中国国际金融股份有限公司
关于深圳艾为电气技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

上市保荐书

保荐机构

（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

2025 年 6 月

关于深圳艾为电气技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
上市保荐书

深圳证券交易所：

深圳艾为电气技术股份有限公司（以下简称“艾为电气”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

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》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性、完整性。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《深圳艾为电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（申报稿）中相同的含义）

目　录

目　录.....2

一、发行人基本情况.....3

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.....21

四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明.....22

五、保荐机构承诺事项.....23

六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序.....24

七、保荐机构关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明.....25

八、保荐机构关于本次证券上市是否符合上市条件的说明.....27

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排.....31

十、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式.....32

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项.....32

十二、保荐机构关于本次股票上市的推荐结论.....33

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

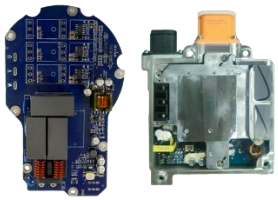
注册中文名称	深圳艾为电气技术股份有限公司
注册英文名称	Shenzhen AIWIN Technology Co., Ltd.
注册资本	5,490.00 万元
法定代表人	梁向辉
有限责任公司成立日期	2017 年 10 月 31 日
股份有限公司设立日期	2023 年 12 月 13 日
住所	深圳市龙岗区坂田街道万科城社区冲之大道天运大厦六层 601
邮政编码	518100
电话号码	0755-84874235
传真号码	0755-84874235
互联网网址	https://aiwin.tech
电子信箱	ir@aiwin.tech
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
部门负责人和联系方式	谢晨、0755-84874235

（二）发行人主营业务、核心技术和研发水平

1、发行人主营业务情况

公司是一家为新能源汽车提供数字控制与电力电子产品及解决方案的国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。报告期内，依托自研的智能控制算法软件平台与电力电子硬件平台，公司聚焦于新能源汽车热管理高压控制器产品的研发、销售，目前已成为国内最大的新能源汽车热管理高压控制器第三方供应商。

公司的主要产品为新能源汽车热管理高压控制器。其中，电动压缩机控制器主要负责冷源的电控，PTC 控制器主要负责热源的电控。在车辆运行过程中，二者需要通过高效且精确的电能控制，以尽可能低的能耗满足整车的热管理需求。

产品类别	产品形态	图例	主要功能
新能源汽车热管理高压控制器	电动压缩机控制器		调节压缩机、PTC 的输出功率以实现精准的温度控制，保证车辆各系统处于合适的工作温度，优化能耗，同时集成安全保护、故障诊断、远程升级等功能。
	PTC 控制器		

公司始终秉持研发驱动理念，以不懈创新推动技术进步。报告期内，公司累计投入研发费用 8,746.67 万元，年复合增长率达 102.18%，研发投入占营业收入比例由 5.35%提升至 10.65%，2024 年末研发人员占比达 60.00%，成立了广东省新能源汽车高压部件工程技术研究中心，形成了以研发带动经营、经营反哺研发的良性循环。公司已成功研发掌握了电机智能控制算法、低资源占用高通用的操作系统与协议栈、基于单 MCU 的检测和控制技术等核心技术，形成了高效领先的软硬件技术平台。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已获授权发明专利 29 项、实用新型专利 7 项、软件著作权 16 项、集成电路布图设计 2 项，创新能力突出。

公司凭借持续不断的技术突破，致力于为客户提供性能更优的产品。公司的热管理高压控制器产品可实现更强的带载启动能力、更小的启动电流、更宽的转速范围，通过创新谐波检测及谐波抑制技术，可进一步降低电动压缩机 20dB 的阶次噪音，提升新能源汽车的行驶品质。此外，公司突破碳化硅性能提升的瓶颈，可将常规方案中碳化硅产品 950V 的使用电压扩展至 1,000V 以上，推动碳化硅高压控制器的应用。在电源产品领域，公司依托自主软硬件平台及创新技术，通过优化软开关控制算法、磁性元件设计和信号重构等技术，成功量产高效率、高功率密度、低谐波的大功率充电模块系列产品。

凭借控制精准、稳定可靠的产品性能，公司与苏州中成、华工高理、上海光裕、重庆建设等业内领先的 Tier 1 企业长期合作，产品最终应用于吉利、理想、奇瑞、广汽、长安、比亚迪、零跑、赛力斯、一汽等主流新能源车企。报告期各期，公司热管理高压控制器销量分别为 82.32 万套、136.97 万套和 211.00 万套，

年均复合增速达 60.10%。根据灼识咨询的数据，2024 年在国内市场中，公司热管理高压控制器产品市场份额在第三方控制器供应商中排名第一。在国内市场占有率持续增长的同时，公司亦积极布局海外业务，在报告期内已进入了国际汽车零部件巨头法雷奥的供应链，奠定未来国内国际双循环业务格局。

2、发行人核心技术情况

公司在软件算法、半导体应用和产品工程设计方面，积累了 17 项涵盖高可靠、高能效、高精度、高电压、低噪音、低成本等关乎产品核心性能的技术，奠定了公司产品的竞争力，具体如下：

