

中信建投证券股份有限公司

关于

上海艾为电子技术股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券

之

上市保荐书

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李重阳、张铁已根据《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	10
二、发行人本次发行情况	20
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、联系地址、电话和其他通讯方式	22
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	23
五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项	24
六、保荐人关于上市公司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	25
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	25
八、持续督导期间的工作安排	27
九、保荐人关于本项目的推荐结论	28

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、一般释义		
本次发行	指	上海艾为电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
发行人、艾为电子、公司、本公司	指	上海艾为电子技术股份有限公司，原名上海艾为电子技术有限公司
艾唯技术	指	艾唯技术有限公司（AWINIC TECHNOLOGY LIMITED），发行人全资子公司
OPPO	指	OPPO 广东移动通信有限公司及其控股子公司
vivo	指	维沃移动通信有限公司
华勤	指	华勤技术有限公司
小米	指	小米集团
传音	指	深圳传音控股股份有限公司
TCL	指	TCL 集团
联想	指	联想集团有限公司
闻泰科技	指	闻泰科技股份有限公司
龙旗科技	指	上海龙旗科技股份有限公司
三星、Samsung	指	Samsung Electronics Co., Ltd.（三星电子有限公司）及其控股子公司
五菱	指	上汽通用五菱汽车股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
现代	指	北京现代汽车有限公司
吉利	指	浙江吉利控股集团有限公司
奇瑞	指	奇瑞汽车股份有限公司
零跑	指	浙江零跑科技股份有限公司
微软	指	Microsoft Corporation
Meta	指	Meta Platforms, Inc.
Amazon	指	Amazon.com, Inc.
Google	指	Google LLC.
报告期、报告期内	指	2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月
报告期末	指	2025 年 6 月 30 日
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日和 2025 年 6 月 30 日
保荐人、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司

证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
《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》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
元、万元、亿元	指	除非特指，均为人民币元、万元、亿元
可转债	指	可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券

二、专业释义

IC、集成电路、芯片	指	Integrated Circuit 的缩写，是一种通过一定工艺把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型电子器件或部件。当今半导体工业大多数应用的是基于硅的集成电路
晶圆	指	经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品
良率	指	在生产过程中最终通过所有测试、符合规格标准、可作为合格品销售的芯片数量与整个晶圆上理论可生产出的芯片总数之间的比率，衡量一家芯片制造工厂（Fab）技术水平和成本控制能力的最关键指标之一
封装	指	芯片安装、固定、密封的工艺过程。发挥着实现芯片电路管脚与外部电路的连接，并防止外界杂质腐蚀芯片电路的作用
封测	指	“封装、测试”的简称；“测试”指在封装前后，对芯片的功能、性能和可靠性进行全面的检验，以确保出厂的产品是良品，符合设计规格
ODM	指	原始设计制造商（Original Design Manufacturer），指一家厂商根据另一家厂商的规格和要求，设计和生产产品，受托方拥有相应设计能力和技术水平
IDM	指	整合元件制造商（Integrated Device Manufacturer），指从设计、制造、封装、测试到销售一体化垂直整合型公司
Fabless	指	Fabrication（制造）和 less（无、没有）的组合，是指“没有制造业务、只专注于设计”的集成电路设计的一种运作模式，也用来指代未拥有芯片制造工厂的 IC 设计公司，被简称为“无晶圆厂”（晶圆是芯片/硅集成电路的基础，无晶圆即代表无芯片制造）
晶圆厂	指	晶圆代工厂，专门负责芯片制造的企业
模拟芯片	指	一种处理连续性模拟信号的集成电路芯片。狭义的模拟芯片，其内部电路完全由模拟电路的基本模块构成；广义的模拟芯片还包括数模混合信号芯片
数模混合芯片	指	一种结合模拟电路和数字电路的集成电路芯片。其内部既能包含电压源、电流源、运算放大器、比较器等模拟电路基本模块，又能包含倒相器、寄存器、触发器、MCU、内存等数字电路基本模块
高性能数模混合芯片	指	高性能数模混合芯片单颗芯片包含模拟电路，也包含信号处

		理数字电路，通常芯片最终会提供软件硬件及算法的高性能整体系统解决方案
电源管理	指	如何将电源有效分配给系统的不同组件
电源管理芯片	指	在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片
信号链	指	一个系统中信号从输入到输出的路径，从信号的采集、放大、传输、处理一直到对相应功率器件产生执行的一整套信号流程
音频功放芯片	指	把来自音源或前级放大器输出的弱信号放大并推动一定功率的音箱发出声音的集成电路
射频前端芯片	指	将无线电信号通信转换成一定的无线电信号波形，并通过天线谐振发送出去的一个电子元器件，具备处理高频连续小信号的功能，包括天线开关、低噪声放大器、功率放大器、滤波器等，主要用于通讯基站、手机和物联网等无线通信场景
射频、RF	指	Radio Frequency，一种高频交流变化电磁波，频率范围在300KHz~300GHz 之间
射频开关	指	构成射频前端的一种芯片，主要用于在移动智能终端设备中对不同方向（接收或发射）、不同频率的信号进行切换处理
低噪声放大器、LNA	指	Low-Noise Amplifier，构成射频前端的一种芯片，主要用于通信系统中将接收自天线的信号放大，以便于后级的电子设备处理
电荷泵、Charger Pump	指	开关电容式电压变换器，是一种利用所谓的“飞”（flying）电容或“泵送”电容来储能的 DC/DC（变换器）。它们能使输入电压升高或降低，也可以用于产生负电压
物联网、IoT	指	一个动态的全球网络基础设施，它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力，其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口，并与信息网络无缝整合
DSP	指	数字信号处理技术，DSP 芯片即指能够实现数字信号处理技术的芯片
IP 核	指	知识产权核（Intellectual Property Core），是指可以重复使用的、具有自主知识产权功能的集成电路设计模块
AI	指	人工智能（Artificial Intelligence），由人类设计、能够在限定或开放环境中，通过对数据、知识或经验的学习与推理，自主完成感知、认知、决策、执行等任务，并随时间持续优化自身性能的系统或机器。其核心目标是用计算手段复现、延伸乃至超越人类智能的某些方面，以解决传统程序难以应对的复杂问题
端侧 AI	指	将人工智能模型的计算和推理过程直接从云端迁移到终端设备（如手机、平板、智能手表、智能眼镜、摄像头、汽车、物联网设备等）本地运行的技术范式。它并不完全脱离云端，而是与云端协同工作，形成更高效、安全的计算架构
AIoT	指	融合 AI 技术和 IoT 技术，通过物联网产生、收集来自不同维度的、海量的数据存储于云端、边缘端，再通过大数据分析，以及更高形式的人工智能，实现万物数据化、万物智联化
ADC	指	模数转换器（Analog-to-Digital Converter），将连续的模拟信号（如温度、压力、声音、图像等）转换为离散的数字信号，以便计算机或数字系统进行处理、存储或传输
DAC	指	数模转换器（Digital-to-Analog Converter），将数字信号转换

