

国泰海通证券股份有限公司

关于广州安凯微电子股份有限公司

2025 年持续督导半年度跟踪报告

保荐人名称：国泰海通证券股份有限公司	被保荐公司简称：安凯微
保荐代表人姓名：周成材、吴熠昊	被保荐公司代码：688620

重大事项提示

报告期内，公司实现营业收入 23,430.71 万元，较去年同期减少 728.60 万元，同比下降 3.02%；实现归属于上市公司股东的净利润-4,925.07 万元，同比减少 4,339.36 万元；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-4,932.77 万元，同比减少 3,873.12 万元。主要系：1、半导体行业部分市场竞争加剧的影响，部分产品价格承压，导致综合毛利率有所下降；2、为了保持芯片产品的综合市场竞争力，公司持续增加研发投入，增强物联网摄像机芯片的智能化水平及相关技术的核心竞争力，加强其他芯片产品的研发布局，加强基于公司芯片产品的解决方案的研发，研发投入同比有所增加，导致公司归属于母公司所有者的净利润同比下降。2025 年上半年，公司主营业务、核心竞争力、其他主要财务指标未发生重大不利变化；所处行业不存在产能过剩、持续衰退或者技术替代等情形；持续经营能力不存在重大风险。

经中国证券监督管理委员会《关于同意广州安凯微电子股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2023〕1000 号）批复，广州安凯微电子股份有限公司（以下简称“上市公司”、“公司”）首次公开发行股票 9,800.00 万股，每股面值人民币 1 元，每股发行价格人民币 10.68 元，募集资金总额为人民币 104,664.00 万元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为人民币 92,495.90 万元。本次发行证券已于 2023 年 6 月 27 日在上海证券交易所上市。国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“国泰海通”）担任其持续督导保荐人，持续督导期间为 2023 年 6 月 27 日至 2026 年 12 月 31 日。

在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日持续督导期内（以下简称“本持续督导期间”），保荐人及保荐代表人按照《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 2025 年上半年持续督导情况报告如下：

一、2025 年上半年保荐人持续督导工作情况

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。	保荐人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。	保荐人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。	保荐人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。
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。	保荐人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，语言浅白平实，具有可理解性。	保荐人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。	保荐人已督促上市公司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。
7、上市公司或其控股股东、实际控制人作出承诺的，保荐人、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。	上市公司无控股股东。本持续督导期间，上市公司及实际控制人等不存在未履行承诺的情况。
保荐人、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	上市公司或其实际控制人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。

项 目	工作内容
情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。 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，保荐人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。	
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。	保荐人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。	保荐人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、列席股东会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况。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。
10、重点关注上市公司是否存在如下事项： （一）存在重大财务造假嫌疑； （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； （三）可能存在重大违规担保； （四）资金往来或者现金流存在重大异常； （五）上交所或者保荐人认为应当进行现场核查的其他事项。 出现上述情形的，保荐人及其保荐代表人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场核查，并在现场核查结束后 15 个交易日内披露现场核查报告。	上市公司无控股股东。本持续督导期内，上市公司未出现该等事项。
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。	本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。
12、上市公司日常经营出现下列情形的，保荐人、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： （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； （二）资产被查封、扣押或冻结； （三）未能清偿到期债务； （四）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；	本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。

项 目	工作内容
（五）涉及关联交易、为他人提供担保等重大事项； （六）交易所或者保荐人认为应当发表意见的其他情形。	
13、上市公司业务和技术出现下列情形的，保荐人、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： （一）主要原材料供应或者产品销售出现重大不利变化； （二）核心技术人员离职； （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； （四）主要产品研发失败； （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； （六）交易所或者保荐人认为应当发表意见的其他情形。	本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。
14、控股股东、实际控制人及其一致行动人出现下列情形的，保荐人、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： （一）所持上市公司股份被司法冻结； （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； （三）上交所或者保荐人认为应当发表意见的其他情形。	本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。
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。	上市公司无控股股东。保荐人已督促实际控制人、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，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。
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。	保荐人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2025年5月16日对上市公司募集资金存放与使用情况进行现场检查。
17、保荐人发表核查意见情况。	2025年上半年，保荐人发表核查意见具体情况如下： 2025年4月29日，保荐人发表《国泰海通证

