

国泰君安证券股份有限公司
关于苏州国芯科技股份有限公司
2023 年半年度持续督导跟踪报告

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐人”）作为苏州国芯科技股份有限公司（以下简称“国芯科技”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——持续督导》《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》等相关法律法规的规定，负责国芯科技上市后的持续督导工作，并出具本 2023 年半年度持续督导跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划。	保荐人已建立健全并有效执行了持续督导工作制度，并制定了相应的工作计划。
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。	保荐人已与国芯科技签订《持续督导协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案。
3	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应当向上海证券交易所报告并经上海证券交易所审核后予以披露。	2023 年半年度，国芯科技在持续督导期间未发生按有关规定须保荐人公开发表声明的违法违规情况。
4	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应当自发现或应当发现之日起 5 个交易日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等。	2023 年半年度，国芯科技在持续督导期间未发生违法违规或违背承诺等事项。
5	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作。	保荐人通过日常沟通、定期或不定期回访等方式，了解国芯科技经营情况，对国芯科技开展了持续督导工作。

6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所作出的各项承诺。	保荐人督导国芯科技及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺。
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等。	保荐人督促国芯科技依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度。
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等。	保荐人对国芯科技的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，国芯科技的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运行。
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。	保荐人督促国芯科技严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件。
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件应当及时督促上市公司予以更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应当及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应当在上市公司履行信息披露义务后5个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应当及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应当及时向上海证券交易所报告。	保荐人对国芯科技的信息披露文件进行了审阅，不存在应及时而未及时向上海证券交易所报告的情况。
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所监管措施或者纪律处分的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正。	2023年半年度，国芯科技及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等事项。
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，保荐人应当及时向上海证券交易所报告。	2023年半年度，国芯科技及其实际控制人不存在未履行承诺的情况。
13	关注社交媒体关于上市公司的报道和传闻，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应当披露未披露的重大事项或与披露的信息与事实不符的，保荐人应当及时督促	2023年半年度，国芯科技未出现该等事项。

	上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应当及时向上海证券交易所报告。	
14	持续督导期间发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）上市公司涉嫌违反《股票上市规则》等上海证券交易所业务规则；（二）中介机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）上市公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）上市公司不配合保荐人持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形。	2023 年半年度，国芯科技未发生前述情况。
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查质量。	保荐人已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查工作要求。
16	持续督导期内，保荐人及其保荐代表人应当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、实际控制人及其关联人涉嫌资金占用；（三）可能存在重大违规担保；（四）控股股东、实际控制人及其关联人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（五）资金往来或者现金流存在重大异常；（六）上海证券交易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督促公司核实并披露，同时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。公司未及时披露的，保荐人应当及时向上海证券交易所报告。	2023 年半年度，国芯科技不存在需要专项现场检查的情形。

二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

公司目前面临的主要风险因素如下：

（一）经营风险

1、市场竞争风险

公司目前的嵌入式 CPU 产业化应用聚焦于对国产化替代需求的国家重大需求与市场需求领域客户，具有国产化应用优势，但作为 ARM CPU 核的竞争产品，公司在市场占有率、经营规模和技术水平等方面均仍与 ARM 存在一定差距。

由于芯片设计行业的技术发展水平和市场竞争力与国家集成电路产业整体发展水平密不可分，公司预计将在未来较长时间内继续追赶 ARM 公司。如果竞争对手提供更好的价格或服务，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响。此外，随着开源的 RISC-V 指令架构生态逐步成熟，越来越多公司加入基于 RISC-V 的 CPU 研发，包括中科院计算所、阿里等国家重点研发机构和行业巨头，以及众多的初创企业，后续公司面临市场竞争加剧的风险。

2、经营业绩波动的风险

集成电路行业为典型的需求驱动型行业，行业内企业的经营业绩很大程度上受下游市场需求波动和上游供应商供应价格变化的影响。公司的主营业务是为国家重大需求和市场需求领域客户提供 IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品，主要应用于信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键领域。