		为模拟信号
NPU	指	神经网络处理单元（Neural Processing Unit）是一种专门为人工智能、深度学习任务而设计的专用计算单元或处理器。它通过高度优化的硬件架构，高效执行神经网络中的矩阵运算、卷积运算等计算密集型任务，显著提升 AI 应用的能效比和速度
LED 驱动芯片	指	一种专用于控制和驱动 LED（发光二极管）的集成电路。它的核心功能是将原始电源（如电池、交流市电）转换为匹配 LED 工作特性的恒定电流或受控电流，从而确保 LED 能稳定、高效、可靠地发光，并实现调光、调色等高级功能
MCU	指	Microcontroller Unit 的缩写，中文标准译名为微控制器，通常也被叫做单片机（因其将整个计算机系统集成到一颗芯片上）。它的核心定义是：一种将中央处理器、存储器、定时/计数器、各种输入输出接口等都集成在一小块芯片上的微型计算机系统，它就是为了实现特定控制任务而设计的
线性马达	指	一种将电能直接转换为直线运动的机械能而不需要任何中间转换机构（如齿轮、皮带等）的电磁驱动装置
OIS 驱动芯片	指	摄像头中实现光学防抖（Optical Image Stabilization）功能的核心集成电路；它能有效补偿拍摄时的微小抖动，提升成像清晰度，尤其在弱光或运动场景下效果显著
直流电机	指	连续通电即可连续旋转的电机，靠调节电压/电流即可平滑调速
Haptic	指	技术术语，指代任何涉及利用触觉（如力、振动或运动）来传递信息或创造体验的技术
TikTap	指	艾为电子 awinicTikTap®雷振子 4D 算法，这套算法能实时提取音频信息中的特征，然后将这些特征映射并转换为能够驱动马达的振动参数（如频率、振幅和时长），最后将这些参数下达给专门的驱动芯片，从而驱动线性马达产生精确的振动效果
功率放大器、PA	指	Power Amplifier，用于增强射频信号功率的器件，广泛应用于通信、雷达等领域
滤波器	指	用于选择性地通过或阻止特定频率信号的电子元件，确保信号纯净
功率器件	指	专门处理大电流、高电压的电子元件，如功率晶体管、功率 MOSFET 等
LDO	指	低压差线性稳压器（Low Dropout Regulator），用于稳定输出电压，压差小、噪声低
DC/DC、DCDC、DC-DC	指	直流-直流转换器，将一种直流电压转换为另一种直流电压的电路或模块
运算放大器	指	Operational Amplifier，高增益、高输入阻抗的放大器，用于模拟信号处理
比较器	指	用于比较两个电压或电流大小，并输出高低电平信号的电路
转换器	指	广义上指实现信号或能量形式转换的器件，如模数转换器（ADC）、数模转换器（DAC）等
可穿戴设备	指	可贴身佩戴的电子产品，如智能手表、手环、AR/AI 眼镜等，强调低功耗、小体积
Boost	指	升压型 DC-DC 转换器，将较低的直流输入电压提升到更高的直流输出电压

Buck	指	降压型 DC-DC 转换器，把较高的直流输入电压转换成较低的直流输出电压
开环	指	开环控制，系统没有反馈，输出受输入直接控制，简单但精度有限
闭环	指	闭环控制，通过反馈实时检测输出并修正误差，精度高、稳定性好
SoC	指	片上系统（System on Chip），把 CPU、GPU、内存控制器、通信模块等集成在一颗芯片里
射频噪声	指	射频段的无用信号或干扰，会降低通信质量，需要滤波或屏蔽
端口保护	指	为 USB、HDMI 等接口提供 ESD、过压、过流、浪涌等多重保护，防止损坏
电平	指	电路节点的电压高、低状态或信号幅度
浪涌	指	瞬间高压脉冲（如打雷、电源切换），可导致器件损坏，需要浪涌保护
CMOS	指	互补金属氧化物半导体工艺/器件，现代数字 IC 的主流技术，低功耗、高集成度
BiCMOS	指	在同一芯片上同时集成 Bipolar（高增益、高精度）与 CMOS（低功耗、高密度）器件的工艺
线性度	指	衡量系统输出与输入保持线性关系程度的指标，一般线性度越高，则失真越小
dB	指	分贝，以对数形式表示功率或电压比值的无量纲单位
RFI	指	射频干扰（Radio-Frequency Interference），射频段电磁辐射导致的干扰
LIN	指	局域互联网络总线（Local Interconnect Network），汽车/工业用低成本串行通信协议
GPIO 接口	指	通用输入/输出端口，可由软件配置为输入或输出，用于灵活控制外设
Ipeak	指	峰值电流（Peak Current），瞬时可达到的最大电流值
ESD	指	静电放电（Electro-Static Discharge），瞬间高压静电可击穿芯片，需 ESD 防护
浮地耦合补偿算法	指	针对“浮地”（非接地参考）系统中因寄生耦合引起的偏差，通过算法实时补偿修正
AGC 算法	指	自动增益控制（Automatic Gain Control），根据输入信号强度自动调整放大器增益，保持输出稳定
温度漂移	指	温度变化导致器件参数（电压、电流、频率等）偏离标称值的现象
PSM	指	脉冲跳跃/省电模式（Pulse-Skipping Mode），开关电源在轻载时降低开关频率以节省功耗的工作模式
shippingmode	指	运输模式/船运模式：芯片或系统在出厂/运输时进入的极低功耗状态，防止电池耗尽或误触发
K-chargepump	指	一种专为摄像头 OIS（光学防抖）设计的电荷泵架构，可提供高压、低噪声、快速响应的驱动电源
IEC	指	国际电工委员会（International Electrotechnical Commission），发布 EMC、功能安全等全球通行标准，芯片设计需满足其测试等级才能上车、上工业设备
IEC61000-4-5	指	国际电工委员会关于“浪涌（Surge）抗扰度”的测试标准，模拟雷击或开关瞬变对设备的冲击

