

海通证券股份有限公司
关于芯联集成电路制造股份有限公司
2024 年半年度持续督导跟踪报告

保荐机构名称：海通证券股份有限公司	被保荐公司简称：芯联集成
保荐代表人姓名：徐亦潇、宋轩宇	被保荐公司代码：688469

重大事项提示

芯联集成电路制造股份有限公司（以下简称“上市公司”、“公司”）上市时未盈利且尚未实现盈利，2024 年 1-6 月，公司归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-77,752.32 万元，仍为负值。

公司尚未实现盈利主要系公司属于资金密集型及技术密集型半导体行业，需要高额的固定资产及不断地研发投入实现产品的商业化，前期研发投入、固定资产折旧金额较高，极大地影响了公司净利润表现。同时，报告期内公司部分新建产线处于产能爬坡期,规模效应未完全显现，再次公司以产能释放为主要目标，产品结构尚在持续优化中、成本有待进一步降低，因此公司处于亏损状态。

报告期内，为保证公司的技术和产品能具有国际竞争力，公司持续在车载领域、工控领域、高端消费领域的核心芯片及模组产品方面增加研发投入，加大对 SiC 产品、12 英寸硅晶圆产品、大功率模组封装产品等的技术研发。随着新建产能的快速释放，收入的迅速提升，以及折旧的逐步消化，公司在规模效应、技术领先性以及产品结构等方向的差异化优势将逐渐显现，将快速改善公司的盈利能力。

经中国证券监督管理委员会《关于同意绍兴中芯集成电路制造股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2023]548 号）批复，公司首次公开

发行 A 股 194,580.00 万股（超额配售选择权全额行使），每股面值人民币 1 元，每股发行价格人民币 5.69 元，募集资金总额为人民币 1,107,160.20 万元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为人民币 1,078,341.70 万元。本次发行证券已于 2023 年 5 月 10 日在上海证券交易所上市。海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“海通证券”）担任其持续督导保荐机构，持续督导期间为 2023 年 5 月 10 日至 2026 年 12 月 31 日。

在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日持续督导期内（以下简称“本持续督导期间”），保荐机构及保荐代表人按照《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“保荐办法”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“上市规则”）等相关规定，通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式进行持续督导，现就 2024 年上半年持续督导情况报告如下：

一、2024 年上半年保荐机构持续督导工作情况

项 目	工 作 内 容
1、建立健全并有效执行持续督导工作制度，针对公司的具体情况确定持续督导的内容和重点，督导公司履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所或其他机构提交的其他文件，并按保荐办法要求承担相关持续督导工作。	保荐机构已建立健全并有效执行持续督导工作制度，针对公司的具体情况确定持续督导的内容和重点，督导公司履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所或其他机构提交的其他文件，并按保荐办法要求承担相关持续督导工作。
2、根据上市规则规定，与公司就持续督导期间的权利义务签订持续督导协议。	保荐机构已与上市公司签署了保荐协议，协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务。
3、协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和上市规则的要求，并确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在上市规则下的各项义务。	保荐机构已协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和上市规则的要求，并确保上市公司及其董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在上市规则下的各项义务。
4、持续督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平。	保荐机构已持续督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平。
5、对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语言浅白平	保荐机构已对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语

项 目	工作内容
实，具有可理解性。	言浅白平实，具有可理解性。
6、督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息。	本持续督导期间，上市公司不存在控股股东、实际控制人，保荐机构已督促上市公司履行信息披露义务，告知并督促其不得隐瞒重要信息。
<p>7、上市公司或其控股股东、实际控制人作出承诺的，保荐机构、保荐代表人应当督促其对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露。</p> <p>保荐机构、保荐代表人应当针对前款规定的承诺披露事项，持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。</p> <p>上市公司或其控股股东、实际控制人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规、上市规则以及上海证券交易所其他规定的，保荐机构和保荐代表人应当及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司不存在控股股东、实际控制人，上市公司不存在未履行承诺的情况。</p> <p>上市公司已对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露。</p>
8、督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。	保荐机构已督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。
9、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项，核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。	<p>保荐机构已持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况。</p> <p>本持续督导期间，上市公司不存在应披露而未披露的重大风险或者重大负面事项。</p>
<p>10、重点关注上市公司是否存在如下事项：</p> <p>（一）存在重大财务造假嫌疑；</p> <p>（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；</p> <p>（三）可能存在重大违规担保；</p> <p>（四）资金往来或者现金流存在重大异常；</p> <p>（五）上交所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。</p> <p>出现上述情形的，保荐机构及其保荐代表人应当应当自知道或者应当知道之日起 15 日内按规定进行专项现</p>	本持续督导期内，上市公司未出现该等事项。

