

苏州国芯科技股份有限公司

关于公司 2024 年度“提质增效重回报”专项行动方案的评估报告暨 2025 年度“提质增效重回报”专项行动方案

为践行以“投资者为本”的发展理念，提高上市公司质量，树立良好市场形象，助力市场信心提振、资本市场稳定和经济高质量发展，基于对公司未来增长潜力与内在价值所抱持的信心，苏州国芯科技股份有限公司（以下简称“公司”或“国芯科技”）于 2024 年 4 月 27 日发布了《2024 年度“提质增效重回报”行动方案》（以下简称“行动方案”），公司根据行动方案内容，积极开展和落实各项工作。公司于 2025 年 4 月 27 日召开第二届董事会第二十八次会议审议通过了《关于 2024 年度“提质增效重回报”专项行动方案的评估报告暨 2025 年度“提质增效重回报”专项行动方案的议案》，现将 2024 年的主要工作成果以及 2025 年度“提质增效重回报”专项行动方案报告如下：

一、聚焦主营业务，积极开展新产品和新技术的研发

2024 年，面对新能源汽车快速发展、芯片国产替代加速推进以及 AI、量子技术等新兴领域不断崛起带来的发展机遇，公司稳定地进行了研发投入，投入研发费用共计 32,303.04 万元，比上年同期增加 3,965.49 万元，同比增长 13.99%，有力地保证了公司新产品新技术的研发进度如期推进，公司持续聚焦研发基于 RISC-V 架构的具备较强实时处理能力和高算力嵌入式 CPU、满足 ISO26262 功能安全的设计技术、边缘 AI 技术和量子安全技术，年内新产品迭现，公司以自身的勤勉努力践行高质量发展之路，保持了嵌入式 CPU 行业内的领先地位。

2025 年，公司将坚持安全、自主、可控的追求，继续发展原有的汽车电子芯片、云安全芯片等重点业务，并重点立足于 RISC-V 架构，开发更多适合市场需求的开源架构嵌入式 CPU；大力推动基于 RISC-V 架构的 AI MCU 的应用开发，持续投入 AI 神经网络处理器 NPU 技术的研发，并根据应用需求大胆创新，将研究成果应用到现有的汽车电子和工业控制芯片产品、信创和信息安全芯片产品上，用 RISC-V CPU+AI NPU 的技术创新坚定拥抱席卷世界的智能化浪潮；抓住量子安全技术发展带来的难得历史机遇，积极布局和研发抗量子密码算法、芯片和

模组产品，持续推出具有国际先进水平的系列化量子安全和抗量子密码芯片与模组，努力成为国际量子安全芯片的先进供应商。

（一）重点发展汽车电子芯片业务，不断推出适应市场需要的新产品

2024 年，在汽车电子芯片研发和新产品方面，公司按照计划陆续向市场推出了加速度传感器芯片 CMA2100B、新一代汽车电子高性能 MCU 新产品 CCFC3012PT、集成化汽车电子线控底盘驱动控制芯片 CCL2200B、门区控制驱动芯片 CCL1100B 和汽车 UWB 等小节点控制芯片 CCM1002BC 等全新产品，涵盖智能传感、高端 MCU、数模混合等多条产品线，有力扩展了国芯科技汽车电子产品系列的覆盖度。

基于市场化的需要，公司 2024 年研发推出了以下重点汽车电子产品：

（1）CMA2100B 芯片。该芯片产品是公司与莱斯能特合作研发的用于汽车电子领域的智能加速度传感器专用芯片，芯片资源和配置跟国内多家一线汽车厂商做了充分沟通，可以满足这些厂商在汽车加速度传感器领域的应用需求，可实现对国外产品如博世 SMA750 系列以及 NXP FXLS9xxx0 系列相应产品的替代。该加速度传感器芯片包含 MEMS 和 ASIC 芯片两部分，MEMS 用于加速度感知转化成电气参数变化；而 ASIC 把电气参数变化转化成数字信号，接着经过数字后处理单元，最终通过 PSI5 接口传给 ECU 模组，实现加速度感知到控制的目标。CMA2100B 芯片支持 XY 单双轴，支持 120/240/480g 或 30/60g 等加速度检测范围，支持 PSI5 接口，主要用于安全气囊 ECU 模组的周围传感器单元。

（2）CCFC3012PT 芯片。该芯片产品是基于公司自主 PowerPC 架构 C*Core CPU 内核研发的新一代多核 MCU 芯片，适用于智能化汽车辅助驾驶、智能座舱以及高集成度域控制器等应用，可以更好地满足客户更高算力、更高信息安全等级和更高功能安全等级的应用需求。该芯片基于 40nm eFlash 工艺开发和生产，内嵌 10 个运算 CPU 核 C3007，其中包括 6 个主核和 4 个锁步核，该 CPU 核流水线采用双发射，DMIPS 性能达到 2.29/MHz，相比同系列的 CCFC3007PT 芯片单个内核性能提升了 20%。该芯片内嵌硬件安全 HSM 模块，支持 Crypto/SM2/AES/SM4 等国际和国密算法，可以支持安全启动和 OTA；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 100M/1000M 以太网接口（1 路）、FlexRay（2 路）、Lin（12 路，支持 LIN 和 UART）、CANFD（12 路）

