

苏州国芯科技股份有限公司

2022年11月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：2022-011

<p>投资者关系 活动类别</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/>特定对象调研 <input type="checkbox"/>分析师会议 <input type="checkbox"/>媒体采访 <input type="checkbox"/>业绩说明会 <input type="checkbox"/>新闻发布会 <input type="checkbox"/>路演活动 <input type="checkbox"/>现场参观 <input type="checkbox"/>其他（请文字说明其他活动内容） </p>
<p>参与单位名称</p>	<p> 南方基金；博时基金；易方达基金；天弘基金；富国基金；中欧基金；汇添富基金；景顺长城基金；华泰证券；长信基金；海富通基金；光大证券；东方证券；中信证券；平安大华；招商证券；华南永昌投信；华泰柏瑞；长城基金；淳厚基金；中加基金；广发基金；合众人寿资产；圆信永丰；景泰利丰；长城财富；中银国际证券资管；中邮创业；中意资产；中邮保险；华夏久盈；磐厚资本；上海汐泰投资；华夏财富；浦银安盛；西部利得基金；肇万资产；恒越基金；静衡投资；润晖投资；金元资源；中融基金；鹏扬基金；北京铭泽投资；煜德投资；瓴仁资本；民生加银；广发基金；云禧投资；泰旻资产；盘京投资；棕榈湾投资；益海投资；富荣基金；拓璞投资；财通基金；龙远投资；本坚基金；中金基金；中银基金；中海基金；肇万资产；东方证券自营；辰翔投资；百嘉基金；宝盈基金；长安基金；创金合信；泰旻资产；上海尚雅；磐厚资本；安信基金；红土创新；上海弘尚资产；人保资产；赤钥投资；众安在线保险；建信养老金；中金资管；东北证券；上海趣时；泰康资产；华宝兴业；大成基金；招商基金；农银汇理；安信基金；重阳投资；摩根士丹利华鑫；上海宁泉资产；汇丰晋信；悟空投资；中山自营；相聚资本；上投摩根；鹏扬基金；丰琰投资；新华养老；南方天辰；汇丰晋信；吾同投资；招商基金；光大保德信；国泰君安证裕投资；安信证券；鹏华基金；广发证券；方正证券；泰信基金；兴业基金；兴业证券；海富通基金；平安基金；长城证券；德邦证券；中泰证券；申万宏源证券；西部证券；西部利得；华宝基金；铭深资产；瑞锦资产；长江证券；野村证券；蜂巢基金；苏州格外投资；毅达资本；光证资管；太平洋证券；永诚保险；前海开源；泉果基金；浙商基金；兴证全球基金；混沌投资；工银安盛资管；华创证券；德邦基金；深圳博普资产；中信建投证券；信诚基金；交银施罗德基金；友邦人寿；齐泽八方私募；鸿盛私募基金；宝盈基金；国华人寿；工银瑞信；洪盈投资； </p>

	<p>和谐汇一资产；西藏东财基金；德邦基金；工银安盛；混沌投资；石丸梨花私募基金；璞远资产；富荣基金；华安基金；国投瑞银；磐厚动量；山楂树私募；瑞达基金；景熙资产；五地投资；国金证券；信达澳亚基金；国联证券；中邮证券；五地投资；鲍尔太平有限公司；上海乾瞻资产管理有限公司；正心谷资本；泰旻资产；上海枫池资产；北京源乐晟资产；巨曦资产；上海欣歌投资；卓尚资产；东吴基金；观澜湖投资；星泰投资。</p>
<p>时间</p>	<p>2022年11月1日10:00 2022年11月1日11:00 2022年11月1日15:00 2022年11月3日10:00 2022年11月3日15:00 2022年11月4日10:00 2022年11月4日14:00 2022年11月8日10:00 2022年11月8日14:00 2022年11月9日15:30 2022年11月10日9:00 2022年11月10日10:00 2022年11月10日15:30 2022年11月11日13:30 2022年11月16日14:30 2022年11月17日10:00 2022年11月17日13:30 2022年11月17日14:30 2022年11月18日10:00 2022年11月21日14:00 2022年11月22日15:30 2022年11月24日14:30 2022年11月24日15:30</p>

