

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
首次公开发行股票并在科创板上市**

之

上市保荐书

保荐机构



二〇二二年六月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人贾兴华、杨鑫强根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等有关法律、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 | 4 |
| 一、发行人基本情况 | 6 |
| 二、发行人本次发行情况 | 18 |
| 三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况，包括人员姓名、保荐业务执行情况等内容 | 19 |
| 四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明 | 20 |
| 五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见 | 20 |
| 六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项 | 22 |
| 七、保荐机构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 | 23 |
| 八、保荐机构关于发行人是否符合科创板定位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 | 23 |
| 九、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明 | 25 |
| 十、持续督导期间的工作安排 | 29 |
| 十一、保荐机构关于本项目的推荐结论 | 31 |

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：

| 一、基本术语 | | |
|-------------------|---|---|
| 保荐机构/中信建投证券 | 指 | 中信建投证券股份有限公司 |
| 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 |
| 南芯有限 | 指 | 上海南芯半导体科技有限公司，发行人前身 |
| 中芯国际 | 指 | 中芯国际集成电路制造有限公司及其下属子公司，上海证券交易所科创板上市公司，证券代码 688981.SH |
| 华虹集团 | 指 | 上海华虹宏力半导体制造有限公司和华虹半导体（无锡）有限公司 |
| 东部高科 | 指 | DB HiTek Co.,Ltd.，东部高科技有限公司，韩国晶圆制造企业，韩国证券交易所上市公司，证券代码 000990.KS |
| 长电集团 | 指 | 江苏长电科技股份有限公司及其下属子公司，上海证券交易所主板上市公司，证券代码 600584.SH |
| 华天集团 | 指 | 天水华天科技股份有限公司及其下属子公司，深圳证券交易所主板上市公司，证券代码 002185.SZ |
| 嘉盛半导体 | 指 | 嘉盛半导体（苏州）有限公司 |
| 硕中科技 | 指 | 硕中科技（苏州）有限公司 |
| 摩勤智能 | 指 | 上海摩勤智能技术有限公司 |
| TI | 指 | Texas Instruments，德州仪器，全球领先的半导体公司之一 |
| 境内 | 指 | 中国大陆地区，不包括中国香港、中国澳门、中国台湾地区 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《注册管理办法》 | 指 | 《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》 |
| 《上市规则》 | 指 | 《上海证券交易所科创板股票上市规则》 |
| 《公司章程》 | 指 | 《上海南芯半导体科技股份有限公司章程》 |
| 锦天城律师/发行人律师/公司律师 | 指 | 上海市锦天城律师事务所 |
| 容诚会计师/发行人会计师/审计机构 | 指 | 容诚会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 报告期、最近三年 | 指 | 2019年、2020年及2021年 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 元人民币、万元人民币、亿元人民币 |

| 二、专业术语 | | |
|------------|---|---|
| DC-DC | 指 | Direct Current - Direct Current, 是将直流电转换为直流电的一种技术和方法, 可实现升压或降压功能 |
| AC-DC | 指 | Alternating Current - Direct Current, 是将交流电转换成直流电的一种技术和方法 |
| PD | 指 | Power Delivery, 功率传输, USB-PD 是一种充电协议 |
| Buck-Boost | 指 | 开关电源三大基础拓扑之一, 其输出平均电压大于或小于输入电压 |
| GaN | 指 | 氮化镓, 是一种直接能隙的半导体, 其较高功率密度意味着在更小的尺寸、更少的元件、更小的系统和更轻的体重的条件下, 可实现更高的功率, 有助于提供更可靠和更高效的系统 |
| NVDC | 指 | Narrow Voltage Direct Current, 限定的直流电压, 用于充电器上来限定充电电压值, 以保护电池内部的化学物质 |
| AMOLED | 指 | Active-matrix organic light-emitting diode, 有源矩阵有机发光二极管, 一种显示屏技术 |
| Type-C | 指 | 一种 USB 接口形式, 特点在于更加纤薄的设计、更快的传输速度以及更强的电力传输。除此之外, Type-C 支持双面都可插入接口的设计 |
| PHY | 指 | Physical, 端口物理层 |
| BC1.2 | 指 | Battery Charging v1.2, 是 USB-IF 下属的 BC(Battery Charging)小组制定的协议, 主要用于规范电池充电的需求, 该协议最早基于 USB2.0 协议来实现 |
| LDO | 指 | low dropout regulator, 是一种低压差线性稳压器 |
| 嵌入式系统 | 指 | 以应用为中心、以计算机技术为基础、软件硬件可裁剪、适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗严格要求的专用计算机系统 |
| 电荷泵 | 指 | 也称为开关电容式电压变换器, 是一种利用电容, 而非电感或变压器来储能的直流变换器, 能使输入电压升高或降低, 也可以用于产生负电压。其内部的 MOSFET 开关阵列以一定的方式控制快速电容器的充电和放电, 使输入电压以一定因数倍增或降低, 从而得到所需要的输出电压 |
| 副边 | 指 | 电压的输出侧 |
| 同步整流 | 指 | 采用通态电阻极低的专用功率 MOSFET, 来取代整流二极管以降低整流损耗的一项新技术, 可以提高转换器的效率 |

