

中信建投证券股份有限公司

关于

**上海南芯半导体科技股份有限公司
向不特定对象发行可转债**

之

上市保荐书

保荐人



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二五年十二月

保荐人及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人周洋、贾兴华已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

目 录

释 义.....3

一、发行人基本情况.....4

二、发行人本次发行情况.....14

三、本次证券发行上市保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况、联系地址、电话和其他通讯方式.....14

四、关于保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....16

五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项.....17

六、保荐人关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明.....18

七、保荐人关于发行人是否符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，以及保荐人的核查内容和核查过程.....18

八、持续督导期间的工作安排.....19

九、保荐人关于本项目的推荐结论.....20

释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

保荐机构、保荐人、 中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
《可转换公司债券 募集说明书》、募集 说明书	指	《上海南芯半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换 公司债券募集说明书》
本次发行	指	上海南芯半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公 司债券的行为
发行人、南芯科技、 公司	指	上海南芯半导体科技股份有限公司
律师、锦天城律师	指	上海市锦天城律师事务所
会计师、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
报告期	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-9 月
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、 2025 年 9 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注 1：本上市保荐书中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，可能系由精确位数不同或四舍五入形成的。

注 2：如无特殊说明，本上市保荐书中的简称或名词释义与《上海南芯半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》一致。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称：	上海南芯半导体科技股份有限公司
注册地址：	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 565 弄 54 号（4 幢）1601
有限公司成立日期	2015 年 8 月 4 日
股本总额：	425,702,911 元（截至报告期末）
上市时间：	2023 年 4 月 7 日
股票上市地：	上海证券交易所
股票简称：	南芯科技
股票代码：	688484
法定代表人：	阮晨杰
董事会秘书：	梁映珍
联系电话：	021-50182236
互联网地址：	www.southchip.com

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务情况

公司是国内领先的平台型模拟与嵌入式芯片设计企业，主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售。公司产品覆盖消费电子、汽车电子、工业应用领域等核心赛道，并深度布局云网边端 AI 全场景。凭借平台化技术积累与全产业链布局能力，公司已构建起“全领域覆盖、多技术协同、跨场景赋能”的业务生态，持续为全球客户提供高性能、高品质与高经济效益的系统解决方案。

（1）消费电子

在消费电子领域，公司已发展成为覆盖多元化终端、提供多样化芯片方案、服务全球知名品牌客户的领先芯片设计公司。凭借在手机、笔记本电脑/平板电脑、可穿戴设备、AI 智能眼镜、智能音箱、AR/VR 设备等从核心到新兴的全场景产品渗透，公司不仅稳固了在智能手机等传统优势市场的领导地位，更以前瞻性的产品布局，全面赋能由 AI 驱动的下一代智能硬件生态，构筑了坚实且持续成长的业务基本盘。

公司在消费电子市场的优势地位体现在能提供高效率、高集成度与高可靠性

的完整解决方案，产品广泛涵盖有线/无线充电管理、显示屏电源管理、锂电保护及电量计量、微泵液冷驱动等关键领域，通过芯片间的有效匹配与协同，确保了终端设备电源系统的最佳性能、安全与成本优势，从而赢得了客户的广泛认可与持续合作。公司产品已规模量产应用于小米、OPPO、vivo、荣耀、三星等全球主流品牌，尤其在旗舰及畅销机型中已成为核心电源管理方案的主要供应商，出货量与销售额均居行业领导地位，并多次获得客户颁发的“技术创新奖”、“最佳供应商”等重要奖项。

（2）汽车电子

汽车电子是公司战略投入的重点方向，公司从车载充电切入，通过近年来持续加大资源投入，已逐步拓展至智能座舱、智能驾驶、车身控制等全场景，构建起覆盖“感知、传输、决策、执行”的完整车载芯片生态。

