集成电路生产企业，优化产业结构，促进我国集成电路行业快速发展
5	2017 年	国务院	《关于印发国家教育事业发展规划“十三五”规划的通知》	优先在北京、上海、武汉等地建设一批集成电路实训基地，构建我国集成电路人才培养学科专业集群，加快人才培养和产业关键技术研发
6	2017 年	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	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
7	2016 年	国务院	《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》	大力推进集成电路创新突破。加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署
8	2015 年	国务院	《中国制造 2025》	集成电路及专用装备。着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力

序号	颁布时间	颁布单位	政策名称	相关内容
9	2014年	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展。近期聚焦移动智能终端和网络通信领域，开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片及操作系统，提升信息技术产业整体竞争力
10	2012年	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	围绕重点整机和战略领域需求，大力提升高性能集成电路产品自主开发能力，突破先进和特色芯片制造工艺技术，先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术，加强新一代半导体材料和器件工艺技术研发，培育集成电路产业竞争新优势
11	2011年	国务院	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	为进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，培育一批有实力和影响力的行业领先企业，在财税、投融资、研究开发、进出口等各方面制定了许多优惠政策
12	2010年	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	新一代信息技术产业被作为战略性新兴产业之一，提出要着力发展集成电路、新型显示、高端软件等核心基础产业

国家相关政策已经明确了集成电路行业在国民经济中处于战略地位。上述政策和法规的发布和落实，为行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好的经营环境，促进了本土集成电路行业的发展。

（三）行业发展情况

1、集成电路行业

集成电路行业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。集成电路产品根据功能主要可分为数字芯片和模拟芯片，其中数字芯片指基于数字逻辑设计和运行的，用于处理数字信号的集成电路芯片，包括微元件、存储器和逻辑芯片；模拟芯片指处理连续性模拟信号的集成电路芯片。根据 Frost & Sullivan 统计，2021 年全球集成电路行业的整体规模为 4,629 亿美元，模拟芯片的市场规模达到 741 亿美元，占比约为 16%，是集成电路行业中的重要组成部分。

我国是全球最大的集成电路需求市场，特别是对价值较高的高端芯片进口依

赖仍较大，芯片进口金额远超出口金额，显示我国在芯片领域存在大量的进口替代空间。我国高端集成电路产业实现自主可控、进口替代，成为了亟待解决的问题。为推动芯片国产化进程，2015年5月，国务院发布《中国制造2025》提出2025年芯片自给率要达到70%的发展目标。

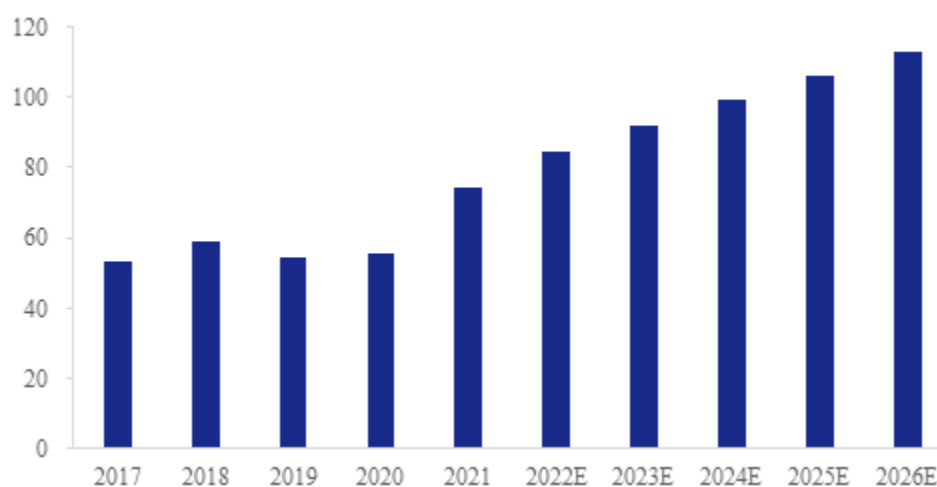
2、模拟芯片行业

所有数据的源头是模拟信号，模拟芯片是处理外界数据的第一关。模拟芯片主要包括电源管理芯片和信号链芯片两大类。其中，电源管理芯片是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理职责的芯片，在电子产品中必不可少。当前，电源管理正往高效低耗化、集成化、智能化方向发展。信号链芯片则是一个系统从输入到输出的路径中使用的处理模拟信号的芯片，包括对模拟信号的收发、转换、放大、过滤等功能。

(1) 全球模拟芯片行业发展情况

模拟集成电路产品的生命周期较长，下游应用广泛且分散，是整个市场发展的晴雨表。得益于行业本身的技术积累和消费电子、智能家居、智能安防、汽车电子、工业控制等下游应用领域的发展，模拟集成电路行业保持稳定发展。根据Frost & Sullivan的统计数据，2021年全球模拟芯片销售额为741亿美元，2017-2021年复合增长率约为8.69%。

全球模拟芯片市场规模（十亿美元）

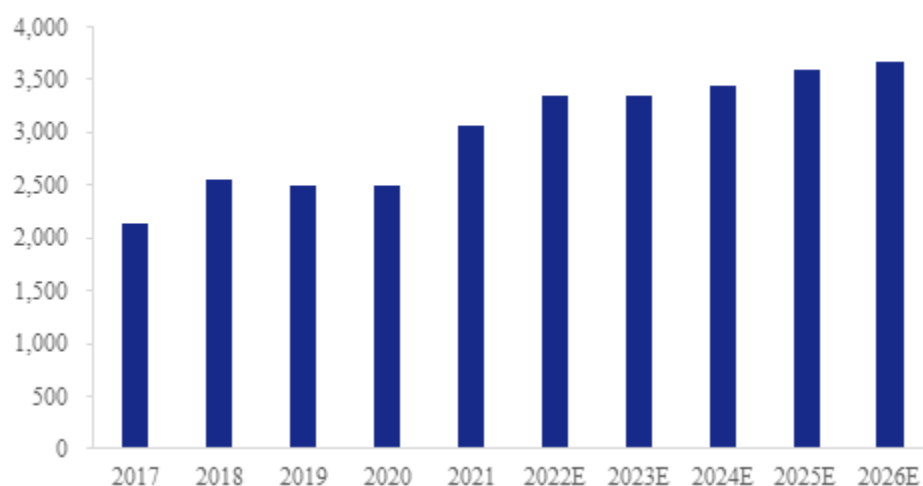


数据来源：Frost & Sullivan

(2) 中国模拟芯片行业发展情况

中国模拟芯片市场规模在全球占比达到 50% 以上,是全球最主要的模拟芯片消费市场,2017-2021 年复合增长率约为 9.32%,增速高于全球,2021 年中国模拟芯片市场规模达到 3,056.3 亿元。随着国内企业产品开发速度加快,在新技术和产业政策的双轮驱动下,未来中国模拟芯片市场将迎来发展机遇,预计 2026 年将达到 3,667.3 亿元。

中国模拟芯片市场规模 (亿元)



数据来源: Frost & Sullivan

3、电源管理芯片行业

电源管理芯片在电子设备系统中必不可少,担负着对电能的变换、分配、检测等功能,其性能和可靠性将直接影响电子设备的工作效率和使用寿命。电源管理芯片一旦失效将直接导致电子设备停止工作甚至损毁,是电子设备中的关键器件。

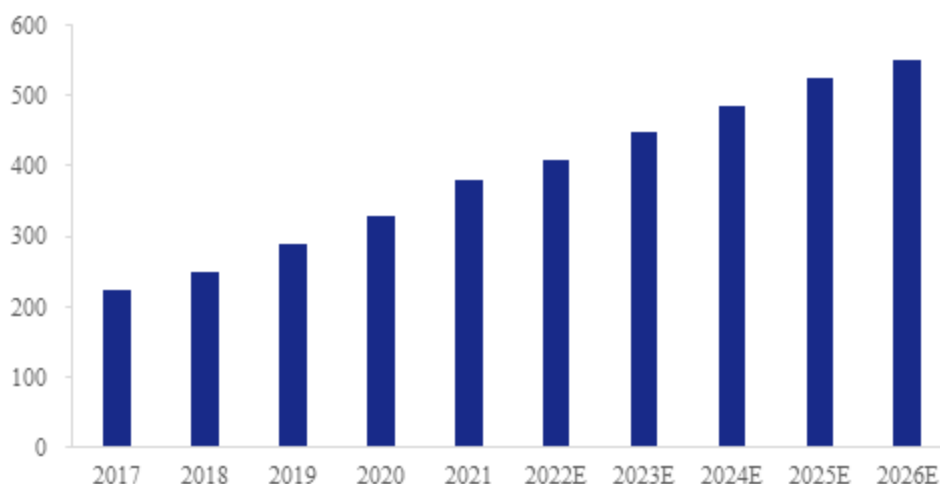
不同设备对电源的功能要求不同,为了使电子设备实现最佳的工作性能,需要对电源的供电方式进行管理和调控;同一款电子设备中的不同芯片在工作中也需要配备不同的电压、电流强度,需要电源管理芯片进行管控,因此电源管理芯片在电子设备中有着广泛的应用。

(1) 全球电源管理芯片行业发展情况

全球电源管理芯片拥有广阔的市场空间。2021 年全球电源管理芯片市场规模约 378.7 亿美元,2017-2021 年年均复合增长率为 14.16%。随着 5G 通信、新能源汽车、物联网等下游市场的发展,电子设备数量及种类持续增长,对于这些

设备的电能应用效能的管理将愈加重要，从而带动电源管理芯片需求的增长。另外，随着增效节能的需求更加突出，电源管理芯片的应用范围将更加广泛，功能更加精细复杂，全球电源管理芯片市场将持续受益。

全球电源管理芯片市场规模（亿美元）

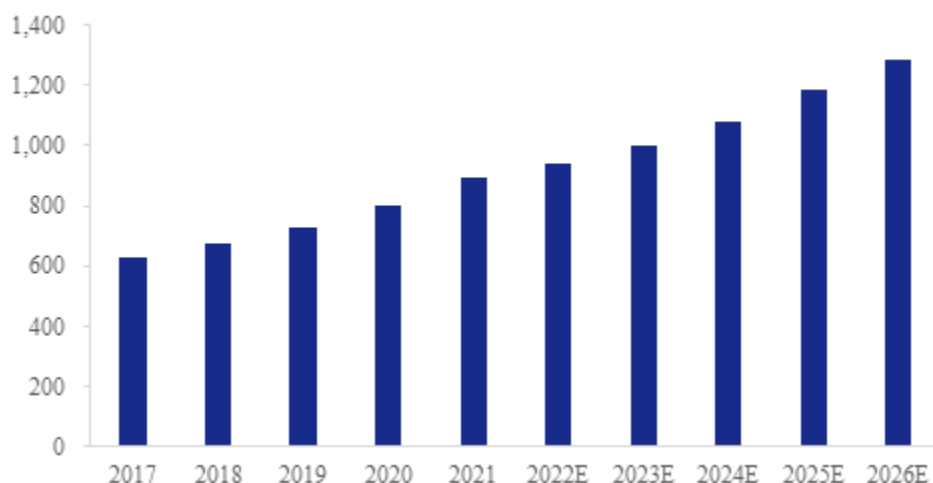


数据来源：Frost & Sullivan

（2）中国电源管理芯片行业发展情况

手机、笔记本/平板电脑等电子产品的大规模出货带动了对电源管理芯片的稳定需求，目前国内电源管理芯片最大的终端市场仍然是移动和消费电子产品。同时，可穿戴智能设备、智能家电、5G 通讯等新兴应用领域市场需求逐步上升，成为市场新的增长动力。另一方面，工业应用、汽车电子等下游需求不断增长，未来随着人工智能、大数据、物联网等新产业的发展，终端设备数量及种类迅速增长，在国产替代趋势下，国内芯片设计企业有望向应用技术要求较高的领域渗透。在上述因素的影响下，预计中国电源管理芯片仍将保持增长态势，2021-2026 年增长率将达到 7.53%，2026 年市场规模预计为 1,284.4 亿元。

中国电源管理芯片市场规模（亿元）

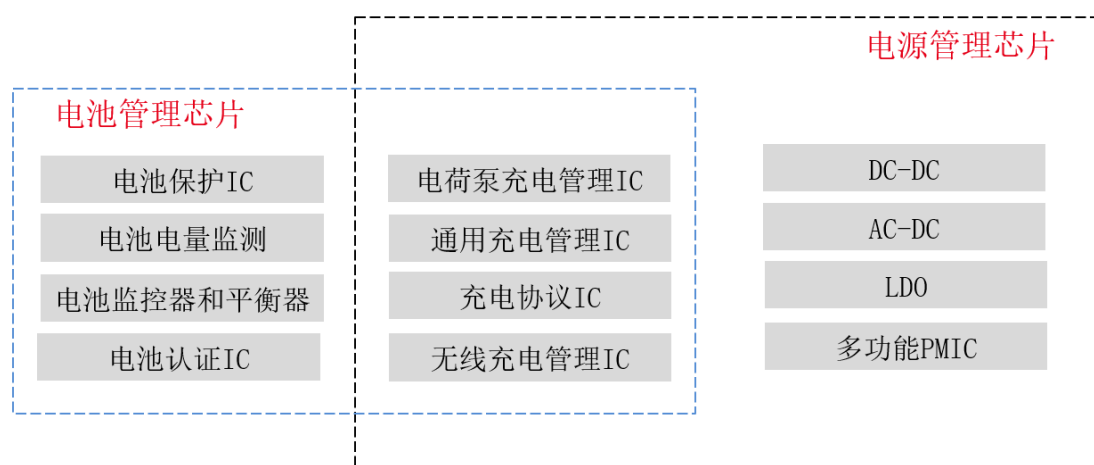


数据来源：Frost & Sullivan

4、电池管理芯片行业

(1) 电池管理芯片行业情况

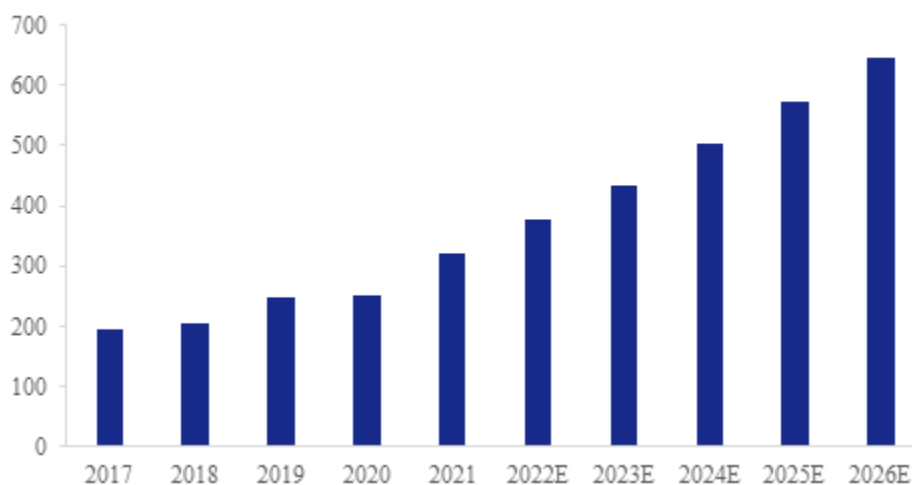
电池管理芯片是指电池充电全链路及电池状态管理涉及的芯片集合，覆盖了充电过程中的电芯检测、电流电压转换和调整、充电过程控制及电池保护、监测、计量等功能。其中，以充电功能为主的电池管理芯片属于电源管理芯片的细分领域，保护、监测、计量功能相关的芯片则包含了信号链类模拟芯片和搭载了嵌入式固件的数字类芯片。电池管理芯片和电源管理芯片的区别及联系如下：



近年来，随着下游通讯、消费电子、工业、储能、新能源汽车等领域技术快速发展，下游应用对电池管理芯片产品的性能要求不断提升，推动电池管理芯片向高精度、低功耗、微型化、智能化方向演变，同时促进了全球电池管理芯片市场的持续增长。根据 Frost & Sullivan 的统计，2021 年全球电池管理芯片出货量

为 319.3 亿颗，预计未来仍将保持快速增长。

全球电池管理芯片市场规模（亿颗）



数据来源：Frost & Sullivan

（2）电池管理芯片与嵌入式系统

嵌入式系统由硬件和软件组成，通常以应用为中心，执行带有特定要求的任务。嵌入式系统软硬件可裁剪，便于设计优化，适用于对功能、可靠性、成本、体积、功耗有严格要求的应用系统，具有自动化程度高，响应速度快等优点，目前已广泛应用于消费电子，工业控制等领域。

嵌入式处理器是嵌入式系统的核心，是控制、辅助系统运行的硬件单元。嵌入式处理器可以分为嵌入式微处理器（MPU）、嵌入式微控制器（MCU）、嵌入式 DSP 处理器（EDSP）及嵌入式片上系统（SoC）。

电池管理系统包括硬件和嵌入式软件，实时监测和控制电池的状态，以便为复杂应用提供可靠的动力。电池管理芯片通常以 SoC 的形式，直接在片内处理器中嵌入软件代码，通过软硬件无缝结合，灵活实现对电池状态的监测、计量、控制、通讯等功能，把过去许多需要系统设计解决的问题集中在芯片设计中解决，从而简化系统设计，提高集成度，降低系统功耗，提高可靠性。

（四）下游应用领域发展情况

电源及电池管理芯片主要为电子设备提供各类电能及电池管理解决方案，下游应用领域众多。目前，公司产品主要应用于智能手机、笔记本/平板电脑等消费电子领域，工业领域及车载领域。公司下游各应用领域市场规模较大且发展迅

速，受益于智能手机等消费电子产品对芯片需求的增长及国产替代进程的加快，报告期内公司产品的出货量逐年增长，经营规模快速提升。

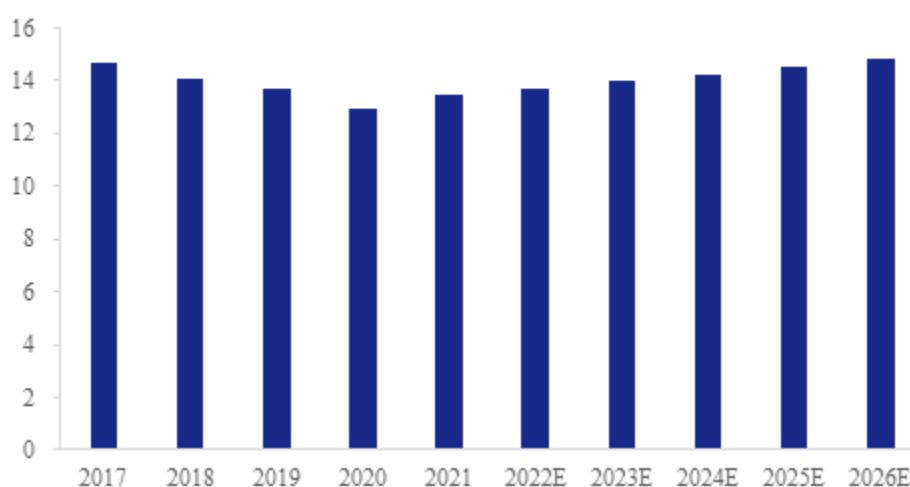
1、智能手机

随着 5G 技术的发展，通信网络传输能力日益提升，智能手机已成为移动互联网中最核心的终端设备。智能手机的快速更迭促进了相关各类芯片设计能力和制造技术的不断升级，公司围绕智能手机电源及电池管理开发了各类芯片产品，并已应用至多家知名品牌的产品中。

（1）全球智能手机市场具备庞大的市场规模

根据 Frost & Sullivan 的统计，2021 年全球智能手机出货量为 13.5 亿部，比 2020 年同比增长 4.65%。未来随着 5G 网络进一步扩建和完善，5G 手机的普及将刺激市场的升级需求。叠加日常换机需求，预计智能手机市场仍将呈现大规模出货量，保持较大的市场基数。

全球智能手机出货量（亿部）



数据来源：Frost & Sullivan

（2）大功率充电的普及推动手机电源及电池管理芯片出现新的繁荣市场

随着手机应用场景的丰富，人们日常使用手机的频率增加，手机功耗也随之增大，消费者对充电速度提出了更高要求。大功率充电功能随之应运而生，成为当下手机市场中高端机型的标配，并逐步向平价机型渗透。大功率充电技术作为手机品牌核心竞争力之一，是各大手机厂商进行布局的重点，也是消费者购买手机时的重要考虑因素。

芯片技术的进步为大功率市场的繁荣提供了强有力的支撑，同时大功率充电的普及也推动手机电源及电池管理芯片如电荷泵充电管理芯片、DC-DC 芯片、充电协议芯片等出现新的市场机遇。

(3) 5G、手机功能的复杂化对电源及电池管理芯片提出更高要求，价值量及使用量均呈上升态势

5G 时代下，手机算力进一步提升，应用处理器、基带芯片及射频前端将带来更大功耗，5G 所需要的更高能耗也对手机电源及电池管理芯片提出了更高要求。此外，随着手机功能的复杂化，如折叠屏手机的发布、摄像头数量的增加等，单部手机的电源及电池管理芯片数量呈增长趋势。因此，5G、手机功能的复杂化带动手机电源及电池管理芯片价值量及使用量均上升。

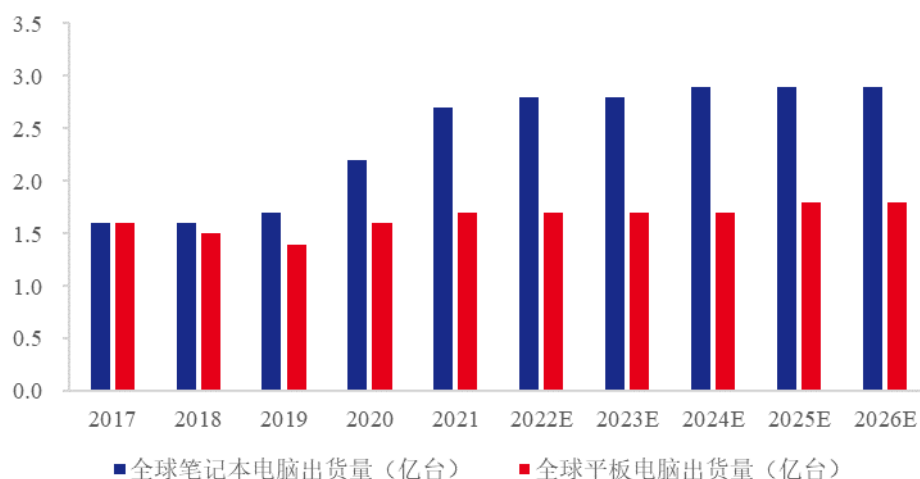
2、其他消费电子市场

消费电子终端产品种类繁多且发展迅速，公司产品在消费电子市场应用广泛，包括笔记本/平板电脑、适配器、移动电源、TWS 耳机、智能手表手环、蓝牙音箱、机器人、其他便携式设备等。

(1) 笔记本/平板电脑

笔记本和平板电脑是消费电子设备的核心市场，历年出货量较平稳并保持在较高规模。近年来持续的疫情影响了人们生活及工作方式，从而促使设备更新换代，以满足居家办公、远程教育、居家娱乐等各类需求，促进全球笔记本和平板电脑出货量快速提升。2021 年全球笔记本和平板电脑出货量分别为 2.7 亿台和 1.7 亿台，2019-2021 年复合增长率分别为 26.03%和 10.19%，预计未来笔记本和平板电脑仍将保持平稳的出货量。此外，随着笔记本与平板电脑人机交互功能的增强以及对低功耗长待机需求的提升，电源及电池管理芯片在该领域的需求有望持续增长。

全球笔记本和平板电脑出货量

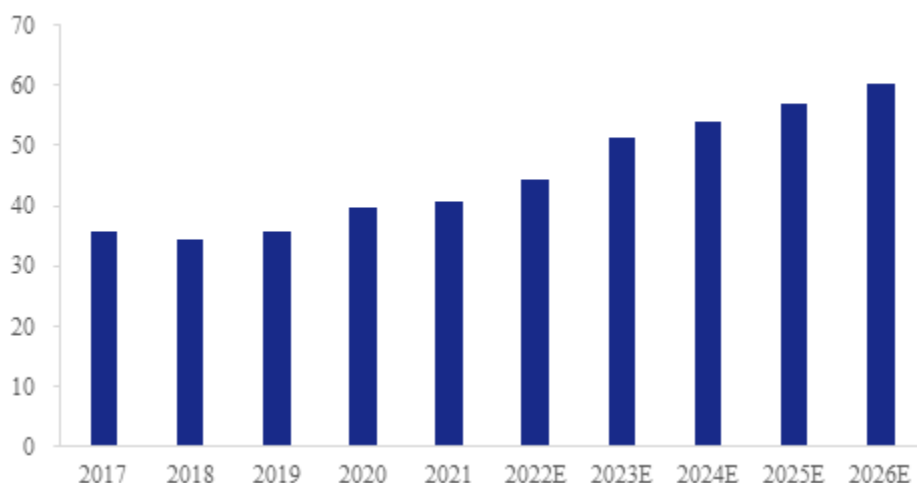


数据来源：Frost & Sullivan

(2) 适配器

得益于智能终端设备需求急剧上升，作为配件的适配器设备行业需求也一直旺盛，市场规模保持快速增长。2021年，全球适配器出货量约为40.7亿个，预计2026年将达到60.3亿个，2021-2026年复合增长率约为8.18%。

全球适配器出货量 (亿个)



数据来源：Frost & Sullivan

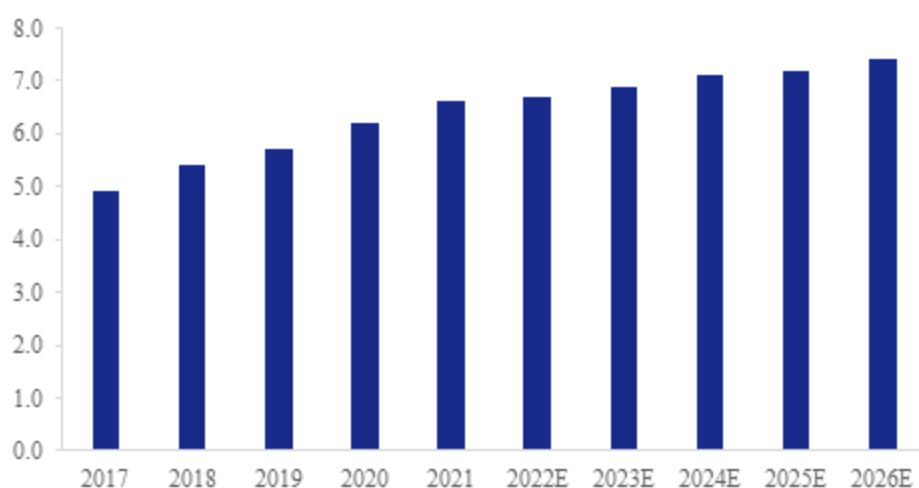
随着苹果、三星、小米等手机厂商陆续取消标配充电器，适配器市场愈加活跃，众多配件厂商顺势而上，扩充PD大功率充电产品线，品牌商、代工厂、芯片原厂等产业链都迎来发展机遇。根据市场统计测算，仅苹果取消标配充电器，2020年苹果充电器零售市场规模就达200亿元。此外，第三代功率半导体氮化

镓（GaN）基于其开关频率高、禁带宽度大、更低的导通电阻等特点，满足了消费者对适配器大功率、小体积的要求，给适配器市场带来新的发展机遇，带动AC-DC、快充协议、GaN功率器件等需求上升。

（3）移动电源

近年来，随着智能手机、平板电脑、智能穿戴等便携式电子产品的迅猛发展，单一电子产品呈现出功能多样化、外观轻薄化的趋势。随着电子设备功能不断扩展、性能不断提高，其耗电量也显著增加。在电池技术短期内没有重大突破的背景下，一定体积的电池容量已无法满足长时间续航要求，造成了便携式电子产品续航能力不足的缺陷。移动电源作为一种便携的外置高容量的电源产品，可以作为补充电源，解决续航问题。

全球移动电源设备出货量（亿台）



数据来源：Frost & Sullivan

移动电源整体市场规模较大，2021年，全球移动电源出货量为6.6亿台，预计2026年将达到7.4亿台。此外，随着大功率充电技术成为新的发展趋势，搭载大功率充电技术的移动电源设备将成为未来产业增长的推动因素之一，带动大功率充电解决方案和产品需求量增加。

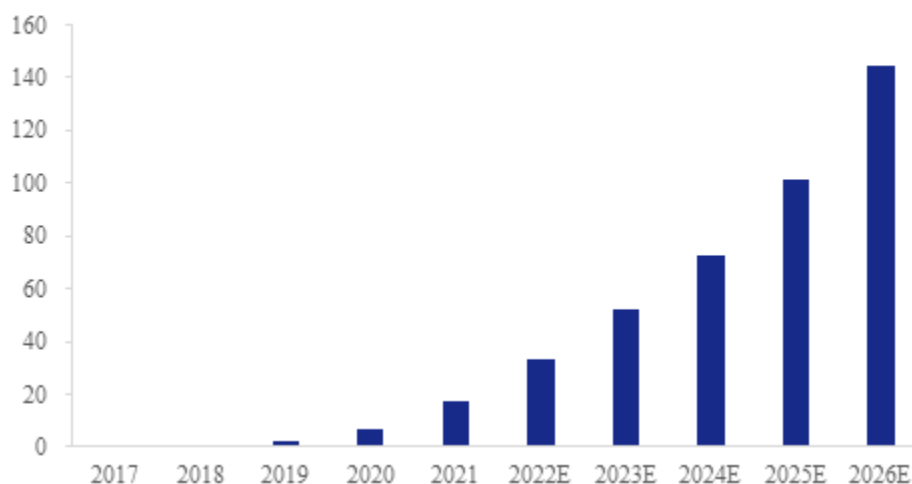
3、工业市场

工业领域产品具备电池串数多、工作电压高、电流大等特点。公司产品目前在工业领域主要应用在便携式储能电源、电动工具、无人机等领域。

（1）便携式储能电源

近年来，在手机、平板电脑等移动智能终端应用程度不断提高的同时，寻求自由、亲近自然的户外生活亦成为趋势，户外用电的市场需求日益增加；此外，由于全球气候变化，近年来自然灾害呈现多发态势，严重影响全球供电稳定性，应急备用电源已逐步成为家庭生活中的重要备用品。随着全球对环保的日益重视，万物互联时代智能终端日益普及，便携电力需求持续提升等因素的促进，基于锂电池等清洁能源技术衍生出的便携储能行业得到快速发展，便携储能产品开始逐步应用于户外活动、家庭应急等众多场景。

全球便携式储能电源市场规模（亿美元）



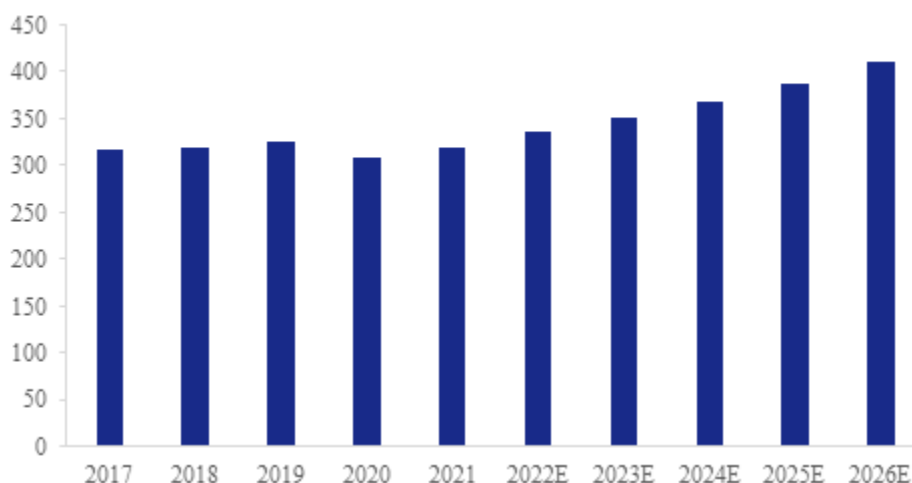
数据来源：Frost & Sullivan

全球便携式储能电源市场规模已由 2017 年的 0.2 亿美元快速提升至 2021 年的 17.7 亿美元，年均复合增长率高达 206.72%，预计到 2026 年市场规模将达到 144.5 亿美元，2021-2026 年年均复合增长率预计还将维持 52.19%，便携储能行业将继续维持快速增长趋势，市场发展潜力较大。

（2）电动工具

根据 Frost & Sullivan 统计数据，2021 年全球电动工具市场规模为 318 亿美元，预计 2026 年将达到 410 亿美元。

全球电动工具市场规模（亿美元）



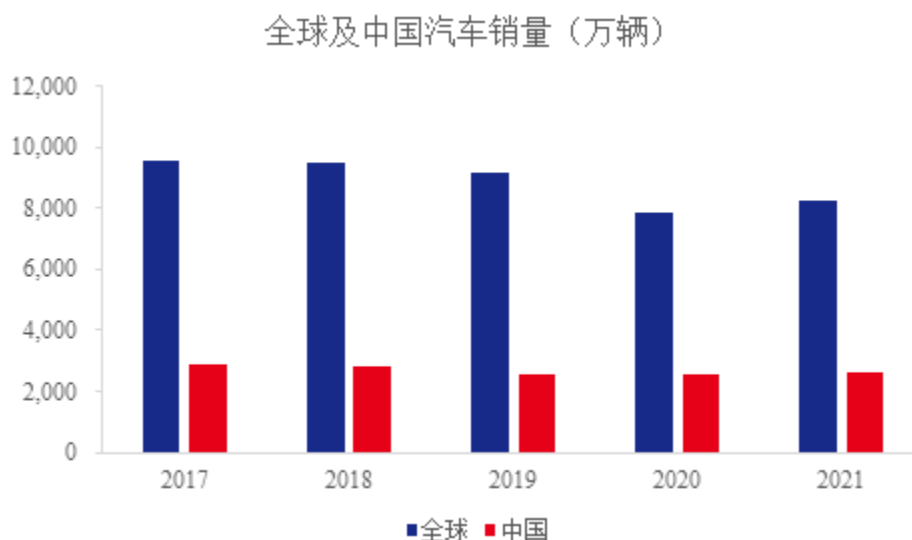
数据来源：Frost & Sullivan

锂电池的技术升级推动了电动工具朝着无绳化的方向发展，以锂电池为动力的新一代无绳类电动工具轻巧便携，扩展了作业范围，提高了工作效率，受到消费者的青睐，在全球电动工具产品中销售占比逐渐增加。根据头豹研究院的统计数据，全球无绳工具占比预计从 2011 年的 30% 上升到 2024 年的 56%，带动电源及电池管理芯片需求持续上升。

4、汽车市场

汽车电子需考虑恶劣的工作环境、更长的设计寿命以及汽车电子安全性和长效性，呈现出产业化周期漫长、供应体系门槛高的特点。进入汽车电子主流供应链体系需满足多项基本要求及质量认证。

近年来，在新冠疫情冲击及全球经济增速放缓的背景下，汽车市场受到一定影响，但仍保持庞大的销量规模。2021 年，全球汽车销量 8,268 万辆，其中中国汽车销量为 2,628 万辆，连续 13 年蝉联全球第一位。在庞大的汽车销量基数下，人机接口、车载显示屏、智能设备互联、远程信息处理等信息娱乐及仪表系统拥有较大的存量市场，对电源及电池管理芯片有着持续稳定的需求。



数据来源：Frost & Sullivan

此外，智能化和电动化趋势下，汽车电子市场快速成长。随着电动汽车、车载电子设备和 ADAS 的需求增长，对电源控制和管理的需求也相应增加，用于汽车领域的电源及电池管理芯片价值量及使用量显著增加。

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

1、新技术

（1）高效低耗化

在电源领域，电能转换效率和待机功耗始终是核心指标之一。世界各国都推出了各类能效标准，例如美国的能源之星、德国的“蓝天使标准”、中国中标认证中心等。业界通过研发更先进的电路拓扑和开关控制技术、更低导阻的功率器件技术、更精巧的高压启动技术等实现电源管理芯片及其电源系统的高效率和低功耗要求。

（2）集成化

便携式设备的轻薄化始终是提升用户体验的重点需求，电源及电池管理芯片技术也表现出越来越显著的集成化趋势。一方面，终端产品为实现轻薄化目标，要求芯片具有更高的集成度、更少的外围器件，以降低整个方案元器件数量，节约电路板空间，缩小整个方案尺寸；另一方面，终端设备正变得越来越复杂，其更多功能特性、所使用更复杂的处理器等，都需要更先进的电源管理解决方案，

要求在更小的硅芯片上集成更多功能，实现更强的系统用电性能。同时，集成化的电源及电池管理芯片可以有效降低系统成本和设计复杂性，缩短终端厂商的研发周期，同时提高系统的长期可靠性。

（3）模拟技术和嵌入式处理技术相互协同

随着系统功能越来越复杂，对能耗的要求越来越高，系统对电源和电池运行状态监测与控制的要求也越来越高。电源和电池管理芯片设计不再满足于实时监控电流、电压、温度，还需要实现诊断电源供应情况、电池工作状态、灵活设定输出电压电流参数等要求。此外，电源管理芯片在满足系统各功能模块供电需求的同时，也越来越多地需要和主系统之间进行实时通讯，以满足智能化的功率管理和调控需求。模拟技术和嵌入式技术相互协同，促进了电源和电池管理芯片向智能化方向发展。通过硬件和嵌入式软件的无缝结合，可以灵活实现对电源和电池状态的监测、控制、通讯等功能。近年来凭借调试灵活、响应快速、高集成度以及高度可控的优势，以模拟技术和嵌入式处理技术相结合的新一代电源和电池管理芯片正逐步拓展至多个应用领域。

2、新产业

（1）第三代功率半导体氮化镓（GaN）成为市场趋势

充电器中体积占比最大的器件为变压器，充电器小型化的关键在于变压器的小型化。通常开关频率越高，所需的变压器体积越小。传统 Si 材料的开关频率已达上限，第三代半导体材料可以实现更快的开关速度，因此允许更高的开关频率，进一步缩小充电器的体积。凭借开关速度快、功率密度高、耐高压、高频等特点，基于 GaN 第三代功率半导体小体积充电适配器在高端机型的应用日益广泛。根据充电头网的统计，过去三年时间，整个 GaN 电源市场的容量增长了近百倍。

在 GaN 电源市场不断拓展的过程中，对芯片的集成度要求也越来越高。最初的 GaN 电源电源一般采用控制器+驱动+氮化镓功率器件进行组合设计，不仅电路布局较为复杂，产品开发难度相对较大，而且成本也较高。近年来行业优秀芯片厂商基于其电源芯片的技术优势，推出了内置 GaN 功率器件的高集成电源芯片，即合封 GaN 芯片。通过提高芯片集成度，进一步减少了外围元件、缩小

了充电器体积，同时也降低了系统开发调试难度，提高了产品可靠性。

（2）智能化和电动化驱动汽车电子快速发展

智能化电动化变革正在重塑传统汽车产业链格局，汽车电子成为推动变革的核心要素，各类模拟和嵌入式芯片、传感器、计算芯片在电动智能车各功能模块广泛使用，驱动汽车电子快速发展，汽车电子供应链价值快速提升。根据罗兰贝格预测，2019年-2025年汽车电子相关的BOM（物料清单）价值量将从3,130美元/车提升到7,030美元/车，其中智能化BOM价值量提升1,665美元/车，电动化BOM价值量提升2,235美元/车。

在电源及电池管理芯片领域，得益于自动驾驶和智能驾驶舱等智能化功能在汽车上的广泛应用，与数字化显示、人车交互及ADAS相关的芯片，如显示屏电源、背光驱动、USB车载充电、系统及摄像头供电等需求大幅增加。电动化变革下，传统燃油动力总成系统被淘汰，电动动力总成系统采用了BMS、DC-DC转换器等新型部件，电源及电池管理芯片需求大增。汽车电子成为继消费领域之后，推动电源和电池管理芯片市场快速增长的另一领域。

3、新业态

（1）各个国家或地区政府加大对产业的支持力度

近年来由于多个国家遭受芯片短缺，包括美、日、欧洲在内的集成电路制造强国和地区重新认识到集成电路技术领先和供应安全的重要性，纷纷出台支持性政策，加速布局包含集成电路在内的半导体产业，并强化政府对产业的支持力度，巩固企业的竞争力。以欧洲为例，2022年2月欧盟颁布《芯片法案》，计划投入超过430亿欧元资金，以提振欧洲芯片产业，降低欧洲对美国和亚洲企业的依赖，提出到2030年欧洲半导体的全球市场份额翻一番。

（2）集成电路全产业国产替代需求显著

集成电路对我国信息产业的发展至关重要。我国虽然是全球最大的芯片市场，但却长期依赖进口，在全球的芯片产业中也处于弱势的地位，尤其近些年外国断供以来，导致中国市场受到很大影响，加快发展自有核心技术、提高芯片的自给率已经迫在眉睫。国务院发布《中国制造2025》提出2025年中国芯片自给率要达到70%的发展目标，而2019年我国芯片自给率仅为30%左右。为了实现产业

的自主可控，集成电路作为国家战略性产业得到了政策大力扶持，产业、资本环境不断完善。

同时，随着全球终端制造和半导体制造重心向亚太地区转移，电源管理芯片设计领域也呈现出从欧美等地区向中国转移的趋势。多重因素相互作用下，越来越多的中国 OEM/ODM 厂商在缺货情况下开始选择本地供应商作为二级供应商，集成电路国产化需求显著提升。

具体在电源管理芯片领域，本土电源管理芯片设计企业在中美贸易摩擦持续升级的背景下加快了技术追赶，整体技术水平和国外设计公司的差距不断缩小，国内企业设计开发的电源管理芯片在多个应用领域，尤其是中小功率段的消费电子市场已经逐渐取代国外竞争对手的份额，出货量逐年攀升，市占率也逐步提高。

4、新模式

(1) 产业链协同更为紧密

受宏观政治与经济局势的不确定性，以及中美贸易摩擦的影响，全球集成电路产业竞争加剧，产业协同成为趋势。随着国际芯片巨头“军备竞赛”日益激烈，集成电路行业企业核心竞争力不再只是单项优势技术或产品，同样也来自于对产业链上高度集中、高效流动的资源掌控力和运营力，产业竞争模式已正式向“全产业链竞争”转变。

产业链协同发展有利于行业更快进步。芯片设计厂商与上游晶圆厂商、封测厂商及下游终端厂商协同更为紧密，构筑产业链上下游全方位的半导体生态体系更为重要。通过与下游终端厂商的协同以便更好地了解终端需求，从而指导研发方向；通过与上游晶圆厂商、封测厂商协同从而强化供应链能力以及共同推动晶圆制造、封测环节的技术进步。

在行业产业链协同发展过程中，行业竞争将更侧重产品、客户、人才综合实力的竞争，产业竞争模式朝着系统化和生态化发展。

(六) 行业面临的机遇与挑战

1、行业机遇

(1) 市场空间广阔，新兴应用场景和应用领域推动行业处于增量市场

电源管理芯片作为电子产品和设备的电能供应中枢和纽带，是电子产品中不可或缺的关键器件，市场空间广阔。随着下游应用市场快速发展，新的应用场景和应用领域也不断出现。仅手机等消费电子终端，近年来便发展起来大功率充电、第三代半导体等新的技术和应用。除手机等消费电子终端市场外，可穿戴设备、智能家电、工业应用、基站和设备、汽车电子等下游需求不断增长。未来随着人工智能、大数据、物联网等新产业的发展，全球需要的电子设备数量及种类迅速增长，电源及电池管理芯片的应用范围将更加广泛，功能更加多样复杂，增效节能的需求也更加突出，衍生出对电源及电池管理芯片更为丰富的需求，推动行业处于增量市场。

（2）充电接口和充电协议“归一化”

近年来，随着环保意识的增强，为了减少电子垃圾、避免资源浪费，全球各界人士纷纷呼吁应该尽快统一电子设备的充电接口和充电协议。

欧盟在 2021 年正式提交统一充电接口的议案，要求手机、平板电脑和耳机等电子产品在 2024 年前使用统一的 USB-C 充电接口。随着 USB-C 的问世，USB PD 快充标准也在不断的更新。2021 年 5 月，USB-IF 协会发布了最新的 USB PD 3.1 快充标准。USB PD 3.1 快充标准除了能够满足手机、笔记本/平板电脑等产品之外，还能应用在电动工具、安防领域 POE 供电、IOT 物联网设备等领域，进一步推动了充电接口和充电协议的统一。

与此同时，国内手机快充技术发展迅速，成为手机标配特性。但由于各大手机品牌私有快充协议众多，互不兼容，严重影响了用户快充体验，造成资源浪费。2021 年 5 月，工信部指导行业协会制定了《移动终端融合快速充电技术规范》，着力推动解决各企业快速充电技术不兼容问题。融合快速充电标准 UFCS 有望成为国内手机等行业通用的快充标准，实现快充市场大一统，为消费者创造快速、安全、兼容的充电使用环境。

目前在设备端，USB-C 接口除了在手机、笔记本/平板电脑、TWS 耳机等产品中实现大规模的应用之外，在电动剃须刀、电动牙刷、洁面仪、电动手推剪、电动螺丝刀等产品领域的普及度均非常低。在政策和标准的引领下，势必会推动诸多传统供电接口的升级换代，加速 USB-C 接口的市场普及速度，并引发市场

对于 USB-C 接口需求量的快速增加。充电接口和充电协议的统一将促进 USB-C 接口在传统配件中的替代，庞大的市场基数也将推动 USB-C 产业链出现新的繁荣。

（3）我国集成电路产业链日趋成熟

近年来，随着全球集成电路产业的制造重心及人才在我国的快速积聚，我国集成电路产业链不断完善。全球主要晶圆制造企业纷纷在中国大陆地区建立、扩充生产线，为采用 Fabless 模式的国内集成电路设计企业提供了产能和工艺上的保障。

我国集成电路设计行业、制造行业、封装测试行业已经形成了相互依赖、相互促进、协同发展的良好关系。在此背景下，我国集成电路设计、制造能力与国际先进水平差距不断缩小，封装测试技术逐步接近国际先进水平。

（4）中美贸易战为国产替代提供机遇

自从 2019 年 5 月中美贸易战进一步升级后，国产替代已成必然趋势，为国内集成电路产业的发展提供重大机遇。国内模拟芯片供应商的不断发展和创新将进一步带动国内芯片市场份额的扩大。

2、行业挑战

（1）集成电路产业人才储备相对不足

集成电路设计行业是典型的技术密集行业，在电路设计、软件开发、封装测试等方面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，但由于集成电路行业发展速度快且人才培养周期较长，专业人才的需求缺口仍然较大，专业能力强、技术水平高且经验丰富的高端人才依旧紧缺。未来一段时间，高端芯片人才匮乏仍然是制约我国集成电路行业快速发展的瓶颈之一。

（2）我国集成电路行业竞争力有待提升

国际市场上主流的集成电路公司大都经历了数十年以上的发展。尽管我国政府已加大对集成电路产业的重视，但由于国内企业资金实力相对不足、技术发展存在滞后性，与国外领先企业依然存在技术差距。因此，我国集成电路产业环境

有待进一步完善，整体研发实力、创新能力有待提升。

（七）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司的研发设计始终以市场需求为导向，根据终端设备电源及电池管理最新发展趋势及客户实际需求开展工作。公司利用自身的技术优势，针对产品的多项技术指标进行了均衡优化，积累了一批创新性强、实用性高的科技成果，掌握了与主营业务相关的多项核心技术。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得境内发明专利 54 项，境外专利 1 项，集成电路布图设计专有权 59 项。

公司推出的充电管理芯片、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片、锂电管理芯片等各产品线是科技成果与产业深度融合的具体体现，产品主要应用于消费电子、工业及汽车领域，凭借在新兴市场快速推出高性能产品，公司产品迅速占据了国内充电管理芯片较高的市场份额，获得了市场及客户的一致认可。

三、发行人所处行业地位及市场竞争情况

（一）行业竞争格局

1、国际大厂占据全球模拟芯片市场主导地位

国际大厂经过多年发展，凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的积累，形成了巨大的领先优势。目前，模拟芯片市场整体呈现出国际大厂主导的竞争格局。根据 Frost & Sullivan 统计，2021 年，TI、ADI、Infineon 等全球前十大模拟芯片供应商合计占据全市场约 62% 的份额。海外模拟芯片厂商多数采用 IDM 模式，同时大多涉及功率半导体、嵌入式系统、传感器等多个领域，下游应用包括消费电子、工业、汽车、航空航天、军用等，业务规模庞大。

作为模拟芯片行业的主要细分市场之一，目前全球电源管理芯片市场同样呈现高集中度的特点，包括 TI、安森美、立锜科技等知名企业，其在销售规模、产品种类、核心 IP 等方面具备领先优势。

2、国内模拟芯片公司快速成长

随着国内集成电路产业的快速发展，部分国内模拟芯片厂商脱颖而出，在细分市场与国际大厂的技术水平差距不断缩小。国内电源管理芯片公司开发设计的产品在多个市场领域得到应用，尤其是中小功率段的消费电子市场已经逐渐取代

国外竞争对手的份额。但和国际大厂相比，在产品目录、客户构成、营收、人员等维度来看国内公司仍有较大的成长空间。

3、公司具体产品线竞争格局

在电荷泵充电管理芯片领域，市场主要供应商包括发行人、TI、Lion（已被Cirrus Logic 收购）、立锜科技、矽力杰、希荻微等国内外厂商，其中发行人与TI 处于第一梯队，在产品丰富性、出货量等方面具有优势。根据 Frost & Sullivan 研究数据显示，以 2021 年出货量口径计算，公司电荷泵充电管理芯片位列全球第一。

