

本次发行股票拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



加特兰微电子科技（上海）股份有限公司

Calterah Semiconductor Technology (Shanghai) Co., Ltd.

（上海市浦东新区张江盛夏路 666 号 E 幢 702 室）

首次公开发行股票 并在科创板上市招股说明书 （申报稿）



本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

联席主承销商



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、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》规定，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

致投资者的声明

加特兰是一家以创新和品质为基因的集成电路设计企业。我们于 2017 年成功量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端单芯片，打破了行业长期基于 GaAs 及 SiGe 半导体工艺多芯片的技术格局，引领行业实现了重要技术瓶颈的突破，大幅降低了毫米波雷达成本和模组设计难度，为毫米波雷达乃至辅助驾驶的普及奠定了基础。加特兰自成立以来，专注于高标准的车规芯片市场并不断健全车规级软硬件研发体系能力，在中国率先获得包括功能安全、网络安全、信息安全及 ASPICE 等一系列车规体系认证，并逐步建立了一套严谨的质量管理体系，获得了国内外汽车行业头部客户的认可。目前，公司已经成为全球第四大、国内市场第二大车规级毫米波雷达芯片供应商，是车规级毫米波雷达芯片的行业领导者。

加特兰成立于 2014 年，过去的十二载也有幸见证了中国新能源汽车的蓬勃发展。2014 年，中国新能源汽车扬帆起航。彼时，中国自主品牌市占率不足四成，新能源汽车销量不到十万辆，辅助驾驶系统普及率仅约 2%。十二年后的今天，中国汽车行业发生了天翻地覆的变化。自主品牌市占率达到七成，新能源汽车年销量突破 1,600 万辆，而辅助驾驶系统普及率突破了 60%。这期间，中国汽车行业也涌现了诸多优秀的车企和核心技术供应商。然而，处于行业金字塔最上层的车规芯片国产化率仍然较低。究其原因，车规芯片的门槛高、周期长，而中国车规芯片的发展历程非常短。加特兰是中国最早专注于车规芯片研发的企业。我们抓住了汽车行业“电动化、智能化、网联化、共享化”的时代机遇，通过底层核心技术创新，让毫米波雷达成为大家用得起的感知技术，也让加特兰在中国车载毫米波雷达芯片的市占率突破三成。不仅如此，由于我们技术的领先性和体系的完备性，我们的芯片也成功被欧洲头部汽车零部件企业采用，赋能了欧美车企品牌。这也是中国汽车芯片出海的突破。十二载的摸索和坚持让我们建立了车规芯片的研发体系和客户口碑，更打磨了我们十年磨一剑的精神。2023 年我们决定拓展产品线，并于 2025 年推出了全球首个符合 IEEE 802.15.4ab 标准并具备通信及雷达感知为一体的车规级超宽带芯片，为超宽带技术在数字钥匙和泊车感知等融合应用中创造了更多的可能性。今天，中国已经成为全球汽车技术创新的中心，近水楼台先得月，作为中国的车规芯片企业，加特兰将聆听市场的脉搏，秉持勇

于创新和追求品质的价值观，为汽车行业的智能化持续输出不可或缺的中国芯力量。

另一方面，毫米波技术的潜力正在不断释放。十二年前，由于成本高昂、开发难度大、产业链不完善，毫米波这项有广泛应用潜力的技术一直停留在实验室，难以实现规模化商用。而当我们用 CMOS 工艺实现高度集成的毫米波芯片后，这项技术开始逐步普及。今天，毫米波雷达作为辅助驾驶核心传感器，已经进入到了 10 万元售价以内的车型，不再是豪华车的高端选装配件。此外，毫米波雷达的应用也逐渐普及到汽车以外的市场。机器人、自动物流车等新形态终端均开始搭载毫米波雷达感知技术来实现自主避障。而毫米波雷达灵敏的呼吸心跳检测能力也让这项技术在养老监护、医疗监测等百姓健康领域应用发展。除了感知应用，毫米波技术也具备通信应用的巨大潜力。由于大带宽的天然优势，毫米波技术在低轨卫星互联网、短距高速连接等新兴产业中的重要性也日益显现。加特兰作为毫米波技术商业化的拓荒者，也将持续推出适用于不同应用的毫米波新产品，努力实现“让毫米波服务每个人”的历史使命。

十二载的创业历程让我们见证了一个又一个从无到有、从小到大、从弱到强的历史时刻，小到我们所处的领域、大到中国汽车和集成电路产业。十二载的奋斗历程也让我们坚信长期主义、敢为人先的价值。面向未来，登陆资本市场是我们发展壮大的必经之路。引领行业的硬科技企业的形成需要创始人的决心、核心团队的恒心，也需要投资人的耐心。加特兰选择科创板，因为我们期待中国的硬科技投资者们和我们新一代的半导体人携手同行，共同打造立足中国、引领全球的集成电路设计企业。

一、发行人上市的目的

（一）加速先进技术突破，提高自主创新能力，增强国际竞争实力

毫米波雷达凭借其对目标距离、速度、角度和微动等信息的精准动态感知、独有的全天候环境适应能力以及多场景功能支撑等特性，在现代智能系统、尤其是汽车驾驶自动化系统中具有不可替代的重要性。随着高级辅助驾驶等级的提升和向自动驾驶的演进，单车配备的毫米波雷达数量将显著增长，市场空间巨大。与此同时，辅助驾驶系统的演进对毫米波雷达的探测距离、高度测量和分辨能力都提出了更高要求。毫米波雷达芯片正通过 MIMO 技术、专用雷达信号处理算力、多芯片级联、制程先进化、封装集成电磁辐射结构等方式，在有限的芯片面积、功耗和成本约束下大幅提升感知

性能。实现相关技术的全面自主可控以及持续迭代更新需要全方位的技术积累与长期的系统性投入。与此同时，车规级毫米波雷达芯片长期由海外厂商主导，作为汽车驾驶自动化系统的核心传感器，毫米波雷达芯片的自主可控对于保障中国智能汽车产业供应链安全具有重要战略意义。

对于车规级超宽带芯片而言，其在协议标准、雷达感知等方面的底层技术正在快速发展。类似于毫米波雷达芯片，超宽带芯片的开发需要协同攻克射频电路、模拟电路、数字电路、信号处理、系统方案和车规量产落地等多个深度耦合的技术领域，任何一个环节的缺失或薄弱都将显著制约产品在汽车应用中的竞争力。另一方面，IEEE 802.15 及 CCC 标准组织长期由欧美厂商主导，中国企业急需增加话语权。超宽带芯片作为汽车数字钥匙、自动泊车、高端手机互连、室内高精度定位的通信底层关键部件，实现相关核心技术的自主可控对于促进我国汽车智能网联发展具有重要促进作用。

加特兰在国内车规级毫米波雷达芯片、车规级超宽带芯片领域处于领先地位，有力推动了我国车规级无线感知及通信芯片的自主可控进程。然而，公司与恩智浦、英飞凌、德州仪器等国际巨头相比，在综合研发实力、核心技术积累、重要客户覆盖等方面仍存在一定差距。通过本次上市，公司将持续加大创新项目研发投入，推动高性能毫米波雷达芯片、超宽带先进连接芯片领域的技术突破，积极把握汽车行业电动化、智能化、网联化背景下的产业机会，为增强国家无线感知及通信芯片产品的自主创新能力建设贡献力量。

（二）聚集行业优秀人才，提升技术研发水平

车规级无线感知、通信芯片的设计具有技术密集型和经验密集型特征，需要大量具备毫米波射频电路、数字电路、信号处理、电磁场、嵌入式软件等跨学科背景、且熟悉汽车零缺陷管理、功能安全与网络安全的复合型高端人才，人才储备已经成为公司发展壮大最重要的战略资源。

通过本次上市，公司将提升自身品牌影响力，进一步构建规范管理体系与完善人才发展机制，吸引全球顶尖人才，强化团队使命担当，打造国际一流技术团队，持续加速核心技术的攻关。这将为公司在无线感知与通信芯片领域与国际巨头竞争奠定坚实支撑，保障公司未来持续发展，助力中长期战略目标的顺利实现。

（三）提升公司治理水平，为投资者和社会创造可持续的价值回报

通过本次上市，公司将进一步提升公司治理水平，完善内部控制制度，为公司未来高质量发展奠定坚实的治理机制保障；并将通过精准的战略规划、高效的运营管理和不断的创新进取，为公司实现稳定的财务增长，以丰厚的业绩回报投资者的支持和期待。此外，公司上市后将践行社会责任理念，以可持续发展为导向、促进就业稳定、助力公益事业，通过科技创新改善人们的生活品质，为投资者和社会创造可持续的价值回报。

二、发行人现代企业制度的建立健全情况

发行人建立健全了完善的现代企业制度，已按照《公司法》《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求建立了权责明确、运作规范的法人治理结构。发行人股东会、董事会规范运作，各项规章制度有效执行。着眼于发行人的长远和可持续发展，切实维护股东权益，保持股利分配政策的持续性和稳定性，以及提高股东对发行人经营和分配的监督、稳定投资者预期，发行人制定了明确、清晰的上市后股东回报分红规划。

三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司拟使用本次募集资金投入“高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目”“高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目”和“前沿技术创新中心及总部建设项目”，围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策和公司发展战略。

本次募集资金到位及募投项目的顺利实施，将帮助公司在智能驾驶等级不断提升、万物互联互通持续深化的关键窗口期，加大研发投入，提升产品性能、丰富产品矩阵，持续向高端领域拓展，并实现对无线感知及通信领域前沿技术的布局，是公司实现既定战略规划和业务发展目标的关键举措。同时，本次融资系公司综合考虑了股东回报和价值创造能力、自身经营状况、市场发展战略等因素后，合理确定的融资计划，公司募投项目具有必要性，融资规模具有合理性。

四、发行人持续经营能力及未来发展规划

近年来，加特兰紧抓汽车行业智能化发展趋势，专注于技术研发和产品创新，持续推出具有行业竞争力的无线感知及通信芯片。2025 年，公司营业收入达到 63,222.78 万元，近三年营收复合增长率超过 75%，持续经营能力不断增强。

加特兰以“让毫米波服务每个人”为使命，致力于成为全球领先的车规级无线感知与通信芯片企业。未来，公司以毫米波雷达芯片为核心业务，依托在车规级 SoC 芯片领域长期积累的技术能力与规模化量产经验，持续构建核心技术壁垒与体系优势，并在此基础上向超宽带等新产品方向延展，逐步形成以“感知+连接”为核心的车规无线 SoC 芯片平台能力，为全球汽车及万物智能化的发展提供坚实支撑。

实际控制人、董事长签名：



陈嘉澍

加特兰微电子科技（上海）股份有限公司



2026 年 7 月 31 日

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票不超过 9,424,550 股（含 9,424,550 股），且不低于本次发行后公司总股本的 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 37,698,200 股
保荐机构（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
联席主承销商	国泰海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明	1
致投资者的声明	2
一、发行人上市的目的.....	3
二、发行人现代企业制度的建立健全情况.....	5
三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划.....	5
四、发行人持续经营能力及未来发展规划.....	6
发行概况	7
目 录	8
第一节 释义	12
一、一般术语.....	12
二、专业术语.....	15
第二节 概览	19
一、重大事项提示.....	19
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	22
三、本次发行概况.....	23
四、发行人主营业务经营情况.....	25
五、发行人符合科创板定位的相关情况.....	27
六、发行人报告期主要财务数据及财务指标.....	28
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息.....	28
八、发行人选择的具体上市标准.....	29
九、发行人公司治理特殊安排.....	29
十、募集资金运用与未来发展规划.....	29
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	30
第三节 风险因素	31
一、与发行人相关的风险.....	31
二、与行业相关的风险.....	37
三、其他风险.....	39

第四节 发行人基本情况	40
一、发行人的基本信息	40
二、发行人设立情况及报告期内股本和股东变化情况	40
三、发行人股权结构	53
四、发行人控股、参股公司情况	54
五、持股 5%以上的股东及实际控制人的基本情况	59
六、发行人股本情况	65
七、发行人特别表决权股份或类似安排	74
八、发行人协议控制架构	74
九、董事、高级管理人员与核心技术人员	75
十、发行人股权激励、职工持股及其他制度安排和执行情况	86
十一、发行人员工及其社会保险、住房公积金情况	89
第五节 业务与技术	91
一、发行人主营业务、主要产品及其用途	91
二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况	112
三、发行人销售情况和主要客户	162
四、发行人采购情况和主要供应商	164
五、发行人主要固定资产和无形资产	167
六、发行人核心技术及研发情况	170
七、环境保护与安全生产情况	191
八、发行人境外经营情况	191
第六节 财务会计信息与管理层分析	192
一、财务报表	192
二、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况	196
三、审计意见	196
四、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准	197
五、重要会计政策和会计估计	198
六、财务报告事项	208
七、财务指标	210
八、影响发行人报告期及未来经营能力或财务状况的因素	212

九、经营成果分析.....	214
十、资产质量分析.....	244
十一、偿债能力与流动性分析.....	260
十二、资本性支出分析.....	270
十三、重大资产重组.....	270
十四、持续经营能力分析.....	271
十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事 项.....	272
十六、盈利预测.....	273
十七、公司未来是否可实现盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设.....	273
第七节 募集资金运用与未来发展规划	276
一、募集资金投资项目概况.....	276
二、募集资金投资项目的必要性与可行性.....	280
三、募集资金投资项目的具体情况.....	284
四、未来发展规划.....	289
第八节 公司治理与独立性	295
一、公司治理概述.....	295
二、公司内部控制制度情况.....	295
三、公司报告期内违法违规及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措 施的情况.....	296
四、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	296
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	296
六、同业竞争.....	298
七、关联方、关联关系和关联交易.....	298
第九节 投资者保护	308
一、滚存利润分配.....	308
二、股利分配政策.....	308
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	311
四、存在尚未盈利或累计未弥补亏损情况的投资者保护措施.....	311
第十节 其他重要事项	312

一、发行人的重大合同.....	312
二、对外担保情况.....	316
三、重大诉讼或仲裁事项.....	316
第十一节 声明	317
一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....	317
二、发行人实际控制人声明.....	321
三、保荐人（主承销商）声明.....	322
四、联席主承销商声明.....	325
五、发行人律师声明及承诺.....	326
六、审计机构声明.....	327
七、资产评估机构声明.....	328
八、验资会计师事务所声明.....	330
九、实收资本/股本复核会计师事务所声明	331
第十二节 附件	332
一、备查文件.....	332
二、查阅地点和时间.....	332
附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	333
附件二：申报前十二个月新增股东基本信息.....	336
附件三：与投资者保护相关的承诺.....	352
附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....	375
附件五：股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	379
附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	381
附件七：无形资产.....	382

第一节 释义

除非本招股说明书另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般术语

发行人/公司/加特兰	指	加特兰微电子科技（上海）股份有限公司
本次发行、本次公开发行、本次发行上市	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
本招股说明书	指	《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
报告期、最近三年一期	指	2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-3 月
报告期各期末	指	2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日、2026 年 3 月 31 日
加特兰有限、有限公司	指	加特兰微电子科技（上海）有限公司，系发行人股改前的有限责任公司
加特兰杭州	指	加特兰微电子科技（杭州）有限公司，系发行人境内全资子公司
加特兰深圳	指	加特兰微电子科技（深圳）有限公司，系发行人境内全资子公司
加特兰苏州	指	加特兰微电子科技（苏州）有限公司，系发行人境内全资子公司
加特兰北京	指	加特兰微电子科技（北京）有限公司，系发行人境内全资子公司
加特兰香港	指	加特兰微电子科技（香港）有限公司，系发行人境外全资子公司
加特兰德国	指	Calterah Semiconductor Technology GmbH，系发行人境外全资孙公司
鲸鹏芯海	指	鲸鹏芯海微电子科技（上海）有限公司，系发行人境内参股公司
实际控制人	指	陈嘉澍
南昌矽创	指	南昌矽创企业管理合伙企业（有限合伙），曾用名“上海旻矽企业管理合伙企业（有限合伙）”、“上海矽创投资合伙企业（有限合伙）”，系发行人持股平台
睿创一号	指	南昌睿创一号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创二号	指	南昌睿创二号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创三号	指	南昌睿创三号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创四号	指	南昌睿创四号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创五号	指	南昌睿创五号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创六号	指	南昌睿创六号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创七号	指	南昌睿创七号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创八号	指	南昌睿创八号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台

睿创九号	指	南昌睿创九号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
睿创十号	指	南昌睿创十号企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人持股平台
香港紫藤	指	香港紫藤责任有限公司
中金佳泰	指	中金佳泰贰期（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
矽力杰	指	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司，曾用名“杭州矽力杰半导体技术有限公司”
苏州华兴	指	苏州华兴志达股权投资合伙企业（有限合伙）
先进制造二期	指	先进制造产业投资基金二期（有限合伙）
广州盈越	指	广州盈越同行创业投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴尚顾	指	嘉兴尚顾华金源股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名“嘉兴尚顾源股权投资合伙企业（有限合伙）”
无锡复星嘉兰	指	无锡复星嘉兰创业投资合伙企业（有限合伙）
上海峰瑞	指	上海峰瑞创业投资中心（有限合伙），曾用名“上海峰瑞投资中心”、“上海峰瑞投资中心（有限合伙）”
苏州铎兴志庆	指	苏州铎兴志庆创业投资中心（有限合伙）
青岛伊敦	指	青岛伊敦战新产业投资基金合伙企业（有限合伙）
CHINA MOBILITY	指	CHINA MOBILITY (HK) LIMITED
朗玛三十九号	指	朗玛三十九号（深圳）创业投资中心（有限合伙）
珠海歌斐	指	珠海歌斐纯宝股权投资基金中心（有限合伙）
重庆峰瑞	指	重庆峰瑞卓越一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
重庆正菁	指	重庆正菁企业管理有限公司
无锡加盛	指	无锡加盛巢生壹号创业投资合伙企业（有限合伙）
国家集成电路基金二期	指	国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司
上海国鑫	指	上海国鑫创业投资有限公司
青岛盈泽	指	青岛盈泽投资合伙企业（有限合伙）
海南交银	指	海南交银国际科创盛兴股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴君旷	指	嘉兴君旷股权投资合伙企业（有限合伙）
创新创科	指	福州创新创科投资合伙企业（有限合伙）
盐城君砾	指	盐城经济技术开发区未来城君砾新兴产业投资基金（有限合伙）
共青城星兰	指	共青城星兰投资合伙企业（有限合伙）
引领区基金	指	上海浦东引领区投资中心（有限合伙）
张科垚坤	指	上海张科垚坤创业投资合伙企业（有限合伙）
睿势九期	指	无锡睿势九期创业投资合伙企业（有限合伙）
大湾区基金	指	粤港澳大湾区科技创新产业投资基金（有限合伙）
大湾区安徽基金	指	安徽中湾徽智创业投资基金合伙企业（有限合伙）
扬州君微	指	扬州君微创业投资合伙企业（有限合伙）

睿势七期	指	无锡睿势七期创业投资合伙企业（有限合伙）
华芯鼎新	指	华芯鼎新（北京）股权投资基金（有限合伙）
央视融媒体	指	央视融媒体产业投资基金（有限合伙）
国风投新智	指	国风投新智股权投资基金（广州）合伙企业（有限合伙）
聚源启芯	指	聚源启芯创业投资（上海）合伙企业（有限合伙）
苏州和基	指	苏州和基科技发展有限公司
山证创新	指	山证创新投资有限公司
盈车嘉惠	指	上海盈车嘉惠咨询管理合伙企业（有限合伙）
安徽科讯	指	安徽科讯人工智能创业投资基金合伙企业（有限合伙）
安徽灏博	指	安徽灏博企业管理合伙企业（有限合伙）
永鑫开拓二号	指	苏州永鑫开拓二号股权投资合伙企业（有限合伙）
永鑫融堰	指	泰州永鑫融堰创业投资合伙企业（有限合伙）
澳洋衡高	指	佛山市澳洋衡高创业投资合伙企业（有限合伙）
东拓产业	指	广州增城区东拓产业投资合伙企业（有限合伙）
众松聚力	指	共青城众松聚力创业投资合伙企业（有限合伙）
壹叁静嘉	指	南通壹叁静嘉创业投资合伙企业（有限合伙）
芯泉微	指	杭州芯泉微创业投资合伙企业（有限合伙）
晶圆代工厂	指	在集成电路领域中专门负责生产、制造芯片的厂家
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司及其下属企业，系发行人供应商
路必康电子	指	路必康（香港）电子技术有限公司及其关联企业，系发行人客户
世平国际	指	世平国际（香港）有限公司及其关联企业，系发行人客户
科通数字	指	科通数字（香港）有限公司及其关联企业，系发行人客户
文晔科技	指	文晔科技股份有限公司及其关联企业，系发行人客户
新晔电子	指	新晔电子（香港）有限公司及其关联企业，系发行人客户
Infineon、英飞凌	指	Infineon Technologies AG 及其下属企业，全球功率半导体领域、物联网领域的知名企业，德国法兰克福证券交易所上市企业，股票代码 IFX
NXP、恩智浦	指	NXP Semiconductors N.V.及其下属企业，全球车载网络、安全微控制器、射频与模拟芯片以及边缘 AI 处理器领域的知名企业，纳斯达克证券交易所上市企业，股票代码 NXPI
Qorvo、威讯	指	美国威讯联合半导体（Qorvo, Inc.）及其下属企业，全球领先的无线、有线和电源产品供应商，纳斯达克证券交易所上市企业，股票代码 QRVO
TI、德州仪器	指	Texas Instruments Incorporated 及其下属企业，一家全球性的半导体公司，致力于设计、制造和销售模拟和嵌入式处理芯片，纳斯达克证券交易所上市企业，股票代码 TXN
《公司章程》	指	发行人现行有效的章程
《公司章程（草案）》	指	发行人股东会已通过且拟在上市之日起生效的《加特兰微电子科技

		（上海）股份有限公司章程（草案）》
《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》
中国证监会、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
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
税务总局、 国家税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
文化和旅游部	指	中华人民共和国文化和旅游部
交通部、交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
教育部	指	中华人民共和国教育部
科技部、科学技术部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
保荐人、保荐机构、主 承销商、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
联席主承销商、国泰海 通证券	指	国泰海通证券股份有限公司
君合律师、发行人律师	指	北京市君合律师事务所
审计机构、安永、安永 会计师	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
银信资产评估	指	银信资产评估有限公司
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

二、专业术语

ACC	指	Adaptive Cruise Control，自适应巡航控制，车辆与前车之间距离过近时，ACC 可通过与电控制动系统、发动机控制系统协调工作，使车轮适当制动、发动机输出功率下降，从而与前车保持安全距离
ADAS	指	Advanced Driver Assistance System，即高级驾驶辅助系统，是利用安装在汽车上的各种传感器，在汽车行驶过程中收集数据，进行静态物体辨识、侦测与追踪，并进行系统的运算和分析，从而让驾驶者察觉到可能发生的危险，有效增加汽车驾驶的安全性
ADC、模数转换器	指	Analog-to-Digital Converter，将连续模拟信号（如电压、电流）转换为离散数字信号（二进制码）的电子器件

AEB	指	Autonomous Emergency Braking, 自动紧急制动, 是指车辆在非自适应巡航的情况下正常行驶, 如车辆遇到突发危险情况或与前车及行人距离小于安全距离时主动进行刹车, 避免或减少追尾等碰撞事故的发生, 从而提高行车安全性
AiP	指	Antenna in Package, 封装天线技术, 是基于封装材料与工艺将天线与芯片集成在封装内、从而实现系统级无线功能的技术, 多在高频段设备中采用
ASIC	指	Application-Specific Integrated Circuit, 专用集成电路, 是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路
ASIL	指	Automotive Safety Integrity Levels, 汽车安全完整性等级, 该等级来自国际标准 ISO26262 系列标准。该标准针对汽车电子电气系统（如电机、控制器、软件等）做了功能安全方面的规定, 由低到高分为 ASIL-A 级至 ASIL-D 级共四个级别
ASPICE	指	Automotive Software Process Improvement and Capability Determination, 汽车软件过程改进及能力评定, 是由欧洲主要汽车制造商共同制定的面向汽车行业的软件过程评估和改进模型
ATE	指	Automatic Test Equipment, 集成电路自动测试设备, ATE 测试即检验自动测试设备及程序是否能实现对芯片性能的自动测试
AUTOSAR	指	AUTomotive Open System ARchitecture, 汽车开放系统架构, 是一个由全球汽车制造商、零部件供应商及其他电子、半导体和软件系统公司联合建立、致力于为汽车工业开发的一个开放的、标准化的软件架构
BBA	指	Radar BaseBand Accelerator, 雷达基带加速器, 公司自主研发的第一代雷达信号处理硬件加速器, 可以实现从 ADC 原始信号到雷达点云的整个信号处理流程。该加速器基于全硬件设计理念, 具有高效率、易使用、低能耗的特点
Chip-to-Chip 级联 /C2C 级联	指	指一种通过专用高速接口将两颗或多颗雷达系统级芯片（SoC）直接连接, 以扩展天线通道数量的技术方案。该技术通过将主芯片的发射信号分发给从芯片, 并同步处理所有芯片的接收数据, 从而在物理上形成一个具有更多虚拟通道的大型相控阵天线系统。Chip-to-Chip 级联方式是实现 4D 成像雷达高分辨率和远距离探测能力的关键技术路径之一
CCC 联盟	指	Car Connectivity Consortium, 车联网联盟, 是由多家手机及汽车制造商于 2011 年创立的标准化组织, 旨在通过标准化技术推动移动设备与汽车的深度融合, 其核心目标包括制定数字车钥匙、车载信息娱乐系统互联等领域的国际标准
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor, 互补金属氧化物半导体, 是制造大规模集成电路芯片使用的一种工艺
C-NCAP	指	China-New Car Assessment Program, 中国新车评价规程
CPU	指	Central Processing Unit, 中央处理器, 为计算机系统中执行运算指令和控制指令的核心部件, 是控制计算机完成信息处理、程序运行等工作的重要单元
DAC、数模转换器	指	Digital-to-Analog Converter, 将离散数字信号（二进制码）转换为连续模拟信号（如电压、电流）的电子器件
DFT	指	Design For Test, 芯片可测性设计, 是指在芯片设计阶段即加入测试逻辑, 使得芯片的测试、调试更加方便快捷
DMIPS	指	Dhrystone Million Instructions Executed per Second, 即使用 Dhrystone 系统测试 CPU 性能时每秒能执行多少百万条指令, 数值越大, 性能越强
DSP、数字信号处理器	指	Digital Signal Processor, 数字信号处理器, 用于高速光模块的信号补偿、编码和解码
Euro NCAP	指	European New Car Assessment Programme, 欧洲新车评价规程

eWLB	指	embedded Wafer Level Ball Grid Array，嵌入式晶圆级球栅阵列，该技术可以通过 RDL（ReDistribution Layer，重布线层）将引脚扇出到硅片尺寸，从而低成本地实现可用 I/O（Input and Output，输入输出接口）数量的扩充。由于 RDL 可以有效简化布线从而实现低损耗的实现毫米波信号传输，该封装技术非常适用于毫米波雷达芯片
Fabless	指	Fabrication（制造）和 less（无、没有）的组合词；一指集成电路市场中，没有制造业务、只专注于设计的一种运作模式，通常也被称为“Fabless 模式”；也用来指代无芯片制造工厂的 IC 设计公司，经常被简称为“无晶圆厂”或“Fabless 厂商”
FCCSP	指	Flip-Chip Chip-Scale Package，倒装芯片封装技术，通过在芯片 I/O 焊盘上制备凸点并翻转贴装于基板，可以实现更多的布线层，从而为复杂芯片提供更多的可用 I/O，实现高密度互连与超短信号路径
FCW	指	Forward Collision Warning，前碰撞预防系统，是通过雷达系统来时刻监测前方车辆，判断本车与前车之间的距离、方位及相对速度，当存在潜在碰撞危险时对驾驶者进行警告
HDI	指	High Density Interconnector，高密度互连技术，指采用微孔、盲孔、埋孔及积层等先进工艺，实现更高布线密度、更细线宽/间距和多层互连的印刷电路板制造技术
IC、集成电路、芯片	指	Integrated Circuit，一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需要的晶体管、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
IDM	指	Integrated Device Manufacture，整合一体化制造，指集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等环节由同一家企业完成的商业模式
I/O	指	Input/Output，输入/输出，是指芯片与外部电路进行信号交互的接口电路，是连接雷达芯片内部射频、模拟及数字处理单元与外部微控制器、电源管理模块、通信总线及其他外围器件的关键桥梁
ISSCC	指	International Solid-State Circuits Conference，国际固态电路大会
L2+级	指	汽车驾驶自动化等级，行业内通常用作描述允许汽车做到基本 L2 功能及进阶自动驾驶功能的系统
L0-L5 级	指	国际自动机工程师学会将汽车驾驶自动化划分为 L0-L5 级，依次对应无驾驶自动化（L0）、辅助驾驶（L1）、部分自动驾驶（L2）、有条件自动驾驶（L3）、高度自动驾驶（L4）和完全自动驾驶（L5）
MCU	指	Micro Controller Unit，微控制单元，把 CPU 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
MIMO	指	Multiple Input Multiple Output，多入多出技术，该技术在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而改善通信质量
MMIC	指	Monolithic Microwave Integrated Circuit，微波单片集成电路芯片，通过半导体工艺在半绝缘衬底上集成多个射频模块，实现毫米波信号的调制、发射、接收与回波处理，具备频带宽、噪声低、功率大、抗干扰强等优势
MMS	指	Multi-Millisecond，多毫秒联合测距，指在 IEEE 802.15.4ab 标准框架下，通过将单次测距过程扩展为持续多个毫秒的多片段信号交换、并在接收端对信道脉冲响应进行联合处理，以提升链路预算、测距距离及复杂环境鲁棒性的超宽带测距技术
NHTSA	指	National Highway Traffic Safety Administration，美国国家公路交通安全管理局

NOA	指	Navigate on Autopilot, 领航辅助驾驶, 一种可根据导航指令实现自动驾驶功能的技术, 如变换车道、超车及高速公路出口驶离等
OEM	指	Original Equipment Manufacturer, 原始设备制造商/整车生产商, 在制造新车的过程中组装和安装汽车零件
PA	指	Power Amplifier, 功率放大器
PCB	指	Printed Circuit Board, 印刷电路板, 是电子元件的支撑体, 在这其中有金属导体作为连接电子元器件的线路
RoP	指	Radiator on Package, 封装集成辐射器技术, 是加特兰自主研发的一种创新性芯片封装技术。该技术将用于辐射射频信号的结构直接集成于毫米波雷达 SoC 的封装内部, 通过空气波导的方式与外部天线连接, 替代了传统的 PCB 微带线馈电方式。RoP 技术可有效降低信号传输损耗、提升天线增益与探测距离, 并有助于简化雷达模组设计、降低材料成本
RSP	指	Radar Signal Processor, 雷达信号处理器, 是加特兰自主研发的雷达信号处理硬件加速器, 包含用于信号处理的一系列硬件加速引擎、任务调度器、负责内存规划与管理的处理缓冲区和 Memory 模块
SiGe	指	Silicon Germanium, 锗硅工艺, 具有高频特性良好、安全性高、制造工艺成熟的特点
SoC	指	System on Chip, 系统级芯片, 指在一颗芯片内部集成了功能不同的子模块, 组合成适用于目标应用场景的一整套系统。系统级芯片往往集成多种不同的组件
Tier 1	指	一级供应商, 直接向汽车整车制造商供应汽车零部件的供应商
TISAX	指	Trusted Information Security Assessment Exchange, 可信信息安全评估交换标准, 是德国汽车行业通用的信息安全审核标准, 旨在保护汽车行业中的敏感数据和信息, 可以实现汽车行业信息安全评估的相互认可, 并提供通用的评估和交换机制
TÜV、德国莱茵 TÜV	指	TÜV Rheinland Group, 德国莱茵 TÜV 集团, 一家国际领先的技术服务供应商, 作为一家独立、公正和专业的机构提供专业管理体系认证, 是国际权威认证机构之一
USRR	指	超短距离雷达 (Ultra Short Range Radar), 指探测距离通常在 0.1 至 10 米的 77-81GHz 毫米波雷达, 主要用于车辆开门预警、舱内监测及自动泊车等车身及舱内感知场景
UWB、超宽带	指	Ultra-Wide Band, 超宽带技术, 一种具备低功耗、高带宽与高速传输的无线区域网络通讯技术
高速 SerDes	指	高速串行器/解串器 (Serializer/Deserializer), 是一种高速数据串行通信技术
调制器	指	一种通过数字信号处理技术, 将低频数字信号调制到高频数字信号中, 进行信号传输的设备
封测	指	“封装、测试”的合称
封装	指	为芯片安装外壳, 起到安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
毫米波	指	频率为 30GHz~300GHz 的电磁波, 是无线电波中一个有限频带的简称, 即波长在 1 毫米~10 毫米之间的电磁波
混频器	指	输出信号频率等于两输入信号频率之和、差或为两者其他组合的电路。混频器通常由非线性元件和选频回路构成

注：由于四舍五入的原因，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在一定差异。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

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

（一）特别风险提示

公司特别提醒投资者对下列事项给予充分关注，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节的全部内容。

1、持续亏损和存在累计未弥补亏损的风险

2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月，公司净利润分别为-32,335.70 万元、-33,399.08 万元、-19,258.89 万元和-6,028.66 万元。公司所处的无线感知及通信芯片设计行业属于技术密集型产业，核心技术难度高、开发流程长、技术迭代速度快，此外，车规级芯片量产和商业化周期长，验证流程严苛、主机厂供应链导入极为耗时，对资金投入强度要求极高，新进入者或处于快速成长期的企业通常需要持续进行高强度的研发投入以构建核心技术竞争力。发行人自设立以来，为保持技术领先优势，持续投入大量资金用于车规级毫米波雷达芯片及超宽带芯片的研发，2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月，公司研发费用分别达到 30,433.90 万元、36,450.71 万元、37,016.47 万元和 9,833.00 万元，占营业收入的比例分别达到 147.75%、120.17%、58.55%和 63.67%。公司从产品开发、产品性能不断完善到销售收入可以支撑持续稳定的利润需要一定时间，综合使得公司报告期尚未盈利且在报告期末存在累计未弥补亏损。考虑到市场景气度、行业竞争、客户拓展、供应链管理等因素影响经营结果的因素较为复杂，公司存在未来一段时期内持续亏损及无法在管理层预期的时间点实现盈利的风险。

截至 2026 年一季度末，公司累计未弥补亏损为 17,192.02 万元，预计首次公开发

行股票并上市后，发行人账面累计未弥补亏损将持续存在，将导致一定时期内无法向股东进行现金分红。

2、客户相对集中和客户拓展不及预期的风险

公司主要从事毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发、设计与销售，产品广泛应用于汽车高级辅助驾驶、自动驾驶、车身内外感知、数字钥匙等车规级领域以及机器人、智能家居、智慧城市等工业及消费领域。

报告期内，公司直接客户集中度较高，2023 年至 2026 年一季度前五大直接客户销售收入占比分别为 99.77%、99.07%、99.90%和 99.97%，主要为行业知名集成电路经销商。公司主要终端客户系毫米波雷达模组厂商，该等终端客户业务稳定性及经营业绩波动可能通过下游主机厂需求向上传导至公司。受毫米波雷达模组厂商面对的下汽车行业主机厂市场集中度较高的影响，公司终端客户集中度亦相对较高，2025 年第一大终端客户销售收入占比超过 50%。2026 年以来，受下游主机厂引入第二供应商等因素影响，公司第一大终端客户的销售收入持续承压进而传导至公司。若未来终端客户持续受到下游主机厂战略调整、自研能力增强、市场竞争变动、采购政策调整或供应链多元化等因素影响，公司与现有主要终端客户的合作可能出现不利变化，对发行人现有客户稳定性产生不利影响；同时，车规级芯片行业准入门槛高、客户验证周期长（通常需 3-4 年），新客户拓展需投入大量资源，且存在验证失败或导入缓慢的风险。若公司新客户拓展进度不及预期，或现有主要客户合作出现波动，将可能无法保持现有业务规模 and 市场份额，进而对公司持续竞争力、成长性及未来经营业绩产生不利影响。

3、控制权稳定的风险

截至本招股说明书签署日，公司无单一持股 30%以上股东，股权较为分散，无控股股东；公司董事长、总经理陈嘉澍通过直接持股及控制南昌矽创，合计控制公司 33.0106%的股份表决权，能够对发行人股东会决议及重要经营决策、发行人经营发展方向产生重大影响，为发行人的实际控制人。

在本次发行后，公司实际控制人的持股比例将被进一步稀释，公司仍无控股股东，公司实际控制人控制的股份表决权可能会降至 30%以下，可能对公司的控制权稳定造成不利影响。

4、存货账面余额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 9,304.89 万元、10,531.65 万元、17,816.03 万元、22,022.55 万元，金额较大且随业务规模的扩张而增加，公司计提的存货跌价准备分别为 1,336.47 万元、1,409.59 万元、1,223.92 万元、1,238.08 万元。报告期内，公司存货跌价损失分别为 733.61 万元、468.71 万元、89.08 万元、137.24 万元。一方面，若未来外部市场环境发生重大不利变化、行业竞争加剧、公司产品迭代速度落后于同业或产品供过于求而导致单价下跌，公司存货的可变现净值可能显著降低，公司可能面临存货跌价损失增加，从而影响经营业绩。另一方面，若未来公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理，导致出现大规模的存货积压情形，可能会对公司的营运资金周转造成不利影响。

（二）公司报告期内尚未实现盈利及存在累计未弥补亏损的特别事项及前瞻性信息

报告期内，公司的净利润分别为-32,335.70 万元、-33,399.08 万元、-19,258.89 万元和-6,028.66 万元；截至 2026 年一季度末，公司累计未弥补亏损为 17,192.02 万元。在可预见的未来，公司所处的毫米波雷达芯片及超宽带芯片行业市场空间广阔，公司的产品渗透率预计也将持续提升，带动公司营业收入的持续增长。公司将紧跟市场趋势持续迭代产品、优化产品结构、增强供应链管理以保证毛利率水平，同时规模效应的逐渐显现预计也会带来公司期间费用率的进一步下降。公司预计未来能够保持良好的持续经营能力。

公司存在尚未盈利及累计未弥补亏损的风险详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“1、持续亏损和存在累计未弥补亏损的风险”。公司尚未盈利的具体原因、影响分析，实现盈利的相关依据和假设基础以及持续经营能力分析请见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（八）报告期尚未盈利、最近一期期末存在未弥补亏损的分析”和“十四、持续经营能力分析”以及“十七、公司未来是否可实现盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设”。

（三）本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措

施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况，具体承诺事项详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”及“附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”。

（四）本次发行前滚存利润分配方案及本次发行后股利分配政策

公司本次发行前产生的滚存利润由本次发行后的新老股东按照持股比例共享，累计未弥补亏损由发行后的新老股东按照发行后的持股比例相应承担。

公司已召开 2025 年年度股东会，审议通过了本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》及《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司上市后三年股东回报分红规划》，对公司本次发行上市后的股利分配政策作出了相应规定。公司提醒投资者关注发行上市后的利润分配政策、现金分红的具体条件及比例、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划，具体详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后的股利分配政策”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	加特兰微电子科技（上海）股份有限公司	有限公司成立日期	2014 年 2 月 14 日
英文名称	Calterah Semiconductor Technology (Shanghai) Co., Ltd.	股份公司成立日期	2026 年 2 月 11 日
注册资本	2,827.3650 万元	法定代表人	陈嘉澍
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 666 号、银冬路 122 号 5 幢地下 1 层，1_10 层 901 室	主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 666 号 E 幢
控股股东	无	实际控制人	陈嘉澍
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市君合律师事务所	联席主承销商	国泰海通证券股份有限公司
审计机构/验资机构/验资复核机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银信资产评估有限公司
保荐人（主承销商）律师	德恒上海律师事务所	保荐人（主承销商）会计师	无

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至 2026 年 3 月 31 日，中金公司的关联方中金佳泰直接持有发行人 355,918 股股份，占发行人股份总数的 1.2588%。同时，发行人股权逐层穿透后，中金公司全资子公司中金资本运营有限公司下设基金中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）通过多层对外投资间接持有发行人股东芯泉微的合伙份额，经逐层穿透后中金公司相关主体间接持有发行人的股份比例不足 0.01%。中金公司控股股东为中央汇金投资有限责任公司，截至 2026 年 3 月 31 日，除中央汇金通过中金公司相关主体间接持有发行人股份外，发行人股东向上逐层穿透后，存在中央汇金少量持股情况，相关持股比例合计不足 0.2%。 截至 2026 年 3 月 31 日，国泰海通证券的关联方央视融媒体直接持有发行人 342,172 股股份，占发行人股份总数的 1.2102%，上海国鑫直接持有发行人 173,624 股股份，占发行人股份总数的 0.6141%。同时，发行人股权逐层穿透后，国泰海通证券及其实际控制人上海国际集团有限公司通过多层对外投资直接或间接持有发行人股东的合伙份额，经逐层穿透后国泰海通证券相关主体间接持有发行人的股份比例不足 0.3%。 此外，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。	
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		不适用	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 9,424,550 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 9,424,550 股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及股东公	占发行后总股本比例	不适用

	开发售股份		
发行后总股本	不超过 37,698,200 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象配售和向网上资金申购的适格投资者定价发行相结合的方式或中国证监会/上交所认可的其他发行方式进行		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象、战略投资者和其他适格投资者。中国证监会或上交所等监管部门另有规定的，按其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目		
	高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目		
	前沿技术创新中心及总部建设项目		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： 1、承销保荐费【】万元； 2、审计、验资费【】万元； 3、律师费【】万元； 4、信息披露费用【】万元； 5、其他费用【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露		
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参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。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		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主要业务

公司创立于 2014 年，是专注于车规级无线感知和通信芯片研发、设计、销售的高新技术企业。公司拥有丰富的产品组合，包括毫米波雷达芯片以及超宽带芯片，广泛应用于汽车高级辅助驾驶、自动驾驶、车身内外感知、数字钥匙等车规级领域以及机器人、智能家庭、智慧城市等工业及消费领域。2025 年，公司已经成为全球第四大、国内市场第二大的车规级毫米波雷达芯片供应商，是车规级毫米波雷达芯片的行业领导者。

报告期内，公司的主营业务未发生重大变化。

（二）主要原材料及重要供应商

公司系 Fabless 模式的芯片设计企业，专注于毫米波雷达芯片、超宽带芯片等无线感知和通信芯片的研发、设计及销售，通过向晶圆厂采购晶圆代工服务，向封测厂采购芯片封装、测试服务获取芯片产品。主要的供应商为公司提供包括晶圆代工、封装、测试、软件等产品或服务，具体内容详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”。

（三）主要生产模式概况

自成立以来，公司一直采用 Fabless 经营模式，专注于毫米波雷达芯片、超宽带芯片等无线感知和通信芯片的研发、设计和销售，将晶圆制造、封装、测试等其余环节交由晶圆制造企业、封装测试企业完成。

（四）主要销售方式和渠道及重要客户

报告期内，公司主要采取经销的销售模式，并有少量的直销销售。公司向经销客户的销售为买断式销售。公司的主要客户详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

1、毫米波雷达芯片市场竞争格局及发行人市场地位

当前，全球毫米波雷达芯片行业以英飞凌（Infineon）、恩智浦（NXP）、德州仪器（TI）等为代表的欧美企业，凭借深厚的技术积累、成熟的车规级认证体系以及完整的生态系统在高端芯片领域占据领先地位，尤其在汽车前装市场具有显著优势。在毫米波雷达芯片工艺技术的演变过程中，我国半导体企业抓住了高级辅助驾驶渗透率快速提升的机遇，持续实现技术创新、引领行业发展、抢占市场份额。以发行人为例，其在 CMOS 工艺、低功耗设计和高集成度方面取得重要技术突破，成功量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，填补了该领域技术空白，大幅提高毫米波雷达芯片性价比、推动渗透率提升的同时，也打破了国外厂商在车规级毫米波雷达芯片领域的市场垄断，实现了技术高度自主可控，并在全球供应链重构中稳步提升国际影响力。目前，行业正从单一硬件竞争转向涵盖芯片、算法、软件工具链及应用场景的全栈式生态竞争，技术融合与全球化布局成为企业制胜的关键。

2025 年，根据 Yole 统计，公司在全球车载毫米波雷达芯片（含高级辅助驾驶及儿童舱内检测应用）市场的排名达全球第四，市占率约 4%；根据上海市集成电路行业协会，2025 年公司在国内车载毫米波雷达芯片市场的市占率达 31.1%，仅次于德州仪器，排名国内市场第二。

2、超宽带芯片市场竞争格局

当前，全球超宽带芯片行业以恩智浦和威讯为代表的国际厂商凭借先发技术优势、成熟产品方案及与头部消费电子终端品牌的深度绑定，市场份额较高。根据 Global Growth Insights 的《超宽带（UWB）市场报告》，2024 年威讯和恩智浦在全球超宽带芯片行业市占率分别达到 28%和 23%，合计市场份额超过 50%。与此同时，中国市场在恩智浦主导的背景下，本土初创企业亦加速技术突破，在各个领域实现量产导入，并凭借高性价比、本地化服务及政策支持，逐步拓展中国乃至全球市场。此外，行业竞争正从单一芯片性能转向生态构建与标准制定权的争夺，FiRa 联盟、CCC 数字钥匙联盟等推动多模融合与互联互通成为新焦点。未来，随着智能汽车、物联网等应用场景爆发，超宽带芯片市场竞争将更趋激烈，国产替代空间广阔。

五、发行人符合科创板定位的相关情况

（一）发行人符合科创板行业领域的规定

公司所属行业领域	☒ 新一代信息技术	公司主要从事毫米波雷达芯片和超宽带芯片的研发、设计和销售，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1 新一代信息技术产业”中“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”中“1.3.4 新型信息技术服务”之“6520 集成电路设计”。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 年），公司属于“新一代信息技术产业”中“电子核心产业”的“集成电路”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》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”行业。
	☐ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性要求的规定

公司符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的科创属性评价标准，具体情况如下：

科创属性评价标准	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	☒ 是 ☐ 否	2023 年-2025 年，公司研发投入金额累计 10.39 亿元，占累计营业收入的比例为 91.02%，符合指标要求
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2025 年 12 月 31 日，公司正式员工总人数 410 人，其中研发人员 267 人，占比 65%；截至 2026 年 3 月 31 日，公司正式员工总人数 419 人，其中研发人员 275 人，占比 66%，符合指标要求
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	☒ 是 ☐ 否	截至 2026 年 3 月 31 日，公司的发明专利共 141 个，广泛应用于公司主营业务，应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利在 7 项以上，符合指标要求
最近三年营业收入复合增长率≥25%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	☒ 是 ☐ 否	2023-2025 年，公司营业收入复合增长率达 75%，2025 年公司营业收入 6.32 亿元，均符合指标要求

六、发行人报告期主要财务数据及财务指标

以下财务指标中，除特别说明外，均以合并财务报表的口径计算。报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2026 年 1-3 月/2026 年 3 月 31 日	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	160,821.15	142,920.38	54,220.36	52,963.04
归属于母公司所有者权益（万元）	124,058.56	30,118.61	22,303.98	34,126.60
资产负债率（母公司）	25.08%	79.17%	60.80%	38.53%
营业收入（万元）	15,444.28	63,222.78	30,331.52	20,598.05
净利润（万元）	-6,028.66	-19,258.89	-33,399.08	-32,335.70
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-6,028.66	-19,258.89	-33,399.08	-32,335.70
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-6,584.28	-19,714.17	-34,220.27	-29,153.98
基本每股收益（元）	-2.31	-9.14	-19.12	-18.80
稀释每股收益（元）	-2.31	-9.14	-19.12	-18.80
加权平均净资产收益率	-10.06%	-90.64%	-118.21%	-71.85%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-12,054.34	-1,846.50	-24,862.86	-17,042.24
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入比例	63.67%	58.55%	120.17%	147.75%

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息

公司财务报告审计截止日为 2026 年 3 月 31 日。财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日之间，公司总体经营情况良好，经营环境和经营模式未发生重大不利变化；公司与客户、供应商合作情况良好，未发生重大不利变化；公司董事、高级管理人员及核心技术人员，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

公司 2025 年度营业收入为 63,222.78 万元。结合公司目前经营情况、最近一次外部股权融资对应的估值情况以及可比上市公司市值情况，预计发行后公司市值不低于 30 亿元。

综上，公司满足《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 规定的“（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”的上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理方面的特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

经公司第一届董事会第五次会议及 2025 年年度股东会审议通过，公司本次发行募集资金投资项目及投入金额具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目	209,794.77	209,251.19
2	高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目	69,985.52	69,485.15
3	前沿技术创新中心及总部建设项目	70,206.40	70,206.40
合计		349,986.69	348,942.74

若本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。如果本次募集资金到位前公司需要对上述投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金先行投入，待募集资金到位后以募集资金置换前期投入的自筹资金。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。

本次股票发行后在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术与产品迭代未能及时跟进行业发展趋势的风险

公司主要从事无线感知与通信芯片的研发、设计与销售，所属集成电路设计行业技术更新速度快、产品迭代周期短，下游智能汽车、智能家庭、机器人等应用领域技术路线持续演进，对芯片在先进制程、射频性能、算力、集成度、功耗控制及功能安全等方面不断提出更高要求。如果公司未能及时、准确把握技术发展趋势及下游应用需求变化，或未能持续推出具有商业价值和市场竞争力的新产品，可能导致公司产品技术水平与市场需求脱节，从而影响公司产品竞争力及市场份额，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

同时，毫米波雷达芯片及超宽带芯片技术涉及射频模拟电路、数模混合电路、信号处理算法及系统集成等多个技术领域，技术研发难度较高、研发周期较长。若公司在新技术研发、产品架构升级或先进制程应用等方面的开发速度不及预期，亦可能影响公司产品迭代进度及市场竞争能力，公司面临一定的技术与产品迭代风险。

2、产品迭代和技术创新不及预期的风险

半导体、尤其是车规级半导体行业的新技术、新产品开发和商业化落地过程复杂且漫长，需要经历严苛的车规级验证流程，新产品也需要经历主机厂极为耗时的导入

流程，如研发方向未能紧跟行业发展趋势和市场需求，可能在竞争中落后于竞争对手。公司新产品的研发过程也可能遇到技术、制程、工艺处理等各方面的挑战，从而给公司带来额外的开支或更多质量风险。公司的研发工作可能无法成功达成预定目标，或有效提升已有产品的设计以降低成本、提高性能，或及时将研发成果落地实现商业化并获得良好利润。此外，不论公司产品研发及商业化最终能否成功，均需要花费大量技术、财务及人力资源，相关投入存在无法形成预期回报的风险。若公司研发投入未能形成具有市场竞争力的产品、或新产品商业化进度不及预期，可能对公司的经营业绩、盈利能力及持续经营能力产生不利影响。

3、核心技术及知识产权保护、纠纷风险

车规级无线感知和通信芯片的开发与设计行业具有典型的技术密集型特征，核心技术与知识产权是公司最重要的无形资产，对于公司保持和提升核心竞争力尤为关键。自成立以来，公司坚持技术创新，通过自主研发形成并掌握了丰硕的技术成果，且公司目前有多项产品和技术正处于持续研发阶段。虽然公司已经建立了严格的信息保密制度以及知识产权保护相关内控措施，但仍无法排除未来因核心技术人员流失、信息保管不善或工作失误、外界窃取等原因导致公司核心技术泄露，或者不能有效保护相关知识产权的风险；以及不排除在未来业务开展过程中与竞争对手产生技术及知识产权相关的纠纷、争议或诉讼的可能。若上述情形实际发生，将对公司的日常经营、业务发展和竞争优势等造成不利影响。

（二）经营风险

1、客户相对集中和客户拓展不及预期的风险

公司主要从事毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发、设计与销售，产品广泛应用于汽车高级辅助驾驶、自动驾驶、车身内外感知、数字钥匙等车规级领域以及机器人、智能家居、智慧城市等工业及消费领域。

报告期内，公司直接客户集中度较高，2023 年至 2026 年一季度前五大直接客户销售收入占比分别为 99.77%、99.07%、99.90%和 99.97%，主要为行业知名集成电路经销商。公司主要终端客户系毫米波雷达模组厂商，该等终端客户业务稳定性及经营业绩波动可能通过下游主机厂需求向上传导至公司。受毫米波雷达模组厂商面对的下汽车行业主机厂市场集中度较高的影响，公司终端客户集中度亦相对较高，2025 年

第一大终端客户销售收入占比超过 50%。2026 年以来，受下游主机厂引入第二供应商等因素影响，公司第一大终端客户的销售收入持续承压进而传导至公司。若未来终端客户持续受到下游主机厂战略调整、自研能力增强、市场竞争变动、采购政策调整或供应链多元化等因素影响，公司与现有主要终端客户的合作可能出现不利变化，对发行人现有客户稳定性产生不利影响；同时，车规级芯片行业准入门槛高、客户验证周期长（通常需 3-4 年），新客户拓展需投入大量资源，且存在验证失败或导入缓慢的风险。若公司新客户拓展进度不及预期，或现有主要客户合作出现波动，将可能无法保持现有业务规模 and 市场份额，进而对公司持续竞争力、成长性及未来经营业绩产生不利影响。

2、供应链稳定的风险

公司采用 Fabless 的经营模式，专注于毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发、设计及销售，涉及晶圆制造、芯片封装、测试等生产环节委托第三方专业厂商完成。公司的生产性采购主要包括晶圆制造和封装测试服务，主要供应商包括供应商 A、供应商 D 等海外企业；此外，公司还采购供应商 C、供应商 E 等海外厂商的 EDA 软件、IP 等研发相关资源。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 54.50%、61.55%、70.53% 和 80.16%，供应商集中度较高。此外，公司报告期内的晶圆制造、芯片封装、测试等生产环节主要与境外供应商进行合作，公司在芯片研发设计所需的 EDA 工具和部分接口 IP 等方面也涉及主要终端供应商来自于境外的情况，报告期各期，公司海外采购的比例均在 50% 以上。在中美科技竞争格局持续演变的背景下，公司在晶圆代工、封装测试、EDA 工具、IP 接口等方面可能会受到国际政治摩擦带来的不利影响。

受到全球贸易政策变动、半导体行业产能周期波动、地缘政治摩擦、国家产业政策调整及行业发展预期等多种因素影响，半导体供应链具有一定不稳定性。未来，稳定的供应链对公司可持续发展具有重要作用，若主要供应商因产能紧张、合作策略调整等因素中断与公司的合作关系或作出其他不利于公司经营的要求，而公司未能及时拓展新的合格供应商进行有效替代，则将面临晶圆制造、封装测试等代工服务供应短缺或采购成本上升的风险，可能导致公司产能不足、不能按期交货，进而对公司经营业绩产生不利影响。就公司境外供应商而言，由于集成电路领域专业化分工的产业结构及较高的技术门槛，其中部分供应商的产品或服务具有稀缺性和独占性，较难在短

时间内形成同质量的国产替代。虽然公司已致力于拓展国产供应链并取得有效成效，但未来如果公司与相关供应商的合作关系发生恶化、中断等情形，或者由于其他不可抗力因素而无法继续进行合作，若公司未能及时落实高质量的国产替代解决方案，则将对公司的生产经营构成不利影响。

3、技术人才流失或储备不足的风险

高素质的研发团队是芯片设计类企业赖以生存发展的基础，能够帮助公司持续进行产品及技术创新，保持市场竞争优势。公司所处的毫米波雷达芯片、超宽带芯片行业为技术密集型和经验密集型行业，需要大量具备射频/毫米波集成电路、模拟电路、数字电路、雷达信号处理等多学科背景、且熟悉车规级可靠性与功能安全规范的复合型高端人才，人才储备已成为公司发展壮大最重要的战略资源。随着行业需求增长及竞争日益激烈，公司需长期维持充足、稳定的技术人才队伍以应对市场变化。

截至 2026 年 3 月末，公司拥有研发人员 275 名，占员工总人数的比例为 66%；其中核心技术人员 5 名，在 CMOS 毫米波电路设计、射频和模拟芯片开发、芯片先进封装设计、复杂芯片量产技术、大规模数字电路设计、芯片软件开发和芯片系统算法等核心技术研发中作出重要贡献。未来，如果公司无法继续为相关研发人员提供具备行业竞争力的薪酬待遇、激励机制和发展平台，持续吸引和稳定技术人才，则公司可能面临技术人才大量流失、人力储备不足的风险，特别是若核心技术人员发生不利变化，将会影响公司重要研发项目的开展、推进及商业化，进而对公司经营产生不利影响。

（三）法律风险

1、控制权稳定的风险

截至本招股说明书签署日，公司无单一持股 30%以上股东，股权较为分散，无控股股东；公司董事长、总经理陈嘉澍通过直接持股及控制南昌矽创，合计控制公司 33.0106%的股份表决权，能够对发行人股东会决议及重要经营决策、发行人经营发展方向产生重大影响，为发行人的实际控制人。

在本次发行后，公司实际控制人的持股比例将被进一步稀释，公司仍无控股股东，公司实际控制人控制的股份表决权可能会降至 30%以下，可能对公司的控制权稳定造成不利影响。

2、股东特殊权利风险

公司历史上曾签订涉及对赌条款等特殊权利安排的相关协议，公司承担回购义务的特殊权利条款，已于财务报告出具日前签署终止协议，不再具有效力，视为自始无效且在任何情况下不具有恢复效力；除上述公司承担回购义务的条款外，公司股东根据相关协议所享有的其他股东特殊权利，自公司向证监会或交易所申报上市材料并被受理之日的前一日起自动终止，但若证监会或交易所经审议否决公司的上市申请或拒绝上市注册，或公司主动撤回上市申请材料，或公司未在获得证监会批复的注册有效期内完成发行上市或公司因其他任何原因无法成功上市的，则上述特殊股东权利条款（公司承担回购义务的条款除外）恢复生效并视同为从未被终止过。如触发上述特殊股东权利恢复效力的条件，将可能对公司股权结构、管理层和日常经营稳定造成不利影响。

（四）财务风险

1、持续亏损和存在累计未弥补亏损的风险

2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月，公司净利润分别为-32,335.70 万元、-33,399.08 万元、-19,258.89 万元和-6,028.66 万元。公司所处的无线感知及通信芯片设计行业属于技术密集型产业，核心技术难度高、开发流程长、技术迭代速度快，此外，车规级芯片量产和商业化周期长，验证流程严苛、主机厂供应链导入极为耗时，对资金投入强度要求极高，新进入者或处于快速成长期的企业通常需要持续进行高强度的研发投入以构建核心技术竞争力。发行人自设立以来，为保持技术领先优势，持续投入大量资金用于车规级毫米波雷达芯片及超宽带芯片的研发，2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月，公司研发费用分别达到 30,433.90 万元、36,450.71 万元、37,016.47 万元和 9,833.00 万元，占营业收入的比例分别达到 147.75%、120.17%、58.55%和 63.67%。公司从产品开发、产品性能不断完善到销售收入可以支撑持续稳定的利润需要一定时间，综合使得公司报告期尚未盈利且在报告期末存在累计未弥补亏损。考虑到市场景气度、行业竞争、客户拓展、供应链管理等影响经营结果的因素较为复杂，公司存在未来一段时期内持续亏损及无法在管理层预期的时间点实现盈利的风险。

截至 2026 年一季度末，公司累计未弥补亏损为 17,192.02 万元，预计首次公开发

行股票并上市后，发行人账面累计未弥补亏损将持续存在，将导致一定时期内无法向股东进行现金分红。

2、存货账面余额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 9,304.89 万元、10,531.65 万元、17,816.03 万元、22,022.55 万元，金额较大且随业务规模的扩张而增加，公司计提的存货跌价准备分别为 1,336.47 万元、1,409.59 万元、1,223.92 万元、1,238.08 万元。报告期内，公司存货跌价损失分别为 733.61 万元、468.71 万元、89.08 万元、137.24 万元。一方面，若未来外部市场环境发生重大不利变化、行业竞争加剧、公司产品迭代速度落后于同业或产品供过于求而导致单价下跌，公司存货的可变现净值可能显著降低，公司可能面临存货跌价损失增加，从而影响经营业绩。另一方面，若未来公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理，导致出现大规模的存货积压情形，可能会对公司的营运资金周转造成不利影响。

3、预付款项规模较大的风险

由于半导体全球供应链高度集中，高端芯片前端制造和后端封测供应商资源集中，公司主要供应商选择范围有限，集中度高，采购时通常需要支付较高比例的预付款项。报告期各期末，公司预付款项分别为 612.13 万元、6,707.01 万元、7,083.07 万元、4,290.44 万元，整体规模较大且呈现增加趋势。未来，若上游供应商因经营恶化或不可抗力导致无法履约交货，公司可能面临预付款项无法收回的风险。此外，随着公司未来业务规模的持续扩张，若关键供应商要求较大比例预付或延长供货周期，可能会对公司的营运资金周转造成不利影响。

4、经营活动现金流持续为负的风险

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，分别为-17,042.24 万元、-24,862.86 万元、-1,846.50 万元、-12,054.34 万元。公司所处行业具有关键环节采购预付比例较高、从原材料采购到货至最终产品交付环节多、交付周期长等特点。随着公司业务规模的持续扩张，存在未来一段时间内公司经营活动现金流持续为负的可能性。若公司无法通过股权或债务融资等方式合理筹措流动资金，有效改善现金流，则在营运资金周转方面将会面临一定风险。

5、资金投入无法持续支持研发投入和市场竞争的风险

为了紧跟汽车行业智能化、电动化发展趋势以及车规级毫米波雷达芯片的技术演进趋势、保证产品竞争力，公司需要投入大量的资金、人力资源和时间以持续迭代更新已有产品、并开发新技术和新产品。未来，若公司未能做好资金预算或融资未及时，可能面临产品研发及商业化资金短缺的风险，进而导致人才流失、无法保持技术优势、在市场竞争中丢失市场份额等。

（五）募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目实施进度或效果未达预期的风险

公司本次募集资金拟投资于高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目、高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目、前沿技术创新中心及总部建设项目。本次募集资金投资项目是围绕公司主营业务、战略发展目标进行的投资，若因项目实施管理不力、新产品研发推进缓慢等不利因素导致相关项目无法按原计划顺利实施，存在募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。此外，本次发行的募集资金投资项目从项目论证、筹备、建设直至最终投产并达到预期效益需要较长的时间，期间宏观环境、市场需求等因素均可能发生不利变化，存在募集资金投资项目不能顺利实施或不能达到预期效果的风险。

2、募集资金投资项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，公司将新增固定资产、无形资产，导致相应的折旧、摊销费用增加。若因市场环境、行业竞争等因素发生变化，募投项目中新技术与产品的研发进度不及预期，导致募集资金投资项目投产后盈利水平未达预期，无法弥补募集资金投资项目带来的折旧摊销等费用的增加，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观环境及行业周期性风险

公司所处的集成电路设计行业（聚焦毫米波雷达芯片、超宽带芯片领域）的业绩表现与宏观经济发展密切相关，下游汽车电子、智能家庭、消费电子等终端应用领域

的需求均受宏观经济周期性波动影响。若宏观经济景气度下降，将导致下游主机厂投资放缓、消费者消费意愿减弱，进而减少对毫米波雷达芯片、超宽带芯片的市场需求。同时，宏观经济波动可能引发供应链成本上升、贸易政策调整等连锁反应。另一方面，晶圆制造、封装测试等上游产业产能建设周期较长，容易出现产能不足与产能过剩的周期性波动。当供应链产能出现周期性紧缺时，若公司无法通过与供应商深度合作实现产能优先供应，则可能面临产品交付不稳定、采购成本上升、产品毛利降低等问题，对公司的业绩和市场认可度造成不利影响。若上述因素发生不利变动，将无法对公司的产品需求形成有效支撑，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）行业竞争加剧风险

毫米波雷达芯片、超宽带芯片行业竞争日益激烈，一方面，英飞凌（Infineon）、恩智浦（NXP）、德州仪器（TI）等境外行业龙头企业起步较早、技术实力雄厚，凭借多年的研发投入、成熟的车规级认证体系以及完整的生态布局，在综合研发实力、核心技术储备、重要客户覆盖等方面具有较大优势，占据全球高端车规级芯片市场；另一方面，受益于产业政策及下游汽车半导体国产趋势的推动，较多的资本及人才进入毫米波雷达芯片、超宽带芯片领域，国内企业数量增长迅速，国内厂商之间抢夺市场份额的竞争较为激烈，公司面临的市场竞争逐渐加剧。

未来，若公司不能准确把握市场动态和行业发展趋势，提升技术实力并缩短与国际头部厂商的技术差距，顺应下游汽车驾驶自动化等级提升需求开发新产品并优化客户结构，则公司在激烈的市场竞争中将会逐渐处于不利的地位，进而使得公司的市场份额、经营业绩受到不利影响。

（三）产业政策变化的风险

半导体行业是国民经济和社会发展的战略性、基础性、先导性产业，国家出台一系列政策从资金、税收、人才等层面支持集成电路产业以及车规级芯片的发展，助力核心技术自主可控与突破创新。公司主营业务专注于车规级毫米波雷达芯片、超宽带芯片研发设计，高度契合国家相关战略布局，受益于政策支持。若未来相关产业政策支持力度减弱、导向调整或监管要求变化，可能导致公司在研发、市场拓展等方面面临更多挑战，进而对业绩产生不利影响。

（四）国际贸易摩擦的风险

近年来，国际政治经济形势日益复杂，部分国家和地区出于政治因素推行贸易保护政策，通过提高关税、限制进出口等方式强化贸易壁垒，导致国际贸易环境存在诸多不稳定因素。集成电路产业链全球化程度较高，是受贸易环境变化影响较深的领域之一。

目前，境外企业在全球集成电路产业链中占据较大市场份额，公司采用 Fabless 模式，晶圆制造等核心生产环节依赖供应商 A 等境外供应商，同时产品已切入瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂供应链，存在境外客户。鉴于集成电路行业全球化分工的特点，公司无法排除未来国际贸易摩擦进一步升级、贸易保护主义持续升温、部分国家或地区出台对公司不利的限制政策等风险。上述情形可能导致公司晶圆代工、封装测试等供应链环节受限，或境外市场销售受阻，最终对公司生产经营产生不利影响。

三、其他风险

（一）发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果将受到发行时点国内外宏观经济环境、证券资本市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内外部因素的影响，具有较大不确定性，故可能存在因发行后公司总市值未达到公司所选择上市标准对应的市值条件，或者投资者认购数量不足而导致发行失败的风险。

（二）股价波动风险

股票价格不仅取决于公司自身的经营业绩和发展潜力，国内外经济形势、政治环境、宏观调控政策、资本市场走势以及各类重大突发事件等外部因素都可能改变投资者的心理预期并影响二级市场供求关系，进而影响到股票价格。基于上述不确定性因素的存在，公司上市后股价可能会偏离其实际价值而产生波动，从而直接或间接对投资者造成损失。投资者应充分了解科创板市场的投资风险以及公司所披露的相关风险因素，审慎作出投资决策。

第四节 发行人基本情况

一、发行人的基本信息

公司名称	加特兰微电子科技（上海）股份有限公司
英文名称	Calterah Semiconductor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
法定代表人	陈嘉澍
注册资本	2,827.3650 万元
实收资本	2,827.3650 万元
有限公司成立日期	2014 年 2 月 14 日
整体变更设立日期	2026 年 2 月 11 日
住所	中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 666 号、银冬路 122 号 5 幢地下 1 层，1_10 层 901 室
邮政编码	201210
联系电话	021-68620568-126
传真	无
互联网网址	https://www.calterah.com/
电子信箱	Capital@calterah.com
信息披露负责部门	资本管理部
信息披露负责部门负责人	阮孝莉
信息披露负责部门联系电话	021-68620568-126

二、发行人设立情况及报告期内股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

2014 年 1 月 24 日，陈嘉澍、谷肖甬签署《加特兰微电子科技（上海）有限公司章程》。根据该章程，加特兰有限的注册资本为 5 万元，出资方式为货币出资，其中，陈嘉澍出资 4.5 万元，谷肖甬出资 0.5 万元。

2014 年 2 月 14 日，上海市浦东新区市场监督管理局向加特兰有限核发《营业执照》。

加特兰有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	陈嘉澍	4.50	90.00%	货币
2	谷肖甬	0.50	10.00%	货币
合计		5.00	100.00%	-

根据上海仟一会计师事务所有限公司于 2014 年 2 月出具的《验资报告》（沪仟验字（2014）第 3003 号），截至 2014 年 1 月 24 日，加特兰有限已收到陈嘉澍、谷肖甬缴纳的注册资本合计人民币 5.00 万元。

（二）股份有限公司设立情况

发行人系由加特兰有限整体变更设立的股份有限公司。

2025 年 12 月 15 日，安永会计师以 2025 年 9 月 30 日为审计基准日，为加特兰有限整体变更设立股份有限公司之目的出具《加特兰微电子科技（上海）有限公司专项审计报告》（安永华明（2025）专字第 80000069_K01 号）。根据该审计报告，加特兰有限经审计后的净资产为 388,730,062.77 元。

2025 年 12 月 15 日，银信资产评估以 2025 年 9 月 30 日为评估基准日，为加特兰有限整体变更设立股份有限公司之目的出具《加特兰微电子科技（上海）有限公司股份制改制净资产公允价值评估报告》（银信评报字（2025）第 B00340 号）。根据该资产价值评估报告，加特兰有限在评估基准日的净资产评估价值为 495,038,700.00 元。

2025 年 12 月 30 日，加特兰有限召开股东会会议，全体股东一致同意，加特兰有限以股改基准日 2025 年 9 月 30 日经审计的账面净资产值 388,730,062.77 元折股整体变更为股份公司，变更后股份公司的股份总数为普通股 25,005,914 股，每股面值为 1 元，注册资本额为 25,005,914.00 元，净资产超过注册资本的部分 363,724,148.77 元计入资本公积；该次整体变更设立的股份公司实收资本总额不高于净资产额，加特兰有限的全体股东均为股份公司发起人，同意按照目前各方在加特兰有限的出资比例持有相应数额的股份。

2025 年 12 月 30 日，加特兰有限的全体股东作为股份公司的发起人共同签署《发起人协议》。

2025 年 12 月 30 日，发行人召开成立大会暨第一次股东会，审议通过《关于加特

兰微电子科技（上海）股份有限公司（筹）筹办情况的议案》《关于公司整体改制以发起方式设立为股份有限公司的议案》《关于制定〈加特兰微电子科技（上海）股份有限公司章程〉的议案》《关于选举加特兰微电子科技（上海）股份有限公司（筹）第一届董事会董事的议案》《关于选举加特兰微电子科技（上海）股份有限公司（筹）第一届监事会股东代表监事的议案》《关于授权董事会或其委任的人员全权办理公司整体改制为股份有限公司的工商登记手续等相关事项的议案》等相关议案。

2026年2月11日，上海市市监局向发行人核发《营业执照》（统一社会信用代码：913100000879390282）。根据该《营业执照》，发行人为股份有限公司，注册资本为25,005,914.00元。

2026年3月6日，安永出具《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司验资报告》（安永华明（2026）验字第80000069_K01号）（以下简称“《验资报告》”）。根据该《验资报告》，全体发起人以其拥有的加特兰有限经审计的截至2025年9月30日的净资产388,730,062.77元折股，折股后的股份总额为25,005,914股，每股面值人民币1元，缴纳注册资本25,005,914.00元，剩余363,724,148.77元计入资本公积。

公司整体变更为股份公司后，其股权结构如下：

序号	发起人（股东）姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	南昌矽创	5,901,554	23.6006%
2	陈嘉澍	3,431,746	13.7237%
3	矽力杰	2,660,766	10.6405%
4	香港紫藤	2,406,652	9.6243%
5	无锡复星嘉兰	1,464,304	5.8558%
6	苏州华兴	1,058,270	4.2321%
7	先进制造二期	1,021,186	4.0838%
8	广州盈越	801,752	3.2063%
9	薛旦	793,684	3.1740%
10	上海峰瑞	634,920	2.5391%
11	嘉兴尚硕	468,452	1.8734%
12	苏州铎兴志庆	457,444	1.8293%
13	青岛伊敦	431,646	1.7262%
14	中金佳泰	355,918	1.4232%
15	CHINA MOBILITY	290,248	1.1607%

序号	发起人（股东）姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
16	朗玛三十九号	228,722	0.9147%
17	珠海歌斐	215,824	0.8631%
18	重庆峰瑞	211,642	0.8464%
19	重庆正菁	211,640	0.8464%
20	无锡加盛	211,570	0.8461%
21	大湾区基金	198,938	0.7956%
22	大湾区安徽基金	198,938	0.7956%
23	国家集成电路基金二期	177,168	0.7085%
24	上海国鑫	173,624	0.6943%
25	引领区基金	171,086	0.6842%
26	张科垚坤	171,086	0.6842%
27	青岛盈泽	151,076	0.6042%
28	海南交银	137,232	0.5488%
29	睿势九期	112,916	0.4516%
30	嘉兴君旷	86,330	0.3452%
31	创新创科	70,868	0.2834%
32	盐城君冻	64,746	0.2589%
33	共青城星兰	33,966	0.1358%
总计		25,005,914	100.0000%

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，加特兰有限的注册资本为 1,187.0270 万元，其股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例
1	南昌矽创	295.0777	24.8586%
2	陈嘉澍	171.5873	14.4552%
3	香港紫藤	119.0477	10.0291%
4	中金佳泰	105.8201	8.9147%
5	矽力杰	79.3651	6.6860%
6	苏州华兴	52.9135	4.4576%
7	先进制造二期	45.7443	3.8537%
8	广州盈越	40.0876	3.3771%
9	薛旦	39.6842	3.3432%

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例
10	嘉兴尚硕	37.0810	3.1239%
11	无锡复星嘉兰	32.2682	2.7185%
12	上海峰瑞	31.746	2.6744%
13	苏州铎兴志庆	22.8722	1.9268%
14	青岛伊敦	21.5823	1.8182%
15	CHINA MOBILITY	14.5124	1.2226%
16	朗玛三十九号	11.4361	0.9634%
17	珠海歌斐	10.7912	0.9091%
18	重庆峰瑞	10.5821	0.8915%
19	重庆正菁	10.5820	0.8915%
20	无锡加盛	10.5785	0.8912%
21	青岛盈泽	7.5538	0.6364%
22	海南交银	6.8616	0.5780%
23	嘉兴君旷	4.3165	0.3636%
24	盐城君砾	3.2373	0.2727%
25	共青城星兰	1.6983	0.1430%
总计		1,187.0270	100.0000%

报告期内，发行人的股本和股东变化情况如下：

1、2025 年 1 月，报告期内第一次增资

2023 年 12 月 5 日，上海东洲资产评估有限公司出具《国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司拟对加特兰微电子科技（上海）有限公司进行增资涉及的加特兰微电子科技（上海）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字〔2023〕第 2352 号），资产评估结果已履行备案手续。

2024 年 5 月 24 日，国家集成电路基金二期、上海国鑫、先进制造二期、创新创科、香港紫藤与加特兰有限及其他主体签署增资协议，约定将公司注册资本由 1,187.0270 万元增加至 1,214.7099 万元。其中，国家集成电路基金二期以 5,000 万元认购新增注册资本 8.8584 万元，其余计入资本公积；上海国鑫以 4,900 万元认购新增注册资本 8.6812 万元，其余计入资本公积；先进制造二期以 3,000 万元认购新增注册资本 5.3150 万元，其余计入资本公积；创新创科以 2,000 万元认购新增注册资本 3.5434 万

元，其余计入资本公积；香港紫藤以 100 万美元认购新增注册资本 1.2849 万元，其余计入资本公积。

2024 年 4 月 18 日，加特兰有限全体股东召开股东会并作出股东会决议，同意前述增资事项，并通过据此修订的章程。

本次加特兰有限新增注册资本的具体情况如下：

序号	股东名称	新增出资额（万元）	出资方式
1	国家集成电路基金二期	8.8584	货币
2	上海国鑫	8.6812	货币
3	先进制造二期	5.3150	货币
4	创新创科	3.5434	货币
5	香港紫藤	1.2849	货币
合计		27.6829	-

2025 年 1 月 3 日，上海国鑫就加特兰有限本次股权变动办理完毕产权登记，并取得了《企业产权登记表》。

2025 年 1 月 8 日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局向加特兰有限换发《营业执照》。

本次增资完成后，加特兰有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例	出资方式
1	南昌矽创	295.0777	24.2920%	货币
2	陈嘉澍	171.5873	14.1258%	货币
3	香港紫藤	120.3326	9.9058%	货币
4	中金佳泰	105.8201	8.7116%	货币
5	矽力杰	79.3651	6.5337%	货币
6	苏州华兴	52.9135	4.3561%	货币
7	先进制造二期	51.0593	4.2034%	货币
8	广州盈越	40.0876	3.3002%	货币
9	薛旦	39.6842	3.2670%	货币
10	嘉兴尚颀	37.0810	3.0527%	货币
11	无锡复星嘉兰	32.2682	2.6565%	货币

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例	出资方式
12	上海峰瑞	31.7460	2.6135%	货币
13	苏州铎兴志庆	22.8722	1.8829%	货币
14	青岛伊敦	21.5823	1.7767%	货币
15	CHINA MOBILITY	14.5124	1.1947%	货币
16	朗玛三十九号	11.4361	0.9415%	货币
17	珠海歌斐	10.7912	0.8884%	货币
18	重庆峰瑞	10.5821	0.8712%	货币
19	重庆正菁	10.5820	0.8712%	货币
20	无锡加盛	10.5785	0.8709%	货币
21	国家集成电路基金二期	8.8584	0.7293%	货币
22	上海国鑫	8.6812	0.7147%	货币
23	青岛盈泽	7.5538	0.6219%	货币
24	海南交银	6.8616	0.5649%	货币
25	嘉兴君旷	4.3165	0.3554%	货币
26	创新创科	3.5434	0.2917%	货币
27	盐城君砾	3.2373	0.2665%	货币
28	共青城星兰	1.6983	0.1398%	货币
合计		1,214.7099	100.0000%	-

2、2025 年 11 月，报告期内第一次股权转让及第二次增资

2024 年 11 月 30 日，上海东洲资产评估有限公司出具《加特兰微电子科技（上海）有限公司拟非同比例增资所涉及的加特兰微电子科技（上海）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字〔2024〕第 2680 号），资产评估结果已履行备案手续。

2024 年 12 月 25 日，中金佳泰与无锡复星嘉兰签署《股权转让协议》，约定由中金佳泰将其所持有加特兰有限 2.2465%的股权（对应注册资本 27.2886 万元）作价 9,660 万元转让给无锡复星嘉兰。

2025 年 5 月 14 日，嘉兴尚硕与无锡复星嘉兰签署《股权转让协议》，约定由嘉兴尚硕将其所持有加特兰有限 1.1244%的股权（对应注册资本 13.6584 万元）作价 4,835 万元转让给无锡复星嘉兰。

2025年7月11日，中金佳泰与矽力杰签署《股权转让协议》，约定由中金佳泰将其所持有加特兰有限4.4186%的股权（对应注册资本53.6732万元）作价19,000万元转让给矽力杰。

2025年9月12日，引领区基金、张科垚坤、睿势九期、大湾区基金、大湾区安徽基金与加特兰有限及其现有股东签署《加特兰微电子科技（上海）有限公司E1轮融资协议》，约定将公司注册资本由1,214.7099万元增加至1,250.2957万元。其中，引领区基金以5,000万元认购新增注册资本8.5543万元，其余计入资本公积；张科垚坤以5,000万元认购新增注册资本8.5543万元，其余计入资本公积；睿势九期以3,300万元认购新增注册资本5.6458万元，其余计入资本公积；大湾区基金以3,750万元认购新增注册资本6.4157万元，其余计入资本公积；大湾区安徽基金以3,750万元认购新增注册资本6.4157万元，其余计入资本公积。

2025年9月12日，加特兰有限全体股东召开股东会并作出股东会决议，同意上述股权转让及增资事项，并通过据此修订的章程。

2025年10月31日，上海国鑫就加特兰有限本次股本变动办理完毕产权登记，并取得了《企业产权登记表》。

2025年11月6日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局向加特兰有限换发了《营业执照》（统一社会信用代码：913100000879390282）。

本次股权转让及增资完成后，加特兰有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例	出资方式
1	南昌矽创	295.0777	23.6006%	货币
2	陈嘉澍	171.5873	13.7237%	货币
3	矽力杰	133.0383	10.6405%	货币
4	香港紫藤	120.3326	9.6243%	货币
5	无锡复星嘉兰	73.2152	5.8558%	货币
6	苏州华兴	52.9135	4.2321%	货币
7	先进制造二期	51.0593	4.0838%	货币
8	广州盈越	40.0876	3.2063%	货币
9	薛旦	39.6842	3.1740%	货币
10	上海峰瑞	31.746	2.5391%	货币
11	中金佳泰	24.8583	1.9882%	货币

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例	出资方式
12	嘉兴尚硕	23.4226	1.8734%	货币
13	苏州铎兴志庆	22.8722	1.8293%	货币
14	青岛伊敦	21.5823	1.7262%	货币
15	CHINA MOBILITY	14.5124	1.1607%	货币
16	朗玛三十九号	11.4361	0.9147%	货币
17	珠海歌斐	10.7912	0.8631%	货币
18	重庆峰瑞	10.5821	0.8464%	货币
19	重庆正菁	10.582	0.8464%	货币
20	无锡加盛	10.5785	0.8461%	货币
21	国家集成电路基金二期	8.8584	0.7085%	货币
22	上海国鑫	8.6812	0.6943%	货币
23	引领区基金	8.5543	0.6842%	货币
24	张科垚坤	8.5543	0.6842%	货币
25	青岛盈泽	7.5538	0.6042%	货币
26	海南交银	6.8616	0.5488%	货币
27	大湾区基金	6.4157	0.5131%	货币
28	大湾区安徽基金	6.4157	0.5131%	货币
29	睿势九期	5.6458	0.4516%	货币
30	嘉兴君旷	4.3165	0.3452%	货币
31	创新创科	3.5434	0.2834%	货币
32	盐城君冻	3.2373	0.2589%	货币
33	共青城星兰	1.6983	0.1358%	货币
合计		1,250.2957	100.0000%	-

3、2025 年 11 月，报告期内第二次股权转让

2025 年 9 月 16 日，中金佳泰与大湾区基金、大湾区安徽基金签署《股权转让协议》，约定由中金佳泰将其所持有加特兰有限的注册资本 3.5312 万元作价 1,250 万元转让给大湾区基金，并将其所持有加特兰有限的注册资本 3.5312 万元作价 1,250 万元转让给大湾区安徽基金。

2025 年 11 月 27 日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局向加特兰有限换发了《营业执照》（统一社会信用代码：913100000879390282）。

本次股权转让完成后，加特兰有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例	出资方式
1	南昌矽创	295.0777	23.6006%	货币
2	陈嘉澍	171.5873	13.7237%	货币
3	矽力杰	133.0383	10.6405%	货币
4	香港紫藤	120.3326	9.6243%	货币
5	无锡复星嘉兰	73.2152	5.8558%	货币
6	苏州华兴	52.9135	4.2321%	货币
7	先进制造二期	51.0593	4.0838%	货币
8	广州盈越	40.0876	3.2063%	货币
9	薛旦	39.6842	3.1740%	货币
10	上海峰瑞	31.7460	2.5391%	货币
11	嘉兴尚顺	23.4226	1.8734%	货币
12	苏州铎兴志庆	22.8722	1.8293%	货币
13	青岛伊敦	21.5823	1.7262%	货币
14	中金佳泰	17.7959	1.4232%	货币
15	CHINA MOBILITY	14.5124	1.1607%	货币
16	朗玛三十九号	11.4361	0.9147%	货币
17	珠海歌斐	10.7912	0.8631%	货币
18	重庆峰瑞	10.5821	0.8464%	货币
19	重庆正菁	10.5820	0.8464%	货币
20	无锡加盛	10.5785	0.8461%	货币
21	大湾区基金	9.9469	0.7956%	货币
22	大湾区安徽基金	9.9469	0.7956%	货币
23	国家集成电路基金二期	8.8584	0.7085%	货币
24	上海国鑫	8.6812	0.6943%	货币
25	引领区基金	8.5543	0.6842%	货币
26	张科垚坤	8.5543	0.6842%	货币
27	青岛盈泽	7.5538	0.6042%	货币
28	海南交银	6.8616	0.5488%	货币
29	睿势九期	5.6458	0.4516%	货币
30	嘉兴君旷	4.3165	0.3452%	货币
31	创新创科	3.5434	0.2834%	货币
32	盐城君沅	3.2373	0.2589%	货币

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例	出资方式
33	共青城星兰	1.6983	0.1358%	货币
合计		1,250.2957	100.0000%	-

4、2026年2月，有限公司整体变更为股份公司

发行人于2026年2月整体变更为股份公司的具体情况详见本节“二、发行人设立情况及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司设立情况”。

5、2026年4月，发行人变更为股份公司后第一次增资及第一次股权转让

2025年11月13日，上海东洲资产评估有限公司出具《华芯投资管理有限责任公司、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司拟非同比例增资所涉及的加特兰微电子科技（上海）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字〔2025〕第2719号），资产评估结果已履行备案手续。

2026年2月13日，华芯鼎新、央视融媒体、睿势七期、国风投新智、聚源启芯、苏州和基、山证创新、扬州君微、盈车嘉惠、安徽科讯、安徽颢博、永鑫开拓二号、永鑫融堰与加特兰现有股东签署《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司E2轮增资协议》，约定将公司注册资本由2,500.5914万元增加至2,827.3650万元。其中，华芯鼎新以30,000万元认购新增注册资本102.6516万元，其余计入资本公积；央视融媒体以10,000万元认购新增注册资本34.2172万元，其余计入资本公积；睿势七期以10,000万元认购新增注册资本34.2172万元，其余计入资本公积；国风投新智以10,000万元认购新增注册资本34.2172万元，其余计入资本公积；聚源启芯以6,000万元认购新增注册资本20.5304万元，其余计入资本公积；苏州和基以5,500万元认购新增注册资本18.8194万元，其余计入资本公积；山证创新以5,000万元认购新增注册资本17.1086万元，其余计入资本公积；扬州君微以5,000万元认购新增注册资本17.1086万元，其余计入资本公积；盈车嘉惠以3,000万元认购新增注册资本10.2650万元，其余计入资本公积；安徽科讯以3,000万元认购新增注册资本10.2650万元，其余计入资本公积；安徽颢博以3,000万元认购新增注册资本10.2650万元，其余计入资本公积；永鑫开拓二号以2,500万元认购新增注册资本8.5542万元，其余计入资本公积；永鑫融堰以2,500万元认购新增注册资本8.5542万元，其余计入资本公积。

同日，加特兰全体股东召开股东会并作出股东会决议，同意上述增资事项，并通过据此修订的章程修正案。

2026年3月，无锡加盛与壹叁静嘉签署《股份转让协议书》，约定由无锡加盛将其所持有的加特兰 21.1570 万股股份作价 4,128.9680 万元转让给壹叁静嘉；广州盈越与澳洋衡高、东拓产业签署《股份转让协议》，约定由广州盈越分别将其所持有的加特兰 7.5278 万股股份作价 2,200 万元转让给澳洋衡高，将其持有的加特兰 6.1591 万股股份作价 1,800 万元转让给东拓产业；矽力杰与芯泉微签署《股份转让协议》，约定由矽力杰将其所持有的加特兰 27.4786 万股股份作价 5,000 万元转让给芯泉微；矽力杰与盈车嘉惠签署《股份转让协议》，约定由矽力杰将其所持有的加特兰 16.4872 万股股份作价 3,000 万元转让给盈车嘉惠；嘉兴尚硕与众松聚力签署《股份转让协议》，约定由嘉兴尚硕将其所持有的加特兰 10.4191 万股股份作价 2,999.9715 万元转让给众松聚力。

2026年4月16日，上海国鑫就加特兰本次股本变动办理完毕产权登记，并取得了《企业产权登记表》。

2026年4月21日，上海市市场监督管理局向公司换发了《营业执照》（统一社会信用代码：913100000879390282）。

本次增资及股权转让完成后，加特兰的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例	出资方式
1	南昌矽创	590.1554	20.8730%	货币
2	陈嘉澍	343.1746	12.1376%	货币
3	香港紫藤	240.6652	8.5120%	货币
4	矽力杰	222.1108	7.8558%	货币
5	无锡复星嘉兰	146.4304	5.1790%	货币
6	苏州华兴	105.827	3.7430%	货币
7	华芯鼎新	102.6516	3.6306%	货币
8	先进制造二期	102.1186	3.6118%	货币
9	薛旦	79.3684	2.8072%	货币
10	广州盈越	66.4883	2.3516%	货币
11	上海峰瑞	63.492	2.2456%	货币
12	苏州铎兴志庆	45.7444	1.6179%	货币

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例	出资方式
13	青岛伊敦	43.1646	1.5267%	货币
14	嘉兴尚颀	36.4261	1.2883%	货币
15	中金佳泰	35.5918	1.2588%	货币
16	央视融媒体	34.2172	1.2102%	货币
17	睿势七期	34.2172	1.2102%	货币
18	国风投新智	34.2172	1.2102%	货币
19	CHINA MOBILITY	29.0248	1.0266%	货币
20	芯泉微	27.4786	0.9719%	货币
21	盈车嘉惠	26.7522	0.9462%	货币
22	朗玛三十九号	22.8722	0.8090%	货币
23	珠海歌斐	21.5824	0.7633%	货币
24	重庆峰瑞	21.1642	0.7485%	货币
25	重庆正菁	21.164	0.7485%	货币
26	壹叁静嘉	21.157	0.7483%	货币
27	聚源启芯	20.5304	0.7261%	货币
28	大湾区基金	19.8938	0.7036%	货币
29	大湾区安徽基金	19.8938	0.7036%	货币
30	苏州和基	18.8194	0.6656%	货币
31	国家集成电路基金二期	17.7168	0.6266%	货币
32	上海国鑫	17.3624	0.6141%	货币
33	引领区基金	17.1086	0.6051%	货币
34	张科垚坤	17.1086	0.6051%	货币
35	山证创新	17.1086	0.6051%	货币
36	扬州君微	17.1086	0.6051%	货币
37	青岛盈泽	15.1076	0.5343%	货币
38	海南交银	13.7232	0.4854%	货币
39	睿势九期	11.2916	0.3994%	货币
40	众松聚力	10.4191	0.3685%	货币
41	安徽科讯	10.265	0.3631%	货币
42	安徽瀚博	10.265	0.3631%	货币
43	嘉兴君旷	8.633	0.3053%	货币
44	永鑫开拓二号	8.5542	0.3026%	货币
45	永鑫融堰	8.5542	0.3026%	货币

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例	出资方式
46	澳洋衡高	7.5278	0.2663%	货币
47	创新创科	7.0868	0.2507%	货币
48	盐城君烁	6.4746	0.2290%	货币
49	东拓产业	6.1591	0.2178%	货币
50	共青城星兰	3.3966	0.1201%	货币
合计		2,827.3650	100.0000%	-

安永已出具《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司实收资本复核报告》（安永华明（2026）专字第 80000069_K05 号）和《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司实收资本/股本复核报告》（安永华明（2026）专字第 80000069_K06 号），对公司设立及报告期内历次验资情况进行复核。