在车载充电领域，公司打造了涵盖不同功率等级、支持多种公私有协议的全面产品组合，推出多款高功率、高协议兼容性的车载充电芯片，成功切入汽车头部厂商供应链。

在智能座舱领域，公司产品包括升/降压的 DC-DC 芯片、线性电源 LDO、智能负载开关等产品，满足座舱电子设备的高效供电需求。

在智能驾驶领域，公司展现出强劲的先发优势与技术实力：率先发布单芯片车载摄像头 PMIC 系列产品，快速构建起覆盖环视、周视、车内摄像头及毫米波雷达的完整产品矩阵，包括非功能安全 SC6201Q 系列、ASIL B 级 SC6205Q/SC6206Q 系列、专为车内摄像头设计的 SC6208Q 系列，以及 ASIL B 级毫米波雷达 PMIC SC6207Q、ASIL D 级（汽车功能安全最高等级）SC6258XQ/SC6259XQ 系列等。这些产品集成度高、兼容性强，可精准满足不同客户的差异化需求，为智能驾驶融合感知系统提供稳定可靠的电源支持。

在车身控制领域，公司产品覆盖高低边驱动控制芯片、eFuse、马达驱动芯片、带功能安全的电源管理芯片、CAN/LIN 接口芯片等，全面适配汽车车身电子的严苛要求。公司已通过 ISO26262 功能安全管理体系认证，产品从 ASIL B 到 ASIL D 的功能安全等级全覆盖，凭借全国产化产业链优势、快速定制响应能力及高可靠性，获得安波福等 Tier1 供应商及主机厂的认可，加速推动汽车芯片

国产替代。

(3) 工业应用领域

公司在工业领域的布局持续深化，围绕工业电源、储能、光伏、通信等核心场景，推出多款针对性产品，同时布局传感与控制芯片，进一步拓宽工业应用边界，自研工艺平台，突破环境干扰控制、算法可靠性等技术难点，将业务拓展至工业机器人、智能传感终端等更高精度要求的工业场景，构建“电源管理+传感控制”的工业业务布局。

综上，南芯科技已构建起覆盖消费电子、汽车电子、工业应用的全场景业务布局，凭借平台化的技术研发能力、全产业链的产品适配能力及快速响应的客户服务能力，实现了多领域协同发展、新兴赛道重点突破的业务格局。未来，公司将持续深化技术积累，扩大研发投入，巩固消费电子领域优势，加速汽车电子、工业应用的市场渗透，抢占 AI、机器人等新兴领域发展机遇，持续提升全球市场竞争力与盈利能力。

2、核心技术、研发水平情况

公司通过多年的自主研发，形成了多项核心技术，具体如下：

序号	核心技术名称	技术简介	技术来源
1	兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的电荷泵充电技术	兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的大功率充电模式	自主研发
2	多兼容模式的电荷泵电压变换器技术	公司研发了覆盖 6:2、4:2、4:1、2:2 等多种电压转换比、支持正向和反向充电、兼容 charger 和 DC-DC 模式的电荷泵电压变换器技术，每一种模式都支持初始电容开短路检查，安全带载软启动和 90 度移相并联功能；在不同 DC-DC 模式间，支持依据设置电压自动模式切换的功能；在充电时，可以检测输入输出短地、电容开短路等意外情况，确保芯片安全可靠。	自主研发
3	高效率可重构串联并联型开关电容电压变换器技术	对于 N:1 的串联-并联型电荷泵，如果需要兼容 (N-1):1、(N-2):1 ... 1:1 等模式，该技术可以实现最优的充电效率：通过增加少数功率管，并调整时序，让更多的功率管和电容都参与到电荷转换，进而显著提升效率。	自主研发
4	谐振式电荷泵控制技术	在传统电荷泵中加入电感元件和电容构成谐振通路，以进一步降低损耗和提高大电流电池充电时的转换效率，同时可以减小电容数目和高度，以减小整体方案的尺寸和成本；可实现高充电效率和小尺	自主研发