其他产品线市场供应商较多，包括 TI、NXP、安森美、瑞萨、意法半导体、Cypress 等国外厂商及立锜科技、矽力杰、圣邦股份、杰华特、希荻微、英集芯等国内厂商。整体上国际大厂产品种类多，应用领域覆盖消费电子、工业、汽车、航空航天等，在资产规模、研发能力、产品丰富性、覆盖的客户等方面具有较为明显的优势。以公司为代表的国内优秀企业整体实力不如国际大厂，往往在某细分领域具有一定优势，如公司在升降压充电管理芯片、GaN 控制器等方面推出产品早，在消费电子领域（包括笔记本电脑、GaN 充电器等）具有一定优势。

（二）发行人市场地位

1、公司是国内少数在细分领域能与同行业国际大厂直接竞争并实现高端产品国产替代的公司之一

全球拥有突出研发实力和规模化运营能力的模拟与嵌入式芯片公司主要集中在海外，南芯科技是国内在电源及电池管理领域少数能与国际大厂直接竞争并实现高端产品国产替代的公司之一。在手机等消费电子应用领域，公司直接与同行业国际大厂竞争，并取代了部分国际大厂市场份额，助力芯片国产替代。在以充电管理芯片为代表的产品中，公司部分型号的关键技术指标已具备了与国际大厂相竞争的性能或超越国外竞品的性能。

2、公司是国内消费电子充电管理市场的中坚力量

近年来，国内大功率充电技术发展迅速，已处于全球领先水平，充电管理市场规模也随之不断增长。除了各终端品牌的大力推广外，芯片技术的进步也为市场的繁荣提供了强有力的支撑。公司作为国内最先布局 USB-PD 充电管理的公司

之一，以前瞻的产品定义及快速的响应能力，及时推出多种充电管理芯片以支持不同终端设备需求，已成为国内消费电子充电管理市场的中坚力量。根据 Frost & Sullivan 研究数据显示，以 2021 年出货量口径计算，公司电荷泵充电管理芯片位列全球第一，升降压充电管理芯片位列全球第二、国内第一。

公司产品包括充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，覆盖了整个充电环节，是少数具备供电端到设备端完整解决方案的本土企业。

3、公司的产品受到多家知名终端品牌厂商的认可

公司产品在手机等消费电子领域、工业领域及汽车领域得到多家厂商认可。在手机领域，公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌，并完成直接供应商体系认证；在其他消费电子领域，公司产品已进入 Anker、紫米、贝尔金、哈曼、Mophie 等品牌；在工业领域，公司产品已进入大疆、海康威视、TTI 等品牌；在汽车领域，公司产品已进入沃尔沃、现代等品牌。

公司产品在性能、交付、品质等各方面也得到终端客户广泛认可，分别获得小米颁发的核心供应商最佳合作奖及品质进步奖、OPPO 颁发的最具创新奖、荣耀颁发的卓越交付奖、Anker 颁发的核心合作伙伴及卓越项目奖。

4、公司在各产品线具有较为突出的市场地位

在电荷泵充电管理芯片领域，公司的市场地位主要体现在：①产品架构全、种类多、覆盖功率范围广，能满足终端客户多种需求。公司电荷泵充电管理芯片覆盖 2:1、4:1、4:2、6:2 等多种架构，包括集成不同充电协议的产品，截至本招股说明书签署日已量产出货产品型号达到 14 款（根据国内某同行业公司官网，其电荷泵充电管理芯片为 5 款，且均为 2:1 架构），能够满足终端设备 22.5W-200W 功率的充电需求。②公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto、传音等国内主流手机品牌厂商并实现大规模出货，质量管理体系通过了各大品牌厂商的严格审核及后续跟踪审核，产品可靠性高；此外，产品大规模出货给公司带来一定规模优势，降低了整体营运成本。③电荷泵充电管理芯片作为手机核心物料之一，客户导入时间较长，审核较为严格。公司是国内最早推出电荷泵充电管理芯片并实现大规模出货的公司之一，具备一定先发优势。④在充电效率等主要性能

指标上，公司产品具备了与国际大厂相竞争的性能或超越国外竞品的性能。

在通用充电管理芯片领域，公司升降压充电管理芯片推出时间早、产品种类多、产品性能及可靠性高、出货量大。公司是国内最早实现大规模量产升降压充电管理芯片，以及最早在笔记本电脑领域推出产品并实现量产的公司之一。

在 AC-DC 芯片领域，公司掌握 GaN 差分直驱技术，在国内较早推出并量产 GaN 直驱控制器、GaN 集成的控制器；公司 AC-DC 芯片产品型号多，产品系列覆盖 18W-120W 功率范围，应用场景丰富。

（三）行业内的主要企业

在模拟集成电路领域，国外品牌和产品仍占据市场领先地位。国外头部模拟厂商产品料号多，产品组合丰富，更容易为客户提供一站式解决方案，客户黏性强。此外，国外头部模拟厂商基本采用 IDM 模式，能够更好的进行设计工艺协同优化，加快产品迭代。目前在电源管理领域实力较强、业内知名的模拟芯片企业主要为 TI、安森美、立锜科技等为代表的芯片供应商，境内厂商以 Fabless 模式为主，如圣邦股份、矽力杰、艾为电子、思瑞浦、希荻微、英集芯等。

1、TI (TXN.O)

TI 成立于 1930 年，总部位于美国。TI 是全球领先的半导体跨国公司，主要从事模拟和嵌入式芯片的设计、制造、测试和销售，除半导体业务外，还提供包括传感与控制、教育产品和数字光源处理解决方案。其产品涵盖全线电源管理芯片产品，应用领域广泛。

2、安森美 (ON.O)

安森美成立于 1999 年，总部位于美国。安森美是一家电源、模拟、传感器及联结方案供应商，产品系列包括电源和信号管理、逻辑、分立及定制器件产品，应用于汽车、通信、计算机、消费、工业、LED 照明等领域，在 PC 内核电源、线性稳压器具备领先地位。

3、立锜科技

立锜科技成立于 1988 年，总部位于中国台湾。立锜科技专注于为客户提供多元产品以及完整的电源管理解决方案，产品广泛应用于电脑、消费性终端产品、

网络通讯装置、大尺寸面板显示器等领域。

4、矽力杰（6415.TW）

矽力杰成立于 2008 年，致力于为客户提供全球最优的电源解决方案，主要产品包括直流转换芯片、交直流转换芯片、多路电源管理芯片、LED 照明等。

5、圣邦股份（300661.SZ）

圣邦股份成立于 2007 年，产品涵盖信号链和电源管理两大领域，其模拟芯片产品可广泛应用于消费类电子、通讯设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域，以及物联网、新能源、智能穿戴、人工智能、智能家居、智能制造、5G 通讯等新兴电子产品领域。

6、艾为电子（688798.SH）

艾为电子成立于 2008 年，是一家专注于高品质数模混合信号、模拟、射频的集成电路设计企业，主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，可广泛应用于以智能手机为代表的新智能硬件领域。

7、思瑞浦（688536.SH）

思瑞浦成立于 2012 年，是一家专注于模拟集成电路产品研发和销售的集成电路设计企业，产品包括信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片，其应用范围涵盖信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等众多领域。

8、希荻微（688173.SH）

希荻微成立于 2012 年，主要产品涵盖 DC/DC 芯片、锂电池快充芯片、端口保护和信号切换芯片等，目前主要应用于手机、笔记本电脑和汽车电子领域。

9、英集芯（688209.SH）

英集芯成立于 2014 年，是一家专注于高性能、高品质数模混合芯片设计公司，主营业务为电源管理、快充协议芯片的研发和销售。其产品主要用于移动电源、快充电源适配器等领域。

（四）与同行业公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、与同行业可比公司在经营情况方面的比较

按可查询的最近一个会计年度，南芯科技与同行业公司在经营情况方面的比较情况如下：

公司名称	期间	单位	营业收入	净利润	资产总额	净资产
TI	2021 年度	亿美元	183.44	77.69	246.76	133.33
安森美	2021 年度	亿美元	67.40	10.11	96.26	46.04
立锜科技	-	-	未披露	未披露	未披露	未披露
矽力杰	2021 年度	亿新台币	215.06	57.97	266.43	241.78
圣邦股份	2021 年度	亿人民币	22.38	6.89	30.49	24.04
艾为电子	2021 年度	亿人民币	23.27	2.88	44.52	37.28
思瑞浦	2021 年度	亿人民币	13.26	4.44	34.42	31.76
希荻微	2021 年度	亿人民币	4.63	0.26	6.39	4.82
英集芯	2021 年度	亿人民币	7.81	1.57	8.07	6.80
南芯科技	2021 年度	亿人民币	9.84	2.44	10.60	9.14

注：数据来自于各公司年报、招股说明书、Wind 等公开资料。

经营情况方面，公司在资产规模、净资产、营业总收入和净利润水平方面与全球知名企业存在较大差距。得益于快速的产品迭代和市场响应能力，公司产品获得手机等消费电子市场的高度认可，报告期内公司营业收入和利润规模快速提升。

2、与同行业可比公司在市场地位方面的比较

国际大厂在集成电路行业具有先发优势，经过多年发展，在资金、技术、客户资源、品牌等方面形成了较大的领先优势。目前，上述同行业公司中，根据 Frost & Sullivan 的统计，2021 年 TI 在全球模拟芯片市场份额中占比 19%，排名第一，市场地位最为突出。

国内模拟集成电路企业起步较晚，在公司规模、市场地位等方面与 TI 等国际大厂差距较大。由于模拟芯片品类多、应用广的特点和国内国产化替代的需求，部分国内的模拟集成电路企业也通过不断的研发积累和市场推广，逐步在国内市场形成了较强的竞争力，在国内模拟芯片某些细分领域成为领先企业，与国际大

厂直接竞争。发行人在电源及电池管理领域属于国内领先企业，根据 Frost & Sullivan 的统计，以 2021 年出货量口径计算，公司电荷泵充电管理芯片位列全球第一，升降压充电管理芯片位列全球第二、国内第一。

3、与同行业可比公司在技术水平方面的比较

公司产品覆盖电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，产品型号众多。公司综合考量对收入的贡献以及技术的先进性选取主要细分领域代表性芯片产品与主要竞争对手的同类芯片进行比较。

(1) 充电管理芯片

1) 电荷泵充电管理芯片

参数	公司： SC8551A	国际竞品 1: TI BQ25970	国际竞品 2: Lion LN8000	国内竞品 1: 立锜科技 RT9759	参数说明
VAC 最大耐压	40V	40V	38V	40V	耐压越高，充电越安全
充电效率	97.1% @ 4.5V/6A output	96.7% @ 4.5V/6A output	97% @ 4.5V/6A output	96.8% @ 4.5V/6A output	充电效率越高，发热越低
是否支持直充模式	支持	不支持	支持	不支持	直充模式可兼容低压的适配器
BAT 静态电流	8uA	8uA	15uA	10uA	BAT 端静态电流越低， 电池续航时间越长
ADC 采样精度	12-bit	16-bit	10-bit	12-bit	ADC bit 越高，相对采样 精度更高，对系统的监控 越准确

注：竞品参数来自于产品用户手册或网络公开数据，下同。

2) 通用充电管理芯片

参数	公司： SC8885/6	国际竞品 1： TI BQ25710/3	国际竞品 2： 瑞萨 ISL9241	国际竞品 3： 瑞萨 RAA489000	参数说明
支持电池节数	1-4 节	1-4 节	2-4 节	2-4 节	支持电池节数范围越宽，可支持 应用场景越多
输入电压范围	3.5V~24V	3.5V~24V	3.9V~23.4V	3.9V~23.4V	输入电压范围越宽，可支持应用 场景越多
充电电压精度	±0.5% for 2s	±0.6% for 2s	±0.6% for 2s	±0.5% for 2s	充电电压精度越高，充电更安全
充电电流	±3% @2A	-4%~3% @2A	±4% @2A	±4% @2A	充电电流精度越

精度					高，充电更可靠
ADC 采样精度	10-bit	8-bit	8-bit	8-bit	ADC bit 越高，相对采样精度更高，对系统的监控越准确
Sense 电阻	10mΩ/5mΩ	10mΩ/20mΩ	10mΩ/20mΩ	10mΩ/20mΩ	sense 电阻越小，损耗更低，发热更小

3) 无线充电管理芯片

参数	公司: SC9608	国内竞品 1: 英集芯 IP6806	参数说明
最大输出功率	15W	10W	输出功率越大，充电时间越短
是否集成功率管	是	是	集成功率管可以降低方案尺寸和 BOM 成本
是否集成 Q 值检测	是	否	Q 值检测是 EPP 认证的强制要求，不支持 Q 值检测无法通过 EPP 认证
是否集成电压电流解码	是	是	集成电压电流解码，可以简化系统设计
是否支持 PD 协议	是	否	支持 PD 协议，可以简化系统设计

(2) 其他电源及电池管理芯片

1) DC-DC 芯片

参数	公司: SC8721	国际竞品 1: MPS MP28167	国内竞品 1: 矽力杰 SY9329	国内竞品 2: 杰华特 JW3651H	参数说明
输入电压范围	2.7-22V	2.8-22V	4-28V	3-20V	范围越大，支持场景越多
输出电压范围	2.4-22V	5V	5V,7V,9V,12V,15V,20V	1.2-20V	范围越宽，支持场景越多
输出限流精度	±5% @2A	未披露 @2A	未披露 @2A	±10% @2A	限流精度越高，应用更安全
集成 MOS Rds(on)	20mΩ x2 + 10mΩ x2	25mΩ x2 + 21mΩ x2	25mΩ x 4	20mΩ x4	Rds(on) 越小，效率更高，温升更低
FB 接地配置 5.1V	支持	不支持	不支持	不支持	简化应用，节省 BOM
输出小电流指示	支持	不支持	不支持	不支持	简化应用，节省 BOM
输入过压保护	支持	不支持	不支持	不支持	提供更好的保护功能

2) AC-DC 芯片

参数	公司: SC3021	国际竞品 1: 安森美 NCP1342	说明

系统能效目标	六级能效	六级能效	主要针对外置电源产品的能效标准
最高频率	260kHz	500kHz	频率越低，开关损耗越低，效率越高
是否支持分段式供电	支持	不支持	分段式供电可以降低辅助绕组电压，对 SR 和 EMI 更友好
原边 LPS	支持	不支持	支持原边 LPS 功能，能够降低系统设计复杂度
是否支持 GaN 直驱	支持	不支持	支持 GaN 直驱，能够大幅减少 GaN 驱动设计的复杂性，提高系统可靠性
控制方式	QR/DCM	QR/DCM	QR/DCM 工作模式是 GaN 器件的通用控制模式

3) 充电协议芯片

参数	公司: SC2021x	国内竞品 1: 英集芯 IP2726_AC_FBR	国内竞品 2: 立锜科技 RT7207KB	说明
时钟频率	24MHz	NA	21.6MHz	时钟频率越高，芯片运行速度越快，处理能力越强
端口支持	2A/1C+1A	2A/1C+1A	1A/1C	支持的快充 USB 端口数量越多，功能越强大，应用越灵活
是否支持双口同时快充	支持	不支持	不支持	双口同时快充可以同时支持两台设备进行快充，缩短充电时间
是否支持双放电路径	内置双放电路径	内置单放电路径	内置双放电路径	双放电路径可以灵活控制放电速率，满足动态响应要求
是否支持内置环路补偿	支持	不支持	不支持	内置环路补偿可节省外部元器件，简化系统设计
快充协议支持	支持 10 种以上协议 USB PD2.0/PD3.0 (PPS) /Apple charging/BC1.2/DCP/HVDCP/AFC/FCP/SCP/VOOC/SVOOC	支持 10 种以上协议 USB PD2.0/PD3.0 (PPS) /Apple charging/BC1.2/QC4+/QC4/QC3.0/QC2.0/FCP/SCP/AFC/MTK PE+	支持 6 种协议 USB PD2.0/PD3.0 (PPS) /FCP/SCP/AFC/BC1.2	表示协议 IC 所能支持的快充协议种类，支持协议越多，适配性和兼容性越好

(五) 公司的竞争优势

1、前瞻的产品定义能力+高效的技术落地能力

公司具备对市场需求的精准把握能力和前瞻性的产品定义能力，能够积极快速匹配行业发展趋势及客户的诉求，规划的产品研发路线图与下游客户的未来产品需求有较高契合度。公司研发团队能够高效进行研发设计，将产品定义快速转

化成 IC 设计，并在生产运营部、市场部等部门通力协作下，推出行业领先的 IC 产品，快速实现产业化落地，带动公司产品迅速进入各大客户。

以升降压充电管理芯片为例，公司较早地洞察了 USB-PD 充电管理的市场潜力，在 USB-PD 3.0 标准发布后，推出支持 PD 应用的 Buck-Boost 升降压双向充电管理芯片，并打入 Anker、OPPO、紫米等供应链，实现产品大量出货。此后，公司将“产品定义能力+技术落地能力”贯穿到各大产品线及产品系列，先后在美国无线充电、大功率充电（电荷泵）、GaN 适配器、笔记本电脑充电管理等领域将技术研发转化为商业落地。

根据市场需求及时定义和推出产品系建立在公司管理层丰富的行业经验和敏锐的市场洞察力的基础上，需要研发团队具有丰富的技术积累和在研发过程中解决新需求、新问题的能力，还需要生产运营、市场销售等部门能快速响应并落实，上述因素均是公司研发能力、客户积累及供应链协调等综合竞争力的体现。

2、供电端+设备端，端到端完整解决方案

公司产品包括供电端的反激控制、同步整流、充电协议通信，设备终端内部的充电协议通信、充电管理、电池管理，以及各类 DC-DC 转换和显示屏电源管理等，实现了从供电端到设备端的产品覆盖，构筑了端到端的解决方案优势。

在研发层面，提供完整解决方案需要建立在对整个系统充分理解的基础上形成一套自有的专有技术体系，而不仅限于单点或局部的认知，因此能在更广范围更高层次与客户加强合作。通过为客户提供完整解决方案，能够深入了解客户痛点，为客户解决实际问题，从而推动公司多维度、全方位的创新。

在品控层面，产品的兼容性、适配性和可靠性是终端设备性能和品质的关键，完整解决方案能够减少不同厂商之间的产品兼容及适配问题，有效提高采购全链路的品质管控及问责效率，从而最大程度保障终端设备稳定运行。

在销售层面，客户通过采购完整解决方案能够有效降低其运营及采购成本、缩短其产品开发周期。公司也可以通过单款产品前期导入带动其他相关产品销售，从而提升公司产品销售效率。通过全套方案的销售和支持，也可以进一步增强客户黏性，构筑更高的竞争门槛。

3、优质的终端客户+稳定的供应链能力

随着产业竞争模式向“全产业链竞争”转变，与上下游的紧密合作关系对芯片设计企业保持持续竞争力愈发重要。

（1）优质的终端客户

通过持续为客户提供高性能、高品质与高经济效益的 IC 解决方案，公司产品已获得广泛的市场认可：在手机领域，公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌，并完成直接供应商体系认证；在其他消费电子领域，公司产品已进入 Anker、紫米、贝尔金、哈曼、Mophie 等品牌；在工业领域，公司产品已进入大疆、海康威视、TTI 等品牌；在汽车领域，公司产品已进入沃尔沃、现代等品牌。

电源及电池管理芯片直接关系到终端设备的安全及性能，一旦失效，将导致终端设备停止工作，甚至引发设备电池爆炸、自燃等重大安全事故，是手机、笔记本/平板电脑等终端设备的核心物料，因此品牌客户在选择芯片供应商时极为严格谨慎，进入门槛较高，需经过长期产品审核和验证才能进入其供应体系。公司产品在性能、交付、品质等各方面得到了终端客户广泛认可，分别获得了小米颁发的核心供应商最佳合作奖及品质进步奖、OPPO 颁发的最具创新奖、荣耀颁发的卓越交付奖、Anker 颁发的核心合作伙伴及卓越项目奖。由于客户极为重视供应链的稳定性，在选定供应商后切换的概率较低，公司与其在长期合作中形成了较强的黏性，有助于公司从持久产品中获得稳定的收入。

品牌终端客户综合实力强，不懈追求技术创新，代表了行业的发展方向。公司伴随品牌终端客户发展，在服务客户过程中能够及时了解并满足客户最新需求，可以持续保持研发的前瞻性和产品的领先性，促进了公司产品从研发到落地及持续迭代的良性循环。

（2）稳定的供应链能力

公司十分重视供应链能力的建设，在供应商选择上寻求与产业链领先的厂商合作。行业内领先的供应商在选择下游客户合作的过程中，也会充分考虑下游客户的市场地位和和发展潜力。公司已经与多家业内知名供应商建立了长期合作关系。

一方面，通过与主要晶圆供应商建立战略合作关系，与主要封测供应商深度合作，并购入专用设备交由部分封测厂商进行芯片加工，从而绑定专属产能。公司主要晶圆供应商中芯国际、华虹集团，主要封测供应商长电集团、华天集团、嘉盛半导体均为行业里知名企业，不仅拥有先进的生产工艺以保障产品的良率和一致性，而且均为本土合作伙伴，有利于公司供应链自主可控，在近年来产能紧缺和贸易摩擦加剧的情况下有效保障了公司的产能供给，降低了产能波动对公司产品交付及时性的影响。

另一方面，通过与上游供应商的战略合作，公司得以保持产品在工艺和封装上的领先性。公司于 2019 年便采用了 12 英寸晶圆工艺，是国内最早在该平台实现量产的模拟芯片设计厂商之一。

4、模拟+嵌入式，适应未来发展需求

嵌入式系统追求的目标之一就是简化系统设计，并使产品的可靠性、稳定性等品质指标得到保证。随着消费电子对小型化及智能化的不断追求，原来一个系统中由模拟芯片和嵌入式芯片分别实现的功能需要整合在一颗芯片中实现，模拟技术与嵌入式系统的结合适应了行业未来发展需求。

在芯片设计中结合模拟技术和嵌入式系统具有较高的技术门槛，主要体现在基于嵌入式处理器的外围模拟电路设计、模拟电路及数字电路混合集成设计、软件及硬件协同设计等。公司组建了专业程度高且兼具规模化的模拟研发团队以及专业的嵌入式技术团队，能够在芯片设计阶段从系统的整体角度进行把握，根据应用场景的需要选择相应的内核，把模型算法、芯片结构、各层次电路的设计统一进行考虑以完成整个系统的设计，更充分灵活地实现整个系统功能，提高集成度、降低系统成本。此外，在生产工艺上集成内核的嵌入式芯片也与纯模拟芯片存在差异，公司通过与上游供应商的战略合作，一起对产线进行了调试和优化，并应用于公司此类产品的生产。

以无线充电管理芯片为例，公司于 2021 年推出 Tx SoC 芯片，将 PD/DPDM 充电协议、MCU 以及功率 AFE 集成到一颗 4mm*4mm 封装的芯片中，进一步提高芯片集成度。此外，公司在电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片开发设计中，均综合应用了模拟技术及嵌入式系统技术。

（六）公司的竞争劣势

1、规模相对较小

公司 2021 年营业收入 9.84 亿元，同行业知名国际厂商营收规模已在数十亿美元至数百亿美元。相比于国际知名厂商，公司规模相对较小，运营资金实力不足，在新领域的开拓及抗风险能力上存在一定劣势。

2、下游应用市场覆盖尚不全面

公司产品主要应用于手机及消费电子，虽然在工业和汽车电子领域已有出货，但该领域收入占比较小，且应用场景还较为有限，而国际龙头厂商产品下游应用领域涉及工业、汽车、军事、航天等市场。随着潜在进入者不断涌入市场，公司市场竞争进一步加剧，存在产品应用范围较为局限的劣势。

3、产业链参与度相对不足

公司采用 Fabless 模式运营，将集成电路的制造及封测环节交给产业链专业的供应商完成。而采用 IDM 模式的企业，在内部资源整合、全产业链品质管控等方面具备一定优势，国际龙头厂商较多采用 IDM 模式。与采用 IDM 模式的国际龙头厂商相比，公司的产业链参与度需要进一步提升。

四、销售情况和主要客户

（一）主营业务收入的构成情况

1、按产品划分的收入构成

报告期内，公司按产品划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充电管理芯片	70,142.55	90.44%	79,524.92	80.80%	13,310.16	74.65%	8,706.24	81.00%
其中：电荷泵 充电管理芯片	56,201.68	72.47%	59,452.25	60.41%	629.23	3.53%	-	-
通用充电管理 芯片	10,106.02	13.03%	13,628.52	13.85%	10,513.52	58.96%	7,590.67	70.62%
无线充电管理 芯片	3,834.85	4.94%	6,444.15	6.55%	2,167.41	12.16%	1,115.57	10.38%
其他电源及电	7,411.58	9.56%	18,892.35	19.20%	4,520.25	25.35%	2,042.27	19.00%

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
池管理芯片								
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

2、按销售模式划分的收入构成

报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	69,821.69	90.03%	92,254.97	93.74%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%
直销模式	7,732.44	9.97%	6,162.30	6.26%	-	-	-	-
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

(二) 主要产品的产量和销量情况

报告期内，公司产品的产量、销量和产销率情况如下表所示：

单位：万颗

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
产量	28,161.23	51,727.70	11,908.00	7,598.78
销量	26,636.18	43,041.76	11,900.10	6,649.09
产销率	94.58%	83.21%	99.93%	87.50%

注：由于公司目前采取 Fabless 经营模式，产品的生产环节在外部供应商处完成，因此生产环节无自有产能，亦不涉及产能利用率数据。

(三) 销售价格变动情况

报告期内，公司各类主要产品单价情况如下表所示：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
充电管理芯片	3.23	2.76	1.95	1.94
其中：电荷泵充电管理芯片	3.49	3.16	3.11	-
通用充电管理芯片	2.73	2.35	2.20	2.20
无线充电管理芯片	1.99	1.52	1.17	1.08
其他电源及电池管理芯片	1.51	1.33	0.89	0.94

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
总计	2.91	2.29	1.50	1.62

注：单价的计算方式为对应产品线销售收入除以销量。

（四）前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户（合并口径）的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占比
2022年 1-6月	1	增你强集团	25,171.31	32.46%
	2	国迅电子	16,088.17	20.74%
	3	环昇集团	8,136.68	10.49%
	4	荣耀	7,732.44	9.97%
	5	威健集团	2,988.91	3.85%
	合计			60,117.50
2021年	1	增你强集团	22,608.21	22.97%
	2	环昇集团	11,384.62	11.57%
	3	亚美斯通	10,306.33	10.47%
	4	国迅电子	9,807.46	9.97%
	5	安宏电子	6,290.64	6.39%
	合计			60,397.26
2020年	1	安宏电子	2,822.96	15.83%
	2	威健集团	2,772.96	15.55%
	3	晶宇通	2,126.13	11.92%
	4	唯拓高集团	1,991.91	11.17%
	5	大联大集团	1,518.56	8.52%
	合计			11,232.52
2019年	1	深圳曜佳	1,680.13	15.63%
	2	威健集团	1,380.51	12.84%
	3	卓瑞芯	1,341.16	12.48%
	4	安宏电子	1,218.11	11.33%
	5	唯拓高集团	1,144.76	10.65%
	合计			6,764.67

注1：受同一实际控制或互为关联企业的客户主体已合并披露。

注2：增你强集团包括：Zenitron (HK) Limited、ZENITRON CORPORATION、增你强（上海）国际贸易有限公司、增你强（深圳）科技有限公司。

注 3：环昇集团包括深圳市环昇电子科技有限公司、Universal Ascent Holdings Limited。

注 4：威健集团包括威健国际贸易（上海）有限公司、Weikeng International Company Limited。

注 5：唯拓高集团包括深圳市唯拓高科技有限公司、唯拓高电子（苏州）有限公司、Vantagoal Technology (Hong Kong) Limited。

注 6：大联大集团包括大联大商贸（深圳）有限公司、WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LTD.、WORLD PEACE INDUSTRIAL CO., LIMITED、WPG Korea Co., Ltd.。

公司部分客户、供应商及其关联方看好公司发展前景，入股公司，具体情况如下：

客户/ 供应商	持股情况	入股时间	入股价格	公允性
安克创新	安克创新直接持有公司 5.2530% 股份	2018 年 2 月	增资价格为 43.44 元/注册资本，即投后估值 1.67 亿元	与同轮次其他投资者增资价格一致
紫米电子	紫米电子直接持有公司 1.9699% 股份	2018 年 2 月	增资价格为 43.44 元/注册资本，即投后估值 1.67 亿元	与同轮次其他投资者增资价格一致
OPPO 通信	OPPO 通信直接持有 4.1679% 股份	2020 年 11 月	增资价格 205.29 元/注册资本，即投后估值 10.15 亿元	与 C1 轮其他投资者增资价格一致
华勤技术	华勤技术的全资子公司摩勤智能为公司股东，持有 1.8304% 股份	2020 年 11 月	增资价格 205.29 元/注册资本，即投后估值 10.15 亿元	与 C1 轮其他投资者增资价格一致
小米	小米未直接入股，系关联方小米基金入股，直接持有 2.3740% 股份	2020 年 11 月	增资价格为 205.29 元/注册资本，即投后估值 10.15 亿元；受让股权价格为 242.11 元/注册资本	增资价格与 C1 轮其他投资者一致。本轮增资后小米基金仍想扩大份额，故在 C2 轮融资时受让了天使轮投资者老股，受让股权时公司业绩增长的确定性较前轮融资进一步提高，因此估值有一定提升。受让股权价格与其他投资者一致。前述增资及转让的工商变更均在 2020 年 11 月完成
维沃通信	维沃通信直接持有公司 3.4634% 股份	2021 年 8 月	增资价格为 941.19 元/注册资本，即投后估值 55 亿元；同时受让股权价格为 867.09 元/注册资本	增资价格与同轮次其他投资者一致，转让价格略低于同轮次其他股东的转让价格，主要原因为受让天使轮投资者股权，优先权利较少。力宽芯旺短期内有资金需求，通过此次转让实现全部退出，转让份额较多，因此转让价格为增资价格的 92%

客户/供应商	持股情况	入股时间	入股价格	公允性
龙旗科技	龙旗科技直接持有公司0.2727%股份	2021年8月	增资价格为941.21元/注册资本,即投后估值55亿元	增资价格与同轮次其他投资者一致
环昇集团	环昇集团未直接持股,其股东唐林和辛继东通过精确联芯合计间接持有公司0.67%股权	2020年11月、2021年8月	2020年11月受让股权价格为242.11元/注册资本,即投后估值13.4亿元;2021年8月受让股权价格为941.21元/注册资本,即投后估值55亿元	受让股权价格与同轮次其他投资者一致
中芯国际	中芯国际未直接持股,中芯聚源为中芯国际持股19.5101%的联营专业投资机构,中芯国际通过中芯聚源管理的聚源聚芯与聚源铸芯间接持有公司的股份比例合计为1.09%	2019年10月、2020年11月	2019年10月受让股权价格为124.31元/注册资本,即投后估值5.45亿元;2020年11月增资价格为303.38元/注册资本,受让价格为242.11元/注册资本,即投后估值13.4亿元	受让股权价格及增资价格与同轮次其他投资者一致

公司主要产品电荷泵充电管理芯片的终端客户入股时间集中在2020年11月及2021年8月。电荷泵充电管理芯片在终端客户通过验证的时间集中在2020年底及2021年初,产品通过验证后销售量迅速增长。业务放量的时间与终端客户入股的时间较为接近。与相关主体的业务开展过程如下:

客户/供应商	建立合作的具体过程
安克创新	2016年5月公司开始接触安克创新,进行产品交流。最早导入的产品为升降压充电管理芯片,公司于2016年7月送样,并于2016年10月公司通过测试后进入小批量试产。随着产品的成功量产,双方合作的产品类型逐步扩大,扩展至无线充电、DC-DC、AC-DC等。应用领域也从移动电源、便携式储能电源,拓展到无线充电、车充、适配器等产品。
紫米电子	2017年上半年公司与紫米电子接触,首次导入紫米电子的排插产品。2017年四季度产品完成验证并开始量产。2018年上半年公司开始导入充电管理芯片,2018年四季度产品进入量产。随着合作的深入,公司导入紫米电子的产品逐步增多。
OPPO 通信	2018年6月公司的通用充电管理芯片送样,于2018年10月成功导入OPPO通信的移动电源产品。2019年末公司推出电荷泵充电管理芯片后,于2020年一季度与OPPO通信进行电荷泵产品的交流。2020年底产品通过验证,并逐步量产出货。2021年下半年,公司推出的4:2架构超高功率电荷泵充电管理芯片成功导入OPPO通信,其采购的电荷泵充电管理芯片品类增加。
华勤技术	2019年5月公司与华勤技术首次接触,进行多款产品的介绍和推广,对

客户/供应商	建立合作的具体过程
	应的华勤技术产品形态包括笔记本、平板等。2019年7月公司DC-DC产品送样，并于2020年1月完成DC-DC产品的导入。2019年底公司推出电荷泵充电管理芯片，终端品牌开始启动导入流程后，在终端品牌推荐下于2020年下半年进入到华勤技术多款手机项目的测试中，并成功在2021年开始量产交付。
小米	2016年底公司开始与小米接触，2017年4月公司送样，并于2018年初完成产品导入，应用于小米多口充插排。公司推出电荷泵充电管理芯片前，小米的应用集中在非手机类的周边配件、智能家电等。2020年一季度公司就电荷泵充电管理芯片与小米交流，同时进行供应商资质审核及产品验证。2020年底电荷泵充电管理芯片通过验证，并开始更多型号的合作。2021年下半年开始陆续有多颗电荷泵充电管理芯片量产出货。
维沃通信	2018年末公司与维沃通信交流切入手机的机会点，并持续与其沟通产品和技术。2019年末，公司推出电荷泵充电管理芯片，出现导入机会。2020年初公司与维沃通信交流电荷泵产品，2020年年中送样测试，2021年初产品通过验证。在完成2:1架构的电荷泵充电管理芯片的导入后，2021年年中4:2架构的产品又完成了导入。
龙旗科技	2019年公司开始与龙旗科技接触，推广包括通用充电管理芯片等产品。龙旗科技是国内ODM中较早导入电荷泵快充手机的厂商，2020年中通过评估，2020年底公司电荷泵充电管理芯片在龙旗科技顺利量产出货。2021年5月公司协议芯片送样，并于2021年8月完成产品验证，进一步拓展了产品品类。
环昇集团	环昇集团作为经销商与OPPO通信及维沃通信有长期的合作。2019年公司计划导入OPPO通信及维沃通信的手机，在此背景下开始与环昇集团接洽。2020年底及2021年初公司电荷泵充电管理芯片陆续在OPPO通信及维沃通信通过验证，环昇集团的采购额增长。
中芯国际	根据公司产品线的发展规划，在工艺的契合度、供应的保障程度等方面，现有的晶圆厂已无法满足公司的需求。同时考虑供应链国产化的趋势，公司选择与中芯国际合作。2018年开始接洽并探讨技术细节，2020年逐步开始采购。

公司于2020年一季度开始与传音进行电荷泵充电管理芯片的交流，2020年四季度开始送样验证，2021年5月开始量产出货。

报告期内，公司不存在对单个客户的销售金额占当期营业收入50%以上的情形，公司不存在对单一客户有重大依赖的情况。公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与主要客户不存在关联关系。

五、采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购情况

1、主要采购情况

公司采用Fabless经营模式，对外采购主要包括晶圆和封装测试服务。报告期内，公司主要采购情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶圆	38,620.20	73.72%	54,331.60	70.78%	8,102.86	63.07%	5,423.78	64.47%
封装测试	13,092.15	24.99%	20,926.03	27.26%	4,039.78	31.45%	2,610.76	31.03%
光罩费	677.84	1.29%	1,501.51	1.96%	704.31	5.48%	378.51	4.50%
合计	52,390.19	100.00%	76,759.13	100.00%	12,846.95	100.00%	8,413.05	100.00%

报告期内，公司晶圆和封装测试服务平均采购价格情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
晶圆（元/片）	4,059.99	4,121.66	3,209.05	3,079.07
封装测试（元/颗）	0.44	0.40	0.33	0.35

公司晶圆采购价格一般在参考市场价格的基础上，根据晶圆尺寸、层数、规格等因素，由公司与供应商协商确定。公司封装测试的采购价格主要受到封装形式、耗材、尺寸等因素影响。

2、能源供应情况

公司专注从事集成电路设计、研发和销售工作，报告期内不涉及自有生产线和厂房，不存在采购生产所需的能源。公司在日常经营过程中因办公管理仅消耗少量的水、电，由公司所在地配套供应，报告期内该等能源供应稳定。

（二）报告期内向主要供应商采购情况

公司采用 Fabless 经营模式，主要供应商包括晶圆制造企业和封装测试企业。报告期内，公司向前五名供应商（合并口径）的采购情况如下：

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占生产型采购总额比例
2022年1-6月	1	中芯国际	晶圆	27,863.56	53.18%
	2	长电集团	封测服务	8,601.85	16.42%
	3	华虹集团	晶圆	5,060.43	9.66%
	4	东部高科	晶圆	4,469.73	8.53%
	5	华天集团	封测服务	2,191.73	4.18%
	合计			48,187.30	91.98%
2021年	1	中芯国际	晶圆	29,302.90	38.18%
	2	华虹集团	晶圆	14,385.99	18.74%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占生产型采购 总额比例
	3	长电集团	封测服务	10,854.82	14.14%
	4	东部高科	晶圆	8,789.54	11.45%
	5	华天集团	封测服务	4,876.50	6.35%
	合计			68,209.77	88.86%
2020年	1	东部高科	晶圆	7,414.30	57.71%
	2	华天集团	封测服务	2,385.92	18.57%
	3	嘉盛半导体	封测服务	815.56	6.35%
	4	颀中科技	封测服务	617.96	4.81%
	5	聚兴科技	晶圆	444.57	3.46%
	合计			11,678.32	90.90%
2019年	1	东部高科	晶圆	4,538.09	53.94%
	2	华天集团	封测服务	2,092.29	24.87%
	3	聚兴科技	晶圆	560.87	6.67%
	4	嘉盛半导体	封测服务	381.98	4.54%
	5	博盛半导体	晶圆	324.81	3.86%
	合计			7,898.05	93.88%

注1：上述供应商指生产型采购供应商，包括晶圆、封测服务、光罩费，受同一实际控制或互为关联企业的供应商主体已合并披露。

注2：中芯国际包括中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯国际集成电路制造（天津）有限公司。

注3：华虹集团包括上海华虹宏力半导体制造有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司。

注4：长电集团包括江阴长电先进封装有限公司、江苏长电科技股份有限公司。

注5：华天集团包括天水华天科技股份有限公司、华天科技（昆山）电子有限公司、华天科技（南京）有限公司、华天科技（西安）有限公司、上海纪元微科电子有限公司。

报告期内，公司主要供应商均为业内知名的晶圆及封装测试企业。公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与主要供应商不存在关联关系。

六、主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产概况

公司经营使用的主要固定资产包括机器设备、运输工具、电子设备及其他。截至2022年6月30日，公司固定资产状况如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
机器设备	2,988.83	240.06	2,748.77	91.97%
运输工具	104.88	50.87	54.01	51.50%
电子设备及其他	1,368.42	726.12	642.30	46.94%
合计	4,462.13	1,017.04	3,445.08	77.21%

报告期内，公司固定资产使用情况良好，不存在因固定资产减值等原因导致生产经营不能正常进行的情况。

2、房屋租赁情况

截至2022年9月30日，公司尚未拥有房屋所有权及土地使用权，公司主要经营场所均采用租赁方式使用，具体如下表所示：

序号	承租人	出租人	租赁地址	面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限
1	北京分公司	狄芳	北京市海淀区北四环西路66号11层1219	315.19	办公	2021.07.27-2024.07.26
2	南芯科技	东方希望集团成都有限公司	成都高新区高朋大道3号东方希望大厦A座6层01、03、05、07室	500.00	商务办公	2022.08.01-2022.09.30
3	南芯科技	东方希望集团成都有限公司	成都高新区高朋大道3号东方希望大厦A座6层09、11、13室	332.00	商务办公	2022.08.01-2022.09.30
4	南芯科技	东方希望集团成都有限公司	成都高新区高朋大道3号东方希望大厦A座6层04室	118.00	商务办公	2022.08.01-2022.09.30
5	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼214室	994.72	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30
6	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼220室	109.40	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30
7	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼221室	104.82	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30
8	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼222室	89.25	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30
9	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼224室	104.82	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30
10	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼228室	109.40	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30

序号	承租人	出租人	租赁地址	面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限
11	南芯科技	上海浦东软件园股份有限公司	上海市张江高科技园区晨晖路1000号1号楼229室	104.82	研发及办公	2022.07.01-2022.09.30
12	南芯科技	深圳市尚美新科技有限公司	深圳市南山区西丽留仙大道众冠时代广场A座(尚美国际)36楼3601房	/	办公	2022.03.07-2025.02.28
13	南芯科技	深圳市尚美新科技有限公司	深圳市南山区西丽留仙大道众冠时代广场A座(尚美国际)36楼3602房	/	办公	2021.12.13-2025.02.28
14	南芯科技	深圳市尚美新科技有限公司	深圳市南山区西丽留仙大道众冠时代广场A座(尚美国际)36楼3603房	/	办公	2021.12.20-2025.02.28
15	南芯科技	上海张江集成电路产业区开发有限公司	上海市集创路200号、银冬路491号的1幢5层01室、02室及03室	591.97	研发用途	2021.10.11-2024.10.10
16	南芯科技	上海张江集成电路产业区开发有限公司	上海市浦东新区盛夏路565弄54号(4幢)16至17层(实际楼层13至14层)	4,010.50	办公	2021.10.20-2024.10.19
17	南芯科技	刘宁沂	南京市雨花台区锦绣街5号501室、502室、503室、504室	276.91	办公	2022.01.20-2025.01.19
18	南芯科技	成都高科汇创企业管理有限公司	成都市高新区天府大道北段869号1栋1单元22楼	2,253.64	办公	2022.03.30-2025.07.06
19	南芯科技	陕西锦业瑞博商业管理有限公司	西安市高新区锦业路6号1幢10507室	173.00	办公	2022.05.02-2024.05.01
20	南芯科技	张涛	西安市高新区丈八西路12号3幢1单元11903室	94.94	员工住宿	2022.05.22-2023.05.21
21	南芯科技	上海张江集成电路产业区开发有限公司	上海市浦东新区集创路200号、银冬路491号1幢5层06室	69.94	办公	2022.09.23-2022.12.14
22	北京南芯	李军芳	北京市海淀区北四环西路66号1231	93.12	综合	2022.05.27-2023.07.26

(二) 主要无形资产

1、注册商标

截至2022年6月30日,公司拥有15项注册商标,具体情况详见本招股说

说明书“附件三：发行人拥有的注册商标”。

2、专利

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得有效的境内专利 54 项（均为发明专利）及境外专利 1 项，具体情况详见本招股说明书“附件四：发行人拥有的专利情况”。

3、集成电路布图设计专有权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得有效的集成电路布图设计 59 项，具体情况详见本招股说明书“附件五：发行人拥有的集成电路布图设计专有权”。

4、作品著作权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得有效作品著作权具体情况如下：

序号	登记号	作品名称	著作权人	作品类别	完成日	登记日期	取得方式
1	渝作登字 -2017-F-00201 657	Southchip	南芯有限	美术	2017.01.15	2017.01.20	原始取得
2	渝作登字 -2020-F-10055 937	南芯	南芯有限	美术	2020.06.11	2020.07.08	原始取得

5、技术许可使用情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司无授权第三方使用其知识产权的情形。公司存在被授权许可使用技术的情况，主要如下：

序号	许可方	被许可方	许可内容	许可期限
1	平头哥（上海）半导体技术有限公司	南芯科技	E802、E902 技术秘密	2021.12.01-2024.12.01

（三）生产、经营资质情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司已取得的生产经营资质如下：

序号	持证主体	证书/证明名称	颁发机构	注册编号/ 备案登记表编号	颁发日期/ 期限
1	南芯科技	海关进出口货物收发货人备案回执	浦东海关	3122260CRN/ 3100682600	2021 年 12 月 8 日/长期
2	南芯科技	《高新技术企业证书》	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	GR202131005018	2021 年 12 月 23 日/三年

七、公司的技术及研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、核心技术情况

公司自成立起高度重视研发和自身技术积累，不断通过专利的申请和实行严格的保密措施对技术予以保护。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获得境内专利 54 项（均为发明专利）及境外专利 1 项；另已获得集成电路布图设计 59 项。公司在专利和集成电路布图设计等技术实力上具备国内市场竞争力，部分技术水平具备国际市场竞争力。公司的核心技术全部为自主研发，主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术简介	主要应用
1	兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的电荷泵充电技术	兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的大功率充电模式	电荷泵充电管理芯片
2	多兼容模式的电荷泵电压变换器技术	公司研发了覆盖 6:2、4:2、2:2 多种电压转换比、支持正向和反向充电、兼容 charger 和 DC-DC 模式的电荷泵电压变换器技术，每一种模式都支持初始电容开短路检查，安全带载软启动和 90 度移相并联功能；在不同 DC-DC 模式间，支持依据设置电压自动模式切换的功能；在充电时，可以检测输入输出短地、电容开短路等意外情况，确保芯片安全可靠。	电荷泵充电管理芯片
3	高效率可重构串联-并联型开关电容电压变换器技术	对于 N:1 的串联-并联型电荷泵，如果需要兼容 (N-1):1、(N-2):1 ... 1:1 等模式，该技术可以实现最优的充电效率：通过增加少数功率管，并调整时序，让更多的功率管和电容都参与到电荷转换，进而显著提升效率。	电荷泵充电管理芯片
4	谐振式电荷泵控制技术	在传统电荷泵中加入电感元件和电容构成谐振通路，以进一步降低损耗和提高大电流电池充电时的转换效率，同时可以减小电容数目和高度，以减小整体方案的尺寸和成本；可实现高充电效率和小尺寸方案。	电荷泵充电管理芯片
5	高集成度的充电控制技术	包含升压、降压、升降压不同架构；支持 NVDC 路径管理；最高可支持 100W 充电效率。	通用充电管理芯片
6	ASK 解调技术	解调电路可将电源上的 ASK 调制信号同时分解成一路电压及一路电流信号，同时将电压及电流信号进行解调，增加解调的成功率；多路电流解调电路分时复用，利用单独的一路电流解调电路，可以根据不同的参数配置出最高多达 8 路的解调方式；纠错性能高，能适应电压及频率的抖动，结合 ADC 对电压的采样及 Timer 对频率的计算，匹配实时电压和频率信息。	无线充电管理芯片
7	Buck-Boost 升降压转换器控制技术	相比于单一的降压型 Buck 电路和升压型的 Boost 电路，Buck-Boost 电路没有转换比的限制，可以同时支持升降压，为系统设计带来了更大的灵活性。但因为 Buck-Boost 电路本身更加复杂，所以相应的芯片设计	DC-DC 芯片、通用充电管理芯片

序号	核心技术名称	技术简介	主要应用
		难度也比单一的 Buck 或者 Boost 更高, 该技术可实现升降压的区间平稳过渡, 可靠性高, 电压电流纹波小, 效率更高。	
8	AMOLED 的驱动技术	提供了一个高效的低纹波的负压 Buck-Boost 控制电路; 开发了低纹波的轻载控制方式, 同时兼顾轻载高效和防止屏闪; 针对电池电压的大变化范围, 开发了 down-mode 的控制方式, 使 Boost 在高输入电压的情况下工作在降压模式, 同时对输入的 line-transient 有效抑制, 降低纹波。	DC-DC 芯片
9	Flyback 同步整流控制技术	用于取代副边续流二极管, 减少续流二极管的能耗, 提高系统效率, 降低热损耗; 减小开关过程中电压应力, 增强系统的可靠性; 防止误开启机制, 有效避免因误开启带来的功率管损坏风险。	AC-DC 芯片
10	AC-DC SSR 控制技术	传统控制方法需要外加 LDO 或者提高控制器电源范围, 公司的 SSR 控制器供电控制方法, 只需要一个辅助电感就可以在不增加控制器电源电压情况下满足 PD 宽输出要求, 也无需额外 LDO, 简化设计难度, 提高系统效率; 特有的自适应过载短路保护方法, 大大减少短路功耗, 系统更加安全可靠。	AC-DC 芯片
11	基于 Flyback 架构氮化镓功率器件控制技术	采用高频 QR 技术, 同时具备氮化镓直驱的专利技术, 可以无需任何辅助器件, 直接驱动 GAN 功率器件, 成本及可靠性优势明显; 特有频率控制曲线, 在不同负载都具备极高的效率。	AC-DC 芯片
12	Type-C PHY 实现技术	兼容 Type-C 标准, 支持 USB-PD 协议, 已通过 USB 官方认证; 兼容传统 USB 的充电标准, 如 BC1.2、DCP、HVDCP、DCP 等; 兼容工信部快充标准, 已通过工信部认证; 兼容手机厂商自定义快充标准。	充电协议芯片
13	锂电池保护技术	该技术在保证高可靠性的同时, 实现了更小的方案尺寸; 设计了超低功耗的控制电路, 极大减小保护芯片本身的电流消耗; 高精度的电路保证了全温范围对关键保护参数的监控。	锂电管理芯片

2、核心技术收入及占比情况

报告期内, 公司核心技术全部围绕公司产品开展, 核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	77,343.79	97,770.85	16,852.66	10,060.76
主营业务收入	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
占主营业务收入的比例	99.73%	99.34%	94.52%	93.60%

(二) 研发项目及进展情况

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司主要在研项目情况如下:

