

**国泰海通证券股份有限公司**

**关于深圳市华普微电子股份有限公司**

**首次公开发行股票并在创业板上市**

**之**

**上市保荐书**

**保荐机构（主承销商）**



**国泰海通证券股份有限公司**  
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

**二〇二六年六月**

## 声 明

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”“保荐机构”或“保荐人”）接受深圳市华普微电子股份有限公司（以下简称“发行人”“华普微”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本项目”）的保荐人，并指定徐奕玮、郑光炼作为具体负责推荐的保荐代表人。

保荐人及保荐代表人根据《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》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指引第2号——上市保荐书内容与格式》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《创业板上市规则》”）等法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、深圳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本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书如无特别说明，相关用语具有与《深圳市华普微电子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》中相同的含义。

## 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 声 明.....                              | 1  |
| 目 录.....                              | 2  |
| 一、发行人基本情况 .....                       | 3  |
| 二、发行人本次发行情况 .....                     | 14 |
| 三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况 .... | 15 |
| 四、保荐人与发行人关联关系的说明 .....                | 16 |
| 五、保荐机构承诺事项 .....                      | 16 |
| 六、本次证券发行上市履行的决策程序 .....               | 17 |
| 七、保荐人关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明及核查情况 .... | 18 |
| 八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明 .....      | 23 |
| 九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排 .....             | 28 |
| 十、保荐人和保荐代表人联系方式 .....                 | 29 |
| 十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论 .....             | 29 |

## 一、发行人基本情况

### （一）发行人基本信息

|                 |                                                                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中文名称            | 深圳市华普微电子股份有限公司                                                                                                                 |
| 英文名称            | Shenzhen Hope Microelectronics Co., Ltd.                                                                                       |
| 注册资本            | 6,223.6305 万元                                                                                                                  |
| 法定代表人           | 武怡康                                                                                                                            |
| 有限公司成立日期        | 2004 年 8 月 12 日                                                                                                                |
| 整体变更为股份有限公司日期   | 2022 年 10 月 8 日                                                                                                                |
| 公司类型            | 股份有限公司                                                                                                                         |
| 公司住所/实际办公地址     | 深圳市南山区西丽街道西丽社区留新四街万科云城三期 C 区八栋 A 座 3001 房、3002 房、3003 房、3004 房、3005 房                                                          |
| 经营范围            | 一般经营项目是：研究、开发、设计集成电路芯片；数字传感器的研发和销售；电子产品和电子零件的销售，经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：射频模块、数字传感器的生产；集成电路芯片加工制造 |
| 邮政编码            | 518055                                                                                                                         |
| 电话号码            | 0755-26903627                                                                                                                  |
| 传真号码            | 0755-26903627                                                                                                                  |
| 互联网网址           | <a href="https://hoperf.cn/">https://hoperf.cn/</a>                                                                            |
| 电子信箱            | ir@hoperf.com                                                                                                                  |
| 负责信息披露和投资者关系的部门 | 证券部                                                                                                                            |
| 信息披露负责人         | 林天雁                                                                                                                            |
| 联系电话            | 0755-26903627                                                                                                                  |
| 本次证券发行的类型       | 首次公开发行普通股并在创业板上市                                                                                                               |

### （二）发行人的主营业务

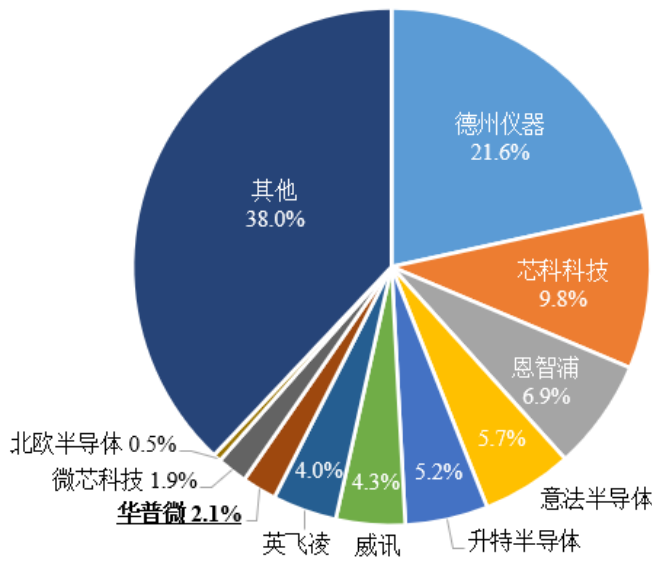
发行人主要从事采用 Sub-1GHz 无线通信技术为核心的无线通信射频芯片及模块和高精度传感器芯片的研发、生产和销售，是国内少数具备 Sub-1GHz 无线通信射频芯片全链路自研能力的芯片设计企业。公司专注于物联网无线通信传输、采集技术的研发和突破，经过多年技术积累，已发展成为集射频芯片设计、固件与协议设计、应用开发与测试于一体的物联网系统级服务提供商，自主开发的 Sub-1GHz 无线通信射频芯片是物联网领域重要的基础通信芯片。

发行人始终秉持自主研发与创新发展战略，已形成覆盖芯片架构与算法设计、模拟射频电路设计、数字电路与固件设计、软件与射频模块应用开发设计等全链路核心技术体系，并构建了自有知识产权矩阵。截至本上市保荐书签署日，公司已获得有效专利 61 项，其中发明专利 42 项，软件著作权 115 项，集成电路布图设计 17 项，成功突破了国际厂商在 Sub-1GHz 无线射频领域的知识产权壁垒，助力我国在物联网无线射频领域实现技术自主可控。依托持续技术创新和产品迭代，公司已拥有适配众多物联网场景的产品矩阵，产品广泛应用于楼宇安防、智能家居、消费电子、智慧城市、车用电子、工业物联、智慧医疗、环境监测等物联网领域。

凭借稳定可靠的产品品质、高性价比优势与全流程系统级服务能力，公司在境内外积累了丰富的优质客户资源，品牌行业认可度和市场影响力持续攀升。2025 年，公司合作客户数量超过 2,500 家，产品已广泛应用于境内外知名品牌企业的终端产品中，包括楼宇安防行业的 AJAX、海康威视、安室智能，智能家居行业的 TP-LINK、和而泰、杜亚机电，智慧城市行业的深科技、威星智能、EDMI，车用电子行业的道通科技、铁将军、美宝龙等，产品性能和服务能力获得客户的高度认可。

根据弗若斯特沙利文数据，全球 Sub-1GHz 无线通信射频芯片及模块市场以美国企业德州仪器、芯科科技、升特半导体，欧洲企业恩智浦、意法半导体等国际厂商为主导。发行人凭借强劲的自主创新实力和丰富的产品线，现已成为国内唯一成功跻身全球 Sub-1GHz 射频芯片及模块市场前十的厂商。