项 目	工作内容
	券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司 2024 年度募集资金存放与使用情况的专项核查意见》； 2025 年 4 月 29 日，保荐人发表《国泰海通证券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司 2025 年度使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的核查意见》； 2025 年 4 月 29 日，保荐人发表《国泰海通证券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司 2025 年度申请综合授信额度暨关联担保的核查意见》； 2025 年 4 月 29 日，保荐人发表《国泰海通证券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司 2024 年度持续督导工作现场检查报告》； 2025 年 5 月 12 日，保荐人发表《国泰海通证券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司 2024 年度持续督导跟踪报告》； 2025 年 6 月 19 日，保荐人发表《国泰海通证券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司首次公开发行战略配售限售股上市流通的核查意见》。
18、保荐人发现的问题及整改情况（如有）	无

二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人和保荐代表人未发现公司存在重大问题。

三、重大风险事项

（一）核心竞争力风险

1、技术升级迭代及新产品开发风险

集成电路设计行业属于典型的智力密集型行业，工艺、设计技术的升级以及产品的更新换代相对较快。公司主要从事物联网智能硬件核心 SoC 芯片的研发设计。

随着智慧物联网、人工智能等新兴领域的快速发展，市场对于物联网智能硬件核心 SoC 芯片成像质量、边缘计算能力、无线连接能力的标准不断提高，物联网摄像机芯片将朝着超高清化、智能化、XR 化发展，物联网应用处理器芯片将朝着高集成度、低功耗并提升可靠性和抗干扰能力的方向发展。公司必须根据不同类别芯片的市场需求变动和技术水平发展对现有技术进行升级迭代，以保持技术和产品的竞争力。

研发过程中，如果公司无法持续提升研发能力、无法根据终端市场需求不断开发、推出新的产品系列、无法在更高端的应用产品领域实现技术突破，则可能使公司在日益激烈的市场竞争环境中处于劣势地位，从而会对公司市场份额和核心竞争力产生不利影响。

此外，技术升级迭代及新产品开发需要持续大量的资金投入。报告期内，公司研发投入费用为 6,742.31 万元，占当期收入比例为 28.78%，较去年同期增加 441.65 万元，同比增 7.01%。如果公司未来技术研发的投入不足，不能支撑技术升级迭代及新产品开发的需要，如果无法转化为研发成果或者研发成果不能达到预期效果，可能导致公司产品被竞争对手产品替代或者淘汰，进而对公司的持续竞争力产生不利影响。

2、技术实力与国际领先企业相比存在差距的风险

在物联网智能硬件核心 SoC 芯片领域，德州仪器、意法半导体、恩智浦等国际领先的芯片设计企业产品横跨多个细分市场，综合实力较强。公司与国际领先的芯片设计公司相比，在研发实力和产品技术水平等方面具有一定差距。

以物联网摄像机芯片为例，头部企业安霸股份、恩智浦分别已经推出采用 5nm 和 12nm 工艺制程的芯片。公司目前计划采用 12nm 工艺制程的芯片产品在研中，时间进度与行业头部企业仍存在一定差距。

未来，若公司未能研发突破更先进的芯片工艺制程，弥补与国际领先企业在研发能力与技术实力方面的差距，及时提升产品的市场竞争力，将对公司业务拓展、收入增长和持续经营带来不利影响。

在 BLE 应用处理器芯片领域，国际领先企业 Atmel、Nordic，其代表产品 Atmel ATM33 与 Nordic nRF52832，三通道 1 秒广播间隔功耗（典型配置）已经达到 15 μ A 甚至更低。公司的相关产品，相关指标与其相比还有一定的距离。如果公司不能在低功耗技术上赶超它们，相关产品的竞争力会受到挑战。

