

## 苏州国芯科技股份有限公司

### 2024年11月4日至11月5日投资者关系活动记录表

证券简称：国芯科技

证券代码：688262

编号：2024-017

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input checked="" type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称	线上参与公司2024年第三季度业绩说明会的全体投资者及汇丰晋信基金
时间	2024年11月4日；2024年11月5日16:00-17:00
地点	公司会议室；上海证券交易所上证路演中心（网址： <a href="http://roadshow.sseinfo.com/">http://roadshow.sseinfo.com/</a> ）
上市公司参加人员姓名	董事长：郑荭先生 总经理：肖佐楠先生 董事会秘书：黄涛先生 财务总监：张海滨先生 独立董事：张薇女士
投资者关系活动主要内容介绍	<p>2024年11月5日16:00至17:00，公司在上海证券交易所上证路演中心（网址：<a href="http://roadshow.sseinfo.com/">http://roadshow.sseinfo.com/</a>）召开了2024年第三季度业绩说明会。公司董事长郑荭先生首先致词，向广大投资者报告了公司2024年第三季度经营情况。随后，公司管理层与投资者进行了线上交流。主要内容如下：</p> <p>1、请问公司的DSP产品的布局和市场情况怎么样？</p> <p>答：尊敬的投资者，您好。在DSP领域，国芯科技的CCD5001芯片（高端）对标ADI的ADSP-21565，适用于车载平台的有源噪声控制、高阶环绕音效、智能语音交互等需要极低时延、高浮点性</p>

能以及多通道信号处理的应用场景，也能够覆盖工业、交通等领域中需要高可靠性的信号处理或实时控制的应用场景。CCD4001 芯片（进阶）对标 ADI 的 ADSP-21562，可为音频放大器、主机、ANC/RNC、后座娱乐系统、数字座舱应用等提供国产解决方案。CCD3001 芯片（基础）对标 ADI 的 ADAU-1466，小尺寸封装使其面积相对较小，相较于同等处理负载下能耗更高的大型通用 DSP，CCD3001 芯片是理想替代品，可为音响主机、后座娱乐系统等提供低成本解决方案。公司发挥后发优势，积极采用 12nm 先进工艺进行芯片设计和制造，总体性能已达到国际主流产品同等水平。谢谢。

**2、公司云和服务器用高性能安全芯片 CCP917T 的研发进展情况如何？性能如何？主要应用领域是什么？**

答：尊敬的投资者，您好。公司云和服务器用高性能安全芯片 CCP917T 芯片将于 11 月进行流片，该超高性能服务器和云应用安全芯片基于公司 C\*Core 自主 RISC-V 架构的 CRV7 多核处理器设计，融合了神经网络计算的 AI 协处理单元，可以适应更多高性能计算、高性能处理和人工智能推理等复杂应用场景。芯片带有高性能安全引擎（SEC），支持 AES/SHA/RSA/ECC 等国际商用密码，也支持 SM2/SM3/SM4 等国密算法，支持安全启动，支持片外数据安全存储，其中 SM2 签名效率预计达到 100 万次/s，对称算法 4KB 小包性能预计达到 80Gbps。芯片带有 PCIE4.0 上行下行口，最多支持 256 个虚拟机，支持级联扩展以提升性能。芯片还带有 DDR4 高速存储接口，可以运行复杂操作系统以适应各种 APP 应用场景，方便客户进行板卡二次开发。此外，芯片还带有千兆以太网接口、USB3.0 接口、EMMC 存储接口以及必要的低速外设，用以进行复杂应用。CCP917T 具备了高安全性、高可靠性以及高扩展性，参数指标优异，总体性能有望具有国际先进水平。该 CCP917T 芯片可以适用于各种对安全、性能和稳定性要求高的场合，具有较大的产品应用覆盖面，适用于人工智能、云计算安全、网络安全和运营商核心

网应用，市场应用前景广阔。谢谢！

**3、公司的量子安全芯片产品和市场应用主要有哪些？**

答：尊敬的投资者，您好。今年，基于公司的信息安全芯片产品，公司推出了系列化的量子安全模组产品，推出的量子安全 UKEY、量子安全 PCI-E 密码卡、量子安全 mini PCI-E 密码卡等，可适用于 PKI 认证、数字签名、数据（实时）加解密等场景，在电力、金融、交通、教育、医疗等领域有广泛的应用前景，公司的量子安全芯片产品已实现对外供货。公司目前已向国内量子信息安全领域的多家厂商开展产品销售，包括中电信量子、问天量子 and 合肥硅臻等。同时公司发挥自身优势，为客户提供了量子 and 抗量子芯片的定制服务，已实现销售收入。谢谢。