下游市场需求的波动和上游供应商供应价格变化将可能影响公司业绩的波动。本报告期由于市场竞争加剧导致了产品价格下调，晶圆等生产成本增加，导致公司业务收入毛利率下降。本报告期业务收入的平均毛利率为 25.55%，去年同期为 53.40%，下降了 27.85 个百分点。2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司实现销售收入分别为 40,738.68 万元、52,483.06 万元、22,067.13 万元；实现净利润分别为 7,020.46 万元、7,691.21 万元、-3,734.97 万元。如果未来受到宏观经济和行业周期性等因素影响导致下游需求出现大幅下降和上游供应商供应价格继续提升，或者公司出现研发失败、未能及时提供满足市场需求的产品和服务等情形，将可能导致公司经营业绩下滑的风险。

3、委托加工生产及供应商集中风险

公司的定制芯片量产服务和自主芯片及模组产品采取 Fabless 的运营模式，公司仅从事芯片的研发、设计和销售业务，将芯片制造及封装测试工序外包。尽

管公司各外包环节的供应商均为知名的晶圆制造厂及封装测试厂，其内部有较严格的质量控制标准，公司对供应商质量进行严密监控，但仍存在某一环节出现质量问题进而影响最终芯片产品可靠性与稳定性的可能。

目前公司合作的晶圆代工厂主要包括台积电、供应商 A 和华虹宏力等，合作的封装测试厂主要包括华天科技、长电科技、震坤科技、通富微电和京隆科技等。2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 53.39%、64.12%和 68.02%，集中度较高。如果前述晶圆及封测供应商的工厂发生重大自然灾害等突发事件，或者由于晶圆供货短缺、外协厂商产能不足或者生产管理水平欠佳等原因影响公司产品的正常生产和交付进度，则将对公司产品的出货和销售造成不利影响，进而影响公司的经营业绩和盈利能力。

4、核心技术泄密及优秀人才流失的风险

公司所处集成电路设计行业属于技术密集行业，核心技术及优秀的技术研发人才的积累是企业保持竞争优势和市场地位的关键。通过不断发展和创新，公司已积累了一系列核心技术，培养了大批优秀的技术研发人才，共同构成了公司当前竞争优势和未来竞争力的重要驱动因素。

当前公司多项技术和产品仍然处于研发阶段，核心技术的保密和优秀技术研发人才的留存对公司的发展尤为重要。如果发生关键研发人才流失或核心技术泄密的情况，将会对公司的生产经营和市场竞争能力产生不利影响。

5、研发失败的风险

公司的嵌入式 CPU 技术具有技术含量高、研发难度大、持续时间长等特点，为增强技术与产品的市场竞争力、巩固市场地位，公司在技术研发上持续进行高额投入，报告期内，公司的研发费用占营业收入的比例达 49.88%。集成电路行业的研发存在一定的不确定性，面临设计研发未能按预期达到公司的研发目标、研发设计成果未能达到客户的验收标准、流片失败等风险，可能影响公司的产品开发、交付进度以及客户的验收结果，从而对后续研发项目的开展和公司的持续盈利能力产生负面影响。

（二）行业风险

集成电路产业作为信息产业的基础和核心，产业自主可控对国民经济和社会发展具有重要意义。近年来国家出台了一系列相关的鼓励政策推动了我国集成电路产业的发展，若未来国家相关产业政策支持力度显著减弱，公司的经营情况将会面临更多的挑战，可能对公司业绩产生不利影响。

（三）宏观环境风险

1、国际贸易环境变化的风险

近年国际贸易摩擦不断升级，逆全球化贸易主义进一步蔓延，部分国家采取贸易保护措施，对中国部分产业发展产生不利影响。鉴于集成电路产业是典型的全球化分工合作行业，如果国际贸易摩擦进一步升级，国际贸易环境发生未预计的不利变化，则可能对产业链上下游公司生产经营产生不利影响。

从供应链来看，公司部分晶圆、封测、IP 技术授权供应商系境外企业，如果未来国际政治局势发生不利变化，贸易摩擦进一步加剧，可能对公司相关采购产生不利影响，进而对公司的生产经营活动产生负面影响。

2、政府补助政策变化的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助占当期营业收入的比重为 9.70%。收到的政府补助金额较高，获取政府补助的项目大多与公司主营业务密切相关。作为芯片设计企业，公司需要持续进行高比例的研发投入，如果未来政府部门调整补助政策，导致公司取得的政府补助金额减少，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）其他重大风险