序号	核心技术名称	技术简介	技术来源
		寸方案。	
5	高集成度的充电控制技术	包含升压、降压、升降压不同架构；支持 NVDC 路径管理；最高可支持 100W 充电效率。	自主研发
6	ASK/FSK 解调技术	解调电路可将电源上的 ASK 调制信号同时分解成一路电压及一路电流信号，同时将电压及电流信号进行解调，增加解调的成功率；多路电流解调电路分时复用，利用单独的一路电流解调电路，可以根据不同的参数配置出最高多达 8 路的解调方式；纠错性能高，能适应电压及频率的抖动，结合 ADC 对电压的采样及 Timer 对频率的计算，匹配实时电压和频率信息。	自主研发
7	Buck Boost 升降压转换器控制技术	相比于单一的降压型 Buck 电路和升压型的 Boost 电路，Buck-Boost 电路没有转换比的限制，可以同时支持升降压，为系统设计带来了更大的灵活性。但因为 Buck-Boost 电路本身更加复杂，所以相应的芯片设计难度也比单一的 Buck 或者 Boost 更高，该技术可实现在升降压的区间平稳过渡，可靠性高，电压电流纹波小，效率更高。	自主研发
8	AMOLED 的驱动技术	提供了一个高效的低纹波的负压 Buck -Boost 控制电路；开发了低纹波的轻载控制方式，同时兼顾轻载高效和防止屏闪；针对电池电压的大变化范围，开发了 down-mode 的控制方式，使 Boost 在高输入电压的情况下工作在降压模式，同时对输入的 line transient 有效抑制，降低纹波。	自主研发
9	Flyback 同步整流控制技术	用于取代副边续流二极管，减少续流二极管的能耗，提高系统效率，降低热损耗；减小开关过程中电压应力，增强系统的可靠性；防止误开启机制，有效避免因误开启带来的功率管损坏风险。	自主研发
10	AC-DC SSR 控制技术	传统控制方法需要外加 LDO 或者提高控制器电源范围，公司的 SSR 控制器供电控制方法，只需要一个辅助电感就可以在不增加控制器电源电压情况下满足 PD 宽输出要求，也无需额外 LDO，简化设计难度，提高系统效率；特有的自适应过载短路保护方法，大大减少短路功耗，系统更加安全可靠。	自主研发
11	基于 Flyback 架构氮化镓功率器件控制技术	采用高频 QR 技术，同时具备氮化镓直驱的专利技术，可以无需任何辅助器件，直接驱动 GaN 功率器件，成本及可靠性优势明显；特有频率控制曲线，在不同负载都具备极高的效率。	自主研发
12	Type-C PHY 实现技术	兼容 Type-C 标准，支持 USB-PD 协议，已通过 USB 官方认证；兼容传统 USB 的充电标准，如 BC1.2、DCP、HVMCP、DCP 等；兼容工信部快充标准，已通过工信部认证；兼容手机厂商自定义快充标准。	自主研发
13	锂电池保护技术	该技术在保证高可靠性的同时，实现了更小的方案尺寸；设计了超低功耗的控制电路，极大减小保护芯片本身的电流消耗；高精度的电路保证了全温范围对关键保护参数的监控。	自主研发
14	锂电池监测技术	该技术通过高精度 ADC 检测电池的电压、电流、温度等信息，通过特殊的算法计算电池的剩余库伦容	自主研发

