

安信证券股份有限公司

关于泰凌微电子（上海）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（主承销商）



二〇二二年六月

## 目 录

一、发行人基本情况 .....	3
(一) 发行人概况 .....	3
(二) 主营业务、核心技术和研发水平 .....	3
(三) 主要经营和财务数据及指标 .....	9
(四) 发行人存在的主要风险 .....	10
二、本次发行情况 .....	19
三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他成员情况 .....	20
(一) 本次具体负责推荐的保荐代表人 .....	20
(二) 钱艳燕的保荐业务执业情况 .....	20
(三) 杨肖璇的保荐业务执业情况 .....	20
(四) 项目协办人及其他项目组成员 .....	21
四、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 .....	21
五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项 .....	22
六、发行人就本次证券发行上市履行的相关决策程序 .....	23
七、保荐机构对发行人是否符合科创板定位的核查 .....	24
(一) 发行人符合科创板行业领域要求的核查情况 .....	24
(二) 发行人符合科创属性要求的核查情况 .....	24
(三) 保荐机构关于发行人符合科创板定位要求的结论性意见 .....	26
八、保荐机构对发行人是否符合科创板上市条件的核查 .....	27
(一) 针对《科创板上市规则》第 2.1.1 条的核查 .....	27
(二) 针对《科创板上市规则》第 2.1.2 条的核查 .....	29
九、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排 .....	30
十、保荐机构和保荐代表人联系方式 .....	32
十一、保荐机构认为应当说明的其他事项 .....	32
十二、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论 .....	32

## 上海证券交易所：

安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”“保荐机构”或“本保荐机构”）接受泰凌微电子（上海）股份有限公司（以下简称“泰凌微”“发行人”或“公司”）的委托，就其首次公开发行股票并在科创板上市事项（以下简称“本次发行”）出具本上市保荐书。

安信证券及其保荐代表人根据《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》”）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”）颁布的《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》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《科创板注册办法》”）以及上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《科创板上市规则》”）等有关规定，诚实守信、勤勉尽责，严格按照依法制订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。

本上市保荐书如无特别说明，相关用语具有与《泰凌微电子（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义。

## 一、发行人基本情况

### （一）发行人概况

公司名称	泰凌微电子（上海）股份有限公司
英文名称	Telink Semiconductor (Shanghai) Co.,Ltd.
有限公司成立日期	2010年6月30日
股份公司设立日期	2021年1月15日
注册资本	18,000.00 万元
法定代表人	盛文军
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路 1500 号 3 幢
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路 1500 号 3 幢
公司网址	<a href="https://www.telink-semi.cn/">https://www.telink-semi.cn/</a>
邮政编码	201203
联系电话	021-50653177
传真号码	021-50653177
电子邮箱	investors_relation@telink-semi.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
联系人	李鹏
经营范围	许可项目：微电子产品、集成电路芯片、系统设备硬件的开发、设计，计算机软件的开发、设计、制作，销售自产产品，自有技术转让，并提供相关技术咨询和技术服务，上述同类产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

### （二）主营业务、核心技术和研发水平

#### 1、主营业务

发行人是一家专业的集成电路设计企业，主要从事无线物联网系统级芯片的研发、设计及销售，专注于无线物联网芯片领域的前沿技术开发与突破。通过多年的持续攻关和研发积累，已成为全球该细分领域产品种类最为齐全的代表性企业之一，主要产品的核心参数达到或超过国际领先企业技术水平，广泛支持包括智能零售、消费电子、智能照明、智能家居、智慧医疗、仓储物流、音频娱乐在内的各类消费级和商业级物联网应用。

从应用领域来看，公司芯片对应的终端应用产品品类较为丰富，比如电子价

签、物联网网关、照明、遥控器、体重秤、智能手表手环、无线键鼠、无线音频设备等；从产品细分类别来看，公司目前主要产品为 IoT 芯片以及音频芯片，其中 IoT 芯片以低功耗蓝牙类 SoC 产品为主，同时还有 2.4G 私有协议类 SoC 产品、兼容多种物联网应用协议的多模类 SoC 产品、ZigBee 协议 SoC 产品。

## 2、核心技术

发行人技术来源均为自主研发，自成立以来即在以盛文军、MINGJIAN ZHENG（郑明剑）、金海鹏为核心的研发技术团队带领下，在无线物联网系统级芯片领域开展研发设计工作。盛文军、MINGJIAN ZHENG（郑明剑）、金海鹏均毕业于清华大学电子工程系，在多年的学习、研究与工作过程中，对芯片设计技术有较深入的理解，积累了深厚的研发经验。发行人经过多年的自主研发和技术积累，在低功耗无线物联网系统级芯片领域已拥有较为深厚的技术储备，形成了围绕“低功耗蓝牙通信以及芯片技术”“ZigBee 通信以及芯片技术”“低功耗多模物联网射频收发机技术”“多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术”“低功耗系统级芯片电源管理技术”“超低延时以及双模式无线音频通信技术”6 项核心技术为主的技术体系。上述核心技术主要情况如下：

### （1）低功耗蓝牙通信以及芯片技术

公司从第一代低功耗蓝牙标准（蓝牙 4.0）发布起，即开始对低功耗蓝牙技术进行研发和反复迭代，目前已拥有完整的低功耗蓝牙技术，包括射频收发机和全部低功耗蓝牙协议栈技术，支持低功耗蓝牙 4.0、4.2、5.0、5.1、5.2 多代产品，芯片可直接锂电池供电、干电池供电、单电池供电或利用无源模块供电，包括基于 ROM、OTP、Flash 等多种存储形态的芯片，覆盖范围较广、产品形态丰富，可以灵活应对物联网领域对于低功耗蓝牙技术的多样化需求。

公司作为国际蓝牙技术联盟（SIG）董事会成员公司，对于蓝牙标准发展方向理解较为深刻，在蓝牙历次版本迭代过程中，针对各代低功耗蓝牙产品均准备了前瞻性设计，每一代产品都预先研发嵌入新功能，通过软件升级即可随时更新至最新版本。例如，公司在低功耗蓝牙 4.0 类产品中预先植入了低功耗蓝牙 4.2、5.0 标准的新功能，在连接速度、传输效率、无线共存等功能上有所提升；低功耗蓝牙 5.0 类产品中植入了测向功能和厘米级的定位服务、低功耗控制、同步通

信等低功耗蓝牙 5.1、5.2 和 5.3 标准的新功能，提前布局并协助客户建立长期产品规划。

## （2）ZigBee 通信以及芯片技术

ZigBee 通信协议是目前主流低功耗无线物联网组网技术中最成熟的标准，应用范围广泛。ZigBee 技术是一种低功耗、低成本、低速率、近距离、短时延、高容量、高安全、免执照频段的双向无线通信技术，适用于自动控制和远程控制领域，可以嵌入各种设备并同时支持地理定位功能。

公司自成立以来始终持续进行对 ZigBee 芯片的研发工作，积累了 ZigBee 射频收发机、基带至协议栈的完整技术和产品系列，支持的 ZigBee 相关标准包括：ZigBee Pro、RF4CE、ZigBee Home Automation、ZigBee Light Link、ZigBee Green Power、ZigBee 3.0 和 ZigBee Direct 等。