2025 年全球企业在 Sub-1GHz 无线射频芯片及模块市场占有率



数据来源：弗若斯特沙利文

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、广东省高精度 MEMS 传感器设计封装及标定工程技术研究中心，创新实力、产品性能和市场表现得到行业广泛认可。公司 2024 年获评 AIoT 协会“中国物联科技创新企业奖”、智能传感器新锐企业、物联之星“中国物联网企业 100 强”，产品获得 2023 年第 18 届中国芯“优秀市场表现奖”、2024 年“硬核信号链芯片奖”，发明专利获评 2025 世界物联网新技术新应用新模式成果“产业先锋奖”。同时，公司还积极参与国内外物联网无线通信网络建设与生态共建，是深圳市半导体行业协会会员单位、深圳市物联网产业协会理事单位、深圳市智能传感行业协会会员单位以及 Wi-SUN 联盟成员、蓝牙技术联盟成员、CSA 联盟会员、Thread 联盟会员等。

（三）发行人核心技术

公司核心技术的核心技术内容、技术来源及其知识产权保护等具体情况如下：

1、无线射频芯片

| 核心技术类别    | 核心技术名称       | 技术来源 | 所处阶段 | 技术保护措施        | 技术内容及技术先进性表征                                                                                                       | 主要产品           |
|-----------|--------------|------|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 系统级芯片架构设计 | 极化调制与低中频接收技术 | 自研   | 量产   | 已获取 1 项授权发明专利 | 采用模拟锁相环调制技术，相对于传统的 I/Q 调制，功耗和面积显著降低；采用低中频接收架构，降低 ADC 采样率，规避零中频下直流漂移和自混频问题，并结合 I/Q 不平衡校准技术、自动频率校正技术、自动增益校正技术、符号同步技术 | Sub-1GHz 全系列产品 |

| 核心技术类别 | 核心技术名称          | 技术来源 | 所处阶段 | 技术保护措施      | 技术内容及技术先进性表征                                                                                                                                        | 主要产品                                              |
|--------|-----------------|------|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|        |                 |      |      |             | 等，使产品灵敏度达先进水平                                                                                                                                       |                                                   |
|        | 全数字极化发射与高速低中频技术 | 自研   | 研究开发 | 非专利技术       | 采用全数字锁相环和数字功放技术，打造新一代物联网芯片发射的平台技术。结合两点调制等相关技术，突破传统 Sub-1GHz 发射速率限制，可支持 10Mbps+以上通信速率；接收端采用异步 SAR ADC 及相关的校准技术，在维持低功耗的前提下，突破传统 Sub-1GHz 接收速率限制       | Sub-1GHz/2.4GHz 双模多协议收发芯片（在研）、高速宽带无线通信芯片（在研）      |
| 数字基带设计 | 极低功耗基带 DSP 技术   | 自研   | 量产   | 非专利技术       | 针对复杂的动态信道，采用自适应的非相干解调技术，具体包括抽取滤波技术、数字混频技术、低通滤波技术、极坐标变换技术、差分解调技术、频偏校正技术、快速时钟数据恢复技术等、实现产品极低功耗                                                         | Sub-1GHz 全系列产品                                    |
|        | 相干与非相干解调融合技术    | 自研   | 研究开发 | 非专利技术       | 升级原有的极低功耗基带 DSP 技术，使芯片能够针对不同信道条件，自动选择合适解调算法；并支持频谱高效的线性调制解调，提高了产品的频谱利用率                                                                              | Sub-1GHz/2.4GHz 双模多协议收发芯片（在研）、高速宽带无线通信芯片（在研）      |
|        | 快速微弱信号捕获技术      | 自研   | 研究开发 | 非专利技术       | 公司该项 FSK 相关技术解决了 FSK 接收灵敏度受限于晶体+/-20ppm 频率误差导致的接收带宽无法收窄到信号带宽的问题。依靠此项技术，在 FSK 调制解调模式下公司产品可实现相较公司现有产品更高的接收灵敏度                                         | Sub-1GHz 收发一体系列、Sub-1GHz SoC/SiP 系列               |
| 模拟射频设计 | 高性能锁相环技术        | 自研   | 量产   | 已获取 4 项发明专利 | 公司自研的高性能锁相环技术包括超宽线性范围的可变电容技术、量化噪声消除技术、快速晶体起振技术、宽频覆盖技术等，提升了锁相环的相位噪声性能，产品抗干扰性能及频率范围                                                                   | Sub-1GHz 全系列产品                                    |
|        | 高性能射频接收前端设计技术   | 自研   | 量产   | 已获取 2 项发明专利 | 公司自研的高性能射频接收前端设计技术包括噪声抵消技术、高线性度混频技术、高精度带自动校准的 $\Sigma\Delta$ ADC 技术、带自动校准的限幅放大器及信号幅度指示电路技术，以及接收链路的校准电路技术，有效降低了接收链路噪声，提升了接收链路线性度，使得芯片灵敏度及抗干扰性能有了明显提升 | Sub-1GHz 单收系列、Sub-1GHz 收发一体系列、Sub-1GHz SoC/SiP 系列 |
|        | PA 功率放大器设计技术    | 自研   | 量产   | 已获取 2 项发明专利 | 公司自主开发自适应功率补偿算法，保证射频输出功率在整个工作电源电压范围内保持恒定；并研发了环天线自动调谐技术，建立了天线失谐判断、天线工况反馈控制、电容阵列自调整等技术体系。公司产品实现了 PA 的多种输出功率，在电流效率上达到领先水平，并使环天线可自动适应环境变化。              | Sub-1GHz 单发系列、Sub-1GHz 收发一体系列、Sub-1GHz SoC/SiP 系列 |