**4、自从国芯上市就买入，陪伴了它近 3 年，有到 80 以上的欣喜，更多时候是惆怅，每次，公布定期报告，就和家里小孩考试成绩一样，不如人意，没有惊喜，只有惊吓，何时，国芯可以让我们股东扬眉吐气哪？请各位大佬给投资者打打气吧？谢谢！**

答：尊敬的投资者，您好。我们对公司的未来发展有信心，我们将继续坚定不移地聚焦主营业务，以市场、客户需求为导向，强调技术的前瞻性和创新性，聚焦研发高端嵌入式 CPU 技术、满足 ISO26262 功能安全的设计技术、边缘 AI 技术和量子安全技术，不断推出新产品。国芯科技全面掌握了嵌入式 CPU 微架构设计技术，基于开源指令架构已研发了丰富的 CPU IP 核，推出的多款芯片产品打破了国外垄断，具有技术竞争优势。公司正在积极拓展市场，提升品牌形象，推进募投项目建设，致力于实现高质量发展，我们将带领公司的全体员工积极进取，努力实现收入增长和可持续发展，回馈广大投资者的支持。谢谢！

**5、人才是企业创新的载体，公司企业文化中，如何落实员工关怀？公司对于吸引优秀人才加盟、留住优秀人才等方面，有哪些具体措施？**

答：尊敬的投资者，您好。2024 年，公司继续秉承“守正创新团结奋斗”的企业精神，进一步加强人才队伍建设、梯队建设、人才培养力度以及提升研发队伍水平，始终把人才管理、人才开发和人才储备作为公司战略规划的重要组成部分，适时通过股权激励或员工持股计划等手段来加强人才激励，不断提高全体员工的自信心、获得感，保证核心技术人员队伍的稳定性及工作积极性。在充分发挥现有人才资源优势的基础上，公司将适度引进汽车电子、“云-边-端”、量子 and AI 等领域的核心技术人才、高端市场和销售人才。公司持续加强由关键核心技术人员、高层次技术人员组成的研发人才梯队，持续提升研发团队整体素质，为公司保持技术领先、攻关新技术、研发新产品提供坚实的人才基础。公司通过研发项目带动的方式，在实战中提升团队的技术能力和协作精神。公司进一步梳理和明确各部门和各岗位的人才配置、职责，做到权责分明，提高工作积极主动性，进一步激发人员活力。谢谢。

**6、公司在汽车电子芯片领域采取什么样的市场策略，目前市场进展如何？**

答：尊敬的投资者，您好。在汽车电子领域的市场拓展上，公司拥有一支精干的销售团队和技术服务支持团队，积极聚焦资源，快速响应客户需求，切实提升服务客户的质量和效率，不断巩固核心市场、核心客户、重点客户，采取多元化的销售策略，加强重点领域头部客户的拓展，特别是积极采取“MCU+”策略，即以 MCU、混合信号（含驱动类）和通信接口芯片的整体方案来解决客户的“套片”方案式需求，为客户提供更加完善亦更有成本竞争力的“套片”方案，增进与客户合作的广度、深度和粘性，从而进一步提升国芯科技汽车电子 MCU 芯片的整体竞争力，促进了产品的市场开拓。诸如，围绕安全气囊应用，国芯科技推出了安全气囊控制器芯片套片方案（MCU 芯片 CCFC2012BC+点火驱动芯片 CCL1600B+加速度传感器芯片 CMA2100B），在国内处于领先地位，也是国际

上少数几家同时拥有安全气囊 MCU 主控芯片、点火驱动芯片和加速度传感器芯片的厂商之一。公司在汽车车身及网关控制、安全气囊、动力总成、域控制、线控底盘、车联网信息安全等领域均已实现量产装车。值得关注的是，当前市场需求全面激增，对芯片的功能安全和信息安全方面提出了全方位的要求，中国汽车芯片已经有了越来越多的上车机会，公司在车规级信息安全芯片领域的技术实力和产品可靠性获得认可，出货量单季度创历史新高。继 2024 年 6 月车联网安全芯片规模化出货和装车累计出货量超过 50 万颗后，三季度单季出货量超过 50 万颗，在比亚迪、一汽、长安、北汽和赛力斯等主机厂实现装车和批量应用。谢谢。