以及对外控制接口 eMIOS(32 通道)、最新版本通用时序处理单元 GTM4(96 通道)、串行通讯接口 DSPI (22 路, 支持 4 路 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 16.5M 字节, 数据存储最高配置 Flash 最高可达 1M 字节, 内存空间 (SRAM) 最高配置可达 2.4M 字节, 具备 SDADC (14 个), SARADC(13 个)控制电路。本次内部测试成功的汽车电子高性能 MCU 新产品 CCFC3012PT 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。该芯片可对标英飞凌已广泛应用于自动驾驶、智能座舱和高集成区域控制的 TC397/TC399 系列 MCU 芯片, 可以作为汽车智能化辅助驾驶、智能座舱和高集成区域控制领域的功能安全和信息融合处理的 MCU 芯片。

(3) CCL1100B 芯片。该芯片产品是用于汽车电子门区驱动控制专用芯片, 集成的功能主要包括: 1、多达 6 路直流电机驱动, 其中 5 路内置功率管, 用于后视镜调节、折叠及门锁驱动等功能, 极大减低了客户端应用成本, 另外 1 路是内置预驱的 H 桥马达控制模块, 用于升降窗功能; 2、多达 10 路高边驱动器(可驱动灯泡, LED 和防眩光元件), 所有高边驱动均支持高输入电容的 LED 模组恒流模式; 3、集成后视镜加热驱动; 4、反眩光控制; 5、丰富的物理通讯接口, 包括 CAN FD 和 LIN; 6、丰富的电源模块, 为系统 MCU 和外部负载(如传感器)提供电源; 为了满足绿色应用需求, 该芯片支持两种低功耗模式, 具有可编程的本地和远程唤醒能力。该芯片还内置强大的热管理模块, 满足各种功耗应用场景; MCU 通过 SPI 接口与 CCL1100B 进行通信和控制。该芯片的资源 and 配置可以满足车规级门区控制模组的应用需求, 可实现对国外产品如意法半导体 L99DZX00 系列相应产品的替代。CCL1100B 芯片按照汽车电子等级进行设计和生产, 有望为解决我国汽车产业集成化门区控制领域“缺芯”做出贡献。

(4) CCL2200B 芯片。该芯片产品是一款集成化混合信号专用于汽车电子稳定性控制器 (ESC/ESP/OneBox) 的电磁阀驱动芯片, 是 ESC/ESP/OneBox 等汽车线控底盘主动安全稳定系统的重要部件。CCL2200B 最多支持十四路阀驱动器, 包含十路电流调节阀驱动器和四路数字阀驱动器。该芯片的电流调节阀驱动器实现了阀驱电流的精准控制, 完全数位控制。为了减少应用成本, 其中八路已集成了高低边功率驱动管, 剩下两路电流调节阀驱动器也内置了低边功率驱动管。

此外,它还配置一路用于电磁阀安全控制的高边驱动器,以便进行阀驱异常保护。CCL2200B 还包含四路可配置的轮速传感器接口和一路用于泵电机控制的半桥前置驱动器。除了这些主要功能外,CCL2200B 还有三路警示灯驱动器,通讯接口方面内置两路增强型高速 CAN/CANFD 接口和一路 K 线收发器,提供本地和总线故障诊断、保护和故障安全运行模式。CCL2200B 实现了增强型功能安全,包括内嵌逻辑和模拟自测试系统等在内的多种高等级功能安全措施。CCL2200B 的数字 I/O 引脚满足多种电平,便于与各种工作电压的微处理器连接,采用标准的 32 位 SPI 协议进行通信,使得其适合高安全完整性级别的电子车身稳定系统控制应用。该芯片的资源 and 配置可以满足在汽车电子稳定性控制器的应用需求,可实现对国外产品如恩智浦半导体 SC900719 或意法半导体 L9388 等相应类型产品的替代。另外,针对国外竞品客户应用过程中存在的不足,该新产品做了相应功能的扩展和增强。CCL2200B 芯片和公司已推出的高性能 MCU 芯片 CCFC3008PC 可共同形成线控底盘领域的芯片套片完整解决方案,该套方案的创新点在于既兼容恩智浦半导体 SC900719 (BE13),又新增 2 路电流调节阀驱动、PWM 频率增强支持到 20Khz、两路 CANFD 接口支持特定帧唤醒等,提高了系统的集成度,优化了线控底盘领域方案的成本结构。CCL2200B 芯片按照汽车电子等级进行设计和生产,有望为解决我国汽车产业底盘领域“缺芯”做出贡献。

2024 年,公司汽车电子芯片新产品按计划、有步骤地推出,既是公司对“顶天立地”、“铺天盖地”战略的坚持,也更好地回应市场、客户对公司产品的需求,进一步拓展公司汽车电子芯片的“MCU+”产品版图,使公司能够覆盖从基础控制到高端处理的广泛需求,为客户提供一站式的解决方案,推动公司汽车电子芯片业务的持续发展与技术进步。

2025 年,公司将持续重点发展汽车电子芯片业务,加速汽车电子芯片产品的开发应用和市场拓展:

(1) CCL1800B 芯片。传统 12V 电气系统逐渐暴露出其无法满足汽车电动化和智能化发展的需求。在此背景下,48V 电气架构成为现代电动汽车(EV)及智能网联汽车的核心技术之一。通过提升电压至 48V,能够显著提高系统功率密度、减轻重量、优化能效,并支持更高效的电动化系统。CCL1800B 是汽车安全气囊点火驱动专用的集成系统 IC,支持 48V 工作电压,该芯片将电源模块、气囊点