## （3）低功耗多模物联网射频收发机技术

公司低功耗多模物联网射频收发机技术不仅可以实现一个射频收发机支持一种通信模式，亦可实现一个收发机支持多模通信，包括单芯片支持低功耗蓝牙、经典蓝牙和 ZigBee 等多种通信模式。同时，通过在调制解调技术上的创新，对于低功耗蓝牙收发机的射频前端和锁相环等电路无需修改即可直接支持 ZigBee 模式的收发，在芯片面积增加较少的情况下即可支持多种通信模式；通过优化收发机射频模拟电路，优化数据调制解调算法，达到降低功耗的效果；通过在射频收发机上集成多天线定位等功能，可以帮助客户在低功耗组网通信的同时，实现精确室内定位。目前，公司最新的多模物联网射频收发机单收发机可以支持经典蓝牙、低功耗蓝牙、ZigBee、多天线定位和高精度定位等多种功能。

## （4）多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术

公司自主研发了低功耗蓝牙、经典蓝牙、ZigBee、Thread、蓝牙 Mesh 和 HomeKit 等物联网通信标准的协议栈，并支持开源项目 Open Thread 和 Matter 等系统和协议栈。

多模物联网协议栈及 Mesh 组网协议栈技术实现了双模切换、双模共存、三模通信等多种灵活动态的协议栈工作方式，允许客户灵活搭配多种协议栈进行通信和组网，大大降低应对多种模式低功耗物联网标准的难度。在该技术下，客户

利用一颗芯片即可实现单一产品适配多种物联网网络和设备，同时支持各类成熟标准。

#### （5）低功耗系统级芯片电源管理技术

物联网应用范围较为广泛，很多应用场景涉及干电池、纽扣电池、能量采集供电，甚至无源供电，如何实现超低功耗成为物联网系统级芯片研发设计的重心。公司低功耗系统级芯片电源管理技术涉及多种模式的开关电源（DC/DC）、稳压器（LDO）、电源域管理、动态电压频率调整等方面，其中开关电源（DC/DC）可以实现单电感支持一路或者多路等多种输出电压域，在保持芯片高集成度的同时实现高转换效率和极低的系统功耗。利用低功耗系统级芯片电源管理技术，芯片待机功耗可以低至 150nA，即使在每秒钟进行一次无线通信的情况下，亦可实现低于 10uA 的全芯片平均电流，极大程度降低了系统功耗并提升电池使用寿命。

#### （6）超低延时以及双模式无线音频通信技术

无线音响系统、游戏耳机和无线麦克风等高端无线音频产品对系统的延时要求极高，公司的超低延时及双模式无线音频通信技术可以实现极低的无线音频传输延时效果，并且实现多个设备之间音频高度同步。在无线音响、立体声游戏耳机和 TWS 游戏耳机等产品中，公司可以实现对于 48Khz 采样的音频信号低于 20ms 的音频处理延时，在无线麦克风等产品中，可以实现低于 6ms 的音频延时效果。

在传统无线耳机市场中，低延时游戏耳机通常利用立体声非 TWS 方式实现，与 TWS 耳机属于独立的品类。公司拥有的超低延时及双模式无线音频通信技术可以支持双模式无线音频 TWS 耳机，在游戏等应用中可实现低于 20ms 的延时效果，而在正常通信情况下则采用标准 TWS 方式和手机等设备通信，终端使用者可根据不同的应用场景灵活切换。

围绕上述自主研发的核心技术，发行人申请并获得了多个境内外专利，构建了核心技术及知识产权体系，形成了一定的知识产权壁垒，具体情况如下：

截至本上市保荐书签署日，公司及子公司共拥有 69 项专利，其中境内发明专利 42 项，境内实用新型专利 13 项，海外专利 14 项；集成电路布图设计专有权 14 项；软件著作权 14 项，积累了丰富的技术成果。

基于上述核心技术申请的专利及其技术先进性主要情况如下：

序号	技术名称	技术来源	技术阶段	技术先进性及其具体表征	涉及专利情况	主要产品
1	低功耗蓝牙通信以及芯片技术	自主研发	批量生产	公司目前已自主研发出多款支持低功耗蓝牙 4.0、4.2、5.0、5.2 的芯片产品，产品出货量位居全球领先地位	境内发明专利 12 项，境内实用新型专利 5 项，境外专利 2 项，共计 19 项	①Bluetooth LE 芯片产品 ②多模芯片产品 ③音频芯片产品
2	ZigBee 通信以及芯片技术	自主研发	批量生产	公司作为国内较早推出 ZigBee 通信协议芯片并量产的公司，已推出多款支持 Zigbee Pro、RF4CE、ZLL、ZRC、Zigbee 3.0 的产品，目前已实现对下游客户的供应并帮助其逐步实现关键产品国产替代目标	境内发明专利 12 项，境内实用新型专利 2 项，共计 14 项	①多模芯片产品 ②ZigBee 芯片产品
3	低功耗多模物联网射频收发机技术	自主研发	批量生产	公司低功耗多模物联网射频收发机技术可使芯片在面积增加较少的情况下支持多种物联网无线连接模式，目前公司已将其应用至多代芯片产品，实现多场景应用	境内发明专利 13 项，境内实用新型专利 3 项，境外专利 4 项，共计 20 项	①2.4G 芯片产品 ②多模芯片产品 ③ZigBee 芯片产品
4	多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术	自主研发	批量生产	运用双模切换、双模共存、三模通信等多种方式，实现低功耗蓝牙、ZigBee 和蓝牙 Mesh 在内的多种物联网通信协议栈模式，达到一对多的芯片产品应用场景	境内发明专利 14 项，境外专利 8 项，共计 22 项	①Bluetooth LE 芯片产品 ②多模芯片产品 ③ZigBee 芯片产品
5	低功耗系统级芯片电源管理技术	自主研发	批量生产	公司设计的低功耗蓝牙芯片在进入睡眠状态时，电流普遍低于 1uA，最低可以低至 0.15uA，一秒长连接电流可以低至 10uA 以内，功耗性能指标突出	境内发明专利 4 项，境内实用新型专利 1 项，共计 5 项	①Bluetooth LE 芯片产品 ②2.4G 芯片产品 ③多模芯片产品 ④ZigBee 芯片产品 ⑤音频芯片
6	超低延时以及双模式无线音频通信技术	自主研发	批量生产	公司超低延时音频产品可以达到 8ms 至 20ms 的音频通信延迟，支持单芯片蓝牙音频、超低延迟音频连接和实时混音功能，同时支持单芯片蓝牙 TWS 音频以及超低延迟 TWS 音频连接功能	境内发明专利 5 项，境内实用新型专利 2 项，境外专利 2 项，共计 9 项	①2.4G 芯片产品 ②音频芯片



发行人核心技术与主营业务高度相关，在各类产品中均有应用，并构成了产品竞争力的技术基础，上述核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况如下：