3、其他常见的技术风险

公司所处芯片设计行业为典型的技术密集型行业，面临核心技术人员流失或不足、技术泄密等高科技企业普遍面临的技术风险。

物联网智能硬件核心 SoC 芯片对技术人员专业程度、经验水平均有较高的要求。近年来在国家政策的大力支持下，半导体企业数量高速增长，行业优秀技术人才的供给存在较大的缺口，人才争夺日益激烈。若公司核心技术人员离职，或大量优秀的技术研发人才集中离职，而公司无法在短期内引进经验丰富的人才，则将对公司技术创新及芯片研发造成不利影响，从而影响公司的持续竞争力。

核心技术是公司保持竞争优势的有力保障，公司重视对核心技术的保护工作，制定了严格的信息安全保护制度，以确保核心技术的保密性。若公司相关核心技术内控制度无法有效运行，或者因核心技术保密不善或被外部窃取而导致泄密，将对公司的核心竞争力带来负面影响。

（二）经营风险

1、市场竞争风险及成长性风险

目前，我国物联网智能硬件核心芯片行业处于快速发展阶段，尤其是物联网摄像机芯片行业。公司所处行业的国内外竞争对手较多，同时越来越多的企业也逐步进入该行业，市场竞争逐渐加剧。

与同行业头部企业相比，公司在产品布局、市场地位、收入规模和盈利能力方面仍然存在一定差距。其中，在产品布局方面，公司物联网摄像机芯片集中应用于家用摄像机领域，基于应用场景需求，公司在 8K 等高清化、较高和高算力产品布局时间晚于竞争对手；在市场地位方面，在全球家用摄像机芯片领域具有较强竞争力，在全球安防摄像机芯片领域，与同行业头部企业相比处于追赶态势；

在营业收入和盈利能力方面，公司收入规模和盈利能力与同行业头部企业相比存在差距。

同时，报告期内公司物联网摄像机芯片销售收入占比较大，且物联网摄像机芯片的新兴应用以及物联网应用处理器芯片新的细分市场拓展都还在持续推进中，未来能否顺利向上述领域拓展存在不确定性。

公司需要持续投入大量资金用于核心技术及新产品的研发，保持自身市场竞争力并努力缩小与行业内头部企业的差距。若公司无法把握市场需求与行业发展趋势，不能根据终端市场需求进行产品布局、推出新产品，则可能导致公司竞争力下降。若公司无法有效推出合适的芯片产品，公司未来的发展空间将受到限制，公司的行业地位、市场份额、核心竞争力、成长性等可能受到不利影响。

2、客户集中及变动风险

报告期内，公司对前五大客户的销售收入集中度相对较高。公司产品包括物联网摄像机芯片及应用处理器芯片，产品下游应用领域主要集中在智能家居和智慧安防领域，目标客户群体较为明确，客户集中度较高，若主要客户经营状况发生重大不利变化、采购需求大幅下降或调整采购政策，均可能导致公司销售订单减少，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

虽然公司主要客户能够与公司持续发生交易，但如果部分客户经营不善或发生不利变化，或者公司无法维持、发展与现有客户的合作关系，则公司将面临客户流失和销售困难的风险，从而对公司经营业绩产生影响。

3、供应商集中和委托外部加工生产风险

公司采用“Fabless+芯片终测”的经营模式，从事芯片的研发、设计、终测和销售，而将晶圆生产、芯片封装等生产环节外包给相关企业。晶圆制造、芯片封装对于技术水平和企业经营规模都具有较高的门槛，集中度较高。公司与主要供应商建立了良好、稳定的合作关系。若上游供应商工艺发生变更或发生不可抗力的突发事件，可能导致公司需要切换新的代工厂或重新进行新工艺磨合，需要消耗较长时间和较高的成本；此外，若因集成电路市场需求旺盛、偶发性供应不足等因素而出现产能紧张情形，或供应商生产环节出现质量问题，或其他不可抗