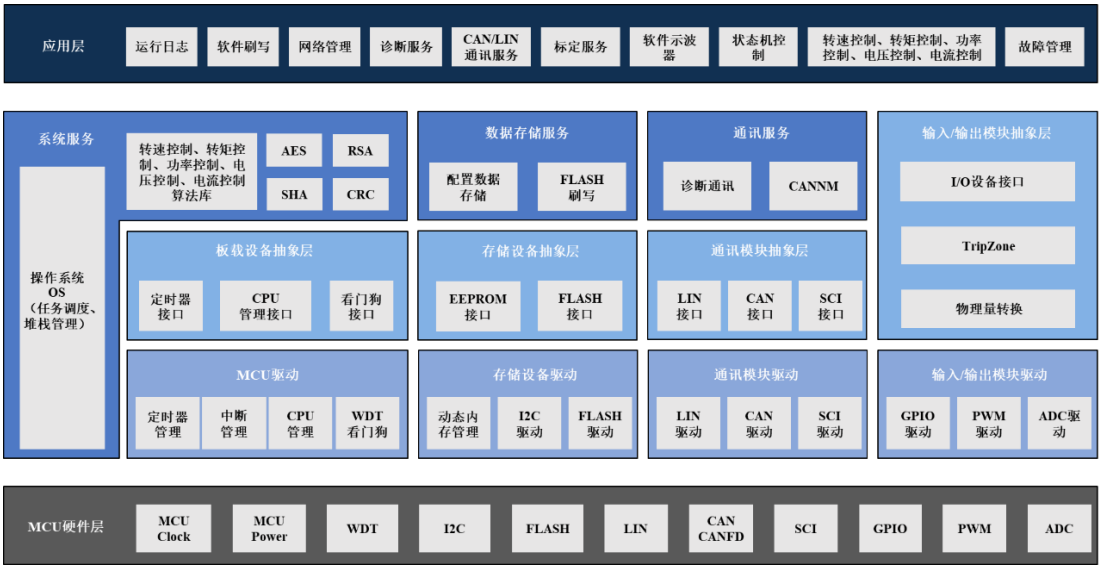
序号	技术名称	核心技术先进性表征	保护措施	所处阶段	技术来源
1	电机智能控制算法	自研算法，能够实现在无速度传感器下的宽转速范围的可靠控制，确保压缩机高低速优良的动态和稳态性能。 1、相较于行业通用的开源模型，公司采用改进型的自适应状态观测技术，通过优化参数设计和动态校正措施，实现磁链和转子位置高精度估算，确保电机重载启动能力以及在极低转速的平稳运行，提升低制冷量需求场景下的能效； 2、针对电感、定子电阻等关键参数，通过改进的模型参考自适应技术，使用较少的芯片资源，实现高精度电机参数在线辨识，控制器调节实时匹配辨识参数，提升压缩机控制的精度和适应性——可实现低压高转速控制，最高转速提升 50%以上，从而提升低电压峰值制冷功率；也可实现高转速动态控制，提升加减速性能，可实现高加减速度，改善启动升速过程低频谐振问题。	2 项发明专利	大批量应用	自主研发
2	谐波检测及谐波抑制技术	结合高精度采样技术，在采用 DFT 算法实时分析监测三相电流频谱的基础上，进行高次谐波注入抑制电机反电动势谐波，减小电机电流畸变和转矩脉动，可降低压缩机的阶次噪音多达 20dB。	商业秘密	大批量应用	自主研发
3	低资源占用、高通用的操作系统与协议栈	1、基于 DSP 内核指令开发了高效可靠的自研嵌入式操作系统。优化任务调度设计，解决不同项目之间通用性不高的问题，提升软件开发效率与质量。优化存储资源占用，小于外购或开源操作系统 50%； 2、通过安全算法的优化和裁减编译、协议控制架构模式化、协议服务配置化等方法开发了自研 UDS 协议栈。存储资源需求小于外购协议栈的 70%。	商业秘密	大批量应用	自主研发
4	高速、高精度采样技术	采用过采样策略、温度补偿、采样时序优化、调整重构算法策略等方式充分挖掘 MCU 的处理能力，实现在不提升硬件规格的前提下优化采样效果，减少信号采集过程中的误差和延时，进而支撑热管理高压控制器实现了>36kHz 高控制频率和全工况 2℃/30W 的高控制精度，可满足热管理高压控制器对快速电机控制，温度与功率动态闭环控制不断提高的需求。	2 项发明专利	大批量应用	自主研发
5	基于单 MCU 的检测和控制技术	传统的双 MCU 拓扑方案，需要使用低压区域 MCU 进行低压输入电压检测和休眠控制，方案成本昂贵且软件维护复杂。公司通过运放处理实现低压模数转换，并将信号通过低成本数字隔离芯片传递电压信号，实现低压电压检测功能；通过控制辅源电源芯片启振模式，在不增加 P-MOS 的情况下，实现控制器的休眠功能，从而完成了对低压区域 MCU 功能的替代，将拓扑结构由双 MCU 精简成单 MCU。	2 项发明专利	大批量应用	自主研发

序号	技术名称	核心技术先进性表征	保护措施	所处阶段	技术来源
6	PTC 温度闭环智能预测控制技术	针对加热芯个体差异导致输出功率不一致而引起的温度波动较大问题，公司在常规的 PI 温度闭环控制算法基础上，通过标定数据叠加智能预测控制，实现了全范围控制精度<2℃，有效避免了温度超调过大，可进一步提升整车续航里程和乘员舱舒适度。	2 项发明专利	大批量应用	自主研发
7	电磁兼容系统化设计技术	公司建立了完整的 EMC 设计规范，基于内部确立的专用低压和高压 EMC 滤波电路，可结合仿真软件实现正向 EMC 设计能力，并优化设计 PCB 的功率和信号回路，减少电路之间的串扰；优化结构设计，减小空间辐射干扰，进而实现输入纹波电流峰峰值降低 75%以上，有效提升单体 EMC 性能，满足整车使用要求的同时，缩短方案设计验证周期。	1 项发明专利	大批量应用	自主研发
8	SiC 高压平台的绝缘能力提升技术	高压下的绝缘设计关系到系统的安全性和可靠性，是应用 SiC 提升整车电压平台水平需要解决的关键问题。相比于行业采用的压板方案，公司通过设计特定的绝缘器件，增大功率管对外壳的电气间隙，提高产品绝缘耐压能力，可以有效避免压板方式下控制器体积扩大的问题。	1 项发明专利	大批量应用	自主研发
9	高可靠 SiC 高压控制器平台技术	SiC 高频开关的特性会产生强烈的电磁干扰，影响系统正常工作，甚至加速器件老化，降低系统的可靠性和寿命，因此常规 SiC 电压平台方案在电压平台到达 950V 后便会遇到性能提升瓶颈。公司通过仿真分析驱动电路运行情况，调整驱动电路参数，减少功率电流对驱动信号的干扰；并结合 PCB 设计减小功率环路，减小电路的寄生参数，可以极大的减少电压应力，同时解决输入高电压以及高电压带来的高损耗问题，可在应用标准器件的前提下，扩展产品高压使用范围到 1,000V 以上。	商业秘密	大批量应用	自主研发
10	IGBT 输出功率优化提升技术	公司通过优化结构设计，将功率管布置在冷媒流道上，提升了 IGBT 的散热效率，可有效减少因发热导致的功率损耗；以及通过优化驱动参数，减小开关损耗，在提升电机反电动势基础上应用弱磁控制技术降低电机相电流值，进一步降低功率管单管功率损耗，最终实现了在相同产品体积下，IGBT 输出功率提升 10%以上。	1 项发明专利	大批量应用	自主研发
11	免 DESAT 保护驱动芯片的 IGBTCE 电压检测技术	在不使用专用驱动芯片的情况下，即可通过自研的 IGBT CE 电压检测电路技术，依据 IGBT 导通时电流与电压的变化特性进行触发 IGBT CE 短路时的硬件保护，检测时间可随 IGBT 型号动态调整，提高抗干扰性，同时成本可以降低 10%以上。	4 项发明专利	小批量应用	自主研发
12	动态、高精度功率电路温控技术	基于自研的温度观测算法，综合电容与 IGBT 特定引脚的温度、输入电压、电流、工作频率等变量，提升电容芯温与 IGBT 晶圆温度的动态估算精度。在监测到温度过高时，及时进行功率降额运行，避免器件过温失效，提升产品的使用寿命和可靠性。	2 项发明专利	大批量应用	自主研发
13	故障容错运行与精	1、相比传统三相电流采样电路均需正常状态才能控制压缩机工作，该技术实现在单相电	3 项发明专利	小批量应用	自主研发

