科创板特别提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，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。

钰泰半导体股份有限公司

（江苏省南通市新康路 33 号 40 幢）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行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作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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》的规定，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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人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，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股份数量为 1,777.2225 万股，本次发行的股份全部为新股，不进行老股转让。
每股面值	1.00 元/股
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	7,108.8898 万股
超额配售权	【】
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管、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具体方案，并依法进行披露
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战略配售情况	保荐机构将安排依法设立的子公司海通创新证券投资有限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。保荐机构及海通创新证券投资有限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
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，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

本公司特别提醒投资者关注本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司存在的主要风险，特别关注：

（一）政策环境变化及国际贸易摩擦的风险

集成电路是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，国家各级政府部门出台的一系列法规政策，极大地推动了行业的健康发展和集成电路的国产化进程。若产业政策支持力度减弱，可能会对公司经营造成不利影响。

近年来，伴随全球半导体产业格局的调整，西方发达国家开始推动中高端制造业回流，对中国半导体产业的发展造成了重大影响。如果国际贸易摩擦进一步加剧，可能导致公司的晶圆采购、向部分客户的销售等日常经营活动受到限制，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）经营业绩无法持续快速增长的风险

报告期内，公司营业收入分别为 30,194.40 万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元，增长率分别为 38.79%和 97.08%；公司的综合毛利率分别为 46.31%、44.56%和 56.06%；归属于母公司所有者的净利润分别为 9,622.07 万元、10,863.60 万元和 25,655.54 万元，增长率分别为 12.90%和 136.16%。受下游需求拉动、国产化替代机遇等因素影响，公司收入、利润规模增长迅速；此外，受到缺芯浪潮引发的芯片价格上涨、采购成本和产品销售结构变化等因素的综合影响，报告期内公司综合毛利率较高且 2021 年度毛利率增幅较大。随着上游产能供给上升、产能紧张程度缓解，而下游采购难度下降甚至可能发生去库存化情形，公司产品可能会面临需求下降及价格下跌的压力，公司可能无法保持收入的持续增长；若未来出现市场环境变化、产品竞争力下降等情形导致销售价格下降，或发生产能供应

持续紧张、原材料价格持续上涨等情形导致采购成本上升，或因收入结构变动导致高毛利产品收入占比下降，可能导致公司无法保持高毛利率，对公司的盈利能力带来不利影响，公司可能无法保持经营业绩的持续快速增长。

此外，2022 年 3 月以来，奥密克戎病毒在国内传播，给国内物流及产业链上下游的生产活动带来一定挑战。因主要办公地上海受疫情影响，公司的采购、生产及销售等环节均受到一定程度的不利影响。

（三）供应链相关风险

公司采用 Fabless 经营模式，不直接从事生产活动，对外采购内容主要为晶圆制造和封测加工。报告期内，公司向前五大供应商合计采购的金额占同期采购金额的比例分别为 81.12%、80.89%和 80.26%，集中度较高。由于晶圆制造和封装测试环节中，具备成熟工艺水平和产能保障能力的供应商数量有限，公司采购集中度较高的情况在短期内仍将持续。随着芯片国产化进程的加速，国内半导体行业芯片代工需求增长迅速，上游晶圆制造、封装测试厂商产能趋紧。2021 年下半年以来，公司采购价格出现了一定幅度的上涨。如果未来市场供需失衡，或公司核心供应商的生产和经营状况发生不利变化，可能因无法及时出货而影响公司产品交付和流片进度，给公司的日常经营带来不利影响；若采购价格出现大幅上涨，但公司无法及时将成本上涨传导至下游客户或采取其他有效应对措施，则将对公司的毛利水平和盈利能力产生不利影响。

（四）存货金额较大及发生跌价的风险

公司主要根据客户的预计需求，结合实际产能来制定采购和生产计划、调整备货水平。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,759.80 万元、9,023.00 万元和 16,985.91 万元，占各期末流动资产的比重分别为 20.07%、34.91%和 23.66%。随着公司业务规模的扩大，公司存货余额也不断上升。此外，由于芯片代工厂商的产能紧张、供应商生产周期延长、采购价格上升，公司出于锁定产能、成本控制的考虑而提升了备货需求，期末存货余额不断上升。若因市场竞争加剧、客户需求变更等原因导致公司存货滞销或销售价格大幅下跌，则存在进一步计提存货减值准备的风险。

（五）募集资金投资项目相关风险

公司本次募集资金投资项目包括高性能电源管理类模拟芯片的研发及产业化、车用电源管理芯片的研发，涉及的技术和产品要求较高、验证周期较长。目前，公司电源管理芯片销售以通用型为主，更高性能的产品需要公司研发团队进行技术的持续革新和产品的深度优化，且需要导入终端客户进行产品验证，涉及流程较多、周期较长。此外，公司车用电源管理芯片销售收入规模较小，公司需要进行大量的技术攻坚和测试工作以满足车用需要、通过车企认证。如果研发过程中，公司未能及时攻克关键技术难关、产品性能不达标或者市场方向、技术趋势偏离公司预期，新产品无法及时推出或未能较快得到市场认可、商业价值较低，募集资金投资项目将面临研发失败、产业化受阻进而导致预计效益无法实现，对公司经营状况造成不利影响。

本次募集资金投资项目实施后，公司将陆续新增固定资产及无形资产投资，导致相应的折旧及摊销逐年增加。如果因宏观经济环境、市场竞争情况等因素发生变化，公司的盈利增速放缓或募集资金投资项目效益不达预期，则新增的固定资产折旧及无形资产摊销将对公司经营业绩带来不利影响。

二、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、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺（包括股份锁定承诺、持股及减持意向承诺、稳定股价承诺、股份回购承诺、对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报承诺、利润分配政策承诺、依法承担赔偿或赔偿责任的承诺等），具体承诺事项参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关主体作出的重要承诺”。

三、本次发行后公司的利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例、未来 3 年具体利润分配计划和长期回报规划，具体参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策情况”。

四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主营业务的经营模式、主营业务的采购模式、主要产品的产销模式、主要客户和供应商构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策等方面未发生重大变化。2022 年 3 月以来，奥密克戎病毒的传播给国内物流和产业链上下游的生产活动带来了一定挑战，公司主要办公地上海地区受疫情影响，采购、生产和销售等环节均在短期内受到了一定程度的不利影响。

目 录

发行人声明 2
发行概况 3
重大事项提示 4
一、特别风险提示 4
二、本次发行相关主体作出的重要承诺 6
三、本次发行后公司的利润分配政策 6
四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 7
第一节 释义 12
一、基本术语 12
二、专业术语 16
第二节 概览 20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 20
二、本次发行概况 20
三、报告期的主要财务数据及财务指标 21
四、发行人主营业务经营情况 22
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略 23
六、发行人选择的具体上市标准 24
七、发行人科创属性符合科创板定位要求的说明 25
八、公司治理的特殊安排 26
九、募集资金用途 26
第三节 本次发行概况 27
一、本次发行的基本情况 27
二、本次发行有关当事人 28
三、发行人与中介机构之间不存在股权关系或其他权益关系 30
四、预计发行上市的重要日期 30
第四节 风险因素 31
一、市场风险 31
二、经营风险 32

三、技术风险.....34
四、财务风险.....35
五、募集资金投资项目相关风险.....37
六、其他风险.....37
第五节 发行人基本情况.....39
一、发行人基本情况.....39
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况.....39
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....49
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....49
五、发行人的股权结构图.....50
六、发行人控股、参股公司的情况.....51
七、实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东.....57
八、发行人股本情况.....66
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况.....78
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及履行情况.....89
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....89
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属所持公司股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形.....90
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....90
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....92
十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....93
十六、发行人员工情况.....100
第六节 业务与技术.....104
一、发行人主营业务、主要产品情况.....104
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....117
三、发行人销售情况和主要客户.....160
四、发行人采购情况和主要供应商.....163
五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素情况.....165

六、发行人技术与研发情况.....176
七、发行人境外生产经营情况.....187
第七节 公司治理与独立性.....188
一、股东大会、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.....188
二、发行人特别表决权股份或类似安排的基本情况.....201
三、发行人协议控制架构的情况.....201
四、发行人内部控制制度情况.....201
五、发行人在报告期内的违法违规情况.....204
六、发行人在报告期内的资金占用及对外担保情况.....205
七、独立运行情况.....205
八、同业竞争情况.....207
九、关联方、关联关系及关联交易情况.....208
第八节 财务会计信息与管理层分析.....219
一、财务会计信息.....219
二、注册会计师审计意见.....226
三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况.....229
四、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....229
五、主要会计政策和会计估计.....230
六、非经常性损益情况.....245
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....246
八、分部信息.....248
九、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....249
十、主要财务指标.....251
十一、经营成果分析.....253
十二、资产质量分析.....289
十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....310
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项.....325

十五、发行人盈利预测情况.....326
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....327
一、募集资金运用情况.....327
二、募集资金投资项目具体情况.....329
三、公司未来发展规划.....336
第十节 投资者保护.....340
一、投资者关系安排.....340
二、股利分配政策情况.....341
三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....344
四、股东投票机制的建立情况.....344
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....345
六、本次发行相关主体作出的重要承诺.....345
第十一节 其他重要事项.....364
一、重大合同.....364
二、对外担保情况.....367
三、重大诉讼或仲裁事项.....367
第十二节 声明.....368
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....368
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....370
三、保荐机构（主承销商）声明（一）.....371
三、保荐机构（主承销商）声明（二）.....372
四、发行人律师声明.....373
五、会计师事务所声明.....374
六、资产评估机构声明.....375
七、验资机构声明.....376
第十三节 附件.....377
一、附件.....377
二、查阅地点及时间.....377

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

公司、本公司、发行人、钰泰股份	指	钰泰半导体股份有限公司
钰泰有限	指	钰泰半导体南通有限公司，发行人前身
上海钰帛	指	上海钰帛企业管理咨询中心（有限合伙），曾用名南通银玉泰企业管理咨询中心（有限合伙），发行人控股股东
圣邦股份	指	圣邦微电子（北京）股份有限公司，证券简称：圣邦股份，证券代码：300661，发行人股东
麦科通电子	指	深圳市麦科通电子技术有限公司，发行人股东
麦科通香港	指	MICROWELL ELECTRON (HK) LIMITED
上海瑾炜李	指	上海瑾炜李企业管理咨询中心（有限合伙），曾用名南通金玉泰企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东、员工持股平台
上海义惕爱	指	上海义惕爱企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东、员工持股平台
山宗合伙	指	上海山宗企业管理咨询中心（有限合伙），上海义惕爱有限合伙人
深圳聚合	指	深圳市聚合二号创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
聚源信诚	指	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
宁波芯可智	指	宁波芯可智股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
共青城沣沃	指	共青城沣沃投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
易方钰达	指	易方钰达创业投资（广东）合伙企业（有限合伙），发行人股东
易起方达	指	易起方达（广东）投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
南通电科	指	南通电科智慧产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
厦门联和	指	厦门联和二期集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
上海钰宗	指	上海钰宗企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东、员工持股平台
上海钰幸	指	上海钰幸企业管理咨询中心（有限合伙），上海钰宗有限合伙人
上海科与芯	指	上海科与芯企业管理咨询中心（有限合伙），上海钰宗有限合伙人

KGNT	指	KGNT LIMITED，上海钰宗有限合伙人
NAM CUONG	指	NAM CUONG LIMITED，上海钰宗有限合伙人
BATTMAN	指	BATTMAN LIMITED，上海钰宗有限合伙人
BATTMAN PLUS	指	BATTMAN PLUS LIMITED，上海钰宗有限合伙人
盛宇华天	指	江苏盛宇华天产业投资基金（有限合伙），发行人股东
汾湖勤合	指	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙），发行人股东
广祺瑞钰	指	广东广祺瑞钰股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
无锡方舟	指	无锡方舟投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
巽顺湾投资	指	上海巽顺湾投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
上海众松	指	上海众松创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
无锡物联网	指	无锡物联网产业投资管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
雷石合安	指	杭州雷石合安私募基金管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
金开德弘	指	金华金开德弘联信毕方贰号投资中心（有限合伙），发行人股东
全德学镂	指	全德学镂科芯创业投资基金（青岛）合伙企业（有限合伙），发行人股东
上海四十五度	指	上海四十五度半导体有限公司，发行人的全资子公司
成都四十五度	指	成都四十五度半导体有限公司，发行人的全资子公司
香港钰泰	指	ETA Solutions Enterprise Limited，发行人的全资子公司
越南钰泰	指	Vieta Solutions Vietnam Co., Ltd，发行人的全资子公司
美国钰泰	指	NanoWatt Inc.，发行人的全资子公司
嘉兴飞童	指	嘉兴飞童电子科技有限公司，发行人的全资子公司
苏州至盛	指	苏州至盛半导体科技有限公司，发行人的参股公司
宁波芯健	指	宁波芯健半导体有限公司，发行人的参股公司
钰泰上海	指	钰泰半导体股份有限公司上海分公司
钰泰深圳	指	钰泰半导体股份有限公司深圳分公司
钰泰杭州	指	钰泰半导体股份有限公司杭州分公司
历史主体	指	钰泰科技（上海）有限公司、南通钰泰电子科技有限公司，系钰泰有限成立前，由公司实际控制人 GE GAN 及其创业团队运营的公司，前述公司已注销，资产、人员、业务均转移至发行人
博莱特电气	指	深圳市博莱特电气有限公司
麦格松电气	指	深圳市麦格松电气科技有限公司

和舰芯片	指	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司，主要从事晶圆代工服务
DB HiTek	指	DB HiTek Co.,Ltd，主要提供晶圆代工服务
新唐科技	指	新唐科技股份有限公司，主要提供晶圆代工服务
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司，主要从事集成电路封装测试业务
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，主要从事集成电路封装测试业务
国家电网	指	国家电网有限公司
南瑞集团	指	南瑞集团有限公司，国家电网直属科研产业单位
威胜集团	指	威胜集团有限公司
天地伟业	指	天地伟业技术有限公司，知名的智能安防解决方案提供商
宇视	指	浙江宇视科技有限公司，全球公共安全和智能交通的解决方案提供商
雄迈	指	杭州雄迈信息技术有限公司，主打安防监控模组、主板、配套软件以及产品解决方案
闻泰	指	闻泰科技股份有限公司，主营业务包括半导体 IDM、光学模组、通讯产品集成三大业务板块，全球知名手机 ODM 厂商
华勤	指	华勤技术股份有限公司，全球知名手机 ODM 厂商
龙旗	指	上海龙旗科技股份有限公司，全球知名手机 ODM 厂商
中诺	指	深圳市中诺通讯有限公司，全球知名手机 ODM 厂商
传音	指	深圳传音控股股份有限公司，全球知名手机生产商
中兴康讯	指	深圳市中兴康讯电子有限公司，其母公司中兴通讯股份有限公司，是全球领先的综合通信解决方案提供商，中国最大的通信设备上市公司
小米	指	小米科技有限责任公司，成立于 2010 年 3 月 3 日，是一家专注于智能硬件和电子产品研发的全球化移动互联网企业，同时也是一家专注于高端智能手机、互联网电视及智能家居生态链建设的创新型科技企业
OPPO	指	OPPO 广东移动通信有限公司，是一家专注于终端产品、软件和互联网服务的科技公司
万魔声学	指	万魔声学股份有限公司，是一家专注于声学耳机、研发、设计智能软硬件为主的创新型互联网公司
漫步者	指	深圳市漫步者科技股份公司，专注于音频技术的研究开发与产品应用
三星	指	三星集团，韩国最大的跨国企业集团，本招股说明书中的三星主要指三星集团旗下的三星电子
罗马仕	指	深圳罗马仕科技有限公司，是一家设计、销售智能电源产品的创新型科技品牌，产品涵盖电源、车充、适配器三大品类

博世	指	罗伯特·博世有限公司，总部位于德国，从事汽车与智能交通技术、工业技术、消费品和能源及建筑技术的产业
九联	指	广东九联科技股份有限公司，主要产品包括智能网络机顶盒、DVB 数字机顶盒、ONU 智能家庭网关、融合型智能家庭网关、智能路由器、NBIoT 模块、LTE 通信模块等
九洲	指	四川九洲电器股份有限公司，产品以宽带网络设备、数字电视终端设备为主
烽火	指	烽火通信科技股份有限公司，国际知名的信息通信网络产品与解决方案提供商
朝歌	指	北京朝歌数码科技股份有限公司及其子公司，主要从事融合视讯终端产品的设计与制造服务
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《公司章程》	指	《钰泰半导体股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《钰泰半导体股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《钰泰半导体股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《钰泰半导体股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《钰泰半导体股份有限公司监事会议事规则》
登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
保荐人、保荐机构、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
申报会计师、天健所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、环球所	指	北京市环球律师事务所
评估机构	指	坤元资产评估有限公司
报告期、最近三年	指	2019 年、2020 年和 2021 年
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit，一种微型电子器件或部件；采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，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；其中所有元件在结构上已组成一个整体，使电子元件向着微小型化、低功耗、智能化和高可靠性方面迈进了一大步
模拟芯片	指	处理模拟信号的集成电路芯片被称为模拟芯片；模拟信号是指用电参数，如电流和电压的值，来模拟其他自然量而形成的电信号，模拟信号在给定范围内通常表现为连续的信号；模拟芯片可以作为人与设备沟通的界面，并让人与设备实现互动，是连接现实世界与数字虚拟世界的桥梁
数字芯片	指	处理数字信号的集成电路被称为数字集成电路；数字信号指在时间上和幅度上离散取值的信号
电源管理芯片	指	一类重要的模拟芯片，在电子设备系统中担负对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责
电压	指	也称电势差或电位差，是衡量单位电荷在静电场中由于电势不同所产生的能量差的物理量，单位伏特（V，简称伏）
电流	指	单位时间里通过导体任一横截面的电量叫做电流强度，简称电流，单位安培（A，简称安）
微安、uA	指	电流的计量单位，1 安=1000000 微安。uA 为微安的符号
纳安、nA	指	电流的计量单位，1 微安=1000 纳安。nA 为纳安的符号
功耗	指	功率的损耗，指设备、器件等输入功率和输出功率的差额。电路中通常指元器件上耗散的热能。本招股说明书中微安功耗、纳安功耗指的是微安级、纳安级的功耗，是以最小静态电流衡量的功耗
静态功耗	指	电路处于等待或不激活状态时泄露电流所产生的功耗
静态电流、空载静态电流	指	器件在加电待机但不运行状态时的电流
耐压	指	器件最大可以承受的电压强度
功率密度	指	电池输出的功率与其重量之比
DC/DC	指	把某种规格的直流电转变成另一种规格的直流电
AC/DC	指	把交流电转变成直流电
稳压器	指	使电路的输出电压保持稳定的设备
DC/DC 稳压器	指	将一个直流电源转换成不同电压的直流电源的转换器
开关型稳压器	指	通过使用输出级，重复切换“开”和“关”状态，与能量存贮部

		件（电容器和感应器）一起产生输出电压的稳压器
降压稳压器	指	将输入电压高效转换到更低的输出电压的电源转换器件，本招股说明书中特指基于 DC/DC 技术的开关型降压稳压器
升压稳压器	指	将输入电压高效转换到更高的输出电压的电源转换器件，本招股说明书中特指基于 DC/DC 技术的开关型升压稳压器
线性稳压器、LDO	指	Low Dropout Regulator，一种低压差稳压器，能够从应用的输入电压中减去超额的电压，产生经过调节的输出电压；在输入电压与输出电压较为接近的情况下，采用 LDO 能够实现更高效率的电压转化
PMU	指	指一种高度集成的、针对便携式应用的电源管理方案，即将传统分立的若干类电源管理器件整合在单个的封装之内，这样可实现更高的电源转换效率和更低功耗，及更少的组件数以适应缩小的板级空间
AC/DC 稳压器	指	通过整流电路，将交流电经过整流、滤波，从而转换为稳定的直流电的转换器
过压保护器、OVP	指	Over Voltage Protection，过压保护电路的作用是为下游电路提供保护，使其免受过高电压的损坏
限流负载开关	指	具有负载限流功能的电源开关，可保护因为负载电流过大对输入电源的损坏
锂电池充电器芯片	指	对锂电池充电过程进行监测、管理及保护的器件；一般具有减少充电时间、电池温度监测、自动重新充电、最小电流终止充电、低功耗睡眠等功能特性
无线充功率芯片	指	通过开关将电磁波能量转化为电能接收或者发射，最终实现无线充放电功能的模拟芯片功率器件
锂电池转干电池、锂电池的干电池形态化	指	将锂电池通过专用电路转换成与传统干电池一样的新型电池，可以直接替代传统干电池使用，并且可以重复充电使用
LED 驱动器、LED 背光驱动芯片	指	用 LED 作为显示器或其他照明设备或背光源时，对其进行恒流驱动的适配器件
真关断	指	True Shutdown，在关闭和输出短路条件下将输入与输出断开的真正的关闭功能
同步整流、同步升压、同步降压	指	采用通用电阻极低的专用功率 MOSFET 来取代整流二极管以降低整流损耗的一项技术，能大大提高 DC/DC 转换的效率并且不存在由肖特基势垒电压而造成的死区电压；同步升压、同步降压即采用同步整流技术的升压、降压芯片
载波模块	指	即单相电力线通信调制解调器，利用电力专线传送数据信号的模块
物联网、IoT	指	Internet of Things，即“万物相连的互联网”，是互联网基础上的延伸和扩展的网络，将各种信息传感设备与网络结合起来而形成的一个巨大网络，实现在任何时间、任何地点，人、机、物的互联互通

电池均衡	指	利用电力电子技术，使锂离子电池单体电压或电池组电压偏差保持在预期的范围内，从而保证每个单体电池在正常的使用时保持相同状态，以避免过充、过放的发生
TWS 耳机	指	True Wireless Stereo，真无线蓝牙耳机
OTT、机顶盒	指	Over-The-Top，通过公共互联网传输电视节目的一种网络智能机顶盒
MIFI 设备	指	Mobile WIFI，便携式宽带无线装置，集调制解调器、路由器和接入点三者功能于一身
SoC	指	System on Chip，片上系统、系统级芯片，是将系统关键部件集成在一块芯片上、可以实现完整系统功能的芯片电路
I^2C 协议	指	Inter-Integrated Circuit，是一种串行通讯协议，通过读写（I/O）代码来调节功能，具有引脚少、硬件实现简单、可扩展性强、不需要外部收发设备等特点
COT 控制	指	Constant On Time，即恒定导通时间控制，可以实现在输入电流波动大的时候输出电压保持稳定，具有瞬态响应速度快、效率高、元件少、设计简单等优点
纹波	指	纹波是由于直流稳定电源的电压波动而造成的一种现象，因为直流稳定电源一般是由交流电源经整流稳压等环节而形成的，这就不可避免地在直流稳定量中带有交流成份，这种叠加在直流稳定量上的交流分量就称之为纹波
电源纹波抑制比、PSRR	指	Power Supply Rejection Ratio，即输入电源变化量（伏）与转换器输出变化量（伏）的比值，常用分贝（dB）表示，表示输出信号受电源影响的量，PSRR 越大，表明输出信号受到电源的影响越小
NFC	指	Near Field Communication 即近场通信技术，使应用该技术的设备可以在彼此靠近的情况进行数据交换
OTG	指	On-The-Go 技术，主要用于不同设备或移动设备间的联接，进行数据交换，常见的功能包括数据传输和反向充电。本招股说明书中主要指反向充电功能
D+/D-引脚	指	连接充电接口的两个引脚，用于连接电子设备的充电协议
线性充电	指	一种充电方式，充电器的电流持续注入电池，电流会随着电池电压的不断上升而线性地减小
开关充电	指	一种充电方式，充电器的电流持续注入电池，电流恒定大小，但却是充电、停止交替进行
电荷泵	指	Charge Pump，又称为开关电容 DC/DC 变换器，电荷泵采用电容为开关和储能元件，而非电感
JEITA 标准	指	一种充电规范，是 JEITA（日本电子信息技术产业协会）和日本电池协会于 2007 年 4 月 20 日发布的安全指南，着重强调了在某些低温和高温范围内避免高充电电流和高充电电压的重要性
路径管理	指	可在充电时实现如下功能：当电池未充满时，输入优先给系统供电；电池充满时，系统优先从输入取电；无电池时，系统直接从

		输入取电
布图、版图	指	确定用以制造集成电路的电子元件在一个传导材料中的几何图形排列和连接的布局设计
集成电路设计、芯片设计	指	包括电路功能定义、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证，以及后续处理过程等流程的设计过程
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，使其成为有特定电性功能的芯片产品
中测	指	在晶圆生产完成后、封装前所进行的测试，目的筛查出晶圆上不合格的芯片，不再进行封装，以节约封装和成品测试的成本
封装	指	把晶圆上的半导体集成电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可使用的芯片成品，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用；集成电路封装不仅起到集成电路芯片内键合点与外部进行电气连接的作用，也为集成电路芯片提供了一个稳定可靠的工作环境，对集成电路芯片起到机械或环境保护的作用，从而使芯片能够发挥正常的功能，并保证其具有高稳定性和可靠性
SOT563 封装	指	SOT 即 Small Outline Transistor，小外形晶体管，最初为小型晶体管表面贴装型封装，为集成电路的一种封装形式，SOT563 是一种 SOT 封装形式的子类，与 SOT23 封装相比，SOT5xx 封装大大缩小了印制电路板的面积和高度
成品测试、成测、终测	指	在封装完成后按照测试规范对集成电路成品进行全面的电路性能检测，目的是挑选出合格的成品
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，集成电路垂直整合的企业运营模式；该模式下的公司采用垂直布局，从事涵盖集成电路设计、晶圆加工及封装和测试等各业务环节，形成一体化的完整运作模式
Fabless	指	无生产线的集成电路企业经营模式，采用该模式的厂商仅进行芯片的设计、研发、应用和销售，而将晶圆制造、封装和测试外包给专业的晶圆制造、封装和测试厂商
MCU	指	Micro Control Unit，微控制单元，又称单片微型计算机或单片机，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将周边接口整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机

本招股说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本招股说明书除特别说明外，数值保留 2 位小数，若出现合计数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况，系四舍五入的运算法则所致。

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、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

公司名称	钰泰半导体股份有限公司	**成立日期**	2017 年 11 月 20 日
注册资本	5,331.6673 万元	**法定代表人**	邵栎瑾
注册地址	江苏省南通市新康路 33 号 40 幢	**主要生产经营地**	中国（上海）自由贸易试验区张衡路 666 弄 1 号楼 502 室
控股股东	上海钰帛	**实际控制人**	GE GAN
行业分类	软件和信息技术服务业	**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	海通证券股份有限公司	**主承销商**	海通证券股份有限公司
发行人律师	北京市环球律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构/验资机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	坤元资产评估有限公司

二、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	1,777.2225 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：新股发行数量	1,777.2225 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后总股本比例**	-

发行后总股本	不超过【】万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	**发行前每股收益**	【】
发行后每股净资产	【】	**发行后每股收益**	【】
发行市净率	【】		
发行方式	本次发行将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认可的其他发行方式进行		
发行对象	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高性能电源管理类模拟芯片研发及产业化项目；车用电源管理芯片研发项目；南通研发及测试中心项目；补充流动资金项目		
发行费用概算	【】万元		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、报告期的主要财务数据及财务指标

项目	**2021 年末/2021 年度**	**2020 年末/2020 年度**	**2019 年末/2019 年度**
资产总额（万元）	81,772.33	27,570.09	20,001.39
归属于母公司所有者权益（万元）	72,398.86	21,115.56	15,506.26
资产负债率（合并）	11.46%	23.41%	22.47%

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度
资产负债率（母公司）	9.70%	23.29%	22.22%
营业收入（万元）	82,593.23	41,907.74	30,194.40
净利润（万元）	25,655.54	10,863.60	9,622.07
归属于母公司所有者的净利润（万元）	25,655.54	10,863.60	9,622.07
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	34,092.37	10,552.85	9,230.66
基本每股收益（元）	4.93	-	-
稀释每股收益（元）	4.93	-	-
加权平均净资产收益率	63.39%	52.24%	77.18%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	17,373.36	5,711.02	7,410.09
现金分红（万元）	3,800.00	6,000.00	2,250.00
研发投入占营业收入的比例	18.00%	7.59%	7.20%
研发投入（扣除股份支付）占营业收入的比例	5.76%	6.52%	6.71%

四、发行人主营业务经营情况

公司以 Fabless 模式经营，聚焦于电源管理类集成电路产品的研发、设计与销售，系国家鼓励的重点集成电路设计企业、高新技术企业。公司拥有超过 600 款在售产品，覆盖了 DC/DC、AC/DC、LDO、电池管理、PMU 等电源管理细分品类，广泛应用于通信设备、工业控制、消费电子等诸多领域。

公司致力于向客户提供性能优越、功能丰富、品质稳定的多品类电源管理芯片产品及全系列电源管理方案，是国内安防监控、机顶盒、路由器、智能电表、手机、智能穿戴设备等领域的主要电源管理芯片供应商之一。公司产品具有较高的市场认可度，在通信、工业、安防等领域的客户包括中兴康讯、国家电网、威胜集团、客户 A、客户 B、宇视、雄迈等；在消费电子领域覆盖了包括闻泰、华勤、龙旗、中诺等知名 ODM 厂商客户及传音、小米、OPPO、万魔声学、漫步者、三星、罗马仕等知名终端客户。

报告期内，公司主营业务收入按照产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
稳压类芯片	59,672.72	72.40%	28,853.99	69.75%	19,573.19	65.01%
电池管理芯片	10,710.46	12.99%	6,313.13	15.26%	3,605.20	11.97%
PMU	6,118.59	7.42%	4,004.23	9.68%	5,624.78	18.68%
其他	5,922.80	7.19%	2,199.11	5.31%	1,304.77	4.34%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略

（一）发行人技术先进性和研发技术产业化情况

公司深耕于电源管理芯片领域，坚持自主正向研发，在国内市场中率先或较早地推出了真关断同步升压芯片、同步开关型充电芯片、1uA 级别超低待机功耗的升压和降压芯片、大功率密度 SOT563 封装的 COT 架构同步降压芯片、单电感锂电池充放电复合功能芯片、多节锂电池均衡管理芯片、锂电池的干电池形态化专用复合功能芯片、具备电源路径管理功能的开关型充电芯片等产品。

目前，公司已在电源管理芯片领域构筑了全面的技术架构体系，形成了如超低静态电流电源管理芯片技术、电感式多节锂电池均衡管理系统技术、高耐压低功耗线性稳压器技术、高 PSRR 低功耗线性稳压器技术等 18 项主要核心技术，广泛应用于各类电源管理芯片中，在低功耗、高精度、集成化等技术方向上均具有较强的竞争力。公司研发模式成熟，拥有数量充足、素质优异、结构稳定的研发团队，擅长对传统架构进行颠覆式革新，实现电路简化、效率优化等目的。公司主要产品的核心技术指标已达到或超过了国际同类产品的水平，推进了电源管理芯片的国产化步伐。

报告期内，公司实现了业务规模的迅速扩张，公司经营业绩随之快速增长，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	82,593.23	41,907.74	30,194.40
净利润	25,655.54	10,863.60	9,622.07
归属于母公司所有者的净利润	25,655.54	10,863.60	9,622.07
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	34,092.37	10,552.85	9,230.66

（二）未来发展战略

公司以架构创新、高性能和稳定为核心设计目标，以“行动高效、使命必达”为整体经营理念，力争发展成为中国电源管理芯片的领军者。未来，公司将进一步加大研发投入，开发高性能电源管理芯片，从而强化技术迭代能力、拓展产品矩阵，巩固电源管理芯片领域的市场竞争力。同时，公司将紧密跟进行业技术趋势、贴合下游市场需求，积极在技术路线和应用领域上持续拓展，为客户提供更高综合价值的全系列模拟芯片产品。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。具体分析如下：

（一）市值标准

综合公司报告期内外部股权融资估值以及采用市盈率法得到的评估结果，本次公开发行后发行人预计市值不低于人民币 10 亿元。

（二）财务指标

根据天健所出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审[2022]6-40 号），发行人 2020 年度、2021 年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 10,552.85 万元、25,655.54 万元，发行人最近两年归属于母

公司所有者的净利润为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。2021 年度经审计的营业收入为 82,593.23 万元，归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）为 25,655.54 万元，发行人最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

七、发行人科创属性符合科创板定位要求的说明

发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《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（2021 年 4 月修订）》等有关规定对行业领域及对科创属性评价标准的要求，具体如下：