（四）发行人成立以来重要事件

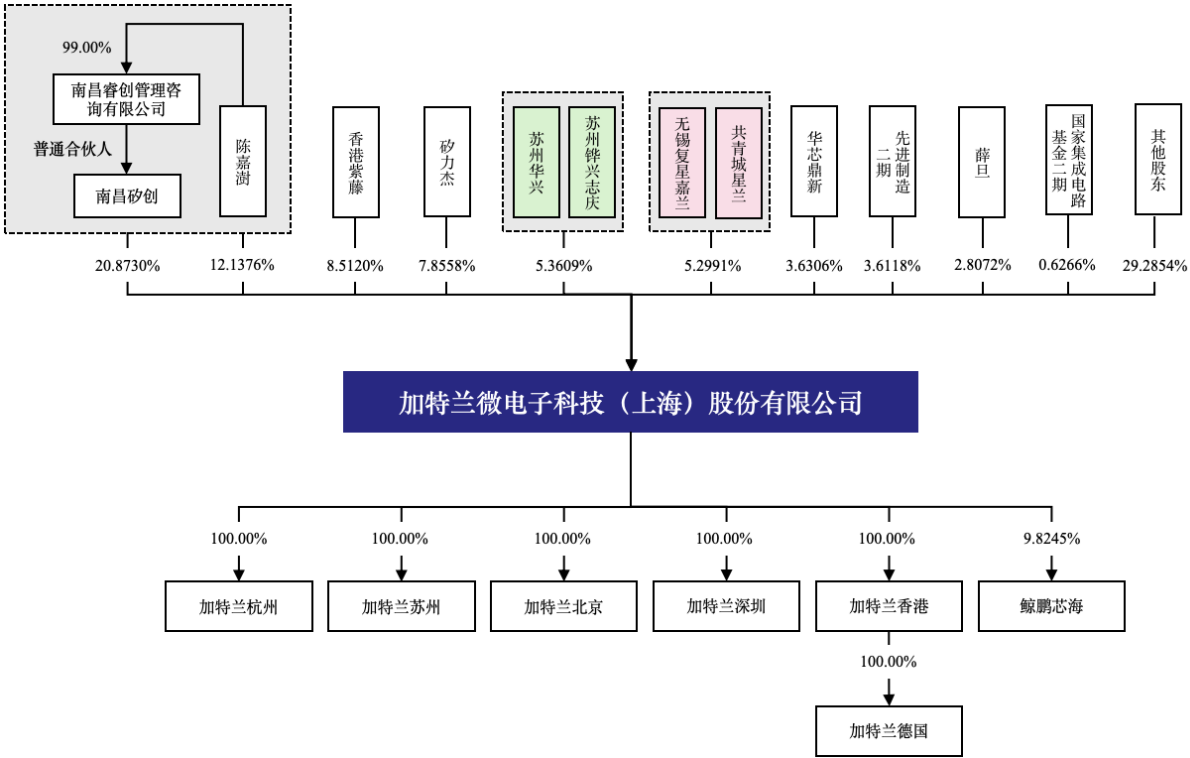
截至本招股说明书签署日，发行人不存在重大资产重组等重大事件。

（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



四、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在运营的分公司，存在 4 家境内全资子公司，1 家境外全资子公司，1 家境外全资孙公司，1 家境内参股公司，具体情况如下：

序号	公司名称	与发行人关系	主营及职能情况
1	加特兰杭州	境内全资子公司	负责发行人研发、销售业务拓展
2	加特兰深圳	境内全资子公司	负责发行人研发、销售业务拓展
3	加特兰苏州	境内全资子公司	负责发行人研发
4	加特兰北京	境内全资子公司	负责发行人研发
5	加特兰香港	境外全资子公司	海外销售中心
6	加特兰德国	境外全资孙公司	负责海外业务拓展
7	鲸鹏芯海	境内参股公司	卫星通信微波毫米波射频相控阵 T/R 芯片的研发、生产、销售和技术服务

（一）加特兰杭州

公司名称	加特兰微电子科技（杭州）有限公司
成立日期	2019 年 10 月 24 日
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
注册地址/主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区西兴街道联慧街 6 号 2-801
股权结构	发行人持股 100%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	负责发行人研发、销售业务拓展

加特兰杭州最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	3,945.96	4,336.72
净资产	3,422.66	3,227.82
营业收入	1,046.24	3,799.68
净利润	194.83	205.53

注：以上财务数据经安永会计师审计

（二）加特兰深圳

公司名称	加特兰微电子科技（深圳）有限公司
成立日期	2019 年 4 月 4 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地址/主要生产经营地	深圳市南山区桃源街道福光社区塘岭路 1 号崇文花园 4 号办公楼 1809
股权结构	发行人持股 100%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	负责发行人研发、销售业务拓展

加特兰深圳最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	1,051.35	1,249.86
净资产	795.00	718.54
营业收入	494.23	1,892.17
净利润	76.46	94.83

注：以上财务数据经安永会计师审计

（三）加特兰苏州

公司名称	加特兰微电子科技（苏州）有限公司
成立日期	2022 年 3 月 15 日
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
注册地址/主要生产经营地	苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号国际科技园 A2201-4-4
股权结构	发行人持股 100%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	负责发行人研发

加特兰苏州最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	843.65	983.38
净资产	688.01	605.27
营业收入	426.88	1,451.56
净利润	82.74	58.22

注：以上财务数据经安永会计师审计

（四）加特兰北京

公司名称	加特兰微电子科技（北京）有限公司
成立日期	2024 年 1 月 23 日
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元

注册地址/主要生产经营地	北京市朝阳区望京东园四区 13 号楼-4 至 33 层 101 内 15 层 101 室
股权结构	发行人持股 100%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	负责发行人研发

加特兰北京最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	695.81	836.58
净资产	552.93	512.21
营业收入	316.84	1,163.69
净利润	40.72	79.28

注：以上财务数据经安永会计师审计

（五）加特兰香港

公司名称	加特兰微电子科技（香港）有限公司
成立日期	2019 年 8 月 22 日
已发行股份数	10,000,000 股
注册地址/主要生产经营地	香港九龙尖沙咀科学馆道 14 号新文华中心 B 座 7 楼 701 室 127 单位
股权结构	发行人持股 100%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	海外销售中心

加特兰香港最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	7,914.51	7,782.48
净资产	2,116.78	1,196.27
营业收入	8,594.29	15,288.11
净利润	939.36	291.26

注：以上财务数据经安永会计师审计

（六）加特兰德国

公司名称	Calterah Semiconductor Technology GmbH
成立日期	2023 年 10 月 6 日
已发行股份数	25,000 股
注册地址/主要生产经营地	Hollerithstraße 5 a, 81829 Munich
股权结构	加特兰香港持股 100%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	负责海外业务拓展

加特兰德国最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	739.41	802.87
净资产	269.18	286.24
营业收入	342.78	1,123.77
净利润	-6.61	75.35

注：以上财务数据经安永会计师审计

（七）鲸鹏芯海

公司名称	鲸鹏芯海微电子科技（上海）有限公司
成立日期	2024 年 8 月 2 日
注册资本	985.0258 万元
实收资本	385.0258 万元
注册地址/主要生产经营地	上海市普陀区绥德路 889 弄 3 号
股权结构	马顺利持股 48.7297%，发行人持股 9.8245%，上海复容科星创业投资合伙企业（有限合伙）持股 7.5554%，上海鲸鹏兆楠通讯科技合伙企业（有限合伙）持股 6.0912%，上海鲸鹏宸源通讯科技合伙企业（有限合伙）持股 6.0912%，其他股东持股 21.7080%
主营业务及在发行人业务板块中的定位	卫星通信微波毫米波射频相控阵 T/R 芯片的研发、生产、销售和技术服务

鲸鹏芯海最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度
总资产	969.81	968.45
净资产	950.70	940.04
营业收入	14.41	10.16
净利润	-89.35	-172.48

注：以上财务数据未经审计

五、持股 5%以上的股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，单独持有公司 5%以上股份的股东包括：南昌矽创持有发行人 20.8730%股份，陈嘉澍直接持有发行人 12.1376%股份，香港紫藤持有发行人 8.5120%股份，矽力杰持有发行人 7.8558%股份，无锡复星嘉兰持有发行人 5.1790%股份。从股权结构角度而言，发行人单一股东所持股份对应的表决权分散，无单一持股占比 30%以上的股东，公司不存在控股股东。

（二）实际控制人基本情况

发行人的实际控制人为陈嘉澍，最近两年未发生变更，实际控制人的具体情况如下：

陈嘉澍，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 3301051984*****，1984 年出生，本科毕业于香港城市大学电子工程系，博士毕业于美国加州伯克利大学电气工程与计算机科学系。陈嘉澍的研究成果先后 4 次发表于 ISSCC。2013 年 8 月至 2013 年 12 月，陈嘉澍任职于 Tensorcom, Inc.；2014 年 2 月，陈嘉澍投资设立加特兰，目前担任公司董事长、总经理职务。

截至本招股说明书签署日，陈嘉澍直接持有发行人 12.1376%的股份，并通过南昌矽创间接控制发行人 20.8730%的股份，陈嘉澍直接和间接合计控制公司 33.0106%的股份，远高于其他股东的表决权控制比例。陈嘉澍可支配的发行人股份比例能够对发行人股东会决议及重要经营决策、发行人经营发展方向产生重大影响，为发行人的实际控制人。

（三）持有 5%以上股份或表决权的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，直接持有发行人 5%以上股份的股东还包括南昌矽创、香港紫藤、矽力杰，此外，无锡复星嘉兰与共青城星兰构成一致行动关系并合计持有发行人 5.2991%的股份，苏州华兴与苏州铨兴志庆构成一致行动关系并合计持有发行人 5.3609%的股份。以上股东的基本情况如下：

1、南昌矽创

截至本招股说明书签署日，南昌矽创持有发行人 5,901,554 股股份，占发行人总股本的比例为 20.8730%，其基本情况如下：

企业名称	南昌矽创企业管理合伙企业（有限合伙）			
出资额	2,259.1627 万元			
注册地址	江西省南昌市安义县新经济产业园内			
成立日期	2015 年 5 月 18 日			
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人持股平台，除投资发行人外，未实际开展经营活动，与发行人主营业务无关			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
	陈嘉澍	有限合伙人	0.99	0.04%
	杨洋	有限合伙人	0.01	0.0004%
	睿创一号	有限合伙人	371.48	16.44%
	睿创二号	有限合伙人	313.29	13.87%
	睿创三号	有限合伙人	343.00	15.18%
	睿创四号	有限合伙人	235.63	10.43%
	睿创五号	有限合伙人	278.38	12.32%
	睿创六号	有限合伙人	244.38	10.82%
	睿创七号	有限合伙人	117.86	5.22%
	睿创八号	有限合伙人	101.47	4.49%
	睿创九号	有限合伙人	110.04	4.87%
	睿创十号	有限合伙人	142.64	6.31%
	南昌睿创管理咨询有限公司	普通合伙人	0.01	0.0004%
	合计		2,259.16	100.00%

2、香港紫藤

截至本招股说明书签署日，香港紫藤持有发行人股份数量为 2,406,652 股，占发行人总股本的比例为 8.5120%，其基本情况如下：

企业名称	香港紫藤责任有限公司		
已发行股份	1 港元		
注册地址	ROOM B22, 9/F, BILLION PLAZA 2, 10 CHEUNG YUE STREET, CHEUNG SHA WAN, KLN, HONG KONG		
成立日期	2009 年 10 月 12 日		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务无关		
股权构成	股东名称/姓名	出资额 (万元)	出资比例
	Walden Technology Ventures II, L.P.	普通股 1 股	100.00%
	合计	普通股 1 股	100.00%

3、矽力杰

截至本招股说明书签署日，矽力杰持有发行人股份数量为 2,221,108 股，占发行人总股本的比例为 7.8558%，其基本情况如下：

企业名称	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司		
注册资本	10,857 万美元		
注册地址	浙江省杭州市滨江区西兴街道联慧街 6 号		
成立日期	2008 年 4 月 22 日		
经营范围	一般项目：集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路设计；集成电路销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；电子产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体分立器件销售；技术进出口；物业管理；非居住房地产租赁（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）。		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营电子元器件等产品之研发、设计、销售并提供相关技术服务，与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称/姓名	出资额 (万美元)	出资比例
	Silergy Corp.（矽力杰股份有限公司）	10,857.00	100.00%
	合计	10,857.00	100.00%

4、苏州华兴与苏州铨兴志庆

苏州华兴的执行事务合伙人为天津铨煌企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以

下简称“天津铎煌”），苏州铎兴志庆的执行事务合伙人为上海华晟优格股权投资管理有限公司（以下简称“上海华晟优格”），天津铎煌和上海华晟优格的实际控制人均为 China Renaissance Holdings Limited。根据《上市公司收购管理办法》相关规定，苏州华兴与苏州铎兴志庆构成一致行动关系。

截至本招股说明书签署日，苏州华兴和苏州铎兴志庆合计持有发行人股份数量为 1,515,714 股，占发行人总股本的比例为 5.3609%，其基本情况如下：

（1）苏州华兴（持股比例 3.7430%）

企业名称	苏州华兴志达股权投资合伙企业（有限合伙）			
出资额	54,902 万元			
注册地址	苏州市吴江区松陵镇迎宾大道 333 号 25 号楼			
成立日期	2018 年 2 月 6 日			
经营范围	股权投资；创业投资。（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）			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务无关			
股东构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	天津铎煌企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.18%
	宁波梅山保税港区华兴领运股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	45,835.09	83.49%
	宁波梅山保税港区华兴领鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,966.91	16.33%
	合计		54,902.00	100.00%

（2）苏州铎兴志庆（持股比例 1.6179%）

企业名称	苏州铎兴志庆创业投资中心（有限合伙）			
出资额	50,010 万元			
注册地址	苏州市吴江区东太湖度假区（太湖新城）迎宾大道 333 号 25 号楼			
成立日期	2020 年 11 月 17 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务无关			
股东构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例

	上海华晟优格股权投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.02%
	宁波梅山保税港区华兴领运股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	40,025.00	80.03%
	宁波梅山保税港区华兴领鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,975.00	19.95%
	合计		50,010.00	100.00%

5、无锡复星嘉兰与共青城星兰

无锡复星嘉兰的执行事务合伙人为亚东星尚长歌创业投资有限公司（以下简称“亚东星尚长歌”），共青城星兰的执行事务合伙人为海南复宏信息咨询有限公司（以下简称“海南复宏”），亚东星尚长歌和海南复宏均系上海复星创富投资管理股份有限公司的全资子公司。根据《上市公司收购管理办法》相关规定，无锡复星嘉兰与共青城星兰构成一致行动关系。

截至本招股说明书签署日，无锡复星嘉兰与共青城星兰合计持有发行人股份数量为 1,498,270 股，占发行人总股本的比例为 5.2991%，其基本情况如下：

（1）无锡复星嘉兰（持股比例 5.1790%）

企业名称	无锡复星嘉兰创业投资合伙企业（有限合伙）			
出资额	28,746 万元			
注册地址	无锡市惠山区政和大道 197 号 1301-1 室			
成立日期	2021 年 12 月 3 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务无关			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
股权构成	亚东星尚长歌创业投资有限公司	普通合伙人	1.00	0.004%
	安义文信星兰创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,660.00	33.60%
	重庆保税港区嘉兰企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,835.00	16.82%
	复星（重庆）私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,750.00	16.52%
	无锡复星创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,750.00	16.52%

	南京南钢转型升级产业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,750.00	13.05%
	南京紫金新兴产业创业投资基金有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.48%
	合计		28,746.00	100.00%

（2）共青城星兰（持股比例 0.1201%）

企业名称	共青城星兰投资合伙企业（有限合伙）			
出资额	756 万元			
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内			
成立日期	2021 年 11 月 25 日			
经营范围	一般项目：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务无关			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
股权构成	海南复宏信息咨询有限公司	普通合伙人	1.00	0.13%
	唐斌	有限合伙人	654.33	86.55%
	徐欣	有限合伙人	100.67	13.32%
	合计		756.00	100.00%

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押、冻结或诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东，公司实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结的情形，不存在诉讼纠纷的情况。

（五）控股股东和实际控制人报告期内的刑事犯罪、重大违法行为事项

发行人无控股股东，公司实际控制人在报告期内不存在贪污、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情形，不存在欺诈发行、重大信息披露违法及其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全领域的重大违法行为。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人股本情况

公司发行前总股本 28,273,650 股，本次拟向社会公众发行不超过 9,424,550 股普通股，占发行后股份比例不低于 25%。最终实际发行数量以中国证监会同意注册的发行数量为准。

假设本次发行的股票数量为 9,424,550 股，则本次发行前后，公司股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		股数（股）	比例	股数（股）	比例
1	南昌矽创	5,901,554	20.8730%	5,901,554	15.6547%
2	陈嘉澍	3,431,746	12.1376%	3,431,746	9.1032%
3	香港紫藤	2,406,652	8.5120%	2,406,652	6.3840%
4	矽力杰	2,221,108	7.8558%	2,221,108	5.8918%
5	无锡复星嘉兰	1,464,304	5.1790%	1,464,304	3.8843%
6	苏州华兴	1,058,270	3.7430%	1,058,270	2.8072%
7	华芯鼎新	1,026,516	3.6306%	1,026,516	2.7230%
8	先进制造二期	1,021,186	3.6118%	1,021,186	2.7088%
9	薛旦	793,684	2.8072%	793,684	2.1054%
10	广州盈越	664,883	2.3516%	664,883	1.7637%
11	上海峰瑞	634,920	2.2456%	634,920	1.6842%
12	苏州铨兴志庆	457,444	1.6179%	457,444	1.2134%
13	青岛伊敦	431,646	1.5267%	431,646	1.1450%
14	嘉兴尚颀	364,261	1.2883%	364,261	0.9663%
15	中金佳泰	355,918	1.2588%	355,918	0.9441%
16	央视融媒体	342,172	1.2102%	342,172	0.9077%
17	睿势七期	342,172	1.2102%	342,172	0.9077%
18	国风投新智	342,172	1.2102%	342,172	0.9077%
19	CHINA MOBILITY	290,248	1.0266%	290,248	0.7699%
20	芯泉微	274,786	0.9719%	274,786	0.7289%
21	盈车嘉惠	267,522	0.9462%	267,522	0.7096%
22	朗玛三十九号	228,722	0.8090%	228,722	0.6067%
23	珠海歌斐	215,824	0.7633%	215,824	0.5725%
24	重庆峰瑞	211,642	0.7485%	211,642	0.5614%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		股数（股）	比例	股数（股）	比例
25	重庆正菁	211,640	0.7485%	211,640	0.5614%
26	壹叁静嘉	211,570	0.7483%	211,570	0.5612%
27	聚源启芯	205,304	0.7261%	205,304	0.5446%
28	大湾区基金	198,938	0.7036%	198,938	0.5277%
29	大湾区安徽基金	198,938	0.7036%	198,938	0.5277%
30	苏州和基	188,194	0.6656%	188,194	0.4992%
31	国家集成电路基金二期	177,168	0.6266%	177,168	0.4700%
32	上海国鑫	173,624	0.6141%	173,624	0.4606%
33	引领区基金	171,086	0.6051%	171,086	0.4538%
34	张科垚坤	171,086	0.6051%	171,086	0.4538%
35	山证创新	171,086	0.6051%	171,086	0.4538%
36	扬州君微	171,086	0.6051%	171,086	0.4538%
37	青岛盈泽	151,076	0.5343%	151,076	0.4008%
38	海南交银	137,232	0.4854%	137,232	0.3640%
39	睿势九期	112,916	0.3994%	112,916	0.2995%
40	众松聚力	104,191	0.3685%	104,191	0.2764%
41	安徽科讯	102,650	0.3631%	102,650	0.2723%
42	安徽颍博	102,650	0.3631%	102,650	0.2723%
43	嘉兴君旷	86,330	0.3053%	86,330	0.2290%
44	永鑫开拓二号	85,542	0.3026%	85,542	0.2269%
45	永鑫融堰	85,542	0.3026%	85,542	0.2269%
46	澳洋衡高	75,278	0.2663%	75,278	0.1997%
47	创新创科	70,868	0.2507%	70,868	0.1880%
48	盐城君烁	64,746	0.2290%	64,746	0.1717%
49	东拓产业	61,591	0.2178%	61,591	0.1634%
50	共青城星兰	33,966	0.1201%	33,966	0.0901%
51	社会公众股	-	-	9,424,550	25.0000%
合计		28,273,650	100.0000%	37,698,200	100.0000%

（二）本次发行前发行人前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股数量及持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	南昌矽创	5,901,554	20.8730%
2	陈嘉澍	3,431,746	12.1376%
3	香港紫藤	2,406,652	8.5120%
4	矽力杰	2,221,108	7.8558%
5	无锡复星嘉兰	1,464,304	5.1790%
6	苏州华兴	1,058,270	3.7430%
7	华芯鼎新	1,026,516	3.6306%
8	先进制造二期	1,021,186	3.6118%
9	薛旦	793,684	2.8072%
10	广州盈越	664,883	2.3516%
合计		19,989,903	70.7016%

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任职务的情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 名自然人股东，其在发行人处担任职务的具体情况如下：

序号	股东姓名	职务	持股数量（股）	持股比例
1	陈嘉澍	董事长、总经理	3,431,746	12.1376%
2	薛旦	无	793,684	2.8072%

（四）发行人股本中的国有股份及外资股份情况

1、国有股份

根据财政部出具的关于确认发行人国有股权管理方案的函件，发行人国有股东包括国家集成电路基金二期、上海国鑫、山证创新，应对其标注国有股东标识。截至本招股说明书签署日，发行人国有股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	国家集成电路基金二期	177,168	0.6266%
2	上海国鑫	173,624	0.6141%
3	山证创新	171,086	0.6051%
合计		521,878	1.8458%

2、外资股份

截至本招股说明书签署日，发行人外资股东如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	香港紫藤	2,406,652	8.5120%
2	CHINA MOBILITY	290,248	1.0266%
合计		2,696,900	9.5386%

（五）首次申报前十二个月发行人新增股东情况

1、新增股东的入股原因、入股价格及定价依据

公司申报前十二个月新增股东包括引领区基金、张科垚坤、大湾区基金、大湾区安徽基金、睿势九期、华芯鼎新、央视融媒体、睿势七期、国风投新智、聚源启芯、苏州和基、山证创新、扬州君微、盈车嘉惠、安徽科讯、安徽颍博、永鑫开拓二号、永鑫融堰、澳洋衡高、东拓产业、众松聚力、壹叁静嘉、芯泉微，该等股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间等如下表所示：

序号	股东名称	取得方式	取得时间	股份数量（股）	价格（元/股）	入股原因定价依据
1	引领区基金	增资	2025.9	171,086	292.25	投资方看好公司及行业未来发展前景，经公平协商谈判确定增资价格
2	张科垚坤	增资	2025.9	171,086	292.25	
3	大湾区基金	增资	2025.9	128,314	292.25	投资方看好公司及行业未来发展前景，经公平协商谈判确定增资和老股转让价格
		受让股份		70,624	176.99	
4	大湾区安徽基金	增资	2025.9	128,314	292.25	
		受让股份		70,624	176.99	
5	睿势九期	增资	2025.9	112,916	292.25	投资方看好公司及行业未来发展前景，经公平协商谈判确定增资价格
6	华芯鼎新	增资	2026.2	1,026,516	292.25	
7	央视融媒体	增资	2026.2	342,172	292.25	
8	睿势七期	增资	2026.2	342,172	292.25	
9	国风投新智	增资	2026.2	342,172	292.25	
10	聚源启芯	增资	2026.2	205,304	292.25	
11	苏州和基	增资	2026.2	188,194	292.25	
12	山证创新	增资	2026.2	171,086	292.25	

序号	股东名称	取得方式	取得时间	股份数量 (股)	价格 (元/股)	入股原因定价依据
13	扬州君微	增资	2026.2	171,086	292.25	
14	盈车嘉惠	增资	2026.2	102,650	292.25	投资方看好公司及行业未来发展前景，经公平协商谈判确定增资和老股转让价格
		受让股份	2026.3	164,872	181.96	
15	安徽科讯	增资	2026.2	102,650	292.25	投资方看好公司及行业未来发展前景，经公平协商谈判确定增资价格
16	安徽灏博	增资	2026.2	102,650	292.25	
17	永鑫开拓二号	增资	2026.2	85,542	292.25	
18	永鑫融堰	增资	2026.2	85,542	292.25	
19	芯泉微	受让股份	2026.3	274,786	181.96	投资方看好公司及行业未来发展前景，经公平协商谈判确定转让价格
20	壹叁静嘉	受让股份	2026.3	211,570	195.16	
21	众松聚力	受让股份	2026.3	104,191	287.93	
22	澳洋衡高	受让股份	2026.3	75,278	292.25	
23	东拓产业	受让股份	2026.3	61,591	292.25	

注：为便于比较，以上取得股数及入股价格均为公司股改后数据

2、新增股东的基本情况

发行人申报前十二个月新增股东的具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：申报前十二个月新增股东基本信息”。

3、新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司申报前十二个月部分新增股东与发行人其他股东存在关联关系详见本节“六、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”。除此之外，公司申报前十二个月新增股东与发行人其他股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，该等新增股东所持发行人股份不存在代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例	关联关系、一致行动关系
1	苏州华兴	1,058,270	3.7430%	苏州华兴的执行事务合伙人为天津铎煌，苏州铎兴志庆的执行事务合伙人为上海华晟优格，天津铎煌和上海华晟优格的实际控制人均为China Renaissance Holdings Limited
	苏州铎兴志庆	457,444	1.6179%	
	合计	1,515,714	5.3609%	
2	无锡复星嘉兰	1,464,304	5.1790%	无锡复星嘉兰的执行事务合伙人为亚东星尚长歌，共青城星兰的执行事务合伙人为海南复宏，亚东星尚长歌和海南复宏均系上海复星投资管理股份有限公司的全资子公司
	共青城星兰	33,966	0.1201%	
	合计	1,498,270	5.2991%	
3	上海峰瑞	634,920	2.2456%	上海峰瑞和重庆峰瑞的实际控制人均为李丰，重庆正菁实际控制人宋晓平为重庆峰瑞的执行事务合伙人重庆峰瑞卓越股权投资基金管理有限公司董事长
	重庆峰瑞	211,642	0.7485%	
	重庆正菁	211,640	0.7485%	
	合计	1,058,202	3.7426%	
4	睿势七期	342,172	1.2102%	睿势七期和睿势九期的执行事务合伙人均为天津睿势私募股权投资基金管理有限公司
	睿势九期	112,916	0.3994%	
	合计	455,088	1.6096%	
5	大湾区基金	198,938	0.7036%	大湾区基金和大湾区安徽基金的执行事务合伙人均为中湾私募基金管理有限公司
	大湾区安徽基金	198,938	0.7036%	
	合计	397,876	1.4072%	
6	嘉兴君旷	86,330	0.3053%	嘉兴君旷、扬州君微和盐城君冻的执行事务合伙人均为上海君冻企业管理合伙企业（有限合伙）
	扬州君微	171,086	0.6051%	
	盐城君冻	64,746	0.2290%	
	合计	322,162	1.1394%	
7	澳洋衡高	75,278	0.2663%	澳洋衡高、东拓产业的执行事务合伙人均包括广州南粤澳洋基金管理有限公司
	东拓产业	61,591	0.2178%	
	合计	136,869	0.4841%	
8	永鑫开拓二号	85,542	0.3026%	永鑫开拓二号、永鑫融堰的执行事务合伙人均为苏州永鑫开元创业投资合伙企业（有限合伙）
	永鑫融堰	85,542	0.3026%	
	合计	171,084	0.6052%	
9	华芯鼎新	1,026,516	3.6306%	华芯鼎新、国家集成电路基金二期的私募基金管理人均为华芯投资管理有限责任公司，系同一私募基金管理人管理的私募基金。各私募基金具有相互独立的主体资格，代表不同利益主体，共同投资发行人系依据各自私募基金内部投资决策程序独立作出的投资决定，不构成一致行动关系
	国家集成电路基金二期	177,168	0.6266%	
	合计	1,203,684	4.2572%	

（七）私募投资基金等金融产品持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 50 名股东，其中属于私募投资基金的股东共有 34 名，均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》等规定进行登记或备案，具体情况如下：

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	私募投资基金管理人名称	管理人登记编号
1	先进制造二期	SJP515	国投招商投资管理有限公司	P1068478
2	广州盈越	SJC569	广州盈蓬私募基金管理有限公司	P1063917
3	上海峰瑞	S85203	上海自友投资管理有限公司	P1026342
4	嘉兴尚顺	SLC329	上海尚顺投资管理合伙企业（有限合伙）	P1002076
5	苏州铎兴志庆	SQH481	上海华晟优格股权投资管理有限公司	P1032005
6	青岛伊敦	STU213	深圳市招商金台资本管理有限责任公司	P1060508
7	中金佳泰	S32420	中金资本运营有限公司	I0030375
8	朗玛三十九号	SNM428	朗玛峰创业投资有限公司	P1064801
9	珠海歌斐	SGN766	芜湖歌斐资产管理有限公司	P1000902
10	重庆峰瑞	SS2455	重庆峰瑞卓越股权投资基金管理有限公司	P1060576
11	大湾区基金	STE422	中湾私募基金管理有限公司	P1072559
12	大湾区安徽基金	SBDY76	中湾私募基金管理有限公司	P1072559
13	国家集成电路基金二期	SJU890	华芯投资管理有限责任公司	P1009674
14	华芯鼎新	SASL28	华芯投资管理有限责任公司	P1009674
15	国风投新智	SAEF00	国风投创新私募基金管理有限公司	P1074169
16	聚源启芯	SBAT45	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	P1003853
17	扬州君微	SBJT24	上海君桐股权投资管理有限公司	P1021028
18	永鑫开拓二号	SAUA81	苏州永鑫方舟股权投资管理合伙企业（普通合伙）	P1017017
19	永鑫融堰	SAXF00	苏州永鑫方舟股权投资管理合伙企业（普通合伙）	P1017017
20	澳洋衡高	SBEL94	广州南粤澳洋基金管理有限公司	P1068870
21	东拓产业	SARY28	广州南粤澳洋基金管理有限公司	P1068870
22	众松聚力	SZG037	大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司	P1070205
23	壹叁静嘉	SBNB07	北京虹石静远创业投资管理有限公司	P1069148
24	芯泉微	SXW359	杭州矽芯股权投资有限公司	P1070768
25	苏州华兴	SEY772	上海华晟优格股权投资管理有限公司	P1032005
26	海南交银	SLV553	交银国际私募股权基金管理（深圳）有限公司	P1067376
27	嘉兴君旷	SSP235	上海君桐股权投资管理有限公司	P1021028
28	创新创科	SQM098	福建省创新创业投资管理有限公司	P1001347

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	私募投资基金管理人名称	管理人登记编号
29	盐城君沐	SSY877	上海君桐股权投资管理有限公司	P1021028
30	张科垚坤	SZU319	上海张江科技创业投资有限公司	P1002239
31	睿势九期	SAYX13	天津睿势私募股权投资基金管理有限公司	P1073604
32	睿势七期	SAWD50	天津睿势私募股权投资基金管理有限公司	P1073604
33	央视融媒体	STW537	海通创意私募基金管理有限公司	P1002592
34	安徽科讯	SASK69	合肥科讯创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1069150

（八）发行人股东公开发售股份的情况

公司本次发行不涉及股东公开发售股份的情况。

（九）股东特殊权利安排的终止

公司历轮融资引入外部投资人股东时，与该等外部投资人股东签订了增资协议、股东协议等文件，约定了多项股东特殊权利条款。发行人及加特兰有限历史上签订的约定股东特殊权利的增资交易文件均被下一轮增资交易文件取代，最终股东特殊权利情况如下：

时间	文件名称	享有特殊股东权利股东	特殊股东权利
2026年2月13日	《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司E2轮股东协议》（以下简称“E2轮股东协议”）	陈嘉澍、南昌矽创之外的其他全体股东	管理层股东股权转让限制
		B-E2轮部分投资者（注1）	回购权
		B-E2轮投资者（注2）	最惠国条款
		天使轮、A-E2轮投资者（注3）	优先增资权、优先清偿权、优先受让权、共同出售股权、反稀释
		全体股东	信息知情权
		国家集成电路基金二期、先进制造二期、中金佳泰、香港紫藤、引领区基金、大湾区基金	股东会重大事项决议权
		陈嘉澍、香港紫藤、华芯鼎新	委派董事、董事会重大事项决议权
		上海峰瑞、苏州华兴、CHINA MOBILITY、广州盈越、嘉兴尚硕、先进制造二期、无锡复星嘉兰、引领区基金、张科垚坤、大湾区基金	董事会观察员提名权
		陈嘉澍、国家集成电路基金二期	委派监事（注4）
2024年5月24日	《承诺函》	上海国鑫	董事会参会权利
2024年5月24日	《承诺函》	先进制造二期	回购权（回购价款按评估值计算）

时间	文件名称	享有特殊股东权利股东	特殊股东权利
2025年11月18日	《确认函》	引领区基金	回购权

注 1：具体投资者名单如下：矽力杰、香港紫藤、苏州华兴、上海峰瑞、中金佳泰、CHINA MOBILITY、广州盈越、嘉兴尚硕、先进制造二期、苏州铎兴志庆、海南交银、朗玛三十九号、无锡复星嘉兰、共青城星兰、青岛伊敦、珠海歌斐、嘉兴君旷、盐城君砾、青岛盈泽、国家集成电路基金二期、上海国鑫、创新创科、引领区基金、张科垚坤、睿势九期、大湾区基金、大湾区安徽基金、华芯鼎新

注 2：具体投资者名单如下：矽力杰、香港紫藤、苏州华兴、上海峰瑞、中金佳泰、CHINA MOBILITY、广州盈越、澳洋衡高、东拓产业、嘉兴尚硕、众松聚力、先进制造二期、苏州铎兴志庆、海南交银、朗玛三十九号、无锡复星嘉兰、共青城星兰、青岛伊敦、珠海歌斐、嘉兴君旷、盐城君砾、青岛盈泽、国家集成电路基金二期、上海国鑫、创新创科、引领区基金、张科垚坤、睿势九期、大湾区基金、大湾区安徽基金、华芯鼎新、央视融媒体、睿势七期、国风投新智、聚源启芯、苏州和基、山证创新、扬州君微、盈车嘉惠、安徽科讯、安徽颍博、苏州永鑫开拓二号、泰州永鑫融堰、芯泉微、重庆峰瑞、重庆正菁、壹叁静嘉

注 3：具体投资者名单如下：薛旦、矽力杰、芯泉微、盈车嘉惠、香港紫藤、苏州华兴、上海峰瑞、中金佳泰、CHINA MOBILITY、广州盈越、澳洋衡高、东拓产业、嘉兴尚硕、众松聚力、先进制造二期、苏州铎兴志庆、海南交银、朗玛三十九号、无锡复星嘉兰、共青城星兰、青岛伊敦、珠海歌斐、嘉兴君旷、盐城君砾、青岛盈泽、国家集成电路基金二期、上海国鑫、创新创科、引领区基金、张科垚坤、睿势九期、大湾区基金、大湾区安徽基金、华芯鼎新、央视融媒体、睿势七期、国风投新智、聚源启芯、苏州和基、山证创新、扬州君微、安徽科讯、安徽颍博、苏州永鑫开拓二号、泰州永鑫融堰、重庆峰瑞、重庆正菁、壹叁静嘉

注 4：2026 年 3 月 2 日，公司 2026 年第二次临时股东会审议通过了《关于取消监事会、修订〈公司章程〉及部分公司治理制度的议案》，决定自股东会通过之日起，不再设置监事会，监事会的职权由董事会审计委员会行使

上述股东特殊权利的解除情况具体如下：

2026 年 5 月 29 日，公司与全体股东签署《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司 E2 轮股东协议之补充协议》（以下简称“《E2 轮股东协议之补充协议》”），主要约定如下：

“1、各方在此不可撤销地同意并确认，E2 轮股东协议第 3.1 条‘回购权’中所有涉及公司义务的内容以及各方之间达成的其他任何书面或口头的承诺、协议或约定（如有）中涉及公司承担股权回购义务的特殊股东权利（如有）自公司申请上市的财务报告出具日的前一日起彻底终止、自始无效且对各方均不再具有约束力且在任何情况下不具有恢复效力。

2、各方在此不可撤销地同意并确认，除根据本协议第 1 条约定外，E2 轮股东协议以及各方之间达成的其他任何书面或口头的承诺、协议或约定（如有）中的特殊股东权利（含 E2 轮股东协议第 3.1 条‘回购权’中所有涉及管理层义务的内容），自公

公司向证监会或交易所申报上市材料并被受理之日的前一日起自动终止，对各方均不再具有约束力。

3、各方在此不可撤销地同意并确认，如证监会或交易所经审议否决公司的上市申请或拒绝上市注册，或公司主动撤回上市申请材料，或公司未在获得证监会批复的注册有效期内完成发行上市或公司因其他任何原因无法成功上市的，则根据本协议第 2 条终止的特殊股东权利自否决、拒绝上市注册、撤回上市申请、未在注册有效期内完成上市或其他任何无法成功上市之情形发生之日（以较早发生的日期为准）起恢复生效并视同为从未被终止过（为免疑义，不包括根据本协议第 1 条终止的特殊股东权利），相应权利如已触发，则行权期限起算时点均延后至权利恢复之日当日。”

综上所述，公司承担回购义务的股东特殊权利条款已基于 2026 年 5 月 29 日各方签署的《E2 轮股东协议之补充协议》彻底终止并自始无效，不存在特定情况下将自动恢复执行的安排，相应协议签署在财务报告出具日之前。截至公司向上交所提交上市申报文件之日，公司未作为估值调整机制（对赌协议）的当事人（义务人），不存在可能导致公司控制权变化的约定，未与公司市值挂钩，亦不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关要求。

七、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

八、发行人协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

九、董事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、高级管理人员与核心技术人员简介

1、董事

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 7 名董事组成，发行人董事会成员相关情况如下表所示：

序号	姓名	担任的董事职位	本届任期	提名人
1	陈嘉澍	董事长	2026 年 2 月-2029 年 2 月	陈嘉澍
2	周文婷	董事	2026 年 2 月-2029 年 2 月	陈嘉澍
3	Hing Wong	董事	2026 年 2 月-2029 年 2 月	香港紫藤
4	沈阳	职工代表董事	2026 年 2 月-2029 年 2 月	职工代表大会
5	顾炎民	独立董事	2026 年 2 月-2029 年 2 月	陈嘉澍
6	Chi Hou Chan (陈志豪)	独立董事	2026 年 2 月-2029 年 2 月	陈嘉澍
7	Janet Tao Chou (周涛)	独立董事	2026 年 2 月-2029 年 2 月	陈嘉澍

发行人各位董事的简历如下：

陈嘉澍基本情况具体详见本节“五、持股 5%以上的股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

周文婷，女，1981 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于美国加州伯克利大学电气工程与计算机科学系，获博士学位。2014 年 1 月至 2016 年 9 月，任 Texas Instruments Incorporated 研究员；2016 年 10 月至今，任发行人模拟副总裁；2017 年 7 月至今，任发行人董事；2026 年 2 月至今，任发行人副总经理。

Hing Wong，男，1962 年 9 月出生，美国国籍，无其他境外永久居留权，博士研究生学历。1990 年 1 月至 1997 年 6 月，任 International Business Machines Corporation 工程师；1997 年 7 月至 1997 年 12 月，任 Chromatic Research Inc. 资深工程师；1997 年 12 月至 2003 年 5 月，任 Silicon Access Networks 亚太区商务副总经理；2004 年 5 月至 2005 年 4 月，任 Silicon Federation 资深咨询顾问；2005 年 5 月至 2023 年 1 月，任华登投资咨询（北京）有限公司董事总经理；2023 年 1 月至今，任华芯原创（青岛）投资管理有限公司董事兼总经理；2016 年 3 月至今，任发行人董事。

沈阳，男，1989年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013年6月至2015年2月，任国能乌海硝铵有限责任公司工程师；2015年3月至2016年2月，任睿能科技（北京）有限公司工程师；2016年3月至今历任发行人数字设计工程师、SoC设计经理、SoC架构师，2026年2月至今任发行人职工代表董事。

顾炎民，男，1963年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2000年至今任职于美的集团股份有限公司，曾任美的集团股份有限公司企划投资部总监、美的制冷家电集团海外战略发展部总监、美的制冷家电集团副总裁兼市场部海外业务拓展总监、美的集团股份有限公司海外战略部总监、美的集团股份有限公司机器人与自动化事业部总裁等职务，现任美的集团股份有限公司董事、副总裁、库卡集团（KUKA Management SE）监事会主席、美的电器（新加坡）贸易有限公司董事；2026年2月至今，任发行人独立董事。

Chi Hou Chan（陈志豪），男，1959年4月出生，中国香港籍，拥有中国香港永久居留权，博士研究生学历。1987年6月至1989年7月，历任伊利诺大学博士后研究员、访问助理教授；1989年9月至1996年4月，历任华盛顿大学助理教授、副教授；1996年4月至今，历任香港城市大学教授、讲席教授等职位；2026年2月至今，任发行人独立董事。

Janet Tao Chou（周涛），女，1972年8月出生，美国国籍，无其他境外永久居留权，硕士研究生学历，美国加州注册会计师。Janet Tao Chou（周涛）在半导体行业拥有丰富的工作经验，曾在多家国际知名半导体企业任职，曾先后任 Storek, Carlson & Strutz 审计及税务专员、飞利浦半导体高级财务分析师、美国卓然半导体财务经理、安森美半导体 Finance Director；2010年8月至2019年1月，历任恩智浦半导体财务总监、资深财务总监、公司副总裁兼 BU CFO、公司副总裁兼大中华区 CFO；2019年3月至2019年8月，任 JSR North America Inc 副总裁、北美 CFO；2019年10月至2022年6月，任江苏长电科技股份有限公司首席财务长；2022年8月至2023年12月，任 Western Digital Corporation 公司高级副总裁、CFO of Global Operations；2024年1月至2024年10月，任 Navitas Semiconductors 首席财务官；2025年3月至今，任 OmniOn Power Inc. 首席财务官；2026年2月至今，任发行人独立董事。

2、监事

按照《公司法》及相关法律法规要求，2026年3月2日，公司2026年第二次临时股东大会审议通过了《关于取消监事会、修订〈公司章程〉及部分公司治理制度的议案》，决定自股东会通过之日起，不再设置监事会，监事会的职权由董事会审计委员会行使。截至本招股说明书签署日，审计委员会成员包括 Janet Tao Chou（周涛）、Chi Hou Chan（陈志豪）、沈阳，由 Janet Tao Chou（周涛）担任召集人。审计委员会成员的简历详见本节“九、董事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

3、高级管理人员

公司现有高级管理人员 5 名，由董事会聘任。公司高级管理人员情况如下表所示：

序号	姓名	职务
1	陈嘉澍	总经理
2	吕昱昭	副总经理
3	周文婷	副总经理
4	阮孝莉	副总经理、董事会秘书
5	周长鸣	财务负责人

发行人各位高级管理人员的简历如下：

陈嘉澍基本情况具体详见本节“五、持股 5%以上的股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

吕昱昭，男，1980 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004 年 7 月至 2018 年 9 月，历任德州仪器（上海）有限公司销售与技术支持经理、总经理等职务；2018 年 9 月至今，任发行人首席运营官；2025 年 1 月至 2026 年 2 月，任发行人董事；2026 年 2 月至今，任发行人副总经理。

周文婷基本情况具体详见本节“九、董事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

阮孝莉，女，1986 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011 年 4 月至 2016 年 6 月，任德州仪器（上海）有限公司客户经理；2016 年 6 月至

2020年8月，任中德证券有限责任公司TMT行业部门副总裁；2020年8月至2026年2月，历任华兴资本有限公司、华兴证券有限公司硬科技负责人、董事总经理；2026年3月至今，任发行人副总经理兼董事会秘书。

周长鸣，男，1976年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000年6月至2003年3月，任上海柴油机股份有限公司成本、总账会计；2003年4月至2004年3月，任艾默生传导系统（上海）有限公司财务主管；2004年4月至2005年6月，任上海赛达生物制药股份有限公司财务经理；2005年6月至2008年7月，任圣戈班石膏建材（上海）有限公司财务经理；2008年8月至2015年7月，任高知特信息技术（上海）有限公司财务总监；2015年8月至2021年2月，历任晶晨半导体（上海）股份有限公司会计总监、财务总监；2021年7月至今，任发行人财务负责人。

4、公司核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有5名核心技术人员，该等人员情况如下表所示：

序号	姓名	职务
1	陈嘉澍	董事长、总经理
2	周文婷	董事、副总经理、模拟副总裁
3	王典	生产技术总监
4	施奕平	数字总监
5	周慧强	系统总监

上述核心技术人员中的简历如下：

陈嘉澍基本情况具体详见本节“五、持股5%以上的股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

周文婷基本情况具体详见本节之“九、董事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

王典，男，1987年11月出生，中国香港籍，无其他境外永久居留权，博士研究生学历。2015年6月至2016年5月，任深圳市大疆创新科技有限公司工程师；2016年5月至今，历任发行人资深电磁科学家、生产技术总监。

施奕平，男，1975年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2002年5月至2005年6月，任S3 Graphics Co., Ltd.工程师；2005年7月至2007年2月，任芯原微电子（上海）股份有限公司工程师；2007年2月至2008年3月，任炬泉光电科技（上海）股份有限公司数字部门研发经理，2008年3月至2016年8月，任上海炬力集成电路设计有限公司数字设计部部门经理；2016年8月至2020年8月，任澜至电子科技（上海）有限公司数字设计部设计总监；2020年8月至2021年5月，任哲库科技（上海）有限公司架构部设计经理；2021年6月至今，任发行人数字总监。

周慧强，男，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2005年10月至2010年10月，任三星电子高级职员；2011年2月至2013年1月，任Smart Phone Mate首席技术开发员；2013年10月至2015年9月，任上海贝尔阿尔卡特股份有限公司（现更名为“诺基亚通信（上海）股份有限公司”）顾问工程师；2015年9月至2019年10月，任英特尔系统工程经理；2019年11月至2023年5月，任哲库科技（上海）有限公司系统算法总监；2023年10月至今，任发行人系统总监。

（二）董事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司无监事，公司现任董事、高级管理人员及核心技术人员在除公司及其控股子公司以外的其他单位主要兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
陈嘉澍	董事长、总经理、核心技术人员	南昌睿创管理咨询有限公司	董事	发行人持股平台的执行事务合伙人
Hing Wong	董事	华芯（上海）创业投资管理有限公司	董事	无
		义乌华芯晨枫投资管理有限公司	执行董事	无
		苏州华慧投资管理有限公司	监事	无
		青岛华芯宜原投资管理有限公司	总经理	无
		华芯原创（青岛）投资管理有限公司	董事、总经理	无
		合肥华芯太浩集成电路科技有限公司	执行董事、总经理	无
		青岛华集投资管理有限公司	执行董事、总经理	无
		合肥华登企业管理咨询有限公司（曾用名“合肥华登科技投资管理有限公司”）	执行董事	无

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		GalaxyCore Inc.	董事	无
		义明科技股份有限公司	董事	无
		格科微有限公司	董事	无
		BOLB Inc.	董事	无
		慷智集成电路（上海）有限公司	董事	无
		博思发科技（深圳）有限公司	董事	无
		青岛华芯焦点投资管理有限公司	执行董事、经理	无
		华芯原创（青岛）投资管理有限公司上海华登商务咨询分公司	负责人	无
		上海矽睿科技股份有限公司	董事	无
		广州安凯微电子股份有限公司	董事	无
		青岛华芯智存半导体科技有限公司	董事长	无
		深圳飞特尔科技有限公司	董事	无
		上海芯瀚半导体科技有限公司	执行董事	无
		英乐飞半导体（南京）有限公司	董事	无
		Mems Drive, Inc.	董事	无
		杭州华芯慧景创业投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		杭州华登之江科技有限公司	董事长	无
		香港塞纳责任有限公司	董事	无
		华登峻岭投资管理香港有限公司	董事	无
		华集资本香港有限公司	董事	无
		索莱伊资本有限公司	董事	无
		Sax Power GmbH	董事	无
		Nanowired GmbH	董事	无
		青岛华芯博原创业投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		青岛华芯创原创业投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		合肥华登集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		杭州华芯云迈股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		珠海华芯量子咨询管理企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		杭州华芯云开股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		北京芯驰半导体科技股份有限公司	董事	无
		沛喆科技股份有限公司	董事	无
		香港紫藤责任有限公司	董事	发行人股东
顾炎民	独立董事	美的集团股份有限公司	董事兼副总裁	无
		库卡机器人自动化（广东）股份有限公司	董事长兼总经理	无
		库卡集团（KUKA Management SE）	监事会主席	无
		美的电器（新加坡）贸易有限公司	董事	无
		库卡机器人（广东）有限公司	董事	无
		库卡机器人制造（上海）有限公司	董事	无
		库卡机器人（上海）有限公司	董事	无
		广州谦融教育咨询有限公司	监事	无
		广州谦恒教育科技有限公司	监事	无
		北京同力光电技术有限公司	经理、董事、财务负责人	无
		重庆美的通用制冷设备有限公司	董事	无
		广东美的智能机器人有限公司	董事长	无
Chi Hou Chan（陈志豪）	独立董事	微电子研究院	董事局成员	无
		Kapok Capital Limited	顾问	无
		香港应用科技研究院有限公司	董事	无
		香港城市大学	讲席教授等	无
Janet Tao Chou（周涛）	独立董事	OmniOn Power Inc.	首席财务官	无
吕昱昭	副总经理	鲸鹏芯海	董事	发行人境内参股公司

（三）董事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司无监事，公司现任董事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在近亲属关系。

（四）董事、高级管理人员及核心技术人员合法合规情况

截至本招股说明书签署日，公司无监事，公司现任董事、高级管理人员及核心技

术人员最近三年不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（五）董事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重要协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，公司无监事，公司已与在公司任职的董事（独立董事、不在公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员、核心技术人员签署了劳动合同，并与独立董事签署了聘用协议。上述协议履行情况正常，不存在违约情况。

除上述协议外，公司董事、高级管理人员和核心技术人员未与公司签订其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的变动情况

1、董事的变动情况

最近两年内，发行人董事的变动情况如下：

时间	人员	变动原因
2024年1月-2025年1月	陈嘉澍、周文婷、姜世明、Hing Wong、Wei Chen、ALI MOGHADDAM NIKNEJAD	-
2025年1月-2026年2月	陈嘉澍、吕昱昭、周文婷、姜世明、Hing Wong、Wei Chen、ALI MOGHADDAM NIKNEJAD	增选一名内部董事
2026年2月至今	陈嘉澍、周文婷、Hing Wong、沈阳（职工代表董事）、顾炎民（独立董事）、Chi Hou Chan（陈志豪）（独立董事）、Janet Tao Chou（周涛）（独立董事）	整体变更为股份公司并优化治理结构，调整董事会结构，选举独立董事及职工董事

2、监事的变动情况

最近两年内，发行人监事的变动情况如下：

时间	人员	变动原因
2024年1月-2025年1月	薛旦	仅设1名监事
2025年1月-2026年3月	杨洋、薛旦、江翰博	设立监事会，增加投资人委派监事及职工代表监事
2026年3月至今	取消监事会	2026年第二次临时股东会审议通过取消监事会事宜

3、高级管理人员的变动情况

最近两年内，发行人高级管理人员的变动情况如下：

时间	人员	变动原因
2024年1月-2026年2月	陈嘉澍、周长鸣	-
2026年2月-2026年3月	陈嘉澍、吕昱昭、周文婷、周长鸣	整体变更为股份公司，为优化治理结构，将公司首席运营官吕昱昭、模拟副总裁周文婷增选为副总经理
2026年3月至今	陈嘉澍、吕昱昭、周文婷、阮孝莉、周长鸣	增选阮孝莉为公司副总经理、董事会秘书

4、核心技术人员变动情况

最近两年内，发行人核心技术人员不涉及变动情况。

5、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司的影响

发行人最近两年的董事、取消监事会前在任监事及高级管理人员变动不属于重大变动，相关变动均履行了必要的法律程序，符合《公司法》等相关法律、法规及《公司章程》的规定，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（七）董事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员与核心技术人员除对公司及控股子公司、南昌矽创及其上层持股平台以外的其他直接对外投资情况如下：

姓名	在公司担任职务	对外投资企业名称	主营业务	持股比例	是否有竞争或往来
Hing Wong	董事	华登峻岭投资管理香港有限公司	投资管理	33.33%	否
		华集资本香港有限公司	投资管理	100.00%	否
		索莱伊资本有限公司	投资管理	100.00%	否
		沛喆科技股份有限公司	微机电系统压力传感器芯片研发	22.38%	否
		Walden Alps LLC	投资管理	33.33%	否
顾炎民	独立董事	宁波美翌升创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资	6.71%	否
		宁波美越创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资	11.69%	否
		宁波美鸿企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理	6.58%	否
		宁波美和美善创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资	2.50%	否

姓名	在公司担任职务	对外投资企业名称	主营业务	持股比例	是否有竞争或往来
		浙江科茂环境科技有限公司	环保技术	2.63%	否
		广州谦汇教育咨询合伙企业（有限合伙）	人力资源服务	49.00%	否
		北京同力光电技术有限公司	科技推广服务	50.00%	否

公司董事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与公司及其业务不存在相同或相似的情形，不存在与公司有利益冲突的情形。

（八）董事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司无监事，公司董事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	股份数量（股）	持有发行人股份比例
1	陈嘉澍	董事长、总经理、核心技术人员	3,431,746	12.1376%
2	薛旦	无	793,684	2.8072%

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司无监事，公司董事（外部董事除外）、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	通过何公司间接持股	间接持股数量（股）	间接持股数量占发行人股份比例
1	陈嘉澍	董事长、总经理、核心技术人员	南昌矽创及其上层持股平台	147,748	0.5226%
2	周文婷	董事、副总经理、核心技术人员	睿创一号	646,600	2.2869%
3	沈阳	职工代表董事	睿创一号	50,000	0.1768%
4	吕昱昭	副总经理	睿创一号	660,000	2.3343%
5	阮孝莉	副总经理、董事会秘书	睿创十号	40,000	0.1415%
6	周长鸣	财务负责人	睿创二号、睿创十号	70,000	0.2476%
7	王典	核心技术人员	睿创八号	200,000	0.7074%
8	施奕平	核心技术人员	睿创二号	160,000	0.5659%

序号	姓名	职务/亲属关系	通过何公司间接持股	间接持股数量（股）	间接持股数量占发行人股份比例
9	周慧强	核心技术人员	睿创六号	40,000	0.1415%

截至本招股说明书签署日，上述人员持股不存在股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据、所履行的程序

截至本招股说明书签署日，公司无监事。在公司担任日常职务的董事、高级管理人员及核心技术人员薪酬系根据其工作经历、任职情况、对发行人贡献程度等由基本工资和奖金等构成。发行人向独立董事提供津贴。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，由 3 名董事组成，其中包括 2 名独立董事，主要负责制定薪酬计划或方案、研究和制定董事与高级管理人员考核标准、制定和研究审查董事与高级管理人员的薪酬政策与方案、对公司薪酬制度执行情况进行监督等，对董事会负责。

2、薪酬占利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事（取消监事会前）、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额（不含股份支付）分别为 599.53 万元、688.78 万元、886.32 万元和 271.61 万元。

报告期各期公司尚未盈利，薪酬总额占同期公司合并报表利润总额的比例不具有参考性。

3、最近一年从发行人及关联企业领取薪酬情况

报告期内，未与公司签订劳动合同的董事、监事不在公司领取薪酬，独立董事在公司仅领取独立董事津贴，不享有其他福利待遇。

同公司签订劳动合同的董事、监事（取消监事会前）、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬，2025 年从公司领取的薪酬金额合计（不含股份支付）为 886.32 万元，具体领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职位	2025 年度领取薪酬情况
陈嘉澍	董事长、总经理、核心技术人员	108.00
周文婷	董事、核心技术人员	105.96
吕昱昭	董事	112.81
Hing Wong	董事	-
姜世明	董事（已离任）	-
Wei Chen	董事（已离任）	-
ALI MOGHADDAM NIKNEJAD	董事（已离任）	-
周长鸣	财务负责人	110.24
杨洋	取消监事会前监事	80.74
薛旦	取消监事会前监事	-
江翰博	取消监事会前监事	-
王典	核心技术人员	118.03
施奕平	核心技术人员	93.00
周慧强	核心技术人员	157.55
合计		886.32

上述人员未在实际控制人控制的其他企业领取薪酬。除上述薪酬待遇外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十、发行人股权激励、职工持股及其他制度安排和执行情况

（一）股权激励的基本情况

为建立健全公司长效激励机制，充分调动激励对象的积极性和创造性，同时为了回报其对公司做出的贡献，2016 年 1 月，公司审议通过期权激励计划，以南昌矽创持有的加特兰有限股权为来源向包括创始人、董事、监事、高级管理人员、其他员工或其他人员在内的合格人员授予期权。

2023 年 11 月，为满足中国境内发行上市相关要求，公司审议通过将激励形式由期权变更为限制性股权，并制定《加特兰微电子科技（上海）有限公司股权激励管理办法》（以下简称“《股权激励管理办法》”）；原激励对象获授期权通过行权或转换为限制性股权的方式实现调整。

公司本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励方式为设立有限合伙企业作为持股平台，其中一级持股平台为南昌矽创，并上设二级持股平台，被激励对象通过直接持有二级持股平台或南昌矽创合伙企业份额的方式间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，南昌矽创直接持有发行人 5,901,554 股股份，占发行人股份总数的 20.8730%，具体情况如下：

层级	持股平台/激励对象名称	持有发行人股份比例	激励对象人数
直接持股平台 1	南昌矽创	20.8730%	332
上层持股平台 1-1	睿创一号	9.3571%	48
上层持股平台 1-2	睿创二号	2.4624%	49
上层持股平台 1-3	睿创三号	0.9705%	46
上层持股平台 1-4	睿创四号	0.6667%	47
上层持股平台 1-5	睿创五号	0.7877%	46
上层持股平台 1-6	睿创六号	0.6915%	42
上层持股平台 1-7	睿创七号	0.2766%	39
上层持股平台 1-8	睿创八号	2.7256%	15
上层持股平台 1-9	睿创九号	1.2973%	2
上层持股平台 1-10	睿创十号	1.5662%	28
上层激励对象 1-11	陈嘉澍	0.0700%	1
上层激励对象 1-12	杨洋	0.0007%	1
执行事务合伙人 1-13	南昌睿创管理咨询有限公司	0.0007%	-

注 1：上层持股平台持有发行人股份比例=上层持股平台持有直接持股平台权益比例*直接持股平台直接持有发行人股份比例

注 2：以上持股平台均由南昌睿创管理咨询有限公司担任执行事务合伙人，各员工持股平台激励对象人数不包含持股平台合伙人南昌睿创管理咨询有限公司；南昌矽创上层持股平台有 27 名在职员工在两个及以上不同的南昌矽创及其上层持股平台同时担任有限合伙人

注 3：睿创九号持股平台激励对象为公司历史上曾授予激励份额的顾问

（二）股权激励的锁定期及转让机制

根据《股权激励管理办法》及相关激励文件、协议等的规定，激励对象获授的激励股权在满足解锁条件且持股平台所持有的公司股份解除限售后方可处置，员工在符合法律、法规及中国证监会/证券交易所的相关规定或要求的前提下，可向管理人申请出售其持有的已解锁且限售期届满的激励股权对应的公司股票。

此外，持股平台出具的股份锁定承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”。

公司实施上述股权激励，已按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行了相关决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

（三）人员离职及离职后的股份处理

根据《股权激励管理办法》的规定，公司上市前，如发生员工离职情形的，管理人或经管理人指定的第三方（该第三方应当是公司或其子公司的员工）有权回购该激励对象所持有的全部激励股权（包括已解锁和未解锁部分）；公司上市后，对于激励股权已解锁且限售期届满的部分，激励对象可向管理人申请出售该部分激励股权对应的公司股票，对于激励股权未解锁的部分，管理人或经管理人指定的第三方（该第三方应当是公司或其子公司的员工）有权按照激励对象实际出资额回购。

（四）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、股权激励对公司经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立健全了长效激励机制，充分调动了各级管理人员与骨干员工的工作积极性，提高了公司的凝聚力，增强了公司竞争力。同时，公司树立了共同的企业经营发展目标，实现公司员工的个人收益、工作及绩效目标和未来几年股东、公司经营发展目标的统一，将有效推动公司落实中短期经营战略和业务发展策略，提升公司持续经营能力。

2、股权激励对公司财务状况的影响

报告期内，公司实施上述股权激励已确认股份支付费用。报告期各期，股份支付金额分别为 10,605.96 万元、6,732.69 万元、5,491.14 万元和 2,533.83 万元。公司确认上述股份支付费用，减少了当期营业利润及净利润，但不影响公司现金流和净资产。

3、股权激励对公司控制权的影响

上述股权激励系通过有限合伙企业南昌矽创及上设二级持股平台实施，南昌矽创执行事务合伙人为发行人实际控制人陈嘉澍控制的南昌睿创管理咨询有限公司，有利于发行人控制权稳定。本次股权激励实施前后，发行人的实际控制人均为陈嘉澍，股

权激励未导致发行人控制权发生变化。

十一、发行人员工及其社会保险、住房公积金情况

（一）发行人员工结构

1、公司人数情况

报告期各期末，公司及子公司的员工人数合计分别为 374 人、402 人、410 人、419 人。

2、员工构成情况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司（含子公司）共有员工 419 人，员工的构成情况如下：

员工类型	人数（人）	比例
管理及其他	112	26.73%
销售	32	7.64%
研发	275	65.63%
合计	419	100.00%

（二）员工社会保险、住房公积金情况

1、报告期内社会保险和住房公积金的缴纳情况

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
员工总人数	419	410	402	374
社会保险缴纳人数	405	396	397	372
住房公积金缴纳人数	405	396	398	372
缴纳社保人数占员工总人数 比例	96.66%	96.59%	98.76%	99.47%
社会保险未缴纳人数	14	14	5	2
缴纳住房公积金人数占员工 总人数比例	96.66%	96.59%	99.00%	99.47%
住房公积金未缴纳人数	14	14	4	2

报告期各期末，发行人缴纳社会保险及住房公积金人数与员工人数存在一定差异，主要系：（1）部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月申报截止日尚未办理完成，或已由前任职单位为其缴纳当月社会保险和住房公积金；（2）公司部分员工已达退休年龄，无需缴纳社会保险和住房公积金；（3）员工中存在少量外籍人士。

根据属地对应社保以及住房公积金主管部门相关证明，发行人及子公司在报告期内未因违反国家及地方劳动和社会保障的法律、法规及规范性文件受到行政处罚，未因违反住房公积金管理的法律、法规及规范性文件受到行政处罚。

2、劳务派遣及劳务外包

（1）劳务派遣

报告期各期末，公司员工人数及劳务派遣人数变化情况如下：

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
派遣员工总人数	31	32	30	37
正式员工总数	419	410	402	374
用工总数	450	442	432	411
派遣员工占用工总数比重	6.89%	7.24%	6.94%	9.00%

报告期内，随着公司业务的拓展、规模扩大，根据公司经营现状及经营特点，公司为满足用工需求对部分辅助性岗位采用劳务派遣的用工形式进行补充。

公司劳务派遣人员所属岗位专业要求不高，对操作技术的要求较低，均非公司生产经营的重要岗位，符合临时性、替代性和辅助性的要求，并且报告期各期末劳务派遣用工人数占总员工人数比例均低于 10%。因此，公司劳务派遣情况符合《劳务派遣暂行规定》等法律法规及规范性文件的要求。

（2）劳务外包

报告期内，公司存在聘请少量劳务外包公司向公司提供保洁、IT 运维等劳务外包服务的情形，相关工作操作简单重复、技术含量较低，公司不存在将较多劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情况。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其用途

（一）主营业务

公司创立于 2014 年，是专注于车规级无线感知和通信芯片研发、设计、销售的高新技术企业。公司拥有丰富的产品组合，包括毫米波雷达芯片以及超宽带芯片，广泛应用于汽车高级辅助驾驶、自动驾驶、车身内外感知、数字钥匙等车规级领域以及机器人、智能家庭、智慧城市等工业及消费领域。2025 年，公司已经成为全球第四大、国内市场第二大的车规级毫米波雷达芯片供应商，是车规级毫米波雷达芯片的行业领导者。

毫米波雷达凭借其目标距离、速度、角度和微动等信息的精准动态感知、独有的全天候环境适应能力以及多场景功能支撑等特性，在现代智能系统、尤其是汽车驾驶自动化系统中具有不可替代的重要性。其中，毫米波雷达芯片是毫米波雷达的最核心部件，由于技术门槛复杂，长期以来由境外厂商主导，国产供应链开拓的重要性和必要性日益提升。此外，随着汽车电动化、智能化趋势的不断深化，高性能、易开发、小型化成为毫米波雷达的重要发展趋势。近年来，受益于技术革新以及高级辅助驾驶的大范围普及，本土企业在毫米波雷达芯片先进技术和先进应用领域不断实现突破，正不断实现对国际巨头的追赶和赶超，增长潜力巨大。

自成立以来，公司持续深耕无线感知和通信芯片领域，聚合了一支深刻洞察全球毫米波雷达芯片行业技术发展趋势、拥有业内先进技术和全流程量产经验、具备持续自主创新能力的技术研发团队，持续引领全球 CMOS 毫米波雷达芯片技术发展。

通过不懈的技术攻坚，公司于 2017 年成功量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，打破了行业长期基于 GaAs 及 SiGe 工艺的技术格局，引领行业实现了重要技术瓶颈的突破。CMOS 工艺相较传统 GaAs、SiGe 工艺的突出特性为晶圆成本低，且可将大规模的模拟、数字电路在单个芯片上实现集成，从而在满足高集成度、小型化需求的同时保障系统性能、降低系统成本。公司开创性实现量产的 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片大幅降低了毫米波雷达系统成本和模组设计难

度，带动毫米波雷达普及度大幅提升，也打破了国外厂商在车规级毫米波雷达芯片领域的市场垄断、实现了核心技术的自主掌控。在公司实现技术突破后，车规级毫米波雷达芯片行业的 CMOS 工艺渗透率快速提升，目前已成为行业主流技术路线。

在开创性量产 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片、率先推出全集成射频前端后，公司于 2019 年推出业内首个全流程雷达信号处理硬件加速器，其基于全硬件理念设计，可以高效实现从原始信号到雷达点云的整个信号处理流程，缩短了毫米波雷达传感器模组的开发周期。基于雷达信号处理硬件加速器的功耗和面积优势，公司成功实现了毫米波射频前端、信号处理与控制模块的 SoC 芯片集成，并结合天线单元、阵列设计、波形规划、算法设计提供端到端系统级雷达整体解决方案，为毫米波雷达模组开发带来了全新的变革。

进一步地，凭借自主研发的封装集成片上天线（AiP）技术，公司进一步提高了毫米波雷达系统的集成度。通过在芯片封装内部集成天线阵列，AiP 技术可以减少用户天线设计和高频板材投入，进一步降低系统成本、缩短模块研发和生产周期。2019 年，公司基于 Alps 平台推出了全球首个 77/60GHz 毫米波雷达 AiP SoC 芯片，加速了毫米波雷达在汽车和行业市场的普及。

目前，公司已经成为了国内第一、CMOS 工艺路线全球前二实现车规级毫米波雷达 SoC 芯片大规模量产的企业，深度积累了基于 CMOS 工艺的毫米波电路设计、高性能射频模拟及数模混合电路设计、雷达信号处理硬件加速器、雷达系统设计、灵活级联技术、封装集成天线（AiP）、封装集成辐射器（RoP）、先进毫米波芯片封装设计等核心技术，并不断实现技术迭代和衍生应用拓展。

在发展过程中，随着汽车高级辅助驾驶（ADAS）等级的不断提升，公司先后推出了适用于 L2 基础辅助驾驶的 Alps 系列、适用于 L2+组合辅助驾驶的 4D 毫米波雷达 Alps-Pro 系列、适用于下一代 L2+组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶和 4D 成像毫米波雷达的 Andes 平台以及可应用于高级辅助驾驶且主要采用国产供应链的 Kunlun 平台。凭借在毫米波雷达芯片领域以及车规级芯片领域的积累，公司向先进感知及通信应用进一步拓展，于 2025 年推出高性能超宽带（UWB）Dubhe 平台。这是全球首个符合下一代 IEEE 802.15.4ab 新标准的芯片系列，具备厘米级精准定位与雷达感知一体化能力，可以赋能数字钥匙、自动泊车、舱内雷达、脚踢感应和哨兵模式等汽车级应用，以及可穿戴设备等其他应用。

截至报告期末，在车规级领域，公司的毫米波雷达芯片累计出货超 3,000 万颗，已覆盖包括比亚迪、吉利、长安、奇瑞、上汽、一汽、东风、零跑、赛力斯、蔚来等在内的国内知名主机厂。同时，公司也已在国际市场与全球知名芯片企业开展竞争。公司已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂的主力车型，加快了我国毫米波雷达芯片的国际化步伐。

公司坚持车规级可靠性和安全性的设计理念，实现了完善的车规级质量与安全体系资质认证。在车规级可靠性方面，得益于完整的从设计、验证到生产测试及芯片应用的完整体系能力，公司的所有车规级芯片产品均具备高标准的可靠性，符合 AEC-Q100 的相关车规级可靠性标准。在软硬件汽车功能安全方面，公司于 2020 年 3 月取得 TÜV 德国莱茵颁布的最高等级功能安全管理认证证书 ISO26262 ASIL-D，是国内第一批获得此认证的半导体设计公司；公司的 Alps-Pro AUTOSAR 项目所覆盖的 16 个主要过程域均高分通过了 ASPICE CL2 的评估要求，标志着加特兰在软件开发和项目过程管控上达到了国际先进标准的要求。随着汽车智能化程度逐渐提升，网络安全对于汽车零部件，尤其是主动安全功能相关零部件的重要程度也越来越高。公司具备汽车网络安全完整的体系能力，于 2023 年 6 月正式通过德国莱茵集团 TÜV 的 ISO/SAE21434 汽车网络安全管理体系认证，并于 2025 年将此体系能力提升至 Level 3；于 2025 年 1 月获得了 TISAX 最高级别 AL3 等级标签，公司的信息安全管理水平已满足汽车行业的高标准要求。

依托在毫米波雷达芯片和超宽带芯片领域积累的底层技术能力与经验，公司不断推动我国无线感知和通信芯片的长远发展。截至报告期末，公司已牵头或参与多项地方级重点科研项目，并牵头或参与 3 项国家及行业标准的制定。凭借丰富的技术积累和突出的技术创新能力，截至本招股说明书签署日，公司已获得国家级专精特新“小巨人”、国家知识产权优势企业、上海市创新型企业总部、上海市企业技术中心、上海市专利工作示范企业、上海市重点服务独角兽（潜力）企业、高新技术企业等称号，并获得了 2023 年第八届中国汽车铃轩奖前瞻类集成电路金奖、中国集成电路创新联盟 2024 年第七届“IC 创新奖”之“成果产业化奖”、2025 年“中国芯”优秀技术创新产品、2025 年度上海市科技进步奖二等奖等多项荣誉。

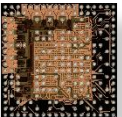
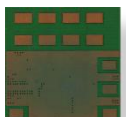
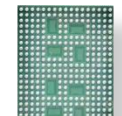
公司致力于成为全球领先的车规级无线感知和通信芯片企业，并为实现“让毫米

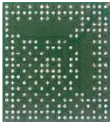
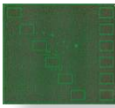
波服务每个人”的愿景不断努力。

（二）主要产品和业务情况

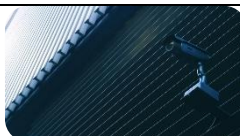
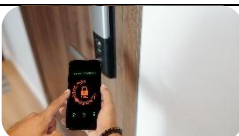
公司主要产品为毫米波雷达芯片以及超宽带芯片。其中，毫米波雷达芯片现有的主要产品平台为 Alps 平台、Andes 平台以及 Kunlun 平台，可以广泛应用于包括前雷达、角雷达、成像雷达等汽车高级辅助驾驶、自动驾驶领域，舱内雷达、门雷达、侧雷达、尾门雷达等车身内外感知领域，以及机器人、智能家庭、智慧城市等工业及消费领域；超宽带芯片现有的主要产品平台为 Dubhe 平台，主要应用于数字钥匙、自动泊车、舱内雷达、脚踢感应、哨兵模式等汽车级应用领域，以及可穿戴设备、智能家电等消费级领域。

报告期内，公司主要产品的具体情况如下表所示：

产品线	产品平台	平台定位	芯片系列	发布时间	主要应用场景	产品介绍	主要产品图示
毫米波雷达芯片	Alps 平台	高性价比、高可靠性、易于开发的毫米波雷达 SoC 平台，面向 L2/L2+ 高级辅助驾驶雷达应用场景以及工业领域	Alps 系列	2019 年 3 月	L2 基础辅助驾驶雷达（前雷达、角雷达、后雷达）、新兴雷达（门雷达）以及工业领域	- 工作频段 76-81 GHz 4 发 4 收、2 发 4 收 - 功能安全等级达 ASIL-B - 车规级产品 AEC-Q100 等级达 Grade 2 - 工作结温：车规级产品 -40 °C 到 125 °C；工业级产品 -40 °C 到 105 °C - 支持 AiP 封装（门雷达）	 
			Alps-Pro 系列	2022 年 12 月	L2+组合辅助驾驶雷达（前雷达、角雷达）、4D 毫米波雷达	- 工作频段 76-81 GHz 4 发 4 收 - 功能安全等级达 ASIL-B - AEC-Q100 等级达 Grade 2 - 工作结温 -40 °C 到 125 °C - 支持 RoP 封装	 
			Rhine 系列	2019 年 3 月	舱内雷达、智能家居、智慧城市、机器人等	- 工作频段 60-64 GHz 4 发 4 收 - 功能安全等级达 ASIL-B - 车规级产品 AEC-Q100 等级达 Grade 2 - 工作结温：车规级产品 -40 °C 到 125 °C；工业级产品 -40 °C 到 105 °C - 支持 AiP 封装	 
	Andes 平台	高端、高性能的 SoC 平台，面向下一代 L2+组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶、4D 成像毫米波雷达	Andes 系列	2022 年 12 月	下一代 L2+组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶雷达、4D 成像毫米波雷达	- 工作频段 76-81 GHz 4 发 4 收 - 功能安全等级达 ASIL-B - AEC-Q100 等级达 Grade 1 - 工作结温：-40 °C 到 140 °C - 均为 RoP 封装	 

产品线	产品平台	平台定位	芯片系列	发布时间	主要应用场景	产品介绍	主要产品图示
						支持公司自主研发的灵活级联技术，能够稳定支持 2 颗甚至更多芯片的级联，实现 8T8R、12T12R、16T16R 等高通道数配置	
	Kunlun 平台	车规级、高集成度的超短距雷达（USRR）平台，旨在将毫米波雷达的应用从高级辅助驾驶扩展到车身内外的新兴衍生场景	Kunlun-USRR 系列	2024 年 6 月	高级辅助驾驶雷达、新兴雷达（门雷达、侧雷达、尾门雷达）	- 工作频段 76-81 GHz 6 发 6 收 - 功能安全等级达 ASIL-B - AEC-Q100 等级达 Grade 2 - 工作结温：-40 °C 到 125 °C - 支持 AiP 封装	 
			Lancang-USRR 系列	2024 年 6 月	舱内雷达	- 工作频段 57-62 GHz 6 发 6 收 - 功能安全等级达 ASIL-B - AEC-Q100 等级达 Grade 2 - 工作结温：-40 °C 到 125 °C - AiP 封装	 
超宽带芯片	Dubhe 平台	高性能超宽带 SoC 平台	Dubhe-Gen1 系列	2025 年 6 月	车规级：数字钥匙、自动泊车、超宽带舱内雷达、脚踢感应、哨兵模式 消费级：可穿戴设备	- 工作频段 6.2-8.2 GHz 1 发 4 收、2 发 4 收 - 车规级产品 AEC-Q100 等级达 Grade 2 - 工作结温：车规级产品-40 °C 到 125 °C；消费级产品-40 °C 到 85 °C	   

公司产品主要应用场景

汽车级应用（毫米波雷达芯片、超宽带芯片）			
			
高级辅助驾驶毫米波雷达 （覆盖前雷达、角雷达、后雷达等应用）	成像毫米波雷达	毫米波新兴雷达 （覆盖门雷达、侧雷达、尾门雷达、舱内雷达等应用）	
			
超宽带数字钥匙	超宽带（覆盖舱内存在检测、脚踢感应、哨兵模式等应用）		
工业级应用（毫米波雷达芯片、超宽带芯片）			
			
智慧城市（覆盖安防、交通、道闸等应用）			
			
智能家居	机器人（覆盖消费级无人机、工业机器人、具身机器人等应用）		
消费级应用（超宽带芯片）			
			
智能家电（覆盖智能门锁、空鼠等应用）		可穿戴设备	

1、毫米波雷达芯片

(1) Alps 平台

公司的 Alps 平台是面向 L2 基础辅助驾驶应用场景以及工业领域开发的高性价比、高可靠性、易于开发的毫米波雷达 SoC 平台，目前拥有 Alps 系列、Alps-Pro 系列以及 Rhine 系列，广泛运用于前向雷达、角雷达和舱内雷达等汽车级领域，以及机器人、智慧城市、智能家居等工业级领域。

Alps 系列芯片是公司车规级以及工业级 CMOS 77/60GHz 芯片产品，主要基于 40

纳米芯片工艺，是公司率先推出的全集成 CMOS 毫米波雷达 SoC 芯片，为毫米波雷达传感器的开发实现带来了全新的变革。芯片集成了 2 发 4 收或 4 发 4 收的射频收发器、高度可配置的波形发生器、高速 ADC、雷达信号处理硬件加速器以及高性能的 CPU 处理器。公司 Alps 芯片于 2021 年成功通过德国莱茵 TÜV 审核评估，成为国内首个完全符合 ISO 26262 功能安全标准并获得第三方认证的车规级芯片产品，达到 ASIL-B 级别。此外，凭借突出的技术创新性和对完善国产自主供应链的贡献，公司的 Alps 系列芯片获得了中国电子信息产业发展研究院颁布的 2023 年第十八届“中国芯”优秀技术创新产品奖、中国集成电路创新联盟 2024 年第七届“IC 创新奖”之成果产业化奖以及 2025 年度上海市科技进步奖二等奖。

公司基于 Alps 平台于 2022 年推出可应用于 4D 毫米波雷达的 Alps-Pro 系列芯片，相较 Alps 系列芯片在射频性能、探测能力、精度、功能安全和网络安全等方面拥有更优越的性能，旨在为 L2+组合辅助驾驶提供性能卓越、安全可靠且成本效益高的芯片解决方案。Alps-Pro 芯片凭借其在先进性、技术可行性和市场认同性方面的优异表现，荣膺金辑奖 2023 中国汽车新供应链百强、第八届中国汽车铃轩奖前瞻类集成电路金奖。因其出色的性能和成本优势，Alps-Pro 芯片被广泛应用于比亚迪“天神之眼”、吉利“千里浩瀚”、长安“北斗天枢 2.0”、奇瑞“猎鹰智驾”等系统中，并成功导入欧洲头部 Tier 1 及欧美主机厂供应链。

Rhine 系列芯片产品则是基于公司 Alps 平台设计的适用于车载其他应用以及工业领域应用的同平台芯片产品，可以应用于机器人、舱内感知、智能家庭和智慧城市。

公司 Alps/Rhine 系列芯片提供标准封装版本与 AiP 封装（Antenna in Package，封装天线）版本，Alps-Pro 系列芯片提供 RoP（Radiator on Package，封装内辐射体）封装版本。其中，Alps AiP 芯片是全球首颗量产的 77 GHz 雷达 AiP SoC，极大降低了雷达开发的难度和成本，能够更好地满足短距、超短距雷达的需求，加速了毫米波雷达在汽车市场如门雷达等新兴应用的普及。而 RoP 封装的 Alps-Pro 系列芯片相比标准封装芯片，能实现更远的距离探测、更宽的探测角度范围、更强大的角度分辨能力，帮助汽车实现更安全、可靠的盲点监测、变道辅助、后方交通穿行、前向碰撞预警提示等功能。目前，Alps-Pro RoP 芯片已实现量产，并已成功切入国外主流 OEM 车型供应链，进一步突破国外厂商垄断、加速推进中国芯片出海。

（2）Andes 平台

Andes 平台是公司高端、高性能的 4D 成像毫米波雷达 SoC 平台，面向下一代 L2+ 组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶应用开发。Andes 平台采用业界领先的 22 纳米芯片工艺，面向前向长距 4D 成像毫米波雷达，支撑高速 NOA、自动变道、交通拥堵辅助等高阶汽车驾驶自动化功能。Andes 系列芯片集成四核 CPU（>2500 DMIPS）、专用雷达信号处理器和高性能数字信号处理器，提供超过 5360 DMIPS 的总算力，支持复杂算法。此外，基于 RoP 封装，公司的 Andes 平台支持以 Chip-to-Chip（C2C）方式实现灵活级联，从而能够稳定支持 2 颗甚至更多芯片的级联，实现 8T8R、12T12R、16T16R 等高通道数配置，实现 $<1^{\circ}$ 的角度分辨率，为 4D 毫米波成像雷达提供强大的硬件基础。公司的 Andes 平台凭借领先的创新性、先进的功能性、突出的成本与落地优势与高度可拓展性，成功获得“2023 年度第八届铃轩奖前瞻集成电路类金奖”“2024 AIIA 汽车智能化领航创新奖·智能创新奖”。

2026 年 6 月，基于 Andes 平台，公司推出了全新升级的 Andes-Pro 系列。Andes-Pro 系列将天线升级至 6 发 6 收架构，可以提供 36 个虚拟通道，单颗芯片可提供水平 1° 、俯仰 3° 的高精度角分辨率，对 -5 dBsm RCS 的弱目标探测距离突破 200 米，RSP 算力和内存同步扩展，也可通过灵活级联赋能 12 发 12 收成像雷达产品。

（3）Kunlun 平台

Kunlun 平台是公司主要采用国产供应链的车规级、高集成度的毫米波雷达 SoC 平台，可应用于辅助驾驶领域以及超短距离雷达（USRR）、智能座舱感知等新兴应用场景。Kunlun 平台集成 6 发 6 收（6T6R）射频通道，提供 36 个虚拟通道，相较传统 USRR 芯片在角度和空间分辨率方面表现优异。Kunlun 平台满足 ASIL-B 功能安全要求，额定功耗小于 1W，且支持 AiP 封装，因此高度适配车身、舱内感知场景的高安全性、低功耗长续航、小型化、轻薄化需求。

Kunlun 平台下有 Kunlun-USRR 系列芯片和 Lancang-USRR 系列芯片。其中，Kunlun-USRR 系列芯片可用于开门预警、自动泊车辅助、车辆入侵检测等车身感知场景以及角雷达等高级辅助驾驶应用场景。公司的 Kunlun-USRR 系列芯片在保证出色空间分辨性能的同时，可以使雷达更加紧凑，满足各类新型应用严苛的安装环境，带动汽车感知能力从高级辅助驾驶单一领域延展到车身内外，扩展了“汽车感知”的边界，

助力推进智能网联汽车的感知发展，于 2024 年荣膺第九届中国汽车铃轩奖前瞻车用芯片类优秀奖。Lancang-USRR 系列芯片则可用于舱内儿童遗留检测、乘员状态监测、生命体征检测（呼吸、心跳）等智能座舱应用，凭借出色的产品力于 2026 年荣获中国汽车芯片联盟的“2026 年度影响力汽车芯片”奖项。Kunlun 平台的推出，标志着公司将其毫米波雷达技术在传统的高级辅助驾驶前向/角雷达的优势成功拓展至更广阔的车身域和智能座舱两大新兴领域，展现了其全面的车规级毫米波雷达解决方案能力。

2026 年 6 月，基于 Kunlun 平台，公司推出了全新升级的 Kunlun-Pro 系列。其中，Kunlun-Pro 系列芯片将天线从原先高级辅助驾驶芯片的 4 发 4 收升级至 5 发 4 收，使其作为前雷达可以更好满足 L2 及更高阶高级辅助驾驶的需求。Kunlun-Pro 系列体现了公司近年开发升级的多个创新 IP，包括自主研发的第二代 RSP（雷达信号处理器）平台、新一代的毫米波收发模块、自主研发的硬件安全模块（Hardware Security Module, HSM）等，为公司产品提供全新算力升级、提升射频指标及发波控制灵活度、提升网络安全等级。同时，Kunlun-Pro 系列主要采用国产供应链，充分保障供应链安全的同时，有效提高供应链的可靠性和响应速度。

2、超宽带芯片

目前公司超宽带芯片的平台为 Dubhe 平台，可应用于数字钥匙与超宽带双场景。作为全球首个符合下一代 IEEE 802.15.4ab 新标准的芯片系列，公司 Dubhe 平台的超宽带芯片具备厘米级精准定位与雷达感知一体化能力。公司作为仅有的两家中国企业之一参与制定了下一代 IEEE 802.15.4ab 标准，并发布了业内首个《IEEE 802.15.4ab 标准下多毫秒 UWB 联合测距》白皮书。凭借在超宽带芯片下一代标准制定过程中的深度参与和贡献，公司于 2026 年 2 月被推选为 CCC 联盟中国区副主席单位，技术实力和行业贡献取得了业界的一致认可。

在汽车数字钥匙精准定位方面，公司 Dubhe 平台产品成功将超宽带测距链路保持能力从 100 米提升至 400 米以上，能够实现地下车库、人体遮挡等复杂有遮挡环境下的百米外稳定超宽带寻车功能，满足汽车智能化场景中高精度双向定位的需求。公司于 Dubhe 芯片中配置的基于低功耗蓝牙辅助的多毫秒联合测距方案（MMS）通过双链路协同与能量累积机制，可在不引入新硬件成本的基础上完整释放 MMS 的性能增益，从而解决当前数字车钥匙领域的测距距离短、测距不稳定等痛点，在显著提升测距距离、精度与鲁棒性的同时，有效拓展超宽带技术在数字钥匙、远距离定位等复杂场景

中的应用边界，为智能汽车的无感进入、人车互寻等场景提供了可靠的技术支撑。该方案收获了业内广泛好评，并荣获“2025 年度 ICCE 联盟产业创新实践奖（数字车钥匙方向）”。

在雷达感知能力方面，公司 Dubhe 平台是全球首个支持 2 发 4 收的超宽带雷达芯片，可以实现可基于单锚点实现座舱三排空间覆盖的高精度座舱雷达、手势识别、生命体征监控、舱外脚踢感应雷达、哨兵模式等多项高阶功能，通过了多家主机厂的跨平台验证，且具备高性能、强稳定性、低功耗、小尺寸的优势，并通过复用硬件有效降低了系统成本，助力汽车智能化的演进。

2025 年 6 月 26 日，公司的 Dubhe 系列芯片正式通过 FiRa 联盟的 FiRa Core 3.0 认证，是全球首颗通过该认证的车规级超宽带 SoC，也是国内首个通过该认证的芯片产品。2026 年 3 月 6 日，Dubhe 系列芯片正式通过 FiRa 联盟的 FiRa Core 4.0 认证，成为全球第一个兼容该认证的超宽带芯片系列。此外，公司 Dubhe 系列芯片还支持 CCC DK 3.0、ICCE、ICCOA 和 Aliro 等全球主流超宽带行业标准，可以广泛应用于包括汽车和消费电子在内的完整超宽带生态。

（三）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别			2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
毫米波雷达芯片	车规级	高级辅助驾驶应用	13,436.49	87.00%	57,302.19	90.64%	23,337.71	76.94%	14,803.97	71.94%
		车载其他应用	1,646.18	10.66%	4,800.97	7.59%	6,079.21	20.04%	3,328.58	16.17%
	工业级应用		343.85	2.23%	1,076.16	1.70%	866.15	2.86%	2,396.54	11.65%
	小计		15,426.52	99.88%	63,179.32	99.93%	30,283.07	99.84%	20,529.09	99.76%
超宽带芯片			-	-	0.54	0.001%	-	-	-	-
其他			17.77	0.12%	42.92	0.07%	48.44	0.16%	50.09	0.24%
合计			15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,579.18	100.00%

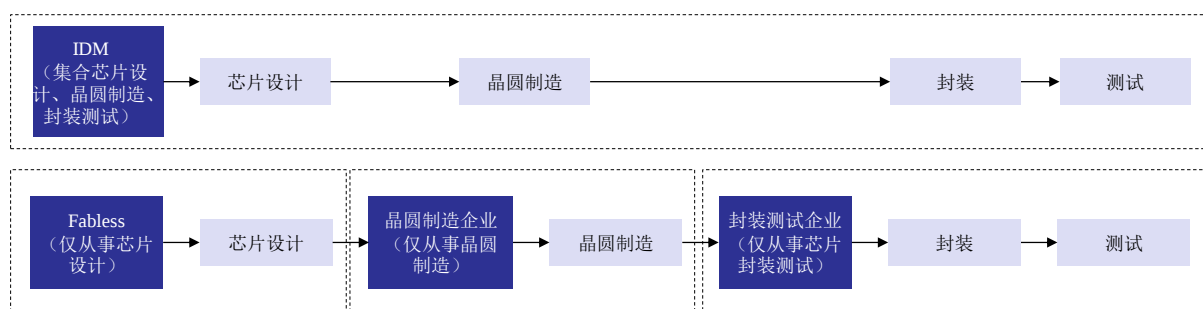
上述车规级芯片产品主要包括 Alps 平台的 Alps 和 Alps-Pro 系列产品以及 Kunlun

平台的 Kunlun 系列产品，工业级芯片产品主要包括 Alps 平台的 Rhine 系列产品以及 Kunlun 平台的 Lancang 系列产品，超宽带芯片产品为 Dubhe 平台的 Dubhe 系列产品。其他销售收入主要为 PCB 开发板，用于公司芯片的测试或配套使用。

（四）主要经营模式

公司所处集成电路行业的产业链通常由集成电路设计、晶圆制造、封装测试等环节组成。根据是否自建晶圆生产线、封装测试生产线，集成电路行业的经营模式主要包括 IDM 模式和 Fabless 模式两类。IDM 模式指垂直整合模式，该模式下企业能够独自完成芯片设计、晶圆制造、封装测试的所有环节，为集成电路行业发展较早期最为常见的模式，但由于对企业的研发力量、生产管理能力、资金实力和业务规模均有很高的要求，因此目前主要被少数大型企业以及部分细分领域企业所采纳。Fabless 模式指无晶圆厂模式，该模式下企业主要从事芯片的设计和营销，而将晶圆制造、封装测试环节通过委外方式进行，不必投资大量资金建设晶圆生产线、封测工厂等，目前为全球绝大多数集成电路企业所采用。