**7、请问公司前三季度收入增长量和价的推动哪个更大？目前在手订单金额有多少？谢谢**

答：尊敬的投资者，您好。2024 年前三季度收入增长主要来源于定制芯片服务业务和汽车电子芯片业务的增长，2024 年前三季度，公司汽车电子芯片业务实现收入 4500 多万元，达到去年全年水平。出货量方面，汽车电子芯片前三季度累计出货量已接近去年全年水平。截至 2024 年 9 月 30 日，公司的合同负债总额为 5.8 亿元，去年同期为 3.5 亿，同比上升 65.71%，公司业务订单情况良好。谢谢。

**8、请问公司投资收益和其他收益同比大幅下降的原因？芯片定制服务中量产服务和设计服务的收入占比分别是多少？谢谢**

答：尊敬的投资者，您好。公司前三季度投资收益下降主要原因是公司存款所获利息收入减少，其他收益下降主要原因是政府补贴收入减少。公司前三季度量产服务收入在芯片定制服务总收入中占比相对较大。谢谢！

**9、公司在混合信号领域的产品请介绍一下？**

答：尊敬的投资者，您好。在混合信号领域，国芯科技已在国内率先成功推出了高集成门区驱动控制芯片 CCL1100B、安全气囊

点火驱动芯片 CCL1600B、PSI5 收发器芯片 CIP4100B 和加速度传感器芯片 CMA2100B 等车规级芯片产品，多款产品打破国外垄断。谢谢。

**10、您好郑董！请问公司 RAID 卡销售进展如何？谢谢！**

答：尊敬的投资者，您好！公司推出两款 RAID 控制器芯片 CCRD3316 和 CCRD3304。基于 CCRD3316 推出了 CCUSR8116 RAID 卡，对标基于 LSI 芯片 SAS3316 的博通 9361 RAID 卡；基于 CCRD3304 推出了 CCUSR6104 RAID 卡，对标基于 Marvell 芯片 88SE9230 的摩羯 MC2687 RAID 卡。公司 Raid 芯片产品已完成国家有关部门的自主可控等级评估，上述产品可广泛应用于服务器、信创存储设备和系统。2024 年，公司与多家客户就国产 RAID 芯片和板卡达成战略合作协议，完成了中国赛宝实验室宽温等测试，完成了与浪潮 KOS、龙芯、兆芯、飞腾国产 CPU 处理器的适配认证。公司成功研发的高可靠 RAID 存储控制芯片已经在多个客户处获得实际销售应用，可实现同类产品的国产替代。谢谢。

**11、公司目前的汽车电子芯片业务的主要客户和出货情况怎么样？**

答：尊敬的投资者，您好。目前，公司的汽车电子芯片产品群已在比亚迪、奇瑞、吉利、上汽、上汽通用、上汽通用五菱、长安、长城、一汽、东风、北汽、小鹏、理想等众多汽车整机厂商实现批量应用。2024 年前三季度，公司汽车电子芯片业务实现收入 4500 多万元，达到去年全年水平。出货量方面，汽车电子芯片前三季度累计出货量已接近去年全年水平。特别值得关注的是，公司在车联网安全芯片出货在第三季度取得突破，第三季度出货超过 50 万颗，累计出货超过 100 万颗。谢谢。

**12、请问安全气囊芯片是公司汽车电子芯片业务的重点产品线，该条产品线公司的优势和市场进展如何？**

答：尊敬的投资者，您好。国芯科技是国内首个同时拥有汽车

安全气囊主控芯片、点火驱动芯片和加速度传感器芯片的芯片厂商。公司自主研发的 MCU 芯片在安全气囊控制器应用已经实现出货超过 200 万颗，而点火驱动芯片 CCL1600B 芯片已经获得了 TÜV 北德 ISO26262 ASIL-D 功能安全产品认证，已实现装车，并获得国内主流安全气囊 Tier1 厂商多项定点开发。加速度传感器 CMA2100B 也在国内多家安全气囊 Tier1 厂商进行测试验证。谢谢。