注: 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。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

| | |
|--------------|---|
| 发行人名称 | 上海南芯半导体科技股份有限公司 |
| 英文名称 | Southchip Semiconductor Technology(Shanghai) Co., Ltd. |
| 注册资本 | 36,000.00 万元 |
| 法定代表人 | 阮晨杰 |
| 南芯有限成立日期 | 2015 年 8 月 4 日 |
| 整体变更设立日期 | 2021 年 11 月 26 日 |
| 住所 | 中国（上海）自由贸易试验区晨晖路 1000 号 214 室 |
| 邮政编码 | 201203 |
| 电话号码 | 021-50182236 |
| 传真号码 | 021-50182236 |
| 互联网网址 | http://www.southchip.com |
| 电子信箱 | investors@southchip.com |
| 信息披露及投资者关系部门 | 证券部 |
| 证券部负责人 | 梁映珍 |
| 证券部电话号码 | 021-50182236 |

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务

公司是国内领先的模拟和嵌入式芯片设计企业之一，主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，专注于电源及电池管理领域，为客户提供端到端的完整解决方案。公司现有产品已覆盖充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，通过打造完整的产品矩阵，满足客户系统应用需求。公司产品主要应用于手机、笔记本/平板电脑、电源适配器、智能穿戴设备等消费电子领域，储能电源、电动工具等工业领域及车载领域。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

| 产品类别 | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|--------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 充电管理芯片 | 79,524.92 | 80.80% | 13,310.16 | 74.65% | 8,706.24 | 81.00% |
| 其中：电荷泵充电管理芯片 | 59,452.25 | 60.41% | 629.23 | 3.53% | - | - |
| 通用充电管理芯片 | 13,628.52 | 13.85% | 10,513.52 | 58.96% | 7,590.67 | 70.62% |
| 无线充电管理芯片 | 6,444.15 | 6.55% | 2,167.41 | 12.16% | 1,115.57 | 10.38% |
| 其他电源及电池管理芯片 | 18,892.35 | 19.20% | 4,520.25 | 25.35% | 2,042.27 | 19.00% |
| 合计 | 98,417.27 | 100.00% | 17,830.41 | 100.00% | 10,748.51 | 100.00% |

注：其他电源及电池管理芯片包括 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片。

2、核心技术

公司自成立起高度重视研发和自身技术积累，不断通过专利的申请和实行严格的保密措施对技术予以保护。截至 2022 年 3 月 31 日，公司已获得境内专利 52 项（均为发明专利）及境外专利 1 项；另已获得集成电路布图设计 59 项。公司在专利和集成电路布图设计等技术实力上具备国内市场竞争力，部分技术水平具备国际市场竞争力。公司的核心技术全部为自主研发，主要核心技术情况如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 技术简介 | 主要应用 |
|----|----------------------------|---|-----------|
| 1 | 兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的电荷泵快充技术 | 兼容 2:1 电荷泵和 1:1 直传的快充充电模式 | 电荷泵充电管理芯片 |
| 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、2:2 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。 | 电荷泵充电管理芯片 |
| 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。 | 电荷泵充电管理芯片 |
| 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 | 电荷泵充电管理芯片 |

| | | | |
|----|--------------------------|--|-------------------|
| | | 的尺寸和成本；可实现高充电效率和小尺寸方案。 | |
| 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。 | 通用充电管理芯片 |
| 6 | ASK 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。 | 无线充电管理芯片 |
| 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。 | DC-DC 芯片、通用充电管理芯片 |
| 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。 | DC-DC 芯片 |
| 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。 | AC-DC 芯片 |
| 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。 | AC-DC 芯片 |
| 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。 | AC-DC 芯片 |
| 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、HVDCP、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。 | 充电协议芯片 |
| 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 | 锂电管理芯片 |

| | | | |
|--|--|----------------------------------|--|
| | | 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。 | |
|--|--|----------------------------------|--|

3、研发水平

(1) 核心技术人员及研发技术人员

截至 2021 年末，公司拥有研发人员 147 名，占员工总数的 55.06%。研发人员中，大学本科学历及以上人员占研发人员总数的比例为 97.96%。

公司核心技术人员共 3 人，为阮晨杰、卞坚坚、刘敏。具体简历情况如下：

1、阮晨杰先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。阮晨杰先生 2006 年至 2010 年任上海立隆微电子有限公司模拟设计工程师，2010 年至 2016 年历任德州仪器半导体技术（上海）有限公司设计经理、系统经理。2016 年至 2021 年 11 月任南芯有限董事长、总经理兼财务负责人。2021 年 11 月至今任南芯科技董事长兼总经理。