AMOLED	指	有源矩阵有机发光二极管（Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode），具有高对比度、超薄、可柔性、响应速度快、功耗低等特点，应用于高端智能手机、智能手表、VR/AR 设备、柔性显示屏等
Amoled Power PMIC	指	为 AMOLED 显示屏提供多路电源（AVDD、ELVDD、ELVSS 等）的电源管理芯片
ELVSS	指	AMOLED 面板所需的负电源轨（Extra-Low Voltage Source），用于驱动像素电路
Auto-ZCD	指	自动零电流检测（Zero-Crossing Detection），自动、准确地检测流经电感或变压器等磁性元件的电流，在什么时刻下降到零（或接近零）
Auto-Dead time	指	自动死区时间控制，由芯片自动插入并实时调整的一段“上下管同时关断”的空白时间，防止半桥/全桥功率管的直通短路
噪点	指	图像或信号中的随机干扰颗粒/杂波
pure 1.8V 器件	指	单一、固定 1.8V 供电即可全功能工作的半导体器件（或 IP 核），不含任何内部升压/降压电路，也不支持 3.3V 或 5V 等多电压兼容
efuse	指	电子熔丝（electrically programmable fuse），一次性可编程存储单元，用于芯片 ID、修复配置、安全密钥等
VIA	指	通孔（Vertical Interconnect Access），是在后道工艺中用于连接上下两层金属（Metal）的垂直导电通道
Chopper 技术	指	斩波技术，通过“调制-解调-滤波”的流程，将运放固有的直流误差（失调和 1/f 噪声）转换到高频区并滤除，从而在系统输出端获得一个极其纯净的放大后信号
offset	指	失调电压。理想运放在输入电压为 0 时，输出电压也应为 0。但由于制造工艺的限制，运放内部的晶体管、电阻等不可能完全匹配，导致输入为 0 时，输出不是一个微小的电压。为了使其输出为 0，需要在输入端施加一个微小的补偿电压，这个电压就是失调电压
恒流源	指	无论负载电阻、电源电压或温度如何变化，都能把输出电流维持在设定值恒定不变的电路单元
slew rate 调节	指	在电路输出（电压或电流）发生阶跃时，人为限制其上升/下降斜率的技术，使波形由“瞬间跳变”变为“可控斜坡”
高共模	指	指差分信号或放大器输入端对地存在较高且几乎相同的共模电压，需要高共模抑制比（CMRR）电路来正确处理
PWM	指	脉冲宽度调制（Pulse Width Modulation），通过固定频率、可变占空比的矩形脉冲，把数字信号“伪装”成模拟量，实现高效功率控制或信息编码
nit	指	亮度单位，1nit=1cd/m ²
H 桥驱动	指	用于直流电机或扬声器的正反转/推挽输出电路
pop 音	指	上电或切换时耳机/喇叭出现的“噗”声
寄生电容	指	布线与器件本身无意产生的电容
Autozero	指	自动调零技术，消除运放/ADC 失调
指数调光	指	按指数曲线而非线性的亮度变化，更符合人眼感知
MIPI	指	移动处理器接口标准，用于移动及嵌入式系统中摄像头、显

		示、存储、射频、传感器等芯片之间的高速、低功耗互连
CFAB	指	中国大陆晶圆代工厂
tuner	指	调谐器，射频前端选频/解调模块
CISPR25-L5	指	国际无线电干扰特别委员会汽车电子 EMI 测试等级 5（最严苛级别）
信号噪声失真比（SNDR）	指	信号功率与所有其他有害成分（噪声、失真）的总功率之比
PGA	指	可编程增益放大器（Programmable Gain Amplifier），一种其电压增益可以通过外部信号（数字或模拟）进行动态配置的运算放大器电路
SDM ADC	指	Σ - Δ 型模数转换器，通过过采样和噪声整形技术，以转换速度为代价，换取极高分辨率和抗干扰能力的模数转换器
PID	指	比例-积分-微分控制算法，一种线性反馈控制算法，通过实时计算“设定值与实际值的偏差”的比例、积分、微分三项加权和来生成控制量，让系统快速、稳定、无静差地跟随目标
CAP	指	电容(Capacitor)，表征“在给定电势差下能够存储多少电荷”的物理量，既是“电荷仓库”，也是“高频短路、低频开路”的关键元件
Sensor	指	传感器接口/模块统称

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

公司名称	上海艾为电子技术股份有限公司
英文名称	Shanghai Awinic Technology Co.,Ltd.
注册地址	上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号 1201 室
办公地址	上海市闵行区秀文路 908 号 B 座 15 层
上市地	上海证券交易所
证券简称	艾为电子
证券代码	688798.SH
法定代表人	孙洪军
董事会秘书	余美伊
成立日期	2008 年 6 月 18 日
邮政编码	201199
电话号码	021-52968068
传真号码	021-64952766
互联网地址	http://www.awinic.com/

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务

公司为国内数模混合龙头，是一家专注于高性能数模混合信号、电源管理、信号链的集成电路设计企业，主营业务为集成电路芯片研发和销售。截至报告期末，公司主要产品型号达 1,500 余款，2024 年度产品销量超 60 亿颗，广泛应用于消费电子、AIoT、工业、汽车领域。

随着技术和应用领域的不断发展，用户对使用体验的要求逐渐提升，电子产品对声音效果、能源功耗、通信传输、触觉反馈和对焦防抖等功能的需求持续提高，现新智能硬件已形成了复杂、精密且高效的技术和产品体系，进而对支持功能实现的芯片提出了更高要求。公司在高性能数模混合信号、电源管理、信号链领域深耕多年，紧跟核心电子产品的发展趋势，不断进行技术攻关，持续进行产品创新，陆续拓展产品子类，形成了丰富的技术积累及较强的技术竞争力，不断覆盖新智能硬件的国产化替代需求。