集成电路行业经营模式示意图

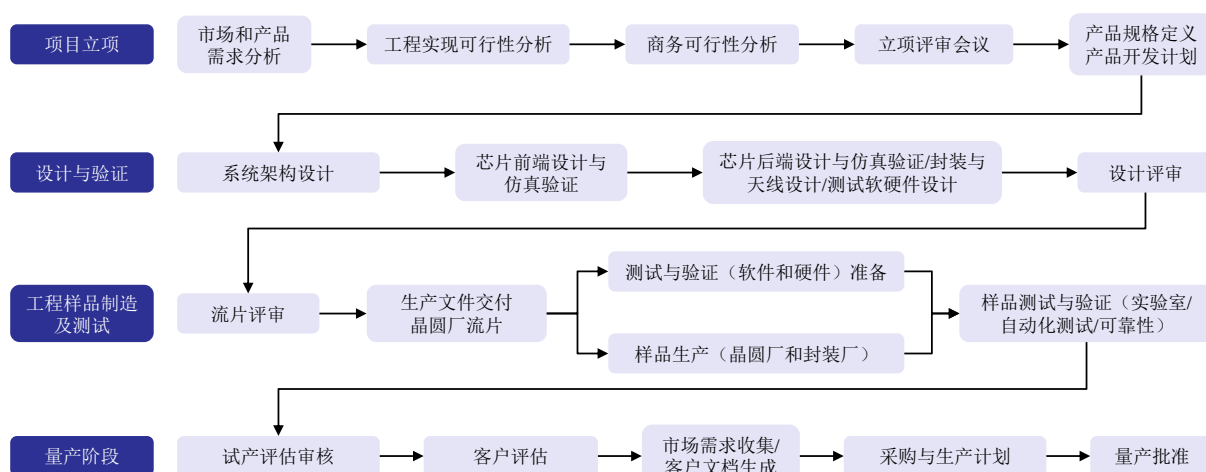


公司主要经营模式为典型的 Fabless 模式，在该模式下主要从事集成电路产业链中的芯片设计和销售环节，其余环节委托给晶圆制造企业、封装测试企业代工完成，公司取得芯片成品后，再通过经销商或直接销售给模组厂或汽车零部件厂商。

公司的研发模式、采购和生产模式、销售模式具体如下：

1、研发模式

作为采用 Fabless 模式的企业，芯片的设计与研发是公司业务的核心。公司已制定了规范的研究开发流程，具体可分为项目立项、产品设计、工程样品制造及测试、量产阶段等阶段。公司新产品研发的具体流程如下图所示：



（1）项目立项

公司研发需求会基于客户需求、市场调研或公司发展战略提出。在新款产品开发前，公司会开展大量可行性研究工作，包括市场分析、技术分析、财务分析、经济效益分析、风险评价分析等内容。可行性研究报告由产品经理牵头，研发部门、运营、财务、项目经理协同编制完成，并确定包含客户具体需求、功能安全要求、网络安全要求等内容在内的具体产品定义。最终由研发部门负责人、财务负责人和项目管理部、公司高层管理人员共同审核，并经公司高层管理人员书面批准后，方完成项目立项。

（2）产品设计

项目立项后，研发各部门将开展架构准备，将市场需求分解为具体的产品需求，并基于产品需求细化具体架构、确定验证测试方法。产品架构及验证测试方法通过审核后各部门分别推进产品设计工作，项目随后进入阶段性审核及评估程序，包括模拟电路、数字电路、算法和固件代码设计及审核等芯片前端设计，以及各模块集成整合、电路布局布线、验证测试、静态时序分析等芯片后端设计等，并对每个主要阶段开展评审。同时，研发部门会在芯片的原始逻辑设计阶段引入专门的测试结构和控制逻辑（Design for Test），以提升芯片在制造完成后进行高效、高覆盖率、低成本测试的能力。

（3）工程样品制造及测试

产品设计结束后，研发部会基于产品相关技术信息制定产品流片方案供流片评审。

评审通过后即进入流片阶段，研发部将版图数据、封装测试方案提供给委外供应商，进行工程样品制造。样品制造阶段中，公司会委托晶圆代工厂、封装测试厂按照与量产流程相同的标准进行样品试生产。样品制作完成后，公司研发部门会依照产品规格书对样品的功能、性能等方面开展质量测试、可靠性测试、量产测试等各项验证及测试工作，确保样品的各方面特性满足产品规格书的要求，工艺稳定性符合产品量产要求。若样品未通过评估验证，研发部将查明原因并提出相应修改方案，结合具体情况重新进行设计评审、产品规格书定义或样品试产，直至样品的所有特性均满足要求。根据样品测试与验证结果，研发部门将组织召开产品发布审核会，由研发部、市场部、生产技术部、财务部和公司管理层共同审核，审核通过后该项目即可正式量产，与产品相关的研发活动亦基本结束。

（4）量产阶段

量产阶段，相关产品将按照最终技术方案逐步投放市场，在这过程中，公司生产技术部门将持续收集生产制造数据，进行技术分析和调研；公司质量部门则会对已销售的产品持续进行质量跟踪，并持续更新迭代产品。

2、采购和生产模式

公司采用 Fabless 模式经营，专注于无线感知和通信芯片的研发设计。公司主要向晶圆代工厂采购晶圆及晶圆加工服务，向封装测试厂采购封装和测试服务。

公司运营部根据月销售计划、晶圆产能及库存情况、封测产能和周期，下达晶圆和封测采购订单，先安排晶圆制造，晶圆代工厂生产完成后，公司委托外部晶圆测试厂和芯片封装厂依次完成晶圆测试和芯片封装环节，待芯片最后测试完成后发往公司仓库。

3、销售模式

公司结合行业惯例和自身经营特点，采用以经销模式为主的销售模式，同时存在面向某些特定客户的少量直销销售。公司向经销客户的销售为买断式经销。经销是芯片行业普遍应用的销售模式，由于经销账期普遍较短，在公司业务快速成长期可以节约资金成本，加快现金回流；此外经销商模式下的高效服务能力也有利于快速响应用户服务需求，提高产品市场覆盖率。考虑到车规级芯片在汽车供应链体系中的重要性，尽管公司采用经销模式，但其与下游终端客户始终保持着紧密的合作关系，定期了解

下游终端客户对毫米波雷达芯片产品的需求变动趋势。

在运营过程中，公司取得终端客户的合作意向后，终端客户会根据自身排产周期通过经销商或直接向公司下达订单。

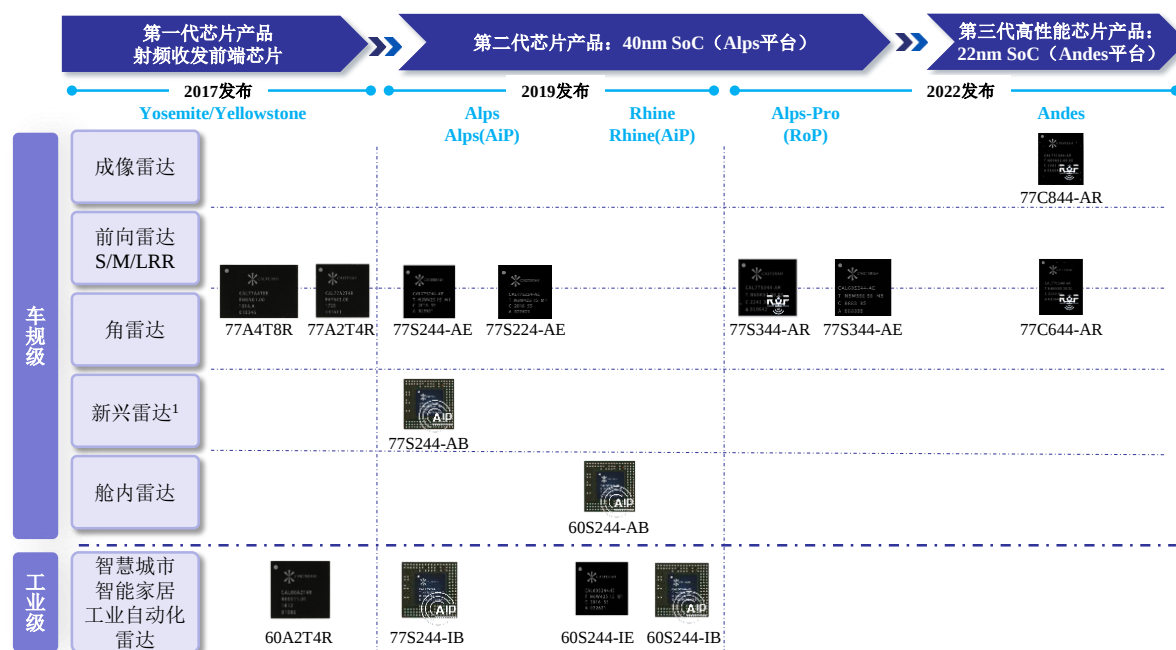
4、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

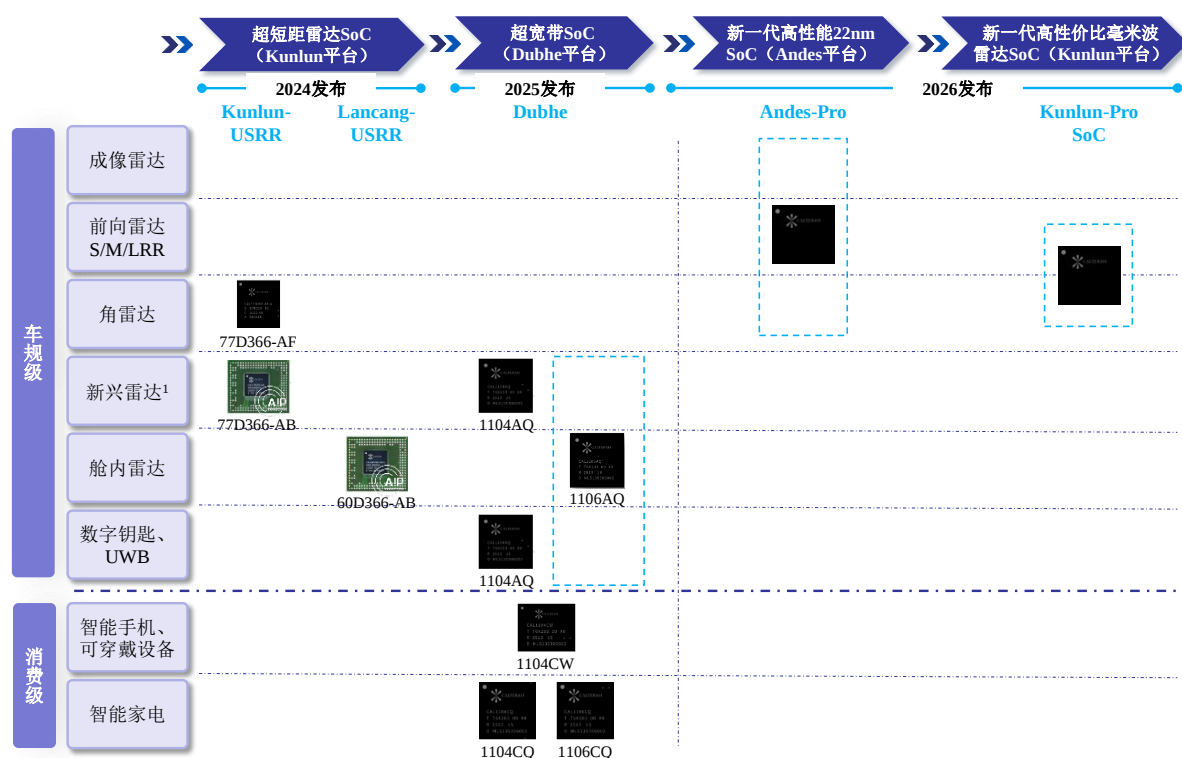
公司的经营模式受到公司所处行业的技术水平、技术特点、市场供需情况、市场竞争格局及产业政策等一系列因素的影响，在长期的生产经营活动中通过不断探索和完善而形成，符合行业特点及自身经营需要。报告期内，公司经营模式稳定，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定时期内公司经营模式不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式演变情况

公司成立于 2014 年，主要从事毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发、设计与销售，并采用 Fabless 经营模式。整体而言，自成立以来，公司始终专注于毫米波雷达芯片设计领域，主营业务、主要产品、主要经营模式均未发生重大变化。

自成立以来公司的主要产品演变情况如下图所示：





注 1：新兴雷达包含门雷达、侧雷达、尾门雷达等新兴的汽车感知毫米波雷达应用。

公司于 2017 年成功量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，打破了行业长期基于 GaAs 及 SiGe 工艺的技术格局，引领行业实现了重要技术瓶颈的突破。该射频前端芯片主要为 Yosemite 平台，包含车规级产品 Yosemite 系列以及工业级产品 Yellowstone 系列。

在汽车行业电动化、智能化发展趋势下，高性能、易开发、小型化成为毫米波雷达的重要发展趋势，公司于 2019 年推出了将模拟前端（包括射频收发器、数模转换器、模数转换器）与数字处理单元（如 CPU、雷达信号处理器等）集成于单一芯片的 40 纳米系统级 SoC Alps 平台，从而实现传感器信号采集、调理与智能处理的高效协同，在实现材料成本大幅降低的同时带来显著的性能提升，高度适用于汽车电子等对低成本、高能效和小型化要求严苛的应用场景，为毫米波雷达传感器的开发实现带来了全新的变革。

针对汽车高级辅助驾驶等级的不断提升和高阶辅助驾驶功能的不断发展，公司于 2022 年推出了 Alps-Pro 系列，该系列具备 4D 测高能力，定位于 L2+组合辅助驾驶，相较 Alps 系列芯片在射频性能、探测能力、精度、功能安全和网络安全等方面拥有更

优越的性能，是 L2+组合辅助驾驶领域具有高性价比的毫米波雷达 SoC 芯片。

近年来，毫米波雷达正经历从传统 3D 向 4D 成像的升级。与捕捉距离、速度和方位角的 3D 雷达相比，4D 毫米波雷达增加了垂直仰角作为第四维，实现了全面的空间感知。这项强化功能可提高对低处和高空物体的识别能力，减少误报，并支持更精确的分类和决策，有望使毫米波雷达成为汽车驾驶自动化系统中的核心传感器。针对这一行业发展趋势，公司于 2022 年推出了高端、高性能 SoC 芯片 Andes 系列，该系列定位于下一代 L2+组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶以及 4D 成像，支撑高速 NOA、自动变道、交通拥堵辅助等高阶汽车驾驶自动化功能。

除应用于高级辅助驾驶以及自动驾驶的毫米波雷达芯片之外，公司不断拓展产品和应用领域边界。基于毫米波雷达的通用性，公司于 2019 年推出基于 Alps 平台的 Rhine 系列，其可以应用于机器人、舱内雷达、智能家庭、智慧城市等领域；凭借在毫米波雷达芯片领域的供应链积累，基于与本土供应商的多年打磨与研发，公司于 2024 年推出了主要采用国产供应链的 Kunlun 平台，其中包括可用于高级辅助驾驶雷达、车身感知雷达的 Kunlun-USRR 系列，以及用于舱内雷达的 Lancang-USRR 系列。进一步地，凭借在毫米波雷达芯片领域的积累，公司向无线感知和通信领域进一步拓展，于 2025 年推出高性能超宽带（UWB）SoC 平台 Dubhe 平台，赋能数字钥匙、自动泊车、舱内雷达、脚踢感应和哨兵模式等汽车级应用，以及可穿戴设备等消费级应用。超宽带技术具备低功耗、高抗干扰的特性，可以穿透非金属材料，且对呼吸、心跳等微小敏感，可为舱内感知雷达提供高性价比解决方案；相较传统的蓝牙产品，超宽带技术具备厘米级高精度测距与空间感知能力以及更高的信息传输安全性，是下一代数字钥匙的核心关键技术。公司向超宽带应用领域的拓展，丰富了公司的产品组合，有助于进一步强化公司在智能汽车感知领域的综合竞争力。

2026 年 6 月，基于 Andes 平台，公司推出了全新升级的 Andes-Pro 系列。Andes-Pro 系列将天线升级至 6 发 6 收架构，可以提供 36 个虚拟通道，单颗芯片可提供水平 1°、俯仰 3° 的高精度角分辨率，对 -5 dBsm RCS 的弱目标探测距离突破 200 米，RSP 算力和内存同步扩展，也可通过灵活级联赋能 12 发 12 收成像雷达产品。基于 Kunlun 平台，公司推出了全新升级的 Kunlun-Pro 系列。其中，Kunlun-Pro 系列芯片将天线从原先高级辅助驾驶芯片的 4 发 4 收升级至 5 发 4 收，使其作为前雷达可以更好满足 L2 及更高阶高级辅助驾驶的需求。Kunlun-Pro 系列主要采用国产供应链，充分保

障供应链安全的同时，有效提高供应链的可靠性和响应速度。同时，Andes-Pro 系列和 Kunlun-Pro 系列均体现了公司近年开发升级的多个创新 IP，包括自主研发的第二代 RSP（雷达信号处理器）平台、新一代的毫米波收发模块、自主研发的硬件安全模块（Hardware Security Module, HSM）等，为公司产品提供全新算力升级、提升射频指标及发波控制灵活度、提升网络安全等级。

（六）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司坚持自主研发和技术创新，并高度注重研发成果的产业化。从 2017 年推出全球首款 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片至今，通过持续的研发投入和技术创新，公司已经围绕毫米波雷达芯片、超宽带芯片建立了一套完整的自主设计研发技术体系，亦拥有全栈射频、模拟、数字电路自研能力。目前，公司已积累形成了“基于 CMOS 工艺的毫米波电路设计”“高性能射频模拟及数模混合电路设计”“雷达信号处理硬件加速器”“雷达系统设计”“封装集成天线（AiP）”“封装集成辐射器（RoP）”“灵活级联技术”“先进毫米波芯片封装设计”“车规级毫米波芯片量产技术”“汽车网络安全系统”等围绕射频、模拟电路以及毫米波雷达芯片建立的核心技术体系，以及“基于 IEEE 802.15.4ab 标准的超宽带物理层 IP”“超宽带系统 IP”等围绕超宽带芯片建立的核心技术体系。

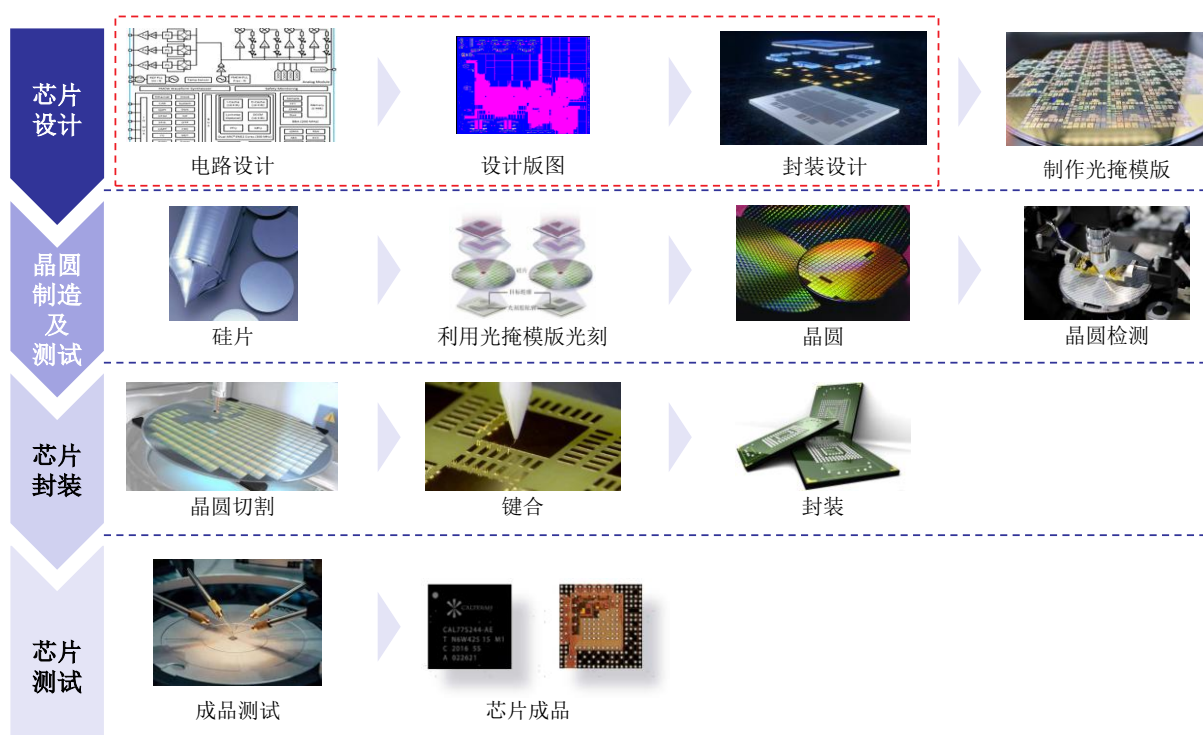
公司的核心技术体系在实际产品设计中积累形成，已与产品实现了深度融合。其中，公司是全球首家实现 AiP 封装毫米波雷达芯片大规模量产的企业，基于公司 AiP 专利技术的雷达芯片已经广泛应用于车舱内雷达、车门防撞雷达以及家用雷达等领域；应用了公司 RoP 技术的 Alps-Pro 芯片已成功切入国外主流 OEM 车型供应链，进一步突破国外厂商垄断、加速推进中国芯片出海。截至报告期末，在车规级领域，公司的毫米波雷达芯片累计出货超 3,000 万颗，已覆盖包括比亚迪、吉利、长安、奇瑞、上汽、一汽、东风、零跑、赛力斯、蔚来等在内的国内知名主机厂。同时，公司也已在国际市场与全球知名芯片企业开展竞争。公司已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂的主力车型，加快了我国毫米波雷达芯片的国际化步伐。

凭借高性能、高可靠性、高度契合市场需求的一系列毫米波雷达芯片产品，公司营业收入实现快速增长。2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司主营业务收入分别为 20,579.18 万元、30,331.52 万元和 63,222.78 万元，年复合增长率达 75.28%，主营业

务经营情况良好；其中，报告期各期应用公司核心技术的产品收入占公司主营业务收入均达到 100%。

（七）主要产品的业务流程、主要或关键工序

公司产品的工艺流程主要包括芯片设计、晶圆制造、芯片封装和芯片测试四个环节。公司主要产品的工艺流程图如下所示：



注：红框内为公司主要涉及的业务流程环节；其他环节主要由供应商主导。

公司采用 Fabless 模式开展经营，公司在完成芯片版图设计后，向晶圆制造企业采购晶圆，委托封装测试厂对加工完成的晶圆进行封装和测试。

（八）具有代表性的业务指标变动情况

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司具有代表性的业务指标为芯片销售量、主营业务收入增长率和主营业务毛利率。报告期各期上述业务指标、变动情况及原因详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”。

（九）公司主要产品符合产业政策和国家经济发展战略的情况

十八大以来，政府高度重视关键核心技术创新攻关，针对“卡脖子”技术难题，

明确提出要将科技发展的主动权紧握手中。2022 年 9 月，全面深化改革委员会第二十七次会议强调，要发挥我国社会主义制度能够集中力量办大事的显著优势，强化党和国家对重大科技创新的领导，充分发挥市场机制作用，围绕国家战略需求，优化配置创新资源，强化国家战略科技力量，大幅提升科技攻关体系化能力，在若干重要领域形成竞争优势、赢得战略主动。

2020 年 2 月，国家发改委、工信部等十一部委联合发布了《智能汽车创新发展战略》，其中提出要推进车载高精度传感器、车规级芯片等产品的研发与产业化，加强车载芯片、操作系统、应用软件等的安全可靠性设计。2020 年 10 月，国务院办公厅进一步发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，提出要实施新能源汽车基础技术提升工程：突破车规级芯片、车用操作系统、新型电子电气架构、高效高密度驱动电机系统等关键技术和产品。2020 年 8 月，国务院发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》明确了集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。2025 年 10 月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》亦提出，要加强原始创新和关键核心技术攻关，完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。

公司的主营业务高度契合上述国家战略布局。公司专注于车规级毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发、设计和销售，致力于推进车载高性能无线通信和感知芯片的技术创新和大规模普及。公司是国内首家实现车规级毫米波雷达 SoC 芯片大规模量产的企业，突破了我国车企在智能化发展中的关键“芯片卡脖子”问题之一。同时，公司建立了完整的车规级芯片及软件开发体系能力，通过了国内主流车企的系统审核，也成为了少数通过了欧洲头部汽车零部件企业体系审核的本土芯片企业。作为汽车驾驶自动化系统的核心传感器芯片，公司高性能、高可靠性、低功耗、高集成度、高性价比的毫米波雷达芯片不仅促进了汽车驾驶自动化的普及，更为我国汽车产业降本增效、提升产业链技术实力、提升全球市场竞争力提供了强大的技术支撑。

超宽带芯片作为汽车数字钥匙、高端可穿戴设备互连、室内高精度定位的通信底层关键部件，实现相关技术的自主可控对于保障我国汽车产业供应链安全、夯实数字基建基础具有重要战略意义。公司深度参与了超宽带芯片下一代 IEEE 802.15.4ab 标准的开发，并先发推出了符合该标准的下一代超宽带芯片产品，有效提高了我国在车载

无线通信领域的自主掌控能力。

公司在毫米波雷达芯片全流程开发方面构建了一整套完整的技术体系，包括毫米波电路设计、射频模拟及数模混合电路设计、数字信号处理、系统架构设计、先进封装与集成、车规级量产能力与可靠性等核心领域，掌握多项具有自主知识产权的关键技术。公司开创性实现了车规级毫米波雷达芯片 CMOS 工艺的应用，量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，并自主开发了雷达信号处理硬件加速器、雷达系统设计、封装集成天线（AiP）、封装集成辐射器（RoP）等核心技术，构建了毫米波雷达 SoC 芯片完整技术框架，实现毫米波雷达芯片单一片上化技术的完整自主掌控。

在供应链方面，公司凭借强大的技术创新力和长期的行业资源积淀，引领本土供应链企业不断攻坚克难，持续突破 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片从晶圆制造到封装、测试等各环节的本土化落地，最终成功于 2024 年推出主要基于国产供应链、可支持高级辅助驾驶和超短距雷达应用的 Kunlun 平台。公司与国内晶圆、封装、测试企业共同构建的 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片制造能力，战略性协助其搭建了国际领先的车规级芯片生产平台、发展了行业先进的技术能力、为其积累了先进制造工艺的量产经验，为我国车规级芯片供应链提供了基于全球最先进水平攻关发展的机会。

公司高度重视技术创新，在上海、北京、杭州、深圳、苏州等地建立研发中心，汇聚业界高端人才。通过持续的技术攻关和产品迭代，截至报告期末，公司已取得授权发明专利 141 项，并成功打造出具有市场竞争力的毫米波雷达芯片、超宽带芯片产品。目前，公司产品已获得众多国内主机厂认可，并已成功切入国外主机厂供应链。

综上所述，公司主营产品和业务围绕先进车规级无线感知通信芯片展开，有力提升了我国智能汽车的技术实力和国际竞争力，深度契合国家战略规划，属于重点支持的战略性新兴产业。公司不仅突破毫米波雷达芯片领域“卡脖子”难题、自主掌控核心技术，还拥有卓越的科技创新与产业化实力，有力推动我国车规级芯片行业的技术自主化进程，助力我国汽车驾驶自动化产业发展。未来，公司将持续加强技术创新，推动和拓展车规级先进无线感知通信芯片在智能汽车及更多智能化应用场景中的落地，助力提升我国汽车产业智能化水平和核心竞争力，为国家战略性新兴产业发展持续贡献力量。

二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况

（一）所处行业及确定所处行业的依据

公司主要从事毫米波雷达芯片和超宽带芯片的研发、设计和销售，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1 新一代信息技术产业”中“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”中“1.3.4 新型信息技术服务”之“6520 集成电路设计”。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 年），公司属于“新一代信息技术产业”中“电子核心基础产业”的“集成电路”领域。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

集成电路制造行业在行政上的监管主要归属于中华人民共和国工业和信息化部；在行业自律监管方面，集成电路设计行业的自律组织为中国半导体行业协会；此外，公司主要产品为车载毫米波雷达芯片，作为汽车零部件企业受到国家发展和改革委员会的宏观调控。

工信部主要负责拟定集成电路产业发展战略、方针政策、总体规划和法规，制定产品的技术规范，并依法对市场进行监管，实行必要的经营许可制度以及进行服务质量的监督；拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，指导推进信息化建设等。

中国半导体行业协会主要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。

国家发改委主要负责编制跨行业、综合性的专项规划，开展行业经济运行的监测与调整，推进国家产业结构战略性调整，开展重大建设项目的审批或备案以及拟订汽车零部件行业发展方针政策，进行中长期规划，制定相关行业标准。

2、行业法规及政策

公司所处行业的主要法律法规及产业政策如下：

名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《轻型汽车自动紧急制动系统技术要求及试验方法》	2025 年 12 月	工信部	新标准由推荐性转为强制性，适用范围从 M1 类乘用车扩展至 N1 类载货汽车，并增加了对弱势交通参与者的识别能力考核。新标准实施后，所有乘用车必须安装自动紧急制动系统。该标准将于 2028 年 1 月 1 日开始实施。
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	2025 年 10 月	中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议	加快新一代信息技术、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、航空航天等战略性新兴产业发展，因地制宜建设各具特色、优势互补的战略性新兴产业集群，着力打造一批成长潜力大、技术含量高、渗透领域广的新兴支柱产业。 加强原始创新和关键核心技术攻关。完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。
《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求（征求意见稿）》	2025 年 9 月	工信部	该标准规定了 L2/L2+辅助驾驶系统的通用技术要求，包括运动控制能力、驾驶员状态监测、驾驶员干预、系统边界及响应、系统探测能力和功能安全等方面，其中对于雨雾天、远距离障碍物的检测提出了明确测试用例和通过准则；从提升产品能力、强化安全保障、规范使用方式多维度规范系统安全能力，支撑道路交通安全提升。
《2025 年汽车标准化工作要点》	2025 年 4 月	工信部	强化智能网联汽车标准供给。……推进列队跟驰、数字钥匙、网联信息辅助等标准制定，促进网联功能加速应用。……推进智能座舱功能评价、交互安全、生物滞留监测等标准研制，完善智能座舱和人机交互标准体系。 加快汽车芯片标准制修订。加快汽车芯片环境及可靠性通用规范、信息安全、一致性检验等标准制定，完善汽车芯片基础评价方法，加快推进控制芯片、传感芯片、通信芯片、存储芯片等产品标准研制，满足汽车芯片产品选型匹配应用需求。 推进汽车电子标准研究，推动车载 MEMS 激光雷达和前方视野辅助等标准审查报批。
《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》	2024 年 5 月	国家发改委、国家数据局、财政部、自然资源部	建立城市数字化共性基础。构建统一规划、统一架构、统一标准、统一运维的城市运行和治理智能中枢，打造线上线下联动、服务管理协同的城市共性支撑平台，构建开放兼容、共性赋能、安全可靠的综合性基础环境，推进算法、模型等数字资源一体集成部署，探索建立共性组件、模块等共享协作机制。
《超宽带（UWB）设备无线电管理暂行规定》	2024 年 4 月	工信部	规定超宽带工作频谱范围从最早的 6000-9000MHz（信道 5-11）逐步修正为最新的 7163-8812MHz（信道 8-11），并取消旧版本的带宽上限限制（650MHz）。
《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	2024 年 1 月	工信部、教育部、科学技术部、交通运输部	未来制造。发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模

名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
		部、文化和旅游部、国务院国有资产监督管理委员会、中国科学院	式，推动工业互联网、工业元宇宙等发展。
《产业结构调整指导目录（2024 年 本）》	2023 年 12 月	国家发改委	明确将“集成电路设计，集成电路线宽小于 65 纳米（含）的逻辑电路、存储器生产，线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产（含掩模版、8 英寸及以上硅片生产）……，集成电路装备及关键零部件制造”等列为鼓励类发展的项目。
《国家汽车芯片标准体系建设指南》	2023 年 12 月	工信部	到 2025 年，制定 30 项以上汽车芯片重点标准；到 2030 年，制定 70 项以上汽车芯片相关标准，进一步完善基础通用、产品与技术应用及匹配试验的通用性要求。其中列明汽车芯片产品包括控制芯片、计算芯片、传感芯片（激光雷达）、通信芯片、存储芯片、安全芯片、功率芯片、驱动芯片、电源管理芯片和其他类芯片共 10 个类别。对于通信芯片，指南指出主要涉及蜂窝、直连、卫星、专用无线短距传输、蓝牙、无线局域网（WLAN）、超宽带（UWB）及以太网等车内外通信技术方向。
《中华人民共和国无线电频率划分规定（2023）》	2023 年 5 月	工信部	无线电定位业务对 77.5-78 GHz 频段的使用须仅局限于陆基短距离雷达应用，其中包括汽车雷达；……79-81GHz 频段无线电定位业务将优先用于汽车雷达等应用。
《汽车雷达无线电管理暂行规定》	2021 年 12 月	工信部	规划 76-79GHz 频段用于汽车雷达，主要使用场景包括自适应巡航控制、防撞、盲点探测、变道辅助、泊车辅助、后方车辆示警、行人探测等。除国家无线电管理机构另有规定外，该频段不能用于其他类型陆基雷达，也不能用于在航空器（含无人机、气球、飞艇等）上装载使用的雷达；自本规定施行之日起，国家无线电管理机构不再受理和审批 24.25-26.65GHz 频段车载雷达无线电发射设备型号核准申请。
《国家标准化发展纲要》	2021 年 10 月	中共中央、国务院	加强关键技术领域标准研究。在人工智能、量子信息、生物技术等领域，开展标准化研究。在两化融合、新一代信息技术、大数据、区块链、卫生健康、新能源、新材料等应用前景广阔的技术领域，同步部署技术研发、标准研制与产业推广，加快新技术产业化步伐。研究制定智能船舶、高铁、新能源汽车、智能网联汽车和机器人等领域关键技术标准，推动产业变革。
《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	2021 年 8 月	交通部、科技部	攻克交通运输关键核心技术，重点突破交通装备动力、感知、控制等核心零部件共性关键技术，提升专业软件自主可控能力；促进新一代信息技术与交通运输融合发展，推动大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算和新一代无线通信、北斗导航、卫星通信、高分遥感卫星等技术与交通运输深度融合，开发新一代智能交通系统，促进自动驾驶、智能航运等加快应用

名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《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》	2021 年 3 月	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。……培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床等产业创新发展。
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	2020 年 11 月	国务院	以新能源汽车为智能网联技术率先应用的载体，支持企业跨界协同，研发复杂环境融合感知、智能网联决策与控制、信息物理系统架构设计等关键技术。实施新能源汽车基础技术提升工程。突破车规级芯片、车用操作系统、新型电子电气架构、高效高密度驱动电机系统等关键技术和产品。
《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020 年 8 月	国务院	明确了集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。制定了财税、投融资、进出口、研究开发、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八方面政策优化集成电路产业和软件产业发展环境。
《智能汽车创新发展战略》	2020 年 2 月	国家发改委、工信部等十一部委	推进车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化；加强车载芯片、操作系统、应用软件等安全可靠设计，开展车载信息系统、服务平台及关键电子零部件安全检测。
《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	2018 年 12 月	工信部	加快车载视觉系统、激光/毫米波雷达、多域控制器等感知器件的联合开发和成果转化；加快推动智能车载终端、车规级芯片等关键零部件的研发。
《汽车产业中长期发展规划》	2017 年 4 月	工信部、国家发改委、科技部	全产业链实现安全可控：突破车用传感器、车载芯片等先进汽车电子以及轻量化新材料、高端制造装备等产业链短板，培育具有国际竞争力的零部件供应商。

3、行业监管体制、行业主要法律法规政策对发行人经营发展的影响

具体请见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）所属细分行业的技术水平及特点、进入本行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征，以及在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性”之“2、毫米波雷达行业概况”之“（4）毫米波雷达行业发展趋势”之“1）政策法规加速毫米波雷达装配率提升”。

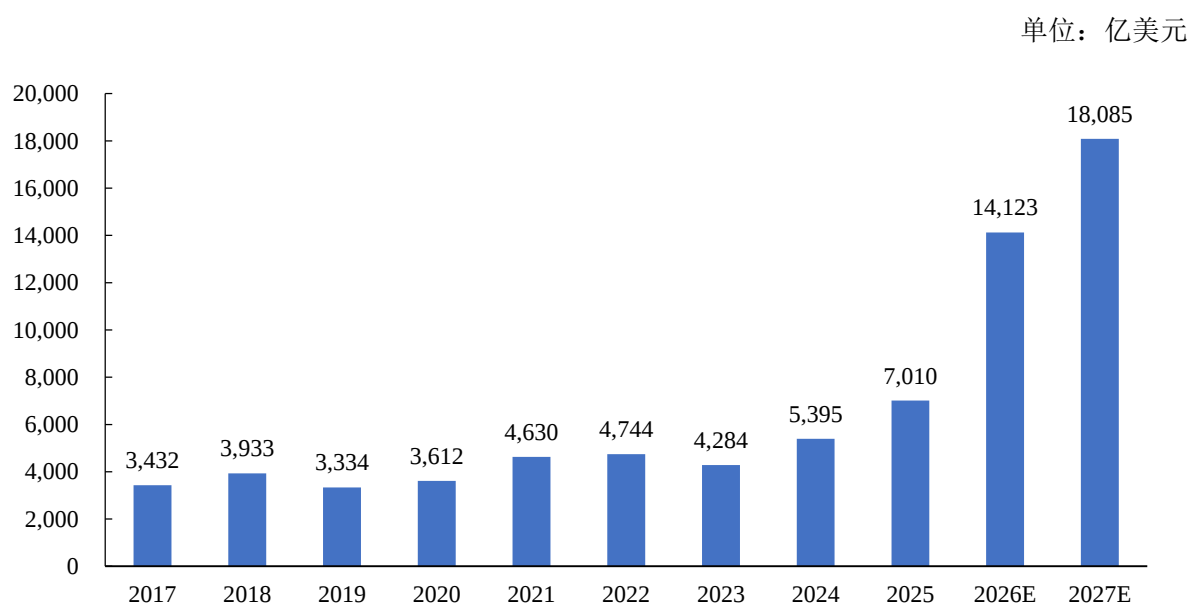
（三）所属细分行业的技术水平及特点、进入本行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征，以及在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

1、集成电路行业概况

（1）集成电路行业发展概况

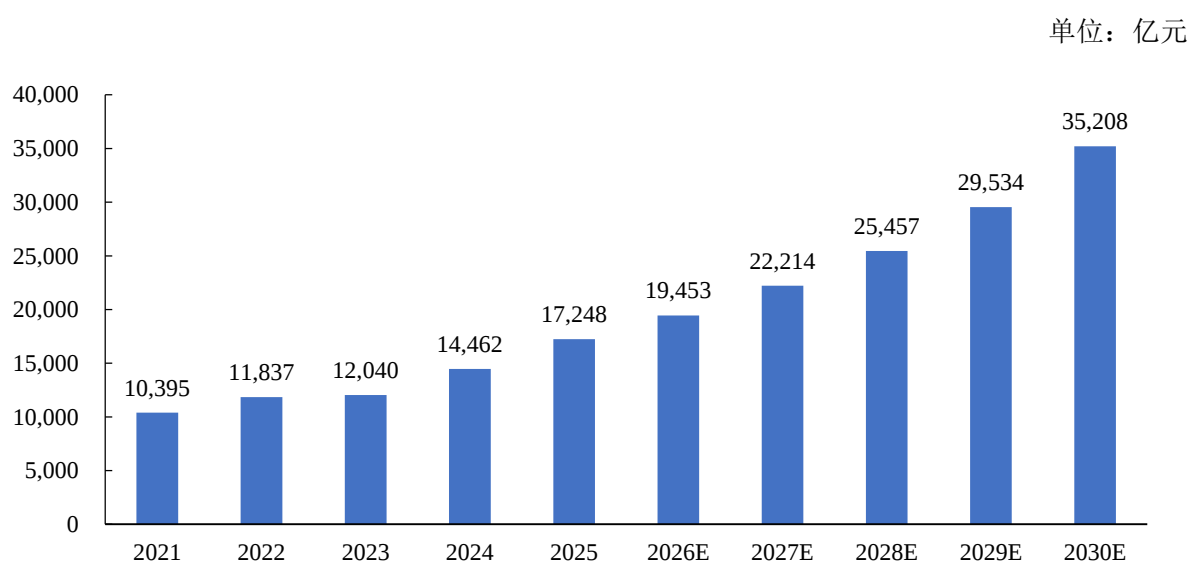
集成电路（Integrated Circuit, IC）是指经过特种电路设计，利用集成电路加工工艺，集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片上的一组微型电子电路。随着半导体工艺技术的不断突破和加工能力的提升，以及汽车电子、机器人、智能家庭、智慧城市等下游市场的需求扩大，全球半导体市场近年来经历了显著增长。根据世界半导体贸易统计协会 WSTS 的数据，2025 年全球半导体市场规模增长至 7,956 亿美元，相较于 2024 年的 6,305 亿美元同比增长 26.19%，达到历史新高，其中，集成电路作为最大的半导体产品，2025 年总销售额达 7,010 亿美元，在全球半导体销售额中的占比达到 88.10%，且销售额同比增长 29.94%。人工智能浪潮下，预计各行业对集成电路需求将不断增长，根据 WSTS，2026 年、2027 年全球半导体市场规模预计将分别增长至 15,112 亿美元和 19,137 亿美元，其中，集成电路市场规模预计将分别增长至 14,123 亿美元和 18,085 亿美元。

2017-2027 年全球集成电路市场规模及预测



数据来源：WSTS（全球半导体贸易统计组织）

作为支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，集成电路的战略重要性已成为全球各国的普遍共识。我国已多次出台相关政策法规，从资金支持、税收优惠、人才培养等多个层面鼓励集成电路行业的发展。经过初期发展，我国集成电路设计、制造以及封装测试产业规模迅速增长，整体实力显著提升。根据弗若斯特沙利文，2021-2025 年，我国集成电路市场规模年均复合增长率 13.50%，远高于同期全球集成电路市场规模年均复合增长率 10.93%。然而，目前我国集成电路市场的自给率仍然相对较低。以车规级芯片为例，由于汽车的使用环境涉及极端温差、持续震动、冲击以及湿度变化，因此对安全性、可靠性、寿命以及供应链稳定性有着严格的要求，初创企业的新产品进入该供应链需要通过一系列漫长且严苛的认证与导入，亦涉及大量的资金技术投入；在保障安全性和可靠性的基础上，车规级芯片还需要持续实现技术创新，以满足汽车行业不断发展的智能化、电动化需求。极高的准入门槛下，车规级芯片长期存在芯片进口依赖度高、核心技术和知识产权受制于外部等关键问题。此外，近年来受频发的国际贸易争端以及地缘政治摩擦影响，全球集成电路产业供应链波动性大幅上升，我国集成电路也出现过多次供应短缺的情形。加快发展自主可控的集成电路产业链、促进国产替代、提升本土企业技术水平和创新能力、实现先进技术的开发及引领已成为当务之急。

2021-2030 年中国集成电路市场规模及预测

数据来源：弗若斯特沙利文

（2）集成电路产业结构与商业模式

随着行业分工不断细化，集成电路行业可分为集成电路设计、晶圆制造、封装测试等子行业。其中，集成电路设计处于产业链的上游，负责芯片的开发设计，是典型的技术密集型行业，具有高毛利、高壁垒和高度细分的特性，也是国家各项产业政策和重点发展规划的重点区域。

近年来，汽车驾驶自动化、5G 通信、物联网、人工智能等新兴技术的发展对集成电路设计的性能、功耗等要求不断提高，推动集成电路设计创新升级、市场规模不断增长。在国家政策的大力推动下，我国集成电路设计行业也涌现出诸多创新企业，积极推动国产替代、实现核心技术自主可控、积极填补行业技术空白。根据中国半导体行业协会，2025 年我国集成电路设计行业销售收入约 8,357 亿元，同比增长 29.4%。

从商业模式来看，根据是否自建晶圆制造产线，集成电路设计行业可以分为 Fabless 模式和 IDM（Integrated Device Manufacturer，垂直整合制造厂商）模式。其中采用 Fabless 模式的集成电路设计企业专注于芯片的设计研发，并将芯片制造及封测环节分别外包给晶圆代工厂、芯片封测厂，采用该模式的芯片设计企业往往具有轻资产的特征；IDM 模式则是指集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等环节由同一家企业完成的商业模式。

下游芯片产品的功能、性能和成本在很大程度上取决于芯片设计水平，因此，集成电路设计行业的市场地位和技术水平直接决定了一个国家半导体产业链的强弱，也是我国能否摆脱集成电路困境实现自主可控的关键。我国集成电路设计产业虽然起步较晚，但凭借巨大的市场需求和产业政策积极引导，目前已成为全球集成电路行业市场增长的主要驱动力。此外，虽然我国集成电路设计产业的销售规模呈不断扩大态势，但在高端芯片设计领域与国际巨头相比仍有一定差距，在国际上处在第一梯队的芯片设计企业占有率较低。然而随着我国集成电路企业在中高端芯片设计领域的不断深耕，预计在高级辅助驾驶、先进交通运输、物联网、人工智能、5G 通信等新兴领域将逐步形成国产替代的趋势。

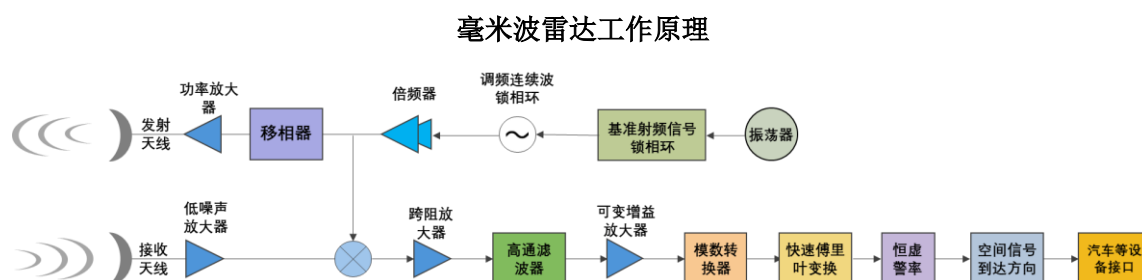
2、毫米波雷达行业概况

（1）毫米波雷达分类及功能介绍

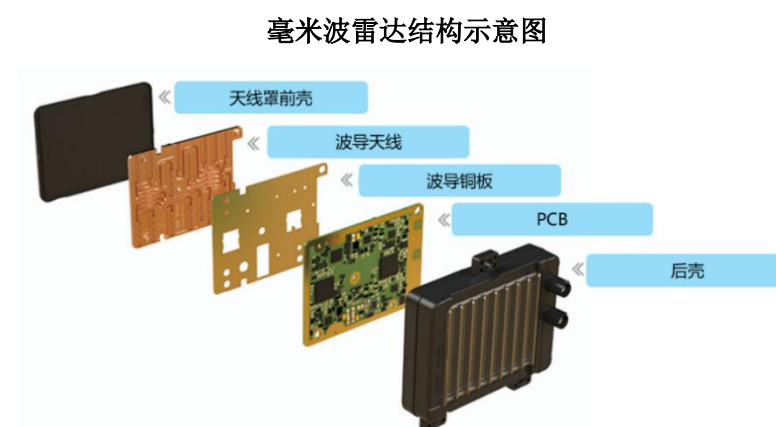
公司主要产品为毫米波雷达 SoC 芯片，属于车载毫米波雷达的核心部件之一。

1) 毫米波雷达介绍

毫米波雷达是指工作频段在 30-300GHz 的雷达，对应波长范围为 1-10mm。雷达发射高频电磁波，接收目标反射的回波信号，一方面可以通过发射与回波之间的时间差测量距离，另一方面也可基于多普勒原理，通过发射与反射信号的频率差精确测量目标相对于雷达的运动速度。单个毫米波雷达还可采用多目标检测与跟踪算法实现多目标跟踪。



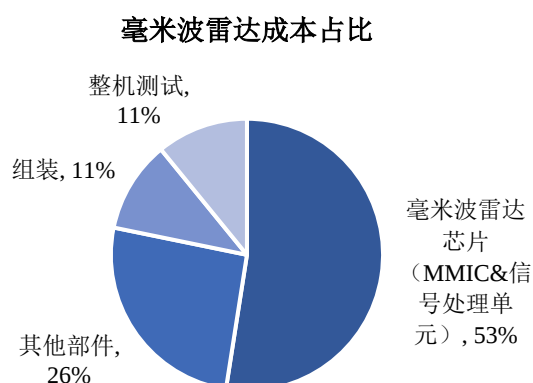
目前主流毫米波雷达的部件主要包括天线罩前壳、PCB、后壳等。其中 PCB 中集成包括射频前端、控制与信号处理单元（集成 MCU（微控制器）、DSP（数字信号处理器）或其他类型的处理器）、电源管理模块、接口电路、存储器等。在毫米波雷达 SoC 芯片上，通常会集成射频前端和控制与信号处理单元。此外，新兴毫米波雷达正在引入波导天线，其示意图如下图所示：



资料来源：承泰科技

毫米波雷达产品发展初期，其射频链路主要依靠分立器件进行搭建，相关产品的研发设计与规模化量产具备较高的技术壁垒与工艺难度，市场售价较高。随着半导体

集成技术的持续迭代升级，毫米波雷达领域的芯片集成化趋势逐步显现，MMIC（Monolithic Microwave Integrated Circuit，单片微波集成电路）的应用实现了射频前端分立器件的单芯片集成，大幅降低了毫米波雷达产品的研发设计门槛，同时有效推动产品生产成本的持续下降。技术演进进程中，行业内部分领先厂商进一步深化芯片集成化布局，将控制与信号处理单元亦整合至 MMIC 芯片内部，形成系统级芯片（SoC），毫米波雷达芯片的集成度与综合性能得到进一步提升。现阶段，毫米波雷达的成本占比较高的部分为毫米波雷达芯片，占比达到 53%；其他部件、组装、整机测试分别占比为 26%、11%、11%。



数据来源：上海市集成电路行业协会

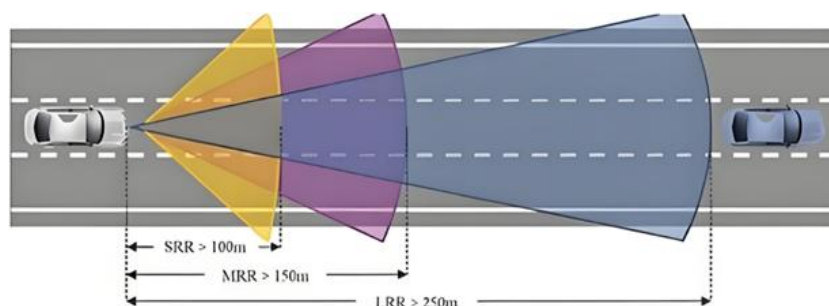
2) 毫米波雷达分类

毫米波雷达凭借其精准探测目标的距离、速度、方位角和微动等信息的特性、全天候环境适应能力以及多场景功能支撑等特性，在汽车、家居、安防、智慧城市、工业测量等诸多领域均有广泛应用。目前由于受全球各国政府管控影响，毫米波雷达应用频段集中在 60GHz 频段和 76-81GHz 频段，我国毫米波雷达应用频段集中在 76GHz-81GHz 频段。其中，60GHz 毫米波雷达适合短距离高精度感知，应用场景包括人体姿态感知、人体存在监测等领域；77GHz、79GHz 毫米波雷达在精度上相比 24GHz、60GHz 更高，是现在汽车领域的主流毫米波雷达使用频段，主要用于盲区监测、自动泊车辅助、变道辅助、后碰撞预警、行人检测、驻车开门辅助、自适应巡航控制、前车防撞预警以及自动刹车辅助等功能。

根据探测距离，毫米波雷达通常划分为四类：超短程雷达（Ultra-Short Range Radar，USRR），车载领域主要用于近距离泊车、舱内感知等场景；短程雷达（Short

Range Radar, SRR), 探测距离 100 米以上, 车载领域应用于盲区监测 (Blind Spot Detection, BSD)、自动泊车辅助等功能; 中程雷达 (Medium Range Radar, MRR), 探测距离 150 米以上, 车载领域主要应用于变道辅助、前碰撞预警等安全功能; 以及远程雷达 (Long Range Radar, LRR), 探测距离 250 米以上, 车载领域用于实现自适应巡航控制 (ACC) 及自动紧急制动 (AEB) 等纵向主动安全功能。

车载毫米波雷达探测距离示意图



数据来源: 上海市集成电路行业协会

根据车辆安装位置, 车载毫米波雷达通常可分为前向雷达和角雷达。在高级辅助驾驶 (ADAS) 的传感器布局中, 角雷达通常部署于车辆两侧及后部区域, 主要用于探测横向穿越目标, 支持盲区监视系统、变道辅助等横向安全功能; 前向雷达通常集成于前格栅或保险杠位置, 专注于实现汽车自适应巡航、自动紧急制动等纵向主动安全功能。此外, 座舱雷达、门雷达作为车载毫米波雷达的细分新兴品类, 分别部署于车内座舱区域及车门内侧。座舱雷达主要实现乘员生命体征监测、防儿童遗留等座舱安全功能; 门雷达则聚焦车门开启预警、防夹防撞等精细化防护功能, 进一步完善整车全场景的感知防护体系。

(2) 毫米波雷达市场概况

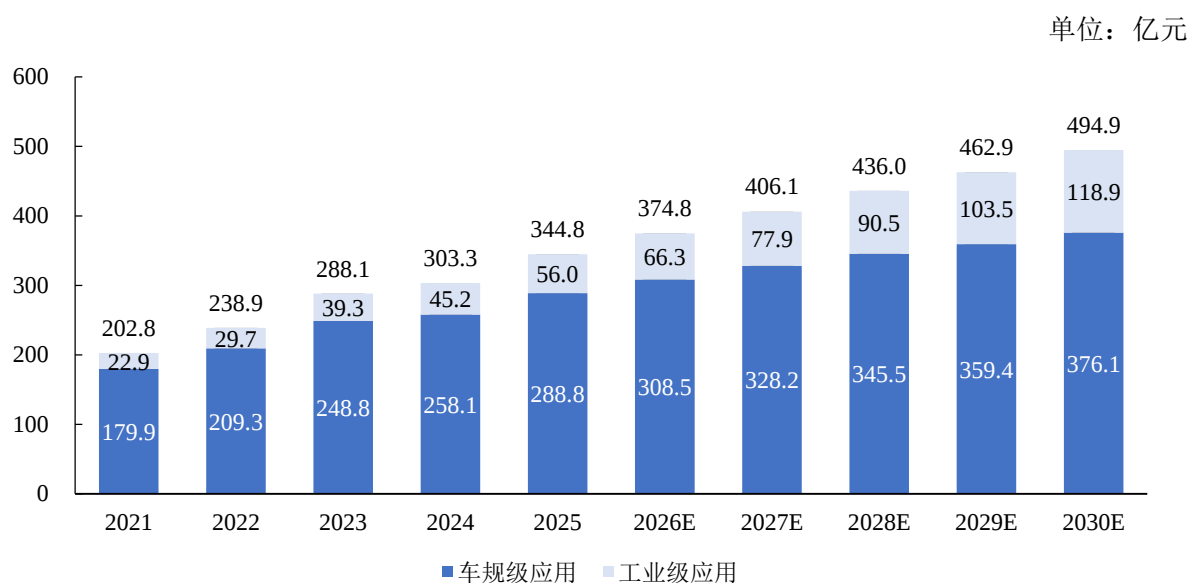
1) 全球毫米波雷达市场规模

随着汽车驾驶自动化在全球范围内加速渗透, 高可靠性、具备全天候感知能力的毫米波雷达的需求显著提升。机器人、智能家居、智慧城市等应用场景不断丰富, 进一步拓宽毫米波雷达的市场需求。同时, 半导体工艺进步与集成度提升有效推动毫米波雷达小型化与成本优化, 增强了其在多领域商业化部署的可行性。根据上海市集成电路行业协会, 全球毫米波雷达市场规模呈现快速增长态势, 由 2021 年的 202.8 亿元增长至 2025 年的 344.8 亿元, 年均复合增长率为 14.20%。2025-2030 年, 受益于高级

辅助驾驶、自动驾驶、无人机、具身机器人、智能家居、智慧城市等场景需求的快速增长以及规模化效应带来的毫米波雷达单位成本的逐渐下降，预计全球毫米波雷达市场规模将从 344.8 亿元增长至约 494.9 亿元，复合年增长率将达 7.49%。

其中，车规级应用是毫米波雷达最大的下游应用市场，根据上海市集成电路行业协会，全球车载毫米波雷达市场规模预计将从 2025 年的 288.8 亿元增长至 2030 年的 376.1 亿元，复合年均增长率达 5.42%。

2021-2030 年全球毫米波雷达市场规模及预测



数据来源：Yole、上海市集成电路行业协会

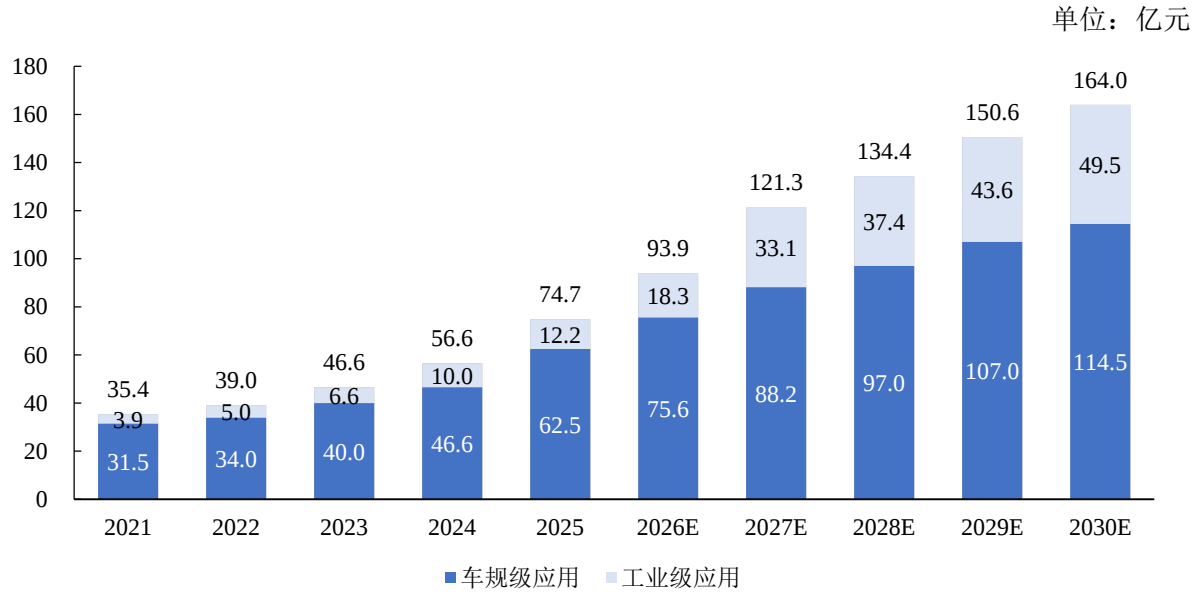
2) 中国毫米波雷达市场规模

近年来，我国毫米波雷达产业在政策支持、汽车行业电动化、智能化发展趋势以及本土供应链完善的多重驱动下持续扩张。随着新能源汽车的智能化程度不断提升，车载毫米波雷达成为核心感知器件，带动整体市场需求稳步上升。国内企业通过技术积累与产业链协同，不断提升产品性能与成本优势，推动毫米波雷达应用从高端车型向中低端市场下沉，进一步释放市场潜力。同时，在机器人、智能家居、智慧城市等非车用领域的探索也逐步深化，为行业发展注入新动力。

根据上海市集成电路行业协会，我国毫米波雷达行业市场规模由 2021 年的 35.4 亿元增长至 2025 年的 74.7 亿元，年均复合增长率为 20.55%；预计未来五年我国毫米波雷达市场规模仍将保持持续增长态势，2030 年将达到 164.0 亿元，2025-2030 年年均

复合增长率达到 17.02%。

2021-2030 年中国毫米波雷达市场规模及预测



数据来源：中国汽车工业协会、上海市集成电路行业协会

(3) 车载毫米波雷达市场发展概况

1) 汽车驾驶自动化技术以及智能汽车发展概况

汽车驾驶自动化技术的发展是现阶段毫米波雷达市场规模增长的核心驱动因素。

汽车驾驶自动化是指利用计算机系统实现车辆的部分或完全自动化驾驶的技术。国际自动机工程师学会（SAE）将汽车驾驶自动化分为 L0-L5 级别。其中，L1-L2 级别系统可接管少部分、不连续的车辆控制任务，属于高级辅助驾驶（ADAS）。L3-L5 级别系统可以在激活后的一定情况下执行连续性驾驶任务，属于自动驾驶（AD）。

汽车驾驶自动化分级

类别	分级	定义	驾驶操作	周边监控	接管	应用场景
人工驾驶	L0	由驾驶者全权驾驶汽车。	驾驶员	驾驶员	驾驶员	无
高级辅助驾驶	L1	车辆对方向盘和加减速中的一项操作提供驾驶，驾驶员负责其余的驾驶动作。	驾驶员和车辆	驾驶员	驾驶员	限定场景
	L2	车辆对方向盘和加减速中的多项操作提供驾驶，驾驶员负责其余的驾驶动作。	车辆	驾驶员	驾驶员	
自动驾驶	L3	由车辆完成大部分驾驶操作，驾驶员需保持注意力。	车辆	车辆	驾驶员	

类别	分级	定义	驾驶操作	周边监控	接管	应用场景
	L4	由车辆完成所有驾驶操作，驾驶员无需保持注意力，但限定道路和环境条件。	车辆	车辆	车辆	
	L5	由车辆完成所有驾驶操作，驾驶员无需保持注意力。	车辆	车辆	车辆	所有场景

资料来源：国际自动机工程师学会 SAE

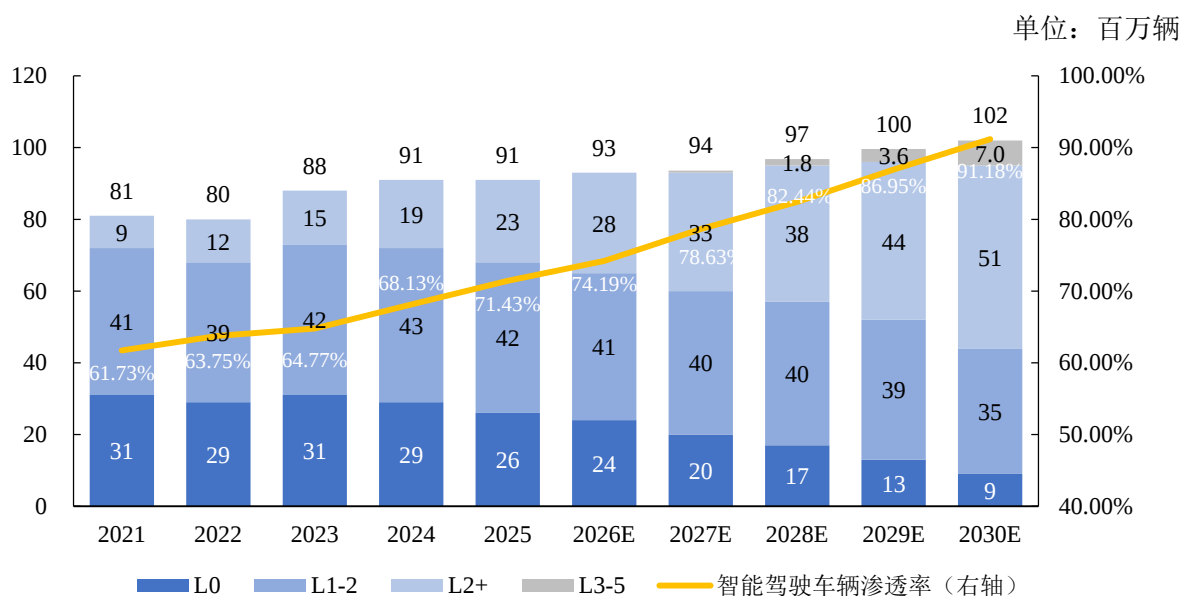
从各级别汽车驾驶自动化对应的具体功能来看，L0 级别以预警功能为主。L1-L2 级别主要聚焦辅助驾驶功能，作为转向自动驾驶的过渡产品，以主动安全功能为主，需要驾驶员随时准备接管；在行业内，L2+是介于 L2 与 L3 之间的增强型高级辅助驾驶系统，具备基本 L2 功能及进阶自动驾驶功能，但仍需驾驶员全程监控并随时准备接管。L3 级别是有条件自动驾驶，在特定运行条件下可由系统完成全部驾驶任务，并在必要时请求驾驶员接管。L4 级别是高度自动驾驶，在限定区域内可完全自主运行，无需人类干预。L5 级别是完全自动驾驶，可在任何环境下实现全场景、全天候的无人驾驶。

近年来，驾驶自动化技术的持续进步形成了从“功能创新”到“用户体验”再到“市场接受”的正向循环。技术的迭代使 L2+系统功能模块从基础的“自适应巡航+车道保持辅助”扩展至领航辅助驾驶（NOA）、记忆泊车辅助等多项先进功能，功能丰富度大幅提升。在用户价值维度，这种功能延展显著改善了安全性维度、舒适性维度和便利性维度的用户体验，使得驾驶自动化技术渗透率进一步提升。与此同时，政策端对高级辅助驾驶功能的强制性标配要求（如自动紧急制动、车道保持辅助），正在从外部环境强化 L2+技术的市场刚需属性。未来，随着算法泛化能力的增强以及道路基础设施的智能化改造，L2+技术将成为推动高级辅助驾驶规模化落地的核心引擎，并为更高阶汽车驾驶自动化技术的商业化奠定技术储备与市场认知基础。

随着消费者对更高水平的驾驶安全性、更优的驾驶体验、更高的能源利用效率以及科技消费的需求的日益增长，以及全球各国政府对绿色环保的日益重视，配备驾驶自动化技术的汽车销量增长迅速。随着科技发展和智能化更普及，预计未来十年汽车驾驶自动化技术的渗透率将稳步上升。根据上海市集成电路行业协会，2025 年，全球 L1-L2 级别乘用车及轻型商用车出货量达到 42 百万辆，L2+级别车辆出货量达到 23 百万辆，配备驾驶自动化技术的汽车渗透率达 71.43%。预计 2030 年全球 L1-L2 级别车

辆出货量为 35 百万辆，L2+级别车辆出货量增长至 51 百万辆，L3-L5 级别车辆出货量达到 7 百万辆，配备驾驶自动化技术的汽车渗透率达 91.18%，车辆智能化水平快速提升。

2021-2030 年全球配备不同级别驾驶自动化技术的乘用车及轻型商用车出货量及预测

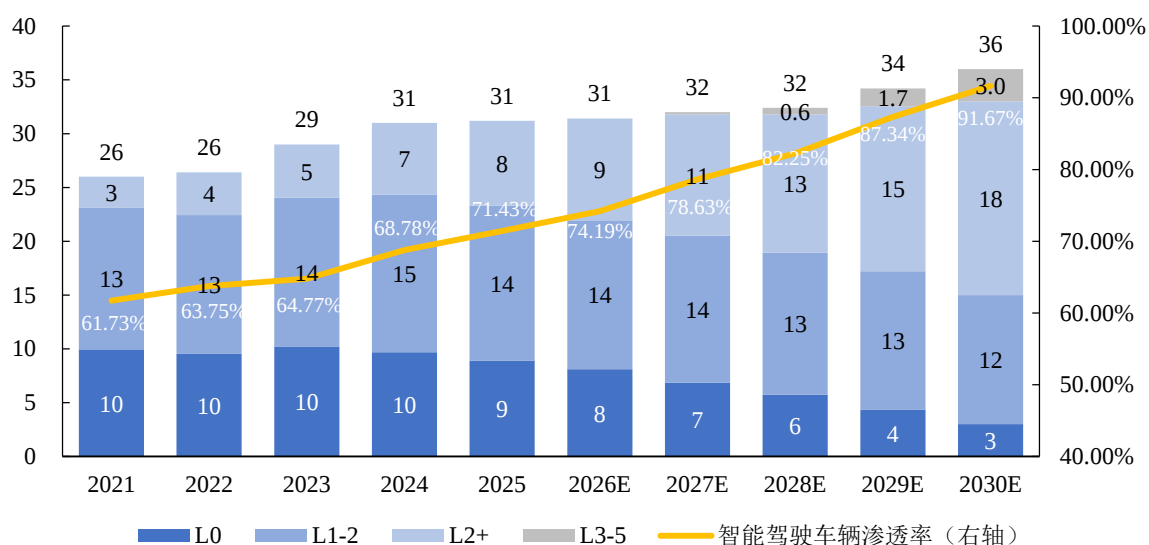


数据来源：Yole、上海市集成电路行业协会

凭借全球最大的新车销售市场、更快的驾驶自动化普及速度，预期我国配备驾驶自动化技术的汽车销量也将领先全球。根据上海市集成电路行业协会，2025 年我国配备驾驶自动化技术的汽车出货量达 22 百万辆，预计其将于 2030 年增长至 33 百万辆，复合年增长率达 8.17%。在快速增长的需求下，我国主机厂也已在积极布局并加强汽车驾驶自动化技术相关的软硬件能力。

2021-2030 年中国配备不同级别驾驶自动化技术的乘用车及轻型商用车出货量及预测

单位：百万辆



数据来源：中国汽车工业协会、上海市集成电路行业协会

2) 车载毫米波雷达市场概况

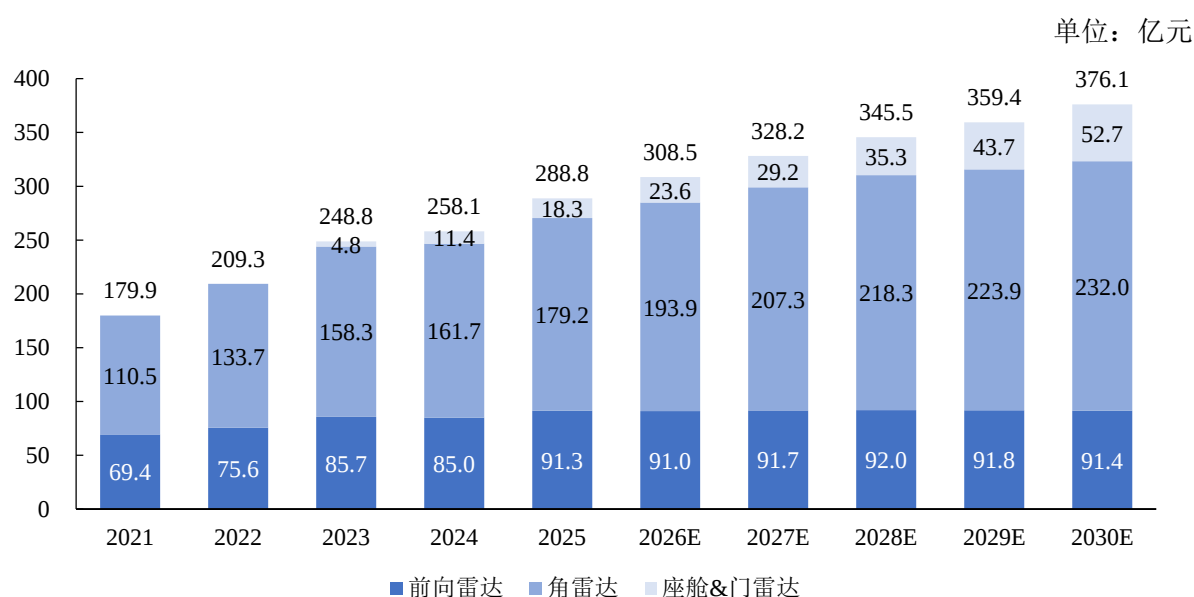
毫米波雷达是汽车驾驶自动化系统的核心传感器之一，不同于传统摄像头，毫米波雷达在恶劣天气或光线条件下不受影响，且精确度较高、体积小、性价比高。随着汽车驾驶自动化等级的提高，多传感器融合架构日益成为主流，毫米波雷达凭借其较高成熟度、低功耗与成本可控性，不仅在恶劣场景下承担关键补盲功能，更成为当前感知系统中工程落地性最强、性价比最优的传感器之一，随着高级辅助驾驶等级的提升以及向自动驾驶的演进，单车配备的毫米波雷达数量显著增加。

实现不同汽车驾驶自动化等级所需毫米波雷达数量



车载毫米波雷达主要包括实现环境感知的前向雷达和角雷达，以及探测生命体征的座舱雷达、监测车门周围障碍物的门雷达。在全球汽车驾驶自动化技术快速发展的趋势下，车载毫米波雷达市场规模不断扩大。根据上海市集成电路行业协会，2025 年，全球车载毫米波雷达市场规模达到 288.8 亿元，2021-2025 年年均复合增长率达到 12.57%；预计 2030 年全球车载毫米波雷达市场规模将增长至 376.1 亿元，2025-2030 年年均复合增长率达到 5.42%。

2021-2030 年全球车载毫米波雷达市场规模及预测



数据来源：Yole、上海市集成电路行业协会

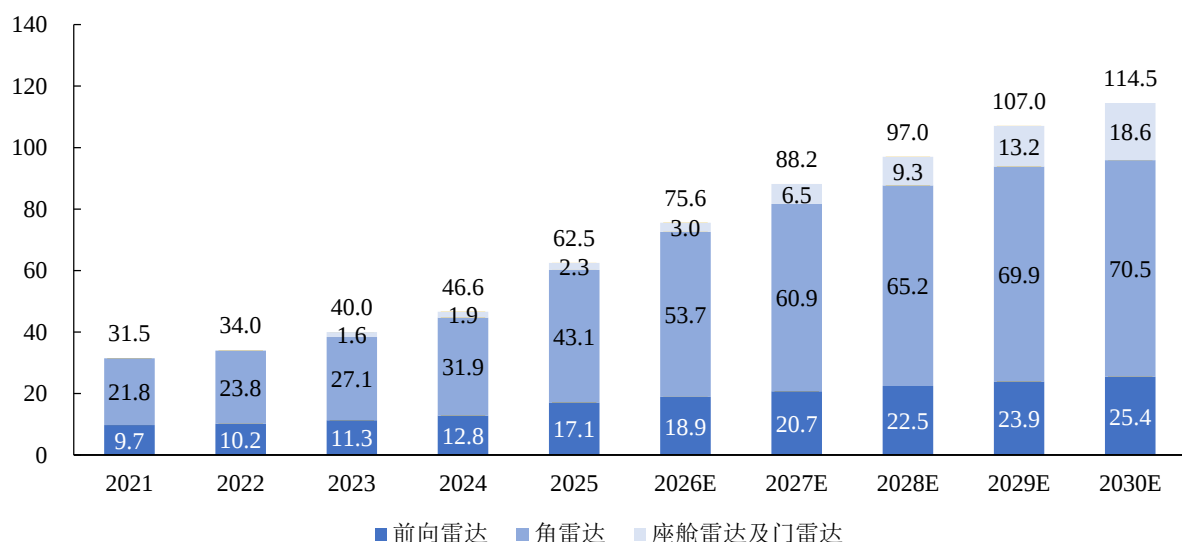
我国车载毫米波雷达市场规模也正呈现快速增长态势。政策层面，智能网联汽车相关规划与组合辅助驾驶强制安全的法规推动毫米波雷达从可选配置变为刚需，加速渗透乘用车与商用车市场。终端需求上，L2+级驾驶自动化功能快速下沉至主流车型，单车毫米波雷达搭载数量持续增加，进一步释放市场潜力。同时，本土毫米波雷达科技创新能力不断增强，产品竞争力不断提升，叠加庞大的新车消费市场基础，共同驱动我国车载毫米波雷达市场规模持续扩容。

根据上海市集成电路行业协会，我国车载毫米波雷达市场规模由 2021 年的 31.5 亿元增长至 2025 年的 62.5 亿元，年均复合增长率为 18.71%；预计 2030 年我国车载毫米波雷达市场规模将增长至 114.5 亿元，2025-2030 年年均复合增长率达到 12.87%。未来，得益于我国高级别汽车驾驶自动化技术试点领先全球，智能化程度较高的新能源

汽车渗透率持续提升，我国车载毫米波雷达的需求量有望不断增长，市场规模增长速度将高于全球平均水平。

2021-2030 年中国车载毫米波雷达市场规模及预测

单位：亿元



数据来源：中国汽车工业协会、上海市集成电路行业协会

（4）毫米波雷达行业发展趋势

1) 政策法规加速毫米波雷达装配率提升

随着汽车驾驶自动化技术的不断发展，各国政策法规亦持续更新，推动高级辅助驾驶、自动驾驶渗透率的不断提升。

在国内，2025 年 9 月，工信部发布了《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求（征求意见稿）》，将于 2027 年 1 月 1 日正式实施，适用于新上市销售的乘用车及新型商用车辆，该标准明确将自动紧急制动（AEB）、前向碰撞预警（FCW）列为必备安全功能，要求具备全天候、多场景可靠感知能力，以保障组合驾驶辅助系统能够正确响应复杂多变的真实交通情况及使用过程中潜在的安全风险。2025 年 12 月，强制性国家标准（GB 39901—2025）《轻型汽车自动紧急制动系统技术要求及试验方法》亦正式获批发布，该标准强化了高速场景自动紧急制动（AEB）、行人及非机动车识别、夜间及雨雾天气探测性能的相关要求，标志着自动紧急制动系统（AEB）规模化应用条件的成熟。汽车高级辅助驾驶功能中，自动紧急制动（AEB）、前碰撞预防系

统（FCW）等核心功能依赖毫米波雷达作为前向感知主件，而日益规范的辅助驾驶功能安全性要求也高度依赖毫米波雷达的精准动态感知和全天候环境适应能力。《轻型汽车自动紧急制动系统技术要求及试验方法》《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》等相关法规推动了 L2 基础辅助驾驶的全面普及，并直接促使毫米波雷达从“功能性选择”走向“合规性刚需”。同时，随着国产供应链的快速成熟，毫米波雷达的制造成本持续下降，产品性能不断优化，乘用车与商用车车企能从本土企业中取得更具性价比的解决方案。

L3 级自动驾驶亦于 2025 年末在我国正式落地。2025 年 12 月，工信部发布《道路机动车辆生产企业及产品（第 401 批）》，附条件许可了两款 L3 级自动驾驶车型产品，并限定相关功能在特定快速路、高速路段开启，这代表我国自动驾驶产业迎来了里程碑式突破，L3 级自动驾驶正式开放公开道路测试，未来大规模量产应用指日可待。这预计也将激活智能网联汽车全链条的发展，带动高性能毫米波雷达等自动驾驶关键传感器的销量提升。

海外市场的汽车驾驶自动化相关政策亦不断实现落地完善。2024 年 5 月，美国国家公路交通安全管理局（National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA）发布了《最终规则：轻型车自动紧急制动系统（Final Rule: Automatic Emergency Braking Systems for Light Vehicles）》，要求自 2029 年 9 月 1 日起，在美国市场销售的乘用车、新型卡车都必须搭载 AEB 系统、行人自动紧急制动系统（PAEB）和前碰撞预警系统（FCW）。2025 年 3 月，Euro NCAP 正式发布了《Euro NCAP 2026 评估规程（Euro NCAP 2026 Assessment Protocols）》，该项评估新规将汽车安全评价从传统的“碰撞后生存”关注点转移至“事故前预防-事故中保护-事故后救援”的全生命周期安全体系管理。

此外，近年来世界各国法规对车内乘员感知监控系统（OMS）重视度不断提升。Euro NCAP、中国新车评价规程（C-NCAP）已将对儿童遗留检测（Child Presence Detection）纳入打分系统，标准要求检测出独自留在车内的孩子并向车主或紧急服务部门发出警报，以避免中暑死亡。近年来，这项功能的评分权重持续提高，在 Euro NCAP 2026 版评估规程中，儿童遗留检测被纳入乘员监测评价框架的重要组成部分，是获得五星评级所需安全配置的重要加分项目之一；在中国新车评价规程最新版本中，儿童遗留检测也对车型获得五星评价具有积极促进作用。美国国家公路交通安全管理

局也在制定新规则，在舱内强制安装“预警系统”，提醒检查后座，尤其是儿童。毫米波雷达凭借其可穿透织物、不受光线影响、能精准检测呼吸心跳等生命体征且兼顾用户隐私的优势，成为实现儿童遗留检测功能的主流前装技术方案，市场需求快速释放。

2) 更高级别汽车驾驶自动化技术渗透率快速提升带动车载毫米波雷达的平均装配数量和整体需求

随着汽车驾驶自动化技术从 L2 向 L2+乃至 L3 演进，越来越多主机厂将 NOA、自动变道、智能泊车等功能下沉至主力车型。这些高阶功能对环境感知的准确性与稳定性提出更高要求，毫米波雷达作为实现长距离测速与障碍物识别的关键组件，成为标配核心之一。特别是在 L2+/L3 方案中，通常搭载 1 件长距前向雷达与 2 至 4 件角雷达，显著高于 L1 方案下的 1 至 2 件配置。因此，高阶驾驶功能的普及直接推高了车载毫米波雷达的平均装配数量和整体系统需求。随着汽车驾驶自动化等级的提升，预计未来全车装载数或达 8 颗以上。

3) 4D 成像、人工智能等毫米波雷达技术的不断成熟正将毫米波雷达从高级辅助驾驶系统的边缘托举向核心，带动毫米波雷达装载量不断提升

在技术路径上，毫米波雷达正经历从传统 3D 向 4D 成像的升级，基于多芯片级联和虚拟孔径合成技术，毫米波雷达可实现更高空间分辨率与动态目标跟踪。与捕捉距离、速度和方位角的 3D 雷达相比，4D 毫米波雷达增加了垂直仰角作为第四维，实现了全面的空间感知。这项强化功能可提高对低处和高空物体的识别能力，减少误报，并支持汽车驾驶自动化技术中更精确的分类和决策。随着天线设计和信号处理的不断改进，4D 毫米波雷达可产生更密集的点云，从而更精确地重建物体轮廓和进行更好的环境建模。人工智能算法的融合进一步增强了其语义识别能力，使其能够识别物体类型和预测运动。这些进展正推动 4D 毫米波雷达在汽车驾驶自动化系统中的快速应用，将毫米波雷达从驾驶自动化系统的边缘托举向核心。

与此同时，我国的 4D 毫米波雷达市场正在急速成长。根据灼识咨询，我国 2024 年车载 4D 毫米波雷达市场规模为人民币 12 亿元，并预计将以 55.7%的复合年增长率增长至 2029 年人民币 107 亿元，其市场占有率由 2024 年的 14.3%上升至 2029 年的 49.4%。目前，4D 毫米波雷达已在前装量产中快速渗透，逐步替代传统 3D 毫米波雷

达，在各汽车驾驶自动化等级中的渗透率均稳步攀升。

此外，天线集成度提升、MIMO 通道拓展等技术，使毫米波雷达可以在复杂城市道路、高速变道等场景下保持高稳定输出。借助域控制器算力提升，毫米波雷达也正处于从基于波形的反射检测，升级为点云数据输出与语义识别能力。深度学习与神经网络可实现多目标识别、动态轨迹预测。AI 的引入显著拓展了毫米波雷达在复杂道路环境中的适应性与精准性，由此不再只是基础测距传感器，而成为支持智能决策的“语义感知节点”。

4) 不断拓展的下游应用场景带动毫米波雷达市场规模不断增长

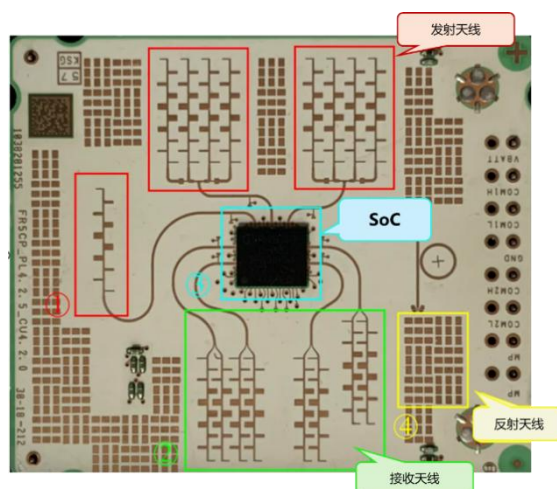
随着技术进步和安全法规升级，毫米波雷达的下游应用场景正持续拓展，呈现出从传统领域向新兴高价值场景延伸的趋势。在汽车领域，在政策法规的推动下，其应用已由前向高级辅助驾驶（如 ACC、AEB）逐步扩展至舱内感知。同时，在工业 4.0 与智能制造深入推进的背景下，毫米波雷达在非车领域的应用同样稳步扩展，在智能家居中用于跌倒监测、睡眠呼吸监测，在楼宇安防中实现精准的人体存在检测，在智慧养老中支持无感健康监护。此外，毫米波雷达也被越来越多应用在消费级无人机、具身机器人、Robotaxi、无人配送车及低速无人作业设备等泛工业场景，实现系统自主避障功能，并凭借不受光照条件、粉尘、烟雾等恶劣环境干扰的特性，在复杂工况下呈现出优于摄像头和激光雷达的稳定性。技术发展上，单芯片集成化、多传感器融合以及专用算法优化，不断提升了雷达的检测精度与可靠性。综上，毫米波雷达正凭借其独特的物理特性，在智能汽车乘员保护、智能家居、智慧城市、机器人等多个领域打开新的增长空间，下游应用场景的广度和深度持续拓展。

3、毫米波雷达芯片行业概况

(1) 毫米波雷达芯片行业发展概况

毫米波雷达芯片是一种专门用于发射和接收毫米波频段电磁波信号的集成电路，是毫米波雷达系统的核心组件。按照技术架构与产品形态划分，毫米波雷达芯片可分为分立射频 MMIC 芯片与全集成 SoC 芯片两大品类，其中分立 MMIC 芯片仅集成射频收发相关电路，需搭配外置主控芯片方可实现信号运算与整机管控，集成化 SoC 芯片则依托单芯片融合射频、运算、控制多类功能。

毫米波雷达芯片构成示意图

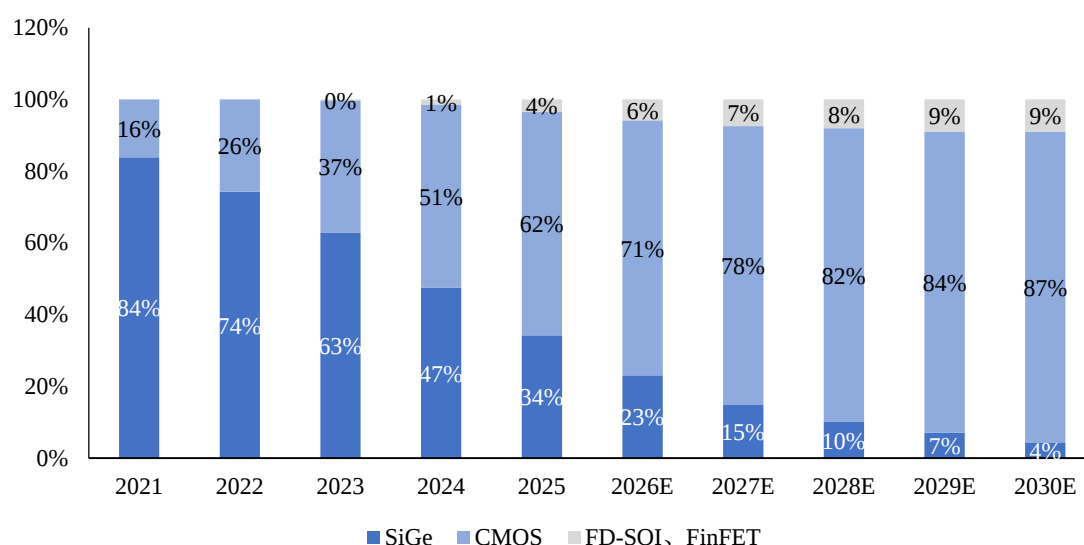


资料来源：上海市集成电路行业协会

毫米波雷达芯片工艺经历了由最早的砷化镓（GaAs）工艺，到锗硅（SiGe）工艺，再到 CMOS 工艺的演进路径，推动车载毫米波雷达系统成本的持续下行。当前毫米波雷达芯片正经历从 SiGe 工艺向 CMOS 工艺的转型，CMOS 已成为主流制造工艺。SiGe 工艺高频特性良好、安全性高、制造工艺成熟，但其晶圆成本高、产能有限；此外，SiGe 技术在早期采用分立式结构，发射器、接收器和处理组件均为独立单元，系统成本高昂、模组开发难度大，且电压高、功耗大，在很长一段时间内无法满足大规模普及的需求。因而，随着 CMOS 工艺技术在高频应用领域的不断突破，在高集成趋势下，体积更小、集成度更高、功耗更低、处理速度更快、性价比更高的 CMOS 工艺替代 SiGe 逐渐成为毫米波雷达芯片主流技术。CMOS 工艺可将 MMIC 与 MCU（微控制单元）、DSP（数字信号处理器）等数字电路集成，采用 CMOS 工艺可将材料成本降低至 GaAs 工艺的不到十分之一、以及 SiGe 工艺的三分之一，同时通过高度 SoC 系统化集成实现数字、模拟单芯片集成，大幅降低生产成本的同时带来显著的性能提升，使得毫米波雷达模组的大规模应用成为可能。

根据上海市集成电路行业协会，2025 年 CMOS 工艺在毫米波雷达芯片中的渗透率已达到 62%，预计到 2030 年渗透率将增长至 87%，SiGe 工艺的渗透率呈现逐渐减少的趋势。

2021-2030 年毫米波雷达芯片生产工艺占比及预测



数据来源：Yole、上海市集成电路行业协会

从集成度角度而言，现阶段毫米波雷达芯片以 SoC 为主要形态，不仅包含了 MMIC 对应的射频收发模块，还集成了 DSP、MCU 等数字处理与控制模块。除了完成信号收发，毫米波雷达芯片还能直接进行目标距离计算、速度测量、障碍物识别等复杂信号及数据处理以及对雷达整体运行的控制，可独立支撑毫米波雷达的完整工作流程。通过将多个模块集成于一个紧凑的封装内，可以大幅减小系统体积并提升可靠性，从而充分适配各类复杂应用场景下对芯片抗干扰、温湿度耐受、长期连续工作的严苛稳定性要求，保障极端工况下的信号输出精准度与运行持续性。此外，通过引入多输入多输出（MIMO）技术，芯片能够在不显著增加物理天线数量的情况下，虚拟扩展天线阵列孔径，从而有效提升角度分辨率和目标识别精度，增强在复杂动态环境中的感知能力。随着 5G 通信、智能汽车和物联网技术的迅猛发展，毫米波雷达芯片正加速向小型化、低功耗、高智能化方向演进，各类新兴应用场景的多元性与复杂性，也对芯片的环境适应性、电磁兼容性和工况稳定性提出了更高标准，成为技术迭代过程中核心的研发考量维度之一。其应用场景已从传统的车载雷达拓展至智能家居、消费级无人机避障、生命体征监测及机器人感知等多个领域，日益成为新一代智能感知系统中不可或缺的核心器件。