项 目	工作内容
<p>场核查，并在现场核查结束后 15 个工作日内披露现场核查报告。</p>	
<p>11、关注上市公司股票交易严重异常波动情况，督促上市公司及时按照上市规则履行信息披露义务。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事 项。</p>
<p>12、上市公司日常经营出现下列情形的，保荐机构、保荐代表人应当就相关事项对公司经营的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露：</p> <p>（一）主要业务停滞或出现可能导致主要业务停滞的重大风险事件；</p> <p>（二）资产被查封、扣押或冻结；</p> <p>（三）未能清偿到期债务；</p> <p>（四）实际控制人、董事长、总经理、财务负责人或核心技术人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；</p> <p>（五）涉及关联交易、为他人提供担保等重大事项；</p> <p>（六）本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事 项。</p>
<p>13、上市公司业务和技术出现下列情形的，保荐机构、保荐代表人应当就相关事项对公司核心竞争力和日常经营的影响，以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露：</p> <p>（一）主要原材料供应或者产品销售出现重大不利变化；</p> <p>（二）核心技术人员离职；</p> <p>（三）核心知识产权、特许经营权或者核心技术许可丧失、不能续期或者出现重大纠纷；</p> <p>（四）主要产品研发失败；</p> <p>（五）核心竞争力丧失竞争优势或者市场出现具有明显优势的竞争者；</p> <p>（六）本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事 项。</p>
<p>14、控股股东、实际控制人及其一致行动人出现下列情形的，保荐机构、保荐代表人应当就相关事项对上市公司控制权稳定和日常经营的影响、是否存在侵害上市公司利益的情形以及其他未披露重大风险发表意见并披露：</p>	<p>本持续督导期间，上市公司不存在控股股东、实际控 制人。</p>

项 目	工作内容
<p>(一) 所持上市公司股份被司法冻结；</p> <p>(二) 质押上市公司股份比例超过所持股份 80%或者被强制平仓的；</p> <p>(三) 上交所所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。</p>	
<p>15、督促控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司不存在控股股东、实际控制人。</p> <p>保荐机构已督促公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，持续关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况。</p>
<p>16、持续关注上市公司建立募集资金专户存储制度与执行情况、募集资金使用情况、投资项目的实施等承诺事项，对募集资金存放与使用情况进行现场检查。</p>	<p>保荐机构对上市公司募集资金的专户存储、募集资金的使用以及投资项目的实施等承诺事项进行了持续关注，督导公司执行募集资金专户存储制度及募集资金监管协议，于 2024 年 4 月 1 日对上市公司募集资金存放与使用情况进行现场检查。</p>
<p>17、保荐机构发表核查意见情况。</p>	<p>2024 年上半年，保荐机构发表核查意见具体情况如下：</p> <p>2024 年 1 月 10 日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司新增募投项目、调整部分募集资金向新增募投项目的实施主体增资的核查意见》；</p> <p>2024 年 1 月 10 日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的核查意见》；</p> <p>2024 年 3 月 26 日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司 2023 年度募集资金存放与实际使用情况专项报告的核查意见》；</p> <p>2024 年 3 月 26 日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司 2024 年度日常关联交易预计的核查意见》；</p> <p>2024 年 4 月 30 日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司首次公开发行部分限售股上市流通的核查意见》；</p> <p>2024 年 6 月 5 日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司开展以套期</p>

项 目	工 作 内 容
	保值为目的的外汇衍生品交易的核查意见》。
18、保荐机构发现的问题及整改情况（如有）	无

二、保荐机构对上市公司信息披露审阅的情况

海通证券持续督导人员对上市公司本持续督导期间的信息披露文件进行了事先或事后审阅，包括股东大会会议决议及公告、董事会会议决议及公告、监事会会议决议及公告、募集资金使用和管理的相关报告和其他临时公告等文件，对信息披露文件的内容及格式、履行的相关程序进行了检查。

经核查，保荐机构认为，上市公司严格按照证券监督部门的相关规定进行信息披露，依法公开对外发布各类定期报告或临时报告，确保各项重大信息的披露真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