产品分类	产品类型	主要应用的核心技术	简介
IoT 芯片	Bluetooth LE	低功耗蓝牙通信以及芯片技术、低功耗系统级芯片电源管理技术、多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术	主要应用于智能家居和照明、智能遥控、IoT 模组、无线穿戴等领域，主要产品型号为 TLSR8263/8266/8267 系列、TLSR8230/8232 系列、TLSR8250/8251/8253 系列、TLSR8271/8273/8275/8276 系列、TLSR9213 系列
	2.4G	低功耗多模物联网射频收发机技术、低功耗系统级芯片电源管理技术、超低延时以及双模式无线音频通信技术	主要应用于电子价签、无线玩具、无线键鼠等领域，主要产品型号为 TLSR8359/8355 系列、TLSR8510/8513/8516 系列、TLSR8362/8366/8367/8368/8369 系列
	多模	低功耗蓝牙通信以及芯片技术、ZigBee 通信以及芯片技术、低功耗多模物联网射频收发机技术、多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术、低功耗系统级芯片电源管理技术	主要应用于多模 IoT 模组、智能遥控、无线穿戴、智能家居和照明等领域，主要产品型号为 TLSR8269 系列、TLSR8258 系列、TLSR8278 系列、TLSR9211/9215/9218 系列
	ZigBee	ZigBee 通信以及芯片技术、低功耗多模物联网射频收发机技术、多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术、低功耗系统级芯片电源管理技术	主要应用于 ZigBee IoT 模组、商业照明、智能家居和照明、智能遥控等领域，主要产品型号为 TLSR8646/8649/8656 系列
音频芯片	音频芯片	超低延时以及双模式无线音频通信技术、低功耗系统级芯片电源管理技术、低功耗蓝牙通信以及芯片技术	主要应用于无线音箱、蓝牙耳机、游戏耳机、TWS 耳机、智能穿戴等领域，主要产品型号有 EP6T11/6T12/6T13/6T14/EP6T2/EP6P14 系列、TLSR9513/9515/9517/9518 系列

### 3、研发水平

发行人所处的芯片设计行业为技术高度密集型行业，人才是影响芯片设计企业核心竞争力的主要因素。自成立以来，发行人高度重视研发团队建设和人才体系的培养，通过市场化机制引进、培养人才，不断提升公司研发水平和技术实力。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员合计 163 名，占公司员工总数的比例为 61.28%，其中博士 4 名，硕士 81 名，本科 72 名，大专及以下 6 名，具备了高素质的研发人才梯队。

报告期内，发行人持续保持较高的研发投入水平。报告期各期，发行人研发投入分别为 6,605.74 万元、8,718.58 万元和 12,472.17 万元，占营业收入的比例分别为 20.64%、19.21%及 19.20%，为保持产品技术领先性打下基础。

发行人先后承担并完成了国家发改委“电子信息产业振兴和技术改造项目”、上海市经信委“上海市引进技术的吸收与创新项目”、上海市发改委“上海市第七批战略性新兴产业重大项目”等多项科技发展专项研发项目。

凭借发行人深厚的研发水平，公司持续在技术创新、品质保证、应用场景拓展等领域深耕，研发水平和创新能力得到行业权威认可，发行人获得的主要权威奖项如下：

序号	名称	获奖时间
1	EETimes2016 年度全球最值得关注的新兴半导体公司名单	2016 年
2	第二届中国物联网感智创新大赛获奖	2016 年
3	第三届中国 IoT 大会技术创新奖	2016 年
4	EETimes2017 年度全球最值得关注的新兴半导体公司名单	2017 年
5	上海市物联网重点产品奖	2017 年
6	EETimes2017 年大中华 IC 设计成就奖之年度最佳 RF/无线 IC	2017 年
7	EETimes2018 年五大中国杰出技术支持 IC 设计公司	2018 年
8	云栖大会天猫精灵·金灵奖	2019 年
9	EETimes2020 年中国 IC 设计成就奖之年度最佳 RF/无线 IC	2020 年
10	EETimes2020 年中国 IC 设计成就奖之五大中国创新 IC 设计公司	2020 年
11	2020 年第十五届“中国芯”优秀支援抗疫产品奖	2020 年
12	上海市市级企业技术中心和科技小巨人企业	2020 年
13	EETimes2021 年中国 IC 设计无线连接公司 TOP10	2021 年
14	EETimes2021 年度物联网市场杰出表现奖	2021 年

### （三）主要经营和财务数据及指标

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2022]第 ZA10101 号《审计报告》，公司报告期内主要财务数据及财务指标如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	11.30	12.35	7.10
速动比率（倍）	8.34	10.53	5.74
资产负债率（合并，%）	9.20	9.78	15.98

资产负债率（母公司，%）	6.32	7.06	10.69
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	4.87	4.34	2.77
<b>项目</b>	<b>2021 年度</b>	<b>2020 年度</b>	<b>2019 年度</b>
应收账款周转率（次）	6.98	4.73	3.02
存货周转率（次）	2.03	2.24	2.24
息税折旧摊销前利润（万元）	12,005.73	-7,876.98	7,318.77
利息保障倍数（倍）	363.52	不适用	不适用
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	9,500.77	-9,219.49	5,386.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	7,455.22	2,687.61	1,364.45
研发投入占营业收入的比例（%）	19.20	19.21	20.64
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.05	0.36	0.06
每股净现金流量（元/股）	-0.14	2.10	0.12

#### （四）发行人存在的主要风险

##### 1、技术风险

###### （1）技术迭代风险

公司所处的集成电路设计行业产品更新换代及技术迭代速度较快，需要根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级研发新产品，以保持产品市场竞争优势。若公司未能及时准确把握技术的变化趋势和发展方向，持续推出具有商业价值和竞争力的新产品，将导致公司错失新的市场商机，无法维持新老产品的滚动迭代及业务的持续增长。

无线物联网、尤其是短距离无线物联网通信协议众多，同时每款协议标准的升级迭代速度较快，无线物联网芯片设计企业必须针对标准演进不断迭代产品。局域无线通信目前主要包括 WiFi、蓝牙、ZigBee 等无线物联网协议标准，新一代低功耗无线物联网协议 Thread、Matter 等标准的应用也越来越普及，同时作为无线物联网协议重要构成的蓝牙协议，也由蓝牙 1.0 版本迭代至 5.3 版本。公司虽然通过多年经营积累，已经形成本领域的技术优势和研发储备，但如未来未能顺利推出支持新技术、新协议标准的芯片产品，当各类终端产品升级换代至支持新协议标准后，公司以现有技术实现的产品销售收入将无法保障，将对公司经营业绩产生不利影响。

## **(2) 研发未达预期的风险**

公司主要从事无线物联网系统级芯片的研发、设计及销售，需要进行持续性的产品研发并在研发过程中投入大量的资金和人员，以应对不断变化的市场需求。公司制定了研发管理相关流程，基于对市场需求的研究分析，在产品竞争力及产品评审的基础上开展相应产品的研发工作。但由于技术的产业化和市场化始终具有一定不确定性，如公司未来在研发方向上未能做出正确判断，或者在研发过程中未能突破关键技术、未能实现产品性能指标，或者所开发的产品不契合市场需求，公司将面临研发未达预期且前期研发投入无法收回的风险，对公司的产品销售和财务状况造成不利影响。