因素引起的产能供给问题，将影响公司的生产计划和产品的交付，最终均会对公司的经营业绩产生不利影响。

4、公司产品结构相对集中的风险

报告期内，公司主营业务收入主要来自于物联网摄像机芯片和物联网应用处理器芯片两类产品。总体来看产品线相对集中，应用领域还需进一步拓宽。由于新产品研究开发、市场推广的整体周期相对较长，如果未来公司现有产品的市场需求发生较大波动或公司无法及时响应市场对新技术、新功能的需求，新产品无法顺利推出，则将对公司经营带来不利影响。

5、业务区域集中风险

报告期内，公司出口占当期主营业务收入的比例相对较高。如果公司出口销售出现重大不利情况，或者公司未来在国内市场的进一步开拓受阻，可能对公司未来业务发展造成不利影响。

6、规模扩张导致的管理风险

随着公司业务的进一步发展和募集资金投资项目的开展实施，上市后公司的业务和资产规模将进一步提升，对公司在治理结构设计、战略规划、市场拓展、人才队伍建设等多方面提出了更高的要求。如果公司的管理能力和管理体系不能满足规模扩大所提出的要求，将使公司在一定程度上面临规模扩张导致的管理风险。

7、内控体系建设及内控制度执行的风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素，公司已根据现代企业管理的要求，建立健全了符合科创板上市公司要求的内部控制体系。随着公司业务规模扩大、行业或上市公司监管要求及内外环境的变化，公司需要及时对内控体系进行修正和完善。如果公司因内控体系不能及时完善或者内控制度无法有效落实，将直接影响公司经营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定性。

8、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资项目为物联网领域芯片研发升级及产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目，项目的制定结合了国家产业政策、行业发展现状和未来发展趋势，并经过了充分、谨慎的可行性研究论证。募投项目的有效管理和组织实施是项目成功与否的关键，虽然公司对募集资金投资项目进行了可行性论证，但募投项目经济效益相关的分析数据均为预测性信息，且项目建设尚需较长时间，存在一定募投项目实施及效益未达预期的风险。

随着集成电路行业的快速发展，若募投项目在实施过程中宏观经济形势、市场环境、产业政策发生重大不利变化，或芯片研发遇到技术瓶颈、产品迭代不如预期、募投产品的客户导入进展较慢等情形，将导致公司募集资金投资项目不能按期完成或者无法实现预期经济效益，公司则面临可能无法按既定计划实现预期收益的风险。

（三）财务风险

1、经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入、净利润较去年同期有所减少，其中营业收入同比下降 3.02%，净利润同比下降 4,925.07 万元。公司物联网摄像机芯片主要用于家用摄像机等，面向消费电子领域；公司物联网应用处理器芯片主要用于楼宇可视对讲、门禁考勤、智能门锁等产品，使用寿命较长，使用环境相对消费电子产品更加复杂，面向泛工业领域。公司芯片产品市场竞争相对激烈且经营业绩受下游产品消费场景景气程度影响较大。

若公司所处下游行业景气度下滑，消费电子市场需求低迷、市场竞争愈发激烈，导致公司现有产品的销售价格和毛利率下降；或上游产能紧张，产品成本上升；以及公司无法快速准确地适应市场需求的变化，新产品市场开拓不及预期，客户开拓不利或重要客户合作关系发生变化等不确定因素使公司市场竞争力发生变化，导致公司产品出现售价下降、成本上升、销售量降低等不利情形，将对公司业绩增长带来一定不确定性，未来经营业绩将面临波动风险。

2、毛利率持续下滑风险

报告期内，公司的产品包含物联网摄像机芯片和物联网应用处理器芯片，不同产品品类和系列的单价及毛利率存在一定差异，产品布局时间和客户结构等多方面也存在差异，且公司所处行业技术更新、产品迭代速度较快，竞争较为激烈。当前，物联网摄像机芯片面临的部分细分市场竞争尤为激烈，持续激烈的市场竞争可能导致毛利率持续下滑，若公司其他产品的开拓未如预期，综合毛利率无法改善，将给公司经营带来不利影响。