火模块、传感器接口模块和复杂的安全模块等模块集成在一个芯片上，可以与微控制器组成高度紧凑的双芯片安全气囊控制器解决方案。CCL1800B 安全气囊点火驱动芯片是国芯科技首款支持 48V 电源系统的芯片，配合头部主机厂共同研究 48v 电源系统的芯片方案，助力中国汽车工业发展。目前 CCL1800B 正在设计中。

(2) DSP 芯片。CCD5001 系列数字信号处理器(DSP)是一款基于 12nm 车规工艺的单核架构芯片，采用 HIFI5 核心，运行频率最高可达 800MHz；存储资源配备了高达 1024KB SRAM 内存、768KB TCM 及 80KB Cache，还集成了内存保护单元 MPU。芯片已通过车规级质量认证 AEC-Q100 Grade2 认证。除 CCD5001 外，该系列芯片还包含可以用于基础和进阶应用的 CCD3001 和 CCD4001，分别在核心主频和内存上面进行了优化。2025 年，CCD5001、CCD4001 和 CCD3001 系列芯片进入量产，可与 ADI ADSP-2156x 进行硬件管脚兼容和规格对标，已应用于多个头部车厂的座舱主机和独立功放项目。

(3) CCFC3009PT 芯片。公司紧密结合重大客户产品应用需求和 AI 技术发展启动开发的 CCFC3009PT 芯片是面向汽车自动驾驶、智能座舱和智能底盘等领域应用而设计开发的高端域控 MCU 芯片，主要面向 ISP 及毫米波雷达信号的后处理、功能安全和信息安全处理等功能，采用多核高性能 RISC-V 架构，融合了神经网络计算的 AI 协处理单元，芯片底层驱动、操作系统和中间件等基础软件可以与原有基于 Power PC 的 CCFC3XXX 系列产品兼容。CCFC3009PT 的设计对标英飞凌 TC4XX 系列芯片，整体性能可超越英飞凌 TC397 芯片，有望实现对目前在智能座舱和自动驾驶领域大量应用的英飞凌 TC397 芯片的国产化替代，具有先进水平。目前，CCFC3009PT 正在研发设计中。

(二) 云安全和量子安全领航创新，自主可控生生不息

2024 年，公司致力于推进安全芯片“量子化”，推出了系列化的量子安全芯片和模组产品，具体为：

(1) A5Q。A5Q 为端侧量子安全芯片，具有低功耗、高性能、多功能及高安全性等特点，可应用于量子安全类智能终端和设备，拓展了量子安全技术智能终端和设备中的应用前景。

(2) CCUMU2Q01、CCUMU3Q02（高速）。CCUMU2Q01、CCUMU3Q02（高速）是量子 USBKEY 系列产品，支持密钥管理、身份认证机制、数据传输加密等功能。

(3) CCUPM2Q04。CCUPM2Q04 是量子 Mini PCI-E 密码卡，可用于 VPN 安全网关、身份认证网关、安全交换机、防火墙。

(4) CCUPH2Q03（等保二级）、CCUPH3Q03（等保三级）。CCUPH2Q03（等保二级）、CCUPH3Q03（等保三级）是量子 PCI-E 密码卡，可用于签名验签服务器、数据库加密机、云安全服务器、服务器密码机等产品中，进一步提升安全产品的安全防护等级。

(5) CCP907TQ 是公司云安全芯片和量子技术相结合推出的云应用量子安全芯片，是由公司云安全芯片 CCP907、一颗 AGC001 和两颗光量子噪声源芯片合封而成，进一步提升云安全芯片的安全等级，可广泛应用到云计算、大数据分析、服务器系统等方面。

不惟如此，公司还开发了多种类的量子安全 TF 卡、量子安全 U 盘 key 等产品，充分满足客户形式多样的应用需求。国芯科技量子安全芯片、量子安全 TF 卡、量子安全 U 盘 key、量子安全 PCI-E 密码卡等，已经被国内量子头部企业实际采用和实现销售，成功应用于电力、通信等关键领域中。

2025 年，公司将持续推进云安全芯片和量子安全技术的创新，将围绕超高性能云安全芯片、后量子密码技术和光量子随机数技术开展更多云安全和量子安全相关芯片的设计：

(1) 后（抗）量子安全芯片

国芯科技已开展从后量子密码算法、架构到安全芯片实现等多层次和多维度的深入研究，已完成多个后量子密码算法的硬件实现，基于国芯科技自研的安全 SoC 芯片设计平台，采用并行设计、多级缓存、队列管理、通道与资源隔离、硬件自动调度设计、侧信道防护等技术，提高芯片加解密性能和安全能力；突破了后量子密码算法的侧信道防护技术，支撑了后量子密码算法的高安全等级的防护要求；同时通过对后量子密码算法的底层结构的重解析，采用可重构硬件指令实现方式，扩展了后量子密码芯片的使用场景。

国芯科技完成了后量子密码芯片 AHC001 的设计，正在流片中。该芯片集成了 C*Core C0 处理器，支持 SM2、SM3、SM4、AES、SHA 等密码算法；集成 NIST 标准的 Kyber、Dilithium 后量子密码算法；集成 NTT 模块，支持 256/512/1024/4096 点 NTT/INTT/DWT/IDWT 运算，支持 4 路并行 NTT 高性能计算；

签名算法性能和加解密算法性能不低于 100 次/秒。

国芯科技还开发了 CCUPHPQ01 后量子密码卡，该密码卡是一款基于量子技术与国密算法相结合的高性能密码安全产品。该产品是基于国芯科技 CCP1080T 安全芯片设计的，支持 SM2、SM3、SM4 等国密算法，同时支持 Kyber、Dilithium、Sphincs+ 等后量子算法，可广泛应用于签名/验证服务器、安全网关/防火墙等安全设备以及安全数据传输、可信计算等领域。签名算法性能和加解密算法性能不低于 1000 次/秒。