三、重大风险事项

公司面临的风险因素主要如下：

（一）尚未盈利的风险

公司所处的晶圆代工行业系技术密集型和资本密集型行业，在建设发展期需要大额的资产投入及持续的研发投入以保持技术领先和扩大生产规模。报告期内，公司整体仍处于产能爬坡期和全折旧期，规模效应尚未完全显现，公司产品结构尚未达到最优状态，因此公司尚未盈利。公司通过不断增加业务模式、优化产品结构、提升公司的产品竞争力，改善盈利能力。同时，持续引进技术研发、生产制造等各领域的专业技术人员，扩充人才队伍，不断提升技术开发和生产管理效率。在经营规模快速增长的同时，公司的市场渗透率、合作伙伴的多样性、团队的技术水平等都在稳步提升，为公司盈利能力的改善构筑了坚实的基础。

（二）核心竞争力风险

1、产品研发与技术迭代风险

半导体产业技术及产品迭代速度较快。公司的发展在很大程度上依赖于识别并快速响应市场需求的变化，以开发出符合市场要求且具有较好成本效益的产品。为保证公司产品能够满足市场需求及紧跟行业发展趋势，公司在研发方面投入大量资金与人力资源。

由于半导体行业的特殊性，公司未来仍然面临着产品迭代速度快、研发周期长、资金投入大的风险，如果公司的技术与工艺未能跟上竞争对手，新技术、新工艺的升级受阻，下游客户的需求发生预期之外的变化，可能导致公司产品被赶超或替代，前期的各项成本投入无法收回，进而在新产品领域难以保持市场的领先地位。

2、公司规模扩张与核心技术人员流失带来的管理风险

关键技术人员是公司生存和发展的关键，也是公司获得持续竞争优势的基础。随着半导体行业对专业技术人员的需求与日俱增，人才竞争不断加剧，若公司不能提供更好的发展平台、更有竞争力的薪酬待遇及良好的研发条件，仍存在关键技术人员流失的风险。

公司资产规模、业务规模和员工数量均快速增长的同时，公司各项业务将会进一步快速扩张。公司规模快速扩张会使得公司的组织结构和经营管理趋于复杂化，对公司的管理水平将提出更高的要求。若公司未能及时有效应对公司规模扩张带来的管理问题，可能会面临一定的管理风险。

（三）经营风险

1、行业周期风险

公司主要产品包括功率开关、功率驱动、功率控制及传感信号链等的核心芯片及模组，产品广泛应用于国民经济各个领域。半导体行业具有较强的周期性特征，与宏观经济整体发展亦密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，半导体行业的市场需求也将随之受到影响；下游市场的波动和低迷亦会导致对半导体产品的需求下降，进而影响半导体行业公司的盈利能力。如果由于国际关系等因素引致下游市场整体波动，亦或由于中国半导体行业出现投资过热、重复建

设的情况进而导致产能供应在景气度较低时超过市场需求，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

2、主要原材料市场集中风险

公司生产依赖于多种原材料，包括各种硅片、光刻胶、化学品、气体、靶材、引线框等等。原材料的及时供应是保证公司稳定生产的必要条件。公司的一些重要基础原材料如大尺寸硅片、光刻胶等上游行业呈现集中度较高的市场格局，使公司在采购该等原材料时供应商集中度也相对较高。同时，由于其他不可抗力等因素的影响，原材料供应可能会出现延迟交货、限制供应或提高价格的情况。如果公司出现不能及时获得足够原材料供应的状况，公司的正常生产经营可能会受到影响。

3、知识产权风险

作为一家科技型企业，公司的知识产权优势是取得竞争优势和实现持续发展的关键因素之一。除了自有知识产权外，通过获得第三方公司 IP 授权或引入相关技术授权也是半导体公司常见的知识产权利用方式。公司在业务开展中能不能保证公司的专有技术、商业机密、专利或集成电路布图设计不被盗用或不当使用，也不排除现有知识产权被监管机构宣告无效或撤销，以及和竞争对手产生其他知识产权纠纷，这些情况都会对公司的业务开展产生不利影响。同时，公司在全球范围内销售产品，不同国别、不同的法律体系对知识产权的权利范围的解释和认定存在差异，若未能深刻理解往往会引发争议甚至诉讼，从而影响国际化业务的开展。