（一）公司符合科创板行业定位

<table>
<tr><td rowspan="7">公司所属行业领域</td><td>☑新一代信息技术</td><td rowspan="7">公司主营业务为电源管理类集成电路产品的研发、设计与销售，主要产品为电源管理类模拟芯片。因此，公司属于集成电路设计行业。公司所处行业属于中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）之“I 信息传输、软件和信息技术服务业”中的子类“I65 软件和信息技术服务业”；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”（代码：6520），为国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的鼓励类产业；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，集成电路设计属于“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”中的“1.3.4 新型信息技术服务”。公司符合科创板行业领域要求。</td></tr>
<tr><td>☐高端装备</td></tr>
<tr><td>☐新材料</td></tr>
<tr><td>☐新能源</td></tr>
<tr><td>☐节能环保</td></tr>
<tr><td>☐生物医药</td></tr>
<tr><td>☐符合科创板定位的其他领域</td></tr>
</table>

（二）公司符合科创属性评价标准

公司符合《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（2021 年 4 月修订）》及《科创属性评价指引（试行）》规定的科创属性评价标准相关要求，具体如下：

科创属性评价标准一	是否符合	具体情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000 万元	是	最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 13.07%，最近三年累计研发投入（扣除股份支付后）占比为 6.15%；公司最近三年累计研发投入为 20,220.11 万元，最近三年累计研发投入（扣除股份支付后）为 9,511.36 万元
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	是	截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员数量为 103 人，公司员工总数为 189 人，占比 54.50%
形成主营业务收入的发明专利≥5 项	是	截至本招股说明书签署日，发行人拥有 23 项发明专利，其中，形成主营业务收入的发明专利为 14 项
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿元	是	最近三年，公司营业收入分别为 30,194.40 万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元，复合增长率 65.39%；2021 年，公司营业收入为 8.26 亿元

八、公司治理的特殊安排

本次发行不涉及发行人公司治理的特殊安排。

九、募集资金用途

本次募集资金运用根据公司发展战略、围绕主营业务进行。本次发行拟募集资金 75,000.00 万元，公司将在扣除发行费用后根据轻重缓急全部用于以下项目：

序号	募集资金投资方向	投资总额（万元）	募集资金投资额	
			金额（万元）	比例（%）
1	高性能电源管理类模拟芯片研发及产业化项目	38,304.75	35,000.00	46.67
2	车用电源管理芯片研发项目	8,662.74	8,000.00	10.67
3	南通研发及测试中心建设项目	14,448.26	10,000.00	13.33
4	补充流动资金项目	22,000.00	22,000.00	29.33
合计			**75,000.00**	**100.00**

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；如果本次募集资金超过项目资金的需要，则公司会将超募资金用于补充流动资金等其他与主营业务相关的业务上。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以自有资金、银行贷款或其他方式筹集资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

第三节　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	1.00 元/股
发行股数	1,777.2225 万股，占本次发行后总股本的比例为 25%，本次发行不存在股东公开发售的情形
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管、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	保荐机构将安排依法设立的子公司海通创新证券投资有限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。保荐机构及海通创新证券投资有限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
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股收益	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行将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认可的其他发行方式进行
发行对象	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销

预计募集资金金额	预计本次募集资金总额为【】万元，扣除发行费用后募集资金净额为【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元、登记托管及上市费【】万元、其他费用【】万元
拟上市地	上海证券交易所科创板

二、本次发行有关当事人

（一）发行人	
名称	钰泰半导体股份有限公司
法定代表人	邵栎瑾
住所	南通市新康路 33 号 40 幢
联系电话	021-50111992
传真	021-50111991
联系人	张舒
（二）保荐人（主承销商）	
名称	海通证券股份有限公司
法定代表人	周杰
住所	上海市广东路 689 号
联系电话	021-23219000
传真	021-63411627
保荐代表人	方萃、李明嘉
项目协办人	王彬
项目经办人	何思远、韦健涵、吴伟伦、吴易木、朱东阳、唐浩希、高华、史梦晓、徐瓘珺、王璇
（三）律师事务所	
名称	北京市环球律师事务所
负责人	刘劲容
住所	北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 15 层
联系电话	010-65846688
传真	010-65846666

经办律师	李良锁、陈媛媛、单红先
（四）会计师事务所	
名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	钟建国
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999
经办会计师	曹小勤、义国兵
（五）资产评估机构	
名称	坤元资产评估有限公司
负责人	俞华开
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 901 室
联系电话	0571-88216941
传真	0571-87178826
经办评估师	韩桂华、陆婷婷、丁兆言
（六）股票登记机构	
名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话	021-68870587
传真	021-58754185
（七）主承销商收款银行	
名称	招商银行上海分行常德支行
账号	010900120510531
户名	海通证券股份有限公司
（八）拟上市的证券交易所	
名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与中介机构之间不存在股权关系或其他权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人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直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计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	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素按类别根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）政策环境变化及国际贸易摩擦的风险

集成电路是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，国家各级政府部门出台的一系列法规政策，极大地推动了行业的健康发展和集成电路的国产化进程。若产业政策支持力度减弱，可能会对公司经营造成不利影响。

近年来，伴随全球半导体产业格局的调整，西方发达国家开始推动中高端制造业回流，对中国半导体产业的发展造成了重大影响。如果国际贸易摩擦进一步加剧，可能导致公司的晶圆采购、向部分客户的销售等日常经营活动受到限制，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）集成电路行业周期性波动的风险

集成电路行业的周期性波动与宏观经济、下游应用需求及自身产能库存等因素密切相关。2012 年至 2016 年，全球集成电路市场稳健发展；2017 年至 2018 年，受益于行业集中度提升、智能手机及汽车电子的崛起，集成电路行业迎来了一轮快速增长；2019 年，全球集成电路市场规模出现负增长。2020 年，受到芯片需求上升及新冠肺炎疫情的影响，全球“缺芯”持续，行业发展回暖。2020 年至今，行业处于景气上升的周期。未来，若行业步入下行周期，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）市场竞争的风险

集成电路行业正处于快速发展阶段，不断拓展的市场领域和日益增长的市场

需求吸引了诸多竞争者进入，而经营规模较大的业内厂商凭借其深厚的技术积累和强大的资金实力，不断巩固自身技术和产品优势以保持领先地位。持续涌入的新进入者和不断积累优势的在位者使得市场竞争日趋激烈。若公司无法正确把握市场动向、紧跟行业发展趋势，不能根据市场需求及时进行技术升级和产品创新，则在激烈的市场竞争环境下，公司的行业地位、市场份额、经营业绩将会面临下降的风险。

二、经营风险

（一）经营业绩无法持续快速增长的风险

报告期内，公司营业收入分别为 30,194.40 万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元，增长率分别为 38.79%和 97.08%；公司的综合毛利率分别为 46.31%、44.56%和 56.06%；归属于母公司所有者的净利润分别为 9,622.07 万元、10,863.60 万元和 25,655.54 万元，增长率分别为 12.90%和 136.16%。受下游需求拉动、国产化替代机遇等因素影响，公司收入、利润规模增长迅速；此外，受到缺芯浪潮引发的芯片价格上涨、采购成本和产品销售结构变化等因素的综合影响，报告期内公司综合毛利率较高且 2021 年度毛利率增幅较大。随着上游产能供给上升、产能紧张程度缓解，而下游采购难度下降甚至可能发生去库存化情形，公司产品可能会面临需求下降及价格下跌的压力，公司可能无法保持收入的持续增长；若未来出现市场环境变化、产品竞争力下降等情形导致销售价格下降，或发生产能供应持续紧张、原材料价格持续上涨等情形导致采购成本上升，或因收入结构变动导致高毛利产品收入占比下降，可能导致公司无法保持高毛利率，对公司的盈利能力带来不利影响，公司可能无法保持经营业绩的持续快速增长。

此外，2022 年 3 月以来，奥密克戎病毒在国内传播，给国内物流及产业链上下游的生产活动带来一定挑战。因主要办公地上海受疫情影响，公司的采购、生产及销售等环节均受到一定程度的不利影响。

（二）供应链相关风险

公司采用 Fabless 经营模式，不直接从事生产活动，对外采购内容主要为晶圆制造和封测加工。报告期内，公司向前五大供应商合计采购的金额占同期采购金额的比例分别为 81.12%、80.89%和 80.26%，集中度较高。由于晶圆制造和封装测试环节中，具备成熟工艺水平和产能保障能力的供应商数量有限，公司采购集中度较高的情况在短期内仍将持续。随着芯片国产化进程的加速，国内半导体行业芯片代工需求增长迅速，上游晶圆制造、封装测试厂商产能趋紧。2021 年下半年以来，公司采购价格出现了一定幅度的上涨。如果未来市场供需失衡，或公司核心供应商的生产和经营状况发生不利变化，可能因无法及时出货而影响公司产品交付和流片进度，给公司的日常经营带来不利影响；若采购价格出现大幅上涨，但公司无法及时将成本上涨传导至下游客户或采取其他有效应对措施，则将对公司的毛利水平和盈利能力产生不利影响。

（三）产品质量控制的风险

芯片对下游产品的性能和安全性都具有重要作用，因此，产品质量是公司经营的基础。芯片产品的高度复杂性，对公司的研发设计、验证测试、运营管控等各个环节的能力提出了较高要求。此外，Fabless 模式下，芯片生产均委托外部厂商完成，这需要公司具备良好的供应商管理能力和质量监控能力。若在上述任一环节中出现无法预料的因素或其他突发情况，可能导致公司产品出现质量问题，甚至引致质量纠纷、客户流失、信誉受损或经济赔偿，对公司的盈利能力造成不利影响。

（四）业务规模扩大引发的内控风险

伴随着公司业务规模的不断扩大，公司的资产、人员和销售规模都大幅增加，2021 年末公司员工数量相较 2020 年末增加 76.64%。公司的组织结构、管理体系日趋复杂，这对公司的运营管理、质量控制、人力资源、市场营销、财务规范、内部流程等各方面均提出了更高的要求。若公司不能及时健全管理制度、充实管理人才队伍、提高内部控制能力，以适应环境变化和公司成长的速度，将会给公

司带来一定的管理风险。

三、技术风险

（一）技术升级迭代的风险

随着终端客户对产品个性化需求的不断提升，集成电路设计行业的技术将不断迭代更新，公司需要及时跟进技术发展趋势及下游客户的需求，进行持续的研发投入与创新，以保证技术先进性与产品竞争力。若公司不能及时、准确地把握市场发展趋势及行业技术动态、研发投入不足或不及时，或研发速度落后于行业技术升级迭代速度，则公司可能面临市场竞争力下降的风险。

（二）研发失败风险

芯片设计行业对技术人才、研发投入的需求较高，且存在研发周期长、流片成本高、不确定性较大等特点。公司高度重视新产品的研发，报告期内研发投入金额分别为 2,173.81 万元、3,178.75 万元和 14,867.55 万元，占各期营业收入比例分别为 7.20%、7.59%和 18.00%。研发项目具有不确定性，可能存在研发失败、预算超支或成果不达预期、商业化失败等风险，或存在新产品面世但商业价值较低的情形。上述情况均会导致实际经济效益与预期经济效益存在较大差距的情况，对公司的经营情况和盈利能力带来负面影响。

（三）技术人才不足或流失的风险

在模拟芯片设计领域，优秀的技术人才是公司获得持续竞争优势的关键所在。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发和技术人员 103 名，占员工总人数的 54.50%。未来，若公司出现薪酬水平丧失竞争力、人力资源管控能力下降或内部晋升制度未得到有效执行，公司对人才的吸引能力将会下降，甚至可能出现关键技术人员流失的情形，对公司的研发、生产和经营产生不利影响。

（四）知识产权保护及技术泄密的风险

公司经过人才、技术和经验的持续积累，形成的核心技术对公司的产品性能、

质量及公司的市场竞争力而言至关重要。针对部分技术及产品，公司通过申请专利、集成电路布图设计专有权等知识产权的方式来保护自身的合法权益；通过与员工签署保密协议的方式来保护非专利技术及尚处于研发阶段的技术和产品，但不排除存在知识产权被侵犯、技术秘密被泄露的风险。

四、财务风险

（一）存货金额较大及发生跌价的风险

公司主要根据客户的预计需求，结合实际产能来制定采购和生产计划、调整备货水平。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,759.80 万元、9,023.00 万元和 16,985.91 万元，占各期末流动资产的比重分别为 20.07%、34.91%和 23.66%。随着公司业务规模的扩大，公司存货余额也不断上升。此外，由于芯片代工厂商的产能紧张、供应商生产周期延长、采购价格上升，公司出于锁定产能、成本控制的考虑而提升了备货需求，期末存货余额不断上升。若因市场竞争加剧、客户需求变更等原因导致公司存货滞销或销售价格大幅下跌，则存在进一步计提存货减值准备的风险。

（二）应收账款较高及发生坏账的风险

伴随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款规模持续增加。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,202.04 万元、9,653.90 万元和 16,284.80 万元，占各期末流动资产的比例分别为 27.77%、37.35%和 22.68%。伴随着公司营收规模的扩大，应收账款金额不断增加。报告期各期末，公司应收账款账龄在一年以内的比例分别为 99.64%、99.80%和 100.00%。未来，随着公司业务的拓展，客户数量将不断增加，若未来公司主要应收账款客户的经营情况和财务状况发生不利变化，可能导致公司回款状况不佳甚至发生坏账，对公司的经营情况和盈利能力产生不利影响。

（三）税收优惠政策变化的风险

根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干

政策的通知》（国发[2020]8 号）、《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告 2020 年第 45 号）等文，公司是享受企业所得税优惠政策的国家鼓励的重点集成电路设计企业（2020 年度），自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10%的税率征收企业所得税。报告期内，公司免征企业所得税，享受的所得税优惠分别为 1,931.95 万元、1,458.32 万元和 8,579.80 万元，占利润总额的比例分别为 21.54%、11.96%和 26.35%。2023 年起，公司预计将按 10%的税率缴纳企业所得税。如果国家对集成电路企业的税收优惠政策发生变化、或公司无法持续满足政策要求，则公司将无法享受上述税收优惠，将会对公司未来经营业绩产生一定的负面影响。

（四）汇率波动的风险

公司存在向境外客户销售芯片产品、向境外供应商采购的情形，上述购销业务以美元结算，并以美元、越南盾向境外子公司员工发放薪酬。报告期内，公司汇兑损失分别为 9.08 万元、3.86 万元和 31.49 万元，对公司的经营业绩影响较小。未来，若汇率发生大幅波动，可能导致公司汇兑损益增加，对未来的业绩水平产生不利影响。

（五）股权激励导致股份支付金额持续较大的风险

为进一步建立、健全公司的激励机制，促使员工勤勉尽责地为公司的长期发展服务，公司自设立至今已进行了数次股权激励。报告期内，公司计提股份支付的金额分别为 403.31 万元、777.65 万元、11,794.71 万元，就现有股权激励安排，公司预计未来三年内仍将持续计提股份支付。尽管股权激励有助于稳定人员结构以及留住核心人才，但可能导致当期股份支付金额较大，将对当期净利润造成不利影响。此外，未来随着人员引进及现有员工不断成长，公司仍可能对已有或新加入员工再次进行股权激励，导致公司再次产生大额股份支付，对公司经营业绩产生不利影响。

五、募集资金投资项目相关风险

公司本次募集资金投资项目包括高性能电源管理类模拟芯片的研发及产业化、车用电源管理芯片的研发，涉及的技术和产品要求较高、验证周期较长。目前，公司电源管理芯片销售以通用型为主，更高性能的产品需要公司研发团队进行技术的持续革新和产品的深度优化，且需要导入终端客户进行产品验证，涉及流程较多、周期较长。此外，公司车用电源管理芯片销售收入规模较小，公司需要进行大量的技术攻坚和测试工作以满足车用需要、通过车企认证。如果研发过程中，公司未能及时攻克关键技术难关、产品性能不达标或者市场方向、技术趋势偏离公司预期，新产品无法及时推出或未能较快得到市场认可、商业价值较低，募集资金投资项目将面临研发失败、产业化受阻进而导致预计效益无法实现，对公司经营状况造成不利影响。

本次募集资金投资项目实施后，公司将陆续新增固定资产及无形资产投资，导致相应的折旧及摊销逐年增加。如果因宏观经济环境、市场竞争情况等因素发生变化，公司的盈利增速放缓或募集资金投资项目效益不达预期，则新增的固定资产折旧及无形资产摊销将对公司经营业绩带来不利影响。

六、其他风险

（一）新冠肺炎疫情相关的风险

自新冠肺炎疫情爆发以来，为了及时控制疫情扩散及感染人数增加，各地政府针对当地情况采取了不同程度的管控措施。公司的日常经营、供应商的复工生产及客户的产品应用等均因隔离措施、交通管制等防疫管控措施受到了一定程度的影响。若疫情出现反复，可能会加剧公司经营业绩波动。

（二）发行失败的风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行

注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	钰泰半导体股份有限公司
英文名称	ETA Semiconductor Limited
注册资本	5,331.6673 万元
实收资本	5,331.6673 万元
法定代表人	邵栎瑾
有限公司成立日期	2017 年 11 月 20 日
股份公司成立日期	2021 年 10 月 13 日
公司住所	南通市新康路 33 号 40 幢
邮政编码	226001
经营范围	半导体芯片的研发、设计、测试、生产、销售；半导体元器件的研发、设计、测试、生产、销售；计算机集成电路技术研究、技术咨询、技术服务、技术转让；通信技术研究；电子测试仪器设备和模块的设计、加工、销售；计算机软件的开发、销售；通信产品及其配件的批发；自营和代理上述商品的进出口业务。（生产、加工另设分支机构）（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）
联系电话	021-50111992
传真号码	021-50111991
电子邮箱	contract@etasolution.com
互联网网址	www.eta-semi.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
信息披露负责人	张舒
信息披露负责人电话	021-50115558

二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况

（一）钰泰有限设立情况

钰泰有限系由上海钰帛、上海瑾炜李、麦科通电子及彭银于 2017 年 11 月共

同以货币出资设立的有限责任公司，设立时注册资本 3,000.00 万元。

2017 年 11 月 20 日，钰泰有限在南通市工商行政管理局完成工商设立登记，并取得颁发的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91320600MA1TAWM663）。

2021 年 7 月 28 日，天健所出具了天健沪验[2021]4 号《验资报告》，对钰泰有限设立时的注册资本实缴情况进行了补充核验。经审验，截至 2018 年 4 月 2 日，钰泰有限收到全体股东缴纳的注册资本 3,000.00 万元。

钰泰有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海钰帛	1,950.0000	65.00
2	上海瑾炜李	525.0000	17.50
3	麦科通电子	450.0000	15.00
4	彭银	75.0000	2.50
合计		**3,000.0000**	**100.00**

（二）发行人设立情况

2021 年 9 月 27 日，天健所出具天健沪审[2021]1126 号《审计报告》。经审计，钰泰有限截至 2021 年 8 月 31 日的账面净资产值为人民币 56,953.22 万元。同日，坤元资产评估有限公司出具坤元评报[2021]1-45 号《资产评估报告》。经评估，钰泰有限截至 2021 年 8 月 31 日的净资产评估值为人民币 59,343.88 万元。

2021 年 9 月 28 日，钰泰有限召开股东会，全体股东一致同意将钰泰有限整体变更设立为股份有限公司，以钰泰有限截至 2021 年 8 月 31 日的经审计账面净资产值人民币 56,953.22 万元，按照 10.9395:1 的比例折成 5,206.1756 万股，剩余部分计入资本公积。同日，钰泰有限全体股东共同签署《发起人协议》。

2021 年 9 月 29 日，钰泰股份召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，钰泰有限整体变更为股份有限公司。

2021 年 9 月 30 日，天健所出具天健验[2021]6-93 号《验资报告》，确认公司

已收到全体发起人缴纳的注册资本（股本）5,206.1756 万元，出资方式为净资产折股。

2021 年 10 月 13 日，公司在南通市行政审批局完成本次整体变更设立的工商登记，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

本次整体变更完成后，发行人的股权结构如下：

序号	发起人名称	股数（万股）	持股比例（%）
1	上海钰帛	1,537.9061	29.54
2	圣邦股份	1,357.3000	26.07
3	上海瑾炜李	472.1640	9.07
4	麦科通电子	444.4300	8.54
5	彭银	367.5000	7.06
6	上海义惕爱	329.5581	6.33
7	上海钰宗	239.3490	4.60
8	深圳聚合	97.0702	1.86
9	聚源信诚	73.5000	1.41
10	宁波芯可智	63.7000	1.22
11	安欣赏	49.0000	0.94
12	厦门联和	42.2060	0.81
13	易方钰达	39.4000	0.76
14	南通电科	39.3922	0.76
15	共青城沣沃	39.2000	0.75
16	易起方达	14.5000	0.28
合计		**5,206.1756**	**100.00**

（三）报告期内股本和股东变动情况

1、报告期初，钰泰有限的股权情况

2019 年 1 月 1 日，钰泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	圣邦股份	1,406.3000	28.70
2	上海钰帛	1,374.6950	28.06
3	张征	681.5655	13.91
4	麦科通电子	490.0000	10.00
5	上海瑾炜李	472.1640	9.64
6	彭银	377.2755	7.70
7	安欣赏	98.0000	2.00
合计		**4,900.0000**	**100.00**

2、2019 年 12 月，钰泰有限报告期内第一次股权转让

因个人职业规划考虑，张征决定退出钰泰有限经营管理，并转让其持有的钰泰有限股权。

2019 年 12 月 3 日，钰泰有限召开股东会，同意张征：（1）将其持有的钰泰有限 8.88%股权（对应注册资本 434.9583 万元）作价 3,550.6800 万元转让给上海义惕爱；（2）将其持有的钰泰有限 3.73%股权（对应注册资本 182.8827 万元）作价 1,492.9200 万元转让给上海钰帛；（3）将其持有的钰泰有限 1.30%股权（对应注册资本 63.7245 万元）作价 520.2000 万元转让给彭银。

2019 年 12 月 6 日，张征与上海义惕爱、上海钰帛、彭银分别签署了《股权转让协议》。

2019 年 12 月 9 日，钰泰有限在南通市行政审批局完成本次股权转让的工商变更登记，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

本次股权转让完成后，钰泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海钰帛	1,557.5777	31.79
2	圣邦股份	1,406.3000	28.70
3	麦科通电子	490.0000	10.00
4	上海瑾炜李	472.1640	9.64

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
5	彭银	441.0000	9.00
6	上海义惕爱	434.9583	8.88
7	安欣赏	98.0000	2.00
合计		**4,900.0000**	**100.00**

3、2021 年 3 月，钰泰有限报告期内第二次股权转让

2021 年 1 月 29 日，钰泰有限召开股东会，同意：（1）彭银将其持有的钰泰有限 1.50%股权（对应注册资本 73.5000 万元）作价 3,752.9100 万元转让给聚源信诚；（2）上海义惕爱将其持有的钰泰有限 0.80%股权（对应注册资本 39.2000 万元）、1.35%股权（对应注册资本 66.2002 万元）作价 2,001.5520 万元、3,750.9033 万元转让给共青城沣沃、深圳聚合；（3）麦科通电子将其持有的钰泰有限 0.63%股权（对应注册资本 30.8700 万元）、0.30%股权（对应注册资本 14.7000 万元）作价 1,749.0942 万元、750.5820 万元转让给深圳聚合、宁波芯可智；（4）安欣赏将其持有的钰泰有限 1.00%股权（对应注册资本 49.0000 万元）作价 2,501.9400 万元转让给宁波芯可智。

2021 年 1 月 29 日，彭银、上海义惕爱、麦科通电子、安欣赏分别与前述受让方签署《股权转让协议》。

2021 年 3 月 18 日，钰泰有限在南通市行政审批局完成本次股权转让的工商变更登记，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

本次股权转让完成后，钰泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海钰帛	1,557.5777	31.79
2	圣邦股份	1,406.3000	28.70
3	上海瑾炜李	472.1640	9.64
4	麦科通电子	444.4300	9.07
5	彭银	367.5000	7.50
6	上海义惕爱	329.5581	6.73

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
7	深圳聚合	97.0702	1.98
8	聚源信诚	73.5000	1.50
9	宁波芯可智	63.7000	1.30
10	安欣赏	49.0000	1.00
11	共青城沣沃	39.2000	0.80
合计		**4,900.0000**	**100.00**

4、2021 年 5 月，钰泰有限报告期内第三次股权转让暨第一次增资

2021 年 5 月 18 日，钰泰有限召开股东会，同意：（1）上海钰帛将其持有的钰泰有限 0.10%股权（对应注册资本 4.9000 万元）、0.30%股权（对应注册资本 14.7716 万元）作价 348.2920 万元、1,049.9653 万元分别转让给易起方达、南通电科；（2）圣邦股份将其持有的钰泰有限 0.80%股权（对应注册资本 39.4000 万元）、0.20%股权（对应注册资本 9.6000 万元）作价 2,800.5520 万元、682.3680 万元分别转让给易方钰达、易起方达。

2021 年 5 月 18 日，上海钰帛与易起方达签署了《股权转让协议》，圣邦股份分别与易方钰达、易起方达签署了《股权转让协议》。2021 年 5 月 21 日，上海钰帛与南通电科签署了《股权转让协议》。

2021 年 5 月 21 日，钰泰有限召开股东会，同意将钰泰有限注册资本由 4,900.0000 万元增加至 4,966.8266 万元，增资价格为 71.08 元/注册资本。其中，厦门联和以货币认缴 42.2060 万元，南通电科以货币认缴 24.6206 万元。

2021 年 5 月 31 日，钰泰有限在南通市行政审批局完成本次股权转让暨增资的工商变更登记，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

2021 年 7 月 30 日，天健所出具天健验[2021]6-77 号《验资报告》，对本次增资的实缴情况进行核验。经审验，截至 2021 年 5 月 28 日，钰泰有限已经收到厦门联和、南通电科新增缴纳的注册资本 66.8266 万元，溢价部分计入资本公积。

本次股权转让暨增资完成后，钰泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海钰帛	1,537.9061	30.96
2	圣邦股份	1,357.3000	27.33
3	上海瑾炜李	472.1640	9.51
4	麦科通电子	444.4300	8.95
5	彭银	367.5000	7.40
6	上海义惕爱	329.5581	6.64
7	深圳聚合	97.0702	1.95
8	聚源信诚	73.5000	1.48
9	宁波芯可智	63.7000	1.28
10	安欣赏	49.0000	0.99
11	厦门联和	42.2060	0.85
12	易方钰达	39.4000	0.79
13	南通电科	39.3922	0.79
14	共青城沣沃	39.2000	0.79
15	易起方达	14.5000	0.29
合计		**4,966.8266**	**100.00**

5、2021 年 8 月，钰泰有限报告期内第二次增资

2021 年 8 月 18 日，钰泰有限召开股东会，同意钰泰有限注册资本由 4,966.8266 万元增加至 5,206.1756 万元。增资价格为 4.03 元/注册资本，新增注册资本由公司员工持股平台上海钰宗以货币全额认缴。

2021 年 8 月 23 日，钰泰有限在南通市行政审批局完成本次增资的工商变更登记手续，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

2021 年 9 月 3 日，天健所出具天健验[2021]6-86 号《验资报告》，对本次增资的实缴情况进行核验。经审验，截至 2021 年 8 月 30 日，钰泰有限已经收到上海钰宗新增缴纳的注册资本 239.3490 万元，溢价部分计入资本公积。

本次增资完成后，钰泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海钰帛	1,537.9061	29.54
2	圣邦股份	1,357.3000	26.07
3	上海瑾炜李	472.1640	9.07
4	麦科通电子	444.4300	8.54
5	彭银	367.5000	7.06
6	上海义惕爱	329.5581	6.33
7	上海钰宗	239.3490	4.60
8	深圳聚合	97.0702	1.86
9	聚源信诚	73.5000	1.41
10	宁波芯可智	63.7000	1.22
11	安欣赏	49.0000	0.94
12	厦门联和	42.2060	0.81
13	易方钰达	39.4000	0.76
14	南通电科	39.3922	0.76
15	共青城沣沃	39.2000	0.75
16	易起方达	14.5000	0.28
合计		**5,206.1756**	**100.00**

6、2021 年 9 月，钰泰有限整体变更为股份公司

2021 年 9 月，钰泰有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，本次变更具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）发行人设立情况”。

7、2021 年 12 月，发行人报告期内第三次增资

2021 年 11 月 24 日，钰泰股份召开临时股东大会，同意钰泰股份注册资本由 5,206.1756 万元增加至 5,230.1756 万元。增资价格为 9.604 元/股，新增股本由公司员工持股平台上海钰宗以货币全额认购。

2021 年 12 月 9 日，钰泰股份在南通市行政审批局完成本次增资的工商变更登记，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

2021 年 12 月 27 日，天健所出具天健验[2021]6-117 号《验资报告》，对本次增资的实缴情况进行核验。经审验，截至 2021 年 12 月 22 日，钰泰股份已经收到上海钰宗缴纳的新增股本 24.00 万元，溢价部分计入资本公积。

本次增资完成后，钰泰股份的股权结构如下：

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例（%）
1	上海钰帛	1,537.9061	29.40
2	圣邦股份	1,357.3000	25.95
3	上海瑾炜李	472.1640	9.03
4	麦科通电子	444.4300	8.50
5	彭银	367.5000	7.03
6	上海义惕爱	329.5581	6.30
7	上海钰宗	263.3490	5.04
8	深圳聚合	97.0702	1.86
9	聚源信诚	73.5000	1.41
10	宁波芯可智	63.7000	1.22
11	安欣赏	49.0000	0.94
12	厦门联和	42.2060	0.81
13	易方钰达	39.4000	0.75
14	南通电科	39.3922	0.75
15	共青城沣沃	39.2000	0.75
16	易起方达	14.5000	0.28
合计		**5,230.1756**	**100.00**

8、2021 年 12 月，发行人报告期内第四次增资

2021 年 12 月 18 日，钰泰股份召开临时股东大会，同意公司注册资本由 5,230.1756 万元增加至 5,331.6673 万元。增资价格为 115.28 元/股，新增股本由投资人盛宇华天、汾湖勤合、广祺瑞钰、无锡方舟、巽顺湾投资、上海众松、无锡物联网、雷石合安、金开德弘、全德学镂共同以货币出资认购。

2021 年 12 月 22 日，钰泰股份在南通市行政审批局完成本次增资的工商变

更登记，并取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用码：91320600MA1TAWM663）。

2021 年 12 月 28 日，天健所出具天健验[2021]6-118 号《验资报告》，对本次增资的实缴情况进行核验。经审验，截至 2021 年 12 月 23 日，钰泰股份已经收到新增股东缴纳的股本 101.4917 万元，溢价部分计入资本公积。

本次增资完成后，钰泰股份的股权结构如下：

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例（%）
1	上海钰帛	1,537.9061	28.84
2	圣邦股份	1,357.3000	25.46
3	上海瑾炜李	472.1640	8.86
4	麦科通电子	444.4300	8.34
5	彭银	367.5000	6.89
6	上海义惕爱	329.5581	6.18
7	上海钰宗	263.3490	4.94
8	深圳聚合	97.0702	1.82
9	聚源信诚	73.5000	1.38
10	宁波芯可智	63.7000	1.19
11	安欣赏	49.0000	0.92
12	厦门联和	42.2060	0.79
13	易方钰达	39.4000	0.74
14	南通电科	39.3922	0.74
15	共青城沣沃	39.2000	0.74
16	盛宇华天	17.3491	0.33
17	易起方达	14.5000	0.27
18	汾湖勤合	13.0117	0.24
19	广祺瑞钰	13.0117	0.24
20	无锡方舟	13.0117	0.24
21	巽顺湾投资	8.6745	0.16
22	上海众松	8.6745	0.16
23	无锡物联网	8.6745	0.16

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例（%）
24	雷石合安	8.6745	0.16
25	金开德弘	6.0722	0.11
26	全德学镂	4.3373	0.08
合计		**5,331.6673**	**100.00**