1、实际控制人持股比例较低的风险

截至本持续督导跟踪报告出具之日，郑荏、肖佐楠、匡启和直接持有公司 10.96%的股权，并通过联创投资、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资、旭盛科创间接控制公司 10.36%的股权，合计控制公司 21.32%股权，持股比例较低。公司实际控制人控制的公司股权比例较低，不排除主要股东持股比例变动而对公司的人

员管理、业务发展和经营业绩产生不利影响，实际控制人持股比例的降低亦存在控制权发生变化的风险。

四、重大违规事项

2023 年半年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标变动原因及合理性

主要会计数据	2023 年 1-6 月	上年同期	本报告期比上年同期增减 (%)
营业收入 (元)	220,671,315.81	209,240,541.36	5.46
归属于上市公司股东的净利润 (元)	-37,349,742.23	61,036,766.45	-161.19
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 (元)	-69,464,633.44	19,462,563.73	-456.91
经营活动产生的现金流量净额 (元)	-79,319,102.39	-83,360,656.73	不适用
主要会计数据	2023 年 6 月末	上年度末	本报告期末比上年度末增减 (%)
归属于上市公司股东的净资产 (元)	2,622,340,142.51	2,820,977,488.09	-7.04
总资产 (元)	3,070,023,389.07	3,048,612,142.41	0.70
主要财务指标	2023 年 1-6 月	上年同期	本报告期比上年同期增减 (%)
基本每股收益 (元/股)	-0.11	0.18	-161.11
稀释每股收益 (元/股)	-0.11	0.18	-161.11
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元/股)	-0.21	0.06	-450.00
加权平均净资产收益率 (%)	-1.34	2.15	减少 3.49 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	-2.49	0.69	减少 3.18 个百分点
研发投入占营业收入的比例 (%)	49.88	27.36	增加 22.52 个百分点

上述主要会计数据和财务指标的变动原因如下：

1、公司营业收入同比增长 5.46%，主要是本报告期公司在边缘计算领域的收入有所增长，同比增长 104.39%。

2、归属于上市公司股东的净利润同比减少 161.19%，主要是本报告期内 IP 授权收入减少，同时由于市场竞争加剧导致了产品价格下调，晶圆等生产成本增加，导致公司业务收入毛利率下降。本报告期业务收入的平均毛利率为 25.55%，去年同期为 53.40%，下降了 27.85 个百分点；报告期内公司继续构建在汽车电子芯片、高可靠存储控制芯片和高性能高安全边缘计算芯片等产品的核心竞争力，增加了研发和销售团队人员的数量，导致三项费用均有较大幅度增加，其中销售费用 2,038.20 万元，相比上年同期增加 41.13%；管理费用 2,457.63 万元，相比上年同期增长 40.71%；研发费用 11,006.62 万元，相比上年同期增长 92.29%；本报告期内投资收益 1,092.85 万元，相比上年同期减少 47.00%；本报告期公司营业外收入为 26.64 万元，相比上年同期 1,165.20 万元有较大幅度的下降。

3、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润同比减少 456.91%，主要原因是本报告期业务收入的平均毛利率下降，为 25.55%，去年同期为 53.40%，下降了 27.85 个百分点；公司在汽车电子芯片、高可靠存储控制芯片和高性能高安全边缘计算芯片等产品方向，继续较大幅度增加了研发和销售团队人员的数量，导致三项费用均有较大幅度增加，其中销售费用 2,038.20 万元，相比上年同期增加 41.13%；管理费用 2,457.63 万元，相比上年同期增长 40.71%；研发费用 11,006.62 万元，相比上年同期增长 92.29%。

4、归属于上市公司股东的净资产同比下降 7.04%，主要是本报告期净利润下降，公司发放 2022 年度股利 5,928.81 万元，以及公司在报告期内回购股份资金 10,199.95 万元。

5、本报告期基本每股收益同比下降 161.11%，主要原因是公司净利润下降与公司股份总数量增加所致。

6、本报告期稀释每股收益同比下降 161.11%，主要原因是公司净利润下降与公司股份总数量增加所致。

7、本报告期扣除非经常性损益后的基本每股收益同比下降 450%，主要原因是扣非后的净利润下降与公司股份数量增加所致。

8、研发投入占营业收入的比例同比增加了 22.52 个百分点，主要原因是公

司继续较大幅度增加了研发人员的数量与研发材料的投入，研发费用相比上年同期增长 92.29%。

六、核心竞争力变化情况

公司的核心竞争力主要体现在：

（一）IP 授权与芯片定制服务

公司提供的 IP 授权与芯片定制服务基于自主研发的嵌入式 CPU 技术，公司已成功实现基于“PowerPC 指令集”、“RISC-V 指令集”和“M*Core 指令集”的 8 大系列 40 余款 CPU 内核，实现了多发射乱序执行、多核总线一致性架构、多核锁步以及多级 Cache 等主流架构设计，并同步研发了软件集成开发与调试工具链，实现对多种嵌入式操作系统的支持。