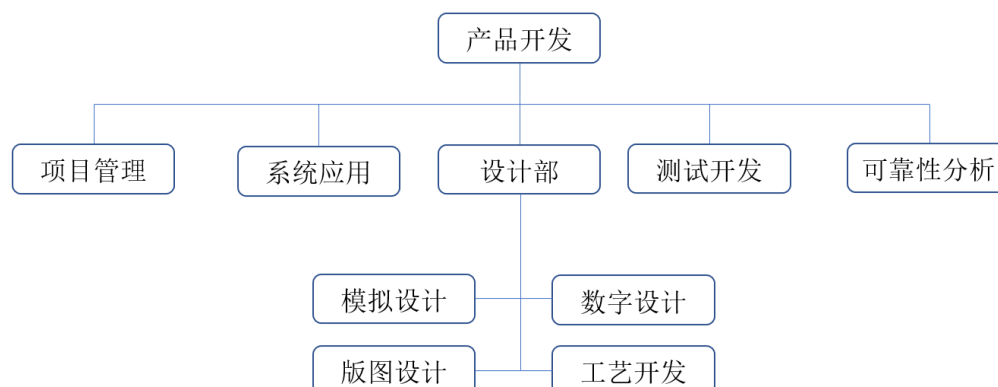
2、卞坚坚先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。卞坚坚先生 2004 年至 2007 年任 Linear Technology Corporation 设计工程师，2007 年至 2011 年任上海贝岭股份有限公司设计经理，2011 年至 2012 年任 Linear Technology Corporation 高级设计工程师，2012 年至 2017 年任德州仪器半导体技术（上海）有限公司设计经理，2017 年至 2021 年 11 月任南芯有限首席技术官，2021 年 11 月至今任南芯科技首席技术官、副总经理。2019 年 10 月至今任南芯有限/南芯科技董事。

3、刘敏先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。刘敏先生 2007 年至 2011 年任上海立隆微电子有限公司测试工程师，2012 年至 2016 年任德州仪器半导体技术（上海）有限公司产品测试工程师，2016 年至 2020 年任南芯有限运营总监，2020 年至 2021 年 11 月任南芯有限运营副总经理，2021 年 11 月至今任南芯科技副总经理。2019 年 6 月至 2019 年 10 月以及 2020 年 11 月至今任南芯有限/南芯科技董事。

(2) 研发组织体系

公司将技术研发实力作为公司发展的第一驱动力，建立了完善的研发体制和

专业的技术团队，能够快速高效地满足公司各领域的新技术与新产品开发需求。公司的产品开发以研发部为核心，多部门互相协作。



(3) 研发投入情况

公司高度重视技术的持续研发，报告期内，公司的所有研发投入均费用化，研发费用情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用 | 9,359.00 | 3,850.12 | 2,487.16 |
| 营业收入 | 98,417.27 | 17,830.41 | 10,748.51 |
| 研发费用占营业收入的比例 | 9.51% | 21.59% | 23.14% |

(三) 发行人主要经营和财务数据及指标

| 项目 | 2021-12-31/ 2021 年度 | 2020-12-31/ 2020 年度 | 2019-12-31/ 2019 年度 |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产总额（万元） | 106,030.93 | 38,718.50 | 12,652.07 |
| 所有者权益（万元） | 91,380.50 | 34,683.60 | 10,275.00 |
| 流动比率（倍） | 7.53 | 9.28 | 5.12 |
| 速动比率（倍） | 5.89 | 8.59 | 4.22 |
| 资产负债率 | 13.82% | 10.42% | 18.79% |
| 应收账款周转率（次） | 9.20 | 8.72 | 10.84 |
| 存货周转率（次） | 4.48 | 4.44 | 4.41 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 25,117.05 | -520.88 | -836.11 |
| 利息保障倍数（倍） | 677.37 | -24.26 | -195.97 |

| 项目 | 2021-12-31/ 2021 年度 | 2020-12-31/ 2020 年度 | 2019-12-31/ 2019 年度 |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 营业收入（万元） | 98,417.27 | 17,830.41 | 10,748.51 |
| 净利润（万元） | 24,403.01 | -797.50 | -985.34 |
| 扣除非经常性损益后的净利润 （万元） | 23,669.62 | -1,407.24 | -1,160.96 |
| 研发投入占营业收入的比例 | 9.51% | 21.59% | 23.14% |
| 每股经营活动产生的现金流量 净额（元） | -0.23 | 不适用 | 不适用 |
| 每股净现金流量净额（元） | 0.53 | 不适用 | 不适用 |
| 每股净资产（元） | 2.54 | 不适用 | 不适用 |

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+（财务费用项下）费用化的利息支出+折旧与摊销；
- 7、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）；
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；
- 9、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；
- 10、每股净现金流量净额=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 11、每股净资产=所有者权益/期末股本总额。

（四）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术创新风险

随着下游市场对产品性能需求的不断提升，集成电路设计行业技术升级和产品更新换代速度较快，尤其是公司所处的电源及电池管理芯片领域，设计难度较高，需要对模拟芯片、嵌入式系统和下游应用的演进有深刻的理解。公司需紧跟市场发展步伐，及时对现有产品及技术进行升级换代，以维持其市场地位。同时，公司产品的发展方向具有一定不确定性，因此公司需要对主流技术迭代趋势保持较高的敏感度，根据市场需求变动和工艺水平发展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，或公司技术研发方向与市场发展趋势偏离，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）研发失败的风险