三、发行人报告期内重大资产重组情况

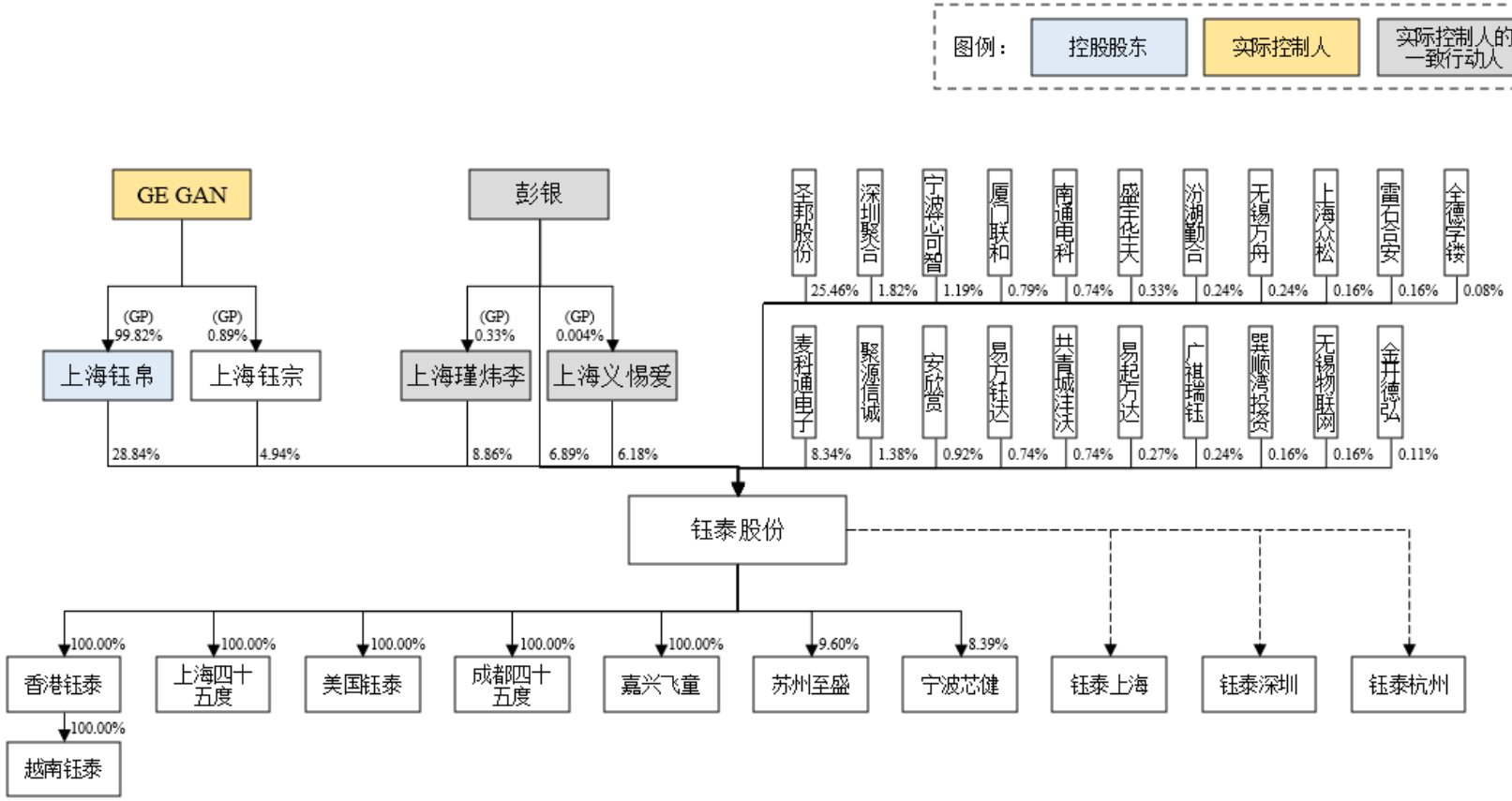
报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

四、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形。

五、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构及发行人对控股子公司、参股公司的持股情况如下图所示：



六、发行人控股、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人有 6 家全资控股子公司、2 家参股公司、3 家分公司，参股公司对发行人的生产经营不构成重大影响。

（一）发行人控股子公司具体情况

1、香港钰泰

公司名称	ETA Solutions Enterprise Limited	
董事	GE GAN	
设立日期	2019 年 3 月 20 日	
注册资本	6.50 万美元	
实收资本	6.50 万美元	
注册地和主要经营地	RM D, 10/F TOWER A, BILLION CTR, 1 WANG KWONG RD, KOWLOON BAY, KLN, HONG KONG	
股东构成及控制情况	发行人持股 100%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	其设立目的系用于收购并持有越南钰泰股权，截至本招股说明书签署日，除持有越南钰泰股权外，香港钰泰未开展其他经营业务	
主要财务数据	项目	**2021 年末/2021 年度**
	总资产（万元）	31.78
	净资产（万元）	31.78
	净利润（万元）	-0.13

注：上述单体财务数据经天健所审计。

2、越南钰泰

公司名称	VIETA SOLUTIONS VIETNAM CO., LTD
董事	Le Thanh Nam
设立日期	2017 年 2 月 16 日
注册资本	49,995 美元
实收资本	49,995 美元
注册地和主要经营地	12th Floor, No. 19 Duy Tan Street, Dich Vong Hau Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam
股东构成及控制情况	香港钰泰持股 100%，发行人控制
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事电源管理芯片的设计、产品开发工作，为发行人的越南研发子公司

收购概况	越南钰泰设立于 2017 年 2 月 16 日，系由 GE GAN 在越南设立的一人有限公司。被收购前，越南钰泰依托在越南组建的研发团队向钰泰有限提供电源管理芯片产品的协同设计、开发服务 后为消除潜在的同业竞争，避免关联交易，完善研发团队架构，2019 年 9 月 10 日，钰泰有限召开股东会，同意香港钰泰以现金收购 GE GAN 持有的越南钰泰 100%股权，收购价格根据越南钰泰的注册资本确定为 49,995 美元，2020 年 1 月香港钰泰完成收购款支付 收购完成后，越南钰泰成为发行人的越南研发子公司，继续承担钰泰有限通用电源管理芯片产品的协同设计、开发工作，主营业务、资产、人员均未发生重大变化	
主要财务数据	**项目**	**2021 年末/2021 年度**
	总资产（万元）	379.53
	净资产（万元）	177.97
	净利润（万元）	-6,503.11

注：上述单体财务数据经天健所审计。

3、美国钰泰

公司名称	NanoWatt Inc.	
首席执行官	GE GAN	
设立日期	2021 年 2 月 12 日	
注册资本	100 万美元	
实收资本	100 万美元	
注册地和主要经营地	1013 Centre Road,Suite 403-B,Wilmington,DE,19805,County of New Castle	
股东构成及控制情况	发行人持股 100%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事电源管理芯片的设计、产品开发工作，为发行人在美国设立的研发子公司	
主要财务数据	**项目**	**2021 年末/2021 年度**
	总资产（万元）	586.13
	净资产（万元）	563.50
	净利润（万元）	-1,164.87

注：上述单体财务数据经天健所审计。

4、上海四十五度

公司名称	上海四十五度半导体有限公司

法定代表人	邵栎瑾	
公司类型	有限责任公司	
设立日期	2021 年 1 月 12 日	
注册资本	100 万元人民币	
实收资本	100 万元人民币	
注册地和主要经营地	中国（上海）自由贸易试验区张衡路 666 弄 1 号 502A 室	
股东构成及控制情况	发行人持股 100%	
经营范围	半导体芯片、半导体元器件的研发、设计、销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要开展电源管理芯片的设计、产品开发工作，为发行人在上海设立的研发子公司	
主要财务数据	**项目**	**2021 年末/2021 年度**
	总资产（万元）	396.16
	净资产（万元）	-168.75
	净利润（万元）	-304.09

注：上述单体财务数据经天健所审计。

5、嘉兴飞童

公司名称	嘉兴飞童电子科技有限公司
法定代表人	邵栎瑾
公司类型	有限责任公司
设立日期	2017 年 3 月 16 日
注册资本	150 万元人民币
实收资本	150 万元人民币
注册地和主要经营地	浙江省嘉兴市南湖区亚太路 778 号（嘉兴科技城）8 号楼 402 室
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
经营范围	电子科技领域技术开发、转让、咨询、服务；电子元器件、集成电路芯片的开发、销售
主营业务及其与发行人业务的关系	嘉兴飞童主要从事数模混合芯片的设计、研发和销售，为发行人的嘉兴研发子公司
收购概况	嘉兴飞童系由乐忠明（现为发行人核心技术人员）、王全（现为发行人员工）于 2017 年 3 月 16 日共同出资设立，主营数模混合类芯片的设计、研发和销售，产品主要用于电子烟咪头制造 发行人认可嘉兴飞童的技术积累及研发团队实力，且其应用于电子烟咪头的数模混合芯片产品与发行人应用于电子烟的电源管理芯片产品具有关联性，可协作进行产品设计及市场拓展。基于以上考虑，发行人于 2021 年 5 月收购嘉兴飞童 100%股权

	本次收购价格根据坤元资产评估有限公司于 2021 年 4 月 16 日出具的坤元评报[2021]1-25 号《资产评估报告》经协商确定为人民币 850 万元 收购完成后，嘉兴飞童成为发行人的研发子公司，在钰泰有限的统一领导下继续开展电源管理芯片、数模混合芯片的设计、研发工作，主营业务、资产、人员均未发生重大变化 本次收购形成商誉 186.75 万元，根据坤元资产评估有限公司评估出具的坤元评报[2022]1-4 号《评估报告》，截至 2021 年 12 月 31 日，公司商誉不存在减值迹象，无需计提商誉减值	
主要财务数据	**项目**	**2021 年末/2021 年度**
	总资产（万元）	310.37
	净资产（万元）	269.73
	净利润（万元）	-514.13

注：上述单体财务数据经天健所审计。

6、成都四十五度

公司名称	成都四十五度半导体有限公司	
法定代表人	邵栎瑾	
公司类型	有限责任公司	
设立日期	2022 年 3 月 2 日	
注册资本	500 万元人民币	
实收资本	500 万元人民币	
注册地和主要经营地	成都高新区合信路 64 号附 306 号 3 层、成都市青羊区光华北六路 1 号 17 栋 606	
股东构成及控制情况	发行人持股 100%	
经营范围	一般项目：光电子器件销售；电力电子元器件销售；电子产品销售；电子专用材料销售；半导体分立器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发。（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	主要开展电源管理芯片的设计、产品开发工作，为发行人在成都设立的研发子公司	
主要财务数据	**项目**	**2021 年末/2021 年度**
	总资产（万元）	-
	净资产（万元）	-
	净利润（万元）	-

（二）发行人参股公司的具体情况

1、苏州至盛

公司名称	苏州至盛半导体科技有限公司
第一次出资金额	1,500.00 万元
第二次出资金额	180.11 万元
累计持股比例	9.60%
设立时间	2021 年 2 月
第一次入股时间	2021 年 4 月
第二次入股时间	2022 年 1 月
控股方	丁双喜
参股公司的主营业务，及发行人的参股背景	苏州至盛成立于 2021 年 2 月，自设立以来即从事高性能数模混合芯片的设计、研发和销售业务 基于对苏州至盛创业团队及其数模混合芯片产品的认可，发行人先后对其进行了天使轮投资和 A 轮投资。2021 年 4 月、2022 年 1 月，分别以 1,500 万元、180.11 万元价格认购其新增的 34 万元、2.31 万元注册资本，两次增资价格分别参考苏州至盛当时的投前 1.32 亿元估值、2.65 亿元估值经协商确定

2、宁波芯健

公司名称	宁波芯健半导体有限公司
出资金额	6,400.00 万元（3,200.00 万元已实缴）
持股比例	8.39%
设立时间	2013 年 1 月
发行人入股时间	2021 年 9 月
控股方	罗书明
参股公司的主营业务，及发行人的参股背景	宁波芯健设立于 2013 年 1 月，自设立以来长期从事半导体先进封装测试业务，能够为客户提供圆片测试、封装设计、封装测试等解决方案，系发行人的封装测试服务商之一 一方面，发行人看好其先进封装业务的发展前景；另一方面，发行人希望通过入股供应商以稳固合作关系、保证产品交货进度和产品质量。基于以上因素，发行人于 2021 年 9 月以 6,400 万元价格认购宁波芯健新增的 1,722.6529 万元注册资本，本次增资价格按照宁波芯健投前 6.43 亿元估值确定

（三）发行人分公司的具体情况

1、钰泰上海

名称	钰泰半导体股份有限公司上海分公司
统一社会信用代码	91310115MA1K47MJ3P
注册地	中国（上海）自由贸易试验区张衡路 666 弄 1 号 502B 室
负责人	邵栎瑾
公司类型	其他股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	半导体芯片、半导体元器件的研发、设计。（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）

2、钰泰杭州

名称	钰泰半导体股份有限公司杭州分公司
统一社会信用代码	91330108MA7EDUG15J
注册地	中国（浙江）自由贸易试验区杭州市滨江区长河街道长河路 590 号 1 幢 3 楼 315 室
负责人	邵栎瑾
公司类型	其他股份有限公司分公司（非上市）
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；电子产品销售；工程和技术研究和试验发展；集成电路芯片设计及服务；通信传输设备专业修理；智能输配电及控制设备销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；移动通信设备销售；5G 通信技术服务；信息技术咨询服务；进出口代理；货物进出口；软件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（在总公司经营范围内从事经营活动）

3、钰泰深圳

名称	钰泰半导体股份有限公司深圳分公司
统一社会信用代码	91440300MA5GQYBM50
注册地	深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 602
负责人	陈宝琴
公司类型	其他股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	一般经营项目是：半导体芯片、半导体元器件的研发、设计、销售。许可经营项目是：无

（四）发行人报告期内注销的子公司

截至本招股说明书签署日，发行人不存在报告期内注销的子公司。

七、实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东的认定

截至本招股说明书签署日，上海钰帛直接持有发行人 28.84%的股份，系发行人控股股东，上海钰帛的基本情况如下：

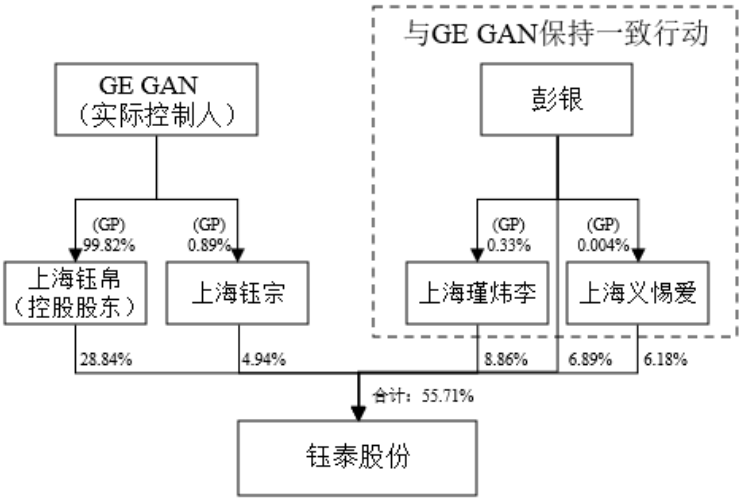
公司名称	上海钰帛企业管理咨询中心（有限合伙）		
统一社会信用代码	91320600MA1T78670L		
公司类型	外商投资有限合伙企业		
注册地和主要经营地	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号		
实际控制人	GE GAN		
设立日期	2017 年 11 月 1 日		
注册资本	3,500 万元人民币		
实收资本	3,500 万元人民币		
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为实际控制人的持股平台，除持有发行人股权外未开展实际经营		
股权结构	**合伙人姓名**	**合伙人类型**	**持股比例（%）**
	GE GAN	普通合伙人、执行事务合伙人	99.82
	邵栎瑾	有限合伙人	0.18
主要财务数据	**项目**	**2021 年末/2021 年度**	
	总资产（万元）	3,115.34	
	净资产（万元）	3,115.34	
	净利润（万元）	2,640.25	

注：前述财务数据经天健所审计。

2、实际控制人的认定

截至本招股说明书签署日，GE GAN 通过其控制的上海钰帛、上海钰宗，及与其保持一致行动的彭银、上海义惕爱、上海瑾炜李，合计控制发行人 55.71%的表决权，系发行人的实际控制人。

最近两年内，发行人实际控制人未发生变化，发行人控制权情况如下：



GE GAN 的基本情况如下：

GE GAN 先生，发行人创始人，1975 年出生，美国国籍，护照号码 4880*****。美国加州大学伯克利分校电子工程专业，学士学位。1998 年 6 月至 1999 年 6 月，担任 SMOS systems 公司芯片设计工程师，1999 年 6 月至 2004 年 8 月，担任美信半导体（Maxim Integrated）芯片设计工程师；2004 年 9 月至 2005 年 7 月，担任 AATI 公司（Advanced Analogic Technologies）芯片设计工程师；2005 年 8 月至 2008 年 8 月，担任技领半导体（上海）有限公司设计总监；2008 年 9 月至 2011 年 2 月，担任 Power Mosaics 公司 CEO；2011 年 11 月至 2017 月 11 月，担任钰泰科技（上海）有限公司董事、总经理；2017 年 11 月至 2021 年 9 月，先后担任钰泰有限总经理、董事长；现任发行人董事长。

（二）实际控制人的一致行动人情况

根据 GE GAN、彭银共同签署的《一致行动协议》《一致行动协议之补充协

议》《一致行动协议之重述协议》，彭银及其控制的上海义惕爱、上海瑾炜李与GE GAN 保持一致行动关系。前述协议的主要条款约定如下：

签署时间	签署方	协议名称	主要内容
2018 年 5 月 28 日	GE GAN、张征、彭银	《一致行动协议》	自公司设立之日起，各方在公司生产经营、公司治理及其他重大决策事项上保持一致行动。其中 GE GAN 为控股股东，张征、彭银作为一致行动人在董事会、股东会的投票中与 GE GAN 保持一致。
2019 年 12 月 3 日	GE GAN、彭银、张征	《一致行动协议之补充协议》	张征退出一致行动关系，并将其直接、间接持有的公司股权及一切权利、权益转让给 GE GAN 或其指定第三方。 张征退出后，GE GAN 和彭银继续保持一致行动关系。
2020 年 11 月 6 日	GE GAN、上海钰帛、彭银	《一致行动协议之重述协议》	① 明确继续遵守前述协议 相关方严格遵守《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》的约束，彭银取得钰泰有限任何股东单位实际控制权，均自取得实际控制权之日与彭银一起和 GE GAN 保持一致行动。 ② 进一步明确一致行动关系 一方拟向发行人提出应由董事会、股东（大）会审议的议案时，应事先进行充分沟通和交流，如果协商不成，一致行动方以 GE GAN 的意见为准。 ③ 有效期 一致行动关系自协议签署、发行人盖章之日生效，至上海钰帛、彭银中任何一方不再持有发行人股份之日终止。

彭银及其控制的上海瑾炜李、上海义惕爱的具体情况如下：

1、彭银

彭银先生，发行人创始人，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 441423197409******。大专学历。1995 年 8 月至 2001 年 6 月，担任深圳市贝岭新泰达有限公司会计；2001 年 7 月至 2012 年 11 月，担任上海贝岭股份有限公司销售专员；2012 年 12 月至 2017 年 12 月，担任钰泰科技（上海）有限公司董事、副总裁、销售总监；2017 年 11 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限董事、副总经理、销售总监。现任发行人董事、副总经理、销售总监。

截至本招股说明书签署日，彭银直接持有发行人 6.89%的股份，并通过担任上海瑾炜李、上海义惕爱的普通合伙人、执行事务合伙人控制发行人 15.04%的

表决权。

2、上海瑾炜李

截至本招股说明书签署日，上海瑾炜李直接持有发行人 8.86%的股份，其基本情况如下：

公司名称	上海瑾炜李企业管理咨询中心（有限合伙）			
注册地和主要经营地	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号北三楼 828 室（上海竖新经济开发区）			
执行事务合伙人	彭银			
设立日期	2017 年 11 月 1 日			
注册资本	590.21 万元人民币			
实缴资本	590.21 万元人民币			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务			
股东构成	**合伙人姓名**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	彭银	普通合伙人、执行事务合伙人	1.9600	0.33
	邵栎瑾	有限合伙人	166.6000	28.23
	张炜华	有限合伙人	49.0000	8.30
	胡央维	有限合伙人	49.0000	8.30
	陈力	有限合伙人	39.2000	6.64
	罗伟	有限合伙人	39.2000	6.64
	李瑛	有限合伙人	24.5000	4.15
	胡润	有限合伙人	19.6000	3.32
	黄太毅	有限合伙人	14.7000	2.49
	吴宜中	有限合伙人	14.7000	2.49
	王龙飞	有限合伙人	14.7000	2.49
	魏朝龙	有限合伙人	14.7000	2.49
	徐卓荣	有限合伙人	14.7000	2.49
	刘苏宁	有限合伙人	14.7000	2.49
	朱耀威	有限合伙人	14.7000	2.49
	江辉华	有限合伙人	8.8200	1.49
	胡志雁	有限合伙人	7.8400	1.33

	徐宏伟	有限合伙人	7.3500	1.25
	王吉良	有限合伙人	7.3500	1.25
	王彦菁	有限合伙人	7.3500	1.25
	王芳	有限合伙人	7.3500	1.25
	周秀	有限合伙人	7.3500	1.25
	刘永琴	有限合伙人	5.8800	1.00
	段长东	有限合伙人	5.8800	1.00
	杨文武	有限合伙人	5.8800	1.00
	陈忠英	有限合伙人	5.8800	1.00
	詹世冬	有限合伙人	3.9200	0.66
	陈宝琴	有限合伙人	3.9200	0.66
	汪峻	有限合伙人	2.4500	0.42
	尹丽霞	有限合伙人	2.4500	0.42
	王伟	有限合伙人	2.4500	0.42
	彭群	有限合伙人	2.4500	0.42
	何咏鹏	有限合伙人	1.9600	0.33
	程会丽	有限合伙人	1.7150	0.29
	合计		**590.2050**	**100.00**

3、上海义惕爱

截至本招股说明书签署日，上海义惕爱直接持有发行人 6.18%的股份，其基本情况如下：

公司名称	上海义惕爱企业管理咨询中心（有限合伙）			
注册地和主要经营地	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号（上海竖新经济开发区）			
执行事务合伙人	彭银			
设立日期	2019 年 11 月 28 日			
注册资本	2,690.2706 万元人民币			
实缴资本	2,690.2706 万元人民币			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务。			
股东构成	**合伙人姓名**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	彭银	普通合伙人、执行事务合伙人	0.1000	0.004

	山宗合伙	有限合伙人	2,690.1706	99.996
	合计		**2,690.2706**	**100.000**

上海义惕爱的有限合伙人山宗合伙为发行人的间接员工持股平台，除持有上海义惕爱的份额外，自成立以来未开展其他经营业务，具体情况如下：

公司名称	山宗合伙企业管理咨询中心（有限合伙）			
注册地和主要经营地	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号（上海竖新经济开发区）			
执行事务合伙人	彭银			
设立日期	2019 年 12 月 18 日			
注册资本	2,690.1706 万元人民币			
实缴资本	2,690.1706 万元人民币			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的员工持股平台，自成立以来除持有发行人的股权外未开展其他经营业务。			
股东构成	**合伙人姓名**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	彭银	普通合伙人、执行事务合伙人	15.0294	0.56
	张炜华等 47 人	有限合伙人	2,675.1412	99.44
	合计		**2,690.1706**	**100.00**

（三）发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除上海钰帛、上海瑾炜李、上海义惕爱、彭银外，其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为圣邦股份、麦科通电子，该等股东的基本情况如下：

1、圣邦股份

截至本招股说明书签署日，圣邦股份直接持有发行人 25.46%的股份，其基本情况如下：

公司名称	圣邦微电子（北京）股份有限公司	
注册地和主要经营地	北京市海淀区西三环北路 87 号 11 层 4-1106	
法定代表人	张世龙	
成立日期	2007 年 1 月 26 日	
注册资本	23,608.8031 万元人民币	
实收资本	23,608.8031 万元人民币	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	专注于高性能、高品质模拟集成电路芯片设计与销售的高新技术企业。与发行人经营同类业务，双方业务往来情况详见招股说明书第七节之“九、关联方、关联关系及关联交易情况”之“（二）关联交易情况”	
股东构成	**股东名称**	**持股比例（%）**
	徐州鸿顺永泰咨询管理有限公司	20.61
	徐州宝利鸿雅咨询管理有限公司	9.47
	香港中央结算有限公司	7.40
	林林	6.98
	弘威国际发展有限公司	4.81
	中国工商银行股份有限公司-诺安成长混合型证券投资基金	3.18
	招商银行股份有限公司-银河创新成长混合型证券投资基金	1.96
	中国工商银行股份有限公司-广发双擎升级混合型证券投资基金	1.84
	中国建设银行股份有限公司-广发科技先锋混合型证券投资基金	1.73
	中国工商银行股份有限公司-广发创新升级灵活配置混合型证券投资基金	1.48
	其他股东	40.54
	合计	**100.00**

2、麦科通电子

截至本招股说明书签署日，麦科通电子直接持有发行人 8.34%的股份，其基本情况如下：

公司名称	深圳市麦科通电子技术有限公司
注册地和主要经营地	深圳市宝安区新安街道 28 区大宝路 49-1 号金富来大厦 B 座三层

法定代表人	傅艳	
成立日期	2010 年 3 月 24 日	
注册资本	1,000.00 万元人民币	
实收资本	1,000.00 万元人民币	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	麦科通电子主要从事电子元器件的经销，系发行人的经销商。双方业务往来情况详见招股说明书第七节之“九、关联方、关联关系及关联交易情况”之“（二）关联交易情况”	
股东构成	**股东名称**	**持股比例（%）**
	傅艳	74.00
	姬可香	10.00
	深圳市自强不息企业管理咨询中心（有限合伙）	10.00
	廖财亮	3.00
	陈贤能	3.00
	合计	**100.00**

（五）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除发行人外，控股股东上海钰帛未控制其他公司；除控股股东上海钰帛外，实际控制人 GE GAN 控制的企业如下：

公司/企业名称	持股关系
上海钰宗	发行人股东，直接员工持股平台，GE GAN 担任执行事务合伙人
上海钰幸	上海钰宗的有限合伙人，发行人间接员工持股平台，GE GAN 担任执行事务合伙人
上海科与芯	

该等企业的基本情况如下：

1、上海钰宗

公司名称	上海钰宗企业管理咨询中心（有限合伙）
注册地和主要经营地	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号
执行事务合伙人	GE GAN
成立日期	2021 年 8 月 16 日
注册资本	1,061.2965 万元人民币
实收资本	1,061.2965 万元人民币
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务

	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
股东构成	GE GAN	普通合伙人、执行事务合伙人	9.4133	0.89
	NAM CUONG	有限合伙人	288.0616	27.14
	BATTMAN	有限合伙人	229.3828	21.61
	上海钰幸	有限合伙人	168.3516	15.86
	上海科与芯	有限合伙人	158.0961	14.90
	KGNT	有限合伙人	111.2711	10.48
	BATTMAN PLUS	有限合伙人	96.7200	9.11
	合计		**1,061.2965**	**100.00**

2、上海钰幸

公司名称	上海钰幸企业管理咨询中心（有限合伙）			
注册地址	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号			
执行事务合伙人	GE GAN			
设立日期	2021 年 7 月 5 日			
注册资本	168.3517 万元			
实收资本	168.3517 万元			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的间接员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务			
股东构成	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
	GE GAN	普通合伙人、执行事务合伙人	1.4508	0.86
	张舒等 22 人	有限合伙人	166.9009	99.14
	合计		**168.3517**	**100.00**

3、上海科与芯

公司名称	上海科与芯企业管理咨询中心（有限合伙）
注册地址	上海市崇明区竖新镇响椿路 58 号
执行事务合伙人	GE GAN
设立日期	2021 年 7 月 5 日
注册资本	158.0961 万元
实收资本	158.0961 万元
主营业务及其与发行人	为发行人的间接员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以

主营业务的关系	来未开展其他经营业务			
股东构成	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
	GE GAN	普通合伙人、执行事务合伙人	1.5798	1.00
	乐忠明等 29 人	有限合伙人	156.5163	99.00
	合计		**158.0961**	**100.00**

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本 5,331.6673 万股，拟公开发行不超过 1,777.2225 万股，发行后总股本不超过 7,108.8898 万股，公开发行股票占发行后公司总股本的比例不低于 25%。

（二）前十名股东在本次发行前后的持股情况

发行人本次发行前后股本结构变化如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海钰帛	1,537.9061	28.84	1,537.9061	21.63
2	圣邦股份	1,357.3000	25.46	1,357.3000	19.09
3	上海瑾炜李	472.1640	8.86	472.1640	6.64
4	麦科通电子	444.4300	8.34	444.4300	6.25
5	彭银	367.5000	6.89	367.5000	5.17
6	上海义惕爱	329.5581	6.18	329.5581	4.64
7	上海钰宗	263.3490	4.94	263.3490	3.70
8	深圳聚合	97.0702	1.82	97.0702	1.37
9	聚源信诚	73.5000	1.38	73.5000	1.03
10	宁波芯可智	63.7000	1.19	63.7000	0.90
发行前其余股东		325.1899	6.10	325.1899	4.57
社会公众股		-	-	1,777.2225	25.00
合计		**5,331.6673**	**100.00**	**7,108.8898**	**100.00**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前，发行人共有 2 位自然人股东，分别为彭银、安欣赏，其在发行人处担任职务的情况如下：

序号	股东姓名	在发行人处担任职务	发行前	
			持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭银	董事、副总经理	367.50	6.89
2	安欣赏	无	49.00	0.92
合计			**416.50**	**7.81**

（四）国有股份和外资股份

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在国有股份及外资股份。

（五）最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东 11 名。

最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构的关联关系如下：

上海钰宗系发行人的员工持股平台，发行人实际控制人 GE GAN 担任上海钰宗普通合伙人、执行事务合伙人，上海钰宗有限合伙人上海钰幸、上海科与芯的普通合伙人、执行事务合伙人，上海钰宗有限合伙人 NAM CUONG、BATTMAN、KGNT、BATTMAN PLUS 的董事；财务总监兼董事会秘书张舒作为上海钰幸有限合伙人间接持有上海钰宗财产份额；副总经理 EDWARD ER DENG 作为 BATTMAN 股东间接持有上海钰宗财产份额。

除上述情形以外，发行人最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他关联关系。

最近一年新增股东取得股份的时间、数量、价格和定价依据情况如下：

序号	股东名称	取得方式	协议签署日期	取得股数（万股）	价格（元/股）	定价依据
1	上海钰宗	增资	2021.08.18	239.35	4.03	基于增资时点发行人的市场估值给予一定折扣
			2021.11.24	24.00	9.60	
2	盛宇华天	增资	2021.11.28	17.35	115.28	结合公司实际业务经营情况，按照公司投后61.46亿元估值，经友好协商定价
3	汾湖勤合	增资	2021.11.28	13.01		
4	广祺瑞钰	增资	2021.11.28	13.01		
5	无锡方舟	增资	2021.11.29	13.01		
6	巽顺湾投资	增资	2021.11.23	8.67		
7	上海众松	增资	2021.11.23	8.67		
8	无锡物联网	增资	2021.11.28	8.67		
9	雷石合安	增资	2021.12.13	8.67		
10	金开德弘	增资	2021.11.28	6.07		
11	全德学镂	增资	2021.11.28	4.34		

最近一年新增股东的基本情况信息：

1、上海钰宗

上海钰宗的基本情况详见招股说明书本节之“七、实际控制人、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“（五）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”之“1、上海钰宗”。

2、盛宇华天

名称	江苏盛宇华天产业投资基金（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	南京市建邺区白龙江东街9号B2幢北楼16层1602-4室			
执行事务合伙人	南京华宇管理咨询合伙企业（有限合伙）			
设立日期	2021年11月17日			
主营业务/经营范围	股权投资、创业投资			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	南京华宇管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人	1,000.00	0.94

	丹阳盛宇高鑫股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	15,000.00	14.15
	西安天利投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	12,500.00	11.79
	上海锍晟投资中心（有限合伙）	有限合伙人	12,500.00	11.79
	江苏鱼跃科技发展有限公司	有限合伙人	10,000.00	9.43
	朱江声	有限合伙人	9,100.00	8.58
	南京融泓嘉毅投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	4.72
	李健	有限合伙人	3,000.00	2.83
	姜冬仙	有限合伙人	3,000.00	2.83
	李萌	有限合伙人	3,000.00	2.83
	陈厚	有限合伙人	3,000.00	2.83
	陈建平	有限合伙人	2,500.00	2.36
	丹阳市高新技术创业投资有限公司	有限合伙人	2,500.00	2.36
	陈首益	有限合伙人	2,000.00	1.89
	沈胜昔	有限合伙人	2,000.00	1.89
	施明泰	有限合伙人	2,000.00	1.89
	刘代华	有限合伙人	2,000.00	1.89
	南京霍顿石化科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.89
	江苏绿叶锅炉有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.89
	上海良辰投资管理有限公司	有限合伙人	1,900.00	1.79
	陕西宏伟德瑞工贸有限公司	有限合伙人	1,800.00	1.70
	安赫集团有限公司	有限合伙人	1,700.00	1.60
	刘明凌	有限合伙人	1,300.00	1.23
	单峰	有限合伙人	1,200.00	1.13
	钱伟	有限合伙人	1,000.00	0.94

	梁峰	有限合伙人	1,000.00	0.94
	路晶鹏	有限合伙人	1,000.00	0.94
	卞开勤	有限合伙人	1,000.00	0.94
	合计		**106,000.00**	**100.00**

