

证券代码：688018

证券简称：乐鑫科技



乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

Espressif Systems (Shanghai) Co., Ltd.

（中国（上海）自由贸易试验区碧波路690号2号楼204室）

2025 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二五年七月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对公司的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次向特定对象发行股票情况

1、本次向特定对象发行股票方案已经公司第三届董事会第三次会议、2025年第二次临时股东大会审议通过，本次发行方案尚需获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

2、本次向特定对象发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东大会授权，在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后，根据询价结果与保荐人（主承销商）协商确定。若发行时国家法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价基准日为发行期首日。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士和保荐人（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，

根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

4、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 10%，即本次发行不超过 **15,670,272** 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会做出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

5、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 177,787.67 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟投入募集资金金额
1	Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目	39,852.47	39,852.47
2	Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目	24,985.75	24,985.75
3	基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目	43,176.45	43,176.45
4	上海研发中心建设项目	63,773.00	59,773.00
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		181,787.67	177,787.67

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自有或自筹资金解决。

6、本次发行完成后，发行对象所认购的本次向特定对象发行的股票自发行

结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

7、本次发行决议的有效期为 12 个月，自股东大会审议通过之日起计算。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定，则该有效期自动延长至本次发行完成之日。

8、公司一贯重视对投资者的持续回报。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2023 年修订）》（证监会公告[2023]61 号）等相关规定的要求，公司进一步完善了股利分配政策，制定了《乐鑫信息科技（上海）股份有限公司未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划》。

9、本次向特定对象发行股票完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照本次发行完成后各自持有的公司股份比例共同享有。

10、本次向特定对象发行股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不符合上市条件。

11、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等有关文件的要求，为保障中小投资者的利益，公司就本次发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并起草了填补被摊薄即期回报的具体措施，相关主体对公司填补回报措施的切实履行作出了承诺。

特此提醒投资者关注本次发行摊薄股东即期回报的风险，虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策

造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

二、风险提示

公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，并请认真阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”。

（一）募投项目实施风险

虽然公司对本次募集资金投资项目进行了慎重的可行性研究论证，但多个项目的同时实施对公司的组织和管理水平提出了较高要求。此外，随着公司业务布局的扩充和经营规模的扩大，公司的资产规模及业务复杂度将进一步提升，研发、运营和管理人员将相应增加，如果公司未能根据业务发展状况及时提升人力资源和法律、财务等方面的管理能力，可能会影响募集资金投资项目的实施进程，导致项目未能按期投入运营的风险。

（二）募投项目的实现效益不及预期的风险

本次募集资金投资项目的效益实现与宏观经济环境、下游市场需求、行业技术发展趋势、公司经营水平等因素密切相关。根据公司的可行性论证和评估，本次募集资金投资项目具备良好的市场前景和经济效益，但是项目在实际运营中将面临宏观经济波动的不确定性、行业需求与供给变化、技术迭代更新、资产及人员成本上升等诸多因素或者风险，将对募投项目的效益实现产生较大影响，因此本次募投项目存在未来实现效益不及预期的风险。

（三）本次募集资金投资项目新增折旧摊销及人员投入的风险

公司本次募投项目将投入较大金额用于上海研发中心项目建设和软硬件设备购置。本次募投项目未来每年新增的固定资产折旧、无形资产摊销及人员投入费用对发行人经营业绩构成一定影响。尽管本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后能够有效地消化新增折旧摊销和人员投入费用的影响，但由于募集资金投资项目的建设需要一定的周期，若本次募投项目建设过程中公司经营环境发生重大不利变化或者募投项目建成后经济效益不及预期，则新增折旧摊销和人员投入费用可能对本次募集资金投资项目投资收益造成不利影响，继而对发行人未来的经营业绩产生不利影响。

（四）研发进展不及预期风险

公司研发方向为 AIoT 领域芯片，软硬件开发皆需并行，具备较高的研发技术难度，环环相扣。公司能否顺利开展研发活动并形成满足客户需求的产品或服务，对其正常经营乃至未来实现持续盈利具有重要作用。

公司芯片设计技术含量较高、持续时间较长，可能面临研究设计未能达到预期效果、流片失败、客户研究方向或市场需求改变等不确定因素。公司如果无法及时推出满足客户及市场需求的新产品，将对公司市场份额和经营业绩产生不利影响。

（五）业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 127,112.72 万元、143,306.49 万元和 200,691.97 万元；归属于母公司股东的净利润分别为 9,732.31 万元、13,620.46 万元和 33,932.39 万元，公司营业收入及净利润持续增长。最近一年，受益于下游各行业数字化与智能化渗透率不断提升，公司经营业绩实现大幅增长。

公司产品主要应用于智能家居、消费电子、工业控制、能源管理等物联网领域，终端市场需求与宏观经济景气度、消费者支出意愿密切相关。若全球经济增长放缓或行业进入周期性调整阶段，下游客户可能减少芯片、模组产品采购，导致公司营业收入及利润下滑。

同时，如中美贸易摩擦持续加深，进一步加征关税或地缘政治局势恶化，相关国家对发行人的出口产品加征高额关税等政策、晶圆等主要原材料价格出现大幅上涨、公司所处行业及下游行业市场竞争加剧导致下游市场议价能力大幅提升或公司因自身经营战略需要使公司产品销售平均单价大幅下降，市场整体需求下降或公司自身市场占有率下降使公司产品销售数量不及预期，可能造成公司利润总额下降，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（六）宏观环境风险

公司以内销为主，受到国际贸易摩擦的重大直接影响有限。但公司下游客户的终端产品对外出口比例难以统计，如果未来国际贸易摩擦升级，不排除公司下游客户的终端产品需求会受到影响，继而沿产业链影响至公司产品的销售。

公司为典型的采用 Fabless 经营模式的集成电路设计企业，专注于芯片设计，对于芯片产业链的生产制造、封装及测试等生产环节采用委托第三方企业代工的方式完成。由于集成电路行业的特殊性，晶圆生产制造环节对技术及资金规模要求较高且市场集中度很高，能够满足公司业务需求的具备先进工艺的厂商数量更少。行业内，众多集成电路设计企业出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂进行合作。报告期内，公司晶圆的供应商为台积电，如果未来国际出口管制和贸易摩擦加剧，公司将根据相关国际贸易形势，积极相应国家政策，与更加广泛的晶圆代工厂进行战略合作，确保公司产品生产的质量和效率。

公司存在境外采购及境外销售，并以美元进行结算。公司自签订销售合同和采购合同至收付汇具有一定周期。随着公司经营规模的不断扩大，若公司未能准确判断汇率走势，或未能及时实现销售回款和结汇导致期末外币资金余额较高，将可能产生汇兑损失，对公司的财务状况及经营业绩造成不利影响。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行股票情况	2
二、风险提示	5
目 录	8
释 义	11
第一节 发行人基本情况	15
一、发行人概况	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	15
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况	18
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	30
五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施	34
六、现有业务发展安排及未来发展战略	35
七、财务性投资情况	40
第二节 本次证券发行概要	43
一、本次发行的背景和目的	43
二、发行对象及与发行人的关系	47
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	47
四、募集资金金额及投向	49
五、本次发行是否构成关联交易	50
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	50
七、本次发行方案取得的批准的情况及尚需呈报批准的程序	51
八、本次发行股票方案的事实是否可能导致股权分布不具备上市条件	51
九、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”的依据	51
十、募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况	52
十一、公司具有轻资产、高研发投入的特点	52
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	54
一、本次发行募集资金使用计划	54

二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系	54
三、本次募集资金投资项目实施的必要性	55
四、本次募集资金投资项目实施的可行性	57
五、本次募集资金投资项目具体情况	59
六、本次募集资金投资属于科技创新领域	66
七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响	68
八、募集资金的管理安排	68
九、募集资金投资项目可行性分析结论	68
十、最近五年内募集资金运用基本情况	69
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	71
一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管和业务结构的变动情况	71
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	72
三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况	72
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形	73
五、本次发行对公司负债情况的影响	73
第五节 与本次发行相关的风险因素	74
一、市场及政策风险	74
二、业务经营风险	75
三、财务风险	76
四、法律风险	77
五、与本次发行有关的风险	78
第六节 与本次发行相关的声明	80
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	80
二、发行人控股股东、实际控制人声明	91
三、保荐人（主承销商）声明	93
四、发行人律师声明	96

五、会计师事务所声明	97
六、董事会声明	98

释 义

在本募集说明书中，除非文中特别指明，下列词语具有以下含义：

一、普通术语		
发行人、本公司、乐鑫科技、股份公司	指	乐鑫信息科技（上海）股份有限公司
本次发行	指	公司2025年度向特定对象发行 A 股股票
Teo Swee Ann	指	中文姓名：张瑞安，本公司实际控制人
乐鑫香港	指	乐鑫（香港）投资有限公司，本公司控股股东
ESP Investment	指	Espressif Investment Inc.
ESP Tech		Espressif Technology Inc.
Impromptu		Impromptu Capital Inc.
琪鑫瑞	指	琪鑫瑞微电子科技无锡有限公司，本公司全资子公司
乐鑫星	指	乐鑫星信息科技（上海）有限公司，本公司全资子公司
乐加加	指	乐加加（香港）有限公司，本公司全资子公司
合肥乐和	指	合肥乐和信息科技有限公司，本公司全资子公司
乐鑫苏州	指	乐鑫科技（苏州）有限公司，本公司全资子公司
乐鑫集成	指	上海乐鑫集成电路有限公司，本公司全资子公司
翼腾鲲	指	翼腾鲲信息科技（西安）有限公司，本公司全资子公司
明栈信息	指	深圳市明栈信息科技有限公司，本公司控股子公司
ESP Inc	指	Espressif Incorporated，本公司全资子公司之子公司
乐鑫捷克	指	Espressif Systems (Czech) s.r.o.，本公司全资子公司之子公司
乐鑫新加坡	指	ESPRESSIF SYSTEMS (SINGAPORE) PTE. LTD，本公司全资子公司之子公司
乐鑫新加坡服务	指	ESPRESSIF SYSTEMS SERVICES PTE. LTD.，本公司全资子公司之孙公司
乐鑫印度	指	Espressif Systems (India) Private Limited，本公司全资子公司之子公司
富联通讯	指	江苏富联通讯技术股份有限公司，本公司参股公司
亚马逊	指	亚马逊公司（Amazon com, Inc.）或其有关实体
高通	指	高通公司（Qualcomm Incorporated），知名集成电路设计公司
联发科	指	联发科技股份有限公司（MediaTek.Inc），知名集成电路设计公司
瑞昱	指	瑞昱半导体股份有限公司（Realtek Semiconductor Corp.），知名集成电路设计公司
博通	指	博通公司（Broadcom Inc），知名集成电路设计公司

英伟达	指	英伟达公司（NVIDIA Corporation），知名集成电路设计公司
恩智浦	指	NXP Semiconductors N.V.，知名集成电路设计公司
英飞凌	指	Infineon Technologies，知名集成电路设计公司
泰凌微	指	泰凌微电子（上海）股份有限公司
博通集成	指	博通集成电路（上海）股份有限公司
恒玄科技	指	恒玄科技（上海）股份有限公司
瑞芯微	指	瑞芯微电子股份有限公司
全志科技	指	珠海全志科技股份有限公司
成都宇芯	指	宇芯（成都）集成电路封装测试有限公司，本公司供应商
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司，本公司供应商
立讯精密	指	立讯精密工业股份有限公司，本公司供应商
台积电	指	Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd，本公司供应商
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，本公司供应商
股东、股东大会	指	本公司股东、股东大会
董事、董事会	指	本公司董事、董事会
监事、监事会	指	本公司监事、监事会
《公司章程》	指	《乐鑫信息科技（上海）股份有限公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元，但文中另有所指除外
二、专业术语		
集成电路、芯片	指	一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件通过一定的布线方法连接在一起，组合成完整的电子电路，并制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
集成电路设计	指	包括电路功能设计、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证，以及后续处理过程等流程的集成电路设计过程
Fabless	指	晶圆生产设计企业，指企业只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成
物联网、IoT	指	一个动态的全球网络基础设施，它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力，其中物理的和虚拟的“物”具有

		身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口，并与信息网络无缝整合
IEEE	指	Institute of Electrical and Electronics Engineers 的英文缩写，电气与电子工程师协会
Wi-Fi	指	Wireless Fidelity 的缩写，是一种无线传输规范，通常工作在 2.4GHz ISM 或 5GHz ISM 射频频段，用于家庭、商业、办公等区域的无线连接技术
Wi-Fi 4	指	是一项由 IEEE 标准协会制定的无线局域网标准，支持 2.4GHz 和 5GHz 频段
Wi-Fi 6	指	高效率无线标准（High-Efficiency Wireless, HEW），是一项由 IEEE 标准协会制定的无线局域网标准，支持 2.4GHz 和 5GHz 频段，兼容 802.11a/b/g/n/ac
Wi-Fi 6E	指	Wi-Fi 6 的加强版，将 802.11ax 所使用的频段扩展到频率范围为 5.925~7.125GHz 区域
Wi-Fi 7	指	是一项由 IEEE 标准协会制定的无线局域网标准，支持 2.4GHz、5GHz 和 6GHz 频段，兼容 802.11a/b/g/n/ac/ax
蓝牙、Bluetooth	指	一种支持设备短距离通信（一般 10m 内）的 2.4GHz 无线电技术及其相关通讯标准。通过它能在包括移动电话、掌上电脑、无线耳机、笔记本电脑、相关外设等众多设备之间进行无线信息交换
Thread	指	一种无线通信协议标准，基于 IEEE 802.15.4 协议，低功耗，可自组网，支持 IPv6
Zigbee	指	一种无线通信协议标准，基于 IEEE 802.15.4 协议，低功耗，可自组网
Matter	指	一个智能家居开源标准项目，由亚马逊、苹果、谷歌、CSA 联盟联合发起，旨在开发、推广一项免除专利费的新连接协议，提高产品之间兼容性
TSR	指	Techno Systems Research，知名日本调查机构，覆盖电子元器件、半导体、电子设备、汽车等行业
AWS	指	Amazon Web Services（亚马逊云计算服务）的缩写
AIoT	指	人工智能技术与物联网整合应用，物联网采集底层数据，人工智能技术处理、分析数据并实现相应功能，两项技术相互促进，应用领域广泛
MCU	指	Micro Controller Unit 的缩写，即微控制单元，是把中央处理器的频率与规格作适当缩减，并将内存、计数器、USB 等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片中，形成芯片级的计算机
SoC		Systemon Chip 的缩写，即片上系统、系统级芯片，是将系统关键部件集成在一块芯片上，可以实现完整系统功能的芯片电路
MIMO	指	Multiple Input Multiple Output 的缩写，多输入多输出系统，在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，改善通信质量，充分利用空间资源，在不增加频谱资源和天线发射功率的情况下，可以成倍地提高系统信道容量
2.4GHz	指	一个工作频段，2.4GHz ISM（Industry Science Medicine），是全球公开通用的一种短距离无线频段。泛指 2.4~2.483GHz 的频段，实际的使用规定因国家不同而有所差异
5GHz	指	一个工作频段，5GHz ISM，是指在频率、速度、抗干扰等方面优于 2.4GHz 的一种无线频段。泛指 5.15~5.85GHz