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较	所处阶段及进展情况
1	大功率电荷泵充电管理芯片项目	1、针对单节电池供电设备的大功率电荷泵充电方案，单颗最大功率覆盖33W到67W范围，两颗并联可实现120W单电芯大功率充电方案 2、高转换比的4:1架构可以进一步减小输入线缆上的电流，降低损耗 3、业界领先的4:1转换效率，8A充电条件下效率仍然可以维持在97%以上	新产品可大幅提高单节电池供电设备的充电效率，将行业内单电芯手机的最大充电功率等级进一步提高，达到国际领先水平	研发及量产阶段（非单一产品，下同）
2	通用高性能充电管理芯片项目	1、针对1-4S电池的各类充电拓扑架构，各种充电功率，各类主流应用的全系列覆盖 2、充电效率的优化达到业界领先地位 3、更高的集成度	预期新产品在手机，笔记本，TWS等多类应用中都能提供行业领先的充电效率和系统集成度	验证及量产阶段
3	高耐压等级的DC-DC芯片项目	1、支持超宽输入电压范围（5V-100V） 2、50uA的低静态电流 3、精简的外围BOM	预期新产品在效率，静态功耗，电压精度等方面做到国际领先水平	送样阶段
4	面向工业应用的AC-DC芯片项目	1、开发支持>240W输出功率的数模混合控制器 2、支持第三代半导体功率器件 3、满足能效标准 4、从系统应用的角度优化整体方案的性价比	预期新产品具备创新性，进入大功率应用领域，达到行业领先水平，在系统整体成本方面体现优势	设计阶段
5	面向消费类市场的快速充电协议芯片项目	1、支持USB PD3.1、UFCS以及其他私有快充协议并实现多协议兼容方案 2、内置和外置环路补偿功能的升级优化 3、片上实现快充适配器系统的LPS、AC电压监测和AC输入状态监测功能	预期新产品的快充协议兼容性将达到国内领先地位，满足高性能高可靠性的应用要求	试产阶段
6	面向手机大功率充电市场的锂电管理芯片项目	1、具备过压，欠压，过流保护功能 2、达成±15mV的过压精度 3、±0.75mV过流检测精度 4、集成高精度，low offset ADC，支持多通道轮询采样，支持多种模数转换模式 5、支持多种工作功耗模式	提高了保护精度，支持更低的电流检测电阻，实现国产芯片在大功率充电手机应用上的突破；进入锂电管理高端应用领域并实现技术突破	设计及试产阶段

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较	所处阶段及进展情况
		6、实现在高低温，动态负载及多种充电曲线下 SOC 的精确上报，充放电截止的预报，锂电池使用期限预测等功能		
7	大功率无线充电管理芯片项目	1、实现最大 50W 接收功率和最大 15W 发射功率 2、同时支持全桥整流模式和半桥整流模式 3、接收端效率超过 97%	高集成度的大功率无线充电解决方案，预期新产品进入手机应用领域并实现技术突破	送样阶段
8	混合动力升压模式的充电管理芯片项目	1、高效率充电管理芯片，支持 1-4 节锂电池充电 2、支持路径管理和混合动力升压模式 3、支持高精度的功率和电流检测	满足笔记本应用的高效率、高功率需求和功率路径管理需求，实现国产充电芯片在中高端笔记本充电应用上的突破	送样阶段
9	支持单串或者双串电池架构的电荷泵充电管理芯片项目	1、高效率双电芯电荷泵充电芯片，最大功率可覆盖到 120W 以上； 2、支持有线无线双路径管理； 3、峰值效率可达到 98.5% 以上	大幅提高单芯片支持功率和效率，将行业内手机最大充电功率等级进一步提高，达到国际领先水平	研发及量产阶段
10	面向多端口适配器市场的 DC-DC 芯片项目	1、单芯片集成 DC/DC 转换器和快充协议控制器 2、支持 UFCS/PD3.1 等主流快充协议 3、支持双口共享和独立控制两种模式	高集成度的单片解决方案，降低了系统设计复杂度，协议兼容性和功率转换效率将达到国内领先地位	验证阶段
11	高性能车载充电芯片项目	1、升降压 DC-DC，集成两个 MOS 管，单芯片支持最高 100W 输出 2、通过车规认证 3、支持 I2C 调压调流，满足 USB PD/PPS 电压电流要求 4、支持抖频，提高 EMI 性能	进一步提高集成度，单芯片支持功率等级和转换效率将达到行业领先水平，具备高效率、高可靠性、高性价比的优点	设计阶段

（三）合作研发情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司合作研发情况如下：

合作方	合作研发的内容和范围	成果分配和收益分成约定	合作研发的保密措施	合作期限/有效期限
电子科技	研究电源管	该合同项下产生的全部技术	双方已约定保密条款	2022 年 5 月

合作方	合作研发的内容和范围	成果分配和收益分成约定	合作研发的保密措施	合作期限/有效期限
大学重庆微电子产业技术研究院（“电子科大研究院”）	理领域的驱动产品	成果均归双方所有。任何一方有权利用该研究开发成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归改进方所有。		20日-2023年12月31日
中国科学技术大学（“中科大”）	高精度bandgap项目开发	双方享有合同项下技术成果的专利申请权、依法转让权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权在内的所有权利。如全部由中科大完成，知识产权全部归属中科大所有方面所有；如系发行人共同参与，则知识产权双方共有。	合作方的项目参与人员已签署保密协议	2022年5月7日-2023年5月31日

（四）研发投入情况

公司高度重视技术的持续研发，报告期内，公司的所有研发投入均费用化，研发费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	7,025.65	9,359.00	3,850.12	2,487.16
营业收入	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
研发费用占营业收入的比例	9.06%	9.51%	21.59%	23.14%

（五）核心技术人员及研发人员情况

截至2022年6月末，公司拥有研发人员214名，占员工总数的55.73%。研发人员中，大学本科学历及以上人员占研发人员总数的比例为97.96%。

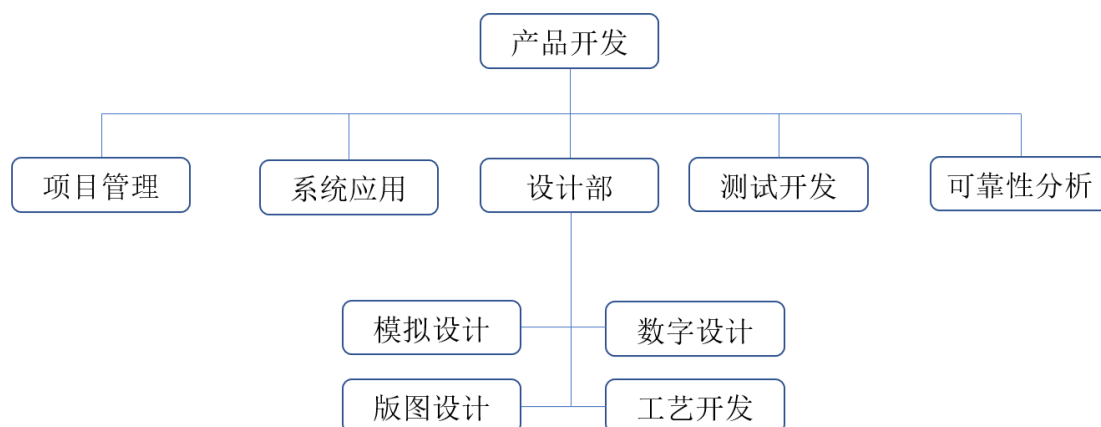
公司核心技术人员共3人，为阮晨杰、卞坚坚、刘敏。公司核心技术人员具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“（四）核心技术人员”。

（六）保持技术不断创新的机制、储备及安排

1、研发组织体系

公司将技术研发实力作为公司发展的第一驱动力，建立了完善的研发体制和

专业的技术团队，能够快速高效地满足公司各领域的新技术与新产品开发需求。公司的产品开发以研发部为核心，多部门互相协作。



2、技术创新机制

公司高度重视研发和创新，建立了一系列鼓励研发创新的机制，在不断提升的客户需求驱动下提升公司的行业技术地位，持续保持公司的研发创新实力，主要包括：

(1) 紧贴市场需求的新产品定义和研发

作为电源及电池管理领域领先的芯片设计公司，公司高度重视产品性能与客户需求的匹配程度，保持了对新产品的定义能力。公司设有专门的产品定义及开发团队，其成员均具有资深半导体行业背景，通过与公司各知名终端品牌客户沟通、市场调研等渠道，保持对市场前沿发展趋势的深刻理解。通过对新产品的前瞻性定义，公司有针对性地进行新产品的开发，为客户研发性能匹配的产品，有效推动了技术升级或产品迭代。

(2) 完善的研发人才培养与储备体系

公司高度重视研发人才的培养和研发团队的建设，坚持以研发型人才为主的多样化人才发展生态系统建设，立志于培养国际化的半导体设计精英，尤其将研发人才培养作为公司重中之重。一方面，为了保证研发人才引进和招聘质量，公司建立了一套严格完善的人才选拔机制：首先搭建了丰富多样的研发人才引进渠道；其次制定了严格的招聘制度、流程和标准，在研发人员招聘上做到公开、公平、公正、科学合理，在保证人员的素质和质量的基础上，引进各类优秀人才。另一方面，公司结合人才成长需求以及业务发展需要，为公司员工提供全方位的

人才培养策略,通过定期以及不定期的各类型培训和团建进行专业化的人才培养,加速研发人才成长,为公司未来业务发展打下基础。

(3) 有效的人才激励机制

公司建立了完善科学的绩效考核与激励机制,采取薪酬与股权激励相结合的多种激励方式,以鼓励研发人员积极进行自主创新。公司将创新成果作为研发人员绩效考核的重要指标,并作为员工激励的重要考量因素之一,充分调动研发人员积极性。

(4) 加强知识产权管理,打造自有知识产权体系

公司高度重视知识产权管理,注重核心技术的保护工作。通过专利申请以及专有技术保密相结合的方式进行技术保护,打造自有知识产权体系和核心技术体系。

八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日,公司存在 1 家境外子公司,尚未实际开展经营。公司主要客户位于中国境内,部分经销商为在香港等境外注册的主体。报告期内,公司境外销售收入金额分别为 292.54 万元、1,451.40 万元、38,746.36 万元和 36,868.21 万元。具体情况参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“4、营业收入分区域分析”。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理结构概述

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

公司根据《上市公司股东大会规则》《上市公司治理准则》等相关法律、法规及《公司章程》制定了《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》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《内部审计管理制度》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》《募集资金管理制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计、董事和高级管理人员的管理和考核、董事和高级管理人员的提名和甄选等工作，并制定了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》和《董事会提名委员会工作细则》。报告期内，公司治理不存在重大缺陷。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员的运行及履职情况

（一）股东大会的运行情况

股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成。根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

自股份公司成立以来，截至本招股说明书签署日，公司共计召开了 3 次股东

大会，相关股东或股东代表出席了会议，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，决议内容合法有效。

（二）董事会运行情况

1、董事会的构成

公司董事会对股东大会负责。根据相关法律法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事由股东大会选举或更换，每届任期三年，任期届满可连选连任。董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。公司董事会设董事长1名，由董事会以全体董事过半数选举产生。

公司董事会设立战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会4个专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会战略委员会由经董事会选举的阮晨杰、卞坚坚、曾晓洋共3名董事组成，其中曾晓洋是独立董事，阮晨杰为召集人。

公司董事会审计委员会由经董事会选举的刘敏、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍共3名董事组成，其中CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为独立董事，林萍为会计专业人士并担任召集人。

公司董事会薪酬与考核委员会由经董事会选举的阮晨杰、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍共3名董事组成，其中CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为独立董事，并由CHRISTINE XIAOHONG JIANG担任召集人。

公司董事会提名委员会由经董事会选举的阮晨杰、曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG共3名董事组成，其中曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG为独立董事，并由曾晓洋担任召集人。

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

2、董事会的运行情况

公司第一届董事会成立于 2021 年 10 月 29 日即公司创立大会召开之日。截至本招股说明书签署日，公司共召开 9 次董事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，决议内容合法有效。

（三）监事会运行情况

1、监事会的构成

根据相关法律法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人，监事会设主席 1 人。监事的任期为三年，任期届满，可连选连任。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。

2、监事会的运行情况

公司第一届监事会成立于 2021 年 10 月 29 日即公司创立大会召开之日。截至本招股说明书签署日，公司共召开 4 次监事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，决议内容合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，制定了《独立董事工作制度》，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。

2021 年 10 月 29 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举曾晓洋、CHRISTINE XIAOHONG JIANG、林萍为独立董事，独立董事占董事会成员的比例不低于三分之一，其中林萍为会计专业人士。

自公司建立独立董事制度以来，独立董事出席了历次董事会会议并对相关议案进行了表决。各独立董事均能严格按照《公司章程》《董事会议事规则》和《独立董事工作制度》等相关制度的要求，谨慎、认真、勤勉地履行职责，在公司董

事、高级管理人员的聘用、关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营决策等方面均发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

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

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，负责处理公司信息披露事务，投资者关系管理，筹备股东大会和董事会会议，参加并确保了公司股东大会、董事会、监事会会议依法召开并依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，在完善公司治理结构、投资者关系管理、各项制度规范运行等方面发挥了重要作用。

（六）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初，公司依照相关法律、法规及南芯有限公司章程运营。自 2021 年 11 月公司整体变更设立股份有限公司以来，公司进一步依照《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律、法规的规定，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了包括《公司章程》在内的一系列规章制度。自公司治理结构及各规章制度建立以来，股东大会、董事会及其专门委员会、监事会均依法独立运作，切实履行应尽的职责和义务，公司治理机制得以有效实施，保障了公司规范运作。

三、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见

（一）公司管理层的自我评估意见

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

（二）注册会计师的鉴证意见

容诚会计师对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了无保留结论的

《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z2266号），报告的结论性意见为：发行人于2022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。

四、公司报告期内违法、违规行为及受到处罚的情况

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

五、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被主要股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

报告期内，公司不存在对外担保情况。

六、面向市场独立持续经营的能力

（一）资产完整情况

发行人拥有独立的经营场所、注册商标、授权专利以及其他资产的合法所有权或使用权，具备独立完整的研发、运营系统及配套设施。公司的资产产权清晰，公司没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，公司对其所有资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

发行人包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书在内的高级管理人员均未在实际控制人及其控制的其他企业中任职，未在实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度；发行人未与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

发行人根据《公司法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规、规章及其他

规范性文件的规定，已按照法定程序制订《公司章程》和建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并已设置较为完善的组织机构，独立行使经营管理权，拥有完整的业务系统及配套部门，且相关机构和人员能够依法履行职责。公司拥有独立的经营和办公机构，完全独立于实际控制人控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情况，实际控制人及其控制的其他企业均未干预公司的机构设置和生产经营活动。

（五）业务独立情况

发行人的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，最近两年内未发生变化。最近两年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。实际控制人所持公司的股份权属清晰，实际控制人最近两年未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

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

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

七、同业竞争

（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况

公司控股股东、实际控制人阮晨杰控制的其他企业未从事与发行人业务相同、近似或构成竞争的业务，也未发生构成或可能构成直接或间接同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后与发行人之间可能出现同业竞争，及避免因同业竞争而给发行人和社会公众利益带来损害，发行人控股股东、实际控制人阮晨杰已出具《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》，承诺其控制的企业与发行人不存在同业竞争及潜在同业竞争。

《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》具体内容参见本招股说明书“附件二：重要承诺”之“（六）关于避免同业竞争的承诺”。

八、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定，截止 2022 年 6 月 30 日，公司的主要关联方及关联关系列示如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

截至报告期末，发行人的控股股东、实际控制人为阮晨杰。

2、单独或与其关联方合计直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	辰木信息	持有发行人 14.2752%的股份
2	上海集电	持有发行人 6.8828%的股份
3	红杉瀚辰	持有发行人 6.5497%的股份
4	杭州顺赢	持有发行人 5.6059%的股份
5	浦软晨汇	持有发行人 5.4313%的股份
6	安克创新	持有发行人 5.2530%的股份
7	顺为科技	与其一致行动人杭州顺赢、武汉顺宏、武汉顺赢合计持有发行人 8.5677%的股份
8	武汉顺赢	与其一致行动人杭州顺赢、顺为科技、武汉顺宏合计持有发行人 8.5677%的股份
9	武汉顺宏	与其一致行动人杭州顺赢、顺为科技、武汉顺赢合计持有发行人 8.5677%的股份
10	源木信息	与其实际控制人阮晨杰及同一控制下的关联方辰木信息合计持有发行人 36.2035%的股份

序号	关联方姓名/名称	关联关系
11	中电艾伽	与其实际控制人肖文彬及同一控制下的关联方浦软晨汇合计持有发行人 6.1165% 的股份
12	肖文彬	与其控制的浦软晨汇、中电艾伽合计持有发行人 6.1165% 的股份
13	深圳红杉悦辰投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 6.5492% 的股份

3、发行人董事、监事及高级管理人员

参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”

上述关联自然人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方。

4、发行人的子公司

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人不存在存续的子公司，报告期内发行人注销的子公司为成都南芯半导体科技有限公司。

5、直接持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者由相关关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州博湃半导体技术有限公司及其控制企业	红杉瀚辰控制的企业
2	成都闻微企业管理合伙企业（有限合伙）	杭州顺赢持有 99.00% 出资额的企业
3	宁波识微企业管理合伙企业（有限合伙）	杭州顺赢持有 99.00% 出资额的企业
4	上海闻微企业管理合伙企业（有限合伙）	杭州顺赢持有 69.3039% 出资额、顺为科技持有 30.6961% 出资额的企业
7	上海和微企业管理合伙企业（有限合伙）	武汉顺赢持有 90.2592% 出资额、武汉顺宏持有 9.7408% 出资额的企业
8	上海程微企业管理合伙企业（有限合伙）	武汉顺赢持有 89.8930% 出资额、武汉顺宏持有 10.0342% 出资额的企业
7	上海穹昶科技有限公司	阮晨杰母亲陈培兰持股 100% 且担任执行董事的企业
8	长兴佑曦商务服务合伙企业（有限合伙）	阮晨杰父亲阮志平持有 99.00% 出资额且上海穹昶科技有限公司持有 1.00% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
9	长兴佑麒商务服务合伙企业（有限合伙）	上海穹昶科技有限公司持有 1.00% 出资额

序号	关联方名称	关联关系
		且担任执行事务合伙人、长兴佑曦商务服务合伙企业（有限合伙）持有 99.00% 出资额的企业
10	上海硕荃企业管理合伙企业（有限合伙）	阮晨杰父亲阮志平持有 99.90% 出资额、母亲陈培兰持有 0.10% 出资额且担任执行事务合伙人的企业（已于 2022 年 1 月注销）
11	上海海丁网络科技有限公司	肖文彬担任董事的企业
12	上海光潏网络科技有限公司	肖文彬担任董事的企业
13	上海维锐智能科技有限公司	肖文彬担任董事的企业
14	上海普适导航科技股份有限公司	肖文彬担任董事的企业
15	上海智位机器人股份有限公司	肖文彬担任董事的企业
16	上海撒因科技集团有限公司	肖文彬担任董事的企业
17	上海浦软创业投资有限公司	肖文彬担任总经理的企业
18	上海晨航投资中心（有限合伙）	肖文彬持有 82.3138% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
19	上海伽璟信息科技合伙企业（有限合伙）	肖文彬持有 58.8407% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
20	上海晨晖创业投资管理有限公司	上海晨航投资中心（有限合伙）持股 96.50% 且肖文彬担任董事长、曾浩燊担任董事的企业
21	晨伽企业管理（上海）有限公司	上海晨晖创业投资管理有限公司持股 100.00% 且肖文彬担任执行董事的企业
22	上海浦软汇智创业投资合伙企业（有限合伙）	上海晨晖创业投资管理有限公司持有 3.6145% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
23	上海升麦企业管理中心（有限合伙）	上海晨晖创业投资管理有限公司持有 1.4493% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
24	上海百晨创业投资中心（有限合伙）	上海晨晖创业投资管理有限公司持有 1.0129% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
25	上海浦软景启投资中心（有限合伙）	上海晨晖创业投资管理有限公司持有 0.0667% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
26	上海晨卓信息科技合伙企业（有限合伙）	晨伽企业管理（上海）有限公司持有 60.00% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
27	上海晨润信息科技合伙企业（有限合伙）	晨伽企业管理（上海）有限公司持有 10.00% 出资额且担任执行事务合伙人，上海伽璟信息科技合伙企业（有限合伙）持有 80.00% 出资额的企业
28	上海辰伽信息科技合伙企业（有限合伙）	上海伽璟信息科技合伙企业（有限合伙）持有 65.3522% 出资额，晨伽企业管理（上海）有限公司持有 3.8285% 出资额且担任执行事务合伙人的企业

序号	关联方名称	关联关系
29	上海伽卓信息科技合伙企业（有限合伙）	上海晨润信息科技合伙企业（有限合伙）持有 85.7143% 出资额、晨伽企业管理（上海）有限公司持有 14.2857% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
30	上海亮景投资管理有限公司	上海晨晖创业投资管理有限公司持股 100.00% 且肖文彬担任执行董事的企业
31	上海晨闵投资管理有限公司	上海亮景投资管理有限公司持股 100.00% 且肖文彬担任执行董事的企业
32	惠州中远海运船务代理有限公司	梁映珍姐姐的配偶林志忠担任副总经理的企业
33	上海集成电路产业投资基金管理有限公司	陈刚担任董事、总经理的企业
34	中芯南方集成电路制造有限公司	陈刚担任董事的企业
35	上海积塔半导体有限公司	陈刚担任董事的企业
36	上海兆芯集成电路有限公司	陈刚担任董事的企业
37	中芯东方集成电路制造有限公司	陈刚担任董事的企业
38	上海海临微集成电路有限公司	陈刚担任董事的企业
39	紫光展锐（上海）科技有限公司	陈刚担任董事的企业
40	香港威森泰	曾浩燊持股 75.00% 的企业
41	上海工云网络科技有限公司	曾浩燊担任董事的企业
42	深圳市欢创科技有限公司	曾浩燊担任董事的企业
43	上海徕尼智能科技有限公司	曾浩燊担任董事的企业
44	潜润电子科技（苏州）有限公司	曾浩燊担任董事的企业
45	苏州毫感科技有限公司	曾浩燊担任董事的企业
46	上海深视信息科技有限公司	曾浩燊担任董事的企业
47	上海浩啦企业管理中心（有限合伙）	曾浩燊持有 5.00% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
48	珠海皓工投资合伙企业（有限合伙）	曾浩燊持有 2.2222% 出资额且担任执行事务合伙人的企业
49	北京道润创德科技有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
50	上海舞九信息科技有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
51	广州邢帅教育科技有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
52	欧电云信息科技（江苏）有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
53	埃克斯工业（广东）有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
54	瓴钛科技（上海）有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
55	上海伴芯科技有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
56	上海脑虎科技有限公司	WENJI JIN 担任董事的企业
57	苏州联合上行文化传媒有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股 45% 且

序号	关联方名称	关联关系
		担任执行董事兼总经理的企业
58	苏州裘马先生网络科技有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股 60.00%的企业
59	尼狮康（上海）广告有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股 16.00%且担任董事的企业
60	苏州衣香云科技有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股 14.2604%且担任董事的企业
61	上海迪申电子科技有限责任公司	曾晓洋的配偶郭颖持股 84.75%且担任执行董事的企业
62	宁波梅山保税港区湘矽投资管理有限公司	曾晓洋配偶的妹妹郭琳持股 98.00%且担任执行董事的企业
63	宁波梅山保税港区隆瞰投资管理合伙企业（有限合伙）	宁波梅山保税港区湘矽投资管理有限公司持有 1.00%出资额且担任执行事务合伙人的企业
64	宁波梅山保税港区兴瞰投资管理合伙企业（有限合伙）	宁波梅山保税港区湘矽投资管理有限公司持有 1.00%出资额且担任执行事务合伙人的企业
65	上海复瞰科技有限公司	曾晓洋担任董事长、曾晓洋配偶的妹妹郭琳担任董事、宁波梅山保税港区湘矽投资管理有限公司担任执行事务合伙人的企业合计持股 71.0983%的企业
66	广州复瞰智能科技有限公司	上海复瞰科技有限公司持股 100.00%的企业（已于 2022 年 5 月注销）
67	长春云瞰科技有限责任公司	上海复瞰科技有限公司持股 100.00%的企业
68	上海注容科技有限公司	上海复瞰科技有限公司持股 51.00%的企业
69	上海海侯企业管理有限公司	林萍的配偶王培忠持股 90.00%且担任执行董事、妹妹林洁持股 10.00%的企业

截至 2022 年 6 月 30 日，安克创新控制的企业均为发行人的关联方。安克创新为 A 股上市公司，其控制企业相关情况已在其年度报告等公告文件中披露。报告期内，安克创新控制的企业与发行人未发生交易。

6、其他主要关联方

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	璟智汇联（厦门）股权投资有限公司	红杉瀚辰控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
2	宁波梅山保税港区红杉优品投资管理合伙企业（有限合伙）	红杉瀚辰控制的企业，已于 2022 年 3 月退出
3	邓莉	曾担任发行人董事，已于 2021 年 11 月离任
4	郭俊杰	曾担任发行人董事，已于 2021 年 11 月离任

序号	关联方姓名/名称	关联关系
5	KOH TUCK LYE 及其控制的企业	KOH TUCK LYE 曾担任发行人董事，已于 2021 年 11 月离任
6	文超	曾担任发行人监事，已于 2021 年 11 月离任
7	创成汇联（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	红杉瀚辰曾控制的企业，已于 2021 年 12 月退出
8	上海派拉软件股份有限公司	肖文彬曾担任董事的企业，已于 2020 年 7 月离任
9	上海即略网络信息科技有限公司	肖文彬曾担任董事的企业，已于 2020 年 6 月离任
10	上海迦美信芯通讯技术有限公司	肖文彬曾担任董事的企业，已于 2021 年 2 月离任
11	上海帕奇网络技术有限公司	肖文彬曾担任董事的企业，已吊销未注销
12	闰木信息	邓莉担任执行事务合伙人的企业
13	七幕人生文化产业（北京）有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2022 年 3 月离任
14	深圳无限数科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2022 年 5 月离任
15	优刻得科技股份有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2021 年 7 月离任
16	光合新知（北京）科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2020 年 7 月离任
17	北京简书信息科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2020 年 6 月离任
18	常州世竞液态金属有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2020 年 5 月离任
19	碳元科技股份有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 6 月离任
20	上海商派网络科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 11 月离任
21	北京小年糕互联网技术有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 9 月离任
22	深圳市编玩边学教育科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 8 月离任
23	云集将来传媒（上海）有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 7 月离任
24	深圳大宇无限科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 7 月离任
25	浙江执御信息技术有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 7 月离任
26	浙江邦盛科技股份有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 4 月离任
27	北京诺亦腾科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2020 年 3 月离任
28	江苏康众数字医疗科技股份有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业，已于 2019 年 4 月离任

序号	关联方姓名/名称	关联关系
29	北京醋溜网络科技股份有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2021年12月离任
30	江苏润邦环保科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2021年9月注销
31	上海丝芭文化传媒集团有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2019年11月离任
32	PT. Pendanaan Teknologi Nus a	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2019年12月离任
33	上海超电文化传播有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2019年5月离任
34	上海睿赛德电子科技有限公司	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2020年1月离任
35	Hacker Interstellar Inc	WENJI JIN 曾担任董事的企业,已于2020年9月离任
36	苏州空间广告传播有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股50.00%的企业(已吊销未注销)
37	宁波煜煌文化传播有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股40.00%且担任总经理的企业(已吊销未注销)
38	苏州海融信息网络有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股45.00%且担任执行董事的企业(已吊销未注销)
39	苏州裘马企业形象策划有限公司	WENJI JIN 妹妹的配偶杨晓冬持股40.00%且担任执行董事的企业(已于2021年6月吊销未注销)
40	苏州建设监理有限公司	WENJI JIN 的父亲靳肇栋曾担任公司董事的企业,已于2021年5月离任
41	上海林怀网络科技有限公司	WENJI JIN 曾担任公司董事的企业,已于2022年6月离任
42	上海蓝勤信息技术合伙企业(有限合伙)	邓莉持有99.99%的出资额且担任执行事务合伙人的企业,已于2020年12月注销
43	上海睿八信息技术合伙企业(有限合伙)	文超持有99.00%的出资额的企业
44	皓斐信息	上海睿八信息技术合伙企业(有限合伙)持有99.00%的出资额,文超的配偶王彩华持有1.00%的出资额且担任执行事务合伙人的企业
45	杭州图尔兹信息技术有限公司	文超持股0.4514%且担任董事的企业
46	杭州峰宇合创科技有限公司	文超持股0.2246%且曾担任董事的企业,已于2020年12月离任
47	上海宕澜企业管理咨询中心	文超持股100.00%的企业,已于2021年3月注销
48	小米基金	详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“(七)本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例”,比照关联方披露
49	紫米电子	详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“(七)

序号	关联方姓名/名称	关联关系
		本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例”，比照关联方披露

(二) 关联交易

报告期内，公司的关联交易具体情况如下：

1、经常性关联交易

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年	2020年	2019年
关键管理人员报酬	420.39	465.04	212.43	187.84
董事、监事及高级管理人员关系密切的近亲属任职报酬	22.02	45.82	1.25	-
合计	442.41	510.86	213.68	187.84

2、偶发性关联交易

2020年4月，发行人与视同关联方披露的紫米电子共同增资酷科电子。详见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介”之“（三）参股公司”。

2020年7月，公司与董事曾浩燊共同投资设立香港威森泰。详见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介”之“（三）参股公司”。

3、关联担保情况

2019年9月25日，阮晨杰、邓莉分别与交通银行股份有限公司签订保证合同，为本公司与交通银行在2019年9月25日至2022年9月24日期间签订的全部主合同提供最高保证担保，阮晨杰、邓莉担保的最高债权额均为人民币500万元。报告期内本公司向交通银行借款信息如下：

序号	借款时间	还款时间	金额（万元）
1	2019年9月	2020年8月	450.00
2	2020年3月	2021年3月	500.00

(三) 关联方应收、应付往来款项余额

报告期各期末，公司不存在关联方应收款项余额，关联方应付款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	阮晨杰	-	0.36	8.36	1.60
其他应付款	刘敏	-	0.66	2.60	-
其他应付款	卞坚坚	-	1.23	1.03	-
其他应付款	杨中华	-	0.14	-	-
其他应付款	邓莉	-	-	0.57	3.21
其他应付款	郭俊杰	-	-	0.30	-
合计		-	2.39	12.85	4.81

报告期各期末关联方其他应付款余额较少，为报销款。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，除薪酬外公司与关联方未发生经常性关联交易，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。未来，公司将严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等相关制度规定的关联交易的表决程序和回避制度，并将充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事工作制度》规定的独立董事对重大关联交易发表意见的制度，确保关联交易价格公允和合理。

报告期内，公司发生的关联交易符合有关法律法规和公司各项制度的规定，不会对公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等制度中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

发行人第一届董事会第三次会议及 2022 年第一次临时股东大会通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》，确认 2019 年、2020 年、2021 年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。发行人独立董事对发行人最近三年关联交易发表了独立意见，认为发

行人 2019 年、2020 年、2021 年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。董事会在审议该项议案时，关联董事回避表决，表决程序符合有关法律法规和《公司章程》的规定。

十、关于规范关联交易的承诺

为了规范公司关联交易，本公司控股股东、实际控制人阮晨杰，本公司全体董事、监事、高级管理人员，部分其他持股 5% 以上股东，已出具关于规范关联交易的承诺，具体承诺内容参见本招股说明书“附件二：重要承诺”之“（七）关于规范关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自容诚会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2022]230Z3891号）。

本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日和2022年6月30日经审计的资产负债表，2019年、2020年、2021年和2022年1-6月经审计的利润表、现金流量表以及财务报表附注的主要内容。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，公司提醒投资者关注财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	576,925,369.04	485,327,044.09	296,007,651.83	80,435,950.68
应收账款	149,790,311.99	186,569,572.63	25,186,314.22	15,320,142.08
预付款项	59,223,254.78	89,390,543.18	21,785,347.83	936,654.50
其他应收款	511,677,183.27	4,142,730.54	3,702,644.20	3,596,341.00
存货	282,961,023.07	215,537,835.37	27,745,917.54	21,330,514.74
其他流动资产	7,216,495.99	4,441,144.05	-	-
流动资产合计	1,587,793,638.14	985,408,869.86	374,427,875.62	121,619,603.00
非流动资产：				
长期股权投资	4,945,087.12	4,914,919.40	2,592,737.69	-
其他权益工具投资	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	-
固定资产	34,450,833.34	35,099,995.49	3,446,963.28	3,379,034.71
在建工程	11,507,137.23	577,677.33	143,176.99	505,309.72
使用权资产	28,248,226.23	23,615,324.14	不适用	不适用
无形资产	11,261,465.27	6,980,903.39	2,386,442.61	1,016,776.63
其他非流动资产	3,528,959.74	711,592.45	1,187,806.80	-

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
非流动资产合计	96,941,708.93	74,900,412.20	12,757,127.37	4,901,121.06
资产总计	1,684,735,347.07	1,060,309,282.06	387,185,002.99	126,520,724.06
流动负债:				
短期借款	10,009,722.24	10,010,694.45	6,007,842.09	4,504,893.75
应付票据	510,400,000.00	-	-	-
应付账款	61,238,403.96	62,996,641.25	17,270,563.13	8,480,811.98
预收款项		-	-	212,739.29
合同负债	1,391,374.93	846,624.04	1,572,684.73	不适用
应付职工薪酬	28,377,103.53	29,420,553.30	10,046,721.47	6,420,000.58
应交税费	1,847,107.17	833,326.57	747,957.35	1,109,282.69
其他应付款	18,388,521.54	17,912,541.38	4,498,837.69	3,042,986.69
一年内到期的非流动负债	12,338,713.64	8,676,993.10		-
其他流动负债	138,730.49	106,714.25	204,410.86	-
流动负债合计	644,129,677.50	130,804,088.34	40,349,017.32	23,770,714.98
非流动负债:				
租赁负债	16,829,095.70	15,300,220.22	不适用	不适用
递延收益	400,000.00	400,000.00	-	-
非流动负债合计	17,229,095.70	15,700,220.22	-	-
负债合计	661,358,773.20	146,504,308.56	40,349,017.32	23,770,714.98
所有者权益:				
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	4,453,562.00	3,468,167.00
资本公积	392,964,993.82	385,887,065.04	399,439,512.79	148,327,314.99
其他综合收益	51,877.66	-12,399.86	-36,584.63	-
盈余公积	16,793,030.83	16,793,030.83	-	-
未分配利润	253,566,671.56	151,137,277.49	-57,020,504.49	-49,045,472.91
所有者权益合计	1,023,376,573.87	913,804,973.50	346,835,985.67	102,750,009.08
负债和所有者权益合计	1,684,735,347.07	1,060,309,282.06	387,185,002.99	126,520,724.06

(二) 利润表

单位: 元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	775,541,268.44	984,172,727.72	178,304,113.41	107,485,130.42

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
减：营业成本	435,540,854.97	560,321,417.43	113,446,131.92	66,858,672.89
税金及附加	4,861,252.10	1,860,338.85	557,545.88	139,343.83
销售费用	24,160,721.26	31,419,828.61	12,155,279.92	6,937,124.88
管理费用	36,839,523.11	50,096,641.15	25,317,686.05	19,505,312.10
研发费用	70,256,467.89	93,590,045.70	38,501,216.81	24,871,592.58
财务费用	-16,963,180.11	2,090,925.50	465,034.21	138,191.55
其中：利息费用	809,999.51	360,794.44	315,677.09	50,025.00
利息收入	1,094,200.54	1,183,558.62	160,983.43	79,750.41
加：其他收益	3,332,138.75	2,821,312.06	1,947,571.00	263,196.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-34,109.80	1,072,374.74	2,018,712.73	1,392,636.65
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-34,109.80	-663,369.55	-370,677.68	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,850,305.61	-1,653,296.37	-105,253.20	-284,396.55
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-15,963,958.49	-5,704,560.90	-1,457,663.57	-360,142.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）		31,833.82		
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	203,329,394.07	241,361,193.83	-9,735,414.42	-9,953,813.31
加：营业外收入	100,000.00	2,668,893.36	1,784,900.00	100,379.15
减：营业外支出	1,000,000.00		24,517.16	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	202,429,394.07	244,030,087.19	-7,975,031.58	-9,853,434.16
减：所得税费用			-	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	202,429,394.07	244,030,087.19	-7,975,031.58	-9,853,434.16
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	202,429,394.07	244,030,087.19	-7,975,031.58	-9,853,434.16
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	64,277.52	-14,448.74	-36,584.63	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	64,277.52	-14,448.74	-36,584.63	-
六、综合收益总额	202,493,671.59	244,015,638.45	-8,011,616.21	-9,853,434.16

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
七、每股收益：				
基本每股收益（元/股）	0.56	0.71	/	/
稀释每股收益（元/股）	0.56	0.71	/	/

（三）现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019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	868,833,097.68	896,803,835.37	191,110,886.20	110,388,139.65
收到的税费返还	16,630,284.07	22,922,641.17	437,779.16	156,164.99
收到其他与经营活动有关的现金	4,526,339.29	22,737,185.23	4,956,920.04	2,874,950.99
经营活动现金流入小计	889,989,721.04	942,463,661.77	196,505,585.40	113,419,255.63
购买商品、接受劳务支付的现金	580,784,260.82	911,070,985.38	159,431,879.71	90,564,897.17
支付给职工以及为职工支付的现金	89,169,030.06	87,405,064.89	41,818,883.59	27,239,416.40
支付的各项税费	4,042,417.55	7,096,002.46	5,684,347.15	1,808,385.08
支付其他与经营活动有关的现金	15,433,617.11	19,427,948.00	10,960,474.43	9,016,232.60
经营活动现金流出小计	689,429,325.54	1,025,000,000.73	217,895,584.88	128,628,931.25
经营活动产生的现金流量净额	200,560,395.50	-82,536,338.96	-21,389,999.48	-15,209,675.62
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	120,000,000.00	455,000,000.00	232,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	1,735,744.29	2,389,390.41	1,392,636.65
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	92,500.00		
投资活动现金流入小计	-	121,828,244.29	457,389,390.41	233,392,636.65
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,212,290.05	33,219,035.21	4,069,942.34	4,411,776.54
投资支付的现金	-	123,000,000.00	461,000,000.00	232,000,000.00
投资活动现金流出小计	17,212,290.05	156,219,035.21	465,069,942.34	236,411,776.54

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
投资活动产生的现金流量净额	-17,212,290.05	-34,390,790.92	-7,680,551.93	-3,019,139.89
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	307,922,754.44	244,000,000.00	68,000,000.00
取得借款收到的现金	-	10,000,000.00	6,000,000.00	4,500,000.00
筹资活动现金流入小计	-	317,922,754.44	250,000,000.00	72,500,000.00
偿还债务支付的现金	-	6,000,000.00	4,500,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	100,176,944.44	155,495.84	312,728.75	45,131.25
支付其他与筹资活动有关的现金	109,031,351.61	3,690,648.77	55,000.00	248,600.00
筹资活动现金流出小计	209,208,296.05	9,846,144.61	4,867,728.75	293,731.25
筹资活动产生的现金流量净额	-209,208,296.05	308,076,609.83	245,132,271.25	72,206,268.75
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	15,337,109.32	-1,831,088.19	-490,018.69	-36,485.96
五、现金及现金等价物净增加额	-10,523,081.28	189,318,391.76	215,571,701.15	53,940,967.28
加：期初现金及现金等价物余额	485,326,043.59	296,007,651.83	80,435,950.68	26,494,983.40
六、期末现金及现金等价物余额	474,802,962.31	485,326,043.59	296,007,651.83	80,435,950.68

二、审计意见

根据容诚会计师事务所出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2022]230Z3891号），容诚会计师事务所认为，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2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的财务状况以及2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月的经营成果和现金流量。

三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是容诚会计师事务所根据职业判断，认为对2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，容诚会计师事务所不对这些事项单独发

表意见。

1、收入确认

(1) 事项描述

如“五、重要会计政策及会计估计”所述会计政策、“十、经营成果分析”所示，公司的营业收入主要来自于产品销售，公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月营业收入分别为 10,748.51 万元、17,830.41 万元、98,417.27 万元及 77,554.13 万元。由于营业收入是公司的关键业绩指标之一，营业收入确认是否恰当对公司经营成果产生重大影响，因此容诚会计师将收入确认认定为关键审计事项。

(2) 审计应对

容诚会计师对营业收入实施的相关程序主要包括：

1) 了解、评价和测试公司管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2) 获取公司与客户签订的销售协议，识别与收入确认相关的商品控制权转移、主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则规定；

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

4) 检查与收入确认相关的支持性文件，包括检查销售协议、销售订单、签收单、报关单、回款单据、销售发票等，以评价收入确认的真实性；

5) 执行截止性测试，在资产负债表日前后确认的收入中选取样本，检查销售协议、签收单、报关单等支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

6) 对主要客户的收入金额和往来账项余额执行函证程序，并对主要客户进行走访，以此确认收入确认的准确性。

通过实施以上程序，容诚会计师没有发现公司收入确认存在异常。

2、存货的存在、计价与分摊

(1) 事项描述

如“五、重要会计政策及会计估计”所述会计政策、“十一、资产质量分析”所示，公司存在数额较大的存货，2019年末、2020年末、2021年末及2022年6月末公司存货账面价值分别为人民币2,133.05万元、2,774.59万元、21,553.78万元及28,296.10万元，占资产总额比例分别为16.86%、7.17%、20.33%及16.80%。由于存货对公司的重要性，同时存货的存在、计价与分摊可能存在潜在错报。因此，容诚会计师将存货的存在、计价与分摊作为关键审计事项。

(2) 审计应对

容诚会计师对存货的存在、计价与分摊实施的相关程序主要包括：

1) 了解、评价和测试管理层与存货出入库、盘点、成本核算、减值测试等方面的关键内部控制设计和运行有效性；

2) 获取并检查采购合同、入库单、发票等材料，以此评估存货采购的发生；

3) 制定存货监盘计划，明确存货监盘的目标、范围和时间安排，于资产负债表日对公司存货实施监盘程序。在监盘过程中，通过采取抽样的方式对公司存货进行复盘，评价管理层用以记录和控制存货盘点结果的程序的适当性；

4) 获取并检查原材料、库存商品收发存，对原材料、库存商品实施计价测试，评价公司期末存货金额的准确性；

5) 对存货实施跌价测试，评价管理层有关存货跌价准备金额判断的准确性；

6) 对主要供应商的采购金额和往来账项余额执行函证程序，并对主要供应商进行走访，以此确认存货余额的准确性。

通过实施以上程序，容诚会计师没有发现公司存货存在、计价与分摊存在异常。

(二) 与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司与财务会计信息相关重大事项或重要性水平的判断标准为当年度营业收入的1%，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的事项。

四、财务报表的编制基础合并报表范围及变化情况

（一）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）持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（三）合并财务报表范围及其变化情况

公司于 2019 年 11 月设立子公司成都南芯半导体科技有限公司（简称“成都南芯”），持有其 100% 股权，成都南芯于 2020 年 11 月注销，因成都南芯存续期间公司未实际出资，且未开展实际经营活动，成都南芯各财务报表项目数据为 0，基于实质重于形式原则，公司虽然有法律形式上的子公司，但未编制合并财务报表。

五、重要会计政策及会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司正常营业周期为一年，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

公司的记账本位币为人民币。

（五）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（六）外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（七）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

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

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

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

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

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

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

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

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

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

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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

3、金融负债的分类与计量

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

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括

利息费用)计入当期损益。但公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益,当该金融负债终止确认时,之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出,计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

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

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

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后,对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外,金融负债与权益工具按照下列原则进行区分:

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

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

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

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

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

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

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

①预期信用损失的计量

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

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

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

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

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

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

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

A. 应收款项/合同资产

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

（a）应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2: 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据, 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, 通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率, 计算预期信用损失。

(b) 应收账款确定组合的依据如下:

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。

(c) 其他应收款确定组合的依据如下:

其他应收款组合 1: 应收利息

其他应收款组合 2: 应收股利

其他应收款组合 3: 应收押金和保证金

其他应收款组合 4: 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款, 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, 通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率, 计算预期信用损失。

B. 债权投资、其他债权投资

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

② 具有较低的信用风险

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

③ 信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

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

- A.信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- B.预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- C.债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- D.作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- E.预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- F.借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- G.债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- H.合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增

加。

④已发生信用减值的金融资产

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

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

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

⑥核销

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

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

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

①终止确认所转移的金融资产

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

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

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

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

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

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

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

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

②继续涉入所转移的金融资产

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

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

③继续确认所转移的金融资产

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

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

7、金融资产和金融负债的抵销

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

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

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

（八）存货

1、存货的分类

存货是指本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，包括在途物资、原材料、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

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

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

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

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

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

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

5、周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（九）合同资产及合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

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

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“（七）金融工具”。合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本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	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	10 年	-	10.00
运输设备	4 年	-	25.00

电子设备及其他	3-5年	-	20.00-33.33
---------	------	---	-------------

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。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
计算机软件	3-5	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利使用权	3-5	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。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十二）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的

市场收益率确定)，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A.确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

①符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

A.服务成本；

B.其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

C.重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十三）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

（1）以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（2）以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的

以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十四）收入确认原则和计量方法

自 2020 年 1 月 1 日起适用：

1、一般原则

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

本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。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

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

对于在某一时点履行的履约义务，本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，本公司会考虑下列迹象：

①本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本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本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本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、具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

内销收入：公司产品发出并由客户签收后确认产品销售收入；

外销收入：公司办妥货物出库手续，产品获得海关核准放行、报关出口时确认收入。

以下收入会计政策适用于 2019 年度：

1、销售商品收入

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

本公司商品销售收入确认的具体原则如下：

内销收入：公司产品发出并由客户签收后确认产品销售收入；

外销收入：公司办妥货物出库手续，产品获得海关核准放行、报关出口时确认收入。

2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠

地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

① 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认

提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

② 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（十五）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

①本公司能够满足政府补助所附条件；

②本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计

量。

3、政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部

分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十六）租赁

本公司自 2021 年 1 月 1 日起施行：

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法/工作量法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

A. 租赁负债的初始计量金额；

B. 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

C. 承租人发生的初始直接费用；

D. 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

② 租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

A. 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

B. 取决于指数或比率的可变租赁付款额；

C. 购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

D. 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

E. 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

②租赁变更未作为一项单独租赁

A.本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

a) 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

b) 其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

B. 本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

6、售后租回

公司按照“（十八）收入确认原则和计量方法”，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

① 本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照“（七）金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

② 本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照“（七）金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前：

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低

租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

(十七) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

①2019 年度

A.2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会【2019】6 号)，对一般企业财务报表格式进行了修订，本公司根据财会【2019】6 号规定进行财务报表列报。

B.财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》(财会【2017】7 号)、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》(财会【2017】8 号)、《企业会计准则第 24 号—套期会计》(财会【2017】9 号)，于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》(财会【2017】14 号)(上述准则以下统称“新金融工具准则”)。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见“(七)金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一

致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

C.2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会【2019】8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据该准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行该准则。

D.2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会【2019】9 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组，根据该准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 17 日起执行该准则。

②2020 年度

A.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。本公司于 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，详见“（十四）收入确认原则和计量方法”。

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，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

因执行新收入准则，本公司财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日预收款项 -212,739.29 元、合同负债 188,298.62 元、其他流动负债 24,440.67 元。

B.2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

③2021 年度

A.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”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自2019年1月1日起实施新租赁准则，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。本公司于2021年1月1日执行新租赁准则。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人的情况下，

首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

- 将于首次执行日后12个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；
- 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第13号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

因执行新租赁准则，本公司财务报表相应调整2021年1月1日预付款项-189,699.60元、使用权资产2,310,966.67元、一年内到期的非流动负债1,226,093.82元、租赁负债988,511.68元、未分配利润-93,338.43元。

于 2021 年 1 月 1 日，本公司将原租赁准则下披露重大经营租赁尚未支付的最低经营租赁付款调整为新租赁准则下确认的租赁负债的调节表如下：

单位：元

项 目	金 额
2020 年 12 月 31 日重大经营租赁最低租赁付款额	3,697,019.10
减：采用简化处理的最低租赁付款额	1,369,269.28
其中：短期租赁	1,369,269.28
剩余租赁期超过 12 个月的低价值资产租赁	-
加：2020 年 12 月 31 日融资租赁最低租赁付款额	-
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下最低租赁付款额	2,327,749.82
2021 年 1 月 1 日增量借款利率加权平均值	4.75%
2021 年 1 月 1 日租赁负债	2,214,605.50
列示为：	
一年内到期的非流动负债	1,226,093.82
租赁负债	988,511.68

B.2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]11 号）（以下简称“解释 14 号”），自公布之日起施行，本公司自 2021 年 1 月 26 日起执行该解释，执行解释 14 号对本公司财务报表无影响。

C.2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（以下简称“解释 15 号”），其中“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，本公司自 2021 年 12 月 30 日起执行该规定，执行资金集中管理相关列报规定对本公司财务报表无影响；其中关于“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行，执行这两项规定对本公司财务报表无影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况。

单位：元

项 目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
-----	------------	------------	-----

项 目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
预收款项	212,739.29	-	-212,739.29
合同负债	-	188,298.62	188,298.62
其他流动负债	-	24,440.67	24,440.67

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项 212,739.29 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

资产负债表：

单位：元

项 目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
预付款项	21,785,347.83	21,595,648.23	-189,699.60
使用权资产	-	2,310,966.67	2,310,966.67
一年内到期的非流动负债	-	1,226,093.82	1,226,093.82
租赁负债	-	988,511.68	988,511.68
未分配利润	-57,020,504.49	-57,113,842.92	-93,338.43

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前银行同期贷款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 2,214,605.50 元，其中将于一年内到期的金额 1,226,093.82 元重分类至一年内到期的非流动负债，同时确认使用权资产金额 2,310,966.67 元、减少预付款项 189,699.60 元、减少未分配利润 93,338.43 元。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

（一）非经常性损益的具体内容及金额

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号），经容诚会计师出具的《非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z2267 号）鉴证，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额明细如下：