序号	技术名称	核心技术先进性表征	保护措施	所处阶段	技术来源
	准排故技术	流采样电路出现异常时通过优化调制策略重构电机电流，使压缩机容错运行，保证必要的制冷需求； 2、通过功率，电流综合分析，结合其他部件温度数据，控制器可以实现在一个温度传感器出现故障的情况下，通过温度估算继续容错运行，保证必要的制冷需求； 3、在多芯体运行的 PTC 中，可在单芯体出现故障的情况下，通过隔离故障芯体，实现整机降额容错运行，满足必要的制热要求； 除了实现以上故障时容错运行，保证持续的热管理需求外，亦可以更精确地确定故障类型，提升后续维修效率。			
14	AC/DC 变换器谐波电流控制技术	使用电流闭环数字控制技术，设计高精度锁相作为电流控制参考，确保电压畸变、负载扰动等工况下，电流参考保持稳定，创新设计电流采样重构和补偿技术，有效消除器件容差时变、电流断续等非线性特性导致的电流采样偏差。在不增加额外硬件成本的基础上，达成额定满载电流总谐波畸变率（THD）小于 2%指标，较主流行业指标优化 30%，并且有助于提升充电效率。	2 项发明专利	小批量应用	自主研发
15	DC/DC 变换器并联均流技术	采用变阻抗下垂与电压动态补偿技术，同时兼顾电压调整率和均流响应要求，减小动态过程输出电压波动，同时加快均流调节速度，稳态不均流度指标小于 3%，较主流行业指标优化 40%，并且有助于改善充电模块的使用寿命。	商业秘密	小批量应用	自主研发
16	风扇容错控制方法	通过整机热设计与标定，使得充电模块在部分风扇故障时可以将输出功率降额以保持工作状态，实现容错运行，提高充电场站设备利用率。	商业秘密	小批量应用	自主研发
17	充电模块智能运维技术	通过分析充电模块内部运行参数，对风扇和母线电容等寿命较短的器件进行寿命预估，为智能运维提供数据参考，提升运维效率。	商业秘密	小批量应用	自主研发

结合掌握的核心技术，公司构建了智能控制算法软件平台和电力电子硬件平台。通过两类平台，公司可对产品技术进行体系化、高效能的迭代升级。

（1）智能控制算法软件平台



公司智能控制算法软件平台历经持续迭代，现已形成“统一、高效、稳定、智能”的软件与算法生态。

①智能控制算法充分挖掘控制对象的硬件性能，降低控制器对自身功率器件规格的要求；高效精简的软件工程设计，在嵌入式环境中使用更少的计算和存储资源实现复杂控制任务的快速响应与精确执行。

②实现 DSP 底层驱动与中间适配层的统一，确保不同项目间的兼容性与稳定性，同时构建业务层代码的固定框架结构，通过配置文件进行开发，维持 C 语言底层代码不变，保障质量稳定性并提升开发效率。

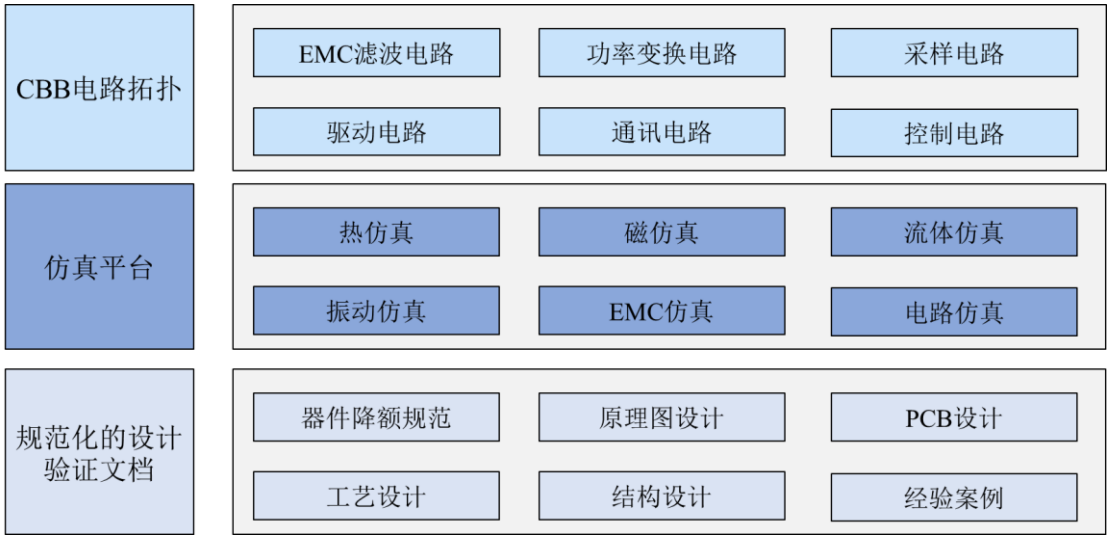
③针对不同项目间客户通讯矩阵需求的差异，采用自研的代码生成工具，通过标准的通讯矩阵 DBC 文件自动创建业务代码，提高开发效率与软件质量。

④研发 Bootloader 自升级功能，支持全系所有产品，在不拆盖的情况下即可完成 Bootloader 的升级，提升 OTA 开发验证效率。

⑤集成高效的软件运行日志及波形记录模块，通过导出日志文件记录的波形数据，可还原 100μs 级的故障现场数据，帮助研发团队快速定位问题。

⑥开发全自研的代码检视工具，针对固定框架结构代码，能够精准检查业务功能和配置参数的相关性，并输出检视报告，确保代码编写质量。

（2）电力电子硬件平台



公司拥有成熟且完善的电力电子硬件平台，凭借标准化的 CBB 电路拓扑、先进的仿真平台以及规范化的设计与验证流程在产品开发中实现归一化操作，同时提升开发效率与优化成本控制，增强产品市场竞争力。

①成熟多样的 CBB 电路拓扑，可快速部署，保障产品核心性能

公司已将各类电力电子功能固化成 CBB 电路拓扑，涵盖 EMC 滤波、功率变换、采样、驱动、控制、通讯等关键电路。在不同产品开发过程中，研发人员通过调用前述 CBB 电路，可提升器件的复用率，形成规模优势，从而降低器件采购成本。EMC 滤波电路可有效增强控制器在复杂电磁环境中的抗干扰能力，保障系统稳定运行的同时，大幅降低对外电磁辐射干扰；功率变换、采样、驱动、通讯等核心电路，具有抗干扰强、采样精准、驱动稳定等优势，实现系统高功率密度、高效率与高可靠性运行。同时，控制电路中已实现单 MCU 方案，在满足功能需求的同时降低系统成本，增强产品市场竞争力，支撑大批量商业化应用。

②精准全面的仿真平台，可助力产品高效开发

公司仿真平台包含热、磁、流体、振动、EMC、电路等多种仿真类型。热仿真平台历经多代产品迭代升级，针对控制器和电源模块，可实现器件温度精度

小于 5℃的精准仿真；磁仿真平台能针对各类磁性器件进行仿真，为集成和耦合电感设计提供高价值指导；流体仿真在车载和液冷充电模块流道设计中，可提升开发速度、降低不良率、增强产品可靠性；振动仿真平台助力控制器和充电模块结构件精准设计，降低结构件成本并提升设计速度与可靠性；EMC 仿真经反复迭代修正，精度提升后可高效指导产品 EMC 设计；电路仿真则贯穿产品方案论证、设计与调试全程，借助相关平台实现产品精准设计，缩短开发时间、提高开发效率、降低开发费用。