（四）财务风险

1、信用风险

公司仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易，主要客户及供应商均为国内外头部公司，规模较大，信用水平较高。但由于公司规模不断扩大，与公司交易的第三方众多，未来如果部分客户或者供应商的经营情况发生不利变化，可能会面临应收账款回款或采购交付的信用风险。

2、汇率波动风险

人民币与美元及其他货币的汇率存在波动，国际收支及外汇储备、利率、通货膨胀等均会对汇率造成一定的影响。公司的销售、采购等环节均存在以外币计价的情形，但公司难以预测市场、外汇政策等因素对汇率产生的影响程度，因此，人民币汇率的波动可能对公司的流动性和现金流造成不利影响。

（五）行业风险

近年来，随着国内半导体市场需求的不断扩大，半导体行业呈现快速扩张的趋势。但由于国内行业整体发展历程较短，市场需求仍在平衡中，国内半导体行业的生态管理仍需持续推进。目前，半导体行业属于国家鼓励发展的高新技术产业和战略新兴产业，受到国家政策的大力支持，但若未来相关部门出台的法律法规、行业标准、产业政策、出口政策等对公司产品及业务造成限制，则公司盈利能力及持续发展将受到不利影响。

（六）宏观环境风险

受到全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，半导体行业存在一定的周期性。由于半导体行业受下游及终端应用市场需求波动的周期性影响，如未来宏观经济疲软，终端应用市场的需求尤其是增量需求下滑，客户将会减少产品的采购，行业将面临一定的波动风险。

四、重大违规事项

2024年上半年，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

（一）主要会计数据

单位：元

主要会计数据	2024年1-6月	2023年1-6月	本期比上年同期 增减(%)
营业收入	2,879,569,269.66	2,519,890,395.68	14.27
归属于上市公司股东的净利润	-470,756,855.48	-1,108,573,595.43	减亏 57.53%
归属于上市公司股东的扣除非 经常性损益的净利润	-777,523,228.69	-1,180,610,544.47	减亏 33.14%

主要会计数据	2024年1-6月	2023年1-6月	本期比上年同期增减(%)
经营活动产生的现金流量净额	554,152,980.61	961,664,308.91	-42.38
	2024年6月末	2023年6月末	本期末比上年同期末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	12,009,182,427.16	12,483,074,709.70	-3.80
总资产	36,134,218,897.17	31,570,366,445.66	14.46

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2024年1-6月	2023年1-6月	本期比上年同期增减(%)
毛利率(%)	-4.25	-1.12	减少3.13个百分点
净利率(%)	-39.14	-56.00	增加16.86个百分点
息税折旧摊销前利润率(%)	39.01	16.16	增加22.85个百分点
基本每股收益(元/股)	-0.07	-0.21	不适用
稀释每股收益(元/股)	-0.07	-0.21	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-0.11	-0.23	不适用
加权平均净资产收益率(%)	-3.83	-24.86	增加21.03个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-6.33	-27.98	增加21.65个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	30.19	25.79	增加4.40个百分点

注：根据《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（2023年修订）》的最新规定，公司对2023年半年度非经常性损益做了调整，因此上述归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润也相应做了调整。

归属于上市公司股东的净利润变动的主要原因：报告期内，受益于新能源汽车及消费市场的需求，公司新建产线收入的快速增长直接带动了公司收入的提升。同时，公司通过与供应商的战略合作和协同，持续提升竞争力，经营成果不断向好。

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润变动的主要原因：公司收入快速增加及产品竞争力不断提升。

经营活动产生的现金流量净额变动的主要原因：主要系本期支付的增值税较上年同期增加所致。

六、核心竞争力的变化情况

2024年上半年，公司核心竞争力未发生重大不利变化。

（一）布局多产业核心芯片及模组的优势

随着终端市场的快速发展和行业技术的迭代更新，公司大力推动产品结构升级和拓展产品种类，加强对重点应用领域的布局。在汽车电动化、智能化和互联化的大浪潮下，公司敏锐地洞察到行业趋势和市场变化并对此进行了相应的技术储备。公司利用自身技术优势，持续开发附加值较高的应用于车载、工控领域的技术平台并加大应用推广。报告期内，公司在车载、工控、高端消费领域的收入不断提升，产品结构持续优化。在功率模组方面，公司产品系列完整，广泛应用于新能源汽车、智能电网、光伏风电储能、智能家电等领域，和国内外先进终端紧密结合，其中，公司大功率 IGBT/SiC 功率模组封装技术达到国际领先水平。