序号	核心技术名称	技术简介	技术来源
		量，最大库仑容量，电池的健康状况等指标。保证电池的安全使用，提高电池的使用效率。	
15	零电压开关的电荷泵控制技术	在传统电荷泵结构上创新的实现了所有开关管在开通和关断阶段的零电压，能极大的降低开关损耗，从而提高电荷泵电压转换器的转换效率，该技术适用于各种类型的电荷泵结构。	自主研发
16	低电压自启动技术	该技术能够使得无线充电模组的 Rx 模块在低增益线圈方案下，进行功率传输之前的启动行为，能够让模块兼容高低增益的线圈方案，低于 1.2V 的启动电压使 Rx 顺利启动，提高线圈和 Tx 输入电压的兼容性。	自主研发
17	次级控制全集成软开关 Flyback 技术	次级控制全集成软开关 Flyback 芯片，单片集成高速隔离数字通信，无需片外光耦即可实现次级控制。通过次级控制原边功率管，结合次级主动式同步整流，可有效避免初级功率管和次级同步整流管共通风险。同时无需增加任何片外器件，可以通过次级控制原边功率管软开通，实现更高的效率。	自主研发
18	Smart High Side Driver 技术	高边智能开关技术，该技术实现了在保证电源传输的同时，实现了多段式，及外部可调恒流限流充电或恒流限流保护技术，保证了可驱动容性、阻性负载，及感性负载；同时，该技术通过高精度电流采样技术，可实时监控负载电流变化，通过外部管脚传递给系统负载电流及故障信息；该技术在驱动感性负载关断时，通过较低输出负压电压数值，保证了系统感性负载的快速衰减时间，满足系统 ON/OFF 需求。	自主研发
19	汽车级智能保险丝技术	该技术通过高带宽高共模抑制比低失调运放和高速模数转换器实现的实时电流检测和保护；模拟传统保险丝功率熔断的算法及实现；集成低功耗 bypass 管，并实时监控电流、自动保护并切换到外部功率管；支持 cold crank 并可以防止电池反接。上述技术在车身电子和域控制器应用中，可以替代保险丝和继电器用作供电分配，在新能源汽车和传统汽车里有着广泛的需求。	自主研发
20	汽车天线 LDO 技术	该 LDO 用于汽车电子中的天线、摄像等模组，集成了全面的保护和报错功能，来满足汽车电子各种安全场景中对可靠性的苛刻要求，具体包括：电池极性反接保护、反向电流保护、短路到电池保护、短路到地保护、输出感性负载钳位、过温保护，及高精度电流检测功能等。	自主研发
21	Q 值检测技术	该技术主要应用于无线充电系统，通过精确采样来计算 Q 值，大大提高了 Q 值检测的精度。另外通过电流采样来检测 Q 值，可以减少外部器件和外接 PIN，降低成本。	自主研发
22	ASIL-D 电源管理芯片技术	该技术满足功能安全最高等级的标准的电源管理芯片的一整套流程和方法体系。通过设立独立的安全机制，让芯片在主功能失效时也能保证进入安全状态，规避安全事故。	自主研发

序号	核心技术名称	技术简介	技术来源
23	高频无线充电技术	该技术包括发射端和接收端两颗芯片，发射端自主开发了高频高效率低 EMI 的全桥控制技术，接收端开发了极小 blanking 时间以及 min-on 时间的同步整流技术。此外还有高频化的线圈和谐振参数设计。整个方案可以支持 2MHz 的无线充电系统。	自主研发
24	MPP 无线充电技术	本技术包括无线充电的接收端和发射端，方案符合国际无线充电联盟（WPC）最新的 MPP2.x 标准，可实现高功率高效率的无线充电方案。	自主研发
25	Boost-bypass 技术	本技术开发了高效率动态响应的 boost-bypass 产品，该产品具备 bypass 和 boost 两种模式，在不同电压场景下可以无缝切换两种工作模式，实现负载持续工作不掉电。	自主研发
26	压电微泵驱动技术	本技术用于压电微泵的驱动控制，可满足智能 AI 终端小体积高能效的散热需求，芯片采用双向升降压架构且有能量回收策略，高带宽匹配压电微泵的高动态需求，集成的 SRAM 支持多模式波形输出，可自动生成高精度正弦波。	自主研发
27	GaN 驱动控制及其集成技术	本技术用于第三代半导体 GaN 的驱动、控制与集成，从 GaN 驱动端的适配与优化设计，到系统控制，及其电流采样等，充分发挥 GaN 功率器件的优势，提升电源系统的效率及其功率密度。	自主研发
28	三电平变换技术	本技术可用于充电管理以及通用电源转换器等应用，相较于传统的两电平变换器，实现更小的解决方案 BOM 面积以及更高的功率密度。	自主研发
29	摄像头马达驱动技术	本技术可用于摄像头内音圈马达的驱动，用于实现 X 轴/Y 轴的防抖功能以及 Z 轴的对焦功能。	自主研发
30	多相控制技术	本技术可实现单芯片 30A 最多支持并联 8 颗芯片合计输出 240A，此技术可自由组相实现 4+0、3+1、2+2 等多场景控制	自主研发
31	多模式触控检测及低功耗唤醒技术	采用多级触摸按键检测电路，在不同检测模式下启动不同级别的电路进行信号检测。此技术可在保证高信噪比和可靠性的同时，实现极低功耗的触摸按键唤醒功能。	自主研发
32	RISC-V 核心处理器及配套工具链技术	研发了一套完整的自主可控核心处理器技术和开发工具，包括基于 RISC-V 架构的处理器设计、调试工具链、编译器、模拟器及集成开发环境（IDE）等，可以提高公司 MCU 产品的核心竞争力。	自主研发