(2) 量子安全芯片

2025 年初，国芯科技与问天量子成立的“量子芯片联合实验室”协同攻关，成功推出了量子安全芯片 CCM3310SQ-T，并实现小批量实际供货。芯片基于国芯科技的安全芯片 CCM3310S-T 和问量子量的量子随机数发生器 WT-QRNG300，通过先进封装工艺进行合封设计，可广泛应用于量子智能密码钥匙、读卡器、加密板卡等产品，以及网上银行、视频监控、移动支付、数据安全、保密通信、版权控制、物联网、智能电网等领域。

(3) CCP917T。公司最新内测成功的极高性能云安全芯片 CCP917T 采用国芯科技高性能四核 64bit RISC-V CRV7 CPU 核，并融合了神经网络计算的 AI 协处理单元，支持流行的深度学习框架（如 TensorFlow、TensorFlow Lite、PyTorch、Caffe 等），并通过量化、裁剪和模型压缩等优化技术原生加速神经网络模型，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 签名效率达到 100 万次/秒，对称算法 4KB 小包性能达到 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 具有行业先进水平，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。目前芯片已完成内部测试，正在客户应用中。

在已系列化的云安全和量子安全芯片产品基础上，公司将继续推进云安全和

量子安全业务的销售，致力于服务更多行业客户、实现更加广泛的应用。

（三）智能物联开启想象，边缘 AI 未来可期

瞄准边缘 AI 市场，公司积极发展 AI MCU 芯片业务。公司已于 2024 年下半年推出边缘侧和端侧 AI MCU 芯片 CCR4001S、高性能 AI MCU 芯片 CCR7002。CCR4001S 采用国芯科技 RISC-V 指令架构 CRV4H 设计，内置 NPU，支持流行的深度学习框架（如 TensorFlow、TensorFlow Lite、PyTorch、Caffe 等），并通过量化、裁剪和模型压缩等优化技术原生加速神经网络模型，为更广泛的应用提供 AI 计算能力。CCR7002 是公司与赛昉科技共同研发推出的高性能 AI MCU 芯片，采用多芯片封装技术集成了赛昉科技的高性能 SoC 芯片子系统与公司的 AI 芯片子系统，支持设备实时完成物体识别、目标检测、图像分类等复杂任务。

2025 年，公司将持续推进 AI 技术的创新，加快实现 AI MCU 芯片新产品的市场应用：

（1）边缘端侧 AI 芯片 CCR4001S。CCR4001S 以“RISC-V CPU + AI NPU”的双核方式，瞄准的是快速发展的智能端侧市场，2025 年已开始实现量产供货。国芯科技与美电科技基于 CCR4001S 携手推出了 AI 传感器模组，并紧密围绕该模组开展全方位、多维度的应用开发。

（2）高性能 AI SoC 芯片 CCR7002。CCR7002 集成了高性能 SoC 芯片子系统与 AI 芯片子系统，拥有丰富的接口资源、支持对多种深度学习算法，亦拥有完善的安全引擎，能够同时处理复杂任务和深度学习算法。AI MCU 通过将计算和推理能力推向离数据源更近的位置，实现更快速、更安全的数据处理、异常检测和预测性维护，主要应用于智能视频处理，工业控制等领域。目前，CCR7002 已向客户送样。2025 年，公司将全力推进 CCR7002 的量产供货。

（3）神经网络处理器单元（NPU）。神经网络处理器单元（NPU）作为专为深度学习与人工智能应用设计的核心硬件组件，已成为提升智能设备处理能力的关键。为了满足市场对于高效、低功耗 AI 计算的迫切需求，国芯科技启动了神经网络处理器单元（NPU）的研发。自 2023 年 10 月国芯科技与香港应科院签署了合作备忘录及人工智能芯片技术项目研发支持协议，国芯科技持续投入研发经费和 NPU 研发团队，与香港应科院联合开发面向边缘侧 AI 应用的神经网络处理器（NPU）。2024 年 5 月，国芯科技与香港应科院联合成立新型 AI 芯片联合研究实

验室，进一步助力 RISC-V CPU 和 NPU 技术的融合发展，促进 AI 芯片技术和产业创新应用。目前，双方已完成 CNN100 NPU 研发，CNN200 NPU 也已初步研发完成，正在测试中。

与此同时，要充分发挥 NPU 及 AI 芯片的能力，不能仅依赖硬件的进步。AI 应用场景从需求的确定，到模型的选择、到数据的采集与处理，再到训练、编译、优化，到最终的推理实施，需要有一整套的软件生态支撑。因此，研发一套全面、易用的 AI 软件包（包括各种工具、SDK 软件等），成为实现 NPU 技术落地和推动 AI 应用创新的必然选择。2025 年，国芯科技将围绕 CNN100、CNN200 继续开展 NPU 软件生态建设。

二、重视知识产权，创新成果加快转化

2024 年，国芯科技加速落实知识产权的申报工作。全年共申请专利 93 项（其中发明专利 93 项、实用新型 0 项、外观专利 0 项），申请数同比增长 106%；申请软件著作权 34 项，同比增长 88.89%；申请集成电路布图 12 项，同比增长 71.43%。全年授权专利 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 34 项、集成电路布图 18 项。截至 2024 年 12 月 31 日，公司累计有效专利 155 项（其中发明专利 146 项、实用新型 6 项、外观专利 3 项）、累计有效软件著作权 208 项、有效集成电路布图 44 项、商用密码证书 39 项。