3、汾湖勤合

名称	苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	苏州市吴江区黎里镇南新街 118 号			
执行事务合伙人	苏州勤合清石投资管理合伙企业（有限合伙）			
设立日期	2020 年 9 月 10 日			
主营业务/经营范围	创业投资			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州勤合清石投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人	1,000.00	1.25
	苏州汾湖创新产业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	36,000.00	45.00
	上海摩勤智能技术有限公司	有限合伙人	30,000.00	37.50
	苏州清石恒源创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,000.00	11.25
	苏州吴韵水乡创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	5.00
	合计		**80,000.00**	**100.00**

4、广祺瑞钰

名称	广东广祺瑞钰股权投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
注册地址	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
执行事务合伙人	广州盈蓬投资管理有限公司
设立日期	2021 年 9 月 2 日
主营业务/经营范围	股权投资、投资管理、资产管理等

	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
股东构成	广州盈蓬投资管理有限公司	普通合伙人、执行事务合伙人	10.00	0.59
	广汽资本有限公司	有限合伙人	850.00	50.00
	福州晏泽投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	565.00	33.24
	西藏蓝吉投资管理有限公司	有限合伙人	200.00	11.76
	刘晨曦	有限合伙人	75.00	4.41
	合计		**1,700.00**	**100.00**

5、无锡方舟

名称	无锡方舟投资合伙企业（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 301-172			
执行事务合伙人	无锡联泰私募基金管理有限公司			
设立日期	2021 年 1 月 25 日			
主营业务/经营范围	以自有资金从事投资活动			
股东构成	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
	无锡联泰私募基金管理有限公司	普通合伙人、执行事务合伙人	100.00	0.01
	上海闻芯企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	550,000.00	54.99
	无锡国联实业投资集团有限公司	有限合伙人	291,000.00	29.10
	无锡市国发资本运营有限公司	有限合伙人	100,000.00	10.00
	无锡锡东产业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	50,000.00	5.00
	无锡联合融资担保股份公司	有限合伙人	9,000.00	0.90
	合计		**1,000,100.00**	**100.00**

6、巽顺湾投资

名称	上海巽顺湾投资合伙企业（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	上海市普陀区曹杨路 1888 弄 11 号 13 楼 1302 室-P			
执行事务合伙人	上海洲展企业管理合伙企业（有限合伙）			
设立日期	2021 年 4 月 13 日			
主营业务/经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	上海洲展企业管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人	100.00	0.62
	上海金仕马企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	16,000.00	99.38
	合计		**16,100.00**	**100.00**

7、上海众松

名称	上海众松创业投资合伙企业（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	上海市虹口区海宁路 269 号 601-1 室			
执行事务合伙人	大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司			
设立日期	2017 年 7 月 10 日			
主营业务/经营范围	创业投资，股权投资，投资管理			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司	普通合伙人、执行事务合伙人	200.00	1.00
	大众交通（集团）股份有限公司	有限合伙人	15,000.00	74.63
	上海长上资产管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	14.93
	上海松江创业投资管理有限公司	有限合伙人	1,900.00	9.45
	合计		**20,100.00**	**100.00**

8、无锡物联网

名称	无锡物联网产业投资管理合伙企业（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	无锡经济开发区金融一街 1 号昌兴国际金融大厦 621 室			
执行事务合伙人	无锡产业聚丰投资管理有限公司			
设立日期	2019 年 5 月 21 日			
主营业务/经营范围	投资管理、利用自有资金对外投资			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	无锡产业聚丰投资管理有限公司	普通合伙人、执行事务合伙人	100.00	0.08
	无锡物联网创新促进中心	有限合伙人	100,000.00	83.26
	无锡产业发展集团有限公司	有限合伙人	20,000.00	16.65
	合计		**120,100.00**	**100.00**

9、雷石合安

名称	杭州雷石合安私募基金管理合伙企业（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	浙江省杭州市上城区红普路 788 号创智绿谷发展中心 6 幢 121 室			
执行事务合伙人	珠海横琴新区雷石天诚股权投资管理合伙企业（有限合伙）			
设立日期	2009 年 9 月 27 日			
主营业务/经营范围	受托管理股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	珠海横琴新区雷石天诚股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人	990.00	99.00
	达孜穆泽科技有限公司	有限合伙人	10.00	1.00
	合计		**1,000.00**	**100.00**

10、金开德弘

名称	金华金开德弘联信毕方贰号投资中心（有限合伙）

类型	有限合伙企业			
注册地址	浙江省金华市婺城区西关街道婺州街 55 号 6 楼 601			
执行事务合伙人	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司			
设立日期	2021 年 9 月 15 日			
主营业务/经营范围	股权投资、创业投资			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司	普通合伙人、执行事务合伙人	162.00	0.35
	金华金开领信基石股权投资有限公司	有限合伙人	13,770.00	29.72
	郎洪平	有限合伙人	8,000.00	17.27
	陈家良	有限合伙人	7,500.00	16.19
	杨凯翀	有限合伙人	6,000.00	12.95
	王明旺	有限合伙人	5,000.00	10.79
	赖栋安	有限合伙人	5,000.00	10.79
	叶丽娟	有限合伙人	800.00	1.73
	汪小娟	有限合伙人	100.00	0.22
	合计		**46,332.00**	**100.00**

11、全德学镂

名称	全德学镂科芯创业投资基金（青岛）合伙企业（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
注册地址	山东省青岛市市南区宁夏路 288 号 3 号楼 106 室 0298（集中办公区）			
执行事务合伙人	金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）			
设立日期	2021 年 4 月 28 日			
主营业务/经营范围	股权投资、投资管理、资产管理等			
股东构成	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人	400.00	1.30
	李威	有限合伙人	13,000.00	42.21

	南通华泓投资有限公司	有限合伙人	7,000.00	22.73
	马淑芬	有限合伙人	5,000.00	16.23
	南通富泓智能科技合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	9.74
	广东利扬芯片测试股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.25
	魏海蕊	有限合伙人	900.00	2.92
	徐德辉	有限合伙人	500.00	1.62
	合计		**30,800.00**	**100.00**

（六）战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在战略投资者。

（七）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，除下列情况外，发行人其他股东之间不存在关联关系，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	关联关系说明
1	上海钰帛	1,537.91	28.84	上海钰帛、上海钰宗同受 GE GAN 控制
2	上海钰宗	263.35	4.94	
3	上海瑾炜李	472.16	8.86	彭银系 GE GAN 的一致行动人，上海瑾炜李、上海义惕爱同受彭银控制
4	彭银	367.50	6.89	
5	上海义惕爱	329.56	6.18	
6	易方钰达	39.40	0.74	易起方达为易方达资产管理有限公司的员工跟投平台；易方钰达的私募基金管理人易方达私募基金管理（上海）有限公司为易方达资产管理有限公司的全资子公司
7	易起方达	14.50	0.27	

（八）发行人股东公开发售的情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

（九）发行人股东间曾约定的特殊权利安排及其解除情况

1、特殊权利安排协议的签署情况

2018 年 12 月 3 日，圣邦股份与钰泰有限及其当时股东上海钰帛、上海瑾炜李、麦科通电子、张征、彭银、安欣赏、GE GAN 签署《钰泰半导体南通有限公司股东协议》（以下简称“《股东协议》”），并约定圣邦股份享有“优先购买权”、“共同出售权”、“重大事项回购权”等特殊权利，并对股东会、董事会议事规则进行了个性化设置。

除前述《股东协议》外，发行人股东间未曾签署其他约定特殊权利的相关协议。

2、特殊权利的清理情况

2021 年 12 月 29 日，圣邦股份与上海钰帛、上海瑾炜李、麦科通电子、彭银、安欣赏、GE GAN 签署《股东协议特别权利条款解除协议书》（以下简称“《解除协议》”），确认：“（1）自《股东协议》生效之日至《解除协议》签署之日，全体股东均未违反《股东协议》相关约定。（2）《股东协议》中的第 16.2 条“回购权”之公司承担回购义务的内容于《解除协议》签署之日（2021 年 12 月 29 日）起不可撤销地解除且自始无效。（3）其他特殊权利条款，自钰泰股份向交易所提交上市申请材料之日起不可撤销地解除且自始无效，且效力追溯至《解除协议》签署之日。”

2022 年 3 月 31 日，圣邦股份与上海钰帛、上海瑾炜李、麦科通电子、彭银、安欣赏、GE GAN 签署《股东协议特别权利条款解除协议书之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），调整前述“（3）”约定为“其他特殊权利条款，自 2021 年 12 月 29 日起不可撤销地解除且自始无效。”

3、上述协议条款对发行人可能存在的影响

前述《股东协议》《解除协议》《补充协议》的签署、执行均未对发行人构成重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，发行人各股东与发行人之间以及与其他公司股东之间不存在以公司经营业绩或市值挂钩、影响公司持续经营能力，或以公司股权、控制权变动等事项为实施内容的对赌协议、特殊安排或任何形式之约定，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的有关规定。

（十）持有发行人股份的私募投资基金等金融产品纳入监管的情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 24 名机构股东，其中：私募投资基金股东 15 名，均已办理私募投资基金备案及相关管理人登记；私募基金管理人股东 1 名，且已完成私募基金管理人登记；其余 8 名股东（其中含发行人员工持股平台股东 3 名，实际控制人持股平台股东 1 名）不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需依照相关规定办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记手续。

前述私募投资基金或基金管理人股东的备案、登记信息如下：

序号	股东名称	基金管理人名称	基金编号	基金管理人登记编号
1	深圳聚合	深圳市聚合资本有限公司	SNY524	P1071626
2	聚源信诚	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	SLX062	P1003853
3	宁波芯可智	上海要弘创业投资管理有限公司	SCH456	P1064730
4	厦门联和	厦门市联和股权投资基金管理有限公司	SND978	P1066751
5	易方钰达	易方达海外投资（深圳）有限公司	SNW816	P1007211
6	南通电科	上海电科股权投资基金管理有限公司	SJR037	P1067431
7	盛宇华天	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	STH381	P1001088
8	汾湖勤合	清石资产管理（上海）有限公司	SLX616	P1070825
9	广祺瑞钰	广州盈蓬投资管理有限公司	STJ475	P1063917
10	无锡方舟	无锡联泰私募基金管理有限公司	SQC504	P1072029
11	巽顺湾投资	上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司	SQF728	P1070848
12	上海众松	大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司	SLP597	P1070205
13	无锡物联网	无锡产业聚丰投资管理有限公司	SJJ150	P1060549
14	金开德弘	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司	SSX516	P1028376

序号	股东名称	基金管理人名称	基金编号	基金管理人登记编号
15	全德学镂	全德学尔私募基金管理（青岛）有限公司	SQN910	P1071902
16	雷石合安	杭州雷石合安私募基金管理合伙企业（有限合伙）	-	P1000814

注：雷石合安为私募股权投资基金管理人。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。董事会设董事长 1 名，公司董事由股东大会选举产生。

发行人第一届董事会成员情况如下：

序号	姓名	性别	职务	提名人	任期
1	GE GAN	男	董事长	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
2	彭银	男	董事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
3	邵栎瑾	女	董事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
4	赵媛媛	女	董事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
5	李强	男	独立董事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
6	阴慧芳	女	独立董事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
7	张荣君	男	独立董事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12

公司现任董事的简历如下：

GE GAN 先生：简历详见招股说明书本节“七、实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“2、实际控制人的认定”。

彭银先生：简历详见招股说明书本节“七、实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”之“（二）实际控制人的一致行动人情况”之“1、彭银”。

邵栎瑾女士：1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。东华大学通信

工程专业，学士学位。2003 年 9 月至 2004 年 7 月，担任全泰电子（上海）有限公司版图工程师；2004 年 7 月至 2007 年 4 月，担任技领半导体（上海）有限公司版图工程师；2008 年 4 月至 2008 年 9 月，担任上海华为技术有限公司成本工程师；2008 年 9 月至 2011 年 2 月，担任上海源模微电子有限公司版图工程师；2011 年 10 月至 2018 年 3 月，担任钰泰科技（上海）有限公司版图经理、监事等职；2018 年 4 月至 2019 年 3 月，担任钰泰有限版图总监、监事等职；2019 年 4 月至 2019 年 12 月，担任钰泰有限总经理、版图总监；2019 年 12 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限董事、总经理、版图总监；现任发行人董事、总经理、版图总监。

赵媛媛女士：1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。安徽财贸学院计算机基础及应用专业，大专学历。2011 年 11 月至 2012 年 4 月，担任圣邦微电子（北京）有限公司总经理办公室特别助理；2012 年 4 月至 2018 年 8 月，担任圣邦股份职工代表监事；2012 年 4 月至今，担任圣邦股份总经理办公室特别助理、证券事务代表，同时担任公司股东北京盈华锐时企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人、骏盈半导体（上海）有限公司监事、杭州深谙微电子科技有限公司监事、圣邦微电子（苏州）有限责任公司监事、大连圣邦骏盈微电子有限公司监事；2020 年 4 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限董事。2021 年至今，担任杭州圣邦微电子有限公司监事。现任发行人董事。

李强先生：1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。上海对外经贸大学国际经济法本科和硕士、芝加哥肯特法学院比较法硕士、中欧国际工商学院 EMBA。2003 年 3 月至 2005 年 4 月，担任上海邦信阳中建中汇律师事务所律师助理；2005 年 4 月至今，先后担任国浩律师（上海）事务所律师、合伙人、主任；现任交建股份（603815）、英派斯（002899）、安诺其（300067）、上海派拉软件股份有限公司、山东德州扒鸡股份有限公司独立董事，苏州六会馆餐饮投资管理有限公司、苏州工业园区浩锦贸易有限公司等公司监事。2021 年 9 月至今，担任发行人独立董事。

阴慧芳女士：1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。天津大学工商

管理本科，南洋理工大学会计学博士。2011 年 8 月至今在上海财经大学工作，现任会计学院教授。2020 年 8 月至 2021 年 6 月担任上海禾赛科技股份有限公司独立董事。2020 年 9 月至今担任浙江太美医疗科技股份有限公司独立董事。2021 年 9 月至今，担任发行人独立董事。2021 年 12 月至今，担任东杰智能（300486）、上海伯杰医疗科技股份有限公司独立董事。

张荣君先生：1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。华中师范大学物理学本科，复旦大学凝聚态物理专业理学博士，德国洪堡学者。1999 年 8 月至今在复旦大学工作，曾担任复旦大学信息学院副书记、副院长，复旦大学科研院产学研合作处处长，现任复旦大学工程与应用技术研究院副院长，兼任上海纳米技术及应用国家工程研究中心董事、中山复旦联合创新中心理事、副主任。2021 年 9 月至今，担任发行人独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。职工代表监事由职工大会选举产生，其余 2 名监事由股东大会选举产生。

发行人第一届监事会成员情况如下：

序号	姓名	性别	职务	提名人	任期
1	张炜华	男	监事会主席	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
2	胡央维	女	非职工代表监事	全体发起人	2021.10.13-2024.10.12
3	刘佳琼	女	职工代表监事	职工代表大会	2021.10.13-2024.10.12

公司现任监事的简历如下：

张炜华先生：1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。华南理工大学微电子学与固体电子学本科、硕士。2006 年 8 月至 2009 年 12 月，担任技领半导体（上海）有限公司模拟 IC 设计工程师；2010 年 1 月至 2011 年 2 月，担任上海源模微电子有限公司模拟 IC 设计工程师；2011 年 3 月至 2011 年 6 月，担任上海谋胜微电子有限公司模拟 IC 设计工程师；2011 年 7 月至 2011 年 9 月，

担任上海酷能微电子有限公司模拟 IC 设计工程师；2011 年 10 月至 2018 年 3 月，担任钰泰科技（上海）有限公司模拟 IC 研发经理；2018 年 3 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限研发总监、监事等职；现任发行人监事会主席、研发总监。

胡央维女士：1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。浙江大学电子科学与技术专业本科、微电子学与固体电子学硕士。2006 年 6 月至 2008 年 12 月，担任技领半导体（上海）有限公司设计工程师；2008 年 12 月至 2011 年 2 月，担任上海源模微电子有限公司设计工程师；2011 年 3 月至 2011 年 6 月，担任上海谋胜微电子有限公司设计工程师；2011 年 7 月至 2011 年 9 月，担任上海酷能微电子有限公司设计工程师；2011 年 10 月至 2018 年 3 月，担任钰泰科技（上海）有限公司资深 IC 设计师，2018 年 3 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限 IC 设计经理；2019 年 4 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限监事；现任发行人监事、IC 设计经理。

刘佳琼女士：1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。华东师范大学人力资源本科。2008 年 7 月至 2009 年 9 月，担任上海建英机电有限公司行政专员；2009 年 9 月至 2010 年 1 月，担任上海市韦博进修学校市场专员；2010 年 4 月至 2017 年 7 月，担任澜起科技（上海）有限公司行政主管；2017 年 8 月至 2018 年 2 月，担任上海澜至半导体有限公司人事及行政经理；2018 年 5 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限人事及行政经理；现任发行人职工代表监事、人事及行政经理。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共有 5 名，由董事会聘任，任期三年。

发行人高级管理人员情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任期
1	邵栎瑾	女	总经理	2021.10.13-2024.10.12
2	彭银	男	副总经理	2021.10.13-2024.10.12

序号	姓名	性别	职务	任期
3	EDWARD ER DENG	男	副总经理、研发总监	2021.10.13-2024.10.12
4	罗伟	男	运营及工程总监	2021.10.13-2024.10.12
5	张舒	男	财务总监、董事会秘书	2021.10.13-2024.10.12

上述高级管理人员的简历如下：

邵栎瑾女士：简历详见招股说明书本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

彭银先生：简历详见招股说明书本节“七、实际控制人、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“（二）实际控制人的一致行动人情况”之“1、彭银”。

EDWARD ER DENG 先生：1963 年出生，美国国籍。清华大学电子工程系本科、硕士；美国加州理工学院电子工程博士。1995 年 9 月至 1998 年 1 月，担任美国通用电气公司高级研发工程师；1998 年 1 月至 2000 年 8 月，担任 PI（Power Integrations）公司高级产品定义工程师；2000 年 8 月至 2005 年 11 月，担任美信半导体（Maxim Integrated）高级设计工程师；2005 年 11 月至 2010 年 7 月，担任芯源系统（MPS）高级设计工程经理；2010 年 8 月至 2013 年 9 月，担任 Touchstone 半导体公司设计总监；2013 年 9 月至 2021 年 4 月，担任 PI（Power Integrations）公司设计工程经理；2021 年 4 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限副总经理、研发总监；现任发行人副总经理、研发总监。

罗伟先生：1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。武汉大学测控技术与仪器学本科、复旦大学集成电路工程硕士。2003 年 7 月至 2005 年 6 月，担任华越微电子有限公司测试工程师；2005 年 6 月至 2007 年 8 月，担任技领半导体（上海）有限公司测试经理；2007 年 8 月至 2010 年 3 月，担任万代半导体元件（上海）有限公司高级测试工程师；2010 年 3 月至 2013 年 9 月，担任技领半导体（上海）有限公司测试经理；2013 年 9 月至 2018 年 3 月，担任钰泰科技（上海）有限公司测试工程总监；2018 年 12 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限监事；2018 年 3 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限运营及工程总监；现任发行人运营及

工程总监。

张舒先生：1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。东北财经大学会计学本科，上海交通大学工商管理硕士，注册会计师。2006 年 7 月至 2010 年 7 月，担任德勤华永会计师事务所高级审计员；2010 年 7 月至 2011 年 10 月，担任平安证券股份有限公司投资银行事业部高级经理；2011 年 10 月至 2020 年 7 月，担任中泰证券股份有限公司投资银行事业部业务总监；2020 年 7 月至 2021 年 6 月，担任海通证券股份有限公司债券融资总部执行董事；2021 年 6 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限财务总监；现任发行人财务总监兼董事会秘书。

（四）核心技术人员

发行人主要基于以下标准认定核心技术人员：（1）具备深厚的集成电路相关领域的学历背景和行业经验；（2）具备较强的研发能力、研发组织能力，在公司研发相关部门担任主要职务、在研发项目中承担重要工作；（3）对公司重要项目、技术突破及产品推出具备突出的贡献；（4）公司重要专利权的发明人。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共有 9 名，具体人员如下：

序号	姓名	性别	职务
1	GE GAN	男	董事长
2	EDWARD ER DENG	男	副总经理、研发总监
3	邵栎瑾	女	董事、总经理、版图总监
4	张炜华	男	监事、研发总监
5	胡央维	女	监事、IC 设计经理
6	陈力	男	IC 设计经理
7	李瑛	女	IC 设计经理
8	罗伟	男	运营及工程总监
9	乐忠明	男	研发总监

核心技术人员的简历如下：

GE GAN 先生：简历详见招股说明书本节“七、实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”

之“2、实际控制人的认定”。

EDWARD ER DENG 先生：简历详见招股说明书本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（三）高级管理人员”。

邵栎瑾女士：简历详见招股说明书本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

张炜华先生：简历详见招股说明书本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（二）监事会成员”。

胡央维女士：简历详见招股说明书本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（二）监事会成员”。

陈力先生：1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。哈尔滨理工大学电子科学与技术本科，电子科技大学微电子学与固体电子学硕士。2008 年 7 月至 2008 年 10 月，担任埃派克森微电子（上海）股份有限公司工程师；2008 年 10 月至 2010 年 6 月，担任中国电子科技集团公司第五十八研究所工程师；2010 年 7 月至 2011 年 7 月，担任上海源模微电子有限公司工程师；2011 年 7 月至 2013 年 7 月，担任上海酷能微电子有限公司工程师；2013 年 7 月至 2017 年 11 月，担任钰泰科技（上海）有限公司工程师；2017 年 11 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限 IC 设计经理；现任发行人 IC 设计经理。

李瑛女士：1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。合肥工业大学电子科学与技术本科，北京工业大学微电子学与固体电子学硕士。2006 年 7 月至 2011 年 6 月，担任技领半导体（上海）有限公司设计工程师；2011 年 6 月至 2014 年 7 月，担任上海占空比电子技术有限公司资深设计工程师；2014 年 7 月至 2018 年 4 月，担任钰泰科技（上海）有限公司资深设计工程师；2018 年 4 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限 IC 设计经理；现任发行人 IC 设计经理。

罗伟先生：简历详见招股说明书本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（三）高级管理人员”。

乐忠明先生：1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。武汉科技大学

电子信息专业本科，东南大学集成电路设计专业硕士。2008 年 5 月至 2011 年 2 月，担任上海中颖电子股份有限公司资深模拟集成电路设计工程师；2011 年 3 月至 2015 年 10 月，担任飞兆半导体（上海）有限公司模拟集成电路设计工程师；2015 年 11 月至 2018 年 4 月，担任上海铄梵电子科技有限公司研发主管；2018 年 5 月至 2021 年 3 月，担任嘉兴飞童电子科技有限公司研发主管；2021 年 4 月至 2021 年 9 月，担任钰泰有限研发总监；现任发行人研发总监。

（五）董事、监事、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，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况如下表所示：

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
1	GE GAN	董事长	上海钰帛	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人控股股东
			上海钰宗	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人直接股东，实控人控制的企业
			上海科与芯	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人间接股东，实控人控制的企业
			上海钰幸	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人间接股东，实控人控制的企业
			KGNT	董事	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
			BATTMAN	董事	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
			BATTMAN PLUS	董事	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
			NAM CUONG	董事	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
			上海四十五度	执行董事	发行人控股子公司
			嘉兴飞童	执行董事	发行人控股子公司
			香港钰泰	董事	发行人控股子公司
			美国钰泰	首席执行官	发行人控股子公司
2	邵栎瑾	董事、总经理	上海四十五度	总经理	发行人控股子公司
			成都四十五度	执行董事、经理	发行人控股子公司
			嘉兴飞童	经理	发行人控股子公司

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
3	彭银	董事、副总经理	上海瑾炜李	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人直接股东，彭银控制的企业
			上海义惕爱	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人直接股东，彭银控制的企业
			山宗合伙	普通合伙人、执行事务合伙人	发行人间接股东，彭银控制的企业
			博莱特电气	监事	彭银配偶控制的企业
4	赵媛媛	董事	杭州深谙微电子科技有限公司	监事	发行人股东圣邦股份控制的企业
			圣邦微电子（苏州）有限责任公司	监事	发行人股东圣邦股份控制的企业
			骏盈半导体（上海）有限公司	监事	发行人股东圣邦股份控制的企业
			杭州圣邦微电子有限公司	监事	发行人股东圣邦股份控制的企业
			江阴圣邦微电子制造有限公司	监事	发行人股东圣邦股份控制的企业
			大连圣邦骏盈微电子有限公司	监事	发行人股东圣邦股份控制的企业
			北京盈华锐时企业管理中心（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人	赵媛媛控制的企业
5	李强	独立董事	国浩律师（上海）事务所	主任	无关联关系
			苏州工业园区浩锦贸易有限公司	监事	无关联关系
			苏州工业园区浩枱贸易有限公司	监事	无关联关系
			苏州六会馆餐饮投资管理有限公司	监事	无关联关系
			上海派拉软件股份有限公司	独立董事	无关联关系
			安诺其（300067）	独立董事	无关联关系
			英派斯（002899）	独立董事	无关联关系
			交建股份（603815）	独立董事	无关联关系
			山东德州扒鸡股份有限公司	独立董事	无关联关系

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
			上海傲世控制科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
			无锡和烁丰科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
6	阴慧芳	独立董事	浙江太美医疗科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
			东杰智能（300486）	独立董事	无关联关系
			上海伯杰医疗科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
7	张炜华	监事	上海四十五度	监事	发行人控股子公司
			成都四十五度	监事	发行人控股子公司
			嘉兴飞童	监事	发行人控股子公司
8	张舒	财务总监、董事会秘书	宁波芯健	董事	发行人参股公司
			苏州至盛	监事	发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述兼职外，不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、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，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

1、董事变动情况

2020 年 1 月，钰泰有限董事会由 5 名董事组成，分别为 GE GAN、邵栎瑾、彭银、詹锻炼、IZADINIA MANSOUR，其中 IZADINIA MANSOUR 为圣邦股份委派的董事，詹锻炼为麦科通电子委派的董事。

2020 年 4 月 30 日，经钰泰有限股东会审议通过，圣邦股份委派董事由 IZADINIA MANSOUR 变更为赵媛媛。

2021 年 9 月，发行人召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于选举钰泰半导体股份有限公司第一届董事会董事的议案》，同意选举 GE GAN、彭银、邵栎瑾、赵媛媛、李强、阴慧芳、张荣君为发行人第一届董事会董事，其中李强、阴慧芳、张荣君为第一届董事会独立董事。

截至本招股说明书签署日，发行人董事未发生新的变化。

2、监事变动情况

2020 年 1 月，钰泰有限监事会由 3 名监事组成，分别为张炜华、胡央维、罗伟。

2021 年 9 月，发行人召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于选举钰泰半导体股份有限公司第一届监事会股东代表监事的议案》，同意选举胡央维、张炜华为发行人第一届监事会股东代表监事，与公司职工代表大会选举产生的职工代表监事刘佳琼共同组成公司第一届监事会。

截至本招股说明书签署日，发行人监事未发生新的变化。

3、高级管理人员变动情况

2020 年 1 月，钰泰有限的总经理为邵栎瑾，副总经理为彭银，财务经理杨姜李履行财务负责人职责。

2021 年 6 月，钰泰有限聘请张舒为财务总监。

2021 年 9 月，发行人召开董事会，同意聘任邵栎瑾为公司总经理，聘任张舒为公司财务总监、董事会秘书，聘任彭银、EDWARD ER DENG 为副总经理，继续聘任罗伟为运营及工程总监，并将运营及工程总监认定为公司高级管理人员。

截至本招股说明书签署日，发行人高级管理人员未发生新的变化。

4、核心技术人员变动情况

近两年内，发行人不断充实核心技术人员队伍，以增强自身研发实力。发行人现任核心技术人员 9 名。其中，GE GAN、邵栎瑾、张炜华、胡央维、陈力、

李瑛、罗伟在 2020 年 1 月前即已在发行人处任职；2021 年 4 月，钰泰有限收购嘉兴飞童，聘任嘉兴飞童研发主管乐忠明为钰泰有限研发总监；2021 年 4 月，钰泰有限聘任 EDWARD ER DENG 为研发总监、副总经理。

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员未发生新的变化。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及履行情况

公司与任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均按照所在地法律、法规签订了附带《保密协定》《创造归属确认书》的《劳动合同》或类似协议，约束相关人员保守商业秘密，约定在职创造知识产权的归属。对相关人员离职后的竞业限制做出相关安排。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员与公司签订的上述协议或类似制度都得到有效地履行。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

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

序号	姓名	职务及亲属关系	直接持股		间接持股		合计持股	
			数量（万股）	比例（%）	数量（万股）	比例（%）	数量（万股）	比例（%）
1	GE GAN	董事长	0.00	0.00	1,540.32	28.89	1,540.32	28.89
2	邵栎瑾	董事、总经理	0.00	0.00	136.02	2.55	136.02	2.55
3	彭银	董事、副总经理	367.50	6.89	3.42	0.06	370.92	6.95
4	罗伟	运营及工程总监	0.00	0.00	60.46	1.13	60.46	1.13
5	张炜华	监事	0.00	0.00	73.68	1.38	73.68	1.38
6	胡央维	监事	0.00	0.00	67.74	1.27	67.74	1.27

序号	姓名	职务及亲属关系	直接持股		间接持股		合计持股	
			数量（万股）	比例（%）	数量（万股）	比例（%）	数量（万股）	比例（%）
7	刘佳琼	监事	0.00	0.00	1.85	0.03	1.85	0.03
8	EDWARD ER DENG	副总经理	0.00	0.00	39.20	0.74	39.20	0.74
9	张舒	财务总监、董事会秘书	0.00	0.00	13.52	0.25	13.52	0.25
10	陈力	IC 设计经理	0.00	0.00	58.93	1.11	58.93	1.11
11	李瑛	IC 设计经理	0.00	0.00	43.03	0.81	43.03	0.81
12	乐忠明	研发总监	0.00	0.00	17.15	0.32	17.15	0.32
合计							**2,422.82**	**45.43**

注：间接持股数量=∑持有直接股东的股权比例*直接股东持有发行人的股权比例*公司股本总额；间接持股比例=间接持股数量/公司股本总额。

除上述 12 名自然人外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属所持公司股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接所持有的公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

十三、董事、监事、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、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

序号	姓名	公司职务	投资对象	出资额（万元）	出资比例（%）
1	GE GAN	董事长	上海钰帛	3,493.76	99.82
			上海钰宗	9.41	0.89
			上海科与芯	1.58	1.00
			上海钰幸	1.45	0.86

序号	姓名	公司职务	投资对象	出资额（万元）	出资比例（%）
			KGNT	0.27（万美元）	1.45
			BATTMAN	0.38（万美元）	1.00
			BATTMAN PLUS	0.78（万美元）	2.08
			NAM CUONG	0.40（万美元）	0.83
2	邵栎瑾	董事、总经理	上海钰帛	6.24	0.18
			上海瑾炜李	166.6	28.23
3	彭银	董事、副总经理	上海瑾炜李	1.96	0.33
			上海义惕爱	0.10	0.004
			山宗合伙	15.03	0.56
			博莱特电气	10.00	20.00
			麦格松电气	5.00	0.62
4	赵媛媛	董事	北京盈华锐时投资管理中心（有限合伙）	0.70	0.30
5	李强	独立董事	苏州工业园区浩锦贸易有限公司	15.00	50.00
			苏州工业园区浩枱贸易有限公司	6.00	20.00
6	张炜华	监事	上海瑾炜李	49.00	8.30
			山宗合伙	281.48	10.46
7	胡央维	监事	上海瑾炜李	49.00	8.30
			山宗合伙	232.96	8.66
8	刘佳琼	监事	山宗合伙	15.13	0.56
9	EDWARDER DENG	副总经理	BATTMAN	26.01（万美元）	68.87
10	罗伟	运营及工程总监	上海瑾炜李	39.2	6.64
			山宗合伙	237.59	8.83
11	张舒	财务总监、董事会秘书	上海钰幸	54.49	32.37
12	陈力	IC 设计经理	上海瑾炜李	39.20	6.64
			山宗合伙	225.02	8.36
13	李瑛	IC 设计经理	上海瑾炜李	24.50	4.15
			山宗合伙	191.27	7.11
14	乐忠明	研发总监	上海科与芯	69.11	43.72

上述公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的对外投资与公司不存在利益冲突。除此以外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬方案依据其在发行人处担任的职务、对发行人经营活动的重要性、发行人经营计划的完成情况、市场平均薪酬水平等因素综合考量确定，薪酬总额由基本工资和绩效奖金组成。