3、应收账款发生坏账的风险

公司处于开拓发展阶段，给予主要经销商和部分重点客户一定账期。公司采用预期信用损失模型对应收账款计提坏账准备，报告期末，公司应收账款坏账准备的计提为 7.42%，未来若某些客户因经营情况发生不利变化导致公司无法及时回收货款或形成坏账，公司将面临应收账款坏账损失金额增加的风险。

4、存货跌价风险

公司根据在手订单、客户预计需求、上游晶圆制造和封装测试的产能以及公司的库存情况制定采购计划。截至报告期末，公司存货主要为公司芯片以及对应的晶圆和配套封装芯片。

鉴于芯片生产需要一定的周期，公司需要准备一定的库存，以及时满足客户的采购需求。若公司产品的市场需求发生变化、竞争加剧、技术更新加快导致公司产品价格下降或者存货滞销积压，从而导致公司存货跌价风险提高，从而对公司经营业绩产生不利影响。

5、新增资产折旧、摊销费用导致净资产收益率及每股收益下滑风险

本次物联网领域芯片研发升级及产业化项目总投资额为 55,385.90 万元，建设期 48 个月；本次研发中心建设项目总投资额为 22,110.00 万元，建设期 60 个月。公司本次募集资金投资项目主要为资本性支出，投资金额较大，随着募集资金投资项目实施，公司将新增较大金额的固定资产和无形资产，相应导致每年新增较大金额的折旧及摊销费用。

如未来竞争环境和行业发展出现重大不利变化，募投项目未实现预期收益，且项目收益未能覆盖相关费用，则公司存在因新增的折旧摊销费用较大而导致公司净资产收益率及每股收益下滑、影响公司经营业绩的风险。

（四）行业风险

1、第三方技术授权风险

公司采用“Fabless+芯片终测”的经营模式，专注于芯片的研发、设计、终测和销售。在芯片研发过程中，公司所使用的 EDA 工具主要向 EDA 供应商采购。目前国内 EDA 市场仍主要由国外优势厂商占据主要市场份额。公司短期内仍需要向国际 EDA 优势厂商采购 EDA 工具。

此外，随着集成电路产业不断发展，产业链分工逐渐细致化，芯片设计企业通过购买 IP 授权，可加快产品研发进度，缩短研发周期。公司在芯片研发过程中亦向第三方 IP 授权方采购了 CPU、视频编解码器、MIPI、USB 等第三方 IP。

若公司在 EDA 工具或 IP 授权协议到期后，因贸易摩擦、国际政治、不可抗力等因素，无法与其中部分授权商继续签订授权协议或取得授权成本大幅增加，且公司无法在合理期限内自行开发或找到其他授权商，则会对公司正常生产经营产生不利影响。

2、晶圆供货短缺引起的募投等项目产能不足风险

公司采用“Fabless+芯片终测”的经营模式，晶圆主要通过晶圆制造商进行代工。近年来晶圆代工市场景气度的变化较快，晶圆产能整体趋紧，行业内芯片设计厂商面临晶圆供货短缺、晶圆制造产能不足的风险，对芯片设计企业的产能造成影响。

若未来晶圆代工厂因芯片市场需求旺盛或者其他原因出现供应商产能供给紧张、产能排期紧张，或发生重大自然灾害等突发事件、业务经营发生不利变化，导致产能无法满足募投等项目晶圆采购需求，或者不能提供生产代工服务等情形，可能导致公司面临募投等项目产能不足的风险。

（五）宏观环境风险

近年来国际贸易环境的不确定增加，贸易摩擦不断加剧，部分国家采取激进的贸易保护措施。集成电路行业具有典型的全球化分工合作的特点，短期内，宏观环境及政策风险对公司发展和产品市场的拓展影响有限，但若国际贸易环境进一步恶化、各国贸易摩擦进一步升级、全球贸易保护主义持续升温，则可能对公司所处的集成电路产业链产生不利影响，造成产业链上下游交易成本增加或者交易阻碍，从而可能对公司的经营带来负面影响。