（2）毫米波雷达芯片市场规模

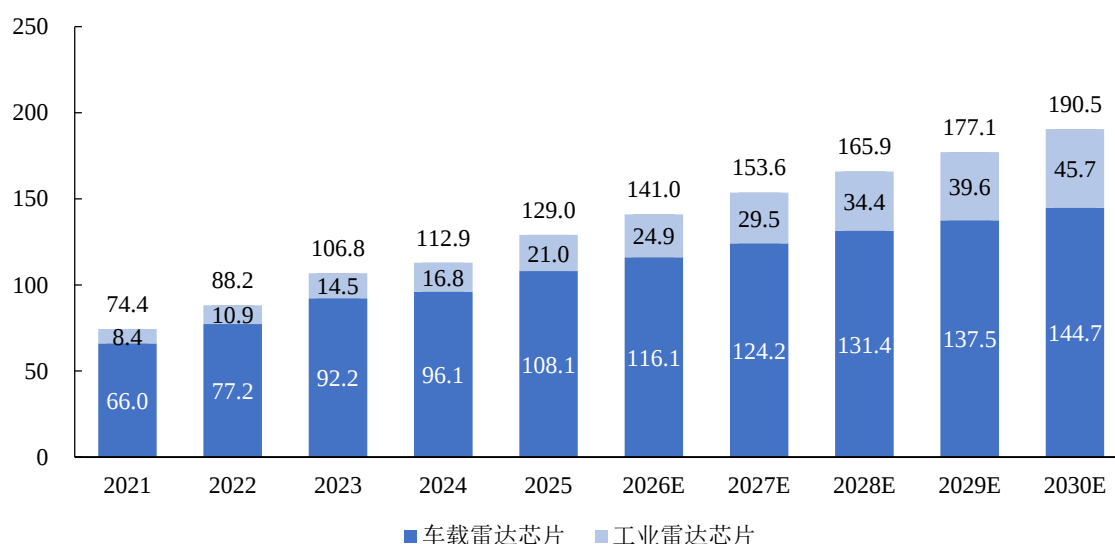
全球毫米波雷达芯片行业正处于技术迭代与市场扩张并行的快速发展阶段。技术

层面，芯片工艺向更先进节点演进、集成度持续提升，封装技术朝着系统级方向深化，4D 成像等高端解决方案逐步成熟。应用层面，汽车电子仍是核心领域，智能家居、消费级无人机、工业机器人等新兴领域需求增速显著。

在多重因素驱动下，全球毫米波雷达芯片行业市场规模持续增长。汽车驾驶自动化技术加速普及带动高性能芯片需求增长；下游智能汽车、无人商用车、智能家居、无人机、机器人等应用领域持续拓展，为行业注入新增长动能；技术创新与工艺升级有效降低制造成本，提升产品性能，满足下游不同应用场景的个性化需求；各国政府相继出台支持智能汽车等领域的产业政策，国际标准体系逐步完善，为行业发展营造有利环境；企业持续加大核心技术研发投入，强化专利布局，构筑竞争壁垒，成为推动行业高质量发展的核心驱动力。2025 年，全球毫米波雷达芯片市场规模达到 129.0 亿元，2021-2025 年年均复合增长率达到 14.75%，其中，车载毫米波雷达芯片达到 108.1 亿元，占比达到 83.75%。预计 2030 年全球毫米波雷达芯片市场规模将增长至 190.5 亿元，2025-2030 年年均复合增长率达到 8.10%。

2021-2030 年全球毫米波雷达芯片市场规模及预测

单位：亿元

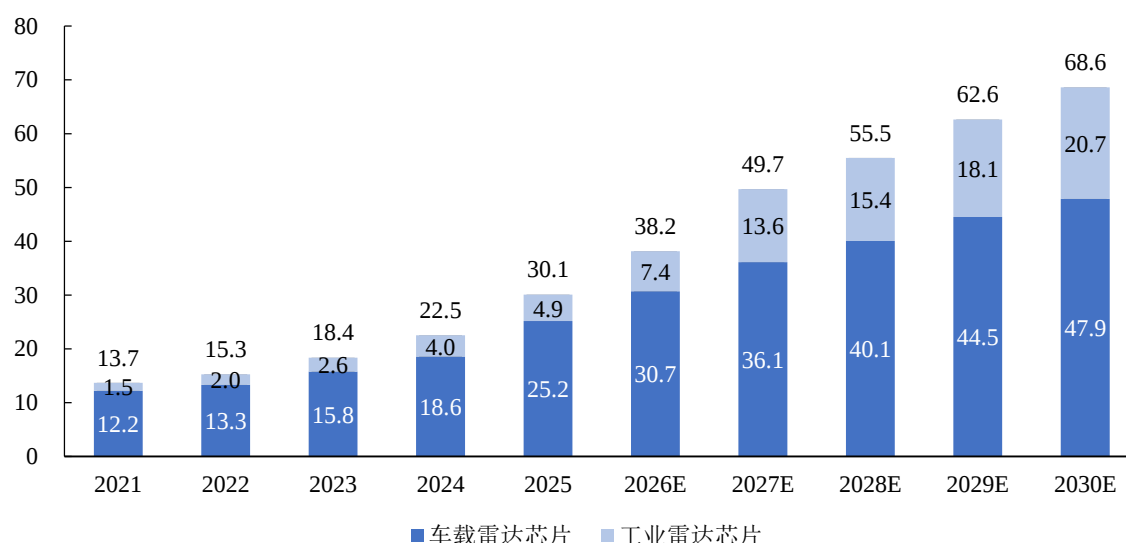


数据来源：上海市集成电路行业协会

我国毫米波雷达芯片市场亦展现出强劲的增长势头。2021-2025 年，我国毫米波雷达芯片市场规模由 2021 年的 13.7 亿元增长至 2025 年的 30.1 亿元，年均复合增长率达到 21.73%；预计未来将以 17.93% 的复合增长率增长至 2030 年的 68.6 亿元。

2021-2030 年中国毫米波雷达芯片市场规模及预测

单位：亿元



数据来源：上海市集成电路行业协会

在智能汽车、智能家居及机器人等新兴需求的驱动下，市场对毫米波雷达芯片的应用场景不断拓宽，带动我国毫米波雷达芯片市场规模稳步上扬。其中，智能汽车是我国毫米波雷达芯片的主要应用领域，市场规模由 2021 年的 12.2 亿元增长至 2025 年的 25.2 亿元，年均复合增长率达到 19.87%，并预计 2030 年将进一步增长至 47.9 亿元。毫米波雷达芯片在泛工业领域的应用亦呈现快速增长态势，预计在 2026-2027 年初步实现规模化应用，主要得益于我国无人机、智能家居、机器人等领域的兴起。近年来，本土芯片企业随着技术创新能力和研发实力的不断增强，逐步获得主机厂和系统集成商的认可，市场份额不断提升。同时，技术进步推动产品成本下降，进一步激发下游应用普及，形成良性循环。政策支持与产业链协同也有效促进了市场扩容，使毫米波雷达芯片从高端专属向更广泛的民用领域渗透。我国毫米波雷达芯片行业正处于由成长迈向成熟的阶段，未来市场空间广阔。

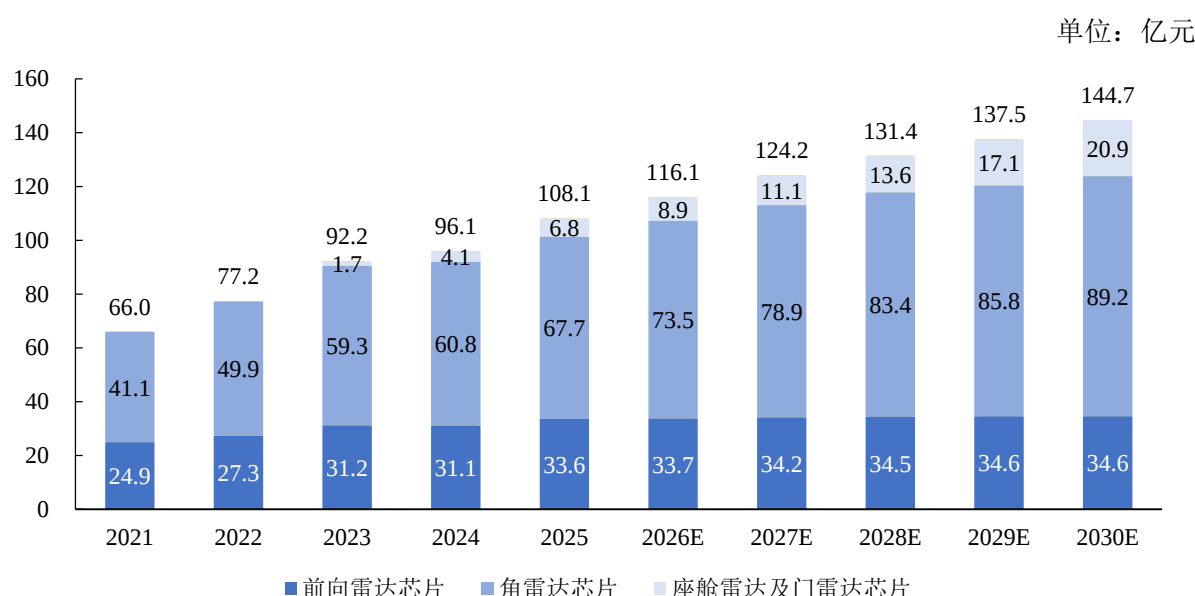
（3）车载毫米波雷达芯片市场规模

现阶段，车载毫米波雷达芯片主要面向前向雷达（含 4D 成像雷达）、角雷达等汽车驾驶自动化应用以及座舱雷达、门雷达等新兴应用开发。全球车载毫米波雷达芯片市场规模呈现快速增长态势，从 2021 年的 66.0 亿元增长至 2025 年的 108.1 亿元，年均复合增长率为 13.11%。预计 2030 年全球车载毫米波雷达芯片市场规模将增长至

144.7 亿元，2025-2030 年年均复合增长率达到 6.02%。

具体而言，车载毫米波雷达芯片中，角雷达芯片市场需求最大、增速较快，2025 年-2030 年，得益于汽车驾驶自动化技术的发展和较大的单车需求量，以及汽车对多传感器融合需求的提升，角雷达芯片市场规模预计将从 67.7 亿元增长至 89.2 亿元，年复合增长率达 5.69%；随着汽车驾驶自动化渗透率的提升、4D 成像雷达的发展以及需要更多数量前向毫米波雷达的高等级汽车驾驶自动化技术的普及，前向雷达芯片市场规模预计将从 2025 年的 33.6 亿元增长至 2030 年的 34.6 亿元；座舱芯片及门雷达芯片虽然是近两年的新兴应用领域，但得益于汽车行业智能化、电动化发展趋势下智能座舱和车身感知功能的快速发展，其市场规模增长迅速，预计将从 2025 年的 6.8 亿元增长至 2030 年的 20.9 亿元，年复合增长率达 25.30%。

2021-2030 年全球车载毫米波雷达芯片市场规模及预测

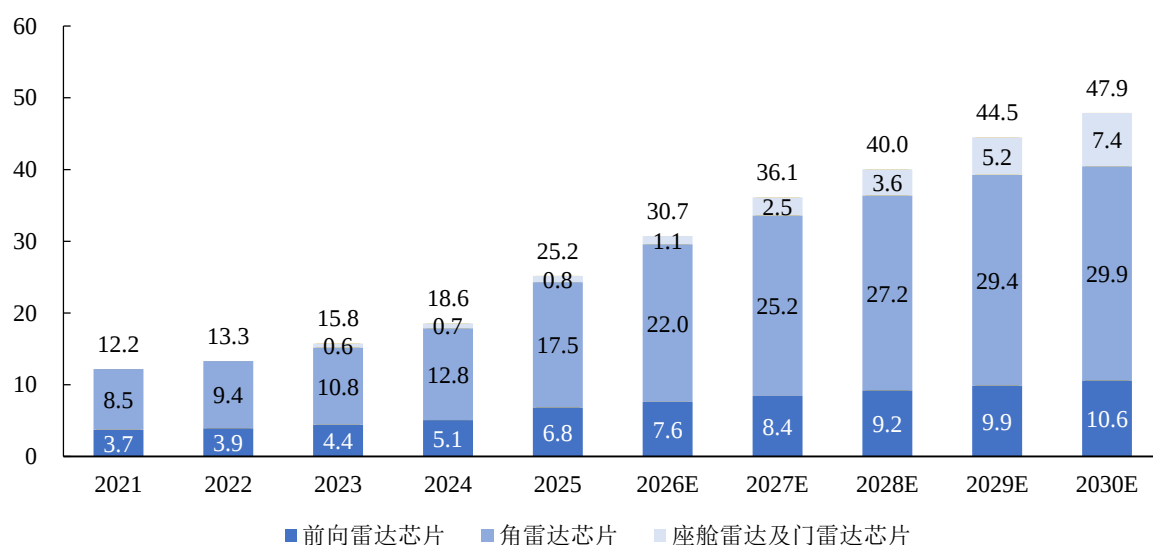


数据来源：上海市集成电路行业协会

中国车载毫米波雷达芯片市场规模亦呈现快速增长态势。2021 年-2025 年，我国车载毫米波雷达芯片市场规模从 12.2 亿元增长至 25.2 亿元，年均复合增长率为 19.87%。预计 2030 年中国车载毫米波雷达芯片市场规模将增长至 47.9 亿元，2025-2030 年年均复合增长率达到 13.74%。整体增长速度高于全球平均水平。

2021-2030 年中国车载毫米波雷达芯片市场规模及预测

单位：亿元



数据来源：上海市集成电路行业协会

（4）毫米波雷达芯片行业发展趋势

1）芯片高度集成化、天线技术协同创新，以满足汽车电子电气架构高性能、集中化、小型化需求

在汽车电子电气架构向集中化、集成化发展的趋势下，毫米波雷达芯片正加速从传统的分立式架构（即 MMIC 射频芯片、DSP 信号处理器、MCU 控制器独立设计）向高度集成的系统级芯片（SoC）方向演进。新一代毫米波雷达 SoC 将射频收发模块、高速信号处理单元、控制逻辑单元及嵌入式计算模块（用于目标分类与点云处理）集成于单一芯片，显著简化外围电路设计，降低系统整体成本、功耗与 PCB 面积，提升可靠性和生产一致性，更有利于大规模车载前装应用。

与此同时，封装集成天线（Antenna-in-Package, AiP）技术、封装集成辐射体技术的成熟进一步推动雷达模块的小型化与集成化。通过将天线阵列直接集成于芯片封装内部，AiP 方案有效减少高频信号在 PCB 走线中的损耗，提升天线相位一致性，同时大幅节省布板空间，简化天线校准与系统调试流程。通过将辐射体直接集成在芯片封装内部而非通过传统的微带线传输毫米波信号，可以极大程度降低信号传输的路径损耗，提高雷达的发射能力及灵敏度从而获得更远的探测距离、更宽的视场角（FoV）和更高的分辨率，提高天线隔离度从而降低通道间串扰，并有助于简化雷达模组设计、

降低材料成本。封装集成天线技术、封装集成辐射体技术已成为 60GHz、77GHz 及以上高频雷达的重要技术路径。

2) 4D 成像需求下，毫米波雷达芯片正采用多种技术以实现通道数的指数级增长

在 4D 成像需求下，毫米波雷达芯片通道数正在呈指数级增长，从当前的 4 发 4 收（16 虚拟通道）向 8 发 8 收（64 虚拟通道）乃至 16 发 24 收（384 虚拟通道）演进，以实现更高的点云密度和更清晰的角分辨率。为了实现该目的，芯片设计厂商正在采用 MIMO 技术（Multiple-In-Multiple-Out，多输入多输出技术）、多芯片级联、制程先进化等技术路径，以在有限的芯片面积、功耗和成本约束下大幅提升通道数，从而大幅提升雷达分辨率和探测精度。

其中，MIMO 技术是目前最主流的虚拟通道拓展技术。通过在发射端和接收端分别设置多个天线，并通过通道复用技术复用发射天线发出的信号、构建虚拟天线阵列，该技术可以超越物理天线数量限制，大幅增加单雷达芯片的通道数量。

当单颗芯片的物理通道数受限于封装引脚数和芯片面积达到极限时，采用多芯片级联技术也是业界的主流趋势。通过将多颗芯片“串联”起来组成一个阵列，可以实现天线数量在物理意义上的拓展。这一技术方案的难度在于多颗芯片之间的时钟相位必须高度一致，否则信号会去相干，因此芯片内需要集成高精度的相位校准算法和硬件同步电路。此外，多芯片级联产生的数据量巨大，这对芯片内置的通信接口提出了更高要求，推动了高速 SerDes 接口的发展。

为了在芯片有限面积上配置更多天线数量、提高处理和存储能力，同时解决复杂算法片上化、热管理等技术问题，制程工艺的先进化成为了毫米波雷达芯片提升性能的关键演进趋势之一。目前，毫米波雷达芯片制程正从 40nm 向 22nm、28nm 乃至 16nm 演进。单芯片通道数的增加意味着实现同样的虚拟通道数，所需的级联芯片数量可以减少至二分之一乃至四分之一，从而在保障性能的同时降低材料成本。此外，更先进的制程允许在毫秒级时间内完成海量点云数据的处理，满足高阶汽车驾驶自动化技术对低延迟的严苛要求。而随着通道数和算力的增加，芯片功耗会急剧上升，过高的温度会改变射频器件的特性（如噪声性能恶化），直接影响探测精度。而更先进的制程可以在同等性能下大幅降低芯片功耗，从而减少对昂贵散热片的需求、提高芯片在高温环境下的稳定性、延长车辆电气系统寿命。

3) AI 赋能，雷达走向智能融合

随着高级辅助驾驶（ADAS）向高阶自动驾驶演进，毫米波雷达芯片正从传统的信号采集与处理功能向“感知-决策”一体化方向发展。当前，主流厂商在雷达 SoC 中集成 DSP（数字信号处理器）等专用 AI 算力模块，显著提升芯片端侧智能处理能力。通过内置 AI 加速引擎，雷达芯片可在本地完成目标检测、分类、轨迹预测、动静态物体分离及复杂交通场景理解等高阶算法运算，减少对域控制器算力的依赖，降低系统延迟，提升响应速度与安全性。

例如，加特兰微电子推出的 Andes 系列雷达芯片内建矢量数字信号处理器，支持高性能的 AI 推理加速，可实现对行人、非机动车、车辆等目标的行为分析与意图预判，增强在雨雪雾、低光照等恶劣环境下的感知鲁棒性。

这一趋势标志着毫米波雷达由“信息采集器”向“智能感知节点”的转变，不仅提升了系统整体性能，也为车载中央计算架构下的分布式预处理提供了关键技术支撑，成为智能汽车感知系统升级的重要方向之一。

4、超宽带芯片行业概况

（1）超宽带芯片行业发展概况

超宽带（Ultra Wide Band, UWB）是一种借助纳秒级窄脉冲发射无线信号的技术，适用于高精度定位领域的相关应用。根据美国联邦通信委员会（FCC）的标准，通常将 3.1GHz 到 10.6GHz 之间，宽度为 7.5GHz 的频带定义为超宽带的工作频段。中国工信部《超宽带（UWB）设备无线电管理暂行规定》规定使用频率为 7,163-8,812MHz。主要应用于短距离高速无线数据通信、定位、测距、感知等领域。在这一频段中，超宽带信号的载体通常为周期性的单周脉冲序列。

超宽带芯片是实现超宽带技术功能的核心硬件组件，集成了射频收发器、基带处理单元、协议标准以及必要的控制逻辑。它负责生成和解析超宽带脉冲信号，执行飞行时间（ToF）、到达角（AoA）等测距与定位算法，并支持与其他设备的高速、低延迟通信。

超宽带芯片的显著优势是具备厘米级高精度定位核心特点。相较于传统蓝牙、Wi-Fi 等无线技术，其测距与定位精度大幅提升，依托飞行时间（ToF）、到达角（AoA）等算法，可精准测算设备间距离与空间方位，有效降低多径反射与环境干扰

带来的误差。在动态场景下仍能保持稳定可靠的定位性能，响应速度快、延迟低，能够满足近距离高精度测距、空间感知需求，为智能手机、汽车数字钥匙、自动泊车、工业物联网等对位置精度要求较高的应用提供稳定、精准、实时的空间定位能力。同时，超宽带是通感一体的无线标准，利用具备雷达模式的超宽带芯片可实现高性价比的雷达应用。得益于大带宽，超宽带的雷达模式可实现高精度距离速度检测。

近年来，超宽带标准也随着技术发展和下游应用的拓展在不断修订完善中。现行的超宽带标准 IEEE 802.15.4z 由于测距距离受限、地下车库等复杂环境下测距稳定性差、舱内感知需多个锚点才能实现座位级定位、链路鲁棒性不足等原因，在车载和复杂室内场景中仍存在性能瓶颈。随着数字钥匙、自动泊车、智能座舱、儿童遗留检测等功能成为高端车型标配，行业亟需一种更稳定、探测距离更远、定位效率更高的超宽带技术标准，因此全球知名半导体企业、主机厂、消费电子企业、汽车 Tier 1 等各行业领域代表企业共同推动制定了下一代 IEEE 802.15.4ab 标准。该标准预计将于 2026 年正式发布，产业链主要企业亦纷纷发布符合该标准的多个技术与产品开发项目。

下一代 IEEE 802.15.4ab 标准引入多毫秒（Multi-Millisecond, MMS）测距架构，将测距过程延展为多毫秒连续传输，通过片段合并提升信噪比，可将探测距离提升至 10 倍，在地下车库等复杂环境中仍然能保持稳定性，并且大幅提高探测精度、鲁棒性。

此外，随着超宽带芯片集成通道数的提升和雷达能力的增强，超宽带芯片可以实现存在感知及定位、手势识别、生命体征监控、脚踢感应、自动泊车和哨兵模式等多项高阶功能，未来应用前景广泛。

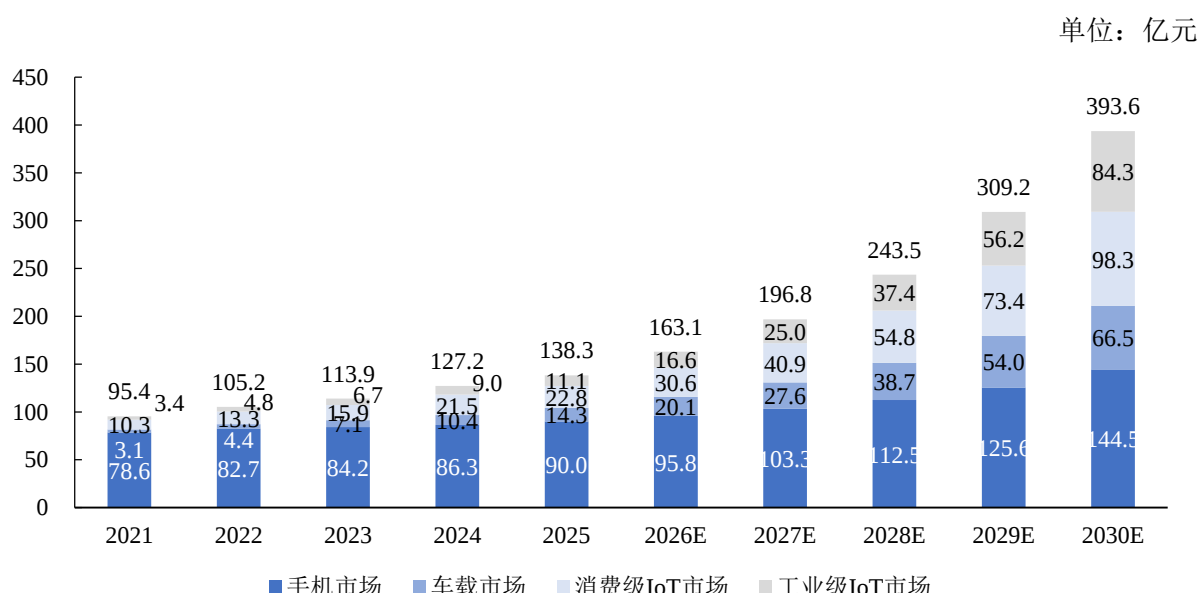
（2）超宽带芯片行业市场规模

超宽带芯片凭借其高精度、低功耗、强抗干扰和厘米级测距能力，正成为智能终端、汽车电子与物联网领域的重要感知技术。在智能汽车场景中，超宽带被广泛应用于数字钥匙、舱内人员监测、自动泊车引导及 V2X 通信等关键功能，尤其随着头部整车企业推动超宽带生态建设，行业标准逐步统一，加速了超宽带在车载前装市场的渗透。同时，在消费电子领域，智能手机、可穿戴设备和智能家居产品对空间感知与无缝交互的需求激增，进一步拉动超宽带芯片出货量。对于国内芯片企业而言，超宽带技术门槛虽高，但由于协议标准持续更新，新应用场景对技术更新提出了更高要求，产业链尚处于早期竞争阶段，国际巨头尚未形成绝对垄断，这为具备射频与系统集成

能力的本土厂商提供了“弯道超车”的战略窗口。未来，随着智能空间概念的普及和对精准空间感知需求的提升，超宽带芯片有望在更多新兴领域实现深度渗透，成为构建无缝连接与智能交互的关键组件。

未来，全球超宽带芯片市场预计将呈现出快速发展的态势。2025-2030 年，全球超宽带芯片市场规模预计将以年均复合增长率 23.27%从 2025 年的 138.3 亿元增长至 2030 年的 393.6 亿元。其中，智能手机将是主要应用领域，而汽车市场将呈现快速增长。2025 年-2030 年，全球超宽带芯片在汽车领域的应用规模预计将由 14.3 亿元增长至 66.5 亿元，年均复合增长率达到 35.93%，增速迅猛。

2021-2030 年全球超宽带芯片市场规模

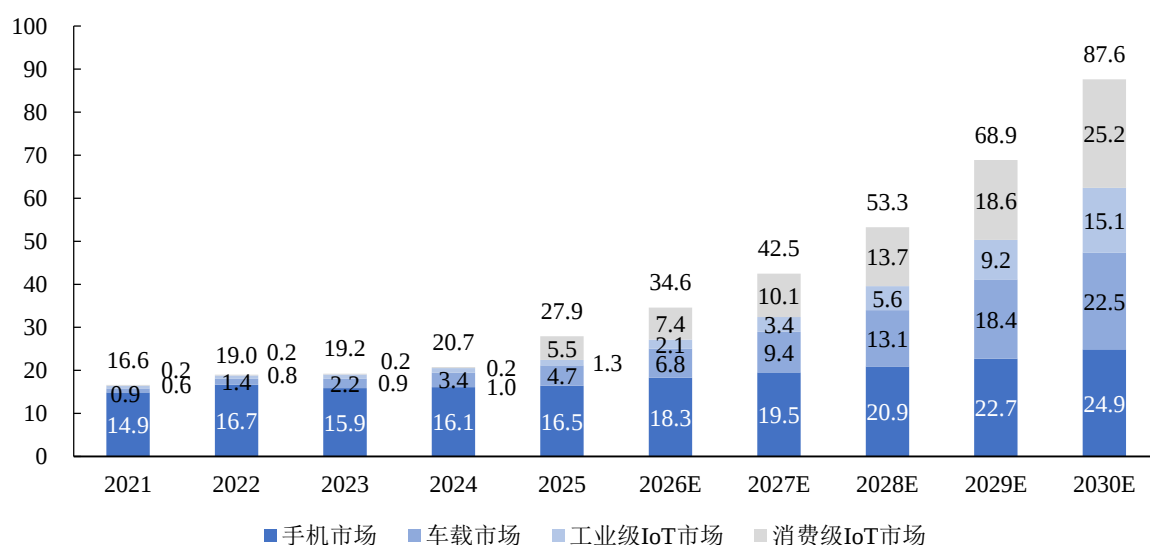


数据来源：上海市集成电路行业协会

受益于本土智能终端、新能源汽车和物联网产业的快速发展，以及国家在高精度定位与无线通信领域政策支持和技术自主可控战略推动，中国超宽带芯片行业整体呈现较高的增长态势。2025 年，中国超宽带芯片市场规模达到 27.9 亿元，2021-2025 年年均复合增长率达到 13.86%；预计 2030 年中国超宽带芯片市场规模将增长至 87.6 亿元，2025-2030 年年均复合增长率达到 25.69%。

2021-2030 年中国超宽带芯片市场规模

单位：亿元



数据来源：上海市集成电路行业协会

从车载领域来看，中国车载超宽带芯片市场规模预计将于 2030 年增长至 22.5 亿元，2025-2030 年年均复合增长率高达 36.61%。中国作为全球最大汽车市场，车载超宽带芯片市场增速高于全球平均水平，本土企业加速推进产品的车规认证，在国产替代与技术升级双轮驱动下，未来将成为全球行业增长的“主引擎”。

（3）超宽带芯片行业发展趋势

1）超宽带技术加速替代传统短距通信技术，构建高安全高精度新标准

在智能终端与物联网设备对定位精度、通信安全和抗干扰能力要求不断提升的背景下，超宽带技术正凭借其纳秒级脉冲信号、厘米级测距精度、强抗干扰能力及天然的时间戳防中继攻击机制，逐步取代蓝牙、NFC 等传统短距通信技术，成为高安全交互场景的首选方案。

尤其在汽车数字钥匙领域，蓝牙因易受中继攻击、定位模糊等问题难以满足车规安全标准，而超宽带技术通过精准测距与双向测距（TWR）协议，可有效防范“中继攻击”；在抗干扰能力方面，超宽带技术通过纳秒级脉冲、利用极宽的带宽与极低的功率谱密度传输信号，因此相较蓝牙技术拥挤的工作频段和极窄的带宽更为稳定、可靠，且可以更好应对复杂的室内环境。此外，越来越多的用户正在使用智能手机作为数字车钥匙，而超宽带芯片已是现阶段主流智能手机的标配，因此超宽带技术在数字

车钥匙领域的应用已被头部主机厂以及手机厂商广泛采用，渗透率大幅上升。

在智能家居、门禁安防、资产追踪等场景中，超宽带也正以“高精度+高安全+低功耗”的综合优势，推动行业从“连得上”向“认得准、防得住”升级。随着超宽带与蓝牙低功耗（BLE）、Wi-Fi 等技术融合形成融合解决方案，在兼容现有生态的同时进一步强化功能边界，其有望在未来 3-5 年内在高端短距通信市场实现对蓝牙、NFC 等技术的结构性替代。

2) “通感一体”成为超宽带芯片核心演进方向

随着 AIoT 时代的深入，超宽带芯片正从单一的高精度定位功能向“通信+感知+雷达”三位一体融合架构快速演进。超宽带依托纳秒级超窄脉冲波形与大带宽特性，信号时间分辨率高、抗多径干扰强，天然适配短距离高精度雷达应用，成为通感融合的理想载体。

2025 年，中国芯片厂商相继推出集成定位、高速数据传输与毫米波级雷达感知能力的超宽带 SoC 芯片。这类芯片以脉冲复用为核心，在厘米级精准测距基础上，同步实现活体检测、生命体征监测、障碍物识别、微动感知等智能感知任务，“一芯”完成定位通信与环境感知，大幅降低系统复杂度与硬件成本，快速打开规模化应用空间。

在智能汽车领域，UWB 通感一体芯片支撑数字钥匙安全无感解锁，同时复用脉冲雷达能力，实现自动泊车辅助、哨兵模式安防监测、后备箱脚踢感应、座舱内乘员与生命体征检测；在养老看护场景，可完成非接触式体征监测；在机器人应用领域，可实现机器人的自主避障与空间定位；在 5G-A/6G 通信感知融合技术趋势下，超宽带凭借宽带脉冲与低干扰特性，有望成为边缘智能设备的核心精准感知入口，推动短距智能感知进入“通感协同、一芯多能”的新阶段。

3) 工业与汽车电子驱动规模化落地，应用场景加速拓展

超宽带芯片正从消费电子向工业物联网和智能汽车两大高增长赛道深度渗透。在汽车领域，车载超宽带模块广泛应用于无感进入、自动泊车与 V2X 通信；在工业领域，超宽带系统已在智能制造、电力巡检、矿山安防等高危场景实现稳定运行。在消费领域，超宽带技术凭借高精度定位与安全通信优势，深度融入可穿戴设备、智能家居、智能门锁、服务机器人等场景，实现无感解锁、空间定位、智能交互、主动避障、360 度跟随等功能，进一步拓宽民用市场应用边界。政策层面，2024 年工信部发布了

《超宽带（UWB）设备无线电管理暂行规定》正式确定了超宽带无线电发射设备的射频技术要求，明确了技术发展方向。随着 FiRa、CCC 等国际标准普及、国产芯片成本不断下降，超宽带正加速迈向规模化商用阶段，形成从芯片、模组到终端应用的完整生态体系，并在工业与汽车电子领域实现从试点示范向大规模部署的关键跨越。

4）本土企业创新加速，并向国际市场开拓

近年来，中国超宽带芯片企业在射频架构、协议标准、基带处理、雷达算法、核心 IP 等关键环节不断取得技术突破，突破国外技术壁垒与专利封锁，获得 FiRa 认证、并导入头部手机与车企供应链。随着数十家初创企业涌入，行业竞争日趋激烈，预计只有具备量产验证、充足资金、渠道资源及差异化产品的企业才能胜出。同时，生态建设成为关键，部分半导体厂商已搭建开发者平台，开放参考设计与算法库，降低应用门槛。在技术自主可控、标准自主制定、成本优化与场景深耕的共同推动下，超宽带国产芯片有望向国际市场开拓，并在全球市场占据主导地位。

5、发行人所处行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

毫米波雷达芯片、超宽带芯片产业链整体较为相似，上游涵盖半导体材料及半导体设备，包括半导体衬底、射频专用光刻胶、封装材料等核心半导体材料，以及光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备等半导体制造设备；中游为芯片设计、晶圆制造、封装测试等半导体和集成电路制造环节；下游为毫米波雷达模组/超宽带模组、整机集成；终端应用于汽车高级辅助驾驶、自动驾驶、车身内外感知、数字钥匙等车规级领域以及机器人、智能家庭、智慧城市等工业及消费领域等。

发行人所处行业产业链示意图



毫米波雷达芯片、超宽带芯片产业链中游为产业发展的核心枢纽环节，是实现技术方案产业化落地、衔接产业链上下游价值传递的关键载体。中游芯片设计、晶圆制

造、封装测试厂商协同联动，芯片设计厂商为产业技术创新核心，依托核心研发能力完成芯片功能与性能的定制化开发；晶圆制造与封装测试厂商凭借先进工艺能力，将设计方案转化为高良率、可量产的物理芯片，为下游环节提供核心硬件支撑。中游厂商的综合能力直接决定产业链产品供给规模、商业化落地效率及整体技术产业化水平，是推动产业链规模化、高质量发展的核心动力。

（1）与上游行业的关联性

上游半导体材料与设备行业的技术迭代及供应能力，对毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发生产与产业化推进构成直接影响。上游核心材料的性能升级与专用设备的工艺突破，为中游芯片设计的技术创新提供底层基础，同时保障晶圆制造、封装测试环节的工艺实现与良率提升。

目前，国内半导体材料与设备行业尚未实现完全自主可控，成熟制程基础能力持续夯实，先进制程关键环节仍存在短板。在成熟制程领域，部分基础材料（如硅片、湿电子化学品等）及通用设备已实现技术突破并进入规模化应用阶段，基本可满足中游对芯片制造的需求。然而，毫米波雷达芯片所需的高端化合物半导体材料、高分辨率光刻胶、超高纯特种气体，以及用于先进制程的光刻机等核心材料及设备，仍依赖进口。随着国内半导体产业自主创新战略的深入推进、核心技术研发投入的持续加大及产业链上下游的协同攻关，上游行业的自主供应能力将不断加强。

（2）与下游及终端领域的关联性

下游模组厂商及整机集成企业是中游芯片产品实现商业化价值的承接方，其对芯片性能、可靠性及成本的综合要求直接引导中游技术演进与产品迭代方向。

终端应用领域如高级辅助驾驶、自动驾驶、智能车载、无人商用车、无人机、机器人、智能家居及智慧交通等场景的多样化需求，持续驱动毫米波雷达芯片、超宽带芯片在功能集成度、功耗控制、环境适应性等方面的优化升级。中游芯片厂商通过与下游客户的深度协同，可精准把握应用场景的技术痛点，加速芯片产品的定制化开发与系统级适配，从而提升整体解决方案的市场竞争力。同时，下游市场的规模化扩张亦为中游产能释放与工艺成熟提供重要支撑，形成产业链良性互动与价值共振。

6、行业壁垒

（1）技术壁垒

毫米波雷达芯片、超宽带芯片对射频电路设计、高频信号处理、先进制程工艺及系统集成能力要求较高，涉及复杂的电磁仿真、算法设计、专用处理器设计、天线封装设计及高频量产测试等关键技术。其中，毫米波雷达芯片需在高频率下保持稳定性能，同时兼顾功耗与尺寸，研发周期长且试错成本高；超宽带芯片在射频架构、协议标准、雷达算法等方面的核心技术不断演变，需要持续投入方可保证产品的稳定性、兼容性。此外，行业标准和车规级认证进一步抬高了技术门槛，新进入者难以在短期内掌握全套核心技术并实现产品可靠量产。

（2）人才壁垒

毫米波雷达芯片、超宽带芯片行业需要组建包含射频/毫米波集成电路、模拟电路、数字电路、雷达信号处理等多学科背景、且熟悉车规级可靠性与功能安全规范的研发团队。全球范围内相关专业人才稀缺，且多集中于海外头部企业，而国内企业在此领域经验和技術积累不足，需要经过长期自主培养和经验积累方能形成具有与国际巨头竞争实力的研发、市场及管理团队。新进入者难以在短时间内组建具备完整技术链能力的核心团队，人才获取与团队磨合成为关键障碍。

（3）资金壁垒

毫米波雷达芯片、超宽带芯片的前期研发投入较高，涵盖先进 EDA 工具授权、流片费用、测试验证平台建设以及车规级可靠性试验等多个环节。一旦进入量产阶段，还需持续投入以优化良率和降低成本。同时，为满足快速迭代节奏以及及时跟踪市场需求发展，企业必须维持高强度的研发支出。上述因素共同构成行业较高的资金壁垒，使缺乏资金支撑的企业难以承担长期投入风险。

（4）客户壁垒

毫米波雷达芯片、超宽带芯片主要面向汽车、工业等对安全性与可靠性要求严苛的领域，客户通常采用严格的供应商准入机制和长期验证流程。主机厂或 Tier 1 厂商倾向于与已有合作记录、具备量产交付能力和完善质量体系的供应商绑定，更换芯片供应商成本较高且风险较大。新进入者即使技术达标，也需耗费大量时间建立信任、通过认证并融入现有供应链体系，客户资源难以快速突破。

7、行业面临的机遇与风险

（1）公司所处行业面临的机遇

1) 汽车驾驶自动化技术快速发展带动感知系统升级需求

随着高级辅助驾驶等级的提升和向自动驾驶的演进，车辆对环境感知能力的要求显著提升。毫米波雷达凭借全天候、全天时工作的优势，成为汽车驾驶自动化感知系统中不可或缺的组成部分。尤其是随着 L2+/L3 级驾驶自动化技术加速落地，推动了对更高性能雷达的需求，如具备俯仰角识别能力的 4D 成像毫米波雷达，技术水平升级为国产毫米波雷达芯片企业提供了切入高端市场的契机。主机厂在寻求更可靠、更具成本效益的解决方案过程中，愿意与本土芯片供应商合作，共同开发定制化产品，从而加速了国产芯片在车规级应用中的验证与落地。

2) 国家战略支持强化产业链自主可控导向

近年来，国家高度重视关键核心技术的自主可控，将包括车规级芯片在内的半导体产业列为优先发展方向。毫米波雷达作为智能网联汽车的重要传感器，其核心芯片的国产化被纳入多项政策支持范畴。从顶层设计到地方配套措施，一系列鼓励研发、测试验证和产业化落地的政策正在形成合力。同时，在全球供应链不确定性增加的背景下，整车及零部件企业更加注重构建安全、稳定的本地化供应链。国家政策支持为国内毫米波雷达芯片企业创造了良好的发展环境，使其有机会在政策引导与市场需求双重驱动下，加快技术迭代和产品导入进程。

3) 技术代际演进提供换道超车窗口期

毫米波雷达正经历从 SiGe 工艺向 CMOS 工艺、从普通探测向 4D 成像的技术转型，这一代际跃迁不仅带来性能上的飞跃，也重构了技术门槛和竞争格局。虽然国际巨头在传统方案上积累深厚，但在新架构、新算法和新集成方式方面，国内外企业差距明显缩小。国内芯片设计企业在射频前端、信号处理、多通道 MIMO 架构等方面持续投入，逐步掌握核心技术。更重要的是，新一代雷达对软硬件协同、AI 融合等能力提出更高要求，而中国企业在快速响应、灵活定制和系统集成方面具有天然优势，有望在新一轮技术竞赛中实现突破和引领。

4) 应用场景不断拓展打开多元化市场空间

毫米波雷达的应用早已不再局限于汽车领域，其非接触、高精度、强穿透的特性使其在众多新兴场景中大放异彩。例如，在无人机智能避障与航迹规划、人形机器人及四足机器人环境感知与自主导航、智能家居人体存在监测与智能空调自适应控风、无人商用车全天候环境探测与自动驾驶感知、智慧交通系统车流监测与事件检测、工业自动化人员定位与设备避障等消费和泛工业场景中，毫米波雷达正逐步实现规模化应用。多样化应用场景对芯片提出了差异化需求，如低功耗、小型化、低成本等，契合国内芯片企业在细分市场快速创新的能力。相比车规级产品的长周期认证，这些领域可更快实现产品落地和商业闭环，为企业发展提供稳定支撑，并有助于推动高端车载芯片的研发投入。

5) 前沿交叉技术孕育颠覆性创新可能

随着人工智能等前沿技术的发展，毫米波雷达芯片正迎来跨学科融合的新机遇。例如，结合神经网络算法，可实现更高效的信号解析与目标识别。我国在相关基础研究和工程化探索方面已取得积极进展，部分高校和科研机构与企业开展深度合作，推动从原理验证走向原型开发。该类颠覆性技术虽尚处早期，但一旦实现产业化，将彻底改变行业竞争格局。对于国内企业而言，积极参与前沿探索有助于抢占未来制高点，亦能提升整体技术生态的创新能力与国际影响力。

6) 超宽带（UWB）芯片技术兴起拓展精准定位新赛道

随着物联网、智能终端和汽车电子等领域的快速演进，超宽带技术凭借其高精度定位、低功耗和强抗干扰能力，逐渐成为短距离无线通信的重要选择。尤其在可穿戴设备及无钥匙进入系统中，超宽带的应用场景不断拓展，推动了芯片需求的持续增长。各大科技企业纷纷布局超宽带生态，通过软硬件协同优化提升用户体验，并加强与其他无线技术的融合。同时，行业标准的逐步统一也为超宽带芯片的规模化应用扫清障碍。未来，随着智能空间概念的普及和对精准空间感知需求的提升，超宽带芯片有望在更多新兴领域实现深度渗透，成为构建无缝连接与智能交互的关键组件。

(2) 公司所处行业面临的挑战

1) 芯片制造供应链不完善，高端芯片制造长期依赖境外企业

我国毫米波雷达芯片、超宽带芯片在制造环节、尤其在车规级等高端芯片领域面

临供应链限制。车规级芯片对可靠性、耐久性和一致性要求较高，需要完整的认证体系和成熟的制造工艺支撑。国内在高端半导体材料、先进封装技术以及符合 AEC-Q100 等国际车规标准的产线建设方面仍显不足。同时，EDA 工具、IP 核等上游关键环节对外依赖度高，导致芯片从设计到量产的周期长、成本高。

2) 行业竞争激烈，需要向中高端拓展以保障利润空间

随着汽车驾驶自动化技术的普及，大量企业涌入毫米波雷达芯片、超宽带芯片市场，导致行业竞争较激烈。众多初创公司与传统半导体厂商纷纷布局，中低端产品同质化现象严重。在此背景下，行业内企业亟需向中高端产品拓展，建立自身核心技术护城河，并基于先发优势和汽车、工业领域的供应商准入机制和长期验证流程建立客户壁垒，以夯实核心竞争力、保障利润空间。

3) 高端人才短缺

毫米波雷达芯片、超宽带芯片行业对从业人员的专业知识储备和实践经验要求较高，从业人员须具备多学科背景，深入掌握模拟与混合信号、射频技术、电路设计、工艺设计、应用方案设计等多学科知识，并不断积累实践经验。尽管近年来国内行业人才队伍不断扩大，但高端复合型人才仍相对紧缺，这已成为业内集成电路企业，尤其是集成电路设计企业快速发展的主要瓶颈之一。

8、行业周期性特征

毫米波雷达芯片、超宽带芯片行业具有一定的周期性特征，主要受下游汽车电子、智能家庭、智慧城市、机器人等终端市场需求波动影响。在宏观经济上行周期中，汽车工业、智能制造等领域发展景气，带动高级辅助驾驶渗透率提升以及 5G 通信基础设施建设增加，多因素共同推动芯片需求增长；而在经济下行或供应链调整阶段，主机厂及 Tier 1 厂商可能阶段性去库存，导致订单节奏放缓。此外，行业亦呈现技术迭代驱动的周期属性，随着 77/79GHz 频段逐步成为车载主流标准，旧制程产品面临淘汰压力，新工艺、高集成度芯片的研发投入与量产周期对营收形成阶段性波动。受益于汽车行业“新四化”发展趋势，以及 CMOS 工艺迭代、77/79GHz 频段迭代趋势，发行人所处行业正处于蓬勃发展阶段。

（四）发行人所处行业地位及市场竞争情况

1、毫米波雷达芯片行业竞争格局与主要企业

（1）毫米波雷达芯片行业竞争格局及发行人市场地位

当前，全球毫米波雷达芯片行业以英飞凌（Infineon）、恩智浦（NXP）、德州仪器（TI）等为代表的欧美企业，凭借深厚的技术积累、成熟的车规级认证体系以及完整的生态系统在高端芯片领域占据领先地位，尤其在汽车前装市场具有显著优势。中国本土企业在毫米波雷达领域的布局近两年明显加快，以发行人为代表的国内企业迅速抢占市场份额。目前，行业正从单一硬件竞争转向涵盖芯片、算法、软件工具链及应用场景的全栈式生态竞争，技术融合与全球化布局成为企业制胜的关键。

现阶段毫米波雷达芯片的生产工艺正从 SiGe 工艺向 CMOS 工艺转型。SiGe 工艺具备良好的高频特性，但其晶圆成本高且采用分立式结构，开发难度大，难以匹配毫米波雷达的大规模普及需求。近年来，随着 CMOS 工艺技术在高频应用领域的不断突破，其更高集成度、更小体积、更快处理速度、更低模组成本的特性使得其市占率迅速提升。

在毫米波雷达芯片工艺技术的演变过程中，我国半导体企业紧抓汽车驾驶自动化技术渗透率快速提升的机遇，持续进行技术创新、引领行业工艺迭代，实现了市场份额的“弯道超车”。以发行人为例，其在 CMOS 工艺、低功耗设计和高集成度方面取得重要技术突破，成功量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，填补了该领域技术空白，大幅提高毫米波雷达芯片性价比、推动渗透率提升的同时，也打破了国外厂商在车规级毫米波雷达芯片领域的市场垄断，实现了技术高度自主可控，并在全球供应链重构中稳步提升国际影响力。

2023-2025 年，在恩智浦、英飞凌、德州仪器长期主导全球毫米波雷达芯片市场的背景下，发行人利用 CMOS 工艺技术领先优势，在车规级毫米波雷达芯片领域的市占率不断提升，根据 Yole 统计，2025 年，在用于高级辅助驾驶及舱内儿童检测的车载毫米波雷达芯片市场中，发行人市占率达到全球第四，市占率约 4%。

国内竞争格局而言，我国毫米波雷达芯片市场前三大供应商分别为德州仪器、发行人、英飞凌。近年来随着政策鼓励、市场需求和产业投资共同驱动，中国毫米波雷达芯片厂商取得明显突破，并且随着工艺技术迭代实现“弯道超车”。此外，国际老

牌芯片巨头业务涉猎广泛，已形成的产品类型较为复杂；发行人等本土半导体企业则凭借其持续引领行业的技术创新、更贴合客户需求的产品性能设计、更快速的本土化支持响应等特点，持续巩固竞争壁垒。

2025 年，国内毫米波雷达芯片的竞争格局如下表所示：

2025 年中国市场毫米波雷达芯片企业市场竞争格局（按出货量计）

排名	企业名称	车载领域市占率	整体市占率
1	德州仪器	39.4%	32.7%
2	加特兰	31.1%	25.7%
3	英飞凌	19.7%	16.5%
4	恩智浦	8.8%	7.5%
合计		99.0%	82.4%

资料来源：上海市集成电路行业协会

（2）毫米波雷达芯片行业主要企业

1）英飞凌

英飞凌（Infineon Technologies AG）成立于 1999 年，其前身为西门子集团的半导体部门。作为全球领先的半导体制造商，英飞凌专注于汽车电子、工业功率器件、电源与传感系统、以及安全控制器等领域的半导体和系统解决方案，其在模拟与混合信号、射频技术、功率半导体以及碳化硅（SiC）等尖端技术方面拥有深厚积累。在汽车芯片领域，英飞凌长期位居全球市场份额第一，尤其在功率半导体和车规级 MCU 方面具有显著优势；在毫米波雷达芯片领域，英飞凌长期基于 SiGe 工艺开发产品，亦在近年有所布局 CMOS 工艺相关产品，但尚未实现大规模量产。截至 2025 年财年末，英飞凌在全球拥有 57,077 名员工，在德国德累斯顿、美国圣何塞、新加坡、中国上海等全球 27 个国家设有 75 个研发中心，累计拥有约 29,700 项授权及在申请专利，持续推动技术创新。英飞凌在德国法兰克福证券交易所上市，股票代码为 IFX。2025 财年，英飞凌实现营业总收入 146.62 亿欧元，净利润 10.15 亿欧元。

2）恩智浦

恩智浦半导体（NXP Semiconductors N.V.）成立于 2006 年，其前身为荷兰皇家飞

利浦公司于 1953 年创立的半导体事业部。恩智浦总部位于荷兰埃因霍温，在全球 30 多个国家和地区设有办事处，截至 2025 年底，全球员工总数约 32,000 人。恩智浦在车载网络、雷达传感器、域控制器、安全微控制器和车载互联芯片的全球市场占据领先地位。在毫米波雷达芯片领域，恩智浦从 SiGe 工艺起步，2018 年，恩智浦采用 CMOS 工艺的 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片实现大规模量产。目前，恩智浦已构建从射频前端到信号处理的完整毫米波雷达生态系统，支持 L2 至 L5 各级别的汽车驾驶自动化感知需求。恩智浦在美国纳斯达克证券交易所上市，股票代码为 NXPI.O。2025 年，恩智浦实现营业收入 122.69 亿美元，净利润 20.68 亿美元。

3) 德州仪器

德州仪器（Texas Instruments Incorporated）成立于 1930 年，总部位于美国德克萨斯州达拉斯，是全球领先的芯片制造商之一。德州仪器专注于开发、制造和销售模拟集成电路与嵌入式处理芯片，芯片产品广泛应用于工业系统、汽车电子、个人电子、通信设备和企业基础设施等领域。在毫米波雷达芯片领域，德州仪器于 2019 年推出了 CMOS 毫米波雷达芯片，实现射频、基带与 MCU 的高度集成，推动了毫米波雷达芯片 SoC 技术路线的发展。德州仪器在全球 30 多个国家设有设计中心、制造工厂和销售机构。德州仪器在美国纳斯达克证券交易所上市，股票代码为 TXN.O。2025 年，德州仪器实现营业收入 176.82 亿美元，净利润 50.01 亿美元。

2、超宽带芯片行业竞争格局与主要企业

（1）行业竞争格局及发行人市场地位

当前，全球超宽带芯片行业内，以威讯、恩智浦、苹果公司为代表的国际厂商凭借先发技术优势及成熟产品方案牢牢占据高端市场，2024 年全球前五大厂商合计市场份额超过 60%。根据 Global Growth Insights 的《超宽带（UWB）市场报告》，2024 年威讯和恩智浦在全球超宽带芯片行业市占率分别达到 28%和 23%。与此同时，中国本土企业加速技术突破，在车规级、工业定位等细分领域实现量产导入，并凭借高性价比、本地化服务及政策支持，逐步拓展中国乃至全球市场。此外，行业竞争正从单一芯片性能转向生态构建与标准制定权的争夺，FiRa 联盟、CCC 数字钥匙联盟等推动多模融合与互联互通成为新焦点。未来，随着智能汽车、物联网等应用场景爆发，超宽带芯片市场竞争将更趋激烈，国产替代空间广阔。

（2）车规级超宽带芯片行业主要企业

1）恩智浦

恩智浦基本情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况”之“（四）发行人所处行业地位及市场竞争情况”之“1、毫米波雷达芯片行业竞争格局与主要企业”之“（2）毫米波雷达芯片行业主要企业”。恩智浦也是超宽带芯片领域的全球领导者，率先推出多款集成安全测距与短程雷达功能的单芯片解决方案，支持 FiRa、CCC 等国际标准，具备厘米级甚至毫米级定位精度，在数字车钥匙、儿童遗留检测、无感支付等场景实现商业化落地，引领超宽带生态发展。

2）威讯

威讯（Qorvo Inc.）成立于 2013 年，总部位于美国北卡罗来纳州。威讯是全球领先的无线、有线和电源产品供应商，其超宽带产品具有全集成 SoC 架构、厘米级精准感知以及工业领域、消费电子的全场景覆盖能力，并于 2025 年 1 月推出首款车规级 UWB 芯片。截至 2025 年财年末，威讯在全球 23 个国家拥有大约 6,200 名员工。威讯在纳斯达克证券交易所上市，股票代码 QRVO。2025 财年，威讯实现营业总收入 36.79 亿美元，净利润 3.39 亿美元。

3、公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

（1）毫米波雷达芯片

公司 77GHz 主要毫米波雷达芯片与主要竞争对手的同类竞品的具体产品参数对比情况如下：

参数	加特兰		德州仪器	恩智浦
产品编号	Alps-Pro CAL77S344-AE	Kunlun-Pro CAL77D444-AR	AWR2E44	TEF810X + S32R294
产品类型	SoC	SoC	SoC	MMIC+MCU
通道数	4T4R	5T4R	4T4R	3T4R
工作频率	76 GHz-81 GHz， 最大支持 5 GHz 扫 频带宽	76 GHz-81 GHz， 最大支持 5 GHz 扫 频带宽	76 GHz-81 GHz， 最大支持 5 GHz 扫 频带宽	76 GHz-81 GHz
Chirp 信号斜率	250MHz/us	400MHz/us	250MHz/us	N/A

参数	加特兰		德州仪器	恩智浦
接收通道噪声系数	11.5dB	11.5dB	12.5dB	12dB
发射通道功率	12.5dBm	12.5dBm	12.5dBm	12dBm
ADC 采样速率	50Msps	50Msps	45Msps	40Msps
存储器尺寸	3MB	4MB	4MB	5.5MB
功耗	1.5W @50%	1.8W @50%	2.2W @50%	MMIC: 1.2W (MCU 功耗未公开)
封装尺寸	9x9 mm ²	12x12 mm ²	13.5x12 mm ²	MMIC: 7.5x7.5 mm ² (MCU 封装尺寸未公开)

资料来源：公司、德州仪器、恩智浦产品手册

注：各参数含义如下：

- （1）通道数：收发通道数量越多，有助于提升雷达角分辨率和复杂场景感知能力；
- （2）工作频率：工作频率越高，在相同天线孔径条件下通常可获得更高角分辨率及更小天线尺寸，更适用于车载高精度感知场景。目前国内法规规定 77.5-78 GHz 频段的使用须仅局限于陆基短距离雷达应用；
- （3）Chirp 信号斜率：较高的 Chirp 斜率有助于提升距离分辨率和测速性能，提高目标识别精度；
- （4）接收通道噪声系数：噪声系数越低，芯片对微弱回波信号的检测能力越强，可提升目标探测距离、弱目标识别能力及复杂天气环境下的感知稳定性；
- （5）发射通道功率：较高发射功率有助于提升雷达最大探测距离和远距离目标回波信号强度，增强在高速、远距离场景下的探测能力；
- （6）ADC 采样速率：决定模拟回波信号转换为数字信号的速度，较高采样速率可支持更宽中频带宽和更高距离分辨率，有助于提升高速目标检测能力和复杂场景下的数据保真度；
- （7）存储器尺寸：较大的存储器容量有助于支持更复杂的目标检测、点云处理及 AI 算法部署，提升系统实时处理能力和功能扩展能力，但存储器规模增加会占用更多芯片面积，使得功耗和成本上升；
- （8）功耗：“@50%”代表雷达在 50%的占空比（即一个工作周期内雷达处于发射状态的时间占比）下工作时的功耗。低功耗设计有助于降低散热难度、提升系统可靠性和长期运行稳定性，并适用于多雷达配置及对能耗敏感的场景；
- （9）封装尺寸：小型化封装有助于降低模组尺寸，提升车载安装灵活性和系统集成度，并可缩短信号传输路径、降低射频损耗，但也会提升散热、天线隔离、电源完整性及高频信号干扰控制的设计难度，对先进封装工艺和系统协同设计能力提出更高要求。

如上表所述，在相同的通道数量下，公司现阶段的主流毫米波雷达芯片产品 Alps-Pro 在接收灵敏度、功耗、采样速率、集成度等方面均优于同行业可比公司，其中，更高的 ADC 采样速率可以带来更清晰的分辨率和更远的探测距离，从而带来更优的雷达性能表现。此外，公司新一代发布的 Kunlun-Pro 产品，更是将通道数升级至 5 发 4 收，

并在近距离高精度成像、接收灵敏度、存储器数据处理能力、集成度方面做了进一步提升，在性能优于主要竞争对手同类竞品的同时，仍然实现了较低的芯片功耗，产品力领先行业。

在毫米波雷达 60GHz 短距离高精度感知领域，公司的主要产品与主要竞争对手的同类竞品的具体产品参数对比情况如下：

参数	加特兰	德州仪器
产品编号	Lancang-USRR CAL60D366-AB	AWRL6844
产品类型	SoC	SoC
通道数	6T6R	4T4R
工作频率	57 GHz-62 GHz，最大支持 3.6 GHz 扫频带宽	57 GHz-64 GHz，最大支持 7 GHz 扫频带宽
Chirp 信号斜率	150MHz/us	400MHz/us
接收通道噪声系数	9.2dB	12.5dB
发射通道功率	14dBm	12.5dBm
ADC 采样速率	25Msps	25Msps
存储器尺寸	1.8MB+XIP	2.5MB
低功耗模式功耗	1.35mW	4.04mW
封装形式	AiP 封装集成天线	标准封装
封装尺寸	13.8 x 15.7mm ²	9.1 x 9.1mm ²

资料来源：公司、德州仪器产品手册

如上表所述，Lancang 收发通道数远大于同行业可比公司，测角精度的提升可以将舱内应用从传统的一颗雷达覆盖一排区域升级为一颗雷达覆盖两排区域。同时，Lancang 采用 AiP 集成天线的封装形式，相较于同行业可比公司的标准封装形式，可以大幅缩小雷达模组尺寸，降低成本和便于灵活安装。在低功耗设计上，Lancang 采用独特的分区供电方式，实现了休眠模式下的超低功耗，高度适配入侵应用场景需要 24 小时不间断工作的低功耗需求。

（2）超宽带芯片

公司主要超宽带芯片与主要竞争对手的同类竞品的具体产品参数对比情况如下：

参数	加特兰	恩智浦
产品型号	Dubhe CAL1106AQ	NCJ29D6

参数	加特兰	恩智浦
通信标准	IEEE 802.15.4ab IEEE 802.15.4z IEEE 802.15.4 FiRa 4.0 CCC DK 3.0 ICCE and ICCOA	IEEE 802.15.4z IEEE 802.15.4 FiRa 3.0 CCC DK 3.0
收发通道数	2T4R（4 通道）	1T2R（2 通道）
雷达角分辨率	<14°	NA
是否车规级芯片	是	是

资料来源：公司、恩智浦产品手册

注：各参数含义如下：

- （1）通信标准：支持更高版本标准有助于提升系统兼容性和功能扩展能力，但同时对基带算法、协议栈及射频性能提出更高要求；
- （2）收发通道数：收发通道数决定芯片支持的天线数量及空间感知能力。更多收发通道有助于实现 AoA（到达角）测量、多天线协同定位及空间感知功能，从而提升定位精度、目标识别能力及复杂环境下的稳定性。同时，多通道架构可支持更复杂的组网及多设备交互场景；
- （3）雷达角分辨率：部分超宽带芯片具备雷达感知能力，可用于存在检测、手势识别及空间感知等场景。绝对值越小、角分辨率越高，目标定位和空间识别精度越高，有利于提升复杂场景下的人体检测及精细化感知能力。

如上表所述，公司的超宽带芯片在适用的通信标准范围、通信标准等级、角分辨率等方面均优于同行业可比公司。同时，公司超宽带芯片的 MCU 采用更具灵活性和强定制性的 RISC-V 架构，且算力是主要竞争对手同类竞品的约两倍，这意味着公司的超宽带 MCU 不仅能运行通信协议栈，且有充裕算力运行雷达感知算法，从而直接支撑其“通信感知一体”的产品定位。

4、可比上市公司的选择依据

公司是专注于车规级无线感知和通信芯片研发、设计和销售的高新技术企业，主要产品为毫米波雷达芯片、超宽带芯片，目前 A 股尚无与公司在产品和业务可比的上市公司。基于技术特点、业务模式、下游应用和市场地位等核心要素考虑，进一步选取纳芯微、全志科技、瑞芯微、思瑞浦和国芯科技作为公司财务数据侧的可比公司，具体情况如下：

（1）纳芯微（688052.SH）

苏州纳芯微电子股份有限公司（以下简称“纳芯微”）成立于 2013 年，总部位于江苏苏州，于 2022 年在上海证券交易所科创板上市。纳芯微采用 Fabless 模式开展业

务，是一家模拟及混合信号芯片设计公司，专注于传感器、信号链和电源管理三大产品方向，产品广泛应用于汽车、泛能源及消费电子领域。纳芯微是国内较早规模量产数字隔离芯片的企业，也是国内较早布局车规级芯片的企业。2025 年，纳芯微实现营业收入 33.68 亿元人民币，净利润-2.29 亿元人民币。

（2）全志科技（300458.SZ）

珠海全志科技股份有限公司（以下简称“全志科技”）成立于 2007 年，总部位于广东珠海，于 2015 年在深圳证券交易所创业板上市。全志科技采用 Fabless 模式开展业务，专注于智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片的研发与设计，产品广泛适用于智能硬件、智能机器人、智能家电、智能物联网、智能汽车电子、平板电脑、网络机顶盒以及电源模拟器件、无线通信模组等多个产品市场。2025 年，全志科技实现营业收入 28.38 亿元人民币，净利润 2.62 亿元人民币。

（3）瑞芯微（603893.SH）

瑞芯微电子股份有限公司（以下简称“瑞芯微”）成立于 2001 年，总部位于福建福州，于 2020 年在上海证券交易所主板上市。瑞芯微采用 Fabless 模式开展业务，主营业务为智能应用处理器 SoC 及周边配套芯片的设计、研发与销售，产品广泛应用于汽车电子、机器视觉、机器人、工业应用、教育办公、商业金融、智能家居、消费电子以及运营商等下游众多领域。瑞芯微是国内人工智能物联网 AIoT 芯片领先者，获得国家高新技术企业、国家企业技术中心、国家知识产权优势企业的认定。2025 年，瑞芯微实现营业收入 44.02 亿元人民币，净利润 10.40 亿元人民币。

（4）思瑞浦（688536.SH）

思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司（以下简称“思瑞浦”）成立于 2012 年，总部位于江苏苏州，于 2020 年在上海证券交易所科创板上市。思瑞浦是一家从事模拟和数模混合产品研发和销售的集成电路设计企业，采用 Fabless 模式开展业务，产品涵盖信号链、电源管理、数模混合等品类，包括放大器、数据转换器、接口、隔离、电源管理、参考电压、电源监控、模拟前端等，覆盖工业、新能源和汽车、通信、消费电子和医疗健康等各个应用领域。思瑞浦是国内领先的模拟芯片设计企业之一，多款核心产品性能达到国际先进水平。2025 年，思瑞浦实现营业收入 21.42 亿元人民币，净利润 1.73 亿元人民币。

（5）国芯科技（688262.SH）

苏州国芯科技股份有限公司（以下简称“国芯科技”）成立于 2001 年，总部位于江苏苏州，于 2021 年在上海证券交易所科创板上市。国芯科技是一家聚焦于嵌入式 CPU 技术研发和产业化应用的芯片设计公司，采用 Fabless 模式开展业务，主要产品应用于信息安全、汽车电子和工业控制、人工智能和先进计算三大领域。2025 年度，国芯科技实现营业收入 5.32 亿元人民币，净利润-2.54 亿元人民币。

5、公司的竞争优势与竞争劣势

（1）竞争优势

1) 全球 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片技术的开创者，持续引领行业技术革新

公司自 2014 年设立即专注 CMOS 工艺毫米波雷达芯片的自主研发，是全球 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片的开创者。2017 年，公司成功量产了全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，取代了过去基于 GaAs 及 SiGe 工艺的技术路线，引领行业实现了重要技术瓶颈的突破，大幅降低了毫米波雷达成本和模组设计难度，带动毫米波雷达普及度大幅提升，也打破了国外厂商在车规级毫米波雷达芯片领域的市场垄断。2025 年，公司已经成为全球第四大、国内市场第二大的车规级毫米波雷达芯片供应商。作为掌握 CMOS 工艺毫米波雷达芯片从研发、设计到量产、封装、测试全套专利技术经验的企业，公司充分发挥先发优势、持续拓展技术应用领域，陆续推出了一系列全球领先的技术和产品，包括全球首个 77/60GHz 毫米波雷达 AiP SoC 芯片、全球首个全流程雷达信号处理硬件加速器、全球首个符合下一代 IEEE 802.15.4ab 新标准的芯片系列等，持续引领行业技术革新。

2) 中国本土第一家实现大规模量产供应车规级毫米波雷达 SoC 芯片的企业，通过开创性技术路线换道超车，成功打破国外垄断、实现行业先进技术全面自主掌控

公司是国内第一、CMOS 工艺路线全球前二实现大规模量产车规级毫米波雷达 SoC 芯片的企业，打破了海外半导体厂商的长期垄断，实现了毫米波雷达芯片行业先进技术的全面自主掌控。车规级毫米波雷达芯片长期以来由掌握 GaAs、SiGe 工艺技术的英飞凌、恩智浦、德州仪器等国外厂商所主导。自公司推出全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片后，近年来凭借高集成度、高处理效率、

高性价比等特性，CMOS 工艺在全球范围内渗透率不断提升，目前已经成为主流技术路线，德州仪器、恩智浦等国际巨头也跟进 CMOS 工艺并加大投入。作为全球 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片技术的开创者，加特兰快速实现换道超车，产品市场渗透率大幅提升，在全球车载毫米波雷达芯片领域市占率在 2025 年排名第四，在国内车载毫米波芯片市场的市占率更是在 2025 年达到了 31.10%，超过恩智浦、英飞凌排名国内第二。

3) 构建“本土+境外”两套独立并行的双线供应链体系，打造强大且稳固的产业生态

公司已经构建了境内、境外两套独立并行的供应链体系，能够有效应对全球供应链波动与外部环境挑战。作为全球 CMOS 工艺车规级毫米波雷达芯片的领导者，公司凭借强大的产业影响力，积极整合产业生态资源，推动供应链体系持续优化。一方面，经过长期发展，公司已经与国际知名晶圆厂、封测厂建立了稳固的合作关系，持续推出基于行业先进工艺和具备国际一流品质的产品。另一方面，公司凭借全球领先的技术实力和市场地位，引领本土供应链企业不断攻坚克难，持续突破从晶圆制造到封装、测试等各环节的本土化落地，最终成功于 2024 年推出主要基于国产供应链的 Kunlun 平台。国产供应链具备高可靠性、成本优势显著、响应速度快等特点，可以更好支持公司满足本土车企客户在汽车行业智能化、电动化趋势下对产品的更新迭代需求。

在此基础上，公司持续完善多元化的供应链布局，全面提升供应链稳定性与抗风险能力，为产能持续扩张、技术工艺迭代升级提供坚实支撑，也为公司参与全球市场竞争奠定了坚实保障。

4) 拥有深厚产业积淀的研发团队，具备全球领先的技术实力和持续的技术革新能力

以公司董事长兼总经理陈嘉澍博士为首的研发核心团队，是一批有着丰富设计经验和项目经验的专业技术人才。陈嘉澍博士是 CMOS 毫米波集成电路领域的拓荒者，在美国加州伯克利大学取得了博士学位并于毕业归国后创办了加特兰。陈嘉澍博士研究成果先后 4 次发表于国际固态电路大会（ISSCC），是 ISSCC Jack Kilby 最佳学生论文奖、SSCS 博士成就奖得主，也是香港城市大学电子工程系杰出校友奖得主。公司的研发团队均为海内外顶级院校出身。公司的核心技术人员均来自世界一线 IC 大厂、国

国家重点实验室和顶级学府，拥有丰富的半导体研发及技术经验，构建了完整高效的研发组织机制。

公司自创立以来，技术规范和产品项目不断升级，研发能力、设计工艺和产品性能不断提升，在车规级毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发方面积累了大量核心技术，目前公司已拥有 240 项获授权的全球专利，这为公司未来持续创新和产品设计提供了充分的技术储备。在全球领先的技术实力和持续的技术创新下，公司深度积累了基于 CMOS 工艺的毫米波电路设计、高性能射频模拟及数模混合电路设计、雷达系统设计、先进毫米波芯片封装设计、车规级毫米波芯片量产技术、汽车网络安全系统等核心技术，不断推出雷达信号处理硬件加速器、高集成度单芯片、灵活级联技术、封装集成天线（AiP）、封装集成辐射器（RoP）等革新性技术，并不断实现技术迭代和衍生应用拓展。

5) 全栈式产品线覆盖广阔市场机遇

公司拥有全场景的毫米波雷达芯片产品组合，包括前向雷达、角雷达、新兴雷达和舱内雷达等车规级领域所需芯片。其中，公司于 2023 年 9 月推出的 Andes 系列，是公司面向高阶汽车驾驶自动化技术推出的高端毫米波雷达 SoC 平台，可满足 L2+至 L3 级及以上高阶汽车驾驶自动化技术对高性能 4D 成像雷达的需求。而公司于 2024 年 6 月推出的 Kunlun-USRR、Lancang-USRR 系列，是公司专为舱内生命体征与存在检测等新兴应用优化设计的 60GHz SoC，提供 36 个虚拟通道，具备高精度、低功耗、小尺寸的特征，从而实现高检测准确性、长续航、避障式检测、以及隐藏式安装。

此外，公司不仅仅局限于车用领域，在机器人、智能家庭、智慧城市等应用场景均有布局，产品可广泛应用于消费级无人机、工业机器人、室内雷达、交通、道闸等场景。

毫米波雷达是汽车驾驶自动化系统的核心传感器之一，不同于摄像头、激光雷达等光学传感器，毫米波雷达功耗低、性价比高，在恶劣天气或光线条件下不受影响，具备对目标距离、速度、角度和微动等信息的精准动态感知和多场景功能支持能力，因此已成为汽车驾驶自动化系统中环境监测传感器的主流解决方案之一。未来随着高级辅助驾驶等级的提升以及向自动驾驶的演进，毫米波雷达的装载需求量将同步增加，未来全车装载数或达 8 颗以上。公司多年的积累实现了业界领先、最为全面的毫米波

芯片组合，可满足未来毫米波雷达发展趋势的需求，覆盖广阔的市场机遇。

6) 优质客户基础形成重要竞争壁垒

截至报告期末，在车规级领域，公司的毫米波雷达芯片累计出货超 3,000 万颗，已覆盖包括比亚迪、吉利、长安、奇瑞、上汽、一汽、东风、零跑、赛力斯、蔚来等在内的国内知名主机厂。同时，公司也已在国际市场与全球知名芯片企业开展竞争。公司已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂的主力车型，加快了我国毫米波雷达芯片的国际化步伐。由于车规级半导体需要满足极其严苛的可靠性、一致性、安全稳定性和产品长效性等要求，国际车规准入认证往往需要 3-4 年的时间，验证过程复杂、周期长、验证成本高，因此双方合作关系一旦确立，主机厂通常不会轻易变换其配套的零部件供应商。公司先发积累的客户基础已经形成了公司重要的竞争壁垒，这也是公司持续突破国外垄断、提升全球市占率的重要基础。

(2) 竞争劣势

1) 业务规模及销售网络劣势

依托在毫米波雷达芯片领域的持续深耕和衍生应用拓展，发行人在经营规模上取得了快速发展，但整体规模相较海外主要竞争对手仍然偏小，销售网络尚未全面铺开，销售团队仍有待完善，客户覆盖领域需进一步拓展。尤其是在全球毫米波雷达芯片产业竞争格局中，与国际知名公司的收入规模相比，发行人在销售规模、销售网络、市场知名度等方面还存在明显差距。

2) 相较国际龙头企业的资金实力及研发投入劣势

毫米波雷达芯片行业研发门槛较高、工艺持续迭代。为了及时响应市场需求，实现产品的迭代更新和长远发展，需要持续投入产品研发并储备下一代技术。英飞凌、恩智浦、德州仪器截至最近一财年末现金及现金等价物分别达到 21.02 亿欧元、32.67 亿美元和 32.25 亿美元，最近一财年研发费用分别为 22.27 亿欧元、23.60 亿美元和 20.83 亿美元。发行人仍处于发展早期，融资渠道相对单一、融资规模较为受限，相较国际龙头企业而言资金实力及研发投入存在较大差距，这使得发行人发展速度在一定程度上受到制约。发行人需要拓宽融资渠道，通过资本市场多元化的融资方式为未来发展提供更高效率的资金支持，以面对全球市场更为激烈的竞争。

3) 高端技术人才队伍尚需加强建设

公司高度重视人才的培养和引进，围绕集成电路设计、软件开发、人工智能算法等领域构建了研发人才梯队，并逐渐完善销售、运营、管理团队建设。随着公司业务规模和产品线的快速扩张，公司对高端人才的需求亦在同步增长，需要持续引进具有丰富行业经验和扎实专业基础的人才团队，推进公司业务健康发展。

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 主要产品的产销情况

报告期内，公司采用 Fabless 模式，各主要生产环节均通过委外方式开展。公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下表所示：

单位：万颗，%

产品类别	2026 年 1-3 月		
	产量	销量	产销率
毫米波雷达芯片	369.65	362.40	98.04
超宽带芯片	-	-	-
合计	369.65	362.40	98.04
产品类别	2025 年度		
	产量	销量	产销率
毫米波雷达芯片	1,805.64	1,429.64	79.18
超宽带芯片	-	0.05	-
合计	1,805.64	1,429.69	79.18
产品类别	2024 年度		
	产量	销量	产销率
毫米波雷达芯片	552.61	602.88	109.10
合计	552.61	602.88	109.10
产品类别	2023 年度		
	产量	销量	产销率
毫米波雷达芯片	391.94	395.13	100.81
合计	391.94	395.13	100.81

2025 年，公司毫米波雷达芯片产销率较上年有所下降，主要因为：①公司根据长安、奇瑞等主机厂客户批量供货需求以及在手订单预期，在当年下半年开始为下年度的交付进行提前备货；②2025 年第四季度，由于补贴政策变化导致下游市场需求波动，主机厂生产放缓，存货周转率有所下降。2026 年第一季度，随着下游客户需求的回暖，公司产销率相应好转。

2025 年，公司超宽带芯片尚未量产，相关销量为样品销售。

（二）报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司对前五大客户的销售金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2026 年 1-3 月	1	世平国际	8,142.69	52.72%
	2	路必康电子	5,586.45	36.17%
	3	科通数字	909.33	5.89%
	4	客户 B	647.70	4.19%
	5	客户 A	153.63	0.99%
	合计		15,439.79	99.97%
2025 年	1	路必康电子	40,987.00	64.83%
	2	世平国际	19,298.08	30.52%
	3	科通数字	1,929.67	3.05%
	4	客户 B	816.32	1.29%
	5	新晔电子	129.50	0.20%
	合计		63,160.57	99.90%
2024 年	1	世平国际	13,601.27	44.84%
	2	文晔科技	6,213.98	20.49%
	3	路必康电子	5,994.19	19.76%
	4	客户 A	3,361.70	11.08%
	5	新晔电子	877.56	2.89%
	合计		30,048.70	99.07%
2023 年	1	文晔科技	13,745.61	66.73%
	2	新晔电子	3,524.51	17.11%
	3	世平国际	3,136.36	15.23%
	4	上海恳利新电子科技有限公司	110.07	0.53%

年份	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	5	Gillanix	33.85	0.16%
	合计		20,550.40	99.77%

注：①上述客户均为合并口径；②世平国际包括世平国际（香港）有限公司及大联大商贸有限公司；③路必康电子包括深圳路必康电子技术股份有限公司及路必康（香港）电子技术有限公司；④科通数字包括科通数字（香港）有限公司及科通数字技术（深圳）有限公司；⑤新晔电子包括新晔电子（香港）有限公司及新晔电子（深圳）有限公司；⑥文晔科技包括文晔科技股份有限公司及文晔领科（上海）投资有限公司；⑦Gillanix 包括 Gillanix Corporation 及 GILLANIX HK LIMITED。

报告期各期，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 99.77%、99.07%、99.90%和 99.97%，客户集中度相对较高。公司存在单一客户销售占比超过 50%的情况，一方面由于公司主要按半导体行业惯例采用经销模式，合作的授权经销商较为集中，各期经销商不超过 6 家；另一方面，公司产品主要应用的汽车主机厂市场高度集中，比亚迪作为公司主要的下游终端应用商，公司较早切入其高级辅助驾驶系统供应链，受益于比亚迪 2025 年推动的“全民智驾”导致采购需求大幅增长，故公司在当年通过授权经销商向比亚迪主要毫米波雷达供应商的销售额大幅提升，从而导致了公司单一经销商收入占比较高。随着公司持续切入更多知名主机厂的供应链，未来客户集中度将会逐步下降。

报告期内，公司主要客户与公司及其董事、监事（监事会取消前）、高级管理人员、实际控制人、持股 5%以上股东之间不存在关联关系。

报告期内，公司各类产品的营业收入、产品均价变动以及不同销售模式的销售情况请见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要采购情况

1、报告期内主要采购内容

报告期内，公司研发及生产的主要采购内容及其金额和占采购总额比例如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,210.01	61.70%	25,260.56	47.98%	11,716.37	40.14%	8,063.33	32.90%
封装测试	2,497.01	16.73%	13,296.65	25.26%	4,932.48	16.90%	3,510.92	14.33%
掩模版	377.12	2.53%	878.45	1.67%	1,512.19	5.18%	1,500.05	6.12%
软件及特许使用权	1,080.49	7.24%	2,332.02	4.43%	1,500.23	5.14%	2,867.69	11.70%
合计	13,164.63	88.19%	41,767.68	79.34%	19,661.27	67.37%	15,942.00	65.05%

注：上述采购数据为不含税金额。

上述采购类别中，直接材料主要为晶圆，公司在取得晶圆后再委托封装测试供应商对晶圆进行后道加工。随着公司产销量的增长，直接材料和封装测试采购成本占比逐渐提高；掩模版系晶圆加工光刻工艺的母版，其作用是将设计好的电路图案精确地转移到晶圆上，因此公司每有一款新的芯片产品就需要定制掩模版；软件及特许使用权包含 IP 授权以及 EDA 软件，系公司开发芯片过程中的重要工具。

公司为芯片设计企业，采用 Fabless 模式，主要从事研发设计和销售工作，不存在生产所需的能源消耗。公司在日常经营过程中仅消耗少量的水、电，由公司办公场所配套供应，报告期内该等能源供应稳定。

2、主要采购价格变动情况

报告期内，公司采购的直接材料、封装测试等受不同型号产品的设计、工艺、原材料规格和封装方案差异影响较大。但总体而言随着采购量的增长，单价呈下降趋势。掩模版因工艺和复杂度而异，其与软件及特许使用权的采购单价均不具可比性。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2026 年 1-3 月	1	供应商 A	直接材料、掩模版	8,759.17	58.68%
	2	长电科技	封装	1,274.01	8.53%
	3	供应商 B	直接材料、掩模版	776.46	5.20%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
	4	供应商 C	软件及特许使用权	763.60	5.12%
	5	供应商 D	封装	393.33	2.63%
	合计			11,966.56	80.16%
2025 年	1	供应商 A	直接材料、掩模版	25,382.06	48.21%
	2	长电科技	封装	6,677.31	12.68%
	3	镇江艾科测试技术有限公司	测试	2,086.45	3.96%
	4	太极半导体（苏州）有限公司	测试	1,640.88	3.12%
	5	供应商 D	封装	1,348.03	2.56%
	合计			37,134.73	70.53%
2024 年	1	供应商 A	直接材料、掩模版	12,647.49	43.33%
	2	长电科技	封装	2,061.34	7.06%
	3	供应商 D	封装	1,223.49	4.19%
	4	太极半导体（苏州）有限公司	测试	1,179.39	4.04%
	5	上海驰宏企业管理有限公司	物业	854.50	2.93%
	合计			17,966.21	61.55%
2023 年	1	供应商 A	直接材料、掩模版	9,117.04	37.20%
	2	长电科技	封装	1,516.40	6.19%
	3	供应商 D	封装	1,086.53	4.43%
	4	太极半导体（苏州）有限公司	测试	870.03	3.55%
	5	供应商 E	软件及特许使用权	766.67	3.13%
	合计			13,356.67	54.50%

注：①上述供应商均为合并同一控制口径，采购数据为不含税金额；②长电科技包括江苏长电科技股份有限公司、STATS CHIPPAC PTE.LTD.、江阴长电先进封装有限公司。

报告期各期，公司前五大供应商采购金额占当期采购总额的比例为 54.50%、61.55%、70.53%和 80.16%。2026 年一季度前五大供应商采购占比较高，主要因为该期间公司积极备产，向供应商 A 采购较多晶圆，而同期生产和研发之外的其他采购支出发生较少所致。除 2026 年一季度外，报告期内公司不存在对单一供应商的采购额占全年采购比例超过 50%的情况。

报告期内，公司主要供应商与公司及其董事、监事（监事会取消前）、高级管理

人员、实际控制人、持股 5%以上股东之间不存在关联关系。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

1、主要固定资产概况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司固定资产主要由机器设备和电子设备构成，其中，机器设备主要包括掩模版、测试设备、分选设备、研发设备等。固定资产具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	累计减值准备	账面价值
机器设备	11,571.76	4,951.92	653.15	5,966.70
电子设备	2,936.51	2,036.25	-	900.26
办公设备	134.13	88.37	-	45.75
运输工具	63.91	52.53	-	11.39
合计	14,706.32	7,129.07	653.15	6,924.10

2、房屋租赁情况

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及子公司用于生产经营的主要房屋承租情况如下：

序号	位置	面积（m ² ）	出租方	承租方	用途	租赁期限
1	北京市朝阳区望京东园四区 13 号楼浦项中心 A 座地上电梯楼层 15 层	351.36	浦项置业（北京）有限公司	加特兰北京	办公	2024-04-15 至 2027-04-14
2	杭州市滨江区西兴街道联慧街 6 号 2-801 至 806	1,131.26	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	加特兰杭州	办公	2024-11-01 至 2027-10-31
3	上海市浦东新区金桥出口加工区宁桥路 999 号第 2 幢通用厂房（T15-2）一层西单元	1,040.81	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	发行人	研发、仓储	2025-04-01 至 2028-03-31
4	上海市浦东新区盛夏路 666 号、银冬路 122 号盛银大厦 5 幢 4 层、7 层、9 层及 6 层 02 单元	4,979.46	上海驰宏企业管理有限公司	发行人	办公	2025-01-01 至 2027-12-31
5	上海市三门路 561 号 8 幢 C 区一层 02 室	429.00	上海复宝投资发展有限公司	发行人	办公	2022-12-31 至 2028-12-30

序号	位置	面积（m ² ）	出租方	承租方	用途	租赁期限
6	深圳市南山区桃源街道塘岭路1号金骐智谷大厦（崇文花园4号办公楼）18楼1809-1811房	927.79	深圳市金骐集团有限公司	加特兰深圳	办公	2024-01-01至2026-12-31
7	苏州工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园四期A2201-4-4单元	492.74	苏州工业园区科技发展有限公司	加特兰苏州	办公、研发	2024-05-16至2026-05-15（已续租至2029-05-15）
8	Hollerithstraße 5-11, 81829 München	438.00	Wealthcap Objekt Riem GmbH & Co. KG	加特兰德国	办公	2024-10-01至2029-9-30

（二）无形资产

1、商标

截至2026年3月31日，发行人及其子公司拥有188项境内商标权、26项境外商标权，均已取得相应的《商标注册证》。商标具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七：无形资产”之“（一）境内注册商标”、“（二）境外注册商标”。

2、专利

截至2026年3月31日，发行人及其子公司已取得200项境内专利，其中发明专利101项，实用新型专利99项，并取得40项境外发明专利，目前均在专利保护期内。专利具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七：无形资产”之“（三）境内专利”、“（四）境外专利”。

3、著作权

截至2026年3月31日，发行人及其子公司已取得36项计算机软件著作权、4项作品著作权及19项集成电路布图设计专有权。著作权具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七：无形资产”之“（五）计算机软件著作权”、“（六）作品著作权”、“（七）集成电路布图设计专有权”。

4、域名

截至2026年3月31日，发行人及其子公司拥有3项域名。域名具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七：无形资产”之“（八）域名”。

（三）经营业务资质情况

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司生产经营活动相关业务资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书/备案编号	有效期限	发证机关/ 备案机关
1	加特兰	高新技术企业	GR202431002937	2027 年 12 月 25 日	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局
2	加特兰	海关报关单位备案证明	3122241AB6	长期	浦东海关

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权情况。

（四）各要素与所提供产品或服务的内在联系以及权属情况

公司采用 Fabless 模式经营，主要负责芯片的研发、设计与销售，晶圆加工与封装测试由专业的外协厂商完成。基于上述经营模式，公司固定资产主要由机器设备和电子设备构成，其中，机器设备主要包括掩模版、测试设备、分选设备、研发设备等，无形资产主要为商标、专利、集成电路布图设计专有权、软件著作权等。公司主要固定资产和无形资产均为生产经营所必须的资产，与生产经营活动密切相关，资产利用情况良好。

截至本招股说明书签署日，公司主要固定资产、无形产权属清晰，不存在瑕疵，不存在纠纷或潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

六、发行人核心技术及研发情况

（一）公司的核心技术及其技术来源

1、核心技术情况及先进性表征

公司的主营业务包括毫米波雷达芯片、超宽带芯片的研发、设计和销售，基于多年的研发投入和技术积累，公司在上述业务领域均形成了一系列具有自主知识产权核心技术的技术平台。根据公司在相关技术开发时间、实现落地量产时间和关键性能指标方面与行业情况的对比，公司多个技术平台的核心技术已达到“国际领先”水平，并已在主要产品和服务中实现应用。