与一般基于第三方 IP 集成的 SoC 芯片设计公司相比，公司具备嵌入式 CPU IP 核微架构按需定制化设计的能力，可以在满足 SoC 芯片的性能、效率、成本和功耗等资源状况下，根据应用系统的特点和需求，基于软硬件协同设计技术，进行更加合理的 SoC 芯片软硬件架构优化设计，公司具有较强的优势。

公司将体系架构设计、自主可控的嵌入式 CPU 内核、关键外围 IP、SoC 软件系统验证环境、面向应用的基础软硬件与中间件等进行集成，推出了面向信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大应用领域的 SoC 芯片设计平台。通过设计平台可以有效提高芯片设计效率和设计灵活程度，缩短设计周期，并大幅提高芯片设计一次成功率。公司 SoC 芯片设计平台已承担多个领域的重大产品项目，可实现 14nm/28nm/40nm/65nm/90nm/130nm/180nm 等工艺节点芯片的快速开发。目前每年基于平台完成数十款芯片的设计和数千万颗芯片的量产，平台技术成熟、稳定、可靠。

（二）自主芯片及模组产品

公司的自主芯片及模组产品包括信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等三类芯片产品，现阶段以汽车电子、信创和信息安全类为主，汽车电子芯片覆盖车身控制、发动机和新能源电机控制、域控制和新能源电池管理系统控制等 12 个方面，为解决我国汽车行业“缺芯”问题作出努力；信创和信息

安全芯片聚焦于“云”、“边”到“端”的安全应用，覆盖云计算、大数据、物联网、智能存储、工业控制和金融电子等关键领域，以及服务器等重要产品。

1、汽车电子和工业控制领域

公司成功研发的 CCFC2012BC 芯片产品是基于国产 PowerPC 架构 C*Core CPU 内核 C2002 研发的一款通用汽车电子车身及网关控制芯片，对标 NXP（恩智浦）的 MPC5604BC、MPC5607B 系列以及 ST（意法半导体）的 SPC560B50、SPC560B64 系列，封装形式包括 LQFP176/144/100/64 等，形成对国外产品的替代。芯片工作主频最高可达 120MHz，具备多种独立的汽车标准通讯接口 FlexCAN（8 路）、LINFlex（10 路）以及对外控制接口 eMIOS（64 个）和串行通讯接口 DSPI（6 路），芯片还配置了较大容量的存储空间，其中程序存储 FLASH 最高配置可达 1.5M 字节，数据存储最高配置 FLASH 最高可达 128K 字节，内存空间最高配置可达 128K 字节，另外芯片具有两个多通道 ADC（数模转换）控制电路。

公司已完成一款新的动力总成控制芯片 CCFC2007PT 设计，该芯片产品是基于国产 PowerPC 架构 C*Core CPU 内核 C2007，芯片工作主频最高可达 264MHz，具备 2 个 DMA 控制器，分别支持 64 通道和 32 通道 DMA，集成 SRAM 控制器，独立的代码闪存和数据闪存，4 路 FlexCAN 总线控制器，双通道 FlexRay 控制器，32 通道 eMIOS，4 个 ADC 和其他外围模块。该芯片对标 NXP（恩智浦）MPC5674F，满足发动机高效控制的设计，特别适合汽车动力总成等汽车电子和其他的需要复杂和实时控制的应用领域。

公司已成功研发的汽车电子域控制芯片产品 CCFC2016BC 是基于公司自主 PowerPC 架构 C*Core CPU 内核研发的新一代汽车电子域控制芯片，是在已有 CCFC2012BC 芯片基础上根据客户需求对功能的进一步增强和完善。该芯片基于 40nm eflash 工艺开发和生产，具备多种独立的汽车标准通讯接口 Flexline（14 路）、CAN_FD（8 路）以及对外控制接口 eMIOS（64 通道）、高效时序处理单元 eTPU（64 通道）和串行通讯接口 DSPI（4 路，支持 MSC），支持 CSE 安全算法，芯片还配置了较大容量的存储空间，其中程序存储 FLASH 最高配置可达 2.5M 字节，数据存储最高配置 FLASH 最高可达 512K 字节，内存空间（SRAM）最高