单位：元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
-----	--------------	---------	---------	---------

项 目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-	31,833.82	-195.16	-
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)	3,019,365.00	5,510,352.34	3,677,112.00	363,196.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	1,735,744.29	2,389,390.41	1,392,636.65
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-900,000.00	28,893.36	678.00	379.15
其他符合非经常性损益定义的损益项目	312,773.75	27,059.72	30,359.00	-
非经常性损益总额	2,432,138.75	7,333,883.53	6,097,344.25	1,756,211.80
减:非经常性损益的所得税影响数	-	-	-	-
非经常性损益净额	2,432,138.75	7,333,883.53	6,097,344.25	1,756,211.80

报告期内,公司非经常性损益主要由政府补助、投资收益等内容构成。

(二) 非经常性损益对当期经营成果的影响

报告期内,公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下:

单位:万元

项 目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非经常性损益净额	243.21	733.39	609.73	175.62
净利润	20,242.94	24,403.01	-797.50	-985.34
非经常性损益净额占净利润额比重	1.20%	3.01%	不适用	不适用
扣除非经常性损益后的净利润	19,999.73	23,669.62	-1,407.24	-1,160.96

2019年和2020年,公司处于亏损状态;2021年及2022年1-6月,公司实现较大盈利,对非经常性损益不存在重大依赖。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

(一) 公司主要税种及税率

报告期内,公司主要税种及税率情况如下:

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13%（16%）
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	1%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税额	1%、2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

注 1：根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号）的规定，报告期内公司出口业务享受增值税“免、抵、退”优惠政策。

注 2：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%，原适用 10% 税率的，税率调整为 9%，自 2019 年 4 月 1 日起执行。

（二）税收优惠

1、高新企业税收优惠

公司分别于 2018 年 11 月、2021 年 12 月取得《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GR201831000303、GR202131005018），被认定为高新技术企业。按照《企业所得税法》等相关法规规定，公司 2019 年至 2022 年 6 月享受 15% 的企业所得税优惠税率。

2、两免三减半税收优惠

根据国务院印发的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发〔2020〕8 号），国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。公司属于集成电路设计企业，并于 2021 年度获利，2021 年度和 2022 年度免征企业所得税，2023 年度至 2025 年度按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

根据容诚会计师出具的容诚审字[2022]230Z3891 号《审计报告》，公司报告期内的财务报表主要财务数据如下：

项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
资产总额（万元）	168,473.53	106,030.93	38,718.50	12,652.07

项目	2022-6-30/ 2022年1-6月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
所有者权益（万元）	102,337.66	91,380.50	34,683.60	10,275.00
流动比率（倍）	2.47	7.53	9.28	5.12
速动比率（倍）	2.03	5.89	8.59	4.22
资产负债率	39.26%	13.82%	10.42%	18.79%
应收账款周转率（次）	9.13	9.20	8.72	10.84
存货周转率（次）	3.32	4.48	4.44	4.41
息税折旧摊销前利润（万元）	20,918.77	25,117.05	-520.88	-836.11
利息保障倍数（倍）	250.91	677.37	-24.26	-195.97
营业收入（万元）	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
净利润（万元）	20,242.94	24,403.01	-797.50	-985.34
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	19,999.73	23,669.62	-1,407.24	-1,160.96
研发投入占营业收入的比例	9.06%	9.51%	21.59%	23.14%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.56	-0.23	不适用	不适用
每股净现金流量净额（元）	-0.03	0.53	不适用	不适用
每股净资产（元）	2.84	2.54	不适用	不适用

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；2022年1-6月的应收账款周转率经年化处理；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；2022年1-6月的存货周转率经年化处理；
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+(财务费用项下)费用化的利息支出+折旧与摊销；
- 7、利息保障倍数=(利润总额+利息支出(财务费用项下))/利息支出(财务费用项下)；
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；
- 9、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 10、每股净现金流量净额=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 11、每股净资产=所有者权益/期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）有关规定，报告期内公司加权平均净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	期间	加权平均净资产	每股收益（元）
------	----	---------	---------

		收益率 (%)	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	2022年1-6月	21.27	0.56	0.56
	2021年度	38.72	0.71	0.71
	2020年度	-4.50	不适用	不适用
	2019年度	-12.14	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-6月	21.01	0.56	0.56
	2021年度	37.56	0.69	0.69
	2020年度	-7.94	不适用	不适用
	2019年度	-14.31	不适用	不适用

注：上述财务指标的计算方法如下：

1、基本每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$;

其中：P为归属于公司普通股股东或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S₀为期初股份总数；S₁为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

2、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ；其中：P₁为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、分部信息

报告期内，公司业务集中于芯片的研发、设计、销售，属于单一经营分部，因此无需列报更详细的经营分部信息。

十、经营成果分析

(一) 报告期内的经营情况概述

1、报告期内经营情况概览

报告期内，公司主要经营成果指标情况下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
营业利润	20,332.94	24,136.12	-973.54	-995.38
利润总额	20,242.94	24,403.01	-797.50	-985.34

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	20,242.94	24,403.01	-797.50	-985.34
扣除非经常性损益后的净利润	19,999.73	23,669.62	-1,407.24	-1,160.96

2、报告期内经营成果逻辑分析

2019年及2020年，公司营业收入稳定增长，但营业利润未能转正，主要系公司研发投入和实施股权激励所确认的股份支付金额较大影响所致。2021年，公司营业收入快速增长，呈现出良好的盈利能力。2022年1-6月，公司营业收入情况良好。报告期内，公司经营成果的形成逻辑分析如下：

(1) 电源管理芯片市场空间广阔、下游应用发展迅速

根据 Frost & Sullivan 统计，2021年全球集成电路行业的整体规模为4,629亿美元，模拟芯片的市场规模达到741亿美元，占比约为16%，是集成电路行业中的重要组成部分。其中，预计中国电源管理芯片仍将保持增长态势，2021-2026年增长率将达到7.53%，2026年市场规模预计为1,284.4亿元。公司下游各应用领域市场规模较大且发展迅速，受益于智能手机等消费电子产品对芯片需求的增长及国产替代进程的加快，报告期内公司产品的出货量逐年增长，经营规模快速提升。

(2) 前瞻的产品定义能力和高效的技术落地能力突出

公司具备对市场需求的精准把握能力和前瞻性的产品定义能力，能够积极快速匹配行业发展趋势及客户的诉求，规划的产品研发路线图与下游客户的未来产品需求有较高契合度。公司研发团队能够高效进行研发设计，将产品定义快速转化成IC设计，并在生产运营部、市场部等部门通力协作下，推出行业领先的IC产品，快速实现产业化落地，带动公司产品迅速进入各大客户。

根据市场需求及时定义和推出产品系建立在公司管理层丰富的行业经验和敏锐的市场洞察力的基础上，需要研发团队具有丰富的技术积累和在研发过程中解决新需求、新问题的能力，还需要生产运营、市场销售等部门能快速响应并落实，上述因素均是公司研发能力、客户积累及供应链协调等综合竞争力的体现。

(3) 产品覆盖供电端和设备端，端到端的解决方案能力优势明显

公司产品包括供电端的反激控制、同步整流、充电协议通信，设备终端内部的充电协议通信、充电管理、电池管理，以及各类 DC-DC 转换和显示屏电源管理等，实现了从供电端到设备端的产品覆盖，构筑了端到端的解决方案优势，在研发、品控、销售方面形成独特优势。

(4) 优质的终端客户壁垒和稳定的供应链能力保障业绩持续增长

通过持续为客户提供高性能、高品质与高经济效益的 IC 解决方案，公司产品已获得广泛的市场认可：在手机领域，公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌，并完成直接供应商体系认证；在其他消费电子领域，公司产品已进入 Anker、紫米、贝尔金、哈曼、Mophie 等品牌；在工业领域，公司产品已进入大疆、海康威视、TTI 等品牌；在汽车领域，公司产品已进入沃尔沃、现代等品牌。

公司已经与多家业内知名供应商建立了长期关系。一方面，通过与主要晶圆供应商建立战略合作关系，与主要封测供应商深度合作，并购入专用设备交由部分封测厂商进行芯片加工，从而绑定专属产能。另一方面，通过与上游供应商的战略合作，公司得以保持产品在工艺和封装上的领先性。

(二) 营业收入分析

1、营业收入的构成状况

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

报告期各期，公司营业收入分别为 10,748.51 万元、17,830.41 万元、98,417.27 万元及 77,554.13 万元，2020 年和 2021 年营业收入增长率分别为 65.89% 和 451.96%，2019 年至 2021 年年均复合增长率为 202.59%。公司营业收入全部为主营业务收入，主营业务突出。

2、主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入包括充电管理芯片、其他电源及电池管理芯片产品收入，具体构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充电管理芯片	70,142.55	90.44%	79,524.92	80.80%	13,310.16	74.65%	8,706.24	81.00%
其中：电荷泵充电管理芯片	56,201.68	72.47%	59,452.25	60.41%	629.23	3.53%	-	-
通用充电管理芯片	10,106.02	13.03%	13,628.52	13.85%	10,513.52	58.96%	7,590.67	70.62%
无线充电管理芯片	3,834.85	4.94%	6,444.15	6.55%	2,167.41	12.16%	1,115.57	10.38%
其他电源及电池管理芯片	7,411.58	9.56%	18,892.35	19.20%	4,520.25	25.35%	2,042.27	19.00%
其中：DC-DC芯片	2,300.29	2.97%	4,392.29	4.46%	3,599.86	20.19%	2,006.13	18.66%
A C-DC芯片	1,243.05	1.60%	2,879.42	2.93%	20.58	0.12%	-	-
充电协议芯片	3,746.09	4.83%	11,159.92	11.34%	437.68	2.45%	12.75	0.12%
锂电管理芯片	122.15	0.16%	460.72	0.47%	462.13	2.59%	23.39	0.22%
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

2019年至2021年，公司各产品线收入实现全面增长，营业收入主要来自于充电管理芯片；其中电荷泵产品收入增速尤为突出，收入占比快速提高。

(1) 各业务类型销量、单价变动对于收入变动的贡献情况

报告期内，公司各业务类型营业收入增长的量化分析情况如下表所示：

单位：万元、万颗、元/颗

产品线	2022年1-6月			2021年1-6月			量化分析		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价	收入变动	销量变动贡献	单价变动贡献
电荷泵充电管理芯片	56,201.68	16,103.74	3.49	8,913.63	3,346.02	2.66	47,288.05	33,985.94	13,302.11
通用充电管理芯片	10,106.02	3,696.90	2.73	5,696.63	2,510.78	2.27	4,409.39	2,691.13	1,718.26
无线充电管理芯片	3,834.85	1,928.24	1.99	1,977.67	1,592.99	1.24	1,857.18	416.20	1,440.98
DC-DC 芯片	2,300.29	1,194.34	1.93	2,280.40	1,668.25	1.37	19.89	-647.80	667.70
AC-DC 芯片	1,243.05	1,063.01	1.17	399.15	480.00	0.83	843.90	484.81	359.08
充电协议芯片	3,746.09	2,459.47	1.52	2,553.38	1,623.52	1.57	1,192.71	1,314.74	-122.04
锂电管理芯片	122.15	190.48	0.64	274.99	617.52	0.45	-152.84	-190.16	37.33
总计	77,554.13	26,636.18	2.91	22,095.85	11,839.08	1.87	55,458.28	-	-

(续上表)

单位：万元、万颗、元/颗

产品线	2021年			2020年			量化分析		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价	收入变动	销量变动贡献	单价变动贡献
电荷泵充电管理芯片	59,452.25	18,824.05	3.16	629.23	202.30	3.11	58,823.02	57,920.88	902.14
通用充电管理芯片	13,628.52	5,803.85	2.35	10,513.52	4,775.12	2.20	3,115.00	2,265.00	850.00
无线充电管理芯片	6,444.15	4,226.40	1.52	2,167.41	1,845.32	1.17	4,276.75	2,796.68	1,480.06
DC-DC 芯片	4,392.29	2,747.30	1.60	3,599.86	3,659.74	0.98	792.43	-897.52	1,689.94

产品线	2021 年			2020 年			量化分析		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价	收入变动	销量变动贡献	单价变动贡献
AC-DC 芯片	2,879.42	2,993.33	0.96	20.58	31.34	0.66	2,858.84	1,944.64	914.20
充电协议芯片	11,159.92	7,486.65	1.49	437.68	224.49	1.95	10,722.24	14,158.75	-3,436.52
锂电管理芯片	460.72	960.18	0.48	462.13	1,161.78	0.40	-1.41	-80.19	78.78
总计	98,417.27	43,041.76	2.29	17,830.41	11,900.10	1.50	80,586.86	-	-

(续上表)

单位：万元、万颗、元/颗

产品线	2020 年			2019 年			量化分析		
	销售收入	销售数量	平均单价	销售收入	销售数量	平均单价	收入变动	销量变动贡献	单价变动贡献
电荷泵充电管理芯片	629.23	202.30	3.11	-	-	-	629.23	629.23	-
通用充电管理芯片	10,513.52	4,775.12	2.20	7,590.67	3,452.28	2.20	2,922.85	2,908.57	14.28
无线充电管理芯片	2,167.41	1,845.32	1.17	1,115.57	1,030.00	1.08	1,051.84	883.05	168.78
DC-DC 芯片	3,599.86	3,659.74	0.98	2,006.13	2,109.21	0.95	1,593.73	1,474.76	118.98
AC-DC 芯片	20.58	31.34	0.66	-	-	-	20.58	20.58	-
充电协议芯片	437.68	224.49	1.95	12.75	4.97	2.57	424.93	563.51	-138.58
锂电管理芯片	462.13	1,161.78	0.40	23.39	52.63	0.44	438.74	492.89	-54.15
总计	17,830.41	11,900.10	1.50	10,748.51	6,649.09	1.62	7,081.90	-	-

注 1：收入变动=后一期销售收入-前一期销售收入；

注 2: 单价变动贡献=(后一期平均单价-前一期平均单价)*后一期销售数量; 2020 年电荷泵充电管理芯片、AC-DC 芯片收入增长计入销量变动贡献。

注 3: 销量变动贡献=收入变动-单价变动贡献。

由上表可知，公司各产品线收入在报告期均实现全面增长，主要原因是：报告期内，公司专注于电源及电池管理领域，持续完善端到端的完整解决方案能力，产品线不断丰富，各产品线下产品类型不断增加及迭代，拓展新的应用领域及应用场景，从而公司与原有客户交易规模增加，新客户持续导入。具体情况如下：其中公司 2021 年收入较 2020 年快速增长，电荷泵充电管理芯片作为新开拓的产品线，其销量增长的贡献对全年收入增长的贡献的占比达到 71.87%，该产品线 2022 年 1-6 月营业收入同比增长金额对于当期营业收入增长总金额的贡献达到 85.27%，是公司营业收入快速增长的主要驱动因素。

（2）充电管理芯片的收入变动分析

公司充电管理芯片包括电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片和无线充电管理芯片。报告期各期，公司充电管理芯片销售收入分别为 8,706.24 万元、13,310.16 万元、79,524.92 万元及 70,142.55 万元。

2020 年，公司充电管理芯片收入较 2019 年增长 52.88%，主要原因是随着公司产品迭代和市场认可度的提高，通用充电管理芯片、无线充电管理芯片的下游采购需求持续上升，推动充电管理芯片整体销量提升。

2021 年，公司充电管理芯片收入较 2020 年增长 497.48%，增长幅度较大的主要原因是电荷泵充电管理芯片开始大量出货应用于终端品牌客户的手机产品，带动充电管理芯片整体销量大幅增长。

2022 年 1-6 月，公司充电管理芯片收入增长趋势良好，主要原因是电荷泵充电管理芯片于 2021 年持续起量，2022 年上半年终端客户需求持续释放。

① 电荷泵充电管理芯片的收入变动分析

报告期各期，公司电荷泵充电管理芯片销售收入分别为 0 万元、629.23 万元、59,452.25 万元和 56,201.68 万元，具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售收入 (万元)	56,201.68	59,452.25	9,348.39%	629.23	-	-
销售数量 (万颗)	16,103.74	18,824.05	9,205.02%	202.30	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售单价 (元/颗)	3.49	3.16	1.54%	3.11	-	-

注：销售单价=当期销售收入/当期销售数量。

2020年，公司电荷泵充电管理芯片凭借充电效率高、安全性能好、电池续航长、系统监控准确等方面产品特性，得到终端品牌厂商的认可，芯片开始实现量产出货，用于有效满足用户对智能手机等终端电子设备的快速充电需求。

2021年，公司电荷泵充电管理芯片销售收入较2020年实现大幅增长，主要原因是：搭载公司电荷泵充电管理芯片的各款手机机型陆续上市，手机品牌厂商的采购需求大幅增长，带动公司芯片出货量快速提升；同时，公司电荷泵充电管理芯片导入的手机品牌厂商数量持续增加，下游需求进一步扩大；在上述因素叠加影响下，2021年电荷泵充电管理芯片销售数量较2020年增长9,205.02%。

2022年1-6月，公司电荷泵充电管理芯片销售收入保持了较为良好的增长态势，主要原因是：1）公司产品市场认可度持续提升，且自2020年度量产出货以来销售数量逐渐增加；2）由于手机品牌厂商对手机更大充电功率的追求，公司新研发的支持120W-200W充电功率的电荷泵充电管理芯片收入增长较快，该等产品收入单价较高，带动平均单价上升。

② 通用充电管理芯片的收入变动分析

报告期各期，公司通用充电管理芯片销售收入分别为7,590.67万元、10,513.52万元、13,628.52万元和10,106.02万元，2020年、2021年营业收入分别较上年同期增长38.51%和29.63%，具体情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售收入 (万元)	10,106.02	13,628.52	29.63%	10,513.52	38.51%	7,590.67
销售数量 (万颗)	3,696.90	5,803.85	21.54%	4,775.12	38.32%	3,452.28
销售单价 (元/颗)	2.73	2.35	6.65%	2.20	0.14%	2.20

注1：销售单价=当期销售收入/当期销售数量。

注2：2019年和2020年的平均销售单价数额相同系受四舍五入影响。

2020年，公司通用充电管理芯片销售收入较2019年增长38.51%，主要原因

是：公司通用充电管理芯片产品性能良好、品类齐全，受到市场的广泛认可，下游终端客户采购需求持续增长，带动 2020 年销量较 2019 年提升 38.32%。

2021 年，公司通用充电管理芯片销售收入较 2020 年增长 29.63%，主要原因是：1) 公司通用充电管理芯片持续产品迭代，产品型号不断丰富，下游终端客户的采购需求进一步增长，带动 2021 年销量较 2020 年提升 21.54%；2) 该产品线的产品型号构成有所变化，部分新产品型号销售单价较高且行业景气度较高，带动销售价格较高的芯片类型销售占比增加，从而该产品线 2021 年平均销售单价较 2020 年增长 6.65%。

2022 年 1-6 月，公司通用充电管理芯片销售收入增长趋势良好，主要原因是：1) 公司通用充电管理芯片在手机终端实现稳定出货及市场对公司产品的认可，销量进一步提高；2) 由于该产品线主要产品晶圆供应商东部高科产能紧张，导致晶圆代工成本提高，同时受到美元汇率波动影响，该产品线产品成本有所上升，从而公司对主要产品进行了调价，平均单价有所提高。

③ 无线充电管理芯片的收入变动分析

报告期各期，公司无线充电管理芯片销售收入分别为 1,115.57 万元、2,167.41 万元、6,444.15 万元和 3,834.85 万元，2020 年、2021 年营业收入分别较上年同期增长 94.29% 和 197.32%，具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售收入(万元)	3,834.85	6,444.15	197.32%	2,167.41	94.29%	1,115.57
销售数量(万颗)	1,928.24	4,226.40	129.03%	1,845.32	79.16%	1,030.00
销售单价(元/颗)	1.99	1.52	29.82%	1.17	8.44%	1.08

注 1：销售单价=当期销售收入/当期销售数量。

2020 年，公司无线充电管理芯片销售收入较 2019 年增长 94.29%，主要原因是：1) 公司于 2018 年底推出第一款无线充电管理芯片，2019 年该产品线销售收入规模还相对较小，得益于良好产品性能带来的市场认可，2020 年下游终端客户采购需求快速增加，带动 2020 年销量较 2019 年提升 79.16%；2) 公司产品线逐渐丰富，产品线的型号结构发生变化，销售单价较高的型号销售占比提升，带动该产品线 2021 年平均销售单价较 2020 年增长 8.44%。

2021年，公司无线充电管理芯片销售收入较2020年增长197.32%，主要原因是：1）公司快速迭代量产出货受到市场认可的新型号产品，下游市场对公司无线充电管理芯片认可度进一步提升，下游需求带动2021年销量较2020年提升129.03%；2）该产品线的产品型号构成有所变化，销售价格较高的芯片类型销售占比增加，从而该产品线2021年平均销售单价较2020年增长29.82%。

2022年1-6月，公司无线充电管理芯片销售收入实现情况良好，主要原因是：1）公司2021年开始出货的高度集成无线充电发射SoC产品在2022年上半年得到市场充分认可，成为主要销售产品，其销售单价较高带动产品线平均单价上升；2）公司无线充电管理芯片市场认可度持续提升，带动销量稳定出货。

（3）其他电源及电池管理芯片的收入变动分析

报告期各期，公司其他电源及电池管理芯片销售收入分别为2,042.27万元、4,520.25万元、18,892.35万元及7,411.58万元，2020年及2021年增长率分别为121.33%及317.95%，具体情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售收入 (万元)	7,411.58	18,892.35	317.95%	4,520.25	121.33%	2,042.27
销售数量 (万颗)	4,907.31	14,187.46	179.43%	5,077.36	134.32%	2,166.80
销售单价 (元/颗)	1.51	1.33	49.57%	0.89	-5.54%	0.94

注：销售单价=当期销售收入/当期销售数量。

2020年，公司其他电源及电池管理芯片销售收入较2019年增长121.33%，主要系受益于下游市场新兴应用场景和应用领域快速发展，公司DC-DC芯片、锂电管理芯片等市场需求快速增加，带动其他电源及电池管理芯片2020年销售数量较2019年增长134.32%。

2021年，公司其他电源及电池管理芯片销售收入较2020年增长317.95%，主要原因是：1）随着协议芯片、AC-DC芯片下游市场不断开拓、产品持续迭代升级，下游需求快速增长，带动其他电源及电池管理芯片2021年销售数量较2020年增长179.43%；2）其他电源及电池管理芯片产品线结构发生变化，新型号产品持续推出，销售价格较高的芯片类型销售占比增加，带动该产品线2021年平均销售单价较2020年增长49.57%。

2022年1-6月，公司其他电源及电池管理芯片销售收入实现情况良好，单价有所上升主要原因是：1) 公司DC-DC芯片主要产品晶圆代工成本提高及美元汇率波动，平均单价较2021年有所提高；2) 随着GaN合封芯片收入占比的进一步提升，AC-DC芯片平均单价提高。

3、营业收入分销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式列示如下：

单位：万元

销售模式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	69,821.69	90.03%	92,254.97	93.74%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%
直销模式	7,732.44	9.97%	6,162.30	6.26%	-	-	-	-
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

公司采用经销为主、直销为辅的销售模式，符合集成电路行业惯例和企业自身特点。2021年，公司成为荣耀直接供应商，开始形成直销收入。

报告期内公司主要采用经销模式的原因如下：

①随着集成电路行业产业化分工的进一步深化和完善，行业内较多企业采用经销模式以降低销售端的资源投入。该等销售模式有利于实现产品的快速推广，降低自行开发终端市场在时间及成本上的不确定性，集中优势力量完成产品设计及迭代等工作。

②公司处于快速发展阶段，资金需求较高，通过管理数量较少的经销商，公司在经销模式下可以加快企业资产的运营效率，给予经销商信用政策亦可以得到更好的落实，整体降低运营资金的占用额度，加快资金周转速度，有效防范应收账款回收风险。

③快速反馈终端客户的多样化需求，提高销售效率。对于终端客户，经销商通常具有服务半径优势，可以对服务区域内的客户进行长期跟踪及维护，及时向公司反馈客户需求及市场环境变化情况，便于公司在产品研发方向及销售策略上做出针对性的调整，提高公司的销售效率。

4、营业收入分区域分析

报告期，公司按照地域划分的营业收入情况如下：

单位：万元

地区	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	40,685.91	52.46%	59,670.91	60.63%	16,379.01	91.86%	10,455.97	97.28%
境外	36,868.21	47.54%	38,746.36	39.37%	1,451.40	8.14%	292.54	2.72%
总计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

注：以客户收货地作为境内境外的划分标准。

报告期内，公司主营业务收入以境内销售为主，境外销售占比逐年上升。公司境外销售收入主要来自于经销商设立在中国香港地区的交易主体，金额上升较快，主要原因是：①中国香港地区是全球消费电子产品重要集散地，部分经销商出于外汇结算、物流等各方面的考虑，选择从该地区采购公司产品，符合行业惯例；②部分手机品牌厂商根据其供应链分工情况，通过向境外经销主体向公司下单采购。

5、分季度主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按季度列示如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	42,058.30	54.23%	6,725.31	6.83%	2,008.60	11.27%	1,455.60	13.54%
二季度	35,495.83	45.77%	15,370.54	15.62%	2,800.38	15.71%	2,382.81	22.17%
三季度	-	-	31,703.00	32.21%	5,523.10	30.98%	2,724.87	25.35%
四季度	-	-	44,618.42	45.34%	7,498.33	42.05%	4,185.24	38.94%
合计	77,554.13	100.00%	98,417.27	100.00%	17,830.41	100.00%	10,748.51	100.00%

公司主营业务收入来源于各类芯片产品的销售，通常情况下，国庆节、双十一和春节期间电子产品消费需求相对旺盛，下游应用需要提前备货，下半年会形成相对销售旺季，因此，公司收入分布呈现上半年占比相对较低、下半年占比相对较高的特点，符合行业惯例。

（三）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	43,554.09	100.00%	56,032.14	100.00%	11,344.61	100.00%	6,685.87	100.00%

其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	43,554.09	100.00%	56,032.14	100.00%	11,344.61	100.00%	6,685.87	100.00%

2019年至2022年1-6月公司营业成本分别为6,685.87万元、11,344.61万元、56,032.14万元及43,554.09万元。2020年及2021年同比增长69.68%、393.91%，与营业收入增长趋势一致，公司无其他业务成本。

2、营业成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充电管理芯片	39,106.51	89.79%	45,604.07	81.39%	8,291.41	73.09%	5,270.60	78.83%
其中：电荷泵充电管理芯片	31,921.89	73.29%	34,964.58	62.40%	507.93	4.48%	-	-
通用充电管理芯片	4,828.83	11.09%	7,015.86	12.52%	6,150.56	54.22%	4,551.42	68.08%
无线充电管理芯片	2,355.80	5.41%	3,623.62	6.47%	1,632.92	14.39%	719.18	10.76%
其他电源及电池管理芯片	4,447.57	10.21%	10,428.08	18.61%	3,053.21	26.91%	1,415.27	21.17%
合计	43,554.09	100.00%	56,032.14	100.00%	11,344.61	100.00%	6,685.87	100.00%

报告期内，公司各产品类别的营业成本占比情况与收入结构变化相关。公司营业成本变动与营业收入变动趋势一致。

3、主要产品的单位成本分析

报告期公司主要产品的平均单位成本情况具体如下：

单位：元

产品类别	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	单位成本	单位成本	同比变动	单位成本	同比变动	单位成本
充电管理芯片	1.80	1.58	30.05%	1.22	3.35%	1.18
其中：电荷泵充电管理芯片	1.98	1.86	-26.02%	2.51	-	-
通用充电管理芯片	1.31	1.21	-6.15%	1.29	-2.30%	1.32
无线充电管理芯片	1.22	0.86	-3.11%	0.88	26.73%	0.70
其他电源及电池管理芯片	0.91	0.74	22.23%	0.60	-7.93%	0.65
合计	1.64	1.30	36.56%	0.95	-5.19%	1.01

注：单位成本=主营业务成本/当期销售数量。

基于功能和工艺复杂程度不同，报告期内，公司各类芯片平均单位成本存在差异，充电管理芯片平均单位成本高于其他电源及电池管理芯片，其中电荷泵充电管理芯片平均单位成本较高。2020年，由于通用充电管理芯片、其他电源及电池管理芯片单位成本较2019年出现下降，导致公司整体平均成本有所下降。2021年，随着电荷泵充电管理芯片销售占比较2020年快速提升，导致公司整体平均单位成本上升。2022年1-6月，电荷泵充电管理芯片销售占比进一步提升，导致公司整体平均单位成本上升。

①电荷泵充电管理芯片

2021年，电荷泵充电管理芯片平均单位成本较2020年下降26.02%，主要原因是：1）2020年电荷泵充电管理芯片仅小批量出货，不具有规模效应，2021年实现规模化生产并稳定出货；2）公司持续产品迭代，推出更具成本优势的新产品，产品线的型号构成发生变化，平均单位成本较低的型号销售占比增加；两方面因素叠加影响致使平均单位成本下降。2022年1-6月，新研发的支持120W-200W充电功率的电荷泵充电管理芯片结构较为复杂，其单位成本较高，在销量占比的提升下，该等型号带动产品线平均单位成本上升。

②通用充电管理芯片

2020年和2021年，通用充电管理芯片平均单位成本较上年度分别同比下降2.30%和6.15%，主要原因是该类产品线型号众多，随着产品迭代和产品线的型号构成变化，单位成本较低的产品销售占比提升，导致平均单位成本下降。2022年1-6月，该产品线主要产品晶圆代工成本提高及美元汇率波动影响，晶圆采购单价明显上升，带动平均单位成本上升。

③无线充电管理芯片

2020年，无线充电管理芯片平均单位成本较2019年增长26.73%，主要原因是新产品持续推出，其单位成本相对较高，带动该产品线平均单位成本上升。2021年，无线充电管理芯片平均单位成本与2020年相比整体保持相对稳定。2022年1-6月，无线充电管理芯片平均单位成本较2021年上升，主要原因是高集成度SoC芯片成为主力型号，由于其产品复杂程度导致平均单位成本较高，带动产品线平均单位成本上升。

④其他电源及电池管理芯片

2020年，其他电源及电池管理芯片平均单位成本较2019年下降7.93%，主要原因是锂电管理芯片销售占比提升，其平均单位成本相对较低。

2021年，其他电源及电池管理芯片平均单位成本较2020年上升22.23%，主要原因是协议芯片销售占比提升，其平均单位成本相对较高。

2022年1-6月，其他电源及电池管理芯片平均单位成本较2021年上升，主要原因是协议芯片销售占比维持在较高水平，在产品结构变动影响下，其平均单位成本亦有进一步提高。

4、营业成本具体构成情况

报告期内，公司营业成本按照成本性质划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
晶圆	30,662.69	70.40%	37,344.47	66.65%	7,384.56	65.09%	4,412.21	65.99%
封装测试	12,440.45	28.56%	18,401.69	32.84%	3,901.98	34.39%	2,265.36	33.88%
其他成本	450.94	1.04%	285.97	0.51%	58.07	0.51%	8.30	0.12%
合计	43,554.09	100.00%	56,032.14	100.00%	11,344.61	100.00%	6,685.87	100.00%

公司采用 Fabless 生产经营模式，专注于芯片的研发、设计与销售，而晶圆制造和封装环节则委托外部供应商完成。公司营业成本包括晶圆、封装测试及其他成本。

报告期内，公司成本结构较为稳定。晶圆成本是整个芯片生产制造成本中的主要部分，报告期内公司的晶圆成本占营业成本的比例在65%以上。公司晶圆主要供应商为中芯国际、东部高科、华虹集团等。报告期内，公司封装测试成本占营业成本的比例在28%-35%左右，公司封装测试供应商主要为长电集团、华天集团、嘉盛半导体、颀中科技等。其他成本主要为运费，占比较小。

（四）毛利及毛利率分析

1、综合毛利及毛利率

报告期内，公司综合毛利和综合毛利率的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
营业成本	43,554.09	56,032.14	11,344.61	6,685.87
综合毛利	34,000.04	42,385.13	6,485.80	4,062.65
综合毛利率	43.84%	43.07%	36.37%	37.80%

报告期内，公司综合毛利分别为4,062.65万元、6,485.80万元、42,385.13万元及34,000.04万元，呈现逐年增长趋势。公司综合毛利率分别为37.80%、36.37%、43.07%及43.84%。

2、毛利结构分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
充电管理芯片	31,036.04	91.28%	33,920.86	80.03%	5,018.75	77.38%	3,435.64	84.57%
其中：电荷泵充电管理芯片	24,279.79	71.41%	24,487.67	57.77%	121.30	1.87%	-	-
通用充电管理芯片	5,277.19	15.52%	6,612.66	15.60%	4,362.96	67.27%	3,039.26	74.81%
无线充电管理芯片	1,479.05	4.35%	2,820.53	6.65%	534.49	8.24%	396.39	9.76%
其他电源及电池管理芯片	2,964.00	8.72%	8,464.27	19.97%	1,467.04	22.62%	627.00	15.43%
合计	34,000.04	100.00%	42,385.13	100.00%	6,485.80	100.00%	4,062.65	100.00%

报告期内，公司各产品线的毛利金额均呈现逐渐增加趋势。

3、毛利率影响因素分析

报告期内，公司各产品系列毛利率情况如下：

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	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	毛利率
充电管理芯片	90.44%	44.25%	80.80%	42.65%	74.65%	37.71%	81.00%	39.46%
其中：电荷泵充电管理芯片	72.47%	43.20%	60.41%	41.19%	3.53%	19.28%	-	-
通用充电管理芯片	13.03%	52.22%	13.85%	48.52%	58.96%	41.50%	70.62%	40.04%
无线充电管理芯片	4.94%	38.57%	6.55%	43.77%	12.16%	24.66%	10.38%	35.53%
其他电源及电池管理芯片	9.56%	39.99%	19.20%	44.80%	25.35%	32.45%	19.00%	30.70%

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	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	毛利率
其中：DC-DC 芯片	2.97%	49.32%	4.46%	44.49%	20.19%	33.03%	18.66%	30.59%
AC-D C 芯片	1.60%	41.29%	2.93%	63.08%	0.12%	68.62%	-	-
充电协 议芯片	4.83%	33.67%	11.34%	40.46%	2.45%	30.98%	0.12%	46.53%
锂电管 理芯片	0.16%	44.92%	0.47%	38.69%	2.59%	27.77%	0.22%	31.85%
合计	100.00%	43.84%	100.00%	43.07%	100.00%	36.37%	100.00%	37.80%

2020年，公司综合毛利率较2019年略有下降，主要系充电管理芯片毛利率下降所致。2021年，得益于各产品线毛利率的全面提升，公司综合毛利率较2020年实现一定幅度增长。2022年1-6月，公司综合毛利率与2021年相比变化不大。

报告期内，影响公司各产品线毛利率的主要因素包括：①各产品线由不同产品型号构成，不同产品型号的毛利率有所差异，其销售占比发生变化会导致各产品线毛利率出现变化；②指标、功能、集成度不同的产品型号，对应的销售价格和单位成本有所不同，导致毛利率存在差异；③受原材料、封测服务市场供给行情变化影响，采购价格有所变动，销售单价作出适当调整；④新型号量产初期，生产工艺仍在持续优化、良率处于持续爬坡阶段，单位成本相对较高；随着制造工艺的成熟、产品良率上升并趋于稳定，产量增加带来的规模效应将使单位成本逐渐下降。

(1) 充电管理芯片毛利率变动分析

报告期各期，充电管理芯片毛利率分别为39.46%、37.71%、42.65%和44.25%。2020年，公司毛利率较2019年略有下降，主要系电荷泵充电管理芯片在量产初期毛利率相对较低、以及无线充电管理芯片毛利率下降所致。2021年，各产品线毛利率均有所增加，推动充电管理芯片毛利率上升。2022年1-6月，受益于电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片毛利率提升，充电管理芯片毛利率有所增长。

①电荷泵充电管理芯片毛利率变动分析

报告期内，公司电荷泵充电管理芯片毛利率变动如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------

	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售单价(元/颗)	3.49	3.16	1.54%	3.11	-	-
单位成本(元/颗)	1.98	1.86	-26.02%	2.51	-	-
毛利率	43.20%	41.19%	113.66%	19.28%	-	-

2021年，电荷泵充电管理芯片毛利率较2020年增长，主要原因是：2020年电荷泵充电管理芯片仅小批量出货，不具有规模效应，2021年实现规模化生产并稳定出货；同时，2021年公司持续产品迭代，推出更具成本优势的新产品，产品结构发生变化，平均单位成本较低的型号销售占比增加；在两方面因素叠加影响下，平均单位成本下降。

2022年1-6月，电荷泵充电管理芯片毛利率较2021年有所增长，主要原因是：公司持续研发开展产品结构优化，产品线初代型号完成迭代，同时支持120W-200W充电功率较大的产品销量提升，从而产品线平均单价和平均单位成本均上升，产品线毛利率同步提升。

②通用充电管理芯片毛利率变动分析

报告期内，公司通用充电管理芯片毛利率变动如下：

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售单价(元/颗)	2.73	2.35	6.65%	2.20	0.14%	2.20
单位成本(元/颗)	1.31	1.21	-6.15%	1.29	-2.30%	1.32
毛利率	52.22%	48.52%	16.92%	41.50%	3.64%	40.04%

2020年，通用充电管理芯片毛利率较2019年相比基本稳定。2021年，通用充电管理芯片毛利率较2020年增长，主要原因是：1) 2021年较2020年推出多款新产品，该类产品销售单价较高，带动该产品线2021年平均销售单价较2020年增长；2) 单位成本较低的原有产品销售占比提升，导致平均单位成本下降，同时由于行业景气度较高，原有产品销售单价有所提升，从而导致毛利率增长。

2022年1-6月，通用充电管理芯片毛利率较2021年提高，主要原因是：1) 该产品线主要产品晶圆代工成本提高及美元汇率波动，采购成本上升导致平均单位成本上升，公司同时对主要产品进行了调价；2) 公司调整产能布局，主要出

货销售单价较高的面向储能市场、笔记本电脑市场的芯片产品，其功能、结构较为复杂，在销量占比的提升下，带动产品线单价和平均单位成本上升，两方面因素导致平均单价上升幅度大于成本上升幅度，从而提升了毛利率。

③无线充电管理芯片毛利率变动分析

报告期内，公司无线充电管理芯片毛利率变动如下：

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售单价 (元/颗)	1.99	1.52	29.82%	1.17	8.44%	1.08
单位成本 (元/颗)	1.22	0.86	-3.11%	0.88	26.73%	0.70
毛利率	38.57%	43.77%	77.49%	24.66%	-30.60%	35.53%

2020年，无线充电管理芯片毛利率较2019年下降，主要原因是新产品持续推出，其单位成本相对较高，带动该产品线平均单位成本上升。

2021年，无线充电管理芯片毛利率较2020年上升，主要原因是该产品线的产品型号构成有所变化，销售价格较高的芯片类型销售占比增加，从而该产品线2021年平均销售单价较2020年增长。

2022年1-6月，无线充电管理芯片毛利率与2021年相比下降，主要原因是：受市场竞争影响，模拟前端产品、发射端 SoC 产品单价和毛利率均有所下降，导致产品线毛利率下降。

(2) 其他电源及电池管理芯片毛利率变动分析

报告期内，公司其他电源及电池管理芯片毛利率变动如下：

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
销售单价 (元/颗)	1.51	1.33	49.57%	0.89	-5.54%	0.94
单位成本 (元/颗)	0.91	0.74	22.23%	0.60	-7.93%	0.65
毛利率	39.99%	44.80%	38.05%	32.45%	5.71%	30.70%

报告期内，其他电源及电池管理芯片具体产品类型销售情况如下：

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率
----	----	------	------	--------	-----

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率
2022年1-6月	DC-DC 芯片	24.34%	1.93	0.98	49.32%
	AC-DC 芯片	21.66%	1.17	0.69	41.29%
	充电协议芯片	50.12%	1.52	1.01	33.67%
	锂电管理芯片	3.88%	0.64	0.35	44.92%
2021年	DC-DC 芯片	19.36%	1.60	0.89	44.49%
	AC-DC 芯片	21.10%	0.96	0.36	63.08%
	充电协议芯片	52.77%	1.49	0.89	40.46%
	锂电管理芯片	6.77%	0.48	0.29	38.69%
2020年	DC-DC 芯片	72.08%	0.98	0.66	33.03%
	AC-DC 芯片	0.62%	0.66	0.21	68.62%
	充电协议芯片	4.42%	1.95	1.35	30.98%
	锂电管理芯片	22.88%	0.40	0.29	27.77%
2019年	DC-DC 芯片	97.34%	0.95	0.66	30.59%
	AC-DC 芯片	-	-	-	-
	充电协议芯片	0.23%	2.57	1.37	46.53%
	锂电管理芯片	2.43%	0.44	0.30	31.85%

2020年，其他电源及电池管理芯片毛利率较2019年相比，相对稳定。2021年，其他电源及电池管理芯片毛利率较2020年上升，主要原因系产品线结构发生变化，毛利率相对较高的新型号产品销售占比增加所致。

2022年1-6月，其他电源及电池管理芯片毛利率与2021年相比有所下降，主要原因是：受下游市场竞争情况影响，公司AC-DC芯片、充电协议芯片原有型号价格有所下调、相对高毛利率产品销售收入占比下降等因素影响下，该等产品的毛利率下降，带动其他电源及电池管理芯片毛利率下降。具体而言：

2022年1-6月，AC-DC芯片对其他电源及电池管理芯片的毛利率贡献较2021年度降低2.69个百分点。其中：

①2021年新推出的一颗氮化镓合封的高频准谐振反激转换器是2022年1-6月AC-DC芯片中收入占比最高的型号，为迅速抢占终端客户市场，公司采取更富有竞争力的价格策略，销售价格较2021年下降约11%；

②2021年AC-DC芯片中收入占比较高的产品为2款带GaN直驱的高频率控制器产品，其毛利率较高且稳定在60%以上，但在下游需求减弱的影响下，该等型号在AC-DC芯片中的合计销售收入占比较2021年下降约30%。

2022年1-6月，充电协议芯片对其他电源及电池管理芯片的毛利率贡献较2021年度降低6.88个百分点。其中：

①公司首款专用于单口 USB PD 充电器的协议芯片系 2021 年充电协议芯片中最主要的型号，因 2022 年 1-6 月下游需求减弱，该等型号销售有所放缓，在充电协议芯片中的销售收入占比较 2021 年下降约 50%；

②同时，该型号毛利率高于充电协议芯片平均毛利率，在价格略有下调、单位成本有所上升的前提下，该型号毛利率下降约 6 个百分点，带动充电协议芯片平均毛利率下降。

4、单价、单位成本变化对毛利率变动情况的量化分析

（1）电荷泵充电管理芯片

2021 年电荷泵充电管理芯片的毛利率与 2020 年相比呈现较大幅度上升，结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下：

1) 从销售价格看，产品线平均单价由 3.11 元/颗变动为 3.16 元/颗，略有增长

2021 年迭代的主要型号可实现的功能更强，单价相对较高，带动产品线整体平均单价略有增长。

2) 从成本看，产品线平均单位成本由 2.51 元/颗变动为 1.86 元/颗，下降幅度较大

①2020 年，产品线主要型号处于量产初期，单位成本较高且销售占比较高，导致整个产品线单位成本较高；

②2021 年，主要型号迭代，还推出了若干新型号。新型号电路设计得到优化且尺寸较小，因此虽然该等型号对应晶圆采购价格上升，但单位晶圆能够分割的芯片数量更多，具备明显成本优势；

③2020 年原有型号良率不断改善，带动单位成本在 2021 年有所下降。

2022 年 1-6 月，电荷泵充电管理芯片毛利率较 2021 年有所增长，主要原因是：公司持续研发开展产品结构优化，产品线初代型号完成迭代，同时充电功率较大的产品销量提升，从而产品线平均单价和平均单位成本均上升，产品线毛利率同步提升。

3) 从产品毛利率角度分析

公司电荷泵充电管理芯片于 2020 年开始量产出货，产品型号逐渐迭代丰富，并且从 2021 年开始推出支持 120W-200W 等更高充电功率的产品，截至目前实现收入的产品型号 14 款。根据充电功率情况，公司产品可区分为高功率产品（SC855x、SC854x 相关型号）和支持 120W-200W 充电功率型号的新一代超高功率产品（SC856x、SC857x 相关型号），具体如下：

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
2022 年 1-6 月	高功率产品	87.23%	3.04	1.73	43.01%	相对低毛利率初代产品已迭代完毕，并持续推出迭代型号，毛利率提升
	新一代超高功率产品	12.77%	6.55	3.68	43.80%	销量增长明显，价格予以一定优惠；继续推出新型号，毛利率保持在合理区间
	合计	100.00%	3.49	1.98	43.20%	-
2021 年	高功率产品	95.68%	2.98	1.78	40.32%	推出迭代型号并成为主力型号，该新型号更具备成本优势，且产品线良率提升，毛利率改善
	新一代超高功率产品	4.32%	7.11	3.61	49.28%	开始推出产品，但销量占比较小
	合计	100.00%	3.16	1.86	41.19%	-
2020 年	高功率产品	100.00%	3.11	2.51	19.28%	推出第一款主要型号，其销量占比超过 99%
	新一代超高功率产品	-	-	-	-	-
	合计	100.00%	3.11	2.51	19.28%	-

2020 年以来，公司通过持续产品迭代，持续推出主流高功率产品，并进一步研发支持 120W-200W 更高充电功率的产品，毛利率水平整体持续优化。

2020 年，公司电荷泵充电管理芯片开始量产出货，由于处于量产初期，第一款主要型号单位成本较高且销量占比较高，导致整个产品线单位成本较高，毛利率较低。

2021 年，公司电荷泵充电管理芯片单价和毛利率较 2020 年有所提升，主要原因是：

①公司电荷泵充电管理芯片型号逐渐丰富，在高功率产品方面推出迭代型号，可实现的功能更强、单价相对更高，在其他型号影响下，高功率产品平均单价略有波动；公司推出的新型号电路设计得到优化且尺寸较小，单位晶圆能够分割的芯片数量更多，具备明显成本优势，并随着良率提升，毛利率得到较大改善。

②公司新一代超高功率产品开始量产出货，该产品整体呈现出高单价、高毛利的特点，拉动电荷泵充电管理芯片单价和毛利率提升。

2022年1-6月，公司电荷泵充电管理芯片单价和毛利率较2021年有所提升，主要原因是：

①公司通过调整产品结构，使相对低毛利率初代产品被相对高毛利率的迭代产品完全替代，虽然主要迭代产品的平均单价较2021年有所下降，但随着公司相对高单价新产品陆续推出，带动高功率产品单价、毛利率小幅提升。

②公司新一代超高功率产品销售数量明显增长，虽然在销售量增加的前提下价格给予一定优惠，但单价、毛利率与2021年度产品线平均数据相比仍然较高，故进一步带动了电荷泵充电管理芯片单价和毛利率提升。

（2）通用充电管理芯片

1) 2020年通用充电管理芯片的毛利率与2019年相比变动幅度较小，结合对单价和单位成本量化分析结果，该产品线2020年较2019年在平均单价、平均单位成本两个方面均未发生明显变化。

2) 2021年，通用充电管理芯片毛利率较2020年提高，结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下：

①从销售价格看，产品线平均单价由2.20元/颗变动为2.35元/颗，有所上升

A、2021年行业景气度较高，在供求关系影响下部分原型号单价出现一定上浮；

B、部分高单价型号销售占比提升带动平均单价上升，如公司推出的某款主要新型号，该型号支持多种升降压模式，对标国际主流产品，故价格相对较高。

②从成本看，产品线平均单位成本由1.29元/颗变动为1.21元/颗，有所降低

单个型号对于平均单位成本变动的影响较小，且各型号的影响分散，产品线平均单位成本的波动主要系各产品型号变化的综合影响，2021年平均单位成本较上年度略有下降。

3) 2022年1-6月，通用充电管理芯片毛利率较2021年提高，结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下：虽然该产品线主要产品晶圆代工成本提

高及美元汇率波动，采购成本上升导致平均单位成本上升；但公司同时对主要产品进行了调价，此外公司调整产能布局，主要出货可用于快充移动电源及储能设备和用于笔记本电脑的芯片，其产品价格较高，在销量占比的提升下，该等型号带动产品线平均单价上升，两方面因素导致平均单价上升幅度大于成本上升幅度，从而提升了毛利率。

4) 从产品毛利率的角度分析

针对通用充电管理芯片型号较多的情况，公司定义低毛利率产品为 2019 年或者后续新增销售当年毛利率低于 30% 的型号，中毛利率产品为 2019 年或者后续新增销售当年毛利率在 30%-40% 的型号，高毛利率产品为 2019 年或者后续新增销售当年毛利率高于 40% 的型号，型号的分类确定后不再更改。

根据上述划分标准，报告期内公司通用充电管理芯片销售情况如下：

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	可应用的主要领域
2022 年 1-6 月	高毛利率产品	79.97%	3.00	1.30	56.56%	电动工具、笔记本电脑、储能设备、户外电源、无人机、音箱及可穿戴设备等
	中毛利率产品	14.40%	1.79	1.13	37.09%	移动电源、智能家居产品等
	低毛利率产品	5.62%	3.03	2.14	29.28%	移动电源、适配器等
	合计	100.00%	2.73	1.31	52.22%	-
2021 年	高毛利率产品	50.73%	2.75	1.18	57.19%	电动工具、笔记本电脑、储能设备、户外电源、无人机、音箱及可穿戴设备等
	中毛利率产品	38.36%	1.73	1.04	40.03%	移动电源、智能家居产品等
	低毛利率产品	10.91%	2.64	1.95	26.15%	移动电源、适配器等
	合计	100.00%	2.35	1.21	48.52%	-
2020 年	高毛利率产品	41.27%	2.77	1.21	56.30%	电动工具、储能设备、无人机、音箱及可穿戴设备、户外电源等
	中毛利率产品	33.76%	1.65	1.02	37.90%	移动电源、智能家居产品等
	低毛利率产品	24.97%	2.01	1.77	11.79%	移动电源、适配器等
	合计	100.00%	2.20	1.29	41.50%	-
2019 年	高毛利率产品	37.18%	2.79	1.14	59.17%	储能设备、电动工具、户外电源等
	中毛利率产品	23.45%	1.75	1.16	33.86%	移动电源、智能家居产