公司需要在新产品开发方面持续进行大量的投入，以此保障在电源及电池管理芯片市场中的产品竞争力和技术优势。公司新产品的研发风险主要来自以下几个方面：（1）在产品规划阶段，若公司产品定位错误，可能导致研发的新产品不适应未来市场需求的发展变化；（2）若公司对自身技术开发能力和产品开发的成功率判断失误，可能导致产品开发过程无法顺利推进，或者研发设计的产品不能成功流片、未达到预定性能等；（3）新产品上市销售阶段，若产品方案不够成熟，市场接受程度不理想，可能导致新产品销售迟滞，无法有效的收回前期研发投入的成本，影响公司的经营业绩以及后续研发工作开展。

（3）优秀研发人员流失的风险

优秀研发人员是公司研发创新、保持竞争优势及未来持续发展的基础。公司自成立以来一直重视技术、产品研发和研发团队建设，通过实践和积累，公司已经研发并储备了多项核心技术和自主知识产权，培养、积累了一批优秀研发人员。目前国内集成电路设计行业蓬勃发展，关键核心技术人才缺口较大，行业内人员呈现频繁流动趋势。如果未来公司薪酬水平相较同行业竞争对手丧失优势或公司内部激励和晋升制度无法得到有效执行，则在技术和人才的激烈市场竞争中，公司可能出现优秀技术人员流失情况，将对公司经营产生不利影响。

（4）核心技术泄密风险

集成电路设计行业具有较高的技术密集性特点，公司通过长期的发展积累了核心技术，形成了公司自身的竞争力，并持续进行新技术的研发和知识产权申请。未来，如果因核心技术信息保管不善等原因导致技术泄露或被竞争对手复制利用，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

2、经营风险

（1）宏观经济风险

公司所处行业为技术密集型、资金密集型行业，受全球宏观经济及中国宏观经济影响。近年来，由于全球地缘及政治环境不确定性仍处于高位、疫情的持续可能推迟世界经济复苏节奏、主要经济体货币政策的不确定性等原因，导致全球

主要经济体的经济均出现不同程度下滑。如果未来国内和国际经济增速放缓或衰退，可能导致市场需求增速下降甚至下滑，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（2）收入可能无法持续高速增长的风险

报告期内，公司实现营业收入 10,748.51 万元、17,830.41 万元和 98,417.27 万元，年均复合增长率为 202.59%，保持高速增长的态势。公司未来销售收入增长由包括不限于现有产品订单的交付、未来新产品的研发情况等各种内外部因素共同决定，有可能受到行业总体需求下降、供应链产能紧张或中断供应、资金周转不佳、新产品开发成果不及预期、产品出现质量事故等多方面负面因素的影响，存在未来销售收入无法保持持续高速增长的风险。

（3）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 TI 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。

（4）下游市场需求波动的风险

公司产品覆盖充电管理芯片（电荷泵充电管理芯片、通用充电管理芯片、无线充电管理芯片）、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电协议芯片及锂电管理芯片，2021 年，公司电荷泵充电管理芯片收入占比为 60.41%。报告期内公司产品主要应用在手机、笔记本/平板电脑、电源适配器等消费电子领域。未来若全球特别是我国的智能手机等移动终端整体出货量持续下降，或充电管理市场在技术路线、竞争格局等方面出现新的变化，可能会导致公司的客户和终端客户对电源及电池管理芯片的需求数量降低，或公司在工业及汽车领域的拓展不及预期，将给公司业绩带来一定的负面影响。

（5）经销模式下客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为62.94%、63.00%、61.37%，占比相对较高，公司客户主要为业内知名的电子元器件经销商。

未来，若公司主要客户或终端品牌厂商的经营情况和资信状况发生不利变化，或目前主要客户经营、采购战略发生较大变化，公司对主要客户的销售收入将存在一定不确定性，从而为公司的稳定盈利带来影响。此外，若部分主要客户需求减少，可能导致公司收入增速有所放缓甚至下滑。

（6）供应商集中度较高的风险

公司主要晶圆供应商包括中芯国际、华虹集团、东部高科等，主要封测供应商包括长电集团、华天集团、嘉盛半导体、硕中科技等，报告期内公司向五大供应商采购金额占生产型采购总额的比例分别为93.88%、90.90%和88.86%，集中度相对较高。

晶圆制造及封装测试均为资本及技术密集型产业，行业集中度较高且符合公司技术及生产要求的供应商的数量相对较少。未来，若公司的主要供应商出现经营发生不利变化、产能受限或合作关系紧张等情形，或由于产业链整体景气度发生不利变化，可能会导致供应商不能足量及时出货，并可能提出对公司更不利的供货价格、付款要求、交货期限等商业合作条件，从而对公司生产经营产生不利影响。

（7）产品质量风险

公司产品质量是保持市场竞争力的基础。公司已经建立并长期执行了较为完善的质量控制体系，但由于公司电源及电池管理芯片产品研发过程和工艺流程的高度复杂性，公司无法完全避免产品质量的缺陷。若公司产品质量出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，可能需承担相应的赔偿责任并可能对公司经营业绩、财务状况造成不利影响；同时，产品质量问题亦可能对公司的品牌形象、客户关系等造成负面影响，不利于公司业务经营与发展。

（8）贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国相关产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、供应商无法供货或者客户采购受到约束，公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