2021 年 9 月 29 日，公司创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《关于审议公司董事、监事津贴的议案》；2021 年 9 月 29 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于制定<钰泰半导体股份有限公司董事会专门委员会工作细则>的议案》，其中包括《钰泰半导体股份有限公司薪酬与考核委员会工作细则》。

（二）报告期内薪酬总额占各期公司利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬总额占各期公司利润总额的比例情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额（万元）	1,730.64	1,040.26	1,142.62
利润总额（万元）	24,007.51	12,235.55	8,965.91
薪酬总额占利润总额的比例（%）	7.21	8.50	12.74

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从公司及其关联方处领取薪酬的情况

最近一年，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员从发行人处领取的薪酬情况如下表所示：

序号	姓名	公司职务	2021 年度薪酬/津贴（万元）
1	GE GAN	董事长	294.59
2	邵栎瑾	董事、总经理	87.84
3	彭银	董事、副总经理	265.87
4	赵媛媛	董事	-
5	张荣君	独立董事	2.00
6	阴慧芳	独立董事	2.00
7	李强	独立董事	2.00
8	张炜华	监事	111.01
9	胡央维	监事	102.31
10	刘佳琼	监事	33.81
11	EDWARD ER DENG	副总经理	285.15
12	罗伟	运营及工程总监	92.08
13	张舒	财务总监、董事会秘书	94.69
14	陈力	IC 设计经理	84.73
15	李瑛	IC 设计经理	88.79
16	乐忠明	研发总监	183.76
合计			**1,730.64**

公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享受公司提供的其他福利待遇。公司董事赵媛媛在公司关联方圣邦股份处基于劳动合同关系领取薪酬，公司未向赵媛媛发放薪酬/津贴。除上述薪酬之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在发行人及其关联方处享受其他待遇，亦无退休金计划。

十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

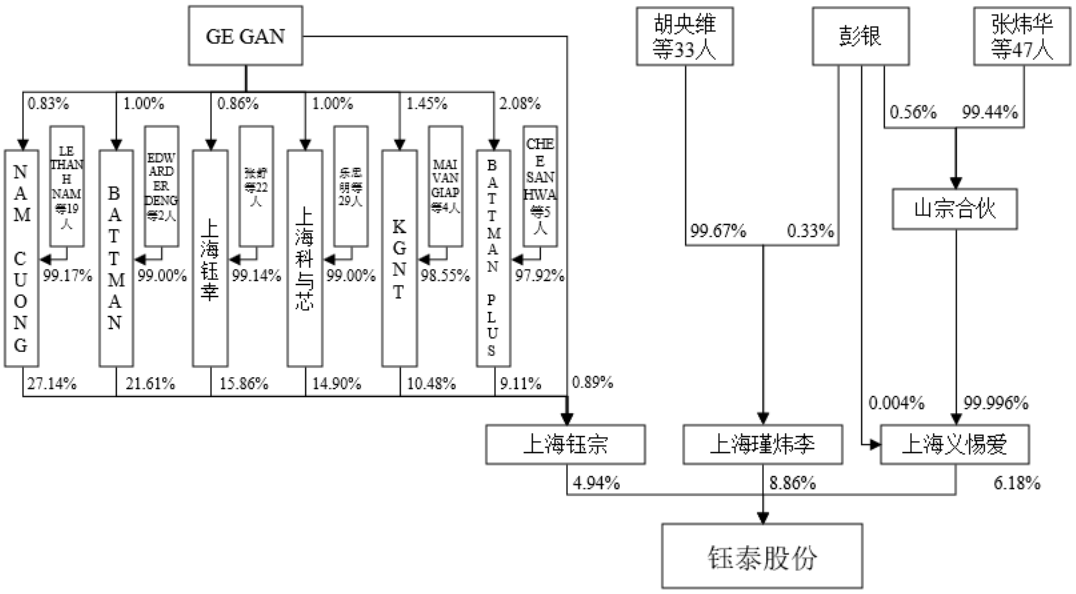
为建立、健全激励约束机制，充分调动公司员工的积极性，有效地将股东利益、公司利益和员工利益结合在一起，促进公司长期、持续、健康发展，发行人采用员工通过持股平台间接持股的方式对员工进行股权激励。

（一）股权激励的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有上海瑾炜李、上海义惕爱以及上海钰宗 3 个直接员工持股平台，及山宗合伙、NAM CUONG、BATTMAN、上海钰幸、

上海科与芯、KGNT、BATTMAN PLUS 共计 7 个间接员工持股平台。

发行人员工持股平台的持股结构图如下：



上述员工持股平台中，上海钰宗、上海瑾炜李、上海义惕爱、山宗合伙、上海钰幸、上海科与芯的基本情况详见招股说明书本节之“七、实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”之“（二）实际控制人的一致行动人情况”、“（五）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”，NAM CUONG、KGNT、BATTMAN、BATTMAN PLUS 的基本情况如下：

1、NAM CUONG

公司名称	NAM CUONG LIMITED		
登记证号码	73257173-000-08-21-9		
注册地址	ROOM 1003, 10/F, TOWER 1, LIPPO CENTRE, 89 QUEENSWAY, ADMIRALTY HONG KONG		
董事	GE GAN		
设立日期	2021 年 8 月 9 日		
注册资本	474,265.18 美元		
实收资本	474,265.18 美元		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的间接员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务。		
股东构成	姓名	出资额（美元）	出资比例（%）
	GE GAN	3,953.13	0.83

	LE THANH NAM 等 19 人	470,312.05	99.17
	合计	**474,265.18**	**100.00**

2、KGNT

公司名称	KGNT LIMITED		
注册地址	ROOM 1003, 10/F, TOWER 1, LIPPO CENTRE, 89 QUEENSWAY, ADMIRALTY HONG KONG		
董事	GE GAN		
设立日期	2021 年 8 月 9 日		
注册资本	183,197.00 美元		
实收资本	183,197.00 美元		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的间接员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务。		
股东构成	姓名	出资额（美元）	出资比例（%）
	GE GAN	2,654.00	1.45
	MAI VAN GIAP 等 4 人	180,543.00	98.55
	合计	**183,197.00**	**100.00**

3、BATTMAN

公司名称	BATTMAN LIMITED		
登记证号码	73251363-000-08-21-0		
注册地址	ROOM 1003, 10/F, TOWER 1, LIPPO CENTRE, 89 QUEENSWAY, ADMIRALTY HONG KONG		
董事	GE GAN		
设立日期	2021 年 8 月 6 日		
注册资本	377,656.24 美元		
实收资本	377,656.24 美元		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的间接员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务。		
股东构成	姓名	出资额（美元）	出资比例（%）
	GE GAN	3,773.99	1.00
	EDWARD ER DENG 等 2 人	373,882.25	99.00
	合计	**377,656.24**	**100.00**

4、BATTMAN PLUS

公司名称	BATTMAN PLUS LIMITED		
注册地址	ROOM 1003, 10/F, TOWER 1, LIPPO CENTRE, 89 QUEENSWAY, ADMIRALTY HONG KONG		
董事	GE GAN		
设立日期	2021 年 11 月 12 日		
注册资本	374,160.00 美元		
实收资本	374,160.00 美元		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为发行人的间接员工持股平台，除持有发行人的股权外，自成立以来未开展其他经营业务。		
股东构成	股东名称	出资额（美元）	出资比例（%）
	GE GAN	7,795.00	2.08
	CHEE SAN HWA 等 5 人	366,365.00	97.92
	合计	**374,160.00**	**100.00**

除持有发行人股权外，上海瑾炜李、上海义惕爱、上海钰宗均未开展其他经营活动或持有其他公司的股权或权益，其合伙人不存在以非公开方式向合格投资者募集资金，不存在管理其他私募投资基金或委托基金管理人管理资产的情形。因此上海瑾炜李、上海义惕爱、上海钰宗不属于私募基金管理人或私募投资基金，无需按照相关法律法规办理私募投资基金备案或基金管理人登记备案手续。

（二）股权激励计划具体情况

1、员工持股平台的管理模式

上海钰宗、上海瑾炜李、上海义惕爱系发行人的三个直接员工持股平台，BATTMAN、BATTMAN PLUS、NAM CUONG、KGNT、上海钰幸、上海科与芯、山宗合伙系发行人的七个间接员工持股平台。其中：（1）GE GAN 作为上海钰宗、上海钰幸、上海科与芯的普通合伙人、执行事务合伙人，负责合伙企业的日常运营决策，对外代表合伙企业；（2）GE GAN 担任 BATTMAN、BATTMAN PLUS、NAM CUONG、KGNT 的董事，负责该等公司的日常管理，对外代表该等公司；（3）彭银作为上海瑾炜李、上海义惕爱、山宗合伙的普通合伙人、执行事务合伙人，负责合伙企业的日常运营决策，对外代表合伙企业。

GE GAN、彭银根据前述员工持股平台的合伙协议、章程赋予的管理权限对员工持股平台进行管理。

2、员工持股计划的主要内容

（1）激励对象

激励对象包括公司或子公司董事、监事、高级管理人员、中层管理人员、核心骨干人员以及优秀员工。

（2）持股方式

①上海瑾炜李

激励对象通过上海瑾炜李间接持有发行人股份。

②上海义惕爱

激励对象直接持有山宗合伙的财产份额，山宗合伙通过上海义惕爱间接持有发行人股份。

③上海钰宗

美国员工出资入股 BATTMAN、BATTMAN PLUS，越南员工出资入股 NAM CUONG、KGNT，境内员工出资入股上海钰幸、上海科与芯。前述企业作为上海钰宗的有限合伙人间接持有上海钰宗的财产份额，进而间接持有发行人股份。

（3）服务期安排及股份支付安排

<table>
<tr><th colspan="2">持股主体</th><th>服务期</th><th>股份支付计提原则</th></tr>
<tr><td colspan="2">上海瑾炜李</td><td>自取得之日起 7 年，7 年后一次性解限售</td><td>首次授予时，按照公允价值入股，无需计提股份支付
二次授予时，按照入股价格和公允价格的差计提股份支付，并在 7 年内平均分摊</td></tr>
<tr><td>上海义惕爱</td><td>山宗合伙</td><td>自取得之日起 4 年，4 年后一次性解限售</td><td>老员工按照公允价值入股，无需计提股份支付；后续激励对象按照入股价格与公允价格的差计提股份支付，并在 4 年内平均分摊</td></tr>
<tr><td rowspan="2">上海钰宗</td><td>BATTMAN</td><td rowspan="2">自登记之日起 4 年，每年股份解限售 25%</td><td rowspan="2">根据解锁进度，按照入股价格与公允价格的差，在 4 年内梯度计提股份支付</td></tr>
<tr><td>BATTMAN</td></tr>
</table>

持股主体		服务期	股份支付计提原则
	PLUS		
	NAM CUONG	不设置服务期限制	按照入股价格和公允价格的差在授予年份一次性计提股份支付
	KGNT		
	上海科与芯		
	上海钰幸	自登记之日起 5 年，5 年后一次性解限售	按照入股价格与公允价格的差计提股份支付，并在 5 年内平均分摊

注：前述持股主体亦遵守本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关主体作出的重要承诺”披露的关于股份锁定的相关承诺。

3、人员离职后的股份处理

根据上海瑾炜李、上海义惕爱、上海钰宗、山宗合伙、上海科与芯、上海钰幸、BATTMAN、BATTMAN PLUS、NAM CUONG、KGNT 的《合伙协议》或《章程》，以及《股权激励计划（草案）》《美国核心员工股权激励计划》等文件，员工持股平台内人员离职的股份处理方式如下：

平台名称	离职股份处理
上海瑾炜李	合伙人退伙（有限合伙人退伙时的财产份额只能转让给普通合伙人），按照退伙时合伙企业财产状况进行结算，退还财产份额，对企业损失负有赔偿责任的，相应扣减 如退伙人自 2018 年 9 月至今累计工作不满 7 年，则按照其实际工作月份占 7 年（84 个月）的比例退还实缴出资额。员工按照前述比例退还已分配的经营所得（如有）。退伙人不承担退伙日之前的亏损 如退伙人自 2018 年 9 月起累计工作满 7 年，则退伙时可分享合伙企业利润，同时承担合伙企业亏损（如有）
上海义惕爱及山宗合伙	有限合伙人持有财产份额时间小于 48 个月的，仅能将其持有的财产份额按照取得时的价格平价转让给执行事务合伙人；已满 48 个月的（不含 48 个月），可以任意转让
上海科与芯、上海钰幸、BATTMAN、BATTMAN PLUS、NAM CUONG、KGNT	（1）BATTMAN、BATTMAN PLUS 自登记日起 4 年服务期内，以年为单位，每年股份解锁 25%。如激励对象丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，未解锁部分的激励份额按照原值加 3%/年的利息作价转让给 GE GAN，已解锁部分未做要求 （2）NAM CUONG、KGNT 激励对象如因开除原因丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，应将其持有的全部股权按照原值转让给 GE GAN；如非因被开除原因丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份的，离职员工可继续持有已取得股权，如选择

平台名称	离职股份处理
	转让股权，可选择根据《股权激励计划（草案）》、平台公司章程的约定以 5 倍价格回售给 GE GAN，或向发行人董事、监事、高级管理人员或员工转让 （3）上海科与芯 激励对象如因开除原因丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，应将其持有的全部财产份额按照原值转让给 GE GAN；如非因被开除原因丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，离职员工可继续持有已取得的财产份额，如选择转让财产份额，则选择根据《股权激励计划（草案）》、《上海科与芯企业管理咨询中心（有限合伙）合伙协议》的约定以 5 倍价格回售给 GE GAN，或经过普通合伙人同意后自行转让 （4）上海钰幸 激励对象如因开除原因丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，应将其持有的全部财产份额按照原值转让给 GE GAN；非因开除原因导致丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，且在职时间不超过 5 年的，应当将全部激励份额按照原值加 3%/年的利息作价转让给 GE GAN；超过 5 年的未做要求

自各员工持股平台设立至本招股说明书签署日，发行人离职员工与所在持股平台执行事务合伙人根据前述规则协商定价转让财产份额并退出。

4、员工持股平台的规范运行情况

发行人的员工持股平台除持有发行人股权外，未开展其他经营活动，报告期内不存在因开展违法经营活动而受到政府部门行政处罚的情形。员工持股平台的设立和历次股权变更均已履行其合伙协议规定的内部决策程序以及工商登记备案程序。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况及控制权等方面的影响

1、股权激励对公司经营状况的影响

公司的股权激励安排有助于充分调动员工的积极性和创造性，进一步增强公司的凝聚力，促进公司的长期稳定发展。

2、股权激励对公司财务状况的影响

由于实施上述股权激励计划，发行人于报告期内计提的股份支付情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期计提股份支付金额	11,794.71	777.65	403.31

3、股权激励对公司控制权的影响

上海钰宗系 GE GAN 实际控制的企业，上海瑾炜李、上海义惕爱系 GE GAN 的一致行动人彭银实际控制的企业，上海瑾炜李、上海义惕爱、上海钰宗均与 GE GAN 保持一致行动，上述股权激励安排不会导致公司控制权发生变化，不会对 GE GAN 的实际控制人地位造成影响。

除上述员工持股平台外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工相关的股权激励计划或安排。

（四）员工股权激励上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，除上述已实施完毕的员工持股计划，公司本次公开发行前不存在其他已经制定或实施的股权激励及相关安排，亦不存在上市后的行权安排。

十六、发行人员工情况

（一）员工人数及报告期内的变化情况

报告期各期末，发行人员工人数及变化情况如下：

年度	2021 年末	2020 年末	2019 年末
员工人数（人）	189	107	101

（二）员工构成

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工总数为 189 人，员工专业结构、教育结构、年龄结构的具体情况如下。

1、员工专业结构

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
研发人员	103	54.50
销售人员	47	24.87
管理人员	29	15.34
财务人员	10	5.29
合计	**189**	**100.00**

2、员工教育结构

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
博士	2	1.06
硕士	32	16.93
本科	116	61.38
大专及以下	39	20.63
合计	**189**	**100.00**

3、员工年龄结构

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
30 岁及以下	77	40.74
31-40 岁	84	44.44
41-50 岁	25	13.23
50 岁以上	3	1.59
合计	**189**	**100.00**

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人已按照国家、地方有关法律法规及有关政策规定为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险。同时，发行人根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

1、员工社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险、住房公积金的具体情况如下：

（1）社会保险

单位：人

时间	员工总数	境内员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2021 年末	189	151	148	3	因新晋入职在当月暂未缴纳
2020 年末	107	84	84	0	-
2019 年末	101	79	79	0	-

注：根据《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发[2020]49 号），发行人在 2020 年规定月份内免缴养老保险、失业保险、工伤保险。

（2）住房公积金

单位：人

时间	员工总数	境内员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2021 年末	189	151	145	6	2 人为外籍员工，1 人为中国台湾籍员工，自愿放弃缴纳；3 人因新晋入职在当月暂未缴纳
2020 年末	107	84	83	1	外籍员工，自愿放弃缴纳
2019 年末	101	79	78	1	

因部分员工劳动合同关系所在地与实际居住地不同，报告期内，发行人通过第三方人力资源公司为部分员工在其居住地缴纳社会保险、住房公积金。报告期各期末，涉及第三方人力资源公司代缴的员工人数分别为 34 人、34 人、1 人，该等行为未完全遵守《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定，但发行人已履行了为异地办公员工缴纳社会保险、住房公积金的法律义务，符合《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》保护员工合法权益的目的，员工利益未受到损害。

截至本招股说明书签署日，发行人已经完成对前述第三方代缴事项的整改。发行人未因该等代缴事项而受到行政处罚，亦未与相关员工发生争议及纠纷。

2、合法合规情况及相关承诺

报告期内，发行人及境内子公司依法为员工缴纳社会保险、住房公积金。根

据发行人及境内各子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人及境内子公司未因违反法律法规而受到社会保险及住房公积金方面的行政处罚。

报告期内，发行人境外子公司按照当地法律法规要求保障员工劳动者权益，根据境外律师就发行人境外子公司美国钰泰、越南钰泰、香港钰泰的合法合规经营情况出具的法律意见书，境外子公司均符合当地的用工规范。

发行人实际控制人 GE GAN 已出具承诺如下：

“如因有权部门要求或决定，发行人及其子公司需要为其员工补缴社会保险、住房公积金，或发行人因社会保险、住房公积金违法违规行为而受到任何罚款或产生损失，本人愿意向发行人及其子公司给予全额补偿。本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向发行人及其子公司行使追索权。”

第六节　业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品情况

（一）主营业务概况

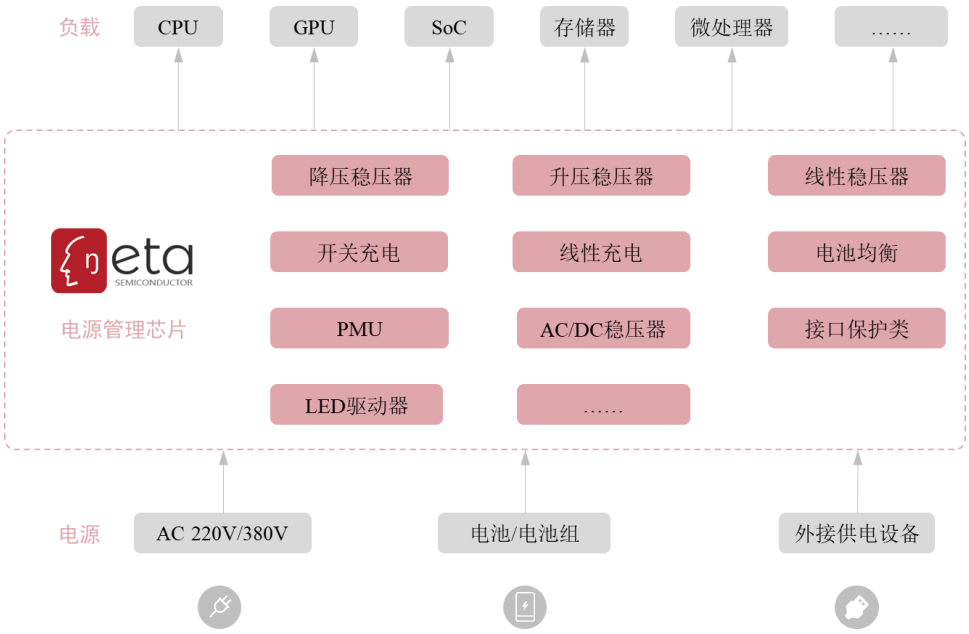
公司聚焦于电源管理类集成电路产品的研发、设计与销售，系国家鼓励的重点集成电路设计企业、高新技术企业。公司拥有超过 600 款在售产品，覆盖了 DC/DC、AC/DC、LDO、电池管理、PMU 等电源管理细分品类，广泛应用于通信设备、工业控制、消费电子等诸多领域。

公司致力于向客户提供性能优越、功能丰富、品质稳定的多品类电源管理芯片产品及全系列电源管理方案，是国内安防监控、机顶盒、路由器、智能电表、手机、智能穿戴设备等领域的主要电源管理芯片供应商之一。公司产品具有较高的市场认可度，在通信、工业、安防等领域的客户包括中兴康讯、国家电网、威胜集团、客户 A、客户 B、宇视、雄迈等；在消费电子领域覆盖了包括闻泰、华勤、龙旗、中诺等知名 ODM 厂商客户及传音、小米、OPPO、万魔声学、漫步者、三星、罗马仕等知名终端客户，具体应用情况如下：

公司在电源管理芯片领域形成了深厚的技术积累，构建了较为全面的技术体系；公司产品在耐压强度、功率密度、静态功耗等核心指标上不断地实现技术突破，围绕“智能化”、“无线化”持续地提出创新方案，部分产品的技术参数水平已达到或超越国际知名厂商的同类产品。公司在国内市场中率先或较早地推出了真关断同步升压芯片、同步开关型充电芯片、1uA 级别超低待机功耗的升压和降压芯片、大功率密度 SOT563 封装的 COT 架构同步降压芯片、单电感锂电池充放电复合功能芯片、多节锂电池均衡管理芯片、锂电池的干电池形态化专用复合功能芯片、具备电源路径管理功能的开关型充电芯片等产品。在自主创新的同时，也抓住了国产替代浪潮的机遇，大大推进了电源管理芯片的国产化步伐。自成立以来，公司一直致力于电源管理芯片的研发和销售，主营业务未发生重大变化。截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有境内外发明专利 23 项、集成电路布图设计专有权 82 项。

（二）主要产品的基本情况

公司深耕于电源管理芯片领域。作为电子产品的供电核心，电源管理芯片在电子系统中的功能示意图如下：



公司拥有超过 600 款在售产品，可满足不同客户不同应用场景下的多样化需求。根据主要功能，公司产品可划分为稳压类芯片、电池管理芯片、PMU 和其

他类产品，应用于通信设备、工业控制、消费电子等诸多领域，部分产品的性能、可靠性等方面达到了国际先进、国内领先的水平，对相关竞品实现了进口替代。

1、稳压类芯片

稳压类电源管理芯片旨在调节电路电压，将高低不等、变化不定的输入电压转化为恒定的输出电压，从而为不同元器件稳定供电。根据具体的功能，公司稳压类产品可大致划分为降压稳压器（Buck）、升压稳压器（Boost）和线性稳压器（LDO）。

（1）降压稳压器（Buck）

降压稳压器可以实现直流电源电压降压的有效变换，从而为电子系统提供特定的工作电压。公司的降压稳压器类产品可覆盖输入电压范围 1.75-100V、输出电流范围 0-20A，空载静态电流最低可至 360nA，并可兼具过压保护等功能，广泛应用于如机顶盒、路由器、手机等通信设备，电表载波模块等工业产品及 TWS 耳机、可穿戴设备等各类消费电子产品中。公司的降压稳压器产品主要包括：

产品特性	产品系列	产品简介	应用场景
中低压同步降压	ETA81xx ETA14xx ETA34xx	典型最高输入工作电压为 5V 与 18V 等，输出电流 1-6A	机顶盒、路由器
高压同步降压	ETA180x	最高输入工作电压一般在 60-100V 区间，耐压 70-115V，输出电流 0.6-2.5A	车载电子设备、电动单车、电动工具
	ETA28xx	最高输入工作电压一般在 28-45V 区间，耐压 34-60V，输出电流 0.4-3A	电表载波模块、智能电表、工业应用、车载电子设备
大电流同步降压	ETA355x ETA912x ETA19xx	输出电流一般为 5-20A，最高输入工作电压在 5-28V 区间，此系列包含多相降压与降压控制器等	手机、平板电脑、机顶盒、路由器、笔记本电脑
低功耗同步降压	ETA370x ETA342x ETA289x	空载静态电流在 0.36-10uA 区间，最高输入工作电压一般在 5V-40V 区间，输出电流 0.6-3A	智能手表、手环等可穿戴设备、物联网模块、智能家居
超小体积高功率密度同步降压	ETA35xx ETA1x5x	SOT563 超小封装，最高输入工作电压典型值一般为 5V 与 18V，输出电流 1-4A 不等	机顶盒、路由器、安防设备

（2）升压稳压器（Boost）

升压稳压器可以实现直流电源电压升压的有效变换。公司的升压稳压器类产品可实现最高输出电压 30V，最大输入电流 11A，空载静态电流低至约 1uA，并可实现大电流输出，广泛应用于 TWS 耳机、平板电脑、可穿戴设备等各类电子产品中。公司的升压稳压器产品主要包括：

产品特性	产品系列	产品简介	应用场景
通用型真关断同步升压	ETA1x3x ETA109x	一般最高输出工作电压为 5V，输出电流最高 3A，使用 CSP、SOT23 等小尺寸封装	NFC 模块升压供电、通用升压、手机、可穿戴设备、物联网模块
低静态功耗升压	ETA106x	空载静态电流均在 1uA 左右，一般最高输出工作电压为 5V	TWS 耳机、可穿戴设备、物联网模块
高输出电压升压	ETA161x	最高输出工作电压在 20-30V 不等，通常具备输出过压保护功能，最大输出电流在 2A 左右	电表载波模块、LCD 屏幕背光
大功率升压	ETA118x	最高输出电压可支持 12V，最高输入电流可以支持到 11A 左右	智能音箱、音频功放

（3）线性稳压器（LDO）

线性稳压器（LDO）可以实现直流电源电压的降压变换。LDO 具有噪声低、纹波小、外围电路简单、成本低等特点。公司的 LDO 类产品可实现输入电压范围 0.8-8V，普遍具备多个输出电压版本，具有低噪声、高 PSRR、超小封装、超低静态功耗、高耐压等特性，广泛应用于各类电子产品中。公司的线性稳压器产品主要包括：

产品特性	产品型号	产品简介	应用场景
通用型 LDO	ETA50xx	此产品系利包含固定与可调输出电压 LDO，通常最高输入工作电压为 5V，输出电流多分布于 300-500mA，其中 ETA5060 可达 1A。1kHz 下的 PSRR 可达 70dB，多使用 DFN1x1-4L 等超小封装	手机、平板电脑、机顶盒等通用场景
低静态功耗 LDO	ETA507x	空载静态电流低至 0.7uA，DFN1x1-4L 超小封装	可穿戴设备、物联网模块
高 PSRR 低噪	ETA505x	此系列产品在 1kHz 下的 PSRR 在	安防设备、可穿戴设备、

产品特性	产品型号	产品简介	应用场景
声 LDO		80dB 到 94dB，输出电压噪声可以低至 30uVRMS，此系列产品同时具备极低的空载静态电流，如 ETA5055 为 4.5uA，有多输出电压版本可选	物联网模块
高耐压 LDO	ETA512x ETA504x ETA508x ETA509x	最高输入工作电压为 20V、40V、80V 不等，空载静态电流可低至 2.5uA 左右	电动工具、工业设备、车载电子设备

2、电池管理芯片

电池管理芯片旨在实现电池充放电的恒压、恒流等各种功能，通过有效地控制各个阶段的充电状态，防止电池过充、过放、过压、过温，有效保护电池寿命和使用者的安全。公司电池管理芯片包括开关充电、线性充电、无线充电以及电池均衡器等多种类产品。产品可实现大电流充电，与主控芯片的密切配合，并对充电过程进行路径管理，满足客户不断提升充电速度并增强安全性的要求。

公司电池管理产品已深入渗透在各类采用锂电池供电的电子设备中，主要情况如下：

产品类别	产品系列	产品简介	应用场景
线性充电	ETA40xx ETA42xx ETA46xx	此系列产品输入端耐压在 16-40V，充电电流为 0.5-1.2A，应用广泛，功能多样，有分别具备高输入耐压、低电池端静态电流、满足 JEITA 安全充电标准、路径管理、可以通过 I^2C 控制等各种功能的各类产品	可穿戴设备、电子烟、TWS 耳机、运动相机
开关充电	ETA609x ETA69xx	开关充电系列产品具备更大的充电电流，充电电流一般在 2.5-5A 区间，功能更加丰富，多款产品可分别支持 I^2C 控制、路径管理、多节电池充电、满足 JEITA 安全充电标准、输入动态电源管理、输入充电器类型识别等各种功能	手机、平板电脑、电子烟、可穿戴设备、便携式音频播放器、共享单车等物联网设备
电池均衡	ETA300x	此产品系列用于多节电池间的主动均衡管理，输入端耐压可达	电动工具、电子烟、电动单车等多电池串联

产品类别	产品系列	产品简介	应用场景
		12V，均衡电流高达 2A，空载静态电流低至 2uA	供电设备

3、PMU

PMU 通过对电源管理的各项功能进行集合，提供尺寸更小、外围器件更少的综合电源管理方案。公司 PMU 产品已可实现对降压、升压、充电以及 LDO 等部分功能的集成，其中，应用较广的产品包括充电和升压集成产品、充电和降压集成产品，以及充电、LDO 和降压集成产品等。在功能集成化的同时，公司产品可兼具低功耗、小封装的特性。

公司 PMU 产品在移动电源、TWS 耳机等电子产品中有着突出的应用，可适应此类产品在充电、储能并供电的工作模式中多样的电源管理需求，主要情况如下：

产品系列	产品功能与参数	应用场景
ETA974x ETA9x8x ETA96xx	此产品系列主要为电池管理相关 PMU，通常以充电芯片为核心，复合放电、电池电量指示等功能。充电电流可以高达 3A，放电电流在 0.4-2.4A 范围，放电电压一般为 5V，电池端空载静态电流低至 2uA	TWS 耳机、移动电源
ETA90xx ETA91xx	此产品系列主要为多通道升压，降压与线性稳压器的复合，3 通道到 7 通道不等，最高输入工作电压 5V 到 36V 不等，多具备 I2C 接口可为所有通道配置输出电压、启动时间、上升斜率、开关时序等运行参数，作为复杂供电系统的精简方案	视频处理器、FPGA、智能电表 HPLC 模块、微控制器和固态硬盘

4、其他

公司其他类产品包括 AC/DC 稳压器、接口保护产品、LED 驱动器、数模混合 SoC 等。

产品类别	产品系列	产品介绍及特点	应用情况
AC/DC 稳压器	ETA804x ETA805x ETA80G25 ETA807x	通过整流电路，将交流电经过整流、滤波，转换为稳定的直流电，同时进行降压，输入电压覆盖 85-264V 交流电，待机功耗低至 75mW，符合六级能效要求、高功率密度，支持 18W、20W、24W、	各类手机普通充电器、电源适配器及快充 PD/QC 快充适配器

产品类别	产品系列	产品介绍及特点	应用情况
		25W、27W、30W、45W 和 60W 多种类功率输出，ETA80G25 可实现 USB-A、USB-C 及多口输出	
接口保护类	ETA602x ETA701x ETA612x ETA4034 ETA628x	包括过压保护器、限流开关、负载开关等，可在电压、电流异常的情况下为元器件提供保护，可实现快速响应、超低功耗、超小封装	手机、电脑、平板等各类电子产品的 USB 接口
LED 驱动器	ETA16xx ETA342x ETA28xx	包括各类恒流 LED 驱动芯片，包含升压与降压，输入电压涵盖 5V、12V、36V 等不同节点，支持从单颗到多颗 LED 灯的各种组合	智能手机、平板电脑、安防摄像头补光及 LED 手电筒等
数模混合 SoC	ETA900x ETA708x	结合数字算法与模拟功率处理的数模混合 SOC，包含电量计、电子烟咪头，电子打火机等专用 ASIC 芯片	可穿戴设备、电子烟、电子打火机