公司在高性能数模混合信号芯片领域形成了丰富的技术积累和完整的产品系列，已形成了完善的硬件芯片和软件算法为一体的音频解决方案、Haptic 硬件+TikTap 触觉反馈系统方案、摄像头高精度光学防抖的 OIS 芯片+防抖算法、多通道压力检测 SoC 芯片和压力识别算法、压电微泵液冷驱动芯片等；在电源管理芯片和信号链芯片领域持续扩充产品品类，并在下游应用市场持续拓展。其中，音频功放芯片和马达驱动芯片较早地进行了技术创新及产品系列化布局，在国内企业中具有较强的先发竞争优势。

公司产品以新智能硬件为应用核心，通过突出的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，覆盖了包括小米、OPPO、vivo、传音、TCL、联想、现代、五菱、吉利、奇瑞、零跑、微软、Samsung、Meta、Amazon、Google 等众多品牌客户，以及华勤技术、闻泰科技、龙旗科技等知名 ODM 厂商；在可穿戴设备、智能便携设备和 AIoT、工业、汽车等细分领域，持续拓展了细分领域的头部客户。

2、核心技术

公司自成立以来，持续专注于集成电路设计与研发，经过十余年的发展，积累了丰富的行业经验与技术。截至报告期末，公司所掌握的核心技术如下：

序号	核心技术名称	具体表征	技术来源
1	大电流高浪涌能力技术	降低了导通阻抗，低于 10mΩ，200V 以上浪涌，实现更强的浪涌保护	自主研发
2	低噪声放大器超级线性度技术（SLT）	通过创新的 SLT（super linearity technology）技术优化线性度，将常规 CMOS 和 BiCMOS 工艺下的低噪声放大器线性度均做到了显著提升（>5dB）	自主研发
3	高 Ipeak 限流精度技术	boost 的 Ipeak 限流精度有突破，现在能做到 ±4% 以内，客户可以更精确的选择使用的电感	自主研发
4	动态高效率技术	使用动态自适应升压技术，大幅提高小功率效率，减小音乐动态功耗	自主研发
5	LIN 通信技术	通过自研 LIN 控制器和 LIN PHY 架构，软件 Loading 低，已通过第三方 LIN 一致性测试	自主研发
6	混合调制技术	有效优化负载电感引入导致的静态电流增大的问题，减小静态功耗	自主研发
7	PTC 技术	通过 GPIO 接口控制外围 Boost，动态调整系统电压，节省系统功耗	自主研发
8	SAR Sensor 浮地耦合补偿技术	通过创新性的浮地耦合补偿算法，降低上下天线浮地耦合误触几率，提升用户体验	自主研发

序号	核心技术名称	具体表征	技术来源
9	射频器件 SRT 技术	通过在 SRT（super robust technology）创新设计,在保证 RF 性能前提下,实现 LNA 和 RF 开关产品的系统 ESD 能力全面提升,达到行业领先水平	自主研发
10	多电源轨技术	通过创新技术,完成小功率下电源轨道切换,实现效率与噪声性能大幅度提升	自主研发
11	双级 AGC 技术	采用两级 AGC 算法,进行削波控制和喇叭保护功率控制,检测到削波后,极短时间内完成 10dB 衰减,抑制削波杂音,在提升音量的同时保护喇叭	自主研发
12	SKTune 算法技术	该技术在传统音效处理算法的基础上,结合手机小音腔的特点,引入机器学习算法,可以根据输入信号的时域和频域特征,动态处理信号,在保护喇叭的同时显著增强音效	自主研发
13	低噪声技术	通过架构创新和优化,进一步降低功放噪声,声音更清晰	自主研发
14	线性马达一致性自校准技术（LCC 技术）	公司首创的线性马达一致性自校准技术（LCC 技术）包括：开机 F0 检测功能、F0 自动追踪功能、短振一致性效果、消除温度对振感影响、振幅一致性检测校准、频带拓宽等	自主研发
15	智能触觉反馈 4D 游戏振动算法技术	公司首创在随音振动算法中结合使用图像动态检测、声音特征识别和用户操作识别等技术,适配多重场景的振动模式,智能识别游戏场景,通过清脆逼真的振动将游戏体验由屏幕的视觉感受立体地传递给用户	自主研发
16	SAR 自适应 PID 温度补偿算法	该技术高效解决了高灵敏度接近检测应用中温度漂移的痛点问题,温补效果大于 95%	自主研发
17	OIS 系统方案	高精度低功耗 OIS 光学防抖芯片和控制算法	自主研发
18	射频噪声抑制技术	该技术采用独创的电路架构对传导和辐射干扰进行全方位抑制,使射频信号难以干扰到芯片内部,对 RFI 干扰衰减 60dB 以上,抑制射频干扰噪声	自主研发
19	电磁干扰抑制技术	通过控制功放输出边沿速率,有效抑制对射频信号的干扰	自主研发
20	防破音 NCN 技术	防破音 NCN 技术检测到大信号超过设定阈值后,极短时间内完成 13.5dB 衰减,控制输出到喇叭的功率,有效保护喇叭	自主研发
21	低静态功耗技术	该技术在原有基础上降低功耗 30%以上,能有效提升便携式产品的续航时间	自主研发
22	效率提升技术	通过创新架构,采用 PSM 和多级动态自适应升压技术,将效率提升到 90%以上	自主研发
23	电池低温低压保护技术	通过实时检测电池的电压和温度,动态调整功放参数,使得功放在更恶劣的条件下	自主研发