| 核心技术类别       | 核心技术名称             | 技术来源 | 所处阶段 | 技术保护措施        | 技术内容及技术先进性表征                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 主要产品                                         |
|--------------|--------------------|------|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|              | 全数字锁相环与两点调制技术      | 自研   | 研究开发 | 非专利技术         | 公司研发的全数字锁相环技术将有效降低锁相环频率合成器的功耗和面积。与传统模拟锁相环相比，在性能不变的前提下，功耗可降低 50%，面积可缩至一半，入锁时间降至 20us 量级；并支持两点调制技术，突破原有模拟 PLL 的调制速率限制，且调制精度更高                                                                                                                                                                        | Sub-1GHz/2.4GHz 双模多协议收发芯片（在研）、高速宽带无线通信芯片（在研） |
| SoC/SiP 系统设计 | 集成安全机制的无线发射 SOC 架构 | 自研   | 量产   | 非专利技术         | 公司采用射频链路、主控逻辑与加密引擎的单芯片异构集成，依托硬件级加密，防止芯片破解，以及通过采用真随机数生成能力，有效规避传统方案的通信安全风险                                                                                                                                                                                                                           | Sub-1GHz SoC/SiP 系列                          |
|              | 多核无线收发安全 SOC 架构    | 自研   | 研究开发 | 非专利技术         | 公司采用多核 SoC 架构，主核负责运行操作系统、应用程序和组网协议栈；安全子核负责硬件隔离 TEE 技术和安全启动；无线子核负责管理无线收发和协议支持；传感控制子核负责低功耗监测外部传感器事件。通过主系统和各子系统的多核架构搭建，实现安全可信、低功耗、高性能的 SoC 产品                                                                                                                                                         | Sub-1GHz SoC/SiP 系列                          |
| 扩频芯片设计       | 自定义波形扩频技术          | 自主开发 | 研究开发 | 非专利技术         | 自定义波形扩频技术，用户可定制保存信号波形，有随机及 mFSK 波形模式，结合自定义帧结构，自定义信道编解码等技术，提升扩频接收灵敏度及编码效率                                                                                                                                                                                                                           | Sub-1GHz 扩频收发一体系列（在研）                        |
|              | 微跳频扩频多址技术          | 自主开发 | 研究开发 | 已获取 8 项授权发明专利 | 微跳频扩频技术具有以下特点：依托质数长度，不同斜率线性微跳频序列完美自相关与互相关特性，支撑多终端同频同时高密度异步并发通信，突破传统多址技术容量瓶颈；在线性微跳频基础上引入二次微跳频随机白化机制，使信号呈现类噪声特征，从物理层实现抗截获、抗侦察、抗针对性干扰；根据线性微跳频信号天然时频耦合特征，在通信传输同步完成高精度时延与频偏提取，实现通信、测距、测速一体化融合；采用纯频率调制恒包络波形，适配高效率非线性射频功率放大器，从技术层面实现终端整机超低功耗运行；定制专用帧结构，融合 Polar 与 RS 信道编码方案，强化低信噪比条件下纠错与弱信号解调能力，实现超高接收灵敏度 | Sub-1GHz 扩频收发一体系列（在研）                        |
| RFPDK 软件设计   | GUI 射频参数映射和配置技术    | 自主开发 | 量产   | 已获取 1 项授权发明专利 | 通过用户参数到射频配置寄存器自动映射算法，在单软件工具中同时解决传统无线芯片开发中射频调参门槛高、多点寄存器配置易出错及调试困难三大工程痛点，有效降低射频芯片客户使用难度                                                                                                                                                                                                              | Sub-1GHz 全系列产品                               |
| 协议认证设计       | 无线 Mesh 组网协议技术     | 自主开发 | 研究开发 | 非专利技术         | 公司自研芯片能够用于组建大规模无线网状网络，利用多跳中继与动态路由机制，实现数据在大范围复杂环境中的自动接力传输                                                                                                                                                                                                                                           | Sub-1GHz SoC/SiP 系列                          |

## 2、无线射频模块

| 核心技术名称          | 技术来源 | 所处阶段 | 技术保护措施        | 技术内容及技术先进性表征                                                                                                       | 主要产品        |
|-----------------|------|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 高隔离度收发线路共用技术    | 自主研发 | 量产   | 已获取 1 项授权发明专利 | 高隔离度收发线路共用技术是一种基于高隔离度设计、电子开关一体化设计和耦合互联集成的综合技术，可通过实现双工器件设计的方式，提高系统的整体性能，紧凑无线射频模块设计面积                                | 无线射频模块全系列产品 |
| 模块工装频偏校准一体化检测技术 | 自主研发 | 量产   | 已获取 1 项授权发明专利 | 通过多型标定基准模块进行综合多频通信的方式，进行参数组合在寄存器或 Flash 的一体化计算、存储与上电调用等频偏校准过程，实现生产环节的快速并行测试，能显著提升产品生产检测效率与一致性水平，能有效缩短模块校准时间，提高模块产能 | 无线射频模块全系列产品 |
| EDS 静电保护设计技术    | 自主研发 | 量产   | 已获取 1 项授权发明专利 | 综合运用高压抑制二极管、静电放电保护电路、电磁屏蔽等静电保护技术，形成针对性的 ESD 保护方案，有效提升产品抗静电能力，并能确保射频信号的传输质量，增强产品在复杂电磁环境下的工作可靠性                      | 无线射频模块全系列产品 |

## 3、高精度传感器芯片

| 核心技术名称                | 技术来源 | 所处阶段 | 技术保护措施        | 技术内容及技术先进性表征                                                                                                                                        | 主要产品          |
|-----------------------|------|------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 传感器信号调理 ASIC 芯片设计校准技术 | 自主开发 | 量产   | 已获取 4 项授权发明专利 | 通过采用带失调消除技术的可变增益放大器和高精度 24 位 SD-ADC 技术将压力信号转换为数字信号，并在数字域用 DSP 进行多点校准，实现零点漂移和温度漂移的自适应校准算法，从而提高压力测量精度                                                 | 集成式压力传感器芯片    |
| 超声波计量芯片设计及算法技术        | 自主开发 | 研究开发 | 已获取 6 项授权发明专利 | 超声波流量计量芯片通过集成低噪声放大器、可变增益放大器、高速高精度 ADC 和 DSP，显著提高了系统集成度和可靠性并降低了系统成本及功耗。针对复杂应用场景，采用 I/Q 全息解调和互相关算法，充分利用信号的时域和频域特征，估算气体和流体管道的信道特征，以及时延信息，从而精确估计管道中流量信息 | 超声波流量计量芯片（在研） |

### （四）发行人研发水平

发行人始终秉持自主研发与创新发展战略，已形成覆盖芯片架构与算法设计、模拟射频电路设计、数字电路与固件设计、软件与射频模块应用开发设计等全链路核心技术体系，并构建了自有知识产权矩阵。截至本上市保荐书签署日，公司已获得有效专利 61 项，其中发明专利 42 项，软件著作权 115 项，集成电路布图设计 17 项，成功突破了国际厂商在 Sub-1GHz 无线射频领域的知识

产权壁垒，助力我国在物联网无线射频领域实现技术自主可控。依托持续技术创新和产品迭代，公司已拥有适配众多物联网场景的产品矩阵，产品广泛应用于楼宇安防、智能家居、消费电子、智慧城市、车用电子、工业物联、智慧医疗、环境监测等物联网领域。

报告期内，发行人的研发投入分别为 4,141.50 万元、4,956.06 万元和 5,561.58 万元，占营业收入比重分别为 9.37%、9.40%和 9.31%，为技术创新提供有力保障。