**13、请介绍一下公司正在研发的最新汽车电子 MCU 芯片？**

答：尊敬的投资者，您好。公司已推出的汽车电子 MCU 芯片 CCFC3012PT 可达到英飞凌高端 MCU 芯片 TC397 的性能水平，可广泛应用于新能源汽车跨域融合控制、智能辅助驾驶控制、动力底盘域控应用。公司目前正在研发的最先进的汽车电子 MCU 芯片是 CCFC3009PT，该芯片基于 22nm RRAM 工艺开发，采用多核 RISC-V 架构锁步 CPU 技术，功能安全达到 ASIL-D 等级。该芯片将集成更高算力 CPU、人工智能 NPU 和硬件虚拟机等，未来的性能将对标英飞凌 2024 年新近推出的 TC4XX 系列芯片。谢谢。

**14、公司毛利率波动变化大的原因及未来的发展趋势是什么？**

答：尊敬的投资者，您好。公司不同季度的综合毛利率存在波动，主要是由每个季度不同业务收入占比不同带来的，各业务板块的毛利率变动不大。随着未来汽车电子芯片、信创与信息安全芯片等毛利率相对较高的自主芯片与模组产品收入的提升，公司的综合毛利率水平有望得到改善。谢谢。

**15、公司三季度末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕，预计 2024 年年度会确认在收入有多少？**

答：尊敬的投资者，您好。公司 2024 年年度收入情况属于敏感信息，后续敬请查阅公司在《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》和上海证券交易所网站披露的定期报告和临时报告。谢谢！

**16、请问公司与其他芯片设计公司相比的最重要的优势有哪些？**

答：尊敬的投资者，您好。国芯科技自成立二十余年来，始终专注于国产嵌入式 CPU 的研发与产业化，基于自身开发的嵌入式 CPU 内核，可以围绕具体应用进行量身优化定制，在与算力相关的指令执行周期数、流水线并发数量和级数、缓存大小等做取舍，甚至增加专用指令，直至实现最佳化；另外，在实时响应速度、成本以及功耗等方面根据应用需求进行优化设计。也就是说，与国内绝大多数基于第三方 CPU IP 核集成的 SoC 芯片设计公司相比，国芯科技拥有嵌入式 CPU IP 核微架构按需定制化设计的能力。围绕自主可控 CPU 技术，基于开源的 PowerPC、RISC-V 和授权的 M\*Core 三大指令集，国芯科技已发展出 C0、C200、C300、C400、C2000、C3000、C8000、C9000 和 CRV0、CRV4、CRV7 等多种 40 余款嵌入式 CPU 内核。在产业化过程中，基于自有内核开发的芯片，由于不需要缴纳授权费、版税，在性能相当的情况下，便具有了更高的性价比。同时，由于 IP 可按需开发及定制，CPU 内核具有自主可控的特性，基于 CPU 内核研发的芯片不受制于人。国芯科技更进一步地基于 C\*Core CPU 核推出了面向信创和信息安全应用领域、汽车电子和工业控制应用领域等 SoC 芯片设计平台，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，大幅提高芯片设计一次成功率。因此，国芯科技凭借全面掌握的嵌入式 CPU 微架构设计技术，基于开源指令架构研发了丰富的 CPU IP 核，其多项产品性能指标已达到国际主流 IP 供应商在嵌入式应用领域产品的同等技术水平，这不仅实现了芯片产品的自主可控，也根据实际应用需求定制专用指令实现了芯片产品的差异化，这是公司具有的技术竞争优势。谢谢。

**17、能说明一下公司的预付款中购买晶圆的额度和购买 IP 的额度分别是多少吗？**

答：尊敬的投资者，您好。截至 2024 年 9 月 30 日，公司的预付账款余额为 6.1 亿元，其中主要包括晶圆 5.17 亿元和芯片定制服务用高速接口等 IP 0.8 亿元。谢谢！