近年来，美国陆续将产业链上下游若干企业列入“实体名单”，或通过其他方式限制部分中国公司获取半导体技术和服务的范围。公司的部分供应商无可避免地使用了美国设备或技术，若贸易摩擦持续加剧，可能导致其为公司供货或提供服务受到限制，从而对经营造成不利影响。

（9）新冠肺炎疫情等公共健康事件风险

2020年1月，新冠肺炎疫情爆发，致使全国多数行业均遭受了不同程度的影响和冲击，目前全球多数国家和地区仍然受到不同程度的影响。若公司业务所在国家或地区疫情持续，客户或供应商生产经营受到影响，进而对公司业绩造成不利影响。

3、法律风险

（1）知识产权纠纷的风险

集成电路行业属于技术密集型行业，为了保持技术优势和核心竞争力，行业参与者需要通过知识产权壁垒对自身的研发成果进行保护。技术领先的企业会通过专利申请等方式构建知识产权壁垒，通过专利维权、知识产权诉讼等方式打击竞争对手，巩固自身的领先优势。

出于长期发展的战略考虑，公司一直坚持自主创新的研发战略，在各核心技术领域申请了相关专利，注重自身的知识产权的申报和保护，同时避免侵犯他人知识产权。但未来不排除竞争对手或第三方采取恶意诉讼的策略，阻滞公司市场拓展的可能性，也不排除公司与竞争对手或第三方产生其他知识产权纠纷的可能。公司在境外注册部分知识产权，还可能因国别和法律体系的不同导致对知识产权的权利范围的解释和认定存在差异，若未能深刻理解其内涵也可能会引发争议和诉讼。此外，产业链上下游供应商与客户的经营也可能受知识产权争议、诉讼等因素影响。总之，知识产权出现纠纷可能直接或者间接地影响到公司正常的

生产经营。

4、财务风险

(1) 存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,133.05 万元、2,774.59 万元及 21,553.78 万元，存货规模随业务规模扩大而逐年上升。若市场需求环境发生变化、市场竞争加剧或公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理、合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压，从而存货跌价风险提高，将对公司经营业绩产生不利影响。

(2) 应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,532.01 万元、2,518.63 万元 18,656.96 万元，占当期营业收入的比例分别为 14.25%、14.13%和 18.96%。随着公司经营规模的持续扩大，公司应收账款余额可能逐步增加。公司现阶段应收账款余额占营业收入的比例较低，且截止报告期末应收账款账龄均在 6 个月以内，发生坏账损失的风险较小。如果市场环境和客户经营情况发生不利变动，客户回款能力将变差，进而可能会对公司经营造成不利影响。

(3) 汇率波动的风险

报告期内，公司存在境外销售和采购、以美元报价和结算的情况。报告期内，公司汇兑净损失分别为 11.93 万元、25.05 万元及 283.01 万元，对公司经营业绩的影响相对较小。随着公司业务规模扩大，境外销售及采购金额预计将进一步增加，虽然公司在业务开展时已考虑了合同或订单订立及款项收付之间汇率可能产生的波动，但随着国内外政治、经济环境的变化，汇率变动仍存在较大的不确定性，未来若人民币与美元汇率发生大幅波动，将对公司业绩造成一定影响。

(4) 毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 37.80%、36.37%及 43.07%，公司产品毛利率主要受下游需求、产品售价、产品结构、原材料及封装测试成本及公司技术水平等多种因素影响，若上述因素发生变化，可能导致公司毛利率波动，从

而影响公司的盈利能力及业绩表现。

（5）税收优惠政策变动风险

公司分别于 2018 年 11 月、2021 年 12 月取得《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GR201831000303、GR202131005018），被认定为高新技术企业。按照《企业所得税法》等相关法规规定，公司 2019 年至 2021 年享受 15%的企业所得税优惠税率。如果未来国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司不再具备享受相应税收优惠的资质，则公司可能面临因税收优惠变动或减少，降低未来盈利能力的风险。

（6）经营活动产生的现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,520.97 万元、-2,139.00 万元和-8,253.63 万元。公司经营活动现金流量净额为负受以下综合因素影响：①公司业务快速发展，相应扩大备货规模；②受原材料市场供给行情变化影响，公司以预付方式支付的货款增加；③公司对客户主要采取赊销方式销售，对晶圆供应商主要采取预付方式采购，销售收款和采购付款存在时间差。若未来公司经营活动现金流不能改善，将对公司持续经营产生不利影响。

5、内控风险

（1）高速成长带来的管理风险

随着公司的高速成长和本次募投项目的实施，公司的收入、资产规模将持续扩大，员工人数将持续增加，对公司的经营管理方式和经营管理水平均提出了更高要求。如果公司未能根据业务规模的发展情况及时改进企业管理方式，或在经营管理、产品研发、质量管控、资源整合、市场开拓等方面未能达到更高的标准，将对公司生产经营带来不利影响。

（2）内控体系建设及内控制度执行的风险

内部控制制度是保证业务和财务正常开展的重要基础，公司已根据现代企业管理要求，建立健全了符合上市公司要求的内部控制体系，但仍需根据公司业务的发展、内外环境的变化不断予以完善。若公司因内控体系不能及时完善，或者

有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实，将直接影响公司经营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定。