序号	核心技术名称	具体表征	技术来源
		也能正常工作	
24	快充技术	本技术用于穿戴设备充电,技术特点包括:最高 0.5A 充电电流,可实现穿戴设备小容量电池的快速充电;最小 2mA 充电截止电流, 可让电池充的更满; 输入电压范围 -5V~28V, 正负电压均可保护; 具有过压保护、过流保护、反向漏电保护, 短路保护, 过热保护等多重保护功能; 具有动态路径管理功能, 支持 shippingmode; 首发 4:1 电荷泵技术,实现了单电芯 120W 快充,解决了现有手机双电芯 120W 快充方案的续航和重量的矛盾	自主研发
25	音随我动算法	公司自创的音随我动算法,通过采样输入音频信号,通过特定的算法,可以正确反馈不同类型的音乐特效,让用户能随着音乐感受到环境光或者相应光条的变化	自主研发
26	线性马达低延时驱动技术	该技术通过内置触觉反馈波形,快速建立高压 boost 和硬件播放控制等技术,实现最大 1.2ms 的同类高压线性马达驱动产品最低延时,到达快速响应的效果。能在智能设备高频使用的情况下,始终维持快速的响应能力和振感反馈	自主研发
27	线性马达 AAE 闭环控制技术	当振动内容播放完毕后,芯片硬件级闭环检测,如没有完成良好刹车,芯片自动完成辅助刹车	自主研发
28	开环电荷泵技术	采用开环电荷泵 K-chargepump 技术,输出电压是输入电压的倍数,理论效率可以达到 100%,大幅提升整体效率	自主研发
29	端口保护技术	本技术通过创新架构,提升保护响应速度,降低了输出残压,对后级芯片进行保护;完全满足 IEC61000-4-5 标准要求	自主研发
30	端口 ESD 保护技术	通过器件结构创新,增强芯片级能量泄放能力,裸芯片端口能够耐受系统 ESD 接触 12kV, 空气 15kV 以上的能力	自主研发
31	高性能 Buck-Boost 架构技术	该技术实现升降压模式平滑过渡,具备优秀的瞬态响应性能,满足了各类电池供电系统的电压转换	自主研发
32	快速 DVS 技术	该技术让开关电源的输出电压实现满摆幅最低 5uS 的超短调节时间,满足射频 PA 供电电源快速动态调压的需求,极大提升了射频系统的效率	自主研发
33	Amoled power 输出低纹波控制技术	通过创新架构实现了 Amoled Power PMIC 产品的三路电源输出均有极小的纹波。其中,负压 ELVSS 的输出电压纹波轻载下小于 10mV,极大改善了 Amoled 低亮度闪屏现象	自主研发
34	开关电源高效率技术	通过 Auto-ZCD 和 Auto-Dead time 技术,显著减小了开关电源系统中顽固的开关损	自主研发

序号	核心技术名称	具体表征	技术来源
		耗,有效的改善了中轻载的开关电源效率,使 Amoled Power 产品达到业界有竞争力的效率指标	
35	低功耗 LDO 技术	通过创新架构实现了 1uA 以下功耗指标,而第二代的低功耗 LDO 实现 50nA 以下的功耗指标	自主研发
36	High PSR 技术	通过二级供电控制架构,使 LDO 在 1MHz 频率下,PSR 达到了 55dB 以上,使手机,汽车等 Camera 成像系统具备更少干扰和噪点	自主研发
37	低电压技术	通过芯片内部超低电压的供电系统和电荷泵技术,使 Boost 芯片可以在最低 0.7V 下工作,满足干电池等超低电压供电系统的工作要求	自主研发
38	高精度技术	利用 Chopper 技术,降低运放的 offset,从而提升系统的电压或者电流的精度	自主研发
39	低亮度背光显式技术	该技术通过采用 Autozero 和指数调光算法等技术实现超低亮度显示,能控制 2nit 以下的光亮显示	自主研发
40	低噪声放大器设计技术	国内首创的 OQ 低噪声技术,实现同等条件下更加良好的噪声性能	自主研发
41	大功率射频开关技术	多级开关电压均匀技术,有效地实现了不同开关管之间分压均匀,实现同串级数下更高的功率处理能力。通过精确建模和驱动电路闭环调整完善,实现谐波和插损优化	自主研发
42	多功能模组集成技术	把 LNA、滤波器和射频开关集成到一个模块中,实现多功能联动并成功进入量产	自主研发
43	SAR Sensor 大寄生电容补偿技术	通过片内多倍补偿技术实现最大 800pF 寄生电容补偿	自主研发
43	LED 混光技术	利用 PWM 进行颜色混光,颜色准确度更好,混光算法已经通过第三方实验室认证。颜色精度为 0.0005	自主研发
44	LED 温度补偿技术	利用 LED PN 结电压检测推导出灯珠温度,再根据灯珠的温度曲线,通过系数补偿对灯珠颜色进行校准。补偿效果已通过第三方实验室认证	自主研发
45	Low EMI LED 驱动技术	通过开启时钟扩频、恒流源 slew rate 调节、LED 通道间的相移等手段有效抑制 EMI	自主研发
46	斩波稳定的高精度高带宽运放	斩波稳定结构的高精度运放,实现 5uV 失调电压和 10MHz 带宽运放	自主研发
47	高压低噪声运放技术	结合双极器件和 CMOS 器件实现业界领先的高压运放噪声性能	自主研发
48	运放相位反转抑制技术	通过创新架构,极大的提高了运放的鲁棒性,提高运放在复杂工业控制领域应用的可靠性	自主研发
50	多自由度触觉振动效果播放	芯片根据数据包中的数据流和指令流混合内容,实现触觉反馈更丰富和灵活的振动	自主研发