四、重大违规事项

2025 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

2025 年上半年，公司主要财务数据如下：

单位：万元			
主要会计数据	2025 年 1-6 月/6 月 30 日	2024 年 1-6 月/6 月 30 日	本期比上年同期 增减(%)
营业收入	23,430.71	24,159.31	-3.02
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	-4,944.37	-1,727.46	不适用
归属于上市公司股东的净利润	-4,925.07	-585.71	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-4,932.77	-1,059.65	不适用
经营活动产生的现金流量净额	-5,657.51	346.44	-1,733.05
归属于上市公司股东的净资产	137,996.95	144,099.81	-4.24
总资产	160,550.85	166,458.13	-3.55

2025 年 1-6 月，公司主要财务指标如下：

主要财务指标	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	本期比上年同期增减 (%)
基本每股收益（元 / 股）	-0.13	-0.01	不适用
稀释每股收益（元 / 股）	-0.13	-0.01	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元 / 股）	-0.13	-0.03	不适用
加权平均净资产收益率（%）	-3.48	-0.38	减少 3.10 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-3.49	-0.69	减少 2.80 个百分点
研发投入占营业收入的比例（%）	28.78	26.08	增加 2.70 个百分点

1、报告期内，公司实现营业收入 23,430.71 万元，较去年同期减少 728.60 万元，同比下降 3.02%；实现归属于上市公司股东的净利润-4,925.07 万元，同比减少 4,339.36 万元；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-4,932.77 万元，同比减少 3,873.12 万元；基本每股收益和稀释每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益均同比下降；加权平均净资产收益率同比减少 3.10 个百分点，扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率同比减少 2.80 个百分点；研发投入占营业收入的比例同比增加 2.7 个百分点。

2、报告期内，公司芯片产品的出货量实现了增长，继续保持市场份额；但半导体行业部分市场竞争加剧影响持续，部分产品价格承压，导致综合毛利率同比下降；为持续增强技术优势和拓展产品/市场布局，公司保持稳定略增的研发投入。主要在以上因素的综合影响下，公司的营业收入、归属于上市公司股东的净利润和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润、基本每股收益、稀释每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益、加权平均净资产收益率、扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率同比下降，研发投入占营业收入的比例同比增加。

3、报告期内，经营活动产生的现金流量净额同比下降，主要是销售商品、提供劳务收到的现金减少所致。在现金流入方面，由于半导体行业部分市场竞争加剧影响持续，部分产品价格承压，导致现金流入相对减少，在现金流出方面，公司购买商品、接受劳务支付的现金的减少幅度相对低于销售商品、提供劳务收到的现金的减少幅度，同时支付给职工及为职工支付的现金相对稳定，导致公司经营活动产生的现金流量净额下降。

六、核心竞争力的变化情况

公司是国家级高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、知识产权优势企业，同时公司内部设有广东省发展和改革委员会、工业和信息化厅、科技厅分别认定的企业技术中心或工程技术中心，为企业开展科技创新和产业化工作奠定了坚实的基础。

人才是公司发展的重要驱动力。公司的核心研发团队汇聚了来自加州大学戴维斯分校、华盛顿大学、休斯顿大学、新加坡南洋理工大学等海外知名院校，以及清华大学、北京大学、复旦大学、上海交通大学、中国科学技术大学、南京大学、华中科技大学、中山大学、南开大学、吉林大学、华南理工大学等国内顶尖学府的专业人才。这些人才在本行业知名研究机构积累了丰富经验，是各自领域的技术专家，覆盖了微电子、集成电路设计、电子信息、计算机、通信工程、信息工程、自动化、图像处理、软件工程、半导体物理学等 20 多个与芯片设计紧密相关的专业学科。安凯微坚持自主培养与专家引进双管齐下。公司长期关注高校基础学科研究动向，积极参与各类创新活动，深入挖掘并吸纳优秀大学毕业生。2025 年，公司新入职多名应届毕业生（含博士）。在专家引进方面，公司技术团队具备多名行业高级别技术专家，包括国家“863 专家”、IEEE Fellow/Member 等国际、国家和地方高层次人才。2025 年 2 月，公司获批设立全国博士后科研工作站分站，目前有 2 名博士后在站工作。