	2022年11月25日14:00 2022年11月30日15:00
地点	线上交流及现场交流
上市公司参加人员姓名	董事长：郑荏先生 董事会秘书：黄涛先生 证券事务代表：龚小刚先生
投资者关系活动主要内容介绍	<p>投资者就其关心的问题，向公司提出了问题，公司参会人员进行了回复，主要情况如下：</p> <p>1、可否介绍一下公司今年新研发成功的汽车电子芯片产品？</p> <p>答：截至目前，我们在2022年已经研发成功了CCFC2012BC、CCFC2007PT、CCFC2016BC等多款汽车电子MCU产品。</p> <p>公司成功研发的CCFC2012BC芯片产品是基于公司自主PowerPC架构C*Core CPU内核研发的新一代汽车电子中高端车身及网关控制芯片，是在原有CCFC2002BC芯片基础上根据客户需求对功能的进一步增强和完善，可以根据需求形成不同资源的再配置，从而增加了产品的应用覆盖面，封装形式包括LQFP176/144/100/64等，可实现对国外产品如NXP(恩智浦)MPC5604BC、MPC5607B系列以及ST(意法半导体)的SPC560B50、SPC560B64系列相应产品的替代。芯片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。CCFC2012BC芯片按照汽车电子等级进行设计和生产，可以广泛应用于车身控制和网关以及新能源车的整车控制。</p> <p>公司成功研发的CCFC2007PT芯片产品是基于公司自主PowerPC架构C*Core CPU内核研发的新一代汽车电子动力总成及新能源电池管理(BMS)控制芯片，是在原有CCFC2006PT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双通道FlexRay(1路)、eSCI(3路，支持LIN和UART)、FlexCAN(4路)、MCAN(6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)，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4M字节，数据存储最</p>

高配置 FLASH 最高可达 128K 字节，内存空间（SRAM）最高配置可达 512K 字节，另外芯片具有两个多通道 ADC（数模转换）控制电路。CCFC2007PT 芯片按照汽车电子 Grade1 等级进行设计和生产，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 BGA516/BGA324/LQFP216/LQFP144 等，可以广泛应用于汽、柴油车动力总成和新能源电池管理。目前，CCFC2007PT 正在客户的试用验证过程中。

公司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。

2、公司目前正在研发的汽车电子芯片有哪些？进展情况怎么样？

答：公司正在研发的汽车电子芯片有：（1）除成功研发的 CCFC2012BC 主要应用于中高端车身控制外，中低端的车身控制芯片 2011BC 已经研发成功推向市场，目前市场正在验证中；（2）汽车动力总成控制领域：公司已研发成功 CCFC2003PT、CCFC2006PT 等型号芯片产品，CCFC2007PT 已经内部测试成功，对标 NXP（恩智浦）MPC5777 的 CCFC3007PT 芯片产品正在设计中，可覆盖传统的汽柴油发动机、新型混动发动机及电动机应用需求。动力总成控制芯片需要更长的时间进行应用验证，公司目前正在和相关厂商紧密合作，争取尽快实现产业化规模应用；（3）汽车域控制器领域：公司已经完成汽车域控制器芯片 CCFC2016BC 的研发，该芯片的产品定义过程中充分征求了国内头部新能源汽车厂商的意见。同时，我们也正在研发高端的域控制芯片 CCFC 3007PT、CCFC3008PT 和 CCFC3009PT 芯片系列；（4）新能源电池 BMS 控制领域：公司正在开展新能源电池管理控制芯片 CCFC3008PT 的研发，进展顺利；（5）车规级安全 MCU 芯片：公司已成功开发 CCM3310S-T、

CCM3310S-H 和 CCM3320S 等三款汽车电子安全芯片产品，形成高、中、低产品系列，其中 CCM3310S-T/CCM3310S-H 已批量供货，CCM3320S 正在进行客户验证阶段，主要对标国际领先厂商有恩智浦和英飞凌相关产品，主要应用包括车载 T-BOX 安全单元、车载诊断系统（OBD）安全单元、车联网 C-V2X 通信安全应用等。CCM3310S-T、CCM3310S-H 车规级芯片获颁国内首批汽车安全芯片可信安全认证证书，经中国汽车技术研究中心有限公司软件测评（天津）有限公司测试，CCM3310S-T、CCM3310S-H 车规级芯片满足 ACS-EAL5+ 等级要求，达到目前国内安全芯片在汽车行业专业安全认证方面的最高等级。

在其他应用领域，公司也开始瞄准汽车电子电源管理类芯片领域国产化替代机会，启动汽车门控混合信号芯片 CCL1100B 的研发以及安全气囊点火芯片、降噪芯片等的研发工作。