配置可达 416K 字节，另外芯片具有两个多通道 ADC（数模转换）控制电路。CCFC2016BC 芯片按照汽车电子 AEC-Q100 Grade1 等级进行设计和生产，满足 ISO26262 功能安全 ASIL-B 要求，具有高可靠性，可以应用于苛刻的使用场景，从而增加了产品的应用覆盖面，封装形式包括 LQFP176/LQFP144/LQFP100/LQFP64 等，可以广泛应用于域控制器、整车控制、底盘控制、发动机控制以及电池管理（BMS）等。

公司成功研发的 CCL1600B 芯片产品是基于公司高压混合信号平台研发的第一代安全气囊点火驱动专用芯片，该款新产品在芯片资源和配置上跟国内多家一线汽车厂商做了深入沟通和调研，可以满足这些厂商在安全气囊领域的应用需求，封装形式为 TQFP128epad，型号分为 CCL1600B1L4（不带 CAN 功能）和 CCL1600B2L4（带 CAN 功能），可实现对国外产品如博世 CG90X 系列以及 ST（意法半导体）的 L9679 系列相应产品的替代。芯片提供多达 16 路安全气囊点火回路，6 路 PSI5 传感器接口，10 路电阻或霍尔元件检测通路，2 路高压 PWM 输出接口，具有增强的安全检测和自动诊断功能，芯片还配置了功能强大的电源系统，一颗芯片就解决了 ECU（电子控制单元）内部其他芯片的供电问题，同时还集成了一路 CAN 物理接口（CCL1600B2L4 型号支持）。

公司成功研发的 CCFC3008PT 芯片产品是基于公司自主 PowerPC 架构 C*Core CPU 内核研发的新一代适用于汽车电子动力总成、底盘控制器、动力电池控制器以及高集成度域控制器等应用的多核 MCU 芯片，是基于客户更高算力、更高信息安全等级和更高功能安全等级应用需求而开发的全新多核架构芯片。该芯片基于 40nm eFlash 工艺开发和生产，内嵌 3 个运行频率达到 300MHz 的运算 CPU 核，其中包括两个主核和一个锁步核，另外还内嵌一个运行 200MHz 的控制 CPU 核；该芯片内嵌一个硬件安全 HSM 模块，支持 AES/Crypto/SM2 等国际和国密算法，可以支持安全启动和 OTA；该芯片内嵌多种独立的汽车标准通讯接口，主要包括：支持 TSN 协议 10M/100M 以太网接口（1 路）、FlexRay（1 路）、eSCI（6 路，支持 LIN 和 UART）、MCAN（8 路）以及对外控制接口 eMIOS（64 通道）、高效时序处理单元 eTPU（64 通道）、通用时序处理单元 GTM 和串行通讯接口 DSPI（4 路，支持 MSC），该芯片还配置了较大容量的存储空间，其中程序存储 Flash 最高配置可达 4M 字节，数据存储最高配置 Flash 最高可达 512K 字

节，内存空间（SRAM）最高配置可达 640K 字节，具有 ADC（数模转换）控制电路。CCFC3008PT 按照汽车电子 Grade1 等级、信息安全 Evita-Full 等级、功能安全 ASIL-D 等级进行设计和生产，具备高可靠性和高安全性，可以应用于苛刻的使用场景，从而增加了该产品的应用覆盖面；该产品的封装形式包括 BGA416/BGA292/LQFP216 等，可以广泛应用于汽车动力总成、底盘控制、动力电池控制器和高集成度的域控制器。