## **(3) 核心技术保密风险**

公司所处芯片设计行业属于技术密集型行业，行业壁垒较高。公司拥有多项核心技术，且上述核心技术是公司核心竞争力的重要组成部分。公司已制定并执行相应的技术保密措施，防范公司核心技术外泄。但上述措施并不能完全保证核心技术不会外泄，若在未来公司经营过程中，因技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致公司核心技术外泄，将对公司业务发展、产品市场竞争力造成不利影响。

## **(4) 核心技术人才流失风险**

公司所处无线物联网芯片设计行业涉及射频模拟、数字设计、算法等众多芯片核心设计环节，同时还需要大量的软件工程师进行应用方向的针对性软件研发，研发人才对公司主营业务的可持续发展至关重要。随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于人才的竞争也日趋激烈，相应核心人才的薪酬也随之上升，公司存在人力成本不断提高的风险。若公司未来不能加强对原有核心技术人才的激励，对新进人才的吸收和培养，将存在核心技术人才流失的风险，并对公司生产经营和持续研发能力产生不利影响。

## **2、经营风险**

### **(1) 公司业绩持续增长存在不确定性的风险**

报告期内，公司营业收入分别为 32,009.27 万元、45,375.07 万元和 64,952.47 万元，2019 年至 2021 年的复合增长率为 42.45%；扣除非经常性损益后归属于母

公司普通股股东的净利润分别为 1,364.45 万元、2,687.61 万元和 7,455.22 万元，保持了快速增长。如果未来下游市场需求未能保持持续增长或发生不利变化，或公司未能在技术、产品和市场方面保持竞争优势，人员数量和相关费用持续快速上升，公司业绩存在可能无法持续增长的风险。

## **(2) 原材料供应紧张风险**

公司产品的原材料主要为晶圆、存储芯片等，其供应受到全球贸易政策、国家产业政策及行业发展预期等多种因素影响而具有不稳定性，存在阶段性紧张的风险。其中晶圆制造行业进入门槛较高，对资金、技术、规模及产品品质等方面均具有较高要求。全球范围内符合公司工艺技术要求、交付要求和成本要求的晶圆代工厂数量较少，且晶圆代工厂的产能扩张需要较长的周期，近年来晶圆的供应一直处于紧张状态，因此晶圆供应紧张的风险高于其他原材料。报告期内，公司主要向中芯国际、华润上华和台积电采购 55nm、153nm 和 152nm 制程晶圆。公司的其他原材料整体产能充足，但也可能因市场需求、贸易摩擦等出现短期的供应短缺。

报告期内，受到国际政治经济形势、芯片下游行业需求和国际半导体产业链格局的变化，晶圆代工厂产能紧张，晶圆采购价格大幅上涨。如未来芯片市场需求持续旺盛，而晶圆代工厂的产能不能及时释放，则将影响公司产品的生产排期，继而对公司的经营状况产生较大的影响。

## **(3) 原材料价格上涨风险**

公司产品的主要成本为原材料，报告期内主营业务成本中原材料的占比分别为 69.13%、67.11%和 67.43%。2021 年以来，公司所在行业上游供应较为紧张，晶圆等原材料的价格出现了一定程度上涨。

若未来原材料价格出现大幅波动，而公司无法及时将原材料价格上涨的压力向下游传递，或未能在原材料价格下行的过程中做好存货管理，公司的成本控制和经营业绩将面临一定的压力。

## **(4) 毛利率下降的风险**

公司的主要产品为低功耗无线物联网系统级芯片，报告期内主营业务毛利率分别为 48.60%、49.82%、45.97%。主营业务毛利率综合受到市场需求、产品结

构、单位成本、产品竞争力等多种因素共同影响，如果未来出现行业竞争加剧、公司销售结构向低毛利率产品倾斜或产品成本上升的情形，而公司无法采取有效措施控制成本或增加产品附加值，则公司产品存在毛利率下降的风险。

#### **(5) 主要供应商集中风险**

公司采取 Fabless 的运营模式，从事半导体芯片产品的研发、设计及销售业务，将芯片制造相关工序外包。公司的生产性采购主要包括晶圆、存储芯片和封装测试等，公司的供应商主要包括中芯国际、华润上华、台积电、兆易创新、华天科技和震坤科技等。报告期内，公司对前五大供应商的采购比例分别占当期采购总额的 85.62%、83.80% 和 79.18%。

公司建立了完善的供应商管理制度，与主要供应商建立了长期、稳定的合作关系，保持了良好的协同效应。若突发重大新冠疫情感染、重大灾害等事件，或者由于供应不足、供应商自身管理水平欠佳等原因影响公司产品的正常生产和交付进度，而公司未能及时拓展新的供应商进行有效替代，则将对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

#### **(6) 出口业务风险**

报告期内，公司境外销售收入分别为 15,017.03 万元、18,388.36 万元和 27,497.78 万元，占主营业务收入的比例分别为 46.97%、40.54%、42.34%。同时，公司部分终端品牌厂商的部分产品也销往中国大陆以外的其他国家和地区。如果未来公司产品出口地国家或地区政治、经济、社会形势发生变动，出于贸易保护或其他原因，通过贸易政策、关税、进出口限制等方式构建贸易壁垒，限制公司或公司的下游客户对当地市场的出口贸易业务开展，则可能会对公司出口业务的持续稳定发展产生不利影响。

#### **(7) 境外经营风险**

公司在美国、香港等地分别设有研发中心和销售机构。公司的境外经营成果受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、不正当竞争、消费者保护等多种因素影响，随着业务规模的进一步扩大，公司涉及的法律环境将会更加复杂。若公司不能及时应对境外市场环境的变化，会对业务带来一定的风险。

### 3、财务风险

#### (1) 应收账款回收风险

2019年末、2020年末及2021年末，公司应收账款的账面价值分别为10,406.82万元、8,796.03万元、9,819.54万元，占流动资产的比重分别为22.76%、11.23%、11.20%。报告期内，公司加强了对应收账款的管理，应收账款周转率持续提升，分别为3.02、4.73、6.98。报告期各期末，公司应收账款相关的客户主要为昭能坤信息技术（浙江）有限公司及其关联方、杭州微纳科技股份有限公司及其关联方、罗技科技（苏州）有限公司等资金实力较强、信用记录良好的客户，且双方建立了长期稳定的合作关系，发生应收账款坏账的风险较小。但未来如果公司主要客户财务状况出现恶化，或者经营情况发生重大不利变动，则应收账款可能产生坏账风险，对公司经营业绩和财务指标产生不利影响。

#### (2) 存货跌价风险

2019年末、2020年末及2021年末，公司存货的账面价值分别为8,734.99万元、11,559.04万元、22,961.28万元，占流动资产的比重分别为19.11%、14.76%、26.18%，存货规模随业务规模扩大而逐年上升。公司与供应商和客户一直保持良好的合作关系，能够合理安排库存，维持存货总量及周转水平在合理区间。如果未来产品市场竞争加剧或客户的需求发生变化，而公司不能进一步拓展销售渠道、优化存货管理能力、合理控制存货规模，或因其他因素导致存货滞销，将增大存货跌价的风险，进而对公司经营业绩和财务指标产生不利影响。