2025 年，公司仍将全力投入新技术、新产品的研发与市场推广，确保始终紧跟市场趋势，满足消费者日益变化的需求。在这一过程中，知识产权的申报与授权仍将是我們工作的重要环节。我们将积极鼓励员工进行技术创新和知识产权保护，在研发过程中及时将创新成果转化为知识产权，以增强公司的核心竞争力。

三、加快市场开拓，强化品牌建设

2024 年，公司在汽车电子芯片、云安全芯片、量子安全芯片等重点发展方向的市场开拓上取得了较大进展。

在汽车电子芯片领域，公司继续坚持“顶天立地”和“铺天盖地”的发展战略，推行“MCU+”策略，旨在打破国外技术垄断，推动国产化替代，市场拓展取得积极进展，品牌形象继续提升，并努力拓展国际市场：

（1）**全力推进已量产汽车电子芯片的市场开拓和装车。**汽车车身和网关控制芯片继续批量上车，车联网安全芯片出货量突破百万颗，动力总成控制芯片、

域控制芯片、新能源电池管理芯片、安全气囊点火驱动芯片实现上车突破，且定点数量持续增加。公司以各领域头部企业作为市场推广的重要目标，聚焦大客户，集中优势技术支持来推动大客户、大项目的开发测试及量产。

（2）贯彻“MCU+”策略。汽车电子芯片贯彻“MCU+”策略，即以 MCU、混合信号（含驱动类）、通信接口芯片和传感器芯片的整体方案来解决客户的“套片”方案式需求。

2024 年，国芯科技推出了数个套片方案：①“安全气囊点火驱动芯片 CCL1600B+ MCU 主控芯片 CCFC20XX 系列+加速度碰撞传感器芯片 CMA2100B”组成的全自主方案套片。安全气囊套片的推出使得公司成为全球少数具备全套方案技术的企业之一。此前，国际上只有博世、ST 等少数公司能提供这种方案套片。

②“车规级安全芯片+域控 MCU 芯片+降噪和高阶音效处理 DSP 芯片”套片，与自动驾驶和智能座舱 SoC 芯片结合，将构成完整芯片解决方案。③“集成化汽车电子线控底盘驱动控制芯片 CCL2200B+高性能 MCU 芯片 CCFC3008PC”可共同形成线控底盘领域的芯片套片完整解决方案。通过套片方案，公司增进与客户合作的广度、深度和粘性，汽车电子优质客户持续增加，基本覆盖相关领域的头部企业。

（3）加速构建生态链。公司在动力底盘、安全气囊、汽车声学等诸多领域与行业头部或国内外知名企业建立了广泛的战略合作关系，努力拓展汽车电子芯片生态链。

2024 年，经过公司的持续技术创新和市场拓展，公司的汽车电子芯片业务同比实现了 87.17% 的增长。

信创和信息安全领域，公司一方面重点发展云安全芯片和高等级安全芯片客户群，另一方面积极推出系列化的量子安全产品，开拓量子安全芯片客户。基于公司与参股企业合肥硅臻联合开发的量子随机数发生器芯片“QRNG-10”（国内第一枚突破毫米级尺寸的 QRNG 芯片），公司开发了量子安全芯片、终端应用量子安全模组、服务器和云应用量子安全模组，有望在智能终端、电力系统、电子政务、视频监控等多个领域获得广泛的应用前景。2024 年 11 月 8 日，国芯科技在无锡举行的 2024 太湖密码论坛现场，隆重推出了《2024 年国芯科技量子安全芯片和模组技术与产品白皮书》，引起较为强烈的市场反响。

与此同时，围绕着量子安全的生态建设亦在持续发力。公司先后与国信量子

科技（苏州）有限公司、上海图灵智算量子科技有限公司、浙江之江数安量子科技有限公司、北京信安世纪科技股份有限公司签署战略合作协议，共同探索信息安全技术领域，推动更多的产品落地应用。

AI MCU 领域，公司基于 AI MCU CCR4001S 和 CCR7002，与北京孔皆智能科技有限公司、深圳美电科技有限公司分别签署了战略合作协议，加速在 AI 领域的业务拓展，加快推进 AI MCU 芯片产品的应用落地。尤为值得一提的是，公司在人工智能和高性能计算领域的定制服务业务取得显著进展，2024 年，公司定制芯片服务收入实现 39,550.54 万元，比上年增长 39.15%。

在持续推进业务发展的同时，公司亦注重构建良好的品牌形象。公司及子公司先后荣获凤凰网汽车颁发的“2024 汤逊湖汽车创新峰会优质创新企业奖”、2024 世界半导体大会颁发的“2023-2024 年度车规级汽车电子芯片标杆产品”和“2023-2024 年度国产嵌入式 CPU 市场与应用领先企业”、苏州国家高新技术产业开发区管理委员会颁发的“2023 年度链主领航企业十强企业”和“2023 年度总部经济贡献奖”、江苏省商用密码产业协会颁发的“2023 年度优秀密码应用方案奖”、深圳华智融科技股份有限公司颁发的“华智融 2023 年度战略供应商奖”、焉知汽车颁发的汽车安全科技创新奖、中国汽车工业协会颁发的创新成果奖、高工智能汽车颁发的硬科技·创新先锋企业、上海国际汽车创新技术周组委会颁发的供应链品牌企业奖、盖世汽车 2024 第六届颁发的金辑奖最佳技术实践应用奖、中国集成电路设计创新联盟、中国汽车芯片产业创新战略联盟、上海市汽车工程学会联合颁发的汽车电子·金芯奖创新企业奖等奖项。