序号	核心技术名称	具体表征	技术来源
		效果	
51	线性马达闭环控制升级技术	通过实现混合信号反馈的闭环控制技术，灵活地控制马达刹车，实现更精细化的触觉反馈效果	自主研发
52	射频开关 IEC 技术	通过优化射频开关版图，裸芯片承受 3KV 以上，加 27nH 电感可承受 8KV 以上	自主研发
53	低谐波技术	通过滤波和谐波补偿技术，降低大功率下开关 Tuner 的谐波水平	自主研发
54	LNA 的增益增强技术	通过电源补偿电路，大幅提升 LNA 在低压工作下的性能	自主研发
55	高频 IL 优化技术	通过高频引入谐振，提升开关的 RL，从而降低高频的 IL	自主研发
56	AP-OIS 控制技术	高精度低功耗 AP-OIS 分离式光学防抖芯片和控制算法；模拟电路性能提升，SNR 提升 6dB 以上，控制算法架构从 Normal PID 提升到 Advanced PID	自主研发
57	低功耗 OIS 控制技术	通过动态调压等专利技术，光学防抖芯片和控制算法技术的结合，实现光学防抖系统的低功耗；模拟电路通过低压架构设计，芯片 PSRR 提升 20dB+，数字电路通过积分反馈制动算法，大阻尼马达稳态功耗有效降低 20%以上	自主研发
58	BG 抗干扰技术	通过电容滤波技术，提高射频开关内 BG 在 RF 大信号下的工作稳定性	自主研发
59	高性能音频 ADC 技术	凭借独有的线性增益 PGA 技术与高性能 SDM ADC 架构，在整体通路上成功打造出一款高性能 ADC 芯片。该芯片动态范围高达 105dB，信号噪声失真比（SNDR）达到 95dB	自主研发
60	低 EMI 技术	创新采用自适应 H 桥驱动技术，在音频功率放大器的 EMI 测试中，可轻松满足车规 CISPR25-L5 规范	自主研发
61	车载音频功放低延时技术	通过自研低延迟去 FIFO 数字 I2S 接口、最小相位数字滤波器，以及独特的 DAC 数据处理架构，实现超低车载音频功放整体通路延迟	自主研发
62	低 pop 音快速启动技术	创新性的提出快速给输入电容充电的方案，使得芯片在快速启动同时降低 pop 音，充分满足物联网产品低功耗、响应快、音质好的需求	自主研发
63	高性能包络跟踪技术	通过自研跟踪数字算法，结合高性能电源技术，实现高精度高效率的动态电源包络跟踪，实现高效率的数字音频功放，大幅提升电池的使用时长	自主研发
64	关机播放技术	在主控关机的场景下，音频 PA 通过外置 PWM 输入方式独立的进行播放功率和频率的控制，同时生成内置时钟，达到关机自主播放提升音的技术功能	自主研发

序号	核心技术名称	具体表征	技术来源
65	150V 高共模电流采样技术	150V 高共模电流采样技术；优化的线路设计，实现高共模，高 ESD/LU，同时非常有竞争力的版图面积	自主研发
66	水汽检测技术	通过小电流对接口插入设备进行预识别，如果是正常的设备接入，再用标准的大电流进行检测；如果检测到水汽入侵便继续保持小电流检测，直到正常的设备接入。小电流检测大大降低了接口的腐蚀，且水汽检测过程不影响对正常设备的检测，有较高的应用价值	自主研发
67	支持 FastRoleSwap (FRS) 功率管快开技术	利用预充电技术，复用功率管作为电荷存储器件，达到减少引脚节省面积，并且实现 150us 内功率管完全开启，达到 USBPD3.0 协议对开关速度的要求	自主研发
68	高速开关设计制造技术	通过增加硅片上 VIA2, VIA3, VIA4 或者 VIA5 的厚度，这样顶层的金属到硅片表面的距离就增加了。距离增加，寄生电容减小，有利于对寄生电容敏感的高速开关设计和 RF 设计	自主研发
69	efuse 技术	通过 pure 1.8V 器件实现 efuse 烧录及读写功能	自主研发
70	抗干扰 CAP 检测技术	通过电荷转移架构结合多频点扫描、扩频、相移等技术实现高抗干扰	自主研发
71	开关低电源技术	通过 1.2V 电源的电路架构，实现后续 1.2VMIPI 电压需求	自主研发
72	谐波抵消技术	通过谐波抵消，解决 CFAB 的谐波差的问题	自主研发
73	均匀分压技术	通过每级管子分压均匀，实现高压 tuner	自主研发

3、研发水平

公司自创立以来深耕高性能数模混合、电源管理和信号链芯片，经过多年持续研发投入及技术积累，形成了众多自主研发核心技术，拥有多项国内外专利、集成电路布图设计专有权、软件著作权、国内外商标。

公司不断完善自主科技研发创新体系、加强科技平台建设，进一步提升科技攻关能力，获得了主管部门、行业和客户的高度认可。公司获评工信部制造业单项冠军企业、国家知识产权优势企业，入选“国家高新区上市公司创新百强榜”，获得上海市创新型企业总部、上海市质量金奖、上海市级设计创新中心、上海市企业技术中心、蝉联 2024 年上海硬核科技企业 TOP100 榜单等荣誉称号；公司牵头成立闵行区集成电路产业知识产权联盟；公司荣获 ISO56005《创新与知识产权管理能力》三级证书，是上海市首家、集成电路设计企业中首家取得该认证

的企业；艾为测试中心入选 2024 年度上海市先进级智能工厂、艾为音频 AI 调音助手荣获钉钉 AI 创造大赛二等奖、荣获 2024 上海数智融合“领军先锋”一等奖、音频功放及线性马达驱动多款产品入选上海市高新技术成果转化项目等。2025 年上半年，公司凭借全链条创新生态构建、核心技术突破及卓越的科技成果转化能力，被认定为国家企业技术中心。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

公司最近三年及一期的主要经营和财务数据及指标如下：

项目	2025 年 6 月 30 日/2025 年 1-6 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）	504,214.35	508,848.72	493,579.77	472,857.76
归属于母公司所有者 权益（万元）	403,974.39	392,310.03	362,205.39	353,529.67
流动比率（倍）	3.61	3.24	3.71	3.18
速动比率（倍）	2.92	2.66	3.00	2.34
资产负债率（母公司）	19.76%	23.99%	26.03%	26.53%
资产负债率（合并）	19.88%	22.90%	26.62%	25.24%
利息保障倍数	21.52	16.82	1.75	-5.94
应收账款周转率（次/ 年）	12.26	41.18	54.00	64.32
存货周转率（次/年）	1.21	2.73	2.16	1.74
归属于母公司所有者 的净利润（万元）	15,652.16	25,488.02	5,100.89	-5,338.28
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润（万元）	12,283.24	15,628.70	-8,965.10	-10,713.53
每股经营活动产生的 现金流量净额（元/ 股）	0.34	1.73	1.85	-2.33
每股净现金流量（元/ 股）	-1.38	-1.53	-1.41	-1.69
归属于母公司所有者 的每股净资产（元/ 股）	17.33	16.86	15.61	21.30

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）/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/应收账款平均余额；
6、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
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6月30日/2025年1-6月数据未经年化处理。