（五）主要经营和财务数据及指标

| 项目                        | 2025.12.31<br>/2025 年度 | 2024.12.31<br>/2024 年度 | 2023.12.31<br>/2023 年度 |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产总额（万元）                  | 87,543.82              | 53,777.10              | 35,519.61              |
| 归属于母公司所有者权益（万元）           | 77,545.08              | 42,160.61              | 29,575.77              |
| 资产负债率（母公司）                | 27.82%                 | 39.24%                 | 38.24%                 |
| 营业收入（万元）                  | 59,711.92              | 52,720.03              | 44,202.46              |
| 净利润（万元）                   | 19,134.57              | 16,816.57              | 13,004.87              |
| 归属于母公司所有者净利润（万元）          | 18,934.79              | 16,601.99              | 12,764.04              |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元） | 18,119.99              | 15,932.60              | 12,228.77              |
| 基本每股收益（元）                 | 3.16                   | 2.77                   | 2.13                   |
| 稀释每股收益（元）                 | 3.16                   | 2.77                   | 2.13                   |
| 加权平均净资产收益率（%）             | 36.60                  | 43.27                  | 47.72                  |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元）         | 18,605.64              | 17,141.13              | 17,139.28              |
| 现金分红（万元）                  | 5,100.00               | 5,000.00               | 4,000.00               |
| 研发投入占营业收入的比例              | 9.31%                  | 9.40%                  | 9.37%                  |

（六）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）技术研发和产品迭代的风险

公司所处的集成电路设计行业为技术密集型产业，技术水平和产品性能指标优势是市场竞争力的重要基础。公司核心产品主要为无线射频芯片及模块，技术水平差异直接影响产品的功耗、传输距离、接收灵敏度等核心技术指标，进而影响具体应用场景的信号传输效果。这要求公司持续推进技术研发，不断

迭代升级产品以满足下游应用领域对无线射频芯片及模块的技术性能要求。未来研发过程中，若公司无法准确把握技术发展趋势，或未能根据下游应用需求及时进行产品升级迭代，公司将面临技术创新能力不足和产品市场竞争力降低，进而对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

## （2）技术人才流失的风险

公司所处的集成电路设计行业对研发人员的依赖程度较高，公司产品研发需要芯片架构与算法设计、模拟射频电路设计、数字电路与固件设计、软件与射频模块应用开发设计等相关技术人才密切配合。报告期内，公司在无线射频芯片及模块、集成式传感器芯片等产品领域持续投入，截至 2025 年 12 月 31 日，公司拥有 90 名研发人员，占公司总人数的 32.26%。研发人才队伍的稳定性对公司技术研究和产品开发至关重要。随着市场需求不断增长，集成电路设计企业对于人才的竞争也日趋激烈，若公司不能持续加强人才培养、引进和激励力度，则相关技术人才可能流失，从而对公司持续研发能力和业务经营产生不利影响。

## （3）核心技术泄密的风险

核心技术属于公司核心机密，更是公司技术优势和产品市场竞争力的重要载体。公司拥有较多非专利技术，基于技术保密性的考虑，公司未对此类非专利技术通过申请专利进行保护，从而带来了潜在的核心技术泄密风险。若出现因公司技术信息管理不善、核心技术人员流失或恶意串通舞弊等行为而导致核心技术泄露，抑或是竞争对手恶意抄袭公司产品，将对公司核心竞争力和业务发展产生不利影响。

## （4）实际控制人不当控制的风险

截至本上市保荐书签署日，公司实际控制人武怡康直接持有公司 44.0151% 股份，并通过合普瑞、珠海华昇、珠海华泽、珠海华彤间接控制公司 49.6830% 股份的表决权，合计控制公司 93.6981% 股份的表决权。本次发行完成后，实际控制人控制权的比例将有所下降但仍处于绝对控制地位。

若实际控制人利用其自身控制地位通过股东会行使表决权，对公司的重大经营决策、董事选举、股利分配政策制定、公司章程修改、对外投资等重大事

项进行不当控制，将可能对公司及其他股东特别是中小股东的利益产生不利影响。

#### （5）毛利率波动的风险

公司的主要产品为采用 Sub-1GHz 技术为核心的无线通信射频芯片及模块和高精度传感器芯片，各类产品的毛利率存在一定差异，报告期内公司综合毛利率分别为 53.71%、54.94%和 55.58%。公司的毛利率受市场需求环境和竞争情况、采购成本、公司产品竞争力和销售结构等诸多因素影响，如果未来市场需求下滑、行业竞争加剧或公司销售结构中低毛利率产品增加，而公司未能有效应对和管控采购成本、保持产品市场竞争力，将可能导致公司主营业务毛利率下滑，对公司的盈利能力产生不利影响。

#### （6）主要供应商集中的风险

公司自研无线射频芯片和信号调理 ASIC 芯片采用 Fabless 模式，芯片制造相关的晶圆加工和封测工序通过外包晶圆厂和封测厂完成。其中，晶圆制造主要供应商为中芯国际，芯片封装测试服务主要供应商为扬州江新电子有限公司和盛帆半导体（苏州）有限公司等。同时，公司存在外购芯片的情形，主要供应商为芯科科技、升特半导体及其代理商好上好等。

报告期内，公司供应商集中度较高，各期前五大供应商的采购金额占采购总额比例分别为 68.98%、68.54%和 72.54%。未来，若主要供应商因市场供需关系失衡或其他原因发生产能紧张，无法及时满足公司供货需求、产品质量要求等，或公司与主要供应商的合作关系恶化，可能导致公司采购成本大幅提高甚至无法及时采购，对公司生产经营产生不利影响。

#### （7）存货减值的风险

存货是公司流动资产的重要组成部分，报告期各期末公司存货账面价值分别为 5,079.16 万元、5,544.57 万元和 6,750.07 万元，占流动资产的比重分别为 15.08%、10.74%和 7.95%。未来经营过程中，若公司因未能合理规划库存备货、市场需求疲软、销售拓展不及预期，抑或因技术升级迭代而导致下游市场需求发生变化，均可能导致产品滞销，造成存货规模攀升并增加存货减值风险，进而对公司的经营业绩和财务指标产生不利影响。

#### （8）地缘政治冲突、国际贸易摩擦导致的境外销售、采购风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售占比分别为 24.88%、24.98%和 25.23%，境外销售区域主要集中于欧洲和亚洲。同时，公司外购芯片的主要供应商为芯科科技、升特半导体及其代理商好上好，报告期内，公司向上述三家供应商的合计采购金额占公司总采购金额的比例分别为 30.02%、33.41%和 37.55%。

近年来，国际局势复杂多变，受国际政治和经济形势的影响，国际贸易保护主义和贸易摩擦不断，为国内公司的境外销售、采购业务带来了较多的不确定性。

若未来地缘政治冲突或国际贸易摩擦进一步加剧，使公司面临境外销售及采购受限、境外客户流失、外购芯片渠道不稳定等情况，将可能导致公司营业收入和业绩水平下滑，对公司经营产生不利影响。