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	可应用的主要领域
						品等
	低毛利率产品	39.37%	1.91	1.58	16.98%	移动电源、适配器等
	合计	100.00%	2.20	1.32	40.04%	-

报告期各期，公司通过调整产品结构不断优化毛利率水平，持续推出可应用于电动工具、笔记本电脑、储能设备等领域的高毛利率产品，高毛利率产品型号不断丰富；并将产能更多的分配至中、高毛利率产品，使低毛利率产品的销量占比持续降低，中、高毛利率产品销量占比持续上升。

2020年，公司通用充电管理芯片平均单价与毛利率水平与2019年相比变化均较小，公司将产品线产能从低毛利率产品分配至中、高毛利率产品，并将拓展了音箱及可穿戴设备、无人机等产品应用领域。

2021年，公司通用充电管理芯片平均单价与毛利率与2020年相比有所提升，主要原因是：

①公司在2021年推出了高毛利率产品（如可用于笔记本电脑的产品）；同时在产能紧张的背景下，公司对产能资源进行优化，将2020年毛利率相对较低的型号（如主要应用于移动电源、适配器的产品）产能予以缩减，优先保证高毛利率产品的产能。

②部分原型号在2021年供应链产能紧张的背景下单价有一定提升，从而带动产品线单价和毛利率增长。

2022年1-6月，公司通用充电管理芯片平均单价与毛利率与2021年相比有所提升，主要原因是：

①公司通过调整产能布局进一步优化毛利率结构，高毛利率产品销量占比进一步提升并接近80%，带动产品线毛利率上升。

②通用充电管理芯片主要晶圆代工厂为东部高科，其在2022年1-6月晶圆代工成本提高，加上美元汇率波动，公司调价导致产品单价有所上升。

（3）无线充电管理芯片

1) 2020年，无线充电管理芯片的毛利率较2019年下降，结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下：

①从销售价格看，产品线平均单价由 1.08 元/颗变动为 1.17 元/颗，有所上升

A、公司推出了新型号，该型号为原有型号第一款模拟前端产品的迭代产品，在最大输入耐压、集成 Q 值检测功能等方面具有明显优势，因此该型号定价较老型号高；

B、公司 2019 年底推出的第一代发射端 SoC 产品，同时集成功率管和 MCU，产品价格较高，凭借高集成度销售数量占比快速增长，带动产品线平均单价上升。

②从成本看，产品线平均单位成本由 0.70 元/颗变动为 0.88 元/颗，有所上升
前述新老型号的销售变动带动产品线平均成本上升。

2) 2021 年，无线充电管理芯片的毛利率较 2020 年上升，结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下：

①从销售价格看，产品线平均单价由 1.17 元/颗变动为 1.52 元/颗，有所上升

A、公司新推出的高单价产品带动平均单价上升，主要包括 2 款新型号，其中：一款是包含数字微控制器和模拟前端的高度集成无线充电发射 SoC，可满足各类无线充电发射器的使用；另一款是高度集成的无线充电功率发射模拟前端，包含实现 WPC 协议兼容所需的所有模拟组件；

B、2021 年行业景气度较高，在供求关系影响下部分原型号单价出现一定上浮。

②从成本看，产品线平均单位成本由 0.88 元/颗变动为 0.86 元/颗，基本保持稳定。

3) 2022 年 1-6 月，无线充电管理芯片的毛利率较 2021 年降低，结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下：

①从销售价格看，产品线平均单价由 1.52 元/颗变动为 1.99 元/颗，有所上升

公司一款高度集成无线充电发射 SoC 产品在 2022 年上半年得到市场充分认可，成为主要销售产品，其销售单价较高，带动产品线单价上升。

②从成本看，产品线平均单位成本由 0.86 元/颗变动为 1.22 元/颗，有所上升
前述公司高度集成无线充电发射 SoC 产品在 2022 年上半年得到市场充分认

可，成为主要销售产品，其平均单位成本较高。

4) 从产品毛利率的角度分析

无线充电管理芯片 2019 年至 2020 年型号较少，处于持续推出新型号的阶段，2021 年产品型号持续迭代。报告期内该产品线主要型号的销售集中度较高，从而产品线平均单价、平均单位成本、毛利率均受主要型号的影响较大。

公司无线充电管理芯片主要按照无线模拟前端产品和 SoC 产品两个方向进行研发，并分别于 2018 年推出第一代无线模拟前端产品 SC500x 系列，于 2019 年底推出第一代发射端 SoC 产品 SC960x 系列，产品迭代情况影响该产品线毛利率水平。报告期内具体销售情况如下：

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
2022 年 1-6 月	模拟前端产品	44.75%	1.40	0.85	39.13%	受市场竞争影响，毛利率有所下降
	发射端 SoC 产品	46.68%	2.68	1.64	38.63%	受市场竞争影响，毛利率有所下降
	其他	8.58%	1.30	0.85	34.69%	-
	合计	100.00%	1.99	1.22	38.57%	
2021 年	模拟前端产品	66.02%	1.31	0.75	43.18%	减少低毛利率产品产能；推出新产品；第一款模拟前端产品毛利率改善
	发射端 SoC 产品	16.30%	2.77	1.47	47.08%	毛利率进一步改善；推出更高毛利率的迭代产品
	其他	17.68%	1.16	0.71	38.96%	-
	合计	100.00%	1.52	0.86	43.77%	
2020 年	模拟前端产品	55.92%	1.09	0.84	22.31%	推出迭代产品，但该型号结构复杂但售价未达预期
	发射端 SoC 产品	23.85%	1.53	1.16	24.33%	由于良率改善，毛利率提升，同时销量快速增长
	其他	20.22%	0.99	0.67	32.39%	-
	合计	100.00%	1.17	0.88	24.66%	
2019 年	模拟前端产品	69.02%	1.08	0.68	36.46%	第一代模拟前端产品销售放量
	发射端 SoC 产品	2.26%	1.53	1.36	10.93%	推出第一代发射端 SoC 产品
	其他	28.72%	1.07	0.68	36.07%	-
	合计	100.00%	1.08	0.70	35.53%	

2020年，公司无线充电管理芯片平均单价与毛利率与2019年相比，单价有所提升、毛利率有所下降，主要原因是：

①发射端 SoC 产品模拟前端产品销量占比较大提升，而该类产品与模拟前端产品相比较为复杂，故单价也较高，从而带动单价提升；同时，新推出的模拟前端产品在最大输入耐压、集成 Q 值检测功能等方面具有明显优势，销售价格较第一代模拟前端产品有所提升。

②2019年底推出的第一代发射端 SoC 产品在2020年凭借高集成度销售数量占比快速增长，但该型号推出后出于市场开拓的考虑，毛利率相对较低，虽然2020年随着良率改善毛利率有所提升，但仍处于较低水平；当年推出的模拟前端产品新型号，其产品结构复杂但售价未达预期，其毛利率相对较低。

2021年，公司无线充电管理芯片平均单价与毛利率与2020年相比均有所上升，主要原因是：

①公司推出模拟前端产品、发射端 SoC 产品的迭代型号，使毛利率改善；在产能紧张背景下，公司对产能资源进行优化，将2020年毛利率相对较低的型号的产能予以缩减，优先保证高毛利率产品的产能。

②部分原有型号在2021年供应链产能紧张背景下单价有一定提升，从而毛利率增长。

2022年1-6月，公司无线充电管理芯片平均单价与毛利率与2021年相比，单价有所提升、毛利率有所下降，主要原因是：

①公司发射端 SoC 产品市场认可度持续提高，销量占比继续提升，该产品单价与模拟前端产品相比较高，带动产品线平均单价上升。

②由于模拟前端产品晶圆采购价格上涨、高单位成本的产品成为发射端 SoC 主要型号，导致模拟前端产品、发射端 SoC 产品单位成本上升；叠加市场竞争影响，该等产品毛利率均有所下降，导致产品线毛利率下降。

（4）其他电源及电池管理芯片

1)2020年其他电源及电池管理芯片的毛利率与2019年相比变动幅度较小。2019年及2020年该产品线主要为DC-DC产品，该类芯片迭代速度相对稳定，

毛利率也基本稳定。

2) 2021 年, 其他电源及电池管理芯片的毛利率较 2020 年上升, 结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下:

①从销售价格看, 产品线平均单价由 0.89 元/颗变动为 1.33 元/颗, 有所上升

2021 年协议芯片销量占比上升, 公司推出单价较高的协议芯片新型号, 该款产品是公司首款专用于单口 USB PD 充电器的协议芯片, 满足应用所需的光耦控制、环路补偿、多重保护等多种功能, 同时支持多协议融合, 其单价与 2020 年产品线平均单价相比较, 故带动产品线平均单价上升。

②从成本看, 产品线平均单位成本由 0.60 元/颗变动为 0.74 元/颗, 有所上升

公司部分高单位成本的新型号销售占比较大, 如前述协议芯片新型号, 其产品结构复杂且晶圆采购单价较高, 单位成本较高。

3) 2022 年 1-6 月, 其他电源及电池管理芯片的毛利率较 2021 年降低, 结合对单价和单位成本量化分析结果进一步说明如下:

①从销售价格看, 产品线平均单价由 1.33 元/颗变动为 1.51 元/颗, 有所上升

当期型号销售结构较为分散, 不存在少数型号决定产品线单价的情况, 平均单价变动系各型号综合影响的结果。

②从成本看, 产品线平均单位成本由 0.74 元/颗变动为 0.91 元/颗, 有所上升

当期型号销售结构较为分散, 不存在少数型号决定产品线平均单位成本的情况, 平均单位成本变动系各型号综合影响的结果。

4) 从产品毛利率的角度分析

报告期内, 其他电源及电池管理芯片具体产品类型销售情况如下:

单位: 元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率
2022 年 1-6 月	DC-DC 芯片	24.34%	1.93	0.98	49.32%
	AC-DC 芯片	21.66%	1.17	0.69	41.29%
	充电协议芯片	50.12%	1.52	1.01	33.67%
	锂电管理芯片	3.88%	0.64	0.35	44.92%
	合计	100.00%	1.51	0.91	39.99%

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率
2021年	DC-DC 芯片	19.36%	1.60	0.89	44.49%
	AC-DC 芯片	21.10%	0.96	0.36	63.08%
	充电协议芯片	52.77%	1.49	0.89	40.46%
	锂电管理芯片	6.77%	0.48	0.29	38.69%
	合计	100.00%	1.33	0.74	44.80%
2020年	DC-DC 芯片	72.08%	0.98	0.66	33.03%
	AC-DC 芯片	0.62%	0.66	0.21	68.62%
	充电协议芯片	4.42%	1.95	1.35	30.98%
	锂电管理芯片	22.88%	0.40	0.29	27.77%
	合计	100.00%	0.89	0.60	32.45%
2019年	DC-DC 芯片	97.34%	0.95	0.66	30.59%
	AC-DC 芯片	-	-	-	-
	充电协议芯片	0.23%	2.57	1.37	46.53%
	锂电管理芯片	2.43%	0.44	0.30	31.85%
	合计	100.00%	0.94	0.65	30.70%

2019年和2020年,公司其他电源及电池管理芯片主要以DC-DC芯片为主,DC-DC芯片毛利率相对稳定。

2021年充电协议芯片、AC-DC芯片快速放量,充电协议芯片成为该产品线主要产品类型,公司其他电源及电池管理芯片单价、毛利率较2020年上升的主要原因是:

①主要型号销售量提升,其是公司首款专用于单口USB PD充电器的协议芯片,满足应用所需的光耦控制、环路补偿、多重保护,同时支持多协议融合,该产品毛利率相对较高,带动产品线整体毛利率提升;

②AC-DC芯片中AC-DC原边、副边控制器、GaN控制器及GaN合封芯片推出并放量,具备良好的技术优势,毛利率相对较高。

③部分原有型号在2021年供应链产能紧张的背景下单价有一定提升,从而毛利率增长。

2022年1-6月,公司其他电源及电池管理芯片单价、毛利率较2021年相比,单价上升、毛利率下降的主要原因是:

①DC-DC芯片主要晶圆代工厂为东部高科,其在2022年1-6月晶圆代工成本提高,加上美元汇率波动,公司调价导致产品单价有所上升;在型号的综合影响下,AC-DC芯片平均单价有所提升;故该产品线平均单价上升。

②受下游市场竞争情况影响，在公司 AC-DC 芯片、充电协议芯片原有型号价格有所下调、相对高毛利率产品销售收入占比下降等因素影响下，该等产品的毛利率下降，带动其他电源及电池管理芯片毛利率下降。

5) 其他电源及电池管理芯片中具体产品类型的平均单价及毛利率变动情况

①DC-DC 芯片

由于 DC-DC 芯片型号相对较多，报告期内产生收入的型号超过 25 款，公司定义低毛利率产品为 2019 年或者后续新增销售当年毛利率低于 30% 的型号，中毛利率产品为 2019 年或者后续新增销售当年毛利率在 30%-40% 的型号，高毛利率产品为 2019 年或者后续新增销售当年毛利率高于 40% 的型号，型号的分类确定后不再更改。

根据上述划分标准，报告期内公司 DC-DC 芯片销售情况如下：

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	可应用的主要领域
2022 年 1-6 月	低毛利率产品	55.75%	2.01	1.20	40.41%	车载充电器等
	中毛利率产品	7.54%	1.72	0.79	54.26%	USB 充电器、USB 电源传输、汽车 USB/无线充电等
	高毛利率产品	36.72%	1.84	0.68	63.12%	AMOLED 显示屏、高端车载充电、POS 机、蓝牙音箱等
	合计	100.00%	1.93	0.98	49.32%	-
2021 年	低毛利率产品	54.32%	1.86	1.15	38.45%	车载充电器等
	中毛利率产品	26.68%	0.82	0.48	41.93%	USB 充电器、USB 电源传输、汽车 USB/无线充电等
	高毛利率产品	19.00%	1.93	0.72	62.71%	AMOLED 显示屏、POS 机、蓝牙音箱、高端车载充电等
	合计	100.00%	1.60	0.89	44.49%	-
2020 年	低毛利率产品	45.70%	1.14	0.86	25.06%	车载充电器等
	中毛利率产品	39.14%	0.61	0.40	33.76%	USB 充电器、USB 电源传输等
	高毛利率产品	15.16%	1.47	0.72	50.91%	POS 机、蓝牙音箱、AMOLED 显示屏等
	合计	100.00%	0.98	0.66	33.03%	-
2019 年	低毛利率产品	47.03%	1.32	0.97	26.88%	车载充电器等
	中毛利率产品	43.41%	0.54	0.36	33.15%	USB 充电器、USB 电源传输等
	高毛利率产品	9.55%	1.02	0.53	48.16%	POS 机、蓝牙音箱等
	合计	100.00%	0.95	0.66	30.59%	-

报告期内，公司 DC-DC 芯片的低毛利率产品主要应用于车载充电器，虽然

单价相对较高，但出于占领市场份额的角度毛利率相对偏低；中毛利率产品主要应用于 USB 充电器、USB 电源传输等，单价相对较低；高毛利率产品主要应用于 POS 机、蓝牙音箱，并逐步拓展了 AMOLED 显示屏、高端车载充电相关产品。

2019 年及 2020 年公司 DC-DC 产品结构相对稳定，以低、中毛利率产品为主，且该等产品类别毛利率基本稳定。

2021 年，公司 DC-DC 芯片单价、毛利率与 2020 年相比有所提升，主要原因是：

A、产业链产能供应紧张，公司适当上调芯片销售价格，各款型号单价随之上升；同时，由于公司向供应商采购价格上升、高成本型号销量占比提升，导致产品线单位成本也有所上升。

B、公司通过产能布局调整，将中毛利率产品产能分配至高毛利率产品，带动毛利率水平提升。

2022 年 1-6 月，公司 DC-DC 芯片单价、毛利率与 2021 年相比有所提升，主要原因是：

A、DC-DC 芯片主要代工厂为东部高科，其在 2022 年 1-6 月晶圆代工成本提高，加上美元汇率波动，导致产品单位成本提高，公司基于此适当调整产品单价，从而该产品类别各款型号单价有所上升。

B、随着高毛利率相关高端车载充电产品推出，同时公司调整产能布局，高毛利率产品销量占比进一步提升，带动毛利率水平提升。

②AC-DC 芯片

公司 AC-DC 芯片于 2020 年开始量产出货，产品型号逐渐迭代丰富，主要包括整流控制器、反激控制器等产品，并主要按照集成 GaN（或 GaN 直驱）的方向推出新产品（以下简称“集成 GaN 产品”），公司据此将各型号分层，具体如下：

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
2022 年 1-6 月	未集成 GaN 产品	71.50%	0.67	0.30	55.19%	继续迭代同步整流器、反激控制器产品

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
	集成 GaN 产品	28.50%	2.41	1.65	31.55%	集成 GAN 的产品成为 AC-DC 芯片收入最大型号，并推出迭代产品
	合计	100.00%	1.17	0.69	41.29%	-
2021 年	未集成 GaN 产品	69.30%	0.74	0.29	60.85%	同步整流器、反激控制器产品型号快速扩充并超过 25 款
	集成 GaN 产品	30.70%	1.47	0.50	65.60%	推出 2 款带 GaN 直驱的产品和 1 款集成 GAN 的产品
	合计	100.00%	0.96	0.36	63.08%	-
2020 年	未集成 GaN 产品	100.00%	0.66	0.21	68.62%	仅 2 款整流控制器型号，销量较小
	集成 GaN 产品	-	-	-	-	-
	合计	100.00%	0.66	0.21	68.62%	-

2021 年，公司 AC-DC 芯片单价、毛利率与 2020 年相比，单价有所提升、毛利率有所下降，主要原因是：

A、2020 年公司形成销售收入的 AC-DC 芯片仅为 2 款，销量较小仅为 34.34 万颗，单价和毛利率主要受该等型号单价、毛利率影响，不具有代表性；2021 年未集成 GaN 的 AC-DC 芯片数量快速扩充，超过 25 款；

B、公司推出 2 款带 GaN 直驱反激式控制器和 1 款集成 GAN 的反激转换器型号，该等产品结构相对复杂，单位成本较高，相应单价均明显高于 2020 年产品线平均单价，从而带动 AC-DC 芯片单价、单位成本均上升。

C、在前述新产品迭代影响下，AC-DC 芯片平均单位上升幅度低于平均单位成本上升幅度，导致毛利率下降。

2022 年 1-6 月，公司 AC-DC 芯片单价、毛利率与 2021 年相比，单价提升、毛利率下降，主要原因是：

A、集成 GaN 产品中，以集成 GAN 的反激转换器型号及其迭代产品为代表的高单价型号收入占比上升（从 2021 年 8.74% 增长至 2022 年 1-6 月的 51.03%），带动集成 GaN 产品的单价提高，进而影响产品线单价；同时，该等型号销售结构变化，亦导致产品线单位成本明显上升。

B、为迅速抢占终端客户市场，公司对前述集成 GAN 的反激转换器型号其采取更富有竞争力的价格策略，销售价格较 2021 年下降约 11%，导致该款型号毛利率下降。

C、集成 GaN 产品中，高毛利率型号如 2 款带 GaN 直驱反激式控制器，受需求减弱的影响，销售占比从 2021 年的 60% 以上下降至 2022 年 1-6 月的约 30%，导致集成 GaN 产品毛利率下降。

D、由于未集成 GaN 产品销售结构变化，导致其单价、单位成本和毛利率略有波动。

③充电协议芯片

2019 年及 2020 年，公司协议芯片主要为 SC20xx 系列，该系列产品是在 SC2001 基础上迭代、拓展形成，支持多协议融合，支持多口连接，针对单向放电或双向充放电，可以满足移动电源、车充、适配器等市场对充电协议芯片各项功能和性能需求。

2021 年，公司推出 SC21xx 系列并大规模出货，是公司专用于单口 USB PD 充电器的协议芯片，相比之前产品，专为单口应用优化，只用于单向输出，结构较 SC20xx 系列更为简单，成本也更低，但应用领域广。

单位：元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
2022 年 1-6 月	SC21xx 系列	72.03%	1.32	0.79	40.28%	2 款充电协议芯片主力型号未发生变化，并推出若干迭代产品
	SC20xx 系列	27.97%	2.04	1.58	22.61%	型号数量丰富，持续迭代
	合计	100.00%	1.52	1.01	33.67%	-
2021 年	SC21xx 系列	81.98%	1.36	0.76	43.92%	推出 2 款充电协议芯片大量出货，成为充电协议芯片主力型号
	SC20xx 系列	18.02%	2.07	1.45	30.10%	型号数量丰富，持续迭代
	合计	100.00%	1.49	0.89	40.46%	-
2020 年	SC21xx 系列	-	-	-	-	-
	SC20xx 系列	100.00%	1.95	1.35	30.98%	型号数量丰富，持续迭代
	合计	100.00%	1.95	1.35	30.98%	-
2019 年	SC21xx 系列	-	-	-	-	-
	SC20xx 系列	100.00%	2.57	1.37	46.53%	4 款型号，均为高度集成的 PD 控制器芯片
	合计	100.00%	2.57	1.37	46.53%	-

2019 年及 2020 年公司充电协议芯片处于起步阶段，整体销售量较少，销售数量占公司总销售数量的比例分别为 0.07% 和 1.89%。2019 年公司形成销售收入的 SC20xx 系列仅有 4 款型号，受市场拓展等因素影响，毛利率有一定波动。

2021年,公司SC21xx系列量产出货,带动充电协议芯片销售规模快速增长。

2021年公司充电协议芯片单价下降、毛利率提升的主要原因是:

A、2021年SC21xx系列大量出货,销量占比超过80%,由于其结构较为简单、成本较低,故单价相对较低,带动充电协议芯片单价下降;

B、同时,SC21xx系列作为新推出的产品系列,在毛利率定位方面优于SC20xx系列,带动充电协议芯片毛利率上升。

2022年1-6月,公司充电协议芯片单价、毛利率与2021年相比,单价有所上升、毛利率有所下降,主要原因是:

A、因2022年1-6月下游需求减弱,该等型号销售有所放缓,从而结构复杂度更高的SC20xx系列销量占比上升,其成本和单价较高,带动平均单价上升。

B、受下游需求减弱、市场竞争影响,SC21xx系列和SC20xx系列各型号毛利率均有所下降,导致充电协议芯片平均毛利率下降。

④锂电管理芯片

2019年及2020年,公司锂电管理芯片主要为SC551x系列,该系列产品主要为高度集成锂离子电池保护芯片,通常需要较少的外部器件,故成本和单价均较低。由于产品类型较为稳定,因此单价和毛利率变动较小。

2021年起,公司逐渐推出SC555/6x系列,该等系列产品主要为高精度保护芯片,集成电池保护功能更多,故单位成本和单价相应更高。

单位:元/颗

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
2022年 1-6月	SC555/6x系列	56.22%	0.74	0.39	46.83%	持续迭代推出新型号,销量增加
	SC551x系列	43.78%	0.51	0.30	41.39%	未推出新型号
	合计	100.00%	0.64	0.35	44.92%	-
2021年	SC555/6x系列	2.75%	0.88	0.46	47.53%	2款高精度保护芯片开始量产出货
	SC551x系列	97.25%	0.47	0.29	38.22%	推出部分新型号,但销售的主要型号保持稳定
	合计	100.00%	0.48	0.29	38.69%	-
2020年	SC555/6x系列	-	-	-	-	-
	SC551x系列	100.00%	0.40	0.29	27.77%	推出部分新型号,但销售的主要型号保持稳定

年度	类型	销量占比	平均单价	平均单位成本	毛利率	主要型号及迭代情况
	合计	100.00%	0.40	0.29	27.77%	-
2019年	SC555/6x 系列	-	-	-	-	-
	SC551x 系列	100.00%	0.44	0.30	31.85%	5 款型号, 主要为高度集成锂离子保护芯片
	合计	100.00%	0.44	0.30	31.85%	-

公司锂电管理芯片的整体规模较小, 报告期各期销售收入占营业收入的比例分别为 0.22%、2.59%、0.47% 和 0.16%。2020 年与 2019 年相比单价及毛利率基本稳定。

2021 年, 公司锂电管理芯片单价、毛利率与 2020 年相比有所上升, 主要原因是: 推出了新的 SC555/6x 系列, 其单价及毛利率较高; 产业链产能供应紧张, 公司适当上调芯片销售价格, 从而单价和毛利率均有所提升。

2022 年 1-6 月, 公司锂电管理芯片单价、毛利率与 2021 年相比有所上升, 主要原因系 SC555/6x 系列销量占比提升所致。

5、可比公司的毛利率对比

公司是以 Fabless 模式开展业务的集成电路设计企业, 结合主营业务及主要产品的相似性, 综合考虑经营模式、主要产品和目标市场等因素, 选取 5 家可比公司进行对比分析, 相关情况如下:

可比公司	股票代码	主营业务
圣邦股份	300661.SZ	信号链和电源管理芯片的研发和销售。
艾为电子	688798.SH	数模混合信号、模拟、射频研发和销售。
思瑞浦	688536.SH	模拟集成电路产品研发和销售。
希荻微	688173.SH	包括电源管理芯片及信号链芯片在内的模拟集成电路产品的研发、设计和销售。
英集芯	688209.SH	电源管理、快充协议芯片的研发和销售。
南芯科技		模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售, 专注于电源及电池管理领域。

注: 资料来源招股说明书或上市公司年报。

报告期内, 公司与可比公司综合毛利率对比情况如下:

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
圣邦股份	300661.SZ	59.78%	55.50%	48.73%	46.88%
艾为电子	688798.SH	43.86%	40.41%	32.57%	34.46%

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
思瑞浦	688536.SH	58.32%	60.53%	61.23%	59.41%
希荻微	688173.SH	51.94%	54.01%	47.46%	42.19%
英集芯	688209.SH	44.92%	44.94%	35.47%	38.12%
平均值		51.76%	51.08%	45.09%	44.21%
南芯科技		43.84%	43.07%	36.37%	37.80%

注1：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

注2：上述可比公司数据取自定期报告、招股说明书或审阅报告，后同。

由上表可知，2019年、2020年同行业各可比公司毛利率相对保持稳定，2021年以来毛利率多数实现了较大幅度提升，而2022年1-6月毛利率与2021年相比整体稳定，且报告期内毛利率水平主要集中在30%-60%之间。因此，公司毛利率变动趋势与可比公司基本一致，基本处于可比公司合理区间之内。

集成电路设计属于高新技术领域，其较高的产品附加值使得行业毛利率水平整体较高。受不同企业的产品类型、产品功能、市场竞争程度、下游终端消费产品价格等因素影响，不同企业的毛利率存在一定的差异具备合理性。

（五）期间费用分析

公司的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司期间费用分别为5,145.22万元、7,643.92万元、17,719.74万元和11,429.35万元，占营业收入的比例分别为47.87%、42.87%、18.00%和14.74%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,416.07	3.12%	3,141.98	3.19%	1,215.53	6.82%	693.71	6.45%
管理费用	3,683.95	4.75%	5,009.66	5.09%	2,531.77	14.20%	1,950.53	18.15%
研发费用	7,025.65	9.06%	9,359.00	9.51%	3,850.12	21.59%	2,487.16	23.14%
财务费用	-1,696.32	-2.19%	209.09	0.21%	46.50	0.26%	13.82	0.13%
合计	11,429.35	14.74%	17,719.74	18.00%	7,643.92	42.87%	5,145.22	47.87%

报告期内，公司期间费用总额呈增长趋势，主要系随着公司销售规模扩大，研发、运营管理等支出持续增加所致。公司期间费用占营业收入的比例随公司销售规模的增长有所下降。

1、销售费用

(1) 销售费用变动分析

公司销售费用主要由职工薪酬、办公差旅费和业务招待费等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,930.64	79.91%	2,579.27	82.09%	961.05	79.06%	581.63	83.84%
办公差旅费	77.87	3.22%	206.03	6.56%	85.63	7.04%	41.18	5.94%
业务招待费	71.57	2.96%	149.55	4.76%	43.58	3.58%	2.32	0.33%
样品及耗材费	75.76	3.14%	74.82	2.38%	51.89	4.27%	7.72	1.11%
租赁及物业费	33.79	1.40%	28.00	0.89%	46.33	3.81%	22.87	3.30%
折旧及摊销	119.65	4.95%	72.08	2.29%	3.56	0.29%	6.31	0.91%
广告和业务宣传费	84.32	3.49%	28.96	0.92%	21.44	1.76%	9.17	1.32%
其他	22.47	0.93%	3.28	0.10%	2.04	0.17%	22.52	3.25%
合计	2,416.07	100.00%	3,141.98	100.00%	1,215.53	100.00%	693.71	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 693.71 万元、1,215.53 万元、3,141.98 万元和 2,416.07 万元，占营业收入的比例分别为 6.45%、6.82%、3.19%和 3.12%。报告期各期，随着公司销售规模的扩大，公司销售费用金额总体呈上升趋势。

① 职工薪酬

报告期各期，销售费用职工薪酬金额分别为 581.63 万元、961.05 万元、2,579.27 万元和 1,930.64 万元，占销售费用的比例分别为 83.84%、79.06%、82.09%和 79.91%。报告期内，销售费用职工薪酬金额逐渐上升的原因包括：1) 公司产品线逐渐丰富，对市场开拓及销售人员的的需求持续增长，公司积极吸引业内优秀销售人员，销售人员人数不断增加；2) 2021 年和 2022 年 1-6 月，公司业绩同比快速提升，销售人员平均薪酬增幅较大。

② 办公差旅费和业务招待费

报告期各期，办公差旅费和业务招待费合计金额分别为 43.50 万元、129.21 万元、355.58 万元和 149.45 万元，占销售费用的比例分别为 6.27%、10.63%、11.32%和 6.19%。报告期内，随着公司业务活动持续增加，办公差旅费和业务招待费呈现上升趋势。

(2) 与同行业上市公司销售费用率的比较

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率情况如下：

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
圣邦股份	300661.SZ	4.45%	4.73%	5.35%	6.35%
艾为电子	688798.SH	4.01%	5.20%	4.33%	5.98%
思瑞浦	688536.SH	1.90%	2.48%	3.63%	5.24%
希荻微	688173.SH	3.24%	3.73%	4.66%	5.39%
英集芯	688209.SH	1.86%	1.82%	1.32%	1.54%
平均值		3.09%	3.59%	3.86%	4.90%
中位数		3.24%	3.73%	4.33%	5.39%
发行人		3.12%	3.19%	6.82%	6.45%

注：同行业可比公司中圣邦股份、思瑞浦、希荻微的销售费用包括股份支付费用，计算销售费用率时予以剔除股份支付的影响。

2019年和2020年，公司销售费用率相对较高，要是因为公司销售规模相对较小，导致销售费用占营业收入比例相对较高；2021年度和2022年1-6月，公司销售规模快速扩大，销售费用率与同行业可比公司不存在明显差异。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付费用、中介机构费等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,683.02	45.69%	2,069.08	41.30%	868.35	34.30%	689.39	35.34%
股份支付费用	707.79	19.21%	1,512.39	30.19%	809.76	31.98%	774.31	39.70%
中介机构费	285.36	7.75%	402.70	8.04%	423.52	16.73%	178.00	9.13%
租赁及物业费	206.76	5.61%	275.99	5.51%	213.87	8.45%	162.29	8.32%
折旧及摊销	516.79	14.03%	314.91	6.29%	49.55	1.96%	17.11	0.88%
办公及差旅费	154.56	4.20%	196.39	3.92%	85.42	3.37%	91.15	4.67%
业务招待费	62.45	1.70%	128.04	2.56%	31.83	1.26%	22.27	1.14%
其他	67.22	1.82%	110.16	2.20%	49.46	1.95%	16.01	0.82%
合计	3,683.95	100.00%	5,009.66	100.00%	2,531.77	100.00%	1,950.53	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为1,950.53万元、2,531.77万元、5,009.66万元和3,683.95万元，占营业收入的比例分别为18.15%、14.20%、5.09%和4.75%。

2019年和2020年管理费用占营业收入比例较大，主要系当年收入规模相对较小而股份支付金额较大所致。

① 职工薪酬

报告期各期，管理费用职工薪酬金额分别为689.39万元、868.35万元、2,069.08万元和1,683.02万元，占管理费用的比例分别为35.34%、34.30%、41.30%和45.69%。报告期内，管理费用职工薪酬金额逐渐上升的原因包括：1)为应对快速发展的业务规模，公司管理及运营人员人数增加较多，管理费用职工薪酬较快增长；2)2021年，公司业绩快速提升，人员平均薪酬有所增加。

② 股份支付费用

报告期各期，股份支付金额分别为774.31万元、809.76万元、1,512.39万元和707.79万元，占管理费用的比例分别为39.70%、31.98%、30.19%和19.21%。

2016年至2020年，公司对激励对象陆续授予了期权。2020年10月，原期权计划项下的激励对象对其在期权计划项下已被授予、但尚未满足行权条件的期权，进行加速行权并转为限制性股权。股权激励及股份支付的详细情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工股权激励及相关安排情况”和本节“十、经营成果分析”之“（七）股份支付”。

③ 中介机构费

报告期各期，中介机构费分别为178.00万元、423.52万元、402.70万元和285.36万元，占管理费用的比例分别为9.13%、16.73%、8.04%和7.75%，主要是公司支付给律师事务所、评估机构、审计机构等的费用。

(2) 与同行业上市公司管理费用率的比较

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率（剔除股份支付）情况如下：

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
圣邦股份	300661.SZ	2.26%	2.84%	2.71%	3.35%
艾为电子	688798.SH	5.09%	5.43%	4.64%	4.27%
思瑞浦	688536.SH	4.20%	3.81%	5.54%	5.63%
希荻微	688173.SH	11.11%	10.41%	10.90%	8.40%
英集芯	688209.SH	4.83%	3.77%	3.54%	4.17%

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
平均值		5.50%	5.25%	5.47%	5.16%
中位数		4.83%	3.81%	4.64%	4.27%
南芯科技		3.84%	3.55%	9.66%	10.94%

注：公司及同行业可比公司的管理费用包括股份支付费用，计算管理费用率时予以剔除股份支付的影响。

2019年和2020年，公司管理费用（剔除股份支付）占比相对较高，主要因是报告期前期销售收入规模相对较小，规模效应尚未体现；2021年和2022年1-6月，随着公司收入规模迅速扩大，管理费用率（剔除股份支付）与行业平均水平不存在明显差异或处于同行业可比公司区间范围内。

3、研发费用

（1）研发费用变动分析

公司研发费用主要由职工薪酬、材料及测试费等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,216.80	74.25%	6,048.90	64.63%	2,732.31	70.97%	1,721.16	69.20%
材料及测试费	1,375.45	19.58%	2,622.84	28.02%	819.93	21.30%	565.96	22.76%
折旧及摊销	347.83	4.95%	435.06	4.65%	191.94	4.99%	120.81	4.86%
其他	85.58	1.22%	252.21	2.69%	105.94	2.75%	79.23	3.19%
合计	7,025.65	100.00%	9,359.00	100.00%	3,850.12	100.00%	2,487.16	100.00%

报告期各期，公司每年均维持较大的研发投入，研发费用分别为2,487.16万元、3,850.12万元、9,359.00万元和7,025.65万元，占营业收入的比例分别为23.14%、21.59%、9.51%和9.06%。

① 职工薪酬

报告期各期，研发费用职工薪酬金额分别为1,721.16万元、2,732.31万元、6,048.90万元和5,216.80万元，占研发费用的比例为69.20%、70.97%、64.63%和74.25%，金额呈快速增长态势。报告期内，研发费用职工薪酬金额逐渐上升的原因包括：1）公司持续加大研发投入力度，积极扩充研发团队，进一步提升整体研发水平，导致职工薪酬迅速上升；2）2021年，公司业绩快速提升，人员平均薪酬有所增加。

② 材料及测试费

报告期各期，材料及测试费金额分别为 565.96 万元、819.93 万元、2,622.84 万元和 1,375.45 万元，占研发费用的比例分别为 22.76%、21.30%、28.02% 和 19.58%。报告期内，随着公司研发投入增加、产品矩阵持续丰富，研发过程中所耗用的物料以及为有效保障新品性能产生的测试费整体呈现上升趋势。

③ 折旧及摊销

报告期各期，折旧及摊销金额分别为 120.81 万元、191.94 万元、435.06 万元和 347.83 万元，占研发费用的比例分别为 4.86%、4.99%、4.65% 和 4.95%，占比相对稳定。报告期内，公司研发活动所用资产规模上升，相应的折旧摊销费持续增长。

(2) 与同行业上市公司研发费用率的比较

报告期内，公司与同行业上市公司研发费用率情况如下：

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
圣邦股份	300661.SZ	14.50%	15.27%	16.11%	14.81%
艾为电子	688798.SH	18.92%	16.93%	14.29%	13.71%
思瑞浦	688536.SH	15.73%	14.78%	18.06%	21.36%
希荻微	688173.SH	27.02%	26.72%	34.70%	27.20%
英集芯	688209.SH	15.26%	12.52%	13.01%	12.72%
平均值		18.29%	17.24%	19.23%	17.96%
中位数		15.73%	15.27%	16.11%	14.81%
南芯科技		9.06%	9.51%	21.59%	23.14%

注：同行业可比公司中圣邦股份、思瑞浦、希荻微的研发费用包括股份支付费用，计算研发费用率时予以剔除股份支付的影响。

2019 年和 2020 年，公司研发费用占比较同行业可比公司相对较高，主要系当期公司销售规模相对较小，研发费用占营业收入比例相对较高。2021 年和 2022 年 1-6 月，随着前期研发项目陆续实现量产，收入增速高于研发投入增速，研发费用率随之下降。

(3) 研发项目情况

报告期内，公司研发项目的明细情况如下：

单位：万元

项目	预算	投入金额				项目阶段
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
高集成无线充电管理芯片项目	581.60	-	120.47	148.08	344.97	已完成
面向高功率密度、高效率AC-DC适配器应用的AC-DC芯片项目	872.00	-	438.87	324.39	123.18	已完成
用于适配器接口的充电协议芯片项目	1,415.50	-	407.42	494.67	470.22	已完成
面向移动电源应用的大功率充电管理芯片项目	416.50	-	97.73	62.10	277.82	已完成
升降压DC-DC芯片项目	1,045.80	-	318.99	257.22	325.79	已完成
电荷泵充电管理芯片项目	1,747.00	-	434.34	532.87	487.54	已完成
面向TWS耳机及可穿戴市场的锂电管理芯片项目	583.30	-	69.38	92.10	196.39	已完成
大功率电荷泵充电管理芯片项目	1,810.00	118.59	971.90	475.08	-	在研阶段
通用高性能充电管理芯片项目	2,911.20	128.42	1,164.61	856.80	257.65	在研阶段
高耐压等级的DC-DC芯片项目	1,270.00	480.85	466.94	59.59	-	在研阶段
面向工业应用的AC-DC芯片项目	1,780.00	774.23	362.50	-	-	在研阶段
面向消费类市场的快速充电协议芯片项目	2,650.00	962.93	802.14	111.49	-	在研阶段
面向手机大功率充电市场的锂电管理芯片项目	950.00	909.13	379.68	-	-	在研阶段
大功率无线充电管理芯片项目	2,283.00	827.21	1,272.97	387.55	3.60	在研阶段
混合动力升压模式的充电管理芯片项目	2,615.00	883.57	1,023.62	48.16	-	在研阶段
支持单串或者双串电池架构的电荷泵充电管理芯片项目	2,350.00	1,073.12	819.08	-	-	在研阶段
面向多端口适配器市场的DC-DC芯片项目	920.00	263.67	185.42	-	-	在研阶段
高性能车载充电芯片项目	2,670.00	603.94	22.94	-	-	在研阶段
合计		7,025.65	9,359.00	3,850.12	2,487.16	

报告期内，公司研发投入全部予以费用化处理，并按照研发项目归集研发投入，研发投入归集的内容主要包括：与研发相关的职工薪酬、材料及测试费、折旧及摊销等。对于可直接归集到具体项目的研发投入，直接计入具体项目研发费用明细；对于不能直接归集到具体项目的研发投入，按照人工工时在各期的在研

项目间进行分配。

公司已制定了《研发项目管理制度》《新产品开发程序》等制度，严格规范了研发项目的管理，规定了立项管理、项目实施、项目验收评审等具体流程的实施细则。公司通过执行前述相关研发配套制度，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制；已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；已建立研发支出审批程序，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	81.00	36.08	31.57	5.00
减：利息收入	109.42	118.36	16.10	7.98
利息净支出	-28.42	-82.28	15.47	-2.97
汇兑损失	554.90	583.43	116.41	26.15
减：汇兑收益	2,276.36	300.42	91.36	14.22
汇兑净损失	-1,721.46	283.01	25.05	11.93
银行手续费及其他	53.56	8.36	5.99	4.86
合计	-1,696.32	209.09	46.50	13.82

报告期各期，公司财务费用分别为 13.82 万元、46.50 万元、209.09 万元和 -1,696.32 万元，占营业收入的比例分别为 0.13%、0.26%、0.21%和-2.19%。

报告期内，随着公司短期借款、货币资金增加，利息支出和利息收入均有所增长；同时，随着外销收入占比上升，受美元汇率波动影响，公司汇兑净损失增加。2022年1-6月，随着外销收入占比进一步上升，受美元汇率波动影响，公司汇兑净损失由正转负。

（六）利润表其他项目分析

报告期内，公司利润表其他项目如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
税金及附加	486.13	186.03	55.75	13.93
其他收益	333.21	282.13	194.76	26.32
投资收益（损失以“-”号填列）	-3.41	107.24	201.87	139.26
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-485.03	-165.33	-10.53	-28.44
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,596.40	-570.46	-145.77	-36.01
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	3.18	-	-
营业外收入	10.00	266.89	178.49	10.04
营业外支出	100.00	-	2.45	-

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加金额分别为 13.93 万元、55.75 万元、186.03 万元和 486.13 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	221.87	50.27	4.57	2.20
教育费附加	133.12	32.95	13.72	6.59
地方教育附加	88.75	21.96	9.15	3.82
车船使用税	-	0.03	0.04	0.02
印花税	42.38	80.83	28.27	1.31
合计	486.13	186.03	55.75	13.93

报告期内，公司税金及附加金额持续增加，主要系随着销售收入增长，缴纳的印花税、城建税及附加税费等相应上升。

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益金额分别为 26.32 万元、194.76 万元、282.13 万元和 333.21 万元，主要为计入当期损益的政府补助。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
与递延收益相关的政府补助	-	-	-	-
直接计入当期损益的政府补助	301.94	279.43	191.72	26.32

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
个税扣缴税款手续费	31.28	2.71	3.04	-
合计	333.21	282.13	194.76	26.32

报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	性质
研发创新补贴	299.82	-	86.41	-	与收益相关
专项开发扶持资金	-	82.00	-	-	与收益相关
高质量发展政策专项资金	-	80.21	-	-	与收益相关
企业研发机构专项资助	-	80.00	-	-	与收益相关
科技券补贴	-	25.71	2.00	3.60	与收益相关
高新技术企业奖励	-	-	48.00	-	与收益相关
孵化毕业资助	-	-	10.00	-	与收益相关
项目经费补助	-	-	22.00	-	与收益相关
房租补贴	-	11.04	14.60	14.60	与收益相关
其他零星补助	2.12	0.46	8.71	8.12	与收益相关
合计	301.94	279.43	191.72	26.32	-

报告期内，公司计入其他收益的政府补助相对收入规模较小，未对公司的经营成果造成重大影响。

3、投资收益

报告期各期，公司投资收益金额分别为 139.26 万元、201.87 万元、107.24 万元和-3.41 万元，主要为理财产品收益。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	-3.41	-66.34	-37.07	-
理财产品收益	-	173.57	238.94	139.26
合计	-3.41	107.24	201.87	139.26

4、信用减值损失

报告期各期，公司计提的信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款坏账损失	37.15	-163.01	-9.97	-11.12
其他应收款坏账损失	-522.18	-2.32	-0.56	-17.32
合计	-485.03	-165.33	-10.53	-28.44

报告期各期，公司信用减值损失主要由应收账款和其他应收款坏账损失构成。2021年度，随着公司收入规模的扩大，应收账款余额增加较多，从而计提的应收账款坏账损失金额也有所上升。2022年1-6月，公司其他应收款大幅增加，导致计提的其他应收款坏账损失金额增加。

5、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	-1,596.40	-570.46	-145.77	-36.01
合计	-1,596.40	-570.46	-145.77	-36.01

报告期内，公司资产减值损失由存货跌价损失构成。随着公司存货规模的扩大，计提的存货跌价损失金额也有所上升。

6、资产处置收益

2021年，公司资产处置收益3.18万元，系由固定资产处置产生。

7、营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收入和营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业外收入				
与企业日常活动无关的政府补助	-	264.00	175.99	10.00
无需支付的款项	-	-	-	0.04
其他	10.00	2.89	2.50	-
合计	10.00	266.89	178.49	10.04
营业外支出				
非流动资产毁损报废损失	-	-	0.02	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
捐赠支出	100.00	-	-	-
其他	-	-	2.43	-
合计	100.00	-	2.45	-

报告期各期，公司营业外收入和营业外支出发生额均计入当期非经常性损益，营业外收入主要为公司收到的与企业日常活动无关的政府补助；公司营业外收入及营业外支出对整体盈利能力影响较小。2022年1-6月，公司营业外支出100万元，系公司为推动教育事业发展，向学校捐赠所致。

（七）股份支付

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	注1	注1	注1	注1
可行权权益工具数量的确定依据	公司管理层最佳估计数	公司管理层最佳估计数	公司管理层最佳估计数	公司管理层最佳估计数
本期估计与上期估计有重大差异的原因	-	-	-	-
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	6,347.75	5,639.96	4,127.57	3,317.81
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	707.79	1,512.39	809.76	774.31

注1：公司在授予权益工具时若近期有外部投资者入股，则采用外部投资者的入股价格作为公司股权的公允价值，若无，则采用评估基准日时间段企业估值与融资日估值可从量化的维度进行对比调整，从而确定股权的公允价值，公司进一步采用二叉树定价模型估算股票期权的公允价值。

公司股权激励的内容具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工股权激励及相关安排情况”。

（八）纳税情况

报告期内，公司计缴的主要税种为增值税和企业所得税，具体如下：

单位：万元

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
增值税	2022年1-6月	-406.38	-115.56	1.60	-523.54
	2021年度	44.52	90.24	541.13	-406.38
	2020年度	96.39	450.22	502.10	44.52
	2019年度	43.67	221.22	168.50	96.39

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
企业所得税	2022年1-6月	-	-	-	-
	2021年度	-	-	-	-
	2020年度	-	-	-	-
	2019年度	-	-	-	-

报告期内，公司业务规模持续扩大，各期缴纳的增值税金额持续上升。2021年和2022年1-6月，由于采购业务产生了较大金额的增值税进项税额，同时境外销售的规模持续扩大并获得相应出口退税，故当年末形成了待抵扣增值税。

2019年和2020年，公司处于亏损状态，未缴纳企业所得税。公司自2021年获利，根据“两免三减半税收优惠”，公司自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，因此公司2021年和2022年1-6月无需缴纳企业所得税。

公司税收政策及税收优惠情况详见本节“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

十一、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	158,779.36	94.25%	98,540.89	92.94%	37,442.79	96.71%	12,161.96	96.13%
非流动资产	9,694.17	5.75%	7,490.04	7.06%	1,275.71	3.29%	490.11	3.87%
总计	168,473.53	100.00%	106,030.93	100.00%	38,718.50	100.00%	12,652.07	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为12,652.07万元、38,718.50万元、106,030.93万元和168,473.53万元。2020年末、2021年末和2022年6月末，总资产持续增长，主要原因是：1、报告期内公司开展股权融资，新增股东实缴出资；2、下游市场需求旺盛，公司芯片产销规模扩大，2021年以来盈利能力显著提升，形成经营利润的积累；3、公司因支付产能保证金增加较大金额其他应收款。

报告期各期末，公司资产以流动资产为主，流动资产占总资产的比例分别为96.13%、96.71%、92.94%和94.25%，主要原因系公司为集成电路设计企业，采

取业内通用的 Fabless 业务模式，上述资产结构符合行业和业务特点。

（一）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	57,692.54	36.34%	48,532.70	49.25%	29,600.77	79.06%	8,043.60	66.14%
应收账款	14,979.03	9.43%	18,656.96	18.93%	2,518.63	6.73%	1,532.01	12.60%
预付款项	5,922.33	3.73%	8,939.05	9.07%	2,178.53	5.82%	93.67	0.77%
其他应收款	51,167.72	32.23%	414.27	0.42%	370.26	0.99%	359.63	2.96%
存货	28,296.10	17.82%	21,553.78	21.87%	2,774.59	7.41%	2,133.05	17.54%
其他流动资产	721.65	0.45%	444.11	0.45%	-	-	-	-
流动资产合计	158,779.36	100.00%	98,540.89	100.00%	37,442.79	100.00%	12,161.96	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 12,161.96 万元、37,442.79 万元、98,540.89 万元和 158,779.36 万元，由货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产构成，整体呈现快速增长趋势。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	6.71	6.38	8.87	-
银行存款	47,473.58	48,526.23	29,591.90	8,043.60
其他货币资金	10,212.24	0.10	-	-
合计	57,692.54	48,532.70	29,600.77	8,043.60
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-	-