公司在芯片设计领域的技术积淀雄厚，多年积累的核心技术，应用于公司的芯片产品和解决方案。公司主要产品的核心技术均已成熟并持续创新发展。

公司已成功研发多种智能算法并实现量产，涵盖语音降噪算法、图像 AI 降噪算法、支持人车非（人形、人脸、车牌、车型、非机动车）等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声检测算法、声音定向算法、活体检测算法、防抖算法等；同步在推进大语言模型和大视觉模型本地化部署技术研发。公司在智能算法研发方面具备较强的技术实力。

截至目前公司的主要核心技术及其先进性情况如下：

技术类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	主要应用	进展情况
机器学习技术	神经网络引擎设计技术	√自研神经网络加速器 IP 具备高利用率、低功耗等特性，通过专用硬件设计与算法优化的深度融合，显著提升了深度学习神经网络推理任务的效率、能效比和部署灵活性。	自主研发	全系列产品	量产
		√自研可扩展的神经网络加速器 IP，应用范围覆盖轻量化算力和中高算力边缘端产品。支持 LLM 和 LVM 算法本地化部署。	自主研发	物联网摄像机芯片	在研
	深度学习算法	√人车非（人形、人脸、车牌、车型、非机动车）、宠物、手势、包裹等检测和识别的轻量级 AI 算法。	自主研发	全系列产品	量产
		√本地化部署的大语言模型和大视觉模型应用算法。	自主研发	物联网摄像机芯片	在研
SoC 技术	系统级超大规模集成电路设计技术	√SoC 芯片体系架构、数字电路、模拟电路技术方面的多项创新、技术诀窍以及自研多项 IP 提高公司芯片研发的自主可控能力。√公司多款芯片一次流片即实现成功量产。	自主研发	全系列产品	量产
	低功耗技术	√自研的低功耗芯片设计方法。√模拟电路数字化技术可以通过提升工艺制程降低芯片功耗。	自主研发	全系列产品	量产
ISP 技术	图像处理技术	√自研多级降噪、色彩增强、色彩还原、自动白平衡、宽动态、全景图像处理、多目摄像头图像处理、AIISP 技术等图像算法。	自主研发	物联网摄像机芯片	量产
视频相关技术	超低码率视频编解码技术	√高压缩率的视频压缩技术。√自研码率控制算法能够实现超低码率视频的编解码，比普通编码模式至少节省 60%的网络带宽和存储资源；通过对内存资源的优化，减少了 50%的编码内存占用。	自主研发	物联网摄像机芯片	量产
	AI 编码增强技术	√运用机器学习分析视频画面内容，识别关注区域和不关注区域，产生编码器控制信号，在不降低可感知画面质量的前提下，显著降低视频码率。	自主研发	物联网摄像机芯片	在研
音频相关技术	音频算法处理技术	√自研声效算法保证声音经过多重处理后仍具有足够精度。√对音频编解码算法深度优化，有效降低系统负载和功耗。√AI 异常声音检测技术。√AI 语音识别和关键词识别技术。√AI 语音增强（语音隔离）技术。√声源定位技术。	自主研发	全系列产品	量产
	音频神经网络加速器设计	√垂直定制的神经网络加速器 IP，用于轻量化音频神经网络模型，低功耗，不依赖 CPU，可独立运行。	自主研发	全系列产品	在研
	音频电路技术	√高品质 $\Sigma\Delta$ 型 DAC/ADC 电路支持 3.3V/1.8V/1.05V 工作电压，显著降低芯片功耗。√自研抑制底噪技术使得所设计的 22 位 DAC 的 SNR 最高可达 116dB。	自主研发	全系列产品	量产