6、募投项目风险

本次募集资金主要用于高性能充电管理和电池管理芯片研发和产业化项目、高集成度 AC-DC 芯片组研发和产业化项目、汽车电子芯片研发和产业化项目、测试中心建设项目以及补充流动资金。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务和发展战略密切相关，募投项目的管理和组织实施是项目能否成功的关键。公司拟为募投项目所购置的场地及软硬件设备将产生折旧及摊销，若投资项目不能按期实施并产生收益，将对公司的盈利状况产生不利影响。此外，现有的项目可行性分析是基于当前的市场环境和技术趋势等因素做出，而募集资金投资项目实施需要时间，如果未来宏观环境、技术发展、市场需求等出现较大不利变化，可能导致募投项目的实施效果偏离预期。

7、本次发行失败的风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止。若公司中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

二、发行人本次发行情况

| | | | |
|------|---|-----------|----------------|
| 股票种类 | 人民币普通股（A 股） | | |
| 每股面值 | 1.00 元 | | |
| 发行股数 | 不超过 6,353 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于发行后总股本的 10% |
| 保荐机构 | 中信建投证券股份有限公司 | | |
| 发行方式 | 本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式 | | |
| 发行对象 | 符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开立科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件 | | |

| | |
|------|------------------------|
| | 禁止购买者除外) 或中国证监会规定的其他对象 |
| 承销方式 | 余额包销 |

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况，包括人员姓名、保荐业务执行情况等内容

(一) 本次证券发行的保荐代表人

中信建投证券指定贾兴华、杨鑫强担任本次上海南芯半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

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、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、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等。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：无。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。

杨鑫强先生：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总监，曾主持或参与的项目有：杭锅股份 IPO、晶方科技 IPO、华天科技 IPO、斯莱克 IPO、中广天择 IPO、读客文化 IPO、广电网络可转债、浙文影业非公开发行、思美传媒重大资产重组、宝通科技重大资产重组、红太阳重大资产重组、浙江广电收购唐德影视财务顾问、百大集团要约收购财务顾问等。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：无。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) 本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为周洋，其保荐业务执行情况如下：

周洋先生：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副总裁，曾主持或参与的项目有：恒玄科技 IPO、读客文化 IPO、小康股份可转债、小康股份并购重组、华谊兄弟非公开（在审）、国泰集团并购重组、

华章投资收购慈文传媒财务顾问等。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）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括董军峰、李重阳、冯晓松、花紫辰、陈艺文、郭婷婷。

四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构为发行人股东摩勤智能的间接股东，经穿透间接持有发行人股份比例低于 0.000001%。除此之外，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在直接或间接持有发行人或控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在直接或间接持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益和在发行人任职等情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或融资的情况；

（五）保荐机构与发行人之间亦不存在其他关联关系。

基于上述事实，保荐机构及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生影响的事项。

五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、上交所推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2021 年 10 月 21 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务管理委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

本项目的项目负责人向投行委质控部提出底稿验收申请后，投行委质控部于 2022 年 2 月 21 日至 2022 年 2 月 25 日对本项目进行了现场核查，并于 2022 年 3 月 2 日对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于 2022 年 3 月 3 日发出本项目内核会议通知，内核委员会于 2022 年 3 月 11 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共 7 人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、上交所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，

并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了上市保荐书，决定向中国证监会、上交所正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及上交所的相关规定，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。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构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及中国证监会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机构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）中国证监会规定的其他事项。

七、保荐机构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

2022年1月30日，发行人召开了第一届董事会第三次会议，会议审议通过了《关于上海南芯半导体科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》等议案。

2022年2月14日，发行人召开了2022年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于上海南芯半导体科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》等议案。

经本保荐机构核查，上述董事会、股东大会的召集和召开程序、召开方式、出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》《证券法》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及发行人《公司章程》的相关规定，表决结果均合法、有效。发行人本次发行已经依其进行阶段，取得了法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准和授权，授权程序合法、内容明确具体，合法有效。

八、保荐机构关于发行人是否符合科创板定位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）公司符合科创板行业定位要求

| | | |
|----------|---|---|
| 公司所属行业领域 | <input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术 | 公司主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售，专注于电源及电池管理领域，为客户提供端到端的完整解决方案。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“C39 计 |
| | <input type="checkbox"/> 高端装备 | |
| | <input type="checkbox"/> 新材料 | |
| | <input type="checkbox"/> 新能源 | |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| | <input type="checkbox"/> 节能环保 | <p>算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司从事的集成电路设计为战略性新兴产业，具体分类为：1 新一代信息技术产业-1.3 新兴软件和新型信息技术服务-1.3.4 新型信息技术服务（6520 集成电路设计）；根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司属于新一代信息技术产业，具体分类为：2 新一代信息技术产业-2.2 电子核心基础产业-2.2.1 集成电路。</p> <p>综上，公司所属行业为集成电路设计行业，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》（2021年修订）中第四条第（一）款规定的新一代信息技术领域，是国家重点发展的战略性新兴产业之一，符合科创板行业领域要求。</p> |
| | <input type="checkbox"/> 生物医药 | |
| | <input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域 | |