上述产品有望在关键领域打破国际垄断，实现自主可控和国产化替代。

2、信创和信息安全领域

公司基于自主可控的嵌入式 CPU，成功研发了信创和信息安全芯片及模组产品，为国内少数可提供“云”、“边”到“端”系列化安全芯片及模组产品的厂商。

云安全芯片领域，国芯科技云安全系列高速密码芯片可支持多种国密算法和国际通用密码算法，具有 PCI-E/USB/SPI 等多种外设接口。CCP903T 系列高速密码芯片集成了公司自主研发的高性能安全计算处理单元 SPU（Security Process Unit）以及公司自主研发的可重构高性能对称密码处理器 RPU（Reconfigurable Symmetric Cryptography Process Unit），以指令可重构的方式实现各种常见的分组和哈希算法。芯片的对称密码算法的加解密性能达到 7Gbps，哈希算法性能达到 8Gbps，非对称密码算法 SM2 的签名速度达到 2 万次/秒、验签速度达到 1 万次/秒；已获得国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商密产品认证证书，符合《安全芯片密码检测准则》第二级要求。CCP907T 系列高速密码芯片同样集成了公司自主研发的高性能安全计算处理单元 SPU 和可重构高性能对称密码处理器 RPU，其对称密码算法的加解密性能达到 20Gbps，哈希算法性能达到 20Gbps，非对称密码算法 SM2 的签名速度达到 6 万次/秒、验签速度达到 4 万次/秒；在行业内处于领先地位。

新一代 CCP908T 系列云安全芯片对称算法的加解密性能达到 30Gbps，哈希算法性能达到 30Gbps，非对称算法 SM2 的签名速度达到 15 万次/秒、验签速度达到 8 万次/秒，综合性能达到国际龙头企业同类产品的技术指标，具有国际先进水平。

云存储控制领域,Raid 控制芯片是服务器中广泛应用的一个重要芯片产品,主要用于服务器、边缘计算和通用嵌入式计算中的磁盘阵列管理,长期以来被国外公司垄断,急需实现国产化替代,经过多年的研发,公司在 Raid 控制芯片领域处于国内领先地位,是国内极少数拥有 Raid 控制芯片的厂商。公司基于推出的第一代 Raid 控制芯片研制 Raid 卡,与客户进行适配调试,性能与 LSI 的 MegaRaid SAS 9270 系列 Raid 卡相当,可实现同类产品的国产化替代,打破长期以来服务器中 Raid 控制芯片被国外公司垄断的局面。经过客户应用验证和使用反馈,公司基于第一代 Raid 控制芯片进行完善和优化设计,在 DDR 性能提升、Raid 引擎的 IOPS 和吞吐性能强化等方面进行改进,公司全资子公司广州领芯科技有限公司研发的第一代 Raid 控制芯片改进量产版 CCRD3316 以及其适配卡已在公司内部测试中获得成功,目前公司正在推进 Raid 芯片和板卡在多家客户的市场应用工作,将实现对博通芯片 SAS3316 和板卡的国产化替代。公司正在基于自主高性能 RISC-V CPU 研制开发第二代更高性能的 Raid 控制芯片 CCRD4516,目前各项工作进展顺利,未来有望达到国际主流 Raid 芯片的性能。

3、边缘计算和网络通信领域

在边缘计算和网络通信领域,公司成功研制了具备高性能运算、网络加速及网络交换的高性能 SoC 芯片 H2048、H2068 和 CCP1080T。

H2048、H2068 是公司 H20x8 系列高性能网络通信处理控制器,均采用国芯 32 位 PowerPC 架构 CPU 核 C9500, H2048 控制器集成高性能密码算法引擎,具有千兆网、PCIe3.0、USB3.0、RapidIO2.0 等高速接口,对标 NXP (恩智浦)的 MPC8548。H2068 在 H2048 基础上增加了高级数据链路控制协议引擎,硬件上支持通信协议处理,对标 NXP (恩智浦)的 MPC8568。

CCP1080T 是公司研发的基于自主 64 位 PowerPC 架构 C*Core CPU 内核的新一代高性能高安全边缘计算芯片,该芯片拥有双核 C9800 高性能 64 位 PowerPC 架构的处理器,运行频率常规条件下可达 1.8Ghz, Dhrystone 性能达 3.1DMIPS/Mhz。CCP1080T 芯片集成了公司自主研发的高性能安全计算处理单元 SPU (Security Process Unit),其内置支持 AES/SHA/SM3/SM4 等密码对称和哈希算法,算法性能可达 20Gbps,支持 RSA/ECC/SM2 等密码公钥算法,算法