截至报告期末，发行人核心技术概况及先进性表征、技术来源、技术水平、核心技术应用于产品或服务的情况等具体如下表所示：

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
1	CMOS-based millimeter wave circuit design 基于 CMOS 工艺的毫米波电路设计	公司基于 CMOS 的毫米波电路设计，在实现更高集成度、更小芯片面积及更低功耗方面相较传统 SiGe 和 GaAs 工艺具有显著优势。使用 CMOS 技术实现毫米波电路设计可以使芯片具备将射频前端、微控制单元（MCU）、数字信号处理器（DSP）等多个模块集成至单个芯片的能力，单芯片 SoC 可以大幅降低材料与封装成本，并显著提升系统整体性能与可靠性。	公司是全球第一家量产车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片的公司，是全球毫米波雷达 CMOS 工艺实现的开创者，在 CMOS 毫米波雷达技术路线上全球领先；基于 CMOS 工艺，公司是最早设计车规级单芯片毫米波雷达 SoC 的企业之一，同时是 CMOS 工艺路线全球前二实现车规级毫米波雷达 SoC 大规模量产的企业。 基于 CMOS 工艺实现毫米波电路设计的优势在于使大规模集成成为可能，CMOS 工艺可以将毫米波雷达芯片的模拟前端与数字处理单元进行单芯片集成，在技术发展早期即可将原本需要十几颗 GaAs 芯片或 2、3 颗 SiGe 芯片组成的毫米波雷达前端芯片组在单芯片上实现。 在性能方面，基于 CMOS 技术在实现高精度高性能毫米波电路的同时，还提升了系统集成度与可靠性，使毫米波雷达产品高度适用于物联网及汽车电子等对低	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列、Dubhe 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
			噪声、高能效和小型化要求严苛的应用场景。 在功耗方面，得益于先进设计理念和系统能力以及独特的低功耗技术，公司的汽车毫米波雷达单芯片 SoC 在同等或更高性能的情况下，面积和功耗低于同代竞品 30% - 40%，并大幅减少材料成本。			
2	High performance RF/Analog and mixed-signal circuit design 高性能射频模拟及数模混合电路设计	除毫米波相关电路外，加特兰还具备射频、模拟电路的全栈自研能力。 对于毫米波雷达芯片，公司拥有一整套高性能射频模拟电路设计积累，除 60GHz 和 77/79GHz 毫米波发射机和接收机外，还包括用于产生雷达大带宽低相位噪声的 FMCW 频率综合器，用于产生雷达差频信号的宽带混频器，用于实现基带模拟信号调理的宽带互阻放大器、高通滤波器、宽带可变增益放大器，以及用于实现模数转换和低通滤波的高速 SDADC。 在此基础上，公司进一步依托 CMOS 工艺的数字兼容特性，将模拟前端（包括射频收发器、数模/模数转换器）与数字处理单元（如 MCU、数字信号处理器、雷达基带加速器（BBA）、雷达信号处理器（RSP））集成于单一芯片，从而实现传感器信号采集、调理与智能处理的高效协同，在实现材料成本大幅降低的同时带来显著的性能提升。	公司在毫米波雷达及超宽带芯片中所设计的核心 IP 均达到行业头部水平，具有国际领先的产品性能，例如： • 用于毫米波雷达的 12bit 高速 SigmaDelta ADC 最高输出采样率可达 100MSPS，其原始采样率最高可达 2GSPS，可以有效的抑制带外干扰，防止雷达检测中强目标距离向信号混叠的发生； • 用于实现 FMCW 扫频的 PLL 可以实现 400MHz/us 的扫频速率，并达到优于 95dBc/Hz@1MHz 的相噪水平。通过独有的抑制技术，可以有效降低雷达信号中 Doppler Spur 的幅度，提高检测精度和灵敏度； • 芯片内置的高精度温度传感器可实现最高 1°C 的测量精度，在测试和使用的过程中能够保证芯片在符合规格书的温度条件下运行； • 为实现高速的数据传输，加特兰还设计了 5Gbps 的 SerDes 物理层，可配合不同的自研 MAC 层实现不同的通信功能，包括数据采集、回放以及芯片互联； • 为了高效实现雷达信号处理，同时提高使用性、降低能耗，公司推出了业内首个全流程雷达信号处理硬件加速器； • 用于超宽带的高速 ADC 可以实现 500MSPS 的超高速 IQ 采样； • 符合 IEEE802.15.4ab 的超宽带基带模块； • 公司的所有 IP 均支持在车规级宽温环境下工作，	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列、Dubhe 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
		对于超宽带芯片，公司设计了完整的收发机前端，包括数字功率放大器、低噪声接收机，以及超高速ADC，实现了汽车级超宽带 SoC 的单芯片集成。	并已经在 22nm、40nm 多个 CMOS 制程下实现量产。			
3	Hardware Accelerator for Radar Signal Processing 雷达信号处理硬件加速器	BBA（基带加速器）是公司自主研发的第一代雷达信号处理硬件加速器，可以实现从模数转换器（ADC）原始信号到雷达点云的整个信号处理流程。该加速器基于全硬件设计理念，具有高效率、易使用、低能耗的特点，能够帮助客户快速的完成产品设计和迭代。 为进一步提升高端雷达应用的算力与可扩展性，公司为 Andes 及后续 SoC 产品系列开发了新一代雷达信号处理器（RSP）IP。与传统的硬件加速器的专用集成电路（ASIC）思路不同，RSP 基于处理器指令调用的架构，是通用数字信号处理器（DSP）和 ASIC 在计算效率和灵活性上的折衷。对比 ASIC 硬件加速器，RSP 具备高灵活性的特点，可以方便地对数据流向进行设计，并通过指令调用组装更高效的算法引擎。对比 DSP，RSP 将应用领域缩窄到雷达信号处理，通过放弃用于其他应用领域信号处理能力，用更小的面积代价实现更高的处理性能。	随着高级辅助驾驶、自动驾驶、机器人、智能家庭等领域对高精度环境感知需求的激增，现代智能系统对感知性能、实时响应、能效比以及功能安全等多维度的要求日益严苛。传统依靠通用处理器进行全软件信号处理的方式已难以满足实际工程需求。基于此，公司自主研发并推出了雷达信号处理硬件加速器。公司是业内首家推出全流程雷达信号处理硬件加速器的企业，在公司首创推出后，海外芯片厂商亦跟进研发。 公司完全自主研发的 BBA（基带加速器）与 RSP（雷达信号处理器）信号处理加速模块融合多项先进算法专利，是公司雷达系统设计能力的重要体现。举例如下： • 内置的 SVA（空间变迹算法）加速引擎可以在加窗运算抑制副瓣的同时保留尖锐的主瓣，同时不消耗额外的运算时间，从而显著提升雷达在复杂道路环境下的目标识别准确性和抗干扰能力； • 内置的 DML（确定性最大似然）加速引擎可以在角度计算时高效完成超分辨率算法，超分辨率角度估计算法加速单元，可在目标 RCS（雷达散射截面积）相差 15dB 的强干扰场景下实现超越瑞利极限的角度分辨能力，从强目标的“阴影”中分离出弱小目标，使雷达具备“看清细节”的能力，对 L2+及以上汽车驾驶自动化技术中的弱势道路使用者（VRU）检测至关重要； • 配备高性能矢量乘法器模块，能够高效完成全相	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
			干通道合并，显著提升检测灵敏度（可达数倍增益），亦可作为通用乘加单元用于客户自定义算法的高效矢量加速。该模块不仅增强基础感知性能，还为车企或 Tier1 开发专属算法（如特定场景下的杂波抑制或动态聚类）提供灵活高效的硬件加速平台。 此外，公司第二代雷达信号处理硬件加速器 RSP 具备以下先进性： - Sequencer 支持由十余条指令构成的通用指令集。该指令集可实现灵活的流程控制，满足各类不同系统算法的构建需求； - 基于基础算子的加速引擎架构，提供小颗粒度的算法组装能力，通过 Sequencer 指令对基础算子进行调用可以实现复杂的算法逻辑。基于这个能力，RSP 能够被持续的升级和强化。公司通过 RSP 驱动软件包的升级，可以持续向客户提供易于使用的先进算法支持； - 完善的上位机工具可以在仿真环境对算法模型进行调用，在无需硬件的情况下实现算法的设计和运行。仿真环境与芯片内的硬件完全兼容，计算结果可以实现 bit 级别的对准。 基于 BBA 架构的 Alps/Rhine 系列 SoC 产品，在芯片面积较主要竞争对手缩小 30%的同时，实现相当或更优的系统级性能；最新一代采用 RSP 2.0 架构的产品，在 MIMO 通道数量达竞品 2.25 倍的条件下，仍保持功耗和计算性能优势，充分体现了公司在高集成度、高性能与低功耗协同优化方面的技术领先地位。			
4	Radar system design 雷达系统设计	对于雷达系统的认知是设计高性能雷达芯片的基础，同时，雷达芯片需要支持高效率高性能的雷达信号处理算法硬件加速器，以实现完整	公司系统及解决方案团队围绕毫米波雷达芯片的核心应用场景，从天线单元与阵列设计、波形规划、信号处理架构到雷达输出后处理等环节，提供端到端的完整系统级解决方案。该方案可显著降低客户研发门	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
		的汽车雷达系统。 公司具备完整汽车雷达系统的设计能力，并先后设计了雷达基带加速器（BBA）和雷达信号处理器（RSP）两类主要加速器。 天线单元及阵列的设计也是雷达系统设计的重要组成部分，与波形及系统设计环环相扣，天线的性能是雷达系统设计的必备约束条件。公司具备经验丰富的天线设计团队和系统解决方案团队，针对于每一个产品及每一个对应的市场应用都设计了对应的天线单元及天线阵列。	槛，支持雷达模组厂商在保障性能达到行业领先水平的前提下，将产品研发周期缩短 50%以上，有效节约开发成本并加速产品上市进程。			
5	Flex-Cascading 灵活级联技术	在高级辅助驾驶（ADAS）和自动驾驶中，雷达需要具备高分辨率、长探测距离和宽视场角。单颗雷达芯片的能力有限，而通过将多颗雷达芯片进行“级联”，可以等效形成一个拥有更多发射（Tx）和接收（Rx）通道的虚拟大阵列，从而显著提升角分辨率和探测性能。公司的灵活级联技术支持级联任意数目芯片，可以开发具有更多收发通道的强大的 4D 雷达系统。	传统级联方案是将多颗收发芯片各自与后端处理器相连，系统集成复杂度高、热管理需求大，且在系统设计角度上欠缺灵活性。 公司自主研发的专利灵活级联技术，在各个芯片内部集成处理器、并通过内置片间数据传输接口直接实现数据传输，从而实现芯片之间的整体级联，可以根据客户需求实现任意数量芯片的灵活连接。公司的灵活级联技术也可以大幅减少外围电路设计复杂度，简化 BoM，并获得更优的散热条件。 公司的灵活级联技术与 MIMO（Multiple Input Multiple Output，多入多出技术）功能结合，可以扩展虚拟通道数，从而提升雷达分辨率与探测精度。例如，两颗 4T4R 芯片级联后，可实现高达 8T8R 的雷达系统，通过 MIMO 复用可实现 64 个虚拟通道。公司的灵活级联方案能够稳定支持 2 颗甚至更多芯片的级联，实现 8T8R（8 发 8 收）、12T12R（12 发 12 收）、16T16R（16 发 16 收）等高通道数配置，实现	自研	国际领先	Andes 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
			厘米级的角度分辨率。更多芯片的级联可以获得更多的虚拟通道而无需增加额外的芯片种类，从而实现系统应用需求导向的灵活性。 此外，基于公司的灵活级联技术，在物理上可以形成一个具有更多虚拟通道的大型相控阵天线系统，从而实现 4D 成像雷达所需的高分辨率和远距离探测能力。			
6	Antenna in Package (AiP) 封装集成天线	相较于采用高频 PCB 材料印制平面天线或采用类金属材料制作 3D 波导天线的传统天线安装方式，公司自主研发的 AiP 技术通过将 MIMO 天线阵列集成至芯片封装内部，实现了雷达模组的极致小型化，可以大幅缩短雷达模组的研发和生产周期、省去高成本的高频 PCB 板材投入，从而显著降低系统成本。	公司是全球首家实现 AiP 封装毫米波雷达芯片大规模量产的企业，基于公司 AiP 专利技术的雷达芯片已经广泛应用于车舱内雷达、车门防撞雷达以及家电雷达等领域。 基于 PCB 印制天线的毫米波雷达在设计生产过程中要经过天线单元设计、天线阵列设计、天线阵列实现、天线打样调优、天线校准等过程，生产精度要求高，且需要多次迭代调试以达到预定效果。采用 AiP 技术可以将这些工作以极高的效率在芯片生产的环节完成，在模组设计环节能够节省天线相关的设计时间达到 3 个月以上。 由于无需在 PCB 上印制毫米波天线，雷达模组对于 PCB 工艺的要求大幅度下降，不仅无需使用昂贵的高频材料，还可以省去高密度互连（HDI）等复杂工艺过程，使整个 PCB 等成本下降超过 80%。	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Kunlun / Lancang 系列
7	Radiator on Package (RoP) 封装集成辐射器	RoP 技术是公司自主研发的一种创新型芯片封装技术。该技术通过在封装内集成辐射体（Radiator），以电磁耦合方式、通过空气波导实现毫米波信号在芯片和外部天线之间的传输，以“电磁辐射连接”代替了传统的“电连接”。相较于传统的通过封装引脚连接 PCB 并通过微	公司的 RoP 技术可以使毫米波雷达探测距离大幅提升 30%以上、点云密度增加 50%、角度解算方差比传统 PCB 天线优化 30%，同时得益于信噪比的提升，点云更加稳定。此外，RoP 技术可以提供更高的通道隔离度，增强系统的可靠性。 RoP 技术突破了传统 PCB 馈电方案的物理限制，路径损耗无限接近于自由空间，且能够直接对接 3D 波导天线，这种天线在设计上对比传统 PCB 平面天线多一	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
		带线传输毫米波信号的技术，RoP技术可以极大程度降低信号传输的路径损耗、提高雷达的发射能力及灵敏度，并有助于简化雷达模组设计、降低材料成本。	个空间维度，能够在方向图、增益、旁瓣等多个指标上获得显著提升。 物理结构方面，公司 RoP 封装的辐射口位置、相位中心和极化方向在封装阶段即被精密定义，可与外部 3D 波导天线的馈入口实现微米级对准。通过优化辐射体与波导缝隙的电磁匹配，公司可以实现发射器与天线的高耦合效率和低回波损耗，确保能量高效注入波导腔体。 基于公司的 RoP 技术，天线信号在传输过程中可以降低路径损耗 3-4dB，合并波导天线的增益优势，整个系统增益可以改善超过 5dB，提升检测距离至 1.3 倍。 RoP 技术的成功应用，证明了“CMOS 单芯片+先进封装”方案在性能上完全可以媲美甚至超越传统 GaAs、SiGe 等化合物半导体多芯片方案，同时成本更低，这推动了整个行业向更高效、更集成的方向发展。凭借 RoP 带来的性能优势，公司成功进入了欧洲主流零部件企业供应链，并获得了某传统豪华品牌的高级辅助驾驶雷达定点项目，打破了国际巨头在高端车用雷达芯片市场的长期垄断，引领了毫米波雷达封装技术的新方向。			
8	Advanced millimeter wave chip package design 先进毫米波芯片封装设计	公司拥有设计包括 eWLB（embedded Wafer Level Ball Grid Array，嵌入式晶圆级球栅阵列）、FCCSP（Flip-Chip Chip-Scale Package，倒装芯片封装）在内的先进毫米波芯片封装的技术。其中，eWLB 技术可以通过 RDL（ReDistribution Layer，重布线层）将引脚扇出到硅片尺寸，从而低成	公司具备完整的封装设计团队，所有芯片封装均为自行设计并委托工厂进行生产。 由于毫米波高频率、短波长的物理特性，降低损耗、提高隔离度是毫米波雷达芯片封装设计需要关注的重点。公司基于 eWLB 和 FCCSP 技术的芯片封装可以实现 77GHz 的插入损耗小于 2dB，大幅降低信号传输损耗。 毫米波电路对于干扰非常敏感，基于先进毫米波芯片封装设计，公司得以在数模混合的雷达 SoC 上实现复	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
		本地实现可用 I/O（Input and Output，输入输出接口）数量的扩充；FCCSP 技术通过在芯片 I/O 焊盘上制备凸点并翻转贴装于基板，可以实现更多的布线层，从而为复杂芯片提供更多的可用 I/O，实现高密度互连与超短信号路径。 相较传统的 SiGe 和 GaAs 毫米波芯片的金线连接方式，公司的先进毫米波芯片封装涉及可以显著提升电性能与散热效率，拓展 I/O 密度，增强串扰控制，从而支持高频、高带宽应用。对于具有较多数量 I/O 的高性能雷达芯片，采用高性能基板材料的倒装芯片封装是具有高性价比的解决方案。同时，基板的存在也为先进的 AiP 及 RoP 封装提供了可能。	杂的设计约束，实现数模电路之间干扰的隔离。同时基于先进的建模仿真和实测验证闭环流程，实现任意毫米波收发通道间隔离度优于 35dB，从而保证探测精度和可靠性。 此外，为保证车规级可靠性，公司的封装设计通过热仿真来保证芯片的散热效率，并保证在符合设计目标的高温条件下运行时，芯片因高温导致的翘曲和电特性变化不会影响其正常功能和性能。公司在封装设计阶段还会通过系统设计和仿真来预测雷达模组的板级可靠性，以确保产品可以符合车规级使用环境的需求。			
9	Automotive millimeter wave device mass production capability 车规级毫米波芯片量产技术	公司是国内第一家实现了大规模量产供应车规级 77GHz 毫米波雷达芯片的本土企业，具备完整的车规级毫米波雷达芯片从研发到生产的大规模量产能力。 当前，业内已有一些具备毫米波芯片试制或流片能力的企业，但同时 在高性能电路设计、车规可靠性验证、高良率量产工艺控制及自动化测试方案开发等方面形成完整工程化能力的企业极为稀缺。尤其在毫米波频段，尚缺乏标准化、可规模	毫米波电路的功能和性能对芯片的基础电气指标具有极高要求。基于长期积累的大规模量产经验，公司具备在芯片设计阶段即对仿真模型和实际芯片特性的微弱差异、制造偏差导致的电气指标偏离、以及使用时间和环境因素导致的老化效应等生产制造带来的偏差开展针对性设计的能力。凭借丰富的经验以及生产工艺技术积累，公司的芯片产品可以在整车完整的使用寿命中持续提供稳定、可靠的优异性能。 同时，鉴于芯片制造过程中工艺波动等非理想因素不可避免，公司已构建覆盖毫米波雷达芯片全参数的生产测试体系，能够对包括射频、模拟及数字关键指标在内的多项性能参数实施高精度筛选，并贯穿晶圆测	自研	国际领先	Alps / Rhine 系列、Andes 系列、Kunlun / Lancang 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
		复制的测试解决方案，进一步抬高了量产门槛。公司凭借自研测试方案与高度协同的研发量产体系，在该领域已构建显著的技术与产业化壁垒。	试、封装后测试等多个生产环节，有效剔除不满足规格要求的芯片。 针对车规级芯片，该测试不仅需在常温、高温、低温等多温度点下执行，还需贯穿晶圆测试、封装后测试等多个生产环节，对研发与制造体系的协同能力提出极高要求。 就多温度点测试能力而言，公司自主研发的测试方案支持在-40℃至+150℃的宽温范围内，对数字与模拟电路的常规电性能进行稳定测量；同时，依托专利化的片上测量结构与高精度衰减波导设计，可实现对高达 81GHz 的毫米波信号的精准表征，功率测量精度达到±1 dB。该精度水平已优于业界主流仪器在实验室环境下的测试能力，显著提升了毫米波芯片参数测试的可靠性与一致性，为车规级产品的高良率量产提供了关键技术保障。 就公司整体研发与制造体系的协同能力而言，公司在芯片的原始设计阶段就设计了专门的测试结构和控制逻辑（Design for Test），并在生产过程中实时向研发端进行反馈，从而不断提升芯片产品在研发完成后进行高效、高覆盖率、低成本测试的能力。基于芯片内置测试电路与自研测试 IP 方案的深度协同，公司保障了数字、模拟及毫米波全频段指标的测试覆盖率、测试效率与量产良率；通过软硬件的协同设计，公司涵盖了晶圆及成片的测试方案可以高效完成芯片的功能、性能测试及早夭筛查。 在量产测试阶段，公司自主研发的自动化测试方案具备高性能、高效率 and 低成本的特性。公司自主研发测试软件、算法及硬件测试载板，覆盖 57GHz-81GHz 毫米波及模拟、数字、高速数据采集。基于前述技术，公司实现了芯片产品的 100%全检测，持续积累车规级芯片量产经验，为能够持续、稳定供应高品质			

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
			芯片打下坚实基础。			
10	Vehicle cybersecurity system 汽车网络安全系统	网络安全是如今车规级芯片的重要功能，除管理体系能力外，公司针对现代车规级芯片日益严苛的安全需求开发了自主知识产权的完整网络安全解决方案 CalShield，包含对称、非对称加密引擎加速器、哈希算法加速器、真随机数生成器以及密钥管理等模块。 公司的 CalShield 是一个集成了多种安全能力的完整网络安全解决方案，作为芯片内部的硬件信任根，可以为上层软件和车载网络构建坚固的安全防线。	公司自主研发的网络安全解决方案 CalShield 具备如下特性： 1) 顶级安全架构标准 - CalShield 具备全功能 HSM（硬件安全模块）架构，严格遵循 Evita-Full 标准设计，不仅包含基础的对称加密，还集成了用于非对称加密的高性能硬件加速器，满足高等级车规安全需求。 - CalShield 具备独立处理单元，拥有独立的专用安全 CPU 和内部存储，实现了与 Host 处理器的物理隔离，构建了基于硬件的强信任根。 2) 权威认证与合规性 - 算法合规（CAVP）。CalShield 的核心密码算法已通过美国国家标准与技术研究院（NIST）的 CAVP 认证，保证了密码运算实现的正确性与标准符合性，为 FIPS 140-3 认证奠定基础。 - 熵源质量（ESVP）。CalShield 的随机数生成器通过了严苛的 NIST ESVP 认证，证明了真随机数熵源的统计学质量，确保密钥生成的不可预测性。 3) 硅验证与量产成熟度 - 公司的 CalShield 解决方案已成功集成于 Kunlun/Lancang 系列，并已支持最新旗舰 SoC Kunlun-Pro/Andes-Pro，证明了该 IP 在高性能计算平台中的集成能力和稳定性。 4) 高性能与多场景适应 - 高吞吐率。针对 Kunlun-Pro/Andes-Pro 级别的高端应用设计，公司的 CalShield 解决方案具备处理高并发加密请求的能力，例如 Kunlun-Pro 上支持高达 5000Mbps 的哈希计算能力，以及 2000Mbps 的 AES 计算能力，适应 CAN 总线、车身以太网等不同场景	自研	国际领先	Kunlun / Lancang 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
			的保护需求。 • 安全全生命周期管理。结合 EVITA 标准，公司的 CalShield 解决方案可以提供完整的设备生命周期管理功能，支持安全启动、安全更新及防回滚机制。			
11	IEEE 802.15.4ab UWB PHY IP 基于 IEEE 802.15.4ab 标准的超宽带物理层 IP	IEEE 802.15.4ab 是下一代超宽带标准，在超宽带测距，感知，数据传输方面进行了全面增强，例如，其引入了多毫秒联合测距（MMS）、多站感知（Multi-static sensing）、数据传输增强等新特性，相较当前标准在测距链路预算上会带来额外 20dB 的提升，能有效解决当前超宽带汽车应用中覆盖距离短、复杂车库环境中覆盖距离有限、非视距环境下定位不精准等实际难题。公司基于此标准开发了业内领先的下一代超宽带物理层 IP。	公司系业内首家实现完全符合 IEEE 802.15.4ab 标准的超宽带物理层 IP 产品化的企业，其 Dubhe 系列芯片由此成为国内首款兼容 IEEE 802.15.4ab 标准的超宽带 SoC 平台，相关技术指标已达国际先进水平。基于此，公司发布了业内首个《IEEE 802.15.4ab 标准下多毫秒 UWB 联合测距》白皮书，积极推动超宽带 MMS 技术的商业化落地。 此外，公司 Dubhe 芯片推出后即荣获第 56 届韩国电子展“2025 KES 电子元件与材料创新奖”、中国电子信息产业发展研究院 2025 年“中国芯”集成电路产业促进大会“‘中国芯’优秀技术创新产品”等多项国内外大奖，产品力、创新力得到了业内的一致认可。	自研	国际领先	Dubhe 系列
12	UWB system IP capability 超宽带系统 IP	系统 IP 开发能力是实现超宽带技术从芯片到超宽带系统级应用的关键能力。公司的软硬件团队具备开发超宽带系统 IP 的能力，可以实现对 IEEE 802.15.4ab 物理层、MAC 层技术的系统级应用，包括将 MMS 技术应用于数字车钥匙应用、将超宽带多栈感知技术和频率拼接技术应用于汽车座舱内感知、脚踢雷达感知等。	2025 年 6 月 26 日，公司的 Dubhe 系列芯片正式通过 FiRa 联盟的 FiRa Core 3.0 认证，是全球首颗通过该认证的车规级超宽带 SoC，也是国内首个通过该认证的芯片产品，这标志着公司的超宽带技术已处于全球领先地位。2026 年 3 月 6 日，Dubhe 系列芯片正式通过 FiRa 联盟的 FiRa Core 4.0 认证，成为全球第一个兼容该认证的超宽带芯片系列。此外，公司 Dubhe 系列芯片还支持 CCC DK 3.0、ICCE、ICCOA 和 Aliro 等全球主流超宽带行业标准，可以广泛应用于包括汽车和消费电子在内的完整超宽带生态。 公司于 Dubhe 芯片中配置的基于低功耗蓝牙辅助的 MMS 方案通过双链路协同与能量累积机制，可在不引入新硬件成本的基础上完整释放 MMS 的性能增	自研	国际领先	Dubhe 系列

序号	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进性表征	技术来源	技术水平	应用相关核心技术的 产品或服务
			益，从而解决当前数字车钥匙领域的测距距离短、测距不稳定等痛点，在显著提升测距距离、精度与鲁棒性的同时，有效拓展超宽带技术在数字钥匙、自动泊车、远距离定位等复杂场景中的应用边界，为智能汽车的无感进入、人车互寻等场景提供了可靠的技术支撑。该方案收获了业内广泛好评，并荣获“2025 年度 ICCE 联盟产业创新实践奖（数字车钥匙方向）”。 凭借达到 IEEE 802.15.4ab 标准的先进特性和领先的超宽带系统 IP 能力，公司的 Dubhe 芯片成功将超宽带测距链路保持能力从 100 米提升至 400 米以上，在地下车库、人体遮挡等复杂场景下实现稳定的超宽带测距。 此外，公司的超宽带芯片可实现高精度座舱雷达（可基于单锚点实现座舱三排空间覆盖）、手势识别、生命体征监控、舱外脚踢感应雷达、哨兵模式等多项高阶功能，通过了多家主机厂的跨平台验证，技术先进性达到国际一流。			

2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

公司的核心技术是通过持续积累并自主创新而形成的技术成果，在主营业务及产品或服务中得到广泛应用，助力公司收入规模持续增长。报告期内，公司应用核心技术产生的收入及其占主营业务收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
核心技术产品收入	15,444.28	63,222.78	30,331.52	20,579.18
主营业务收入	15,444.28	63,222.78	30,331.52	20,579.18
核心技术产品收入占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（二）公司科研实力和成果情况

1、获得的主要认定、奖项或荣誉

公司以自主创新为驱动形成了完善的研发体系。经过多年的深耕细作，公司在毫米波雷达芯片、超宽带芯片等领域突破了多项核心技术，承担了多项国家重大科研项目，获得了多项重要奖项及业界荣誉，获得了业界广泛的认可。

报告期内，公司及公司主要产品获得的主要奖项或荣誉情况及截至报告期末有效的资质认证如下表所示：

序号	荣誉/资质名称	获奖时间	颁发单位	获奖主体
发行人				
国家级、省市级				
1	上海市科技进步奖二等奖	2026 年	上海市人民政府	发行人
2	上海市创新型企业总部	2026 年	上海市战略性新兴产业领导小组办公室	发行人
3	第 32 批上海市企业技术中心	2024 年	上海市经济和信息化委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局、上海海关	发行人
4	上海市专利工作示范单位（企业类）	2024 年	上海市知识产权局	发行人
5	2024 年上海市重点服务独角兽（潜力）企业	2024 年	上海市中小企业发展服务中心、长城战略咨询	发行人
6	高新技术企业	2024 年	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	发行人
7	浦东新区企业研发机构	2024 年	上海市浦东新区科技和经济委	发行人

序号	荣誉/资质名称	获奖时间	颁发单位	获奖主体
			员会	
8	国家级专精特新“小巨人”企业	2023 年	工业和信息化部	发行人
9	国家知识产权优势企业	2023 年	国家知识产权局	发行人
10	上海市“专精特新”中小企业	2023 年	上海市经济和信息化委员会	发行人
11	上海市创新型中小企业	2023 年	上海市经济和信息化委员会	发行人
行业级				
12	2025 年 TMMi®卓越实践奖	2026 年	TMMi®基金会中国分工会（TMMiCN）	发行人
13	2024 中国 IC 设计成就奖-年度创新 IC 设计公司	2024 年	AspenCore	发行人
14	2024 年度 ESG 实践先锋企业	2024 年	A D-U-N-S REGISTERED Company	发行人
15	2023 科创好公司	2023 年	财联社、科创板日报	发行人
16	2022-2023 年度（第六届）中国 IC 独角兽企业	2023 年	赛迪顾问股份有限公司、北京芯合汇科技有限公司	发行人
17	2022-2023 年度中国毫米波雷达芯片最佳解决方案	2023 年	赛迪顾问股份有限公司	发行人
18	2022-2023 年度中国毫米波雷达芯片最佳产品	2023 年	赛迪顾问股份有限公司	发行人
19	2022-2023 年度中国毫米波雷达芯片领军企业	2023 年	赛迪顾问股份有限公司	发行人
专业资质认证				
20	ISO 26262: 2018 ASIL-D 功能安全管理体系认证	2026 年	TÜV Rheinland	发行人
21	GB/T 29490-2023 知识产权管理体系认证证书	2025 年	中规（北京）认证有限公司	发行人
22	ISO/IEC 27001:2022 信息安全管理体系认证证书	2025 年	TÜV Rheinland	发行人
23	邓白氏注册认证企业	2025 年	A D-U-N-S REGISTERED Company	发行人
24	ISO/SAE 21434:2021 汽车网络安全管理体系认证	2025 年	TÜV Rheinland	发行人
25	TISAX AL3 认证	2025 年	TÜV 南德意志集团	发行人
26	ISO 9001:2015 质量管理体系证书	2024 年	SGS	发行人
27	ISO/SAE 21434:2021 汽车网络安全管理体系认证	2024 年	TÜV Rheinland	发行人
28	ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体系认证证书	2023 年	TÜV Rheinland	发行人
29	ISO/SAE 21434:2021 汽车网络安全管理体系认证	2023 年	TÜV Rheinland	发行人
发行人主要产品				

序号	荣誉/资质名称	获奖时间	颁发单位	获奖主体
行业级				
30	2026 年度影响力汽车芯片	2026 年	中国汽车芯片产业创新战略联盟	Lancang-USRR
31	2025 年度 ICCE 联盟产业创新实践奖（数字车钥匙方向）	2025 年	ICCE（智慧车联）联盟产业峰会	蓝牙低功耗辅助 MMS UWB 联合测距方案
32	“中国芯”优秀技术创新产品	2025 年	中国电子信息产业发展研究院 2025 年“中国芯”集成电路产业促进大会	Dubhe CAL110X 系列
33	2025 KES 电子元件与材料创新奖	2025 年	韩国电子展（KES）	超宽带 SoC Dubhe 系列
34	2024 AIIA Radar 智能创新奖	2024 年	易贸汽车产业大会暨展览会组委会	成像雷达芯片 SoC Andes 系列
35	2024 第六届金辑奖-最佳技术实践应用奖	2024 年	中国汽车供应链峰会	基于网络安全的雷达基础软件
36	第九届中国汽车铃轩奖前瞻车用芯片类·优秀奖	2024 年	中国汽车供应链峰会	毫米波雷达芯片 SoC Kunlun-USRR 系列
37	第七届“IC 创新奖”——成果产业化奖	2024 年	中国集成电路创新联盟	毫米波雷达芯片 SoC Alps 系列
38	中国芯优秀技术创新产品	2023 年	中国电子信息产业发展研究院	Alps/CAL77S244-AE
39	2023 年汽车新供应链百强	2023 年	盖世汽车	Alps Pro/CAL77S344-AE
40	2023 第八届铃轩奖前瞻集成电路类·金奖	2023 年	中国汽车供应链峰会	Andes 系列雷达片上系统
41	2023 年汽车电子创新周入围优秀成果奖	2023 年	汽车电子创新周组委会、汽车电子产业联盟	毫米波雷达芯片 SoC Alps 系列
专业资质认证				
42	Andes 系列芯片 ASIL-B 功能安全产品认证	2026 年	TÜV Rheinland	Andes 系列毫米波雷达芯片 SoC
43	TMMi 4 级国际认证	2025 年	UNIS HUASHAN TECHNOLOGIES CO.,LTD.	软件测试全部过程域
44	CAVP 认证（Cryptographic Algorithm Validation Program）	2025 年	美国国家标准与技术研究院（NIST）	毫米波雷达芯片 SoC Kunlun-Pro 系列中的 CalShield CHWA IP
45	Alps-Pro MCAL/CDD 软件 ASIL-B 功能安全产品认证	2024 年	TÜV NORD	Alps-pro MCAL/CDD 软件
46	Alps-Pro AUTOSAR 项目通过 ASPICE CL2 国际评估	2023 年	亚远景科技	毫米波雷达芯片 SoC Alps-Pro 系列
47	Alps 系列芯片 ASIL-B 功能安全产品认证	2021 年	TÜV Rheinland	Alps 系列毫米波雷达芯片 SoC

2、承担的主要科研项目

报告期内，公司主要承担的重大科研项目具体如下：

序号	项目名称	所属委办	承担方式	项目执行期
1	项目 A	上海市经信委	牵头单位	2021 年 1 月-2023 年 12 月
2	项目 B	上海市经信委	唯一承担单位	2024 年 1 月-2026 年 3 月
3	项目 C	上海市经信委	参与单位	2024 年 9 月-2027 年 8 月
4	项目 D	上海市经信委	参与单位	2025 年 1 月-2026 年 12 月

（三）正在从事的研发项目及进展情况

公司在各主营业务领域均开展研发工作，以进一步巩固现有技术平台的领先地位，并根据行业发展趋势不断拓展前沿技术的研发。截至报告期末，公司正在从事的对目前或未来经营有重大影响的研发项目情况具体如下：

序号	项目名称	研发内容和目标	核心技术人员参与情况	所处阶段
1	下一代 Andes 系列芯片及应用研发	下一代 Andes 系列芯片研发，面向高阶汽车驾驶自动化技术的高性能雷达 SoC 产品，单芯片满足 6 发 6 收，级联下满足 12 发 12 收，提供丰富的雷达信号处理算力，同时对核心 IP 性能进行优化升级。	陈嘉澍、周文婷、王典、施奕平、周慧强	实施阶段
2	下一代 Kunlun 芯片开发项目	下一代 Kunlun 系列产品，通过最新的自研 IP，将射频通道从原先高级辅助驾驶芯片的 4 发 4 收升级至 5 发 4 收，计算性能更强，使其作为前雷达更适合高阶汽车驾驶自动化技术和复杂场景感知。	陈嘉澍、周文婷、王典、施奕平、周慧强	实施阶段
3	Kunlun 平台全新成像雷达和卫星雷达芯片开发项目	面向高阶汽车驾驶自动化技术、工业场景开发的高性能射频前端产品，支持多片级联应用，单芯片满足 8 发 8 收，级联下满足 32 发 32 收，提供优秀的射频性能和功耗表现，其中面向高阶汽车驾驶自动化技术的应用亦支持高速 MIPI 接口。	陈嘉澍、周文婷、王典、施奕平、周慧强	实施阶段
4	基于 22nm 射频工艺开发的先进射频和模拟 IP	针对雷达芯片应用，开发关键模拟、毫米波 IP 模块。完成 T22 工艺平台的 IP 开发与硅片验证，建立工艺-IP 仿真优化模型，为后续雷达芯片产品提供可靠的仿真设计包支撑。	陈嘉澍、周文婷	实施阶段
5	高性能成像雷达 SoC 平台	开发成像雷达高性能 SoC 平台，包括：1）基于帧格式的低延时，大带宽的片上互联总线，同时支持满足车规需求的功能和信息安全；2）基于层次结构的内存系统，包含和加速器紧密耦合的近程内存，片上共享大带宽内存，及片外大容量内存；3）基于 PCIE 协议的片间互联的高速 SerDes，实现成像雷达的片间大数据交互的需求。	陈嘉澍、施奕平	实施阶段
6	可编程雷达信号处理器芯片 IP	可编程的雷达信号处理算子模块设计，算力性能超越目前市场国内外已有的主流芯片 3 到 5 倍，适用于 4D 成像雷达及高级辅助驾驶传感器	陈嘉澍、施奕平、周慧强	实施阶段

序号	项目名称	研发内容和目标	核心技术人员参与情况	所处阶段
		的算力需求。支持可级联的芯片拓展，用以满足 MIMO 通道扩展需求。		
7	雷达后处理运算加速模块 IP 设计	针对雷达 SoC CPU 后处理算力受限的场景，特别定制硬件加速模块，适配 CPU 调用端口，提升关键计算单元效率，支持更大规模后雷达后处理需求。	陈嘉澍、施奕平、周慧强	实施阶段
8	高性能低功耗的超带宽数字功能模块开发	针对 IEEE 802.15.4ab 和窄带辅助多毫秒超宽带测距，开发适用于超宽带第二代产品的高性能、低功耗 MAC 和 PHY 功能模块 IP，以更好适配物联网和数字钥匙相关应用。	陈嘉澍、周慧强	实施阶段
9	汽车网络安全系统 CalShield® 研发	开发完全自主知识产权的完整网络安全解决方案，包含对称、非对称加密引擎加速器、哈希算法加速器、真随机数生成器以及密钥管理等模块。满足公司当前和未来产品对于网络安全的功能和性能需求。	陈嘉澍、施奕平	实施阶段

（四）研发投入情况

公司始终鼓励创新，重视研发工作，已形成的核心技术体系均系自主研发的成果。报告期内公司累计研发投入 113,734.08 万元，研发投入整体保持较高水平，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发投入	9,833.00	37,016.47	36,450.71	30,433.90
营业收入	15,444.28	63,222.78	30,331.52	20,598.05
研发投入占营业收入比例	63.67%	58.55%	120.17%	147.75%

（五）公司核心技术人员及研发团队情况

1、公司研发团队及核心技术人员情况

毫米波雷达芯片与超宽带（UWB）芯片的研发融合了射频、模拟、数字混合信号设计、高频电磁建模、先进封装、功能安全、网络安全、车规级可靠性验证等多学科前沿技术，具有高度的知识密集性与技术复杂度，对核心研发人才的专业背景与工程经验要求极高。自成立以来，公司始终将人才战略作为核心技术能力建设的关键支撑，持续吸引并培养具备深厚理论功底与产业实践经验的高端集成电路人才。

通过持续的人才队伍培养，公司已组建一支专注于毫米波雷达与超宽带芯片研发

的专业技术团队，核心成员均拥有十年以上的无线感知及通信芯片研发经验，部分骨干曾任职于国内外头部半导体企业，在 CMOS 毫米波电路设计、射频和模拟芯片开发、芯片先进封装设计、复杂芯片量产技术、大规模数字电路设计、芯片软件开发和芯片系统算法等领域具备扎实积累。公司已经在上海、北京、杭州、苏州、深圳等地建立了近三百人的研发团队，从事毫米波雷达、超宽带芯片的算法和系统架构设计、射频模拟电路设计、数字信号处理、基础软件开发、车规级芯片测试验证、天线与封装协同设计、印刷电路板设计、硬件系统仿真等全链条环节的研发工作。公司研发人员理论基础扎实、实践经验丰富、知识结构合理，能够保证研发任务的顺利完成。

公司核心技术人员主要综合下列因素予以认定：（1）拥有 10 年以上的工作经历和丰富的研发经验；（2）目前主管公司研发工作，作为研发项目负责人主导了公司核心技术和各重大研发项目的开展，成果已应用于主营业务并产生经济效益；（3）拥有与公司业务深度相关的学历背景和行业经验。

依据上述标准，公司认定陈嘉澍、周文婷、王典、施奕平、周慧强为公司的核心技术人员。上述人员的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、高级管理人员与核心技术人员”。

核心技术人员在公司的任职及认定依据情况如下：

序号	姓名	职务	学历	科研成果及对公司研发活动的具体贡献
1	陈嘉澍	董事长、总经理	博士	陈嘉澍先生在毫米波感知及通信领域拥有超过 15 年的技术研发经验，研究成果先后 4 次发表于国际固态电路大会（ISSCC），是 ISSCC Jack Kilby 最佳学生论文奖、SSCS 博士成就奖得主，也是香港城市大学电子工程系杰出校友奖得主。 陈嘉澍先生作为公司创始人，全面负责公司毫米波电路、模拟电路、专用信号处理器、高频电磁建模、先进封装等核心技术的研发，以及功能安全、网络安全和可靠性的车规体系能力建设，推动公司完成了各项前沿研发成果的产业化。
2	周文婷	董事、副总经理、模拟副总裁	博士	周文婷女士在前端芯片设计领域拥有超过 12 年的技术研发经验，全面负责公司射频、模拟及毫米波芯片的前端设计与开发，包括但不限于： 1、负责公司所有毫米波雷达、超宽带芯片产品的前端设计与开发以及量产导入，包括系统架构与规格定义、射频/模拟链路设计与仿真、版图规划与指导、后仿真验证、芯片测试与调试、以及量产良率提升等工作； 2、负责公司不同制程芯片产品的前端设计与开发，持续推动公司芯片产品在性能、功耗、面积及先进制程工艺应用上的优化；

序号	姓名	职务	学历	科研成果及对公司研发活动的具体贡献
				3、牵头完成了公司基于 CMOS 工艺的毫米波收发机设计、高性能射频模拟前端及关键数模混合电路等核心 IP 的开发与验证； 4、作为技术负责人，牵头公司承担的主要科研项目的前端芯片设计研发工作，并主导相应知识产权的规划与布局。 截至报告期末，周文婷女士作为专利发明人协助公司获得 47 项发明专利。
3	王典	生产技术总监	博士	王典先生在芯片先进封装设计、天线集成式封装设计及毫米波天线设计领域拥有十余年的技术研发经验，曾荣获国际天线与传播研讨会（ISAP）“青年科学家”荣誉称号。王典先生全面负责公司芯片产品的封装设计、制程管理、测试、验证以及量产新产品导入和量产维护管理等工作，包括但不限于： 1、负责公司所有产品的封装设计、测试、验证、量产新产品导入和量产维护； 2、牵头完成了公司 AiP、RoP 以及先进芯片封装技术等核心技术的开发； 3、牵头完成了多项 PCB 天线、波导天线技术的实现； 4、牵头搭建公司量产自动化测试系统，尤其是 AiP 产品的量产自动化测试系统。 截至报告期末，王典先生作为专利发明人协助公司获得 94 项发明专利。
4	施奕平	数字总监	硕士	施奕平先生在数字电路设计领域拥有 24 年技术研发经验，全面负责公司数字电路设计、验证、DFT（Design for Test，可测性设计）、后端物理实现及 IP 项目研发等工作，包括但不限于： 1、负责 Alps-Pro 系列、Andes 系列、Kunlun-USRR 系列、Lancang-USRR 系列等毫米波雷达产品和 Dubhe 系列的超宽带产品的数字电路设计工作； 2、牵头完成了公司第二代雷达信号硬件处理器 RSP 和超宽带的 MAC（Media Access Control，媒体访问控制层）和 PHY（Physical Layer，物理层）的数字实现； 3、负责公司的 IP 项目研发管理，包括公司的加密子系统、SoC 总线、高速 Serdes 的控制器及一系列通用外设等； 4、牵头公司承担的主要科研项目的数字电路、IP 板块的研发工作。
5	周慧强	系统总监	博士	周慧强先生在芯片系统算法开发领域拥有逾 20 年技术经验，全面负责公司芯片产品的系统架构定义、软硬件协同、算法设计、系统级优化、验证及调试，包括但不限于： 1、负责公司 Dubhe 系列的超宽带产品以及毫米波雷达芯片前沿产品的系统方案设计； 2、牵头完成了公司超宽带芯片、第二代 RSP 的整体方案设计； 3、推动实现了公司系统算法开发过程中射频和基带的联合仿真； 4、牵头公司承担的主要科研项目的系统算法开发相关工

序号	姓名	职务	学历	科研成果及对公司研发活动的具体贡献
				作。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。在发行人核心技术和产品研发过程中发挥重要作用的人员，其目前仍在发行人任职。

2、研发人员情况

公司高度重视技术研究开发工作，公司研发团队稳定性高、且均具有丰富的毫米波雷达芯片、超宽带芯片开发与项目实施经验，是公司产品创新的重要人才基础。

截至报告期各期末，公司研发人员人数及占比情况如下：

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
研发人员	275	267	267	248
总人数	419	410	402	374
研发人员占比	65.63%	65.12%	66.42%	66.31%

截至报告期期末，公司共有 275 名研发人员，其中博士 15 名，硕士 180 名，超过 70%的研发人员具备硕士及以上学历。报告期各期末，公司研发人员学历分布情况如下：

学历	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
博士	15	5.45%	15	5.62%	14	5.24%	12	4.84%
硕士	180	65.45%	173	64.79%	175	65.54%	154	62.10%
本科	79	28.73%	78	29.21%	78	29.21%	79	31.85%
大专	1	0.36%	1	0.37%	-	-	3	1.21%
合计	275	100.00%	267	100.00%	267	100.00%	248	100.00%

3、对核心技术人员的约束激励措施

发行人为核心技术人员建立了系统化的长效化激励与约束机制。在约束机制方面，发行人与核心技术人员签订劳动合同及保密协议，清晰约定其在职及离职后的保密义务及知识产权归属等关键事项。同时，公司实施严格的保密管理制度与内部控制流程，

切实保障核心技术资产安全。在激励机制方面，公司构建了多元化的激励体系，综合运用具有市场竞争力的薪酬、绩效考核、专项奖励等方式，充分激发技术研发活力。此外，公司通过持股平台实施股权激励，核心技术人员可以间接持有公司股份，实现个人利益与公司长期战略目标的紧密相连。配套完善的培训发展机制与职业成长通道，进一步增强了核心技术人员的归属感与责任感，有效降低人才流失风险，促进公司与核心团队的协同共进与长期可持续发展。

（六）公司的技术创新机制

1、科学完善的研发体系

公司拥有完善的研发体系，在上海、北京、杭州、深圳、苏州等地均设有研发机构，并按照研发的产品类型及应用场景划分，分别设立了射频模拟电路设计部门、数字电路设计部门、系统算法设计部门、软件开发部门、硬件开发部门、天线设计部门、生产技术部门以及前沿技术办公室，同时在各个研发部门下按照产品技术模块设立了多个研发小组。公司研发团队的主要职能为芯片软硬件设计、产品验证等，同时还与市场部、生产部等部门实现协同，进行市场需求调研、产品技术推广等工作，并持续收集生产制造数据进行技术分析和调研、对已销售的产品持续进行质量跟踪，以持续更新迭代产品，保障产品长期竞争力。

2、以市场和客户为引领的研发机制

公司的产品部门始终保持对市场动态的高度敏感性，紧密跟踪智能汽车与物联网领域技术演进与客户需求。在研发项目立项前，公司会开展大量可行性研究工作，包括市场分析、技术分析、财务分析、经济效益分析、风险评价分析等内容，从而对目标市场进行详尽深入的调研，以分析潜在用户需求并评估竞争态势。通过对市场数据的细致分析，公司可以准确把握技术演进方向与应用场景变化趋势，并借此指导产品研发方向、不断丰富业务场景和产品线，从而确保所推出的产品能够最大程度契合行业发展趋势与客户需求。该机制有效支撑公司及时捕捉市场机遇，显著提升产品的前瞻性与市场竞争力。

3、人才队伍培养和激励机制

公司深刻认识到研发人员是公司持续创新的第一生产力，高度重视人才的培养和引进，不断建立健全技术人才培养机制，通过前沿技术分享、技术难点培训、行业会

议交流等多种方式，完善人才培养体系，以提高研发团队的整体研发能力。此外，公司建立了完善科学的绩效考核与激励机制，对创新性强的研发成果给予奖励，鼓励研发人员积极进行自主创新。同时，公司根据自身情况进行了股权激励，将核心技术人员和研发关键管理人员纳入股权激励范围，研发人员可以充分享受公司技术创新和业务发展成果。上述激励机制有效调动了研发人员的积极性，并保障了公司核心研发团队的稳定性。

4、完善的知识产权保护机制

公司高度重视知识产权相关工作，已建立一套全面的知识产权管理制度体系。公司设立了专业的知识产权管理团队负责知识产权的日常运营管理，包括行业技术动态跟踪、相关技术信息检索等。上述制度的设置和有效运转保障了公司在专利、软件著作权及集成电路布图设计等领域的申请效率与管理规范性。公司将核心技术视为企业的核心资产，通过积极申请专利与专有技术保密相结合的方式，对关键技术进行全方位保护，建立起坚实的知识产权屏障以守护创新成果、防范侵权风险。

七、环境保护与安全生产情况

公司及子公司从事的主营业务不属于国家规定的重污染行业，且公司目前主要采用 Fabless 模式，将晶圆制造及封装测试环节通过委外方式进行，自身从事产品的研发、设计和销售，不存在高危险、重污染的情形。

公司及子公司在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，报告期内不存在环保违法违规行为。

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司在中国香港设有子公司加特兰香港，在德国设有孙公司加特兰德国，上述境外子公司和孙公司的经营和资产情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司情况”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，除非经特别说明，均引自公司经安永会计师审计的财务报表（安永华明（2026）审字第 80000069_K01 号），或根据其中相关数据计算得出。本节财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期的财务状况、经营成果以及现金流量情况，公司提醒投资者阅读本招股说明书备查文件财务报表和审计报告，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	1,182,600,985.41	1,025,448,945.87	177,473,365.89	98,299,400.31
应收账款	24,311,638.18	19,136,813.03	79,890,489.16	65,776,428.66
预付款项	42,904,372.57	70,830,675.65	67,070,053.91	6,121,294.60
其他应收款	7,695,869.31	6,137,108.19	5,305,037.91	2,767,919.14
存货	207,844,686.39	165,921,055.29	91,220,596.01	79,684,160.01
一年内到期的非流动资产	324,684.22	324,684.22	2,463,288.17	152,203,192.70
其他流动资产	5,498,753.96	4,793,273.12	5,666,749.92	16,880,066.78
流动资产合计	1,471,180,990.04	1,292,592,555.37	429,089,580.97	421,732,462.20
非流动资产：				
长期应收款	3,722,534.38	3,743,639.60	1,250,768.43	330,529.58
长期股权投资	1,700,881.23	1,801,847.15	-	-
固定资产	69,241,042.94	68,816,407.33	52,847,382.89	54,016,340.58
使用权资产	20,483,511.99	23,660,155.41	18,436,043.68	9,075,442.03
无形资产	31,959,860.07	29,602,703.74	26,583,410.76	36,373,577.06
长期待摊费用	2,925,818.54	3,311,736.87	5,086,398.74	6,939,934.15
其他非流动资产	6,996,850.00	5,674,751.70	8,910,028.15	1,162,078.31
非流动资产合计	137,030,499.15	136,611,241.80	113,114,032.65	107,897,901.71

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
资产总计	1,608,211,489.19	1,429,203,797.17	542,203,613.62	529,630,363.91
流动负债：				
短期借款	157,229,286.15	115,066,825.00	139,813,641.53	69,669,468.05
应付账款	29,871,151.10	23,106,673.87	17,225,375.10	12,446,785.37
合同负债	4,408,053.09	26,801,422.25	-	-
应付职工薪酬	36,492,447.37	93,346,030.66	72,148,418.77	66,973,337.81
应交税费	8,313,788.66	8,176,574.06	7,615,827.72	6,529,908.75
其他应付款	25,570,202.36	697,617,156.28	37,254,248.01	21,523,619.41
一年内到期的非流动负债	30,743,178.25	56,162,985.36	16,616,810.66	4,526,199.40
其他流动负债	21,200.58	-	-	-
流动负债合计	292,649,307.56	1,020,277,667.48	290,674,321.79	181,669,318.79
非流动负债：				
长期借款	43,073,681.34	75,323,681.41	16,000,000.00	-
租赁负债	10,346,092.71	12,332,833.00	6,453,858.63	4,509,663.98
递延收益	21,556,814.97	20,083,477.10	6,035,620.00	2,185,400.00
非流动负债合计	74,976,589.02	107,739,991.51	28,489,478.63	6,695,063.98
负债合计	367,625,896.58	1,128,017,658.99	319,163,800.42	188,364,382.77
所有者权益：				
股本/实收资本	28,273,650.00	12,502,957.00	8,864,250.00	8,600,270.00
资本公积	1,383,903,952.92	1,650,093,557.95	1,382,995,446.83	1,167,582,517.80
其他综合收益	328,165.42	621,248.78	622,851.41	535,151.38
未弥补亏损	-171,920,175.73	-1,362,031,625.55	-1,169,442,735.04	-835,451,958.04
所有者权益合计	1,240,585,592.61	301,186,138.18	223,039,813.20	341,265,981.14
负债和所有者权益总计	1,608,211,489.19	1,429,203,797.17	542,203,613.62	529,630,363.91

（二）合并利润表

单位：元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
一、营业收入	154,442,843.06	632,227,805.78	303,315,168.16	205,980,475.01
减：营业成本	78,814,104.69	333,469,393.54	170,445,040.52	107,433,161.91
税金及附加	176,764.86	765,889.09	535,854.63	315,957.86

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用	12,519,123.23	46,908,700.06	42,162,870.54	31,398,552.51
管理费用	26,229,946.26	75,492,459.90	64,296,883.41	94,674,775.53
研发费用	98,330,014.49	370,164,731.85	364,507,085.73	304,338,960.39
财务费用	4,818,267.58	6,677,668.48	-9,066.26	-7,357,008.06
加：其他收益	7,799,352.57	11,385,156.56	9,622,391.80	9,212,708.84
投资收益	-100,965.92	75,771.89	-	60,420.00
信用减值损失	-69,467.74	601,023.80	-182,571.42	-538,559.43
资产减值损失	-1,372,425.43	-890,804.07	-4,687,075.20	-7,336,067.61
二、营业利润	-60,188,884.57	-190,079,888.96	-333,870,755.23	-323,425,423.33
加：营业外收入	1,615,469.53	948,716.84	104,386.58	117,011.53
减：营业外支出	32,484.43	2,817,284.33	27,620.40	48,576.84
三、利润总额	-58,605,899.47	-191,948,456.45	-333,793,989.05	-323,356,988.64
减：所得税费用	1,680,687.96	640,434.06	196,787.95	-
四、净利润	-60,286,587.43	-192,588,890.51	-333,990,777.00	-323,356,988.64
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	-60,286,587.43	-192,588,890.51	-333,990,777.00	-323,356,988.64
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东/所有者的净利润	-60,286,587.43	-192,588,890.51	-333,990,777.00	-323,356,988.64

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	130,265,186.26	743,132,371.84	299,806,777.93	163,925,091.32
收到的税费返还	14,997,850.38	58,943,839.06	20,069,894.41	9,403,268.45
收到其他与经营活动有关的现金	13,483,092.44	24,821,725.62	31,816,176.78	24,305,748.44
经营活动现金流入小计	158,746,129.08	826,897,936.52	351,692,849.12	197,634,108.21
购买商品、接受劳务支付的现金	105,450,102.09	476,450,613.92	255,754,159.18	112,742,534.96
支付给职工以及为职工支付的现金	146,265,472.33	319,035,084.95	299,973,384.23	218,448,196.09

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
支付的各项税费	1,503,456.01	5,488,743.52	4,455,649.62	2,963,855.15
支付其他与经营活动有关的现金	26,070,473.92	44,388,502.02	40,138,273.80	33,901,873.46
经营活动现金流出小计	279,289,504.35	845,362,944.41	600,321,466.83	368,056,459.66
经营活动产生的现金流量净额	-120,543,375.27	-18,465,007.89	-248,628,617.71	-170,422,351.45
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	50,000,000.00	150,000,000.00	170,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	235,202.90	243,055.55	984,031.11
投资活动现金流入小计	-	50,235,202.90	150,243,055.55	170,984,031.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,697,901.91	60,604,922.66	45,818,428.53	64,102,172.10
投资支付的现金	-	50,967,800.00	-	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	16,697,901.91	111,572,722.66	45,818,428.53	84,102,172.10
投资活动产生的现金流量净额	-16,697,901.91	-61,337,519.76	104,424,627.02	86,881,859.01
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	319,640,850.00	218,471,940.35	149,000,000.00	-
取得借款收到的现金	109,083,333.37	357,673,681.34	179,500,000.00	86,600,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	655,000,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	428,724,183.37	1,231,145,621.69	328,500,000.00	86,600,000.00
偿还债务支付的现金	124,350,000.03	283,949,999.97	89,400,000.00	17,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,335,613.16	5,228,428.53	3,010,903.06	1,649,862.22
支付其他与筹资活动有关的现金	2,914,621.15	16,666,708.52	13,239,291.52	11,724,712.52
筹资活动现金流出小计	129,600,234.34	305,845,137.02	105,650,194.58	30,374,574.74
筹资活动产生的现金流量净额	299,123,949.03	925,300,484.67	222,849,805.42	56,225,425.26
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4,783,682.84	-1,794,606.14	528,150.85	442,186.35
五、现金及现金等价物净增加额	157,098,989.01	843,703,350.88	79,173,965.58	-26,872,880.83
加：期初现金及现金等价物余额	1,021,176,716.77	177,473,365.89	98,299,400.31	125,172,281.14
六、期末现金及现金等价物余额	1,178,275,705.78	1,021,176,716.77	177,473,365.89	98,299,400.31

二、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，财务报表还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》披露有关财务信息。

2、持续经营

财务报表以持续经营为基础列报。

（二）合并报表范围及变化情况

报告期内，公司合并报表范围内子公司具体如下：

序号	子公司名称	成立时间	持股比例	取得方式	是否纳入合并报表范围			
					2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
1	加特兰微电子科技（杭州）有限公司	2019 年 10 月 24 日	100%	投资设立	是	是	是	是
2	加特兰微电子科技（深圳）有限公司	2019 年 4 月 4 日	100%	投资设立	是	是	是	是
3	加特兰微电子科技（苏州）有限公司	2022 年 3 月 15 日	100%	投资设立	是	是	是	是
4	加特兰微电子科技（北京）有限公司	2024 年 1 月 23 日	100%	投资设立	是	是	是	否
5	加特兰微电子科技（香港）有限公司	2019 年 8 月 22 日	100%	投资设立	是	是	是	是
6	Calterah Semiconductor Technology GmbH	2023 年 10 月 6 日	100%	投资设立	是	是	是	是

三、审计意见

安永会计师审计了加特兰微电子科技（上海）股份有限公司的财务报表，包括

2023年12月31日、2024年12月31日、2025年12月31日及2026年3月31日的合并及公司资产负债表，2023年度、2024年度、2025年度及截至2026年3月31日止3个月期间的合并及公司利润表、股东/所有者权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注。

安永会计师认为，加特兰微电子科技（上海）股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了加特兰微电子科技（上海）股份有限公司2023年12月31日、2024年12月31日、2025年12月31日及2026年3月31日的合并及公司财务状况以及2023年度、2024年度、2025年度及截至2026年3月31日止3个月期间的合并及公司经营成果和现金流量。

四、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准

（一）关键审计事项

安永会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项：	该事项在审计中是如何应对：
1、销售商品收入确认	
2023年度、2024年度、2025年度及截至2026年3月31日止3个月期间，合并财务报表中销售商品收入分别为人民币205,791,795.77元、人民币303,315,168.16元、人民币632,227,805.78元及人民币154,442,843.06元；公司财务报表中销售商品收入分别为人民币205,791,795.77元、人民币303,315,168.16元、人民币636,943,171.76元及人民币136,826,171.98元。 营业收入是公司的关键业绩指标，收入确认的准确性对公司总体财务报表影响重大，可能存在收入未被恰当确认的风险，因此安永会计师将收入确认作为关键审计事项。	安永会计师执行的主要审计程序包括： 1、了解并评价与销售商品收入确认相关的关键内部控制的设计及运行的有效性； 2、检查主要客户的销售合同条款及其实际执行情况，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的规定； 3、对主要客户就销售额进行函证，调查回函不符事项并对未回函样本执行替代程序； 4、对主要客户进行实地走访，了解与公司之间的业务模式、结算方式、交易情况等； 5、选取样本，执行细节测试，检查销售合同或订单、销售出库单、货物签收单、销售发票、出口报关单、提单、银行水单等原始单据； 6、执行收入截止性测试，复核收入是否确认在恰当的会计期间； 7、执行分析性复核程序，对收入及毛利率的变动情况进行分析； 8、复核财务报表中与收入相关的披露。
2、存货跌价准备	
于2023年12月31日、2024年12月31日、2025年12月31日及2026年3月31日，合并财务报表中存货账面余额分别为人民币93,048,859.62元、人民币105,316,511.11元、人民币178,160,262.36元及人	安永会计师执行的主要审计程序包括： 1、了解并评价存货跌价准备计提相关的关键内部控制的设计及运行的有效性； 2、了解并评价存货跌价准备计提政策，检查这

关键审计事项:	该事项在审计中是如何应对:
民币220,225,470.55元，存货跌价准备余额分别为人民币13,364,699.61元、人民币14,095,915.10元、人民币12,239,207.07元及人民币12,380,784.16元；公司财务报表中存货账面余额为人民币93,048,859.62元、人民币105,316,511.11元、人民币173,650,453.48元及人民币219,602,412.52元，存货跌价准备余额为人民币13,364,699.61元、人民币14,095,915.10元、人民币12,239,207.07元及人民币12,380,784.16元。 由于存货金额重大，且相关行业存在产品技术迭代风险，因此安永会计师将存货跌价准备作为关键审计事项。	些会计政策是否符合企业会计准则的规定； 3、获取公司管理层编制的存货跌价准备计算表，检查管理层计算的准确性； 4、选取样本，执行成本与可变现净值比较测试，复核管理层对于可变现净值估计的重要假设，包括存货的估计售价、估计的销售费用以及相关税费等； 5、选取样本进行存货的库龄测试，并结合存货监盘及存货周转情况，评估库龄较长、呆滞或毁损的存货是否已被识别及计提了恰当的跌价准备； 6、选取样本，检查存货的期后消耗和销售情况； 7、复核财务报表附注中与存货跌价准备相关的披露。

（二）重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要性水平判断标准如下：

项目	重要性标准
账龄超过1年或逾期的重要应付账款	单项金额占应付账款账面余额的10%以上且为人民币100万元以上
账龄超过1年的重要合同负债	单项金额占合同负债账面余额的10%以上且为人民币100万元以上
账龄超过1年或逾期的重要其他应付款	单项金额占其他应付款账面余额的10%以上且为人民币100万元以上
收到的重要的投资活动有关的现金； 支付的重要的投资活动有关的现金	单项金额占现金总流入或总流出5%以上

五、重要会计政策和会计估计

（一）外币业务和外币报表折算

本公司对于发生的外币交易，将外币金额折算为记账本位币金额。

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的月初汇率（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用交易发生日的即期汇率折算）将外币金额折算为记账本位币金额，但投资者以外币投入的资本以交易发生日的即期汇率折算。于资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。由此产生的结算和货币性项目折算差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的差额按照

借款费用资本化的原则处理之外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用初始确认时所采用的汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

对于境外经营，本公司在编制财务报表时将其记账本位币折算为人民币：对资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期平均汇率折算（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用交易发生日的即期汇率折算）。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的其他综合收益转入处置当期损益，部分处置的按处置比例计算。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生当期平均汇率折算（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用交易发生日的即期汇率折算）。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（二）金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即将之前确认的金融资产从资产负债表中予以转出：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或者，虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现

有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。以常规方式买卖金融资产，是指按照合同规定购买或出售金融资产，并且该合同条款规定，根据通常由法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债。以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

4、金融工具减值

（1）预期信用损失的确定方法及会计处理方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

（2）按照信用风险特征组合计提减值准备的组合类别及确定依据

本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以共同风险特征为依据，以若干组合并

结合账龄矩阵为基础评估金融工具的预期信用损失。

除与合并范围内关联方之间产生的应收账款外，本公司的客户具有相同的风险特征，作为一个组合计提坏账准备。

本公司将应收账款划分为：基于账龄确定信用风险特征组合和其他组合；将其他金融资产划分为：违约概率和违约损失率确认的回收风险较低组合。

本公司依据信用风险特征将金融资产划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

基于账龄确定信用风险特征组合	合并的应收账款
应收账款的其他组合	应收合并范围内关联方的账款

（3）基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

本公司根据入账日期确定账龄。

（4）按照单项计提坏账减值准备的单项计提判断标准

若某一对手方信用风险特征与组合中其他对手方显著不同，对应收该对手方款项按照单项计提损失准备。

（5）减值准备的核销

当本公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本公司直接减记该金融资产的账面余额。

（三）存货

存货包括原材料、在产品、产成品、发出商品。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

计提存货跌价准备时，按单个存货项目计提。

（四）固定资产

固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时按照受益对象计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。

固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

项目	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
机器设备	5年-10年	5%	9.50%-19.00%
运输工具	4年	5%	23.75%
办公设备	3年-5年	5%	19.00%-31.67%
电子设备	3年-5年	5%	19.00%-31.67%

本公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

（五）无形资产

1、无形资产使用寿命

无形资产在使用寿命内采用直线法摊销，使用寿命如下：

项目	使用寿命	确定依据
软件	1年-10年	合同约定与预计使用期限孰短
特许使用权	1年-10年	合同约定与预计使用期限孰短

2、研发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

（六）资产减值

对除存货、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试；对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（七）股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指本公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（八）与客户之间的合同产生的收入

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司的收入类型主要为销售商品收入，主要产品为毫米波雷达芯片以及超宽带芯片。

1、销售商品合同

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，于客户取得相关商品控制权的时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

遵循上述一般原则的情况下，本公司销售商品收入确认的具体政策如下：

（1）境内销售：本公司按照合同或订单约定将产品运至客户或经销商指定的交货地点并完成产品交付时确认收入；

（2）境外销售：本公司根据贸易条款和合同的约定，将产品运至客户或经销商指定的交货地点并完成交付时确认收入。

本公司将因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额作为交易价格，并根据合同条款，结合以往的商业惯例予以确定。

本公司按照最有可能发生金额对收入金额做出最佳估计，以估计的交易价格不超

过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额为限计入交易价格，并在每一个资产负债表日进行重新估计。

（九）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（十）重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面价值进行重大调整。

1、估计的不确定性

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面价值重大调整。

（1）金融工具减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模

型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，本公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

（2）除金融资产之外的非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面价值不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（3）存货跌价准备

本公司管理层对存货跌价准备作出估计。该估计是以历史经验为基础，并参考本公司相关的存货跌价准备计提政策而作出的。根据本公司存货跌价准备计提政策，对成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备。本公司会定期对存货的可使用状况、在库时间等进行检查、评估。如果评估结果较先前所做的估计有较大差异时，管理层将会增加或减少存货跌价准备。

（4）承租人增量借款利率

对于无法确定租赁内含利率的租赁，本公司采用承租人增量借款利率作为折现率计算租赁付款额的现值。确定增量借款利率时，本公司根据所处经济环境，以可观察的利率作为确定增量借款利率的参考基础，在此基础上，根据自身情况、标的资产情况、租赁期和租赁负债金额等租赁业务具体情况对参考利率进行调整以得出适用的增量借款利率。

六、财务报告事项

（一）注册会计师核验的非经常性损益情况

1、非经常性损益的具体内容及金额

报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.55	-276.35	-1.20	-0.67
计入当期损益的政府补助（与正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对损益产生持续影响的政府补助除外）	657.67	920.63	815.06	755.64
除同正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-	23.52	-	6.04
一次性计入当期损益的股份支付费用	-260.35	-297.93	-	-3,950.25
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	160.85	89.50	8.88	7.51
减：所得税费用	-	4.08	1.54	-
合计	555.62	455.28	821.19	-3,181.72

2、非经常性损益对当期经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益分别为-3,181.72 万元、821.19 万元、455.28 万元、555.62 万元，主要为计入当期损益的政府补助和一次性计入当期损益的股份支付费用。公司保持良好的业绩增长趋势，非经常性损益对公司经营成果不产生重大影响，公司业绩对非经常性损益不构成重大依赖。

（二）公司适用的税率及优惠政策

1、公司主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售额和适用税率计算的销项税额，抵扣准予抵扣的进项税额后的差额	6%、13%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的增值税税额	2%

公司企业所得税的计税依据为应纳税所得额，公司不同纳税主体适用的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率
加特兰微电子科技（上海）股份有限公司	15%
加特兰微电子科技（深圳）有限公司	20%
加特兰微电子科技（苏州）有限公司	20%
加特兰微电子科技（杭州）有限公司	20%
加特兰微电子科技（北京）有限公司	20%
加特兰微电子科技（香港）有限公司	16.5%
Calterah Semiconductor Technology GmbH	15%

2、税收优惠

加特兰微电子科技（上海）股份有限公司于 2021 年 12 月 23 日通过了高新技术企业认定，取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局共同颁发的 GR202131004318 号高新技术企业资格证书，有效期三年；于 2024 年 12 月 26 日被继续认定为高新技术企业并取得高新技术企业资格证书编号 GR202431002937 号高新技术企业资格证书，有效期三年。因此，加特兰微电子科技（上海）股份有限公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度及截至 2026 年 3 月 31 日止 3 个月期间，按《中华人民共和国企业所得税法》主席令第 63 号第二十八条的有关规定享受企业所得税优惠政策，减按 15%税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 6 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税，执行期限为 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日；以及《财政部 税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 12 号）

文件有关规定，对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。加特兰微电子科技（深圳）有限公司、加特兰微电子科技（苏州）有限公司及加特兰微电子科技（杭州）有限公司于 2023 年度、2024 年度、2025 年度及截至 2026 年 3 月 31 日止 3 个月期间适用小型微利企业税收优惠，加特兰微电子科技（北京）有限公司于 2024 年度、2025 年度及截至 2026 年 3 月 31 日止 3 个月期间适用小型微利企业税收优惠。

根据香港特区政府于 2018 年 3 月 29 日刊宪的《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》，在香港成立的合资格法团实行两级利得税制度，即：合资格法团首 200 万港元应课税利润利得税税率降至 8.25%，其后超过 200 万港元的应课税利润则继续按 16.5%征税。不符合两级制利得税税率制度资格的法团应课税利润于两年均继续按 16.5%之税率征收税项。加特兰微电子科技（香港）有限公司于 2023 年度、2024 年度、2025 年度及截至 2026 年 3 月 31 日止 3 个月期间适用两级制利得税率制度。

公司符合集成电路企业的认定。根据财政部、税务总局《关于集成电路企业增值税加计抵减政策的通知》（2023 年第 17 号）规定：自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许集成电路设计、生产、封测、装备、材料企业，按照当期可抵扣进项税额加计 15%抵减应纳增值税税额。

七、财务指标

（一）公司近三年一期主要财务指标

单位：万元

主要财务指标	2026 年 3 月 31 日 /2026 年 1-3 月	2025 年 12 月 31 日/2025 年度	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度
流动比率（倍）	5.03	1.27	1.48	2.32
速动比率（倍）	4.32	1.10	1.16	1.88
资产负债率（合并）	22.86%	78.93%	58.86%	35.57%
资产负债率（母公司）	25.08%	79.17%	60.80%	38.53%
利息保障倍数（倍）	-15.52	-21.17	-75.47	-130.62
应收账款周转率（次）	28.15	12.64	4.12	5.07
存货周转率（次）	1.58	2.35	1.72	1.23
息税折旧摊销前利润	-4,230.74	-13,994.25	-27,770.99	-27,514.57

主要财务指标	2026年3月31日 /2026年1-3月	2025年12月31日 /2025年度	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度
息税折旧摊销股份支付前利润	-1,696.92	-8,503.11	-21,038.30	-16,908.60
归属于公司股东的净利润	-6,028.66	-19,258.89	-33,399.08	-32,335.70
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	-6,584.28	-19,714.17	-34,220.27	-29,153.98
研发投入占营业收入的比例	63.67%	58.55%	120.17%	147.75%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-4.26	-1.48	-28.05	-19.82
每股净现金流量（元）	5.56	67.48	8.93	-3.12
归属于公司股东的每股净资产（元）	43.88	24.09	25.16	39.68

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货账面价值） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润 / 利息支出
- 5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额，2026年1-3月已年化处理
- 6、存货周转率=营业成本 / 存货平均账面余额，2026年1-3月已年化处理
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 8、息税折旧摊销股份支付前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销+股份支付费用
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本（或实收资本）
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末股本（或实收资本）
- 12、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于公司股东的净资产 / 期末股本（或实收资本）

（二）公司近三年一期净资产收益率及每股收益

公司按《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算的报告期内净资产收益率和每股收益如下表：

单位：元/股

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2026年1-3月	-10.06%	-2.31	-2.31
	2025年度	-90.64%	-9.14	-9.14
	2024年度	-118.21%	-19.12	-19.12

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
	2023 年度	-71.85%	-18.80	-18.80
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2026 年 1-3 月	-10.99%	-2.52	-2.52
	2025 年度	-92.79%	-9.35	-9.35
	2024 年度	-121.11%	-19.59	-19.59
	2023 年度	-64.78%	-16.95	-16.95

八、影响发行人报告期及未来经营能力或财务状况的因素

（一）宏观经济和下游行业需求波动的影响

公司所处的集成电路设计行业的业绩表现与宏观经济的发展以及下游行业的需求密切相关。公司主要产品为毫米波雷达芯片及超宽带芯片，其中，毫米波雷达芯片主要应用于高级辅助驾驶和车身内外感知领域，超宽带芯片主要应用于数字钥匙、自动泊车等汽车级应用领域，作为核心汽车电子元器件，其市场空间直接受益于全球及中国汽车产业的智能化转型。随着全球及中国汽车市场智能化进程加速，毫米波雷达与超宽带芯片等应用搭载量持续攀升。公司作为国内车规级毫米波雷达芯片及超宽带芯片的技术领导者和主要供应商，充分把握了行业发展机遇，产品需求量大幅提升。

未来，随着 L2+组合辅助驾驶大规模普及、L3 有条件自动驾驶量产、以及国内外汽车驾驶自动化相关法规的陆续出台，高阶高级辅助驾驶乃至自动驾驶有望很快实现商业化落地，汽车市场智能化进程有望进一步加速。此外，近年来世界各国法规对车内乘员感知监控、儿童车内遗留检测等提出了相应的要求，公司也不断地拓展毫米波雷达在舱内感知和门雷达等多种场景的智能化应用。这些因素将持续推动公司业绩的增长，保障持续经营能力并最终实现盈利。

虽然公司目前受益于汽车智能化红利，但集成电路行业作为国民经济的基础性产业，宏观经济的景气度与下游汽车行业的市场需求变化，是影响公司未来财务状况及经营业绩的重要外部因素。

（二）持续的技术创新与产品矩阵拓展

公司是车规级毫米波雷达芯片开发与设计的领导者，于 2017 年量产了全球首个车

规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，成功打破了国外厂商基于砷化镓（GaAs）和锗硅（SiGe）等工艺技术路线的市场垄断，在该领域实现了毫米波雷达芯片的国产技术突破和自主可控。基于高强度的研发投入和对下游行业趋势的深刻洞察，公司不断迭代技术平台，从适配 L2 基础辅助驾驶的 Alps 系列，到面向 L2+组合辅助驾驶的 Alps-Pro 系列，再到支撑下一代 L2+组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶的 4D 成像雷达的 Andes 平台，始终保持技术前沿。2025 年公司推出高性能超宽带 Dubhe 平台，将技术优势从毫米波感知拓展至先进通信与感知领域，持续巩固了公司在行业内的领导地位。

凭借深厚的技术积累，公司构建了覆盖高、中、低全应用场景的高性能、高可靠性、高度契合市场需求的产品矩阵，有效保障了市场份额。公司深度践行前瞻性产品定义战略，研发部门与产品部门紧密协同，精准把握智能汽车技术演进节点。例如 Alps-Pro 系列正是基于对 L2+级高级辅助驾驶爆发节点的预判而提前布局，自 2024 年起销量呈爆发式增长。未来，公司将依托 Kunlun 及 Dubhe 平台，积极拓展舱内雷达、门雷达、数字钥匙、自动泊车等创新场景，并向工业及消费级智能终端延伸，以持续丰富的产品矩阵把握新一轮市场需求，确保持续经营能力与核心竞争力。

（三）稳定的毛利率水平持续提升经营效率

作为芯片设计企业，公司主营业务毛利率主要受产品平均销售价格与晶圆、封测等成本影响。报告期内，受益于公司产品在车规级市场的高技术壁垒和高附加值，及产品在性能、集成度和可靠性等方面形成的差异化竞争优势，使得报告期内主营业务毛利率保持在较高水平且总体稳中有升，分别为 47.80%、43.81%、47.25%及 48.97%，充分体现了公司产品的技术溢价能力和健康的盈利模式。

公司致力于通过持续的技术创新和产品迭代来巩固并提升毛利率水平。一方面，随着新一代高集成度 SoC 芯片及 4D 成像雷达芯片等高附加值产品逐步放量，公司有望进一步优化销售结构，拉升综合毛利率；另一方面，公司也在深化与上游供应商的战略合作，通过工艺改进和规模效应降低单位成本。此外，随着超宽带芯片等新产品收入占比的提升，产品结构的变动也将对公司综合毛利率产生影响。

（四）高效的 Fabless 模式与产业链协同优势

自成立以来，公司始终采用 Fabless 经营模式，将资源聚焦于毫米波雷达芯片及超

宽带芯片的价值链核心环节——研发、设计与销售。这一轻资产、高附加值的商业模式，使得公司能够集中核心资源进行持续的技术创新，保持在 CMOS 毫米波雷达领域的全球技术领先地位。同时，公司将晶圆制造、封装测试等生产环节委托给全球领先的晶圆代工及封测企业，通过建立深度的战略合作关系，有效保障了产能供应的稳定性与成本的可控性。

凭借与上游伙伴的深度协同，公司构建了高效、敏捷的供应链体系。这种产业链垂直分工的协作模式，不仅降低了大规模固定资产投资带来的资本压力，更显著提升了公司在面对市场波动时的抗风险能力。未来，随着公司出货量的持续攀升，规模效应将进一步增强公司对上游优质产能的议价能力，形成“技术领先—市场拓展—供应链优化”的良性循环，为公司持续巩固市场份额、提升经营效率提供了坚实的支撑。公司具体的研发、采购、生产及销售模式参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其用途”之“（四）主要经营模式”。

九、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

报告期内，公司利润表主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业收入	15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,598.05	100.00%
营业成本	7,881.41	51.03%	33,346.94	52.75%	17,044.50	56.19%	10,743.32	52.16%
税金及附加	17.68	0.11%	76.59	0.12%	53.59	0.18%	31.60	0.15%
销售费用	1,251.91	8.11%	4,690.87	7.42%	4,216.29	13.90%	3,139.86	15.24%
管理费用	2,622.99	16.98%	7,549.25	11.94%	6,429.69	21.20%	9,467.48	45.96%
研发费用	9,833.00	63.67%	37,016.47	58.55%	36,450.71	120.17%	30,433.90	147.75%
财务费用	481.83	3.12%	667.77	1.06%	-0.91	0.00%	-735.70	-3.57%
营业利润	-6,018.89	-38.97%	-19,007.99	-30.07%	-33,387.08	-110.07%	-32,342.54	-157.02%
利润总额	-5,860.59	-37.95%	-19,194.85	-30.36%	-33,379.40	-110.05%	-32,335.70	-156.98%
净利润	-6,028.66	-39.03%	-19,258.89	-30.46%	-33,399.08	-110.11%	-32,335.70	-156.98%
归属于母公司	-6,028.66	-39.03%	-19,258.89	-30.46%	-33,399.08	-110.11%	-32,335.70	-156.98%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
所有者的净利润								
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-6,584.28	-42.63%	-19,714.17	-31.18%	-34,220.27	-112.82%	-29,153.98	-141.54%

报告期各期，公司分别实现营业收入 20,598.05 万元、30,331.52 万元、63,222.78 万元和 15,444.28 万元，最近三年复合增长率达到 75.20%，营业收入实现快速增长。

报告期内，公司归属于母公司股东净利润分别为-32,335.70 万元、-33,399.08 万元、-19,258.89 万元和-6,028.66 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为-29,153.98 万元、-34,220.27 万元、-19,714.17 万元和-6,584.28 万元。关于公司尚未盈利的原因分析、影响分析、趋势分析，详见本节“九、经营成果分析”之“（八）报告期尚未盈利、最近一期期末存在未弥补亏损的分析”。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,579.18	99.91%
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	18.87	0.09%
合计	15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,598.05	100.00%

报告期内，公司营业收入呈现快速增长趋势，报告期各期分别实现营业收入 20,598.05 万元、30,331.52 万元、63,222.78 万元和 15,444.28 万元。公司主营业务突出，仅 2023 年存在少量其他业务收入，系为客户提供定制开发技术方案的研发服务收入。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

产品类别			2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
毫米波雷达芯片	车规级	高级辅助驾驶应用	13,436.49	87.00%	57,302.19	90.64%	23,337.71	76.94%	14,803.97	71.94%
		车载其他应用	1,646.18	10.66%	4,800.97	7.59%	6,079.21	20.04%	3,328.58	16.17%
	工业级应用		343.85	2.23%	1,076.16	1.70%	866.15	2.86%	2,396.54	11.65%
	小计		15,426.52	99.88%	63,179.32	99.93%	30,283.07	99.84%	20,529.09	99.76%
超宽带芯片			-	-	0.54	0.001%	-	-	-	-
其他			17.77	0.12%	42.92	0.07%	48.44	0.16%	50.09	0.24%
合计			15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,579.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 20,579.18 万元、30,331.52 万元、63,222.78 万元和 15,444.28 万元，收入主要来源于毫米波雷达芯片。

2024 年和 2025 年，公司主营业务收入较上一年度分别增长 47.39%和 108.44%，主要原因包括：（1）2024 年被业界公认为“汽车智能化元年”，L2+级辅助驾驶渗透率大幅提升，公司推出的应用于高阶汽车驾驶自动化的 Alps-Pro 系列车规级毫米波雷达芯片产品定位于 L2/L2+级，该产品在 2024 年的销量大幅增加；（2）2025 年国内新能源车企创新迭代加速，比亚迪自 2025 年 2 月发布“全民智驾”战略，推动高级辅助驾驶渗透率快速提升，带动公司 Alps-Pro 系列车规级毫米波雷达芯片产品需求量进一步显著提升。2026 年 1-3 月，公司主营业务收入延续了良好的增长趋势，较上年同期增长约 8.10%。

报告期内，公司主营业务收入中毫米波雷达芯片产品占比超过 99%，为最主要产品类别。毫米波雷达芯片按其应用场景，可进一步分为车规级和工业级应用，车规级应用中主要为高级辅助驾驶应用芯片。公司的超宽带芯片产品于 2025 年第四季度开始出样，计划于 2026 年第四季度开始逐步量产，因此报告期内销量较低；公司的其他销

售收入主要为 PCB 开发板，用于公司芯片的测试或配套使用。

公司毫米波雷达芯片的具体销售情况如下：

1) 高级辅助驾驶应用芯片

报告期内，公司高级辅助驾驶应用毫米波雷达芯片销售情况如下：

高级辅助驾驶应用芯片	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
销售收入（万元）	13,436.49	57,302.19	23,337.71	14,803.97
销售数量（万颗）	322.82	1,313.02	485.08	298.73
平均单价（元/颗）	41.62	43.64	48.11	49.56

公司是车规级毫米波雷达芯片开发与设计的领导者，应用于高级辅助驾驶及自动驾驶场景的毫米波雷达芯片主要作为前向雷达和角雷达，实时输出目标的距离、速度、角度、高度四维信息，支撑汽车驾驶自动化技术的安全决策。报告期内，随着汽车智能化的发展、高级辅助驾驶等级的提高、向自动驾驶的演进以及电动汽车销量的增长，市场对于毫米波雷达芯片，尤其是能满足 L2/L2+级高级辅助驾驶要求的毫米波雷达芯片的需求也大幅增加，带动公司相关业务的收入和销量持续增长。

在 2023 年度及 2024 年度保持单价稳定的基础上，公司 2025 年度及 2026 年 1-3 月高级辅助驾驶应用芯片单价出现战略性调整，主要系：①主动优化成本结构。公司通过持续的技术创新和设计优化，协同上游供应商改进生产工艺与测试流程，显著提升了产品良率，有效降低了单位产品成本；②让利客户扩大份额。在成本优化的基础上，公司主动实施积极的定价策略，将成本下降的红利回馈客户，进一步提升了产品的市场渗透率和客户粘性，巩固并扩大了市场份额；③践行行业通行策略。公司遵循半导体行业快速迭代的规律，对主要客户的同类产品执行逐年优化的价格策略，并结合销量增长实施阶梯定价，实现与客户的互利共赢。

2) 车载其他应用芯片

报告期内，公司车载其他应用芯片的销售情况如下：

车载其他应用芯片	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
销售收入（万元）	1,646.18	4,800.97	6,079.21	3,328.58
销售数量（万颗）	31.61	95.55	101.60	48.62

车载其他应用芯片	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
平均单价（元/颗）	52.08	50.24	59.84	68.46

公司毫米波雷达芯片的其他车载应用主要涵盖门雷达、舱内感知雷达等智能化感知场景。相较于高级辅助驾驶应用领域，上述细分场景目前仍处于商业化推广及渗透率提升阶段，单车的芯片搭载总量及应用成熟度尚存在一定差距，因此该类产品报告期内的总体收入规模相较于高级辅助驾驶应用芯片较低。

报告期内，随着整车智能化程度的不断提升以及法规对舱内感知要求的逐步明确，该类产品的销量总体呈稳步上升趋势。定价方面，由于报告期前期出货规模相对较小，尚未形成规模效应，其单位售价整体高于高级辅助驾驶应用芯片；报告期后期，随着销量逐步提升带来的成本摊薄，以及市场竞争因素的共同作用，其产品单价总体呈下降趋势，符合半导体行业新产品导入及规模化放量阶段的一般定价规律。

3）工业级应用芯片

公司工业级应用芯片的销售情况如下：

工业级应用芯片	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
销售收入（万元）	343.85	1,076.16	866.15	2,396.54
销售数量（万颗）	7.97	21.07	16.21	47.78
平均单价（元/颗）	43.15	51.08	53.44	50.15

公司毫米波雷达芯片的工业级应用主要面向智慧城市、工业自动化等非车规场景。报告期内，该类产品收入存在一定波动，且占总营业收入比例相对较低，主要系公司在该阶段将研发资源与市场拓展力量聚焦于技术门槛更高、市场空间更大的车规级毫米波雷达芯片领域，工业级应用芯片非公司报告期内主推产品线。受限于出货规模相对较小，尚未形成规模效应，该部分产品的单位成本相对较高，因此定价策略亦相应区别于车规级产品。报告期前三年，公司工业级应用的毫米波雷达芯片单价整体稳定；2026年1-3月，由于市场竞争原因，公司调整了该类产品的售价以促进销售、扩大市场份额，虽对其利润水平有一定影响，但由于销售占比较低，因此对公司总体利润水平影响较小。

（2）主营业务收入按销售模式构成分析

按销售模式划分，报告期内公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	805.81	5.22%	838.76	1.33%	3,368.39	11.11%	28.80	0.14%
经销	14,638.47	94.78%	62,384.02	98.67%	26,963.13	88.89%	20,550.38	99.86%
合计	15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,579.18	100.00%

报告期各期，公司主要采用经销模式，经销收入占比分别为 99.86%、88.89%、98.67%和 94.78%，系公司产品的主要销售渠道。

公司主要采取经销模式，一方面由于经销商账期普遍较短，有利于公司节约资金成本，提高周转效率；另一方面，经销商高效的分销网络有利于公司快速响应用户需求，同时经销商的行业资源也有利于公司对终端客户的进一步拓展。考虑到公司当前发展阶段、经营规模和销售能力等因素，经销模式为当前合理的选择。

2024 年，公司直销收入占比提高，主要系增加了对比亚迪的直接供货；2025 年，比亚迪更多通过其外部一级供应商向公司采购，公司对该外部一级供应商采用经销模式，导致当年直销占比较 2024 年降低；2026 年 1-3 月，公司直销收入占比较 2025 年上升，主要系对客户 B 的收入增加所致。

（3）主营业务收入按市场区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按是否涉及报关出口的市场区域分类如下所示：

单位：万元

销售区域	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	2,757.03	17.85%	14,054.98	22.23%	4,881.98	16.10%	6,658.44	32.36%
境外	12,687.25	82.15%	49,167.80	77.77%	25,449.54	83.90%	13,920.74	67.64%
合计	15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,579.18	100.00%

按是否涉及报关出口进行区分，报告期内公司主营业务收入以境外销售为主，主

要为中国香港，此外包含少量韩国、新加坡、德国等地区的收入。公司大量产品销往中国香港系其为全球半导体相关产品的重要贸易集散地，公司主要经销商在当地均设有经营场所。此外，公司部分客户倾向以美元定价及结算，而中国香港在外汇结算方面存在诸多便利。

在终端客户方面，公司的主要终端客户为境内客户，系现阶段公司的毫米波雷达芯片使用方以国内车企为主。

3、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季度构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	15,444.28	100.00%	14,286.80	22.60%	3,692.29	12.17%	5,593.86	27.18%
第二季度	-	-	17,104.40	27.05%	5,561.65	18.34%	4,444.10	21.60%
第三季度	-	-	19,849.74	31.40%	8,839.76	29.14%	5,907.25	28.71%
第四季度	-	-	11,981.84	18.95%	12,237.82	40.35%	4,633.96	22.52%
合计	15,444.28	100.00%	63,222.78	100.00%	30,331.52	100.00%	20,579.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性波动，不同季度之间的收入差异主要源于下游汽车行业的生产销售周期及终端市场需求变化的影响。2024 年度，随着“汽车智能化元年”的到来，L2+级辅助驾驶渗透率大幅提升，公司当年各季度收入也呈现不断攀升的趋势。

2025 年第四季度，公司收入金额及占比出现明显下降，主要受以下因素影响：①随着新能源汽车行业竞争策略的阶段性调整，部分主机厂在第四季度主动调控产销节奏，以应对市场库存压力；②国家购置税优惠政策于 2025 年末到期，下游客户大量购车需求提前于 2025 年尤其是下半年释放，因此公司自年初开始加紧备货生产，导致 2025 年前三季度销售金额较大，第四季度相对较低。上述因素综合导致 2025 年第四季度收入占比低于往年同期水平，但公司仍保持全年收入增长趋势。

2026 年第一季度，公司销售收入较上一季度及上年同期均呈现一定幅度的增长，保持了良好的增长趋势。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	7,881.41	100.00%	33,346.94	100.00%	17,044.50	100.00%	10,743.32	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	7,881.41	100.00%	33,346.94	100.00%	17,044.50	100.00%	10,743.32	100.00%

报告期各期，公司营业成本均为主营业务成本，2023 年其他业务收入不涉及相关成本。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

按产品类别划分，报告期内公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

产品类别			2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
毫米波 雷达芯 片	车规 级	高级辅 助驾驶 应用	6,888.00	87.40%	30,110.81	90.30%	13,048.92	76.56%	7,805.77	72.66%
		车载其 他应用	785.67	9.97%	2,679.18	8.03%	3,535.21	20.74%	1,776.20	16.53%
	工业级应用		203.16	2.58%	544.00	1.63%	448.76	2.63%	1,147.96	10.69%
	小计		7,876.84	99.94%	33,333.99	99.96%	17,032.90	99.93%	10,729.93	99.88%
超宽带芯片			-	-	0.37	0.001%	-	-	-	-
其他			4.57	0.06%	12.58	0.04%	11.61	0.07%	13.39	0.12%
合计			7,881.41	100.00%	33,346.94	100.00%	17,044.50	100.00%	10,743.32	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按产品类别的构成与公司核心产品的销售收入相匹配，主要为毫米波雷达芯片成本。

3、主营业务成本按成本类别分析

按成本类别划分，报告期内公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料及封装测试	7,098.21	90.06%	30,125.11	90.34%	14,273.83	83.74%	9,320.27	86.75%
IP授权费	212.64	2.70%	933.22	2.80%	509.43	2.99%	394.43	3.67%
制造费用	570.57	7.24%	2,288.61	6.86%	2,261.24	13.27%	1,028.62	9.57%
合计	7,881.41	100.00%	33,346.94	100.00%	17,044.50	100.00%	10,743.32	100.00%

公司采用 Fabless 生产经营模式，专注于芯片的研发、设计和销售，不直接从事芯片生产，晶圆制造、封装测试均委托晶圆代工厂商、封装测试厂商完成。报告期内，公司主营业务成本包括直接材料及封装测试、IP 授权费和制造费用。总体来看，报告期内公司成本结构相对稳定。

（1）直接材料及封装测试

公司 Fabless 的生产经营模式使得直接材料及封装测试为公司的主要成本构成，报告期内各期分别占主营业务成本的 86.75%、83.74%、90.34%和 90.06%，占比基本保持稳定。

（2）IP 授权费

作为专注芯片设计的公司，IP 授权费为公司产品成本的另一个主要构成部分，报告期各期分别为 394.43 万元、509.43 万元、933.22 万元和 212.64 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 3.67%、2.99%、2.80%和 2.70%。公司各期 IP 授权费按固定单价或销售额的一定比例收取，因此占比相对稳定。

（3）制造费用

公司主营业务成本中的制造费用主要包括负责生产相关部门的人员开支、掩模版和 IP 使用权的折旧摊销以及物流仓储费等。报告期各期，公司主营业务成本中的制造费用分别为 1,028.62 万元、2,261.24 万元、2,288.61 万元和 570.57 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 9.57%、13.27%、6.86%和 7.24%。2024 年占比相对较高，主要因

为随着产量的上升，公司当期增加了对生产治具的支出。

4、主要产品单位成本分析

报告期内，公司主要产品为毫米波雷达芯片，按不同应用划分的平均单位成本具体情况如下：

单位：元/颗

毫米波雷达芯片	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
高级辅助驾驶应用	21.34	22.93	26.90	26.13
车载其他应用	24.85	28.04	34.80	36.53
工业级应用	25.50	25.82	27.69	24.02

（1）高级辅助驾驶应用

报告期内，应用于高级辅助驾驶的毫米波雷达芯片的单位成本分别为 26.13 元/颗、26.90 元/颗、22.93 元/颗和 21.34 元/颗。2024 年单位成本上升，主要因为产品结构变化所致，工艺相对复杂、单位成本较高的产品销售收入占比较高；2025 年及 2026 年 1-3 月，随着高端产品持续放量，良率的提升以及晶圆采购成本的下降摊薄了单位成本。

随着销量的上涨，应用于高级辅助驾驶的毫米波雷达芯片单位成本于报告期内总体呈下降趋势。

（2）车载其他应用

报告期内，车载其他应用毫米波雷达芯片的单位成本分别为 36.53 元/颗、34.80 元/颗、28.04 元/颗和 24.85 元/颗，随着产量的增加和工艺的优化，单位生产成本逐步降低。

（3）工业级应用

报告期内，工业级应用毫米波雷达芯片的单位成本分别为 24.02 元/颗、27.69 元/颗、25.82 元/颗和 25.50 元/颗。该系列产品单位成本主要受固定制造成本分摊影响，因此其单位成本与销量呈反向变动，报告期内总体波动较小。

5、主要原材料和能源的采购情况

报告期内，公司的主要采购情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、

发行人采购情况和主要供应商”。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司毛利的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	7,562.87	100.00%	29,875.84	100.00%	13,287.01	100.00%	9,835.86	99.81%
其他业务毛利	-	-	-	-	-	-	18.87	0.19%
合计	7,562.87	100.00%	29,875.84	100.00%	13,287.01	100.00%	9,854.73	100.00%