技术类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	主要应用	进展情况
通信技术	蓝牙通信基础技术	√“全数字锁相环”及相关创新技术能够降低芯片功耗，增大发射功率，提升发射质量。√开发干扰抑制，可以改进蓝牙通信的接收灵敏度。载波频偏检测/补偿、时钟同步等技术创新算法，解决蓝牙应用中性能不一致的问题。	自主研发	物联网应用处理器芯片	量产
		√基于相位解调的数字解决方案。	自主研发	物联网应用处理器芯片	量产
	蓝牙通信系统技术	√提升通信的稳定性、优化通信距离、提升音频播放质量、减少卡顿并缩短延时。	自主研发	物联网应用处理器芯片	量产
系统技术	嵌入式系统平台技术	√结合 SoC 技术实现软硬件协同的技术创新应用，在微内存管理、低功耗管理和系统启动、AI 应用等领域改善了用户体验。	自主研发	全系列 产品	量产
	自动化测试技术	√运用高效的系统仿真和结合 AI 的自动化测试技术，可缩短 SoC 芯片上市时间并保障产品质量。			

2025 年 7 月，公司孔明系列芯片之 KM01N 获得 2025 中国创新 IC“强芯领航奖”。

2025 年上半年，未发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件。

七、研发支出变化及研发进展

报告期内，公司新取得国内外授权专利 3 项，登记计算机软件著作权 5 项，登记集成电路布图设计 3 项，注册国内外商标 4 项。截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有境内外授权专利 374 项。此外，公司拥有计算机软件著作权 79 项，集成电路布图设计 21 项，注册商标 93 项（含境外商标 4 项）。公司的知识产权布局涵盖了从基础架构到前沿应用的多个领域，为产品和市场拓展提供了有力保障。公司已经成功研发出多种智能算法参数模型，包括语音降噪算法、图像 AI 降噪算法、支持人车非（人形、人脸、车牌、车型、非机动车）等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声检测算法、声音定向算法、活体检测算法、防抖算法等。

报告期内，公司积极投入研发资源，继续加大研发投入，研发费用金额

6,742.31 万元，较去年同期增长 7.01%，占当期收入比例为 28.78%。同时，截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发人员数量增加至 267 人，同比增长 4.71%，占公司总员工数的 66.25%。在公司技术职称体系的指引下，研发团队的梯队建设日趋完善，团队专业广度和深度并进。

2025 年上半年，公司有 5 个芯片项目流片。

在研发环境方面，经企业申报、各地级以上市工业和信息化局推荐、专家评审、公示等程序，公司技术中心被认定为广东省第 23 批省级企业技术中心。安凯微内部已建设多个省级工程中心和技术中心，为企业持续创新和产业化推广奠定了坚实的基础。

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 2025 年 6 月 30 日，公司募集资金累计使用及结余情况如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金总额	104,664.00
减：发行费用	12,168.10
募集资金净额	92,495.90
减：募集资金置换和项目投入金额	36,972.45
其中：以前年度募集资金置换和项目投入金额	30,823.84
报告期内募集资金置换和项目投入金额	6,148.61
减：现金管理	55,000.00
其中：以前年度现金管理	61,300.00
报告期内现金管理赎回金额	-6,300.00
加：利息收入扣除手续费净额	76.26
其中：以前年度利息收入扣除手续费净额	73.63
报告期内利息收入扣除手续费净额	2.63
加：理财收入	703.24

项目	金额
其中：以前年度理财收入	457.90
报告期内理财收入	245.34
募集资金专户余额	1,302.95

注：上表中数据如存在尾差，系因四舍五入所致。

公司 2025 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》《上市公司募集资金监管规则》《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

不适用。

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。

十二、其他说明

本报告不构成对上市公司的任何投资建议，保荐人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《国泰海通证券股份有限公司关于广州安凯微电子股份有限公司 2025 年持续督导半年度跟踪报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

周成材

吴熠昊



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 8 月 25 日