		的频段，实际的使用规定因国家不同而有所差异
--	--	-----------------------

第一节 发行人基本情况

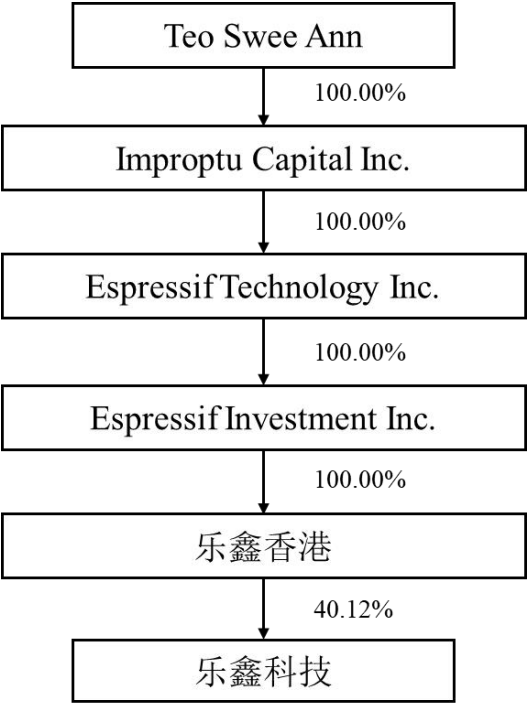
一、发行人概况

公司名称	乐鑫信息科技（上海）股份有限公司
英文名称	Espressif Systems （Shanghai） Co., Ltd.
上市时间	2019 年 7 月 22 日
注册资本	15, 670. 2722 万元
股票上市地	上海证券交易所
A 股股票简称	乐鑫科技
A 股股票代码	688018
法定代表人	TEO SWEE ANN
公司住所	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 690 号 2 号楼 204 室
邮政编码	201203
电话	021-61065218
传真	不适用
网址	http://www.espressif.com
电子邮箱	ir@espressif.com
经营范围	一般项目：集成电路设计；软件开发；软件销售；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；信息技术咨询服务；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电子产品销售；物联网设备销售；灯具销售；货物进出口；技术进出口；电子元器件批发；电子元器件零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：出版物批发；出版物零售。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2024 年 12 月 31 日，公司股权架构如下：



（二）前十大股东情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	持有有限售 条件的股份 数量（股）	持有无限售 条件的股份 数量（股）
1	乐鑫香港	境外法人	40.12%	45,016,142	-	45,016,142
2	香港中央结算有限公司	境外法人	2.93%	3,287,731	-	3,287,731
3	上海睿郡资产管理有限公司－睿郡有孚 1 号私募证券投资基金	其他	1.61%	1,807,892	-	1,807,892
4	中信证券股份有限公司－嘉实上证科创板芯片交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.29%	1,451,812	-	1,451,812
5	上海睿郡资产管理有限公司－睿郡有孚 3 号私募证券投资基金	其他	1.28%	1,431,403	-	1,431,403
6	Shinvest Holding Ltd.	境外法人	1.20%	1,350,000	-	1,350,000
7	宁波梅山保税港区乐鲞投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	0.99%	1,111,231	-	1,111,231
8	中国工商银行股份有限公司－诺安成长混合型证券投资基金	其他	0.76%	851,134	-	851,134
9	上海睿郡资产管理有限公司－睿郡有孚 2 号私	其他	0.71%	794,577	-	794,577

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	持有有限售 条件的股份 数量 (股)	持有无限售 条件的股份 数量 (股)
	募证券投资基金					
10	招商银行股份有限公司 — 东方阿尔法优势产业 混合型发起式证券投资 基金	其他	0.70%	789,324		789,324
合计		-	51.60%	57,891,246	-	57,891,246

注：公司回购专户未在前十大股东持股情况中列示，截至 2024 年 12 月 31 日，乐鑫信息科技（上海）股份有限公司回购专用证券账户持有公司股份 2,251,613 股，持股比例 2.01%。

（三）控股股东、实际控制人情况

1、控股股东基本情况

报告期内，公司控股股东为乐鑫香港。

截至本募集说明书出具日，乐鑫香港直接持有本公司 40.06% 的股份。乐鑫香港的基本情况如下：

公司名称	乐鑫（香港）投资有限公司
商业登记号码	64038512
注册地址	香港湾仔港湾道 6-8 号瑞安中心 27 楼 2701-08 室
成立日期	2014 年 11 月 7 日
股本总额	1.00 港元

2、实际控制人基本情况

报告期内，公司实际控制人为 Teo Swee Ann。

截至本募集说明书出具日，Teo Swee Ann 通过 Impromptu、ESP Tech、ESP Investment 及乐鑫香港的架构间接持有本公司 40.06% 的股份，为公司实际控制人。

Teo Swee Ann 先生，公司董事长、创始 CEO，1975 年 9 月出生，新加坡籍，新加坡国立大学工程学士，新加坡国立大学工程硕士。主要经历如下：2000 年 3 月至 2001 年 4 月任 Transilica Singapore Pte Ltd. 设计工程师；2001 年 5 月至 2004 年 5 月任 Marvell Technology Group Ltd. 高级设计工程师；2004 年 5 月至 2007 年 6 月任澜起科技（上海）有限公司技术总监；2008 年 4 月至 2018 年 11 月任乐鑫有限首席执行官；2010 年 3 月至今任琪鑫瑞执行董事兼总经理；2011 年 1 月至今任 ESP Inc 董事；2014 年 9 月至今任 Impromptu 董事；2014 年 9 月至今任 ESP

Tech 董事；2014 年 10 月至今任 ESP Investment 董事；2014 年 11 月至今任乐鑫香港董事；2016 年 4 月至今任乐鑫星执行董事兼总经理；2016 年 8 月至今任乐加加执行董事；2017 年 6 月至今任乐鑫捷克执行董事；2017 年 7 月至今任合肥乐和执行董事兼总经理；2018 年 1 月至今任乐鑫印度执行董事；2019 年 9 月至今任乐鑫苏州执行董事兼总经理；2019 年 11 月至今任乐鑫集成执行董事；2020 年 2 月至今任乐鑫新加坡董事；2021 年 2 月至 2022 年 7 月任珠海芯科科技有限公司执行董事兼经理；2022 年 7 月至今任翼腾鲲执行董事兼总经理；2023 年 10 月至今任乐鑫新加坡服务董事；2024 年 5 月至今任明栈信息董事；2018 年 11 月至今任本公司董事长、总经理；2023 年 7 月当选新加坡工程院院士。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）行业管理体制及产业政策

1、行业管理体制

（1）公司所处行业

公司主要从事集成电路产品的研发设计和销售，根据国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”。

（2）行业主管部门

公司所属行业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，自律组织为中国半导体行业协会。

工信部的主要职责为：为集成电路行业制定发展战略、发展规划并出台相关产业政策、法律、法规、发布行政规章；制定行业相关的技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究；积极推进与行业相关的科研成果产业化等。

中国半导体行业协会的主要职责为：负责贯彻落实行业相关的政策、法规、规章制度；行业的自律管理；产业与市场的研究调查，向会员单位和政府主管部门及时提供市场信息和调查数据；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见；举办本行业国内外新产品、新技术研讨会和展览会；组织行业专业技术人

员、管理人员培训等。

工信部与中国半导体行业协会共同构成了集成电路行业的监管体系，各集成电路企业在行业主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，进行市场化的经营。

2、行业的主要法律法规及政策

序号	发布时间	发布单位	政策名称	主要相关内容
1	2024年	国务院	《2024 年政府工作报告》	实施制造业重点产业链高质量发展行动，着力补齐短板、拉长长板、锻造新板，增强产业链供应链韧性和竞争力。大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。
2	2023年	国务院	《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》	集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 120% 在税前扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 220%在税前摊销。
3	2022年	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	增强关键技术创新能力。瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路、关键软件、大数据、人工智能、区块链、新材料等战略性前瞻性领域，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力。提高物联网在工业制造、农业生产、公共服务、应急管理等领域覆盖水平，增强固移融合、宽窄结合的物联接入能力。
4	2021年	国务院	《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》	在事关国家安全和发展全局的基础核心领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。
5	2020年	国务院	《关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件由工业和信息化部会同相关部门制定。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，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。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。
6	2020年	工信部 办公厅	《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面	推进移动物联网应用发展，围绕产业数字化、治理智能化、生活智慧化三大方向推动移动物联网创新发展。产业数字化方面，深化移动物联网在工业制造、仓储物流、智慧农业、智慧医疗等领域应用，推动设

序号	发布时间	发布单位	政策名称	主要相关内容
			发展的通知》	备联网数据采集，提升生产效率。生活智慧化方面，推广移动物联网技术在智能家居、可穿戴设备、儿童及老人照看、宠物追踪等产品中的应用。
7	2019年	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
8	2019年	工信部等十三部委	《关于印发<制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）>的通知》	在电子信息领域，大力发展集成电路设计，大型计算设备设计，个人计算机及智能终端设计，人工智能时尚创意设计，虚拟现实/增强现实（VR/AR）设备、仿真模拟系统设计等。
9	2017年	财政部、税务总局	《关于集成电路企业增值税期末留抵退税有关城市维护建设税教育费附加和地方教育附加政策的通知》	享受增值税期末留抵退税政策的集成电路企业，其退还的增值税期末留抵税额，应在城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加的计税（征）依据中予以扣除。
10	2017年	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步推进物流降本增效促进实体经济发展的意见》	鼓励企业自备载运工具的共管共用，提高企业自备载运工具的运用效率。大力推进物联网、无线射频识别（RFID）等信息技术在铁路物流服务中的应用。
11	2016年	工信部、发改委	《信息产业发展指南》	提出丰富智慧家庭产品供给，重点加大智能电视、智能音响、智能服务机器人等新型消费类电子产品供给力度；推动新一代音视频标准研究和应用。
12	2016年	国务院	《国务院关于印发“十三五”战略性新兴产业发展规划的通知》	启动集成电路重大生产力布局规划工程，实施一批带动作用强的项目，推动产业能力实现快速跃升。
13	2015年	国务院	《中国制造2025》	着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力。
14	2013年	国务院	《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》	以掌握原理实现突破性技术创新为目标，把握技术发展方向，围绕应用和产业急需，明确发展重点，加强低成本、低功耗、高精度、高可靠、智能化传感器的研发与产业化，着力突破物联网核心芯片、软件、仪器仪表等基础共性技术，加快传感器网络、智能终端、大数据处理、智能分析、服务集成等关键技术研发创新，推进物联网与新一代移动通信、云计算、下一代互联网、卫星通信等技术的融合发展。

（二）行业发展概况及趋势

1、行业发展概况

（1）集成电路行业

集成电路行业是支撑国民经济发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程。自 2000 年以来，我国政府颁布了一系列政策法规，将集成电路产业确定为战略性新兴产业之一，大力支持集成电路行业的发展，如 2000 年国务院颁布的《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2011 年国务院颁布的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2017 年工信部颁布的《物联网“十三五”规划》，2020 年国务院颁布的《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，2021 年发改委发布的《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。2022 年 1 月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》瞄准集成电路、关键软件、人工智能等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力，增强关键技术创新能力，加快推动数字产业化。这将公司所处的集成电路产业和软件产业的发展推向了新的高度。

集成电路作为支撑国民经济发展的战略性新兴产业，受到政府政策的大力支持。随着物联网、人工智能、汽车电子、半导体照明、智能手机、可穿戴设备等下游新兴应用领域的兴起，全球电子产品市场规模逐年扩大，带动了上游集成电路行业的加速发展。

2024 年 12 月，世界半导体贸易统计组织（WSTS）发布预测，半导体市场在 2025 年将延续前一年的强势增长势头，增幅可达 11.2%，全球半导体市场规模将达到约 6,970 亿美元。

（2）物联网无线通信芯片设计行业

近年来，随着智能家居、智能支付终端、可穿戴设备等物联网领域的迅速发展，物联网无线通信芯片领域迎来了良好的发展时期，实现了较快的增长。

物联网无线通信芯片是使用短距离无线通信技术（如 Wi-Fi、蓝牙技术等），将设备连接网络，在局域网内传输数据，有效实现物理设备与虚拟信息网络的无

线连接的一种通信芯片。物联网应用领域广、场景复杂，对物联网无线通信芯片的集成度、功耗、数据处理速度等方面提出了较高的要求。

物联网无线通信芯片设计厂商一般选择 Wi-Fi 或蓝牙等作为技术路径开展产品研发。同时，Wi-Fi、蓝牙等成熟无线通信技术的不断完善与发展也将推动该细分行业的产品迭代升级，以满足下游设备厂商或解决方案提供商的开发需求。

半导体行业研究机构 Techno Systems Research 2024 年发布的报告《Wireless Connectivity Market Analysis》显示，使用 Wi-Fi 技术连接的物联网设备数量将从 2023 年的 35.73 亿台上升至 2030 年的 45.49 亿台，使用蓝牙技术连接的物联网设备数量将从 2023 年的 88.63 亿台上升至 2030 年的 127.59 亿台，下游设备数量的持续增长将为物联网无线通信芯片的发展提供强大支撑。

2、下游领域应用

公司产品主要应用于智能家居、智能支付终端、智能可穿戴设备等物联网领域，随着物联网技术逐步应用普及，下游应用领域不断拓展，市场规模持续扩大，市场需求爆发式增长，带动上游物联网芯片行业快速发展。未来物联网领域成长空间和发展潜力巨大，物联网芯片行业应用前景积极向好。

（1）多样化行业智能应用需求促进“万物互联”

随着物联网设备连接数的增加及以各行各业智能化渗透率的提高带来的物联网市场的不断扩大，无线芯片行业将持续成长。

根据 Statista 的预测，2025 年全球物联网市场可达 10,590 亿美元，2025-2029 年间将以 10.17% 的年复合增长率高速增长，至 2029 年市场规模将达到 15,600 亿美元。消费者行业是最大的物联网连接需求市场，智能家居、可穿戴依然是重要增长点，连接数量 2024 年预计为 98.96 亿个，到 2030 年将超过 171 亿个。

（2）“万物互联”向“万物智联”升级转变

据 Statista 预测，2024 年全球智能家居市场收入将达到 1,544 亿美元，未来 5 年年复合增长率达 10.67%，到 2028 年市场规模将达到 2,316 亿美元。智能家居的家庭普及率将从 2024 年的 18.9% 增长至 2028 年的 33.2%。根据 IDC 的测算，2025 年，中国智能家居市场预计出货 2.81 亿台，同比增长 7.8%，其中智

能照明市场领衔增长。

IDC 指出，国内 2024 年开始的以旧换新国补政策一定程度加速了高端产品的渗透，2025 年在政府促消费的大背景下，传统家电品类中的冰箱、洗衣机、空调类产品加速进入产品结构升级周期，家电产品向高端化、智能化、品质化、个性化方向迈进。头部智能家居厂商发力家庭垂域大模型布局，在家庭场景提供理解更为精确、情绪感知更为精准的服务，带来交互、服务、场景的全方位升级。家庭垂域大模型针对智慧家庭场景开发及定制，专注于智慧家庭中特定用户、特定位置的需求。第四代住宅概念强调生态化、人性化、智能化设计，高端住宅从单品化智能迈向场景化智能。在前装过程中，针对空中花园、城市阳台等空间需求，将家电融合、生活动线、装修风格等同步考虑，实现了智慧家庭与家居美学的和谐共鸣。众多细分市场的头部厂商原是各领域的垂类厂商，2025 年，行业领军企业正积极拓宽其产品矩阵，向更为精细化的品类如扫地机器人，家用摄像头等进行探索，凭借此类参与者优秀的供应链管理能力和完善的渠道体系。