#### （9）税收优惠政策变化的风险

2023 年至 2025 年，公司及子公司无锡泽太作为高新技术企业，适用 15% 的企业所得税税率。同时，根据财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部联合发布的《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部公告 2020 年第 45 号）的规定，无锡泽太作为国家鼓励的重点集成电路设计企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。无锡泽太于 2021 年将历史累计亏损弥补完成并开始盈利，2021 年至 2025 年享受免征企业所得税的税收优惠。

若未来上述税收优惠政策发生变化，或公司不再具备享受相应税收优惠的资格，将导致公司税费成本上升，从而对公司经营业绩造成不利影响。

#### （10）诉讼风险

报告期内，发行人及子公司与子公司无锡泽太少数股东、前员工及其相关方发生多起纠纷案件。截至本上市保荐书签署日，前述纠纷案件多数已了结，其中子公司无锡泽太作为被告或被申请人的股东知情权纠纷、集成电路布图设计撤销纠纷、因申请行为保全损害责任纠纷、赔偿金争议、经济补偿争议案件，

子公司无锡泽太作为原告的竞业限制纠纷案件，以及发行人作为控告人控诉无锡泽太前员工侵犯公司商业秘密刑事案件等尚未了结。若发行人及子公司未决案件或未来产生新的纠纷结果不利于发行人，可能会对发行人业务发展和经营业绩带来不利影响。

#### （11）募投项目新增折旧摊销与费用支出对公司业绩影响的风险

公司本次发行募集资金拟投资项目预计总投资额为 221,868.82 万元，其中资本性投入金额较大。随着募集资金投资项目的实施，公司的无形资产和固定资产将快速增长，相应导致公司每年新增较多折旧与摊销费用。同时，随着募投项目的实施，公司业务规模将进一步扩大，公司销售费用、管理费用、研发费用都将随之增加。此外，本次发行完成后公司净资产规模将有较大幅度的增加，而项目建设和产生效益需要一定的时间。因此，公司存在因实施募集资金投资项目而新增较多折旧摊销与费用支出，导致净资产收益率下降的风险。

#### （12）应收款项回收的风险

报告期内，公司采取了较为严格的销售收款政策，销售回款较好，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,250.63 万元、5,571.60 万元和 6,546.47 万元，占营业收入的比例分别为 9.62%、10.57%和 10.96%。随着公司业务规模不断扩大，若客户结构、主要客户经营状况发生重大不利变化，而公司未能保持严格的销售收款政策，应收账款余额将较大增长，可能存在无法回收的风险，从而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

## 2、与行业相关的风险

#### （1）下游物联网应用相关需求不及预期的风险

公司专注于物联网核心器件的自主创新和产品研发，主要产品无线射频芯片及模块和高精度传感器芯片广泛应用于物联网众多领域，包括楼宇安防、智能家居、消费电子、智慧城市、车用电子和工业物联等。因此，物联网行业发展及其需求变动对公司具有重大影响。目前，物联网行业处于快速发展阶段，根据 IoT Analytics 数据，全球联网物联网设备数量从 2020 年的 113 亿台增长至 2024 年 186 亿台，预计到 2025 年底，联网物联网设备数量将同比增长 14%，达到 211 亿台。预计到 2035 年将进一步增长至 550 亿台。

若未来物联网行业发展不及预期，终端应用需求增长停滞甚至出现大幅下滑，将对公司产品的销售和经营业绩带来不利影响。

## （2）募集资金投资项目未达预期的风险

公司本次募集资金拟投资于“无线射频芯片及模块研发及产业化项目”、“信号链芯片研发及产业化项目”、“超声波流量计量及传感产品研发及产业化项目”、“总部基地及研发中心升级项目”及“市场拓展及技术支持服务网络升级项目”。基于目前的经济形势、市场环境和公司的经营状况测算，项目投资将为公司带来合理收益。但如募集资金不能及时到位，或宏观经济形势和市场环境发生重大变化，将对募集资金投资项目的建设进度、投资回报和预期收益带来不利影响。

## 3、其他风险

### （1）汇率波动的风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售占比分别为 24.88%、24.98%和 25.23%；同时，公司亦存在向芯科科技等境外供应商采购芯片的需求。公司境外销售及采购主要以美元进行结算，随着公司整体业务规模提升，汇率波动对公司经营业绩的影响将进一步加大。若未来美元兑人民币汇率出现大幅波动，将可能对公司经营业绩产生不利影响。

### （2）发行失败的风险

本次发行的结果受到证券市场整体情况、投资者对公司价值判断、投资者认购意愿等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若上述因素出现不利变动，公司本次发行时可能出现认购不足等不利情形，将可能导致发行失败的风险。

## 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 2,074.5435 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 其中：发行新股数量  | 不超过 2,074.5435 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 股东公开发售股份数量 | 不适用               | 占发行后总股本比例 | 不适用     |

|      |                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行方式 | 采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或按证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）                                                |
| 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和已开立深圳证券交易所股票账户的符合相关法律法规关于创业板股票投资者适当性条件的境内自然人、法人或机构等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所规定的其他对象 |
| 承销方式 | 余额包销                                                                                                               |

### 三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

#### （一）项目保荐代表人

本保荐机构指定徐奕玮、郑光炼担任深圳市华普微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

徐奕玮：本项目保荐代表人，国泰海通证券投资银行部副总裁、注册会计师，2017 年至 2021 年曾先后任职于普华永道会计师事务所、毕马威企业咨询（中国）有限公司，2021 年加入国泰海通证券，曾主持或参与大叶股份公开发行可转债项目、凯众股份公开发行可转债项目、大叶股份重大资产购买项目等。徐奕玮先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

郑光炼：本项目保荐代表人，国泰海通证券投资银行部执行董事、注册会计师，2005 年至 2013 年就职于天健会计师事务所从事审计工作，2013 年就职于广发证券，开始从事投资银行业务，曾主持或参与普诺威、飞驰环保等新三板推荐挂牌项目。2015 年加入国泰海通证券，曾主持或参与万通智控创业板 IPO 项目、大叶股份创业板 IPO 项目、永创智能非公开发行项目、和仁科技非公开发行项目、永创智能公开发行可转债项目、大叶股份重大资产购买项目等。郑光炼先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

#### （二）项目协办人

本次证券发行项目的协办人为周伟，其保荐业务执行情况如下：

周伟：国泰海通证券投资银行部经理，2022 年加入国泰海通证券开始从事

投资银行工作，曾主持或参与大叶股份重大资产购买项目等。周伟先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

### **（三）项目组其他成员**

本次证券发行项目组其他成员包括田稼、郑亦轩、刘轶伦、朱天霞、张凯锋、陈威、武学昭、刘伟、马铭泽。

## **四、保荐人与发行人关联关系的说明**

1、截至本上市保荐书签署日，本保荐机构或其控股股东、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；

2、截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本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；