3、请介绍一下公司信创领域的业务发展情况？

答：公司信创领域的产品主要包括云应用芯片和端应用芯片。

云应用芯片包括云安全芯片、存储控制 Raid 芯片和边缘计算芯片，具体包括：

（1）云安全芯片产品，主要面向服务器、VPN 网关、防火墙、路由器、密码机、智能驾驶路测设备、视频监控、电力隔离设备、可信计算和 4G/5G 基站等领域，公司云安全芯片性能优异，具有国际先进水平。目前正在根据原有产品 CCP903T/CCP907T 用户使用反馈，在 PCIE 控制器升级、安全算法性能的提升、总线频率的提升、SEC 安全引擎增强、IPSEC 特定应用场景下的硬件加速、支持不同应用场景下的功耗控制优化等方面进行改进。公司云安全芯片和模组已进入国家颁布的信创目录，获得国密型号产品证书，可以在信创领域推广应用。在信创检测项目中，公司云安全芯片和模组已和鲲鹏、龙芯、兆芯等国产 CPU 芯片主板都完成过适配。

（2）RAID 控制器芯片，主要面向服务器应用，可以为客户提供灵活可靠、大容量存储资源管理，基于公司自主 C*Core CPU 内核 C8000 研发的一款磁盘阵列控制芯片，具备多个独立的接口通道支持连接最多 40 个机械硬盘或 SSD 固态存储盘，兼容 PCIE 标准开发，实现数据的高可靠、高效率存储及传输管理，具有全面的 RAID 数据保护机制，提供 RAID0/1/5/6/10/50/60 模式，实现阵列管理软件功能。该产品已完成样品开发，目前正在进行规模化量产设计，拟于今年底进行量产投片。

（3）边缘计算、安全和网络通信集成处理控制器芯片，主要用于边缘计算和通用嵌入式计算中的综合控制、安全处理、数据通路、应用层处理和微服务器主控，正在研发

的多款新产品采用国芯 32 位或 64 位四核的 PowerPC 指令架构 CPU 核，集成高性能密码算法引擎和网络数据加速引擎，具有千兆网、万兆网、PCIe3.0、USB3.0、RapidIO2.0 等高速接口。

在信创领域，除以上云应用芯片外，还包括公司的端应用芯片，公司的端应用芯片产品具有身份认证、数字签名、数据加解密及可信计算等功能，多款产品通过相关部门安全认证，已应用于信创 PC、打印机和电子钥匙等领域。

4、公司云安全领域的业务进展情况怎么样？

答：根据目前的市场开拓情况看，我们该类产品预计今年应用量会更大。原来服务器主要通过运行安全软件来实现安全计算，现在是通过硬件芯片来实现，这是全球的技术发展趋势，让服务器 CPU 专注于计算功能。公司云安全芯片集成了多种高速加解密算法，可用于云计算和数据中心的可信计算、数字签名、加解密运算等，已形成可满足市场多种需求的系列化产品类别，已经获得了国家密码局产品型号证书，并进入国家颁布的信创产品目录，加解密性能最高可以达到 30Gbps，可实现工艺有 65nm、28nm 和 14nm。公司云安全芯片产品主要面向服务器、VPN 网关、防火墙、路由器、密码机、智能驾驶路测设备、视频监控、电力隔离设备、可信计算和 5G 基站等领域，技术指标具有国际先进水平，主要客户有深信服、信安世纪以及格尔软件、国家电网等，已成为国内云安全市场的领先供应商。

公司的云安全芯片不局限于某一类 CPU 芯片，加解密的高速芯片接口都是标准的，PCIe 的插槽就可以用。在信创检测项目中，公司云安全芯片和鲲鹏、龙芯、兆芯等国产化 CPU 芯片主板都完成过适配。

根据原 CCP903T/CCP907T 用户使用反馈，公司目前正在 PCIE 控制器升级、安全算法性能的提升、总线频率的提升、包括增加流密码算法的 SEC 安全引擎增强、IPSEC 特定应用场景下的硬件加速、支持不同应用场景下的功耗控制优化等方面进行改进，进一步满足国内的需求。

5、公司在服务器存储控制芯片领域的业务情况可否介绍一下？

答：公司已成功开发基于公司 C*Core CPU 内核 C8000 的第一代 Raid 芯片产品。磁盘阵列目前重要的功能在于，当阵列中任意一个硬盘发生故障时，仍可读出数据。在数据重构时，可将经计算后的数据重新置入新硬盘中。RAID 控制芯片及阵列卡存储系统对于重要数据起到了保护和恢复作用。在当今大数据、云计算广泛应用的大背景下，国

产 RAID 卡芯片的市场发展前景广阔。公司 Raid 芯片具备多个独立的接口通道、支持连接最多 40 个机械硬盘或 SSD 固态存储盘，兼容 PCIE 标准开发，实现数据的高可靠、高效率存储及传输管理，该芯片支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10，具有高性能、大缓存、低功耗等特点，可广泛应用于图形工作站、服务器数据库存储、金融数据库存储等领域，目前在客户试用中，Raid 芯片是服务器中广泛应用的一个重要芯片产品，长期以来被国外公司垄断，急需实现国产化替代。