（二）公司符合科创属性要求

公司选择科创属性评价标准一进行说明，具体如下：

| 科创属性评价标准一 | 是否符合 | 指标情况 |
|---|--|---|
| 最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 2019年、2020年、2021年公司累计研发投入为15,696.29万元，占最近三年累计营业收入126,996.20万元的比例为12.36%，在5%以上 |
| 研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$ | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 2021年末，公司研发人员占员工总数的比例为55.06%，大于10% |
| 形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 截至2022年3月31日，公司已取得境内发明专利52项，境外专利1项，其中，形成主营业务收入的境内发明专利为48项，超过5项 |
| 最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿元 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 发行人最近三年营业收入复合增长率为202.59%，大于20%，且最近一年营业收入为9.84亿元，超过3亿元 |

（三）公司符合科创板定位

本保荐机构已按照《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》《注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》以及《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》的相关规定对发行人是

是否符合科创板定位要求进行了审慎核查，具体情况如下：

保荐机构查阅了行业分析报告，查阅了发行人的主要核心技术清单，访谈了公司核心技术人员及相关研发人员、重要客户，查阅了发行人的奖项证明，了解了发行人的技术水平；查阅了主要行业政策、行业分析报告；查阅了发行人的审计报告，核查了发行人报告期内的研发投入情况；查阅了由知名咨询机构 Frost & Sullivan 出具的《全球及中国电源管理芯片行业独立研究分析》报告；查阅了发行人的研发组织架构文档和关于技术创新机制的说明，查阅了无形资产清单，了解了发行人的研发组织体系和技术创新机制；查阅了发行人的在研项目清单，了解项目实施的具体情况和拟达到的目的；查阅了《上市公司行业分类指引》《战略性新兴产业分类（2018）》等权威产业分类文件的相关规定，分析了可比公司行业领域归类情况；获取了发行人报告期内研发费用明细、研发项目文件、营业收入明细等文件，查阅了报告期内财务报表及相关审计数据，复核了最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例数据；查阅了经公司确认的员工花名册、访谈了研发部门相关负责人，了解了发行人各年研发人员数量及占比；查阅了发行人的主要资产清单、发明专利证书，向研发人员访谈了解了产品使用专利情况，并结合发明专利查册情况，核查了公司发明专利权利归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品的应用情况等情况；获取了发行人报告期内营业收入明细等文件，查阅了报告期内财务报表及相关审计数据，复核了营业收入复合增长率数据。

经核查，本保荐机构认为，发行人所从事的业务及所处行业符合国家战略，属于高新技术产业和战略性新兴产业中的新一代信息技术领域。同时，发行人具备关键核心技术并主要依靠核心技术开展经营，具备技术先进性，符合科创板支持方向，符合科创板行业领域，符合科创属性要求。

九、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明

保荐机构对发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，发行人符合《上市规则》规定的

上市条件，具体情况如下：

（一）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

中信建投证券对发行人首次公开发行股票并在科创板上市是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，结果如下：

1、发行人的设立时间及组织机构运行情况

本保荐机构查阅了发行人的工商档案、有关主管部门出具的证明文件等资料。经核查，确认发行人成立于 2015 年 8 月 4 日，于 2021 年 11 月 26 日整体变更设立为股份有限公司，自成立以来持续经营并合法存续，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的有关规定。

2、发行人财务规范情况

本保荐机构查阅了发行人财务报告、申报会计师出具的《审计报告》等相关财务资料，并取得了财务相关的内外部文件。经核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

3、发行人内部控制情况

本保荐机构查阅了发行人会计师出具的《内部控制审核报告》等内控资料，并与发行人相关人员进行了访谈。经核查，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

4、发行人资产完整性及人员、财务、机构独立情况

本保荐机构查阅了发行人的业务合同、三会文件、申报会计师出具的《审计报告》等资料。经核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能

力，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

5、业务、控制权及主要人员的稳定性

本保荐机构查阅了发行人三会文件、申报会计师出具的《审计报告》等资料。经核查，发行人的主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售。发行人最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员整体稳定，均未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，均为阮晨杰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

6、资产权属情况

本保荐机构查阅了发行人重要资产的权属证书、银行征信报告、申报会计师出具的《审计报告》等资料，并查询了裁判文书网。经核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

7、发行人经营合法合规性

本保荐机构查阅了发行人相关业务合同、申报会计师出具的《审计报告》，并与发行人相关人员进行了访谈，发行人的主营业务为模拟与嵌入式芯片的研发、设计和销售。根据发行人的陈述并经查验发行人持有的营业执照、公司章程、有关产业政策，发行人的生产经营符合法律、行政法规，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

8、发行人、控股股东及实际控制人的守法情况

本保荐机构对发行人相关人员进行了访谈，取得了发行人控股股东、实际控制人的承诺，并查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网等网站，同时取得了主管政府部门出具的关于发行人及控股股东不存在违法

违规行为的证明文件。经核查，最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

9、董事、监事和高级管理人员的守法情况

本保荐机构对发行人相关人员进行了访谈，并取得了发行人董事、监事和高级管理人员分别出具的声明，以及公安局出具的无犯罪记录证明等，并在中国证监会网站的证券期货市场失信记录查询平台进行查询。经核查，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