（3）嵌入式系统渗透率提升带动 SoC 市场蓬勃发展

公司硬件产品以 AIoT SoC 为主要核心，部分高性能产品线具备边缘 AI 计算能力。随着人工智能和机器学习技术的不断普及，SoC 芯片不仅仅满足于基本的控制功能，还拥有更强大的计算能力和更高的集成度，能够在单一芯片上集成更多的功能模块，提高单颗芯片的性能的同时具备更先进的电源管理技术。随着物联网的渗透率不断提升，将有更多的嵌入式系统和设备接入互联网，从而推动 SoC 芯片需求的快速增长。未来，SoC 将在智能家居、智慧城市、工业物联网等众多领域得到广泛应用。在技术进步和市场需求的驱动下，TBRC Business Research 预测，SoC 市场至 2028 年规模将达 2,140.5 亿美元，年复合增长率为 8.9%。

RISC-V 架构凭借其低功耗、低成本、开源开放、可模块化、简洁、面积小和速度快等优点，正在 MCU 和 SoC 行业中迅速崛起，尤其在 IoT 领域已经逐渐形成主流。作为全球化的开源项目，RISC-V 不受特定国家或公司的垄断，具有很强的国际化和标准化潜力；工程师可以自主修改指令集架构，为创新和定制化设计提供了巨大的空间。公司自 2020 年之后的新产品皆已使用自主研发的基于 RISC-V 指令集的处理器的架构。

3、行业发展趋势

（1）边缘计算及 AI 算法带动 IoT 需求增长

计算“边缘化”趋势将更多 AI 和计算能力赋予边缘设备，为 SoC 设计公司提供更多机会的同时也提出了更高的 PPA 要求。作为 IoT 边缘或终端设备的核心，系统级芯片（SoC）不仅要有更好的性能，功耗和占用面积还要尽可能低。传统的通用型 MCU/MPU/CPU 已经难以满足不同应用场景和性能要求，结合边缘计算领域的技术和商用模式创新才能释放 AI 和算力的潜能。

此外不同应用场景对软件和 AI 算法的要求各异，虽然在边缘侧增加 AI 推理功能已经技术可行，但还需要定制化的芯片才能实现具有 AI 增强性能的处理器。当前，中小企业和初创公司更多专注于应用软件和 AI 算法方面，而大中型企业则更注重边缘计算的生态建设。在物联网通信协议方面，Wi-Fi、蓝牙、Thread、Zigbee、NB-IOT、Cat.1 等各种通信协议有各自主要应用领域，多种标准和协议并存将是未来 IoT 市场的状态。

（2）开源生态及普世化编程技术推动长尾市场发展

计算架构“开放”激发开源硬件创新，RISC-V 掀起了开源硬件和开放芯片设计的热潮，现已得到全球很多大中企业、科研机构 and 初创公司的支持，围绕 RISC-V 成长起来的生态和社区也发展迅猛，从基础 RISC-V ISA、内核 IP 到开发环境和软件工具，都在推动 RISC-V 生态的进一步扩大。

随着 AIGC 技术的推出与发展，各行各业数字化与智能化渗透率将迎来显著提升。以 ChatGPT 为代表的 AIGC 模型应用能够提升对用户意图的理解，对用户的反馈更加准确丰富，并能够根据用户的偏好和行为习惯进行智能推荐和优化，以提供个性化的服务和体验，这为众多从事开源程序代码编写的从业人员提供了更加普世和高效的工作环境。GitHub Copilot 类工具可协助完成定制化代码开发，显著提高开发效率，持续助力物联网长尾市场发展。

（三）市场竞争格局

1、集成电路设计行业竞争格局

集成电路设计是集成电路产业链中的核心环节，具有技术门槛高、附加值高、

细分门类众多等特点，市场集中度较高，高通、博通、英伟达等知名集成电路设计厂商，凭借较强的技术研发实力和持续的资本投入，能够较快的完成技术积累，拥有众多产品类别。根据 TrendForce 集邦咨询的报告，2023 年全球前十大集成电路设计厂商排名如下所示：

序号	企业名称	主营业务	2023 年营业收入（亿美元）
1	英伟达（NVIDIA）	AI、游戏、数据中心、专业设计可视化	552.68
2	高通（Qualcomm）	5G 手机、物联网、处理器和射频前端	309.13
3	博通（Broadcom）	网络芯片、宽带通信芯片、存储和桥接芯片	284.45
4	超威（AMD）	AI、游戏、数据中心、服务器	226.80
5	联发科（MediaTek）	智能手机、物联网、多媒体	138.88
6	美满电子（Marvell）	存储、网络、无线通信	55.05
7	联咏科技（Novatek）	显示驱动、多媒体处理	35.44
8	瑞昱半导体（Realtek）	网络、音频、多媒体	30.53
9	韦尔半导体（WillSemi）	图像传感器、模拟器件、触屏	25.25
10	芯源系统（MPS）	模拟和混合信号	18.21

2、公司主要产品的行业竞争格局

公司主要产品为物联网通信芯片及模组，目前该行业市场竞争充分，下游客户与芯片供应商形成黏性，竞争格局较为稳定。

目前该行业竞争的主要参与者分为两类，一类是以 Qualcomm（高通）、Broadcom（博通）、Realtek（瑞昱）、MediaTek（联发科）的大型集成电路设计厂商，另一类是中小集成电路设计企业。大型集成电路设计厂商在研发力量、资本投入等方面拥有竞争优势。

芯片作为电子产品的核心部件，是下游产品实现功能的关键，下游开发者不断变化的开发需求，驱动着上游芯片设计技术更新换代。下游客户选择芯片供应商后，与芯片设计企业协同研发，共同打造能够满足下游客户多样化开发需求的产品，该等合作模式下，下游客户与芯片设计企业的合作关系一般较为稳定，合作黏性较强，更换供应商的成本较高。

随着物联网近年的深入发展，众多物联网设备制造商及解决方案提供商已与

公司等业内企业达成了长期稳定的合作关系，因此，该行业竞争格局稳定，短期内无重大变化。

（四）行业壁垒

集成电路设计行业对技术水平、研发力量、资本投入、客户资源等方面都提出了较高的要求，形成了较高的进入壁垒，主要体现在以下几个方面：

1、技术壁垒

集成电路设计行业技术门槛较高，Fabless 模式下，集成电路设计环节是企业经营最为核心的业务环节，是决定企业未来持续经营能力的关键要素。企业通过研发设计进行技术积累，形成了较高的研发及技术壁垒，构建了企业的核心竞争优势。

集成电路设计行业技术水平呈现出专业性强、复杂程度高、迭代速度快、与下游应用领域紧密配合等特点，各个细分领域之间均存在较高的技术壁垒，中小企业一般选择某一细分领域参与市场竞争，仅有少数国际巨头参与多领域竞争。

2、人才壁垒

作为技术密集型产业，集成电路设计需要大量高水平、经验丰富的研发力量作保障。Fabless 模式下的企业，人员结构大多以研发人员为主，稳定、高质量的研发力量能够有效保障公司日常研发工作有序开展、研发计划如期执行、研发成果满足要求。目前行业内知名企业的研发团队均由行业经验丰富、技术研发能力较强的人员组成，研发体系完善、成熟。

3、客户壁垒

集成电路设计行业与下游应用领域高度相关，集成电路设计行业的下游客户大多会根据终端产品的应用需求在软件层对集成电路进行二次开发，因而下游客户需要充分了解该集成电路在硬件、软件、射频、电路设计等方面的框架及特点，以便其进行二次开发。

集成电路是电子产品的核心元器件，下游客户在选择集成电路供应商时一般较为严格谨慎，供应商体系进入门槛较高，集成电路设计厂商需要通过严格的产品质量及技术审核，才能成为下游客户的合格供应商。进入下游客户的供应商体

系后，下游客户与集成电路设计厂商高度配合、协同研发，客户通过厂商的操作系统对芯片进行二次开发，在长期使用过程中形成了较强的合作黏性，客户更换集成电路供应商的成本高，因而合作关系长期稳定，形成了较强的客户壁垒。

4、资本壁垒

集成电路设计行业是技术及资本密集型产业，企业发展各个阶段均需要资本投入，以便开展产品研发。由于下游电子行业变化较快，需求增长也较为迅速，因此集成电路设计企业一般需要提前布局，把握行业发展趋势，在未来发展前景良好的市场提前开展研发工作，以便在市场需求形成的初期快速占得发展先机。

前期大额的研发投入及较长的研发周期对公司资本实力提出要求，公司需要投入足够的资本进行研发，才有机会占得一定的市场地位，该行业对资本投入的要求形成了较高的进入壁垒。

（五）行业主要特征

1、周期性

集成电路行业是国民经济的支柱性产业，是支撑国民经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，与宏观经济的发展息息相关，集成电路设计行业作为半导体产业链中的核心环节，同样受到宏观经济的周期性影响。随着下游电子产业的兴起和发展，集成电路设计行业下游需求日益旺盛，未来预计将保持增长趋势。物联网无线通信芯片应用于多个细分行业，如智能家居、可穿戴设备、工业控制等领域，由于不同下游细分行业的需求变动有所差异，因此集成电路设计行业整体受经济周期性的影响有所降低。

2、区域性

集成电路设计行业为资本和技术密集型产业，对企业的技术水平、资本实力和人才储备要求较高。我国集成电路设计企业主要集中于长三角、珠三角及京津环渤海地区，该等地区科研力量强、资本支持多、贴近消费市场，拥有较为充足的区位优势。根据中国半导体行业协会数据，截至 2023 年，长三角、珠三角及京津环渤海地区集成电路设计行业的销售规模占全国总规模的 86.90%，占据了较高的市场份额。

3、季节性

集成电路设计行业的销售情况与下游电子产品市场需求高度相关。销售端受中国“双 11”、欧美感恩节、圣诞节等购货旺季的影响，下半年电子产品的需求一般高于上半年，但随着集成电路行业在智能家居、消费电子、工业控制、医疗器械等 AIoT 应用场景的不断拓展与深入，行业的季节性特征被不断烫平。

（六）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、行业发展的有利因素

（1）国家产业政策大力扶持

集成电路设计水平是国家科技实力的重要体现，也是信息化社会的基础行业之一，对国家安全具有重要的战略意义。近年来，国家各部门相继推出了一系列政策，以鼓励和支持集成电路行业的发展。

《信息化标准建设行动计划（2024-2027 年）》提出围绕集成电路关键领域，加大先进计算芯片、新型存储芯片等关键技术标准的研制；《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》支持重点高校开展“集成电路科学与工程”一级学科建设，加快自主培养人才队伍。国家还推动知识产权高质量发展，加快《集成电路布图设计保护条例》的修订论证，以加强知识产权保护。此外，国家还实施了集成电路企业增值税加计抵减政策，允许相关企业在 2023 年至 2027 年期间享受税收优惠。

这些政策从技术研发、人才培养、知识产权保护和等税收优惠多个方面，为集成电路产业的高质量发展提供了有力支持，进一步巩固了我国在该领域的创新能力和产业竞争力。

（2）下游应用市场快速发展

集成电路是智能设备的核心部件，随着物联网、云服务、人工智能等新兴领域的崛起，产业智能化已成为主流趋势，传统产业面临转型升级，新兴产业应运而生，带动了物联网集成电路下游市场的快速扩大。

在消费电子市场，智能手机和平板电脑等产品的爆发式增长引发了对芯片的巨大需求，推动了芯片行业的快速发展；在工业应用市场，随着传统产业的升级，

大型和复杂的自动化及智能化设备加速涌现，芯片需求迅速增加；智能零售和汽车电子等新兴应用场景不断涌现，为芯片设计厂商提供了良好的发展机会；在物联网及人工智能时代，创新科技产品的诞生为物联网集成电路设计行业带来了更广阔的市场机遇。

（3）人工智能驱动经济发展，指明行业研发方向

人工智能是我国国家战略之一，是未来国民经济发展的新引擎，是新一轮产业变革的核心驱动力。人工智能作为引领未来的战略性技术，为上游集成电路行业指明了研发设计的战略方向。人工智能产业的加速发展也必将为集成电路设计行业带来新的发展机遇。

人工智能的应用离不开人工智能芯片的支持。芯片作为基础层核心电子部件，为人工智能提供计算能力，是人工智能领域的基础设施，芯片的基础地位使得发展人工智能芯片的需求极为迫切，未来发展人工智能芯片将成为集成电路设计行业的主流趋势。公司产品作为新一代 AIoT SoC 通信芯片的代表，将为人工智能技术的应用与普及提供优质的基础平台。

2、行业发展的不利因素

（1）高端人才较为缺乏

作为典型的技术密集型产业，集成电路设计行业对研发人员的要求极高，需要研发人员在相关领域拥有较为深厚的专业知识、灵活的创新思维和多年的研发经验，因此培养成熟的研发人员需要较高的人力成本和较长的时间周期。我国集成电路设计行业起步较晚，人才储备相对不足，高端人才较为缺乏，整体基础较为薄弱。近年来，随着我国集成电路设计行业的战略地位逐步凸显，相关人员的培养受到重视，专业人员供给数量逐年提高，高等院校持续输出优质青年人才，但富有经验的高端人才仍较为匮乏，这也一定程度上制约了我国集成电路设计行业的发展。

（2）国际竞争力有待提升

在国家产业政策的扶持下，国内集成电路设计行业实现了快速发展，技术水平和产业规模都有所提升，但是由于我国集成电路起步较晚、基础薄弱，在技术积累、产业环境、人才培养、创新能力等方面与欧美、日韩厂商仍然存在较大差

距，我国集成电路行业中的部分高端市场仍由国外企业占据主导地位。总体来说，在未来一段时间内，国内厂商的市场竞争力仍有待提升。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司的主营业务及产品

公司是物联网领域的专业芯片设计企业及整体解决方案供应商，专注于物联网领域 AIoT 芯片、模组及开发套件的研发、设计及销售，为全球用户提供安全稳定的无线连接、语音交互、人脸识别、数据管理与处理等服务。

公司产品以“处理+连接”为方向，芯片产品矩阵涵盖多种带有无线连接功能的处理器芯片（SoC）。随着物联网发展，公司的软件技术边界也在不断扩张，因此公司目前已发展成为一家物联网技术生态型公司。公司拥有一系列核心技术，包括 Wi-Fi & Bluetooth LE & IEEE 802.15.4 协议栈、射频技术、基于 RISC-V 指令集的内核 IP、音视频编解码、AI 向量指令和 AI 算法、操作系统、工具链、编译器、AIoT 软件开发框架、云服务等，实现软硬件研发闭环，致力于为用户提供创新且便捷易用的产品。

乐鑫长期以来坚持 2D2B（to Developer to Business）的商业模式，影响全球百万级开发者，终端产品遍布 200 多个国家和地区，广泛应用于智能家居、消费电子、工业控制、能源管理、健康医疗等物联网领域。随着公司品牌影响力持续壮大，公司获得海内外众多知名品牌客户认可，并与亚马逊云等国内外知名物联网平台以及字节豆包大模型等国内外知名人工智能平台建立了紧密的战略合作关系，2024 年以来陆续获得苹果、微软、OpenAI 等全球领先的商业巨头的认可与支持。

（二）主要经营模式

1、Fabless 经营模式

Fabless 模式，即无晶圆厂生产制造、仅从事集成电路设计的经营模式。公司集中优势资源用于产品研发、设计环节，只从事集成电路的研发、设计和销售，生产制造环节由晶圆制造及封装测试企业代工完成。公司在完成集成电路版图的设计后，将版图交予晶圆制造厂商，由晶圆制造厂商按照版图生产出晶圆后，再交由封装测试厂商完成封装、测试环节，公司取得芯片成品后，主要用于对外销