#### (3) 汇率波动风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为46.97%、40.54%、42.34%，境外销售主要以美元等外币作为计价及结算方式。

汇率波动将影响公司境外销售收入、境外销售毛利等折算为人民币计价的金额。随着境外市场的开拓，公司境外销售预计将持续增加。如因全球经济形势的影响，人民币持续升值，将对公司以人民币计价的销售收入、净利润等财务指标产生一定影响，进而影响公司的经营业绩。

汇率波动将影响公司合并财务报表的汇兑损益及其他综合收益。报告期内，公司汇兑损益分别为-103.44万元、893.23万元和236.43万元，主要系外币交易

过程中产生的已实现汇兑损益和期末持有的外币资产负债因汇率变动产生的未实现汇兑损益。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的波动。

#### **(4) 非经常性损益对公司盈利影响的风险**

报告期内，公司的非经常性损益金额分别为 4,021.72 万元、-11,907.10 万元、2,045.55 万元，公司的非经常性损益主要为享受政府补助、为激励员工而发生的一次性计入当期损益的股份支付等。非经常性损益的发生具有偶然性、不可持续性，公司存在因非经常性损益变动导致公司经营业绩发生波动的风险。

#### **(5) 税收优惠政策变化风险**

公司享受的税收优惠税种为企业所得税。根据《中华人民共和国企业所得税法》《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203号）《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号）及《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》（2020年第45号）等政策，公司报告期内分别享受 10%、0%、0%的企业所得税优惠税率。

若公司未来不再满足税收优惠政策或上述税收优惠政策发生变化，将对公司经营业绩造成一定影响。

### **4、管理风险**

#### **(1) 经营规模扩大带来的管理风险**

报告期内，公司的业务、人员和资产规模持续扩大。随着募集资金的到位和投资项目的实施，公司经营规模将有更大幅度的增长，经营管理面临新的考验。

报告期内，公司逐步建立了符合上市公司要求的各项制度及内控体系，但仍需根据业务发展、内外环境变化不断修正及完善。如公司的管理模式和内控体系不能迅速适应并满足业务、资产快速增长带来的要求，将对公司业务的有效运转和经营效率、盈利水平的提升带来不利影响。

#### **(2) 知识产权风险**

公司坚持自主创新的研发战略，重视自身知识产权的申报和保护。但未来不



排除在业务开展过程中出现专有技术、专利或集成电路布图设计等被盗或不当使用、知识产权被监管机构宣告无效或撤销，或与竞争对手产生知识产权纠纷的可能。同时，虽然公司注意尊重和保护第三方知识产权，但仍不排除由于境内外知识产权法律体系和认知差异、公司员工理解偏差等因素而引发的知识产权纠纷、争议或诉讼风险，进而影响公司日常经营。

### **(3) 产品质量纠纷风险**

公司下游客户多为知名品牌终端客户，对芯片质量有着严格的要求。公司制定了严格的质量管理标准和流程，但仍存在因某种不确定或不可控因素导致出现产品质量问题，从而给公司带来法律、声誉及经济方面的风险。

### **(4) 技术授权风险**

公司研发过程中需要获取相关 IP 和 EDA 工具的技术授权，主要供应商包括晶心科技股份有限公司、Cadence Limited 等。虽然公司与相关供应商保持了良好合作，但如果国际政治经济局势、知识产权保护等发生意外或不可抗力因素，IP 和 EDA 工具供应商不对公司进行技术授权，则将对公司的经营产生重大不利影响。

## **5、市场及政策风险**

### **(1) 宏观市场风险**

2020 年以来，由于新冠肺炎疫情的影响，全球贸易规模下行压力较大。加之全球主要经济体贸易摩擦持续升温，地缘政治风险逐渐增大，甚至极端恶化并发生战争，全球贸易环境极度恶化，全球经济发展存在极大不确定性。宏观经济下行的风险或将对公司所处行业造成冲击，短期内造成下游客户需求疲软，有可能影响公司相关业务的开展。

### **(2) 行业竞争加剧风险**

公司所在的半导体芯片行业受国家政策鼓励影响发展迅速，一方面，行业内企业数量增加迅速，一方面行业内企业不断结合自身优势拓展市场。国内无线物联网芯片的市场参与者数量不断增多，市场也进一步分化，公司面临的市场竞争逐渐加剧，若未来公司无法正确把握市场动态及行业发展态势，无法根据客户需

求开发相应产品，无法结合市场需求进行相应产品创新、开发，则公司的行业地位、市场规模、经营业绩将受到一定影响。

## **6、与本次发行相关的风险**

### **(1) 发行失败风险**

公司股票拟在上海证券交易所科创板上市，除公司经营和财务状况之外，预计市值还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在未能达到预计市值上市条件的风险，以及因投资者认购不足而导致的发行失败风险。

### **(2) 摊薄即期回报的风险**

虽然本次募投项目预计将带来较高的收益，但项目建设、达产、实现收益需要一定的时间。在本次募投项目的效益尚未完全体现之前，公司的净利润增长幅度可能会低于净资产的增长幅度，短期内公司的每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报指标将面临被摊薄的风险。

### **(3) 募投项目实施风险**

本次募集资金投资项目的实施将涉及到资金筹措、设备购置、人才培养等多个环节，工作量较大，需要协调的各方关系较多，任何环节出现差错均会给本次募集资金投资项目的顺利实施带来风险。

### **(4) 募投项目效益测算的风险**

本次募投项目的效益测算是公司基于以往项目的研发、销售经验，募投项目的产品售价结合目前市场价格进行预估，销售数据结合公司发展规模及市场销售预期制定。但未来若发生公司目前没有预计到的行业政策变动、市场需求波动、产品价格剧烈变动以及晶圆和封装测试采购价格波动等情况，且公司无法采取有效的应对措施，可能会导致募投项目实现的效益不及预期的风险。

## **7、实际控制人风险**

### **(1) 实际控制人持股比例较低的风险**

公司实际控制人为王维航，其直接持有公司 2.79%的股份；通过上海芯狄克、上海芯析间接控制发行人 8.07%、7.16%的股份；通过与公司股东盛文军、上海

凌析微、MINGJIAN ZHENG（郑明剑）及金海鹏签订《一致行动人协议》、形成一致行动关系控制公司 10.17%的股份，合计拥有和控制的公司股份和表决权比例为 28.19%。本次发行后，王维航直接及间接持有和控制的公司股份比例将进一步被稀释。如公司未来实施配售、增发，发生其他方收购、增持或实际控制人部分股权被强制执行等情形，将存在公司控制权变更的风险。

## （2）实际控制人负有大额债务的风险

为向泰凌有限原股东中域高鹏支付股权收购款项、完成原股东中域高鹏结构化安排的拆除，公司实际控制人以借款方式筹集相关资金导致负有大额债务：

①王维航控制的上海芯狄克及上海芯析分别与上海浦东发展银行签订并购贷款合同借入长期借款，借款利率 4%，截至本上市保荐书签署日，借款余额分别为 18,005.00 万元和 15,965.00 万元，借款到期日 2027 年 11 月 10 日。借款由王维航及其配偶提供无限连带责任保证，以房产作为抵押，王维航直接或间接持有的公司股权不存在质押或上市后股份质押安排；上海芯狄克、上海芯析与上海浦东发展银行之间不存在股份代持、利益输送或其他利益安排的情形，不构成一致行动关系；