在助力新能源汽车智能化的进程中，公司的车载芯片类产品，覆盖从动力总成到车身电子等应用，提供数字、模拟、功率器件完整方案。同时集成方案工艺平台，实现主驱、BMS、OBC、电源管理等应用和系统的高集成的 SoC 解决方案。

公司的高速发展，不仅需要研发投入，也需要和目标客户形成深度合作。在“技术+市场”的双轮驱动下，凭借完善的技术布局、雄厚的技术积累、多样化的工艺平台以及规模化的生产能力，公司可针对不同领域客户的定制化、多样化性能需求快速反应，提供一站式的系统代工服务，这使得公司在动态多变的环境下持续创造并保持竞争优势，呈现出蓬勃的发展活力和巨大潜力。

（二）提供一站式系统代工服务的优势

公司以晶圆代工为起点，向上触及芯片设计服务，向下延伸到模组封装、可靠性测试和应用验证，经过六年多发展，如今已成为一站式系统代工方案供应商。在这个变革的时代，代工模式上的创新是公司的优势所在。

基于公司先进的技术能力和深厚的行业经验，公司可以根据客户的具体需求提供定制化的产品设计服务和制造服务，以满足不同市场和应用的特定要求，帮助客户快速响应市场变化。

在当前市场需求不断变化，客户需求不断升级，产业链不断重组的变革时代，一站式系统代工方案，能够更好的包容各种不同的需求模式，为各种客户提供与之适配的代工服务内容。

（三）拥有数字化、车规级智慧工厂的优势

车规级芯片面临着复杂的使用环境和应用工况，对产品的安全性、可靠性、外部环境兼容性、使用寿命等方面的要求相比工业级和消费级芯片更为严格。因此，车规级芯片制造门槛高，产业化周期长，极其考验代工厂的技术研发能力和质量管理能力。公司已攻克各种可靠性、安全性的技术难题，建立了从研发到大规模量产的全流程车规级质量管理体系，通过了 ISO9001（质量管理体系）、IATF16949（汽车质量管理体系）等一系列国际质量管理体系认证，以及 ISO26262（道路车辆功能安全体系）。

公司的车规级工厂遵循严格的质量管理体系标准，生产技术、工艺流程和产品质量均处于行业领先水平，同时产品质量具有卓越的稳定性和可靠性。在智能化生产方面，公司不断集成先进的自动化设备和智能化管理体系。公司的车规级智慧工厂在技术、质量管理、智能化水平、安全性、创新能力和市场竞争力等方面均有领先优势，是目前国内少数提供车规级芯片代工的企业之一。

（四）技术研发水平行业领先的优势

公司确立了功率、传感信号链、数模混合高压模拟 IC(BCD)、MCU 四大技术方向，坚持自主研发，在新能源汽车、风光储和智能电网等工业控制领域、智能家电等高端消费领域所需要的产品上，持续研发先进的工艺及技术，提供多样化的晶圆代工和封装测试等系统代工方案。技术不断创新，产品快速迭代是公司在短时间内取得市场突破的最大驱动力，引领行业发展趋势。

公司拥有一支有深厚技术积累的研发团队，团队核心均为深耕于行业几十年的研发技术人员，其专业能力和创新思维为公司的技术研发提供了保障。在创新能力方面，公司每年进入一个新的技术和产品领域，不断研发出新技术、新产品，推动公司技术的进步和产品的升级迭代。公司建立了科学高效的研发管理体系，通过流程化和项目管理缩短了研发周期。公司建立六年多以来，已获得 364

项知识产权，其中发明专利 175 项，实用新型专利 182 项。同时已实现将研发成果快速转化为实际产品和服务的能力，技术转化率在行业内处于领先地位。

（五）多元化、国内外双循环的供应链优势

公司建立了车规级标准的供应商管理准入体系，并进行系统化运行。同时，建立供应商绩效评估体系，实现从质量提升、份额分配、升降级制度等全生命周期的供应商管理。

公司高度重视供应链多元化、国内外双循环机制。在主要领域，已与 50 家以上国内外的主流供应商达成战略合作，共同应对市场需求和策略调整，保证公司长期、稳定发展。公司直接材料和关键零部件多元化项目不断增加，多元化比例处于国内领先行列。同时，公司与核心战略供应商通过深度协同，获得高优先级服务和具备成本竞争力的长期合作方案。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化情况