③系统严谨的规范化设计与验证文档，确保产品可靠交付

公司构建了全面且规范的设计与验证流程体系，涉及器件降额、原理图/PCB 设计、工艺设计、结构设计以及经验案例等多个方面。器件降额规范依据产品手册、行业系数，并融合公司多年实践经验制定；通过降低工作应力来提升器件可靠性，降低故障率，已形成 13 大类、200 多项具体规范；原理图/PCB 设计 Checklist 设置 200 多项检查项次，能够有效减少设计阶段的错误，进而提高开发速度与产品可靠性；工艺设计 Checklist 着重保障产品的可制造性；结构设计 Checklist 则确保产品结构的合理性；经验案例 Checklist 总结了超过 200 项检查项，提前规避潜在问题，助力提升开发速度与可靠性。

3、发行人研发水平情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 138 人，占员工总数的比例为 60.00%。报告期内，公司核心技术人员未发生重大变化，核心技术人员对公司研发的具体贡献如下：

姓名	公司职务	对公司的研发贡献
梁向辉	董事长、总经理	全面负责公司的研发战略规划，主导电动压缩机、PTC 以及充电模块产品架构，产品序列规划，完成了第一代电动压缩机产品软件开发。
曹伟华	董事、首席技术官、研发部硬件一部负责人	负责研发团队组建，制定并优化研发流程管理；解决了压缩机控制器的平台化，集成化研发；主持了公司第一代及第二代背装压缩机控制器的研发和产业化；主持了轨道交通热管理控制器开发，实现批量生产；作为核心人员参与了 PTC 控制器的开发及批量生产。参与发明专利 10 项。
甘健宏	董事、研发部硬件三部负责人	完成了 PTC 控制器的开发团队组建，牵头负责相关产品开发及批量生产；组建电源产品研发团队，整体负责车载充电机集成开发以及高密度充电模块开发，统筹硬件设计方案，包含电路设计、电子元器件选型、原理图设计、PCB 设计等。
曾泳波	董事、研发部	负责公司产品的软件研发，组建软件团队，全面负责软件相关工作，

姓名	公司职务	对公司的研发贡献
	软件一部负责人	定义软件开发测试流程，设计关键过程文档。主导迭代了电动压缩机 2.0 和 3.0 的控制算法平台；完成 PTC 控制器的软件平台设计；设计了公司全线产品的通用 UDS 诊断平台；引入多款主芯片平台，完成方案设计及关键技术验证。

公司始终秉持研发驱动理念，以不懈创新推动技术进步，形成了以研发带动经营，经营反哺研发的良性循环。报告期内，公司研发投入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入	4,705.78	2,889.65	1,151.24
营业收入	44,185.33	34,068.68	21,534.45
研发投入占营业收入的比例	10.65%	8.48%	5.35%

截至本上市保荐书签署日，公司正在从事的主要研发项目情况如下表所示：

序号	项目名称	研发目标	商业意义	进展情况
1	超高压快充大排量高可靠性电动压缩机控制器项目	设计一款适应 600V-1,000V 高压平台、可输出 10kW 功率的电动压缩机控制器。	顺应当前新能源汽车高压化发展趋势，提升公司产品的竞争力，巩固市场领先地位。	研发设计中
2	基于国产化芯片的中压电动压缩机控制器项目	开发适配公司软件算法的定制化国产 MCU 芯片，并基于该芯片及搭配其他国产电子元器件设计可输出 5kW 功率的全国产化中压（200V-500V）电动压缩机控制器。	提升供应链中关键电子元器件的国产化程度，增强自身供应链的安全性，提升公司产品竞争力，巩固市场领先地位。	研发设计中
3	基于国产化芯片的高压电动压缩机控制器项目	开发适配公司软件算法的定制化国产 MCU 芯片，并基于该芯片及搭配其他国产电子元器件设计可输出 10kW 功率的全国产化高压（600V-1,000V）电动压缩机控制器。	提升供应链中关键电子元器件的国产化程度，增强自身供应链的安全性，提升公司产品竞争力，巩固市场领先地位。	研发设计中
4	新能源汽车用国产化芯片的 PTC 控制器项目	开发适配公司软件算法的定制化国产 MCU 芯片，并基于该芯片及搭配其他国产电子元器件设计可输出至多 11kW 功率的全国产化高压（400V-800V）PTC 控制器。	提升供应链中关键电子元器件的国产化程度，增强自身供应链的安全性，提升公司产品竞争力，巩固市场领先地位。	研发设计中
5	高温高负荷压缩机控制器项	开发一款支持在极端情况下启动，满足在-40-125℃下运	进一步提升产品在高温、高负荷下的可靠性，提升	研发设计中

序号	项目名称	研发目标	商业意义	进展情况
	目	行，支持超高功率运行的压缩机控制器。	产品的市场竞争力。	
6	基于智能算法的模块化的新能源汽车热管理域控制器项目	开发一款新能源汽车热管理域控制器，可精准控制热管理系统内所有电机和各类阀。	顺应新能源汽车电子电气架构集成化、智能化发展趋势，开发下一代热管理域控制平台，为公司开拓新产品线。	研发设计中
7	OBC+DC/DC 集成模块开发项目	设计一款将 6.6kW 双向 OBC 和 3.5kW DC/DC 集成在同一结构中的产品模块，提高产品寿命、达到高效转换、稳定运行、高效管理的要求，并可实现智能化控制。	顺应集成化、智能化发展趋势，将车载 OBC 和 DC/DC 进行高性能集成，满足客户降本需要，为公司开拓新产品线。	研发设计中
8	增程器电机控制器项目	开发一款用于增程式电动汽车的采用新型散热结构、创新 IGBT 封装方式、抗干扰能力强、能量效率高的增程器电机控制器。	满足市场对于增程式电动汽车不断提升的需求，为公司开拓新产品线，并为后续驱动电机控制器的开发奠定基础。	研发设计中

公司核心技术收入包括主营业务收入和其他业务中的技术开发服务收入，其占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术收入	44,113.41	34,014.45	21,243.16
营业收入	44,185.33	34,068.68	21,534.45
占营业收入比例	99.84%	99.84%	98.65%

（三）发行人主要经营和财务数据及财务指标

报告期内，公司主要经营和财务数据及财务指标如下：

项目	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）	81,660.53	36,598.09	21,861.39
归属于母公司股东权益合计（万元）	57,388.93	17,773.64	5,192.27
资产负债率（母公司）	29.65%	51.57%	76.43%
营业收入（万元）	44,185.33	34,068.68	21,534.45
净利润（万元）	10,582.41	8,641.71	5,737.00
归属于母公司股东的净利润	10,582.84	8,641.71	5,737.00

项目	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
（万元）			
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	10,233.22	8,529.87	5,686.28
基本每股收益（元）	2.12	1.92	-
稀释每股收益（元）	2.12	1.92	-
加权平均净资产收益率	29.58%	74.36%	93.68%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	9,734.22	4,219.17	793.99
现金分红（万元）	990.00	3,800.00	-
研发投入占营业收入的比例	10.65%	8.48%	5.35%