（四）发行人存在的主要风险

1、集成电路行业周期性波动的风险

公司是集成电路设计企业，主要从事集成电路芯片产品的设计、研发及销售。全球集成电路行业近年来整体保持稳步增长的趋势，但由于该行业是资本及技术密集型行业，随着技术的更迭，行业本身呈现周期性波动的特点，并且行业周期的波动与经济周期关系紧密。如果宏观经济发生剧烈波动或存在下行趋势，将导致行业发生波动或需求减少，使包括公司在内的集成电路企业面临一定的行业波动风险，对经营情况造成一定的不利影响。

2、国际贸易环境对公司经营影响较大的风险

近年来，国际贸易环境不确定性加剧，逆全球化思潮持续蔓延，部分国家推行贸易保护政策，并频繁借助长臂管辖等手段，对我国集成电路产业形成一定冲击。集成电路行业高度依赖全球分工与协作，若国际贸易环境发生显著恶化、各地贸易摩擦加剧、保护主义势头延续，则可能对包括本公司在内的集成电路产业链企业造成多方面不利影响，具体表现为上下游交易成本上升，进而对公司整体经营带来压力。

3、新产品研发及技术迭代风险

公司所处的集成电路设计行业为典型的技术密集型行业，技术的升级与产品的迭代速度快，同时芯片产品拥有较高的技术壁垒且先发企业的优势明显。如果公司在后续研发过程中对市场需求判断失误或研发进度缓慢，将面临被竞争对手抢占市场份额的风险。此外，高端芯片研发存在开发周期长、资金投入大、研发风险高的特点，在研发过程中很可能存在因某些关键技术未能突破或者产品性能、参数、良率等无法满足市场需要而研发失败、落后于新一代技术的风险。

由于公司下游终端客户多为知名品牌客户，其产品系列齐全，对公司产品型号有相对长期的使用需求，因此，公司大部分主要型号产品在上市后拥有5年以上的生命周期。如果公司不能根据行业及客户需求保持较快的技术迭代和技术迭代，不能保持持续的创新能力及贴紧下游应用的发展方向，并持续推出具有竞争

力的新产品，将导致公司市场竞争力下降，并给公司未来业务拓展和经营业绩带来不利影响。

4、募集资金投资项目研发及实施风险

本次募集资金投资项目包括全球研发中心建设项目、端侧 AI 及配套芯片研发及产业化项目、车载芯片研发及产业化项目、运动控制芯片研发及产业化项目，募投项目的实施将对公司的发展战略和业绩水平产生重大影响。

虽然公司已对募投项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，但该研究主要基于当前产业政策、市场环境和技术水平等因素作出。若出现募集资金不能及时到位、市场或产业环境出现重大不利变化、技术研发成果及投资成本等客观条件发生较大不利变化等情况，可能导致项目实施过程中的某一环节出现延误或停滞，则本次募集资金投资项目是否能够按时实施、研发产品是否能够成功上市并实现产业化将存在不确定性。

5、募投项目新增折旧或摊销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资本性支出。项目建成并投产后，公司固定资产及无形资产规模将有所增长。本次募投项目的实施会导致公司未来整体折旧和摊销金额增加，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，预计项目实现的利润规模以及公司未来盈利能力的增长能够消化本次募投项目新增折旧和摊销。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，公司存在因折旧或摊销增加而导致利润下降的风险。

6、募集资金投资项目效益低于预期的风险

本次发行的募投项目拟使用募集资金金额合计不超过 190,132.00 万元，本次募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据发行人及行业的过往经验制定，经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。

若项目在建设过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、产品市场需求未保持同步协调发展，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实

际效益低于预期水平。

7、毛利率波动风险

近年来，集成电路设计行业受到社会、市场和资本的关注度不断提高，竞争逐步加剧。国际方面，公司与同行业龙头企业相比，公司某些产品在产品布局的丰富程度、工艺制程与性能表现等技术指标的先进程度、经营规模或市场占有率的领先程度上存在较大差距；在国内方面，公司各条产品线所面对的竞争对手也在逐渐增多。公司产品的终端应用领域具有市场竞争较为激烈的特点。为维持较强的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新。如若公司不能采取有效措施以巩固和增强产品竞争力，公司综合毛利率将面临下降的风险，进而造成公司在激烈的市场竞争中处于不利地位，降低持续盈利能力。

8、存货规模较大及跌价风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品等构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 87,943.36 万元、67,474.91 万元、59,135.72 万元和 63,152.13 万元；公司根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备，报告期各期末存货跌价准备余额分别为 9,681.80 万元、11,257.88 万元、11,588.96 万元和 11,120.45 万元。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货产品滞销、存货积压，将导致公司存货跌价风险增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

9、汇率波动风险

因公司的海外业务通常以美元进行计价并结算，艾唯技术记账本位币为美元，同时公司存在较多的境内外母子公司关联交易，汇率波动将会对公司汇兑损益及其他综合收益-外币报表折算差造成影响。如果未来汇率出现大幅波动或者我国汇率政策发生重大变化，将造成公司经营业绩及所有者权益的波动。

二、发行人本次发行情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该 A 股可转换公司债券及未来转换的公司 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 19,013,200 张（含本数）。

（三）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。

（四）募集资金投向

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 190,132.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	全球研发中心建设项目	148,472.97	122,442.00
2	端侧 AI 及配套芯片研发及产业化项目	36,593.61	24,120.00
3	车载芯片研发及产业化项目	31,658.39	22,680.00
4	运动控制芯片研发及产业化项目	28,735.53	20,890.00
合计		245,460.50	190,132.00

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施的重要性、紧迫性等实际情况先行投入自有或自筹资金，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，经公司股东大会授权，公司董事会（或董事会授权人士）将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（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）发行方式与发行对象

本次 A 股可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会及类别股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐人（主承销商）协商确定。本次 A 股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、本次证券发行上市的保荐代表人、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

中信建投证券指定李重阳、张铁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：

李重阳先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会总监，曾主持或参与的项目有：思特威 IPO、恒玄科技 IPO、宁波乐惠 IPO、澜起科技 IPO、上海贝岭发行股份购买资产、通用股份非公开发行、泛海控股非公开发行等，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。