②王维航与安信证券签订《股票质押式回购交易协议书》，以华胜天成（600410.SH）股票作为标的证券融资借入资金，借款利率 8%，截至本上市保荐书签署日，需购回交易金额为 24,808.47 万元，购回交易日为 2023 年 6 月 9 日。

公司实际控制人已就上述债务的本息偿付制定和安排合理的还款计划和还款来源；实际控制人直接或间接持有的发行人股权不存在质押或上市后股份质押安排，亦不存在股份被申请冻结或发生争议纠纷的情形，实际控制人所负大额负债对其持有发行人股份权属的清晰性和发行人控制权的稳定性不存在直接的重大不利影响，不影响发行条件。但如华胜天成股票二级市场价格持续下跌或公司实际控制人的资信情况、财务能力或流动性状况出现其他重大不利变化，所负大额负债将存在逾期或违约的风险。

## （3）发行人实际控制人王维航未来可能被证券监管部门采取行政处罚的风险

实际控制人被采取监管措施的情况如下：公司关联方华胜天成存在未完成回

购计划的情形，上交所对华胜天成未完成回购计划行为对华胜天成及其董事长王维航通报批评，北京证监局对公司关联方华胜天成出具警示函；王维航因减持华胜天成股份计划公告的减持区间披露不准确被上交所、北京证监局出具警示函；王维航因华胜天成信息披露不及时被北京证监局、上交所出具警示函。

截至本上市保荐书签署日，公司实际控制人王维航不存在因上述违规事项被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见或被证券监管部门予以行政处罚的情形，但不排除未来可能被中国证监会及其派出机构采取行政处罚的风险。

## 8、新冠肺炎风险

新型冠状病毒疫情爆发以来，我国多个省市启动重大突发公共卫生事件一级响应，随着病毒不断变异，奥米克戎新型变异毒株的传染能力数倍于原有新冠病毒，在国内造成了一定规模的传播和感染。如果未来疫情进一步发展，可能导致晶圆和封装测试产量下滑、公司境外客户生产经营受限、下游客户的销售计划减少、终端市场需求减弱等不利情形，将对公司的经营成果产生直接或间接的不利影响。

## 二、本次发行情况

本次发行前，公司总股本为 180,000,000 股，本次公开发行新股不超过 60,000,000 股，占发行后总股本的比例为 25.00%。本次发行完成后，公司的总股本为不超过 240,000,000 股。

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 6,000 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 6,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
发行后总股本	不超过 24,000 万股		
发行方式	网下向询价对象询价配售和网上资金申购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	符合资格的询价对象和符合条件的在上海证券交易所人民币普通股（A 股）证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或证券监管部门规定的其他对象		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员及核心员工拟通过专项资管计划参与本次发行战略配售，配售数量不超过本次发行数量的 10.00%。在中国证监会		

	履行完本次发行的注册程序后，发行人将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露，包括但不限于：参与战略配售的人员姓名、担任职务、认购股份数量和比例、限售期限等
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司安信证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
承销方式	余额包销
拟上市证券交易所板块	上海证券交易所科创板

### 三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他成员情况

#### （一）本次具体负责推荐的保荐代表人

安信证券作为泰凌微首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，授权钱艳燕、杨肖璇担任保荐代表人，具体负责发行人本次证券发行上市的尽职推荐及持续督导等保荐工作。

#### （二）钱艳燕的保荐业务执业情况

钱艳燕女士：安信证券投资银行部高级副总裁，保荐代表人、中国注册会计师、律师。曾主持或参与绝味食品股份有限公司 2019 年度可转换公司债券、珠海艾派克科技股份有限公司 2015 年度非公开发行股票、广州汽车集团股份有限公司 2014 年度可转换公司债券等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良。

钱艳燕女士品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，自执业以来未受到监管部门的任何形式的处罚。

#### （三）杨肖璇的保荐业务执业情况

杨肖璇先生：安信证券投资银行部业务总监，保荐代表人。曾参与浙江海正药业股份有限公司公开增发 A 股、永泰能源股份有限公司 2010 年度、2011 年度、2014 年度、2015 年度非公开发行股票、广州天赐高新材料股份有限公司 2014 年度、2016 年度非公开发行股票、上海金力泰化工股份有限公司创业板 IPO 等项

目。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

杨肖璇先生品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，自执业以来未受到监管部门的任何形式的处罚。

#### **（四）项目协办人及其他项目组成员**

本次发行的项目协办人为陈姝羽，其他项目组成员包括：赵冬冬、周民鸣、王琰、郑一琼、朱琦栋、李玺田。

陈姝羽女士：安信证券投资银行部业务副总裁。曾参与江苏万林现代物流股份有限公司 A 股首次公开发行、紫金矿业集团股份有限公司非公开发行股票、浙江水晶光电科技股份有限公司非公开发行、华灿光电股份有限公司重大资产重组等项目。陈姝羽女士于 2020 年 10 月开始参与发行人本次发行的尽职调查工作，并担任本次发行的项目协办人。

### **四、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）截至本上市保荐书签署日，安信证券控股股东国投资本股份有限公司及实际控制人国家开发投资集团有限公司通过湖杉芯聚（成都）、小米长江、中关村母基金、深圳南山中航间接持有发行人股份的比例约为 0.0104%，不超过 10 万股。同时，本保荐机构将安排子公司安信证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体跟投的股份数量和金额将按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》的规定确定。除前述情况之外，不存在其他本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其实际控制人、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实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其实际控制人及重要关联方任职的情况；

(四)保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人实际控制人、重要关联方不存在异于正常商业条件的相互提供担保或者融资等情况；

(五)保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

综上，发行人与保荐机构不存在影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责的情形。

## 五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

(一)本保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其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。

本保荐机构在充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由相信发行人符合有关法律、法规及中国证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整，同意作为保荐机构推荐其首次公开发行股票并在科创板上市。

(二)本保荐机构就《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十九条所列相关事项作出如下承诺：

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。

（三）本保荐机构承诺，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公司履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（四）本保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会对推荐证券上市的规定，接受证券交易所的自律管理。

## **六、发行人就本次证券发行上市履行的相关决策程序**

发行人于 2021 年 9 月 27 日召开第一届董事会第四次会议，于 2021 年 10 月 27 日召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及可行性的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市具体事宜的议案》等与本次发行上市相关的议案；于 2022 年 3 月 14 日召开第一届董事会第五次会议，于 2022 年 4 月 6 日召开 2021 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2019、2020、2021 年度财务报告及相关报告的议案》《关于公司出具申请首次公开发行股票并上市事宜相关承诺及相关约束措施的议案》等与本次发行上市相关的议案。

根据发行人提供的董事会和股东大会会议通知、决议、会议记录等相关文件，本保荐机构核查后认为：上述会议的召集、召开、表决程序及决议内容符合《公司法》《证券法》和《公司章程》的有关规定，决议程序及内容合法、有效。