（四）发行人存在的主要风险

1、发行人自身的风险因素

（1）技术升级迭代和研发失败风险

新能源汽车高压电控部件是电路拓扑设计、智能控制算法、半导体应用等多学科技术深度融合、软硬件一体化的产品，不仅需要同时满足新能源汽车对于应用性能、安全性、可靠性、耐用性的全面要求，而且需要保证产品具备商业层面的竞争力。凭借持续的研发创新投入，公司目前已形成了包括电机智能控制算法，低资源占用、高通用的操作系统与协议栈，基于单 MCU 的检测和控制技术等在内的多项核心技术，构造了软硬件技术开发平台。通过该平台，公司不仅可以快速向客户交付符合其各类性能与成本需求的热管理高压控制器产品，而且外延拓展了诸如充电模块、车载电源等新产品。

但创新创造存在一定的不确定性，当前新能源汽车工业发展迅速，电气化与智能化技术迭代频繁，如果公司在新品开发和工艺改进过程中不能把握行业技术发展新趋势，或者研发的新技术、新产品未能契合市场需求，则可能对公司的经营业绩、核心竞争力和未来发展产生重大不利影响。

（2）核心技术泄密的风险

新能源汽车高压控制器技术的复杂性决定了技术水平是赢得客户认可的核心要素。公司凭借核心技术所具备的控制精度高、响应速度快、可靠性高、硬件

依赖程度低、扩展性强等特点，成功赢得了吉利、理想、奇瑞、广汽、长安、比亚迪、零跑、赛力斯、一汽等头部新能源车企的认可，推动了报告期内业绩的持续、快速增长。为防止核心技术泄露，公司已采取包括签订保密协议和竞业禁止协议、申请发明专利、内外网隔离、文件加密在内的多种措施。然而，这些措施并不能完全杜绝核心技术外泄的可能性。一旦公司核心技术的关键数据、代码及其他保密信息发生泄露事件，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

（3）研发人员流失的风险

公司核心技术的积累与持续迭代离不开一支理论功底扎实、产品 0 到 1 经验丰富、深谙技术发展趋势、践行奋斗者精神的研发团队。在市场竞争愈发聚焦于创新的新能源汽车市场，高素质研发人才的重要性愈发凸显，相应的人才竞争也愈加激烈。如果公司未来不能在发展前景、薪酬福利、企业文化和工作环境等方面持续为研发技术人员提供具有竞争力的条件，或是缺乏相关激励机制，可能会造成研发技术人员的流失，进而对公司研发技术实力及长远发展造成不利影响。

（4）客户较为集中的风险

报告期内，公司向前五大客户销售额合计占当期营业收入的比例分别为 97.85%、93.31%和 84.52%，客户较为集中且多为 Tier 1，主要原因是新能源汽车电动压缩机、新能源汽车 PTC 行业头部效应明显，市场份额集中于头部 Tier 1。

凭借成熟的技术平台和高效的研发与客户响应能力，公司与核心客户建立了深度的合作，报告期内合作规模持续增长，并且形成了良好的市场口碑。报告期内，公司优质新客户的拓展工作成果良好，收入的客户集中度呈现下降趋势。但是，若公司主要客户的经营状况发生重大不利变化、采购策略进行重大调整等导致对公司产品的需求下降，则可能导致公司订单相应减少，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（5）价格与毛利率下降的风险

在汽车零部件行业，客户通常要求新产品批量供货后的售价每年有一定的降幅。具体的降幅、降价频率则与新能源汽车整车销售的竞争激烈程度密切相关。报告期各期，公司综合毛利率分别为 41.40%、42.55%和 41.71%。若未来新能源汽车整车市场的价格竞争愈加激烈，降价压力的传导可能会导致公司产品售价出

现较大幅度下降。若公司不能及时创新产品设计方案、精进生产经营水平、向上游原材料供应商传导降价压力，则公司总体毛利率水平可能产生下降的风险。

（6）应收账款、应收票据及应收款项融资余额较大的风险

新能源汽车行业通常存在上半年为淡季、下半年为旺季的季节性特征，加之报告期内公司业务规模和销售收入快速增长，使得公司各年末应收账款、应收票据及应收款项融资合计余额较大。报告期各期末，公司应收账款、应收票据及应收款项融资账面价值合计分别为 12,728.84 万元、21,428.12 万元和 26,933.76 万元，占当期末资产总额的比例分别为 58.23%、58.55%和 32.98%。其中，账龄在一年以内的占比为 99.99%、100.00%和 98.65%。

尽管报告期内公司主要应收款项客户的回款情况正常，且公司 2024 年末计提的应收账款、应收票据及应收款项融资坏账准备余额已达 1,436.50 万元，但如果未来主要客户信用状况和财务状况发生恶化，大额应收款项不能及时收回或发生坏账，可能对公司的业务、财务状况和经营业绩产生不利影响。

（7）存货减值风险

报告期内，公司存货规模随着业务规模的快速扩大而持续增长，各期末公司存货账面价值分别为 6,196.11 万元、6,099.54 万元和 10,330.65 万元，占流动资产的比例分别为29.45%、17.43%和13.03%，存货周转率分别为3.05、3.03和2.95。如果未来公司不能精进存货管理水平、下游市场需求发生显著不利变化、市场竞争加剧或技术迭代加速导致存货滞销积压，公司将面临存货减值风险。

（8）快速发展带来的管理风险

报告期各期末，公司总资产规模分别为 21,861.39 万元、36,598.09 万元和 81,660.53 万元，公司总人数分别为 67 人、148 人和 230 人；报告期内，公司营业收入分别为 21,534.45 万元、34,068.68 万元和 44,185.33 万元。同时，本次募集资金投资项目投入使用后，公司的生产规模将进一步扩大。公司资产体量、人才储备与经营效益均呈现快速发展态势，既体现了业务拓展成效，也对企业治理体系提出全新考验。若公司的组织架构效能和资源调配水平未能同步匹配业务扩张节奏，特别是在运营流程与决策机制、供应链管理、财务管理及内部控制等关键领域出现适配滞后，可能造成运营管理效率降低、无法及时识别和有效应对重

大风险，进而影响公司的市场竞争力。

（9）产品质量风险

公司主要产品为新能源汽车热管理高压控制器，涉及复杂的软硬件设计与精密的生产制造。作为高压系统的重要组成部分，公司产品需在各类复杂工况下保持稳定运行，保证性能与车辆的安全，因此客户对产品质量要求极高。

公司已经通过了 IATF16949 认证，对产品实施全过程的管控，从而保证公司产品品质。但由于产品设计精密程度高、质量管理流程复杂、控制难度较高，同时公司采用以外协为主的加工模式，产品存在因原材料质量缺陷、人为操作不当、外协管控困难等因素出现质量问题并面临产品质量索赔、与客户终止合作等风险，一旦发生将对公司经营业绩造成不利影响。