3、截至本上市保荐书签署日，本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、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、截至本上市保荐书签署日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

## **五、保荐机构承诺事项**

### **本保荐机构承诺：**

（一）保荐人已按照法律、行政法规和中国证监会的规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，对发行人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐深圳市华普微电子股份有限公司本次首次公开发行股票并上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，保荐人作出以下承诺：

1、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；

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；

6、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；

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、中国证监会的规定和行业规范；

8、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；

9、中国证监会规定的其他事项。

## 六、本次证券发行上市履行的决策程序

发行人于 2026 年 3 月 31 日及 2026 年 5 月 26 日召开了第二届董事会第四次会议及第二届董事会第五次会议，并于 2026 年 4 月 15 日及 2026 年 6 月 10 日召开了 2026 年第一次临时股东会及 2026 年第二次临时股东会，审议通过了《关于公司符合首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市条件的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市方案的议案》等与本次发行上市相关的议案。

经核查，保荐人认为：发行人首次公开发行股票并上市方案已经取得发

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、保荐人关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明及核查情况

### （一）发行人符合创业板定位的说明

#### 1、公司的技术具有创新性

发行人是国内少数具备 Sub-1GHz 无线通信射频芯片全链路自研能力的芯片设计企业，从设立以来始终专注于物联网无线通信传输、采集技术研发和突破。历经多年技术积累，公司现已发展成为集射频芯片设计、固件与协议设计、应用开发与测试于一体的物联网系统级服务提供商。公司自主开发的 Sub-1GHz 无线通信射频芯片，作为物联网领域重要的基础通信芯片，广泛应用于物联网众多领域，有力推进了我国物联网无线通信系统中关键芯片的自主可控，践行 Sub-1GHz 无线通信射频芯片国产龙头企业的担当。发行人在技术研发、知识产权构建以及产品应用等多方面展现出鲜明的创新、创造、创意特征，以核心能力构筑差异化竞争优势，实现技术价值、产业价值与市场价值的协同提升。具体情况如下：

在技术研发方面，公司通过持续技术创新，依靠自主探索搭建起覆盖芯片架构与算法设计、模拟射频电路设计、数字电路与固件设计、软件与射频模块应用开发设计等完整的自有核心技术体系，多项核心技术指标实现突破，产品整体性能持续向国际领先水平靠拢。如在系统级芯片架构设计方面，公司通过自研模拟锁相环调制技术，将调制功能与频率合成、射频发射链路进行协同优化，在保证通信性能的同时，实现产品功耗和芯片面积较大降低。在数字基带设计方面，公司通过自主设计的自适应非相干解调技术，提升芯片在复杂信道、低信噪比及多干扰环境下的接收稳定性和通信可靠性。在模拟射频设计方面，公司自研高性能锁相环，并通过量化噪声消除技术将相位噪声性能提升约 4dB，

同时，公司自研高性能射频接收前端，并综合采用噪声抵消技术、高线性度混频技术及高精度带自动校准的 $\Sigma \Delta$  ADC 技术，有效降低接收链路噪声、提升接收链路线性度，从而显著提升芯片灵敏度及抗干扰性能。公司产品技术不断突破和创新，持续提升产品性能，扩大产品适配领域，显著增强公司在 Sub-1GHz 射频芯片领域的市场地位。

同时，公司积极布局下一代物联网无线通信芯片关键技术研发，如全数字极化发射与高速低中频技术、快速微弱信号捕获技术、全数字锁相环与两点调制技术、微跳频扩频多址技术等，持续推进高速化、超低功耗、高灵敏度、高频谱效率和高安全性方向的技术进阶。上述在研技术创新将有力推动公司产品向高端化发展，进一步拓展公司产品在复杂物联网场景中的应用空间。

在知识产权构建方面，公司通过自主研发创新，推出了一系列拥有完全知识产权的自研产品矩阵，建立自有知识产权体系，截至本上市保荐书签署日，公司已获得有效专利 61 项，其中发明专利 42 项，软件著作权 115 项，集成电路布图设计 17 项，突破了国际厂商在 Sub-1GHz 无线射频领域的知识产权壁垒，体现了公司扎实的技术创新实力。

在产品应用方面，发行人依据物联网碎片化场景和多样化需求特征，以市场为导向，依托不断研发创新，陆续推出了 Sub-1GHz OOK/FSK 单发/单收数模混合射频芯片、Sub-1GHz FSK/窄带 FSK 收发一体数模混合射频芯片、Sub-1GHz 数字加密安全 SoC、Sub-1GHz 窄带 FSK SiP 等一系列自研芯片产品，不断丰富公司产品矩阵，持续扩展产品应用领域；同时公司自研 RFPDK 软件配置工具，实现“一款技术、多场景快速适配”，降低客户二次开发难度和芯片使用成本，有效提升产品的适配性和易用性。公司持续的产品创新和迭代升级，有力提升了发行人品牌行业认可度与市场影响力，扩大了业务规模和产品应用领域，助力我国物联网通信服务体系自主可控，推动我国物联网产业创新发展。

## 2、公司属于现代化产业体系

公司主要聚焦于无线通信射频芯片和高精度传感器芯片相关业务，所处行业属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“集成电路设计”，符合《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《中华人民共和国国民经

济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等有关政策，主营业务符合战略性新兴产业发展方向，符合创业板“深入贯彻创新驱动发展战略”，属于现代产业体系。

公司长期坚持技术与产品的自主开发，组建了具有丰富行业技术经验和卓越专业能力的研发团队。截至 2025 年 12 月末，发行人研发人员为 90 人，占发行人员工总人数的 32.26%。稳定的研发团队为发行人前沿技术的创新积累与新产品的持续推广提供良好的保障，公司主要依靠自主核心技术开展业务。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比重分别为 83.37%、82.15%及 84.33%。发行人具备较强的创新能力，获评国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。

### 3、公司业务具有成长性

公司主要产品为采用 Sub-1GHz 技术为核心的无线射频芯片及模块和高精度传感器芯片。其行业发展情况和报告期收入增长情况如下：

#### （1）公司主要产品具有良好的行业发展前景，市场需求持续增长

在无线射频芯片及模块领域，物联网作为继计算机、互联网之后的第三次信息产业浪潮，近年来全球物联网应用进入快速发展阶段，有力推动了无线射频芯片市场需求的持续增长。根据弗若斯特沙利文数据，全球 Sub-1GHz 无线射频芯片及模块市场规模由 2019 年的 106.7 亿元增长至 2025 年约 227.1 亿元，2019-2025 年复合增长率为 13.4%。预计 2029 年该市场规模有望增至 378.2 亿元，2025-2029 年复合增长率为 13.6%。在国内市场，当前我国物联网行业处在跨界融合、集成创新和规模化发展新阶段。随着国家政策、技术迭代、标准完善、市场需求等持续推动，我国物联网产业规模保持高速增长势头，有力推动 Sub-1GHz 无线射频芯片及模块市场规模持续增长。根据弗若斯特沙利文数据，2019 年至 2025 年，中国 Sub-1GHz 市场规模由 35.8 亿元增长至 101.5 亿元，年复合增长率为 19.0%。未来，随着国家对物联网新型基础设施建设的政策扶持，AI、低空经济、机器人等新技术推动下游应用需求持续放量，中国 Sub-1GHz 无线射频芯片市场有望步入高速增长期。预计到 2029 年，市场规模将达到 213.6 亿元，2025 年至 2029 年复合增长率预计将高达 20.4%，显示出强劲的市