售，部分芯片委托模组加工商进一步加工成模组，再对外销售。

2、采购及生产模式

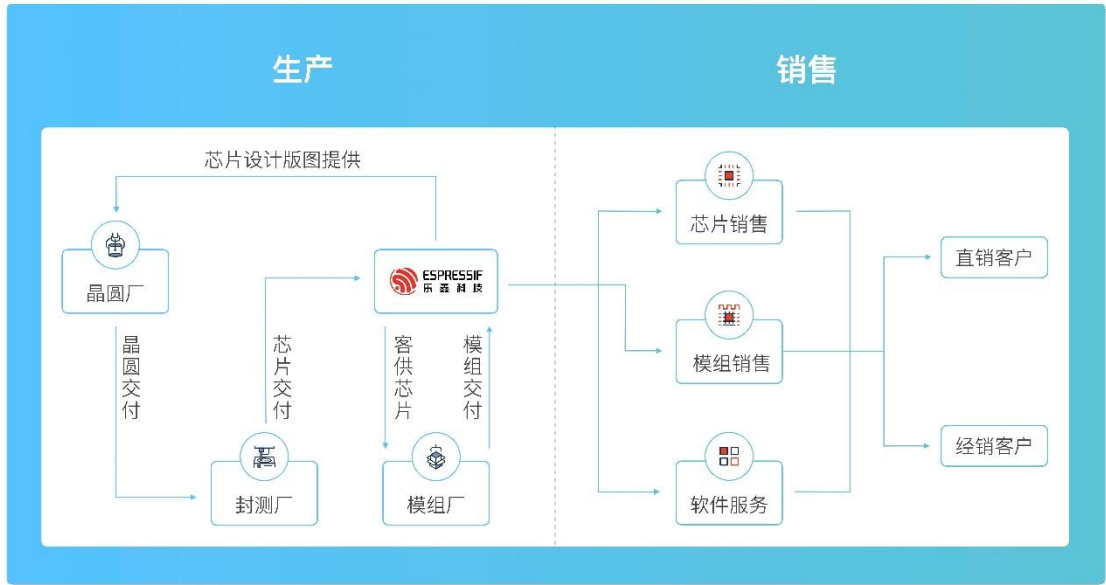
Fabless 经营模式下，公司产品的生产制造均由外部专业厂商完成，公司向晶圆制造商采购晶圆，委托封装测试商进行芯片封装测试，委托模组加工厂商进行模组加工。公司目前合作的晶圆制造商为台积电，封装测试商主要为成都宇芯、甬矽电子、长电科技等，模组加工商主要为富联通讯、立讯精密等。公司与上述供应商均建立了长期稳定的合作关系，在产品交货期、产品质量控制、技术保密等方面均形成了合同化、标准化、常态化的约束，在产品交货、质量管理等方面得到了较高的保障。

公司建立并执行了完整规范的采购内控管理制度，对采购流程、存货管理、供应商选定等事项进行了明确的规定。公司设立运营部、采购与物流部，运营部负责晶圆制造及封装测试环节，采购与物流部负责模组加工环节，两部门与研发部、财务部、销售与客户服务部等多部门相互联动，定期根据客户提供的订单预测及库存情况制定采购计划，确保产品交期及时、产品质量可控、存货水平合理。

3、销售模式

公司采用直销为主、经销为辅的销售模式，经销客户为获得乐鑫官方授权的经销商和电子元器件网络分销平台，获得授权的经销商通常具备方案设计能力。其他客户为直销客户。

公司目前生产及销售模式示意图



（三）主要固定资产及无形资产

1、主要固定资产情况

公司采用 Fabless 经营模式，固定资产主要系办公设备、研发设备和生产设备。截至 2024 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	13,719.73	6,089.13	-	7,630.59	55.62%
运输工具	62.50	14.41	-	48.09	76.95%
电子设备	5,671.71	3,955.41	-	1,716.30	30.26%
合计	19,453.94	10,058.95	-	9,394.98	48.29%

2、主要无形资产情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人无形资产账面原值 3,784.12 万元，累计摊销 698.76 万元，期末不存在减值情形，无需计提减值准备，账面价值 3,085.36 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
专利权	3,188.27	226.09	2,962.18
软件	595.85	472.67	123.18

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
合计	3,784.12	698.76	3,085.36

（1）专利

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 98 项中国境内发明专利，21 项实用新型专利和 11 项外观设计专利，35 项境外发明专利。

（2）商标

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 136 项中国境内注册商标，62 项境外商标。

（3）软件著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及子公司已取得 26 项软件著作权。

（4）作品著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 3 项作品著作权。

（5）域名权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司境内注册了 2 项域名。

（四）境外经营情况

报告期内，公司存在境外经营的情况，各期境内外销售及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	146,285.52	72.89%	105,999.00	73.97%	80,261.15	63.14%
境外	54,406.45	27.11%	37,307.49	26.03%	46,851.57	36.86%
合计	200,691.97	100.00%	143,306.50	100.00%	127,112.72	100.00%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 6 家境外控股公司，经营地分别位于开曼、捷克、印度、新加坡及中国香港，主要负责技术研发、境外采购芯片、境外销售芯片和模组产品。

五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）科技创新水平

1、技术积累与研发创新能力

公司自成立以来，即专注于 AIoT SoC 的研发、设计及销售，在下游领域尚未成熟、需求尚未增长时，公司便提前布局 AIoT SoC 的研发及设计，在该领域积累了较为丰富的技术开发经验。

公司在物联网 Wi-Fi MCU 通信芯片领域具有领先的市场地位。根据半导体行业调查机构 TSR 发布的《Wireless Connectivity Market Analysis》，乐鑫在 **全球 Wi-Fi 的分支领域 Wi-Fi MCU 市场**中连续七年出货量第一，在大 Wi-Fi 市场位居全球第五，仅次于 MediaTek（联发科）、Qualcomm（高通）、Realtek（瑞昱）和 Broadcom（博通），产品具有较强的国际市场竞争力。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 98 项中国境内发明专利，21 项实用新型专利和 11 项外观设计专利，35 项境外发明专利。

2、资深和优秀的研发团队

公司的研发设计团队在物联网通信芯片领域拥有多年经验，核心骨干实力雄厚。公司 CEO 张瑞安是新加坡工程院院士，专注于无线通信芯片设计超过 20 年，积累了丰富的行业经验，并为公司打造了一支学历高、专业背景深厚、创新能力强的国际化研发团队。2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司的研发人员数量分别为 440 人、484 人及 553 人，保持持续稳定的增长趋势，研发人员的比例占总员工人数的比例长期维持在 70% 以上，构筑起了跨专业、多层次的人才梯队。

公司是国家高新技术企业及制造业“单项冠军”企业，通过不断助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破，进一步巩固并提升了公司的竞争优势。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

综合来看，公司的保持科技创新能力的机制或措施来源于如下几个方面：

1、品牌力量

ESP32 的品牌在开发者中有很强认同感，这种认同感成为了公司保持科技创新能力的机制或措施的关键因素。用户之所以认同 ESP32 品牌，是因为其可靠性、性能和多功能性在各种应用和行业中得到了验证。品牌效应不仅可以留存客户、吸引新客户，也可以提供公司持续提高科技创新的动力，提高公司产品综合能力，持续满足客户不断增长的技术需求。

2、优秀的芯片设计能力

公司独立设计开发了自己的芯片产品，核心 IP 皆为自研。这些芯片具有丰富的功能，确保公司的产品在市场上脱颖而出，避免了同质化竞争。通过对整个设计过程的完全控制，乐鑫可以实现创新，并把控性能与品质。

3、全栈工程能力

公司拥有从 IP 开发到完整的芯片设计、操作系统、固件、软件框架、应用方案、硬件设计、边缘 AI、云和 APP 的全栈工程开发能力。这种全栈工程专业能力使得公司能够提供高度集成的解决方案，满足更广泛的客户需求。控制和优化技术栈每一层的能力是公司在整个行业中的独到之处，也让公司能够提供无缝集成且高效的优质产品和服务。公司产品具有优越的性价比、长期可用性并提供稳定和长期的软硬件技术支持。

4、广泛的社群支持

公司获得了庞大的专业工程师社群支持，这些工程师熟悉公司产品的开发平台并推广公司的价值主张。这个庞大且积极参与的社群不仅帮助公司的产品迅速被采纳和传播，还通过反馈和知识共享促进了持续改进。强大的社群支持提升了公司的市场影响力，增强了公司作为行业信赖和科技创新能力的声誉。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司现有业务发展安排

报告期内，公司专注于物联网领域 AIoT 芯片、模组及开发套件的研发、设计及销售，为全球用户提供安全稳定的无线连接、语音交互、人脸识别、数据管理与处理等服务。

公司产品以“处理+连接”为方向。在物联网领域，目前已有多款物联网芯片产品系列。“处理”以 SoC 为核心，包括 AI 计算；“连接”以无线通信为核心，目前已包括 Wi-Fi、蓝牙和 Thread、Zigbee 技术，产品边界进一步扩大。

公司不仅仅是一家芯片公司，而是已进化成为一家物联网技术生态型公司。乐鑫拥有全栈的工程能力，包括硬件、操作系统、软件方案、到云以及 AI，向全球所有的企业和开发者们提供一站式的 AIoT 产品和服务。公司业务由连接技术及芯片设计能力、平台系统支持能力、大量的软件应用方案以及繁荣的开发者生态支撑。此外公司还提供开发环境、工具软件、云服务以及丰富详细的文档支持。公司的产品具有通用性，可以拓展应用到下游各种业务领域。

（二）公司未来发展战略

1、技术路线发展

随着公司发展，公司芯片产品已从 Wi-Fi MCU 这一细分领域扩展至 AIoT SoC 领域，方向为“处理+连接”，“处理”涵盖 AI 和 RISC-V 处理器，“连接”涵盖以 Wi-Fi、蓝牙以及 Thread/Zigbee 为主的无线通信技术。研发范围包括相关技术的芯片设计以及底层的软件技术。从两个维度来看，纵向是技术深度的拓展，横向是品类的拓展。



2、Wi-Fi 产品

每一代的 Wi-Fi 都提供了新的功能——更高的吞吐量，更低的延时和更好的体验。目前公司的 Wi-Fi 产品已涵盖 Wi-Fi 4 和 Wi-Fi 6 技术。Wi-Fi 6 技术能够通过 OFDMA 支持现有 2.4GHz 和 5GHz 频段的大规模物联网使用场景，其低延时、低功耗的特点可以给物联网用户带来更好的使用体验。OFDMA 系统可动态地把可用带宽资源分配给需要的用户，很容易实现系统资源的优化利用。

报告期内，公司发布的 ESP32-C61 集成 2.4GHz Wi-Fi 6 和 Bluetooth 5（LE），支持 Matter，具备优化的外设、强化的连接性能和更大的存储选项，在性能方面带来了显著提升，进一步丰富了公司的产品矩阵。

公司将继续密切关注 Wi-Fi 6 产品在物联网领域的接受度以及应用需求的变化，并相应进行产品线规划，目前已经具备 6GHz 的 Wi-Fi 6E 协议相关技术，并为 Wi-Fi 7 技术作了技术储备。

3、AI 应用发展

对于不同的 AI 领域应用，公司支持两类应用方案。

云端方案：公司使用自身的 Wi-Fi 产品进行数据传输，搭配第三方复杂的 AI 算法应用，尤其是云端的 AI 应用。AI 技术未来的应用发展方向会是多方面的，第三方还会针对不同的细分领域深化发展出不同的 AI 应用，与第三方合作，可以各取所长，共赢互利。例如，ESP32-S3 已可对接字节跳动的豆包、OpenAI 的 ChatGPT 或百度的“文心一言”等云端 AI 应用。

端侧方案：将 AI 算法应用在自身的处理器中，研发 AI 处理器与无线连接功能集成的 SoC。例如，在 ESP32-S3 中已经集成了加速神经网络计算和信号处理等工作的向量指令（Vector Instructions）。AI 开发者们将可以使用指令优化后的软件库，实现本地的图像识别、语音唤醒和识别等应用。目前公司已同步研发基于 ESP32-S3 芯片的离线语音唤醒/识别的技术，可实现多达 200 条离线命令词，可被广泛应用于智能家居设备，目前已有客户开始订制唤醒词和命令词。新产品 ESP32-P4 也具备边缘 AI 功能。

4、RISC-V 架构的应用

公司已将基于 RISC-V 指令集自研的 MCU 架构集成到产品中，这将会逐步降低许可证费用，并形成产品差异化。自 2020 年之后公司发布的新产品都搭载了自研的 RISC-V 32 位处理器，2023 年度发布的 ESP32-P4 已实现 RISC-V 双核 400MHz 主频。公司还在进一步研发基于 RISC-V 指令集的更高主频产品线。

5、蓝牙技术

2024 年 9 月，蓝牙技术联盟推出了蓝牙 6.0 核心规范，新增了蓝牙信道探测、基于决策的广告过滤、监测广告商、ISOAL 适配层的改进、LL 扩展功能集和帧空间更新等功能。尤其是蓝牙信道检测功能技术具有高精度、抗干扰能力强、安全性高和成本效益等显著优点，有望在未来几年实现广泛应用，为汽车数字钥匙、智能家居、物联网设备等领域带来更加安全、便捷、高效的连接体验。目前，公司 ESP32-C2、ESP32-C6、ESP32-H2 等产品主要支持蓝牙 5.0 的核心功能。而 ESP32-H4 的推出则标志着乐鑫在自研低功耗蓝牙芯片领域的重大技术突破，升级到支持蓝牙 5.4 核心规范的几乎全部功能，并通过了蓝牙 6.0 的官方认证。

6、Thread/Zigbee 技术

Thread 和 Zigbee 都是基于 IEEE802.15.4，拥有 mesh 网络的拓扑优势，Thread 增加了对 IPv6 的支持。Thread 是目前主流智能家居生态（如 Google, Apple, Amazon, Smartthings 等）主推的网络连接协议，也是新的智能家居连接标准 Matter 使用的网络层协议之一。公司的 ESP32-H 系列产品采用低功耗蓝牙和 Thread combo 模式，ESP32-C5/C6 采用 Wi-Fi +低功耗蓝牙和 Thread 三合一模式，解锁了更加丰富的 Thread / Zigbee 应用场景，满足客户多元化的需求。近年主流手机开始集成 Thread 功能，如 iPhone 15 Pro 和 iPhone 16 系列，公司预期手机支持 Thread 也将成为一个趋势，可以预见会有更多基于手机直连的 Thread 应用场景。

综上，在横向品类拓展方面，公司将围绕物联网中主流的连接技术进行产品品类延展。

7、全球化战略

公司在研发环节采用全球化战略，面向全世界招募优秀研发和技术人才。按区域分，2024 年度在中国有 5 个研发中心（上海、无锡、苏州、合肥、深圳），海外有 4 个研发中心（捷克、印度、新加坡和巴西）。

公司业务面向全球市场，公司积极了解下游不同市场客户的需求并为他们提供及时高效的技术服务。各团队的研发职能会有所侧重，但海外团队与中国团队也会交叉职能，并利用网络技术协同办公。

公司的员工股权激励计划也覆盖海外团队，全球团队都遵循共同的企业文化和价值观。

8、投资与并购战略

公司会持续关注物联网技术类公司的发展动态，并对投资和并购机会持开放的态度。未来的投资会主要着眼于补充技术能力、补充产品线和战略协同三个方面。

七、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

1、财务性投资的认定依据

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资的界定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