（三）主营业务收入构成

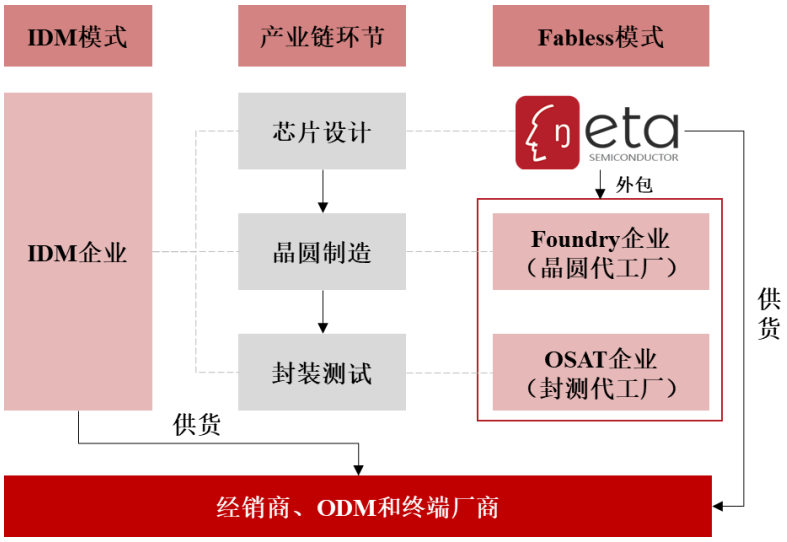
报告期内，公司主营业务收入构成情况按产品分类列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
稳压类芯片	59,672.72	72.40%	28,853.99	69.75%	19,573.19	65.01%
电池管理芯片	10,710.46	12.99%	6,313.13	15.26%	3,605.20	11.97%
PMU	6,118.59	7.42%	4,004.23	9.68%	5,624.78	18.68%
其他	5,922.80	7.19%	2,199.11	5.31%	1,304.77	4.34%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

（四）主要经营模式

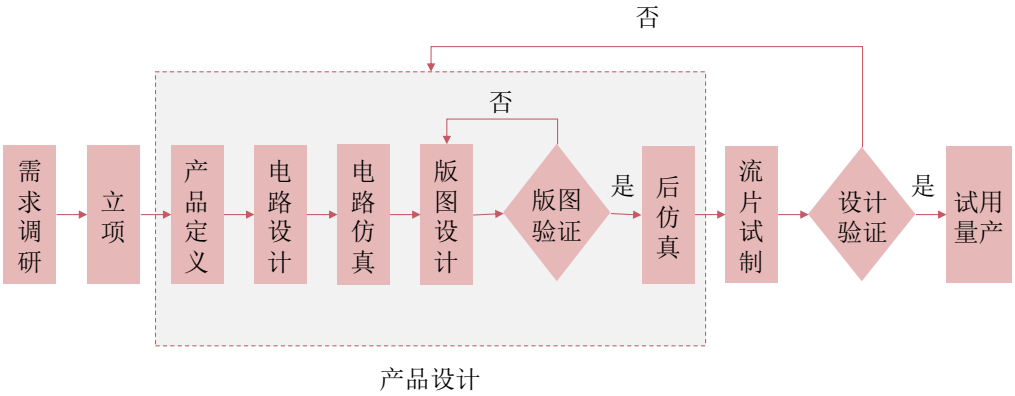
基于行业惯例、自身研发实力和资金规模等因素，公司选择 Fabless 模式作为经营模式，专注于集成电路产品的研发、设计与销售。在研发设计完成后，公司将产品设计版图交付给晶圆代工厂进行晶圆制造，形成的晶圆产品发往封测厂进行封装测试，最后由公司对外实现产品销售。



公司自设立以来，即采用 Fabless 经营模式。报告期内，公司的经营模式和影响因素未发生重大变化，预计未来公司经营模式将不会发生重大变化。

1、研发模式

Fabless 模式下，产品的研发设计环节是公司经营的核心。公司对产品研发实行严格的流程管理，涵盖从需求调研、立项、产品设计、流片试制、设计验证、试用量产等重要环节，以确保产品开发的全过程得到有效的监控。公司新产品的研发流程如下：



（1）需求调研阶段

充分的市场调研和准确的产品需求是启动研发立项和新产品定义的基础。市场部门和销售部门根据市场调研结果、下游客户对产品需求的反馈以及公司战略发展需要，形成新产品开发提案。

（2）立项阶段

针对新产品开发提案，研发负责人组织各相关部门从拟开发产品的市场需求、功能规格、技术架构、制造周期，以及公司预期收益、资源配置、现有研发能力等方面出发，对提案进行可行性分析，并根据分析结果决定是否批准正式立项。

（3）产品设计阶段

实施项目立项，并在确定产品开发目标、完成总体项目规划后，IC 设计工程师开始进行产品架构设计。产品设计主要包括产品定义、电路设计及仿真、版图设计及验证等环节。

①产品定义：即根据客户要求、产品开发目标等确定产品的技术规格和性能参数，产品定义的设计指标很大程度上决定着工艺选用和电路结构；

②电路设计：电路设计需要电路设计工程师从要求的特性出发，找出满足这些特性的电路结构，即是用具体电路元件来实现产品定义的过程；

③电路仿真：通过模拟算法，基于参数值进行仿真，以达到模拟真实情况的效果，并进行电路参数或电路结构调整；

④版图设计：按照一定的设计规则，将电路仿真阶段得到验证的结构用物理层次的几何图形表达出来；

⑤版图验证：检查版图中可能存在的错误，以认定设计的有效性；

⑥后仿真：在版图设计完成后，将寄生参数、互连延迟反标到所提取的电路网表中进行仿真，对电路进行分析，以确保电路符合设计要求。

在产品设计过程中的关键节点，项目负责人、项目责任工程师会组织相关部门和人员对阶段性研发成果进行系统、综合的评估和审查，确认产品设计流程是否符合要求及技术参数的完成度情况，发现问题并予以分析解决，为项目顺利进行提供保障。

（4）流片试制阶段

完成版图设计及评审后，进入流片试制阶段。公司委托晶圆代工厂生产晶圆样品，委托封装测试厂对晶圆样品进行封装及测试，形成工程样品。

（5）设计验证阶段

生产完成的工程样品将返回公司，接受全面的测试和应用验证，以评估产品是否能够满足可靠性、功能性等相关设计要求。若产品存在不符合品质规范的异常状况，则转入产品设计改进阶段，对失效原因进行分析并修改设计方案。

（6）试用及量产阶段

工程样品经过设计验证，并通过内部样品评审之后，将进行小规模的试产，并发给客户进行试用评测。根据客户的试用反馈结果、市场需求情况，公司将安排产品投入量产，并进行市场推广。

2、采购和生产模式

公司作为以 Fabless 模式经营的芯片设计企业，专注于集成电路产品的研发、设计与销售，而将生产环节委托给外部厂商完成。具体而言，公司结合销售计划、销售情况、产品库存情况、研发流片计划和供应商的产能安排等因素综合确定生产计划，由采购运营部向晶圆代工厂商下达采购订单，由其按照版图定制加工晶圆，生产完成后，发往公司指定的封测厂商或仓库并向公司提交出货清单，公司按照晶圆代工厂商提供的出货清单做预入库处理。封测厂商查验后，采购运营部向封测厂商下达委托加工订单，待封装、测试、编带等加工环节完成后，产成品发回公司仓库。

公司审慎进行供应商的遴选和开发，经过综合评估供应商的工艺水平、交付能力、商务条件等方面情况，通过初步筛选、初审、工程考核、产品功能及可靠性考核、价格审核、小批量试产等审核流程后，方可列入合格供应商清单进行管理。公司晶圆制造的主要供应商为 DB HiTek、和舰芯片和新唐科技，均具有可靠的生产工艺及稳定的供货能力；封测加工的主要供应商包括长电科技、华天科技等国内知名企业。公司与供应商一直以来保持长期、稳定的合作关系，一方面为公司的稳定供货能力和产品质量水平提供了坚实保障，另一方面，公司对生产

厂商的技术参数较为熟悉，有利于研发项目的开展和可延续性。

此外，报告期内，公司购置了部分测试设备置于委外封测厂商，由其代为进行芯片测试。自购测试设备既有助于增强测试工艺的稳定性、进一步提升公司的质量管控能力，又可加强产能保障、满足公司经营需要。公司购置测试设备后，相关工艺仍由委外封测厂商完成，对公司经营模式无影响。

3、销售模式

结合下游市场特点和企业自身情况，公司采用经销与直销相结合的销售模式。经销模式下，公司向经销商进行买断式销售；直销模式下，公司直接向终端客户销售产品。

（1）经销模式

在 IC 产业链中，经销商在拓展销售渠道、日常客户管理和经营资金周转等方面均发挥着重要作用，经销模式是行业较为通行的销售模式。经销商不但可以协助公司进行更加有效的市场拓展、提高销售效率，也是连接公司产品开发与终端客户应用的重要纽带。

公司通过比较商业信誉、资金实力、市场影响力、客户资源等因素，选择优质经销商进行合作。在经销模式下，公司与经销商签订销售框架协议，订单确认、发货、开票、付款和对账等流程均由公司与经销商双方完成。同时，公司积极实施终端客户信息管理和经销商库存管理，为经销商提供终端报价区间和产品技术支持，并定期收集经销商的终端销售价格、数量等交易信息。公司与经销商的销售模式为买断式销售，产品自经销商签收确认后，视为产品控制权转移、公司完成交付，除质量问题外不予退换。

（2）直销模式

依靠持续的产品技术更新以及稳定可靠的产品质量，公司树立了良好的行业品牌形象和商业信誉。针对销量较大、行业知名度高、对公司具有战略意义的龙头客户，公司选择以直销模式进行销售。与经销模式相比，直接面向终端客户有利于公司缩短销售环节、优化服务内容，还有助于公司提前了解客户需求、及时

确立符合市场趋势的研发方向。

报告期内，公司主要实施以技术带动销售的营销策略，通过商务谈判或者参与客户组织的招标、供应商比选等方式取得直销客户的订单。

（五）主营业务、主要产品的演变情况

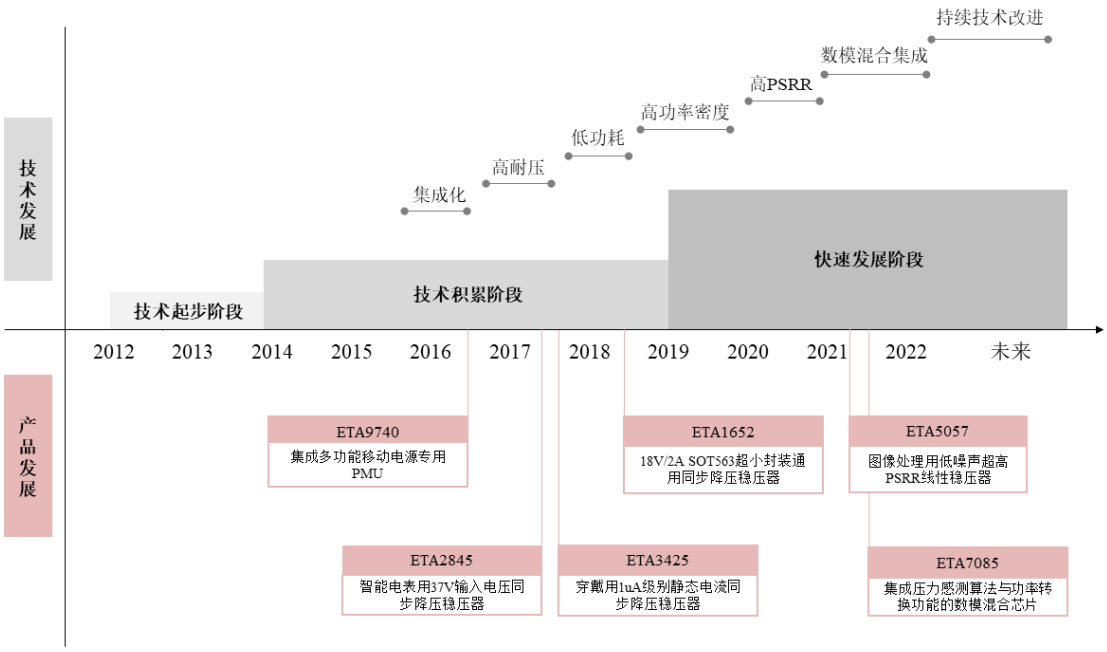
公司历史主体钰泰科技（上海）有限公司、南通钰泰电子科技有限公司分别设立于 2011 年和 2014 年，在发行人设立之前经营与发行人相同的业务，系发行人的业务前身。后为享受南通市港闸区（已撤销，并入崇川区）的集成电路企业扶持政策，并在当地购买独栋办公楼，发行人创始股东于 2017 年 11 月在南通市设立钰泰有限作为新的经营主体，并拟逐步停止历史主体的业务经营。

发行人设立后，历史主体员工陆续与历史主体解除劳动关系，并重新与钰泰有限签署劳动合同；主要固定资产（研发及生产设备类如示波器、试验箱和掩膜版等，以及办公设施类如电脑、服务器等）、无形资产（发明专利 10 项、实用新型专利 2 项、集成电路布图设计专有权 15 项、商标 2 项）均转让至钰泰有限；原客户、供应商陆续与历史主体停止业务合作，并转而与钰泰有限建立业务合作关系。

截至 2018 年年末，历史主体主要人员、资产、业务已向钰泰有限转移完毕。历史主体不再接受新的批量订单和开展新的生产经营活动。将少量原有库存和客户订单消化完毕后，钰泰科技（上海）有限公司、南通钰泰电子科技有限公司分别于 2020 年 3 月、2019 年 4 月完成工商、税务注销手续。

发行人延续了历史主体的业务与技术，自设立以来一直从事电源管理类模拟芯片的研发、设计与销售，主营业务、主要产品类别未发生重大变化。

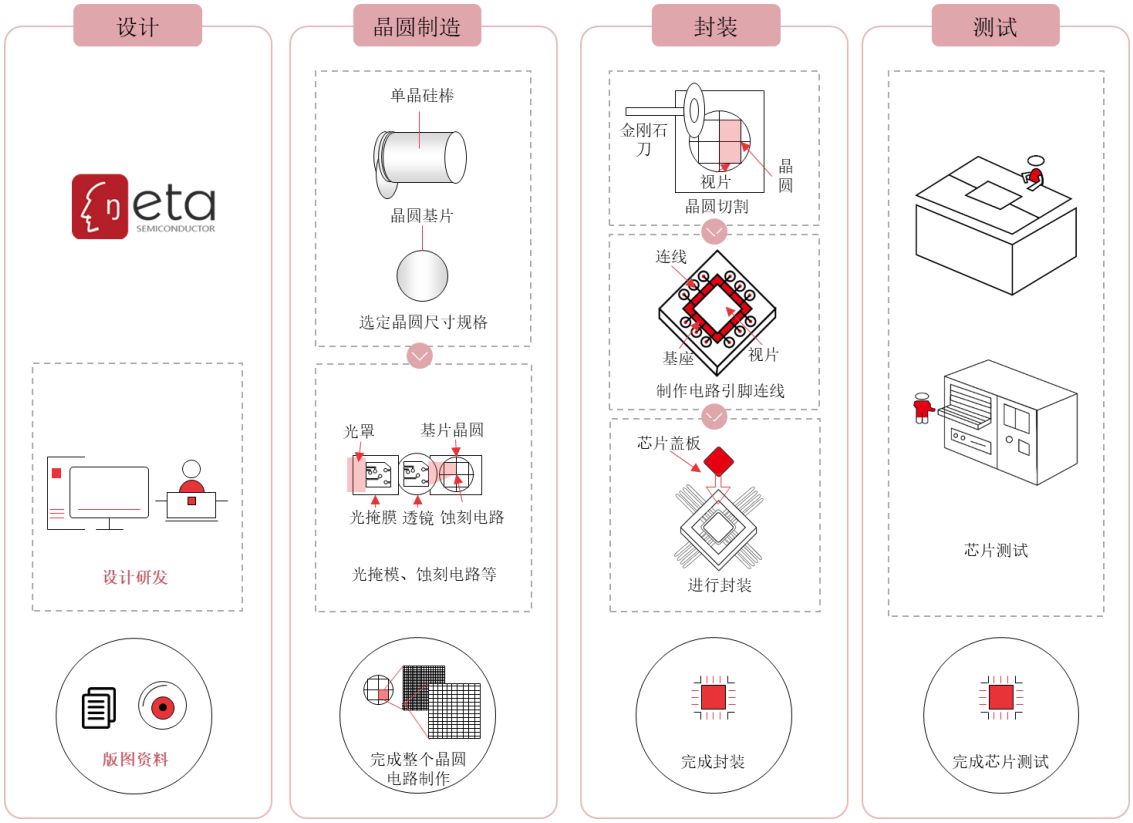
公司牢牢把握电源管理芯片高效低耗、高精低噪、低干扰、集成化、智能化等行业技术趋势，并瞄准下游市场的切实需求，在技术迭代更新的基础上不断推出新产品。伴随着技术水平的不断提高和客户资源的持续积累，公司产品逐步应用于通信设备、消费电子、工业控制及汽车电子领域，并持续拓展产品应用场景的广度和深度。其技术发展及产品的演变情况如下：



注：公司技术发展及产品演变情况涵盖公司历史主体的技术发展过程

（六）主要产品的工艺流程图

公司采用 Fabless 模式，专注从事集成电路的研发设计与销售业务，生产环节委托晶圆制造代工厂、封装测试厂完成。电源管理芯片制造的工艺流程如下：



（七）生产经营过程中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

Fabless 经营模式下，公司专注于集成电路研发与设计，将晶圆制造、封装、测试等生产环节委托专业厂商进行，公司本身不从事生产制造。公司生产经营中的主要污染物为生活污水和生活垃圾。生活污水主要利用排污设施排入市政污水管网；生活垃圾交由环卫部门清运处置。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事集成电路产品的研发、设计和销售，处于集成电路设计行业。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“I 信息传输、软件和信息技术服务业”中的子类“I65 软件和信息技术服务业”。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”（代码：6520）。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所处的集成电路设计行业属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的鼓励类产业。公司所处行业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，行业自律组织为中国半导体行业协会。

国家工信部负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作，对行业发展进行整体宏观调控。

中国半导体行业协会（CSIA）是中国集成电路行业的自律管理机构，负责贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出行业发展的咨询意见

和建议；调查、研究、预测行业产业与市场，做好信息咨询工作；制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准，推动标准的贯彻执行，促进半导体行业的发展。

工信部和中国半导体行业协会构成集成电路行业的管理体系，行业内各企业在主管部门产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，遵循市场化发展模式，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规及政策

集成电路产业是信息技术产业的核心，作为支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，受到国家政策的大力支持。自 2000 年以来，我国相继出台各类法规政策，规范并鼓励行业发展。行业内的主要法律法规及政策如下：

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
1	2021.03	全国人民代表大会	《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 远景目标纲要》	瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。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、医药及医疗设备等产业创新发展
2	2020.12	财政部、税务总局、发改委工信部	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10%的税率征收企业所得税
3	2020.08	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若	制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
			干政策》（国发[2020]8 号）	进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量
4	2017.01	国务院	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	集成电路芯片设计及服务被列入战略性新兴产业重点产品目录
5	2016.08	国务院	《关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发[2016]43 号）	将核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品、集成电路装备等列为国家科技重大专项，发展关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题，建成一批引领性强的创新平台和具有国际影响力的产业化基地，造就一批具有较强国际竞争力的创新型领军企业，在部分领域形成世界领先的高科技产业
5	2016.03	全国人民代表大会	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	支持新一代信息技术等领域的产业发展壮大；大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点
6	2014.06	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新；同时提出推进集成电路产业发展的八项保障措施
7	2005.12	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	发展信息产业和现代服务业是推进新型工业化的关键，要突破制约信息产业发展的核心技术，掌握集成电路及关键元器件、大型软件、高性能计算、宽带无线移动通信、下一代网络等核心技术，提高自主开发能力和整体技术水平
8	2001.04	国务院	《集成电路布图设计保护条例》（中华人民共和国国务院令第 300 号）	为了保护集成电路布图设计专有权，鼓励集成电路技术的创新，促进科学技术的发展，对布图设计的登记、布图设计专有权的行使等进行内容进行规范
9	2000.06	国务院	《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展的	通过投融资政策、税收政策、产业技术政策、出口政策、收入分配政策等一系列政策的引导，鼓励资金、

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
			若干政策的通知》（国发[2000]18 号）	人才等资源投向软件产业和集成电路产业进一步促进我国信息产业快速发展

3、对发行人经营发展的影响

集成电路行业是国家大力支持的战略性新兴产业，国务院、主管部门出台了一系列鼓励行业发展的规划、政策和指导意见，为行业发展提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持。国家鼓励和推进行业发展的政策环境，为企业创造了良好的经营环境，为公司的发展带来了良好的机遇，有助于公司发挥自身优势，不断提高产品核心竞争力。

（三）发行人所属行业情况及未来发展趋势

1、集成电路产业及产品概况

集成电路（也称芯片、IC），就是把一定数量的常用电子元件（如电阻、电容、晶体管等）以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路，这种具有所需电路功能的微型结构即我们通常所说的“芯片”。芯片是电子产品的基础性部件，在电子通信、计算机、网络技术、物联网等产业领域具有非常广泛的应用，被称为现代工业的“粮食”。

（1）集成电路产品

集成电路产品按其功能通常可分为数字芯片和模拟芯片。数字芯片旨在对离散的数字信号进行算术和逻辑运算，在电路系统中发挥“大脑”的功能，因此，数字芯片追求运算能力的不断提升；模拟芯片负责对自然界的模拟信号进行传输、放大和转换，充当电路系统的“口”和“眼”。因此，模拟芯片更看重在速度、功耗以及噪声等多种因素的权衡下，实现更稳定、可靠的产品性能。此外，与数字芯片相比，模拟芯片具有产品认证周期长、生命周期长、工艺和产品更新速度相对较慢，但芯片设计难度大、更依赖于设计师的经验等特征。

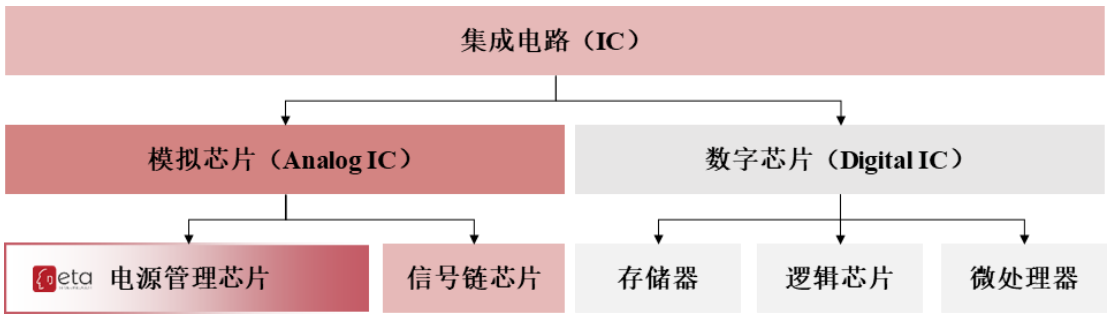
模拟芯片按照功能可大致分为信号链芯片和电源管理芯片。其中，信号链芯

片的主要功能是接收和传输信号，并对信息进行存储和处理，具体包括有放大器、比较器、模拟开关、转换器等多类产品；电源管理芯片在电路系统中担负电源的控制、变换、电能的分配、监测等电源管理职责，稳压器、电池管理芯片、LED 驱动器、过压保护器、限流开关、负载开关以及 PMU 等均属于电源管理芯片。

作为真实世界与电路系统的桥梁，模拟芯片广泛应用于几乎所有的电子产品和设备中。不同的应用场景对产品提出了不同的性能指标要求，由此催生了各种类别和型号的产品，因此产品种类繁杂也成为模拟芯片的一大特点。

（2）发行人的行业定位

公司所处行业领域为集成电路设计行业；结合公司目前的主要产品来看，公司处于集成电路设计行业下的电源管理芯片子行业。



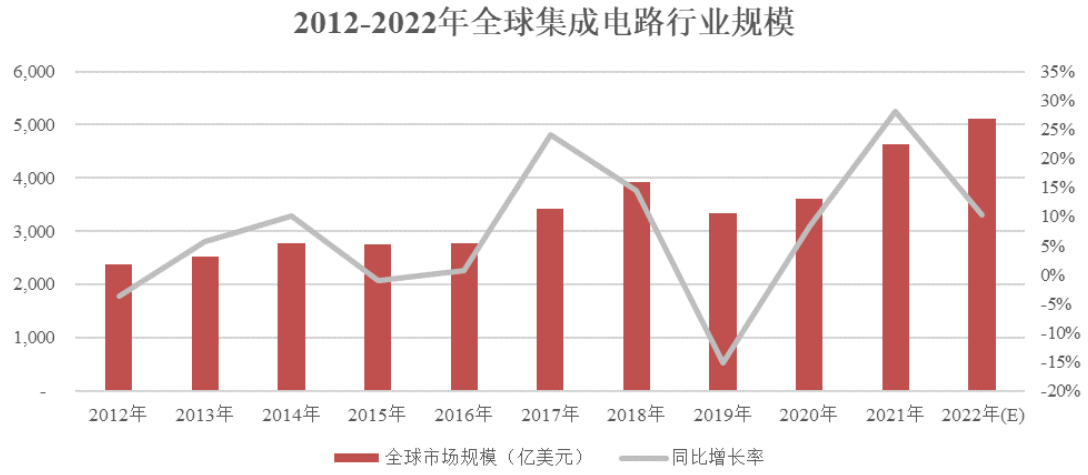
2、集成电路行业发展情况

集成电路诞生于 20 世纪 50 年代，在欧美等发达国家的带领下，全球集成电路产业经历了从无到有的发展和进步。20 世纪 80 年代以来，Foundry 和 OSAT 的出现促进了集成电路制造走向专业化分工，Fabless 成为行业主流经营模式。随着芯片的生产制造走向高度专业化，整个行业在产品产能、工艺及技术路径上都实现了快速提升。

（1）全球集成电路市场稳健发展

面对工业设备、通信网络、消费电子等领域产品广泛的应用需求，集成电路产业已成为全球经济发展的支柱型产业之一。根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）的统计，2012 年以来，全球集成电路市场稳健发展，2012 年至 2021

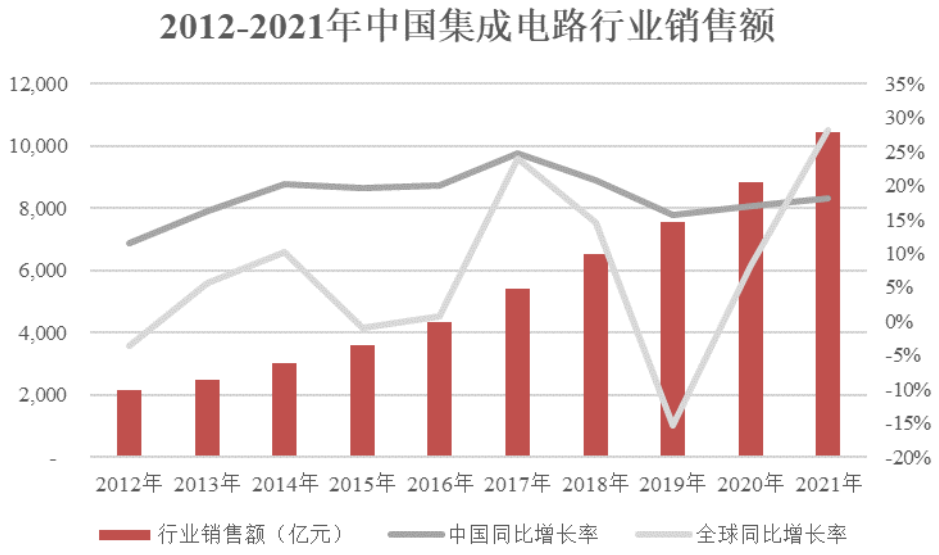
年市场规模的年均复合增长率达到 7.66%。集成电路行业在 2017 年至 2018 年迎来高速增长，2019 年受全球宏观经济和下游应用行业的增速放缓、国际贸易摩擦冲击等因素的影响，行业景气度有所下降。但随着短期影响因素的消退，2020 年，行业市场重回增长。根据 WSTS 的统计，2021 年的全球集成电路市场规模为 4,630.02 亿美元，预计 2022 年行业市场规模将延续增长的趋势。



数据来源：WSTS

（2）中国集成电路行业规模逐步扩大，增速高于全球

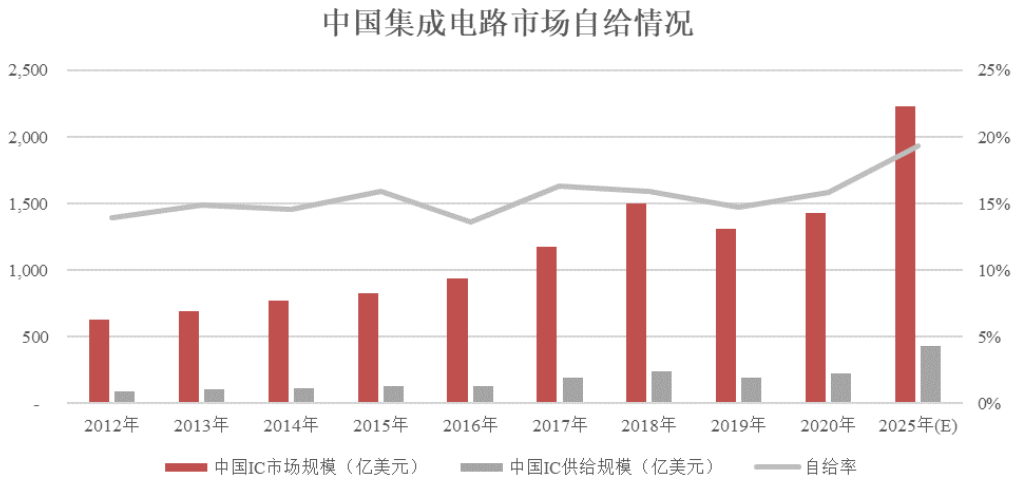
中国集成电路行业起始于上世纪末，自 2000 年国务院颁布《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》以来，国家相继出台多项政策大力扶持行业发展。与此同时，国民经济的快速增长、互联网信息产业对传统经济的持续深入改造以及发达国家集成电路产业逐渐向发展中国家转移等因素也进一步促进了我国集成电路产业的发展。根据中国半导体行业协会（CSIA）的统计，中国集成电路行业规模自 2012 年以来迅速增长，2012 年至 2021 年行业销售额的年均复合增长率高达 19.16%，并且，在此期间，中国集成电路行业销售额的增速始终高于全球集成电路市场规模的增速。



数据来源：CSIA、WSTS

（3）我国集成电路产品自给率仍较低，进口替代的市场空间广阔

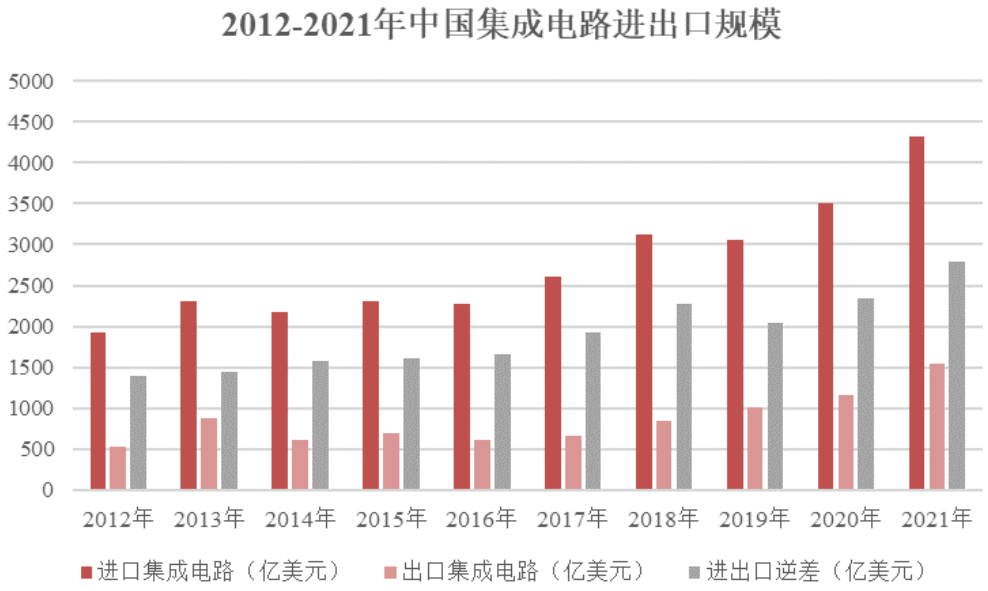
中国是全世界最大的集成电路消费国，但集成电路产品的自给率较低。根据 IC Insights 的统计，2020 年我国集成电路产品的产量占国内集成电路市场规模的比重为 15.9%，虽然相较于 2010 年 10.2%的自给率已有所提高，但不断扩大的国内市场导致产品供给仍严重依赖进口。