经核查，本保荐机构认为：发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》《科创板注册办法》等法律、法规、规范性文件规定的决策程序。



## 七、保荐机构对发行人是否符合科创板定位的核查

### （一）发行人符合科创板行业领域要求的核查情况

发行人是一家专业的集成电路设计企业，主要从事无线物联网系统级芯片的研发、设计及销售，专注于无线物联网芯片领域的前沿技术开发与突破。通过多年的持续攻关和研发积累，已成为全球该细分领域产品种类最为齐全的代表性企业之一，主要产品的核心参数达到或超过国际领先企业技术水平。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。根据国家统计局发布的《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。

保荐机构查阅了《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》《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》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》《战略性新兴产业分类（2018）》《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》《上市发行人行业分类指引》等规范性文件；查阅了发行人同行业可比公司招股说明书及年报等文件；对发行人实际控制人及研发负责人进行访谈，了解其对公司行业定位的理解；对发行人客户进行走访，了解客户对发行人行业定位的看法。

经核查，保荐机构认为发行人的行业领域属于《科创属性评价指引（试行）》和《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》所列的行业领域。发行人所属的集成电路设计行业为科创板重点支持的新一代信息技术领域的高新技术产业和战略性新兴产业，符合科创板的行业定位要求。

### （二）发行人符合科创属性要求的核查情况

#### 1、发行人研发投入情况

2019 年度至 2021 年度，公司研发费用占营业收入的比例分别为 20.64%、19.21%及 19.20%，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例超过 5%。2019 年度至 2021 年度，公司的研发费用分别为 6,605.74 万元、8,718.58 万元和 12,472.17 万元，最近三年累计研发投入为 27,796.49 万元，合计超过 6,000 万元。公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款以及《上海证券交易所科

创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条（一）的规定。

针对发行人的研发投入情况，保荐机构执行了以下核查程序：对发行人研发主要负责人员进行了访谈，对研发业务的具体流程、研发部门的人员结构、薪酬激励机制及主要研发设备构成等进行了解；获取并核查了发行人报告期内的研发费用明细表，审阅了研发费用的具体构成及变动情况；获取并核查了发行人研发费用核算制度及研发项目归集情况，检查了研发项目归集原则的合理性和会计核算的准确性；获取并抽查了发行人报告期内的员工花名册、工资奖金和社会保险费的计提和缴纳资料、主要研发支出的合同、发票及审批单或领用单等凭证资料，检查了发行人研发费用核算和分摊的准确性。

## 2、发行人研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员 163 人，占当年员工总数的 61.28%，不低于 10%。公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款以及《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》第五条（二）的规定。

针对发行人研发人员情况，保荐机构执行了以下核查程序：

对发行人研发负责人进行了访谈，了解公司研发体系及研发人员认定标准；获取并检查了报告期内发行人员工花名册、所属部门和岗位职能、研发人员的简历和从业经历、在研项目的主要人员构成和工时投入情况，对发行人员工的分类情况进行了复核。

## 3、发明专利情况

截至本上市保荐书出具日，公司及子公司共拥有 69 项专利，其中境内发明专利 42 项，境内实用新型专利 13 项，海外专利 14 项。公司形成主营业务收入的发明专利超过 5 项，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款以及《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》第五条（三）的规定。

针对发行人发明专利情况，保荐机构执行了以下核查程序：

获取并查阅了发行人的专利权属证书、国家知识产权局出具的专利证明文件；检索了国家知识产权局专利检索及分析系统（[www.pss-system.gov.cn](http://www.pss-system.gov.cn)），查询了中国裁判文书网关于发行人的知识产权诉讼情况，对发行人发明专利的取得和权属

情况进行了核查；查阅了 Arch & Lake LLP 律师事务所对公司及其子公司拥有的美国专利的所有权等事项出具的法律意见，查阅了北京林达刘知识产权代理事务所（普通合伙）对公司及其子公司拥有的欧洲专利法律状态出具的专利法律状态调查报告；查阅了发行人专利相关的技术资料，就发明专利与主营业务的相关性进行了分析。

#### **4、营业收入情况**

2021 年，公司营业收入为 64,952.47 万元，超过 3 亿元。2019 年至 2021 年，营业收入复合增长率为 42.45%，最近 3 年营业收入复合增长率超过 20%。公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第四款以及《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》第五条（四）的规定。

针对发行人营业收入情况，保荐机构执行了以下核查程序：访谈了发行人销售主要负责人员，了解发行人与主要客户的开发过程、合作背景、产品认证等情况；获取并检查了报告期内发行人与客户关于货物交付、签收、退换货和货款结算的相关约定以及实际执行情况，对发行人的收入确认进行了复核；获取并抽查了发行人报告期内主要客户的销售合同、销售订单、出库单及发票等销售资料，访谈了主要客户并实施了相关交易金额的函证程序，对发行人营业收入进行了核查。

#### **5、核查意见**

经核查，报告期内，发行人研发投入归集真实、准确，营业收入确认方式合理，累计研发投入及占最近三年累计营业收入的比例真实准确；发行人研发人员认定合理；发行人的发明专利真实有效、权属清晰，不存在权利受限、权利瑕疵或涉及诉讼纠纷的情形，发行人专利已加入核心技术并在主要产品中应用，发行人形成主营业务收入的发明专利数量真实、准确；发行人营业收入确认合理，收入金额、营业收入复合增长率真实、准确。

#### **（三）保荐机构关于发行人符合科创板定位要求的结论性意见**

经核查，本保荐机构认为发行人符合《科创属性评价指引（试行）》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》等规定的行业领域，符合关于科创属性的指标要求，具有科创属性，符合科创板定位。

## 八、保荐机构对发行人是否符合科创板上市条件的核查

本保荐机构通过尽职调查，对照《科创板上市规则》的有关规定进行了逐项核查，认为发行人本次发行符合《科创板上市规则》的相关规定。具体查证过程如下：

### （一）针对《科创板上市规则》第 2.1.1 条的核查

#### 1、发行人符合中国证监会规定的发行条件

本保荐机构通过尽职调查，对照《科创板注册办法》的有关规定进行了逐项核查，认为发行人本次发行符合《科创板注册办法》的相关规定。具体查证过程如下：

##### （1）针对《科创板注册办法》第十条的核查

①保荐机构核查了发行人设立、改制的工商登记材料，创立大会决议和议案，以及审计报告、评估报告、验资报告等材料。经核查，发行人前身泰凌微电子（上海）有限公司成立于 2010 年 6 月 30 日，于 2021 年 1 月 15 日按账面净资产折股整体变更为股份有限公司，从有限公司成立之日起计算，发行人依法设立且持续经营 3 年以上。

②保荐机构核查了发行人报告期内的股东大会及董事会、监事会文件。经核查，发行人已建立并健全股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事工作制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按相关制度规定切实地行使权利、履行义务。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。

因此，发行人符合《科创板注册办法》第十条的规定。

##### （2）针对《科创板注册办法》第十一条的核查

保荐机构核查了发行人的相关财务管理制度、会计记录、记账凭证、原始财务报表，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的信会师报字[2022]第 ZA10101 号《审计报告》及信会师报字[2022]第 ZA10102 号《内部控制