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总计	483,229.28	463,802.96	446,185.99	230,433.00
负债合计	75,121.56	71,032.03	76,282.30	123,007.50

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者 权益合计	408,405.46	392,785.93	369,903.68	107,425.50
所有者权益合计	408,107.72	392,770.93	369,903.68	107,425.50

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业总收入	238,040.68	256,720.99	178,040.23	130,078.08
营业总成本	221,172.96	222,921.51	151,569.12	103,926.83
营业利润	18,743.30	30,342.54	26,269.37	23,834.70
利润总额	18,756.83	30,384.36	26,627.78	24,131.68
净利润	18,834.04	30,675.12	26,135.75	24,621.03
归属于母公司所有者的 净利润	19,116.78	30,690.12	26,135.75	24,621.03
扣除非经常性损益后归 属于母公司所有者的净 利润	16,146.58	30,022.55	25,114.07	23,741.27

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-9,408.36	44,332.48	20,816.73	34,991.24
投资活动产生的现金流量净额	1,171.27	-124,880.18	-15,801.29	-18,873.92
筹资活动产生的现金流量净额	-12,207.18	-9,906.92	223,795.64	-18,523.28
汇率变动对现金的影响额	-407.91	1,195.93	537.44	2,596.20
现金及现金等价物净增加额	-20,852.18	-89,258.68	229,348.52	190.24

4、主要财务指标

项目	2025 年 9 月 30 日/2025 年 1-9 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
资产总额（万元）	483,229.28	463,802.96	446,185.99	230,433.00
归属于母公司所有者权益 （万元）	408,405.46	392,785.93	369,903.68	107,425.50
流动比率（倍）	5.42	5.96	5.44	1.81
速动比率（倍）	4.17	5.01	4.66	1.50
资产负债率（母公司）	15.00%	14.39%	16.80%	53.11%

项目	2025年9月30 日/2025年 1-9月	2024年12月 31日/2024 年度	2023年12月 31日/2023 年度	2022年12月 31日/2022 年度
资产负债率（合并）	15.55%	15.32%	17.10%	53.38%
利息保障倍数（倍）	267.27	764.23	93.68	153.09
应收账款周转率（次/年）	8.43	12.49	11.44	8.95
存货周转率（次/年）	2.03	2.57	2.25	2.53
归属于母公司所有者的净利润（万元）	19,116.78	30,690.12	26,135.75	24,621.03
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,146.58	30,022.55	25,114.07	23,741.27
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.22	1.04	0.49	0.97
每股净现金流量（元/股）	-0.49	-2.10	5.42	0.01
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	9.59	9.23	8.73	2.98

注：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产-其他流动资产）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/总资产；
- 4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出（财务费用项下））/利息支出（财务费用项下）；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款账面余额的平均余额；
- 6、存货周转率=营业成本/存货账面余额的平均余额；
- 7、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 8、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 9、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额；
- 10、2025年9月30日/2025年1-9月数据未经年化处理。