2024 年 1-6 月，公司研发支出情况如下：

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变化幅度（%）
费用化研发投入	869,266,540.89	649,904,872.93	33.75
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	869,266,540.89	649,904,872.93	33.75
研发投入总额占营业收入比例（%）	30.19	25.79	增加 4.40 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	-	-	-

研发投入是公司持续性发展的基石，特别是在目前国内半导体产业还处在对国际先进水平进行追赶和替代的快速发展阶段中，为保证公司的技术和产品能具有国际竞争力，公司持续在车载领域、工控领域、高端消费领域的核心芯片及模组产品方面增加研发投入，加大对 SiC 产品、12 英寸硅基晶圆产品、大功率模组封装产品等的技术研发。

2024 年 1-6 月，公司合计研发投入 8.69 亿元，比上年同期增长 33.75%。在

高研发投入下，公司重点方向上的技术水平已经开始比肩国际，由追赶者成为并跑者，从而开始获得国际头部客户的订单。公司高功率 IGBT/SiC 功率模组封装技术、高功率 BCD 工艺技术、MEMS 麦克风工艺技术、MEMS 微振镜技术等都已处于国际领先水平。

（二）报告期内获得的研发成果

2024 年 1-6 月，公司继续加大研发投入，引进高端技术人才，不断进行技术迭代，在功率、MEMS、BCD、MCU 四大主要技术方向持续取得重大突破，市场应用领域不断拓展。

1、汽车电子方面：

功率器件特别是先进 SiC 芯片及模块进入规模量产，工艺平台实现了 650V 到 1700V 系列的全面布局，掌握核心先进制造工艺，产品关键指标均处于对齐国际先进的水平，大范围获得国内外主流车厂和 Tier1 的定点，8 英寸 SiC 的器件和产品验证进度超预期，这些都为公司未来的快速增长铺平了道路。公司推出的新一代 IGBT 产品，关键性能指标业界领先，较高的性价比正在帮助公司进一步扩大市场占有率。

模拟 IC 芯片领域，公司聚焦于国内稀缺的高性能、高功率、高可靠性 BCD 技术方向。上半年公司新发布四个车规级平台，其中数模混合嵌入式控制芯片制造平台填补了国内驱动+控制集成化芯片技术的空白；高边智能开关芯片制造平台、高压 BCD 120V 平台对应的技术为国内该领域的稀缺技术；高压 SOI BCD 平台对应的技术位于国内领先水平。同时，公司携手多个芯片设计客户，获得国内多个车企和 Tier1 项目定点。

2、工业控制方面：

AI 服务器、数据中心等应用方向：上半年用于数据中心光模块的硅光产品进入量产；发布了第二代高效率数据中心专用电源管理芯片制造平台，获得关键客户的产品导入。

智能电网方向：4500V 超高压 IGBT 产品已在国家电网试点挂网验证通过，进入大范围推广和大规模量产阶段。

大功率地面站光伏、风电和储能应用方向：持续推出新一代高性能、高可靠性先进产品并完成验证，将在下半年陆续进入大规模量产。

3、消费电子方面：

手机以及可穿戴应用领域：公司的 MEMS 传感器和锂电池保护芯片产品已经占据市场和技术领先地位，在出货量和市场份额上均获得新一轮增长。应用于高端手机的高性能麦克风（信噪比>70dB）和惯性传感器（IMU）进入量产。公司推出的面向手机锂电池保护的新一代制造平台，持续保持业界领先地位。

家电应用领域：公司推出全系列智能功率模块（IPM）产品，已成功切入市场，并持续扩大终端应用范围，有望继续提升市场占有率。

2024 年 1-6 月，公司获得的知识产权列表如下：

项目	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	83	33	632	175
实用新型专利	33	33	232	182
外观设计专利	1	0	7	6
软件著作权	0	0	0	0
其他	3	0	15	1
合计	120	66	886	364