**18、公司的 201X 系列芯片应该很成熟了，为啥在国产替代的占比还是那么低？是不是主机厂对公司的芯片还是缺乏信任？**

答：尊敬的投资者，您好。公司 CCFC2012BC 作为安全气囊应用芯片已累计实现出货装车超 200 万颗，201X 系列在车身与网关、域控制、动力总成、线控底盘等领域也均有量产装车，在比亚迪、奇瑞、吉利、上汽、上汽通用、上汽通用五菱等众多汽车整机厂商实现应用。根据外部统计，至 2023 年，国产汽车厂商的不同汽车芯片的国产化率在 5%-15%之间，目前汽车芯片的国产化率还偏低，国产替代还有一个过程要走，还需要一定的时间。公司作为掌握了嵌入式 CPU IP 底层技术和底层架构的芯片设计厂商，努力践行“铺天盖地”与“顶天立地”战略，基于自身技术优势，保障产品的自主、安全、可控，在既有的多项产品打破国外垄断的基础上继续为国内主机厂商提供更多车规级 MCU、数模混合芯片、DSP 芯片选择，积极进取，努力提高公司产品在汽车领域的占有率。谢谢！

**19、截止 9 月 30 日，客户基于公司汽车电子芯片开发的项目数是多少个？汽车电子芯片量产项目是多少个？**

答：尊敬的投资者，您好。截至 2024 年 9 月 30 日，公司的客户基于国芯科技汽车电子芯片正在开发的项目数达到 134 个，汽车电子芯片累计量产项目数 27 个。谢谢。

**20、请问公司能否预期一下哪年可以实现扭亏为盈？或者哪个单季度可以开始实现扭亏为盈？**

答：尊敬的投资者，您好。基于目前的在手订单及合同履行情况判断，我们预计公司四季度汽车电子芯片、信创与信息安全芯片业务的出货量与去年四季度同比将有提升，自主芯片等毛利率相对较高的业务的收入体量、规模有望扩大，公司四季度业绩同比有

望减少亏损。公司坚定不移地聚焦主营业务，以市场、客户需求为导向，强调技术的前瞻性和创新性，聚焦研发高端嵌入式 CPU 技术、满足 ISO26262 功能安全的设计技术、边缘 AI 技术和量子安全技术，不断推出新产品，积极拓展市场，提升品牌形象，推进募投项目建设，致力于实现高质量发展，我们将带领公司的全体员工积极进取，努力实现收入增长和可持续发展，回馈广大投资者的支持。谢谢！

**21、公司的在手订单中，基于国家重大需求的芯片定制服务的订单有多少金额？这些订单是不是重新确定了价格？未来的毛利率预计是不是能高一些？**

答：尊敬的投资者，您好。截至 2024 年 9 月 30 日，公司的合同负债总额为 5.8 亿元，去年同期为 3.5 亿，同比上升 65.71%，系公司已签订但尚未完成的业务合同中公司对客户的预收账款，其中包含了部分基于国家重大需求的芯片定制服务的订单，毛利率情况根据不同项目和产品的情况会有所差异。公司将积极开展降本增效，努力争取提升未来公司定制芯片服务业务的毛利率水平。谢谢！

**22、能否谈谈公司的车规级芯片相对国内友商的产品差异化和优势都有哪些？相对友商，哪些方面还有进步空间？**

答：尊敬的投资者，您好。公司的汽车电子芯片产品与友商的产品相比优势主要有：（1）公司的汽车电子芯片产品具有自主可控安全的特性。基于开源的 PowerPC、RISC-V 的指令集，公司的汽车电子芯片采用自研 CPU IP 核进行开发，具有自主可控特性。基于自身开发的嵌入式 CPU 内核，可以围绕具体应用进行量身定制，在与算力相关的指令执行周期数、流水线并发数量和级数、缓存大小等做取舍，甚至增加专用指令，直至实现最佳化；另外，在实时响应速度、成本以及功耗等方面根据应用需求进行优化设计。也就是说，与国内绝大多数基于第三方 CPU IP 核集成的 SoC 芯片设计