（四）发行人存在的主要风险

1、产品研发及技术创新风险

公司所处行业下游应用领域快速发展，因此公司需要对市场变化及主流技术迭代趋势保持较高的敏感度，制定动态的技术发展战略。未来若公司技术研发水平落后于行业升级换代水平，将导致公司研发资源浪费并错失市场发展机会，对公司产生不利影响。

2、核心技术泄密风险

公司核心技术贯穿公司产品研发设计及生产的过程，对公司控制生产成本、改善产品性能和质量至关重要，是公司的核心竞争力。如果出现核心技术保护不利或核心技术人员外流导致关键技术外泄、被盗用、或被竞争对手模仿的情形，

则可能对公司的技术创新、业务发展乃至经营业绩将会产生不利影响。

3、研发人员流失的风险

集成电路设计企业通常需要长期培养研发设计人员、搭建经验丰富的设计团队，并不断引进优秀的设计人才，伴随着市场竞争的日趋激烈，行业内公司对于研发人才的竞争不断加剧。如果未来公司出现薪酬水平缺少竞争力、人力资源管理及内部晋升制度得不到有效执行、缺乏有效的股权激励措施等情形，将难以引进更多的优秀技术人才，甚至导致现有骨干技术人员流失，进而对公司技术研发产生不利影响。

4、市场竞争加剧的风险

中国是全球最大的模拟芯片消费市场，随着新技术和产业政策的双轮驱动，未来中国模拟芯片需求也愈发旺盛。目前，全球模拟芯片市场由德州仪器等欧美厂商主导，该等欧美厂商占据了我国模拟芯片行业的高端产品市场，凭借在资本、平台、研发等方面的优势，对国内试图进入中高端产品市场的企业造成较大的竞争压力。面对该等头部厂商的竞争压力，对于性能相似的产品，公司可能采取为客户提供更佳性价比的策略获取订单，存在因此导致产品利润水平和现金流承压的风险。此外，近年来国内模拟芯片厂商数量增多，行业竞争加剧，公司可能面临盈利能力下降的风险。

5、募集资金投资项目相关风险

(1) 募投项目建设进度不及预期的风险

公司本次募集资金投资的建设项目包括智能算力领域电源管理芯片研发及产业化项目、车载芯片研发及产业化项目、工业应用的传感及控制芯片研发及产业化项目，是在发行人现有业务的基础上依据业务发展规划所制定的。虽然公司根据行业发展现状和趋势对本次募投项目可行性进行了深入研究和充分论证，并在技术、人员、市场等方面作了较为充分的准备，但若出现募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场或产业环境出现重大变化等情况，可能导致项目实施过程中的某一环节出现延误或停滞，公司募投项目存在不能全部按期建设完成的风险。

(2) 募投项目实施、新产品的市场开拓不及预期的风险

公司本次募投项目中，智能算力领域电源管理芯片研发及产业化项目、车载芯片研发及产业化项目、工业应用的传感及控制芯片研发及产业化项目将使公司新进入智能算力领域，并在车载芯片、工业传感控制芯片领域推出新产品。虽然该等募投项目是围绕公司主营业务，在目前现有产品线与既有业务上进行的产品升级、迭代及拓展，与公司现有业务高度关联并具有较强的协同效应，但若未来募投项目实施、新产品的市场开拓、以及相关产品验证进度不及预期或下游客户的采购需求不及预期，可能存在募投项目短期内无法盈利的风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

(3) 募投项目新增研发费用影响公司利润的风险

公司本次募集资金投资项目中包含规模较大的研发费用支出和一定的资本性支出。项目的实施主要会导致公司未来研发费用增长，虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了较为充分的市场调查及可行性论证，但鉴于未来行业发展趋势、下游客户需求以及市场竞争情况等存在不确定性，在本次募投项目对公司经营整体促进作用体现之前，公司存在因研发费用增加而导致利润下降的风险。