（10）外协生产风险

公司坚持技术立身，将有限的资源集中投向新技术和新产品的研发，主要采用外协为主的生产模式。报告期内，公司主营业务成本中的外协加工费分别为 1,059.64 万元、1,886.49 万元和 2,710.02 万元，占主营业务成本的比例分别为 8.54%、9.66%和 10.54%。如果外协厂商的生产与质量管控失效，不能按照约定方式组织生产，则可能导致生产的产品质量不合格或无法按期交货，将会导致公司面临客户索赔、业务量下降的风险，进而影响到公司产品的口碑和公司信誉；或者因为外协加工商自身经营风险导致公司货物、原材料被扣押，亦可能对公司生产经营产生不利影响。

（11）原材料价格波动及供给短缺风险

公司的原材料主要包括功率器件、芯片、阻容器件和 PCB 等，原材料价格的变动将直接影响公司产品成本的变动，尤其是芯片、功率器件等的价格易受供求关系影响出现大幅波动。一旦前述原材料价格出现大幅上涨，而公司若不能及时传导成本压力，将会对公司的盈利能力产生不利影响。

同时，尽管公司已在推动核心电子元器件的国产化和基于国产器件的产品方案，但由于新能源汽车产业对于电子元器件的性能、寿命、可靠性等要求较高，部分车规级电子元器件目前仍主要采购自境外厂商。如果因电子元器件产能紧张或国际形势导致控制芯片等核心器件断供，将对公司盈利能力、持续经营能力产

生不利影响。

（12）知识产权纠纷风险

在新能源汽车相关电力电子产品行业，知识产权是公司核心竞争力的体现，尽管公司自成立以来始终坚持自主研发和技术创新，已拥有多项自主知识产权，但公司未来仍然可能出现知识产权被第三方侵犯或者因疏漏在产品开发过程中侵犯他人知识产权的情形，从而导致公司与竞争对手产生知识产权纠纷的风险，对公司未来业务发展和生产经营产生负面影响。

（13）募投项目用地存在尚未落实和尚未取得环评批复的风险

公司募投项目“新能源汽车高压控制部件智能制造基地项目”与“数字控制与电力电子技术研发中心项目”的武汉研发中心，选址均为武汉市东湖新技术开发区未来科技城的一幅拟购置地块。但截至本上市保荐书签署日，公司暂未取得该幅地块的土地使用权，无法及时完成相关募投项目的环境影响评价，可能会对公司相关募投项目的投资进度、建设进度产生较大影响。

（14）募投项目实施后效益未能达到预期的风险

公司本次募集资金主要用于新能源汽车高压控制部件智能制造基地项目、数字控制与电力电子技术研发中心项目、信息化系统建设项目和补充流动资金。公司募集资金投资项目历经审慎且深入的可行性研究流程，然而该可行性研究是综合当前产业政策走向、市场环境态势以及发展趋势进行的。在公司募集资金投资项目实施过程中，可能面临诸多不确定因素，如果遭遇产业政策调整、市场环境波动等，本次募集资金投资项目存在无法实现预期收益的风险。

（15）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

公司募投项目将新增较大规模的固定资产、无形资产等长期资产投资，建成后每年新增折旧摊销金额较大。若未来市场环境发生重大变化，募投项目无法实现预期，则存在因折旧摊销大量增加而影响公司盈利能力的风险。

（16）即期回报被摊薄的风险

本次发行后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产将相应增长。但由于募集资金效益的实现需要一定的时间，预期利润难以在短期内完全实现。因此，

短期内股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司即期回报被摊薄。

2、与行业相关的风险

（1）市场竞争加剧的风险

通过持续向客户提供高品质的产品方案，助力客户产品和整车的性能提升，公司广泛地与行业内的头部企业建立了长期稳定的业务合作关系，建立了良好的口碑声誉，形成了技术与市场的双重护城河。但基于近年来新能源汽车市场持续的高景气度和广阔的未来发展空间，不仅行业内产能扩建步伐加快，而且行业外亦有企业在尝试进入该领域。如果未来行业竞争更加激烈，而公司不能持续提升自身的竞争力，公司将可能面临业绩增速放缓、市场份额下降，甚至盈利水平下降的风险。

（2）新能源汽车产业政策变化风险

公司主要产品为新能源汽车热管理高压控制器，属于新能源汽车关键零部件，受下游新能源汽车产业政策影响较大。国内市场方面，在“双碳”政策的顶层设计推动下，新能源汽车的渗透率快速提高，有力地带动了国内新能源汽车产业链的发展壮大；海外市场方面，尽管各国普遍出台产业政策支持各自新能源汽车产业发展，但其政策也存在一定的反复，例如陆续出现了新能源汽车补贴退坡或是针对中国新能源汽车整车的限制政策。若未来国内外产业政策出现重大不利变化，或将对新能源汽车核心零部件企业发展产生负面影响，最终影响公司经营。

（3）宏观经济与汽车行业周期性波动风险

汽车行业与宏观经济的发展存在紧密的联动关系，呈现出明显的周期性特征。若市场未来对于新能源汽车的消费需求无法延续近年来的增长趋势甚至出现萎缩，或将影响整车企业对于公司产品的需求，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（4）税收优惠政策变动风险

公司为国家高新技术企业，报告期适用企业所得税优惠税率 15%。同时，根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，公司销售自行开发生产的软件产品，可以享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的优惠政策。如果公司未来不能继续通过高新技术企业复审，或者

国家对软件产品的鼓励性税收优惠政策发生变化，公司无法享受相应的所得税和增值税优惠政策，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

3、其他风险

（1）发行失败风险

公司股票拟在深交所创业板上市，除公司自身经营和财务状况之外，投资者对公司股票发行价格的认可程度还将受到宏观经济形势、资本市场预期和各类重大突发事件等多方面因素的影响，如果本次发行认购不足，公司本次发行将存在发行失败的风险。

（2）股价波动风险

二级市场股票价格不仅取决于公司经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外政治经济形势及投资者心理预期等因素的影响，导致股价波动的原因较为复杂。本次股票发行后拟在创业板上市，该市场具有较高的投资风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

二、发行人本次发行情况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 18,300,000 股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的 25%
其中：发行新股数量	不超过 18,300,000 股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的 25%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及股东公开发售股份	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 7,320.0000 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行采用网下向询价对象配售发行与网上申购定价发行相结合的方式，或者中国证监会、深圳证券交易所要求或认可的其他方式		

发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象以及已开立深圳证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（法律、法规及深圳证券交易所等业务规则禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	新能源汽车高压控制部件智能制造基地项目
	数字控制与电力电子技术研发中心项目
	信息化系统建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用构成如下：1、保荐及承销费：保荐及辅导费为【】万元，承销费为【】万元；2、审计、验资费【】万元；3、律师费【】万元；4、与本次发行相关的信息披露费【】万元；5、发行手续费及其他费用【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
拟公开发售股份股东名称、持股数量及公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

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

（一）本次证券发行的保荐代表人

中国国际金融股份有限公司指定蔡学敏、段良晓担任本次深圳艾为电气技术股份有限公司发行的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

蔡学敏：于 2017 年取得保荐代表人资格，曾经担任呈和科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、江苏卓易信息科技股份有限公司首次公