2、类金融业务的认定依据

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，类金融业务的界定如下：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款业务等。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

公司于 2025 年 3 月 14 日召开第三届董事会第三次会议，审议通过本次发行

的相关事项。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告签署日，经过逐项对照核查，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

（三）最近一期末公司不存在持有金额较大的财务性投资及类金融业务

截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在持有金额较大的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。公司主营业务不涉及类金融业务。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

科目	账面价值(万元)	主要构成	财务投资金额
交易性金融资产	-	-	无
其他应收款	1,997.80	押金、备用金、保证金、员工借款、代扣代缴款和出口退税款	无
其他流动资产	23,312.99	1 年以内到期的大额存单、进项税出口待退税、增值税进项留抵、预缴企业所得税	无
债权投资	41,354.29	剩余持有期限 1 年以上的大额存单	无
其他权益工具投资	3,096.78	权益工具投资	无
其他非流动金融资产	3,422.16	权益工具投资	1、持有的苏州芯动能显示科技创业投资合伙企业（有限合伙）份额系财务性投资，2024 年 12 月末账面价值为 1,987.93 万元 2、持有的无锡滨湖南钢星博创业投资合伙企业（有限合伙）份额系财务性投资，2024 年 12 月末账面价值为 1,434.23 万元
财务性投资合计金额			3,422.16 万元
财务性投资占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例			1.59%

综上，截至 2024 年末，公司财务性投资合计金额为 3,422.16 万元，上述财务性投资金额占期末公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 1.59%，不超过 30%，不属于金额较大的财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等有关规定。

（四） 募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况

报告期内，公司不存在开展类金融业务的情况，本次募集资金未直接或变相用于类金融业务。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家政策持续发力，为行业高质量发展提供有力保障

集成电路是现代经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，物联网 Wi-Fi 芯片设计作为集成电路行业的关键领域，是推动数字经济和智能化社会发展的核心驱动之一。近年来，国家出台了一系列政策，为物联网 Wi-Fi 芯片设计行业的高质量发展提供了有力保障。

2021 年，国务院印发《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》，强调加强集成电路、基础软件等领域的自主知识产权创造和储备，为物联网 Wi-Fi 芯片设计行业的发展提供了宏观政策指导。同年，国务院发布《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》，物联网芯片作为物联网新型基础设施建设的关键技术之一中被重点提及，政策支持突破高端传感器、物联网芯片等产业短板，提升其市场竞争力。2024 年，工业和信息化部发布《关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知》，进一步强调支持芯片、模组企业加快技术创新和产业化，推动物联网芯片设计与应用的深度融合。

2、端侧“连接”需求推动“万物互联”

随着智能家居及消费电子智能化渗透率的不断提升，工业控制等其他行业的智能化从 0 到 1 的突破及提升，各行各业的数字化转型和智能化升级，不仅大幅度提升了运营效率，也极大地激发了物联网端侧连接需求的持续性增长。

同时，Wi-Fi、蓝牙、Thread/Zigbee、Matter 等多种无线技术在同一端侧产品中的融合与互补，极大的扩展了产品的功能和应用场景，终端设备能够根据不同的带宽需求、覆盖范围、功耗需求等应用场景灵活切换通信方式，实现了更高效的互联操作和协同工作，以智能生态系统的方式改善用户体验，并进一步推动了万物互联。

根据 Statista 及 IDC 的预测，全球物联网支出预计将在 2027 年达到 1.2 万亿美元，在 2023-2027 年的预测期内，复合年增长率为 10.4%。2024 年全球物联网

设备连接数为 180 亿个，2033 年该数字预计增长至 396 亿，年复合增长率为 9.18%，2033 年中国物联网连接数量超 66 亿个，年复合增长率约为 16.4%。

3、AI “处理”能力深化“万物智联”

在生成式人工智能驱动下，万物智联正经历从基础联接向认知协同发展的范式跃迁。随着物联网渗透率的不断提升，更多的嵌入式系统和设备接入互联网，作为 IoT 边缘或终端设备的核心，SoC 不仅要有更好的性能，还要在功耗和占用面积尽可能高效，传统的通用型 MCU/MPU/CPU 已经难以满足不同应用场景和性能要求。

在性能方面，作为智能终端的算力中枢，AI 增强型 SoC 可以赋能终端设备实时推理能力，实现功耗、性能和面积（PPA）三维优化设计，突破传统通用处理器的能效瓶颈；在功能方面，AI 增强型 SoC 通过将神经处理器与可重构计算单元深度耦合，结合算法-芯片协同优化机制，可有效释放边缘侧的实时推理与决策能力。

云协同通过“连接+处理”的框架形成双向赋能闭环，云端知识库与端侧处理的动态适配既保障数据隐私，又通过全局知识蒸馏持续优化个性化服务精度，辅以 RISC-V 等开源生态对长尾场景的开发支持，共同构筑起“云脑+端脑”深度融合的智能物联网新范式。

4、RISC-V 开源浪潮持续升温、提升国产 IP 设计的自主性

RISC-V 是一种开源的指令集架构，企业可以自由使用其指令集，并在扩展自定义指令集时无需公开共享，以实现产品差异化。相比于当前在嵌入式处理器领域占据主导地位的 ARM 架构，RISC-V 在指令集的自主可控性、芯片架构的可扩展性和成本优化上具有明显优势。

根据 RISC-V 国际基金会（RISC-V International）的预测，搭载 RISC-V 处理器的 SoC 数量在 2024 年约为 20 亿颗，到 2030 年有望突破 160 亿颗，年复合增长率超过 40%。

我国半导体产业的关键技术及知识产权在一定程度上依赖于海外企业的 IP 授权，在全球贸易环境不确定性加剧的背景下，无论是国家战略需求领域还是市场化应用领域，企业对自主可控技术的需求日益迫切。RISC-V 架构凭借开源技

术的独特优势，正快速提升我国国产 IP 设计与研发的独立性和自主性，国家也正逐步推出各项支持政策鼓励 RISC-V 的应用与发展。

（二）本次发行的目的

1、驱动公司生态体系迭代升级，赋能物联网行业新动力

随着网联化及智能化应用场景的不断拓展，全球物联网市场的需求正被持续释放并成为一个突破性发展的巨大市场。根据 TSR 发布的报告，使用 Wi-Fi 技术连接的物联网设备数量将从 2023 年的 35.73 亿台上升至 2030 年的 45.49 亿台。

持续丰富的物联网应用场景也对与之配套的产品技术提出了更高的要求。路由器作为局域物联场景的连接中枢，为了支持日益增长的设备数量和数据流量，需要提供更快速、更稳定、更低延迟、更复杂信号覆盖的无线连接。终端设备作为触达用户体验的重要支点，同样需要满足更加实时、稳定的连接响应以及更强的功耗管理能力。同时，随着用户对智能化功能需求的增加，终端设备需要支持更加丰富的 AI 运算需求，需要集成更具有灵活性特色的 RISC-V AI 加速芯片，以便快速处理本地数据并执行复杂的算法。

公司自成立以来，即专注于 Wi-Fi 芯片、模组的研发、设计及销售，在该领域积累了较为丰富的技术开发经验，竞争优势明显，占有较高的市场份额。本次募集资金的投资项目将通过增加路由器配套产品完善公司产品的应用场景，通过升级至 Wi-Fi 7 技术提升公司产品的连接能力，通过研发基于 RISC-V 自研 IP 的端侧 AI 芯片提升公司产品的处理能力，从而在生态体系层面完成对公司产品的迭代升级，进一步提升公司的市场地位，并以产品技术的更新换代进一步赋能物联网行业。

2、推动 Wi-Fi 7 技术发展，促进国内 Wi-Fi 7 技术产业化

Wi-Fi 7 是最新一代的 Wi-Fi 协议标准，在 Wi-Fi 6 的基础上引入了 320MHz 带宽、4096-QAM、Multi-RU、增强 MU-MIMO、多 AP 协作等技术，提供更高的数据传输速率和更低的时延，预计能够支持高达 30Gbps 的吞吐量，大约是 Wi-Fi 6 的 3 倍。根据 TSR 发布的报告，Wi-Fi 7 目前主要应用于高端设备，从 2026 年至 2027 年开始，Wi-Fi 7 将逐渐得到更加普遍化的应用，到 2030 年成为主要 Wi-Fi 应用标准之一。

目前公司的 Wi-Fi 产品已涵盖 Wi-Fi 4 和 Wi-Fi 6 技术，公司于 2022 年 6 月发布新产品 ESP32-C5 芯片，是全球首款 RISC-V 架构 2.4/5GHz Wi-Fi 6 双频双模 SoC；2024 年，公司 Wi-Fi 6E 产品研发成功，为后续推出 Wi-Fi 7 产品线做好了技术储备。公司将充分发挥在“芯片、系统、软件、生态”四大领域的核心竞争力，依托多年来在无线通信技术方面的深厚积累和领先优势，通过持续的研发投入及技术创新，全力推进 Wi-Fi 7 技术在智能家居、工业物联网、智慧城市等多元应用场景中的广泛落地，进一步提升国内 Wi-Fi 7 技术的产业化进程。

3、推进 RISC-V 端侧 AI 芯片 IP 研发，助力国内 AI 芯片自主可控

在人工智能技术持续迭代演进的驱动下，生成式、感知式、分析式等 AI 应用正逐步向端侧设备渗透，基于 RISC-V 的端侧设备支持自定义指令集扩展，企业可以根据不同的 AI 性能需求添加专用指令，优化神经网络推理、图像处理等计算密集型任务，这种可扩展性使得 RISC-V 能够更好地适应端侧 AI 设备的性能需求，形成良性的搭配开发循环。

未来，随着各类模型技术的成熟化和成本的集约化，搭载中小模型的 RISC-V 端侧 AI 设备数量将迎来激增，融合了物联网功能和 AI 算力功能并具有高性能、低功耗特点的端侧芯片需求将进一步提升，RISC-V 端侧 AI 融合创新已成为驱动产业升级的核心引擎。

作为 RISC-V 国际基金会（RISC-V International）的创始战略会员（Strategic funding member），目前公司已经在 AI 硬件加速、AI 压缩算法等方面拥有了较为丰富的技术积累，已发布的 ESP32-C、H、P 系列全线产品均使用基于 RISC-V 的自研指令集。公司将密切跟进 RISC-V 端侧 AI 应用市场的发展动态，在现有自研优势基础上，通过进一步扩大研发投入、培养和吸引更多 AI 芯片设计和算法人才，提升自主研发能力，满足市场对多样化、高性能、低功耗的 RISC-V 终端 AI 芯片应用场景需求。

4、增强公司资金实力，满足流动资金需求

随着未来公司业务规模的进一步扩大，公司对营运资金的需求将不断上升，因此需要有充足的流动资金来支持公司经营，进而为公司进一步扩大业务规模和提升盈利能力奠定基础。通过本次向特定对象发行股票，公司将提升资本实力，

改善资本结构，扩大业务规模，提高公司的抗风险能力和持续经营能力，推动公司持续稳定发展，为股东提供良好的回报并创造更多的经济效益与社会价值。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行人对象的基本情况

本次发行的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他合格的境内法人投资者和自然人。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照相关规定，由公司董事会与保荐人（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先的原则确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（二）发行对象与发行人的关系

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象及其与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类及面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在通过上海证券交易所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东大会授权，在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后，根据询价结果与保荐人（主承销商）协商确定。若发行时国家法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价基准日为发行期首日。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0 / (1+N)$

两项同时进行： $P1= (P0-D) / (1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行底价。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士和保荐人

（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 10%，即本次发行不超过 **15,670,272** 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会做出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的本次向特定对象发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

四、募集资金金额及投向

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 177,787.67 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟投入募集资金金额
1	Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目	39,852.47	39,852.47
2	Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目	24,985.75	24,985.75
3	基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目	43,176.45	43,176.45
4	上海研发中心建设项目	63,773.00	59,773.00
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		181,787.67	177,787.67

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行面向符合中国证监会规定的投资者，截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，截至本募集说明书出具日，Teo Swee Ann 通过 Impromptu、ESP Tech、ESP Investment 及乐鑫香港的架构间接持有本公司 40.06% 的股份，为公司实际控制人。

本次向特定对象拟发行股票总数不超过 15,670,272 股（含本数），不超过发行前股本的 10%。按照上述发行股票数量测算，假设 Teo Swee Ann 不参与认购，则本次发行完成后，Teo Swee Ann 仍将控制公司 36.42% 的股份，本次发行完成后公司实际控制人的控制地位未发生变化。因此，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

七、本次发行方案取得的批准的情况及尚需呈报批准的程序

公司本次发行相关事项已经公司第三届董事会第三次会议审议通过，公司独立董事发表了明确同意的独立意见，并经公司 2025 年第二次临时股东大会审议通过。

本次发行方案尚需通履行以下审批程序：

（一）上海证券交易所审核通过；

（二）中国证监会同意注册。

在中国证监会对本次发行做出同意注册的决定后，公司将向上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行股票全部呈报批准程序。

八、本次发行股票方案的事实是否可能导致股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

九、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”的依据

（一）融资规模

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 10%，即本次发行不超过 15,670,272 股（含本数）。

本次发行未超过公司本次发行前总股本的 30%。

（二）时间间隔

本次发行的董事会决议距公司前次募集资金到位日已超过 18 个月，符合时间间隔的要求。

（三）关于实施重大资产重组

报告期内，公司未发生重大资产重组情形，不存在重组导致上市公司实际控制人发生变化的情形。

（四）本次发行是否“理性融资，合理确定融资规模”

报告期内，本次募集资金扣除发行费用后，募集资金拟投资于 Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目、Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目、基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目、上海研发中心建设项目和补充流动资金。本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策和公司整体战略发展规划。募集资金投资项目的实施，有助于提高公司核心技术成果转化和产业化应用能力，不断推动公司产品技术升级迭代，持续增强公司核心竞争力，支撑公司高质量可持续发展。

综上，公司本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》关于理性融资、合理确定融资规模的规定。

十、募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况

公司不存在开展类金融业务的情况，本次募集资金未直接或变相用于类金融业务。

十一、公司具有轻资产、高研发投入的特点

根据《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 6 号—轻资产、高研发投入认定标准（试行）》（以下简称“《6 号指引》”）第三条及第四条关于“轻资产、高研发投入”的认定标准要求，公司具有轻资产、高研发的特点，具体情况如下：

（一）公司符合轻资产特点

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产情况如下：

科目(单位：万元)	2024 年末
固定资产	9,394.98
在建工程	-
长期待摊费用-形成实物资产	198.84
使用权资产	2,516.97
资产总计	264,946.54
实物资产合计	12,110.79

科目(单位：万元)	2024 年末
轻资产测算比例	4.57%

由上表可知，截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比例为 4.57%，未超过 20%，公司符合“轻资产”认定标准。

（二）公司符合高研发投入特点

根据《6 号指引》，公司同时符合下列指标的，可以认定为具有高研发投入特点：

- ①最近三年平均研发投入占营业收入比例不低于 15%或者最近三年累计研发投入不低于 3 亿元；
- ②最近一年研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%。

报告期内，公司研发相关情况如下：

单位：万元

项目	最近三年累计	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入	123,113.31	49,029.77	40,371.36	33,712.18
营业收入	471,111.18	200,691.97	143,306.49	127,112.72
研发投入占比	26.13%	24.43%	28.17%	26.52%
研发人员	-	553	484	440
员工总数	-	770	625	578
研发人员占比	-	71.82%	77.44%	76.12%