2025 年，公司将进一步夯实与行业头部客户、大客户的合作基础，坚定不移地深化与各行业头部客户以及大型客户的紧密合作关系，集中优势资源服务好关键客户，从而推动公司产品市场规模的增长。国芯科技将通过助力客户实现业务目标，与客户共同成长，携手开创互利共赢的新局面。

2025 年，公司依然重视品牌传播工作，拟利用多种渠道和手段扩大品牌影响力。根据国芯科技中高端汽车电子芯片的产品定位、领先的信息安全芯片厂商的市场定位，公司将基于产品和市场推广需求参与行业交流，将参与包括中国国际新能源汽车技术、零部件及服务展览会、慕尼黑上海电子展、第二十一届上海国际汽车工业展览会、中国重点企业芯片成果展示、飞腾生态大会等业内知名展

会；积极联合中国汽车工业协会、中国汽车芯片产业创新战略联盟、苏州市自主可控智能汽车电子芯片创新联合体、苏州市汽车电子及零部件产业商会等主体开展活动；主动组织各类发布会、量产仪式等活动，继续策划“走进主机厂”系列，进一步提高品牌知名度和美誉度。通过系列组合拳，公司可以获取最新市场信息，促进技术、创新、销售各方面的提升与合作。

四、优化内部管理，提升经营效能和毛利率

2024 年，公司持续构建科学、高效的管理体系，实现募投项目顺利结项，注重内部管理的优化和效率提升；2025 年，公司将进一步优化管理、注重效率，努力加强采购成本管理、生产成本控制和运营成本管控，严格控制各项费用，全力提升公司毛利率，从而为企业实现效益提升创造更良好的条件。

（一）加强财务管理，切实执行现金流预算制度

2024 年，公司成功建立了财务风险预警系统，可实时监控企业财务状况。加强了财务人员的培训和管理，进一步提高财务人员的专业水平和履职能力，降低财务风险。主动扩展和深化财务职能，从根本上防范财务风险的产生。进一步加强资金集中管理、加强与金融机构的投融资合作，在保障资金安全的前提下提高资金使用效率。严格流程管理，加强收入确认，确保依法合规。

2025 年，公司将进一步加强现金流预算管理，切实执行现金流预算制度，推行资金计划与业务计划的穿透式管理，实现预算编制、执行监控、差异分析的闭环管控，对经营性现金流、自由现金流等关键指标实时监控与预警。同时，公司将努力减少不必要的开支，优化人员结构，提高人效比。

（二）加强存货管理，优化库存水平

2024 年，公司已建立切实有效的销售计划与反馈制度，加强备货与生产审批，确保按需生产，严格控制库存；严格执行存货管理措施；通过存货管理，公司报告期末的存货同比减少 14.81%，加快了公司去库存进度。

2025 年，公司将继续加强库存盘点核查，着重盘盈盘亏分析，细化成本核算；优化生产成本管控，对生产成本进行事前、事中、事后全过程控制；加强内部审计工作，确保成本控制的规范性和有效性。同时，公司将进一步规范订单审批流程，严格管控备货水平；通过制定切实有效的销售计划，继续提升提高存货周转率；完善存货价值管理体系，持续规范会计核算，从严进行跌价测试；实施

数字化仓储管控，保证存货状态、库龄账实相符。

（三）加强催收联动，优化付款条件

2024 年，公司建立了财务部与事业部联动的催收流程，加强应收账款的催收，应收账款在本报告期末同比减少 1.12%。公司发布了《苏州国芯科技股份有限公司事业部考核和奖励办法 V2.0》，积极推进催收工作，严格控制各项销售成本，加强销售团队的激励，提高工作积极性。

2025 年，公司除继续外加强应收账款回收外，将致力于优化付款流程，缩短客户付款账期，同时积极引导客户提高预付款比例，以增强资金周转效率；进一步强化供应商的长期战略合作，建立战略供应商分级管理制度，优化调整付款账期；加强现金的管理，提高现金利用效率。

2025 年，公司将重视优化销售管理，根据随市场情况与商业策略进行价格动态调整，并针对不同业务领域、不同类型客户设立合理的价格策略，满足不同客户群体的需求，扩大客户基础；优化应收账款管理流程，提高应收账款周转率，加快资金周转；定期对主要客户进行信用评估，降低企业的交易风险，降低应收款坏账率；加强销售成本的控制，通过优化销售流程、降低销售费用、优化销售团队激励政策等方式，更好地控制销售成本，提高经济效益。

（四）严格采购审批，严控采购成本

2024 年，公司采购部门严格执行采购审批，对超过规定金额的采购需求执行招标流程。努力寻找更具性价比的供应商，通过谈判争取更有利的采购价格和条款。同时，优化采购流程，减少采购环节中的浪费和不必要的支出。制定年度采购预算及反馈修正机制，严格按照采购计划执行。持续开展与供应商的采购谈判，降低采购成本，优化付款账期与方式，并取得明显效果。每月对车规供应商进行评价，从质量、交期、价格和服务水平四个维度进行，依据评分排名确定各供应商下月产能的分配。