鉴证报告》。经核查，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发行人的财务状况、经营成果与现金流量；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。发行人符合《科创板注册办法》第十一条的规定。

### （3）针对《科创板注册办法》第十二条的核查

①保荐机构核查了发行人商标、专利等主要资产的权属资料，主要业务流程图、组织机构设置的有关文件、员工名册，财务会计制度、银行开户资料、纳税资料、审计报告、《公司章程》等内部规章制度、三会相关决议，报告期内发行人主要的关联方和关联交易情况、发行人实际控制人及其控制的其他企业的基本情况，并实地考察了发行人日常办公场所及生产经营场所，实地走访了主要业务部门。经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与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。

②经核查，发行人发行人主营业务为无线物联网系统级芯片的研发、设计与销售，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均没有发生重大不利变化；发行人最近2年内实际控制人为王维航，未发生变更。实际控制人持有的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

③保荐机构核查了发行人的商标、专利等主要资产及核心技术的权属情况，对高级管理人员和财务人员进行了访谈，通过公开信息查询验证。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，不存在重大偿债风险，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。

因此，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板注册办法》第十二条的规定。

### （4）针对《科创板注册办法》第十三条的核查

保荐机构查阅了发行人的《企业法人营业执照》、公司章程及所属行业相关法律法规，与发行人部分高级管理人员进行了访谈，查阅了发行人生产经营所需

的各项相关许可、权利证书或批复文件等。核查了发行人的《企业征信报告》，实际控制人的《个人信用报告》及《无犯罪证明》，发行人的董事、监事和高级管理人员简历、上述人员的声明，通过公开信息查询验证，并由发行人、实际控制人出具说明。

经核查，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3年内，发行人及其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。

经核查，发行人现任董事、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。

因此，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《科创板注册办法》第十三条的规定。

## **2、发行人本次发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元**

本次发行前，发行人股本总额为 18,000 万股。2021 年 10 月 27 日，发行人 2021 年第二次临时股东大会，审议通过本次公开发行股票不超过 6,000 万股，本次发行后股本总额不超过 24,000 万股。

本保荐机构认为：发行人本次发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

## **3、发行人本次发行后总股本不超过 4 亿元，本次公开发行股份的比例不低于发行后总股本的 25%**

本次发行前，发行人股本总额为 18,000 万股。2021 年 10 月 27 日，发行人 2021 年第二次临时股东大会，审议通过本次公开发行股票不超过 6,000 万股，占发行后总股本比例的 25.00%。

本保荐机构认为：发行人本次发行不低于本次发行后总股本的 25.00%。

### **(二) 针对《科创板上市规则》第 2.1.2 条的核查**

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项标准：

“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 5000 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”，公司选择的具体上市标准为：“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。”

根据立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA10101 号），公司 2021 年度经审计的营业收入为 64,952.47 万元，归属于母公司所有者的净利润为 9,500.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 7,455.22 万元，公司最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。结合发行人最近一次外部投资者入股估值情况以及可比公司在境内外市场近期估值情况，发行人预计上市后总市值不低于人民币 10 亿元。发行人符合科创板上市标准。

因此，公司符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项上市标准之“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 5000 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”。

经核查，本保荐机构认为：发行人符合《科创板注册办法》《科创板上市规则》规定的发行和上市条件。

## 九、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

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对发行人进行持续督导。
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、与发行人建立经常性沟通机制，强化发行人严格执行中国证监会、上海证券交易所有关规定的意识，督促上市公司及时履行信息披露义务； 2、协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律、法规及规范性文件的要求，并确保上市公司及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓各项义务； 3、督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平； 4、对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语言浅白平实，具有可理解性； 5、督促上市公司实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息； 6、督促上市公司或其实际控制人对其承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约

事项	工作安排
	<p>时的救济措施等方面进行充分信息披露。并持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。对上市公司或其实际控制人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规、《科创板上市规则》以及上海证券交易所其他规定的，及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正；</p> <p>7、督促控实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况；</p> <p>8、关注上市公司使用募集资金的情况，督促其合理使用募集资金并持续披露使用情况；</p> <p>9、督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。</p>
<p>2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见</p>	<p>1、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项；</p> <p>2、核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。披露内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，应当发表意见予以说明；</p> <p>3、持续关注对上市公司日常经营、核心竞争力、控制权稳定性有重大不利影响的风险和相关事项，督促公司严格履行信息披露义务，并于公司披露公告时，就信息披露是否真实、准确、完整等发表意见并披露。无法按时履行上述职责的，应当披露尚待核实的事项及预计发表意见的时间，并充分提示风险。</p>
<p>3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照《科创板上市规则》规定履行核查、信息披露等义务</p>	<p>上市公司股票交易出现严重异常波动的，督促上市公司及时履行信息披露义务。</p>
<p>4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告</p>	<p>在上市公司出现可能严重影响公司或者投资者合法权益的特定情形时进行专项现场检查，就核查情况、提请上市公司及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告并及时披露。</p>
<p>5、定期出具并披露持续督导跟踪报告</p>	<p>定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并按照规定定期出具持续督导跟踪报告。</p>
<p>(二) 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</p>	<p>发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐机构履行保荐工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任。主要工作包括：</p> <p>1、根据保荐机构和保荐代表人的要求，及时提供履行持续督导职责必需的相关信息；</p> <p>2、发生应当披露的重大事项或者出现重大风险的，及时告知保荐机构和保荐代表人；</p> <p>3、发行人应根据保荐机构和保荐代表人的督导意见，及时履行信息披露义务或者采取相应整改措施；</p> <p>4、协助保荐机构和保荐代表人披露持续督导意见；</p> <p>5、为保荐机构和保荐代表人履行持续督导职责提供其他必要的条件和便利；</p>



事项	工作安排
	6、其他必要的支持、配合工作。
(三) 其他安排	无

## 十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：安信证券股份有限公司

保荐代表人：钱艳燕、杨肖璇

联系地址：上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦

联系电话：021-35082895

传真：021-35082151

## 十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

保荐机构不存在应当说明的其他事项。

## 十二、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

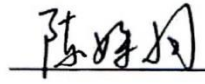
保荐机构安信证券股份有限公司认为：泰凌微电子（上海）股份有限公司符合《公司法》《证券法》及《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，其股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。安信证券股份有限公司同意担任泰凌微电子（上海）股份有限公司本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

请予批准。

（以下无正文）

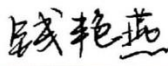
(本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于泰凌微电子（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人（签名）：



陈姝羽

保荐代表人（签名）：




钱艳燕



杨肖璇

内核负责人（签名）：



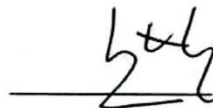
许春海

保荐业务负责人（签名）：



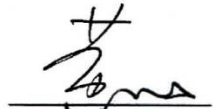
廖笑非

保荐机构总经理（签名）：



王连志

保荐机构法定代表人、董事长（签名）：



黄炎勋

保荐机构：安信证券股份有限公司



2022年6月27日