(4) 募投项目效益不达预期的风险

公司对本次募投项目智能算力领域电源管理芯片研发及产业化项目、车载芯片研发及产业化项目、工业应用的传感及控制芯片研发及产业化项目进行了效益测算，待项目建设完成并达产后，预计可获得较好的经济效益。本次募投项目效益测算是基于项目如期建设完毕并按计划投产后实现销售，因此若项目建设进度不及预期、产品价格或成本出现大幅波动或者未来行业技术发展趋势出现重大变化，可能对本次募投项目的效益释放带来一定影响，募投项目可能面临短期内不能实现预测收入和利润的风险。同时，由于下游客户实际采购需求和本次募投项目的测算可能存在差距，如果本次募投项目的销售进展无法达到预期，可能导致本次募投项目面临营业收入和利润总额等经营业绩指标下滑，投资回报率降低的风险。

二、发行人本次发行情况

（一）发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为本公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行数量

本次可转换公司债券拟发行数量不超过 19,333,811 张（含本数）。

（三）发行规模

根据相关法律法规及规范性文件的要求并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行的可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币 193,338.11 万元（含 193,338.11 万元），具体募集资金数额由公司股东会授权公司董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确认。

（四）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（五）债券期限

本次发行的可转换公司债券的存续期限为自发行之日起六年。

（六）发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐人（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

三、本次证券发行上市保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况、联系地址、电话和其他通讯方式

（一）本次证券发行上市的保荐代表人

中信建投证券指定周洋、贾兴华担任本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

周洋先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级副总裁，曾参与的项目有：南芯科技 IPO、恒玄科技 IPO、读客文化 IPO、金海高科非公开、小康股份可转债、小康股份非公开、小康股份重大资产重组、赛力斯发行股份购买资产、国泰集团重大资产重组等，无作为保荐代表人现在尽职推荐的项目。周洋先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

贾兴华先生：保荐代表人，硕士研究生，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会执行总经理，曾主持或参与的项目有：恒玄科技 IPO、南芯科技 IPO、云从科技 IPO、小康股份 IPO、中影股份 IPO、中信出版 IPO、小康股份可转债、小康股份非公开、航天信息可转债、慈文传媒非公开、景兴纸业非公开、小康股份重大资产重组、赛力斯发行股份购买资产等，无作为保荐代表人现在尽职推荐的项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行上市项目协办人

本次证券发行项目的协办人为冯晓松，其保荐业务执行情况如下：

冯晓松先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级副总裁，曾参与的项目有：南芯科技 IPO、恒玄科技 IPO、金海高科非公开等。冯晓松先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）本次证券发行上市项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括颜宇程、景浩伟。

颜宇程先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾参与的项目有：南芯科技 IPO、金海高科非公开、赛力斯重大资产重组等。颜宇程先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

景浩伟先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会

经理，曾参与的项目有：玄机科技 IPO。景浩伟先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（四）联系地址、电话和其他通讯方式

保荐人（主承销商）：	中信建投证券股份有限公司
联系地址：	北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼泰康集团大厦 11 层
邮编：	100026
联系电话：	010-65608431
传真：	010-65608450

四、关于保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）截至 2025 年 12 月 9 日，中信建投证券及子公司共持有发行人 2,428,801 股股票，占发行人本次向不特定对象发行可转换债券前股本比例为 0.57%。保荐人相关持股情形履行了《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条规定的利益冲突审查程序。

除上述情况外，保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。保荐人已建立有效的信息隔离墙管理制度，保荐人上述持有发行人股份的情形不影响保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责。

（二）截至本上市保荐书出具日，不存在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）截至本上市保荐书出具日，不存在保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）截至本上市保荐书出具日，不存在保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）除本段第（一）条所述情况外，不存在保荐人与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项

保荐人已按照法律法规和中国证监会及上交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规和中国证监会及上交所有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会、上交所规定的其他事项。

中信建投证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上交所对推荐证券上市的规定，自愿接受上交所的自律监管。