开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，并曾负责或者参与东莞铭普光磁股份有限公司首次公开发行股票并在中小板上市项目、广东海印集团股份有限公司 2016 年公开发行可转换公司债券等项目，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。

段良晓：于 2021 年取得保荐代表人资格，曾参与恒玄科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、赛力斯集团股份有限公司发行股份购买资产项目、知鱼智联科技股份有限公司新三板定向发行等项目，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）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为唐雨薇，其保荐业务执行情况如下：

唐雨薇，于 2021 年取得保荐代表人资格，曾参与金禄电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、西域旅游开发股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、国光电器股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票等项目；目前担任万兴科技集团股份有限公司向特定对象发行 A 股股票项目的持续督导保荐代表人，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：杨威、陈康、沙浩、韩蓓、吴杰、叶世雄、章中扬、张楚涵、林奥。

四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明

中金公司作为发行人的上市保荐机构，截至本上市保荐书签署日：

（一）本保荐机构及控股股东、实际控制人、重要关联方未持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方任职的情况。

（四）中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至 2024 年 12 月 31 日，中央汇金直接持有中金公司约 40.11%的股权，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司合计持有中金公司约 0.06%的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间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不存在其他关联关系。

本保荐机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

五、保荐机构承诺事项

（一）中金公司已按照法律法规和中国证监会及深交所的相关规定，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。

保荐机构同意推荐深圳艾为电气技术股份有限公司在深圳证券交易所创业板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

（二）根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十五条的规定，中金公司作出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规、中国证监会及深交所有关证券发

行上市的相关规定；

2、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；

3、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；

4、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；

5、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；

6、保证本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；

7、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、深交所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、深交所依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

（三）中金公司承诺，自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（四）中金公司承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深交所对推荐证券上市的规定，自愿接受深交所的自律管理。

六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

2025 年 4 月 22 日，发行人召开第一届董事会第十次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

2025 年 5 月 7 日，发行人召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等关于首次

公开发行股票并上市的相关议案。

经核查，保荐机构认为：发行人首次公开发行股票并上市的方案已经取得发行人董事会、股东会批准，发行人董事会、股东会就本次发行上市有关议案召集的会议及作出的决议，其决策程序及决议内容符合《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定，合法、有效。发行人股东会授权董事会及其授权人士办理有关本次发行上市事宜的授权程序合法、内容明确具体，合法有效。

七、保荐机构关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明

（一）发行人符合创业板定位相关指标要求

公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024年修订）》第四条第（二）套标准，即最近三年累计研发投入金额不低于 5,000万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于25%。

报告期内，公司高度重视研发投入，2022 年到 2024 年累计研发投入为8,746.67万元，营业收入分别为21,534.45万元、34,068.68万元和44,185.33万元，复合增长率达到43.24%，符合上述标准要求。

（二）发行人符合创业板定位的具体说明

公司主营业务为新能源汽车数字控制与电力电子产品及解决方案的研发、销售。报告期内，公司主营产品热管理高压控制器为新能源汽车较传统燃油车的新增部件，是新能源汽车高压系统的组成部分，关乎整车的安全性、续航能力与智能化水平。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所属行业为“C36汽车制造业”中的“C3670汽车零部件及配件制造”行业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024年修订）》中第五条所规定的行业，公司符合创业板支持的行业领域。

1、公司能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展的情况

在研发机制方面，公司构建了围绕技术平台的技术研发体系，组织三类核心研发工作：技术平台的迭代升级、基于平台技术的客户定制化开发，以及基于平

台技术的全新品类产品开发，确保公司在技术先进性、市场适应性和产品创新能力方面保持行业领先。通过构建前述围绕技术平台的开发流程体系，公司新技术、新产品的研发取得了丰硕的成果。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已取得授权专利 36 项（其中发明专利 29 项、实用新型专利 7 项）、软件著作权 16 项、集成电路布图设计 2 项，有力地保障了业务快速拓展，提升了技术和产品竞争力。

在技术平台方面，经过持续的迭代和开发，公司已形成了“成熟、统一、高效、稳定、可靠、智能”的软硬件平台。智能控制算法软件平台不仅能够兼容不同型号产品的差异化需求，提高软件开发效率，而且内嵌自研操作系统与 UDS 协议栈，可在资源受限的嵌入式环境中实现复杂控制任务的快速响应与精确执行。电力电子硬件平台凭借标准化的 CBB（Common Building Block）电路拓扑、先进的仿真平台以及规范化的设计与验证流程在产品开发中实现归一化操作，兼顾开发效率提升与产品成本管控，全方位增强产品市场竞争力。

在核心技术方面，公司在软件算法、半导体应用和产品工程设计方面，积累了 17 项涵盖高可靠、高能效、高精度、高电压、低噪音、低成本等关乎产品核心性能的技术，奠定了公司产品的竞争力。例如，电机智能控制算法能够实现电机在无速度传感器下的宽转速范围的可靠控制，确保压缩机高低速优良的动态和稳态性能；低资源占用、高通用的操作系统与协议栈能够优化软件占用资源，降低产品成本；基于单 MCU 的检测和控制技术创新性地通过运放处理以及控制辅源电源芯片启振模式，实现低压区域 MCU 功能的替代，在不增加昂贵器件的情况下将拓扑结构由双 MCU 精简成单 MCU。

通过多年的自主创新与技术积累，公司凭借控制精准、稳定可靠的新能源汽车热管理高压控制器产品赢得了头部 Tier 1 客户的认可。目前，公司产品已陆续在吉利、理想、奇瑞、广汽、长安、比亚迪、零跑、赛力斯、一汽等整车企业实现了规模化应用，成为了国内最大的新能源汽车热管理高压控制器第三方供应商，拥有较高的品牌知名度和较强的市场竞争力。

2、依靠技术创新，公司具有较强的成长性

在现有业务方面，凭借创新的技术和可靠的产品，公司已经稳定供应多家国产新能源汽车头部品牌，建立了良好的技术与产品口碑，实现了营业收入和扣非

后净利润双双高速增长，营业收入、扣非后净利润复合增长率分别达 43.24%和34.15%。此外，公司也已进入了国际零部件巨头的供应链，海外市场开拓进展顺利。未来，随着国内外新能源汽车市场规模的持续增长，公司作为热管理高压控制器的领先企业之一，将凭借技术与市场优势实现业务的持续增长。

在新业务开拓方面，公司基于平台技术目前已成功衍生开发出充电模块并已推向市场，正在开发车载电源、增程器控制器等其他新品，持续丰富公司的产品矩阵，进一步提升公司未来盈利能力。

经核查，保荐机构出具了《中国国际金融股份有限公司关于深圳艾为电气技术股份有限公司符合创业板定位要求的专项意见》，认为发行人属于成长型创新创业企业。发行人的主营业务符合国家战略，相关指标符合创业板定位；发行人已掌握关键核心技术，科技创新能力突出，能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展，具有可持续的成长性；因此，发行人符合创业板定位要求。

八、保荐机构关于本次证券上市是否符合上市条件的说明

（一）发行人符合《证券法》规定的发行条件

保荐机构依据《证券法》第十二条关于申请发行新股的条件，对发行人本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定；