报告期内，公司毛利主要来自主营业务，主营业务毛利的变动与主营业务收入的增长趋势一致。

2、主营业务毛利结构分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品类别分类的情况如下表所示：

单位：万元

产品类别			2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
毫米波 雷达芯 片	车规 级	高级辅 助驾驶 应用	6,548.49	86.59%	27,191.38	91.01%	10,288.79	77.43%	6,998.20	71.15%
		车载其 他应用	860.51	11.38%	2,121.79	7.10%	2,544.00	19.15%	1,552.38	15.78%
	工业级应用		140.68	1.86%	532.16	1.78%	417.39	3.14%	1,248.58	12.69%
	小计		7,549.68	99.83%	29,845.33	99.90%	13,250.18	99.72%	9,799.16	99.63%
	超宽带芯片				0.17	0.001%	-	-	-	-
其他			13.19	0.17%	30.34	0.10%	36.84	0.28%	36.70	0.37%
合计			7,562.87	100.00%	29,875.84	100.00%	13,287.01	100.00%	9,835.86	100.00%

公司毛利主要来源于毫米波雷达芯片，其报告期各期占主营业务毛利的比例均在99%以上。随着汽车智能化程度的提升，高级辅助驾驶等级的提高以及电动汽车销量

的增长，报告期内公司应用于高级辅助驾驶的毫米波雷达芯片的毛利贡献金额和比例总体呈上升趋势。

3、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率和主营业务毛利率情况如下表所示：

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
主营业务	48.97%	100.00%	47.25%	100.00%	43.81%	100.00%	47.80%	99.91%
其他业务	-	-	-	-	-	-	100.00%	0.09%
合计	48.97%	100.00%	47.25%	100.00%	43.81%	100.00%	47.84%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 47.80%、43.81%、47.25%和 48.97%，主营业务毛利率的变动主要受产品结构影响，在报告期内总体保持稳定。

4、主营业务分销售模式毛利率分析

报告期内，公司主营业务分销售模式毛利率的变动情况如下：

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	毛利率	主营业务 收入占比	毛利率	主营业务 收入占比	毛利率	主营业务 收入占比	毛利率	主营业务 收入占比
直销	50.13%	5.22%	45.14%	1.33%	41.36%	11.11%	61.42%	0.14%
经销	48.90%	94.78%	47.28%	98.67%	44.11%	88.89%	47.78%	99.86%
合计	48.97%	100.00%	47.25%	100.00%	43.81%	100.00%	47.80%	100.00%

报告期内，公司经销模式的毛利率分别为 47.78%、44.11%、47.28%和 48.90%，整体较为稳定。2024 年度，经销毛利率较 2023 年下降 3.67%，主要系：①随着高级辅助驾驶应用芯片逐步放量，公司主动实施战略性定价策略以提升市场渗透率；②工业级及其他非核心产品线收入占比波动对结构性毛利率产生影响。2025 年度，经销毛利率较 2024 年度提升 3.17%，主要得益于：①高附加值的新一代 SoC 芯片产品出货占比提升；②随着出货规模扩大带来的规模效应以及良率提升，单位成本得到有效优化。2026 年 1-3 月，随着公司单位成本的持续下降，经销毛利率在 2025 年的基础上继续提升。

报告期内，公司直销模式的毛利率分别为 61.42%、41.36%、45.14%和 50.13%，

呈现较大幅度的波动。2023 年度，直销毛利率显著偏高，主要系当期直销收入占比极低，且其中部分为工业用芯片，毛利率相对较高，不具有代表性；2024 年度，随着比亚迪当年增加了对公司的直接采购，毛利率回归正常水平；2025 年度，比亚迪更多通过其外部一级供应商向公司采购，公司对该外部一级供应商采用经销模式，直销占比降低，同时公司当年直销的产品以高附加值新一代 SoC 芯片为主，综合导致直销毛利率进一步回升；2026 年 1-3 月，公司直销毛利率水平持续上升，亦是得益于单位成本的持续下降。

报告期内，公司直销和经销模式下毛利率的差异主要系产品结构不同所致。

5、主营业务分产品类别毛利率分析

报告期内，公司主营业务分产品类别的毛利率构成情况如下：

产品系列	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
毫米波雷达芯片	48.94%	99.88%	47.24%	99.93%	43.75%	99.84%	47.73%	99.76%
超宽带芯片	-	-	32.28%	0.001%	-	-	-	-
其他	74.25%	0.12%	70.69%	0.07%	76.04%	0.16%	73.27%	0.24%
主营业务毛利率	48.97%	100.00%	47.25%	100.00%	43.81%	100.00%	47.80%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率主要由毫米波雷达芯片业务的毛利率水平决定，该系列产品收入占比最高，其毛利率变动对主营业务毛利率具有主导性影响。公司的毫米波雷达芯片凭借在车规级市场的技术领先优势和高附加值特性，报告期内保持了较为稳定的毛利率水平，是公司主营业务毛利率的重要支撑。

超宽带芯片报告期内尚处于产业化初期阶段，2025 年度主要向客户提供样品测试及技术验证，尚未形成规模化销售。受制于产量较低、单位成本较高，且初期定价策略以市场推广为导向，该产品线报告期内毛利率相对较低，对主营业务毛利率的贡献较为有限。

其他销售类别主要包括 PCB 开发板等，为客户提供开发便利为主要目的，因销量较少因此单价较高，但其收入占比极低，因此对公司主营业务毛利率的整体影响较小。

公司毫米波雷达芯片按其不同应用场景的毛利率情况如下：

毫米波雷达芯片		2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
		毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
车 规 级	高级辅助驾驶应用	48.74%	87.00%	47.45%	90.64%	44.09%	76.94%	47.27%	71.94%
	车载其他应用	52.27%	10.66%	44.19%	7.59%	41.85%	20.04%	46.64%	16.17%
工业级应用		40.91%	2.23%	49.45%	1.70%	48.19%	2.86%	52.10%	11.65%

（1）高级辅助驾驶应用芯片

报告期各期，应用于高级辅助驾驶的毫米波雷达芯片毛利率分别为 47.27%、44.09%、47.45%和 48.74%。2024 年的下跌一方面因为公司针对客户的定期调价机制导致同类产品单价下降，另一方面因为新推出的高端产品在量产初期单位成本相对较高，毛利率水平未充分释放，双重因素影响下使得高级辅助驾驶应用芯片毛利率出现相对大的降幅；2025 年及 2026 年 1-3 月，随着高端产品的持续放量带来的单位成本摊薄，及工艺的不断改进和良率的持续提升，毛利率得到回升。

（2）车载其他应用

报告期各期，车载其他应用的毫米波雷达芯片毛利率分别为 46.64%、41.85%、44.19%和 52.27%。2024 年毛利率下降幅度较大，主要因为该类芯片在当年销量翻番，阶梯定价导致销售价格下降，但成本并未同比例下降；2025 年起，销量增长对成本端的影响开始逐渐显现，促使单位成本下降从而提高了毛利率水平。

（3）工业级应用

报告期各期，工业级应用毫米波雷达芯片的毛利率分别为 52.10%、48.19%、49.45%和 40.91%。该类产品因出货量小，因此毛利率受固定成本分摊影响与销量呈同向变动。2026 年 1-3 月，由于市场竞争原因，公司调整了该类产品的售价以促进销售、扩大市场份额，因此对其毛利率水平产生较大影响，但由于其销售占比较低，因此对公司总体毛利率水平影响较小。

6、同行业公司毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司综合毛利率比较情况如下：

可比上市公司	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
纳芯微	33.67%	34.95%	32.70%	38.59%
全志科技	40.21%	32.88%	31.19%	32.41%
瑞芯微	43.04%	41.95%	37.59%	34.25%
思瑞浦	47.66%	46.64%	48.19%	51.79%
国芯科技	22.91%	21.83%	24.19%	21.54%
可比公司均值	37.50%	35.65%	34.77%	35.72%
发行人	48.97%	47.25%	43.81%	47.84%

注：同行业可比公司数据来源于定期报告、招股说明书等公开披露文件，下同

报告期内，公司综合毛利率分别为 47.84%、43.81%、47.25%和 48.97%，高于同行业可比上市公司平均水平，主要系产品结构及下游应用领域的差异所致。通常应用于汽车和高端工业领域的芯片，因其使用场景对芯片可靠性和稳定性要求较高，客户对价格敏感度相对较低，因而具备较强的溢价能力。而应用于消费电子等领域的芯片，因市场竞争激烈、产品迭代快，下游客户对成本控制要求较高，导致毛利率空间相对受限。公司超过 90%的收入来自于车规级芯片，此类芯片对安全性、可靠性以及产品质量的稳定性有着严苛的要求，验证周期长，技术壁垒高，因此车规级芯片的毛利率水平通常相对较高；此外，公司具备较强的市场竞争力与一定的定价权，能够在保证产品性能和质量的前提下，形成更为有利的盈利空间，因此公司毛利率水平相对较高。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,251.91	8.82%	4,690.87	9.40%	4,216.29	8.95%	3,139.86	7.42%
管理费用	2,622.99	18.49%	7,549.25	15.12%	6,429.69	13.65%	9,467.48	22.38%
研发费用	9,833.00	69.30%	37,016.47	74.15%	36,450.71	77.40%	30,433.90	71.94%
财务费用	481.83	3.40%	667.77	1.34%	-0.91	-0.00%	-735.70	-1.74%
合计	14,189.74	100.00%	49,924.36	100.00%	47,095.78	100.00%	42,305.53	100.00%
期间费用率	91.88%		78.97%		155.27%		205.39%	

2023 年度-2025 年度，随着公司营业收入的持续增长，公司的期间费用率呈现持续下降趋势。2026 年 1-3 月，公司期间费用率相比 2025 年度有所提升，主要系公司营业收入受元旦、春节等公共假期影响，但费用支出相对刚性所致。

1、销售费用

（1）销售费用明细

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	738.61	59.00%	2,758.75	58.81%	2,393.77	56.77%	1,860.14	59.24%
股份支付	290.61	23.21%	617.10	13.16%	551.49	13.08%	571.01	18.19%
差旅费用	68.69	5.49%	346.46	7.39%	279.65	6.63%	195.47	6.23%
市场推广费	56.39	4.50%	454.60	9.69%	522.71	12.40%	230.93	7.35%
业务招待费	53.57	4.28%	173.80	3.71%	95.28	2.26%	91.37	2.91%
折旧及摊销	33.27	2.66%	130.54	2.78%	140.51	3.33%	109.51	3.49%
其他	10.77	0.86%	209.61	4.47%	232.87	5.52%	81.43	2.59%
合计	1,251.91	100.00%	4,690.87	100.00%	4,216.29	100.00%	3,139.86	100.00%
销售费用率	8.11%		7.42%		13.90%		15.24%	

报告期内，随着公司产品系列的丰富、客户群体的拓展、业务规模的扩张，销售费用规模呈现逐年增长的趋势。公司销售费用主要由职工薪酬及福利费、股份支付、差旅费用、市场推广费构成，具体分析如下：

1) 职工薪酬及福利费

报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬及福利费分别为 1,860.14 万元、2,393.77 万元、2,758.75 万元、738.61 万元，是销售费用的最主要构成部分。公司稳步扩充销售团队规模并提升销售人员的薪酬福利待遇，以满足产品系列丰富、客户群体拓展、业务规模扩张下的营销和客户服务等需求，导致计入销售费用的职工薪酬及福利费呈现逐年增长的趋势。

2) 股份支付

报告期内，公司计入销售费用的股份支付分别为 571.01 万元、551.49 万元、617.10 万元、290.61 万元。公司股份支付的具体情况详见本节“九、经营成果分析”之“（六）股份支付”。

3) 差旅费用

报告期内，公司计入销售费用的差旅费用分别为 195.47 万元、279.65 万元、346.46 万元、68.69 万元。随着业务规模的扩张，公司与营销和客户服务等相关的差旅活动增加，导致计入销售费用的差旅费用呈现逐年增长趋势。

4) 市场推广费

报告期内，公司计入销售费用的市场推广费分别为 230.93 万元、522.71 万元、454.60 万元、56.39 万元，主要为行业展会、广告宣传等相关费用。随着公司产品系列的丰富、业务规模的扩张，为加强产品宣传力度，公司在行业展会、广告宣传方面增加投入，导致计入销售费用的市场推广费整体呈现增长趋势，受报告期各期参加展会数量以及单个展会收费情况的影响，计入销售费用的市场推广费略有波动。

（2）销售费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司的销售费用率与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
纳芯微	5.93%	7.75%	9.64%	8.96%
全志科技	0.94%	1.96%	2.50%	2.75%
瑞芯微	1.39%	1.87%	2.04%	2.11%
思瑞浦	5.15%	6.24%	9.94%	7.62%
国芯科技	11.55%	11.28%	10.02%	12.33%
平均值	4.99%	5.82%	6.83%	6.75%
加特兰	8.11%	7.42%	13.90%	15.24%

公司的主要产品和主要应用场景与同行业公司存在一定差异。报告期内，公司产品的最主要应用场景高级辅助驾驶尚处于渗透率快速提升的阶段，营销和客户服务等刚性支出需求较高，且公司的营收规模相比同行业公司更小，导致销售费用率相比同行业公司处于较高水平。随着公司前期产品研发、市场推广的成效逐步显现，产品的

市场认可度大幅提升，公司营业收入逐年大幅增长，销售费用率整体呈现下降趋势。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	1,189.64	45.35%	4,300.26	56.96%	3,847.03	59.83%	2,991.42	31.60%
股份支付	693.47	26.44%	800.60	10.61%	298.01	4.63%	4,616.97	48.77%
折旧及摊销	234.84	8.95%	971.88	12.87%	983.95	15.30%	918.82	9.71%
专业服务费	335.08	12.77%	772.10	10.23%	820.73	12.76%	353.62	3.74%
办公费用	89.66	3.42%	382.73	5.07%	274.20	4.26%	304.95	3.22%
其他	80.30	3.06%	321.68	4.26%	205.77	3.20%	281.71	2.98%
合计	2,622.99	100.00%	7,549.25	100.00%	6,429.69	100.00%	9,467.48	100.00%
管理费用率	16.98%		11.94%		21.20%		45.96%	

报告期内，随着公司业务规模的扩张，管理费用规模呈现逐年增长的趋势。公司管理费用主要由职工薪酬及福利费、股份支付、折旧及摊销、专业服务费构成，具体分析如下：

1) 职工薪酬及福利费

报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬及福利费分别为 2,991.42 万元、3,847.03 万元、4,300.26 万元、1,189.64 万元，是管理费用的最主要构成部分。公司稳步提升管理人员的薪酬福利待遇，以满足业务规模扩张下的行政和管理等需求，导致计入管理费用的职工薪酬及福利费呈现逐年增长的趋势。

2) 股份支付

报告期内，公司计入管理费用的股份支付分别为 4,616.97 万元、298.01 万元、800.60 万元、693.47 万元。公司股份支付的具体情况详见本节“九、经营成果分析”之“（六）股份支付”。

3) 折旧及摊销

报告期内，公司计入管理费用的折旧及摊销分别为 918.82 万元、983.95 万元、971.88 万元、234.84 万元，整体相对稳定。

4) 专业服务费

报告期内，公司计入管理费用的专业服务费分别为 353.62 万元、820.73 万元、772.10 万元、335.08 万元，主要为融资顾问费、审计及财务相关服务费、律师费、软件服务费等。报告期内，公司计入管理费用的专业服务费整体呈现增长趋势，一方面系公司相继完成多轮私募股权融资，融资顾问费相应增长；另一方面系随着公司业务规模的扩张，软件服务费持续增长。

(2) 管理费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司的管理费用率与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
纳芯微	6.86%	8.73%	14.35%	18.60%
全志科技	1.35%	3.07%	2.55%	3.10%
瑞芯微	2.02%	2.55%	3.24%	4.65%
思瑞浦	5.33%	6.17%	9.33%	9.34%
国芯科技	10.00%	11.76%	8.62%	11.13%
平均值	5.11%	6.46%	7.62%	9.36%
加特兰	16.98%	11.94%	21.20%	45.96%

报告期内，公司的营收规模相比同行业公司较小，因此管理费用率相比同行业公司处于较高水平。随着公司营业收入的逐年大幅增长，管理费用率整体呈现下降趋势。

3、研发费用

(1) 研发费用明细

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	6,619.14	67.32%	25,728.13	69.50%	23,358.55	64.08%	18,450.31	60.62%
股份支付	1,523.04	15.49%	4,008.18	10.83%	5,808.85	15.94%	5,410.91	17.78%
折旧及摊销	1,017.96	10.35%	3,192.88	8.63%	3,544.05	9.72%	3,199.82	10.51%
材料费	269.49	2.74%	1,854.00	5.01%	1,600.78	4.39%	1,520.48	5.00%
测试费	157.92	1.61%	757.92	2.05%	584.83	1.60%	556.69	1.83%
专业服务费	24.45	0.25%	642.27	1.74%	837.01	2.30%	482.29	1.58%
其他	221.01	2.25%	833.10	2.25%	716.64	1.97%	813.40	2.67%
合计	9,833.00	100.00%	37,016.47	100.00%	36,450.71	100.00%	30,433.90	100.00%
研发费用率	63.67%		58.55%		120.17%		147.75%	

由于公司所从事的无线感知和通信芯片业务具备技术密集型特征，公司高度重视持续性的研发投入，研发费用规模呈现逐年增长的趋势。报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬及福利费、股份支付、折旧及摊销、材料费构成，具体如下：

1) 职工薪酬及福利费

报告期内，公司计入研发费用的职工薪酬及福利费分别为 18,450.31 万元、23,358.55 万元、25,728.13 万元、6,619.14 万元，是研发费用的最主要构成部分。为顺应行业技术发展方向，满足客户产品需求，公司持续开展新技术、新产品等的研发工作，并通过提升研发人员薪酬福利待遇的方式吸引、挽留研发人才，以满足持续增长的研发需求，导致计入研发费用的职工薪酬及福利费呈现逐年增长的趋势。

2) 股份支付

报告期内，公司计入研发费用的股份支付分别为 5,410.91 万元、5,808.85 万元、4,008.18 万元、1,523.04 万元。公司股份支付的具体情况详见本节“九、经营成果分析”之“（六）股份支付”。

3) 折旧及摊销

报告期内，公司计入研发费用的折旧及摊销分别为 3,199.82 万元、3,544.05 万元、3,192.88 万元、1,017.96 万元。2024 年度，随着公司购置用于研发的相关资产，并新增

租赁场所以满足研发需求，计入研发费用的折旧及摊销同比增长。2025 年度，受研发项目的具体进度影响，公司当年购置的用于研发的半导体 IP 使用权同比下降较多，且此前购置的用于研发的半导体 IP 使用权已经大部分摊销完成，导致计入研发费用的折旧及摊销金额有所下降。

4) 材料费

报告期内，公司计入研发费用的材料费分别为 1,520.48 万元、1,600.78 万元、1,854.00 万元、269.49 万元。随着公司持续加大对新技术、新产品等的研发投入，所耗用的材料相应增加，导致计入研发费用的材料费呈现逐年增长的态势。

(2) 研发项目具体情况

报告期内，公司研发费用（剔除股份支付）对应的主要研发项目情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	截至报告期末进度
1	第二代先进雷达产品开发项目	84.17	563.36	1,567.41	7,672.91	已完成
2	第三代先进雷达产品开发项目	117.62	2,267.85	6,817.79	7,960.78	已完成
3	新一代先进超短距雷达芯片产品开发项目	772.76	6,465.55	6,220.65	2,435.94	已完成
4	下一代 Andes 系列芯片及应用研发	2,169.60	4,575.50	167.01	-	进行中
5	下一代 Kunlun 芯片开发项目	970.81	3,690.04	6.21	-	进行中
6	Kunlun 平台全新成像雷达和卫星雷达芯片开发项目	959.81	207.58	-	-	进行中
7	第一代超无线带宽芯片产品开发项目	1,249.87	6,610.52	8,580.51	2,108.50	进行中
8	第二代超无线带宽芯片产品开发项目	778.20	1,107.58	-	-	进行中
9	高性能成像雷达 SOC 平台	329.80	1,287.07	2,064.30	2,363.41	进行中
10	可编程雷达信号处理器芯片 IP	88.20	1,132.62	714.68	91.30	进行中
11	基于 22nm 射频工艺开发的先进射频和模拟 IP	30.62	646.09	362.68	157.45	进行中
12	高性能低功耗的超带宽数字功能模块开发	276.75	841.18	-	-	进行中
13	基于 Alps-Pro 项目的 SDK 软件开发项目	10.48	19.44	422.12	812.61	已完成

(3) 研发费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司的研发费用率与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
纳芯微	19.65%	23.59%	27.55%	39.79%
全志科技	17.52%	21.03%	23.28%	29.14%
瑞芯微	13.20%	15.53%	17.99%	25.11%
思瑞浦	23.31%	27.46%	47.32%	50.69%
国芯科技	52.57%	63.23%	56.26%	63.06%
平均值	25.25%	30.17%	34.48%	41.56%
加特兰	63.67%	58.55%	120.17%	147.75%

报告期内，公司研发费用率相比同行业公司处于较高水平，主要系公司长期以来高度重视技术创新和研发投入，且公司所从事的无线感知和通信芯片业务技术含量高、研发难度大，在产品实现销售前需要投入较大的人力、物力用于芯片的设计、工程试制等环节。同时，公司的营收规模相比同行业公司较小，因此研发费用率较高。随着公司营业收入的逐年大幅增长，研发费用率整体呈现下降趋势。整体来看，报告期内公司研发费用持续增长且研发费用率较高符合公司当前业务发展阶段的特点。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息支出	272.57	660.92	367.98	210.65
利息收入	-220.66	-451.21	-363.32	-1,041.56
汇兑损益	422.75	418.30	-19.31	84.64
手续费及其他	7.17	39.76	13.75	10.57
合计	481.83	667.77	-0.91	-735.70

注：汇兑损益中负数表示汇兑收益

报告期内，公司财务费用分别为-735.70万元、-0.91万元、667.77万元、481.83万元，主要由利息支出、利息收入和汇兑损益构成。公司利息支出逐年增长，主要系公司持续新增银行借款以满足资金需求所致。2025年度和2026年1-3月，公司汇兑损失较高，主要系美元兑人民币汇率持续走低，且公司来自境外的以美元结算的收入占比

较高所致。

（六）股份支付

为建立健全公司长效激励机制，充分调动公司员工的积极性和创造性，同时为了回报其对公司做出的贡献，公司申报前已经制定或实施的股权激励方式为设立持股平台，其中一级持股平台为南昌矽创，并上设二级持股平台，被激励对象通过直接持有二级持股平台或南昌矽创合伙企业份额的方式间接持有公司股份。具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、发行人股权激励、职工持股及其他制度安排和执行情况”。公司股份支付的具体会计处理政策详见本节“五、重要会计政策和会计估计”之“（七）股份支付”。

报告期内，公司股权激励产生的股份支付金额如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
股份支付金额	2,533.83	5,491.14	6,732.69	10,605.96
其中：计入营业成本	26.71	65.27	74.35	7.08
计入销售费用	290.61	617.10	551.49	571.01
计入管理费用	693.47	800.60	298.01	4,616.97
计入研发费用	1,523.04	4,008.18	5,808.85	5,410.91

（七）构成经营成果的其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加分别为 31.60 万元、53.59 万元、76.59 万元、17.68 万元，整体金额及占营业收入的比例均较小，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
印花税	10.12	49.78	29.20	14.58
城市维护建设税	4.41	15.64	14.23	9.92
教育费附加	1.89	6.70	6.10	4.25
地方教育费附加	1.26	4.47	4.06	2.84
合计	17.68	76.59	53.59	31.60
占营业收入比例	0.11%	0.12%	0.18%	0.15%

2、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为与日常活动相关的政府补助，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
与日常活动相关的政府补助	657.67	836.07	815.06	755.64
其中：与收益相关	415.00	463.89	771.35	755.64
与资产相关	242.67	372.18	43.71	-
增值税加计抵减	63.60	252.46	111.35	142.06
代扣个人所得税手续费返还	58.67	49.99	35.83	23.56
合计	779.94	1,138.52	962.24	921.27
占营业收入比例	5.05%	1.80%	3.17%	4.47%

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失分别为 53.86 万元、18.26 万元、-60.10 万元、6.95 万元，主要为应收账款坏账损失。报告期各期末，公司应收账款账龄主要在 6 个月以内，账龄较短，信用减值损失整体金额及占营业收入的比例均较小，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
应收账款坏账损失	5.37	-61.26	14.26	51.63
其他应收款坏账损失	1.58	0.84	2.56	2.05
长期应收款坏账损失	-0.004	2.48	0.93	-1.62
一年内到期的非流动资产 坏账损失	-	-2.16	0.51	1.79
合计	6.95	-60.10	18.26	53.86
占营业收入比例	0.04%	-0.10%	0.06%	0.26%

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为 733.61 万元、468.71 万元、89.08 万元、137.24 万元，占营业收入的比例分别为 3.56%、1.55%、0.14%、0.89%，均为存货跌价

损失。2023 年度，公司资产减值损失处于相对较高水平，主要系当年全球半导体行业因“去库存”而整体处于下行周期，由于存货预计可变现净值低于成本，公司对部分库龄在 6 个月以上的产成品计提了较高的跌价准备所致。

5、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 11.70 万元、10.44 万元、94.87 万元、161.55 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
质量赔偿收入	161.55	90.79	7.17	-
其他	0.0004	4.08	3.27	11.70
合计	161.55	94.87	10.44	11.70
占营业收入比例	1.05%	0.15%	0.03%	0.06%

2025 年度和 2026 年 1-3 月，公司营业外收入相对较高，主要系自供应商处收到的质量赔偿收入较高所致。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 4.86 万元、2.76 万元、281.73 万元、3.25 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
固定资产报废损失	2.55	276.35	1.20	0.67
其他	0.70	5.37	1.56	4.19
合计	3.25	281.73	2.76	4.86
占营业收入比例	0.02%	0.45%	0.01%	0.02%

2025 年度，公司计入营业外支出的固定资产报废损失相对较高，主要系当年部分掩模版在实际使用过程中无法达到既定预期，因此进行报废处理，导致当年机器设备报废金额较高。

6、纳税情况分析

报告期内，公司主要税款应缴与实缴的税额明细情况如下：

单位：万元

税种	2023年1月1日应缴额	报告期各期实缴额					2026年3月31日应缴额
		2023年度	2024年度	2025年度	2026年1-3月	合计	
企业所得税	-	-	1.83	28.50	1.29	31.62	218.22
增值税	-1,489.19	267.63	399.11	447.66	125.35	1,239.75	-315.01

注：上表所列期末应缴额系应交增值税与重分类至其他流动资产列报的待抵扣进项税额的净额

公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

（八）报告期尚未盈利、最近一期期末存在未弥补亏损的分析

2023 年度、2024 年度、2025 年度以及 2026 年 1-3 月，公司净利润分别为-32,335.70 万元、-33,399.08 万元、-19,258.89 万元和-6,028.66 万元。截至 2026 年 3 月 31 日，公司累计未弥补亏损为 17,192.02 万元。

1、未盈利原因

报告期内公司净利润持续为负的原因主要系：

（1）持续高额的研发投入支撑起公司芯片产品的技术壁垒

车规级无线感知及通信芯片具有较高技术门槛，CMOS 毫米波电路设计、射频和模拟芯片开发、芯片先进封装设计、复杂芯片量产技术、大规模数字电路设计、芯片软件开发和芯片系统算法等核心技术难度高、开发流程长，技术迭代速度快、新产品研发难度大，公司自成立以来持续投入研发，报告期各期研发人员数量占比均超过 65%，2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月，公司研发费用分别达到 30,433.90 万元、36,450.71 万元、37,016.47 万元和 9,833.00 万元，占营业收入的比例分别达到 147.75%、120.17%、58.55%和 63.67%。在高强度研发投入支撑下，公司持续推出全球领先的先进技术，如全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片、全球首个全流程雷达信号处理硬件加速器、全球首个 77/60GHz 毫米波雷达 AiP SoC 芯片等，在国产毫米波雷达芯片厂商中率先在车载前装市场实现商业化大规

模量产，目前芯片出货量大幅领先其他国产厂商。

（2）车规级产品商业化周期较长，公司收入规模扩大尚需时间

车规级芯片量产和商业化周期长，验证流程严苛、主机厂供应链导入极为耗时，对资金投入强度要求极高，公司在产品导入市场初期收入和毛利规模较小，虽然报告期内公司营业收入实现了较大幅度的增长，但毛利水平尚未能覆盖固定成本的分摊、研发支出及期间费用开支。公司凭借高性能、高可靠性、高集成度、低功耗和高性价比的产品已取得国内主机厂的广泛认可，同时也成功切入部分海外主机厂商的供应链。随着未来新车型定点供应订单的增加，公司的收入规模有望持续扩大。

（3）公司通过股权激励吸引和留住人才，股份支付金额较高

为稳定和激励公司的核心团队，保障公司持续引领行业技术进步，公司针对高端研发、市场和管理人才实施股权激励。2023 年至 2026 年一季度股份支付费用分别为 10,605.96 万元、6,732.69 万元、5,491.14 万元和 2,533.83 万元，对当期利润形成较大压力。

2、对公司可持续经营能力影响的分析

现金流方面，报告期内公司持续通过股权及债权形式进行融资以支持运营和研发的高额投入，2023 年至 2026 年一季度筹资活动现金流入分别为 8,660.00 万元、32,850.00 万元、123,114.56 万元和 42,872.42 万元，截至 2026 年一季度末货币资金余额 118,260.10 万元。公司具有较强的融资能力，营运资金充足，因此公司尚未实现盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损不会对公司现金流产生重大不利影响。

业务拓展方面，由于公司系车规级 77GHz 毫米波雷达芯片 CMOS 工艺技术路线的开创者，公司产品推出后大幅提高了毫米波雷达的性价比和量产可行性，毫米波雷达普及度大幅提升。近年来，凭借高性能、高可靠性、高集成度、低功耗和高性价比，公司产品已取得国内主机厂的广泛认可，已成为欧洲两家知名 Tier 1 的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并已成功切入瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂供应链，前期投入取得了良好的市场反馈。2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月，公司分别实现营业收入 20,598.05 万元、30,331.52 万元、63,222.78 万元和 15,444.28 万元，年复合增长率达 75.20%，毛利率始终维持在合理且可观的水平，盈利能力位于国内同行业车规级 SoC 芯片第一梯队。因此公司尚未实现盈利且最近一期末

存在累计未弥补亏损不会对公司业务拓展形成不利影响。

人才吸引和团队稳定方面，公司高度重视人才，建立了完善的薪酬福利体系和激励机制。通过股权激励的方式，公司与核心研发人员以及管理、销售等其他核心岗位人员形成深度绑定，降低了核心团队流失的风险。通过持续的人才队伍培养，公司已组建一支专注于毫米波与超宽带芯片研发的专业技术团队，核心技术人员均来自世界一线 IC 大厂、国家重点实验室和顶级学府，拥有十年以上射频/毫米波 IC 或无线通信芯片研发经验，在 CMOS 毫米波电路设计、雷达信号处理架构、超宽带物理层实现等领域具备扎实积累。公司已经在上海、北京、杭州、深圳、苏州等地建立了近三百人的研发团队，从事毫米波/超宽带芯片的系统架构、射频模拟设计、数字信号处理、基础软件开发、车规级测试验证、天线与封装协同设计、印刷电路板设计、硬件系统仿真等全链条环节的研发工作，构建了完整高效的研发组织机制。因此公司尚未实现盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损不会对公司人才吸引和团队稳定形成不利影响。

研发和战略性投入方面，公司坚持自主研发和技术创新，努力打破国外技术垄断并实现产业链自主可控。从 2017 年推出全球首款 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片至今，通过持续的研发投入和技术创新，公司已经围绕毫米波雷达芯片、超宽带芯片建立了一套完整的自主设计研发技术体系，亦拥有全栈射频、模拟、数字电路自研能力。报告期内公司保持了高强度的研发投入，积累了大量核心技术，截至报告期末拥有 240 项获授权的全球专利，这为公司未来持续创新和产品设计提供了充分的技术储备。目前公司主要在研项目 9 项，并承担多项重大科研项目，因此公司尚未实现盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损不会对公司研发和战略性投入形成不利影响。

生产经营可持续方面，虽然报告期内公司尚未实现盈利，但亏损持续收窄，财务状况不断改善。公司凭借本土车规级毫米波雷达芯片龙头企业的地位和国际领先的产品性能，随着在手订单的放量和新产品的上市，营收规模预计将不断扩大。因此公司尚未实现盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损不会对公司可持续经营能力造成重大不利影响。

3、公司发展趋势分析

在收入方面，公司作为车规级毫米波雷达芯片的行业领导者，产品应用领域覆盖

汽车高级辅助驾驶、自动驾驶、车身内外感知、数字钥匙等车规级领域以及机器人、智能家庭、智慧城市等工业及消费领域，已形成 Alps、Kunlun、Andes 毫米波雷达芯片平台以及 Dubhe 超宽带芯片平台，在汽车驾驶自动化领域可支持从 L2 基础辅助驾驶、L2+组合辅助驾驶到 L3 有条件自动驾驶的应用。凭借高性能、高可靠性的产品和稳定的供应能力，根据上海市集成电路行业协会及 Yole 数据，2025 年，公司已成为国内市场第二大、全球第四大车规级毫米波雷达芯片供应商，2025 年国内车规级市场市占率达到 31.1%。截至报告期末，在车规级领域，公司的毫米波雷达芯片累计出货超 3,000 万颗，已覆盖包括比亚迪、吉利、长安、奇瑞、上汽、一汽、东风、零跑、赛力斯、蔚来等在内的国内知名主机厂。同时，公司也已在国际市场与全球知名芯片企业开展竞争。公司已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂的主力车型。2026 年 6 月，公司推出了全新升级、可以更好满足 L2 及更高阶高级辅助驾驶需求的 Kunlun-Pro 系列以及服务于 4D 成像雷达的 Andes-Pro 系列。政策方面，2025 年 12 月，强制性国家标准（GB 39901—2025）《轻型汽车自动紧急制动系统技术要求及试验方法》正式获批发布，推动了 L2 基础辅助驾驶的全面普及，并直接促使毫米波雷达从“功能性选择”走向“合规性刚需”；2025 年 12 月，工信部发布《道路机动车辆生产企业及产品（第 401 批）》，附条件许可了两款 L3 级自动驾驶车型产品，这代表我国 L3 级自动驾驶正式开放公开道路测试，自动驾驶产业迎来了里程碑式突破，未来渗透率预计将持续提升，自动驾驶对传感器数量、高性能的需求也将带动相应传感器的销量提升。未来三年，随着公司在手订单的放量、Kunlun-Pro 系列、Andes-Pro 系列的量产、汽车驾驶自动化技术渗透率的提升、以及在政策推动下配备更多毫米波雷达数量的高阶驾驶车型的量产，预计公司营收规模将持续增长。其中，公司 Alps-Pro 系列获得了比亚迪支持高级辅助驾驶车型前雷达及角雷达定点，预计将随着比亚迪“全民智驾”战略的推广而不断放量；报告期内，公司也持续取得长安、吉利、奇瑞的新项目定点；海外市场方面，公司来自欧洲 Tier 1 的订单正在逐步放量；机器人市场方面，公司已取得无人机领域的重要定点，预计将在 2027 年实现大规模量产。而公司超宽带芯片也将在 2026 年第四季度开始量产，打开第二营收增长曲线，公司收入结构有望进一步多元化。

成本和毛利率方面，公司采用 Fabless 模式，聚焦芯片研发设计与生态构建，晶圆

制造、封装测试等环节外包。随着规模效应的不断显现，公司晶圆采购的成本将持续下降；公司也已基于 Kunlun 平台成功打造更具性价比的国产供应链，Kunlun 平台的销量增长和 Kunlun-Pro 系列、Andes-Pro 系列新产品的放量将带动公司整体生产成本不断下降。报告期内，公司不断改进封装工艺、优化产品测试方案、设计全新硬件、并持续探索国产供应链替代，提高生产测试效率的同时有效降低了综合生产成本。随着公司销售规模的增长，下游主机厂势必会传导一定价格压力，同时公司也需要适当调整价格以应对国外竞争对手的市场竞争。技术优势保证了公司的毛利率水平，公司可以通过持续优化产品设计、协同供应商改进生产和测试流程、提高良率从而降低单位产品成本，在维持较高毛利率水平的同时，进一步提高市场占有率。

在费用方面，一方面，公司将持续推进费用控制和降本增效工作。另一方面，由于公司所从事的无线感知和通信芯片业务具有技术密集型特征，技术迭代快、新产品研发难度高，公司将持续保持高强度研发投入，以支撑自身的技术领先地位和竞争优势；同时，为留住高端研发、市场和管理人才、稳定和激励团队，公司将持续实施股权激励，随着公司业务规模扩张，研发和经营团队人员规模持续增长，2026 年预计股份支付费用金额将进一步提高，但相关股份支付费用预计将在 2026 年达到最高并在 2027、2028 年显著降低。因此，公司的整体费用金额预计将随着研发投入的增加和业务规模的扩张呈现上升趋势，但随着产品迭代进入“量产一代、在研一代、规划一代”的稳定周期，研发投入将逐渐趋于稳定。此外，经过前期的快速发展，公司已经建立了较为稳定的研发、管理及销售团队，未来的管理费用、销售费用的增长也会趋于稳定，由于公司的营业收入预计将呈现快速增长态势，公司的整体费用率预计将延续报告期内的持续下降趋势并趋于稳定，为公司整体盈利能力的提升打下基础。

综上所述，公司的产品具备良好的市场前景和广阔的市场空间。凭借本土车规级毫米波雷达芯片龙头企业的地位和国际领先的产品性能，公司预计在国内以及海外市场的市占率将不断提升。随着公司在手订单的放量、新产品的上市和公司海外市场渗透率的提升，营收规模预计将不断扩大。未来随着公司持续进行成本优化及费用控制、以及股权激励费用的显著降低，预计毛利率和期间费用率将趋于稳定，公司业绩亏损的局面也将逐渐改善并实现扭亏为盈。

前述趋势信息不构成公司的盈利预测或业绩承诺。公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

十、资产质量分析

（一）公司资产结构分析

1、资产的构成及变化

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2026年3月末		2025年末		2024年末		2023年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	147,118.10	91.48%	129,259.26	90.44%	42,908.96	79.14%	42,173.25	79.63%
非流动资产	13,703.05	8.52%	13,661.12	9.56%	11,311.40	20.86%	10,789.79	20.37%
合计	160,821.15	100.00%	142,920.38	100.00%	54,220.36	100.00%	52,963.04	100.00%

报告期各期末，公司总资产规模及资产结构与业务模式相匹配。流动资产是公司资产的主要部分，主要系公司采用 Fabless 经营模式，具有轻资产运营的特点所致。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2026年3月末		2025年末		2024年末		2023年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	118,260.10	80.38%	102,544.89	79.33%	17,747.34	41.36%	9,829.94	23.31%
应收账款	2,431.16	1.65%	1,913.68	1.48%	7,989.05	18.62%	6,577.64	15.60%
预付款项	4,290.44	2.92%	7,083.07	5.48%	6,707.01	15.63%	612.13	1.45%
其他应收款	769.59	0.52%	613.71	0.47%	530.50	1.24%	276.79	0.66%
存货	20,784.47	14.13%	16,592.11	12.84%	9,122.06	21.26%	7,968.42	18.89%
一年内到期的非流动资产	32.47	0.02%	32.47	0.03%	246.33	0.57%	15,220.32	36.09%
其他流动资产	549.88	0.37%	479.33	0.37%	566.67	1.32%	1,688.01	4.00%
合计	147,118.10	100.00%	129,259.26	100.00%	42,908.96	100.00%	42,173.25	100.00%

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、预付款项、存货、一年内

到期的非流动资产构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	117,833.56	99.64%	102,118.35	99.58%	17,720.83	99.85%	9,804.79	99.74%
其他货币资金	426.54	0.36%	426.54	0.42%	26.50	0.15%	25.15	0.26%
合计	118,260.10	100.00%	102,544.89	100.00%	17,747.34	100.00%	9,829.94	100.00%

报告期各期末，公司货币资金以银行存款为主，占货币资金的比例均超过 99%。2025 年末和 2026 年 3 月末，公司其他货币资金相比 2024 年末增加较多，主要系因与银行签订代垫进口环节增值税业务合作协议而冻结的其他货币资金。

2025 年度，随着报告期内第二次增资及变更为股份公司后第一次增资的部分资金到账，2025 年末公司货币资金相比 2024 年末增加较多。2026 年 3 月末，随着变更为股份公司后第一次增资的剩余资金到账，公司货币资金相比 2025 年末进一步增加。

（2）应收账款

1) 应收账款构成及变动分析

报告期各期末，公司应收账款具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
账面余额	2,455.76	1,933.01	8,069.75	6,644.08
坏账准备	24.60	19.33	80.70	66.44
账面价值	2,431.16	1,913.68	7,989.05	6,577.64

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 6,644.08 万元、8,069.75 万元、1,933.01 万元、2,455.76 万元。随着业务规模的扩张，2024 年末公司应收账款账面余额相比 2023 年末有所增加；2025 年末，公司应收账款账面余额相比 2024 年末下降较多，主要原因包括：①公司客户结构发生变动，公司对 2025 年度主要客户路必康电子的信

用期小于 2024 年度主要客户世平国际和文晔科技，回款节奏加快；②受新能源汽车行业竞争策略阶段性调整，以及国家购置税优惠政策到期的影响，公司 2025 年第四季度收入金额及占比均出现同比下降，导致期末形成的应收账款账面余额同比下降较多；2026 年 3 月末，公司应收账款账面余额相比 2025 年末有所增加，主要系随着业务规模的扩大，公司于 2026 年与路必康电子协商，将其信用期相应延长。

2) 应收账款账龄分布情况

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
6 个月以内	2,454.72	99.96%	1,933.01	100.00%	8,069.75	100.00%	6,644.08	100.00%
7 个月-1 年	1.04	0.04%	-	-	-	-	-	-
合计	2,455.76	100.00%	1,933.01	100.00%	8,069.75	100.00%	6,644.08	100.00%

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要在 6 个月以内，公司严格执行对客户的信用政策，重视对应收账款的管理和催收，应收账款质量较高。

3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款的账面余额及坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	坏账计提比例	账面价值
2026 年 3 月末				
单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,455.76	24.60	1.00%	2,431.16
其中：6 个月以内	2,454.72	24.55	1.00%	2,430.18
7 个月-1 年	1.04	0.05	5.00%	0.99
合计	2,455.76	24.60	1.00%	2,431.16
2025 年末				
单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	1,933.01	19.33	1.00%	1,913.68
其中：6 个月以内	1,933.01	19.33	1.00%	1,913.68

项目	账面余额	坏账准备	坏账计提比例	账面价值
合计	1,933.01	19.33	1.00%	1,913.68
2024 年末				
单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	8,069.75	80.70	1.00%	7,989.05
其中：6 个月以内	8,069.75	80.70	1.00%	7,989.05
合计	8,069.75	80.70	1.00%	7,989.05
2023 年末				
单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	6,644.08	66.44	1.00%	6,577.64
其中：6 个月以内	6,644.08	66.44	1.00%	6,577.64
合计	6,644.08	66.44	1.00%	6,577.64

报告期内，公司参考同行业公司惯例，结合自身业务特点，对应收账款根据其账龄分布构建信用风险特征组合，并根据账龄组合制定坏账准备的计提比例。公司与同行业公司应收账款坏账准备计提比例不存在重大差异，对比情况具体如下：

账龄组合构建情况	应收账款计提比例					
	纳芯微	全志科技	瑞芯微	思瑞浦	国芯科技	加特兰
6 个月以内	5.00%	1.00%	1.00%	根据应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失	1.00%	1.00%
7 个月-1 年	5.00%	5.00%	5.00%		5.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	10.00%	10.00%		10.00%	10.00%
2-3 年	50.00%	50.00%	20.00%		30.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%		50.00%-100.00%	100.00%

4) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况具体如下：

单位：万元

客户	应收账款账面余额	占比
2026 年 3 月末		
路必康电子	1,553.09	63.24%
客户 B	634.76	25.85%

客户	应收账款账面余额	占比
客户 A	180.10	7.33%
世平国际	47.12	1.92%
科通数字	40.68	1.66%
合计	2,455.76	100.00%
2025 年末		
世平国际	923.84	47.80%
客户 B	658.66	34.07%
路必康电子	340.23	17.60%
客户 A	9.42	0.49%
科通数字	0.86	0.04%
合计	1,933.01	100.00%
2024 年末		
世平国际	3,480.37	43.13%
客户 A	3,450.72	42.76%
路必康电子	930.31	11.53%
科通数字	208.35	2.58%
合计	8,069.75	100.00%
2023 年末		
文晔科技	3,544.10	53.34%
世平国际	1,941.48	29.22%
新晔电子	1,155.81	17.40%
江苏航天大为科技股份有限公司	1.89	0.03%
客户 A	0.80	0.01%
合计	6,644.08	100.00%

注：上述客户均为合并同一控制口径

报告期各期末，公司应收账款前五名客户合作期间均信誉良好，未存在大额逾期的现象。

（3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 612.13 万元、6,707.01 万元、7,083.07 万元、4,290.44 万元，包括向晶圆代工厂商等预付的货款、预付费用款等。报告期各期末，

公司预付款项具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付货款	4,021.85	93.74%	6,830.66	96.44%	6,513.72	97.12%	372.67	60.88%
预付费用款	268.59	6.26%	252.41	3.56%	193.29	2.88%	239.46	39.12%
合计	4,290.44	100.00%	7,083.07	100.00%	6,707.01	100.00%	612.13	100.00%

2024 年末，公司预付款项相比 2023 年末增加较多，主要系随着业务规模的扩张，公司晶圆采购的规模扩大，预付给供应商的采购款至期末尚未到货结算的金额相应增加所致；2025 年末，公司预付款项相比 2024 年末保持稳定；2026 年 3 月末，公司预付款项相比 2025 年末有所下降，主要系当期公司晶圆备货相对充足，因此减少了晶圆采购预付货款所致。

报告期各期末，公司预付款项账龄分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,265.40	99.42%	7,083.07	100.00%	6,707.01	100.00%	610.64	99.76%
1 年-2 年	25.04	0.58%	-	-	-	-	1.49	0.24%
合计	4,290.44	100.00%	7,083.07	100.00%	6,707.01	100.00%	612.13	100.00%

报告期各期末，公司预付款项的账龄主要在 1 年以内。

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 276.79 万元、530.50 万元、613.71 万元、769.59 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
押金及保证金	116.42	159.96	135.36	232.88
出口退税	653.98	433.98	398.13	46.65
其他	6.97	25.97	2.38	0.05

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
合计	777.36	619.91	535.86	279.59
坏账准备	7.77	6.20	5.36	2.80
账面价值	769.59	613.71	530.50	276.79

报告期各期末，公司应收押金及保证金主要为应收房租押金，整体相对稳定。

（5）存货

1) 存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	3,431.41	15.58%	953.59	5.35%	2,086.02	19.81%	2,226.81	23.93%
在产品	6,975.25	31.67%	5,059.21	28.40%	4,639.52	44.05%	2,232.67	23.99%
产成品	11,365.19	51.61%	11,281.01	63.32%	3,805.35	36.13%	4,843.26	52.05%
发出商品	250.70	1.14%	522.22	2.93%	0.75	0.01%	2.15	0.02%
合计	22,022.55	100.00%	17,816.03	100.00%	10,531.65	100.00%	9,304.89	100.00%

公司专注于集成电路设计，采用 Fabless 经营模式，根据市场需求，公司向晶圆代工厂商采购晶圆，并交付封装测试厂商进行凸块制造、晶圆测试、封装、成品测试等一系列生产加工。报告期各期末，公司存货主要包括原材料、在产品和产成品，其中，原材料主要为晶圆，在产品主要为在封装测试厂商进行生产加工的晶圆或芯片半成品，产成品主要为完成全部生产加工的芯片成品，在产品和产成品本质上为在期末时点处于不同生产加工阶段的相同性质的存货。

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 9,304.89 万元、10,531.65 万元、17,816.03 万元、22,022.55 万元，随业务规模的扩张而增加。

报告期内，随着汽车行业向智能化方向快速发展，驾驶自动化技术的渗透率快速提升，公司的毫米波雷达芯片作为该项技术的重要传感器，市场需求快速增长。为满足下游市场需求，公司加快推动原材料的生产加工流程，导致原材料更多转换为在产

品并最终形成产成品。因此，2023 年末至 2025 年末，公司存货账面余额中原材料的占比逐年下降，在产品和产成品的合计占比逐年上升；2026 年 1-3 月，受元旦、春节等公共假期影响，公司购置的部分原材料于期末时点尚未进入生产加工流程，因此 2026 年 3 月末原材料的占比相比 2025 年末有所上升，在产品和产成品的合计占比相比 2025 年末有所下降。

2) 存货库龄分析

报告期各期末，公司存货的库龄情况具体如下：

单位：万元

项目	期末余额	2026 年 3 月末				
		6 个月以内	7 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	3,431.41	3,251.59	48.05	1.84	127.46	2.48
在产品	6,975.25	6,905.12	-	20.06	15.40	34.67
产成品	11,365.19	8,771.15	901.47	744.21	645.45	302.90
发出商品	250.70	250.70	-	-	-	-
合计	22,022.55	19,178.56	949.52	766.11	788.31	340.05
占比	100.00%	87.09%	4.31%	3.48%	3.58%	1.54%
项目	期末余额	2025 年末				
		6 个月以内	7 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	953.59	773.77	48.05	1.84	127.46	2.48
在产品	5,059.21	4,978.99	26.11	2.61	16.11	35.40
产成品	11,281.01	8,834.62	1,280.19	337.02	557.21	271.97
发出商品	522.22	522.22	-	-	-	-
合计	17,816.03	15,109.59	1,354.34	341.47	700.77	309.85
占比	100.00%	84.81%	7.60%	1.92%	3.93%	1.74%
项目	期末余额	2024 年末				
		6 个月以内	7 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	2,086.02	1,903.86	13.84	147.12	21.20	-
在产品	4,639.52	4,501.24	34.36	47.74	53.41	2.77
产成品	3,805.35	1,826.20	414.26	1,154.14	273.67	137.09
发出商品	0.75	0.75	-	-	-	-
合计	10,531.65	8,232.06	462.46	1,349.00	348.28	139.85
占比	100.00%	78.16%	4.39%	12.81%	3.31%	1.33%

项目	期末余额	2023 年末				
		6 个月以内	7 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	2,226.81	1,213.15	989.88	23.77	-	-
在产品	2,232.67	2,119.51	54.64	55.75	0.31	2.45
产成品	4,843.26	2,769.64	1,581.37	322.96	86.96	82.33
发出商品	2.15	2.15	-	-	-	-
合计	9,304.89	6,104.45	2,625.89	402.48	87.27	84.78
占比	100.00%	65.60%	28.22%	4.33%	0.94%	0.91%

报告期各期末，公司存货的库龄主要集中于 1 年以内，1 年以内的存货分别占各期末存货账面余额的 93.83%、82.56%、92.41%、91.40%。报告期内，公司存在少量库龄在 2 年以上的存货，主要系车规级产品生命周期相对较长，存货放置期也较长。

3) 存货跌价准备计提

报告期各期末，公司存货余额及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末			
	账面余额	跌价准备	跌价计提比例	账面价值
原材料	3,431.41	134.70	3.93%	3,296.72
在产品	6,975.25	72.72	1.04%	6,902.53
产成品	11,365.19	1,030.66	9.07%	10,334.53
发出商品	250.70	-	-	250.70
合计	22,022.55	1,238.08	5.62%	20,784.47
项目	2025 年末			
	账面余额	跌价准备	跌价计提比例	账面价值
原材料	953.59	131.10	13.75%	822.49
在产品	5,059.21	62.98	1.24%	4,996.23
产成品	11,281.01	1,029.85	9.13%	10,251.16
发出商品	522.22	-	-	522.22
合计	17,816.03	1,223.92	6.87%	16,592.11
项目	2024 年末			
	账面余额	跌价准备	跌价计提比例	账面价值
原材料	2,086.02	154.07	7.39%	1,931.95

在产品	4,639.52	69.40	1.50%	4,570.13
产成品	3,805.35	1,186.13	31.17%	2,619.23
发出商品	0.75	-	-	0.75
合计	10,531.65	1,409.59	13.38%	9,122.06
项目	2023 年末			
	账面余额	跌价准备	跌价计提比例	账面价值
原材料	2,226.81	170.11	7.64%	2,056.70
在产品	2,232.67	216.14	9.68%	2,016.53
产成品	4,843.26	950.23	19.62%	3,893.03
发出商品	2.15	-	-	2.15
合计	9,304.89	1,336.47	14.36%	7,968.42

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 1,336.47 万元、1,409.59 万元、1,223.92 万元、1,238.08 万元，占存货账面余额的比例分别为 14.36%、13.38%、6.87%、5.62%。2025 年末，公司存货跌价准备计提比例相比 2024 年末下降较多，主要系公司库龄在 6 个月以内的产成品占整体存货的比例相比 2024 年末大幅提升，该部分产品后续销售概率高，可变现净值高于成本，因此公司未计提存货跌价准备，导致整体存货跌价准备计提比例下降较多；2026 年 3 月末，公司库龄在 6 个月以内的原材料占整体原材料的比例相比 2025 年末大幅提升，该部分原材料进一步生产加工后的销售概率高，导致原材料整体跌价准备计提比例下降较多，进而导致公司整体存货跌价准备计提比例相比 2025 年末有所下降。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业公司的整体水平不存在重大差异，公司存货跌价准备计提充分，具体如下：

公司名称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
纳芯微	5.65%	6.93%	3.59%
全志科技	6.64%	12.35%	12.82%
瑞芯微	5.31%	8.90%	4.44%
思瑞浦	17.78%	21.83%	7.53%
国芯科技	11.11%	7.92%	3.88%
平均值	9.30%	11.59%	6.45%
加特兰	6.87%	13.38%	14.36%

注：同行业公司均不披露 2026 年 3 月末的存货跌价准备情况

（6）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产分别为 15,220.32 万元、246.33 万元、32.47 万元、32.47 万元，主要为一年内到期的定期存款和一年内到期的押金及保证金。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,688.01 万元、566.67 万元、479.33 万元、549.88 万元，主要为待抵扣进项税额。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	372.25	2.72%	374.36	2.74%	125.08	1.11%	33.05	0.31%
长期股权投资	170.09	1.24%	180.18	1.32%	-	-	-	-
固定资产	6,924.10	50.53%	6,881.64	50.37%	5,284.74	46.72%	5,401.63	50.06%
使用权资产	2,048.35	14.95%	2,366.02	17.32%	1,843.60	16.30%	907.54	8.41%
无形资产	3,195.99	23.32%	2,960.27	21.67%	2,658.34	23.50%	3,637.36	33.71%
长期待摊费用	292.58	2.14%	331.17	2.42%	508.64	4.50%	693.99	6.43%
其他非流动资产	699.69	5.11%	567.48	4.15%	891.00	7.88%	116.21	1.08%
合计	13,703.05	100.00%	13,661.12	100.00%	11,311.40	100.00%	10,789.79	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、无形资产构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款分别为 33.05 万元、125.08 万元、374.36 万元、372.25 万元，均为一年以上到期的押金及保证金，整体金额较小。

（2）长期股权投资

2025 年末及 2026 年 3 月末，公司长期股权投资分别为 180.18 万元、170.09 万元，主要为持有参股公司鲸鹏芯海的股权，整体金额较小。

（3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
一、账面原值				
机器设备	11,571.76	11,084.05	8,492.85	7,391.65
电子设备	2,936.51	2,958.78	2,541.24	2,124.42
办公设备	134.13	134.62	122.37	119.36
运输工具	63.91	63.91	63.91	63.91
合计	14,706.32	14,241.37	11,220.37	9,699.34
二、累计折旧				
机器设备	4,951.92	4,588.37	3,672.43	2,572.45
电子设备	2,036.25	1,983.47	1,500.70	989.22
办公设备	88.37	84.95	70.48	54.93
运输工具	52.53	49.80	38.88	27.96
合计	7,129.07	6,706.58	5,282.49	3,644.56
三、减值准备				
机器设备	653.15	653.15	653.15	653.15
合计	653.15	653.15	653.15	653.15
四、账面价值				
机器设备	5,966.70	5,842.54	4,167.27	4,166.05
电子设备	900.26	975.31	1,040.54	1,135.20
办公设备	45.75	49.67	51.89	64.43
运输工具	11.39	14.11	25.03	35.95
合计	6,924.10	6,881.64	5,284.74	5,401.63

报告期各期末，公司固定资产主要由机器设备和电子设备构成，其中机器设备主要包括掩模版、测试设备、分选设备、研发设备等。报告期内，随着业务规模的扩张，公司持续购置机器设备和电子设备以满足日常经营和研发需求，固定资产账面原值持

续增加。

2024 年末，公司固定资产账面价值同比略有下降，主要系公司计提折旧所致；2025 年末，公司固定资产账面价值同比增加，主要系公司根据日常经营和研发需求购置机器设备所致；2026 年 3 月末，公司固定资产账面价值相比 2025 年末保持稳定。

公司固定资产折旧计提政策合理，与同行业公司不存在显著差异，具体如下：

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率
纳芯微	房屋及建筑物	年限平均法	30	5.00%
	通用设备	年限平均法	3-5	5.00%
	专用设备	年限平均法	3-10	5.00%
	运输工具	年限平均法	4	5.00%
全志科技	房屋及建筑物	年限平均法	25	5.00%
	电子设备	年限平均法	3-5	5.00%
	办公设备	年限平均法	3-5	5.00%
	运输工具	年限平均法	5	5.00%
瑞芯微	房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00%
	通用设备	年限平均法	3-5	5.00%
	专用设备	年限平均法	3-5	5.00%
	运输工具	年限平均法	4	5.00%
思瑞浦	计算机及电子设备	年限平均法	3-10	0.00%、5.00%
	办公家具	年限平均法	3-5	0.00%、5.00%
	机器设备	年限平均法	3-8	0.00%、5.00%
	运输设备	年限平均法	4	0.00%、5.00%
国芯科技	通用设备	年限平均法	5-20	4.00%
	运输工具	年限平均法	10-15	4.00%
	专用设备	年限平均法	3-10	4.00%
加特兰	机器设备	年限平均法	5-10	5.00%
	电子设备	年限平均法	3-5	5.00%
	办公设备	年限平均法	3-5	5.00%
	运输工具	年限平均法	4	5.00%

报告期前，公司根据会计准则已经计提机器设备减值准备 653.15 万元，主要系已经不再生产销售的产品系列对应的掩模版。除上述外，报告期各期末公司固定资产不

存在重大减值因素或迹象，未计提减值准备。

（4）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产分别为 907.54 万元、1,843.60 万元、2,366.02 万元、2,048.35 万元，主要为租赁的办公场所。随着公司新增租赁场所以满足业务规模扩张的需求，2024 年末和 2025 年末，公司使用权资产逐年增加。2026 年 3 月末，随着公司计提折旧，使用权资产相比 2025 年末有所下降。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
一、账面原值				
特许使用权	1,900.49	1,717.79	3,531.64	4,434.99
软件	2,530.64	3,006.95	2,395.84	2,141.32
合计	4,431.13	4,724.74	5,927.49	6,576.31
二、累计摊销				
特许使用权	645.83	903.41	2,119.98	2,343.52
软件	589.30	861.06	1,149.17	595.43
合计	1,235.14	1,764.47	3,269.14	2,938.95
三、账面价值				
特许使用权	1,254.65	814.38	1,411.67	2,091.46
软件	1,941.33	2,145.89	1,246.67	1,545.89
合计	3,195.99	2,960.27	2,658.34	3,637.36

报告期各期末，公司无形资产均由特许使用权和软件构成，特许使用权主要为半导体 IP 使用权，软件主要为 EDA 工具。报告期内，对于摊销年限已满且预计不再或无法继续使用的半导体 IP 使用权和 EDA 工具，公司对其进行核销。报告期各期末，随着公司部分半导体 IP 使用权和 EDA 工具逐步因对应项目完成不再使用而核销，公司无形资产账面原值持续下降。

2024 年末，公司无形资产账面价值相比 2023 年末下降较多，主要系公司核销部分半导体 IP 使用权叠加部分软件计提摊销所致；2025 年末，公司在继续核销不再使用

的半导体 IP 使用权的基础上，根据日常经营和研发需求新购置软件，综合导致当年末无形资产账面价值相比 2024 年末有所增加；2026 年 3 月末，公司无形资产账面价值相比 2025 年末有所增加，主要系根据研发需求新购置半导体 IP 使用权所致。

公司无形资产摊销计提政策合理，与同行业公司不存在显著差异，具体如下：

公司名称	项目	使用寿命及确定依据	摊销方法
纳芯微	专用软件	5-10 年，预期经济利益年限	直线法
	IP 授权	5 年，预期经济利益年限	直线法
	土地使用权	10 年，法定使用权	直线法
	专利权	10 年，预期经济利益年限	直线法
全志科技	土地使用权	按产权登记期限确定使用寿命为 50 年	直线法
	软件使用权	按预期受益期限确定使用寿命为 2-3 年	直线法
	专利授权	按预期受益期限确定使用寿命为 2-3 年	直线法
瑞芯微	应用软件	2-3 年，有关经济利益的预期实现方式	直线法
	IP 核与技术授权	2-3 年，有关经济利益的预期实现方式	直线法
思瑞浦	土地使用权	50 年，法定使用权	直线法
	外购软件	2-6 年，预期经济利益年限	直线法
	专利权	10 年，预期经济利益年限	直线法
国芯科技	土地使用权	30 年，出让年限	直线法
	软件、非专利技术	3-5 年、10 年，预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者	直线法
加特兰	特许使用权	1-10 年，合同约定与预计使用期限孰短	直线法
	软件	1-10 年，合同约定与预计使用期限孰短	直线法

报告期各期末，公司无形资产不存在重大减值因素或迹象，未计提减值准备。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 693.99 万元、508.64 万元、331.17 万元、292.58 万元，主要为装修费、软件系统长期服务费等。报告期内，随着公司计提摊销，公司长期待摊费用持续下降。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 116.21 万元、891.00 万元、567.48 万元、699.69 万元，均为预付资产采购款。

（二）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标情况如下：

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次）	28.15	12.64	4.12	5.07
存货周转率（次）	1.58	2.35	1.72	1.23

注：①应收账款周转率=营业收入×2/（应收账款当期期末余额+应收账款上期期末余额）、存货周转率=营业成本×2/（存货当期期末余额+存货上期期末余额）；②2026 年 1-3 月指标已经年化处理

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.07 次、4.12 次、12.64 次、28.15 次。2024 年度，公司应收账款周转率同比相对稳定；2025 年度和 2026 年 1-3 月，公司应收账款周转率相比 2023 年度和 2024 年度大幅提升，主要系 2025 年末和 2026 年 3 月末公司应收账款账面余额相对较小所致，具体详见本节“十、资产质量分析”之“（一）公司资产结构分析”之“2、流动资产分析”之“（2）应收账款”之“1）应收账款构成及变动分析”。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.23 次、1.72 次、2.35 次、1.58 次。2023 年度至 2025 年度，公司存货周转率呈现逐年提升的趋势，存货周转能力持续提升；2026 年 1-3 月，公司存货周转率相比 2025 年度有所下降，主要系元旦、春节等公共假期影响所致。

3、同行业公司分析

报告期内，公司与同行业公司应收账款周转率、存货周转率指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率 （次）	纳芯微	6.21	6.50	6.77
	全志科技	64.97	41.22	29.45
	瑞芯微	11.55	10.69	7.35
	思瑞浦	9.02	6.08	5.63
	国芯科技	2.49	2.57	1.58
	同行业平均	18.85	13.41	10.16

财务指标	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	同行业平均 (剔除全志科技)	7.32	6.46	5.33
	加特兰	12.64	4.12	5.07
存货周转率（次）	纳芯微	1.78	1.51	1.09
	全志科技	2.53	2.77	2.04
	瑞芯微	2.34	1.80	1.00
	思瑞浦	2.10	1.32	1.38
	国芯科技	1.02	0.93	0.94
	同行业平均	1.95	1.67	1.29
	加特兰	2.35	1.72	1.23

注：①全志科技在客户信用管理政策上存在较多先款后货的情形，与公司情况存在一定差异，因此在计算同行业平均时予以剔除；②同行业公司均未披露 2026 年 3 月末的应收账款账面余额和存货账面余额

2023 年度和 2024 年度，公司应收账款周转率低于同行业公司的平均水平，主要系与同行业公司相比，公司尚处于业绩持续增长期，因此营收规模较小且第四季度收入占比较高所致；2025 年度，公司应收账款周转率高于同行业公司的平均水平，主要系 2025 年度公司应收账款账面余额较小所致。

报告期各期末，公司存货周转率与同行业公司的平均水平不存在重大差异，且整体略高于同行业公司的平均水平。

十一、偿债能力与流动性分析

（一）公司负债分析

1、负债总体变动及构成分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	29,264.93	79.61%	102,027.77	90.45%	29,067.43	91.07%	18,166.93	96.45%
非流动负债	7,497.66	20.39%	10,774.00	9.55%	2,848.95	8.93%	669.51	3.55%

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	36,762.59	100.00%	112,801.77	100.00%	31,916.38	100.00%	18,836.44	100.00%

报告期各期末，公司流动负债占比较高，与公司轻资产运营的业务模式相匹配。

2、流动负债构成及变化

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	15,722.93	53.73%	11,506.68	11.28%	13,981.36	48.10%	6,966.95	38.35%
应付账款	2,987.12	10.21%	2,310.67	2.26%	1,722.54	5.93%	1,244.68	6.85%
合同负债	440.81	1.51%	2,680.14	2.63%	-	-	-	-
应付职工薪酬	3,649.24	12.47%	9,334.60	9.15%	7,214.84	24.82%	6,697.33	36.87%
应交税费	831.38	2.84%	817.66	0.80%	761.58	2.62%	652.99	3.59%
其他应付款	2,557.02	8.74%	69,761.72	68.38%	3,725.42	12.82%	2,152.36	11.85%
一年内到期的非流动负债	3,074.32	10.51%	5,616.30	5.50%	1,661.68	5.72%	452.62	2.49%
其他流动负债	2.12	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	29,264.93	100.00%	102,027.77	100.00%	29,067.43	100.00%	18,166.93	100.00%

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 6,966.95 万元、13,981.36 万元、11,506.68 万元、15,722.93 万元，均为信用借款。2024 年度，为满足技术研发和日常经营的资金需求，公司新增较多短期借款，导致 2024 年末短期借款同比增加较多；2025 年度和 2026 年 1-3 月，公司根据借款期限和资金需求，到期偿还并新增部分短期借款，导致各期末短期借款略有波动。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 1,244.68 万元、1,722.54 万元、2,310.67 万元、2,987.12 万元，主要为应付封装测试厂商和 IP 授权厂商等供应商的款项。

报告期各期末，公司应付账款持续增加，主要系为满足下游市场需求，公司加快推动原材料的生产加工和产成品的对外销售流程，导致应付供应商的款项持续增加。

（3）合同负债

2025 年末、2026 年 3 月末，公司合同负债分别为 2,680.14 万元、440.81 万元，系向部分客户预先收取的货款。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 6,697.33 万元、7,214.84 万元、9,334.60 万元、3,649.24 万元，主要为已计提但尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴，随员工数量的增长而增加。

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
短期薪酬	3,445.72	8,449.29	7,032.38	6,537.26
离职后福利—设定提存计划	203.52	885.32	182.47	160.08
合计	3,649.24	9,334.60	7,214.84	6,697.33

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 652.99 万元、761.58 万元、817.66 万元、831.38 万元，主要为应交企业所得税、增值税，以及为员工代扣代缴的个人所得税等，随业务规模的扩张和员工数量的增长而增加。

报告期各期末，公司应交税费具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
企业所得税	218.22	52.78	17.85	-
个人所得税	562.84	701.55	691.06	616.62

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
增值税	37.92	37.31	38.13	30.78
其他	12.39	26.01	14.55	5.59
合计	831.38	817.66	761.58	652.99

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 2,152.36 万元、3,725.42 万元、69,761.72 万元、2,557.02 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
政府补助	1,460.64	1,460.64	1,820.51	390.00
往来款项	817.93	2,435.73	1,424.90	1,618.45
代收代付人才补贴款	-	190.00	296.87	-
代扣代缴社保公积金	246.07	122.93	116.29	103.26
保证金	32.38	52.42	66.87	40.65
暂收投资款	-	65,500.00	-	-
合计	2,557.02	69,761.72	3,725.42	2,152.36

2024 年末，公司其他应付款相比 2023 年末保持稳定，随业务规模的扩张和员工数量的增长而增加；2025 年末，公司其他应付款相比 2024 年末大幅增加，主要系新增暂收投资款 65,500.00 万元所致，该等款项系在公司变更为股份公司后第一次增资中，已到账但尚未满足全部交割先决条件的增资款；2026 年 1-3 月，随着交割先决条件全部满足，上述暂收投资款转为股东增资款，因此，2026 年 3 月末公司其他应付款相比 2025 年末大幅下降至正常水平。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
一年内到期的长期借款	1,876.00	4,371.38	401.71	-
一年内到期的租赁负债	1,198.32	1,244.92	1,259.97	452.62

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
合计	3,074.32	5,616.30	1,661.68	452.62

2023 年末至 2025 年末，公司一年内到期的非流动负债逐年增加，一方面系公司新增较多长期借款以满足资金需求，另一方面系公司新增租赁场所以满足业务规模扩张的需求，导致一年内到期的租赁负债整体呈现增加趋势。2026 年 3 月末，公司一年内到期的非流动负债相比 2025 年末下降较多，主要系在变更为股份公司后第一次增资的资金陆续到账后，公司出于优化资本结构的考量，偿还部分长期借款所致。

3、非流动负债构成及变化

报告期各期末，公司非流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	4,307.37	57.45%	7,532.37	69.91%	1,600.00	56.16%	-	-
租赁负债	1,034.61	13.80%	1,233.28	11.45%	645.39	22.65%	450.97	67.36%
递延收益	2,155.68	28.75%	2,008.35	18.64%	603.56	21.19%	218.54	32.64%
合计	7,497.66	100.00%	10,774.00	100.00%	2,848.95	100.00%	669.51	100.00%

报告期内，公司非流动负债包括长期借款、租赁负债、递延收益，各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 0.00 万元、1,600.00 万元、7,532.37 万元、4,307.37 万元，均为信用借款。2023 年末至 2025 年末，为满足技术研发和日常经营的资金需求，公司长期借款逐年增加；2026 年 1-3 月，在变更为股份公司后第一次增资的资金陆续到账后，公司出于优化资本结构的考量，偿还部分长期借款，导致 2026 年 3 月末长期借款相比 2025 年末出现下降。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债分别为 450.97 万元、645.39 万元、1,233.28 万元、1,034.61 万元。公司租赁负债主要为租赁的办公场所，公司根据新租赁准则，在租入

相关房产确认使用权资产的同时确认租赁负债。2023 年末至 2025 年末，公司租赁负债逐年增加，主要系公司新增租赁场所以满足业务规模扩张需求所致；2026 年 3 月末，随着公司支付租金，租赁负债相比 2025 年末有所下降。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 218.54 万元、603.56 万元、2,008.35 万元、2,155.68 万元，均为需递延确认的与资产相关的政府补助。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债指标情况如下：

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
流动比率（倍）	5.03	1.27	1.48	2.32
速动比率（倍）	4.32	1.10	1.16	1.88
资产负债率	22.86%	78.93%	58.86%	35.57%

注：上述指标计算公式如下：流动比率（倍）= 流动资产/流动负债、速动比率（倍）=（流动资产-存货账面价值）/流动负债、资产负债率=负债总额/资产总额

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.32、1.48、1.27、5.03，速动比率分别为 1.88、1.16、1.10、4.32，资产负债率分别为 35.57%、58.86%、78.93%、22.86%。由于公司所从事的无线感知和通信芯片业务具备技术密集型特征，需要持续投入大量资金用于技术研发和日常经营，而公司营收规模较小，经营活动产生的现金流量净额持续为负，且作为非上市公司股权融资渠道受限，需通过银行借款等债权融资方式满足资金需求，因此，2023 年末-2025 年末，公司流动比率和速动比率呈现持续下降的趋势，资产负债率呈现持续上升的趋势。2026 年 3 月末，随着公司融资规模达 9.55 亿元的变更为股份公司后第一次增资全部满足交割先决条件，公司流动比率和速动比率相比 2025 年末有所上升，资产负债率相比 2025 年末有所下降。

2、与同行业公司的对比分析

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业公司比较情况如下：

财务指标	公司名称	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
流动比率 (倍)	纳芯微	7.17	5.87	6.19	9.08
	全志科技	3.97	3.96	5.33	4.74
	瑞芯微	5.12	4.19	5.45	6.78
	思瑞浦	6.18	7.29	7.78	17.43
	国芯科技	1.80	1.78	2.35	4.49
	同行业平均	4.85	4.62	5.42	8.50
	加特兰	5.03	1.27	1.48	2.32
速动比率 (倍)	纳芯微	5.23	4.47	5.09	7.66
	全志科技	2.62	2.70	4.16	3.89
	瑞芯微	3.77	3.10	4.27	3.81
	思瑞浦	5.41	6.50	7.05	15.96
	国芯科技	1.51	1.52	1.94	3.56
	同行业平均	3.71	3.66	4.50	6.98
	加特兰	4.32	1.10	1.16	1.88
资产负债率	纳芯微	20.15%	21.35%	22.50%	13.26%
	全志科技	18.73%	17.90%	15.58%	16.12%
	瑞芯微	17.85%	21.53%	16.88%	12.73%
	思瑞浦	10.34%	9.71%	14.51%	5.57%
	国芯科技	38.88%	40.01%	31.42%	18.11%
	同行业平均	21.19%	22.10%	20.18%	13.16%
	加特兰	22.86%	78.93%	58.86%	35.57%

由于公司所从事的无线感知和通信芯片业务具备技术密集型特征，需要持续投入大量资金用于技术研发和日常经营，而与同行业公司相比，公司营收规模较小，经营活动产生的现金流量净额持续为负，且作为非上市公司股权融资渠道受限，需通过银行借款等债权融资方式满足资金需求。因此，2023 年末至 2025 年末，公司流动比率和速动比率低于同行业公司，资产负债率高于同行业公司；2026 年 3 月末，随着公司融资规模达 9.55 亿元的变更为股份公司后第一次增资全部满足交割先决条件，公司主要偿债指标与同行业公司的平均水平不存在重大差异。

（三）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未发生股利分配情况。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	-12,054.34	-1,846.50	-24,862.86	-17,042.24
投资活动产生的现金流量净额	-1,669.79	-6,133.75	10,442.46	8,688.19
筹资活动产生的现金流量净额	29,912.39	92,530.05	22,284.98	5,622.54
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-478.37	-179.46	52.82	44.22
现金及现金等价物净增加额	15,709.90	84,370.34	7,917.40	-2,687.29

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,026.52	74,313.24	29,980.68	16,392.51
收到的税费返还	1,499.79	5,894.38	2,006.99	940.33
收到其他与经营活动有关的现金	1,348.31	2,482.17	3,181.62	2,430.57
现金流入小计	15,874.61	82,689.79	35,169.28	19,763.41
购买商品、接受劳务支付的现金	10,545.01	47,645.06	25,575.42	11,274.25
支付给职工以及为职工支付的现金	14,626.55	31,903.51	29,997.34	21,844.82
支付的各项税费	150.35	548.87	445.56	296.39
支付其他与经营活动有关的现金	2,607.05	4,438.85	4,013.83	3,390.19
现金流出小计	27,928.95	84,536.29	60,032.15	36,805.65
经营活动产生的现金流量净额	-12,054.34	-1,846.50	-24,862.86	-17,042.24

报告期内，公司经营活动现金流入主要系销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要系购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金。报告期内，随着营业收入的增长和业务规模的扩张，公司销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金均呈现持续增长的趋势；随着员工数量的增长，公司支付给职工以及为职工支付的现金呈现持续增长的趋势。报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、利息收入等，支付的其他与经营

活动有关的现金主要为销售费用、管理费用及研发费用中职工薪酬外的现金支付额等。

报告期内，公司将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	-6,028.66	-19,258.89	-33,399.08	-32,335.70
加：资产减值准备	137.24	89.08	468.71	733.61
信用减值准备	6.95	-60.10	18.26	53.86
固定资产折旧	471.73	1,747.83	1,658.90	1,336.94
使用权资产折旧	309.74	1,220.24	1,171.81	900.67
无形资产摊销	537.21	1,333.20	2,090.22	2,060.86
长期待摊费用摊销	38.59	238.40	319.50	312.02
固定资产报废损失	2.55	276.35	1.20	0.67
汇兑损益	447.45	177.89	-44.81	-29.37
财务费用	240.08	633.73	367.98	186.35
投资收益	10.10	-7.58	-	-6.04
股份支付	2,533.83	5,491.14	6,732.69	10,605.96
存货的增加	-4,329.61	-7,559.13	-1,622.35	-1,185.21
经营性应收项目的减少/（增加）	2,058.44	6,812.15	-6,170.30	-2,642.12
经营性应付项目的（减少）/增加	-8,489.99	7,419.21	3,544.41	2,965.28
受限货币资金的增加	-	-400.04	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-12,054.34	-1,846.50	-24,862.86	-17,042.24

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资收到的现金	-	5,000.00	15,000.00	17,000.00
取得投资收益收到的现金	-	23.52	24.31	98.40
现金流入小计	-	5,023.52	15,024.31	17,098.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,669.79	6,060.49	4,581.84	6,410.22
投资支付的现金	-	5,096.78	-	2,000.00
现金流出小计	1,669.79	11,157.27	4,581.84	8,410.22

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投资活动产生的现金流量净额	-1,669.79	-6,133.75	10,442.46	8,688.19

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额主要系收回投资收到的现金、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和投资支付的现金。其中，投资活动现金流入主要来自赎回定期存款、结构性存款以及银行理财产品，投资活动现金流出主要为购买大额存单、结构性存款以及银行理财产品。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资收到的现金	31,964.09	21,847.19	14,900.00	-
取得借款收到的现金	10,908.33	35,767.37	17,950.00	8,660.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	65,500.00	-	-
现金流入小计	42,872.42	123,114.56	32,850.00	8,660.00
偿还债务支付的现金	12,435.00	28,395.00	8,940.00	1,700.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	233.56	522.84	301.09	164.99
支付其他与筹资活动有关的现金	291.46	1,666.67	1,323.93	1,172.47
现金流出小计	12,960.02	30,584.51	10,565.02	3,037.46
筹资活动产生的现金流量净额	29,912.39	92,530.05	22,284.98	5,622.54

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额主要系吸收投资收到的现金、取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金。2025 年度，公司收到其他与筹资活动有关的现金为暂收股东投资款，具体参见本节“十一、偿债能力与流动性分析”之“（一）公司负债分析”之“2、流动负债构成及变化”之“（6）其他应付款”的相关内容。2025 年度，随着公司报告期内第二次增资及变更为股份公司后第一次增资的部分资金到账，公司筹资活动产生的现金流量净额同比大幅增长。

（五）流动性风险分析

报告期内，公司营业收入逐年增长且销售回款情况良好，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 79.58%、98.84%、117.54%、84.35%，整体呈现提升态势。2026 年 3 月末，随着公司融资规模达 9.55 亿元的变更为股份公司后第一次增资全部满足交割先决条件，公司流动比率、速动比率大幅提升，资产负债率大幅下降，财务状况大幅改良。

目前，公司债务主要为银行借款以及日常经营产生的流动负债，不存在重大流动性风险。公司目前整体流动性较好，短期内流动性风险较低。未来，公司将通过首次公开发行股票并上市筹集资金，充实资本，优化资本结构，增强公司的抗风险能力。

十二、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 6,410.22 万元、4,581.84 万元、6,060.49 万元、1,669.79 万元，公司资本性支出金额相对较小，主要系购置机器设备、电子设备等固定资产和特许使用权、软件等无形资产，与公司轻资产运营的 Fabless 经营模式相匹配。上述资本性支出均是与公司主营业务相关的支出，是公司日常经营正常开展、保障技术产品研发创新性的必要投入。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目，详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响

关于重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响，详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十三、重大资产重组

公司报告期内不存在重大资产重组情况。

十四、持续经营能力分析

（一）市场空间广阔，成长性良好

发行人主营业务为毫米波雷达 SoC 芯片及超宽带 SoC 芯片的研发、设计与销售，主要应用于智能汽车、智能家庭、智慧城市等领域。同时，随着组合辅助驾驶及自动紧急制动系统强制国标的落地、L2+组合辅助驾驶的普及、L3 有条件自动驾驶的量产落地以及全球对舱内儿童遗留检测安全法规的趋严，单车毫米波雷达搭载量将持续攀升。而随着汽车钥匙系统由传统实体钥匙向数字钥匙的升级、超宽带技术在自动泊车系统中的使用，全球汽车级超宽带芯片的应用也处在高速增长阶段。全球汽车智能网联的转型发展为公司业务持续增长提供了广阔的市场空间。

（二）技术领先优势突出，产品矩阵持续丰富

公司是全球车规级毫米波雷达芯片的技术领导者，于 2017 年率先量产全球首个车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片，取代了过去基于 GaAs 及 SiGe 工艺的技术路线，引领行业实现了重要技术瓶颈的突破。基于高强度的研发投入，公司不断迭代技术平台，从适配 L2 基础辅助驾驶的 Alps 系列，到面向 L2+组合辅助驾驶的 Alps-Pro 系列，再到支撑下一代 L2+组合辅助驾驶至 L3 有条件自动驾驶的 4D 成像雷达的 Andes 平台，始终保持技术前沿。2025 年公司推出全球首款符合 IEEE 802.15.4ab 新标准的超宽带 Dubhe 平台，将技术优势从毫米波感知拓展至先进通信与感知领域。持续的技术创新和丰富的产品矩阵为公司保持核心竞争力、巩固市场地位提供了坚实基础。

（三）业绩增长强劲，盈利能力逐步改善

报告期内，公司营业收入从 2023 年的 20,598.05 万元增长至 2025 年的 63,222.78 万元，复合增长率超过 75%，呈现高速增长态势。随着新一代高集成度 SoC 芯片及 4D 成像雷达芯片等高附加值产品逐步放量，以及出货规模扩大带来的规模效应，公司综合毛利率保持在较高水平，分别为 47.84%、43.81%、47.25%和 48.97%，体现了产品的技术溢价能力和健康的盈利模式。未来，随着收入规模的持续扩大，期间费用率有望进一步下降，公司盈利能力将持续改善。

（四）客户基础扎实，业务合作关系稳定

截至报告期末，在车规级领域，公司的毫米波雷达芯片累计出货超 3,000 万颗，已覆盖包括比亚迪、吉利、长安、奇瑞、上汽、一汽、东风、零跑、赛力斯、蔚来等在内的国内知名主机厂。同时，公司也已在国际市场与全球知名芯片企业开展竞争。公司已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂的主力车型，加快了我国毫米波雷达芯片的国际化步伐。由于车规级半导体需要满足极其严苛的可靠性、一致性、安全稳定性和产品长效性等要求，国际车规准入认证往往需要 3-4 年的时间，验证过程复杂、周期长、验证成本高，因此双方合作关系一旦确立，主机厂通常不会轻易变换其配套的零部件供应商。公司先发积累的优质客户基础已经形成了公司重要的竞争壁垒，为公司未来业务的稳定增长提供了保障。

截至本招股说明书签署日，公司不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情形。报告期内，公司主要财务指标逐步向好。报告期内，对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、软件著作权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼。

综上所述，公司管理层认为，在可预见的未来公司能够保持良好的持续经营能力。

十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

2026 年 6 月，公司与上海全澄开发建设有限公司（以下简称“全澄开发”）签署了《购房意向协议》，购买金额暂定为人民币 53,180.00 万元（含税），并支付了人民币 1,003.60 万元的意向金，公司后续有权解除意向协议，并要求全澄开发无息返还已支付的金额。若截至 2027 年 12 月 31 日，交易双方仍未签署正式购房合同，则意向协议自动终止，全澄开发返还支付的意向金或其他款项（如有）。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的资产负债表

日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的或有事项及其他重要事项。

（三）重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的重大担保、诉讼等事项。

十六、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十七、公司未来是否可实现盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设

基于公司现有的技术储备、市场地位及对下游行业发展趋势的判断，公司管理层认为，公司在可预见的未来具备实现持续盈利的能力。具体依据、基础假设及前瞻性信息如下：

（一）实现盈利的依据

1、广阔的市场空间与国产化替代红利

公司所处的毫米波雷达芯片及超宽带芯片市场正处于高速成长期。随着 L3 级自动驾驶的量产落地、城市 NOA 的普及以及全球各国对汽车安全法规的趋严，单车毫米波雷达搭载量将持续攀升。根据上海市集成电路行业协会，全球车载毫米波雷达市场规模预计将从 2025 年的 288.8 亿元增长至 2030 年的 376.1 亿元，复合年增长率达到 5.42%；毫米波雷达芯片作为毫米波雷达的关键核心部件，市场规模也将同步持续增长。同时，在地缘政治背景下，国内汽车产业链对车规级芯片自主可控的需求日益迫切。公司作为国内 CMOS 毫米波雷达芯片的技术领导者，已实现超过 3,000 万颗芯片的量产出货，并成功切入国内外知名主机厂、Tier 1 的供应链，具备充分受益于汽车行业智能化浪潮和本土企业行业地位快速提升的先发优势。

2、持续优化的产品结构与高附加值产品放量

报告期内，公司通过持续高强度的研发投入，已构建覆盖 L2 至 L3 级汽车驾驶自

动化技术需求的完整产品矩阵，并成功推出全球首款符合 IEEE 802.15.4ab 新标准的超宽带 Dubhe 平台。随着新一代高集成度 SoC 芯片、4D 成像雷达芯片等高附加值产品逐步通过客户验证并进入规模化放量阶段，公司产品平均售价有望企稳回升，同时凭借规模效应摊薄单位成本，从而进一步优化综合毛利率水平。

3、规模效应显现带来的期间费用率下降

随着公司营业收入的持续快速增长，规模效应将逐步体现。研发费用、管理费用等固定支出占营业收入的比例预计将呈现下降趋势。未来随着出货量的进一步提升，公司有望实现从“高研发投入驱动增长”向“研发与规模效应双轮驱动”的跨越，逐步实现稳定盈利。

4、供应链管理能力的持续增强

公司与上游晶圆代工及封测厂商建立了长期稳定的战略合作关系，并推出了主要采用国产供应链的 Kunlun 平台，有效保障了产能安全与成本可控。随着出货量的增长，公司对上游供应商的议价能力将同步增强，有望通过工艺改进、良率提升和规模化采购进一步降低单位成本，为毛利率的稳定和提升提供支撑。

（二）基础假设

上述前瞻性信息基于以下假设条件：

- 1、宏观经济环境及下游汽车行业保持稳定发展，不发生重大不利变化；
- 2、国家支持集成电路产业发展及汽车智能化相关政策保持连续性和稳定性；
- 3、公司所处的毫米波雷达及超宽带芯片市场未发生重大技术路线的颠覆性变革；
- 4、公司能够持续保持技术领先优势，新产品研发及产业化推广进度符合预期；
- 5、上游供应链产能供应保持稳定，未发生重大突发性紧缺或价格大幅上涨；
- 6、国际贸易环境未发生对公司业务产生重大不利影响的重大变化；
- 7、公司核心技术人员保持稳定，核心技术未发生重大泄密风险；
- 8、无其他不可抗力因素及不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

（三）前瞻性信息及风险提示

基于上述依据和假设，公司管理层预计，随着高阶汽车驾驶自动化技术渗透率的

持续提升、公司新产品逐步放量以及规模效应的显现，公司营业收入将保持快速增长态势，期间费用率将进一步下降，公司具备在未来 2-3 年内实现持续盈利的能力。

但投资者应注意，上述前瞻性信息系公司基于当前情况作出的判断，存在一定不确定性。若未来市场环境、技术路线、供应链状况或宏观政策发生重大不利变化，可能导致公司盈利能力的实现时间及程度不及预期。公司将继续坚持技术创新与市场拓展并重的策略，努力提升经营效率，以良好的业绩回报投资者。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）募集资金投资方向及使用安排

经公司第一届董事会第五次会议及 2025 年年度股东会审议通过，公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）不超过 9,424,550 股，募集资金将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额	实施主体	项目备案编号	项目环保批文号
1	高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目	209,794.77	209,251.19	发行人	2606-310115-04-01-510377	不适用
2	高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目	69,985.52	69,485.15	发行人	2606-310115-04-01-103044	不适用
3	前沿技术创新中心及总部建设项目	70,206.40	70,206.40	发行人	2606-310115-04-01-497380	不适用
合计		349,986.69	348,942.74	-	-	-

上述募投项目已完成备案，无需办理环境影响评价审批手续，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。

若本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。如果本次募集资金到位前公司需要对上述投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金先行投入，待募集资金到位后以募集资金置换前期投入的自筹资金。

（二）募集资金使用管理制度

为了规范募集资金管理，切实保护投资者权益，公司根据相关法律法规要求并结合公司实际情况，制定了上市后适用的《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司募集资金管理办法》。该制度经公司 2025 年年度股东会审议通过，其中对募集资金专户存储、使用、资金投向变更、管理与监督等方面进行了明确规定，公司将严格遵照执

行。

（三）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排，对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

公司本次募集资金用于投资“高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目”“高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目”“前沿技术创新中心及总部建设项目”，均系围绕公司主营业务投向科技创新领域，符合国家产业政策和公司发展战略。

上述项目投资方向均属于科技创新领域，是响应《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中“加快新一代信息技术、……智能网联新能源汽车、机器人……等战略性新兴产业发展，因地制宜建设各具特色、优势互补的战略性新兴产业集群，着力打造一批成长潜力大、技术含量高、渗透领域广的新兴支柱产业”的战略规划，积极提升产品性能、拓展先进技术、持续向高端领域拓展的重要举措。其中，“高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目”运用公司当前在毫米波雷达芯片领域的产品和技术储备，进一步研发先进制程下的毫米波电路开发、高能效比的雷达算力平台及工具链设计、面向毫米波雷达的 SoC 通用组件优化、全国产供应链的产品开发及验证等，旨在打造技术创新且自主可控的毫米波雷达芯片，巩固并提升在车规级芯片市场的技术领导力与市场份额。“高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目”基于公司当前在超宽带芯片领域的产品和技术储备，研发第二代通感一体超宽带芯片和多模多协议低功耗通感一体芯片。“前沿技术创新中心及总部建设项目”在打造产品研发、日常办公等功能于一体的总部基地及研发中心的同时，在公司现有无线感知通信芯片技术与产品的积累上，进行涵盖 4D 成像雷达 AI 雷达处理器 IP、面向机器人的超宽带通感一体芯片、低轨卫星互联网毫米波相控阵芯片、60GHz 毫米波通信芯片等前沿技术的研发。

上述项目建设将有助于进一步提高公司自主创新能力，增强公司技术储备，完善产品布局，以技术升级提升公司产品的核心竞争力。

（四）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目与公司主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标相适应，具体分析如下：

1、与公司主营业务及生产经营规模相匹配

公司专注于毫米波雷达芯片、超宽带芯片等无线感知及通信芯片的研发、设计与销售，是全球领先的车规级毫米波雷达芯片供应商。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，将进一步增强公司产品性能、技术实力和研发能力，助力公司业务可持续发展。

截至报告期末，公司总资产 160,821.15 万元，净资产 124,058.56 万元；2025 年度，公司实现营业收入 63,222.78 万元。报告期内，公司依托于技术沉淀和客户积累，经营规模快速增长，现有自有资金筹措的方式已难以满足公司业务发展需求。本次募集资金均将用于公司的主营业务扩张，与公司持续扩大的经营规模相适应。