六、保荐人关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明

公司于 2025 年 9 月 5 日召开第二届董事会第九次会议、于 2025 年 9 月 26 日召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过了向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会以及上海证券交易所的有关业务规则规定的决策程序。

七、保荐人关于发行人是否符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，以及保荐人的核查内容和核查过程

（一）核查内容及过程

1、查阅了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）《战略性新兴产业分类（2018）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》等业务规则及产业政策；

2、查阅了公司年度报告、核心技术相关专利证明文件、本次募集资金投资项目的可行性研究报告；

3、访谈发行人管理层，了解发行人产品技术路线、技术水平、本次募投项目情况。

（二）核查结论

公司主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，所处行业属于集成电路设计行业。根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），公司主营业务属于“1.3 电子核心产业”之“1.3.1 集成电路”，根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.4 集成电路制造业”。公司作为芯片设计企业，主营业务属于科技创新领域。

本次募投项目聚焦公司模拟和嵌入式芯片主营业务，通过研发智能算力领域电源管理芯片、扩宽车载芯片产品线、开发工业应用的传感及控制芯片，能够满足公司研发布局与业务扩张需求，持续强化公司的科创实力，进一步助力公司突破国外厂商垄断，增强公司产品的市场竞争能力。本次募投项目系公司现有业务的延伸和拓展，所属领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的“新一代信息技术领域”，符合科创板的行业范围。本次募投项目服务于科技创新领域，符合国家战略方向和行业发展趋势。

综上，发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向围绕科技创新领域开展，本次证券发行符合国家产业政策，符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》等相关规定。

八、持续督导期间的工作安排

持续督导事项	具体安排
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、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； 2、确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、审计委员会成员和高级管理人员、核心技术人员知晓其各项义务； 3、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； 4、持续关注上市公司对信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度的执行情况。
2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	1、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务充分了解； 2、关注采购和销售是否出现重大不利变化；关注核心技术人员稳定性；关注核心知识产权情况；关注主要产品研发进展；关注核心竞争力的保持情况及其他竞争者的竞争情况； 3、关注控股股东、实际控制人所持上市公司股权被质押、冻结情况； 4、核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照上市规则规定履行核查、信息披露等义务	1、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； 2、关注上市公司股票交易情况，若存在异常波动情况，督促上市公司按照交易所规定履行核查、信息披露等义务。
4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	1、上市公司出现下列情形之一的，自知道或者应当知道之日起 15 日内进行专项现场核查：（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）交易所或者保荐机构认为应当进行现场

持续督导事项	具体安排
	核查的其他事项； 2、就核查情况、提请上市公司及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告，并在现场核查结束后 15 个交易日内披露。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告	1、在上市公司年度报告、半年度报告披露之日起 15 个交易日内，披露持续督导跟踪报告； 2、上市公司未实现盈利、业绩由盈转亏、营业收入与上年同期相比下降 50% 以上或者其他主要财务指标异常的，在持续督导跟踪报告显著位置就上市公司是否存在重大风险发表结论性意见。
6、出具保荐总结报告书	持续督导工作结束后，在上市公司年度报告披露之日起的 10 个交易日内依据中国证监会和上海证券交易所相关规定，向中国证监会和上海证券交易所报送保荐总结报告书并披露。
7、持续督导期限	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。

九、保荐人关于本项目的推荐结论

本次发行上市申请符合法律法规和中国证监会及上交所的相关规定。保荐人已按照法律法规和中国证监会及上交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐人认为：上海南芯半导体科技股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及上交所有关规定；中信建投证券同意作为上海南芯半导体科技股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐人，并承担保荐人的相应责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于上海南芯半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签字盖章页）

项目协办人签名： 冯晓松

冯晓松

保荐代表人签名： 周洋 贾兴华

周洋

贾兴华

内核负责人签名： 徐子桐

徐子桐

保荐业务负责人签名： 刘乃生

刘乃生

法定代表人/董事长签名： 刘成

刘成