数据来源：IC Insights

根据海关统计，2021 年中国集成电路进口额为 4,325.5 亿美元，进口规模自 2015 年以来已连续四年位列所有进口商品的第一位，超过原油、农产品和铁矿

石等的进口额；与此同时，集成电路的进出口贸易逆差规模也长期保持高位，2021年贸易赤字额达 2,787.6 亿美元。



数据来源：CSIA

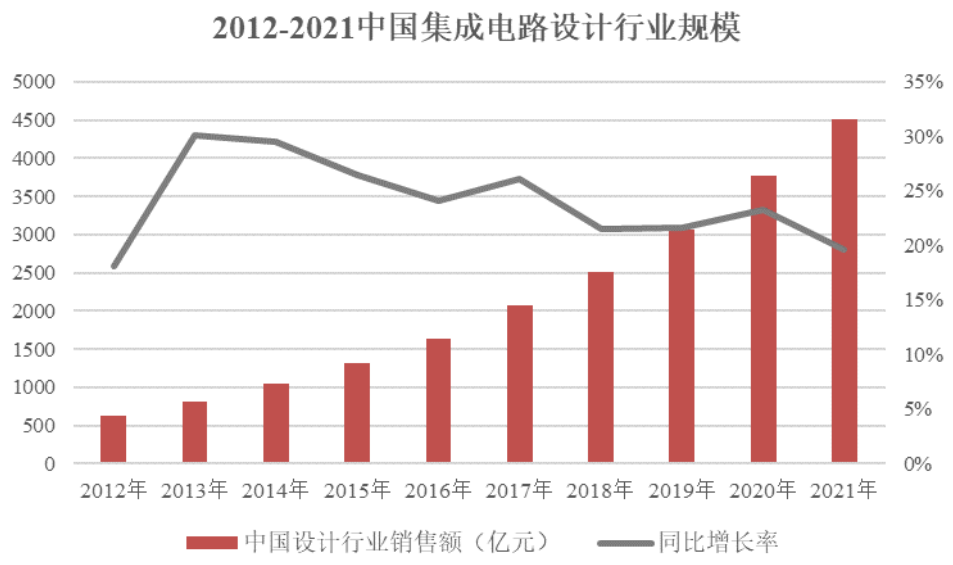
凭借着巨大的市场需求、较低的生产成本、丰富的人力资源，以及经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势，中国集成电路产业在近年来实现了快速发展。但是，我国集成电路市场的供、求之间仍存在不小的鸿沟。根据 IC Insights 的预计，到 2025 年我国集成电路的自给率将达到 19.4%，但距离实现自给自足仍有较大的空间。

（4）集成电路设计行业成为我国集成电路产业中最具发展活力的领域

集成电路设计行业位于集成电路核心产业的上游，设计水平的高低决定了产品的功能、性能及成本。设计行业的发展直接影响着制造和封装等下游众多业务环节，是整个行业持续发展的重要基础。

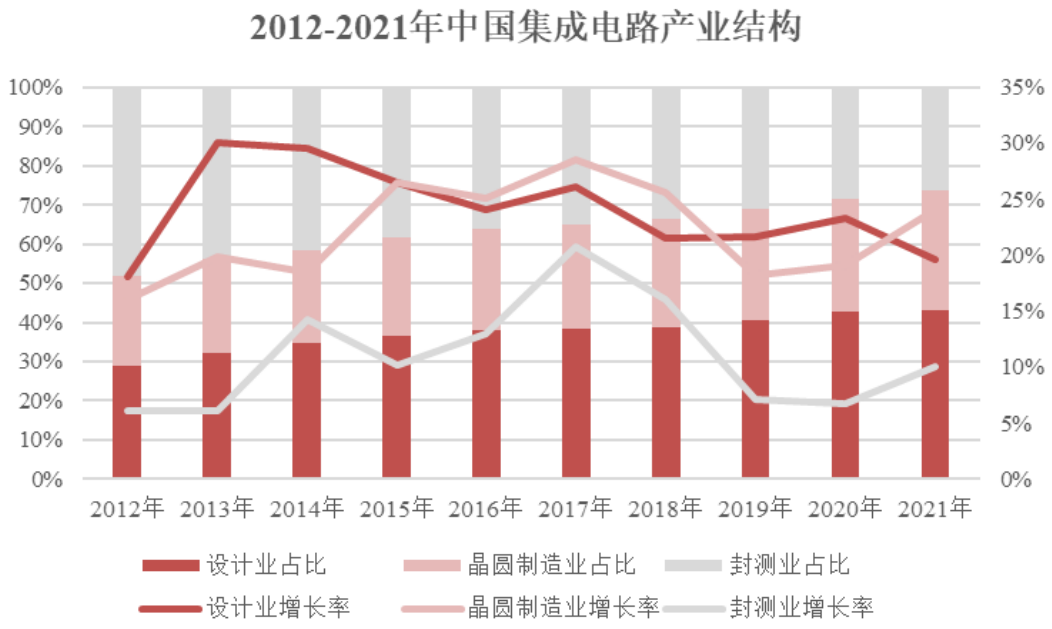
随着行业发展以及全球各区域市场分工的变化，全球集成电路行业正经历向中国转移的过程，国外企业的投资以及设计研发人员逐步流向国内，加上近年来国家政策的大力扶持，国内集成电路设计行业保持快速增长。根据中国半导体行业协会的统计，2012 年至 2021 年，中国芯片设计行业销售额从 621.68 亿元增长

至 4,519 亿元，年均复合增长率高达 24.66%。



数据来源：CSIA

在国内芯片设计业规模不断增长的同时，集成电路核心产业中设计、制造和封测业的结构也逐步发生调整。近年来，集成电路设计行业的增长率已超过晶圆制造和封测业，成为增长最为迅速的领域，这也使得设计行业在全产业销售额中的占比逐年提高，从 2012 年的 29%上升已至 2021 年的 43%，成为我国集成电路产业中最具发展活力的领域。



数据来源：CSIA

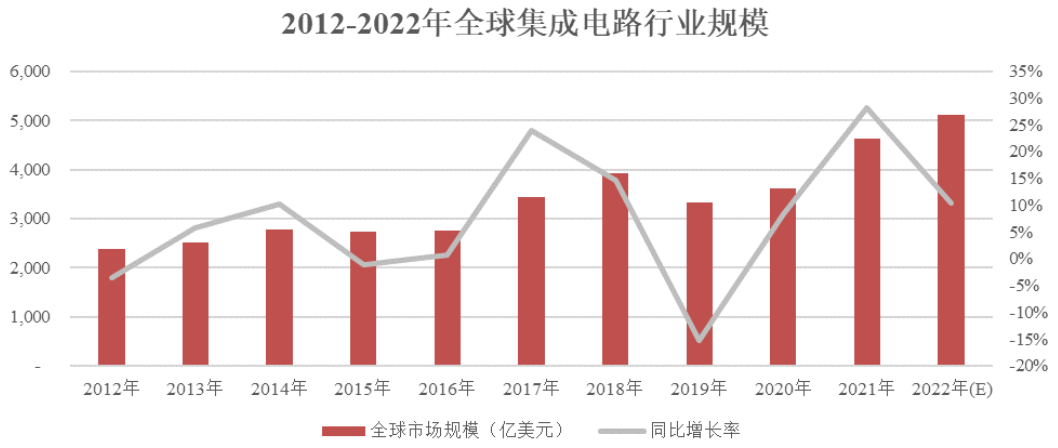
3、模拟芯片行业发展情况

模拟芯片行业是集成电路乃至半导体行业的重要分支，作为连通真实世界与数字世界的桥梁，模拟芯片存在于几乎所有的电子产品和设备中，产品种类极其繁杂，应用无处不在，由此也被认为是整个电子产业的晴雨表，是集成电路市场发展情况的缩影。

（1）模拟芯片市场规模稳步扩张，行业低波动

近年来，全球模拟芯片市场规模呈现稳步扩张的趋势，自 2012 年的 393 亿美元增长至 2018 年的 588 亿美元，年复合增长率达到 6.94%，2019 年受行业整体下行影响，市场规模下滑至 539 亿美元。在下游需求长期稳定的背景下，伴随短期负面因素的消散，2020 年行业规模恢复增长，根据 WSTS 统计，2021 年全球模拟芯片市场规模为 741 亿美元，同比增长率达 33%。

由于模拟芯片的下游应用领域分散，产品需求来源广泛，因此受单一产业景气度的影响较弱。并且，相较于数字芯片，模拟芯片产品的认证周期、生命周期都更长，故而行业增速更为稳定，整体波动性也较小。

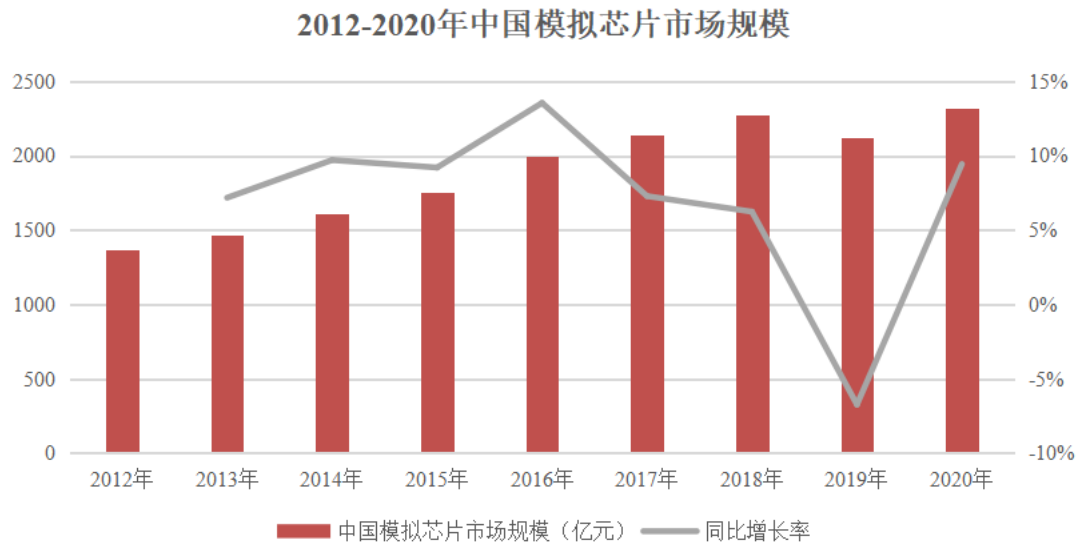


数据来源：WSTS

（2）国内市场空间广阔，本土厂商发展机遇凸显

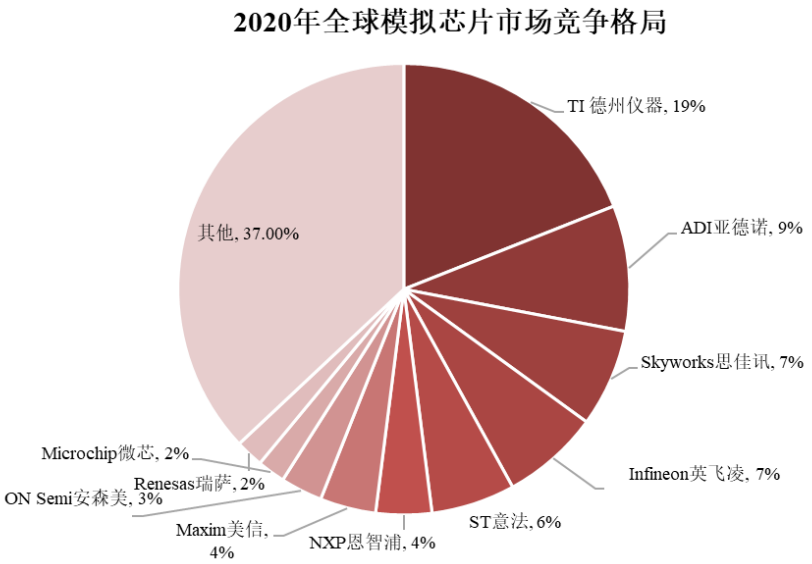
根据 WSTS 的统计，中国模拟芯片市场规模从 2012 年的 1,368 亿元增长至

2020 年的 2,320 亿元，年均复合增长率达 6.82%，高于全球市场的复合增速，且 2020 年，我国模拟芯片市场规模占全球的比例超过 50%。但据 CSIA 的数据，2020 年我国模拟芯片的自给率仅 12%，距离实现自主可控仍存在很大的空间。



数据来源：WSTS

从模拟芯片市场的竞争格局来看，由于集成电路技术最早源于欧美等发达国家，经过多年的发展，欧美厂商凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的积累，形成了巨大的领先优势。根据 IC Insights 的统计，2020 年全球前五大模拟芯片供应商合计占据全球市场近 50%的市场份额。作为全球最大的模拟芯片市场，我国是全球各大模拟芯片厂商的重要收入来源地，全球模拟芯片市占率第一和第二的厂家分别为德州仪器（TI）和亚德诺（ADI），其 2020 年来自中国的收入分别为 80 亿美元和 13.48 亿美元，合计约占 2020 年中国模拟芯片市场规模的 26%。未来，随着国内终端厂商核心器件国产化的不断推进，广阔的市场空间将为本土模拟芯片的发展带来更大的机遇。



数据来源：IC Insights

4、电源管理芯片行业发展情况

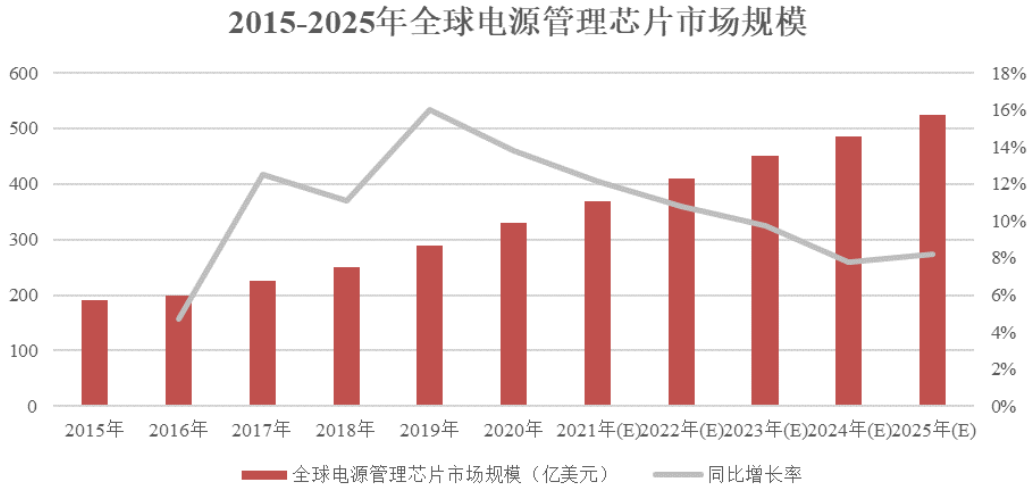
电源管理芯片主要用于电子设备和系统电源的管理、分配和监控，是连接数字主控芯片和电池的关键器件。因此，电源管理芯片对电子设备系统的稳定运行具有重要作用，其性能的优劣对于整机性能有着直接的影响。在电子设备对电源的效率、能耗和体积以及电源管理智能化水平的要求越来越高的背景下，电源管理芯片行业具有广阔的成长空间。

（1）模拟芯片最大的细分领域，全球市场规模稳步扩大

电源管理芯片产品几乎可以应用于所有的电子产品和设备中，是模拟芯片最大的细分市场。一方面，数量日益庞大的电子设备对电源转换效率和要求不断提升，另一方面，电子设备的功能的多样化和复杂化催生了大量的数字电路、传感器及与之配套的电源需求，加之电源管理芯片不易被集成，多方面因素促使电源管理芯片产品在模拟芯片中的占比持续扩大。根据 IC Insights 的数据，2021 年电源管理模拟器件出货量约占集成电路出货总量的 25.5%，居于各类集成电路芯片的首位。

随着 5G 通信、物联网和智能汽车等新兴应用领域的发展，下游需求持续增

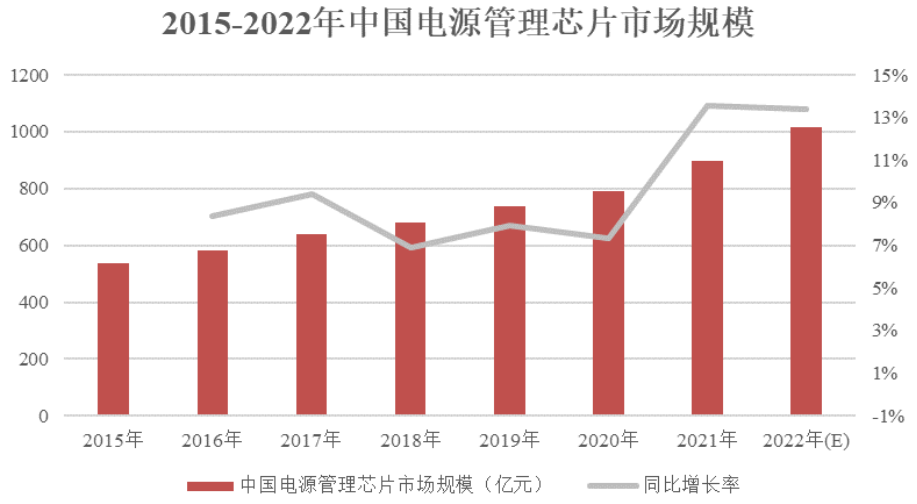
长，全球电源管理芯片市场保持快速增长。根据华经产业研究院的统计，2020年全球电源管理芯片市场规模为330亿美元，自2015年以来增长迅速，年均复合增长率为11.6%，且预计未来将按照9.7%的年均复合增长率持续增长，至2025年市场规模将达到525亿美元。



数据来源：华经产业研究院

（2）我国电源管理芯片市场快速成长，国产芯片空间广阔

受益于新兴应用领域的发展，以及下游终端产品国产替代的加速推进，我国电源管理芯片市场近年呈现稳定增长的趋势。根据中商情报网的数据，中国电源管理芯片市场规模由2015年的538亿元增长至2021年的897亿元，6年平均复合增长率达到 8.9%。未来，随着新兴应用领域的崛起，以及芯片国产化进程下国产电源管理芯片在更多应用领域的拓展，国内厂商将迎来持续快速发展的机遇。



数据来源：中商情报网

（3）电源管理芯片下游应用市场空间广阔

公司的电源管理芯片产品面向通信设备、工业控制、消费电子、智能家居、汽车电子等应用领域，下游市场需求拉动电源管理芯片产品的需求不断增加。同时，“智能”、“无线”、“快充”等概念的兴起标志着各个领域的电子设备均朝着多功能、小型化、便携化的方向发展，这也对电子设备的“动力源泉”——电池和供电系统提出了性能参数和功能集成等多方面的需求。下游应用市场在数量、品质、功能等多个方面的需求增长拉动了电源管理芯片行业的快速增长。

①通信领域“设备数量+单机芯片数量”双轮驱动电源管理芯片需求

通信行业近年来发展迅速，世界范围内正在经历 4G 到 5G 的技术变革。电源管理芯片在通信领域具有广泛的应用，通信基础设备、电信基础设施、无线通信网络设施都需要电源管理芯片帮助进行电源的控制和管理。

A.路由器

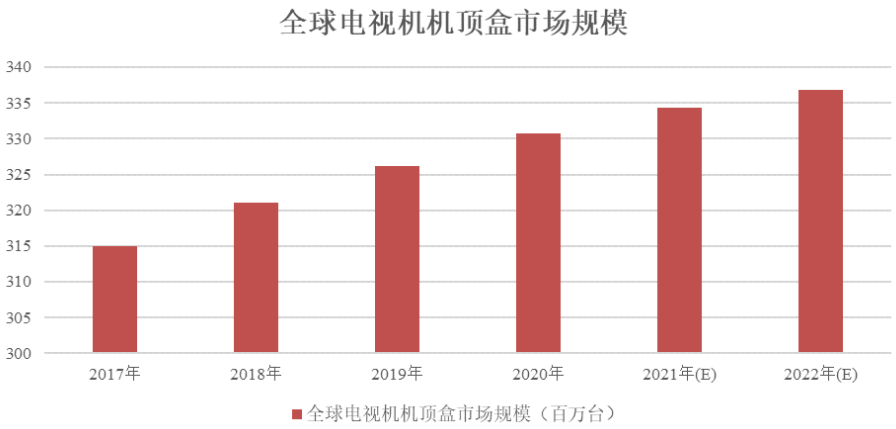
路由器作为连接数据通信网络中各局域网、广域网的网络通信设备，具有网络互联、数据处理和网络管理功能。当前，5G 移动通信网络已步入规模部署，参与网络互联的设备数量呈爆发式增长。网络流量的暴涨和连接设备数量的增长，将驱动路由器市场迎来增量阶段。根据 IDC 的数据，2021 年全球路由器市场规

模已达 159 亿美元；而根据 QYResearch 的预测，2022 年该规模将达到 173 亿美元。

数据来源：IDC、QYResearch

B.机顶盒

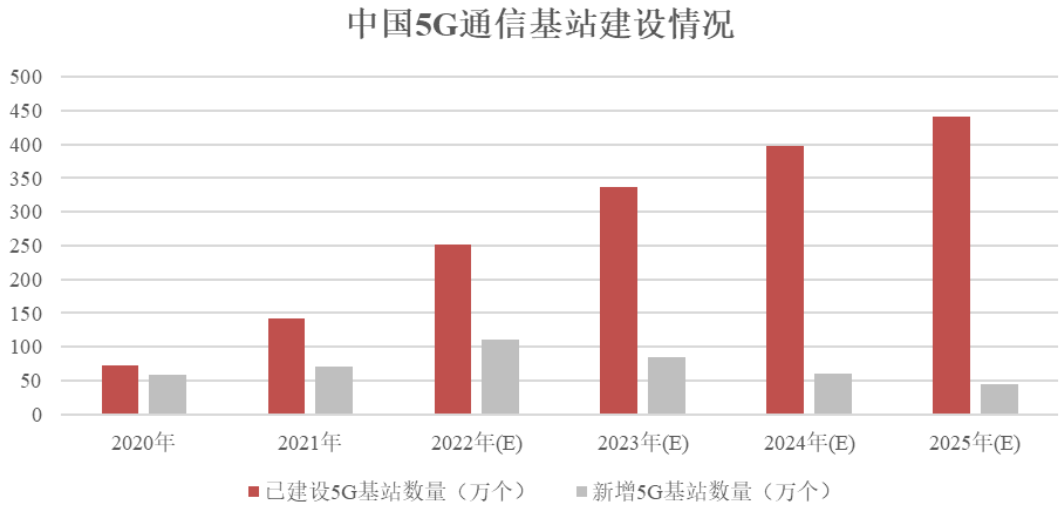
随着物联网、5G 产业的不断发展，机顶盒成为连接电视、网络和程序之间的智能设备。同时，机顶盒可配合各类应用终端来拓展基于家庭通信、娱乐和生活应用的各项服务，正不断向智能化、平台化的方向发展。在智能家居渗透率不断提高的背景下，通信设备领域中的机顶盒产品的应用市场也得以快速发展。根据中商情报网的预测，全球电视机机顶盒的市场规模将在 2020 年 3.34 亿台的基础上稳步增长，至 2022 年，市场规模将达到 3.37 亿台。



数据来源：中商情报网

C.5G 通讯

在大力推进 5G 建设的背景下，通信基站的建设规模持续增加。并且，为了实现相同范围的覆盖，5G 基站将采用更为密集的组网方式，建设数量将远超 4G 时代。工信部数据显示，截至 2021 年底，我国已建设超 142 万个 5G 基站，其中 2020 年新增 5G 基站达到 70 万个。根据智研咨询的预测，2022 年至 2025 年我国每年新增 5G 基站的数量将保持加大的规模，2025 年，我国建设的 5G 基站数量将达到 450 万个。

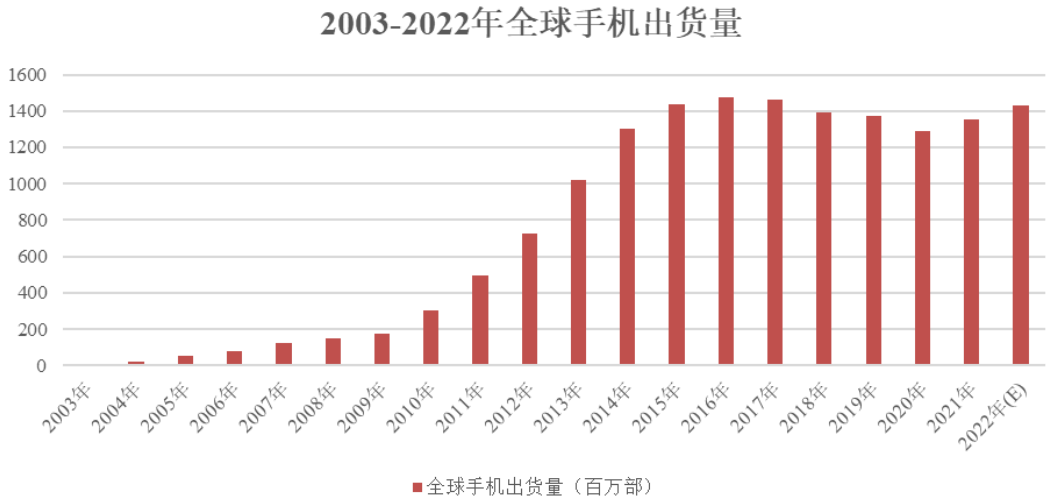


数据来源：工信部、智研咨询

由于 5G 基站相较于传统基站需要更多的通道、射频组件以及更高的频率的无线电，并且能耗也翻倍增加，因此需要寿命长、能量密度高的电源系统，这对电源管理芯片也提出了更高的要求。在 5G 基站数量的大幅增长以及单个基站通道数增加等因素的驱动下，电源管理芯片市场空间有望得到拓展。

D.智能手机

根据 IDC 的统计数据，2003 年以来，全球手机出货量大幅增长，自 2003 年的出货量仅 960 万部增长至 2016 年巅峰的 14.73 亿部。但由于近年来手机市场趋于饱和，导致出货量出现一定程度下滑，2018 年全球手机出货量为 13.95 亿部。5G 的到来对智能手机出货量有所提振，根据 IDC 统计，2021 年全球手机出货量超过 13.5 亿部，预计 2022 年全球手机出货量将达到 14.3 亿部。



数据来源：IDC

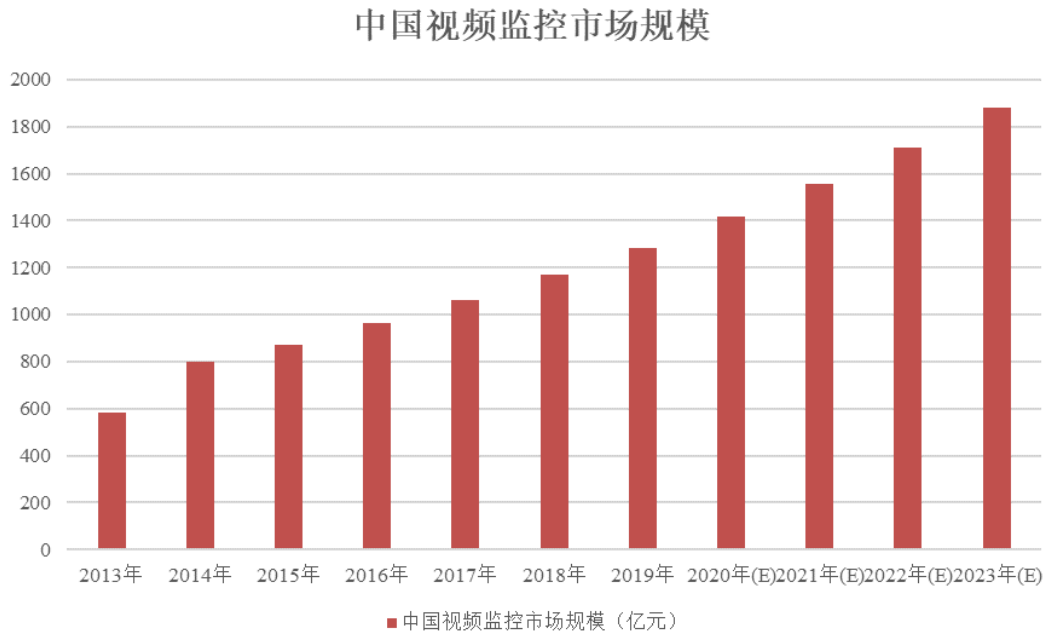
智能手机内部功能模块非常复杂，而在运作过程中各功能模块供电电压不同，这使得电源管理芯片成为刚需。同时，随着智能手机功能扩充，耗电量增强，应用更为复杂，单部手机电源管理芯片颗数明显提升。例如，目前智能手机摄像头已经从单摄演变为目前的三摄乃至四摄，更多的摄像头意味着更多的电源管理芯片；超级快充、无线充电的快速普及使得市场对充电芯片的数量、种类和功能需求迅速增加；此外，5G 应用所需的更高能耗对手机的电源管理芯片也提出了更高的要求。未来，随着智能手机的功能更加丰富、性能更加强悍，单部手机中的电源管理芯片需求会普遍增加。因此，手机出货量的增加和单部手机芯片数量的增长都将驱动电源管理芯片市场进一步发展。

②工业控制的自动化、智能化趋势推动电源管理芯片需求提升

工业控制使用计算机技术、微电子技术、电气手段等，使工业生产和制造过程更加自动化、效率化、精确化，旨在解决生产中可靠性、一致性、可控性及可视性等问题，应用市场主要包括安防设备、工业自动化设备、智能电表等。赛迪顾问的数据显示，2018 年全球工业控制市场规模为 1,600 亿美元，中国工业控制市场的规模为 1,797 亿元，且根据预测，2021 年中国工业控制市场规模将达到 2,600 亿元。随着工业控制市场规模的扩大，应用于该领域的模拟芯片市场有望迎来较快的增长。

A.安防产品

受社会治安形势日趋复杂的推动，安防重要性日益凸显。同时，国内智慧城市、智慧交通以及数字边防等领域的建设不断拓宽安防行业的市场规模。据前瞻产业研究院的数据，2019 年中国安防行业总产值为 1,102 亿美元，2013-2019 年的复合增速达 11.75%。视频监控是安防行业最重要的业务之一，根据中商产业信息网的数据，2019 年中国视频监控市场规模已达 1,286 亿元，且未来有望继续保持 10%左右的增长率。



数据来源：中国产业信息网

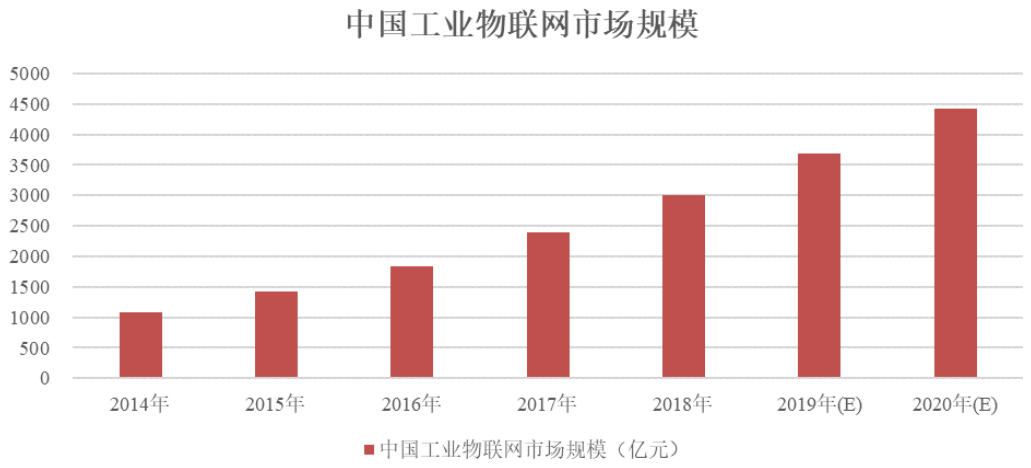
B.工业物联网

工业物联网设备包括利用蓝牙技术、WIFI 技术、MCU 和传感器等实现联网交互功能的工业无线路由器、工业无线数据终端。电源管理芯片作为工业物联网设备的中枢，担负电能的变换、分配、监测及其他电能管理职责。随着该等设备数量的增多、功能的增加以及低功耗的发展趋势，对电源管理芯片的需求也将持续增加。

全球市场研究公司 Juniper Research 研究发现，全球工业物联网链接数量将从 2020 年的 177 亿个增加到 2025 年的 368 亿个，总体增长率为 107%。市场调

研机构 Markets and Markets 报告显示，2018 年全球工业物联网市场规模约 640 亿美元，预计 2023 年将超 900 亿美元，2018-2023 年的 CAGR 可达 7.39%。