根据上表可知，公司符合高研发投入特点。

综上所述，公司属于具有轻资产、高研发投入特点的企业。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次发行募集资金使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 177,787.67 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟投入募集资金金额
1	Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目	39,852.47	39,852.47
2	Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目	24,985.75	24,985.75
3	基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目	43,176.45	43,176.45
4	上海研发中心建设项目	63,773.00	59,773.00
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		181,787.67	177,787.67

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自有或自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

本次募投项目包括 Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目、Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目、基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目、上海研发中心建设项目及补充流动资金。上述募投项目紧密围绕公司主营业务展开，是公司现有业务的延伸和补充，顺应行业市场发展方向，符合公司业务布局及未来发展战略。

其中，Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目、Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目，以及基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目将进一步提升公司高端 Wi-Fi 芯片“连接+处理”的综合性能，优化公司产品产能战略布局，进一步提高公司核心技术成果转化和产业化应用能力，不断推动公司产品

技术升级迭代，持续增强公司核心竞争力，支撑公司高质量可持续发展。

上海研发中心建设项目将进一步提升公司品牌形象，实现公司集约化、系统化运营与管理，并改善公司研发及总部办公场地，进一步提高研发效率、提升研发实力，满足前沿产品的研发需求。

补充流动资金可在一定程度上解决公司未来经营性现金流需求，降低公司财务风险，为公司经营规模快速增长提供相应的资金保障。

三、本次募集资金投资项目实施的必要性

（一）扩大公司研发投入，增强技术水平及市场竞争力

IoT Wi-Fi 芯片行业近年来呈现出快速发展的态势，随着智能家居、工业自动化、智能医疗等领域需求的迅猛增长，市场对 Wi-Fi 芯片在处理及连接方面的性能要求也不断提高，使得芯片设计的复杂性和集成度不断提升。近年来，全球 IoT Wi-Fi 芯片设计行业的头部企业研发费用占营业收入的比例大多维持在 20% 以上，以保持技术领先和创新能力。

近年来，公司凭借自研芯片、操作系统、工具链、开发框架等，构建了丰富的应用场景和解决方案，始终致力于为世界开启智能生活，用技术共享推动万物智联。本次募集资金将聚焦于 Wi-Fi 7 路由器芯片、Wi-Fi 7 智能终端芯片以及基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片的研发和产业化项目。公司计划通过本次募资，进一步加强物联网芯片方向技术的研发投入，重点提升在 Wi-Fi 7 及端侧 AI 技术上的核心竞争力，并扩充和优化研发团队的规模和实力。同时，此次资金投入也将巩固公司在行业中的领先地位，助力公司在快速发展的 IoT Wi-Fi 芯片市场中保持市场领先地位，并推动国家物联网芯片行业的长期发展。

（二）顺应 Wi-Fi 7 技术发展趋势，保持公司技术领先优势

随着物联网的快速发展，Wi-Fi 几乎已经成为大众生活不可或缺的一部分，视频、图像等信息对 Wi-Fi 的内存、传输速度、覆盖范围等性能要求进一步提高。另外，随着连接网络上的设备数量或类型的增加，Wi-Fi 网络拥堵的情况也日渐严重。因此，在 Wi-Fi 芯片行业内增加处理能力、提升传输速度、采用 MIMO 多入多出技术等已经成为行业的发展趋势。

Wi-Fi 标准的演进主要是通过 IEEE 提出的一系列 802.11 协议来实现。Wi-Fi 7 标准于 2019 年提出，并于 2024 年正式发布，是目前较为成熟标准 Wi-Fi 6 的升级版本，旨在提供更快、更稳定、更能效的无线连接。Wi-Fi 7 的关键特点是 EHT（Extremely High Throughput，极高吞吐量），根据 IEEE 公布的标准，Wi-Fi 7 网络的理论最大吞吐量将其提升到 30Gbps（大约是 Wi-Fi 6 的 3 倍）。

目前，公司主要竞争对手联发科等在 Wi-Fi 7 技术方面已经拥有较为前瞻性的产业化布局，国内的 Wi-Fi 7 产品尚处于较为早期的阶段，公司通过本次募集资金布局 Wi-Fi 7 路由器芯片及智能终端芯片的研发，顺应通信技术发展的市场趋势，确保公司紧跟物联网应用场景及配套技术发展方向。本次募投项目的实施也有助于提升公司 Wi-Fi 芯片的产品性能，将进一步缩短公司与国际竞争对手之间的差距，提高公司的全球市场地位并进一步扩大市场空间。

（三）把握 RISC-V 端侧 AI 芯片迅猛发展的市场契机，提升公司市场地位

近年来，社会数据处理量的爆发式增长、边缘计算的兴起、以及人工智能技术在各个行业的广泛应用为 AI 芯片带来了新的发展机遇。根据 Precedence Research 的数据，2024 年全球人工智能芯片市场规模达到 732.7 亿美元，2025 年增长至 944.4 亿美元，并预计到 2034 年将超过 9277.6 亿美元，2024 年至 2034 年期间的年均复合增长率为 28.90%。

有别于传统的高门槛、高限制的设计架构，RISC-V 指令集以其开源架构、商业化友好、灵活性和可定制性等特点，促进了全球开发者的协作与创新，使得基于 RISC-V 的端侧 AI 设备能够快速迭代，适应不断变化的市场需求和技术趋势，与当前快速发展的端侧 AI 芯片需求形成适配，正不断渗透物联网、边缘计算、工业自动化、汽车电子、消费电子和数据中心等各个领域。

本项目将聚焦于 RISC-V 端侧 AI 芯片市场，通过自主研发 IP，提升公司 RISC-V 端侧 AI 芯片产品在算法处理能力、能效比等方面的综合性能。通过本次募投项目的实施，公司能够紧跟行业发展趋势，抓住由 RISC-V 技术驱动的端侧 AI 设备市场机遇，从而在国际市场竞争中保持领先地位。

（四）提升公司基础设施水平，满足未来发展需要

公司凭借卓越的技术创新能力、出色的产品开发能力以及领先的市场地位等

积极因素，品牌认可度不断提升，客户群体覆盖度进一步扩大，经营规模快速增长。当前公司研发办公场地主要通过租赁方式取得，存在办公场所分散，协同办公及综合管理效率受限的情况。随着产品矩阵进一步加速迭代与创新研发复杂度提升，公司现有研发条件已无法满足公司日益增长的研发需求，亟需建立一个基础设施完善先进、高效运营的总部基地，从而保证公司未来高质量可持续发展。

随着公司研发活动及业务经营的持续开展，公司的研发基地有利于进一步改善研发及总部办公场地设施条件，为员工提供稳定的研发和办公环境，实现集约化、系统化运营与管理，助力公司运营效率与研发效能提升，并进一步提升公司品牌形象。

（五）增强持续经营能力，优化公司资本结构

随着未来公司经营规模的持续扩张，公司生产经营所需的各项成本及费用支出预计将相应增长，进一步增加了公司未来对流动资金的需求。补充流动资金不仅有利于解决公司快速发展过程中的资金短缺问题，也有利于公司优化资本结构和改善财务状况。本次发行完成后，公司的资产负债率将进一步降低，有利于优化公司的资本结构、降低流动性风险、提高公司抗风险能力。公司本次发行的部分募集资金 10,000.00 万元用于补充公司流动资金，有助于充实公司日常经营所需流动资金，提升公司财务支付能力，降低资金成本，提高公司盈利能力，符合公司和全体股东的利益。

四、本次募集资金投资项目实施的可行性

（一）雄厚的研发实力与技术储备，为项目实施提供有力的支持

公司研发设计团队核心骨干在物联网通信芯片领域拥有数十年的研发经验。公司 CEO 张瑞安，新加坡工程院院士，20 多年扎根于无线通信芯片设计行业，在该领域设计经验丰富，并为公司打造了一支学历高、专业背景深厚、创新能力强的国际化研发团队。研发工作系系统性工程，需要多个团队协同，共同制定研发策略。公司另有多名核心技术人员，分管数字系统、模拟系统、平台软件、应用开发、硬件开发、系统工程、云平台等团队，具备丰富的研发经验和较强的研发实力。

公司多年持续高效的研发工作为公司物联网及 AI 芯片领域积累了一批创

新性强、实用度高且拥有自主知识产权的核心技术，如基于高度集成的芯片设计技术、RISC-V 指令集 CPU 架构、Wi-Fi 物联网异构方法及其架构、大功率 Wi-Fi 射频技术、多 Wi-Fi 物联网设备分组集体控制系统、AI 硬件加速、AI 压缩算法技术等，该等核心技术成为公司进一步开发 Wi-Fi 7 及基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片奠定了坚实的技术基础。

（二）本次资本运作方案相关募投项目的实施，符合国家产业政策的要求

近年来，物联网行业已成为我国信息技术发展的重要组成部分，是推动数字经济发展的关键引擎。国家陆续出台了多项政策，如《数字中国建设整体布局规划》《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》《关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知》等，为物联网行业的发展提供了明确、广阔的市场前景，为企业提供了良好的生产经营环境，同时，国家还通过财政投入、税收减免等方式支持物联网关键技术的研发和产业化应用。

近年来，国家陆续出台了多项政策，为 AI 芯片行业的发展提供了明确、广阔的市场前景，为企业提供了良好的经营环境。《新一代人工智能发展规划》明确指出了到 2030 年我国新一代人工智能发展“三步走”的战略目标；《十四五规划》中明确提出“推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合”；《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成；《生成式人工智能服务管理暂行办法》《数字中国建设整体布局规划》等政策的发布，也为端侧 AI 芯片行业的标准化、规范化发展提供了重要指导。在国家战略引领与政策支持下，我国人工智能行业正面临重要的发展机遇，将推动 AI 芯片行业不断发展。

物联网及 AI 芯片行业在政策支持、技术进步和市场需求的推动下，展现出强劲的发展势头和广阔的应用前景。公司将通过本次募投项目加强技术创新和研发投入，提升产品和服务质量，以满足市场的需求，推动行业的持续发展。

（三）丰富的优质客户资源为项目推进筑牢根基

公司始终以用户需求和产品体验为核心，专注于提升产品用户体验和性价比，为客户打造简洁易用的物联网整体解决方案。公司的用户遍布全球 200 多个国家和地区，获得众多知名品牌客户认可。根据半导体行业调查机构 TSR 发布的

《Wireless Connectivity Market Analysis》，公司在全球 Wi-Fi MCU 市场中连续七年出货量第一，在大 Wi-Fi 市场位居全球第五，仅次于 MediaTek、Qualcomm、Realtek 和 Broadcom，产品具有较强的国际市场竞争力。

公司的下游客户已广泛覆盖智能家居、消费电子、工业控制、能源管理、健康医疗等物联网领域，直销客户或终端客户囊括了国内外知名企业，并与亚马逊云等国内外知名物联网平台以及字节豆包等国内外知名人工智能平台建立了紧密的战略合作关系。

这些客户均为各自行业的领军企业，拥有强大的市场影响力，其产品产销量大，且引领着行业的发展趋势。公司通过不断升级 AIoT SoC，优化性能，提升客户使用体验，与上述客户构建了长期、稳固的合作关系，公司的技术实力和产品品质也获得了客户的高度认可。这些优质的客户资源，一方面确保公司产品升级后能够迅速融入客户的供应链体系，推动产品销量的快速增长；另一方面，它们也是公司技术实力和产品品质的有力背书，为公司拓展新客户提供了坚实的支撑。

五、本次募集资金投资项目具体情况

（一）Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司实施，实施地点为上海市浦东新区碧波路 690 号，在公司现有研发办公场地中实施。

本项目总投资额为 39,852.47 万元，拟使用本次募集资金金额为 39,852.47 万元。

路由器芯片是路由器中用于处理网络数据转发、路由计算、协议解析以及网络管理等功能的核心部件。公司 Wi-Fi 7 路由器芯片项目主要围绕运营商、零售和商用市场，旨在研发搭载多核应用处理器及先进网络处理单元的 Wi-Fi SoC，支持 320MHz 带宽、4096-QAM、Multi-RU、增强 MU-MIMO、多 AP 协作等多项 Wi-Fi 7 技术关键技术，并开发出针对相关领域的一整套网关等解决方案。

通过开发 Wi-Fi 7 路由器芯片，公司可更大程度地发挥自身物联网芯片设计

能力，结合公司丰富的量产服务及产业化经验，拓展路由器应用市场，丰富公司的产品矩阵、扩大公司的市场空间、增厚公司的利润来源。

2、项目投资概算及建设周期

本项目预计建设周期为 3 年，计划总投资为 39,852.47 万元，拟使用本次向特定对象发行 A 股股票募集资金投入 39,852.47 万元，投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额
1	场地投资	1,392.92	1,392.92
2	软硬件设备投资	7,288.81	7,288.81
3	试制投资	9,600.00	9,600.00
4	预备费	914.09	914.09
5	人员费用	19,153.05	19,153.05
6	铺底流动资金	1,503.60	1,503.60
合计		39,852.47	39,852.47

3、效益预测的假设条件及主要计算过程

募投项目效益预测系公司基于当前市场情况对募投项目效益的合理预期，其实现取决于国家宏观经济政策、市场状况变化等多种因素。

根据测算，本项目建成后，所得税后财务内部收益率为 21.48%，所得税后静态投资回收期为 6.57 年（含建设期）。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预计

本项目收入主要来源于 Wi-Fi 7 路由器芯片的销售，预计从第四年开始产业化。

本项目销售收入根据产品预计销售单价乘以当年预计销量进行测算。其中，本项目产品单价测算系公司综合考虑同类产品销售价格、产品定价原则、市场同类或类似产品价格等因素进行合理估算，本项目产品销量系公司综合考虑下游市场需求、市场发展趋势、自身实际经营情况等因素进行合理估算。

（2）营业成本及费用测算

公司采用 Fabless 模式，不直接从事芯片产品的生产制造，晶圆制造、封装测试等生产制造环节均以委外方式完成。营业成本主要包括晶圆成本、封装测试费用等。由于相关成本受芯片制程工艺影响差异较大，营业成本测算主要参照公司及市场同类产品的毛利率情况，并结合产品定价策略、工艺程度、市场认可度等进行一定调整加以估算；折旧摊销以新增固定资产及无形资产金额为基础计算；项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。期间费用率主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据以及同行业情况等进行合理估算。

（3）税金及附加

本项目增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；实施主体所得税率 15%。

4、项目备案、环评情况

本项目已取得《上海市外商投资项目备案证明》，项目代码：上海代码：31011567456263220255E2202001，国家代码：2502-310115-04-04-567428。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环评批复相关事项。

（二）Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司实施，实施地点为上海市浦东新区碧波路 690 号，在公司现有研发办公场地中实施。

本项目总投资额为 24,985.75 万元，拟使用本次募集资金金额为 24,985.75 万元。

Wi-Fi 终端芯片主要应用于消费电子、工业控制等智能终端应用设备中，负责实现设备与 Wi-Fi 网络之间的无线连接、信号处理和数据传输等功能。公司 Wi-Fi 7 智能终端芯片项目主要针对各类终端应用场景，在融合主要 Wi-Fi 7 技术的基础上，开发具有通用性、低功耗、高性能等特点，集成多核应用处理器、先进网络处理单元和神经网络处理器等先进部件的 Wi-Fi SoC。