公司相比，国芯科技拥有嵌入式 CPU IP 核微架构按需定制化设计的能力。围绕自主可控 CPU 技术，基于开源的 PowerPC、RISC-V 和授权的 M\*Core 三大指令集，国芯科技已发展出 C0、C200、C300、C400、C2000、C3000、C8000、C9000 和 CRV0、CRV4、CRV7 等 8 种 40 余款嵌入式 CPU 内核。在产业化过程中，基于自有内核开发的芯片，由于不需要缴纳授权费、版税，在性能相当的情况下，便具有了更高的性价比。同时，由于 IP 可按需开发及定制，CPU 内核具有自主可控的特性，基于 CPU 内核研发的芯片不受制于人。（2）公司坚持“顶天立地”战略，顺应汽车智能化、网联化趋势以及集中式 E-E 架构的需要，立足高端应用，推出了基于自主可控的 POWERPC 架构的 CCFC3008PT、CCFC3008BC、CCFC3007PT、CCFC3007BC 和 CCFC3012PT 等系列多核 MCU，公司 CCFC3012PT 芯片可对标英飞凌高端 MCU 芯片 TC397，受到国内整机厂和模组厂的欢迎。公司目前正在研发的最先进的汽车电子 MCU 芯片是 CCFC3009PT，该芯片基于 22nm RRAM 工艺开发，采用 RISC-V 架构锁步 CPU 技术，支持 OBC、DC-DC 控制，功能安全达到 ASIL-D 等级。正在集成更高算力 CPU、人工智能 NPU、硬件虚拟机，未来的性能对标与英飞凌 2024 年新近推出的 TC4XX 系列芯片。主要用于新能源汽车跨域融合控制、智能辅助驾驶控制、动力底盘域控应用。（3）在汽车 DSP 芯片领域，国芯科技的 CCD5001 芯片对标 ADI 的高端 DSP 芯片 ADSP-21565，适用于车载平台的有源噪声控制、高阶环绕音效、智能语音交互等需要极低时延、高浮点性能以及多通道信号处理的应用场景，也能够覆盖工业、交通等领域中需要高可靠性的信号处理或实时控制的应用场景。CCD4001 芯片（进阶）对标 ADI 的 ADSP-21562，可为音频放大器、主机、ANC/RNC、后座娱乐系统、数字座舱应用等提供国产解决方案。CCD3001 芯片（基础）对标 ADI 的 ADAU-1466，小尺寸封装使其面积相对较小，相较于同等处理负载下能耗更高的大型通用 DSP，CCD3001 芯片是理想替代品，可为音

响主机、后座娱乐系统等提供低成本解决方案。（4）公司汽车电子芯片产品覆盖面广，坚持“铺天盖地”战略，已在域控制芯片、辅助驾驶处理芯片、主动降噪专用 DSP 芯片、动力总成控制芯片、新能源电池管理芯片、线控底盘芯片、车身和网关控制芯片、车联网安全芯片、仪表及小节点控制芯片、安全气囊芯片、数模混合信号类芯片和智能传感芯片等 12 条产品线上实现系列化布局，公司的 CCFC20XX 系列和 CCFC30CXX 系列 MCU 在比亚迪、奇瑞、吉利、上汽、上汽通用、上汽通用五菱、长安、长城、一汽、东风、北汽、小鹏、理想等众多汽车整机厂商实现批量应用，特别是已在域控、动力、底盘、BMS 等国产化替代率仍然较低的领域取得实际进展，并有部分产品实现了上车应用，体现了模组厂、主机厂对公司产品的认可。（5）公司在汽车电子市场领域积极采取“MCU+”策略，即以 MCU、混合信号（含驱动类）和通信接口芯片的整体方案来解决客户的“套片”方案式需求，为客户提供更加完善亦更有成本竞争力的“套片”方案，增进与客户合作的广度、深度和粘性，提升了国芯科技汽车电子 MCU 芯片的整体竞争力，促进了产品的市场开拓。诸如，围绕安全气囊应用，国芯科技推出了安全气囊控制器芯片套片方案（MCU 芯片 CCFC2012BC+点火驱动芯片 CCL1600B+加速度传感器芯片 CMA2100B），在国内处于领先地位，也是国际上少数几家同时拥有安全气囊 MCU 主控芯片、点火驱动芯片和加速度传感器芯片的厂商之一。谢谢！

**23、公司除了 GTM 和 CANFD 这两种 IP 以外，还有什么 IP 是外购的？**

答：尊敬的投资者，您好。除以上 IP 外，公司还外购有 eFlash、部分高速接口的模拟电路等少量 IP 等。目前，凭借全面掌握的嵌入式 CPU 微架构设计技术，基于开源的 PowerPC、RISC-V 和授权的 M\*Core 三大指令集，公司已成功研发出 C0、C200、C300、C400、C2000、C3000、C8000、C9000 和 CRV0、CRV4、CRV7 等 8 种 40 余

	款嵌入式 CPU 内核，其多项产品性能指标已达到国际主流 IP 供应商在嵌入式应用领域产品的同等技术水平。谢谢！
附件清单 (如有)	无
日期	2024 年 11 月