2、与公司财务状况相匹配

由于车规级无线感知通信芯片具有较高技术门槛，核心技术难度高、开发流程长，技术迭代速度快、新产品研发难度大，公司自成立以来持续投入研发，研发支出较高。此外，车规级芯片量产和商业化周期长，验证流程严苛、主机厂供应链导入极为耗时，对资金投入强度要求极高，公司在产品导入市场初期收入和毛利润规模较小，尚未能覆盖研发支出及期间费用开支。报告期内，公司研发费用分别达到 30,433.90 万元、36,450.71 万元、37,016.47 万元和 9,833.00 万元。同时，为留住高端研发、市场和管理人才、稳定和激励团队，公司持续实施股权激励。在高强度研发投入支撑下，公司持续推出全球领先的先进技术，在国产毫米波雷达芯片厂商中率先在车载前装市场实现商业化大规模量产。近年来，凭借高性能、高可靠性、高集成度、低功耗和高性价比，公司产品已取得国内主机厂的广泛认可，并已成功切入海外主机厂供应链，前期投入的规模效应亦不断显现。报告期内，公司分别实现营业收入 20,598.05 万元、30,331.52 万元、63,222.78 万元和 15,444.28 万元，2023 年-2025 年复合增长率达 75.20%，营收规模实现快速增长；分别实现净利润-32,335.70 万元、-33,399.08 万元、-19,258.89 万元和-6,028.66 万元，亏损持续收窄，财务状况不断改善。

募集资金到位后，将有效增强公司资金实力、进一步完善公司资本结构，保障公司的持续研发投入，有效支持新产品、新技术研发和产业化，提高公司整体盈利能力和抵御风险能力。本次募集资金投资项目与公司现有的财务状况相适应。

3、与公司技术水平相匹配

公司在无线感知及通信芯片领域拥有强大的研发创新实力和丰富的量产技术经验，“高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目”和“高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目”均是在公司现有核心技术平台上开展的技术升级和新产品开发，均具备形成规模产能的技术基础；“前沿技术创新中心及总部建设项目”则是公司基于长期技术积累向前沿技术领域的进一步突破和探索，符合公司长期引领无线感知及通信芯片技术发展的行业领导者地位。此外，公司还建立了高效的研发体系，并打造了一支经验丰富、勤勉专业的研发团队，能够为本次募集资金投资项目的顺利实施提供强大的人才、技术支持。因此，本次募投项目与公司的技术水平相匹配

4、与公司管理能力相匹配

公司拥有长期稳定的经营管理团队和相关专业技术人才，现有管理团队多元、互补，既对行业整体格局及公司自身定位具有全面、深刻的认识，也对行业的未来发展趋势具有前瞻性的研判能力。丰富的行业经验和高效的管理团队能够协助公司准确把握市场的发展趋势，制定和调整公司的发展战略，确保各类业务能够有效正确地贯彻执行，支持公司各项业务不断发展壮大，并能够为本次募集资金投资项目的顺利实施提供有效保障。因此，本次募集资金投资项目与公司的管理能力相匹配。

5、与公司发展目标相匹配

公司发展目标参见本节“四、未来发展规划”之“（一）公司战略规划”，与本次募集资金投资项目的方向一致。本次募集资金投资项目的实施将进一步扩大公司主要产品的产能规模及技术实力，有助于公司未来进一步提升市场占有率及核心竞争力。

（五）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司新增同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的必要性与可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、增强国际市场竞争力，提高公司无线感知与通信芯片的全球市场渗透率

当前，无线感知与通信芯片作为汽车以及工业领域智能化进程中的核心部件，已成为全球集成电路产业竞争的重要领域。其中，毫米波雷达芯片是汽车智能化发展中的关键“卡脖子”芯片之一，直接决定汽车驾驶自动化系统的感知精度与智能汽车的安全水平；超宽带芯片则是汽车数字钥匙、自动泊车、高端智能终端互联及室内高精度定位等应用场景的底层关键部件，对系统的连接可靠性与空间感知能力具有基础性支撑作用。国际头部厂商凭借在车规级认证、产品性能、生态体系及品牌影响力等方面的先发优势与深厚积累，长期占据行业主导地位。

在此背景下，国内企业亟需通过持续的技术创新与产品迭代，加快实现核心技术突破与产品性能持续提升，以逐步缩小与国际厂商在高端产品及系统能力上的差距，持续突破国际厂商的技术与市场壁垒。公司本次募投项目围绕高性能毫米波雷达芯片及通感一体超宽带芯片开展研发及产业化，将显著提升公司在射频前端性能、雷达信号处理算力、通道规模、多协议融合及功能安全等级等关键指标上的综合实力，推动产品性能、可靠性及集成度达到国际先进水平，从而进一步增强公司在全球主流应用场景中的综合竞争能力。

同时，公司将依托本次项目建设，进一步完善符合国际主流标准的研发体系与质量管理体系，持续强化车规级产品的稳定性、一致性与长期可靠性，提升对全球主机厂及头部终端客户的响应效率与规模化交付能力，推动公司由以产品输出为主向全面参与全球产业竞争转变升级。

此外，通过前沿技术创新中心的建设，公司将前瞻性布局 4D 成像雷达 AI 雷达处理器 IP、面向机器人的超宽带通感一体芯片、低轨卫星互联网毫米波相控阵芯片、60GHz 毫米波通信芯片等全球前沿技术领域，持续提升在下一代无线感知与通信技术体系中的技术储备与创新能力。

综上，本次募投项目的实施将有助于公司实现核心技术的加速突破与产品性能的持续提升、拓展前沿领域的技术储备，从而实现公司从技术、产品到市场的综合实力的全面提升，持续突破国际厂商的技术与市场壁垒，全面提升国际竞争力。

2、顺应汽车及工业领域智能化发展趋势，提升核心产品性能、满足下游应用升级需求，进一步提升收入规模和盈利水平，实现可持续发展

近年来，随着汽车智能化水平不断提升，以高级辅助驾驶（ADAS）为代表的應用持续向更高等级演进，对环境感知能力在复杂场景下的精度、范围及可靠性提出了更为严苛的要求。毫米波雷达作为核心感知传感器之一，正加速向高分辨率、高动态范围、多通道、高安全等级等方向发展。同时，随着汽车数字钥匙搭载率提升，车企对超宽带硬件用于舱内感知及自动泊车场景的需求日益显著，以及消费电子及工业新兴应用领域对超宽带高精度定位与通信融合提出了新需求，行业对超宽带芯片在测距能力、雷达性能指标及功耗控制等方面提出了更高标准。

在上述趋势驱动下，下游主机厂及终端客户对芯片厂商的技术能力与产品迭代速度提出持续提升的要求。公司现有产品虽已具备一定市场基础、且在国内外相关领域具有一定市场竞争力，但随着下游汽车驾驶自动化等级的不断提升、行业产品路线的不断演进、以及越来越多的初创企业的加入带来的愈发激烈的市场竞争，公司需要持续优化与升级射频性能、雷达信号处理算力、系统集成度及多协议支持等多方面的技术能力、不断提升产品性能、扩大前沿技术储备，以稳固自身在毫米波雷达芯片、超宽带芯片领域的市场竞争力和地位并不断拓宽技术护城河。本次“高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目”及“高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目”，围绕感知精度、通信能力及系统集成度等关键维度进行系统性提升，将有助于公司把握汽车驾驶自动化与通感一体化的发展机遇，持续增强产品竞争力与市场响应能力，满足下游应用持续升级的需求，并进一步提升收入规模和盈利水平，实现可持续发展。

3、夯实自主技术体系，提升核心技术壁垒与产业链安全性

集成电路行业具有技术密集度高、研发周期长、产业链协同复杂等特征，核心技术能力与供应链稳定性是企业实现长期可持续发展的重要基础。在当前全球半导体产业格局深度调整、关键核心技术竞争日趋激烈的背景下，实现关键技术自主掌控、构建安全可控且高效稳定的供应链体系，已成为芯片设计企业提升核心竞争力的关键路径。

本次募投项目中，公司将重点围绕先进制程毫米波电路设计、雷达算力平台及工具链开发、SoC 通用组件优化等关键技术方向持续加大投入，并推进基于国产供应链

的产品开发与系统验证，逐步提升在核心技术环节的自主研发能力与工程化能力，降低对外部关键资源的依赖程度。同时，通过“前沿技术创新中心及总部建设项目”的实施，公司将前瞻布局低轨卫星互联网、机器人应用、60GHz 高速无线通信及 AI 雷达处理等前沿技术方向，强化跨领域技术协同与底层技术积累，构建面向未来的持续创新能力与差异化技术优势，从而进一步提升公司在复杂竞争环境下的技术壁垒与产业链安全性。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、国家政策大力扶持智能汽车和集成电路行业发展

近年来，国家高度重视集成电路及智能网联汽车等战略性新兴产业的发展，围绕关键核心技术攻关与产业链安全持续出台多项支持政策，为车规级芯片及相关产业的发展提供了有力保障。根据《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《智能汽车创新发展战略》等政策文件，车规级芯片及高精度传感器被明确列为重点突破方向；《国家汽车芯片标准体系建设指南》及相关标准体系建设亦加速推进，进一步完善行业发展基础。

在应用端，自动紧急制动（AEB）、高级辅助驾驶（ADAS）等功能逐步由“配置选项”向“合规性要求”转变，叠加智能网联汽车相关标准持续落地，推动毫米波雷达及相关芯片装配率持续提升；同时，《超宽带（UWB）设备无线电管理暂行规定》等政策对频谱资源的规范与释放，为超宽带技术在汽车及消费电子领域的规模化应用奠定了制度基础。

在上述政策持续推动下，车规级无线感知与通信芯片作为支撑智能汽车与数字基础设施的重要底层器件，其战略地位不断提升。本次募投项目围绕高性能毫米波雷达芯片及超宽带通感一体芯片的研发与产业化，符合国家推动关键核心技术自主可控及产业链安全的总体战略方向，具备良好的政策环境与实施基础。

2、公司拥有深厚技术积累，掌握募投项目实施的关键核心技术与自主创新能力

毫米波雷达芯片与超宽带（UWB）芯片的研发融合了射频、模拟、数字混合信号设计、高频电磁建模、先进封装、功能安全、网络安全、车规级可靠性验证等多学科前沿技术，具有高度的知识密集性与技术复杂度。公司的核心研发团队拥有十年以上的无线感知及通信芯片研发经验，部分骨干曾任职于国内外头部半导体企业，在

CMOS 毫米波电路设计、射频和模拟芯片开发、芯片先进封装设计、复杂芯片量产技术、大规模数字电路设计、芯片软件开发和芯片系统算法等领域具备扎实积累，深刻洞察全球行业发展趋势。公司是全球首家量产车规级 CMOS 工艺 77GHz 毫米波雷达射频前端芯片的企业，也是国内第一、CMOS 工艺全球前二实现车规级毫米波 SoC 芯片大规模量产的企业，拥有从射频前端、电路设计、信号处理、系统架构到封装集成及车规级量产的全流程自主技术体系。

在核心技术储备方面，基于多年在无线通信与感知领域的持续深耕，公司已积累形成了“基于 CMOS 工艺的毫米波电路设计”“高性能射频模拟及数模混合电路设计”“雷达信号处理硬件加速器”“雷达系统设计”“封装集成天线（AiP）”“封装集成辐射器（RoP）”“灵活级联技术”“先进毫米波芯片封装设计”“车规级毫米波芯片量产技术”“汽车网络安全系统”等围绕射频、模拟电路以及毫米波雷达芯片建立的核心技术体系，以及“基于 IEEE 802.15.4ab 标准的超宽带物理层 IP”“超宽带系统 IP”等围绕超宽带芯片建立的核心技术体系。在车规级芯片量产落地方面，公司也已建立覆盖设计、验证、测试及量产的完整车规级研发与质量体系，取得 ISO 26262 ASIL-D、ASPICE CL2、ISO/SAE 21434 等国际权威认证，具备持续技术创新与工程化落地能力。

综上，公司在研发实力、核心技术和车规级芯片量产方面的深厚积累，为本次募投项目在先进制程毫米波电路、通感一体芯片及前沿技术方向的持续突破提供了坚实基础，具备良好的技术可行性。

3、下游市场需求持续增长且客户基础稳固，为募投项目产能消化提供有力保障

随着汽车驾驶自动化技术及万物互联技术的加速发展，毫米波雷达芯片及超宽带芯片的下游需求呈现出规模持续扩张与结构不断升级的趋势。在汽车领域，汽车驾驶自动化由 L2 向 L2+及 L3 持续演进，多传感器融合架构逐步成为主流，带动车载毫米波雷达由“单点配置”向“多点部署”升级，单车搭载数量显著提升；同时，4D 成像雷达等新技术加速落地，对芯片在通道规模、算力水平及系统集成度等方面提出更高要求。根据上海市集成电路行业协会，全球车载毫米波雷达市场规模从 2021 年的 179.9 亿元增长至 2025 年的 288.8 亿元，复合年增长率达 12.57%，并预计未来仍将保持增长态势。在超宽带领域，随着汽车数字钥匙、自动泊车、舱内感知、智能终端互联及室内高精度定位等应用加速渗透，超宽带芯片作为融合通信与感知能力的底层关

键器件，其应用场景不断拓展，市场需求持续释放。同时，毫米波雷达及超宽带芯片在机器人、智能家居、智慧城市等领域的应用逐步深化，进一步拓宽行业整体市场空间。

公司长期深耕毫米波雷达芯片、超宽带芯片等无线感知与通信领域，凭借高性能、高可靠性、高度契合市场需求的芯片产品，公司已经与比亚迪、上汽、吉利、一汽、长安、奇瑞、东风、蔚来等国内知名主机厂建立长期合作关系，已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海外主机厂的主力车型，全球市场份额不断提升。

综上所述，持续增长的下游市场需求以及良好的客户合作基础为募投项目的产能消化提供了可靠保障。

（三）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目均围绕无线感知与通信芯片主业展开，与现有主营业务及核心技术体系具有高度一致性，属于对现有业务的深化与延伸。高性能毫米波雷达芯片项目系对公司基于现有的毫米波雷达芯片技术积累，在先进制程、射频性能、通道规模及算力水平等方面的全面提升；超宽带芯片项目基于公司已有的 Dubhe 平台研发第二代通感一体超宽带芯片和多模多协议低功耗通感一体芯片，进一步丰富产品矩阵；前沿技术创新中心项目则围绕毫米波通信及通感融合等方向进行前沿技术储备。上述项目均基于公司已有的基于 CMOS 工艺的毫米波电路、高性能射频、模拟、数字混合信号设计、高频电磁建模、先进封装、网络安全、车规级可靠性等核心技术开展，具备良好的技术延续性与协同性，并可依托现有客户体系实现产品导入与应用拓展。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）高性能毫米波雷达芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目基于智能辅助驾驶系统的演进需求，对毫米波雷达芯片的射频指标、算法能力、通道数量、安全等级进行全面提升，以赋能毫米波雷达模组达到更高的灵敏度、准确度、置信度，从而提升智能辅助驾驶系统的全天候、大范围感知能力。项目包含

先进制程下的毫米波电路开发、高能效比的雷达算力平台及工具链设计、面向毫米波雷达的 SoC 通用组件优化、全国产供应链的产品开发及验证等，旨在打造技术创新且自主可控的毫米波雷达芯片，巩固并提升在车规级芯片市场的技术领导力与市场份额。

本项目预计建设期为 5 年，项目总投资 209,794.77 万元，其中拟使用募集资金投入金额为 209,251.19 万元，实施主体为发行人。

2、项目投资概算

本项目投资总额为 209,794.77 万元，其中拟使用募集资金投入金额为 209,251.19 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	占比
1	建筑工程费	22,158.92	22,158.92	10.59%
2	设备购置费	33,286.76	33,286.76	15.91%
2.1	硬件设备购置费	18,649.70	18,649.70	8.91%
2.2	软件购置费	14,637.06	14,637.06	6.99%
3	研发费用	134,895.58	134,895.58	64.47%
3.1	研发人员工资	122,094.20	122,094.20	58.35%
3.2	其他研发费用	12,801.38	12,801.38	6.12%
4	建设期租赁费	1,165.76	1,165.76	0.56%
5	预备费	2,772.28	2,772.28	1.32%
6	铺底流动资金	15,515.46	14,971.88	7.15%
合计		209,794.77	209,251.19	100.00%

注：其他研发费用主要包含研发测试费用、流片费用等。

3、项目实施进度安排

本项目计划分以下阶段实施完成，包括项目规划及前期准备、装修施工、设备采购、安装及调试、人员招聘与培训、项目研发等，建设期为 5 年，具体安排如下：

建设内容	月份											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
项目规划及前期准备												
装修施工												

建设内容	月份											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
设备采购、安装及调试												
人员招聘与培训												
项目研发												

4、项目审批、核准或备案情况

本项目已履行备案程序，公司取得了《上海市外商投资项目备案证明》（国家代码：2606-310115-04-01-510377）。

本项目为研发项目，建设阶段主要通过购置办公场地进行，不涉及办公场地的土建工程施工，不涉及购置土地；截至本招股说明书出具日，公司已与第三方就购买房屋达成购房意向协议。项目运行阶段仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及生产过程污染物。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目无需办理环境影响评价审批手续。

（二）高精度超宽带先进连接芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目建设目标是基于公司超宽带 Dubhe 平台研发第二代通感一体超宽带芯片和多模多协议低功耗通感一体芯片，以提升产品规格性能、丰富产品矩阵。其中，第二代通感一体超宽带芯片是在当前第一代超宽带芯片基础上，根据超宽带通信技术协议标准的升级方向，以及汽车电子、消费和工业 IoT 等各领域客户对于超宽带通感一体芯片应用升级的需求开发，新产品将支持 NB 窄带辅助技术、全球新增超宽带射频信道，并进一步增强雷达感知性能。多模多协议低功耗通感一体芯片是基于汽车、消费和工业 IoT 领域的多标准连接和感知应用的客户需求所研发，将实现多模多频模拟射频，集成多协议通信和感知数字基带以及 MCU、安全、电源等模块，提升系统集成度，降低方案成本，优化系统功耗。

本项目预计建设期为 5 年，项目总投资 69,985.52 万元，其中拟使用募集资金投入金额为 69,485.15 万元，实施主体为发行人。

2、项目投资概算

本项目投资总额为 69,985.52 万元，其中拟使用募集资金投入金额为 69,485.15 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	占比
1	建筑工程费	8,309.60	8,309.60	11.96%
2	设备购置费	8,074.39	8,074.39	11.62%
2.1	硬件设备购置费	7,344.79	7,344.79	10.57%
2.2	软件购置费	729.60	729.60	1.05%
3	研发费用	44,922.30	44,922.30	64.65%
3.1	研发人员工资	36,977.95	36,977.95	53.22%
3.2	其他研发费用	7,944.35	7,944.35	11.43%
4	建设期租赁费	388.59	388.59	0.56%
5	预备费	819.20	819.20	1.18%
6	铺底流动资金	7,471.45	6,971.08	10.03%
合计		69,985.52	69,485.15	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目计划分以下阶段实施完成，包括项目规划及前期准备、装修施工、设备采购、安装及调试、人员招聘与培训、项目研发等，建设期为 5 年，具体安排如下：

建设内容	月份											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
项目规划及前期准备												
装修施工												
设备采购、安装及调试												
人员招聘与培训												
项目研发												

4、项目审批、核准或备案情况

本项目已履行备案程序，公司取得了《上海市外商投资项目备案证明》（国家代码：2606-310115-04-01-103044）。

本项目为研发项目，建设阶段主要通过购置办公场地进行，不涉及办公场地的土建工程施工，不涉及购置土地；截至本招股说明书出具日，公司已与第三方就购买房屋达成购房意向协议。项目运行阶段仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及生产过程污染物。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目无需办理环境影响评价审批手续。

（三）前沿技术创新中心及总部建设项目

1、项目基本情况

本项目拟建设毫米波射频与智能感知芯片研发中心，围绕 4D 成像雷达 AI 雷达处理器 IP、面向机器人的超宽带通感一体芯片、低轨卫星互联网毫米波相控阵芯片、60GHz 毫米波通信芯片四大方向，依托公司在雷达与超宽带领域的技术积累，攻克针对雷达信号的边缘 AI 加速、通感一体算法、大规模毫米波相控阵系统等关键技术，形成覆盖从 10GHz 到 100GHz 的无线感知及通信完整技术栈。

同时，本项目规划建设集研发管理、企业运营于一体的总部基地，提供稳定的经营场所，满足公司未来业务规模、人员规模快速增长的场地需求。

本项目预计建设期为 5 年，项目总投资 70,206.40 万元，实施主体为发行人。

2、项目投资概算

本项目投资总额为 70,206.40 万元，其中拟使用募集资金投入金额为 70,206.40 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	占比
1	建筑工程费	26,086.79	26,086.79	37.16%
2	设备购置费	12,874.06	12,874.06	18.34%
2.1	硬件设备购置费	12,046.00	12,046.00	17.16%
2.2	软件购置费	828.06	828.06	1.18%
3	研发费用	28,547.59	28,547.59	40.66%
3.1	研发人员工资	27,370.90	27,370.90	38.99%
3.2	其他研发费用	1,176.69	1,176.69	1.68%
4	建设期租赁费	749.92	749.92	1.07%
5	预备费	1,948.04	1,948.04	2.77%

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	占比
	合计	70,206.40	70,206.40	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目计划分以下阶段实施完成，包括项目规划及前期准备、装修施工、设备采购、安装及调试、人员招聘与培训、项目研发等，建设期为5年，具体安排如下：

建设内容	月份											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
项目规划及前期准备												
装修施工												
设备采购、安装及调试												
人员招聘与培训												
项目研发												

4、项目审批、核准或备案情况

本项目已履行备案程序，公司取得了《上海市外商投资项目备案证明》（国家代码：2606-310115-04-01-497380）。

本项目建设阶段主要通过购置办公场地进行，不涉及办公场地的土建工程施工，不涉及购置土地；截至本招股说明书出具日，公司已与第三方就购买房屋达成购房意向协议。项目运行阶段仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及生产过程污染物。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，该项目无需办理环境影响评价审批手续。

四、未来发展规划

（一）公司战略规划

公司以“让毫米波服务每个人”为使命，深耕车规级无线感知与通信芯片领域，致力于成为全球领先的车规级无线感知与通信芯片企业。公司以毫米波雷达芯片为核心业务，依托在车规级 SoC 芯片领域长期积累的技术能力与规模化量产经验，持续构

建核心技术壁垒与体系优势，并在此基础上向超宽带（UWB）等新产品方向延展，逐步形成以“感知+连接”为核心的车规无线 SoC 芯片平台能力。

在业务发展战略方面，公司将持续深耕智能汽车这一核心应用场景，把握汽车驾驶自动化升级演进和主动安全全面普及的产业机遇，推动毫米波雷达芯片向更高分辨率、更多通道、更高集成度及更高安全等级方向升级。同时，公司将加快推动毫米波雷达在车身内外短距感知包括座舱儿童遗留探测、电动开合门避障等新兴场景中的渗透，以及超宽带芯片在数字钥匙、舱内感知及泊车辅助等关键应用中的规模化落地。依托毫米波雷达与超宽带在底层技术、应用场景和客户群体上的协同优势，公司将构建通感一体化产品矩阵，为汽车产业的智能网联变革提供关键主芯片。

在技术与产品战略方面，公司将坚持平台化研发策略，通过提前布局模块化的毫米波、模拟、信号处理器、功能及网络安全以及 SoC 核心共用 IP，结合市场需求在较短时间内推出具有差异化竞争力的芯片产品。同时，公司将根据细分领域及国内外市场的不同需求形成面向不同客户群体及应用的平台，全面覆盖各个主要细分市场的核心技术需求。

在供应链战略方面，公司将打造面向国内及海外客户的境内外双供应链体系。一方面响应国内外客户在成本、规格、应用场景及迭代速度上的差异化诉求，另一方面也满足跨国头部汽车客户在车规供应链方面日趋严苛的鲁棒性和安全性要求，为海外市场的大规模出货夯实基础。

在区域市场战略方面，由于中国是全球汽车电动智能化的前沿阵地，公司将优先稳固在中国车载毫米波雷达市场方面的领先优势，在毫米波雷达总量需求不断攀升的同时持续扩大市占率份额，并带动超宽带等车规新产品的规模化应用落地。在巩固国内市场优势的基础上，公司将稳健耕耘海外主流车企及 Tier 1 客户，积极参与国际技术标准与产业生态建设，利用境内外双供应链优势，通过长期的投入最终取得全球市场份额的爆发。

面向未来，公司将围绕毫米波及超宽带技术在低轨卫星互联网、低空经济和机器人等新兴领域的应用进行前瞻布局，持续强化底层技术创新能力与跨领域融合能力，推动新型无线感知与通信技术向更广泛的新场景渗透。

（二）报告期内采取的措施及实施效果

报告期内，公司围绕无线感知与通信芯片主业，持续推进技术创新、产品迭代、市场拓展及体系建设，各项经营举措取得了良好成效，具体如下：

1、持续加大研发投入，推动核心技术创新与产品迭代升级

报告期内，公司持续加大在毫米波雷达芯片及超宽带芯片领域的研发投入，围绕 CMOS 毫米波电路设计、雷达信号处理硬件加速器、先进封装集成（AiP/RoP）及超宽带通感一体化等关键技术方向开展攻关，持续完善底层技术体系。在此基础上，公司不断推进产品平台升级，形成了 Alps、Alps-Pro、Andes 及 Kunlun 等毫米波雷达芯片产品矩阵，并推出 Dubhe 超宽带芯片平台。

通过持续技术创新，公司实现了从射频前端到信号处理及系统集成的全链路能力提升，推动产品在性能、集成度及可靠性方面不断优化，巩固了在车规级毫米波雷达芯片领域的技术领先地位。

2、深化产品平台化布局，提升系统集成能力与应用覆盖范围

自成立以来，公司围绕车规级无线感知与通信芯片主业，持续推进产品形态与应用场景的演进。从早期的毫米波雷达射频前端产品为基础，公司逐步发展为覆盖 Alps、Andes、Kunlun 等多平台的毫米波雷达 SoC 产品体系，并进一步拓展至车身感知、智能座舱等新兴应用领域。同时，公司依托既有技术积累切入超宽带芯片领域，推出 Dubhe 平台，拓展至数字钥匙及自动泊车等场景。

通过上述演进，公司主营业务由单一雷达芯片产品逐步发展为覆盖多应用场景的无线感知与通信芯片产品体系，产品结构不断丰富，应用领域持续拓展，整体解决方案能力与商业化能力显著提升。

3、持续拓展客户资源与市场布局，提升市场份额与品牌影响力

报告期内，公司凭借业内领先的高性能、高可靠性、低功耗的毫米波雷达产品，持续拓展国内外客户资源。在国内市场，公司产品已覆盖包括比亚迪、上汽、吉利、一汽、长安、奇瑞、东风、零跑、赛力斯、蔚来等在内的国内知名主机厂，并已实现大规模量产供货；在国际市场，公司已成功成为欧洲两家知名 Tier 1 全球平台的首家国产毫米波雷达芯片供应商，并成功切入了瑞典沃尔沃、美国里维安（Rivian）等海

外主机厂车型。

随着客户结构持续优化及市场覆盖范围不断扩大，公司毫米波雷达芯片累计出货量已超过 3,000 万颗，市场渗透率快速增长，品牌影响力持续增强。

4、完善车规级质量与安全体系，提升产品可靠性与国际竞争能力

报告期内，公司持续完善车规级研发与质量管理体系，构建覆盖设计、验证、测试及量产的全流程质量控制能力。在功能安全方面，公司取得 ISO 26262 ASIL-D 管理体系认证，以及 Alps 和 Andes 两个系列产品的 ASIL-B 产品认证；在软件开发及测试方面，公司取得了 ASPICE CL2 及 TMMi 4 级认证评估；在网络安全方面，公司通过 ISO/SAE 21434 认证并持续提升体系能力；在信息安全方面，公司获得了 TISAX 高等级认证。

通过上述体系建设，公司产品在可靠性、安全性及一致性方面达到国际先进水平，有效提升了公司在全球车规级芯片市场中的竞争能力与客户认可度。

5、推动核心技术产业化与经营规模快速增长，经营业绩实现持续提升

报告期内，公司高度重视研发成果的产业化落地，依托成熟的产品平台与客户资源，实现核心技术向规模化产品的有效转化。随着产品竞争力不断提升及市场需求持续增长，公司营业收入实现快速增长，2023 年度、2024 年度及 2025 年度营业收入分别为 20,598.05 万元、30,331.52 万元及 63,222.78 万元，复合增长率达 75.20%。

公司经营规模的持续扩大与收入结构的不断优化，体现了公司技术能力与商业化能力的有效结合，为未来业务持续发展奠定了坚实基础。

（三）未来规划采取的主要措施

1、聚焦车规级核心赛道，持续强化毫米波雷达芯片领先优势

公司将继续以车规级毫米波雷达芯片为核心业务，围绕汽车驾驶自动化技术由 L2 向 L2+及 L3 演进的趋势，持续推进高性能、多通道、高分辨率及高安全等级芯片产品的研发与迭代，强化在前向雷达、角雷达及 4D 成像雷达等关键应用领域的技术领先地位。

同时，公司将持续利用 AiP 等独特技术推进毫米波雷达在儿童遗留探测及电动门系统等新兴智能化场景中的普及，推动毫米波雷达从传统高级辅助驾驶感知向车身域

及舱内域延伸，扩大车载应用边界与市场空间，进一步巩固公司在车规级毫米波雷达芯片领域的行业地位。

2、推进通感一体技术布局，构建毫米波雷达与超宽带协同发展的车规产品体系

在巩固毫米波雷达业务优势的基础上，公司将积极布局超宽带等无线连接与感知融合技术，构建“感知+连接”一体化的产品体系。毫米波雷达与超宽带在射频技术、芯片架构、感知算法及应用场景等方面具有较高协同性和互补性，可共享底层技术能力与研发资源，实现高效协同发展。

公司将围绕汽车智能座舱、数字钥匙及自动泊车等场景，加快推进超宽带芯片的规模化应用，拓展新的客户群体与应用领域。同时，通过通感一体化芯片的持续演进，提升系统集成度与整体解决方案能力，增强公司在智能汽车领域的综合竞争力。

3、推进从单一芯片供应商向提供“芯片+算法+系统支持”的综合解决方案提供商转型

公司将持续加强雷达信号处理算法、目标识别与点云处理算法、通感融合算法及相关软件平台的研发能力，完善与芯片配套的软件开发工具链及算法库，提高客户在系统开发过程中的开发效率与产品性能。同时，公司将进一步加强与主机厂及 Tier 1 客户在系统架构、接口协议及数据处理方案等方面的协同开发能力，提供更符合整车系统需求的数据输出及接口支持，提升公司产品在整车系统中的适配能力与不可替代性。

4、深化全球市场布局，构建国际化竞争能力与产业协同生态

公司将持续推进全球化发展战略，在巩固国内市场领先地位的同时，加快拓展欧洲及其他海外重点市场，提升在全球主流主机厂及 Tier 1 体系中的渗透率。

在市场策略上，公司将聚焦具备战略协同价值的客户，强化与全球主流汽车产业链企业的合作关系，逐步提升品牌影响力与客户认可度。同时，公司将持续完善全球化供应链布局，构建兼顾本土化与国际化的双重供应体系，以提升供应链稳定性与交付能力。

此外，公司将积极参与国际技术标准制定与产业生态建设，增强在全球无线感知与通信技术体系中的话语权，推动公司由产品参与者向产业生态重要参与方升级。

5、完善供应链与质量管理体系，提升规模化交付能力

公司将持续完善车规级研发与质量管理体系，强化产品可靠性、功能安全及网络安全能力建设，同时推进供应链全球化与本土化协同布局，提升供应链稳定性与成本控制能力，增强规模化生产与交付能力，为公司业务持续增长提供保障。

6、加强人才队伍与组织能力建设，提升公司整体运营能力

公司将持续引进和培养毫米波、射频、模拟、数字、软件、算法、天线、系统架构及车规级芯片等领域的高端人才，完善研发体系与项目管理体系，提升研发效率与组织协同能力。同时，公司将通过信息化与流程化建设提升公司整体运营效率，为公司未来业务规模扩大与全球化发展提供组织保障。

7、强化前沿技术布局与持续创新能力，支撑公司长期发展空间拓展

面向未来，公司将围绕 AI 雷达信号处理、机器人感知、低轨卫星互联网毫米波通信、60GHz 毫米波短距无线通信等前沿技术方向进行前瞻性布局，持续积累底层技术能力与核心 IP，拓展无线感知与通信技术的应用边界。

通过建设前沿技术创新平台，公司将进一步提升跨领域技术协同能力，加快新技术向产品转化的效率，为公司在下一代无线感知与通信技术演进中保持领先地位提供支撑。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理概述

报告期初，加特兰有限尚未改制为股份有限公司，未建立独立董事制度，未设置董事会秘书和董事会各专门委员会，公司治理结构有待进一步完善。

发行人依据《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定建立了股东会、董事会（下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会）、独立董事和高级管理人员等法人治理结构，具备健全的组织机构，且各组织机构及董事、监事（监事会取消前）、高级管理人员均依据法律法规、《公司章程》和其他各项规章制度履行职责。发行人已根据有关法律、法规及《公司章程》制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》等一系列制度，并能够有效落实、执行上述制度，依法规范运作。

二、公司内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司已经根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，对公司 2026 年 3 月 31 日的内部控制有效性进行了评价。公司管理层认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

安永会计师出具了《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司内部控制审计报告》（安永华明（2026）专字第 80000069_K01 号），认为加特兰微电子科技（上海）股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

三、公司报告期内违法违规及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

报告期内，发行人不存在因违法违规行为受到行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

四、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况，不存在为实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司在资产、人员、财务、机构及业务等方面均具备独立性，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

发行人具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，合法拥有与经营有关的商标、专利、非专利技术、计算机软件著作权的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购、产品研发和销售系统。

公司拥有所有权或使用权的资产均在公司的控制和支配之下，不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，对所属资产有完全的控制和支配权，资产权属清晰、完整，不存在资产、资金被实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在发行人实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事之外的其他职务；该等高级管理人员亦未在实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；发行人的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立开展财务工作、作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司已开立独立银行账户，独立纳税，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立

公司建立、健全了法人治理结构，股东会、董事会、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了完善的岗位职责和内部经营管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，拥有独立的经营和办公场所，不存在股东单位、其他任何单位或个人干预公司机构设置的情况，与实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；实际控制人直接和间接所持的公司股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，截至本招股说明书签署日不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在因经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至报告期末，公司实际控制人控制的除公司以外的其他企业均未实际从事经营业务，不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

发行人实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”之“（八）关于避免同业竞争的承诺”。

七、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方及关联关系

按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会的相关规定，截至报告期末，公司的关联方及关联关系情况如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人及其控制的企业

（1）发行人的控股股东及其控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司无单一持股 30%以上的股东，不存在控股股东。

（2）发行人的实际控制人及其控制的其他企业

1) 发行人的实际控制人

发行人的实际控制人为陈嘉澍，其具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持股 5%以上的股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

2) 发行人实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系说明
1	南昌睿创管理咨询有限公司	实际控制人控制并担任董事的企业
2	睿创一号	实际控制人控制的企业
3	睿创二号	实际控制人控制的企业

序号	关联方名称	关联关系说明
4	睿创三号	实际控制人控制的企业
5	睿创四号	实际控制人控制的企业
6	睿创五号	实际控制人控制的企业
7	睿创六号	实际控制人控制的企业
8	睿创七号	实际控制人控制的企业
9	睿创八号	实际控制人控制的企业
10	睿创九号	实际控制人控制的企业
11	睿创十号	实际控制人控制的企业
12	南昌矽创	实际控制人控制的企业

除上表所述和发行人及其子公司以外，发行人的实际控制人无其他控制的企业。

2、除实际控制人及其控制的企业外，其他直接或者间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人

序号	关联方名称	关联关系说明
1	矽力杰	直接持有发行人 7.8558%的股份
2	Silergy Corp.（矽力杰股份有限公司）	通过持有矽力杰 100%的股权从而间接持有发行人 7.8558%的股份
3	香港紫藤	直接持有发行人 8.5120%的股份
4	Walden Technology Ventures II, L.P.	通过持有香港紫藤 100%的股权从而间接持有发行人 8.5120%的股份
5	无锡复星嘉兰	直接持有发行人 5.1790%的股份
6	共青城星兰	为无锡复星嘉兰的一致行动人
7	苏州华兴	为一致行动人，合计持有发行人 5%以上的股份
8	苏州铨兴志庆	

3、发行人董事、高级管理人员、直接或间接持股 5%以上自然人股东及其关系密切的家庭成员

（1）发行人董事、高级管理人员

发行人未设立监事会，现任董事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、高级管理人员与核心技术人员”。

(2) 直接或间接持股 5%以上自然人股东

除实际控制人陈嘉澍外，发行人不存在其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东。

(3) 前述人员及其关系密切家庭成员均为发行人的关联自然人。关系密切家庭成员范围包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

4、直接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人、发行人关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	上海矽睿科技股份有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
2	华芯（上海）创业投资管理有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
3	GalaxyCore Inc.	董事 Hing Wong 担任董事的企业
4	义明科技股份有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
5	BOLB Inc.	董事 Hing Wong 担任董事的企业
6	博思发科技（深圳）有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
7	华芯原创（青岛）投资管理有限公司上海华登商务咨询分公司	董事 Hing Wong 担任负责人的企业
8	英乐飞半导体（南京）有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
9	Mems Drive, Inc.	董事 Hing Wong 担任董事的企业
10	香港塞纳责任有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
11	Sax Power GmbH	董事 Hing Wong 担任董事的企业
12	Nanowired GmbH	董事 Hing Wong 担任董事的企业
13	广州安凯微电子股份有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
14	格科微有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
15	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	董事 Hing Wong 担任董事、总经理的企业
16	北京芯驰半导体科技股份有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
17	青岛华芯智存半导体科技有限公司	董事 Hing Wong 担任董事长的企业
18	深圳飞特尔科技有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
19	合肥华登企业管理咨询有限公司（曾用名为“合肥华登科技投资管理有限公司”）	董事 Hing Wong 担任执行董事的企业
20	上海芯瀚半导体科技有限公司	董事 Hing Wong 担任执行董事的企业
21	青岛华芯焦点投资管理有限公司	董事 Hing Wong 担任执行董事、总经理的企

序号	关联方名称	关联关系
		业
22	慷智集成电路（上海）有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
23	杭州华登之江科技有限公司	董事 Hing Wong 担任董事长的企业
24	青岛华集投资管理有限公司	董事 Hing Wong 担任执行董事、总经理的企业
25	义乌华芯晨枫投资管理有限公司	董事 Hing Wong 担任执行董事的企业
26	合肥华芯太浩集成电路科技有限公司	董事 Hing Wong 担任执行董事、总经理的企业
27	青岛华芯宜原投资管理有限公司	董事 Hing Wong 担任总经理的企业
28	华登峻岭投资管理香港有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
29	华集资本香港有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
30	索莱伊资本有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
31	沛喆科技股份有限公司	董事 Hing Wong 担任董事的企业
32	杭州华芯慧景创业投资基金合伙企业（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
33	青岛华芯博原创业投资管理中心（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
34	青岛华芯创原创业投资中心（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
35	合肥华登集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
36	杭州华芯云迈股权投资合伙企业（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
37	珠海华芯量子咨询管理企业（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
38	杭州华芯云开股权投资合伙企业（有限合伙）	董事 Hing Wong 担任执行事务合伙人委派代表的企业
39	北京同力光电技术有限公司	独立董事顾炎民控制的企业
40	鲸鹏芯海	高级管理人员吕昱昭担任董事的企业
41	上海清科芯擎半导体科技有限公司	董事、高级管理人员周文婷配偶控制并担任董事长的企业
42	上海星灯智能科技有限公司	董事、高级管理人员周文婷配偶控制的企业
43	上海海山德基科技合伙企业（有限合伙）	董事、高级管理人员周文婷配偶控制的企业
44	苏州德致伦电子科技有限公司	董事、高级管理人员周文婷配偶控制的企业
45	上海新异广告有限公司	高级管理人员周长鸣配偶控制的企业
46	上海安胜财务咨询有限公司	高级管理人员周长鸣配偶控制的企业
47	上海复讯信息咨询有限公司及其分支机构	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
48	湖州复睿工程技术服务有限公司及其分支机构	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
49	扬州复讯人力资源有限公司及其分支机构	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
50	常州复讯人力资源有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
51	复猎（上海）企业管理咨询有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
52	成都复讯人力资源有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
53	扬州复讯企业管理咨询有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
54	上海珉实企业管理有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
55	昆山立东电子有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟控制的企业
56	昆山安信达电子材料有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟持股 50%的企业
57	啦风网络科技（江苏）有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟配偶控制的企业
58	璞城信息科技（上海）有限公司	高级管理人员周长鸣兄弟配偶控制的企业
59	杭州矽测微电子有限公司	矽力杰直接控制、报告期内曾任董事 Wei Chen 曾任执行董事的企业
60	西安矽力杰半导体技术有限公司	矽力杰直接控制、报告期内曾任董事 Wei Chen 曾任执行董事的企业
61	合肥矽力杰半导体技术有限公司	矽力杰直接控制、报告期内曾任董事 Wei Chen 曾任执行董事的企业
62	成都矽力杰半导体技术有限公司	矽力杰直接控制、报告期内曾任董事 Wei Chen 曾任执行董事的企业
63	厦门矽力杰半导体技术有限公司	矽力杰直接控制的企业
64	南京矽力微电子技术有限公司	矽力杰直接控制、报告期内曾任董事 Wei Chen 曾任董事长的企业
65	南京矽力微电子（香港）有限公司	矽力杰间接控制、报告期内曾任董事 Wei Chen 曾任董事兼总经理的企业
66	上海矽力杰微电子技术有限公司	矽力杰间接控制的企业
67	广东矽力微电子技术有限公司	矽力杰间接控制的企业
68	上海矽力杰半导体技术有限公司	矽力杰直接控制的企业

5、子公司及联营公司、合营公司

发行人的子公司及联营公司鲸鹏芯海的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司情况”。

6、其他关联方

除上述已披露的关联方外，发行人关联方还包括交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内存在上述情形之一的或按照实质重于形式的原则应当认定的其他与发行人有特殊关系的自然人、法人或其他组织。其他关联方主要如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	姜世明	曾任发行人董事（已于 2026 年 2 月卸任）
2	Wei Chen	曾任发行人董事（已于 2026 年 2 月卸任）
3	ALI MOGHADDAM NIKNEJAD	曾任发行人董事（已于 2026 年 2 月卸任）
4	杨洋	曾任发行人监事（已于 2026 年 2 月卸任）
5	薛旦	曾任发行人监事（已于 2026 年 2 月卸任）
6	江翰博	曾任发行人监事（已于 2026 年 2 月卸任）
7	中金佳泰	报告期内曾持有发行人 5%以上股份的企业（2025 年 7 月持股比例降至 5%以下）
8	共青城旻矽投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人报告期内曾控制的企业（已于 2024 年 12 月注销）
9	思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
10	合肥芯碁微电子装备股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
11	爱科微科技（上海）股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
12	南京魔迪多维数码科技有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
13	青岛锚点科技投资发展有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任执行董事、经理的企业
14	沈阳和研科技股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
15	Kolo Medical Ltd	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
16	PerceptIn	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
17	悦芯科技股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
18	广东大普通信技术股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
19	中微半导体设备（上海）股份有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
20	Innophase Inc.	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事的企业
21	华世智驾（杭州）汽车电子有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事长、经理的企业（已于 2024 年 2 月注销）
22	华世新磐智能科技（上海）有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任董事长的企业（已于 2024 年 10 月注销）
23	苏州工业园区华芯原创投资管理有限公司	董事 Hing Wong 报告期内曾任总经理的企业（已于 2023 年 9 月注销）
24	青岛天安华登投资中心（有限合伙）	董事 Hing Wong 报告期内曾任执行事务合伙人委派代表的企业（已于 2023 年 2 月注销）
25	天津凯励维盛私募基金管理有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾控制的企业
26	上海农乐生物制品股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
27	上海瀚讯信息技术股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
28	上海迪赛诺医药集团股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
29	江苏天奈科技股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
30	凯莱谱科技股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系说明
31	澳斯康生物（南通）股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
32	零壹空间科技股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
33	北京博鲁斯潘精密机床有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
34	北京百瑞互联技术股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
35	江苏天工工具新材料股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
36	中信戴卡股份有限公司	报告期内曾任董事姜世明曾任董事的企业
37	Silergy Semiconductor (Samoa) Limited	报告期内曾任董事 Wei Chen 担任董事的企业
38	台湾矽力杰科技股份有限公司	报告期内曾任董事 Wei Chen 担任董事长的企业
39	Silergy Korea Limited	报告期内曾任董事 Wei Chen 担任董事的企业
40	LifeSignals Group Inc	报告期内曾任董事 ALI MOGHADDAM NIKNEJAD 担任首席技术官的企业
41	上海瀚唯科技有限公司	报告期内曾任监事薛旦控制并担任执行董事的企业
42	上海几何伙伴智能驾驶有限公司	报告期内曾任监事薛旦控制并担任董事长、总经理的企业
43	上海纵贯智能科技有限公司	报告期内曾任监事薛旦控制并担任执行董事、经理的企业
44	上海沉沙谷企业管理服务合伙企业（有限合伙）	报告期内曾任监事薛旦控制的企业
45	上海旦智企业管理服务合伙企业（有限合伙）	报告期内曾任监事薛旦控制的企业
46	上海渊原科技有限公司	报告期内曾任监事薛旦担任董事的企业
47	广州慧智微电子股份有限公司	报告期内曾任监事江翰博担任董事的企业
48	上海英识智能科技有限公司	报告期内董事、高级管理人员周文婷配偶曾控制的企业（已于 2024 年 9 月注销）
49	南京叠锶信息技术有限公司	报告期内董事、高级管理人员周文婷配偶曾控制的企业（已于 2023 年 12 月注销）
50	上海怡经软件科技工作室	报告期内高级管理人员周长鸣配偶曾控制的企业（已于 2024 年 12 月注销）
51	苏州复讯人力资源有限公司	报告期内高级管理人员周长鸣兄弟曾控制的企业（已于 2026 年 1 月注销）
52	华兴证券有限公司	持有发行人 5%以上股份股东（苏州华兴、苏州铨兴志庆）同一控制下企业，按照实质重于形式原则确定为关联方

（二）关联交易情况

1、关联交易的总体情况及重大关联交易的判断标准和依据

根据《公司章程》规定，公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 1%以上的交易，且超过 3,000 万元的关联交易事项，应提交股

东会审议。公司将满足前述标准的关联交易定义为重大关联交易。报告期内，公司关联交易的总体情况汇总如下：

交易类型	关联方	关联交易主要内容	是否属于重大关联交易
经常性关联交易	矽力杰	采购物业服务	否
	矽力杰	租赁房屋建筑物	否
	华兴证券有限公司	采购融资顾问服务	否
	关键管理人员	薪酬	否

报告期内，公司仅存在一般经常性关联交易。

2、关联交易具体情况

（1）公司向矽力杰采购物业服务

报告期内，公司向矽力杰采购物业服务的关联交易金额分别为 25.49 万元、14.49 万元、20.08 万元、7.66 万元，保持稳定且整体金额较小。报告期内，公司与矽力杰的采购物业服务价格由双方基于市场化原则协商确定，采购具有合理性，定价公允。

（2）公司向矽力杰租赁房屋建筑物

报告期内，公司向矽力杰租赁房屋建筑物的关联交易金额（包含支付的租金和承担的租赁负债利息支出）分别为 97.98 万元、49.95 万元、116.66 万元、0.98 万元，整体金额较小。报告期内，公司与矽力杰的租赁价格由双方基于市场化原则协商确定，采购具有合理性，定价公允。

（3）公司向华兴证券有限公司采购融资顾问服务

报告期内，公司向华兴证券有限公司采购私募股权融资财务顾问服务的关联交易金额分别为 0.00 万元、174.53 万元、149.06 万元、188.68 万元，整体金额较小。报告期内，公司与华兴证券有限公司的采购融资顾问服务价格由双方基于市场化原则协商确定，采购具有合理性，定价公允。

（4）关键管理人员薪酬

报告期内，公司董事、监事（监事会取消前）和高级管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
薪酬	1,491.56	1,383.41	688.78	7,265.95

注：上表中关键管理人员薪酬包含股份支付金额

3、关联方往来款项余额

单位：万元

关联方	项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
矽力杰	其他流动资产	3.20	9.28	-	6.40
	一年内到期的非流动资产	-	-	-	15.83
	其他应收款	1.80	1.80	1.80	1.80
	长期应收款	15.83	15.83	15.83	-
	其他应付款	0.27	-	2.89	7.21
	租赁负债（包括一年内到期的租赁负债）	135.57	134.86	242.89	50.77
华兴证券有限公司	其他应付款	188.68	149.06	-	-

报告期各期末，公司的关联方往来款项的整体金额较小。

4、比照关联交易披露的交易

报告期内，公司通过经销商世平国际（香港）有限公司及其关联企业向关联方上海几何伙伴智能驾驶有限公司销售毫米波雷达芯片，公司将上述交易比照关联交易进行披露。报告期内，公司上述交易金额分别为 1.37 万元、3.31 万元、9.59 万元、1.81 万元，占营业收入的比例分别为 0.01%、0.01%、0.02%、0.01%，整体金额及占比均较小。报告期内，公司上述交易价格由双方基于市场化原则协商确定，销售具有合理性，定价公允。

（三）关联交易的原因、定价依据及公允性

1、发行人股东会对报告期内关联交易的确认

2026 年 5 月，发行人召开 2025 年年度股东会，会议审议通过《关于公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月关联交易事宜的议案》。据此，发行人股东会已对报告期内发行人与关联方之间发生的关联交易事项予以确认。

2、全体独立董事对关联交易的审查意见

针对公司第一届董事会第五次会议审议确认的关联交易，公司独立董事发表意见如下：

（1）交易过程遵循了平等、自愿、等价、有偿的市场化定价原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格公平、合理，未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他非关联股东权益的情况。

（2）公司在上述期间内与关联方之间发生的关联交易履行了相应的法律程序，关联董事在审议相关关联交易议案时回避表决，关联交易的决策程序符合法律、法规和《公司章程》的规定。

（3）公司已在《公司章程》《关联交易管理制度》及《独立董事工作制度》等各项治理规章制度中规定了关联交易公允的决策程序，为保护中小股东的利益、避免不公允交易提供了制度保障。

（四）交易决策程序的执行情况

发行人的《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中均明确规定了关联交易的决策程序等事项。

第九节 投资者保护

为了切实提高公司的规范运作水平，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享受资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，发行人制定了《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等内控制度，该等制度将于公司上市后生效。

一、滚存利润分配

根据公司 2025 年年度股东会审议通过的《关于公司公开发行股票前滚存利润分配及未弥补亏损承担方案的议案》，本次发行完成后，公司本次发行前产生的滚存利润由本次发行后的新老股东按照持股比例共享，累计未弥补亏损由发行后的新老股东按照发行后的持股比例相应承担。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

公司 2025 年年度股东会审议通过了《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司上市后三年股东回报分红规划》，对本次发行上市后的股利分配政策作出相应规定，公司的股利分配政策如下：

1、利润分配的顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的方式进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

现金股利政策目标为按照公司章程规定的现金分红的条件和要求进行分红。

公司出现下列情形之一的，可以不进行利润分配：（1）最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见；（2）资产负债率高于 70%；（3）当年经营性现金流量净额为负时；（4）其他影响公司持续经营能力的情形；（5）法律法规及公司章程规定的其他情形。

3、利润分配的具体条件和比例

除发生下述特殊情况之一不进行现金方式分配股利外，公司在当年盈利、累计未分配利润为正且满足公司正常生产经营资金需求的情况下，每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 10%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润应不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%：

（1）公司未来十二个月内有重大投资计划或重大资金支出（募集资金项目除外）；

（2）公司当年经审计资产负债率（母公司）超过 70%；

前款所述“重大投资计划或重大资金支出”是指，公司拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，由董事会根据下列情形，提出差异化的现金分红方案，并提交股东会批准：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应当达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应当达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应当达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第（3）项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、发放股票股利的具体条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享公司价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄等真实因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在满足上述现金股利分配的条件下，进行股票股利分配。

5、公司未来分红回报的决策和实施

（1）公司的利润分配方案由公司管理层拟订后提交公司董事会审议。董事会审议利润分配方案时应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及其决策程序要求等事宜，就利润分配方案的合理性进行充分讨论。利润分配方案须经全体董事过半数表决同意。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议通过利润分配方案后，应提交股东会审议批准。股东会审议利润分配方案时，公司应通过提供网络投票等方式切实保障社会公众股东参与股东会的权利。

股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

现金利润分配方案应经出席股东会的股东所持表决权的过半数通过，股票股利分配方案应经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）公司因出现利润分配政策规定的特殊情况而不按规定进行现金股利分配时，董事会应就其具体原因、公司留存收益的确切用途、预计投资收益及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等事项进行专项说明，经独立董事发表明确意见后提交股东会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（3）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规

范性文件及本章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，经公司董事会审议后提交股东会并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（4）股东会审议通过利润分配决议或公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后的 2 个月内，董事会必须完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行前后股利分配政策的差异

本次发行前后股利分配政策的差异主要在于进一步完善了发行后的利润分配政策，对分配顺序、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或其他类似特殊安排。

四、存在尚未盈利或累计未弥补亏损情况的投资者保护措施

截至本招股说明书签署日，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损。公司实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员已根据相关法规要求就股份减持事项的特殊安排作出了相应承诺，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”。

第十节 其他重要事项

一、发行人的重大合同

报告期内，公司已签署、正在履行及履行完毕的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）重大采购合同

重大采购合同为发行人与报告期内各期前五大供应商签署的截至报告期末已履行或正在履行的采购框架合同或当期签署的金额最大的订单，具体如下：

1、2023 年前五大供应商采购合同

序号	合同名称	供应商名称	合同标的 (注)	合同性质	签订日期/ 生效日期	截至报告期末履行情况
1	MASTER ENGAGEMENT AGREEMENT	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited	直接材料、掩模版	框架合同	2022.4.15	正在履行
2	MASTER MANUFACTURING SERVICES AGREEMENT	STATS CHIPPAC PTE.LTD.	封装	框架合同	2022.8.30	正在履行
3	半导体加工封装测试服务总合同	Amkor Technology Singapore Holding Pte.Ltd.	封装	框架合同	2020.9.2	正在履行
4	委托加工合同	太极半导体（苏州）有限公司	测试	框架合同	2023.12.28	正在履行
5	License Agreement	供应商 E	软件及特许使用权	框架合同	2023.6.30	正在履行

注：采购框架合同中未约定具体的产品类型，根据发行人向供应商采购的实际产品或服务填列，下同

2、2024 年前五大供应商采购合同

序号	合同名称	供应商名称	合同标的	合同性质	签订日期/ 生效日期	截至报告期末履行情况
1	MASTER ENGAGEMENT AGREEMENT	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited	直接材料、掩模版	框架合同	2022.4.15	正在履行
2	MASTER MANUFACTURING SERVICES AGREEMENT	STATS CHIPPAC PTE.LTD.	封装	框架合同	2022.8.30	正在履行

序号	合同名称	供应商名称	合同标的	合同性质	签订日期/ 生效日期	截至报告期末 未履行情况
3	半导体加工封装 测试服务总合同	Amkor Technology Singapore Holding Pte.Ltd.	封装	框架合同	2020.9.2	正在履行
4	委托加工合同	太极半导体（苏州）有限 公司	测试	框架合同	2023.12.28	正在履行
5	盛银大厦房屋租 赁合同	上海驰宏企业管理有限 公司	物业	租赁合同	2023.8.16	已履行

3、2025 年前五大供应商采购合同

序号	合同名称	供应商名称	合同标的	合同性质	签订日期/ 生效日期	截至报告期末履 行情况
1	MASTER ENGAGEMENT AGREEMENT	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited	直接材料、 掩模版	框架合同	2022.4.15	正在履行
2	MASTER MANUFACTUR ING SERVICES AGREEMENT	STATS CHIPAC PTE.LTD.	封装	框架合同	2022.8.30	正在履行
3	测试服务协议	镇江艾科测试技术有限 公司	测试	框架合同	2024.6.1	正在履行
4	委托加工合同	太极半导体（苏州）有 限公司	测试	框架合同	2023.12.28	正在履行
5	半导体加工封 装测试服务总 合同	Amkor Technology Singapore Holding Pte.Ltd.	封装	框架合同	2020.9.2	正在履行

4、2026 年 1-3 月前五大供应商采购合同

序号	合同名称	供应商名称	合同标的	合同性质	签订日期/ 生效日期	截至报告期末履 行情况
1	MASTER ENGAGEMENT AGREEMENT	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited	直接材料、 掩模版	框架合同	2022.4.15	正在履行
2	MASTER MANUFACTUR ING SERVICES AGREEMENT	STATS CHIPAC PTE.LTD.	封装	框架合同	2022.8.30	正在履行
3	芯片代工协议	供应商 B	直接材料、 掩模版	框架合同	2024.8.13	正在履行
4	采购订单	供应商 C	软件及特许 使用权	采购订单	2026.2.11	已履行
5	半导体加工封 装测试服务总 合同	Amkor Technology Singapore Holding Pte.Ltd.	封装	框架合同	2020.9.2	正在履行

（二）重大销售合同

重大销售合同为发行人与报告期内各期前五大客户签署的截至报告期末已履行或正在履行的销售框架合同或当期签署的金额最大的订单，具体如下：

1、2023 年前五大客户销售合同

序号	合同名称	客户名称	合同标的 (注)	合同性质	签订日期/生效日期	截至报告期末履行情况
1	经销协议书	文晔科技股份有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.1.1	已履行
2	经销协议书	新晔电子（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.1.1	正在履行
3	经销协议书	大联大商贸有限公司、世平国际（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.4.1	正在履行
4	经销协议书	上海恳利新电子科技有限公司	集成电路产品	框架合同	2022.1.1	已履行
5	经销协议书	Gillanix HK Limited	集成电路产品	框架合同	2023.2.10	正在履行

注：销售框架合同中未约定具体的产品类型，根据发行人向客户销售的实际产品或服务填列，下同

2、2024 年前五大客户销售合同

序号	合同名称	客户名称	合同标的	合同性质	签订日期/生效日期	截至报告期末履行情况
1	经销协议书	大联大商贸有限公司、世平国际（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.4.1	正在履行
2	经销协议书	文晔科技股份有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.1.1	已履行
3	经销协议书	深圳路必康电子技术股份有限公司	集成电路产品	框架合同	2024.7.6	正在履行
4	电子元器件采购通则	客户 A	集成电路产品	框架合同	2024.3.26	正在履行
5	经销协议书	新晔电子（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.1.1	正在履行

3、2025 年前五大客户销售合同

序号	合同名称	客户名称	合同标的	合同性质	签订日期/生效日期	截至报告期末履行情况
1	经销协议书	深圳路必康电子技术股份有限公司	集成电路产品	框架合同	2024.7.6	正在履行

序号	合同名称	客户名称	合同标的	合同性质	签订日期/生效日期	截至报告期末履行情况
2	经销协议书	大联大商贸有限公司、世平国际（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.4.1	正在履行
3	经销协议书	科通数字技术（深圳）有限公司、Comtech Digital Technology (Hong Kong) Limited（科通数字（香港）有限公司）	集成电路产品	框架合同	2024.6.19	正在履行
4	Memorandum of Understanding	客户 B	集成电路产品	框架合同	2024.1.22	正在履行
5	经销协议书	新晔电子（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.1.1	正在履行

4、2026 年 1-3 月前五大客户销售合同

序号	合同名称	客户名称	合同标的	合同性质	签订日期/生效日期	截至报告期末履行情况
1	经销协议书	大联大商贸有限公司、世平国际（香港）有限公司	集成电路产品	框架合同	2023.4.1	正在履行
2	经销协议书	深圳路必康电子技术股份有限公司	集成电路产品	框架合同	2024.7.6	正在履行
3	经销协议书	科通数字技术（深圳）有限公司、Comtech Digital Technology (Hong Kong) Limited（科通数字（香港）有限公司）	集成电路产品	框架合同	2024.6.19	正在履行
4	Memorandum of Understanding	客户 B	集成电路产品	框架合同	2024.1.22	正在履行
5	电子元器件采购通则	客户 A	集成电路产品	框架合同	2024.3.26	正在履行

（三）重大授信、借款合同

报告期内，发行人已履行或正在履行的金额在 2,000 万元人民币及以上的重大授信、借款合同如下：

序号	债务人	债权人	借款/授信金额（万元）	借款/授信期限	担保情况	截至报告期末履行情况
1	加特兰	交通银行股份有限公司（上海浦东分行）	3,000	授信期限自2022.8.9至2023.8.9	无	已履行
2	加特兰	交通银行股份有限公司（上海浦东分行）	3,500	授信期限自2023.10.27至2024.10.27	无	已履行
3	加特兰	交通银行股份有限公司（上海浦东分行）	3,500	授信期限自2024.9.25至2025.9.25	无	已履行
4	加特兰	交通银行股份有限公司（上海浦东分行）	2,500	授信期限自2024.9.25至2025.9.25	无	已履行
5	加特兰	交通银行股份有限公司（上海浦东分行）	2,000	授信期限自2024.9.25至2025.9.25	无	已履行
6	加特兰	中国光大银行股份有限公司（上海分行）	2,000	2025.10.20-2026.10.19	无	正在履行
7	加特兰	交通银行股份有限公司（上海浦东分行）	2,500	授信期限自2025.11.4至2027.11.4	无	正在履行
8	加特兰	中国建设银行股份有限公司（上海浦东分行）	3,000	2025.6.26-2028.6.25	无	正在履行
9	加特兰	上海科创银行有限公司	10,000	授信期限自2025.3.28至2027.3.27	无	正在履行
10	加特兰	中国农业银行股份有限公司（上海黄浦支行）	2,600	2025.7.30-2027.7.29	无	正在履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

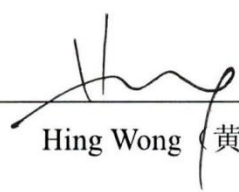
截至报告期末，发行人及其董事、高级管理人员、核心技术人员均不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁情况。

第十一节 声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

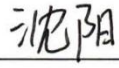
公司全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事声明：

 陈嘉澍	 周文婷	 Hing Wong（黄庆）
 沈阳	 顾炎民	Chi Hou Chan（陈志豪）

Janet Tao Chou（周涛）

本公司全体审计委员会成员声明：

 Janet Tao Chou（周涛）	 Chi Hou Chan（陈志豪）	 沈阳
---	---	---

加特兰微电子科技（上海）股份有限公司

（盖章）

2026年7月31日

第十一节 声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

公司全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、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。

本公司全体董事声明：

陈嘉澍	周文婷	Hing Wong（黄庆） 陳志豪
沈阳	顾炎民	Chi Hou Chan（陈志豪）
Janet Tao Chou（周涛）		

本公司全体审计委员会成员声明：

Janet Tao Chou（周涛）	陳志豪 Chi Hou Chan（陈志豪）	沈阳
--------------------	--------------------------	----

加特兰微电子科技（上海）股份有限公司

（盖章）

2026年7月31日

第十一节 声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

公司全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、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。

本公司全体董事声明：

陈嘉澍

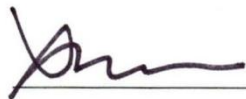
周文婷

Hing Wong（黄庆）

沈阳

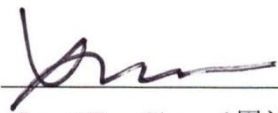
顾炎民

Chi Hou Chan（陈志豪）



Janet Tao Chou（周涛）

本公司全体审计委员会成员声明：



Janet Tao Chou（周涛）

Chi Hou Chan（陈志豪）

沈阳

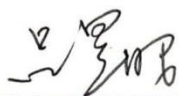
加特兰微电子科技（上海）股份有限公司



一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

公司全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、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。

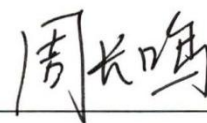
除董事以外的全体高级管理人员声明：



吕昱昭



阮孝莉



周长鸣

加特兰微电子科技（上海）股份有限公司

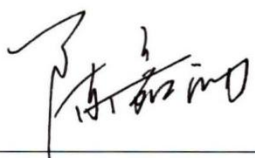


2026 年 7 月 31 日

二、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、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。

实际控制人签名：


陈嘉澍

加特兰微电子科技（上海）股份有限公司

2026 年 7 月 31 日

三、保荐人（主承销商）声明

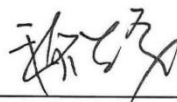
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

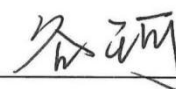


陈 亮

保荐代表人：

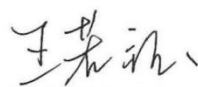


魏先勇



谷 珂

项目协办人：



王若钰



中国国际金融股份有限公司

2026 年 7 月 3 日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读加特兰微电子科技（上海）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



陈 亮



中国国际金融股份有限公司

2020 年 7 月 31 日

保荐人总裁声明

本人已认真阅读加特兰微电子科技（上海）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：



王曙光



2026 年 7 月 21 日

四、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、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。

法定代表人：


朱 健



五、发行人律师声明及承诺

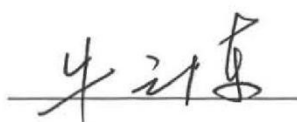
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



华晓军

经办律师：



牛元栋



陶旭东



张俊成



2020 年 7 月 31 日



Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 17, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue
Dongcheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙） Tel 电话: +86 10 5815 3000
中国北京市东城区东长安街1号 Fax 传真: +86 10 8518 8208
东方广场安永大楼17层 ey.com
邮政编码: 100738

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读加特兰微电子科技（上海）股份有限公司招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、内部控制审计报告、非经常性损益明细表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2026）审字第80000069_K01号）、内部控制审计报告（报告编号：安永华明（2026）专字第80000069_K01号）及非经常性损益明细表的专项说明（专项说明编号：安永华明（2026）专字第80000069_K02号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对加特兰微电子科技（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告和专项说明的内容无异议，确认招股说明书不致因上述报告和专项说明而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述报告和专项说明承担相应的法律责任。

本声明仅供加特兰微电子科技（上海）股份有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用，不适用于其他用途。



韩云翠

签字注册会计师：韩云翠



杨晓燕

签字注册会计师：杨晓燕



毛鞍宁

会计师事务所负责人：毛鞍宁



安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2026年7月31日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册评估师：_____

常奕（已离职）

李家雯

李家雯



资产评估机构负责人：_____

王德清



银信资产评估有限公司

2020 年 7 月 31 日

关于签字资产评估师离职的说明

本机构作为加特兰微电子科技（上海）股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的资产评估机构，于 2025 年 12 月 15 日出具了《加特兰微电子科技（上海）股份有限公司股份制改制净资产公允价值评估报告》（银信评报字（2025）第 B00340 号），签字资产评估师为常奕、李家雯，现将资产评估相关情况说明如下：

截至本说明书出具之日，常奕因个人原因已于 2026 年 2 月 26 日从本公司离职，故加特兰微电子科技（上海）股份有限公司本次发行声明文件中资产评估机构声明无签字资产评估师常奕的签名，常奕的离职不影响本机构出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人签名：_____

王德清



银信资产评估有限公司

2026 年 7 月 31 日



Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 17, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue
Dongcheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙） Tel 电话: +86 10 5815 3000
中国北京市东城区东长安街 1 号 Fax 传真: +86 10 8518 8298
东方广场安永大楼 17 层 ey.com
邮政编码: 100738

验资会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读加特兰微电子科技（上海）股份有限公司招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资报告与本所出具的验资报告（报告编号：安永华明（2026）验字第80000069_K01号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对加特兰微电子科技（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述验资报告而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述验资报告承担相应的法律责任。

本声明仅供加特兰微电子科技（上海）股份有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用，不适用于其他用途。



韩云翠

签字注册会计师：韩云翠



杨晓燕

签字注册会计师：杨晓燕



毛鞍宁

会计师事务所负责人：毛鞍宁



安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2026年7月21日



Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 17, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue
Dongcheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙） Tel 电话: +86 10 5815 3000
中国北京市东城区东长安街1号 Fax 传真: +86 10 8518 8298
东方广场安永大楼17层 ey.com
邮政编码: 100738

实收资本/股本复核会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读加特兰微电子科技（上海）股份有限公司招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的实收资本/股本复核报告与本所出具的实收资本/股本复核报告（报告编号：安永华明（2026）专字第80000069_K05号、安永华明（2026）专字第80000069_K06号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对加特兰微电子科技（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的上述实收资本/股本复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述实收资本/股本复核报告而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述实收资本/股本复核报告承担相应的法律责任。

本声明仅供加特兰微电子科技（上海）股份有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用，不适用于其他用途。



韩云翠

签字注册会计师：韩云翠



杨晓燕

签字注册会计师：杨晓燕



毛鞍宁

会计师事务所负责人：毛鞍宁



第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺；
- （七）内部控制审计报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和时间

投资者可于本次发行承销期间除法定假日以外的工作日 9:00-11:30、13:30-16:30 到上交所网站查询，也可以到公司和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

2026年5月9日，公司第一届董事会第五次会议审议通过了上市后适用的《信息披露管理制度》，从信息披露一般要求、信息披露的内容及披露标准、信息传递、审核及披露程序、信息披露事务管理职责、收到证券监管部门相关文件的报告制度、责任追究机制以及对违规人员的处理措施等方面对信息披露进行了明确规定。

根据《信息披露管理制度》，公司及信息披露义务人应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整。董事、高级管理人员对公告内容存在异议的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

2、投资者沟通渠道的建立情况

2026年5月9日，公司第一届董事会第五次会议审议通过了上市后适用的《投资者关系管理制度》，董事会秘书负责组织和协调投资者关系管理工作。投资者关系管理工作的主要职责包括：（1）拟定投资者关系管理制度，建立工作机制；（2）组织与投资者沟通联络的投资者关系管理活动；（3）组织及时妥善处理投资者咨询、投诉和建议等诉求，定期反馈给公司董事会以及管理层；（4）管理、运行和维护投资者关系管理的相关渠道和平台；（5）保障投资者依法行使股东权利；（6）配合支持投资者保护机构开展维护投资者合法权益的相关工作；（7）统计分析公司投资者的数量、构成以及变动等情况；（8）开展有利于改善投资者关系的其他活动。

公司应当多渠道、多平台、多方式开展投资者关系管理工作。通过公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱、投资者教育基地等渠道，利用中国投资者网和证券交易所、证券登记结算机构等的网络基础设施平台，采取股东会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行沟通交流。沟通交流的方式应当方便投资者参与，公司应当及时发现并清除影响沟通交流的障碍性条件。

3、未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公

司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障；同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

（二）股利分配决策程序

1、公司在进行利润分配时，公司董事会应当结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划先制定分配预案并进行审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议通过利润分配方案后，应提交股东会审议批准。股东会审议利润分配方案时，公司应通过提供网络投票等方式切实保障社会公众股东参与股东会的权利。

股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于上市公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

现金利润分配方案应经出席股东会的股东所持表决权的过半数通过，股票股利分配方案应经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2、公司因出现利润分配政策规定的特殊情况而不按规定进行现金股利分配时，董事会应就其具体原因、公司留存收益的确切用途、预计投资收益及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等事项进行专项说明，经独立董事发表明确意见后提交股东会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，经公司董事会审议后提交股东会并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（三）发行人股东投票机制的建立情况

发行人《公司章程（草案）》对股东投票机制作出了规定，包括中小投资者单独计票制、累积投票制、网络投票制、征集投票权等，具体如下：

1、中小投资者单独计票制

股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

2、累积投票制

股东会就选举董事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东会的决议，实行累积投票制。股东会选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

3、网络投票制

公司召开股东会的地点原则上为公司住所地，但也可在会议召集人认为合适并在通知中列明的其他地点。股东会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东会提供便利。股东通过上述方式参加股东会的，视为出席。

4、征集投票权

董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二：申报前十二个月新增股东基本信息

（一）引领区基金

企业名称	上海浦东引领区投资中心（有限合伙）			
注册资本	2,000,000 万元			
主要经营场所	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 99 弄 1 号 2801 室			
成立日期	2022 年 8 月 10 日			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	上海浦东创新投资发展（集团）有限公司	有限合伙人	1,999,900	99.995%
	上海浦创引领企业管理有限公司	普通合伙人	100	0.005%
	合计		2,000,000	100.00%

（二）张科垚坤

企业名称	上海张科垚坤创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	105,000 万元			
主要经营场所	中国（上海）自由贸易试验区环科路 999 弄 1 号楼 8 层 0804 室			
成立日期	2023 年 4 月 7 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）。（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	上海浦东科技创新投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	28.57%
	上海张炬壹标科技发展有限公司	有限合伙人	17,000	16.19%
	杭州盛夏时光投资管理有限公司	有限合伙人	11,000	10.48%
	成都成华产业振兴股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	9.52%
	浙江柯桥转型升级产业基金有限公司	有限合伙人	10,000	9.52%
	广西投资引导基金有限责任公司	有限合伙人	10,000	9.52%
	深圳威盛上华科技有限公司	有限合伙人	5,000	4.76%
	珠海横琴和众谊策投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,100	3.90%

	上海宽和畅企业管理有限公司	有限合伙人	2,600	2.48%
	汇海锦成（成都）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500	1.43%
	黄振兴	有限合伙人	1,000	0.95%
	上海政楠阁科技有限公司	有限合伙人	1,000	0.95%
	上海东轸数字科技合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	0.95%
	上海张科垚坤企业管理有限公司	普通合伙人	800	0.76%
	合计		105,000	100.00%

（三）大湾区基金

企业名称	粤港澳大湾区科技创新产业投资基金（有限合伙）			
注册资本	986,550 万元			
主要经营场所	广州市黄埔区伴河路 190 号自编 B 栋 309 房			
成立日期	2021 年 11 月 30 日			
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	广州科城天原产业投资有限公司	有限合伙人	328,850	33.33%
	中国电子有限公司	有限合伙人	197,300	20.00%
	广州科技金融创新投资控股有限公司	有限合伙人	120,000	12.16%
	合肥市创业投资引导基金有限公司	有限合伙人	120,000	12.16%
	西安市工业倍增基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100,000	10.14%
	北京建工集团有限责任公司	有限合伙人	90,000	9.12%
	天风创新投资有限公司	有限合伙人	10,000	1.01%
	比亚迪股份有限公司	有限合伙人	10,000	1.01%
	北京趣跃网络科技有限公司	有限合伙人	4,500	0.46%
	红杉煜晟（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	0.30%
	中湾私募基金管理有限公司	普通合伙人	2,400	0.24%
	中国经济改革研究基金会	有限合伙人	500	0.05%
	合计		986,550	100.00%

（四）大湾区安徽基金

企业名称	安徽中湾徽智创业投资基金合伙企业（有限合伙）			
注册资本	100,000 万元			
主要经营场所	安徽省合肥市肥东县肥东经济开发区祥和路 58 号合肥东城科创产业园 8 栋 5 层			
成立日期	2025 年 8 月 4 日			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	粤港澳大湾区科技创新产业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	49,000	49.00%
	安徽省人工智能主题投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	30.00%
	合肥东城产业投资有限公司	有限合伙人	20,000	20.00%
	中湾私募基金管理有限公司	普通合伙人	1,000	1.00%
	合计		100,000	100.00%

（五）睿势九期

企业名称	无锡睿势九期创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	12,000 万元			
主要经营场所	无锡市新吴区思贤路 18 号 311 室			
成立日期	2023 年 11 月 17 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	常英杰	有限合伙人	4,000	33.33%
	段义鹏	有限合伙人	3,000	25.00%
	高莹莹	有限合伙人	2,200	18.33%
	梁艳丽	有限合伙人	1,000	8.33%
	徐建其	有限合伙人	900	7.50%
	无锡睿势晟达创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	600	5.00%
	天津睿势私募股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	300	2.50%

	合计	12,000	100.00%
--	----	--------	---------

（六）华芯鼎新

企业名称	华芯鼎新（北京）股权投资基金（有限合伙）			
注册资本	9,309,300 万元			
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区荣昌东街甲 5 号 3 号楼 2 层 201-18B			
成立日期	2024 年 12 月 31 日			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	国家集成电路产业投资基金三期股份有限公司	有限合伙人	9,300,000	99.90%
	华芯投资管理有限责任公司	普通合伙人	9,300	0.10%
	合计		9,309,300	100.00%

（七）央视融媒体

企业名称	央视融媒体产业投资基金（有限合伙）			
注册资本	371,250 万元			
主要经营场所	上海市静安区万荣路 1256、1258 号 606 室			
成立日期	2021 年 12 月 16 日			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	海通开元投资有限公司	有限合伙人	66,525	17.92%
	中国文化产业投资基金二期（有限合伙）	有限合伙人	60,000	16.16%
	中国国际电视总公司	有限合伙人	60,000	16.16%
	中国电信集团投资有限公司	有限合伙人	40,000	10.77%
	上海静安产业引导股权投资基金有限公司	有限合伙人	20,000	5.39%
	新国脉数字文化股份有限公司	有限合伙人	20,000	5.39%
	上海国盛（集团）有限公司	有限合伙人	10,000	2.69%

	南方出版传媒股份有限公司	有限合伙人	10,000	2.69%
	杭州当虹科技股份有限公司	有限合伙人	10,000	2.69%
	上海市北高新股份有限公司	有限合伙人	10,000	2.69%
	上海久事投资管理有限公司	有限合伙人	5,000	1.35%
	上海文化广播影视集团有限公司	有限合伙人	5,000	1.35%
	广东南方星辰投资有限公司	有限合伙人	5,000	1.35%
	北京合音投资中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	1.35%
	东方明珠新媒体股份有限公司	有限合伙人	5,000	1.35%
	广东省广播电视网络股份有限公司	有限合伙人	4,800	1.29%
	东方星空创业投资有限公司	有限合伙人	4,800	1.29%
	浙江出版联合集团有限公司	有限合伙人	4,800	1.29%
	浙江省文化产业投资集团有限公司	有限合伙人	4,800	1.29%
	浙江易通传媒投资有限公司	有限合伙人	4,800	1.29%
	江苏省演艺集团有限公司	有限合伙人	4,500	1.21%
	上海虹传企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,625	0.98%
	北京新京报传媒有限责任公司	有限合伙人	3,000	0.81%
	京报长安资产管理有限公司	有限合伙人	2,000	0.54%
	中视融合（上海）企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,600	0.43%
	海通创意私募基金管理有限公司	普通合伙人	1,000	0.27%
	合计		371,250	100.00%

（八）睿势七期

企业名称	无锡睿势七期创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	10,600 万元			
主要经营场所	无锡市新吴区菱湖大道 201 号 C1 栋 518 室			
成立日期	2023 年 4 月 14 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	孙卫平	有限合伙人	1,500	14.15%
	常州市富韵投资咨询有限公司	有限合伙人	1,500	14.15%

	石政民	有限合伙人	1,000	9.43%
	马莉红	有限合伙人	1,000	9.43%
	魏林友	有限合伙人	600	5.66%
	无锡睿势晟达创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	600	5.66%
	华涛	有限合伙人	580	5.47%
	高莹莹	有限合伙人	519	4.90%
	赵宇翔	有限合伙人	500	4.72%
	曾胜辉	有限合伙人	500	4.72%
	袁仪	有限合伙人	500	4.72%
	淡肖宁	有限合伙人	500	4.72%
	赵菲菲	有限合伙人	500	4.72%
	李林香	有限合伙人	500	4.72%
	郑天才	有限合伙人	300	2.83%
	天津睿势私募股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	1	0.01%
合计			10,600	100.00%

（九）国风投新智

企业名称	国风投新智股权投资基金（广州）合伙企业（有限合伙）			
注册资本	853,200 万元			
主要经营场所	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 房之 1065			
成立日期	2023 年 10 月 26 日			
经营范围	创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	国风投创新投资基金股份有限公司	有限合伙人	500,000	58.60%
	广州产投半导体与集成电路专项母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	200,000	23.44%
	广州黄埔开投产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100,000	11.72%
	成都温江重大产业化项目股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,000	5.86%
	深圳新智远创业投资合伙企业	有限合伙人	3,000	0.35%

	业（有限合伙）			
	国风投新智投资发展（广州）合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	200	0.02%
	合计		853,200	100.00%

（十）聚源启芯

企业名称	聚源启芯创业投资（上海）合伙企业（有限合伙）			
注册资本	117,250 万元			
主要经营场所	上海市浦东新区中科路 1699 号 3 层 352 单元			
成立日期	2025 年 6 月 23 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）。（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	上海国投先导集成电路私募投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	25.59%
	聚源启新股权投资基金（无锡）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	19,991.25	17.05%
	南昌泰康乾贞新能源产业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000	8.53%
	上海浦东引领区国泰君安科创一号私募基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	8.53%
	上海国际集团创科三期创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	8.53%
	兴证投资管理有限公司	有限合伙人	7,500	6.40%
	东莞市城市发展母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	4.26%
	交银国际信托有限公司	有限合伙人	5,000	4.26%
	银河源汇投资有限公司	有限合伙人	5,000	4.26%
	东证聚兴（湖州）创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	4.26%
	上海昀曜建桥创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	2.56%
	上海翠臻企业管理咨询中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000	2.56%
	嘉兴昀曜星泽创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000	1.71%
	苏州聚源启芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,172.50	1.00%
	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	586.25	0.50%
	合计		117,250	100.00%

（十一）苏州和基

企业名称	苏州和基科技发展有限公司		
注册资本	1,000 万元		
主要经营场所	江苏省苏州市姑苏区干将东路 666 号和基广场 619 室		
成立日期	2024 年 12 月 10 日		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；新材料技术研发；资源再生利用技术研发；太阳能发电技术服务；节能管理服务；专用设备修理；光伏设备及元器件销售；信息技术咨询服务；通用设备修理；企业管理咨询；储能技术服务（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）		
合伙人构成	股东名称/姓名	出资额 (万元)	出资比例
	张和清	900	90.00%
	周留兴	100	10.00%
	合计	1,000	100.00%

（十二）山证创新

企业名称	山证创新投资有限公司		
注册资本	170,000 万元		
主要经营场所	上海市静安区威海路 696 号 9 幢 302J 室		
成立日期	2018 年 12 月 28 日		
经营范围	投资管理与资产管理。【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】		
股东构成	股东名称/姓名	出资额 (万元)	出资比例
	山西证券股份有限公司	170,000	100.00%
	合计	170,000	100.00%

（十三）扬州君微

企业名称	扬州君微创业投资合伙企业（有限合伙）		
注册资本	5,340 万元		
主要经营场所	扬州市蜀冈—瘦西湖风景名胜区瘦西湖路 195 号花都汇商务中心 7 号楼 12 室		
成立日期	2021 年 1 月 22 日		

经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）			
股东构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	汪凯	有限合伙人	2,000	37.45%
	济南西城投资发展有限公司	有限合伙人	1,000	18.73%
	许建军	有限合伙人	600	11.24%
	肖彦冰	有限合伙人	500	9.36%
	张莉	有限合伙人	440	8.24%
	张昊	有限合伙人	380	7.12%
	王坤	有限合伙人	300	5.62%
	上海君砾企业管理合伙企业 (有限合伙)	普通合伙人	120	2.25%
	合计		5,340	100.00%

（十四）盈车嘉惠

企业名称	上海盈车嘉惠咨询管理合伙企业（有限合伙）			
注册资本	6,090 万元			
主要经营场所	上海市静安区沪太路 1111 弄 5 号 2 层 201-8			
成立日期	2025 年 11 月 25 日			
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；财务咨询。（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	厦门建发新兴产业股权投资拾陆号合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	5,075	83.33%
	深圳市松拓实业发展有限公司	有限合伙人	507.5	8.33%
	上海华科同芯咨询管理 合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	406	6.67%
	上海华科致远咨询管理 合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	101.5	1.67%
	合计		6,090	100.00%

（十五）安徽科讯

企业名称	安徽科讯人工智能创业投资基金合伙企业（有限合伙）
------	--------------------------

注册资本	50,000 万元			
主要经营场所	安徽省合肥市高新区长宁社区服务中心习友路 3333 号中国（合肥）国际智能语音产业园研发中心楼 601 室			
成立日期	2024 年 12 月 16 日			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动；企业管理；社会经济咨询服务；财务咨询（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	科大讯飞股份有限公司	有限合伙人	10,000	20.00%
	安徽省人工智能主题投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	20.00%
	合肥市创业投资引导基金有限公司	有限合伙人	8,000	16.00%
	合肥高新创业投资有限公司	有限合伙人	5,000	10.00%
	国元创新投资有限公司	有限合伙人	5,000	10.00%
	合肥市产业投资引导基金有限公司	有限合伙人	3,500	7.00%
	安徽言知科技有限公司	有限合伙人	2,500	5.00%
	重庆渝富天使创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500	5.00%
	天津市天使投资引导基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500	5.00%
	合肥科讯创新信息技术合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,000	2.00%
	合计		50,000	100.00%

（十六）安徽灏博

企业名称	安徽灏博企业管理合伙企业（有限合伙）			
注册资本	2,000 万元			
主要经营场所	安徽省合肥市包河区滨湖世纪社区金融港中心 B8 栋 501 室			
成立日期	2025 年 11 月 6 日			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；企业管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	许陆炜	普通合伙人	1,020	51.00%
	陈蕾	有限合伙人	980	49.00%
	合计		2,000	100.00%

（十七）永鑫开拓二号

企业名称	苏州永鑫开拓二号股权投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	31,400 万元			
主要经营场所	苏州吴中经济开发区南官渡路 522 号 1 幢 22 楼			
成立日期	2024 年 11 月 7 日			
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	苏州市吴中盈运股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	9.55%
	苏州吴中太湖新城股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	9.55%
	霍尔果斯自贸试验区产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000	6.37%
	吴通控股集团股份有限公司	有限合伙人	1,500	4.78%
	韦勇	有限合伙人	1,300	4.14%
	沈耀强	有限合伙人	1,000	3.18%
	洪国明	有限合伙人	1,000	3.18%
	孔德双	有限合伙人	1,000	3.18%
	庄其荣	有限合伙人	1,000	3.18%
	苏州宸元一号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	3.18%
	恒泽机械（吴江）有限公司	有限合伙人	1,000	3.18%
	苏州峰学蔚来教育科技有限公司	有限合伙人	1,000	3.18%
	宁波优凯创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	3.18%
	计全珍	有限合伙人	1,000	3.18%
	许学雷	有限合伙人	800	2.55%
	徐翔	有限合伙人	700	2.23%
	沈璐	有限合伙人	500	1.59%
	向雪梅	有限合伙人	500	1.59%
	杨晶	有限合伙人	500	1.59%
	周春风	有限合伙人	500	1.59%
	张浩炯	有限合伙人	500	1.59%
	孙美珍	有限合伙人	500	1.59%

	秦小华	有限合伙人	500	1.59%
	苏州威锐机械有限公司	有限合伙人	500	1.59%
	苏州直通国际物流有限公司	有限合伙人	500	1.59%
	知行汽车科技（苏州）股份有限公司	有限合伙人	500	1.59%
	苏州元荣投资控股有限公司	有限合伙人	500	1.59%
	袁永坤	有限合伙人	500	1.59%
	谢如坤	有限合伙人	500	1.59%
	张显辉	有限合伙人	500	1.59%
	上海泛澜实业有限公司	有限合伙人	500	1.59%
	江苏前程木业科技有限公司	有限合伙人	500	1.59%
	苏州永鑫共创股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500	1.59%
	孙介明	有限合伙人	400	1.27%
	施美琴	有限合伙人	300	0.96%
	陆飞英	有限合伙人	300	0.96%
	赵庆利	有限合伙人	250	0.80%
	刘阳	有限合伙人	250	0.80%
	苏州永鑫开元创业投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100	0.32%
	合计		31,400	100.00%

（十八）永鑫融堰

企业名称	泰州永鑫融堰创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	30,000 万元			
主要经营场所	江苏省泰州市姜堰区三水街道科技路 159 号智能应急产业园 22 幢			
成立日期	2025 年 3 月 27 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	泰州三水投资开发有限公司	有限合伙人	8,700	29.00%
	泰州市盛鑫创业投资管理有限公司	有限合伙人	6,000	20.00%
	江苏大洋投资有限公司	有限合伙人	2,000	6.67%
	胜科纳米（苏州）股份有限公司	有限合伙人	2,000	6.67%
	黄裕中	有限合伙人	1,500	5.00%

	吴彩香	有限合伙人	1,000	3.33%
	中衡设计集团股份有限公司	有限合伙人	1,000	3.33%
	苏州市吴中食品有限公司	有限合伙人	1,000	3.33%
	钱宏根	有限合伙人	600	2.00%
	钱新华	有限合伙人	600	2.00%
	许鹏程	有限合伙人	500	1.67%
	黄宝生	有限合伙人	500	1.67%
	孙林华	有限合伙人	500	1.67%
	张浩炯	有限合伙人	500	1.67%
	丁朝辉	有限合伙人	500	1.67%
	蒋风韵	有限合伙人	500	1.67%
	严文戟	有限合伙人	500	1.67%
	钱春华	有限合伙人	500	1.67%
	苏州永鑫共创股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500	1.67%
	泰州市潼创投资管理有限公司	有限合伙人	300	1.00%
	刘阳	有限合伙人	250	0.83%
	赵庆利	有限合伙人	250	0.83%
	江苏锐才服务外包有限公司	有限合伙人	200	0.67%
	苏州永鑫开元创业投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100	0.33%
	合计		30,000	100.00%

（十九）澳洋衡高

企业名称	佛山市澳洋衡高创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	2,350 万元			
主要经营场所	佛山市南海区桂城街道桂澜北路 6 号千灯湖创投小镇核心区三座 404-405			
成立日期	2025 年 7 月 23 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）。（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	衡阳高新产业二期私募股权基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	42.55%
	广州南粤澳洋基金管理有限公司	普通合伙人	500	21.28%

	黄攀	有限合伙人	400	17.02%
	尹国杰	有限合伙人	300	12.77%
	罗毅	有限合伙人	150	6.38%
	合计		2,350	100.00%

（二十）东拓产业

企业名称	广州增城区东拓产业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	10,000 万元			
主要经营场所	广州市增城区新城大道 400 号增城低碳总部园新城创业中心 13 号楼 607 自编 01			
成立日期	2024 年 10 月 25 日			
经营范围	创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	广州创新投资母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,900	49.00%
	广州增城区新经济产业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	30.00%
	广州增城区增投园区投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,900	19.00%
	广州南粤澳洋基金管理有限公司	普通合伙人	100	1.00%
	广州产投私募基金管理有限公司	普通合伙人	100	1.00%
	合计		10,000	100.00%

（二十一）众松聚力

企业名称	共青城众松聚力创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	50,000 万元			
主要经营场所	江西省九江市共青城市基金小镇内			
成立日期	2022 年 12 月 7 日			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动），创业投资（限投资未上市企业）（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	大众交通（集团）股份有限公司	有限合伙人	25,000	50.00%
	上海越东国际贸易有限公司	有限合伙人	6,500	13.00%
	上海市水利科技集团有限公司	有限合伙人	5,000	10.00%

	杰华特微电子股份有限公司	有限合伙人	5,000	10.00%
	苏州纳星创业投资管理有限公司	有限合伙人	3,000	6.00%
	上海南芯半导体科技股份有限公司	有限合伙人	3,000	6.00%
	上海吉六零擎松创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,900	3.80%
	大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司	普通合伙人	600	1.20%
	合计		50,000	100.00%