2025 年，公司继续加强执行采购审批流程。通过加强与供应商的合作与沟通，通过谈判和采购策略的优化调整，降低采购成本，提高采购效率；通过与供应商协商合理的付款方式和期限，优化资金结构，降低筹资成本；进一步加强供应商管理，进行月度供应商绩效评价，评估供应商的质量、交期、价格和服务水平，确保采购渠道的稳定可靠；通过采购预算和采购计划，严格控制采购成本，

加强审核各环节单据，监察价格变动情况，及时掌握成本变化情况。

（五）优化生产管理，提升产品质量

2024 年，公司在质量提升方面重点优化了芯片设计开发、供应商管理及问题管理三大流程。设计开发领域，建立并优化汽车电子芯片 APQP 流程，将其全面纳入 PLM 系统管理，实现所有在研项目线上化管控。供应商管理方面，通过加严准入标准、签署质量协议、推行分级管理制度，重构供应商评估体系，同步完成年度审核计划并推动供应商持续改进。问题管理环节，系统梳理并优化问题分析、升级及闭环改善流程，确保质量问题可精准溯源、高效整改、有效防复发。效率提升方面，公司实施多项降本增效举措：优化大额采购招标机制，推行芯片可靠性验证治具通用化设计，导入外协第二供应商，开展供应商议价谈判；同步精简费用审批流程，组织专业技能培训以提升人效。通过资源投入的动态管控，实现单位成本下降与资源使用效益最大化。

2025 年，公司将持续推进提质增效工作，围绕产品设计、制造、测试、生产管理、采购管理、供应商管理及质量管理等环节，努力降低生产成本，全面推动流程标准化与高效化，通过提升产品品质、降低开发与生产成本，增强公司产品市场竞争力。同时，公司将优化并完善现有 IT 系统，积极引入 AI 工具，提升数字化、自动化与智能化水平，为提质增效提供有力支撑。

（六）加强人才团队建设

2024 年，公司关键和骨干人才保持相对稳定，支持了各项研发和市场开拓工作的开展。公司重视员工的培训发展，在了解员工、尤其是新员工的培训需求、职业发展目标和技能差距的基础上，有针对性地设计了丰富的专题、专业技能培训，切实提升员工技术水平，为后续公司的研发工作提供有力支撑。工作之余，公司积极组织团建、羽毛球赛、篮球赛等各项文体活动，活跃工作气氛，增进员工凝聚力。同时，公司加强项目考核机制+项目奖励的方式，加强精细化管理，对项目贡献较大的员工进行激励，提升员工的主动性积极性，成效显著。

2025 年，公司将以新大楼为依托，全方位加强实验室、会议室、健身房等各类工作相关场所的建设，助力员工舒心工作、快乐生活。公司将加强实验室建设，助力芯片研发更上一层楼。同时，软件环境的优化同样关键。公司将继续打造积极向上的企业文化，组织丰富多彩的团队建设活动，增强员工的凝聚力和归

归属感。在培训与发展方面，定制多元化的学习课程，助力员工实现个人成长与职业发展。同时，公司将择机使用第一、第二期回购股份用于员工持股计划或股权激励，以保持科研团队的稳定和员工的积极主动性。

（七）募投项目达到可使用状态，审慎合规使用募集资金

2024 年，公司严格遵守中国证监会、上海证券交易所募集资金相关法规指引及公司《募集资金管理办法》的规定，推进 IPO 募投项目“基于 RISC-V 架构的 CPU 内核设计项目”、“云-端信息安全芯片设计及产业化项目”和“基于 C*Core CPU 核的 SoC 芯片设计平台设计及产业化项目”达到可使用状态。募投项目的顺利实施为公司加强核心技术壁垒进一步创造了条件，更为公司产品在信创与信息安全、汽车电子与工业控制、人工智能与先进计算等三大关键领域芯片的安全自主可控和国产化替代提供关键支撑。2024 年，公司在苏州市高新区狮山总部经济产业园-上市企业总部园 K 地块购买的 1 号楼（公安编号 1 号，原设计编号 9 号）已完成装修。

2025 年，公司举行乔迁庆典，搬入新大楼，公司员工的办公环境进一步改善。公司乔迁新址并不仅仅是地理位置的迁移，更是公司发展的一个全新里程碑。2025 年，公司将严格遵守中国证监会、上海证券交易所募集资金相关法规指引及公司《募集资金管理办法》的规定，审慎使用超募资金，以募集资金促进公司主营业务发展，增强公司整体盈利能力和核心竞争力。

五、强化公司治理与风险管理

2024 年上半年，根据中国证券监督管理委员会颁布的《上市公司独立董事管理办法》以及上海证券交易所发布的《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》，结合现行有效的《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司章程指引》等法律、行政法规、规范性文件的相关规定，为进一步完善公司治理结构，更好地促进规范运作，结合实际情况，公司修订了《公司章程》，并修订、制定了部分有关公司治理的 18 项制度，根据相关法律法规赋予独立董事及独立董事专门会议更广泛的知情权和监督权。2024 年下半年，公司发布并实施了《舆情管理制度》和《信息披露暂缓与豁免业务管理制度》，进一步完善了公司的治理制度。

同时，公司积极加强内审团队建设，持续完善内控体系建设，通过建立规范、有效的内部控制体系，提高公司的经营管理水平和风险防范能力，从上至下强化合规教育和管理，高度重视董事、监事及高级管理人员等“关键少数”的职责履行和风险防范，组织董监高等关键管理人员参加证监局、证券交易所等监管机构举办的各种培训，普及最新法规信息和监管案例，跟踪相关方承诺履行情况并做好预沟通，确保相关方履行承诺。