通过研发 Wi-Fi 7 智能终端芯片，公司可进一步提升 Wi-Fi 芯片的连接能力，

提供更高吞吐量、更高稳定性的芯片产品，帮助下游终端厂商等企业快速发展高性能物联网产品，提高客户粘性，并进一步提高公司盈利能力。

2、项目投资概算及建设周期

本项目预计建设周期为 2 年，计划总投资为 24,985.75 万元，拟使用本次向特定对象发行 A 股股票募集资金投入 24,985.75 万元，投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额
1	场地投资	774.03	774.03
2	软硬件设备投资	4,127.01	4,127.01
3	试制投资	6,600.00	6,600.00
4	预备费	575.05	575.05
5	人员费用	11,712.75	11,712.75
6	铺底流动资金	1,196.91	1,196.91
合计		24,985.75	24,985.75

3、效益预测的假设条件及主要计算过程

募投项目效益预测系公司基于当前市场情况对募投项目效益的合理预期，其实现取决于国家宏观经济政策、市场状况变化等多种因素。

根据测算，本项目建成后，所得税后财务内部收益率为 21.25%，所得税后静态投资回收期为 6.62 年（含建设期）。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预计

本项目收入主要来源于 Wi-Fi 7 智能终端芯片的销售，预计从第三年开始产业化。

本项目销售收入根据产品预计销售单价乘以当年预计销量进行测算。其中，本项目产品单价测算系公司综合考虑同类产品销售价格、产品定价原则、市场同类或类似产品价格等因素进行合理估算，本项目产品销量系公司综合考虑下游市场需求、市场发展趋势、自身实际经营情况等因素进行合理估算。

（2）营业成本及费用测算

公司采用 Fabless 模式，不直接从事芯片产品的生产制造，晶圆制造、封装测试等生产制造环节均以委外方式完成。营业成本主要包括晶圆成本、封装测试费用等。由于相关成本受芯片制程工艺影响差异较大，营业成本测算主要参照公司及市场同类产品的毛利率情况，并结合产品定价策略、工艺程度、市场认可度等进行一定调整加以估算；折旧摊销以新增固定资产及无形资产金额为基础计算；项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。期间费用率主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据以及同行业情况等进行合理估算。

（3）税金及附加

本项目增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；实施主体所得税率 15%。

4、项目备案、环评情况

本项目已取得《上海市外商投资项目备案证明》，项目代码：上海代码：31011567456263220255E2202003，国家代码：2502-310115-04-04-681463。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环评批复相关事项。

（三）基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司实施，实施地点为上海市浦东新区碧波路 690 号，在公司现有研发办公场地中实施。

本项目总投资额为 43,176.45 万元，拟使用本次募集资金金额为 43,176.45 万元。

端侧 AI 芯片基于自研 RISC-V IP，集成了复杂计算单元功能以及存储和通信模块，主要应用于搭载了人工智能模型的设备终端。公司新一代端侧 AI 芯片针对快速发展的智能家居、智能控制等终端市场，研制具有高度集成、高可靠性、低延迟、低功耗等特点，支持主流模型部署并可快速完成 AI 推理或计算任务的新一代端侧 SoC。

通过研发基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片，公司可以提高主要产品的处

理能力，适配快速增长的人工智能模型市场，丰富公司产品在人工智能终端的应用场景，拥抱人工智能技术时代浪潮，进一步增强公司的核心竞争力。

2、项目投资概算及建设周期

本项目预计建设周期为 2 年，计划总投资为 43,176.45 万元，拟使用本次向特定对象发行 A 股股票募集资金投入 43,176.45 万元，投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额
1	场地投资	1,395.17	1,395.17
2	软硬件设备投资	7,498.18	7,498.18
3	试制投资	11,320.00	11,320.00
4	预备费	1,010.67	1,010.67
5	人员费用	20,149.50	20,149.50
6	铺底流动资金	1,802.94	1,802.94
合计		43,176.45	43,176.45

3、效益预测的假设条件及主要计算过程

募投项目效益预测系公司基于当前市场情况对募投项目效益的合理预期，其实现取决于国家宏观经济政策、市场状况变化等多种因素。

根据测算，本项目建成后，所得税后财务内部收益率为 22.31%，所得税后静态投资回收期为 6.31 年（含建设期）。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预计

本项目收入主要来源于 AI 端侧芯片的销售，预计从第三年开始产业化。

本项目销售收入根据产品预计销售单价乘以当年预计销量进行测算。其中，本项目产品单价测算系公司综合考虑同类产品销售价格、产品定价原则、市场同类或类似产品价格等因素进行合理估算，本项目产品销量系公司综合考虑下游市场需求、市场发展趋势、自身实际经营情况等因素进行合理估算。

（2）营业成本及费用测算

公司采用 Fabless 模式，不直接从事芯片产品的生产制造，晶圆制造、封装

测试等生产制造环节均以委外方式完成。营业成本主要包括晶圆成本、封装测试费用等。由于相关成本受芯片制程工艺影响差异较大，营业成本测算主要参照公司及市场同类产品的毛利率情况，并结合产品定价策略、工艺程度、市场认可度等进行一定调整加以估算；折旧摊销以新增固定资产及无形资产金额为基础计算；项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。期间费用率主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据以及同行业情况等进行合理估算。

（3）税金及附加

本项目增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；实施主体所得税率 15%。

4、项目备案、环评情况

本项目已取得《上海市外商投资项目备案证明》，项目代码：上海代码：31011567456263220255E2202006，国家代码：2503-310115-04-04-347813。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环评批复相关事项。

（四）上海研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司实施，拟购置研发大楼用于扩充研发及总部办公场地，公司已与上海陆家嘴（集团）有限公司签订了《意向协议》。

本项目总投资额为 63,773.00 万元，拟使用本次募集资金金额为 59,773.00 万元。

本项目拟在上海购买集产品研发、日常办公、运营管理等功能为一体的研发总部基地，同时购置先进的软硬件设施，引入优秀技术人才，实现研发中心优化升级，助力公司持续深入开展研发活动，提升技术研发实力。本项目的实施将实现公司集约化、系统化运营与管理，从而提高公司整体经营效益。与此同时，本项目的实施将对公司研发中心场地设施条件进行升级，满足公司前沿产品的研发需求，提高核心竞争力。

2、项目投资概算及建设周期

本项目预计建设周期为 2 年，计划总投资为 63,773.00 万元，拟使用本次向特定对象发行 A 股股票募集资金投入 59,773.00 万元，投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额
1	场地投资	46,269.00	42,269.00
2	软硬件设备投资	15,384.00	15,384.00
3	研发费用	1,570.00	1,570.00
4	试制检验费等	550.00	550.00
合计		63,773.00	59,773.00

3、效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目不产生直接财务效益，因此本项目不进行财务评价分析。

4、项目备案、环评情况

本项目已取得《上海市外商投资项目备案证明》，项目代码：上海代码：31011567456263220255E2202005，国家代码：2502-310115-04-04-910071。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环评批复相关事项。

（五）补充流动资金

公司本次募集资金拟使用 10,000.00 万元用于补充流动资金，有助于解决公司经营发展过程中对流动资金的需求，保障公司可持续发展。

六、本次募集资金投资属于科技创新领域

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

集成电路作为国家战略性、基础性产业，其技术水平和产业规模已成为衡量国家综合实力的重要标志之一。公司专注于物联网领域专业芯片设计及整体解决方案，为全球用户提供安全稳定的无线连接、语音交互、人脸识别、数据管理与处理等服务，公司所在的集成电路设计属于高新技术产业和战略性新兴产业，公司主营业务属于科技创新领域。

本次募投项目紧密围绕公司主营业务，包括 Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目、Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目、基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目、上海研发中心建设项目及补充流动资金。通过本次募投项目的实施，公司将进一步丰富公司技术矩阵、提升产品性能、完善下游应用市场、探索前沿技术研究，以满足公司研发布局与业务扩张需求，持续强化公司的科创实力。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

公司本次募集资金投向不用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资和类金融业务。

公司本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”下的“二十八、信息产业”之“4、集成电路”类别，属于国家鼓励类产业，不涉及产能过剩行业或限制类、淘汰类行业、高耗能、高排放行业。

公司本次募集资金均用于公司主营业务。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），本次募投项目所属领域为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.1 集成电路”，属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。根据《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》，本次募投项目所属领域属于第五条规定的“新一代信息技术领域”，符合科创板的行业范围。

因此，本次募集资金投向属于科技创新领域。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司所处的集成电路设计行业具有研发投入大、技术升级迭代快、研发周期长等特征，因此保持研发投入和研发能力是公司保持核心竞争力的关键。为了进步提高公司产品升级迭代和覆盖率、加快 Wi-Fi 7 技术在国内产业化的进程、助力国内 AI 芯片自主可控，公司需持续保持高水平的研发投入，不断提升公司的核心竞争力。

公司本次募投项目的实施，将有效提高研发实力和研发效率，有助于公司根据下游客户需求和行业技术趋势持续开展新产品研发和现有产品升级迭代，加快

新技术成果转化和产品研发产业化，进一步提升公司技术先进性，提升公司市场地位和综合竞争力。

七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司的资本实力进一步增强。公司的总资产和净资产规模均会有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，公司的资产负债率将相应下降，资产结构将得到优化。随着本次募投项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，项目效益的逐步释放将提升公司运营规模和经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

八、募集资金的管理安排

对于募集资金的管理运营安排，公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所所有关规定及公司《募集资金管理制度》，根据公司业务发展的需要，合理安排募集资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用。公司在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限使用资金。

九、募集资金投资项目可行性分析结论

公司本次发行股票募集资金使用计划符合未来公司业务发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次发行有利于满足公司业务发展的资金需求，提升公司整体实力及盈利能力，改善公司资本结构并提高公司的抗风险实力，符合公司及全体股东的利益。

十、最近五年内募集资金运用基本情况

（一）最近五年内募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准乐鑫信息科技（上海）股份有限公司公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1171号）批准，公司2019年7月于上海证券交易所向社会公众公开发行人民币普通股（A股）20,000,000股，发行价为62.60元/股，募集资金总额为人民币1,252,000,000.00元，扣除承销及保荐费用、发行登记费以及其他交易费用共计人民币120,347,826.56元，募集资金净额为人民币1,131,652,173.44元。上述资金于2019年7月16日到位，已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了天职业字[2019]31070号的验资报告。后因募集资金印花税减免313,000.00元，故实际相关发行费用较之前减少313,000.00元，募集资金净额实际为1,131,965,173.44元。

截至2024年12月31日，公司募集资金已全部使用完毕，募集资金账户已注销。

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第7号》有关规定：“前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明，一般以年度末作为报告出具基准日，如截止最近一期末募集资金使用发生实质性变化，发行人也可提供截止最近一期末经鉴证的前募报告”。

公司最近五个会计年度不存在通过增发、配股、向特定对象发行股票、可转换公司债券等方式募集资金的情况。公司前次募集资金到账时间距今已满五个会计年度，因此，公司本次发行无需编制前次募集资金使用情况报告，也无需聘请会计师对前次募集资金使用情况发表鉴证意见。

（二）公司首发募集资金变更情况

1、公司首发募集资金变更的基本情况

根据公司在研项目的研发进度，为充分发挥公司竞争优势，提高募集资金使用效率及效益，公司原用于“发展与科技储备资金”中的子项目“用于室内定位的毫米波雷达芯片研发项目”全部金额7,000.00万元调整投入至子项目“RISC-V核应用处理器项目”，并使用剩余超募资金（含理财收益）2,067.45万元对“发

展与科技储备资金”中的子项目“RISC-V 核应用处理器项目”进行补充投资，由此导致“RISC-V 核应用处理器项目”的投资金额由 13,000.00 万元增加至 22,067.45 万元。

2、公司首发募集资金变更的审议情况

2022 年 11 月 9 日，公司第二届董事会第八次会议、第二届监事会第七次会议审议通过了部分募投项目子项目金额调整及使用超募资金补充投资发展与科技储备资金的相关议案。同时，公司独立董事对上述部分募投项目子项目金额调整及使用超募资金补充投资发展与科技储备资金的事项发表了明确的同意意见。时任保荐机构出具了明确的核查意见。

2022 年 11 月 25 日，公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过部分募投项目子项目金额调整及使用超募资金补充投资发展与科技储备资金的相关议案。

3、变更后募投项目是否属于科技创新领域

公司变更后募投项目仍为“RISC-V 核应用处理器项目”，上述变更主要系对其进行补充投资，围绕公司主营业务的展开，丰富公司产品品类，拓展产品应用领域。公司实施“RISC-V 核应用处理器项目”，把握 IoT 市场发展机遇，响应物联网微处理器多元差异的市场需求，通过 RISC-V 开源指令集架构，以下游微处理器多元差异需求为出发点，致力于开发基于 RISC-V 指令集架构的处理器芯片，并将 RISC-V 应用扩展至更多的物联网应用领域。

因此，变更后募投项目仍属于科技创新领域。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管和业务结构的变动情况

（一）本次发行后公司业务及资产是否存在整合计划

本次募投项目的实施紧紧围绕公司主营业务开展，是公司紧抓发展机遇、实现战略发展目标的重要举措，有利于公司扩大生产规模、提升市场竞争力、巩固行业地位。

本次发行完成后，公司不存在较大的业务和资产的整合计划，本次发行均紧密围绕公司现有主营业务展开，公司业务结构不会产生重大变化。

（二）对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本、股份总数和股本结构等将发生变化，公司将根据本次发行的结果，对公司章程相关条款进行修订，并办理工商变更登记手续。除此之外，本次发行不会对公司章程造成影响。

（三）对股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股本规模、股东结构及持股比例将发生变化，本次发行不会导致公司实际控制人发生变化。

（四）对高级管理人员结构的影响

本次向特定对象发行不涉及公司高级管理人员结构的重大变动情况。

截至本募集说明书出具日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）对业务结构的影响

本次向特定对象发行股票的募集资金投资的项目围绕公司主营业务开展，系对公司主营业务的进一步拓展，是公司完善产业布局的重要举措。本次发行完成后，公司的业务结构不会发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，公司的净资产及总资产规模将相应增加，资金实力将大幅提升，公司财务状况得到进一步改善，抗风险能力将得到增强。

（二）对盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本将有所增加，资产规模也将进一步扩大，由于募集资金投资项目的使用及实施需要一定时间，存在净资产收益率、每股收益等指标在短期内被摊薄的风险。

但从长远来看，本次募集资金投资项目的实施将对公司主营业务的发展产生积极影响，有利于提升公司的综合竞争力，随着募集资金投资项目预期效益的实现，公司的盈利能力将会进一步增强。

（三）对现金流量的影响

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司筹资活动现金流入将有所增加，公司资本实力显著增厚，抗风险能力显著增强，为实现可持续发展奠定基础。未来，随着募集资金投资项目投产并产生效益，将有助于扩大公司经营活动现金流入规模。

三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次发行完成后，公司的控股股东和实际控制人未发生变化，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不存在重大变化的情形，也不会因本次发行形成同业竞争。公司将严格按照中国证监会、上交所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。本次发行将严格按照规定程序由上市公司董事会、股东大会进行审议，履行真实、准确、完整、及时的信息披露义务。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书出具日，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联人违规提供担保的情形。公司也不会因本次发行而产生资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用以及为其违规提供担保的情况。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行的募集资金到位后，公司的总资产和净资产将同时增加，将降低公司资产负债率、提升偿债能力，改善财务状况和资产结构，有利于提高公司抗风险的能力。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、市场及政策风险

（一）宏观环境风险

公司以内销为主，受到国际贸易摩擦的重大直接影响有限。但公司下游客户的终端产品对外出口比例难以统计，如果未来国际贸易摩擦升级，不排除公司下游客户的终端产品需求会受到影响，继而沿产业链影响至公司产品的销售。