2、发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）项之规定；

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）项之规定；

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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，符合《证券法》第十二条第（四）项之规定；

5、发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第（五）

项之规定：中国证监会发布的《首发办法》对于首次公开发行股票并在创业板上市规定了相关具体发行条件，保荐机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第（二）部分。

保荐机构认为，发行人符合《证券法》规定的关于首次公开发行新股的发行条件。

（二）发行人符合《首发办法》规定的发行条件

本机构对发行人是否符合《首发办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

1、发行人系由艾为有限以截至 2023 年 7 月 31 日经审计的净资产折股后整体变更设立的股份有限公司。2023 年 12 月 2 日，艾为有限召开股东会，同意以发起设立方式将公司由有限责任公司整体变更为股份公司。2023 年 12 月 4 日，经公司创立大会全体发起人一致同意，艾为有限以经信永中和审计的截至 2023 年 7 月 31 日的账面净资产 121,155,538.67 元按照 24.231107:1 的比例（不足一股部分计入资本公积）折合为股份有限公司 500.0000 万股（每股面值人民币 1 元），剩余部分 116,155,538.67 元计入股份有限公司的资本公积，以整体变更的方式发起设立股份有限公司。2023 年 12 月 13 日，深圳市市监局向公司核发《营业执照》（统一社会信用代码：91440300MA5ETHHW3F）。

综上，发行人系依法设立的股份有限公司，发行人自 2017 年 10 月 31 日艾为有限成立以来持续经营，持续经营时间从艾为有限成立之日起计算已超过三年。同时，发行人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。

发行人符合《首发办法》第十条的规定：“发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，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。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。”

2、根据《深圳艾为电气技术股份有限公司 2024 年度、2023 年度、2022 年度审计报告》（XYZH/2025SZAA5B0177），信永中和认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2024 年 12 月 31 日、

2023年12月31日、2022年12月31日的合并及母公司财务状况以及2024年度、2023年度、2022年度的合并及母公司经营成果和现金流量。根据《深圳艾为电气技术股份有限公司2024年12月31日内部控制审计报告》（XYZH/2025SZAA5B0178），信永中和认为，公司于2024年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

发行人符合《首发办法》第十一条的规定："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，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。发行人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。"

3、本机构核查了发行人主要资产的权属情况、人员设置以及实际经营情况；核查了控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况；取得了相关主体避免新增同业竞争的承诺函；查阅了发行人的公司章程、股东（大）会及董事会议事规则和相关会议文件资料、董事会专门委员会议事规则；核查了发行人关联交易程序的合规性、定价的公允性、发生的合理性等。

经核查，发行人符合《首发办法》第十二条第（一）项的规定："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，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。"

4、本机构取得并核查了发行人董事、高级管理人员填写的调查表；查阅了报告期内发行人历次股权变动所涉及的股权转让协议、三会文件及工商变更登记文件；查阅了发行人提供的业务主要合同资料；对发行人报告期内的主要客户和供应商进行走访等。

经核查，发行人符合《首发办法》第十二条第（二）项的规定："主营业务、控制权和管理团队稳定，首次公开发行股票并在主板上市的，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创

板、创业板上市的，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创板上市的，核心技术人员应当稳定且最近二年内没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，首次公开发行股票并在主板上市的，最近三年实际控制人没有发生变更；首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更。”

5、本机构核查了发行人的商标、专利等无形资产的证明资料等；通过国家知识产权局专利局、商标局进行知识产权查册；通过网络平台检索发行人及其子公司拥有的专利、商标情况；查阅了发行人有关诉讼的文书及通过检索中国执行信息公开网、中国裁判文书网核查发行人诉讼、仲裁的情况。

经核查，发行人符合《首发办法》第十二条第（三）项的规定：“不存在涉及主要资产、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，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。”

6、本机构查阅了发行人生产经营相关的法律、行政法规的规定，获取了发行人的企业信用报告（无违规证明版）以及发行人、董事和高级管理人员出具的说明/承诺；获取了发行人董事和高级管理人员出具的调查表及公安机关开具的无犯罪记录证明，并对发行人、控股股东、实际控制人、发行人董事和高级管理人员的合法合规情况进行了网络公开检索。

经核查，发行人符合《首发办法》第十三条的规定：“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，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。董事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。”

综上所述，保荐机构认为，发行人本次证券发行符合《首发办法》规定的发

行条件。

（三）发行人符合《上市规则》规定的上市条件

1、发行人本次证券发行符合《证券法》《首发办法》规定的发行条件，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、发行人本次公开发行前总股本为 5,490.00 万股，本次拟发行股票数量不超过 1,830.00 万股，发行后总股本不超过 7,320.00 万股，公开发行股份比例不低于 25%，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（二）、（三）项的规定。

3、根据信永中和出具的《审计报告》（XYZH/2025SZAA5B0177），发行人 2023 年和 2024 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 8,529.87 万元和 10,233.22 万元，最近两年累计为 18,763.09 万元。因此，发行人符合《上市规则》2.1.2 条之“（一）最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 1 亿元，且最近一年净利润不低于 6,000 万元”的上市条件。

综上所述，保荐机构认为发行人符合《上市规则》规定的上市条件。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及以后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
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	1、督导发行人严格按照《证券法》《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，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。
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	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
督导发行人有效执行并完善防止其董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
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	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》《关联交易决策制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度；

事项	安排
意见	2、督导发行人及时向保荐机构通报重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
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	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、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； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关决策程序和信息披露义务。
持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关决策程序和信息披露义务。
（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、有权列席发行人的股东会、董事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、有权定期对发行人进行实地专项核查。
（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、发行人已在保荐协议中承诺全力支持、配合并督促其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员和雇员全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，为保荐机构提供履行持续督导责任的工作便利，及时、全面向保荐机构提供一切所需要的文件资料，并确保并保证所提供文件资料的真实、准确和完整，不得无故阻挠保荐机构正常的持续督导工作； 2、发行人如聘请律师事务所和其他证券服务机构协助发行人在持续督导期间履行义务的，应督促该等证券服务机构协助保荐机构做好持续督导工作。
（四）其他安排	无

十、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：	中国国际金融股份有限公司
保荐代表人：	蔡学敏、段良晓
联系地址：	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话：	010-65051166
传真：	010-65051156

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

十二、保荐机构关于本次股票上市的推荐结论

保荐机构认为，发行人深圳艾为电气技术股份有限公司申请其股票上市符合《公司法》《证券法》《首发办法》《上市规则》等法律、法规的规定，发行人具备在深交所创业板上市的条件，同意推荐发行人在深交所创业板上市。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于深圳艾为电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市保荐书》之签章页）

法定代表人：

陈　亮　　2025 年 6 月 20 日

保荐业务负责人：

孙　雷　　2025 年 6 月 20 日

内核负责人：

章志皓　　2025 年 6 月 20 日

保荐代表人：

蔡学敏　　段良晓　　2025 年 6 月 20 日

项目协办人：

唐雨薇　　2025 年 6 月 20 日

保荐机构（盖章）

中国国际金融股份有限公司　　2025 年 6 月 20 日