（二十二）壹叁静嘉

企业名称	南通壹叁静嘉创业投资合伙企业（有限合伙）			
注册资本	4,370 万元			
主要经营场所	江苏省南通市崇川区幸福街道科润路 299 号 48 幢 207 室			
成立日期	2025 年 12 月 19 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动（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）			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
	厦门恒兴滨海酒店有限责任公司	有限合伙人	1,800	41.19%
	李林纳	有限合伙人	1,300	29.75%
	冯甜	有限合伙人	800	18.31%
	朱丹丹	有限合伙人	200	4.58%
	赵智伟	有限合伙人	150	3.43%
	郭达裕	有限合伙人	110	2.52%
	北京虹石静远创业投资管理有限公司	普通合伙人	10	0.23%
	合计		4,370	100.00%

（二十三）芯泉微

企业名称	杭州芯泉微创业投资合伙企业（有限合伙）
注册资本	50,250 万元
主要经营场所	浙江省杭州市萧山区宁围街道传化科创大厦 1 幢 9 楼 917-6 室

成立日期	2022 年 11 月 18 日			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）。			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例
	杭州芷桐企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	11,050	21.99%
	杭州高科技创业投资管理有限公司	有限合伙人	7,500	14.93%
	杭州萧山国际创业投资发展有限公司	有限合伙人	7,500	14.93%
	杭州市产业发展投资有限公司	有限合伙人	5,000	9.95%
	平湖经开创业投资有限公司	有限合伙人	3,000	5.97%
	杭州高新创业投资有限公司	有限合伙人	3,000	5.97%
	厦门信和达投资有限公司	有限合伙人	3,000	5.97%
	上海大宁资产经营（集团）有限公司	有限合伙人	3,000	5.97%
	杭州萧山经济技术开发区产业基金有限公司	有限合伙人	2,000	3.98%
	嘉兴屹芯元沣创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000	3.98%
	袁炳荣	有限合伙人	1,700	3.38%
	广汽资本有限公司	有限合伙人	1,000	1.99%
	杭州矽芯股权投资有限公司	普通合伙人	500	1.00%
	合计		50,250	100.00%

附件三：与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限及减持相关承诺

1、发行人实际控制人陈嘉澍承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、如发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。在前述延长的股份锁定期内，本人将不转让或者委托他人管理届时本人直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

3、在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市交易之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份不超过发行人股份总数的 2%（在计算减持比例时，本人及一致行动人所持发行人股份合并计算）。在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。

4、发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月。前述“届时所持股份”分别指本人上市前取得，

上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

5、本人担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%，本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人股份。如本人在董事/高级管理人员任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述股份转让的限制性规定。

6、本人作为发行人核心技术人员，本人所持首次公开发行股票前已发行股份的限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人在离职后 6 个月内，不转让本人所持首次公开发行股票前已发行股份。

7、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

2、发行人持股平台南昌矽创关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本单位持有的发行人股份发生变化的，本单位仍将遵守上述承诺。

2、如发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本单位在本次发行上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。在前述延长的股份锁定期内，本单位将不转让或者委托他人管理届时本单位直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

3、在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本单位于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市交易之日起第 4 个会计年度和第

5 个会计年度内，每年减持的本单位于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份不超过发行人股份总数的 2%（在计算减持比例时，本单位及一致行动人所持发行人股份合并计算）。在发行人实现盈利后，本单位可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本单位于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。

4、发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本单位届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本单位届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本单位届时所持股份锁定期限 6 个月。前述“届时所持股份”分别指本单位上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年公司年报披露时仍持有的股份。

5、本单位将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

3、申报前 12 个月新增股东引领区基金、张科垚坤、大湾区基金、大湾区安徽基金、睿势九期、华芯鼎新、央视融媒体、睿势七期、国风投新智、聚源启芯、苏州和基、山证创新、扬州君微、盈车嘉惠、永鑫开拓二号、永鑫融堰、澳洋衡高、东拓产业、众松聚力、壹叁静嘉、芯泉微关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位在本次发行上市前持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。对于本单位所持有的于发行人本次发行上市提交申请前 12 个月内所取得的发行人新增股份，自该等股份取得之日（取得之日指发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日，通过受让股份方式取得的新增股份部分，取得之日为发行人股东名册记载该等变动之日）起 36 个月内，本单位不转让或委托他人管理，也不由发行人回购本单位持有的该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本单位持有的发行人股份发生变化的，本单位仍将遵守上述承诺。

2、本单位将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减

持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持有发行人股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本单位违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本单位将依法承担相应的责任。”

4、申报前 12 个月新增股东安徽科讯、安徽瀛博关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起至以下较晚日期届满后 12 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位在本次发行上市前持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份：（1）发行人股票上市之日起 12 个月；（2）本单位取得发行人股份之日起 36 个月。若因发行人进行权益分派等导致本单位持有的发行人股份发生变化的，本单位仍将遵守上述承诺。

2、本单位将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持有发行人股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本单位违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本单位将依法承担相应的责任。”

5、除实际控制人、申报前 12 个月新增股东外的其他全体股东矽力杰、香港紫藤、无锡复星嘉兰、苏州华兴、先进制造二期、广州盈越、上海峰瑞、嘉兴尚硕、苏州铨兴志庆、青岛伊敦、中金佳泰、CHINA MOBILITY、朗玛三十九号、珠海歌斐、重庆峰瑞、重庆正菁、薛旦、国家集成电路基金二期、上海国鑫、青岛盈泽、海南交银、嘉兴君旷、创新创科、盐城君砾、共青城星兰关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本单位/本人不转让或者委托他人管理本单位/本人在本次发行上市前持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本单位/本人持有的发行人股份发生变化的，本单位/本人仍将遵守上述承诺。

2、本单位/本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减

持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、若本单位/本人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本单位/本人将依法承担相应的责任。”

6、持有发行人股份的董事、高级管理人员沈阳、吕昱昭、阮孝莉、周长鸣关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

2、如发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。在前述延长的股份锁定期内，本人将不转让或者委托他人管理届时本人直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

3、上述锁定期届满后，本人担任发行人董事/高级管理人员期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人股份。如本人在董事/高级管理人员任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述股份转让的限制性规定。

4、在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺。发行人实现盈利后，可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规和规范性文件的规定。

5、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

6、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

7、持有发行人股份的核心技术人员施奕平、王典、周慧强关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

2、如发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。在前述延长的股份锁定期内，本人将不转让或者委托他人管理届时本人直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

3、本人作为发行人核心技术人员，本人所持首次公开发行股票前已发行股份的限售期满之日起 4 年内，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外，减持比例可以累积使用；本人在离职后 6 个月内，不转让本人所持首次公开发行股票前已发行股份。

4、在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺。发行人实现盈利后，可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规和规范性文件的规定。

5、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

6、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

8、持有发行人股份的董事、高级管理人员、核心技术人员周文婷关于股份锁定的承诺

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

2、如发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。在前述延长的股份锁定期内，本人将不转让或者委托他人管理届时本人直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

3、上述锁定期届满后，本人担任发行人董事/高级管理人员期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人股份。如本人在董事/高级管理人员任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述股份转让的限制性规定。

4、本人作为发行人核心技术人员，本人所持首次公开发行股票前已发行股份的限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人在离职后 6 个月内，不转让本人所持首次公开发行股票前已发行股份。

5、在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺。发行人实现盈利后，可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但本人亦同时遵循其他限售安排和自愿锁定承诺及相关法律法规和规范性文件的规定。

6、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

7、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

9、发行人实际控制人陈嘉澍、持股平台南昌矽创关于持股及减持意向的承诺

“本单位/本人持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在锁定期内，将不会出售本次发行上市前持有的发行人股份。如果在锁定期满后，本单位/本人拟减持所持发行人股份的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

1、减持的前提条件

在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有延长锁定期，则顺延；（2）未发生《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第15号——股东及董事、高级管理人员减持股份》规定的股东不得减持股份的情形。

2、减持的方式、数量、价格及期限

（1）本单位/本人承诺：通过二级市场集中竞价交易方式减持的，在任意连续90日内，减持股份总数不超过发行人股份总数的1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续90日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的2%；通过协议转让方式减持的，单个受让方受让比例不低于发行人股份总数的5%。

（2）若单位/本人在所持发行人股份锁定期届满后二十四个月内减持的，减持价格不低于首次公开发行上市的发行价（若公司股票发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，发行价应相应作除权、除息调整）。

（3）本单位/本人承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，本单位/本人通过上海证券交易所集中竞价交易、大宗交易方式减持股份的，将在首次减持股份的15个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持公司股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、若监管规则发生变化，与前述承诺发生冲突或不一致的，本单位/本人就前述

事项的承诺范围以届时适用的最新监管规则为准。

10、本次发行前合计持有 5%以上股份或表决权的其他主要股东香港紫藤、矽力杰、无锡复星嘉兰、共青城星兰、苏州华兴、苏州铨兴志庆关于持股及减持意向的承诺

“本单位持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在锁定期内，将不会出售本次发行上市前持有的发行人股份。如果在锁定期满后，本单位拟减持所持发行人股份的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

1、减持的前提条件

在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有延长锁定期，则顺延；（2）未发生《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 15 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》规定的股东不得减持股份的情形。

2、减持的方式、数量、价格及期限

（1）本单位承诺：减持公司股份应符合相关法律法规、规范性文件及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或中国证监会、上海证券交易所允许的其他减持方式。

（2）如因本单位符合《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定》或其他相关减持规定的，应依照或参照相应规定执行。本单位所持发行人股票在锁定期满后 24 个月内减持的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。且在符合法律、法规及相关规则的前提下，本单位减持的股份数量最高不超过本单位所持发行人股份的 100%。

（3）本单位承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在本单位持有公司 5%以上股份期间，通过上海证券交易所集中竞价交易、大宗交易方式减持股份的，将在首次减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持公司股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。如本单位持有公司股份低于 5%，可不再遵守前述承诺。

3、若监管规则发生变化，与前述承诺发生冲突或不一致的，本单位就前述事项的承诺范围以届时适用的最新监管规则为准。”

11、持有发行人股份的董事、高级管理人员周文婷、沈阳、吕昱昭、阮孝莉、周长鸣关于持股意向及减持意向的承诺

“1、本人将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股说明书中记载的和本人出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、在锁定期届满后，本人减持所持有的发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、本人减持所持有的发行人股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格按照证券交易所的有关规定作相应调整。

4、在本人持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

12、持有发行人股份的核心技术人员施奕平、王典、周慧强关于持股意向及减持意向的承诺

“1、本人将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股说明书中记载的和本人出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、在锁定期届满后，本人减持所持有的发行人股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、本人减持所持有的发行人股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合

相关法律法规及证券交易所规则要求。

4、在本人持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）关于稳定公司股价的承诺

1、发行人首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案

一、启动和停止股价稳定措施的条件

（一）启动条件

自公司本次发行上市之日起三年内，当公司 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计合并财务报表中的净资产÷公司股份总数，下同）时，应当在 10 日内召开董事会，在董事会决议公告之日起 30 日内召开股东会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东会审议通过该等方案后的 10 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（二）停止条件

在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 3 个交易日收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 1 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

二、稳定股价预案的具体措施及顺序

当启动稳定股价措施的条件成就时，公司及相关主体将按照如下措施及顺序稳定股价：

（一）公司回购 A 股股票

1、当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，制定股份回购方案，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

2、公司以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司社会公众股份，回购价格应不超过公司最近一期经审计的每股净资产，且公司单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%。如果公司股份已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

（二）公司实际控制人增持公司 A 股股票

当下列任一条件成就时，公司实际控制人应在符合相关法律、法规及规范性文件规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：1）当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形，而回购股票将导致发行人不满足法定上市条件或回购股票议案未获得股东会批准等导致无法实施股票回购的，且实际控制人增持股票不会致使发行人将不满足法定上市条件；2）公司实施股票回购计划后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 5 个交易日以上；或 3）实际控制人自愿优先于或同时与在先顺位义务主体承担稳定股价的义务。

实际控制人应在前述启动条件触发后的 10 个交易日内，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

1、将其拟增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知公司；

2、通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

实际控制人在 12 个月内增持公司的股票不超过公司已发行股票的 2%；实际控制人单次或累计 12 个月内用于股票增持的资金总额，不高于其上一年度自公司所获得税后现金分红金额的 30%。同时，实际控制人在此期间增持的股票，在增持完成后 6 个月内不得出售。

增持的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

（三）领取薪酬和/或津贴的董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司 A 股股票

当下列条件成就时，在公司领取薪酬和/或津贴的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件规定的条件和要求的前提下

下，对公司股票进行增持：1）当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形，而公司回购股票及实际控制人增持公司股份将导致发行人不满足法定上市条件或者出现公司回购股票及实际控制人增持公司股份均无法实施的情形；2）公司及公司实际控制人均已采取股价稳定措施，而公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 5 个交易日以上；或 3）公司在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员自愿优先于或同时与在先顺位义务主体承担稳定股价的义务。

在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员应在前述启动条件触发后的 10 个交易日内，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

- 1、将其拟增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知公司；
- 2、通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员单次或累计 12 个月用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一会计年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 30%。

增持的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

公司上市后三年内选举或聘任的董事、高级管理人员应就此做出书面承诺，并要求其按照公司上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

三、预案的修订权限

任何对预案的修订均应经公司股东会审议通过。

四、预案的执行

（一）公司、控制人、公司董事及高级管理人员在履行上述回购或增持义务时，应按照公司章程、上市公司回购股份、上市公司实际控制人增持股份、上市公司董事及高级管理人员增持股份等相关监管规则履行相应的信息披露义务。

（二）预案适用于公司上市后三年内选举或聘任的董事、高级管理人员。公司选举或聘任董事、高级管理人员时，应要求其就此做出书面承诺，并要求其按照公司首

次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

五、约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，该等单位及人员承诺接受以下约束措施：

（一）将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（二）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（三）如未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

（四）如公司实际控制人、董事、高级管理人员未履行增持公司股份的义务，公司有权延迟发放或扣减前述主体应履行其增持义务相等金额的应付现金分红、薪酬，直至前述主体履行其增持义务。

2、发行人关于稳定股价预案的承诺

“在触发稳定股价预案中所规定的稳定股价措施的启动条件时，公司应采取如下措施：

1、依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，制定股份回购方案，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

2、以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司社会公众股份，回购价格应不超过公司最近一期经审计的每股净资产，且公司单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%。

公司承诺并保证未来新聘任的董事和高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求和公司稳定股价预案的相应要求。

如公司未履行如上承诺，公司同意就上述稳定股价措施接受以下约束：

1、将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的

具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉；

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人实际控制人陈嘉澍关于稳定股价预案的承诺

“在不迟于发行人稳定股价预案中所规定的实际控制人稳定股价措施的启动条件触发后的 10 个交易日内，本人将根据发行人股东会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定发行人股价，并保证股价稳定措施实施后，发行人的股权分布仍符合上市条件：

1、将增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知发行人后，通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。增持发行人股份方案公告后，如果发行人股价已经不满足启动稳定发行人股价措施条件的，可以终止增持股份；

2、若实际控制人稳定股价措施的启动条件已触发，本人不会因在发行人股东会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为发行人实际控制人而拒绝实施上述稳定股价的措施。

如本人未履行前述承诺，本人同意就上述稳定股价措施接受以下约束：

1、将在发行人股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东及社会公众投资者道歉；

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

4、如未履行增持发行人股份的义务，发行人有权延迟发放或扣减本人应履行其增持义务相等金额的应付现金分红、薪酬，直至本人履行其增持义务。”

4、发行人领薪董事（独立董事除外）及高级管理人员关于稳定股价预案的承诺

“在不迟于发行人稳定股价预案中所规定的董事/高级管理人员稳定股价措施的启

动条件触发后的 10 个交易日内，本人将根据发行人股东会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定发行人股价，并保证股价稳定措施实施后，发行人的股权分布仍符合上市条件：

1、将增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知发行人后，通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。增持发行人股份方案公告后，如果发行人股价已经不满足启动稳定发行人股价措施条件的，可以终止增持股份；

2、若董事/高级管理人员稳定股价措施的启动条件已触发，本人不会因在发行人股东会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

如本人未履行前述承诺，本人同意就上述稳定股价措施接受以下约束：

1、将在发行人股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东及社会公众投资者道歉；

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

4、如未履行增持发行人股份的义务，发行人有权迟延发放或扣减本人应履行其增持义务相等金额的应付薪酬（如有），直至本人履行其增持义务。”

（三）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人、实际控制人陈嘉澍、董事、高级管理人员就依法承担赔偿责任或赔偿事宜承诺如下：

“本次发行的招股说明书及其他申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本次发行的招股说明书及其他信息披露资料内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如中国证券监督管理委员会、人民法院等有权部门认定发行人本次发行的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，并已由中国证券监督管理委员会、人民法院等有权部门作

出公司存在上述事实的最终认定或生效判决的，本承诺人将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。”

（四）关于股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人关于股份回购和股份买回的承诺

“1、发行人本次公开发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若发行人的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在证券监督管理部门作出上述认定时，及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东会讨论，依法回购首次公开发行的新股（不含原股东公开发售的股份），回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的，从其规定。”

2、发行人实际控制人陈嘉澍关于股份回购和股份买回的承诺

“1、发行人本次公开发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若发行人的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监督管理部门作出上述认定时，及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东会讨论，依法回购已转让的原限售股份。

3、在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的，从其规定。当发生上述情形时，本人承诺将督促公司履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开股东会对回购股份作出决议时，承诺就该等回购事宜在股东会中投赞成票。”

（五）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

“1、保证本公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，

本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次发行上市的全部新股。”

2、发行人实际控制人陈嘉澍关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

“1、本人保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次发行上市的全部新股。”

（六）关于填补摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补摊薄即期回报的承诺

“1、迅速提升本公司整体实力，提升本公司核心竞争力。

2、加强内部控制，提高经营效率，降低营业成本，从而进一步提升本公司的盈利能力。

3、加强募集资金管理，保证募集资金到位后，本公司将严格按照本公司募集资金使用和管理制度对募集资金进行使用管理，同时合理安排募集资金投入过程中的时间进度安排，将短期闲置的资金用作补充营运资金，提高该部分资金的使用效率，节约财务费用，从而进一步提高本公司的盈利能力。

4、加快募投项目进度，尽量缩短募集资金投资项目收益实现的时间，从而在未来达产后可以增加股东的分红回报。

5、重视对股东的回报，保障股东的合法权益。本公司已在本次发行后适用的本公司章程中对利润分配政策进行了详细规定，本公司将严格按照本次发行后适用的本公司章程的规定进行利润分配，优先采用现金分红方式进行利润分配。

6、若本公司违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本公司将在股东会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本公司作出相关处罚或采取相关管理措施；对本公司股东造成损失的，本公司将给予充分、及时而有效的补偿。

7、自本承诺函出具日至本公司首次公开发行股票并上市之日，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本公司已做

出的承诺不能满足该等规定时，本公司届时将按照相关规定出具补充承诺。”

2、发行人实际控制人陈嘉澍关于填补摊薄即期回报的承诺

- “1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- 2、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东合法权益；
- 3、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；
- 4、对本人的职务消费行为进行约束；
- 5、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 6、在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或薪酬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；
- 7、如果公司未来拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，促使公司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；
- 8、作为填补回报措施相关责任主体之一，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制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；
- 9、自本承诺函出具日至公司完成本次发行及上市之日，中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照相关规定出具补充承诺。”

3、发行人董事、高级管理人员周文婷、Hing Wong、沈阳、顾炎民、Chi Hou Chan（陈志豪）、Janet Tao Chou（周涛）、吕昱昭、阮孝莉、周长鸣关于填补摊薄即期回报的承诺

- “1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东合法权益；
- 2、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、对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

5、在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或薪酬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、如果公司未来拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，促使公司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、作为填补回报措施相关责任主体之一，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制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；

8、自本承诺函出具日至公司完成本次发行及上市之日，中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照相关规定出具补充承诺。”

（七）关于利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配政策的承诺

“本公司承诺将严格执行公司股东会审议通过的首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划及上市后适用的《公司章程》中关于利润分配政策的规定，积极实施利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾本公司的可持续发展，保持本公司利润分配政策的连续性和稳定性。如遇相关法律、法规及规范性文件修订，本公司将及时根据该等修订调整利润分配政策并严格执行。”

（八）关于避免同业竞争的承诺

1、发行人实际控制人陈嘉澍关于避免同业竞争的承诺

“1、本人及本人所控制的其他企业不存在从事与发行人及其控股子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、在发行人本次发行及上市后，本人及所控制的其它企业，不会：

（1）以任何形式从事与发行人及其控制企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（2）以任何形式支持发行人及其控制企业以外的其它企业从事与发行人及其控制企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其它方式介入任何与发行人及其控制企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、本人如违反上述承诺及保证，则因此而取得的相关收益将全部归发行人所有。

本人谨此确认：除非法律另有规定，于本人作为发行人实际控制人期间，本函及本函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本函项下的其它承诺。”

2、发行人持股平台南昌矽创关于避免同业竞争的承诺

“1、本企业及本企业所控制的其他企业不存在从事与发行人及其控股子公司的业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、在发行人本次发行及上市后，本企业及所控制的其它企业，不会：

（1）以任何形式从事与发行人及其控制企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（2）以任何形式支持发行人及其控制企业以外的其它企业从事与发行人及其控制企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其它方式介入任何与发行人及其控制企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、本企业如违反上述承诺及保证，则因此而取得的相关收益将全部归发行人所有。

本企业谨此确认：除非法律另有规定，于本企业作为发行人实际控制人的一致行动人期间，本函及本函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本企业在本函项下的其它承诺。”

（九）关于未履行承诺约束措施的承诺

1、发行人关于未履行承诺约束措施的承诺

“1、本公司将严格履行本公司在本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本公司非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下一项或多项措施予以约束：

（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及适用的公司章程、相关内控制度的规定履行相关审批和信息披露程序）。

（3）因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者承担赔偿责任。”

2、发行人实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员陈嘉澍、周文婷、Hing Wong、沈阳、顾炎民、Chi Hou Chan（陈志豪）、Janet Tao Chou（周涛）、吕昱昭、阮孝莉、周长鸣、王典、施奕平、周慧强关于未履行承诺约束措施的承诺

“1、本人将严格履行本人在发行人本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下一项或多项措施予以约束：

（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。

（3）如因本人未能履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。

（4）本人完全消除本人因未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人将不得以任何方式要求发行人增加本人薪资或津贴（如有），并且亦不得以任何形式接受发行人增加支付的薪资或津贴（如有）。

（5）如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。”

3、本次发行前合计持有 5%以上股份或表决权的其他主要股东南昌矽创、香港紫藤、矽力杰、无锡复星嘉兰、共青城星兰、苏州铎兴志庆、苏州华兴关于未履行承诺约束措施的承诺

“1、本单位将严格履行本单位在发行人本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、如本单位非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本单位承诺将采取以下一项或多项措施予以约束：

（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。

（3）如因本单位未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本单位将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。”

附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）关于规范关联交易的承诺

1、发行人实际控制人陈嘉澍关于规范关联交易的承诺

“1、自 2023 年 1 月 1 日至今，本人以及本人所控制的其他企业与发行人之间不存在任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人将规范本人及本人所控制的其他企业与发行人的关联交易。对于不可避免的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人及本人所控制的其他企业将严格遵守发行人公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及公司股东的合法权益。

5、本人及本人所控制的其他企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人及本人所控制的其他企业须对违反上述承诺导致发行人的一切损失和后果承担赔偿责任。

6、上述承诺在本人作为公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董事及高级管理人员期间持续有效。”

2、发行人董事、高级管理人员周文婷、Hing Wong、沈阳、顾炎民、Chi Hou Chan（陈志豪）、Janet Tao Chou（周涛）、吕昱昭、阮孝莉、周长鸣关于规范关联交易的承诺

“1、自 2023 年 1 月 1 日至今，本人以及本人所控制的其他企业与发行人之间不存在任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人将规范本人及本人所控制的其他企业与发行人的关联交易。对于不可避免发生的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交

易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人及本人所控制的其他企业将严格遵守发行人公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及公司股东的合法权益。

5、本人及本人所控制的其他企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人及本人所控制的其他企业须对违反上述承诺导致发行人的一切损失和后果承担赔偿责任。

6、上述承诺在本人作为公司董事和/或高级管理人员期间持续有效。”

3、本次发行前合计持有 5%以上股份或表决权的其他主要股东南昌矽创关于规范关联交易的承诺

“1、自 2023 年 1 月 1 日至今，本单位以及本单位所控制的其他企业与发行人之间不存在任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本单位将规范本单位及本单位控制的其他企业与发行人的关联交易。对于不可避免发生的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本单位及本单位所控制的其他企业将严格遵守发行人公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本单位承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对发行人行使不正当股东权利损害发行人及其他股东的合法权益。

5、本单位及本单位所控制的其他企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本单位及本单位所控制的其他企业须对违反上述承诺导致发行人的一切损失和后果承担赔偿责任。

6、上述承诺在本单位作为公司实际控制人的一致行动人、持股 5%以上的股东期间持续有效。”

4、本次发行前合计持有 5%以上股份或表决权的其他主要股东香港紫藤、矽力杰、无锡复星嘉兰、共青城星兰、苏州铨兴志庆、苏州华兴关于规范关联交易的承诺

“1、自 2023 年 1 月 1 日至今，本单位以及本单位所控制的其他企业与发行人之间不存在任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本单位将规范本单位及本单位控制的其他企业与发行人的关联交易。对于不可避免发生的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本单位及本单位所控制的其他企业将严格遵守发行人公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本单位承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对发行人行使不正当股东权利损害发行人及其他股东的合法权益。

5、本单位及本单位所控制的其他企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本单位及本单位所控制的其他企业须对违反上述承诺导致发行人的一切损失和后果承担赔偿责任。

6、上述承诺自签署之日起生效，直至本单位不再为发行人关联方之日止。”

（二）关于股东信息披露的专项承诺

发行人关于股东信息披露的专项承诺如下：

“1、本公司已在招股说明书等申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，包括但不限于根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和其他法律法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的要求应当披露的信息；

2、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情况；

3、截至本承诺函签署之日，除已于招股说明书等申报文件中披露的关联关系外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有发行人股份；

4、本公司及本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情况；

5、本公司及本公司股东已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地履行了信息披露义务；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

附件五：股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）股东会制度的建立健全及运行情况

股东会是公司的权力机构。公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规及规范性文件的相关规定，制定了《股东会议事规则》，对股东会的职权、召开方式、表决方式等作出了明确规定。报告期内，公司股东会运行情况良好，对《公司章程》及其他主要规章制度的制定和修改、董事会和监事会成员的选举、年度财务决算及预算报告、利润分配、申请银行融资、续聘会计师事务所、董事和监事薪酬方案等事项进行审议并作出了有效决议。自发行人成立大会暨第一次股东会召开之日起至本招股说明书出具日，公司历次股东会的召集程序、召开程序、表决方式、表决程序、决议内容及表决结果均符合《公司法》《证券法》《公司章程》等法律法规及公司规章制度的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司设董事会，董事会是公司经营决策的常设机构，对股东会负责。公司根据《公司法》《公司章程》等相关规定，制定了《董事会议事规则》，对董事会的定期会议、临时会议、会议的召集和主持、审议权限等作出了明确规定。报告期内，公司董事会运行情况良好，对董事、高级管理人员聘任、主要管理制度制定和修改、重大生产经营决策、高管薪酬等事项进行审议并作出了有效决议。自发行人成立大会暨第一次股东会召开之日起至本招股说明书出具日，公司历次董事会召开、表决程序及决议内容符合《公司法》《证券法》《公司章程》法律法规及公司规章制度的规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

按照《公司法》及相关法律法规要求，2026年3月2日，公司2026年第二次临时股东大会审议通过了《关于取消监事会、修订〈公司章程〉及部分公司治理制度的议案》，决定自股东会通过之日起，不再设置监事会，监事会的职权由董事会审计委员会行使。

公司监事会取消前曾由3名监事组成，其中职工代表监事1名。监事会取消前按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定规范运作，有效履行了监督等

职责。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《上市公司独立董事管理办法》《公司章程》等相关规定，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职资格、提名、选举和更换、权利和义务等作出了明确规定。截至目前，公司聘任了独立董事 3 名，其中会计专业人士 1 名，独立董事人数占董事会成员总数的比例不低于三分之一。公司独立董事自任职以来，严格依照《公司章程》《独立董事工作制度》等的相关要求，积极参与公司重大经营决策，独立行使表决权，勤勉尽职地履行相关职责，对需要独立董事审议的事项进行了认真的审议并发表了独立意见，维护了公司整体利益及全体股东利益，在完善公司法人治理结构和规范运作方面发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》《公司章程》等相关规定，制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格和任免、职责、工作程序等作出了明确规定。公司董事会秘书自任职以来，严格依照《公司章程》《董事会秘书工作细则》等的相关规定开展工作，组织董事会会议和股东会，协助公司董事、高级管理人员了解法律法规及规范性文件规定，促使董事会依法行使职权，在完善公司法人治理结构和规范运作方面发挥了重要作用。

附件六：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

为进一步完善公司治理结构，公司董事会下设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了各专门委员会的工作细则。截至目前，公司董事会各专门委员会的人员构成情况如下：

专门委员会名称	召集人	其他委员
战略委员会	陈嘉澍	Chi Hou Chan(陈志豪)、顾炎民
审计委员会	Janet Tao Chou（周涛）	Chi Hou Chan（陈志豪）、沈阳
提名委员会	Chi Hou Chan（陈志豪）	陈嘉澍、顾炎民
薪酬与考核委员会	顾炎民	陈嘉澍、Janet Tao Chou(周涛)

董事会各专门委员会自设立以来运行情况良好，均严格依照《公司章程》和各专门委员会工作细则等的相关规定开展工作，较好地履行了职责，有效提高了董事会的决策效率、决策的科学性及监督的有效性，对公司法人治理结构的完善发挥了积极作用。

附件七：无形资产

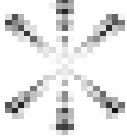
（一）境内注册商标

截至 2026 年 3 月 31 日，公司共拥有 188 项境内商标，具体情况如下：

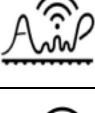
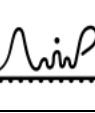
序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
1		84548788	9	发行人	2025-10-07	2035-10-06	原始取得	无
2	CALTERAH	32632906	42	发行人	2019-06-07	2029-06-06	原始取得	无
3	CALTERAH	32618998	9	发行人	2019-04-07	2029-04-06	原始取得	无
4		38667609	42	发行人	2021-07-28	2031-07-27	原始取得	无
5		62057476	9	发行人	2023-10-28	2033-10-27	原始取得	无
6		62445606	42	发行人	2023-05-07	2033-05-06	原始取得	无
7		62445276	35	发行人	2023-05-07	2033-05-06	原始取得	无
8		62445338	9	发行人	2023-05-07	2033-05-06	原始取得	无
9		62445278	42	发行人	2023-05-07	2033-05-06	原始取得	无
10		62460502	35	发行人	2023-05-07	2033-05-06	原始取得	无
11	加特兰	47979994	9	发行人	2021-04-07	2031-04-06	原始取得	无
12	加特兰	55986397	35	发行人	2022-02-28	2032-02-27	原始取得	无
13	加特兰	48286901	42	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
14		48311017	9	发行人	2021-03-21	2031-03-20	原始取得	无
15		56009562	35	发行人	2021-12-14	2031-12-13	原始取得	无
16		48313182	42	发行人	2021-03-21	2031-03-20	原始取得	无

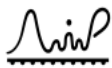
序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
17	ALPS-mini	48299889	42	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
18	Rhine-mini	48318939	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
19	Rhine-mini	48310710	9	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
20	CAL-ALPS	48294042	9	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
21	CAL-ALPS	48308385	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
22	CAL-ALPS	56078646	35	发行人	2021-12-21	2031-12-20	原始取得	无
23	JTL-ALPS	48302854	9	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
24	JTL-ALPS	48304061	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
25	ALPS	48305013	42	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
26	Yellowstone	48293809	9	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
27	Yellowstone	48285429	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
28	JTL-Yosemite	48294041	9	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
29	JTL-Yosemite	48302853	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
30	Rhine	48298647	9	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
31	Rhine	48302852	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
32	Rhine	56017172	35	发行人	2022-02-21	2032-02-20	原始取得	无
33	jiatelan	48314554	9	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
34	jiatelan	48294040	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
35	CAL-Yosemite	48302850	9	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
36	CAL-Yosemite	48314553	42	发行人	2021-03-07	2031-03-06	原始取得	无
37	CAL-Yosemite	56059674	35	发行人	2021-12-07	2031-12-06	原始取得	无
38	Yosemite	48288601	42	发行人	2021-05-07	2031-05-06	原始取得	无
39	AiP	48644001	42	发行人	2021-05-28	2031-05-27	原始取得	无
40	Rhine-AiP	48663417	9	发行人	2021-06-14	2031-06-13	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
41	Rhine-AiP	48636765	42	发行人	2021-03-21	2031-03-20	原始取得	无
42	ALPS-AiP	48658641	42	发行人	2021-05-21	2031-05-20	原始取得	无
43		62004112	9	发行人	2022-09-28	2032-09-27	原始取得	无
44		49062121	9	发行人	2021-07-14	2031-07-13	原始取得	无
45		49062120	42	发行人	2021-04-14	2031-04-13	原始取得	无
46		49039482	42	发行人	2021-08-14	2031-08-13	原始取得	无
47		52236032	9	发行人	2022-05-07	2032-05-06	原始取得	无
48	加特兰微电子	51491472	9	发行人	2021-08-21	2031-08-20	原始取得	无
49	加特兰微电子	51510393	42	发行人	2021-07-28	2031-07-27	原始取得	无
50	CALTERAH	56017782	35	发行人	2021-12-07	2031-12-06	原始取得	无
51	CAL-Yellowstone	61989512	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
52	CAL-Yellowstone	62006120	42	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
53	CAL-Yellowstone	56061149	35	发行人	2021-12-07	2031-12-06	原始取得	无
54	CAL-Andes	56082753	9	发行人	2021-12-07	2031-12-06	原始取得	无
55	CAL-Andes	56062130	42	发行人	2022-02-07	2032-02-06	原始取得	无
56	CAL-Andes	56053118	35	发行人	2021-12-07	2031-12-06	原始取得	无
57		55996795	9	发行人	2021-12-14	2031-12-13	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
58		56003388	42	发行人	2021-12-14	2031-12-13	原始取得	无
59		55979769	35	发行人	2021-12-21	2031-12-20	原始取得	无
60	Calterah	56205242	9	发行人	2021-11-28	2031-11-27	原始取得	无
61	Calterah	56170966	42	发行人	2021-11-28	2031-11-27	原始取得	无
62	CALAndes	61996111	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
63	CALAndes	61989342	42	发行人	2022-09-14	2032-09-13	原始取得	无
64	CALYosemite	62015579	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
65	CALAlps	61984947	9	发行人	2022-10-07	2032-10-06	原始取得	无
66	CALAlps	61996667	42	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
67	Pudacuo	61989740	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
68	CAL-Rhine	61996103	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
69	CAL-Rhine	61988539	42	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
70		61996231	9	发行人	2022-09-28	2032-09-27	原始取得	无
71		62009648	42	发行人	2022-10-28	2032-10-27	原始取得	无
72	CALRhine	61991741	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
73	CALRhine	62006183	42	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
74	Glacier	62006342	9	发行人	2022-10-14	2032-10-13	原始取得	无
75	CAL-Glacier	62006372	9	发行人	2022-08-14	2032-08-13	原始取得	无
76	CAL-Starry	62006592	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
77	CAL-Pudacuo	61991494	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
78	CAL-Polaris	61994476	9	发行人	2022-09-28	2032-09-27	原始取得	无
79	CAL-Dubrovnik	61990635	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
80	CAL-Alexander	61988503	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
81	Sentosa	61996612	9	发行人	2022-10-07	2032-10-06	原始取得	无
82		61987250	9	发行人	2022-07-28	2032-07-27	原始取得	无
83		62004795	35	发行人	2022-07-28	2032-07-27	原始取得	无
84		61990234	42	发行人	2022-07-28	2032-07-27	原始取得	无
85	CAL-Fantastic	62009572	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
86	CAL-Sentosa	61996659	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
87	Snapper	62006481	9	发行人	2022-10-07	2032-10-06	原始取得	无
88	CAL-Rocky	62002406	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
89	CAL-Tsavo	62006502	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
90	CAL-Everest	61989352	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
91	Dubrovnik	62006511	9	发行人	2022-07-14	2032-07-13	原始取得	无
92	Tsavo	61991517	9	发行人	2022-10-21	2032-10-20	原始取得	无
93	CAL-Luxor	61987156	9	发行人	2022-07-07	2032-07-06	原始取得	无
94	CALYellowstone	62016332	9	发行人	2022-09-21	2032-09-20	原始取得	无
95	CAL-Snapper	62023133	9	发行人	2022-09-21	2032-09-20	原始取得	无
96	CAL-AiP	62038950	9	发行人	2022-12-07	2032-12-06	原始取得	无
97	CALAiP	62057474	9	发行人	2022-12-07	2032-12-06	原始取得	无
98		62837618	9	发行人	2022-10-28	2032-10-27	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
99		62824248	11	发行人	2022-08-21	2032-08-20	原始取得	无
100		62824933	9	发行人	2022-09-21	2032-09-20	原始取得	无
101		68749671	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
102		68751659	9	发行人	2023-07-14	2033-07-13	原始取得	无
103		68739928	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
104		68751664	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
105		68739931	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
106		68745849	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
107		68739934	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
108		68747624	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
109		68739937	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
110		68748044	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
111		68739943	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
112		68754537	9	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
113		68754580	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
114		68755842	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
115		68754582	42	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
116		68759142	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
117		68759185	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
118		68743595	9	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
119		68749700	42	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
120		68757677	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
121		68759190	42	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
122	Flex-Cascade	68558939	9	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
123	Flex-Cascade	68552386	42	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
124	FlexCade	68552315	9	发行人	2023-10-21	2033-10-20	原始取得	无
125	FlexCade	68552374	42	发行人	2023-10-21	2033-10-20	原始取得	无
126	FlexCscd	68555284	9	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
127	FlexCscd	68552397	42	发行人	2023-07-14	2033-07-13	原始取得	无
128	Flex-Casc	68566705	9	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
129	Flex-Casc	68560487	42	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
130	Flex-Cascading	68560429	9	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
131	Flexcas	68548660	9	发行人	2023-12-28	2033-12-27	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
132	Flexcas	68555323	42	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
133	FlexiCade	68558368	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
134	FlexiCade	68550207	42	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
135	Xcade	68549158	9	发行人	2023-09-14	2033-09-13	原始取得	无
136	Xcade	68568748	42	发行人	2023-07-07	2033-07-06	原始取得	无
137	Xcscd	68550184	9	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
138	Xcscd	68552408	42	发行人	2023-07-14	2033-07-13	原始取得	无
139	Xicade	68558400	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
140	Xicade	68564537	42	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
141	连理枝	68829255	9	发行人	2023-09-28	2033-09-27	原始取得	无
142	CalEntangle	68813822	9	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
143	CalEntangle	68820780	42	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
144	FlexEntangle	68830793	9	发行人	2023-07-28	2033-07-27	原始取得	无
145	FlexEntangle	68824168	42	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
146	FlexHaunt	68830802	9	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
147	FlexHaunt	68818216	42	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
148	CalHaunt	68823392	9	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
149	CalHaunt	68823423	42	发行人	2023-07-21	2033-07-20	原始取得	无
150	WaveSolver	68757681	9	发行人	2023-06-28	2033-06-27	原始取得	无
151	WaveSolver	68748101	42	发行人	2023-07-14	2033-07-13	原始取得	无
152	弄潮儿	68802480	9	发行人	2023-08-28	2033-08-27	原始取得	无
153	waverider	68794666	9	发行人	2023-06-14	2033-06-13	原始取得	无
154	waverider	68789954	42	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
155	XRadar	68800144	9	发行人	2023-09-14	2033-09-13	原始	无

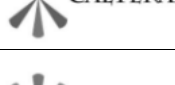
序号	商标图样/名称	商标 注册号	商标 类别	商标 注册人	注册 公告日	有效期至	取得 方式	他项 权利
							取得	
156	XRadar	68798575	42	发行人	2023-06-21	2033-06-20	原始取得	无
157	CRadar	68789934	9	发行人	2023-06-14	2033-06-13	原始取得	无
158	CalRadar	68789937	9	发行人	2023-06-14	2033-06-13	原始取得	无
159	CalRadar	68788217	42	发行人	2023-09-14	2033-09-13	原始取得	无
160		70032577	9	发行人	2023-12-07	2033-12-06	原始取得	无
161	ROP	69454026	9	发行人	2023-10-21	2033-10-20	原始取得	无
162	Ngoro	71913748	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
163	Haleakala	71912013	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
164	Serengeti	71919794	9	发行人	2024-02-21	2034-02-20	原始取得	无
165	Tien	71920166	9	发行人	2024-03-07	2034-03-06	原始取得	无
166	Stonehenge	71904281	9	发行人	2024-02-14	2034-02-13	原始取得	无
167	Jerash	71918745	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
168	Iguazu	71905876	9	发行人	2024-02-14	2034-02-13	原始取得	无
169	Ngauruhoe	71915775	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
170	Nakuru	71905867	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
171	Danube	71897176	9	发行人	2024-02-21	2034-02-20	原始取得	无
172	Ayers	71925651	9	发行人	2024-02-14	2034-02-13	原始取得	无
173	Rotorua	71915723	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
174	Shangrila	71902069	9	发行人	2024-02-14	2034-02-13	原始取得	无
175	Kilauea	71911267	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
176	Tianshan	71898606	9	发行人	2024-03-07	2034-03-06	原始取得	无
177	Karnak	71904233	9	发行人	2024-02-14	2034-02-13	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	取得方式	他项权利
178	Palmyra	71913315	9	发行人	2023-11-28	2033-11-27	原始取得	无
179	Eyre	71911984	9	发行人	2023-11-21	2033-11-20	原始取得	无
180	Colosseum	71901754	9	发行人	2024-03-07	2034-03-06	原始取得	无
181	Galapagos	71905834	9	发行人	2024-02-14	2034-02-13	原始取得	无
182	B-ROP	72911490	9	发行人	2024-04-21	2034-04-20	原始取得	无
183	E-ROP	72913737	9	发行人	2024-02-21	2034-02-20	原始取得	无
184	RoP	79306681A	9	发行人	2025-03-07	2035-03-06	原始取得	无
185	CalShield	79595211	9	发行人	2024-12-28	2034-12-27	原始取得	无
186	CalShield	79586434	38	发行人	2024-12-28	2034-12-27	原始取得	无
187	 CALTERAH	79787528	38	发行人	2025-01-28	2035-01-27	原始取得	无
188	 CALTERAH	81076470	9	发行人	2025-03-28	2035-03-27	原始取得	无

（二）境外注册商标

截至 2026 年 3 月 31 日，公司共拥有 26 项境外商标，具体情况如下：

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	国家/地区	取得方式	他项权利
1	 CALTERAH	1818278	38,42	发行人	2024-08-01	2034-08-01	WIPO	原始取得	无
2	 CALTERAH	1818278	38,42	发行人	2024-08-01	2034-08-01	欧盟	原始取得	无
3	 CALTERAH	1818278	38,42	发行人	2024-08-01	2034-08-01	英国	原始取得	无
4	 CALTERAH	1818278	38,42	发行人	2024-08-01	2034-08-01	日本	原始取得	无
5	 CALTERAH	7979812	38,42	发行人	2024-08-01	2034-08-01	美国	原始取得	无
6	 CAR	019072706	9	发行人	2024-12-12	2034-08-29	欧盟	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	国家/地区	取得方式	他项权利
7	Flex-Cascading	019072725	9,38,42	发行人	2024-12-20	2034-08-29	欧盟	原始取得	无
8		019072739	9	发行人	2024-12-12	2034-08-29	欧盟	原始取得	无
9		1690017	9	发行人	2022-07-20	2032-07-20	韩国	原始取得	无
10		1690017	9	发行人	2022-07-20	2032-07-20	WIPO	原始取得	无
11		1690017	9	发行人	2022-07-20	2032-07-20	英国	原始取得	无
12		1690017	9	发行人	2022-07-20	2032-07-20	欧盟	原始取得	无
13		1690017	9	发行人	2022-07-20	2032-07-20	日本	原始取得	无
14		7147586	9	发行人	2022-07-20	2032-07-20	美国	原始取得	无
15		376683	9	发行人	2024-08-08	2032-07-20	以色列	原始取得	无
16	CALTERAH	1614496	9,42	发行人	2021-06-04	2031-06-04	韩国	原始取得	无
17	CALTERAH	1614496	9,42	发行人	2021-06-04	2031-06-04	英国	原始取得	无
18	CALTERAH	1614496	9,42	发行人	2021-06-04	2031-06-04	欧盟	原始取得	无
19	CALTERAH	1614496	9,42	发行人	2021-06-04	2031-06-04	日本	原始取得	无
20	CALTERAH	1614496	9,42	发行人	2021-06-04	2031-06-04	WIPO	原始取得	无
21	CALTERAH	6848887	9,42	发行人	2021-06-04	2031-06-04	美国	原始取得	无
22	Flex-Cascading	UK000040934 57	9,38,42	发行人	2024-11-22	2034-08-29	英国	原始取得	无
23		UK000040934 52	9	发行人	2024-11-22	2034-08-29	英国	原始取得	无
24		UK000040934 50	9	发行人	2024-11-22	2034-08-29	英国	原始取得	无

序号	商标图样/名称	商标注册号	商标类别	商标注册人	注册公告日	有效期至	国家/地区	取得方式	他项权利
25	RoP	1887190	9	发行人	2025-08-14	2035-08-14	WIPO	原始取得	无
26	RoP	1887190	9	发行人	2025-08-14	2035-08-14	欧盟	原始取得	无

（三）境内专利

截至 2026 年 3 月 31 日，公司已取得 200 项授权发明专利及实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
1	实用新型	一种集成电路、雷达芯片、雷达传感器及电子设备	ZL202421899714.6	发行人	2024-08-06	2025-06-17	原始取得	无
2	实用新型	波导天线、射频装置和雷达	ZL202421243115.9	发行人	2024-05-31	2025-01-21	原始取得	无
3	实用新型	波导天线、波导天线组件、射频装置、雷达和电子设备	ZL202421243182.0	发行人	2024-05-31	2025-02-18	原始取得	无
4	实用新型	波导天线、波导天线组件、射频装置、雷达和电子设备	ZL202421213708.0	发行人	2024-05-29	2025-01-21	原始取得	无
5	实用新型	一种天线、射频装置和设备	ZL202421107033.1	发行人	2024-05-20	2024-12-24	原始取得	无
6	实用新型	射频装置、雷达和电子设备	ZL202420988690.5	发行人	2024-05-08	2024-12-24	原始取得	无
7	实用新型	射频模组、雷达和电子设备	ZL202420990276.8	发行人	2024-05-08	2024-12-27	原始取得	无
8	实用新型	一种射频装置	ZL202420948561.3	发行人	2024-04-30	2024-12-17	原始取得	无
9	实用新型	射频装置、射频系统、雷达及电子设备	ZL202420947945.3	发行人	2024-04-30	2024-12-17	原始取得	无
10	实用新型	射频装置和射频设备	ZL202420949033.X	发行人	2024-04-30	2024-12-24	原始取得	无
11	实用新型	射频装置、无线电器件及终端设备	ZL202420953082.0	发行人	2024-04-30	2024-12-24	原始取得	无
12	实用新型	一种射频芯片老化测试座、装置	ZL202420953049.8	发行人	2024-04-30	2025-04-22	原始取得	无
13	实用新型	一种射频装置和半导体装置	ZL202420777446.4	发行人	2024-04-15	2024-12-06	原始取得	无
14	实用新型	信号检测装置、雷达传感器及电子设备	ZL202420713410.X	发行人	2024-04-08	2025-02-28	原始取得	无
15	实用新型	波导结构和波导天线	ZL202420577097.1	发行人	2024-03-22	2024-11-26	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
16	发明	一种校准链路、信号接收链路、电磁波器件和集成电路	ZL202311873028.1	发行人	2023-12-31	2025-07-08	原始取得	无
17	实用新型	波导转换结构	ZL202323631787.5	发行人	2023-12-28	2024-09-06	原始取得	无
18	实用新型	射频装置	ZL202323612140.8	发行人	2023-12-27	2024-09-06	原始取得	无
19	实用新型	锁相环结构、雷达装置及电子设备	ZL202323582891.X	发行人	2023-12-26	2024-08-30	原始取得	无
20	发明	一种数据访问、多芯片级联方法、系统、设备和存储介质	ZL202311817227.0	发行人	2023-12-26	2025-09-26	原始取得	无
21	实用新型	角反支撑装置和雷达校准系统	ZL202323562304.0	发行人	2023-12-25	2024-09-03	原始取得	无
22	实用新型	雷达芯片测试模组	ZL202323557135.1	发行人	2023-12-25	2024-09-20	原始取得	无
23	发明	接收信号补偿方法、装置、集成电路及无线电器件	ZL202311791286.5	发行人	2023-12-22	2025-07-18	原始取得	无
24	实用新型	射频传输系统和射频系统	ZL202323391601.3	发行人	2023-12-12	2024-09-06	原始取得	无
25	实用新型	射频系统	ZL202323397784.X	发行人	2023-12-12	2024-09-06	原始取得	无
26	实用新型	射频发射器、雷达传感器及电子设备	ZL202323096024.5	发行人	2023-11-15	2024-06-11	原始取得	无
27	实用新型	一种射频装置和毫米波芯片	ZL202322679634.1	发行人	2023-09-28	2024-04-19	原始取得	无
28	实用新型	一种射频装置和雷达装置	ZL202322672173.5	发行人	2023-09-28	2024-06-11	原始取得	无
29	实用新型	一种芯片和毫米波雷达	ZL202322672047.X	发行人	2023-09-28	2024-09-27	原始取得	无
30	发明	芯片封装到波导的转换装置、射频装置和雷达装置	ZL202311284003.8	发行人	2023-09-28	2025-09-26	原始取得	无
31	实用新型	封装天线和雷达系统	ZL202322602790.8	发行人	2023-09-22	2024-05-03	原始取得	无
32	实用新型	天线单元及天线阵列	ZL202322507433.3	发行人	2023-09-14	2024-07-09	原始取得	无
33	实用新型	雷达芯片的级联电路及终端设备	ZL202322459931.5	发行人	2023-09-08	2024-06-18	原始取得	无
34	实用新型	角反射器及雷达校准系统	ZL202322389064.2	发行人	2023-09-01	2024-04-26	原始取得	无
35	实用新型	雷达结构及雷达系统	ZL202321591882.4	发行人	2023-06-20	2023-12-12	原始取得	无
36	发明	封装结构、芯片、雷达传感器和电子设备	ZL202310737652.2	发行人	2023-06-20	2024-09-27	原始取得	无
37	实用新型	一种天线模块、雷达传感器和电子设备	ZL202321509231.6	发行人	2023-06-13	2023-12-15	原始取得	无
38	实用新型	一种封装结构、雷达传感器和电子设备	ZL202321508845.2	发行人	2023-06-13	2024-03-15	原始取得	无
39	实用新型	芯片结构、AIP 封装结构及	ZL202321137931.7	发行人	2023-05-11	2023-10-20	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
		雷达传感器						
40	实用新型	AIP 封装结构、雷达传感器及电子设备	ZL202321137959.0	发行人	2023-05-11	2023-11-21	原始取得	无
41	实用新型	自检测装置及雷达传感器	ZL202320557476.X	发行人	2023-03-17	2023-10-20	原始取得	无
42	发明	校准系统、方法、雷达芯片、集成电路及无线电器件	ZL202310187563.5	发行人	2023-03-01	2023-07-28	原始取得	无
43	实用新型	一种半导体结构、雷达传感器芯片及电子设备	ZL202222899614.0	发行人	2022-11-01	2023-04-18	原始取得	无
44	实用新型	用于雷达传感器的电磁屏蔽结构、雷达传感器及电子设备	ZL202222625376.4	发行人	2022-09-30	2022-12-20	原始取得	无
45	发明	天线结构、印刷电路、雷达传感器芯片	ZL202211216180.8	发行人	2022-09-30	2025-10-31	原始取得	无
46	发明	射频芯片测试方法及测试系统	ZL202211203707.3	发行人	2022-09-29	2025-04-25	原始取得	无
47	实用新型	芯片封装结构、雷达系统及电子设备	ZL202222520395.0	发行人	2022-09-22	2023-04-11	原始取得	无
48	实用新型	一种射频芯片	ZL202222505185.4	发行人	2022-09-21	2022-12-27	原始取得	无
49	实用新型	模拟数字转换器、芯片及电子设备	ZL202222492491.9	发行人	2022-09-20	2023-02-17	原始取得	无
50	发明	天线单元、阵列天线、雷达传感器及电子设备	ZL202211145661.4	发行人	2022-09-20	2025-09-09	原始取得	无
51	实用新型	一种数据采集板以及数据采集系统	ZL202222468901.6	发行人	2022-09-16	2023-04-11	原始取得	无
52	实用新型	数据接口装置、传感器系统和数据采集设备	ZL202222380296.7	发行人	2022-09-07	2023-03-24	原始取得	无
53	实用新型	天线模组、雷达传感器及电子设备	ZL202222371581.2	发行人	2022-09-06	2022-12-20	原始取得	无
54	发明	一种倍频器、信号发射器和雷达芯片	ZL202211085204.0	发行人	2022-09-06	2025-10-24	原始取得	无
55	实用新型	一种天线、雷达以及终端	ZL202222358215.3	发行人	2022-09-05	2022-12-09	原始取得	无
56	实用新型	天线、无线电器件及电子产品	ZL202222242117.3	发行人	2022-08-24	2023-02-17	原始取得	无
57	实用新型	芯片承载托盘及托盘组件	ZL202222183777.9	发行人	2022-08-18	2023-01-31	原始取得	无
58	实用新型	模拟数字转换器、芯片、及其电子设备	ZL202222123693.6	发行人	2022-08-12	2022-11-22	原始取得	无
59	实用新型	用于快速锁定的锁相环、系统、数字芯片及雷达传感器	ZL202222036517.9	发行人	2022-08-03	2023-04-21	原始取得	无
60	实用新型	功率检测装置及射频芯片	ZL202221998762.1	发行人	2022-07-29	2023-01-20	原始取得	无
61	实用新型	一种压控振荡器、系统时钟和雷达传感器	ZL202221910983.9	发行人	2022-07-20	2023-01-20	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
62	实用新型	AiP 芯片测试系统	ZL202221852612.X	发行人	2022-07-18	2022-12-27	原始取得	无
63	实用新型	AiP 芯片测试系统	ZL202221850851.1	发行人	2022-07-18	2022-12-27	原始取得	无
64	实用新型	雷达传感器及电子设备	ZL202221802407.2	发行人	2022-07-12	2022-11-18	原始取得	无
65	实用新型	射频芯片及无线电器件、电子设备	ZL202221767455.2	发行人	2022-07-08	2022-11-18	原始取得	无
66	实用新型	一种电路模块、电子器件和终端	ZL202221405895.3	发行人	2022-06-07	2022-10-28	原始取得	无
67	发明	天线、天线组件、雷达射频前端及电子设备	ZL202210638650.3	发行人	2022-06-07	2024-07-09	原始取得	无
68	发明	一种波达角估计方法、装置、雷达传感器和电子设备	ZL202210567306.X	发行人	2022-05-23	2025-09-09	原始取得	无
69	实用新型	一种封装天线、无线电器件及雷达传感器	ZL202220732445.9	发行人	2022-03-30	2022-07-12	原始取得	无
70	发明	信号均衡方法、信号均衡单元及数据接收接口装置	ZL202210283132.4	发行人	2022-03-22	2025-09-02	原始取得	无
71	实用新型	天线单元、天线阵列、无线电器件及设备	ZL202220564509.9	发行人	2022-03-15	2022-07-22	原始取得	无
72	实用新型	功分器、天线装置、无线电器件以及设备	ZL202220428224.2	发行人	2022-02-28	2022-08-26	原始取得	无
73	发明	噪底估计值的确定方法、装置、电子设备和存储介质	ZL202210162853.X	发行人	2022-02-22	2023-08-01	原始取得	无
74	发明	雷达信号处理方法、无线电信号处理方法及应用装置	ZL202210009395.6	发行人	2022-01-05	2024-04-09	原始取得	无
75	实用新型	用于测量的雷达系统	ZL202123418586.8	发行人	2021-12-31	2023-01-13	原始取得	无
76	发明	波束赋形天线、传感器和电子设备	ZL202111672531.1	发行人	2021-12-31	2025-09-05	原始取得	无
77	实用新型	阵列天线、无线电器件和电子设备	ZL202123038973.9	发行人	2021-12-06	2023-01-17	原始取得	无
78	实用新型	天线罩、传感器及电子设备	ZL202123006495.3	发行人	2021-12-01	2022-06-07	原始取得	无
79	实用新型	板载天线、无线电器件及电子设备	ZL202122989598.X	发行人	2021-12-01	2023-01-31	原始取得	无
80	实用新型	雷达角反射器及测试系统	ZL202122961285.3	发行人	2021-11-29	2022-05-17	原始取得	无
81	实用新型	芯片测试治具	ZL202122836262.X	发行人	2021-11-18	2022-05-10	原始取得	无
82	实用新型	测试板及测试系统	ZL202122406384.5	发行人	2021-09-30	2022-06-24	原始取得	无
83	发明	信号接收、信号发射链路、无线电器件和馈线设置方法	ZL202111161561.6	发行人	2021-09-30	2023-07-25	原始取得	无
84	发明	波形控制方法、无线电器	ZL202111165913.5	发行人	2021-09-30	2024-08-02	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
		件、无线电信号及其发射链路						
85	发明	衰减装置及测试系统	ZL202111087359.3	发行人	2021-09-16	2023-08-04	原始取得	无
86	发明	信号调制器、集成电路、无线电器件和电子设备	ZL202110943557.9	发行人	2021-08-17	2022-11-01	原始取得	无
87	实用新型	SPDT 开关组件和功分开关系统	ZL202121665659.0	发行人	2021-07-21	2022-02-18	原始取得	无
88	实用新型	波导转换结构和毫米波电子器件	ZL202121663589.5	发行人	2021-07-21	2022-03-15	原始取得	无
89	发明	传感器馈电系统、传感器、无线电信号发射装置和电子设备	ZL202110827103.5	发行人	2021-07-21	2023-02-28	原始取得	无
90	发明	一种片上射频功率计、芯片、无线电器件和电子设备	ZL202110763634.2	发行人	2021-07-06	2023-03-31	原始取得	无
91	实用新型	带隙基准电路、集成电路、无线电器件和电子设备	ZL202121437187.3	发行人	2021-06-25	2021-11-23	原始取得	无
92	实用新型	封装体、无线电器件及电子设备	ZL202121400366.X	发行人	2021-06-23	2021-12-03	原始取得	无
93	实用新型	电荷泵电路、锁相环和集成电路	ZL202121255569.4	发行人	2021-06-04	2021-12-10	原始取得	无
94	发明	边界检测方法、装置、计算机设备、存储介质和传感器	ZL202110490404.3	发行人	2021-05-06	2024-10-29	原始取得	无
95	发明	地杂波处理方法、装置、计算机设备和存储介质	ZL202110399141.5	发行人	2021-04-14	2025-04-18	原始取得	无
96	发明	传感系统、相关装置及工作时钟信号的获取方法	ZL202110316890.7	发行人	2021-03-23	2023-08-11	原始取得	无
97	发明	提升目标探测精度的方法、集成电路、无线电器件及电子设备	ZL202110223973.1	发行人	2021-03-01	2024-03-22	原始取得	无
98	发明	测角的方法、装置、传感系统及存储介质	ZL202110224298.4	发行人	2021-03-01	2024-04-09	原始取得	无
99	发明	噪声估计的方法、装置及相关设备	ZL202110227781.8	发行人	2021-03-01	2024-05-31	原始取得	无
100	发明	目标检测设备及存储器	ZL202110224375.6	发行人	2021-03-01	2024-06-11	原始取得	无
101	发明	自动增益控制方法、传感器及无线电器件	ZL202110210922.5	发行人	2021-02-25	2023-03-31	原始取得	无
102	发明	数据处理方法、装置及相关设备	ZL202110210210.3	发行人	2021-02-25	2023-11-03	原始取得	无
103	发明	目标物的方位角确定方法、装置、计算机设备和存储介质	ZL202110210720.0	发行人	2021-02-25	2024-06-11	原始取得	无
104	发明	确定波达方向的方法、装置及相关设备	ZL202110210917.4	发行人	2021-02-25	2024-07-23	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
105	发明	确定波达方向的方法、装置及设备	ZL202110210208.6	发行人	2021-02-25	2024-07-26	原始取得	无
106	发明	恒虚警检测方法、装置、集成电路及无线电器件	ZL202110210206.7	发行人	2021-02-25	2024-08-09	原始取得	无
107	发明	恒虚警目标检测方法、装置、集成电路、传感器及设备	ZL202110210916.X	发行人	2021-02-25	2024-08-27	原始取得	无
108	发明	目标探测的方法、装置及相关设备	ZL202110200830.9	发行人	2021-02-23	2024-08-02	原始取得	无
109	发明	生命特征参数的检测方法、装置和检测体征点的方法	ZL202110191890.9	发行人	2021-02-19	2024-11-15	原始取得	无
110	发明	芯片检测方法、装置和存储介质	ZL202110171836.8	发行人	2021-02-08	2023-07-14	原始取得	无
111	发明	目标物的方位角确定方法、装置、设备和存储介质	ZL202110171713.4	发行人	2021-02-08	2024-03-22	原始取得	无
112	发明	信号加解扰的方法、装置及传感器	ZL202110097628.8	发行人	2021-01-25	2024-06-25	原始取得	无
113	发明	信号相位补偿的方法及装置、信号加解扰的方法、传感器	ZL202110038495.7	发行人	2021-01-12	2025-06-13	原始取得	无
114	发明	提高测量精度、提高目标探测精度的方法、装置及设备	ZL202110018187.8	发行人	2021-01-07	2024-05-31	原始取得	无
115	发明	直流偏置校准方法、装置和存储介质	ZL202011642179.2	发行人	2020-12-31	2023-11-14	原始取得	无
116	实用新型	电磁带隙结构、封装天线、雷达封装芯片及设备	ZL202023292388.7	发行人	2020-12-30	2021-08-06	原始取得	无
117	发明	解速度模糊、确定对象移动速度的方法、装置及相关设备	ZL202011545088.7	发行人	2020-12-23	2025-01-14	原始取得	无
118	发明	天线阵列、封装天线、集成电路及无线电器件	ZL202011511199.6	发行人	2020-12-18	2023-07-25	原始取得	无
119	发明	复介电常数测量方法、射频器件、集成电路及无线电器件	ZL202011479721.7	发行人	2020-12-15	2023-02-21	原始取得	无
120	发明	确定目标物方位角的方法、计算机设备和存储介质	ZL202011452847.5	发行人	2020-12-11	2024-02-23	原始取得	无
121	发明	测量目标角度的装置及方法、传感器和设备	ZL202011442875.9	发行人	2020-12-08	2024-10-29	原始取得	无
122	发明	目标匹配方法、集成电路、无线电器件及设备	ZL202011407265.5	发行人	2020-12-04	2024-09-13	原始取得	无
123	发明	天线系统及其波达方向估计方法、传感器、设备	ZL202011404092.1	发行人	2020-12-04	2025-04-25	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
124	发明	TSPC 触发器、双模预分频器和分频器相关器件	ZL202011155433.6	发行人	2020-10-26	2023-07-25	原始取得	无
125	实用新型	屏蔽结构和半导体器件	ZL202022383026.2	发行人	2020-10-23	2021-04-27	原始取得	无
126	发明	存储器、存储装置、集成电路、无线电器件和设备	ZL202011033432.4	发行人	2020-09-27	2024-10-18	原始取得	无
127	发明	功率放大器输出阻抗异常检测方法、检测装置及相关器件	ZL202011025603.9	发行人	2020-09-25	2022-12-23	原始取得	无
128	发明	运行控制设备、集成电路、无线电器件以及设备	ZL202011027571.6	发行人	2020-09-25	2024-03-29	原始取得	无
129	实用新型	合成器的检测装置和雷达系统	ZL202022020191.1	发行人	2020-09-15	2021-02-19	原始取得	无
130	发明	检测装置、检测方法和雷达系统	ZL202010970054.6	发行人	2020-09-15	2025-05-23	原始取得	无
131	实用新型	天线单元、雷达天线、收发天线、传感器及设备	ZL202021926436.0	发行人	2020-09-07	2021-05-07	原始取得	无
132	实用新型	天线单元、收发天线、传感器及设有传感器的设备	ZL202021839470.4	发行人	2020-08-28	2021-03-30	原始取得	无
133	实用新型	印刷电路板、电子器件和电子设备	ZL202021780981.3	发行人	2020-08-24	2021-04-06	原始取得	无
134	发明	电荷泵、鉴频鉴相器、锁相环、电子装置及设备	ZL202010850990.3	发行人	2020-08-21	2024-04-09	原始取得	无
135	发明	调频连续波信号发射装置、发射调频连续波信号的方法、信号收发装置、电子器件和设备	ZL202010789205.8	发行人	2020-08-07	2024-04-12	原始取得	无
136	发明	信号收发装置、电子器件和设备	ZL202010763545.3	发行人	2020-07-31	2022-06-28	原始取得	无
137	发明	信号收发装置、电子器件和设备	ZL202010760122.6	发行人	2020-07-31	2023-01-31	原始取得	无
138	实用新型	天线结构和设备	ZL202021454112.1	发行人	2020-07-21	2021-02-09	原始取得	无
139	发明	无线电信号收发装置、电子器件和设备	ZL202010632122.8	发行人	2020-07-03	2022-07-26	原始取得	无
140	发明	中频模拟电路、模拟基带电路和无线电信号收发装置	ZL202210742422.0	发行人	2020-07-03	2023-11-17	原始取得	无
141	实用新型	信号源和测试系统	ZL202021152518.4	发行人	2020-06-19	2021-02-19	原始取得	无
142	发明	信号源和测试系统	ZL202010568197.4	发行人	2020-06-19	2025-05-06	原始取得	无
143	实用新型	测试载板和测试系统	ZL202020549408.5	发行人	2020-04-14	2020-12-08	原始取得	无
144	发明	目标物位置判断方法、装置、毫米波雷达及存储介质	ZL202010271900.5	发行人	2020-04-08	2023-05-23	原始取得	无
145	发明	数据传输装置、模数转换器和雷达系统	ZL202010218147.3	发行人	2020-03-25	2024-05-14	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
146	实用新型	调频连续波锁相环、传感装置和设备	ZL202020324879.6	发行人	2020-03-16	2020-07-28	原始取得	无
147	发明	传感器、传感器模块、雷达、目标检测方法、装置和设备	ZL202010162201.7	发行人	2020-03-10	2022-09-02	原始取得	无
148	发明	低通滤波器、锁相环以及雷达系统	ZL201911415741.5	发行人	2019-12-31	2024-04-09	原始取得	无
149	实用新型	电磁带隙结构、射频天线结构	ZL201922384679.X	发行人	2019-12-26	2020-06-19	原始取得	无
150	实用新型	一种芯片测试装置及天线封装芯片	ZL201922171872.5	发行人	2019-12-06	2020-06-02	原始取得	无
151	发明	移相器的测试装置及测试方法	ZL201911191128.X	发行人	2019-11-28	2022-04-08	原始取得	无
152	实用新型	信号检测装置和雷达系统	ZL201922044680.8	发行人	2019-11-22	2020-10-16	原始取得	无
153	发明	信号检测装置、信号检测方法和雷达系统	ZL201911159525.9	发行人	2019-11-22	2025-05-23	原始取得	无
154	实用新型	电磁带隙结构及射频天线结构	ZL201922023986.5	发行人	2019-11-21	2020-05-05	原始取得	无
155	实用新型	天线单元、阵列天线及雷达系统	ZL201922022957.7	发行人	2019-11-21	2020-08-04	原始取得	无
156	发明	天线单元、阵列天线及雷达系统	ZL201911147680.9	发行人	2019-11-21	2025-08-01	原始取得	无
157	发明	连续时间调制器、基带模数转换器和雷达系统	ZL201911128211.2	发行人	2019-11-18	2023-09-05	原始取得	无
158	实用新型	封装天线、射频芯片封装模组及雷达封装芯片	ZL201921740815.8	发行人	2019-10-17	2020-06-19	原始取得	无
159	实用新型	封装模组和雷达系统	ZL201921588510.X	发行人	2019-09-23	2020-05-19	原始取得	无
160	实用新型	振荡器、锁相环以及雷达系统	ZL201921174004.6	发行人	2019-07-24	2020-02-18	原始取得	无
161	发明	振荡器、锁相环以及雷达系统	ZL201910671421.X	发行人	2019-07-24	2024-05-14	原始取得	无
162	实用新型	数字调制器以及频率合成器	ZL201921100181.X	发行人	2019-07-12	2020-03-27	原始取得	无
163	实用新型	开发板、雷达芯片测试装置和雷达系统	ZL201921092091.0	发行人	2019-07-12	2020-04-14	原始取得	无
164	发明	数字调制器、频率合成器和提高调制器速度的方法	ZL201910630657.9	发行人	2019-07-12	2024-04-30	原始取得	无
165	实用新型	片上天线及雷达系统	ZL201920974134.1	发行人	2019-06-26	2020-02-18	原始取得	无
166	发明	片上天线及雷达系统	ZL201910561458.7	发行人	2019-06-26	2024-11-05	原始取得	无
167	发明	射频前端收发装置、车载雷达收发系统	ZL201910377546.1	发行人	2019-05-07	2024-07-19	原始取得	无
168	发明	封装天线及雷达组件封装体	ZL201980095775.2	发行人	2019-04-28	2024-09-13	原始取得	无
169	实用新型	雷达数据的传输装置和雷达系统	ZL201920460240.8	发行人	2019-04-04	2020-03-27	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
170	发明	雷达数据的传输装置和雷达系统	ZL201910272629.4	发行人	2019-04-04	2023-12-08	原始取得	无
171	发明	数据压缩方法及装置、存储介质、雷达系统	ZL201910266301.1	发行人	2019-04-03	2023-06-23	原始取得	无
172	发明	雷达测试装置及测试方法	ZL201910175664.4	发行人	2019-03-08	2024-03-26	原始取得	无
173	发明	雷达系统及其控制方法	ZL201811445465.2	发行人	2018-11-29	2023-08-04	原始取得	无
174	发明	一种画面匹配方法、装置、设备和存储介质	ZL201810956004.5	发行人	2018-08-21	2021-11-02	原始取得	无
175	发明	一种毫米波芯片封装结构及印刷电路板	ZL201810353444.1	发行人	2018-04-19	2024-06-21	原始取得	无
176	实用新型	一种车用毫米波雷达系统	ZL201820402731.2	发行人	2018-03-23	2018-10-09	原始取得	无
177	实用新型	一种车用毫米波角雷达系统	ZL201820403384.5	发行人	2018-03-23	2018-10-09	原始取得	无
178	实用新型	一种毫米波雷达系统	ZL201820402725.7	发行人	2018-03-23	2018-10-09	原始取得	无
179	实用新型	射频传输装置	ZL201820087384.9	发行人	2018-01-18	2018-08-07	原始取得	无
180	实用新型	变压器和射频接收装置	ZL201820087428.8	发行人	2018-01-18	2018-11-16	原始取得	无
181	发明	变压器、射频接收装置及其控制方法	ZL201810050816.3	发行人	2018-01-18	2024-01-30	原始取得	无
182	发明	射频传输装置	ZL201810050790.2	发行人	2018-01-18	2024-07-19	原始取得	无
183	发明	一种衰减结构及测试系统	ZL201711229323.8	发行人	2017-11-29	2020-12-29	原始取得	无
184	发明	雷达系统及其泄漏信号抵消电路和方法	ZL201710824013.4	发行人	2017-09-13	2020-10-16	原始取得	无
185	发明	一种射频功率计及信号收发设备	ZL201710790679.2	发行人	2017-09-05	2019-09-03	原始取得	无
186	发明	差分放大电路	ZL201710743761.X	发行人	2017-08-25	2021-03-09	原始取得	无
187	发明	差分放大电路	ZL202110143642.7	发行人	2017-08-25	2024-07-23	原始取得	无
188	发明	放大器及其控制方法和信号处理系统	ZL201710097069.4	发行人	2017-02-22	2019-10-15	原始取得	无
189	发明	测试系统、分类系统以及测试方法	ZL201710087261.5	发行人	2017-02-17	2021-01-08	原始取得	无
190	发明	雷达系统及其控制方法	ZL201610915765.7	发行人	2016-10-20	2018-08-17	原始取得	无
191	发明	雷达组件	ZL201610915869.8	发行人	2016-10-20	2019-07-12	原始取得	无
192	发明	多模分频器及其基本分频单元	ZL201610886083.8	发行人	2016-10-11	2020-05-01	原始取得	无
193	实用新型	电路板、射频装置、雷达和电子设备	ZL202423298733.6	发行人	2024-12-30	2025-12-12	原始取得	无
194	发明	MIMO 传感器及到达角近似度判断方法和目标信息	ZL202210555397.5	发行人	2022-05-20	2026-01-02	原始取得	无

序号	专利类型	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	授权日期	取得方式	他项权利
		匹配方法						
195	发明	一种波束偏转天线、天线阵列、雷达传感器和车辆	ZL202210395195.9	发行人	2022-04-14	2025-12-23	原始取得	无
196	发明	一种集成毫米波雷达天线的芯片封装结构及其封装方法	ZL202210244538.1	发行人	2022-03-14	2026-01-09	原始取得	无
197	发明	天线罩模型生成方法、天线罩、存储介质及无线电器件	ZL202111676888.7	发行人	2021-12-31	2025-12-16	原始取得	无
198	发明	电磁带隙结构、射频天线结构	ZL201911371525.5	发行人	2019-12-26	2026-01-13	原始取得	无
199	发明	一种解速度模糊的方法、芯片、电子设备和存储介质	ZL202210918693.7	发行人	2022-08-01	2026-02-17	原始取得	无
200	发明	获取静态目标的角度信息的方法、装置，以及SLAM系统	ZL202210612269.X	发行人	2022-05-31	2026-03-24	原始取得	无

（四）境外专利

截至 2026 年 3 月 31 日，公司已取得 40 项授权境外发明专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	国家/地区	取得方式	他项权利
1	发行人	TRANSMISSION LINE PHASE SHIFTER, SYSTEM, CHIP, AND RADAR SENSOR	US12362478B2	2022-09-30	2025-07-15	美国	原始取得	无
2	发行人	ATTENUATION APPARATUS AND TEST SYSTEM	US12374766B2	2022-08-23	2025-07-29	美国	原始取得	无
3	发行人	アンテナ・イン・パッケージ及びレーダアセンブリパッケージ	JP7539729	2019-04-28	2024-08-26	日本	原始取得	无
4	发行人	RADIO FREQUENCY INVERTER, TRANSMISSION LINE PHASE SHIFTER, SYSTEM, CHIP, AND RADAR SENSOR	US12278411B2	2022-09-30	2025-04-15	美国	原始取得	无
5	发行人	ノイズフロア推定値の決定方法、目標検出方法及び装置、電子デバイス	JP7668388	2022-12-21	2025-04-24	日本	原始取得	无
6	发行人	SENSING SYSTEM, RELATED APPARATUS, AND METHOD FOR OBTAINING WORKING CLOCK SIGNAL	EP4318952	2021-03-23	2025-05-14	欧洲	原始取得	无
7	发行人	SENSING SYSTEM, RELATED APPARATUS, AND METHOD FOR OBTAINING WORKING CLOCK SIGNAL	EP4318952	2021-03-23	2025-05-14	德国	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	国家/地区	取得方式	他项权利
8	发行人	SENSING SYSTEM, RELATED APPARATUS, AND METHOD FOR OBTAINING WORKING CLOCK SIGNAL	EP4318952	2021-03-23	2025-05-14	法国	原始取得	无
9	发行人	SENSING SYSTEM, RELATED APPARATUS, AND METHOD FOR OBTAINING WORKING CLOCK SIGNAL	EP4318952	2021-03-23	2025-05-14	英国	原始取得	无
10	发行人	AUTOMATIC GAIN CONTROL METHOD, SENSOR, AND RADIO DEVICE	US12047209B2	2021-02-25	2024-07-23	美国	原始取得	无
11	发行人	자동 이득 제어 방법, 센서 및 무선 전기 소자	KR102691882	2021-02-25	2024-08-06	韩国	原始取得	无
12	发行人	自動利得制御方法、センサ及び無線電気素子	JP7546307	2021-02-25	2024-09-06	日本	原始取得	无
13	发行人	레이더 시스템 및 이의 제어 방법	KR102495088	2019-06-17	2023-02-06	韩国	原始取得	无
14	发行人	레이더 시스템及びこの制御方法	JP7466216	2019-06-17	2024-04-12	日本	原始取得	无
15	发行人	RADAR SYSTEM AND CONTROL METHOD THEREFOR	US12282085B2	2019-06-17	2025-04-22	美国	原始取得	无
16	发行人	アンテナ・イン・パッケージ及びレーダアセンブリパッケージ	JP7320869	2019-04-28	2023-08-04	日本	原始取得	无
17	发行人	안테나-인-패키지 및 레이더 어셈블리 패키지	KR102661906	2019-04-28	2024-04-29	韩国	原始取得	无
18	发行人	PACKAGE ANTENNA AND RADAR ASSEMBLY PACKAGE	US12087999B2	2019-04-28	2024-09-10	美国	原始取得	无
19	发行人	PACKAGE ANTENNA AND RADAR ASSEMBLY PACKAGE	EP3965227	2019-04-28	2025-12-10	欧洲	原始取得	无
20	发行人	PACKAGE ANTENNA AND RADAR ASSEMBLY PACKAGE	EP3965227	2019-04-28	2025-12-10	德国	原始取得	无
21	发行人	PACKAGE ANTENNA AND RADAR ASSEMBLY PACKAGE	EP3965227	2019-04-28	2025-12-10	法国	原始取得	无
22	发行人	PACKAGE ANTENNA AND RADAR ASSEMBLY PACKAGE	EP3965227	2019-04-28	2025-12-10	英国	原始取得	无
23	发行人	MICROSTRIP ANTENNA, ANTENNA ARRAY, RADAR, AND VEHICLE	US12451596B2	2022-09-05	2025-10-21	美国	原始取得	无
24	发行人	ON-BOARD ANTENNA, RADIO DEVICE, AND ELECTRONIC APPARATUS	US12424757B2	2022-09-01	2025-09-23	美国	原始取得	无
25	发行人	METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING DATA STORAGE BIT WIDTH, AND METHOD FOR STORING	US12430240B2	2022-12-21	2025-09-30	美国	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	国家/地区	取得方式	他项权利
		INDEX DATA						
26	发行人	FREQUENCY MULTIPLIER, SIGNAL TRANSMITTER, AND RADAR CHIP	EP4358412	2023-06-26	2025-12-17	欧洲	原始取得	无
27	发行人	FREQUENCY MULTIPLIER, SIGNAL TRANSMITTER, AND RADAR CHIP	EP4358412	2023-06-26	2025-12-17	德国	原始取得	无
28	发行人	FREQUENCY MULTIPLIER, SIGNAL TRANSMITTER, AND RADAR CHIP	EP4358412	2023-06-26	2025-12-17	法国	原始取得	无
29	发行人	FREQUENCY MULTIPLIER, SIGNAL TRANSMITTER, AND RADAR CHIP	EP4358412	2023-06-26	2025-12-17	英国	原始取得	无
30	发行人	FREQUENCY MULTIPLIER, SIGNAL TRANSMITTER AND RADAR CHIP	US12341519B2	2023-06-26	2025-06-24	美国	原始取得	无
31	发行人	METHOD FOR IMPROVING TARGET DETECTION ACCURACY, INTEGRATED CIRCUIT, AND RADIO DEVICE	US12461194B2	2021-03-01	2025-11-04	美国	原始取得	无
32	发行人	PHASE SHIFTING SYSTEM, RF CHIP, AND RADAR SENSOR	US12504504B2	2022-09-30	2025-12-23	美国	原始取得	无
33	发行人	RADAR SIGNAL PROCESSING METHOD, RADAR SIGNAL PROCESSING DEVICE, RADIO SIGNAL PROCESSING METHOD, INTEGRATED CIRCUIT, RADIO DEVICE, AND DEVICE	US12487327B2	2022-08-12	2025-12-02	美国	原始取得	无
34	发行人	SENSING SYSTEM, METHOD FOR OBTAINING WORKING CLOCK SIGNAL, INTEGRATED CIRCUIT, RADIO DEVICE, AND DEVICE	US12500731B2	2021-03-23	2025-12-16	美国	原始取得	无
35	发行人	PHASE SHIFTER, SYSTEM, CHIP AND RADAR SENSOR INCLUDING PLURAL DIFFERENTIAL TRANSMISSION LINES THAT CAN BE ADJUSTED TO PROVIDE FOR DESIRED PHASE SHIFT	US12573733B2	2022-09-30	2026-03-10	美国	原始取得	无
36	发行人	CONVERSION APPARATUS FROM CHIP PACKAGE TO WAVEGUIDE, RADIO FREQUENCY APPARATUS AND RADAR APPARATUS	US12586889B2	2023-12-29	2026-03-24	美国	原始取得	无
37	发行人	METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING DATA	EP4343529	2022-12-21	2026-01-21	欧洲	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	国家/地区	取得方式	他项权利
		STORAGE BIT WIDTH, AND METHOD FOR STORING INDEX DATA						
38	发行人	METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING DATA STORAGE BIT WIDTH, AND METHOD FOR STORING INDEX DATA	EP4343529	2022-12-21	2026-01-21	德国	原始取得	无
39	发行人	METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING DATA STORAGE BIT WIDTH, AND METHOD FOR STORING INDEX DATA	EP4343529	2022-12-21	2026-01-21	法国	原始取得	无
40	发行人	METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING DATA STORAGE BIT WIDTH, AND METHOD FOR STORING INDEX DATA	EP4343529	2022-12-21	2026-01-21	英国	原始取得	无

（五）计算机软件著作权

截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有 36 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	登记号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	权利范围	取得方式	他项权利
1	2018SR331801	发行人	加特兰雷达算法参数配置平台 V1.0	2018-02-12	2018-02-12	全部权利	原始取得	无
2	2018SR210283	发行人	加特兰雷达设备配置分析系统 V1.21	2018-01-12	2018-01-12	全部权利	原始取得	无
3	2018SR390829	发行人	加特兰 M57 采数软件 V1.0	2018-03-31	2018-04-01	全部权利	原始取得	无
4	2018SR391939	发行人	加特兰雷达芯片配置系统 V1.0	2018-02-12	2018-02-12	全部权利	原始取得	无
5	2018SR391981	发行人	基于 fpga 的雷达传感系统软件 V1.0	2017-06-06	2017-07-06	全部权利	原始取得	无
6	2018SR393642	发行人	加特兰 S32 雷达软件 V1.0	2018-03-31	2018-04-01	全部权利	原始取得	无
7	2019SR1420797	发行人	加特兰雷达芯片固件烧录系统 V1.0.4	2019-09-18	2019-09-18	全部权利	原始取得	无
8	2021SR1138790	发行人	加特兰室内雷达应用平台 V1.0.0	2021-06-12	未发表	全部权利	原始取得	无
9	2022SR1427033	加特兰苏州	加特兰小型雷达芯片启动引导软件 V1.0	2022-06-10	未发表	全部权利	原始取得	无
10	2022SR1392979	加特兰苏州	加特兰小型雷达芯片 AUTOSAR MCAL 测试软件 V1.0	2022-07-08	2022-07-15	全部权利	原始取得	无
11	2023SR0132658	加特兰深圳	加特兰毫米波雷达工具移动端软件 V1.0	2022-09-12	未发表	全部权利	原始取得	无

序号	登记号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	权利范围	取得方式	他项权利
12	2023SR0166203	加特兰杭州	加特兰雷达协议数据分析软件 V1.0	2022-08-22	未发表	全部权利	原始取得	无
13	2023SR0427269	发行人	加特兰小型雷达芯片 ALPS FIRMWARE SDK 软件 V1.0	2022-08-01	2022-08-03	全部权利	原始取得	无
14	2023SR0166204	加特兰深圳	加特兰小型雷达芯片 ALPS MINI FIRMWARE SDK 软件 V1.0	2022-11-01	2022-11-03	全部权利	原始取得	无
15	2023SR0332146	加特兰杭州	加特兰雷达 ADC 数据采集软件 V1.0	2022-09-28	未发表	全部权利	原始取得	无
16	2023SR0392442	发行人	加特兰 Andes 雷达信号处理软件 V1.0	2023-01-11	未发表	全部权利	原始取得	无
17	2023SR0392441	发行人	加特兰小型雷达芯片级联发波数据处理流程软件 V1.0	2023-01-11	未发表	全部权利	原始取得	无
18	2023SR0517231	发行人	加特兰小型雷达芯片 Alps DCK 数据处理软件 V1.0	2023-02-24	未发表	全部权利	原始取得	无
19	2023SR0517232	发行人	加特兰雷达芯片 ALPS-MP 天线校准软件 V1.0	2022-09-08	未发表	全部权利	原始取得	无
20	2023SR0576474	发行人	加特兰小型雷达芯片 ALPS PRO FIRMWARE SDK 软件 V1.0	2023-03-07	未发表	全部权利	原始取得	无
21	2023SR1802493	发行人	加特兰雷达芯片 ALPS-Pro 功能安全监控软件 V1.0	2023-03-31	未发表	全部权利	原始取得	无
22	2023SR0742162	发行人	加特兰小型雷达芯片 Alps Mini DCK 数据处理软件 V1.0	2023-04-28	未发表	全部权利	原始取得	无
23	2023SR1087088	发行人	加特兰雷达芯片 Andes 天线校准软件 V1.0	2023-06-26	未发表	全部权利	原始取得	无
24	2023SR1264968	发行人	加特兰雷达芯片 ALPS-MP 相位校准软件 V1.0	2023-06-28	未发表	全部权利	原始取得	无
25	2023SR1059335	发行人	加特兰小型雷达芯片 Alps Pro 参数配置 GUI 软件 V1.0	2023-07-12	未发表	全部权利	原始取得	无
26	2023SR1371476	发行人	加特兰雷达芯片 ALPS-MINI 低功耗软件 V1.0	2023-08-28	未发表	全部权利	原始取得	无
27	2023SR1573549	发行人	加特兰小型雷达芯片 ALPS PRO BOOTLOADER 软件 V1.0	2023-03-07	未发表	全部权利	原始取得	无

序号	登记号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	权利范围	取得方式	他项权利
28	2023SR1618018	发行人	加特兰芯片 Andes M0 级联雷达信号处理软件 V1.0	2023-09-18	未发表	全部权利	原始取得	无
29	2023SR1577139	发行人	加特兰小型雷达芯片 FLEXCAN 驱动软件 V1.0	2023-09-26	未发表	全部权利	原始取得	无
30	2024SR0059666	发行人	加特兰小型雷达芯片 Alps pro 数据采集处理软件 V1.0	2023-03-07	未发表	全部权利	原始取得	无
31	2024SR0256286	发行人	加特兰 Andes 单芯片雷达数据采集处理软件 V1.0	2023-12-12	未发表	全部权利	原始取得	无
32	2024SR0254835	发行人	加特兰雷达芯片 ANDES BOOTLOADER 软件 V1.0	2023-12-14	未发表	全部权利	原始取得	无
33	2024SR1600446	发行人	加特兰 UWB 芯片用户测距工具 SDK 软件 V1.0	2023-12-31	未发表	全部权利	原始取得	无
34	2024SR1600409	发行人	雷达数据管理上位机 SDK 软件 V3.0	2024-01-10	2024-01-15	全部权利	原始取得	无
35	2025SR0329145	发行人	加特兰小型雷达 Kunlun 雷达流程控制软件 V1.0	2023-12-16	未发表	全部权利	原始取得	无
36	2024SR1979230	发行人	加特兰小型雷达芯片 Rhine-Pro CPD 软件 V1.8.0	2024-09-25	未发表	全部权利	原始取得	无

（六）作品著作权

截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有 4 项已经完成登记的作品著作权，具体情况如下：

序号	登记号	著作权人	名称	创作完成日期	首次发表日期	权利范围	取得方式	他项权利
1	国作登字-2019-F-00778960	发行人	CALTERAH	2014-02-14	2014-02-14	全部权利	原始取得	无
2	国作登字-2019-F-00778961	发行人	加特兰	2014-02-14	2014-02-14	全部权利	原始取得	无
3	国作登字-2020-F-01205147	发行人	兰宝 (Rumble)	2020-07-08	/	全部权利	原始取得	无
4	国作登字-2025-F-00177574	发行人	CalShield	2025-02-17	2025-02-19	全部权利	原始取得	无

（七）集成电路布图设计专有权

截至 2026 年 3 月 31 日，公司共拥有 19 项集成电路布图设计专有权，具体情况如下：

序号	布图设计名称	登记号	申请日期	保护期限	权利人	取得方式	他项权利
1	Dubhe Gen1	BS.255522282	2025-04-08	10 年	发行人	原始取得	无
2	CAL77D366_AF	BS.255522274	2025-04-08	10 年	发行人	原始取得	无
3	CAL77C644	BS.235519324	2023-03-29	10 年	发行人	原始取得	无
4	CAL60S244-S	BS.235519367	2023-03-29	10 年	发行人	原始取得	无
5	CAL77S244-S	BS.235519340	2023-03-29	10 年	发行人	原始取得	无
6	CAL60S322	BS.235516147	2023-03-17	10 年	发行人	原始取得	无
7	CAL77C844-BB	BS.225633035	2022-12-31	10 年	发行人	原始取得	无
8	CAL77C844-SEC_RADIO	BS.225633019	2022-12-31	10 年	发行人	原始取得	无
9	CAL77C844-DSP	BS.225633051	2022-12-31	10 年	发行人	原始取得	无
10	CAL77S344	BS.225612321	2022-10-31	10 年	发行人	原始取得	无
11	CAL60S344	BS.22561216X	2022-10-31	10 年	发行人	原始取得	无
12	CAL77S322	BS.225610744	2022-10-26	10 年	发行人	原始取得	无
13	CAL60S244	BS.195602706	2019-07-31	10 年	发行人	原始取得	无
14	CAL77Y124	BS.195011120	2019-07-25	10 年	发行人	原始取得	无
15	CAL77S244	BS.195011112	2019-07-25	10 年	发行人	原始取得	无
16	CAL77A4T8R 车载防撞雷达芯片封装	BS.185549764	2018-03-07	10 年	发行人	原始取得	无
17	CAL60A2T4R	BS.185545580	2018-01-16	10 年	发行人	原始取得	无
18	77GHz 车载防撞雷达芯片封装	BS.175541922	2017-12-29	10 年	发行人	继受取得	无
19	77GHz 车载防撞雷达芯片	BS.165518146	2016-11-02	10 年	发行人	继受取得	无

（八）域名

截至 2026 年 3 月 31 日，公司共拥有 3 项域名，具体情况如下：

序号	网站域名	备案证号	有效期至
1	mmwave.com	沪 ICP 备 17037694 号-3	2035-02-04
2	calterah.net	沪 ICP 备 17037694 号-2	2034-04-12
3	calterah.com	沪 ICP 备 17037694 号-1	2034-04-12