公司为典型的采用 Fabless 经营模式的集成电路设计企业，专注于芯片设计，对于芯片产业链的生产制造、封装及测试等生产环节采用委托第三方企业代工的方式完成。由于集成电路行业的特殊性，晶圆生产制造环节对技术及资金规模要求较高且市场集中度很高，能够满足公司业务需求的具备先进工艺的厂商数量更少。行业内，众多集成电路设计企业出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂进行合作。报告期内，公司晶圆的供应商为台积电，如果未来国际出口管制和贸易摩擦加剧，公司将根据相关国际贸易形势，积极相应国家政策，与更加广泛的晶圆代工厂进行战略合作，确保公司产品生产的质量和效率。

公司存在境外采购及境外销售，并以美元进行结算。公司自签订销售合同和采购合同至收付汇具有一定周期。随着公司经营规模的不断扩大，若公司未能准确判断汇率走势，或未能及时实现销售回款和结汇导致期末外币资金余额较高，将可能产生汇兑损失，对公司的财务状况及经营业绩造成不利影响。

（二）行业增速下降风险

公司的业务扩张主要受益于智能家居、消费电子等应用领域的终端产品市场的迅速增长。物联网下游应用市场种类繁多，市场需求变化明显，但单个市场需求相对有限。如果未来物联网下游应用发展速度放缓，整体市场增长停滞，或者公司无法快速挖掘新产品应用需求，及时推出适用产品以获取新兴市场份额，可能会面临业绩波动的风险。

（三）市场竞争加剧风险

公司面临瑞昱、联发科、高通、英飞凌、恩智浦等国际著名芯片设计商的直

接竞争，他们拥有较强的研发资源和市场开发能力，虽然公司在 AIoT SoC 芯片市场中占有领先的市场份额，但随着物联网领域市场需求的增长，竞争环境的变化可能导致公司市场份额的降低，从而对公司经营业绩产生不利影响。

公司通过本次募投项目正在进入 Wi-Fi 路由器及新一代 AI 芯片市场，将在更多的细分领域挑战国际著名芯片设计商，存在市场拓展及本次募投项目产能消纳未达预期的风险。

二、业务经营风险

（一）研发进展不及预期风险

公司研发方向为 AIoT 领域芯片，软硬件开发皆需并行，具备较高的研发技术难度，环环相扣。公司能否顺利开展研发活动并形成满足客户需求的产品或服务，对其正常经营乃至未来实现持续盈利具有重要作用。

公司芯片设计技术含量较高、持续时间较长，可能面临研究设计未能达到预期效果、流片失败、客户研究方向或市场需求改变等不确定因素。公司如果无法及时推出满足客户及市场需求的新产品，将对公司市场份额和经营业绩产生不利影响。

（二）技术迭代更新风险

行业技术在快速发展中，Wi-Fi 联盟在 2019 年期间推出了 Wi-Fi 6 认证计划，在 2021 年初开启 Wi-Fi 6E 认证，于 2024 年 1 月开启 Wi-Fi 7 认证计划。公司已根据 Wi-Fi 6 标准储备相应技术，已发布支持 2.4&5GHz Wi-Fi 6 的产品，Wi-Fi 6E 产品已经研发成功，为后续推出 Wi-Fi 7 产品线做好了技术储备。

如果市场需求跟随新技术出现显著变化，而公司未能跟上技术发展推出新产品，或新产品不具备技术和成本优势，则可能对公司经营业绩造成不利影响。

（三）原材料价格上涨风险

随着市场需求的回升，上游供应链的补货周期存在一定的滞后性，导致本年度内原材料价格上涨的风险加大。同时，全球经济持续受到通货膨胀压力的影响，预计未来产品成本可能继续上升。但由于下游客户集中度降低，分布行业广泛，公司有能力将成本变动的风险向下游进行传导，但产品价格上涨可能会导致需求

量增长放缓。

（四）业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 127,112.72 万元、143,306.49 万元和 200,691.97 万元；归属于母公司股东的净利润分别为 9,732.31 万元、13,620.46 万元和 33,932.39 万元，公司营业收入及净利润持续增长。最近一年，受益于下游各行业数字化与智能化渗透率不断提升，公司经营业绩实现大幅增长。

公司产品主要应用于智能家居、消费电子、工业控制、能源管理等物联网领域，终端市场需求与宏观经济景气度、消费者支出意愿密切相关。若全球经济增长放缓或行业进入周期性调整阶段，下游客户可能减少芯片、模组产品采购，导致公司营业收入及利润下滑。

同时，如中美贸易摩擦持续加深，进一步加征关税或地缘政治局势恶化，相关国家对发行人的出口产品加征高额关税等政策、晶圆等主要原材料价格出现大幅上涨、公司所处行业及下游行业市场竞争加剧导致下游市场议价能力大幅提升或公司因自身经营战略需要使公司产品销售平均单价大幅下降，市场整体需求下降或公司自身市场占有率下降使公司产品销售数量不及预期，可能造成公司利润总额下降，从而对公司经营业绩造成不利影响。

三、财务风险

（一）存货规模较大和存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 44,898.19 万元、24,235.26 万元和 48,562.03 万元，占总资产的比例分别为 21.56%、11.00%和 18.33%，整体存货金额及占比较高。较高的存货金额对公司流动资金占用较大，可能导致一定的存货积压风险，且由于近年来宏观经济存在一定波动且市场竞争有可能加剧，若未来遇到管理不善或者客户需求发生重大变动，公司可能面临存货跌价损失影响整体利润的风险。

（二）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,840.61 万元、25,164.13 万元和 31,842.02 万元，占总资产的比例分别为 9.53%、11.42%和 12.02%。随着公

公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加，较高的应收账款余额会影响公司的资金周转效率、限制公司业务的快速发展。如果客户经营状况发生不利变化，则公司应收账款发生坏账风险的可能性将会增加。

（三）毛利率波动的风险

报告期内，公司销售毛利率分别为 39.98%、40.56%和 43.91%，公司主营业务毛利分别为 50,825.11 万元、58,124.85 万元和 88,119.69 万元，公司芯片、模组及开发套件产品为公司经营业绩的主要来源。报告期各期，公司芯片产品毛利率分别为 47.28%、46.85%和 51.49%，模组及开发套件产品毛利率分别为 36.34%、36.44%和 38.89%，受益于有效的成本控制、下游市场需求扩大等因素的影响，公司芯片、模组及开发套件产品毛利率均在报告期内有不同程度的上升。

公司产品的毛利率主要受到晶圆采购成本、加工费成本、下游市场需求及竞争格局等多种因素影响，如未来受到行业周期、市场波动、原材料及加工费成本上升、竞争格局变化或者公司产品推广不及预期等因素影响，且公司未能采取有效措施及时应对上述市场变化，将面临毛利率波动的风险。

（四）商誉减值的风险

截至 2024 年 12 月 31 日，公司商誉账面价值为 7,465.40 万元，系收购明栈信息形成的商誉。公司根据企业会计准则的规定每年末对商誉进行减值测试，并根据测试结果相应计提商誉减值准备。若未来因国家产业政策、外部行业竞争，或自身市场拓展、内部管理等方面受到不利因素影响，导致形成商誉的被投资单位的盈利不及预期，则可能会导致公司产生商誉减值的风险，进而可能对公司盈利能力造成不利影响。

四、法律风险

（一）知识产权风险

公司虽已采取严格的知识产权保护措施，但仍存在部分核心技术被竞争对手模仿或恶意诉讼的可能性。

此外，在研发过程中，公司通过与 IP 授权方签署知识产权授权协议取得 IP 等知识产权，避免侵犯他人知识产权，但在国际贸易竞争加剧的背景下仍存在一

些竞争对手特别是国外竞争对手利用本国法律对本土企业的保护条款，或采取恶意诉讼的市场策略，通过知识产权方式对公司经营产生不利影响的可能性。

（二）技术泄密及人才流失风险

集成电路设计行业技术密集型特征日益突出，拥有核心技术及高素质的研发人员是公司生存和发展的根本。经过多年积累，公司已组建了较强的研发团队，拥有充足的自主知识及技术储备。公司高度重视对知识产权保护，一方面积极申请专利，另一方面与公司核心技术人员分别签订了保密和竞业限制协议。但若因管理不当，发生上述人员大规模离职或私自泄露机密的情况，将对公司经营和可持续发展造成较大影响。

五、与本次发行有关的风险

（一）审批风险

本次发行股票尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。公司本次发行能否取得相关的批准及注册，以及最终取得批准和注册的时间存在不确定性，提请广大投资者注意审批风险。

（二）本次向特定对象发行摊薄即期股东收益的风险

本次发行完成后，公司的股本规模和净资产规模将有较大幅度增加，但公司本次募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，导致净利润增长速度可能低于净资产增长速度，从而使得公司每股收益及净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降，即期回报存在被摊薄的风险。

（三）本次发行失败的风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金的风险。

（四）募投项目实施风险

虽然公司对本次募集资金投资项目进行了慎重的可行性研究论证，但多个项目的同时实施对公司的组织和管理水平提出了较高要求。此外，随着公司业务布

局的扩充和经营规模的扩大，公司的资产规模及业务复杂度将进一步提升，研发、运营和管理人员将相应增加，如果公司未能根据业务发展状况及时提升人力资源和法律、财务等方面的管理能力，可能会影响募集资金投资项目的实施进程，导致项目未能按期投入运营的风险。

（五）募投项目的实现效益不及预期的风险

本次募集资金投资项目的效益实现与宏观经济环境、下游市场需求、行业技术发展趋势、公司经营水平等因素密切相关。根据公司的可行性论证和评估，本次募集资金投资项目具备良好的市场前景和经济效益，但是项目在实际运营中将面临宏观经济波动的不确定性、行业需求与供给变化、技术迭代更新、资产及人员成本上升等诸多因素或者风险，将对募投项目的效益实现产生较大影响，因此本次募投项目存在未来实现效益不及预期的风险。

（六）本次募集资金投资项目新增折旧摊销及人员投入的风险

公司本次募投项目将投入较大金额用于上海研发中心项目建设和软硬件设备购置。本次募投项目未来每年新增的固定资产折旧、无形资产摊销及人员投入费用对发行人经营业绩构成一定影响。尽管本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后能够有效地消化新增折旧摊销和人员投入费用的影响，但由于募集资金投资项目的建设需要一定的周期，若本次募投项目建设过程中公司经营环境发生重大不利变化或者募投项目建成后经济效益不及预期，则新增折旧摊销和人员投入费用可能对本次募集资金投资项目投资收益造成不利影响，继而对发行人未来的经营业绩产生不利影响。

（七）股票价格波动风险

本次发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定的影响，公司基本面的变化将影响公司股票的价格。另外，宏观经济形势变化、国家重大经济政策的调控、股票市场供求变化以及投资者心理变化等种种因素，都会对公司股票价格带来波动，给投资者带来风险。因此，公司提醒投资者正视股价波动带来的相关风险。

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



TEO SWEE ANN 张瑞安

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

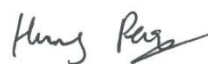


2025年7月2日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



NG PEI CHI 黄佩琪

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



王 珏

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



TEO TECK LEONG 张德隆

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

CHEN MYN 陈敏

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



LEE KIAN SOON 李建顺

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



2025 年 7 月 2 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



LEONG FOO LENG 梁富棱

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



2025 年 7 月 2 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：

张涵睿

张涵睿

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：



王丽丽

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

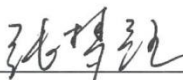


2025年7月2日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：


张梦钰

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

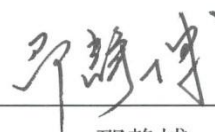


2025 年 7 月 2 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

其他高级管理人员签名：



邵静博

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



2025 年 7 月 2 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：乐鑫（香港）投资有限公司



董 事：

TEO SWEE ANN 张瑞安

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人：



TEO SWEE ANN 张瑞安

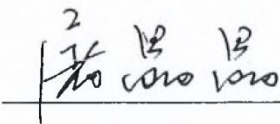
乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

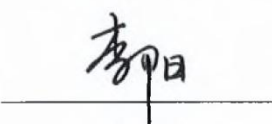


三、保荐人（主承销商）声明

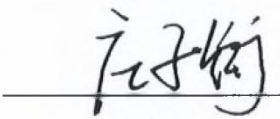
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

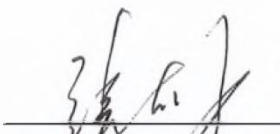

屠晶晶


李 阳

项目协办人：


庄子衡

法定代表人：

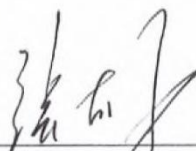

张佑君



保荐人董事长声明

本人已认真阅读乐鑫信息科技（上海）股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：

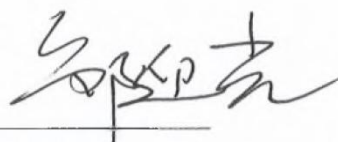

张佑君



保荐人总经理声明

本人已认真阅读乐鑫信息科技（上海）股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：


邹迎光



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读乐鑫信息科技（上海）股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

上海市锦天城律师事务所（盖章）

负责人：

沈国权

经办律师：

沈 诚

经办律师：

宋 怡

经办律师：

朱怡静

2025 年 7 月 2 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



马昱



张五一

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2015年7月2日



六、董事会声明

（一）本次发行摊薄即期回报的填补措施

本次向特定对象发行 A 股股票后，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

为了保护广大投资者的利益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险，以提高对股东的即期回报。公司拟采取的具体措施如下：

1、严格执行募集资金管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》《上市规则》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《乐鑫信息科技（上海）股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司董事会将继续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

2、积极拓展公司主营业务，增强持续盈利能力

本次发行完成后，公司资金实力增强，净资产规模扩大，资产负债率下降，从而提升了公司的抗风险能力和持续经营能力。在此基础上，公司将通过募集资金投资项目大力拓展主营业务，进一步提高产品性能，提升品牌知名度和美誉度，扩大市场份额和销售规模，增强公司持续盈利能力，提高股东回报。

3、加强公司内部控制建设，提高日常经营效率

公司将努力加强内部控制建设，继续完善并优化经营管理和投资决策程序，提高日常经营效率。具体而言，公司将继续改善采购、研发、销售、管理等环节的流程，进一步提高公司整体经营效率，节省各项成本费用，全面有效地控制公司经营管理风险，提高经营业绩。

4、完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2023年修订）》（证监会公告[2023]61号）的相关要求，制定了《公司章程》和《乐鑫信息科技（上海）股份有限公司未来三年（2025年-2027年）股东分红回报规划》，就公司股利分配政策、利润分配方案和利润分配形式、未来分红回报规划和机制等内容作出具体规定。本次发行完成后，公司将严格执行利润分配规章制度的相关规定，充分保障中小股东的利益，并将结合公司实际经营情况，不断优化投资回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）相关主体出具的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、公司控股股东及实际控制人的承诺

为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司控股股东乐鑫（香港）投资有限公司及实际控制人 Teo Swee Ann 作出承诺如下：

1、本企业/本人将继续保证公司的独立性，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、自本承诺出具日至公司本次发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、本企业/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本企业/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管

机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出处罚或采取相关管理措施。

2、董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

- 1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 3、本人承诺对职务消费行为进行约束。
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。
- 5、本人承诺在本人合法权限范围内，促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 6、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 7、自本承诺出具日至公司本次发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。
- 8、本人承诺切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

（本页无正文，为《乐鑫信息科技（上海）股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》之发行人董事会声明签章页）

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