签名性能可达 7 万次/s。CCP1080T 芯片内置了公司自主研发的可重构高性能对称密码处理器 RPU (Reconfigurable Symmetric Cryptography Process Unit)，以指令可重构的方式实现各种常见的分组和哈希算法。CCP1080T 芯片支持安全启动，符合国密安全处理器相关的标准。同时，CCP1080T 带有高性能 DDR4 存储器接口，8 通道高性能 Serdes 接口可以复用成多个 PCIE3.0 接口、多个 SATA3.0 硬盘传输接口和多个千兆网络加速器接口，另有 SD/EMMC 和 Nandflash 存储接口、USB3.0 扩展接口和 IIC/SPI/UART 等低速接口。该 CCP1080T 芯片产品可应用于服务器、安全网关、密码机、路由器、防火墙、工控机、PLC、智能路侧设备和网络小型基站等领域作为安全协处理器芯片或具有安全功能的主控制器芯片。

基于上述高性能边缘计算、安全和网络通信集成处理芯片，建立适用于边缘计算与网络通信的高性能异构多核 SoC 芯片平台设计技术，该平台采用了公司 32 位多核 CPU 和 64 位多核 CPU 组成的异构大小核处理器，集成了公司自研的解决网络、通信、存储、安全等多方面应用加速的 IP 技术，支持各类解决芯片间高速互联和设备间互联应用的高速接口 IP。该平台设计技术满足了各种网络交换和处理需求，以及对应的安全方面的需求。

(三) 研发技术产业化情况

公司自成立以来持续专注于国产嵌入式 CPU 的研发与产业化应用，核心技术在自主可控方面具有突出优势，在国家重大需求和关键领域的产业化应用方面优势明显。

公司的产品与服务主要面向信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键应用领域，实现了对于产业的深度融合，并受到客户较为广泛的认可。截止 2023 年 6 月 30 日，公司累计为超过 108 家客户提供超过 155 次的 CPU 等 IP 授权，累计为超过 92 家客户提供超过 199 次的芯片定制服务。公司自主可控嵌入式 CPU 产业化应用客户主要包括国家电网、南方电网、中国电子等大型央企集团的下属单位，中国科学院和清华大学等机构的下属科研院所，以及比亚迪和潍柴动力等众多国内知名企业。

七、研发投入变化及研发进展

（一）研发投入

2023 年半年度，公司研发投入情况如下：

单位：元

项目	本期数	上年同期数	变化幅度（%）
费用化研发投入	110,066,231.82	57,240,136.71	92.29
资本化研发投入			
研发投入合计	110,066,231.82	57,240,136.71	92.29
研发投入总额占营业收入比例（%）	49.88	27.36	增加 22.52 个百分点
研发投入资本化的比重（%）			

本报告期内公司为大力发展汽车电子芯片和高可靠存储控制芯片，围绕汽车电子芯片、高可靠存储控制芯片等领域，较大幅度增加了研发人员数量，增加了芯片研发材料投入，导致本报告期研发费用比上年同期增加 5,282.61 万元左右，增长幅度 92.29%，其中人员费用 6,609.65 万元，比上年同期增加 3,221.99 万，增长幅度 95.11%；折旧与摊销比上年同期增加 1,831.65 万元，增长幅度 96.98%；材料与外协费用比上年同期加 1,974.79 万元，增长幅度 47.05%。

（二）研发进展

报告期内，国芯科技申请专利 12 项（其中发明专利 11 项、实用新型 1 项、外观专利 0 项）、软件著作权 7 项、集成电路布图 0 项、商用密码证书 6 项；授权专利 4 项（其中发明专利 1 项、实用新型 2 项、外观专利 1 项）、软件著作权 7 项、集成电路布图 0 项、商用密码证书 6 项。截至到 2023 年 6 月 30 日，累计有效专利 133 项（其中发明专利 125 项、实用新型 5 项、外观专利 3 项）、累计有效软件著作权 163 项、有效集成电路布图 28 项、商用密码证书 45 项。

报告期内获得的知识产权列表

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	11	1	204	125
实用新型专利	1	2	7	5

外观设计专利	0	1	3	3
软件著作权	7	7	161	163
其他	6	6	114	73
合计	25	17	489	369

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

（一）实际募集资金金额、资金到位情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2021]3860号文核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A股）6,000万股，每股面值1元，每股发行价格人民币41.98元，募集资金总额人民币2,518,800,000.00元，该股款已由国泰君安证券股份有限公司扣除其承销保荐费238,282,339.67元（不含增值税）后将剩余募集资金2,280,517,660.33元于2021年12月30日划入公司募集资金监管账户。