6、请问在 RISC-V 领域公司的布局与发展如何？

答：公司于 2017 年开始投入基于 RISC-V 指令集的 CPU 核和软件工具链的开发，目前已完成 CRV0、CRV4L 和 CRV4E 等 CPU 核以及相应的软件集成开发工具的开发。公司 CRV0 及 CRV4 系列 等 RISC-V 指令集 CPU 能够达到 ARM Cortex M0 及 Cortex M4 等 CPU 核心性能指标，满足未来的替代需求。公司未来将进一步投入 RISC-V 指令集高性能 CPU 技术研发，形成系列化的 RISC-V 指令集的嵌入式 CPU，在公司现有安全产品的基础上支持生物特征识别、汽车电子、工业计算及人工智能的拓展功能，以实现 RISC-V 指令集 CPU 对物联网节点、金融安全、端安全、高性能计算以及汽车电子与工业控制应用芯片产品的全面覆盖，为我国构建开源 CPU 和芯片生态技术体系做出应有贡献。为推进公司 RISC-V CPU 研发和应用业务的持续发展，公司已使用自有资金投资 5,000 万元设立了全资子公司无锡国芯微高新技术有限公司。

7、请问公司目前使用的指令集架构是什么？在汽车电子领域，公司使用的指令集架构 PowerPC 的优势是什么？

答：目前公司的采用的指令集架构是 RISC-V 指令集、PowerPC 指令集和 M*Core 指令集等三大指令集架构。公司分别于 2002 年从摩托罗拉取得“M*Core 指令集”授权，于 2010 年从 IBM 取得“PowerPC 指令集”授权，于 2017 年开始研究开源的“RISC-V 指令集”。

在汽车电子领域，PowerPC 由于性能高可靠性高，在全球航天航空、汽车电子、通讯设备等领域有较强的优势，尤其在汽车电子领域有着较为良好的应用生态。此外，PowerPC 目前已是开源指令集，采用该指令集有助于实现底层架构的“自主、安全、可控”。综上，公司目前在汽车电子领域使用的主要指令集 PowerPC 具有较好的优势。

8、端安全产品今年和明年的行业需求情况？以及对公司经营目标规划的影响情况如何？

	<p>答：端安全产品在重大需求领域需求旺盛，订单充足。今年以来，智能门锁、金融POS机的相关芯片市场受房地产、疫情、商业景气度影响，今年相关产品的销售有所下降，明年预计这一块的业务随着前述领域的复苏或好转会有所恢复。根据公司的发展战略，公司未来的规划是进一步加大汽车电子与工业控制、边缘计算和网络通信领域的销售收入占比，在信息安全领域进一步加大云安全芯片的销售收入，端安全芯片在公司销售收入的占比会逐步降低，公司现阶段的主要着力点和投入更多偏向汽车电子与工业控制、国家重大需求领域、云安全、RAID存储控制等。</p> <p>9、公司前三季度和明年研发投入及预期情况？</p> <p>答：2022年前三季度，公司研发费用本期发生额较上期增长56.55%，主要原因是公司研发人员增多、工资福利支出以及相关直接材料等投入增多所致。在前三季度，公司在汽车电子芯片新产品投入较大，明年也会在这一领域继续增大研发投入。</p> <p>10、请问贵司是否考虑投入资源自行设计嵌入式CPU内核？</p> <p>答：国芯科技在嵌入式CPU内核多个领域产品体系中形成了较强的技术壁垒，公司基于RISC-V、PowerPC、M*Core三种指令集设计完成8大系列40余款嵌入式CPU内核，产品品种丰富。截至2022年6月30日，公司累计为超过101家客户提供超过144次的CPU IP授权，累计为超过80家客户提供超过164次的芯片定制服务。同时，基于自主嵌入式CPU核和积累的丰富外围IP模块，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领域建立了可复用、易拓展的Soc芯片设计平台，可实现14nm以上多个工艺节点芯片的快速开发。此外，公司全面掌握嵌入式CPU的微架构自主设计技术，除了可以实现主流CPU核应该具有的指令功能外，还可以根据实际应用需求定制专用指令。目前，公司在嵌入式CPU领域内，多项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，产品品种丰富。公司也会根据市场应用需要持续开发或更新嵌入式CPU核技术。</p>
<p>附件清单 (如有)</p>	<p>无</p>
<p>日期</p>	<p>2022年11月</p>