场增长潜力。

在集成式压力传感器芯片领域，根据 Technavio 数据，2024 年全球 MEMS 压力传感器市场规模 31.50 亿美元，预计到 2029 年将增长至 48.18 亿美元，年复合增长率 8.87%，受益于汽车智能化、智慧城市和基础设施监控等领域的持续拉动以及机器人、低空经济等新兴领域的爆发，压力传感器市场规模不断上升。此外，近年来随着物联网人工智能和大数据技术的不断融合发展，以智能燃气表、水表为代表的智能表计产品正从传统机械式向全电子化和智能联网转型。在此背景下，超声波传感器产品在计量精度与量程、寿命与维护、功耗、智能化、卫生与环保、安装与管理成本等方面均具有较为显著的优势，具有良好的市场发展前景。

(2) 报告期内公司主要产品收入和净利润持续增长

报告期内公司营业收入和净利润持续增长，具体情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2025 年度   | 2024 年度   | 2023 年度   |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入     | 59,711.92 | 52,720.03 | 44,202.46 |
| 净利润      | 19,134.57 | 16,816.57 | 13,004.87 |
| 核心技术产品收入 | 50,356.20 | 43,310.63 | 36,851.31 |
| 占营业收入的比重 | 84.33%    | 82.15%    | 83.37%    |

报告期内，在物联网行业蓬勃发展的背景下，公司通过持续研发投入，不断进行技术创新、产品迭代和丰富产品线，并通过有效的市场推广，实现营业收入和净利润规模持续增长，体现了公司良好的核心技术转换效率，公司成长性特征明显。

4、公司符合创业板行业领域

公司主要聚焦于无线通信射频芯片和高精度传感器芯片相关业务，根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“新一代信息技术产业”之“新兴软件和新型信息技术服务”之“集成电路设计”行业。

公司所处行业属于创业板重点支持的“数字经济领域”。公司主营业务不属

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）》第五条规定的行业，亦不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。

5、公司符合创业板定位相关指标

根据《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）》第四条第一款规定，公司选择具体的创业板成长型创新创业企业评价标准为“（二）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%”。另外，根据《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）》第四条规定，最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业可不适用评价标准中规定的营业收入复合增长率要求。具体情况对照分析如下：

| 创业板定位相关指标二                                                                                    | 是否符合 | 发行人具体情况                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------|
| 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%                                                | 是    | 2023 年至 2025 年，公司累计研发费用 14,659.14 万元，不低于 5,000.00 万元 |
| 最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求 | 是    | 公司 2025 年营业收入为 5.97 亿元，最近一年营业收入达到 3 亿元               |

（二）发行人符合国家产业政策的说明

发行人主要从事采用 Sub-1GHz 技术为核心的无线通信射频芯片及模块和高精度传感器芯片的研发、生产和销售，获评国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、智能传感器新锐企业、AIoT 协会“中国物联科技创新企业奖”、物联之星“中国物联网企业 100 强”等奖项及荣誉。截至 2025 年 12 月末，发行人研发人员为 90 人，占发行人员工总人数的 32.26%，其中核心技术人员具有丰富的无线射频芯片及模块、高精度传感器芯片相关研发经验，了解行业技术特点和发展趋势，并具备突出的研发能力。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为新兴软件和新型信息技术服务中的集成电路设计，属于新一代信息技术产业，是国家重点发展的战略性新兴产业之一，符合《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展

的若干政策》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《推动物联网产业创新发展行动方案（2026—2028 年）》等有关政策。发行人从事的业务符合国家产业政策。

### **（三）核查程序及核查结论**

本保荐机构查阅了相关行业报告和市场研究资料，了解了近年来行业相关政策，对发行人所在行业的市场情况和竞争格局进行了分析；对发行人高级管理人员及核心技术人员进行了访谈，查阅了核心技术人员的简历，实地查看发行人的研发场所和研发设施，查阅发行人研发管理相关制度等文件，了解发行人核心技术积累情况、在研项目进度情况；查阅发行人已取得的专利证书、集成电路布图设计专有权，查阅发行人的研发成果及所获荣誉证明；实地查看发行人的经营场所，核查发行人实际经营情况，对发行人的主要客户、供应商进行函证及走访，抽查了发行人的销售合同、采购合同，对主要客户销售流程、主要供应商采购流程进行了穿行测试等。

经核查，本保荐机构认为发行人属于成长型创新创业企业，所披露相关信息真实、准确、完整，发行人符合创业板定位要求，并符合国家产业政策要求。

## **八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明**

本保荐人对发行人是否符合《创业板上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐人认为本次证券上市符合《创业板上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

### **（一）发行人符合中国证监会规定的创业板发行条件**

#### **1、发行人符合《证券法》规定的发行条件**

##### **（1）具备健全且运行良好的组织机构**

发行人已依据《公司法》《证券法》等法律法规建立了由股东会、董事会、高级管理人员组成的公司治理结构，并在董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会等四个专门委员会，建立了独立董事制度、董事会秘书制度。同时根据经营管理的需要，发行人设立了职能部门和分支机构，明确了职能部门和分支机构的工作职责和岗位设置。发行人具备健全且运行良

好的组织机构，本次发行符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

（2）具有持续经营能力

发行人系依法设立并有效存续的股份有限公司，截至本上市保荐书签署日，发行人的生产经营符合国家产业政策，发行人不存在因违法经营而被相关行政管理部门责令停业整顿或吊销营业执照的情形，不存在根据法律、法规及公司章程规定需要终止的情形。根据容诚会计师出具的发行人报告期的审计报告等财务资料，发行人主营业务报告期的经营情况等业务资料，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

（3）最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，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，并由容诚会计师针对发行人最近三年的财务报表，出具了“容诚审字[2026]518Z0388号”标准无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

（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

根据保荐人的审慎核查以及相关政府部门出具的证明，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）项的规定。

（5）经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件

经核查，保荐人认为，发行人本次发行符合国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第（五）项的规定。