(二)符合《上市规则》第2.1.1条之“(二)发行后股本总额不低于人民币3,000万元”规定

本次发行前，发行人股本总额为36,000万股，若本次公开发行的6,353万股股份全部发行完毕，公司股本总数将达到42,353万股，每股价值1元，符合《上市规则》第2.1.1条之“(二)发行后股本总额不低于人民币3,000万元”规定。

(三)符合《上市规则》第2.1.1条之“(三)公开发行的股份达到公司股份总数的25%以上；公司股本总额超过人民币4亿元的，公开发行股份的比例为10%以上”规定

根据发行人2022年第一次临时股东大会决议，发行人本次拟公开发行股票数量不超过6,353万股，占发行后总股本比例不低于10%，符合《上市规则》第2.1.1条的规定。

(四)符合《上市规则》第2.1.1条之“(四)市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入

不低于人民币 1 亿元。”具体分析如下：

1、预计市值不低于人民币 10 亿元

根据报告期内发行人外部投资者入股估值以及可比公司在境内市场的近期估值情况，公司预计总市值不低于人民币 10 亿元。

2、最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元

根据容诚会计师出具的《申报报告》显示，公司 2021 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 23,669.62 万元，营业收入为 9.84 亿元，超过人民币 1 亿元。

综上，公司满足《科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”中规定的市值及财务指标。

（五）上海证券交易所规定的其他上市条件

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

十、持续督导期间的工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《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》和《上海证券交易所上市公司持续督导工作指引》等的相关规定，尽责完成持续督导工作。

（一）持续督导期限

发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市的持续督导期间为股票上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度。持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作由本保荐机构继续完成。

（二）持续督导事项和持续督导计划

| 事项 | 工作安排 |
|-----------|------------------------------|
| （一）持续督导事项 | 在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内 |

| 事项 | 工作安排 |
|--|---|
| | 对发行人进行持续督导。 |
| <p>督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件</p> | <p>1、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，确信上市公司向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；</p> <p>2、对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、交易所提交的其他文件进行事前审阅（或在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，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，及时向交易所报告；</p> <p>3、关注公共传媒关于上市公司的报道，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披露未披露的重大事项或与披露的信息与事实不符的，及时督促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，及时向交易所报告。</p> |
| <p>督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度</p> | <p>1、督导发行人遵守《公司章程》及有关决策制度规定；</p> <p>2、列席董事会和股东大会重大事项的决策过程；</p> <p>3、若有大股东、其他关联方违规占用发行人资源的行为，及时向中国证监会、交易所报告，并发表声明。</p> |
| <p>督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度</p> | <p>1、督导发行人依据《公司章程》进一步完善法人治理结构，制订完善的经营制度；</p> <p>2、督导发行人建立对高管人员的监管机制，完善高管人员的薪酬体系；</p> <p>3、对高管人员的故意违法违规的行为，及时报告中国证监会、证券交易所，并发表声明。</p> |
| <p>督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见</p> | <p>1、督导发行人进一步完善关联交易的决策制度，根据实际情况对关联交易决策权力和程序做出相应的规定；</p> <p>2、督导发行人遵守《公司章程》中有关关联股东和关联董事回避的规定；</p> <p>3、督导发行人严格履行信息披露制度，及时公告关联交易事项；</p> <p>4、督导发行人采取减少关联交易的措施。</p> |
| <p>持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项</p> | <p>1、督导发行人严格按照招股说明书中承诺的投资计划使用募集资金；</p> <p>2、要求发行人定期通报募集资金使用情况；</p> <p>3、因不可抗力致使募集资金运用出现异常或未能履行承诺的，督导发行人及时进行公告；</p> <p>4、对确因市场等客观条件发生变化而需改变募集资金用途的，督导发行人严格按照法定程序进行变更，关注发行人变更的比例，并督导发行人及时公告。</p> |
| <p>持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见</p> | <p>1、督导发行人严格按照《公司章程》的规定履行对外担保的决策程序；</p> <p>2、督导发行人严格履行信息披露制度，及时公告对外担保事项；</p> <p>3、对发行人违规提供对外担保的行为，及时向中国证监会、证券</p> |

| 事项 | 工作安排 |
|---------------------------------|---|
| | 交易所报告，并发表声明。 |
| （二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定 | 1、获取发行人通报的与保荐工作相关的信息，及时获取发表保荐工作相关独立意见所必需的资料，确保及时发表意见； 2、按照法律、法规、中国证监会、上交所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。 |
| （三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定 | 1、督促发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐工作； 2、对其他中介机构出具的专业意见存在疑义的，督促其他中介机构做出解释或出具依据。 |
| （四）其他安排 | 在保荐期间与发行人及时有效沟通，督导发行人更好地遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》和《公司章程》《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》等相关法律法规的规定。 |

十一、保荐机构关于本项目的推荐结论

本次发行申请符合法律法规和中国证监会及上交所的相关规定。保荐机构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。

保荐机构认为：本次上海南芯半导体科技股份有限公司首次公开发行股票符合《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首次公开发行股票的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（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首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 周洋
周洋

保荐代表人签名: 贾兴华 杨鑫强
贾兴华 杨鑫强

内核负责人签名: 张耀坤
张耀坤

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: 王常青
王常青

中信建投证券股份有限公司