（三）报告期内的研发进展

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	高精度车载惯性器件研发	1.车载惯性工艺平台搭建完成 2.车载惯导 IMU 进入量产	研发用于车载惯性导航的高精度加速度计和陀螺仪芯片，填补国内空白	国内领先	应用于 AR/VR 设备、无人机、智能机器人和 L3~L4 级辅助驾驶等众多产品中
2	消费类 IMU 惯性器件研发	1.消费类 IMU 工艺平台搭建完成 2.产品功能以及可靠性验证通过	性能达到国际同类厂商水平，提供高质量的量产代工平台	国内领先	应用于智能手机/平板，可穿戴设备，AR/VR 等产品
3	MEMS mirror 光学传感器工艺平台开发	1.工艺平台搭建完成 2.应用于车载激光雷达产品进入量产 3.应用于光模块的硅光产品进入量产	面向车规和工业应用，开发大尺寸 MEMS 微振镜工艺平台，提供高质量的批量化量产平台	国内领先	产品应用于车载激光雷达以及数通光模块等，实现国产替代
4	高质量语音识别和音频捕获麦克风技术研发	应用于高端手机的高性能麦克风进入量产	>70dB 高性能麦克风	国内唯一	产品应用于高端手机的高性能麦克风产品
5	塑封车载模块技术研发	1.单面散热塑封模块 SiC 芯片双面烧结方案开发完成并验证成功，已实现规模量产 2.单面散热模块系统级焊接小模块 IGBT&SiC 开发完成 3.单面散热塑封模块超大面积烧结方案开发完成，实现规模量产	研发双面/单面塑封车载模块，实现 IGBT 和 SiC 模块量产，实现高性能散热模块	国际领先	新能源汽车主驱逆变器
6	灌封车载模块技术研发	1.IGBT 灌封模块实现规模量产 2.SiC MOSFET 灌封模块采用芯片烧结技术，实现规模量产 3.低成本小型化灌封模块进入样品阶段	研发灌封工艺平台模块，750V/1200V IGBT/SiC 模块实现自主研发量产，高可靠性	国内领先	新能源汽车主驱逆变器
7	灌封工业光伏模块技术研发	建立了为行业定制开发产品的成熟流程和能力，实现与终端市场同步快速迭代产品方案 1.1000V/1100V/1200V IGBT 以及 SiC 高效芯片平台全面	建设先进，全面的产品谱系，支持光储行业快速迭代发展	国际领先	光伏/储能逆变器

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
		成熟，满足光储全应用场景要求 2.实现为各种拓扑灵活配合的封装技术 3.具备抗湿防硫等高可靠性能力，提升恶劣环境适应性 4.650V 光伏 IGBT 平台实现大规模量产			
8	IPM (SSC) 封装工程技术研发	开发完成风机、水泵、压缩机、油烟机等应用所需的 IPM 功率模块，共 5 个平台，12 个规格，已推向市场；其中自主研发的逆导型 RC-IGBT，更高功率密度，更高性价比，已进入量产状态	智能 IPM 功率模块以及下一代逆导型 RC-IGBT 技术进入量产	国内领先	白色家电空冰洗、厨电、变频器、伺服等领域
9	12 英寸射频 SOI 器件技术研发	平台工艺开发完成，射频器件和工艺设计模型开发完成	完成射频前端器件如开关，低噪放大器等 SOI 芯片工艺平台技术，提供射频前端器件晶圆代工服务	国内领先	产品覆盖等射频前端领域
10	MCU 平台技术研发	180nm BCD 嵌入式闪存工艺平台，BCD 电压覆盖至 120V,完成平台开发，性能对标国际一流水平，完成车规验证，多个客户设计导入	平台性能进一步提升，为客户提供多种规格闪存方案	国内领先	平台广泛应用于车规和工业节点控制和电机驱动产品
11	BCD 工艺技术研发	1.多个工艺平台进入量产，下一代平台开发验证通过，进一步压缩器件面积；120V 平台深沟槽隔离工艺性能进一步优化完成 2.高压 SOI 平台，平台开发完成，可靠性验证通过，多个客户开始设计导入 3.55nm BCD 平台 完成平台开发和可靠性验证，关键客户产品导入 4.IPS 平台，平台开发完成，可靠性验证通过，客户产品完成送样	1.平台良率和性能进一步提升 2.丰富器件种类、通过车规 G0 验证，满足更多客户需求及电源管理芯片高集成度的发展趋势 3.平台性能进一步提升，拓展更多器件，进一步拓展大电流应用场景 4.产品通过系统级验证，第二代持续开发，平台性能进一步提升	国际领先	1.用于消费电子、工业电源，汽车等领域,BCD120v 应用于高电压电源管理和 BMS AFE 2.应用于汽车和工业系统集成芯片 SoC 方案 3.应用于服务器多项电源和 AI 加速板和 AI 显卡 4.应用于车载智能高边开关