经核查，本保荐人认为：发行人符合《证券法》规定的发行条件。

## 2、发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐人对发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

（1）发行人申请首次公开发行股票符合《注册管理办法》第三条的规定

发行人能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展，依靠核心技术开展生产经营，主营业务突出，业务规模持续增长；发行人所处行业属于创业板重点支持的“数字经济领域”，不属于原则上不支持申报在创业板发行上市的行业范围内，具有良好的成长性和较强的自主创新能力，符合《注册管理办法》第三条对创业板定位的要求。保荐人已对发行人符合创业板定位要求出具专项意见。

综上，保荐人认为，本次发行符合《注册管理办法》第三条的规定。

（2）发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

保荐人查验了发行人工商档案，发行人改制设立有关内部决策、审计、评估及验资文件，并核查了发行人现行有效的公司章程及报告期内的财务报表及审计报告。发行人前身华普微有限成立于 2004 年 8 月，于 2022 年 10 月以股改基准日经审计的账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。保荐人认为，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

发行人已经依法建立健全股东会、董事会、审计委员会以及独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会等制度，相关机构和人员能够依法履行职责。保荐人认为，发行人已经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。

综上，保荐人认为，本次发行符合《注册管理办法》第十条的规定。

（3）发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

经核查发行人的会计记录、记账凭证等资料，结合容诚会计师出具的《审计报告》，保荐人认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制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。

经核查发行人的内部控制制度、内部控制执行记录，结合容诚会计师出具

的《内部控制审计报告》，保荐人认为，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了标准无保留结论的内部控制审计报告。

综上，保荐人认为，本次发行符合《注册管理办法》第十一条的规定。

#### （4）发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定

①本保荐人查阅了发行人主要资产、专利、商标等资料、工商档案、相关内部管理制度、关联方清单和《公司章程》，对主要股东进行了访谈，并结合中伦律师出具的《律师工作报告》和《法律意见书》，经核查确认发行人资产完整，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，不存在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》第十二条第一款之规定。

②本保荐人查阅了发行人工商登记档案资料、《公司章程》、历次股东会决议、董事会决议和监事会决议及发行人审计报告，经核查发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，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；发行人的股权权属清晰，最近二年发行人控股股东和实际控制人未发生变化，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》第十二条第二款之规定。

③本保荐人查阅了工商登记部门、商标及专利注册登记部门、各级人民法院等公开披露信息，与发行人部分高级管理人员和控股股东进行了访谈，并结合容诚会计师出具的《审计报告》和中伦律师出具的《律师工作报告》和《法律意见书》，经核查确认发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在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，符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定。

#### （5）发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定

①本保荐人查阅了发行人的《营业执照》《公司章程》及所属行业相关法律法规，生产经营相关的各项权利证书和资质文件，访谈了发行人部分高级管理

人员，实地察看了发行人生产经营场所，经核查确认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，符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

②本保荐人通过查询中国证监会、证券交易所等监管机构网站及其他公开信息、查阅工商档案，取得相关部门出具的证明文件，对发行人的董事、监事会取消前在任监事和高级管理人员访谈的方式进行了核查，取得了相关人员的承诺，取得主要股东的调查表，经核查确认最近三年内，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，符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

③本保荐人查阅了中国证监会、证券交易所及各级人民法院网站，与发行人的董事、监事会取消前在任监事和高级管理人员进行了访谈，取得了相关人员的声明文件，经核查确认发行人董事、监事会取消前在任监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，符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定。

因此，发行人符合中国证监会规定的创业板发行条件，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

## **（二）发行人发行后股本总额不低于 3,000 万元**

经核查，发行人本次发行前股本总额为 6,223.6305 万元，本次拟公开发行股份不超过 2,074.5435 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 25%。

因此，发行后发行人股本总额不低于 3,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

**（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 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上**

本次发行后，公司股本总额不超过 4 亿元，本次拟公开发行不超过 2,074.5435 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 25%。

因此，本次发行后，发行人股本总额不超过 4 亿元，本次公开发行股份占发行后股本总额的比例不低于 25%，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

**（四）发行人市值及财务指标符合《创业板上市规则》规定的标准**

发行人本次发行上市申请适用《创业板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项规定的上市标准：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。

根据容诚会计师出具的“容诚审字[2026]518Z0388 号”《审计报告》，发行人 2024 年度、2025 年度的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 15,932.60 万元和 18,119.99 万元，合计 34,052.59 万元，不低于 1 亿元，2025 年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润不低于 6,000 万元，满足所选择的上市标准。

综上，发行人符合《创业板上市规则》2.1.2 条第（一）项规定的上市标准。

**（五）发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件**

经核查，发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件。

**九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排**

| 主要事项                                        | 具体计划                                                                                                 |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| （一）持续督导事项                                   | 股票上市当年剩余时间及其后 3 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主要股东、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主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；<br>（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。     |
| 2、督导发行人有效执行并完善防止其高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度 | （1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度；<br>（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。 |
| 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   | （1）督导发行人有效执行《公司章程》《关联交易管理制度》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；<br>（2）督导发行人及时向保荐人通报将进行的重大关联交易情况，      |

| 主要事项                                          | 具体计划                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | 并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 | （1）督导发行人严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务；<br>（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、深圳证券交易所提交的其他文件。                   |
| 5、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；<br>（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；<br>（3）如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐人要求发行人通知或咨询保荐人，并督导其履行相关信息披露义务。 |
| （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                | （1）定期或者不定期对发行人进行回访、查阅保荐工作需要的发行人材料；<br>（2）列席发行人的股东会、董事会；<br>（3）对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，必要时可聘请相关证券服务机构配合。                                           |
| （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                 | （1）发行人已在保荐协议中承诺配合保荐人履行保荐职责，及时向保荐人提供与本次保荐事项有关的真实、准确、完整的文件；<br>（2）接受保荐人尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合。                                               |
| （四）其他安排                                       | 无                                                                                                                                             |

## 十、保荐人和保荐代表人联系方式

|            |                     |
|------------|---------------------|
| 保荐人（主承销商）： | 国泰海通证券股份有限公司        |
| 保荐代表人：     | 徐奕玮、郑光炼             |
| 联系地址：      | 上海市静安区新闻路 669 号博华广场 |
| 联系电话：      | 021-23187058        |

## 十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，深圳市华普微电子股份有限公司本次首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定，具备在深圳证券交易所创业板上市的条件；国泰海通证券股份有限公司同意推荐深圳市华普微电子股份有限公司本次首次公开发行股票并在创业板上市，并承担保荐人的相应责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于深圳市华普微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页）

项目协办人签名： 周伟  
周伟

保荐代表人签名： 徐奕玮 郑光炼  
徐奕玮 郑光炼

内核负责人签名： 杨晓涛  
杨晓涛

保荐业务负责人签名： 郁伟君  
郁伟君

董事长、法定代表人签名： 朱健  
朱健

保荐机构：  国泰海通证券股份有限公司  
2016 年 6 月 22 日