2025 年，公司将继续以高度的责任感和使命感，全面深入地履行作为上市公司的各项责任与义务。公司将持续建立健全完善的公司治理结构，及时按照中国证监会、上海证券交易所等的监管要求，及时修订《公司章程》和公司各项治理制度，完成董事会和管理层的换届工作，确保决策的科学性与透明度，保障投资者权益，共同促进资本市场平稳健康发展。

六、提高信息披露的质量，加强与投资者的沟通交流

2024 年，公司严格按照《证券法》《公司法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等的相关规定，遵循真实、准确、完整、及时、公平的信息披露原则，切实履行信息披露义务。2024 年，公司累计发布定期报告 4 份，临时公告超过 71 份。公司坚持从投资者需求出发，持续优化定期报告编制披露方式，从框架、内容、形式等多方面进行拓展，以更简明清晰、通俗易懂的方式展现公司主营业务发展及经营情况，努力提高信息披露质量。

2024 年，公司通过上证路演中心召开了 2023 年度暨 2024 年第一季度业绩说明会、2024 年半年度业绩说明会、2024 年第三季度业绩说明会；参加了券商策略会及投资机构调研活动超过 80 场，累计接受超过 600 人次/家机构及个人的现场或线上调研；在“苏州国芯科技”公众号上主动发布公众号文章 90 篇，并通过邮箱、投资者专线电话和上证 e 互动平台，与投资者保持了密切沟通，为投资者答疑解惑，e 互动平台回复投资者提问回复率 100%，积极传递公司的投资价值 and 战略规划。

2025 年，始终坚持诚实守信、合规经营的理念，严格按照《证券法》《公司法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，遵循真实、准确、完整、及时、公平的信息披露原则，切实履行信息披露义务，将信息披露工作落到实处和细节上，努力提高信息披露质量，致力于保证信息披露的真实性、准确

性、完整性和及时性。

2025 年，公司将借助股东大会或股东会、业绩说明会、投资者交流会、官方网站、社交媒体、券商策略会、投资者调研沟通会等多个渠道，构建更加透明、高效的信息披露机制，与投资者继续保持密切沟通，每季度与投资者交流不少于 20 次。公司将通过多种渠道及时、准确、完整地向投资者传递公司的业务模式、技术优势、市场竞争力、发展规划等重要信息，努力保障所有投资者享有平等的知情权，深化投资者对公司发展理念的理解和认同；积极拓展多元化的沟通平台，利用现代信息技术手段，使股东们能够更加便捷地获取信息、反馈意见。通过全方位展示公司战略规划、经营状况和发展前景，增进投资者对公司的了解和认同。

七、积极实施股份回购，重视投资者回报

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 1 月 9 日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式累计回购公司股份 1,134,483 股，占公司总股本的比例为 0.34%，支付的资金总额为人民币 30,328,818.63 元（含印花税、交易佣金等交易费用）。截至 2024 年 1 月 9 日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式已累计回购公司股份 4,610,343 股，占公司总股本的比例为 1.37%，回购成交的最高价为 66.86 元/股（该回购价格为 2022 年度权益分派实施前的回购股份价格），最低价为 25.36 元/股，支付的资金总额为人民币 182,007,240.76 元（含印花税、交易佣金等交易费用），第一期回购方案实施完毕。

经公司董事长、实际控制人之一郑荏先生于 2024 年 4 月 12 日提议，公司董事会在 2024 年 4 月 18 日通过决议，决定以 3000~4000 万元实施上市后的第二期股份回购。截至 2024 年 12 月 31 日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式已累计第二期回购公司股份 1,936,876 股，占公司总股本的比例为 0.576451%，回购成交的最高价为 20.14 元/股，最低价为 14.63 元/股，支付的资金总额为人民币 33,604,491.67 元（含印花税、交易佣金等交易费用）。

2025 年，公司将继续统筹好公司发展、业绩改善或增长与股东回报的动态平衡，积极探索方式方法，在符合相关法律法规及《公司章程》的利润分配政策的前提下，兼顾股东的即期利益和长远利益，实现“持续、稳定、科学”的股东回报机制，提升广大投资者的获得感。公司将努力提升自身的盈利能力和核心竞争力，通过优化业务布局、加强技术研发、拓展市场份额等方式，努力为投资者

创造更多价值。

八、持续评估完善行动方案，维护公司市场形象

2024 年度，通过实施“提质增效重回报”专项行动方案，推动了公司高质量发展，切实保障和维护了投资者合法权益。2025 年，公司持续评估具体举措，在 2024 年度方案基础上进一步优化了 2025 年度“提质增效重回报”专项行动方案。公司将持续评估完善行动方案，持续聚焦主营业务发展，提升经营管理水平，提高核心竞争力和盈利能力，积极推进“顶天立地”战略，通过更加完善的内部制度体系以及合规高效的法人治理体系，推进企业的精细化管理，与投资者保持常规化、多途径、高频次的互动交流，消除信息壁垒，为投资者提供真实准确的投资决策依据，让投资者切实感受公司的发展成果，将“提质增效重回报”行动方案执行到位。公司将通过良好的经营管理、规范的公司治理积极回报广大投资者，切实履行上市公司责任和义务，促进资本市场平稳健康发展。

本报告所涉及的公司规划、发展战略等系非既成事实的前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意相关风险。

苏州国芯科技股份有限公司董事会

2025 年 4 月 27 日