张铁先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司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：仙琚制药 IPO、光线传媒 IPO、拉卡拉 IPO、澜起科技 IPO、中芯国际 IPO、申菱环境 IPO、炬光科技 IPO、爱迪特 IPO、景兴纸业非公开发行、华录百纳非公开发行、慈文传媒非公开发行、航天信息可转债、常熟汽饰可转债、南大光电非公开发行、中国长城非公开发行、新丽传媒私募债、万好万家重大资产重组、三湘股份重大资产重组、恒信移动重大资产重组等，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杜登瑞，其执业情况如下：

杜登瑞先生：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经理，曾主持或参与的项目有：思特威 IPO 等。杜登瑞先生在

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孙任重、何志远、吴柏辰、阮彬辉。

孙任重先生：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副总裁，曾主持或参与的项目有：博拓生物 IPO 等。孙任重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。

何志远先生：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。何志远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。

吴柏辰先生：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。吴柏辰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。

阮彬辉先生：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。阮彬辉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	上海市浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2207 室、南塔 2203 室
邮编	200120
联系电话	021-68801554、021-68801584
传真	021-68801551

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 9 月 29 日，中信建投证券交易部、衍生品交易部、固定收益部、资金运营部等自营持仓持有发行人 519 股股票，资产管理部持有发行人 542 股股票，中信建投基金持有发行人 5,500 股股票。综上，中信建投证券及子公司在二级市场共持有艾为电子 6,561 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 0.00%，不构成重大影响。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）截至本上市保荐书出具日，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、保荐人关于上市公司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

本次发行方案已分别于 2025 年 7 月 27 日、2025 年 8 月 14 日经发行人第四届董事会第十二次会议、2025 年第一次临时股东大会审议通过。

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《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《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》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

公司是一家专注于高性能数模混合信号、电源管理、信号链的集成电路设计企业，主营业务为芯片研发和销售。本次募集资金投资项目为全球研发中心建设项目、端侧 AI 及配套芯片研发及产业化项目、车载芯片研发及产业化项目、运动控制芯片研发及产业化项目，资金投向围绕主营业务进行。

集成电路行业是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。其中，集成电路设计行业属于国家重点支持的科技创新领域，《战略性新兴产业分类（2018）》将集成电路芯片设计及服务认定为“新一代信息技术产业”，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将集成电路设计划分为“鼓励类”的信息产业。

本次募集资金拟投资的“全球研发中心建设项目”，将重点建设专业化研发实验室，其中包括可靠性实验室与通用实验室（触觉反馈实验室、光学防抖实验室、音频静音室、调音室和射频屏蔽室），用以支撑公司高性能数模混合信号芯片、电源管理芯片、信号链芯片三大核心产品线，满足公司未来新兴产品的研发需求，为人工智能、物联网、汽车、工业等应用领域的芯片研发提供技术支撑能力。项目建设完成后，公司基础设施将得到优化，研发技术水平将得到进一步增强。

本次募集资金拟投资的“端侧 AI 及配套芯片研发及产业化项目”将依托于公司现有的技术积累和客户基础，推进端侧 AI 及配套芯片的研发和量产。本项目不仅将对已有电源管理和信号链芯片产品进行迭代升级，进一步降低产品功耗，提升产品性能。同时，公司将基于在数模混合芯片领域的经验和技术积累，进行 MCU+NPU 双核异构高算力、DSP+NPU 集成存算一体多核等端侧 AI 芯片的开发。通过本项目的实施，公司产品矩阵更加丰富和完善，并能够更好契合端侧 AI 场景对低功耗、低延迟的要求，为端侧 AI 设备的高效稳定运行提供核心支撑。

本次募集资金拟投资的“车载芯片研发及产业化项目”将依托于公司现有的技术积累和客户基础，围绕车载音频芯片、车载电源管理和驱动芯片、车载信

号链芯片及车载音频算法展开研发，并实现产业化落地。本项目建设完成后，公司将精准把握汽车智能化带来的市场机遇，形成丰富的汽车芯片产品矩阵，助力国产替代进程的加速。

本次募集资金拟投资的“运动控制芯片研发及产业化项目”将依托公司现有的技术积累和客户基础，推进运动控制芯片的研发和量产。通过本项目的实施，公司运动控制芯片产品在高精度位置控制、高精度防抖、超低功耗、强抗干扰等方面取得显著提升。此外，本项目的实施将推动运动控制技术在工业自动化设备、机器人、无人机等产品上的融合应用，更好地契合工业自动化、机器人、无人机等领域对精度控制、稳定性、智能化、低功耗等一系列高性能要求，为下游应用产品的高效稳定运行提供核心支撑。

综上，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，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》等相关规定。

八、持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行上市当年的剩余时间及其后两个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关上市保荐制度的规定精神，协助发行人进一步完善、执行有关制度，保证发行人资产完整和持续经营能力
2、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	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善防止其董事、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；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、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	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善和规范保障关联交易公允性和合规性的制度，保荐代表人适时督导和关注发行人关联交易的公允性和合规性，同时按照有关规定对关联交易发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，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	关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善和规范为他人提供担保等事项的制度，保荐代表人持续关注

事项	工作安排
	发行人为他人提供担保等事项,发行人有义务及时向保荐代表人披露有关拟进行或已进行的担保事项,保荐人将对发行人对外担保事项是否合法合规发表意见
7、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作	根据中国证监会、上海证券交易所有关规定以及保荐协议约定的其他工作,保荐人将持续督导发行人规范运作
(二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	提醒并督导发行人按照约定及时通报有关信息;根据有关规定,对发行人违法违规行为事项发表公开声明
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	对中介机构出具的专业意见存有疑义的,中介机构应做出解释或出具依据
(四) 其他安排	本保荐人将严格按照中国证监会、上海证券交易所的各项要求对发行人实施持续督导

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:本次上海艾为电子技术股份有限公司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艾为电子技术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。

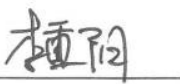
(以下无正文)

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于上海艾为电子技术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：

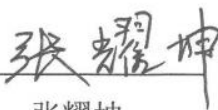

杜登瑞

保荐代表人签名：


李重阳


张铁

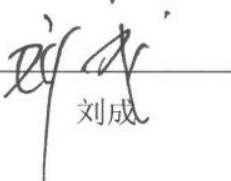
内核负责人签名：


张耀坤

保荐业务负责人签名：


刘乃生

法定代表人/董事长签名：


刘成