报告期各期末，公司货币资金分别为 8,043.60 万元、29,600.77 万元和 48,532.70 万元和 57,692.54 万元，占流动资产的比例分别为 66.14%、79.06%、49.25%和 36.34%，主要由银行存款构成。2020 年末和 2021 年末，公司货币资金分别同比增长 268.00%和 63.96%，主要系公司股权融资收到的货币资金较大所致。

2021 年末，其他货币资金系 ETC 保证金；2022 年 6 月末，其他货币资金主

要系为支付产能保证金开具银行汇票的票据保证金。除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、应收账款

(1) 应收账款金额变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	15,130.33	18,845.41	2,544.07	1,547.49
坏账准备	151.30	188.45	25.44	15.47
应收账款净额	14,979.03	18,656.96	2,518.63	1,532.01

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,532.01 万元、2,518.63 万元、18,656.96 万元和 14,979.03 万元，占流动资产的比例分别为 12.60%、6.73%、18.93% 和 9.43%。报告期内，公司销售规模迅速扩大，应收账款余额相应增长。

(2) 应收账款余额情况

报告期内，公司应收账款账面余额及营业收入变动趋势及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30/ 2022 年	2021-12-31/ 2021 年	2020-12-31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年
应收账款余额	15,130.33	18,845.41	2,544.07	1,547.49
应收账款余额同比增幅	-	640.76%	64.40%	-
营业收入	77,554.13	98,417.27	17,830.41	10,748.51
营业收入同比增幅	-	451.96%	65.89%	-
应收账款余额占当期营业收入比例	19.51%	19.15%	14.27%	14.40%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 1,547.49 万元、2,544.07 万元、18,845.41 万元和 15,130.33 万元，占当期营业收入的比例分别为 14.40%、14.27%、19.15% 和 19.51%。报告期内，公司应收账款回收速度较快，应收账款的各年末余额占当年营业收入比例均在 20% 以下。公司主要采取赊销的信用政策，随着公司销售规模扩大，应收账款余额相应增长。

(3) 应收账款客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	余额	占应收账款 余额比例	坏账准 备金额
2022-6 -30	1	荣耀终端有限公司	4,581.67	30.28%	45.82
	2	深圳市国迅电子有限公司	3,085.19	20.39%	30.85
	3	增你强集团	2,819.84	18.64%	28.20
	4	环昇集团	1,820.79	12.03%	18.21
	5	昔诺达	491.06	3.25%	4.91
			合计	12,798.56	84.59%
2021- 12-31	1	荣耀终端有限公司	4,704.54	24.96%	47.05
	2	增你强集团	4,215.74	22.37%	42.16
	3	环昇集团	2,448.69	12.99%	24.49
	4	深圳市国迅电子有限公司	2,321.10	12.32%	23.21
	5	威健集团	1,276.21	6.77%	12.76
			合计	14,966.29	79.42%
2020- 12-31	1	威健集团	538.55	21.17%	5.39
	2	深圳市晶宇通电子有限公司	428.23	16.83%	4.28
	3	安宏电子科技（深圳）有限公司	421.33	16.56%	4.21
	4	大联大集团	338.10	13.29%	3.38
	5	昔诺达	173.56	6.82%	1.74
			合计	1,899.76	74.67%
2019- 12-31	1	威健集团	334.37	21.61%	3.34
	2	深圳曜佳	297.30	19.21%	2.97
	3	安宏电子科技（深圳）有限公司	256.24	16.56%	2.56
	4	深圳市纵能实业发展有限公司	164.27	10.62%	1.64
	5	矽品宏集团	143.83	9.29%	1.44
			合计	1,196.01	77.29%

注 1：增你强集团包括：Zenitron（HK）Limited、ZENITRON CORPORATION、增你强（上海）国际贸易有限公司、增你强（深圳）科技有限公司。

注 2：环昇集团包括深圳市环昇电子科技有限公司、Universal Ascent Holdings Limited。

注 3：威健集团包括威健国际贸易（上海）有限公司、Weikeng International Company Limited。

注 4：大联大集团包括大联大商贸（深圳）有限公司、WPI INTERNATIONAL（HONG KONG）LTD.、WORLD PEACE INDUSTRIAL CO., LIMITED、WPG Korea Co., Ltd.。

注 5：矽品宏集团包括深圳市矽品宏科技有限公司、SEALWON TECHNOLOGY LIMITED。

注 6：昔诺达、深圳曜佳指深圳市昔诺达科技有限公司、深圳曜佳信息技术有限公司（更

名前)。

报告期各期末,公司前五大应收账款余额合计占当期末应收账款余额总计的比例分别为 77.29%、74.67%、79.42%和 84.59%。上述客户主要为行业内知名品牌客户或经销商,均与公司保持长期合作关系,客户资金实力、信用状况及回款情况良好,发生逾期或坏账的风险较小。

(4) 应收账款坏账计提情况和账龄结构

报告期各期末,公司无单独计提坏账准备的应收款项。公司按坏账计提方法分类情况如下:

单位:万元

类别	2022年6月末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	15,130.33	100.00%	151.30	1.00%	14,979.03
其中:账龄组合	15,130.33	100.00%	151.30	1.00%	14,979.03
合计	15,130.33	100.00%	151.30	1.00%	14,979.03
类别	2021年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	18,845.41	100.00%	188.45	1.00%	18,656.96
其中:账龄组合	18,845.41	100.00%	188.45	1.00%	18,656.96
合计	18,845.41	100.00%	188.45	1.00%	18,656.96
类别	2020年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,544.07	100.00%	25.44	1.00%	2,518.63
其中:账龄组合	2,544.07	100.00%	25.44	1.00%	2,518.63
合计	2,544.07	100.00%	25.44	1.00%	2,518.63
类别	2019年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值

	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,547.49	100.00%	15.47	1.00%	1,532.01
其中：账龄组合	1,547.49	100.00%	15.47	1.00%	1,532.01
合计	1,547.49	100.00%	15.47	1.00%	1,532.01

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022年6月末			
	账面余额	占应收账款账面余额合计的比例	坏账准备	计提比例
6个月以内	15,130.33	100.00%	151.30	1.00%
合计	15,130.33	100.00%	151.30	1.00%
账龄	2021年末			
	账面余额	占应收账款账面余额合计的比例	坏账准备	计提比例
6个月以内	18,845.41	100.00%	188.45	1.00%
合计	18,845.41	100.00%	188.45	1.00%
账龄	2020年末			
	账面余额	占应收账款账面余额合计的比例	坏账准备	计提比例
6个月以内	2,544.07	100.00%	25.44	1.00%
合计	2,544.07	100.00%	25.44	1.00%
账龄	2019年末			
	账面余额	占应收账款账面余额合计的比例	坏账准备	计提比例
6个月以内	1,547.49	100.00%	15.47	1.00%
合计	1,547.49	100.00%	15.47	1.00%

公司根据不同客户的类型、业务合作关系等因素，确定了不同的信用政策。报告期各期末，公司应收账款账龄均在6个月以内，与给予客户的信用政策相符。公司账龄结构良好，应收账款回收风险较小。

(5) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	15,130.33	18,845.41	2,544.07	1,547.49
期后回款金额	15,130.33	18,845.41	2,544.07	1,547.49
回款比例	100.00%	100%	100%	100%

注：2022年6月末的应收账款期后回款日期截至2022年8月末。

截至2022年8月末，公司报告期末的应收账款余额均已回款，不存在大额应收账款坏账风险。

3、预付款项

(1) 预付款项账龄情况

报告期各期末，公司预付款项按账龄列示情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	5,918.57	99.94%	8,925.90	99.85%	2,177.75	99.96%	93.67	100.00%
1至2年	3.76	0.06%	12.37	0.14%	0.79	0.04%	-	-
2至3年	-	-	0.79	0.01%	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	5,922.33	100.00%	8,939.05	100.00%	2,178.53	100.00%	93.67	100.00%

报告期各期末，公司预付款项分别为93.67万元、2,178.53万元、8,939.05万元和5,922.33万元，占流动资产的比例分别为0.77%、5.82%、9.07%和3.73%，主要为预付晶圆厂的采购款，账龄主要在1年以内。报告期内，公司业务快速发展，相应扩大备货规模；同时，受原材料市场供给行情变化影响，公司以预付方式支付的货款增加。

(2) 预付款项前五大对象情况

报告期各期末，公司预付款项前五大对象情况如下：

单位：万元

时间	序号	名称	余额	占预付款项余额的比例
2022年6月30日	1	中芯集团	3,620.78	61.14%
	2	华虹集团	1,924.05	32.49%
	3	台积电	103.68	1.75%
	4	北京飞书科技有限公司	45.36	0.77%

时间	序号	名称	余额	占预付款项余额的比例
	5	上海张江集成电路产业区开发有限公司	30.11	0.51%
	合计		5,723.97	96.66%
2021 年末	1	华虹集团	4,745.46	53.09%
	2	中芯国际	3,565.81	39.89%
	3	台积电	471.93	5.28%
	4	深圳市威兆半导体有限公司	26.28	0.29%
	5	上海功成半导体科技有限公司	19.80	0.22%
	合计		8,829.28	98.77%
2020 年末	1	中芯国际	965.07	44.30%
	2	华虹集团	681.13	31.27%
	3	台积电	444.80	20.42%
	4	东方希望集团	18.24	0.84%
	5	上海集成电路技术与产业促进中心	15.36	0.71%
	合计		2,124.61	97.54%
2019 年末	1	上海集成电路技术与产业促进中心	48.84	52.14%
	2	鼎捷软件股份有限公司	16.67	17.80%
	3	东方希望集团成都有限公司	7.90	8.43%
	4	华虹集团	5.32	5.68%
	5	上海蕊惠贸易有限公司	5.26	5.61%
	合计		83.97	89.66%

注 1: 华虹集团包括上海华虹宏力半导体制造有限公司和华虹半导体(无锡)有限公司。

注 2: 中芯国际包括中芯国际集成电路制造(上海)有限公司和中芯国际集成电路制造(天津)有限公司。

注 3: 东方希望集团包括东方希望集团成都有限公司和成都东方希望物业服务有限公司。

4、其他应收款

(1) 其他应收款构成

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类列示情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
押金和保证金	51,606.20	376.18	389.75	372.22
备用金及其他	105.50	59.90	-	6.35
小计	51,711.70	436.08	389.75	378.56

减：坏账准备	543.99	21.80	19.49	18.93
合计	51,167.72	414.27	370.26	359.63

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 359.63 万元、370.26 万元、414.27 万元和 51,167.72 万元，占流动资产的比例分别为 2.96%、0.99%、0.42% 和 32.23%，主要由押金和保证金构成。

(2) 其他应收款余额前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	余额	占其他应收款余额的比例	款项性质
2022 年 6 月末	1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	51,040.00	98.70%	产能保证金
	2	上海张江集成电路产业区开发有限公司	209.79	0.41%	保证金
	3	上海必博人力资源服务有限公司	81.47	0.16%	保证金
	4	深圳市尚美新科技有限公司	73.98	0.14%	保证金
	5	嘉盛半导体	59.84	0.12%	往来款
		合计	51,465.09	99.53%	
2021 年末	1	上海张江集成电路产业区开发有限公司	192.89	44.23%	保证金
	2	深圳市尚美新科技有限公司	59.31	13.60%	保证金
	3	上海浦东软件园股份有限公司	43.91	10.07%	保证金
	4	上海陆家嘴物业管理有限公司	35.85	8.22%	保证金
	5	嘉盛半导体	32.57	7.47%	往来款
		合计	364.54	83.59%	
2020 年末	1	东部高科	297.86	76.42%	保证金
	2	上海浦东软件园股份有限公司	43.91	11.27%	保证金
	3	东方希望集团	21.21	5.44%	保证金
	4	深圳市尚美新科技有限公司	18.46	4.74%	保证金
	5	上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心	3.06	0.79%	保证金
		合计	384.50	98.66%	
2019 年末	1	东部高科	318.46	84.12%	保证金
	2	上海浦东软件园股份有限公司	35.81	9.46%	保证金
	3	东方希望集团	12.45	3.29%	保证金

时间	序号	客户名称	余额	占其他应收款余额的比例	款项性质
	4	国旅集团上海有限公司	3.70	0.98%	往来款
	5	上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心	3.06	0.81%	保证金
		合计	373.49	98.66%	

注：东方希望集团包括东方希望集团成都有限公司和成都东方希望物业服务服务有限公司。

5、存货

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2022年6月末			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	12,087.33	39.83%	228.64	11,858.69
库存商品	8,965.81	29.54%	1,824.77	7,141.03
发出商品	-	-	-	-
委托加工物资	8,318.09	27.41%	-	8,318.09
在途物资	978.28	3.22%	-	978.28
合计	30,349.51	100.00%	2,053.41	28,296.10
类别	2021年末			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	4,548.84	20.62%	141.15	4,407.69
库存商品	6,220.31	28.20%	365.59	5,854.72
发出商品	-	-	-	-
委托加工物资	10,264.84	46.53%	-	10,264.84
在途物资	1,026.54	4.65%	-	1,026.54
合计	22,060.53	100.00%	506.74	21,553.78
类别	2020年末			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	384.52	13.08%	48.59	335.93
库存商品	970.18	33.00%	116.63	853.55
发出商品	63.60	2.16%	-	63.60
委托加工物资	1,521.51	51.76%	-	1,521.51
在途物资	-	-	-	-
合计	2,939.81	100.00%	165.22	2,774.59

类别	2019 年末			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	116.44	5.36%	9.97	106.47
库存商品	1,013.84	46.70%	28.01	985.83
发出商品	-	-	-	-
委托加工物资	1,040.75	47.94%	-	1,040.75
在途物资	-	-	-	-
合计	2,171.03	100.00%	37.98	2,133.05

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,133.05 万元、2,774.59 万元、21,553.78 万元和 28,296.10 万元，占流动资产的比例分别为 17.54%、7.41%、21.87% 和 17.82%，由原材料、库存商品、发出商品、委托加工物资和在途物资构成。

(1) 存货结构及余额变动分析

①原材料

报告期各期末，公司原材料余额分别为 116.44 万元、384.52 万元、4,548.84 万元和 12,087.33 万元，占当期末存货余额合计的比例分别为 5.36%、13.08%、20.62% 和 39.83%。公司存货中的原材料主要为尚未进入封装测试工序的晶圆。

②库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 1,013.84 万元、970.18 万元、6,220.31 万元和 8,965.81 万元，占当期末存货余额合计的比例分别为 46.70%、33.00%、28.20% 和 29.54%。公司存货中的库存商品主要为尚未出售的产成品。

③发出商品

2020 年末，公司发出商品余额为 63.60 万元，占当期末存货余额合计的比例为 2.16%，主要为已发出但客户尚未签收的产品。2019 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司存货中不存在发出商品余额。

④委托加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资余额分别为 1,040.75 万元、1,521.51 万元和 10,264.84 万元和 8,318.09 万元，占当期末存货余额合计的比例分别为 47.94%、51.76%、46.53% 和 27.41%。公司存货中的委托加工物资主要为委托封测厂加工

的在制品。

⑤在途物资

2021年末和2022年6月末，公司在途物资余额为1,026.54万元和978.28万元，占当期末存货余额合计的比例为4.65%和3.22%，为晶圆厂已发货但尚未入库的晶圆。2019年末和2020年末，公司存货中不存在在途物资余额。

报告期各期末，公司存货余额分别为2,171.03万元、2,939.81万元、22,060.53万元和30,349.51万元，2020年末和2021年末分别同比增长35.41%和650.41%，主要原因系随着业务规模不断扩大，公司产品销量快速增长，为满足出货需求公司期末原材料、库存商品和委托加工物资的规模持续增加；同时考虑到晶圆、封装测试等供应链产能紧缺，公司提前备货。

2022年6月末存货结构发生较大变化，具体分析如下：

1) 原材料账面余额占比提升主要原因系：受终端市场需求减弱影响，2022年上半年新增订单较去年同期有所减少，结合客户订单交货周期等，公司适当调整生产计划，降低生产节奏，原材料周转有所放缓。

2) 委托加工物资账面余额占比下降的主要原因系：受终端市场需求减弱影响，2022年上半年新增订单较去年同期有所减少，结合客户订单交货周期等，公司适当调整生产计划，降低生产节奏，从而2022年6月末委托加工物资账面余额相对较低。

(2) 存货跌价准备

公司已根据企业会计准则及公司实际情况，制订了谨慎的存货跌价计提政策：资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

报告期各期末，存货跌价准备分别为37.98万元、165.22万元、506.74万元和2,053.41万元，由原材料和库存商品的跌价准备构成。存货跌价准备计提比例分别为1.75%、5.62%、2.30%和6.77%。

公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
------	-----------	------------	------------	------------

公司名称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
圣邦股份	16.03%	13.67%	13.21%	18.10%
艾为电子	5.21%	5.49%	6.09%	8.49%
思瑞浦	3.04%	2.92%	4.72%	10.02%
希荻微	4.83%	1.98%	15.08%	8.43%
英集芯	5.72%	6.38%	12.51%	12.28%
平均值	6.97%	6.09%	10.32%	11.46%
发行人	6.77%	2.30%	5.62%	1.75%

由上表可知，2019年末、2020年末、2021年末公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司产品销路顺畅，销售规模迅速增长，存货周转速度快，存货跌价风险较小，存货跌价准备金额相对较小。2022年6月末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平相近。

6、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
待抵扣/待认证进项税	523.54	406.38	-	-
IPO 中介费	198.11	37.74	-	-
合计	721.65	444.11	-	-

2021年末和2022年6月末，其他流动资产余额444.11万元和721.65万元，主要由待抵扣/待认证进项税及IPO中介费构成。

(二) 非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	494.51	5.10%	491.49	6.56%	259.27	20.32%	-	-
其他权益工具投资	300.00	3.09%	300.00	4.01%	300.00	23.52%	-	-
固定资产	3,445.08	35.54%	3,510.00	46.86%	344.70	27.02%	337.90	68.94%
在建工程	1,150.71	11.87%	57.77	0.77%	14.32	1.12%	50.53	10.31%
使用权资	2,824.82	29.14%	2,361.53	31.53%	-	-	-	-

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产								
无形资产	1,126.15	11.62%	698.09	9.32%	238.64	18.71%	101.68	20.75%
其他非流动资产	352.90	3.64%	71.16	0.95%	118.78	9.31%	-	-
非流动资产合计	9,694.17	100.00%	7,490.04	100.00%	1,275.71	100.00%	490.11	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 490.11 万元、1,275.71 万元、7,490.04 万元和 9,694.17 万元，由长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产和其他非流动资产构成，整体呈逐年增长趋势。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30			2021-12-31		
	账面成本	减值准备	账面价值	账面成本	减值准备	账面价值
对联营企业投资	494.51	-	494.51	491.49	-	491.49
合计	494.51	-	494.51	491.49	-	491.49

项目	2020-12-31			2019-12-31		
	账面成本	减值准备	账面价值	账面成本	减值准备	账面价值
对联营企业投资	259.27	-	259.27	-	-	-
合计	259.27	-	259.27	-	-	-

2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司长期股权投资账面价值分别为 259.27、491.49 万元和 494.51 万元，占当期末非流动资产的比例为 20.32%、6.56% 和 5.10%。2020 年公司与曾浩燊共同出资设立香港威森泰，公司持有其 25% 股权，对其生产、经营具有重大影响，故将其确认为长期股权投资，并按照权益法核算。

2、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
上市权益工具投资	-	-	-	-
非上市权益工具投资	300.00	300.00	300.00	-

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合计	300.00	300.00	300.00	-

2020年末、2021年末和2022年6月末，公司其他权益工具投资账面价值均为300.00万元，占当期末非流动资产的比例为23.52%、4.01%和3.09%。2020年公司投资南京酷科电子科技有限公司，出资300万元并持有其2.73%股权。公司持有的目的为非交易性质，将其指定为以公允价值计量变动计入其他综合收益的金融资产，并计入其他权益工具投资核算。

3、固定资产

各报告期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
(1) 账面原值合计	4,462.13	100.00%	4,208.83	100.00%	714.42	100.00%	525.13	100.00%
其中：机器设备	2,988.83	66.98%	2,936.78	69.78%	24.34	3.41%	24.34	4.63%
运输工具	104.88	2.35%	104.88	2.49%	46.12	6.46%	46.12	8.78%
电子设备及其他	1,368.42	30.67%	1,167.18	27.73%	643.97	90.14%	454.68	86.58%
(2) 累计折旧合计	1,017.04	100.00%	698.83	100.00%	369.73	100.00%	187.23	100.00%
其中：机器设备	240.06	23.60%	78.32	11.21%	2.43	0.66%	-	0.00%
运输工具	50.87	5.00%	37.72	5.40%	16.33	4.42%	4.80	2.57%
电子设备及其他	726.12	71.40%	582.79	83.39%	350.96	94.92%	182.43	97.43%
(3) 减值准备合计	-		-		-		-	
其中：机器设备	-		-		-		-	
运输工具	-		-		-		-	
电子设备及其他	-		-		-		-	
(4) 账面价值合计	3,445.08	100.00%	3,510.00	100.00%	344.70	100.00%	337.90	100.00%
其中：机器设备	2,748.77	79.79%	2,858.45	81.44%	21.90	6.35%	24.34	7.20%
运输工具	54.01	1.57%	67.15	1.91%	29.78	8.64%	41.31	12.23%
电子设备及其他	642.30	18.64%	584.39	16.65%	293.01	85.00%	272.25	80.57%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为337.90万元、344.70万元、3,510.00万元和3,445.08万元，占各期末非流动资产的比例分别为68.94%、

27.02%、46.86%和 35.54%。公司采用 Fabless 运营模式，晶圆制造、封装测试等生产环节主要由供应商完成，固定资产主要为公司拥有，但由封测厂保管使用的测试机等设备，固定资产构成及规模符合行业特点及公司实际经营情况。

报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为 525.13 万元、714.42 万元、4,208.83 万元和 4,462.13 万元，呈逐年上涨趋势，主要原因为随着报告期内公司业务规模迅速扩大，为应对封装测试产能紧张情形，公司购入较多机器设备，使得期末固定资产账面原值持续增加。

报告期内，公司固定资产折旧政策与可比上市公司相比不存在显著差异，具有合理性，具体情况如下：

公司	类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
圣邦股份	运输设备	年限平均法	4	0
	办公家具	年限平均法	5	0
	电子设备及其他	年限平均法	3-5	0
艾为电子	房屋与建筑物	直线法	25	5
	其中：装修费	直线法	5	0
	仪器设备	直线法	5-8	5
	电子设备	直线法	5	5
	运输设备	直线法	4	5
	办公设备	直线法	5	5
思瑞浦	计算机及电子设备	年限平均法	3-5	0
	办公家具	年限平均法	3	0
希荻微	研发工程设备	年限平均法	5	5
	办公设备	年限平均法	3	5
	运输工具	年限平均法	5	5
英集芯	研发及测试设备	年限平均法	3-5	0-5
	运输工具	年限平均法	4	5
	办公设备及其他	年限平均法	3-5	0-5
发行人	机器设备	年限平均法	10	0
	运输设备	年限平均法	4	0
	电子设备及其他	年限平均法	3-5	0

报告期内，公司固定资产使用情况良好，除机器设备外不存在大额在建工程

转入固定资产的情况，固定资产不存在重大减值因素。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月末			
	账面余额	占比	减值准备	账面价值
待安装软件	37.96	3.30%	-	37.96
零星工程	60.99	5.30%		60.99
办公室装修	804.33	69.90%	-	804.33
待安装设备	247.43	21.50%	-	247.43
合计	1,150.71	100.00%	-	1,150.71
项目	2021年末			
	账面余额	占比	减值准备	账面价值
待安装软件	16.07	27.82%	-	16.07
办公室装修	41.70	72.18%	-	41.70
合计	57.77	100.00%	-	57.77
项目	2020年末			
	账面余额	占比	减值准备	账面价值
待安装软件	14.32	100.00%	-	14.32
办公室装修	-	-	-	-
合计	14.32	100.00%	-	14.32
项目	2019年末			
	账面余额	占比	减值准备	账面价值
待安装软件	50.53	100.00%	-	50.53
办公室装修	-	-	-	-
合计	50.53	100.00%	-	50.53

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 50.53 万元、14.32 万元、57.77 万元和 1,150.71 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 10.31%、1.12%、0.77% 和 11.87%，主要由待安装软件和办公室装修费构成。

上述在建工程在报告期各期末处于持续建设过程中，不存在减值风险，故未计提在建工程减值准备。

5、使用权资产

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末
账面原值	3,753.02	2,734.31
累计折旧	928.20	372.78
减值准备	-	-
账面价值	2,824.82	2,361.53

公司自 2021 年 1 月 1 日开始执行新修订的租赁准则。2021 年末和 2022 年 6 月末，公司使用权资产账面价值为 2,361.53 万元和 2,824.82 万元，占当期末非流动资产的比例为 31.53% 和 29.14%，均为租赁的房屋及建筑物。

6、无形资产

各报告期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
(1) 账面原值合计	1,837.71	100.00%	1,133.03	100.00%	327.91	100.00%	128.48	100.00%
其中：软件	1,579.13	85.93%	981.50	86.63%	207.67	63.33%	12.96	10.08%
专利使用权	258.58	14.07%	151.53	13.37%	120.25	36.67%	115.53	89.92%
(2) 累计摊销合计	711.57	100.00%	434.94	100.00%	89.27	100.00%	26.81	100.00%
其中：软件	583.51	82.00%	328.13	75.44%	25.27	28.30%	3.16	11.81%
专利使用权	128.06	18.00%	106.81	24.56%	64.00	71.70%	23.64	88.19%
(3) 减值准备合计	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：软件	-	-	-	-	-	-	-	-
专利使用权	-	-	-	-	-	-	-	-
(4) 账面价值合计	1,126.15	100.00%	698.09	100.00%	238.64	100.00%	101.68	100.00%
其中：软件	995.62	88.41%	653.37	93.59%	182.40	76.43%	9.79	9.63%
专利使用权	130.52	11.59%	44.72	6.41%	56.24	23.57%	91.89	90.37%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 101.68 万元、238.64 万元、698.09 万元和 1,126.15 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 20.75%、18.71%、

9.32%和 11.62%，主要为软件和专利使用权。公司无形资产账面原值呈逐年上涨趋势，主要系为满足持续增加的研发需求，增加研发软件购置所致。

报告期各期末，公司不存在内部研发形成的无形资产，各项无形资产均正常使用，无减值迹象，不存在需要计提减值准备的情形。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预付长期资产购置款	352.90	71.16	118.78	-
合计	352.90	71.16	118.78	-

2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司其他非流动资产分别为 118.78 万元、71.16 万元和 352.90 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 9.31%、0.95% 和 3.64%，主要为预付长期资产购置款。2021 年末，其他非流动资产余额较 2020 年末减少 47.62 万元，主要系期初购买的机器设备陆续到货所致。2022 年 6 月末，其他非流动资产余额较 2021 年末增加，主要系公司加大长期资产投资，以预付方式支付的设备款增加所致。

（三）资产经营效率分析

报告期内，公司资产经营效率指标如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款周转率（次）	9.13	9.20	8.72	10.84
存货周转率（次）	3.32	4.48	4.44	4.41

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；2022 年 1-6 月的应收账款周转率经年化处理。

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均余额，2022 年 1-6 月的存货周转率经年化处理。

1、应收账款周转能力分析

公司应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次

可比公司	股票代码	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
圣邦股份	300661.SZ	23.61	28.52	16.19	13.59
艾为电子	688798.SH	39.81	85.63	63.33	70.22

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
思瑞浦	688536.SH	6.48	7.82	6.45	5.29
希荻微	688173.SH	10.34	9.87	4.57	5.03
英集芯	688209.SH	13.72	12.09	6.46	9.33
平均值		18.79	28.79	19.40	20.69
平均值（剔除艾为电子）		13.54	14.57	8.42	8.31
南芯科技		9.13	9.20	8.72	10.84

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 10.84、8.72、9.20 和 9.13，随着公司整体销售规模不断增加、加强应收账款管理，应收账款周转率相对平稳。2019 年和 2020 年，艾为电子的应收账款周转率高于同行业可比公司，主要原因为艾为电子以经销模式为主并主要采取款到发货方式；剔除艾为电子后，可比公司平均应收账款周转率分别为 8.31、8.42、14.57 和 13.54，公司应收账款周转能力处于同行业可比公司区间范围内。

2、存货周转能力分析

公司存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次

可比公司	股票代码	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
圣邦股份	300661.SZ	2.64	2.61	2.39	2.43
艾为电子	688798.SH	2.42	3.04	2.65	2.49
思瑞浦	688536.SH	5.27	4.64	3.37	3.09
希荻微	688173.SH	2.43	3.56	4.41	2.51
英集芯	688209.SH	1.89	2.36	1.79	2.43
平均值		2.93	3.24	2.92	2.59
南芯科技		3.32	4.48	4.44	4.41

报告期内，公司存货周转率分别为 4.41、4.44 和 4.48 和 3.32，2019 年-2021 年呈逐年提高态势，并高于行业平均水平，主要原因为公司产品下游应用领域广泛，终端产品需求量大，销路顺畅；同时公司存货管理水平较高，对需求预测管理能力整体较强，存货周转效率较高。2022 年 1-6 月，受行业下游市场需求减弱影响，存货周转率较 2021 年有所下降，但仍高于同行业可比公司平均水平。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

报告期各期末，公司负债构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	64,412.97	97.39%	13,080.41	89.28%	4,034.90	100.00%	2,377.07	100.00%
非流动负债	1,722.91	2.61%	1,570.02	10.72%	-	-	-	-
负债合计	66,135.88	100.00%	14,650.43	100.00%	4,034.90	100.00%	2,377.07	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 2,377.07 万元、4,034.90 万元、14,650.43 万元和 66,135.88 万元，呈增长态势。流动负债占比分别为 100.00%、100.00%、89.28% 和 97.39%，为负债的主要组成部分。

（一）流动负债的构成及变化情况

报告期各期末，公司流动负债的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,000.97	1.55%	1,001.07	7.65%	600.78	14.89%	450.49	18.95%
应付票据	51,040.00	79.24%	-	-	-	-	-	-
应付账款	6,123.84	9.51%	6,299.66	48.16%	1,727.06	42.80%	848.08	35.68%
预收款项	-	-	-	-	-	-	21.27	0.89%
合同负债	139.14	0.22%	84.66	0.65%	157.27	3.90%	-	-
应付职工薪酬	2,837.71	4.41%	2,942.06	22.49%	1,004.67	24.90%	642.00	27.01%
应交税费	184.71	0.29%	83.33	0.64%	74.80	1.85%	110.93	4.67%
其他应付款	1,838.85	2.85%	1,791.25	13.69%	449.88	11.15%	304.30	12.80%
一年内到期的非流动负债	1,233.87	1.92%	867.70	6.63%	-	-	-	-
其他流动负债	13.87	0.02%	10.67	0.08%	20.44	0.51%	-	-
流动负债合计	64,412.97	100.00%	13,080.41	100.00%	4,034.90	100.00%	2,377.07	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由短期负债、应付票据、应付账款、应付职工薪酬和其他应付款等构成。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证借款	-	-	500.00	450.00
信用借款	1,000.00	1,000.00	100.00	-
借款利息	0.97	1.07	0.78	0.49
合计	1,000.97	1,001.07	600.78	450.49

报告期各期末，公司短期借款分别为 450.49 万元、600.78 万元、1,001.07 万元和 1,000.97 万元，占流动负债的比例分别为 18.95%、14.89%、7.65% 及 1.55%，公司短期借款均为保证借款或信用借款。报告期内，公司业务规模扩张较快，通过短期借款满足业务发展的部分营运资金需求，短期借款余额有所增加。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 848.08 万元、1,727.06 万元、6,299.66 万元和 6,123.84 万元，占流动负债的比例分别为 35.68%、42.80%、48.16% 和 9.51%，主要系公司应付封测厂的款项。随着公司业务规模的快速增长，公司报告期各期末应付账款余额保持增长趋势。

报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款，账龄结构合理。

3、预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债分别为 21.27 万元、157.27 万元、84.66 万元和 139.14 万元，占流动负债的比例分别为 0.89%、3.90%、0.65% 和 0.22%，比例较小，主要为预收客户货款。由于公司对部分客户以预收货款方式进行销售结算，且通常交货周期较短，故公司期末预收款项和合同负债金额较小。

报告期各期末，公司预收账款账龄均在 1 年以内，账龄结构合理。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 642.00 万元、1,004.67 万元、2,942.06 万元和 2,837.71 万元，占流动负债的比例分别为 27.01%、24.90%、22.49% 和 4.41%。公司应付职工薪酬主要为公司计提的员工工资、奖金、社会保险和公积金等。报告期内，随着公司业务规模的扩大及员工数量的相应增加，报告期各期末应付职工薪酬余额整体呈上升趋势。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税	-	-	44.52	96.39
城市维护建设税	57.49	15.30	0.47	0.91
教育费附加	34.49	9.18	1.40	2.74
地方教育附加	23.00	6.12	0.93	1.83
代扣代缴个人所得税	63.25	45.35	25.99	8.84
印花税	6.49	7.38	1.48	0.21
合计	184.71	83.33	74.80	110.93

2020年末，公司应交税费较2019年末有所减少，主要原因系当期采购金额增加，可抵扣的增值税进项税金额较大所致。2021年末和2022年6月末，公司无应缴纳的增值税，主要原因是由于采购业务产生了较大金额的增值税进项税额，同时境外销售的规模持续扩大并获得相应出口退税，故当年末形成了待抵扣增值税。

2020年末、2021年末和2022年6月末，随着员工人数的持续增长，公司计提代扣代缴个人所得税随之增加。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为304.30万元、449.88万元、1,791.25万元和1,838.85万元，占流动负债的比例分别为12.80%、11.15%、13.69%和2.85%。公司其他应付款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
押金及保证金	1,466.99	1,543.14	280.00	240.00
融资服务费	257.57	182.79	108.49	-
其他	114.29	65.32	61.39	64.30
合计	1,838.85	1,791.25	449.88	304.30

公司其他应付款主要为经销商向公司支付的合作保证金，随着公司经营规模的扩大，其他应付款金额有所增加。

7、一年内到期的非流动负债

2021年末，公司一年内到期的非流动负债为867.70万元，系公司于2021年1月1日起执行新租赁准则，将一年内到期的租赁负债重分类至“一年内到期的非流动负债”报表项目核算所致。2022年6月末，公司一年内到期的非流动负债为1,233.87万元。

8、其他流动负债

2020年末、2021年末和2022年6月末，公司其他流动负债分别为20.44万元、10.67万元和13.87万元，为待转的增值税销项税额。

9、应付票据

2022年6月末，公司应付票据51,040.00万元，系公司为支付中芯国际产能保证金开具的银行承兑汇票。

(二) 非流动负债的构成及变化情况

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	1,682.91	97.68%	1,530.02	97.45%	-	-	-	-
递延收益	40.00	2.32%	40.00	2.55%	-	-	-	-
非流动负债合计	1,722.91	100.00%	1,570.02	100.00%	-	-	-	-

1、租赁负债

公司自2021年1月1日开始适用新修订的租赁准则，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债（短期租赁和低价值资产租赁除外）。2021年末和2022年6月末，公司租赁负债余额为1,530.02万元和1,682.91万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31
租赁付款额	3,076.82	2,553.88
减：未确认融资费用	160.04	156.16

项目	2022-6-30	2021-12-31
减：一年内到期的非流动负债	1,233.87	867.70
小计	1,682.91	1,530.02

2、递延收益

2021年末和2022年6月末，公司递延收益余额为40.00万元，为科研项目“高效率高功率密度电荷泵手机快充系列芯片的实现与量产”相关政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目类别	实施周期	总预算	财政预算
高效率高功率密度电荷泵手机快充系列芯片的实现与量产	上海市科学技术委员会科技计划项目	2021/7/1至2024/6/30	330.00	40.00

上述政府补助计入递延收益，但报告期内尚未达到确认条件，在报告期内未计入当期损益。

（三）偿债能力分析

1、最近一期末主要债务情况

截至2022年6月末，公司主要债务系一项银行借款，具体如下：

银行	借款到期日	借款利率	借款金额	是否逾期
上海浦东发展银行	2022/9/27	3.50%	1,000.00万元	否

截至报告期末，除上述银行借款外，公司不存在关联方借款负债、合同承诺债务、或有负债。

2、偿债能力指标

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	2.47	7.53	9.28	5.12
速动比率（倍）	2.03	5.89	8.59	4.22
资产负债率	39.26%	13.82%	10.42%	18.79%

注1：资产负债率=负债总额/总资产。

注2：流动比率=流动资产/流动负债。

注3：速动比率=(流动资产-存货)/流动负债。

3、偿债能力分析

报告期各期末，公司的流动比率分别为 5.12、9.28、7.53、2.47，速动比率分别为 4.22、8.59、5.89、2.03，公司的短期偿债能力维持在较强水平。报告期各期末，公司的资产负债率分别为 18.79%、10.42%、13.82%、39.26%，公司的偿债能力维持在较强水平。

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司负债余额主要系应付的封装测试费以及应付职工薪酬等经营性负债，2022 年 6 月末，公司负债余额主要为应付票据，系由于支付产能保证金开具的银行承兑汇票。公司与主要供应商及客户均保持了相互合作、长期稳定的业务关系，公司对采购付款及销售收款均建立了良好的内控制度和管理政策，报告期内公司偿债能力较强。

4、公司偿债能力与同行业上市公司的比较分析

报告期各期末，公司偿债能力与同行业上市公司的比较分析情况如下：

公司名称	项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
圣邦股份	流动比率（倍）	4.02	4.33	5.11	4.97
	速动比率（倍）	3.36	3.51	4.17	4.20
	资产负债率（合并）	22.52%	21.14%	19.73%	19.57%
艾为电子	流动比率（倍）	3.90	5.67	0.98	1.26
	速动比率（倍）	3.26	4.92	0.42	0.53
	资产负债率（合并）	22.68%	16.27%	63.87%	56.35%
思瑞浦	流动比率（倍）	13.53	12.83	32.42	4.42
	速动比率（倍）	12.88	12.25	31.54	3.59
	资产负债率（合并）	7.26%	7.74%	3.40%	23.42%
希荻微	流动比率（倍）	16.28	5.82	11.36	3.30
	速动比率（倍）	15.05	4.86	10.91	2.90
	资产负债率（合并）	7.49%	24.58%	18.58%	30.80%
英集芯	流动比率（倍）	11.85	5.14	8.14	4.34
	速动比率（倍）	9.98	3.58	5.45	2.58
	资产负债率（合并）	7.90%	15.76%	9.33%	22.30%
平均值	流动比率（倍）	9.92	6.76	11.60	3.66
	速动比率（倍）	8.91	5.82	10.50	2.76

公司名称	项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	资产负债率（合并）	13.57%	17.10%	22.98%	30.49%
中位数	流动比率（倍）	11.85	5.67	8.14	4.34
	速动比率（倍）	9.98	4.86	5.45	2.90
	资产负债率（合并）	7.90%	16.27%	18.58%	23.42%
南芯科技	流动比率（倍）	2.47	7.53	9.28	5.12
	速动比率（倍）	2.03	5.89	8.59	4.22
	资产负债率	39.26%	13.82%	10.42%	18.79%

2019年末、2020年末、2021年末，公司偿债能力指标整体与同行业可比公司中位水平接近，资产负债率低于行业平均水平。2021年末，公司流动比率、速动比率整体较优于同行业平均值和中位水平。2022年6月末，公司流动比率、速动比率有所下降，主要是由于支付产能保证金开具银行承兑汇票计提了较大金额的其他应收款和应付票据；若剔除该等产能保证金金额，公司流动比率、速动比率分别为8.09和5.98，处于同行业可比公司的区间范围内；同时，希荻微、英集芯等可比公司完成首次公开发行股票并上市，其获得募集资金带动了流动比率等指标提高。

（四）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司处于持续研发创新、产品商业化落地、导入品牌厂商供应链体系的关键阶段，研发资金投入和营运资金需求量较大，因此公司未进行股利分配。2021年，随着电荷泵充电管理芯片快速起量，公司收入实现爆发式增长，扭亏为盈并形成良好经营业绩。

根据相关法律法规及《公司章程》的规定，经综合考虑公司目前经营盈利状况，在兼顾股东合理投资回报和公司中远期发展规划相结合的基础上，并在保证公司正常经营业务发展的前提下，截至本招股说明书签署日，公司董事会和股东大会已通过了每10股派现金红利2.7778元（含税）的2021年度利润分配方案，共计派发现金红利10,000.00万元。截至本招股说明书签署日，上述利润分配事项已实施完毕。

（五）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	20,056.04	-8,253.63	-2,139.00	-1,520.97
投资活动产生的现金流量净额	-1,721.23	-3,439.08	-768.06	-301.91
筹资活动产生的现金流量净额	-20,920.83	30,807.66	24,513.23	7,220.63
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,533.71	-183.11	-49.00	-3.65
现金及现金等价物净增加额	-1,052.31	18,931.84	21,557.17	5,394.10
加：期初现金及现金等价物余额	48,532.60	29,600.77	8,043.60	2,649.50
期末现金及现金等价物余额	47,480.30	48,532.60	29,600.77	8,043.60

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	86,883.31	89,680.38	19,111.09	11,038.81
收到的税费返还	1,663.03	2,292.26	43.78	15.62
收到其他与经营活动有关的现金	452.63	2,273.72	495.69	287.50
经营活动现金流入小计	88,998.97	94,246.37	19,650.56	11,341.93
购买商品、接受劳务支付的现金	58,078.43	91,107.10	15,943.19	9,056.49
支付给职工以及为职工支付的现金	8,916.90	8,740.51	4,181.89	2,723.94
支付的各项税费	404.24	709.60	568.43	180.84
支付其他与经营活动有关的现金	1,543.36	1,942.79	1,096.05	901.62
经营活动现金流出小计	68,942.93	102,500.00	21,789.56	12,862.89
经营活动产生的现金流量净额	20,056.04	-8,253.63	-2,139.00	-1,520.97

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,520.97万元、-2,139.00万元、-8,253.63万元和20,056.04万元，2019年至2021年公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因是：①公司业务快速发展，相应扩大备货规模；②受原材料市场供给行情变化影响，公司以预付方式支付的货款增加；③公司对客户主要采取赊销方式销售，对晶圆供应商主要采取预付方式采购，销售收款和采购付款存在时间差。2022年1-6月，随着公司应收款项逐渐收回，采购规模增速放缓，预付款项减少，经营活动产生的现金流量净额由负转正。

报告期内，净利润调节为经营活动现金流量的过程如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	20,242.94	24,403.01	-797.50	-985.34
加：资产减值准备	1,596.40	570.46	145.77	36.01
信用减值损失	485.03	165.33	10.53	28.44
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	318.21	332.29	182.59	119.19
无形资产摊销	276.63	345.67	62.46	25.04
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
使用权资产折旧	555.42	271.94	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-3.18	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	0.02	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-1,452.71	226.80	80.57	8.65
投资损失（收益以“-”号填列）	3.41	-107.24	-201.87	-139.26
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-	-	-	-
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）	-8,338.71	-19,349.65	-787.31	-1,311.65
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-44,660.98	-23,533.53	-3,092.64	-1,299.50
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	50,269.67	6,853.21	1,443.44	1,199.70
其他	760.75	1,571.26	814.95	797.76
经营活动产生的现金流量净额	20,056.04	-8,253.63	-2,139.00	-1,520.97
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：				
债务转为资本	-	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-	-
3、现金及现金等价物净变动情况：				
现金的期末余额	47,480.30	48,532.60	29,600.77	8,043.60
减：现金的期初余额	48,532.60	29,600.77	8,043.60	2,649.50
加：现金等价物的期末余额	-	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
现金及现金等价物净增加额	-1,052.31	18,931.84	21,557.17	5,394.10

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要来源于存货、经营性应收项目、经营性应付项目。

2、投资活动现金流量分析

报告期各期，公司投资活动现金流量净额分别为-301.91万元、-768.06万元、-3,439.08万元和-1,721.23万元，主要为股权投资、购置固定资产和无形资产等支出。

3、筹资活动现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动现金流量净额分别为7,220.63万元、24,513.23万元、30,807.66万元和-20,920.83万元，2019年至2021年主要为公司收到的股权融资款，2022年1-6月公司为支付银行承兑汇票保证金以及派发2021年度现金分红导致现金流流出。

（六）流动性风险分析

报告期内，虽然公司经营规模处于快速上升阶段，经营性活动所需营运资金较多，但公司应收账款管理能力较强，应收账款周转率与同行业可比公司平均水平相近，同时公司于2020年和2021年开展了股权融资，货币资金相对充足，各报告期末公司流动比率、速动比率较高。

综上所述，报告期内公司现金情况总体良好，流动性不存在已经或可能产生重大不利变化的情形。

（七）持续经营能力情况分析

2019年，公司实现营业收入1.07亿元，销售规模相对较小，净利润-985.34万元。报告期内，公司积极把握新兴应用领域和前沿技术的发展方向，凭借前瞻性产品布局，依靠优秀的核心技术团队、快速的需求响应速度、灵活高效的市场策略、极具市场竞争力的产品性能，销售规模持续扩大。2021年，公司实现营业收入9.84亿元，扣除非经常性损益后净利润23,669.62万元，净利润转亏为盈，且2021年末不存在累计未弥补亏损，公司盈利能力已得到显著增强。2022年1-6

月，公司实现营业收入 7.76 亿元，扣除非经常性损益后净利润 19,999.73 万元，2022 年 6 月末不存在累计未弥补亏损。

目前，公司已成为消费电子市场领先的电源和电池管理芯片供应商，也借此积累了丰富的品牌客户资源，已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌并完成直接供应商体系认证，Anker、紫米、贝尔金、Mophie、哈曼等其他消费电子品牌，大疆、海康威视、TTI 等工业领域及沃尔沃、现代汽车等汽车电子领域，品牌客户的深度及广度是公司重要的竞争优势和商业壁垒，公司具备良好的持续盈利能力。

十三、重大资本性支出与重大资产业务重组事项

（一）重大资本性支出情况及未来可预见的重大资本性支出

报告期各期，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 441.18 万元、406.99 万元、3,321.90 万元和 1,721.23 万元，主要用于采购测试设备、软件等。除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

截至本招股说明书签署日，除募集资金投资项目外，公司未有其他可预见的重大资本性支出计划。关于本次发行募集资金投资项目，请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）重大资产业务重组情况

截至报告期末，公司不存在重大资产业务重组情况。

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

公司期后事项、或有事项及其他重要事项如下：

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）重要的承诺事项

公司于 2022 年 1 月 30 日与中芯国际集成电路制造(上海)有限公司签订《战略合作协议》，根据协议规定，公司需向中芯国际集成电路制造(上海)有限公司支付产能保证金 51,040.00 万元，公司承诺 2022 年至 2024 年向中芯国际集成

电路制造（上海）有限公司及其关联公司采购的产品金额不低于年度计划采购金额的 90%、2025 年的采购金额不低于 2024 年的承诺采购金额。

截至 2022 年 6 月 30 日，除上述事项外，本公司无其他需要披露的重要承诺事项。

（三）或有事项及其他重要事项

截至报告期末，公司不存在其他应披露的或有事项及重要事项。

十五、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。容诚会计师对公司 2022 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-9 月的合并及母公司利润表，2022 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2022]230Z2927 号）。容诚会计师认为：“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南芯股份 2022 年 9 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-9 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）审计截止日后主要财务信息

公司 2022 年 1-9 月财务报告（未经审计，但已经容诚会计师审阅）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	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	171,695.78	106,030.93	61.93%
负债总额	64,660.78	14,650.43	341.36%
所有者权益	107,035.00	91,380.50	17.13%
归属于母公司股东的所有者权益	107,035.00	91,380.50	17.13%

2022年9月30日,公司资产总额为171,695.78万元,较2021年末增长61.93%,主要是公司2022年1-9月实现净利润2.46亿元,拉动所有者权益增加,以及应付票据金额上升拉动负债增加。

2、合并利润表主要数据

单位:万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动幅度
营业收入	104,517.79	53,798.85	94.28%
营业利润	24,665.10	10,499.15	134.92%
利润总额	24,574.00	10,763.15	128.32%
净利润	24,574.00	10,763.15	128.32%
归属于母公司股东的净利润	24,574.00	10,763.15	128.32%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	24,325.53	10,237.30	137.62%
项目	2022年7-9月	2021年7-9月	变动幅度
营业收入	26,963.66	31,703.00	-14.95%
营业利润	4,332.16	8,438.64	-48.66%
利润总额	4,331.06	8,702.64	-50.23%
净利润	4,331.06	8,702.64	-50.23%
归属于母公司股东的净利润	4,331.06	8,702.64	-50.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,325.80	8,288.05	-47.81%

注:2021年7-9月数据未经审计或审阅。

2022年1-9月,公司实现营业收入104,517.79万元,较去年同期增长94.28%;实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润24,325.53万元,较去年同期增长137.62%。

(1) 营业收入情况

凭借出色的产品性能,报告期内公司产品成功导入众多知名终端客户,特别是电荷泵充电管理芯片导入较多终端手机机型之中。随着公司产品市场认可度持续提高、终端客户的终端产品的推出和发布,公司芯片产品持续放量,带动2022年1-9月公司营业收入规模同比增长94.28%,净利润也随之提高。

2022年7-9月,公司实现营业收入26,963.66万元,较上年同期下降14.95%,主要系俄乌战争、疫情反复等宏观经济环境影响,下游消费电子市场需求逐渐减

弱，2022年第三季度体现较为明显，导致发行人第三季度的收入规模有所下滑。

（2）营业利润

公司2022年1-9月毛利率43.39%，在营业收入增加的带动下，营业利润较去年同期同比增加134.92%。2022年7-9月，公司毛利率42.08%，营业利润较去年同期同比下降48.66%。