本次公开发行股票募集资金总额人民币2,518,800,000.00元，扣除发行费人民币256,423,924.18（不含增值税）元，实际募集资金净额人民币2,262,376,075.82元。新增注册资本人民币60,000,000.00元，资本公积人民币2,202,376,075.82元。上述募集资金已经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具了苏公W[2021]B127号验资报告。

（二）募集资金使用情况及结余情况

截至2023年6月30日，本公司募集资金专户余额为人民币438,200,633.72元，公司募集资金累计使用金额及余额具体情况如下：

单位：人民币元

项目	金额
实际收到的募集资金总额	2,280,517,660.33
减：1、发行费用先期投入置换金额	8,664,603.44
2、以募集资金永久补充流动资金	850,000,000.00
3、支付发行费用（不含税）	9,476,981.07
4、募集资金项目已投入金额	300,532,413.51

5、用于现金管理金额	740,000,000.00
加：1、现金管理的收益（注）	53,984,965.72
2、利息收入扣除手续费净额	12,372,005.69
截至 2023 年 6 月 30 日募集资金专户期末余额	438,200,633.72

注：截至 2023 年 6 月 30 日，现金管理的收益未包含募集资金现金管理专用结算账户尚未转入募集资金专户的余额 1,638,312.64 元，截至本专项报告出具日，该余额已转入募集资金专户。

（三）募集资金存放与管理情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司募集资金专户存储情况如下：

单位：人民币元

开户银行	账号	存储形式	期末余额
招商银行股份有限公司苏州新区支行	512906620510808	活期	409,214,892.87
苏州银行股份有限公司高新技术产业开发区支行	51901900001049	活期	27,374,910.47
中信银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	8112001013100628472	活期	1,209,542.81
招商银行股份有限公司苏州新区支行	512912589210606	活期	401,287.57
合计	-	-	438,200,633.72

公司对募集资金进行了专户存储和专项使用，并及时履行了信息披露义务，募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致。公司 2023 年半年度募集资金存放与使用情况符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规的相关规定，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况。

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

（一）控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司无控股股东，公司实际控制人为郑荏、肖佐楠、匡启和。郑荏、肖佐楠、匡启和直接持有公司 3,682.40 万股股份，占公司总股本的 10.96%，并通过联创投资、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资、旭盛科创间接控制公司 3,482.52 万股股份，占公司总股本的 10.36%。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司董事、监事和高级管理人员持有公司股份情况如下：

单位：股

姓名	职务	持股情况		报告期内股份 增减变动量	增减变动原因
		期初持股数	期末持股数		
郑荏	董事、董 事长	13,206,060	18,527,812	+5,321,752	资本公积金转增股本
肖佐 楠	董事、总 经理	9,244,260	12,969,493	+3,725,233	资本公积金转增股本
匡启 和	董事、副 总经理	3,796,740	5,326,743	+1,530,003	资本公积金转增股本

注：公司董事、监事、高级管理人员间接持股情况如下：（1）郑荏先生通过联创投资、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资、旭盛科创间接持有公司股票 1,644.89 万股；（2）肖佐楠先生通过联创投资、旭盛科创间接持有公司股票 215.11 万股；（3）蒋斌先生通过矽晟投资间接持有公司股票 71.19 万股；（4）王廷平先生通过矽晟投资间接持有公司股票 71.19 万股；（5）钱建宇先生通过矽晟投资间接持有公司股票 42.70 万股；（6）黄涛先生通过矽晟投资间接持有公司股票 42.70 万股；（7）张海滨先生通过矽晟投资间接持有公司股票 28.49 万股；（8）文胜利先生通过矽晟投资间接持有公司股票 35.63 万股；（9）艾方先生通过矽晟投资间接持有公司股票 18.52 万股。

（二）控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的质押、冻结及减持情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员持有的公司股份不存在质押、冻结及减持的情形。

十一、上海证券交易所或保荐人认为应当发表意见的其他事项

截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐人认为应当发表意见的其他事项。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《国泰君安证券股份有限公司关于苏州国芯科技股份有限公司
2023 年半年度持续督导跟踪报告》之签章页)

保荐代表人: 施 韬 周丽涛
施 韬 周丽涛