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
12	用于三维感知的 MEMS 激光技术研发	消费类和车载类产品均进入量产阶段阶段	建立专用生产线，完成 GaAs 基 VCSEL 激光器代工平台	国内领先	产品应用于消费类，车载激光雷达类和数通光模块领域
13	SiC MOSFET 技术研发	1.工艺平台搭建完成 2.1200V 平台完成全系列产品参数及可靠性认定，进入量产阶段 3.1700V 平台完成全系列产品参数及可靠性认定，进入量产阶段 4.750V 平台完成全系列产品参数及可靠性认定	完成 750V-1700V 全电压系列工艺技术开发	国内领先，对齐国际水平	应用于工控、乘用车的高可靠性、高性能 SiC MOSFET 芯片

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

不适用。

九、募集资金的使用情况是否合规

截至 2024 年 6 月 30 日，公司募集资金使用情况如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金总额	1,107,160.20
减：保荐及承销费用（不含税）	25,569.80
实际收到募集资金金额	1,081,590.40
减：投入募集资金总额	862,567.09
其中：募投项目前期投入置换金额	166,000.00
募集资金置换已支付的发行费用	358.98
募集资金到账后投入募投项目金额	686,150.23
支付其他发行费用	2,618.87
节余募集资金永久补充流动资金	7,439.01
加：利息收入	8,801.35
截止 2024 年 6 月 30 日募集资金专户余额	227,824.66

注：截止2024年6月30日，公司以自有资金支付了部分原计划以募集资金支付的发行费用，合计270.85万元，公司已将上述270.85万元永久补充流动资金。具体内容详见2024年1月10日在上海证券交易所网站（www.se.com.cn）披露的《芯联集成电路制造股份有限公司关于首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告》（公告编号:2024-003）。

公司 2024 年上半年募集资金存放与使用情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规和制度文件的规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，并及时履行了相关信息披露义务，募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情况，不存在违规使用募集资金的情形，募集资金管理和使用不存在违反国家反洗钱相关法律法规的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、

冻结及减持情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司第一大股东越城基金持股比例为 16.33%，第二大股东中芯控股持股比例为 14.09%，任一股东均无法控制股东大会的决议或对股东大会决议产生决定性影响；公司董事会由 9 名董事组成，其中越城基金提名 2 名董事，中芯控股提名 2 名董事，任一股东均无法决定董事会半数以上成员的选任。因此，公司无控股股东和实际控制人。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司董事、监事和高级管理人员直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务	期末直接持股数
1	丁国兴	董事长	0
2	赵奇	董事、总经理、核心技术人员	0
3	汤天申	董事	0
4	林东华	董事	0
5	刘焯杰	董事、执行副总经理、核心技术人员	0
6	李序武	独立董事	0
7	李生校	独立董事	0
8	李旺荣	独立董事	0
9	史习民	独立董事	0
10	王永	监事会主席	0
11	黄少波	监事	0
12	何新文	监事	0
13	周淑斌	职工代表监事	0
14	彭梦琴	职工代表监事	0
15	王韦	董事会秘书、财务负责人	0
16	肖方	资深副总经理、核心技术人员	0
17	张霞	副总经理	0
18	严飞	副总经理	0
19	单伟中	核心技术人员、执行总监	0

截至 2024 年 6 月 30 日，公司董事、监事和高级管理人员所持有公司股份不存在质押、冻结或减持情况。

十一、上市公司是否存在《保荐办法》及上海证券交易所相关规则规定应向中国证监会和上海证券交易所报告或应当发表意见的其他事项

经核查，截至本持续督导跟踪报告出具之日，上市公司不存在按照《保荐办法》及上海证券交易所相关规则规定应向中国证监会和上海证券交易所报告或应当发表意见的其他事项。

保荐机构督促上市公司积极采取措施应对外部环境和市场情况的变化，防范资金和债务风险，做好相关信息披露工作，切实保护投资者利益。保荐机构提请投资者特别关注公司短期偿债压力较大的风险。

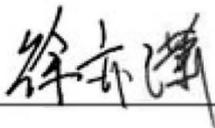
十二、其他说明

本报告不构成对上市公司的任何投资建议，保荐机构提醒投资者认真阅读上市公司审计报告、定期报告等信息披露文件。

（以下无正文）

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于芯联集成电路制造股份有限公司
2024 年半年度持续督导跟踪报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



徐亦潇



宋轩宇



海通证券股份有限公司

2024年9月23日