其中，由于员工人数快速增加，从2021年末267人已增加至2022年6月末384人，截至2022年9月末已超过450人，期间费用呈现明显增长态势。员工人数快速增长的主要原因是：为抓住新增业务机会，公司继续扩大产品线，增加研发投入，因此在2022年下半年进行了较大规模的人员招聘；随着大型终端客户的导入，其对产品的品质提出了更高的要求，因此公司也相应增加了实验室验证测试人员的数量；公司整体规模的上升客观上也要求管理人员有一定增加。鉴于人员增长无法在短期内对收入形成明显贡献，但费用会明显增加，相应减少净利润。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	28,609.72	-16,535.89	273.02%
投资活动产生的现金流量净额	-3,016.25	-3,133.16	3.73%
筹资活动产生的现金流量净额	-22,565.77	31,016.10	-172.76%
现金及现金等价物净增加额	6,753.46	11,349.47	-40.50%
项目	2022年7-9月	2021年7-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	8,553.68	-4,577.02	286.88%
投资活动产生的现金流量净额	-1,295.02	10,450.33	-112.39%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,644.94	19,895.46	-108.27%
现金及现金等价物净增加额	7,805.77	25,785.58	-69.73%

注1：变动幅度=（当期值-上期值）/上期项目或上期项目绝对值；

注2：2021年7-9月数据未经审计或审阅。

2022年1-9月、2022年7-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为28,609.72万元和8,553.68万元，较去年同期增加较多，主要系公司业务规模持续扩大，销售商品及提供劳务收到的现金规模大幅提高、通过预付款方式采购的金额减少所致。

2022年1-9月、2022年7-9月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,016.25万元和-1,295.02万元，均为净流出，主要系公司业务规模持续扩大，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较大所致；其中，2022年7-9月，公司投资活动产生的现金流量净额较去年同期减少较多，主要系公司2021年上半年购买的理财产品在2021年7-9月赎回所致。

2022年1-9月、2022年7-9月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-22,565.77万元和-1,644.94万元，较去年同期相比变为净流出；2022年1-9月筹资活动现金流出较多，主要系公司支付产能保证相关承兑汇票保证金、派发现金股利所致；2022年7-9月筹资活动现金流出主要系偿还银行借款等所致。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月
非流动资产处置损益	6.24	3.18
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）	302.06	346.39
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	173.57
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-91.10	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	31.28	2.71
非经常性损益总额	248.47	525.85
减：非经常性损益的所得税影响数	-	-
非经常性损益净额	248.47	525.85

2022年1-9月，公司非经常性损益金额为248.47万元，金额较小，主要为公司收到的政府补助。

（三）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日期间，公司经营状况良好，生产经营模式未发生变化；公司管理层及核心技术人员均保持稳定，未出现对公司管理及研发能力产生重大不利影响的情形；行业政策、税收政策均未发生重大变化。

（四）发行人 2022 年全年业绩预计

公司预计 2022 年度营业收入为 120,000.00 万元至 130,000.00 万元，与上年同期相比上升 21.93%至 32.09%。主要系消费电子市场需求疲软情况逐步减弱，公司终端客户客户需求保持相对稳定，2022 年下半年推出的升级产品销量稳步提升。公司产品结构与销售模式不存在重大变化。

公司预计 2022 年度归属于母公司股东的净利润为 20,000.00 万元至 25,000.00 万元，与上年同期相比变动-18.04%至 2.45%；预计 2022 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 19,751.53 万元至 24,751.53 万元，与上年同期相比变动-16.55%至 4.57%。2022 年公司净利润变动，主要系公司预计 2022 年度整体毛利率水平将略有下降，维持在 40%-43%的区间之内；同时由于员工人数快速增加，从 2021 年末 267 人已增加至 2022 年 6 月末 384 人，截至 2022 年 9 月末已超过 450 人，期间费用明显增长，从而净利润预计与 2021 年情况保持相近水平。

前述 2022 年度业绩情况系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用计划

(一) 募集资金总量及投资方向

经公司第一届董事会第三次会议和 2022 年第一次临时股东大会审议通过，公司拟首次公开发行不低于 6,353 万股人民币普通股，所募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关项目及主营业务发展所需的营运资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	项目备案国家代码	环评备案
1	高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目	45,686.45	45,686.45	2204-310115-04-01-916580	不适用
2	高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目	22,717.78	22,717.78	2204-310115-04-01-393826	不适用
3	汽车电子芯片研发和产业化项目	33,484.43	33,484.43	2204-310115-04-01-743083	不适用
4	测试中心建设项目	30,910.82	30,910.82	2204-310115-04-01-815920	不适用
5	补充流动资金	33,000.00	33,000.00	不适用	不适用
合计		165,799.48	165,799.48		

(二) 募集资金投资使用安排

除补充流动资金外，本次募集资金投资项目的资金投入时间进度计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	预计投资进度		
				第 1 年	第 2 年	第 3 年
1	高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目	45,686.45	45,686.45	16,860.03	14,981.45	13,844.97
2	高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目	22,717.78	22,717.78	8,725.27	7,888.16	6,104.35
3	汽车电子芯片研发和产业化项目	33,484.43	33,484.43	11,405.52	12,142.01	9,936.90
4	测试中心建设项目	30,910.82	30,910.82	8,246.93	14,544.69	8,119.20

募集资金到位前，公司将根据各项目的实际进度，以自有或自筹资金先行投入。募集资金到位后，公司依照相关法律、法规及规范性文件的要求和程序，可用募集资金对先行投入资金予以置换。

如果实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足募集资金投资项目的投资需要，资金缺口将由公司通过自筹方式解决。若募集资金超过预计资金使用需求，公司将根据中国证监会和上海证券交易所的相关规定对超募资金进行使用。

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目由发行人自主实施，且均围绕公司现有主营业务进行，募集资金投资项目的实施不会导致公司与实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司已经建立《募集资金管理制度》，并由董事会负责该制度的有效执行。本次募集资金到位后，将存放于董事会决定的专项账户。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格按照中国证监会和上海证券交易所有关募集资金使用管理的各项规定执行。

（五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

除补充流动资金外，本次募集资金重点投向科技创新领域的项目为“高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目”、“高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目”、“汽车电子芯片研发和产业化项目”和“测试中心建设项目”。上述项目是公司积极响应《国家集成电路产业发展推进纲要》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《中国制造 2025》的重要举措，均属于科技创新领域。

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、募集资金投资项目与公司现有主营业务及核心技术的关系”和“三、募集资金投资项目的具体情况”。

二、募集资金投资项目与公司现有主营业务及核心技术的关系

本次募集资金投资项目是基于公司实际情况和战略规划，以现有主营业务及

核心技术为基础，审慎制定而成。经过多年积累，公司已拥有与本次募集资金投资项目相适应的技术条件、管理能力、销售能力和项目运作经验。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务及核心技术紧密相关，各募集资金投资项目实施后，公司经营模式不会发生重大变化。

三、募集资金投资项目的具体情况

(一) 高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟基于现有电荷泵架构，预研新型充电架构，解决传统控制架构面临的效率和温升瓶颈，降低系统设计复杂度，提升系统可靠性，进一步提高超大功率充电的功率等级。

面向低功耗、高精度的应用需求进行相应锂电管理芯片开发，以目前在工业及消费类应用为基础，丰富锂电管理芯片类型以适用更广泛的终端产品。

基于当前的无线充电管理芯片，拓展更多无线充电模拟前端 IC 和 SoC 型 MCU，探索下一代谐振充电技术和射频充电技术、NFC 无线充电技术等，进一步丰富无线充电产品类别以适应各类终端产品。

针对单节和多节锂电池充电应用，在公司现有的通用充电管理芯片基础上，进一步迭代、研发更高性能的充电管理芯片，提高充电精度和截止电流精度，减小待机功耗，提高对充电过程中电池电压、电流、温度等信号监测的精度，提供更高效更可靠的充电方案。通过本项目的实施，公司将进一步拓宽产品的终端应用范围，同时优化产品成本，提升产品竞争力。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

项目建设期 3 年，实施主体为南芯科技，总投资 45,686.45 万元，其中工程建设费用 12,004.42 万元（其中硬件设备购置 1,759.93 万元，软件购置 1,044.49 万元），占比 26.28%；研发费用 28,997.44 万元，占比 63.47%；预备费 820.04 万元，占比 1.79%；铺底流动资金 3,864.55 万元，占比 8.46%。

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	投资占比
1	工程建设费用	12,004.42	26.28%
1.1	场地购置费	8,000.00	17.51%
1.2	场地装修费	800.00	1.75%
1.3	场地租赁费	400.00	0.88%
1.4	设备购置	2,804.42	6.14%
1.4.1	硬件设备购置	1,759.93	3.85%
1.4.2	软件购置	1,044.49	2.29%
2	研发费用	28,997.44	63.47%
3	预备费	820.04	1.79%
4	铺底流动资金	3,864.55	8.46%
合计		45,686.45	100.00%

3、项目实施所需的时间周期和时间进度

本项目建设期为3年，项目开展将按照场地购置及装修、人员招聘及培训、设备购置安装及调试、产品升级及推广进度来安排，具体如下表：

序号	时间安排	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地购置	■											
2	场地装修	■	■										
3	场地租赁					■	■	■	■	■	■	■	■
4	人员招聘及培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
5	设备购置、安装、调试			■	■	■	■	■	■	■	■		
6	产品升级及推广					■	■	■	■	■	■	■	■

注：Q代表季度

4、项目备案程序的履行情况

本项目已在上海市张江科学城建设管理办公室备案，备案号为2204-310115-04-01-916580，备案日期2022年4月14日。

5、项目环境保护情况

本项目属于芯片设计项目，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，不属于环保相关法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价。

6、项目实施场地

本项目拟通过购置和租赁房产的方式落实项目实施场地，购置和租赁房产的地点均位于浦东新区盛夏路 565 弄 54 号，购置面积为 2,000 m²，租赁面积为 1,000 m²。截至本招股说明书签署日，公司已与上海张江集成电路产业区开发有限公司签订《上海张江高科技园区房屋租赁/预租赁合同》和《合作意向书》。

7、项目实施的必要性

(1) 有助于把握消费电子及工业市场快速发展的机会

大功率充电作为提升用户使用体验的创新，随着技术的逐步成熟，未来将在各价位智能手机中普遍应用。智能手机作为目前体量最大的消费电子细分市场，各大品牌都将电荷泵充电技术作为核心卖点，市场增量空间巨大。另一方面，电源及电池管理芯片应用领域呈现出从消费电子逐渐向高端工业及汽车领域转移的趋势，是未来重要的细分市场。

通过本项目的实施，公司进一步提高产品充电功率等级的同时做成本优化，助推大功率充电功能向所有手机机型全面普及和升级，提高公司在手机大功率充电领域的市场份额，进一步夯实公司在电荷泵充电管理芯片领域的地位；另一方面把握工业及汽车领域成长的机遇，加强该类芯片产品的升级与迭代，向上述领域拓展。

(2) 有助于顺应下游技术发展趋势

消费者对于手机低功耗及长续航时间的要求日益增高，解决续航问题已成为手机厂商重点改进方向。电荷泵充电技术作为目前主流的充电方案可以成功解决消费者的续航焦虑，其技术的发展也推动着电荷泵芯片的升级。上游芯片厂商需要布局多样化的高性能充电方案，以贴合手机品牌对于电源管理系统高效率、小型化的需求。公司拟预研新型电荷泵充电架构，着力提升系统可靠性，进一步提高超大功率充电的功率等级。

除此之外，本项目拟面向消费电子及工业场景低功耗、高精度、高可靠度的

应用需求，围绕锂电保护、无线充电管理及通用充电管理芯片品类，通过提升芯片充电精度、转化效率、输入耐压等技术指标，保障公司产品竞争优势。本项目的实施有助于强化公司主营产品技术水平及核心竞争力。

（3）有助于公司丰富产品线，完善产品体系

充电及电池管理芯片下游应用十分广泛，不同的应用场景对产品规格的侧重也有所不同。因此，产品线完善与否是衡量芯片厂商能否应对和把握市场多元化需求的重要条件。

公司自成立以来专注于电源和电池管理相关产品，基于自主研发的兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的电荷泵充电技术、多兼容模式的电荷泵电压变换器技术、高效率可重构串联-并联型开关电容电压变换器技术、谐振式电荷泵控制技术等技术构建了产品矩阵，覆盖了锂电池相关的电荷泵充电管理、通用充电管理、无线充电管理、DC-DC、AC-DC、协议芯片、锂电管理，已具有多元化产品优势。

通过本项目的实施，公司将继续围绕充电管理及电池管理领域做深耕，进一步扩充产品品类，扩大产品下游覆盖应用领域。

（二）高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟基于现有集成 GaN 直驱的控制 IC 和集成 GaN 器件的 AC-DC 产品基础上，进一步开发支持第三代功率半导体器件的大功率充电芯片。

迭代现有 PD 和 DPDM 控制器系列产品，以支持更多快充协议，推出更多的具有快充协议控制器的 PHY 控制器和 SoC 型 MCU 产品。同时，基于 SoC 型 MCU 拓展出通用型 MCU 系列产品，丰富产品矩阵。

完善现有 AC-DC 控制芯片的同时，推出 PFC 系列、软开关系列等相关系列产品，以支持更高功率等级，提高功率密度。通过本项目的实施，公司将进一步强化在开关电源领域的技术深度，保持技术先进性，拓宽产品应用领域。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

项目建设期 3 年，实施主体为南芯科技，总投资 22,717.78 万元，其中工程

建设费用 5,632.23 万元(其中硬件设备购置 670.63 万元,软件购置 361.60 万元),占比 24.79%; 研发费用 15,056.88 万元, 占比 66.28%; 预备费 413.79 万元, 占比 1.82%; 铺底流动资金 1,614.88 万元, 占比 7.11%。

单位: 万元

序号	项目名称	投资总额	投资占比
1	工程建设费用	5,632.23	24.79%
1.1	场地购置费	4,000.00	17.61%
1.2	场地装修费	400.00	1.76%
1.3	场地租赁费	200.00	0.88%
1.4	设备购置	1,032.23	4.54%
1.4.1	硬件设备购置	670.63	2.95%
1.4.2	软件购置	361.60	1.59%
2	研发费用	15,056.88	66.28%
3	预备费	413.79	1.82%
4	铺底流动资金	1,614.88	7.11%
合计		22,717.78	100.00%

3、项目实施所需的时间周期和时间进度

本项目建设期为 3 年, 项目开展将按照场地购置及装修、场地租赁、人员招聘及培训、设备购置安装及调试、产品升级及推广进度来安排, 具体如下表:

序号	时间安排	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地购置	■											
2	场地装修	■	■										
3	场地租赁					■	■	■	■	■	■	■	■
4	人员招聘及培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
5	设备购置、安装、调试			■	■	■	■	■	■	■	■		
6	产品升级及推广					■	■	■	■	■	■	■	■

注: Q 代表季度

4、项目备案程序的履行情况

本项目已在上海市张江科学城建设管理办公室备案, 备案号为

2204-310115-04-01-393826, 备案日期 2022 年 4 月 14 日。

5、项目环境保护情况

本项目属于芯片设计项目,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,不属于环保相关法规规定的建设项目,不需要进行项目环境影响评价。

6、项目实施场地

本项目拟通过购置和租赁房产的方式落实项目实施场地,购置和租赁房产的地点均位于浦东新区盛夏路 565 弄 54 号,购置面积为 1,000 m²,租赁面积为 500 m²。截至本招股说明书签署日,公司已与上海张江集成电路产业区开发有限公司签订《上海张江高科技园区房屋租赁/预租赁合同》和《合作意向书》。

7、项目实施的必要性

(1) 顺应行业技术发展趋势

大功率充电系统主要有两大变化趋势,一是在 GaN 器件适配器方面,表现在高频化、小型化、高效率、高功率密度;二是在大功率充电协议芯片方面,表现在多口输出、多功能保护、智能调配功率、协议兼容性高、调适性高等方面。在 USB-PD 协议不断推广的环境下,随着 GaN 技术的不断成熟,高效、小巧、散热低、具备良好便携性能的大功率充电适配器将会快速普及,因此对芯片的性能及兼容性提出了更高的要求。

在此背景下,依托现有技术积累和人才优势,公司研发推出新一代以 GaN 及 SiC 为代表的第三代功率半导体器件的供电端适配器大功率充电集成方案,助力于实现供电端产品的小型化;进一步完善现有 PD 和 DPDM 控制器系列产品,引领大功率充电产品应用向更高集成度、更简化开发的方向发展;同时公司拟基于现有 AC-DC 控制器技术迭代升级推出 PFC 系列、软开关系列等相关系列产品,服务于大功率充电、台式机电源、工业电源等场景,满足下游终端客户多样化的要求。

(2) 加大研发,巩固市场优势

随着输出功率的提升和快充市场的持续扩张,大功率充电技术备受行业关注。

公司目前已较早实现了 GaN 控制芯片的自主可控，成功量产了集成 GaN 直驱的 AC-DC 控制器，得到了行业的高度认可。公司的 USB PD 协议芯片可搭配自有的 GaN 控制芯片及同步整流控制器，形成全套自主可控的 GaN 适配器解决方案。通过本项目的实施，公司拟加大研发，加速布局推出高集成度第三代半导体相关供电端大功率充电产品，形成一套完整的基于 PD 协议的充电系统，助力客户打造高功率密度、高安全、高可靠性的产品，保持公司在行业内的领先水平。

（3）完善市场布局

公司现有供电端大功率充电产品在手机、平板电脑、笔记本等下游应用领域具有明显优势，已获得较高的市场份额。为保障企业未来的长足发展，拓宽企业的业绩成长空间，公司需进行持续的技术升级和产品线完善，进一步拓宽公司协议芯片及现有 AC-DC 控制器产品的应用领域，丰富产品矩阵，完善公司在大功率充电、台式机电源、工业电源、服务器电源等应用领域的布局，拓宽公司业务应用领域。

（三）汽车电子芯片研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目基于现有消费类 BMS 产品的技术积累，开发车规级 BMS 芯片，提供汽车锂电监测方案，完善车规级产品布局；基于现有的车载充电 IC 做进一步迭代，提高耐压和输出功率，集成更广泛的充电协议，支持更大功率车载充电，同时开发车规级 DC-DC 芯片。通过本项目的实施，公司对现有产品品类进行横向扩充，增强公司在电源及电池管理芯片市场的整体竞争优势。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

项目建设期 3 年，实施主体为南芯科技，总投资 33,484.43 万元，其中工程建设费用 5,322.52 万元（其中硬件设备购置 359.32 万元，软件购置 363.20 万元），占比 15.90%；研发费用 24,295.46 万元，占比 72.56%；预备费 592.36 万元，占比 1.77%；铺底流动资金 3,274.09 万元，占比 9.78%。

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	投资占比
1	工程建设费用	5,322.52	15.90%

1.1	场地购置费	4,000.00	11.95%
1.2	场地装修费	400.00	1.19%
1.3	场地租赁费	200.00	0.60%
1.4	设备购置	722.52	2.16%
1.4.1	硬件设备购置	359.32	1.07%
1.4.2	软件购置	363.20	1.08%
2	研发费用	24,295.46	72.56%
3	预备费	592.36	1.77%
4	铺底流动资金	3,274.09	9.78%
合计		33,484.43	100.00%

3、项目实施所需的时间周期和时间进度

本项目建设期为3年，项目开展将按照场地购置及装修、场地租赁、人员招聘及培训、设备购置安装及调试、产品升级及推广进度来安排，具体如下表：

序号	时间安排	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地购置	■											
2	场地装修	■	■										
3	场地租赁					■	■	■	■	■	■	■	■
4	人员招聘及培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
5	设备购置、安装、调试			■	■	■	■	■	■	■	■		
6	产品升级及推广					■	■	■	■	■	■	■	■

注：Q代表季度

4、项目备案程序的履行情况

本项目已在上海市张江科学城建设管理办公室备案，备案号为2204-310115-04-01-743083，备案日期2022年4月14日。

5、项目环境保护情况

本项目属于芯片设计项目，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，不属于环保相关法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价。

6、项目实施场地

本项目拟通过购置和租赁房产的方式落实项目实施场地，购置和租赁房产的地点均位于浦东新区盛夏路 565 弄 54 号，购置面积为 1,000 m²，租赁面积为 500 m²。截至本招股说明书签署日，公司已与上海张江集成电路产业区开发有限公司签订《上海张江高科技园区房屋租赁/预租赁合同》和《合作意向书》。

7、项目实施的必要性

（1）紧跟行业技术发展趋势

在整车系统中，无论是 ADAS、车载娱乐还是新能源汽车三电系统，都有不同的功能安全等级要求。因此车充方案选取的电源管理芯片必须满足高耐压、高效率、高可靠性的技术性能，相较现有消费电子领域产品，在安全性及可靠性等方面有更高的技术标准和更为严格的技术要求。本项目以高耐压大功率的车规级 BMS 芯片、车规级 DC-DC、车载充电芯片为设计目标，在公司现有技术储备的基础上，扩大研发团队规模，探索 BMS 芯片、充电及电源管理芯片在汽车领域的深度应用。本项目是紧跟行业技术发展趋势，持续进行技术攻关与技术积累的重要举措。

（2）把握需求快速增长的市场机遇

汽车的电动化、网联化、智能化及共享化带来了新的应用场景，比如车灯控制升级以及车载无线充电等场景，这些新增应用是国内汽车芯片厂商的切入机会，也将推动车规级电源管理芯片市场规模进入新的发展阶段。同时，新能源汽车新增了电池、电机、电控“三电”系统，带动大量的电能转换需求，从而推动电源管理芯片的需求。本项目积极布局电源管理芯片在汽车领域的应用，聚焦有市场竞争力的车规级产品，其中，车载充电及电源管理芯片可以在汽车内部系统中承担多种不同场景下的充电及电源管理功能；车规级 BMS 芯片用于新能源车的电池管理，能够密切监视、控制分配电池的充放电，是新能源车的中枢系统。本项目有助于公司把握电源管理及 BMS 芯片在汽车领域的市场需求快速增长的市场机遇，形成新的利润增长点。

（四）测试中心建设项目

1、项目基本情况

本项目拟通过购置各类测试分析设备，建设自有测试中心，公司将进一步降低测试成本，缩短新产品开发周期，提升产品研发到量产的转化效率，实现芯片量产前全流程的质量控制，保障高质量芯片的稳定供应。同时具备消费级，工业级和汽车级全类型产品测试分析及开发能力。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

项目建设期3年，实施主体为南芯科技，总投资30,910.82万元，其中工程建设费用30,304.73万元（其中硬件设备购置28,724.73万元），占比98.04%；预备费606.09万元，占比1.96%。

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	投资占比
1	工程建设费用	30,304.73	98.04%
1.1	场地租赁费	1,080.00	3.49%
1.2	场地装修费	500.00	1.62%
1.3	设备购置	28,724.73	92.93%
1.3.1	硬件设备购置	28,724.73	92.93%
2	预备费	606.09	1.96%
合计		30,910.82	100.00%

3、项目实施所需的时间周期和时间进度

本项目建设期为3年，项目开展将按照场地租赁及装修、设备购置安装及调试进度来安排，具体如下表：

序号	时间安排	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地装修												
2	场地租赁												
3	设备购置、安装、调试												

注：Q代表季度

4、项目备案程序的履行情况

本项目已在上海市张江科学城建设管理办公室备案，备案号为2204-310115-04-01-815920，备案日期2022年4月14日。

5、项目环境保护情况

本项目在运营过程中不产生工业废水，主要的污染物有生活废水、生活垃圾等，对环境无污染，符合环保要求，不属于环保相关法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价。

6、项目实施场地

本项目拟通过租赁房产的方式落实项目实施场地，租赁房产地点位于集创路200号，租赁面积为2,000 m²。截至本招股说明书签署日，公司已与上海张江集成电路产业区开发有限公司签订《上海张江高科技园区房屋租赁/预租合同》。

7、项目实施的必要性

(1) 发挥协同效应，提升研发效率

测试环节是芯片研发和正式量产过程中用以检验芯片的各项指标是否符合相应标准的关键环节，主要包括验证测试、晶圆测试、封装检测三大类，公司目前产品测试主要通过委外完成。

公司持续推出高性能产品，对测试流程与测试设备都提出了更加专业化的要求。随着业务规模的增长，测试设备产能及测试耗时也快速增加，封测厂的通用性设备难以满足公司主营业务不断扩张的需求。

通过自建测试中心，公司对新产品研发过程中的关键节点定制专业化的测试流程，并获得即时、精确、完整的反馈数据，最大限度的对产品研发赋予正向作用。同时通过即时测试、简化流程，有效缩短新产品的开发周期，实现快速灵活的测试资源调整，提升产品研发到量产的转化效率。

(2) 保障公司产品质量及可靠性

高效低耗化、集成化、内核数字化和智能化成为新一代电源管理芯片技术发展的趋势，下游客户对产品质量也提出更高要求，因此测试项目内容不断增加，测试方案日益复杂。

公司将根据不同应用领域对产品的个性化要求，选取合适的测试方案，支持研发工程师快速定位设计工艺问题，避免不必要的损耗。同时，也有助于提供给设计端有用的信息，改善设计和制造良率，对成品质量做到精准把控，保证芯片自身性能得到高效实现，实现在设计和工艺上的紧耦合。

四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

（一）对资产负债结构的影响

本次募集资金到位后，公司净资产规模和每股净资产水平将大幅提高，自有资金实力和抗风险能力将得到进一步强化。同时，公司流动比率和速动比率将大幅提高，资产负债率将有所下降，偿债能力随之增强，有助于公司未来可持续健康发展。

（二）对盈利能力的影响

本次募集资金投资项目实施后，软硬件投资会形成折旧、摊销，且建设期内将产生研发费用，短期来看，对净资产收益率、每股收益等财务指标造成一定不利影响。但是长期来看，随着募集资金投资项目逐步投产，公司营业收入和净利润将逐渐增加，公司的市场占有率和品牌影响力均将得到进一步提升，各项财务指标将得到显著改善。

五、未来发展规划

（一）发展战略

未来，公司将视科技创新为核心发展驱动力，秉承端到端整体方案服务理念，在全球市场进一步树立良好的品牌形象。同时，公司将继续加强技术积淀，持续对现有产品进行迭代升级，不断丰富产品矩阵，提升在消费电子领域的优势，拓展在工业和汽车电子领域的应用，致力于成为全球领先的模拟与嵌入式芯片企业。

1、提升在消费电子领域的优势

未来，公司将持续扩充消费电子领域各大类产品中的重点子项产品种类，加强技术迭代，进一步提升消费电子市场产品性能，满足不同终端厂商对电源及电池管理系列产品的多样组合需求。通过提供端到端电池管理整体解决方案，公司将力争进一步增强客户粘性，为长期合作奠定基础。

公司将以市场需求为导向，持续密切关注终端消费者习惯变化，深刻理解终端用户对小尺寸适配器、大功率充电产品的实际需求，有针对性地推进研究创新工作。从技术角度来看，公司产品将朝着更高能效、更高集成度、更智能的方向发展。公司将努力实现超低功耗和超高功率等关键技术突破，结合第三代半导体等先进工艺进一步缩小产品尺寸，融合更多协议，并在实时监控电流、电压、温度等现有技术基础上增加电源供应诊断、电压参数设定等功能，实现电源子系统和主系统之间的实时交互通讯。

2、拓展在工业领域的产品种类

工业领域终端应用较为分散，电源及电池管理芯片呈现出需求种类多、功率范围广等特点。在智能制造、工业自动化发展趋势下，工业领域对电源管理芯片的性能要求不断提高。未来，公司将持续拓展在工业领域的产品种类，丰富公司产品在工业领域的应用场景。

3、加速布局车规级产品，延展技术领域，持续拓展产品线

公司将加速布局汽车电子领域，抓住汽车电动化和智能化发展机遇，发挥自身对电源及电池管理芯片的研发和设计优势，将现有核心技术延展至汽车应用场景，不断在上述领域积累核心技术并实现成果转化，拓展相应产品线，提高车规级芯片的销售规模及其在公司收入构成中的占比，进一步增强公司整体盈利能力。

公司以前装车充为切入点，在车载信息娱乐系统、仪表系统、辅助驾驶系统进一步丰富产品类型，拓宽应用场景。未来，公司还将进一步布局新能源汽车电动与动力总成相关的 DC-DC、BMS 等领域。

(二) 报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、不断提高研发能力，积累核心技术优势

报告期内，公司不断加大研发投入，2019-2021 年度研发费用分别为 2,487.16 万元、3,850.12 万元和 9,359.00 万元，占当期营业收入比例均在 9% 以上。同时，公司极为重视研发人才队伍建设，报告期内研发团队人数逐步扩充，截至报告期末共计 147 人。经过多年对高性能电池管理芯片的专注研究，公司已拥有充电管理芯片、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、协议芯片及锂电管理芯片等多条产品线，拥有自主研发的升降压充电、电荷泵、GaN 直驱等多项核心技术，推出多款明

星产品。公司的电荷泵充电系列产品已通过国内多个知名品牌厂家认证；无线和有线充电类产品已通过车规认证，打入国产汽车前装市场。报告期内形成的核心技术和研发成果详见“第六节 业务与技术”之“七、公司的技术及研发情况”。

2、积累优质品牌客户资源

报告期内，公司坚持品牌客户战略，根据不同品牌厂商的实际情况提供定制化电池管理整体解决方案。在芯片设计过程中，公司研发团队与客户充分探讨技术参数、产品指标和特殊工艺，联合开发多款具备较大成本优势和性能优势的产品，满足了客户严格的可靠性要求。通过多年努力，公司产品已进入荣耀、OPPO、小米、vivo、moto 等知名手机品牌，并完成直接供应商体系认证；在其他消费电子领域，公司产品已进入 Anker、紫米、贝尔金、哈曼、Mophie 等品牌；在工业领域，公司产品已进入大疆、海康威视、TTI 等品牌；在汽车领域，公司产品已进入沃尔沃、现代等品牌。公司在报告期内获评“荣耀卓越交付奖”“OPPO 最具创新奖”、“中国 IC 风云榜年度技术突破奖”、“中国 IC 风云榜年度新锐公司”、“安克核心创作伙伴”、“安克卓越项目奖”等奖项，入选终端快充行业协会会员。众多荣誉代表着客户和行业对公司的充分肯定。

（三）未来规划采取的措施

1、持续加强人才团队建设

公司需要强大的研发团队、独立的品质管控团队和贴近客户的销售团队来支撑未来业务拓展。为此，公司将通过内部培养和外部引进相结合的方式，进一步扩大团队规模，塑造积极主动、认真钻研的团队氛围，不断提升员工业务能力和业绩表现，打造一支专业的高精尖人才队伍，为实现发展规划、提升综合竞争力提供人力资源支持。团队建设离不开长效激励机制。公司将设立科学、合理的薪酬和晋升体系，激发员工的潜能，调动员工主观能动性，吸引更多优秀人才加入。

2、多元化融资满足未来资金需求

公司将做好本次发行上市工作，按计划使用募集资金。发行上市后，公司将合理利用资本市场的融资功能，结合中介机构的专业意见，综合考虑自身财务状况和发展需要，择时制定融资方案，通过股权融资、债券融资等方式筹措资金，满足业务快速发展的需求。

3、提高自主测试能力

公司将通过购置先进设备并配备专业人员，大幅提升自主测试能力，更加及时、有效地响应客户需求，解决业务扩张及产品类别增多带来的大量复杂的测试难题，保证测试环节的质量控制，加速产品研发进度，有利于更好地调整技术工艺，抢占发展先机。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规的规定，建立并严格执行完善的投资者权益保护制度，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

2022年1月30日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《上海南芯半导体科技股份有限公司信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、内容及形式、具体流程、常设机构、档案管理、保密措施、责任划分及处罚等事项进行了详细规定，加强了信息披露的管理工作，确保公司能按照有关法律、法规履行信息披露义务。

公司董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，负责办理公司信息对外公布等相关事宜。董事会秘书收到公司董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员和公司各部门及下属公司负责人报告的或者董事会通知的未公开信息后，应进行审核，经审核后，根据法律法规、中国证监会和证券交易所的规定确认依法应予披露的，应组织起草公告文稿，依法进行披露。

（二）投资者沟通渠道

2022年1月30日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《上海南芯半导体科技股份有限公司投资者关系管理制度》，以加强公司与投资者及潜在投资者之间的沟通，形成公司与投资者之间长期、稳定、和谐的良好互动关系，促进公司诚实信用、规范地运作，加强投资者对公司的了解。

公司董事会秘书负责投资者关系工作，公司证券部为公司投资者关系工作专职部门，负责公司投资者关系工作事务。公司充分重视网络沟通平台建设，设置了咨询电话和传真、电子邮箱等投资者沟通渠道。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规范性文件及《公司章程（草案）》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）本次发行后股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后，公司股利分配政策和决策程序的主要条款如下：

1、利润分配政策的内容

（1）利润分配原则：公司实施稳定、持续的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，兼顾公司的长远利益及可持续发展，并保持利润分配的连续性和稳定性。在决策和论证过程中应当充分听取和考虑独立董事和中小股东的意见。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（2）利润分配形式：公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。公司在选择利润分配方式时，优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。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。

（3）分红的条件及比例：

在满足下列条件时，应当进行分红：

①在公司当年度实现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。

(4) 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。

(5) 股票股利分配的条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

重大资金支出计划指以下情形之一：(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元；(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

(6) 公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，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%。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

公司董事会认为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。

2、利润分配的决策程序

(1) 公司在进行利润分配时,公司董事会应当结合《公司章程》、盈利情况、资金需求和股东回报规划先制定分配预案并进行审议。独立董事可以征集中小股东的意见,提出分红提案,并直接提交董事会审议。利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

(2) 公司独立董事应对利润分配方案发表明确的独立意见并公开披露。

(3) 如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的,应以股东权益保护为出发点,在股东大会提案中详细论证和说明原因;调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定;有关调整利润分配政策的议案,须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准,独立董事应当对该议案发表独立意见,股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

上述外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一:

①因国家法律、法规及行业政策发生重大变化,对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损;

②因出现战争、自然灾害、重大公共卫生事件等不可抗力因素,对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损;

③因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化,公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%;

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

(4) 存在股东违规占用公司资金情况的,公司在进行利润分配时,应当扣减该股东所分配的现金红利,以偿还其占用的资金。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司按照《公司法》的相关要求，制定了股利分配政策，未详细规定股利分配的决策程序及机制。本次发行后的股利分配政策，对利润分配政策的内容和决策程序作出了详细规定。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

公司于2022年1月30日召开第一届董事会第三次会议并于2022年2月14日召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润处置方案的议案》，同意：如果公司首次公开发行股票并在科创板上市的申请获得批准注册并成功发行，对于公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润，由首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的相关规定，公司建立了普通决议表决、特别决议表决、累积投票制选举董事或监事、中小投资者单独计票、网络投票方式召开股东大会等股东投票机制，充分保证了股东权利。

五、投资者保护措施

公司制定了一系列的制度用以保护投资者的合法权益，包括《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》及《信息披露管理制度》等制度性文件。

1、获取公司信息的权利

发行人通过《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》等文件依法保障股东查阅章程、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告等文件的权利，保障所有股东都能以快捷、经济的方式获取公司信息。

2、享有资产收益的权利

发行人通过《公司章程（草案）》等文件依法保障股东获取股利以及在公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配的权利。

3、参与重大决策及选择管理者的权利

发行人通过《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等文件依法保障股

东参与股东大会、行使表决权、参与选举管理者的权利。

六、重要承诺

发行人及其股东、实际控制人，发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员，以及本次发行的中介机构作出的重要承诺情况参见本招股说明书“附件二：重要承诺”。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

(一) 销售合同

报告期内，公司与经销商签订框架性经销协议，或与主要直销客户签署采购框架协议，未明确约定合作金额，客户日常交易通过订单采购，因此公司以年度交易金额为重要合同的认定依据。截至本招股说明书签署日，公司已签署的所涵盖年度交易金额在 10,000 万元以上或不足 10,000 万元但对公司经营有重大影响的已履行或正在履行的销售框架协议如下：

序号	销售方	采购方	合同名称	销售产品	合同期限	实际履行情况
1	发行人	增你强（上海）国际贸易有限公司、增你强（香港）有限公司、增你强股份有限公司、增你强（深圳）科技有限公司	《经销合约书》及其补充协议	芯片产品	2020.08.18-2022.08.18	已履行完毕
		增你强（香港）有限公司	《经销合约书》		2018.08.01-2020.07.31	已履行完毕
		增你强（上海）国际贸易有限公司	《经销合约书》		2019.01.01-2020.07.31	已履行完毕
2	发行人	深圳市亚美斯通电子有限公司	《经销合约书》	芯片产品	2020.09.03-2022.09.02	已履行完毕
3	发行人	环昇集团有限公司（UNIVERSAL ASCENT HOLDINGS LIMITED）	《经销合约书》	芯片产品	2022.02.04-2025.02.04；经书面同意续期一年	正在履行
			《经销合约书》		2020.02.05-2022.02.04；经书面同意续期一年	已履行完毕
		深圳市环昇电子科技有限公司	《经销合约书》	芯片产品	2022.02.04-2025.02.04；经书面同意续期一年	正在履行
			《经销合约书》		2020.02.05-2022.02.04；经书面同意续期一年	已履行完毕
4	发行人	深圳市智信新信息技术有限公司	《采购主协议》	芯片产品	自 2021 年 5 月 1 日起生	正在履行

序号	销售方	采购方	合同名称	销售产品	合同期限	实际履行情况
		荣耀终端有限公司				
5	发行人	深圳市国迅电子有限公司	《经销合约书》	芯片产品	2021.08.13-2022.12.31;	正在履行

(二) 采购合同

报告期内，公司与主要供应商签署框架协议，未明确约定合作金额，日常交易通过订单采购，因此公司以年度交易金额为重要合同的认定依据。截至本招股说明书签署日，公司已签署的所涵盖年度交易金额在 10,000 万以上或不足 10,000 万元但对公司经营有重大影响的已履行或正在履行的采购框架协议如下：

序号	采购主体	供应商	合同名称	采购产品/服务	合同期限	实际履行情况
1	发行人	华天科技（昆山）电子有限公司及其关联公司	《IC 封装（测试）加工协议》	封装测试加工等服务	2019.01.01-2025.12.31	正在履行
2	发行人	天水华天科技股份有限公司及其关联公司	《IC 封装（测试）加工协议》	封装测试加工等服务	2019.01.01-2022.12.31	正在履行
3	发行人	江阴长电先进封装有限公司	《封装加工合同》	封装测试加工等服务	2019.09.30-2022.12.31	正在履行
4	发行人	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	《芯片代工协议》	晶圆	自 2022 年 1 月 1 日起五年有效	正在履行
5	发行人	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	《芯片代工协议》	晶圆	自 2022 年 1 月 1 日起五年有效	正在履行
6	发行人	DB HiTek Co.,Ltd.	《MASTER SUPPLY AGREEMENT》	晶圆	自 2019 年 1 月 1 日起三年有效且自动续期一年	正在履行
7	发行人	上海华虹宏力半导体制造有限公司	《晶圆制造协议》	晶圆	自 2019.09.24 起 3 年有效，期满自动延续，每次自动延期 1 年	正在履行

（三）重大融资合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大融资合同如下：

序号	借款人	合同类型	贷款银行/ 授信银行	借款/ 授信金额（万元）	借款/ 授信期限
1	南芯科技	借款合同	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	1,000.00	2021.09.28-2022.9.27
2	南芯科技	授信协议	招商银行股份有限公司上海分行	15,000.00	2022.01.30-2023.01.29

（四）其他重大合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的其他重大合同如下：

序号	合同主体	合作方	合同名称	签署日期
1	南芯科技	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	《战略合作协议》	2022.01.30

（五）银行承兑协议

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的银行承兑协议如下：

序号	出票人	承兑银行	合同名称	额度（万元）	到期日
1	南芯科技	中信银行股份有限公司上海分行	《中信银行电子银行承兑汇票承兑协议》	23,000.00	2022.12.31
2	南芯科技	交通银行股份有限公司上海新区支行	《开立银行承兑汇票合同》	10,000.00	2023.03.02
3	南芯科技	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行	《开立银行承兑汇票业务协议书》	5,540.00	2023.03.08
4	南芯科技	招商银行股份有限公司上海分行	《银行承兑合作协议》	15,000.00	2023.02.17

注：该承兑汇票开具额度包含在“（三）重大融资合同”中已披露的与招商银行股份有限公司上海分行签署的《授信协议》约定的授信额度项下。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

三、诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，发行人及控股股东、实际控制人阮晨杰不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在被行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

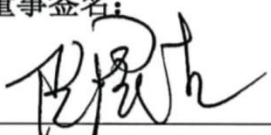
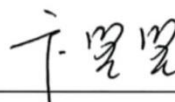
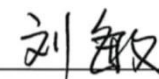

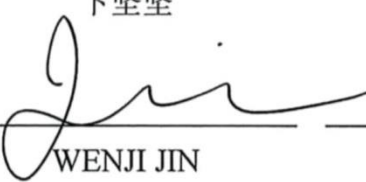


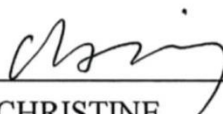

报告期内，公司控股股东及实际控制人阮晨杰不存在重大违法行为。

第十二节 声明

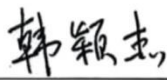
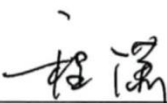

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。


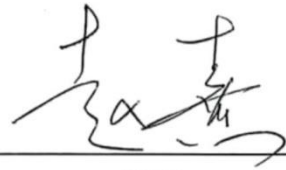
董事签名：

 阮晨杰	 卞坚坚	 刘敏
 曾浩荣	 WENJI JIN	 陈刚
 曾晓洋	 CHRISTINE XIAOHONG JIANG	 林萍

监事签名：

 韩颖杰	 程潇	 杨申华
--	---	--

其他高级管理人员签名：

 梁映珍	 赵熹
--	--

上海南芯半导体科技股份有限公司

2022年11月23日



二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：



阮晨杰

2022年11月23日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 周洋
周洋

保荐代表人签名： 贾兴华
贾兴华

杨鑫强
杨鑫强

法定代表人/董事长签名： 王常青
王常青




声明

本人已认真阅读上海南芯半导体科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签名：


李格平

法定代表人/董事长签名：





王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司




四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读上海南芯半导体科技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, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师:   
王立 沈诚 王倩倩

律师事务所负责人: 
顾功耘


上海市锦天城律师事务所
2022年11月23日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上海南芯半导体科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供上海南芯半导体科技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。

签字注册会计师：



中国注册会计师
高平
110100320046

高平



中国注册会计师
钱明
110100333949

钱明



中国注册会计师
顾先东
11010033396

顾先东

会计师事务所负责人：



肖厚发

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年11月23日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《上海南芯半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，并确认《上海南芯半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中援引本公司出具的《上海南芯半导体科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 3120 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《上海南芯半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中完整准确地援引本公司出具的《上海南芯半导体科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 3120 号）的专业结论无异议。确认《上海南芯半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师:



周斌



邓爱桦

资产评估机构负责人:



胡智



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读上海南芯半导体科技股份有限公司（以下简称“发行人”）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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


高平


冯炬

会计师事务所负责人：


肖厚发




容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
2022年11月23日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读上海南芯半导体科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



高平



钱明



顾先东

会计师事务所负责人：

肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年11月23日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地址及时间

(一) 查阅地址

备查文件将存放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

(二) 查阅时间

查阅时间：工作日上午 9：00～11：30；下午 13：30～16：00。

附件一：最近一年发行人新增股东基本情况

(一) 维沃通信

公司名称	维沃移动通信有限公司
统一社会信用代码	91441900557262083U
注册地址	广东省东莞市长安镇维沃路1号
法定代表人	施玉坚
注册资本	5,000 万元人民币
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	2010年6月7日
营业期限	长期
经营范围	一般项目：移动终端设备制造；通信设备制造；音响设备制造；电子元器件制造；计算机软硬件及外围设备制造；家用电器制造；电池制造；第一类医疗器械生产；移动终端设备销售；电子产品销售；通讯设备销售；音响设备销售；办公设备销售；电池销售；塑料制品销售；橡胶制品销售；家用电器销售；家具销售；日用品销售；日用化学产品销售；针纺织品销售；电子元器件批发；玩具销售；钟表销售；眼镜销售(不含隐形眼镜)；箱包销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；软件销售；计算机软硬件及辅助设备批发；厨具卫具及日用杂品批发；体育用品及器材批发；文具用品批发；珠宝首饰批发；服装服饰批发；计算机软硬件及辅助设备零售；厨具卫具及日用杂品零售；体育用品及器材零售；文具用品零售；珠宝首饰零售；服装服饰零售；通讯设备修理；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；5G 通信技术服务；商业综合体管理服务；非居住房地产租赁；停车场服务；物业管理；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至 2022 年 9 月 30 日，维沃通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	维沃控股有限公司	5,000.00	100.00
	合计	5,000.00	100.00

经确认，维沃通信实际控制人为沈炜。

(二) 芯明创投

企业名称	嘉兴芯明创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JH3UMXM
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 166

	室-30
执行事务合伙人	苏州展毅投资管理有限公司（委派的代表：贾文中）
类型	有限合伙企业
合伙期限	2021年4月29日至2029年4月28日
经营范围	一般项目：创业投资。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。【不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众计划（融）资等业务】

截至2022年9月30日，芯明创投的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	苏州展毅投资管理有限公司	500.00	10.00	普通合伙人
2	张凤兰	4,000.00	80.00	有限合伙人
3	田小支	500.00	10.00	有限合伙人
合计		5,000.00	100.00	-

经确认，芯明创投实际控制人为贾文中。

（三）张江燧锋

企业名称	上海张江燧锋创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL75F05
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区松涛路563号2幢214室
执行事务合伙人	上海张江浩珩创新股权投资管理有限公司（委派代表：何大军）
类型	有限合伙企业
营业期限	2020年3月16日至2032年3月15日
经营范围	一般项目：股权投资、创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至2022年9月30日，张江燧锋的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	上海张江高科技园区开发股份有限公司	50,000.00	24.9875	有限合伙人
2	上海浦东科技创新投资基金合伙企业（有限合伙）	50,000.00	24.9875	有限合伙人
3	上海浦东建设股份有限公司	50,000.00	24.9875	有限合伙人
4	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	50,000.00	24.9875	有限合伙人
5	上海张江浩珩创新股权投资管理有限公司	100.00	0.0500	普通合伙人
合计		200,100.00	100.0000	--

经确认，张江燧锋实际控制人为上海张江高科技园区开发股份有限公司。

（四）全德学

企业名称	全德学镂科芯创业投资基金（青岛）合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91370202MA3WQNY96Q
注册地址	山东省青岛市市南区宁夏路288号3号楼106室0298(集中办公区)
执行事务合伙人	金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）（委派代表：张榕）
合伙期限	2021年4月28日至2031年4月27日
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至2022年9月30日，全德学的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）	400.00	1.30	普通合伙人
2	李威	13,000.00	42.21	有限合伙人
3	南通华泓投资有限公司	7,000.00	22.73	有限合伙人
4	马淑芬	5,000.00	16.23	有限合伙人
5	南通富泓智能科技合伙企业（有限合伙）	3,000.00	9.74	有限合伙人
6	广东利杨芯片测试股份有限公司	1,000.00	3.25	有限合伙人
7	魏海蕊	900.00	2.92	有限合伙人
8	徐德辉	500.00	1.62	有限合伙人
合计		30,800.00	100.00	--

经确认，全德学实际控制人为陈平。

（五）马墨企管

企业名称	上海马墨企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL80F13
注册地址	上海市崇明区竖新镇响椿路58号
执行事务合伙人	陈姺名
类型	港、澳、台投资有限合伙企业
合伙期限	2021年6月28日至不约定期限

经营范围	一般项目：企业管理，企业管理咨询，网络、信息、计算机科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
-------------	---

截至 2022 年 9 月 30 日，马墨企管的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	陈熾名	20.00	1.00	普通合伙人
2	思伯广告集团有限公司	1,980.00	99.00	有限合伙人
合计		2,000.00	100.00	--

经确认，马墨企管的实际控制人为简德明夫妇。

（六）穹瑞企管

企业名称	上海穹瑞企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1HJ7CP8C
注册地址	上海市崇明区长兴镇江南大道 1333 弄 11 号楼（临港长兴科技园）
执行事务合伙人	王双梅
类型	有限合伙企业
合伙期限	2021 年 7 月 5 日至 2051 年 7 月 4 日
经营范围	一般项目：企业管理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术设计、技术转让、技术推广，软件开发、销售，计算机硬件及辅助设备、电子产品的销售，国内贸易代理。（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 2022 年 9 月 30 日，穹瑞企管的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	王双梅	30.00	1.1111	普通合伙人
2	李双梅	475.00	17.5926	有限合伙人
3	谭丹丹	450.00	16.6667	有限合伙人
4	吴一萍	300.00	11.1111	有限合伙人
5	瞿唯	200.00	7.4074	有限合伙人
6	胡凌云	200.00	7.4074	有限合伙人
7	花炜	200.00	7.4074	有限合伙人
8	周小华	150.00	5.5556	有限合伙人
9	邓佩	150.00	5.5556	有限合伙人
10	崔亚男	125.00	4.6296	有限合伙人
11	沈青	100.00	3.7037	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
12	朱音捷	100.00	3.7037	有限合伙人
13	刘艳	75.00	2.7778	有限合伙人
14	梁永娟	50.00	1.8519	有限合伙人
15	王鑫	50.00	1.8519	有限合伙人
16	李娟	25.00	0.9259	有限合伙人
17	胡登	20.00	0.7407	有限合伙人
合计		2,700.00	100.0000	-

经确认，穹瑞企管实际控制人为王双梅。

（七）冯源绘芯

企业名称	平潭冯源绘芯股权投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91350128MA3521J01N
注册地址	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-5215（集群注册）
执行事务合伙人	冯源投资（平潭）有限公司（委派代表：张凯）
合伙期限	2020 年 11 月 12 日至 2050 年 11 月 11 日
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至 2022 年 9 月 30 日，冯源绘芯的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	冯源投资（平潭）有限公司	100.00	0.22	普通合伙人
2	虞仁荣	21,550.00	47.89	有限合伙人
3	周钺	5,000.00	11.11	有限合伙人
4	拉萨经纪技术开发区亦兴金控投资有限公司	3,500.00	7.78	有限合伙人
5	张新海	3,200.00	7.11	有限合伙人
6	刘栋	3,000.00	6.67	有限合伙人
7	方荣波	2,200.00	4.89	有限合伙人
8	侯茸茸	1,500.00	3.33	有限合伙人
9	唐志兰	1,000.00	2.22	有限合伙人
10	干志均	800.00	1.78	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
11	方荣幸	800.00	1.78	有限合伙人
12	赵永清	500.00	1.11	有限合伙人
13	陈雅琪	500.00	1.11	有限合伙人
14	赵敏	400.00	0.89	有限合伙人
15	王亮	300.00	0.67	有限合伙人
16	李亚敏	300.00	0.67	有限合伙人
17	雷电	300.00	0.67	有限合伙人
18	岳昆	53.00	0.12	有限合伙人
合计		45,003.00	100.00	--

经确认，冯源绘芯无实际控制人。

（八）稔熙企管

企业名称	上海稔熙企业管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91310230MA1HJD273Y
注册地址	上海市崇明区长兴镇江南大道 1333 弄 11 号楼（临港长兴科技园）
执行事务合伙人	陈卫
合伙期限	2021 年 8 月 4 日至 2051 年 8 月 3 日
经营范围	一般项目：企业管理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，软件开发、销售，计算机硬件及辅助设备、电子产品的销售，国内贸易代理。（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 2022 年 9 月 30 日，稔熙企管的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	陈卫	20.00	2.00	普通合伙人
2	黄洪平	940.00	94.00	有限合伙人
3	潘禹之	40.00	4.00	有限合伙人
合计		1,000.00	100.00	--

经确认，稔熙企管的实际控制人为陈卫。

（九）光速优择

企业名称	天津光速优择壹期创业投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业

统一社会信用代码	91120118MA075B107H
注册地址	天津自贸试验区(空港经济区)国际物流区第三大街8号326号(北创益员(天津)商务秘书有限公司托管第BCY614号)
普通合伙人	上海光熠投资管理合伙企业(有限合伙)(委派代表: James Qun Mi)
合伙期限	2020年9月30日至2035年9月29日
经营范围	一般项目: 以自有资金从事投资活动; 社会经济咨询服务。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)(不得投资《外商投资准入负面清单》中禁止外商投资的领域)

截至2022年9月30日, 光速优择的合伙人及出资情况如下:

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例(%)	合伙人类型
1	上海光熠投资管理合伙企业(有限合伙)	408.00	1.00	普通合伙人
2	天津光速优择创业投资合伙企业(有限合伙)	40,392.00	99.00	有限合伙人
	合计	40,800.00	100.00	--

经确认, 光速优择实际控制人为柴爱宝及韩彦。

(十) 元禾璞华

企业名称	江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业(有限合伙)
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320594MA1UYHED37
注册地址	苏州工业园区苏虹东路183号19栋3楼301室
执行事务合伙人	苏州致芯方维投资管理合伙企业(有限合伙)(委派代表: 刘越)
合伙期限	2018年1月25日至2029年12月31日
经营范围	从事非证券股权投资。(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)

截至2022年9月30日, 元禾璞华的合伙人及出资情况如下:

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资额比例(%)	合伙人类型
1	苏州致芯方维投资管理合伙企业(有限合伙)	3,000.00	0.9146	普通合伙人
2	苏州亚投荣基股权投资中心(有限合伙)	80,000.00	24.3902	有限合伙人
3	苏州元禾控股股份有限公司	75,000.00	22.8659	有限合伙人
4	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	70,000.00	21.3415	有限合伙人
5	江苏省政府投资基金(有限合伙)	45,000.00	13.7195	有限合伙人
6	深圳市鲲鹏股权投资有限	20,000.00	6.0976	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资额比例（%）	合伙人类型
	公司			
7	苏州汾湖创新产业投资中心（有限合伙）	20,000.00	6.0976	有限合伙人
8	长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	6,250.00	1.9055	有限合伙人
9	上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）	4,375.00	1.3338	有限合伙人
10	上海科创中心二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）	4,375.00	1.3338	有限合伙人
	合计	328,000.00	100.0000	--

经确认，元禾璞华实际控制人为刘越。

（十一）嘉兴临宸

企业名称	嘉兴临宸股权投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91330402MA2JFW9G55
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 167 室-24
执行事务合伙人	上海临芯投资管理有限公司（委派代表：宋延延）
合伙期限	2021 年 1 月 12 日至 2041 年 1 月 11 日
经营范围	一般项目：股权投资；实业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。【不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）等业务】

截至 2022 年 9 月 30 日，嘉兴临宸的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	上海临芯投资管理有限公司	12.00	0.3704	普通合伙人
2	平潭建发捌号股权投资合伙企业（有限合伙）	1,800.00	55.5556	有限合伙人
3	曹秉蛟	900.00	27.7778	有限合伙人
4	谢嵩松	360.00	11.1111	有限合伙人
5	邢清乐	168.00	5.1852	有限合伙人
	合计	3,240.00	100.0000	--

经确认，嘉兴临宸实际控制人为李亚军。

（十二）国科鼎智

企业名称	北京国科鼎智股权投资中心（有限合伙）
------	--------------------

统一社会信用代码	91110115MA01NPTH56
注册地址	北京市大兴区宏福路8号1层120室
执行事务合伙人	国科嘉和（北京）投资管理有限公司（委派代表：王戈）
类型	有限合伙企业
合伙期限	2019年11月15日至2039年11月14日
经营范围	股权投资；实业投资；投资管理；资产管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为2039年10月01日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至2022年9月30日，国科鼎智的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	国科嘉和（北京）投资管理有限公司	1,500.00	1.4134	普通合伙人
2	北京市科技创新基金（有限合伙）	21,225.00	20.0000	有限合伙人
3	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业（有限合伙）	18,600.00	17.5265	有限合伙人
4	中科院联动创新股权投资基金（绍兴）合伙企业（有限合伙）	10,000.00	9.4229	有限合伙人
5	泰康人寿保险有限责任公司	10,000.00	9.4299	有限合伙人
6	中国太平洋财产保险股份有限公司	10,000.00	9.4299	有限合伙人
7	北京市大兴发展引导基金（有限合伙）	10,000.00	9.4299	有限合伙人
8	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	5,000.00	4.7114	有限合伙人
9	上海国泰君安创新股权投资母基金中心（有限合伙）	5,000.00	4.7114	有限合伙人
10	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	5,000.00	4.7114	有限合伙人
11	河南汇融创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	4.7114	有限合伙人
12	杭州恒仲投资合伙企业（有限合伙）	2,200.00	2.0730	有限合伙人
13	嘉兴同泽投资合伙企业（有限合伙）	1,600.00	1.5077	有限合伙人
14	北京鼎智共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,000.00	0.9423	有限合伙人
合计		106,125.00	100.0000	-

注：截至本招股说明书签署日，国科鼎智上述合伙人及出资情况的变更尚未办理完毕主管机关登记备案手续

经确认，国科鼎智无实际控制人。

(十三) 龙旗科技

公司名称	上海龙旗科技股份有限公司
统一社会信用代码	913100007679060358
注册地址	上海市徐汇区漕宝路 401 号 1 号楼一层
法定代表人	杜军红
注册资本	40,509.6544 万元人民币
类型	其他股份有限公司（非上市）
营业期限	2004 年 10 月 27 日至不约定期限
经营范围	移动通信技术及相关产品的技术研究、开发，无线通讯用电子模块及相关软件产品的设计、研制和生产，新型电子元器件生产，销售自产产品并提供相关的技术咨询及技术服务，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至 2022 年 9 月 30 日，龙旗科技的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	昆山龙旗投资管理中心（有限合伙）	9,327.5651	23.025
2	昆山龙飞投资管理中心（有限合伙）	4,464.0000	11.020
3	昆山永灿投资管理中心（有限合伙）	850.8483	2.100
4	葛振纲	2,088.0000	5.154
5	王伯良	1,080.0000	2.666
6	昆山旗壮投资管理中心（有限合伙）	460.8000	1.138
7	昆山旗志投资管理中心（有限合伙）	496.8000	1.226
8	昆山旗凌投资管理中心（有限合伙）	367.2000	0.906
9	昆山旗云投资管理中心（有限合伙）	1,555.2000	3.839
10	宁波梅山保税港区旗弘企业管理中心（有限合伙）	735.0000	1.814
11	昆山云睿投资管理中心（有限合伙）	1,854.7021	4.578
12	昆山弘道投资管理中心（有限合伙）	778.8482	1.923
13	昆山仁迅投资管理中心（有限合伙）	902.5362	2.228
14	董红	173.6630	0.429
15	马鞍山梧桐树股权投资合伙企业（有限合伙）	465.4652	1.149
16	天津金米投资合伙企业（有限合伙）	3,600.0000	8.887
17	苏州工业园区顺为科技创业投资合伙企业（有限合伙）	3,227.3261	7.967
18	深圳市创新投资集团有限公司	505.7718	1.249

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
19	深圳市前海万容红土投资基金（有限合伙）	559.0109	1.380
20	杭州砺飞科技合伙企业（有限合伙）	585.6305	1.446
21	金泰富资本管理有限责任公司	745.3478	1.840
22	南昌精确澜祺科技中心（有限合伙）	239.5761	0.591
23	苏州元之芯创业投资合伙企业（有限合伙）	212.9565	0.526
24	珠海光远创嘉创业投资合伙企业（有限合伙）	186.3370	0.460
25	深圳市远宇实业发展有限公司	53.2391	0.131
26	日喀则信瑞基础设施产业投资基金合伙企业（有限合伙）	133.0978	0.329
27	杭州文衡投资管理合伙企业（有限合伙）	266.1957	0.657
28	中国互联网投资基金（有限合伙）	1,304.3587	3.220
29	上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,118.0217	2.760
30	海南云锋基金中心（有限合伙）	559.0109	1.380
31	深圳市光远智联投资合伙企业（有限合伙）	484.4761	1.196
32	华舜（广州）企业管理合伙企业（有限合伙）	905.0652	2.234
33	上海金浦国调并购股权投资基金合伙企业（有限合伙）	223.6044	0.552
	合计	40,509.6544	100.000

经确认，龙旗科技实际控制人为杜军红。

附件二：重要承诺

（一）关于股票锁定的承诺

1、控股股东、实际控制人及员工持股平台承诺

（1）控股股东、实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员阮晨杰承诺

“1、在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本人持有发行人股票上市后的限售期，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票（以下简称“首发”）前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份；

2、在发行人股票上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首发时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首发时的发行价的，本人在发行人首发前所持有的发行人股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长至少 6 个月，且不因本人在发行人处担任的职务发生变更、离职等原因不再担任相关职务而放弃履行本项承诺；

3、本人所持首发前已发行股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首发时的发行价；

4、本人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离任，则在离任后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的发行人的股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事、监事、高级管理人员股份转让的限制性规定；

5、作为发行人的核心技术人员，本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人首发前已发行股份。自所持首发前已发行股份的限售期届满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前已发行股份不超过上市时所持发行人首发前已发行股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

6、若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

(2) 上海辰木信息技术合伙企业（有限合伙）、上海源木信息技术合伙企业（有限合伙）、上海闰木信息技术合伙企业（有限合伙）承诺

“1、在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本企业持有发行人股票上市后的限售期，本企业不转让或委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票（以下简称“首发”）前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的上述股份；

2、在发行人股票上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首发时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首发时的发行价的，本企业在发行人首发前所持有的发行人股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长至少 6 个月；

3、本企业拟将在发行人首发前所持有的发行人股份在锁定期届满后减持的，减持价格不低于首发时的发行价；

4、若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整；本企业合伙人中属于发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的，其减持发行人股份应遵守其作出的股份锁定、减持意向承诺及相关法律法规的规定。

本企业（指“辰木信息”、“源木信息”）作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司持股 5% 以上股东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。

本企业（指“闰木信息”）作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业违反上述承诺，将承担相应责任。”

2、持有发行人股份的董事、高级管理人员、核心技术人员卞坚坚及刘敏承诺

“1、在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本人持有发行人股票上市后的限售期，本人不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票（以下简称“首发”）前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份；

2、在发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首发时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首发时的发行价，本人在发行人首发前所持有的发行人股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长至少 6 个月，且不因本人在发行人处担任的职务发生变更、离职等原因不再担任相关职务而放弃履行本项承诺；

3、本人所持首发前已发行股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首发时的发行价；

4、本人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离任，则在离任后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的发行人的股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事、高级管理人员股份转让的限制性规定；

5、作为发行人的核心技术人员，本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人股份。自所持首发前已发行股份的限售期届满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前已发行股份不超过上市时所持发行人首发前已发行股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

6、若因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于

未能履行相关承诺的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

3、持有发行人股份的高级管理人员梁映珍承诺

“1、在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本人持有发行人股票上市后的限售期，本人不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票（以下简称“首发”）前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份；

2、在发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首发时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首发时的发行价，本人在发行人首发前所持有的发行人股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长至少 6 个月，且不因本人在发行人处担任的职务发生变更、离职等原因不再担任相关职务而放弃履行本项承诺；

3、本人所持首发前已发行股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首发时的发行价；

4、本人担任发行人高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离任，则在离任后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的发行人的股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事、监事、高级管理人员股份转让的限制性规定；

5、若因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员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。”

4、持有发行人股份的监事韩颖杰、杨中华、程潇承诺

“1、在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易

所上市之日起 36 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本人持有发行人股票上市后的限售期，本人不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票（以下简称“首发”）前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份；

2、本人担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离任，则在离任后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的发行人的股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事、监事、高级管理人员股份转让的限制性规定；

3、若因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员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。”

5、除上述已披露关于股份锁定承诺的股东外，发行人其他一般股东承诺

“1、在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本人/本企业持有发行人股票上市后的限售期，本人/本企业不转让或委托他人管理本人/本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人/本企业持有的上述股份。

2、若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

3、在本人/本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本人/本企业作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人/本企业违反上述承诺，将

承担相应责任。”

6、发行人本次发行上市申请提交前 12 个月内入股股东承诺

(1) 深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）承诺

“1、在公司完成本次发行上市的前提下，就本企业自发行人提交本次发行上市申请前 12 个月内通过增资或股权转让取得的公司股份（以下简称“新增股份”），自本企业取得该等新增股份即完成工商变更之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持的该等新增股份，也不要求或提议由发行人回购该等新增股份；

2、就本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的除新增股份之外的其他公司股份（以下简称“其他股份”），自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的其他股份，也不由发行人回购本企业持有的其他股份。

3、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意遵守变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业违反上述承诺，将承担相应责任。”

(2) 深圳精确联芯投资合伙企业（有限合伙）承诺

“1、就本企业自发行人提交本次发行上市申请前 12 个月内通过增资或股权转让取得的公司股份（以下简称“新增股份”），自本企业取得该等新增股份即完成工商变更之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持的该等新增股份，也不要求或提议由发行人回购该等新增股份；

2、就本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的除新增股份之外的其他公司股份（以下简称“其他股份”），在以下两个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本企业持有发行人股票上市后

的限售期，本企业不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的其他股份，也不由发行人回购本企业持有的其他股份。

3、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业违反上述承诺，将承担相应责任。”

(3) 除深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳精确联芯投资合伙企业（有限合伙）外，发行人本次发行上市申请提交前 12 个月内入股的其他股东承诺

“1、在以下三个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）或自本单位认购发行人股份/股权完成工商变更之日（即 2021 年 8 月 20 日）后 36 个月；（3）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本单位持有发行人股票上市后的限售期，本单位不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本单位持有的上述股份。

2、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。本企业做出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业违反上述承诺，将承担相应责任。”

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、持股 5%以上的股东以及作为一致行动人合计持股 5%以上的股东承诺（除红杉瀚辰）

1、本企业/本人将按照中国法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求持有发行人股份，并严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的关于本企业/本人所持发行人股票锁定的承诺；

2、本企业/本人根据自身的资金需求情况减持股份时将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所有关上市公司股票减持的规定，审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并履行相应的信息披露义务；

3、在本企业/本人实施减持发行人股份时，若本企业/本人仍为持股比例超过5%的股东/作为一致行动人合计持股5%以上的股东，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件、政策关于股份减持及信息披露的规定；

4、在本企业/本人持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业/本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业/本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺函》/《上海南芯半导体科技股份有限公司持股5%以上股东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。”

2、红杉瀚辰

“1、本企业将按照中国法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求持有发行人股份，并严格履行经本企业书面承诺且在发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的关于本企业所持发行人股票锁定的承诺；

2、本企业根据自身的资金需求情况减持股份时将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所有关上市公司股票减持的规定，审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并履行相应的信息披露义务；

3、在本企业实施减持发行人股份时，若本企业仍为持股比例超过5%的股东，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司

股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件、政策关于股份减持及信息披露的规定；

4、在本企业持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意遵守变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本企业违反上述承诺，将承担相应的法律责任。”

（三）关于稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的预案

根据发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《上海南芯半导体科技股份有限公司关于公司上市后稳定公司股价的预案》，发行人稳定股价的预案如下：

本公司上市后三年内，如本公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致本公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），非因不可抗力因素所致，本公司及相关责任主体将按照以下顺序采取以下措施中的一项或多项稳定本公司股价：

“一、本公司回购本公司股票

本公司董事会将在本公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的十五个工作日内制订稳定本公司股价具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。

若本公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及本公司回购本公司股票，本公司将自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价、要约或证券监管部门认可的其他方式回购本公司社会公众股份，回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公

积金转增股本、增发、配股等情况导致本公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整)，回购股份数量不低于本公司股份总数的 1%，回购后本公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、本公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于本公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致本公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

2、继续回购或增持本公司股份将导致本公司股权分布不符合上市条件。

本公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，本公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。本公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如本公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则本公司将继续按照上述承诺履行相关义务。自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若股价稳定方案终止的条件未能实现，则本公司董事会制定的股价稳定方案即刻自动重新生效，本公司继续履行股价稳定措施；或者本公司董事会即刻提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件实现。”

“二、本公司实际控制人增持公司股票

当发生下列任一情况时，公司实际控制人应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：（1）公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日，每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；（2）公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

实际控制人为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：（1）实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；（2）实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%；（3）实际控

制人单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 100%。若本公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司实际控制人增持本公司股票，实际控制人应自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内通过证券交易所以集中竞价、要约或证券监管部门认可的其他方式增持本公司社会公众股份，增持价格不高于本公司近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后南芯科技的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

2、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

3、继续增持股票将导致实际控制人需要履行要约收购义务且实际控制人未计划实施要约收购。

本公司应在稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内将稳定股价措施实施情况予以公告。本公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如本公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则实际控制人应继续按照上述内容履行相关义务。自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若股价稳定方案终止的条件未能实现，则本公司董事会制定的股价稳定方案即刻自动重新生效，实际控制人继续履行股价稳定措施；或者本公司董事会即刻提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件实现。

若本公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司实际控制人增持本公司股票，而实际控制人未能履行稳定公司股价的相关承诺或采取相关措施，则本公司有权要求实际控制人将其最近一个会计年度从本公司分得的税后现金股利返

还给公司。如未按期返还，本公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务时为止。”

“三、本公司领薪董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

当发生下列任一情况时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：（1）实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；（2）实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：（1）增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；（2）用于增持股份的资金不少于董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 20%，但不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 50%。若本公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及本公司领薪董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票，相关董事及高级管理人员应自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易方式增持南芯科技社会公众股份，增持价格不高于南芯科技最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致本公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后南芯科技的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、本公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于本公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致本公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

2、继续回购或增持本公司股份将导致本公司股权分布不符合上市条件。

本公司应在稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内将稳定股价措施实施情况予以公告。本公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如本公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则相关董事及高级管理人员将继续按照上述承诺履行相关义务。如果在稳定股价措施实施期间，上述股价稳定方案终止的条件未能实现，则本公司董事会制定的股价稳定方案即刻自动重新生效，相关董事及高级管理人员继续履行股价稳定措施；或者本公司董事会即刻提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件实现。

若本公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及本公司领薪董事（独立董事除外）增持本公司股票，如相关董事及高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则本公司有权自相关董事及高级管理人员未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 20%。

四、其他证券监管部门认可的方式”

2、关于股价稳定预案的承诺

（1）发行人承诺

“公司将按照《上海南芯半导体科技股份有限公司关于公司上市后稳定公司股价的预案的议案》的相关规定，履行各项义务。

公司作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如公司违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技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。”

（2）控股股东、实际控制人阮晨杰承诺

“本人将按照《上海南芯半导体科技关于公司上市后稳定公司股价的预案的议案》（以下简称“稳定股价议案”）的相关规定，在发行人就回购股份事宜召开的董事会与股东大会上，对回购股份方案的相关决议投赞成票；并按照稳定股价议案中的相关规定，履行相关的各项义务。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

（3）发行人领薪董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺

“本人将按照《上海南芯半导体科技股份有限公司关于公司上市后稳定公司股价的预案的议案》（以下简称“稳定股价议案”）的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份方案的相关决议投赞成票（如有表决权）；并按照稳定股价议案中的相关规定，履行相关的各项义务。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技董事、高级管理人员及核心技术人员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。”

（四）关于填补被摊薄即期回报措施能够切实履行的承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

根据发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《公司填补被摊薄即期回报的措施及承诺》，公司关于首次公开发行股票后填补被摊薄即期回报的措施如下：

1、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力；公司将努力提高资金使用效率，加强成本和费用控制，设计更合理的资金使用方案，提升资金回报；

2、公司将增大对主营业务的投入，努力提升销售收入，增加即期净利润，缓解即期回报被摊薄的风险；

3、加强募投项目的建设与管理，科学有效的运用募集资金，确保项目顺利实施。本次募投项目的实施有利于更好地满足客户对公司产品的需要，增强公司可持续盈利能力，符合公司股东的长期利益；

4、严格执行公司股利分配政策，保证股东回报的及时性和连续性。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

(1) 发行人承诺

“1、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力；公司将努力提高资金使用效率，加强成本和费用控制，设计更合理的资金使用方案，提升资金回报；

2、公司将增大对主营业务的投入，努力提升销售收入，增加即期净利润，缓解即期回报被摊薄的风险；

3、加强募投项目的建设与管理，科学有效的运用募集资金，确保项目顺利实施。本次募投项目的实施有利于更好地满足客户对公司产品的需要，增强公司可持续盈利能力，符合公司股东的长期利益；

4、严格执行公司股利分配政策，保证股东回报的及时性和连续性。

公司作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如公司违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技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。”

(2) 控股股东、实际控制人阮晨杰承诺

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、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。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

(3) 全体董事、高级管理人员承诺

“1、承诺本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

- 2、承诺对自身的职务消费行为进行约束；
- 3、承诺本人不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、承诺本人在自身职责和权限范围内，全力促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与本公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使拟推出的股权激励的行权条件与本公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员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。”

（五）关于股份回购及股份购回的承诺

1、发行人承诺

“一、启动股份回购及购回措施的条件

本次公开发行完成后，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）或其他有权部门认定本次公开发行的招股说明书及其他申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，公司将依法从投资者手中回购本次公开发行的全部 A 股新股以及已转让的原限售股股份（如有）。

二、股份回购及购回措施的启动程序

1、若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起 5 个工作日内，将本次公开发行 A 股的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2、若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，公司董事会将在中国证监会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 30 个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上交所

交易系统依法回购本次公开发行的全部新股，回购价格遵守中国证监会及上交所等证券监管机构的相关规定确定。

3、当公司未来涉及股份回购时，公司应同时遵守中国证监会及上交所等证券监管机构的相关规定。

三、约束措施

1、公司将严格履行在本次发行时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

2、公司自愿接受中国证监会及上交所等证券监管机构对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司承诺接受以下约束措施：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

2、控股股东、实际控制人阮晨杰承诺

“1、本次公开发行完成后，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）或其他有权部门认定本次公开发行的招股说明书及其他申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，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性影响的，则本人承诺将极力督促发行人依法从投资者手中回购本次公开发行的全部 A 股新股，且本人将购回已转让的原限售股股份（若有）；

2、若中国证监会、上交所或其他有权部门认定招股说明书及其他申报文件存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失且有过错的，本人将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会、上交所或其他有权部门认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

（六）关于避免同业竞争的承诺

控股股东及实际控制人阮晨杰作出如下承诺：

“1、截至本承诺函签署日，本人不存在单独控制的或与他人共同控制的其他企业或经济组织（发行人及其现有的或将来新增的子公司除外，以下同）以任何方式直接或间接从事与发行人相竞争的业务，未直接或间接拥有与发行人存在竞争关系的企业或经济组织的股份、股权或其他权益；

2、本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动；或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；

3、本人如违反上述任何承诺，将赔偿发行人及发行人其他股东因此遭受的全部经济损失；

4、本承诺函在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间持续有效且不可撤销；

5、本人保证本承诺函是本人真实的意思表示，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

（七）关于规范关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人阮晨杰承诺

“1、本人及控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易（如有）已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏；

2、本人及控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易（如有）均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害发行人权益的情形；

3、本人将尽量避免与发行人之间产生不必要的关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本人及控制的其他企业将严格按照相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序；本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其股东的合法权益；

4、本人将督促本人的父母、配偶、配偶的父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶、本人配偶的兄弟姐妹及其配偶，以及本人控制的企业等关联方，同受本承诺函的约束；

5、本承诺函在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间续有效且不可撤销。

本人做出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

2、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人及本人所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易（如有）已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

2、本人及本人所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易（如有）均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害发行人权益的情形。

3、本人将尽量避免与发行人之间产生不必要的关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本人及本人控制的其他企业将严格按照相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序；本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其股东的合法权益。

4、本人将督促本人的父母、配偶、配偶的父母、成年子女及其配偶，子女

配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶、本人配偶的兄弟姐妹及其配偶，以及本人控制的企业等关联方，同受本承诺函的约束。

5、本承诺函在本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间续有效且不可撤销。

本人做出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员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。”

3、持股 5%以上股东承诺（除红杉瀚辰）

“1、本人/本企业及控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易（如有）已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏；

2、本人/本企业所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易（如有）均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害发行人权益的情形；

3、本人/本企业将尽量避免与发行人之间产生不必要的关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本人/本企业及控制的其他企业将严格按照相关规定规范关联交易行为；本人/本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益；

4、本承诺函在本人/本企业作为发行人单独或与有关联关系的发行人其他股东合计持股比例超过 5%的股东期间持续有效且不可撤销。

本人/本企业作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人/本企业违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司持股 5%以上股东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。”

（八）关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

1、发行人承诺

“1、公司保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证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，购回公司本次公开发行的全部新股。

公司作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如公司违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技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。”

2、控股股东、实际控制人阮晨杰承诺

“1、本人保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促发行人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，购回发行人本次发行上市的全部新股。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

（九）关于利润分配政策的承诺

本次发行后发行人的利润分配政策参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后股利分配政策和决策程序”。

相关责任主体承诺如下：

1、发行人承诺

“公司在本次发行后将严格依照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《上海南芯半导体科技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》规定执行利润分配政策。

公司作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如公司违反上述承诺，将遵照另行出具的《上

海南芯半导体科技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。”

2、控股股东、实际控制人阮晨杰承诺

“本人在本次发行后将严格依照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《上海南芯半导体科技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》规定执行利润分配政策。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人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。”

（十）关于未能履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人承诺

“1、公司在本次发行上市中作出的各项承诺均为承诺人的真实意思表示，并对公司具有约束力，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督；

2、若公司违反或未能履行在本次发行上市中做出的各项承诺，公司将在股东大会及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，并按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

3、若因公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，公司将依法向投资者赔偿相关损失。投资者的损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监管部门、司法机关认定的金额确定。”

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

“1、本人在发行人本次发行上市中作出的各项承诺均为承诺人的真实意思表示，并对本人具有约束力，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

2、若本人违反或未能履行在发行人本次发行上市中作出的各项承诺，本人将在股东大会及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，并按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

3、若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失。投资者的损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监管部门、司法机关认定的金额确定。”

3、持股 5%以上股东承诺（除红杉瀚辰外）

“1、本人/本企业在发行人本次发行上市中作出的各项承诺均为承诺人的真实意思表示，并对本人/本企业具有约束力，本人/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

2、若本人/本企业违反或未能履行在发行人本次发行上市中做出的各项承诺，本人/本企业将在股东大会及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，并按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

3、若因本人/本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人/本企业将依法向投资者赔偿相关损失。投资者的损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监管部门、司法机关认定的金额确定。”

4、红杉瀚辰承诺

“1、本企业在发行人本次发行上市中作出的各项承诺均为承诺人的真实意思表示，并对本企业具有约束力，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。

2、若非因不可抗力导致本企业违反或未能履行在发行人本次发行上市中做出的各项承诺：

（1）依法及时、充分披露相关信息。

（2）本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项。

3、若因不可抗力导致本企业违反或未能履行在发行人本次发行上市中做出

的各项承诺：

- (1) 依法及时、充分披露相关信息；
- (2) 积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。”

(十一) 关于股东信息披露的承诺

公司就公司相关股东的情况承诺如下：

“1、公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形；

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司股份的情形；

3、公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形；

4、公司及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。”

(十二) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1、公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书等申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、公司招股说明书等申报文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受重大损失的，并已由中国证券监督管理委员会或司法机关等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决的，公司将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的损失。

公司作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如公司违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技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。”

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书等申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、发行人招股说明书等申报文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受重大损失的，并已由中国证券监督管理委员会或司法机关等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的损失。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定，及证券监督管理部门和其他有权部门的监管要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《上海南芯半导体科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺函》/《上海南芯半导体科技股份有限公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员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。”

（十三）中介机构承诺

1、保荐机构（主承销商）承诺

中信建投证券股份有限公司承诺：

“1、本公司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、若因本公司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，本公司将先行赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

上海市锦天城律师事务所承诺：

“1、本事务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、若因本事务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，本事务所将依法赔偿投资者损失。”

3、会计师事务所承诺

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“1、本事务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、若因本事务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，且本所因此应承担赔偿责任的，本事务所将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。”

4、资产评估机构承诺

中联资产评估集团有限公司承诺：

“1、本公司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、若因本公司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，本公司将依法承担相应责任。”

附件三：发行人拥有的注册商标

序号	权利人	商标标识	注册号	类别	专有权期限	核定服务项目	取得方式
1	南芯科技		22660561	9	2018.02.14-2028.02.13	计算机软件（已录制）；基因芯片（DNA 芯片）；半导体；芯片（集成电路）；集成电路用晶片；已录制的计算机程序；半导体器件；计算机用磁盘驱动器；集成电路；电子芯片（截止）	原始取得
2	南芯科技		22660484	42	2018.02.14-2028.02.13	材料测试；计算机软件更新；计算机系统远程监控；技术研究；包装设计；技术项目研究；物理研究；替他人研究和开发新产品；造型（工业品外观设计）；计算机系统分析（截止）	原始取得
3	南芯科技		22660429	35	2018.02.14-2028.02.13	市场营销；替他人推销；计算机网络上的在线广告；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；在通讯媒体上出租广告时间；为零售目的在通讯媒体上展示商品；特许经营的商业管理；广告版面设计；进出口代理；成本价格分析（截止）	原始取得
4	南芯科技	SOUTHCHIP	22509692	9	2018.02.14-2028.02.13	已录制的计算机程序；计算机用磁盘驱动器；计算机软件（已录制）；基因芯片（DNA 芯片）；半导体；集成电路用晶片；芯片（集成电路）；电子芯片；半导体器件；集成电路（截止）	原始取得
5	南芯科技	SOUTHCHIP	22509691	35	2018.02.14-2028.02.13	计算机网络上的在线广告；广告版面设计；在通讯媒体上出租广告时间；市场营销；进出口代理；成本价格分析；替他人推销；为零售目的在通讯媒体上展示商品；特许经营的商业管理；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）（截止）	原始取得
6	南芯科技	SOUTHCHIP	22509490	42	2018.02.14-2028.02.13	包装设计；造型（工业品外观设计）；技术项目研究；技术研究，材料测试；物理研究；替他人研究和开发新产品；计算机软件更新；计算机系统分析；计	原始取得

序号	权利人	商标标识	注册号	类别	专有期限	核定服务项目	取得方式
						计算机系统远程监控（截止）	
7	南芯科技	南芯	35657263	42	2020.02.21-2030.02.20	多媒体产品的设计和开发；技术项目研究；包装设计；电信技术领域研究；技术研究；质量检测；工业品外观设计；造型（工业品外观设计）；工业品外观设计服务；机械研究（截止）	原始取得
8	南芯科技		47508275	35	2021.02.21-2031.02.20	广告宣传；计算机网络上的在线广告；货物展出；商业管理辅助；特许经营的商业管理；通过网站提供商业信息；进出口代理；为商品和服务的买卖双方提供在线市场；市场营销；替他人推销（截止）	原始取得
9	南芯科技		47503121	42	2021.02.21-2031.02.20	技术项目研究；机械研究；电信技术领域研究；质量检测；技术研究；工业品外观设计；包装设计；造型（工业品外观设计）；多媒体产品的设计和开发；工业品外观设计服务（截止）	原始取得
10	南芯科技		47497794	9	2021.02.21-2031.02.20	集成电路卡；计算机软件（已录制）；可下载的计算机程序；芯片（集成电路）；半导体器件；稳压电源；低压电源；印刷电路；半导体；电子芯片（截止）	原始取得
11	南芯科技	PowerQuark	47524613	9	2021.02.21-2031.02.20	芯片（集成电路）；半导体器件；稳压电源；低压电源；印刷电路；半导体；电子芯片（截止）	原始取得
12	南芯科技	SC-PQLink	53926290	9	2021.12.28-2031.12.27	集成电路卡；芯片（集成电路）；半导体器件；电子芯片（截止）	原始取得
13	南芯科技	cool switcher	59614794	35	2022.03.28-2032.03.27	广告宣传；计算机网络上的在线广告；货物展出；商业管理辅助；特许经营的商业管理；通过网站提供商业信息；进出口代理；为商品和服务的买卖双方提供在线市场；市场营销；替他人推销（截止）	原始取得

序号	权利人	商标标识	注册号	类别	专有期限	核定服务项目	取得方式
14	南芯科技	cool switcher	59614808	9	2022.03.28-2032.03.27	集成电路卡；计算机软件（已录制）；可下载的计算程序；芯片（集成电路）；半导体器件；稳压电源；低压电源；印刷电路；半导体；电子芯片（截止）	原始取得
15	南芯科技	cool switcher	59602187	42	2022.03.28-2032.03.27	技术项目研究；机械研究；电信技术领域研究；质量检测；技术研究；工业品外观设计；包装设计；造型（工业品外观设计）；多媒体产品的设计和开发；工业品外观设计服务（截止）	原始取得

附件四：发行人拥有的专利情况

（一）境内专利

序号	名称	专利号	权利人	申请日	授权公告日	法律状态	取得方式
1	一种 BUCK 电路以及开关电源	2018110207001	南芯科技	2018.09.03	2020.04.07	专利权维持	原始取得
2	一种负载开关装置的软启动控制器以及负载开关装置	2018110740528	南芯科技	2018.09.14	2019.11.12	专利权维持	原始取得
3	一种限流开关电路以及开关电源装置	2018111466215	南芯科技	2018.09.29	2020.07.28	专利权维持	原始取得
4	一种用于 DC-DC 中恒流恒功率控制电路及实现方法	201811600804X	南芯科技	2018.12.26	2021.02.02	专利权维持	原始取得
5	一种线损补偿电路及实现方法	2018116169855	南芯科技	2018.12.28	2020.05.29	专利权维持	原始取得
6	一种检测负载电流的方法	2019102223628	南芯科技	2019.03.22	2021.05.04	专利权维持	原始取得
7	一种高精度的连续时间双向电流采样电路及实现方法	2019102696890	南芯科技	2019.04.04	2021.07.13	专利权维持	原始取得
8	电压转换电路	2019103150200	南芯科技	2019.04.18	2020.09.01	专利权维持	原始取得

序号	名称	专利号	权利人	申请日	授权公告日	法律状态	取得方式
9	一种零静态电流、带过流保护的功率开关电路及实现方法	2019105937827	南芯科技	2019.07.03	2021.06.08	专利权维持	原始取得
10	一种低压降驱动器及实现方法	2019107392410	南芯科技	2019.08.12	2021.05.18	专利权维持	原始取得
11	一种基于 SR 技术的芯片控制电路及实现方法	2019107395118	南芯科技	2019.08.12	2021.04.13	专利权维持	原始取得
12	一种 SR 防误开控制方法	201910739236X	南芯科技	2019.08.12	2021.04.20	专利权维持	原始取得
13	一种用于产生 CMOS 阈值电压 VTH 的电路与方法	2019107725438	南芯科技	2019.08.21	2020.11.06	专利权维持	原始取得
14	一种改善 BOOST 在 Down Mode 切换时瞬态响应的控制电路及控制方法	2019108262170	南芯科技	2019.09.03	2020.05.29	专利权维持	原始取得
15	用于 1: 2 反向电荷泵的软启电和驱动电路及其实现方法	2019108552597	南芯科技	2019.09.11	2020.08.11	专利权维持	原始取得
16	一种电荷泵电路的四相过流检测保护电路及其实现方法	2019108552703	南芯科技	2019.09.11	2020.10.09	专利权维持	原始取得
17	一种带载不掉电切换电荷泵工作模式的电路及其实现方法	2019108552972	南芯科技	2019.09.11	2020.07.14	专利权维持	原始取得
18	用于 2: 1 正向电荷泵的驱动电路及其实现方法	2019108553015	南芯科技	2019.09.11	2020.07.17	专利权维持	原始取得
19	一种多相位电荷泵的驱动电路	2019108553104	南芯科技	2019.09.11	2020.07.28	专利权维持	原始取得
20	电荷泵的电容自检查和软启电电路及其实现方法	201910855260X	南芯科技	2019.09.11	2021.06.01	专利权维持	原始取得
21	适用于双节电池系统中的前级稳压器及其控制方法	2019109566578	南芯科技	2019.10.10	2021.11.23	专利权维持	原始取得
22	一种用于开关电容转换器软启动控制的电路与方法	2019109788361	南芯科技	2019.10.15	2022.03.29	专利权维持	原始取得
23	一种混合电容电感充电器架构及其充电模	2019110026157	南芯科技	2019.10.21	2022.03.29	专利权维持	原始取得

序号	名称	专利号	权利人	申请日	授权公告日	法律状态	取得方式
	式切换控制方法						
24	一种高电压转换比的混合电源变换器	2019110358237	南芯科技	2019.10.29	2020.11.06	专利权维持	原始取得
25	一种基于电流控制的电荷泵的轻载降频电路	2019113944362	南芯科技	2019.12.30	2021.01.05	专利权维持	原始取得
26	一种基于电压差控制的电荷泵的轻载降频电路	2019113926063	南芯科技	2019.12.30	2020.12.29	专利权维持	原始取得
27	一种双向开关电源的控制电路和方法	2020100358375	南芯科技	2020.01.14	2021.09.03	专利权维持	原始取得
28	一种快速启动电路与方法	2020100500262	南芯科技	2020.01.17	2021.10.22	专利权维持	原始取得
29	一种信号接收电路及其实现方法	2020100500243	南芯科技	2020.01.17	2021.08.10	专利权维持	原始取得
30	一种电感电流采样电路及其实现方法	2020101034250	南芯科技	2020.02.20	2021.08.10	专利权维持	原始取得
31	一种升降压 DC-DC 转换器及控制方法	2020101034617	南芯科技	2020.02.20	2022.03.29	专利权维持	原始取得
32	一种同步整流控制方法及其控制电路	2020101376826	南芯科技	2020.03.02	2021.07.02	专利权维持	原始取得
33	一种反激变换器的控制方法及其控制电路	2020101361267	南芯科技	2020.03.02	2021.07.09	专利权维持	原始取得
34	一种基于反激式变换器的供电控制方法以及供电电路	2020101361271	南芯科技	2020.03.02	2021.04.23	专利权维持	原始取得
35	一种有效检测手机 USB C 口过热烧口的方法	2020103976976	南芯科技	2020.05.12	2021.10.01	专利权维持	原始取得
36	一种中等功率低成本电荷泵充电方法	2020103971582	南芯科技	2020.05.12	2020.12.22	专利权维持	原始取得
37	高转换效率的可重构串联-并联型开关电源电压变换器	202010410105X	南芯科技	2020.05.15	2021.02.12	专利权维持	原始取得
38	恒定关断时间控制模式伪定频提高精度的控制电路及方法	2020106693324	南芯科技	2020.07.13	2021.07.09	专利权维持	原始取得

序号	名称	专利号	权利人	申请日	授权公告日	法律状态	取得方式
39	一种升压式变换器的输出短路保护方法	2020107503685	南芯科技	2020.07.30	2021.06.04	专利权维持	原始取得
40	一种电流选择电路及其方法	202010809942X	南芯科技	2020.08.13	2021.09.24	专利权维持	原始取得
41	一种多模式的开关电容变换器及其电压转换方法	2020114264015	南芯科技	2020.12.09	2021.02.12	专利权维持	原始取得
42	一种无线充电的解调电路	2020114248205	南芯科技	2020.12.09	2021.02.12	专利权维持	原始取得
43	基于输入线电压补偿的功率管恒定驱动控制电路及方法	202011524801X	南芯科技	2020.12.22	2021.03.16	专利权维持	原始取得
44	一种集成在充电器内的自偏置功率路径管理驱动电路	202110065508X	南芯科技	2021.01.19	2021.04.02	专利权维持	原始取得
45	一种充电截止电流的调节电路和调节方法	2021101221779	南芯科技	2021.01.29	2021.04.13	专利权维持	原始取得
46	一种串联背靠背开关管的关断电路与方法	2021101389303	南芯科技	2021.02.02	2021.04.20	专利权维持	原始取得
47	一种高精度的模拟乘除法器	2021101990742	南芯科技	2021.02.23	2021.05.14	专利权维持	原始取得
48	一种开关电源实现超音频轻载工作模式的控制方法及电路	2021102024890	南芯科技	2021.02.24	2021.05.14	专利权维持	原始取得
49	一种适用于无线充电中电流解调的高精度比较器	2021102376211	南芯科技	2021.03.04	2021.05.14	专利权维持	原始取得
50	一种用于补偿 LDO 输出极点的前馈补偿方法和电路	202110403116X	南芯科技	2021.04.15	2021.07.27	专利权维持	原始取得
51	一种带有模式切换的升降压变换器控制电路	2021104510380	南芯科技	2021.04.26	2021.08.03	专利权维持	原始取得
52	一种用于 AMOLED 的 ELVDD 结构	2021105372636	南芯科技	2021.05.18	2021.07.27	专利权维持	原始取得
53	一种用于开关模式充电器中实现涓流充电的电路与方法	2019109335145	南芯科技	2019.09.29	2022.05.10	专利权维持	原始取得
54	一种自校准过零检测比较器	2020100361700	南芯科技	2020.01.14	2022.05.10	专利权维持	原始取得

(二) 境外专利

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期 (File Date)
1	HIGH-CONVERSION-EFFICIENCY RECONFIGURABLE SERIES-PARALLEL SWITCHED-CAPACITOR VOLTAGE CONVERTER	南芯科技	US10958165B1	2020.08.17

附件五：发行人拥有的集成电路布图设计专有权

序号	登记号	布图设计名称	权利人	申请日	布图设计颁证日	取得方式
1	BS.165514965	同步升降压充放电控制器	南芯科技	2016.08.02	2016.09.01	原始取得
2	BS.175531420	SC8901	南芯科技	2017.08.24	2017.10.13	原始取得
3	BS.175532605	SC8812	南芯科技	2017.09.14	2017.10.13	原始取得
4	BS.175538476	SC7001	南芯科技	2017.11.23	2017.12.29	原始取得
5	BS.175538484	SC9801	南芯科技	2017.11.23	2017.12.29	原始取得
6	BS.17553859X	SC8002	南芯科技	2017.11.24	2017.12.29	原始取得
7	BS.185548067	SC8921	南芯科技	2018.02.05	2018.04.03	原始取得
8	BS.185548768	SC7802	南芯科技	2018.02.22	2018.04.11	原始取得
9	BS.185548873	SC3501	南芯科技	2018.02.23	2018.04.19	原始取得
10	BS.195579593	高集成接口整合协议充放电芯片	南芯科技	2019.02.13	2019.03.28	原始取得
11	BS.195579534	无线充电发射控制器	南芯科技	2019.02.13	2019.03.28	原始取得
12	BS.195579569	AMOLED 驱动芯片	南芯科技	2019.02.13	2019.03.27	原始取得
13	BS.195626745	升降压充放电芯片	南芯科技	2019.11.18	2019.12.24	原始取得
14	BS.195626753	充放电芯片	南芯科技	2019.11.18	2019.12.31	原始取得
15	BS.195627369	快充以及 PD 协议芯片	南芯科技	2019.11.19	2019.12.24	原始取得
16	BS.195634225	车载充电芯片	南芯科技	2019.12.05	2020.02.18	原始取得
17	BS.195634233	锂电池保护芯片	南芯科技	2019.12.05	2020.02.17	原始取得
18	BS.195634241	升压电源转换芯片	南芯科技	2019.12.05	2020.02.21	原始取得
19	BS.19563618X	AMOLED 高效驱动芯片	南芯科技	2019.12.12	2020.02.21	原始取得
20	BS.195636201	无线充电发射接收控制器	南芯科技	2019.12.12	2020.02.24	原始取得
21	BS.195636228	高集成充电芯片	南芯科技	2019.12.12	2020.02.18	原始取得
22	BS.205544207	高效快充以及 PD 协议芯片	南芯科技	2020.06.17	2020.09.27	原始取得

序号	登记号	布图设计名称	权利人	申请日	布图设计颁证日	取得方式
23	BS.205544215	高集成充放电芯片	南芯科技	2020.06.17	2020.09.16	原始取得
24	BS.205548121	单节电容式充电芯片	南芯科技	2020.07.03	2020.09.25	原始取得
25	BS.20554813X	高集成无线充电发射控制器	南芯科技	2020.07.03	2020.09.16	原始取得
26	BS.205554415	多节锂电池保护功能芯片	南芯科技	2020.07.28	2020.10.14	原始取得
27	BS.205554423	带路径管理的多节电池充电芯片	南芯科技	2020.07.28	2020.10.16	原始取得
28	BS.205554431	USB 充电口控制器	南芯科技	2020.07.28	2020.10.14	原始取得
29	BS.20555444X	同步整流芯片	南芯科技	2020.07.28	2020.10.13	原始取得
30	BS.20555492X	无线充电发射控制器	南芯科技	2020.07.29	2020.10.16	原始取得
31	BS.205554938	升降压电源转换芯片	南芯科技	2020.07.29	2020.10.14	原始取得
32	BS.205554962	高性能 Flyback 控制器	南芯科技	2020.07.29	2020.10.13	原始取得
33	BS.205555004	电容式电源转换芯片	南芯科技	2020.07.29	2020.10.15	原始取得
34	BS.205554997	升降压充放电控制器	南芯科技	2020.07.29	2020.10.10	原始取得
35	BS.205568513	USB 充电口控制器	南芯科技	2020.09.04	2020.11.11	原始取得
36	BS.205568521	超高性能 Flyback 控制器	南芯科技	2020.09.04	2020.11.10	原始取得
37	BS.20556853X	电容式充电芯片	南芯科技	2020.09.04	2020.11.11	原始取得
38	BS.215527615	高效电容式充电芯片	南芯科技	2021.03.19	2021.06.22	原始取得
39	BS.215527666	高集成升降压充放电芯片	南芯科技	2021.03.19	2021.07.13	原始取得
40	BS.215527372	线性充电芯片	南芯科技	2021.03.19	2021.06.21	原始取得
41	BS.215527593	轻型锂电池保护芯片	南芯科技	2021.03.19	2021.06.21	原始取得
42	BS.215548817	升降压电源转换芯片	南芯科技	2021.04.30	2021.09.22	原始取得
43	BS.215548825	无线充电发射接收控制器	南芯科技	2021.04.30	2021.09.10	原始取得
44	BS.215548787	高效电容式电源转换芯片	南芯科技	2021.04.30	2021.09.10	原始取得
45	BS.215549015	高效高集成充放电芯片	南芯科技	2021.04.30	2021.09.22	原始取得

序号	登记号	布图设计名称	权利人	申请日	布图设计颁证日	取得方式
46	BS.215549082	单节电容式高效充电芯片	南芯科技	2021.04.30	2021.09.10	原始取得
47	BS.215549104	谐振式电容充电芯片	南芯科技	2021.04.30	2021.09.07	原始取得
48	BS.215584589	谐振式高效电容充电芯片	南芯科技	2021.07.16	2021.11.30	原始取得
49	BS.215584554	高效无线充电发射控制器	南芯科技	2021.07.16	2021.12.02	原始取得
50	BS.215584570	高效降压电源芯片	南芯科技	2021.07.16	2021.12.01	原始取得
51	BS.215584597	高精度锂电池保护芯片	南芯科技	2021.07.16	2021.12.01	原始取得
52	BS.215584619	高输入电压降压型芯片	南芯科技	2021.07.16	2021.12.02	原始取得
53	BS.215632869	双向电容式电源转换芯片	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得
54	BS.215632958	PD3.0 快充协议芯片	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得
55	BS.215632761	带路径管理的线性充电芯片	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得
56	BS.215632737	降压充放电控制器	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得
57	BS.215632850	高效升降压电源芯片	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得
58	BS.215632915	系统供电自适应高精度充电芯片	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得
59	BS.21563294X	高输入电压谐振式电荷泵型充电芯片	南芯科技	2021.10.09	2022.03.31	原始取得

注：集成电路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。