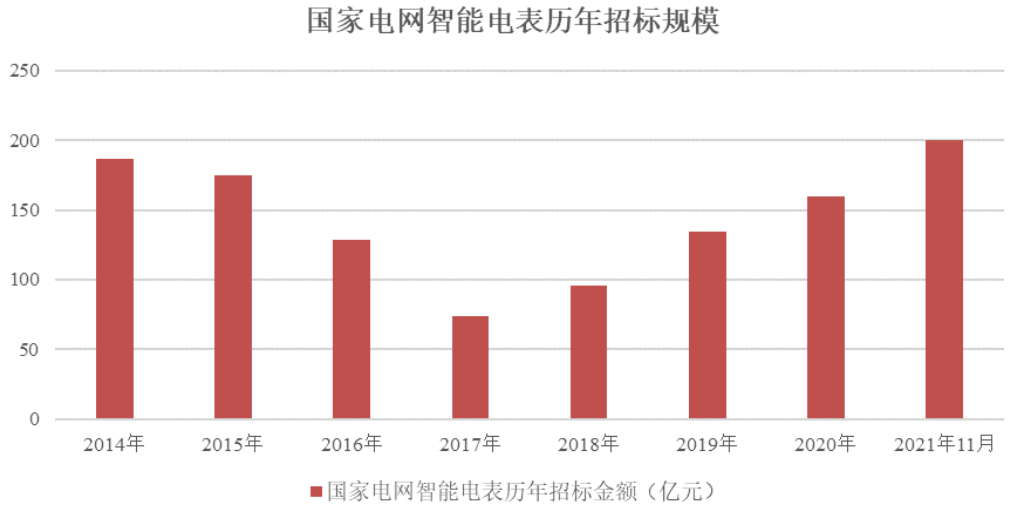
近年来，在政策和资金的不断支持下，国内工业物联网加速发展，市场规模逐年呈现上升趋势。根据中商产业研究院数据，2018 年我国工业物联网市场规模达到 3,000 亿元，自 2014 年以来同比增速一直维持在 20%以上。在国家推动制造业转型升级的大背景下，工业物联网未来仍将具有可观的市场空间。



数据来源：中商产业研究院

C.智能电表

智能电表是智能电网数据采集的重要基础设备，具有电能计量、信息储存及处理、实时监测、自动控制、信息交互等功能，智能电表的产生和发展实现了智能电网信息化、数字化、自动化和互动化。根据中商产业研究院数据，2017 年至 2022 年全球智能电网投资将由 208 亿美元增至 500 亿美元，年均复合增长率为 19%。受益于国家电网积极促进智能电网发展、提升电网智能化水平的行业背景，我国智能电表市场亦呈现出增长的趋势，尤其自 2018 年起，电表行业进入轮换周期，智能电表更新需求增加。根据国家电网公司招标数据，国家电网智能电表招标额自 2018 年开始较大幅度回升。



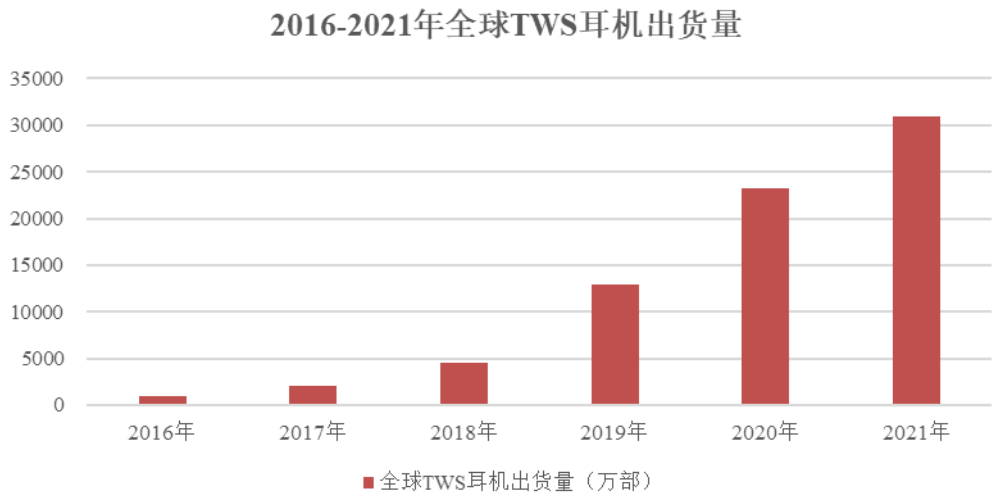
数据来源：国家电网，2021 年招标额数据为 1-11 月累计

③消费电子种类、数量和功能的增加对电源管理芯片供应提出更高需求

消费电子是电源管理芯片最主要的终端市场之一，下游应用包括笔记本电脑、平板电脑、TWS 耳机、可穿戴设备、移动电源等消费者日常广泛使用的电子产品。随着我国消费电子市场日益成熟，规模不断壮大，国际消费电子（特别是高端消费电子产品）生产基地大规模向中国转移，为电源管理芯片提供了广阔的市场空间。行业下游所涉及的消费电子种类繁多，且随着 5G、智能穿戴设备等新兴应用的拓展，新产品亦层出不穷。因此，消费电子行业的发展，不仅为电源管理芯片带来广阔的市场空间，也驱使电源管理芯片寻求突破，不断成长。

A.TWS 耳机

相较于传统的有线耳机，TWS 耳机为用户带来了巨大的体验感提升，同时伴随着蓝牙技术的推广、耳机性能的不断改善，TWS 耳机为越来越多的用户所认可，市场普及速度极快。根据 Counterpoint 统计，2016 年全球 TWS 耳机出货量为 918 万部，近年来伴随着产品迭代以及新厂商切入市场，TWS 耳机的出货量幅度不断扩大，2021 年的出货量达到 3.1 亿部，年均复合增长率达到 102%。



数据来源：Counterpoint

受益于 TWS 耳机的推广，电源管理芯片作为 TWS 耳机的主要构成零部件，需求有望不断扩大。此外，TWS 耳机电池循环寿命短、技术正处于快速更新时期，上述因素使得 TWS 耳机相较于其他消费电子而言有更高的产品替换率。同时，由于 TWS 耳机一般还配备充电盒，因此除了耳机本身对于电源管理芯片有需求，充电盒也同样会拉动电源管理芯片需求的增长。因此，TWS 耳机有望成为电源管理芯片在消费电子领域新的增长点。

B.移动电源

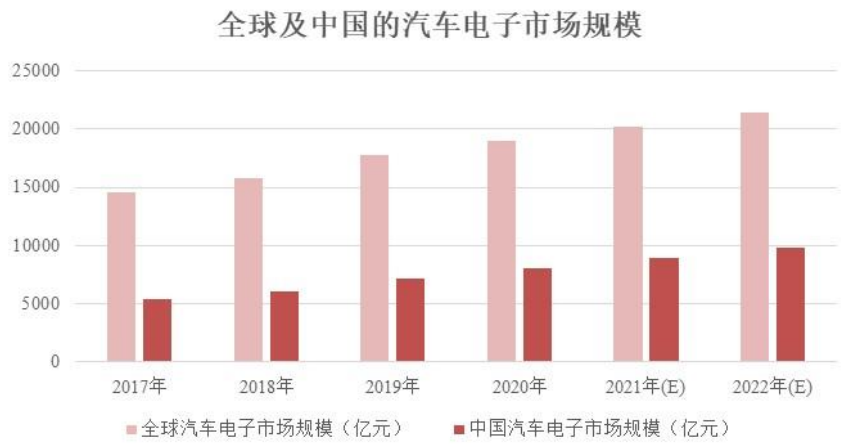
随着移动设备产品性能的提高，产品功耗大幅增加，为实现对移动设备的即时充电，消费者对移动电源的性能要求和整体需求都相应提高。当前，全球移动电源市场中的产品类型及应用领域日益丰富，市场规模持续扩大，对其中使用的电源管理芯片的需求也日益增加。

根据 Grand View Research 的统计，2016 年全球移动电源市场规模为 47.5 亿美元，到 2018 年该规模已增长至 84.9 亿美元，年均复合增长率 33.7%，且预计一段时间未来仍将按照 26.1%的增速保持快速增长，到 2022 年市场规模预计将达到 214.7 亿美元。

数据来源：Grand View Research

④汽车电动化驱动电源管理市场扩容，国产替代空间极大

汽车电子作为将电子信息技术应用到汽车领域所形成的新兴行业，随着汽车产业的发展而不断成长。未来，随着新能源汽车渗透率的提升、汽车智能化程度的提升，以及车联网的普及，汽车电子的市场规模有望保持稳定增长。根据中国汽车工业协会的数据，2020 年全球汽车电子市场规模达到 18,999 亿元，预计到 2023 年将增长至 21,399 亿元。2020 年我国汽车电子市场规模为 8,085 亿元，预计到 2022 年将达到 9,783 亿元。我国对车规级芯片需求巨大，且基本依赖进口，未来国产替代空间极大。



数据来源：中国汽车工业协会

汽车电子行业的快速发展带动产业链上游持续受益，汽车电动化的趋势下该效应尤为明显。相较于传统汽车，新能源汽车由于采用电力驱动，因此在动力系

统、车载充电、电池管理等系统中均需使用大量的电源管理芯片单元，汽车的电动化将推动相关电源管理市场扩容。

（四）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近年来的发展情况与未来发展趋势

1、所属行业在新技术方面的发展情况与未来发展趋势

近年来，随着新兴应用领域的发展，电子产品的种类、功能以及工作场景不断丰富，应用端对电子产品的稳定性、电源的效率、能耗和体积以及电源管理智能化水平的要求都越来越高。因此，高效低耗、高精低噪、抗干扰、集成化和智能化，成为电源管理芯片未来技术发展的核心趋势。

（1）高效低耗

在电源领域，电能转换效率和静态功耗是衡量电子器件工作效率的核心指标，重载状态下更高的转换效率、轻载状态下更低的静态电流也是行业长期共同追求的目标。高效低耗可以有效突破散热瓶颈、延长电池寿命，进而使之实现更多功能并降低系统成本。通过设计更优化的拓扑、控制和电路方案、应用更低导阻的功率器件等方式，业界正在不断追求电源管理芯片及电源模块的高效低耗目标。

（2）高精低噪

随着芯片产品的尺寸不断缩减，单位面积开关电流的密度更高、电流切换速度加快，内部电路产生的噪声水平、能量传输过程中叠加在稳定电压上的纹波等干扰因素也随之大幅增加，这将直接损害电压输出的稳定性，影响产品性能。而降低或转移噪声可以简化电源链，提高精密模拟应用的可靠性。因此，电源管理芯片降噪和纹波抑制能力对电子设备电源的稳定性、效率和安全性起着重要作用，是电源管理芯片的核心指标之一，高精低噪成为电源管理芯片技术发展的重要目标之一。

（3）低干扰

电源管理芯片的低干扰主要表现在低电磁干扰和隔离性两个方面。电源管理

芯片的高频开通、关断操作将导致电流和电压的快速变化，进而产生电磁干扰，对正常的电路功能造成负面影响。而伴随着现代电子系统不断向高速、高增益和高可靠性的方向发展，密集排列的大量电子器件需要更多电源系统，进而产生更多的电磁辐射和干扰。探索和研发降低电磁辐射的方法、最大限度地减少开关电源对其他系统组件的干扰是模拟芯片设计的持续追求。隔离性指的是产品本身在严苛的环境下，是否能避免被其他的系统或模块干扰，更好的隔离性意味着更高的可靠性，也为电源管理芯片更广泛的应用场景提供了可能。

（4）集成化

随着终端电子产品轻薄短小化以及应用场景复杂化，芯片产品在保证功能稳定的前提下，不断追求更小的体积、更少的外围器件以及更高的功能集成度。通过将整个电源管理方案中各类元器件的功能进行集成，采用一个元器件取代传统的多个元器件，能够节约产品的尺寸空间，降低方案整体的失效率，同时提高加工效率，增强整个系统的长期可靠性。集成化不仅是优化产品性能的技术方向，也是适应终端电子产品轻薄便携化的重要趋势。

（5）智能化

数字芯片延续摩尔定律，尺寸不断缩小，工作电压也持续降低，更低的工作电压对电源管理芯片的精细化管理提出了更高要求。而随着主控芯片能力的增强，其对电源管理芯片提出了诸如诊断电源供应情况、灵活设定每个输出电压参数等更智能化的要求。此外，电子系统也要求电源管理芯片加强与主控芯片间的配合，以实现实时高效的通讯，甚至需要支持云端的监控和管理。因此，电源管理芯片的智能化成为适应主控芯片不断升级的必然趋势。

2、所属行业在新产业方面的发展情况与未来趋势

电源管理芯片广泛应用于通信设备、工业控制、消费电子、汽车电子等领域，覆盖电子设备的各个模块，电源管理芯片的具体应用情况参见本节“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（三）发行人所属行业情况及未来发展趋势”之“4、电源管理芯片行业发展情况”之“（3）电源管理芯片下游应用市场空间

广阔”。

在国家政策扶持和中美贸易摩擦的大背景下，国产芯片对进口产品的替代效应明显。中国集成电路产品的品质和市场认可度日渐提升，部分本土电源管理芯片设计企业在激烈的市场竞争中逐步崛起，整体技术水平和国外大厂的差距不断缩小，产品的应用领域也呈现出由消费电子向工业、汽车等高性能领域转型的现象。消费电子领域的市场竞争不断加剧，盈利空间被压缩；在工业和汽车领域，由于其应用技术要求较高，相应的产品毛利率较高。整体来看，未来电源管理芯片的应用领域从消费电子市场向工业、汽车市场转型将成为行业发展的新趋势。

此外，伴随着终端应用市场的快速发展，新的应用场景和应用领域不断涌现。近年来，通信市场、汽车电子、可穿戴设备、智能家电、基站和设备等下游需求不断增长，未来随着人工智能、大数据、物联网等新产业的发展，对电子设备的数量及种类需求都将快速增长，对其应用效能的管理也将愈发重要，电源管理芯片的应用范围将更加广泛、功能更加精细复杂、增效节能要求更加突出。终端电子设备对数量、种类、功能等多方面需求，将驱动电源管理芯片市场持续发展。

3、所属行业在新业态方面的发展情况与未来趋势

（1）国产替代趋势日益凸显

目前，全球电源管理芯片市场基本被美国、德国的若干龙头企业所垄断。这些公司经过长期的技术积累和产品迭代，目前已经拥有丰富的产品种类，产品性能表现也十分突出。

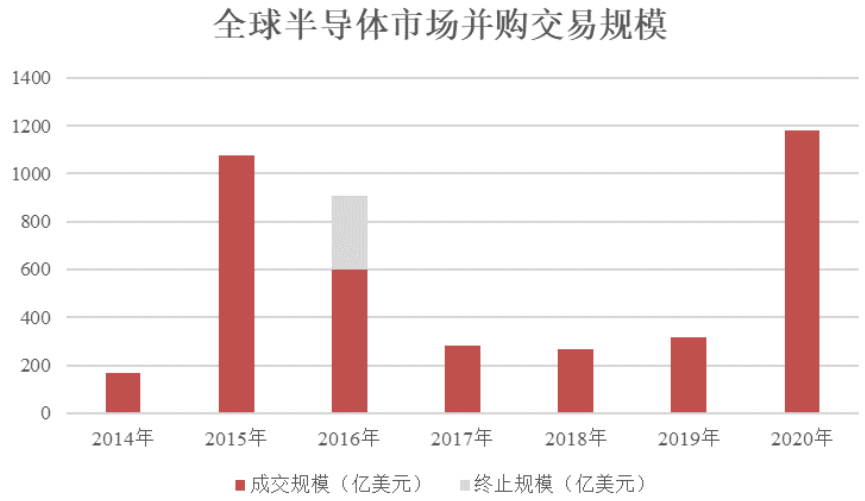
2020 年，中国电源管理芯片市场规模占全球约 33.52%的份额，目前，国内电源管理芯片市场的主要参与者仍主要为欧美企业，占据了 80%以上的市场份额，日、韩企业也占据了一定比例，而国产电源管理芯片市占率只有不到 10%，在下游应用领域不断拓宽的背景下，国内的电源管理芯片产业远远无法满足终端市场的旺盛需求。

在经济逆全球化趋势加剧、西方国家对芯片制造产业封锁的背景下，我国正在努力发展自有芯片产业，以降低对进口芯片的依赖，加快国产替代成为国内电

源管理芯片产业的发展趋势和促进行业内企业发展的主要驱动因素之一。目前，中国电源管理芯片设计产业正处于上升期，国内企业设计开发的电源管理芯片在多个应用领域，特别是中小功率段的消费电子领域已经逐渐取代国外竞争对手的份额，国内已兴起一批具有一定经营规模的优秀电源管理芯片企业，进口替代效应明显。

（2）全球半导体企业的周期性并购潮

2015 年全年，半导体行业发生了 30 起、总规模达到 1,077 亿美元的并购。在此轮并购潮中，凭借中国资本财团收购豪威科技、长电科技以 7.8 亿美元收购全球第四大封装厂星科金朋、华天科技收购美国封测厂商 FCI 等知名案例，我国半导体企业特别是封测企业在技术水平和市场份额上都取得了极大提升。



数据来源：IC Insights

2018 年至 2019 年，半导体行业受到国际贸易摩擦、市场疲软等因素的影响进入并购低潮，但仍不乏英飞凌 100 亿美元收购赛普拉斯、英伟达 69 亿美元收购 Mellanox 等行业瞩目的整合事项。2020 年下半年开始，全球几大芯片巨头相继发起并购。除却美国牛市的影响外，新冠肺炎疫情下居家生活办公需求的增加，带来了 5G 网络、智能设备和数据中心业务的暴增，半导体产业成为疫情之下得到逆势增长的少数支撑性行业，有实力的芯片巨头在资本方的助推下加快了新业务板块扩张的步伐；同时，巨头企业自行开展业务创新和增长的势头趋于平淡，

依靠并购创新性技术公司和细分赛道巨头成为一种新的增长模式。

2021 年以来，全球集成电路行业并购热度逐渐退潮，各国政策环境和全球资本市场波动对集成电路产业并购影响的不确定性加大。目前，受国产替代影响，国内芯片企业数量处于爆发增长态势，纵观全球集成电路行业的发展历史，国内集成电路产业未来或将逐渐步入整合阶段。

（3）传统行业向上游芯片企业领域不断渗透

随着产业竞争日益加剧，产业竞争模式正在向体系化、生态化的方向演进变革。跨产业收购芯片企业的案例层出不穷的同时，整机、互联网等终端企业涉足上游芯片领域成为产业发展新特征。终端企业为了维持综合竞争实力，通过定制化芯片产品，实现整机产品的差异化和系统化优势。苹果、谷歌、亚马逊、特斯拉等应用企业纷纷进入半导体领域，自研或联合开发芯片产品。

4、所属行业在新模式方面的发展情况与未来趋势

目前，国内集成电路企业主要分为 IDM 和 Fabless 两种经营模式，具参见本节“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（四）主要经营模式”。

（五）发行人的技术水平和特点、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司是国内专业从事电源管理芯片开发的设计公司。依托于先进的设计理念和深厚的技术积累，公司致力于提出创新、简洁、高性能的电源管理方案，并在核心技术指标上不断实现突破，形成了如超低静态电流电源管理芯片技术、电感式多节锂电池均衡管理系统技术、高耐压低功耗线性稳压器技术、高 PSRR 低功耗线性稳压器技术等 18 项主要核心技术。公司积极把握行业趋势及客户需求，结合自身技术优势、研发经验与供应商的工艺能力，不断将取得的科技成果转换为兼具创新性、实用性、可靠性与性价比的芯片产品，得到了下游厂商及终端客户的认可。电源管理芯片性能各异、应用广泛，公司产品在不同领域、不同场景中应用的典型案例如下：

1、公司的超高功率密度芯片，有效解决网络设备智能化发展中的散热难题，顺利导入网通行业巨头的供应体系

网络通讯的路由器、PON、机顶盒等设备中，供电端通常是由 220V 交流电经过适配器转换而来的 12V 直流电源，设备内部有主控、内存、射频 PA、USB 接口等工作电平不一致的各类工作模块，这就需要多颗降压芯片将 12V 输入电压降为 5V、3.3V、1.8V 等输出电压以供各类模块使用。以路由器为例，每个 PCB 板需要约 5 颗降压芯片，此时使用大功率、小体积的超高功率密度芯片将显著减少 PCB 面积，进而减小设备的整体体积。而伴随着设备的智能化发展方向，网络通讯设备的功能模块越来越多，对超高功率密度芯片的需求也会越来越强烈。但较大的传输功率通常会带来较大的损耗而引起发热，而芯片的小体积特性导致散热较为困难，上述矛盾是高功率密度芯片技术需要突破的主要难点。

公司[1]于 2017 年推出的 ETA1652，就是一款可应用在 12V 较高压输入、2A 较大电流输出的场景中、同时具备 SOT563 超小封装的开关型降压芯片，ETA1652 采用了国际上领先的 COT 架构以实现快速动态响应速度。而后，公司又推出了 ETA1753、ETA1653、ETA1654 等同系列超高功率密度芯片，并将该项技术扩展到更多电压节点，推出了低压的 ETA3415 等系列，丰富了公司超高功率密度芯片的产品线。公司产品目前已经导入国内多家网通行业巨头的供应链，成为了这一领域的主要国内供应商之一。报告期内，公司的超高功率密度芯片产品累计出货量约 4.3 亿颗。

2、公司多款高性能、高可靠性的集成化产品，大幅提升智能电表芯片的国产化率，实现降本增效

智能电表是电力系统中的关键设备之一。作为一个独立的电能管理单元，智能电表中应用了多个功能与参数互不相同、性能与质量达到或超过工业级标准的电源管理芯片产品。对多品类、高性能、高可靠性的要求使得智能电表行业的客户对电源管理芯片供应商的全品类研发能力和生产质量管控能力提出了较高的

[1] 本小节所指公司包括发行人及其历史主体，历史主体的研发团队、技术成果及产品已全部转移至发行人

要求。

智能电表中的 HPLC 高速电力线载波模块需要使用升压、高压降压、低压降压、LDO 等 4 种类型的电源管理芯片，而公司自主研发的 4 款芯片即构成了 HPLC 模块的整套解决方案。上述产品广泛应用于我国的电网系统中，大大提升了此类芯片在智能电表领域的国产化率。报告期内，上述芯片累计出货约 15.09 亿颗。在上述 4 款芯片的基础上，针对 HPLC 模块，公司成功研发了下一代电源管理芯片并实现量产，将 4 颗芯片中的 3 颗合为 1 颗。报告期内，此款芯片累计出货 1,947 万颗。2021 年，公司又成功研发了新一代五合一芯片，将高耐压降压、升压、钳位、理想二极管和超级电容充电五项功能合为一体。集成化的解决方案不但实现了降本增效，还带来了芯片性能的提升，例如更高精度的充电模块可将超级电容充满后的能量提升约 12%。

除 HPLC 模块外，公司 ETA509x 系列产品集成了接口限流保护与 LDO 两种功能，简化了电表整体方案，同时实现了性能提升与成本下降的目标。在 ETA509x 系列基础上成功研发的 ETA519x，还具备了高达 32V 的耐压特性及独特的纹波滤除功能。

3、公司的低功耗、高集成芯片，为可穿戴设备提供简洁的电源管理方案，并助力其持久续航

低功耗是功率器件长期追求的目标之一，更低的待机功耗通常意味着更长的电池续航能力。特别是在可穿戴设备、TWS 耳机等锂电池容量较小的应用场景中，待机功耗的微小提升会对设备的续航能力产生较大负面影响。

在低功耗技术方向上的持续积累使得公司拥有全面的低功耗产品系列，覆盖开关型降压、开关型升压、LDO、负载开关、电池管理芯片及 PMU 等诸多类别。其中，ETA3425 和 ETA1061 是公司在国内市场较早推出的 1uA 级别静态电流的开关型降压和升压芯片。ETA1061 广泛运用于 TWS 耳机充电仓中，在维持 5V 升压输出电压的同时可实现待机时 1uA 左右的静态电流。作为 TWS 耳机整体低功耗方案的另一部分，ETA4662 可以将国外同类产品 1.9mA 的输入端静态电流

降低至约 0.25mA，将 43uA 的电池端静态电流降低至约 12uA，这些低功耗性能对体积更小的 TWS 耳机来说，具备更加重大的意义。

由于体积较小、PCB 空间有限，可穿戴设备对芯片的功能集成度也提出了较高的需求。在集成化方向上，公司于 2013 年即提出了只需要一颗电感的充放电功能集成芯片概念，而后于 2014 年开始陆续推出了 ETA9640、ETA9740 等系列产品并应用于移动电源产品中，全新的架构设计使得移动电源 PCB 的整体成本大幅下降。特别地，ETA9740 还实现了单口输入输出，用同一端口实现充电和放电功能。针对可穿戴设备市场，公司将高集成度与低功耗技术相结合，推出了同时具备充电、放电、电量检测功能，且空载静态电流低至 10uA 的 ETA9x8x 芯片。公司又于 2022 年初实现了新一代低功耗、高集成度产品 ETA691x 的量产，以智能手表的应用场景为例，该款芯片可实现在适配器插入输入端的情况下，输出端同时为手表电池、CPU、心率监测、血氧监测等多个模块供电，并实现电池端静态电流低至约 6uA，船运模式静态电流低至约 3uA 的待机功耗目标。

4、公司的高可靠安防芯片，对主控系统的复杂工作条件响应迅速，有效保护电路电压的稳定性

安防领域设备常常工作于路灯、建筑外立面等室外环境中，工作条件较为恶劣且变化复杂，电源的稳定性较差，更换及维修的成本较高，因此对于应用其中的电源管理芯片的可靠性、稳定性均提出了较高的要求。

公司产品已通过包括天地伟业、宇视等安防行业龙头公司的验证，并被安防行业的主要主控厂商君正、星宸、富瀚、国科微等验证通过并列入参考设计，成为安防芯片国产化过程中成长迅速的中坚力量。举例来说，ETA5057 是一款可在没有外围噪声过滤电容的条件下实现 1kHz 下 70dB 以上 PSRR 这一主要技术目标、并将输出电压噪声控制在 30uVRMS 的低压 LDO 芯片，推出后即顺利导入数家安防行业龙头客户的供应链体系，而后公司的多款降压稳压器及低功耗 LDO 产品亦顺利实现了成果导入。公司的开关型降压稳压器相较竞品具有更低的纹波值，在给系统主控供电的过程中可对工作条件的变动作出更加迅速的动态响应，从而避免主控电压不稳定而导致的关机、烧毁等不良后果。报告期内，公

司为安防领域累计提供芯片 2.94 亿颗。

5、公司的多样化产品和方案创新能力，满足物联网领域的特定场景需求

物联网领域涉及的产品种类和应用场景极多，衍生出对电源管理芯片的各类个性化需求。公司具备针对独特需求进行方案创新和技术攻关的能力，在为市场提供多样化产品的同时也丰富了自身的技术储备。

针对特定性能指标，公司针对极端场景需求具备不断实现参数突破的能力。以耐压参数为例，电源管理芯片在智能门锁应用场景下需要同时具备低功耗、高耐压、大电流等特性，历经数次产品迭代，公司于 2019 年成功推出了低功耗降压芯片 ETA2893，同时具备 45V 高耐压及 3A 大电流特性，完全可以满足现有智能门锁类产品的普遍需求；而 ETA180x 由于可在 100V 高输入电压下稳定工作，实现了在汽车、共享单车追踪模块上的应用。

在功能方面，公司研发的 ETA600x 系列是具备路径管理功能的电池充电芯片，可以为设备的功能模块做相对独立的供电。ETA600x 系列于 2013 年即实现量产，广泛应用于 MIFI 设备、IPC 等产品中。这些产品均为公司为满足物联网领域的特定需求而研发的产品，在实现量产后又得以应用于工业控制、消费电子等诸多领域。

6、公司的高效能、多功能手机充电芯片，兼具创新性和实用性，实现了在多类别手机充电场景中的应用。而公司的全品类、定制化手机降压芯片，积极与国内手机主控厂商配合，为手机芯片的国产化贡献了积极力量

手机的锂电池充电、工作模块供电均需要使用大量的电源管理芯片。在第一代开关型手机充电芯片的竞争中，公司的开关型锂电池充电芯片 ETA6937 在保持国外同类产品相同尺寸的前提下将最高输入工作电压从 6.5V 提升至 12V、将最大充电电流从 1.55A 提升至 3A、将 OTG 输出电流能力从 0.2A 提升至 1A，使得该款产品更加适合手机充电的大功率需求，顺利导入知名手机 ODM 厂商闻泰、龙旗、中诺等的方案中，并最终应用于三星、摩托罗拉、联想、诺基亚、TCL 等手机品牌。而在第二代开关型手机充电芯片的市场竞争中，公司于 2018 年推

出的 ETA69xx 集合了多个兼具创新性和实用性的功能，不但可实现手机、平板电脑向 USB、读卡器、键鼠等外部设备的反向供电功能，还可由数字信号控制、具备路径管理功能，实现了在多类别充电场景中的应用。报告期内，公司的开关型充电芯片累计出货量约 1.21 亿颗。

用于工作模块供电的电源管理芯片产品以降压芯片为主，主要包括 LDO 及开关型降压稳压器。LDO 是手机中用量最大的电源管理芯片品类，公司的 ETA5053 系列、ETA5060 系列在手机摄像头、WIFI 模块的供电系统中被广泛使用，长期为闻泰、龙旗等知名手机 ODM 厂商稳定供货。除自主研发外，公司还积极与国内手机主控厂商配合，例如，公司为展锐的 3G、4G 手机主控芯片开发了大电流供电芯片 ETA35xx 以竞争美国安森美（ON Semi）的芯片；开发了 COT 架构降压芯片 ETA3451 以竞争德州仪器（TI）的产品；为展锐的 5G 主控芯片开发了 10A 双相降压芯片 ETA9121 以竞争戴泺格（Dialog）的产品，配合国产主控厂商需求开展的研发活动，不但可以实现公司产品在终端客户的快速导入，更为手机全系列芯片的国产化贡献了积极力量。

7、公司的锂电池均衡芯片，实现不同电压电池间的低损耗能量传导，避免电能浪费和发热聚集的风险

由于电池生产过程中的固有差异与波动等因素，串联使用的电池之间通常存在着充放电电压、电池内阻等个体差异。若以恒定电流来为串联电池组充电，各个电池的电压差异将在一段时间后有所表现，持续充电将会导致已经充满的电池产生过充爆炸的潜在危险、而未满电池容量浪费的情况；放电时亦存在某些电池被过放的风险。消费类产品的解决方案是对电压较高的电池放电，但这不仅会造成电能的巨大浪费，而且大功率电器无法承受此种方案引起的发热聚集。为解决上述问题，公司于 2018 年推出了多节锂电池均衡芯片 ETA3000，创新性地利用电感储能，自动地将电压较高电池的电量几乎无损耗地导入电压较低电池当中，电能转换效率高达 92%。目前，ETA300x 系列在中大功率场景中被广泛运用，例如电瓶车、电动工具等。报告期内，公司的锂电池均衡芯片出货量达 1,207 万颗。

8、公司的“充电+降压”集成芯片，实现锂电池的干电池形态化，且兼具过压、过流、过温等保护功能，通过知名电池厂商的测试验证并得到采用

基于在电池管理芯片领域的积累，公司推出了 ETA6200 系列，用以实现通用型干电池的锂电池化。通用型干电池即 1.5V 的标准化电池，运用广泛、兼容性强，但也存在着续航能力弱、无法循环使用、放电电压不稳定等缺点；而锂电池具有对外稳定输出电压、可循环使用的优点，但需要精细的充放电管理以避免电池损伤、寿命缩短甚至电池爆炸等情况的发生，且通常电压为 2.5-4.5V，在诸多场景中适用性有限。而 ETA6200 的“充电+降压”架构则可实现对二者优点的融合，不但可模拟干电池 1.5V 输出、可实现循环使用，且兼具过压、过流、过温等保护功能，该款产品的终端客户涵盖国内多个知名电池品牌。

（六）发行人市场地位及竞争情况

1、行业竞争情况

目前，全球电源管理芯片行业的市场集中度较高，市场份额主要被德州仪器（TI）、亚德诺（ADI）、安森美（ON Semi）、芯源系统（MPS）等知名芯片企业占据。国内厂商由于起步较晚，在企业规模、资金实力、技术积累、客户资源和市场地位等方面与国际巨头相比存在较大的差距。目前，我国电源管理芯片的自给率处于较低水平。

近年来，随着我国经济实力的提升和国家产业政策的支持，国产芯片的技术水平突飞猛进。同时，国际贸易形势使得国产替代成为国内集成电路行业发展的重要驱动因素之一。部分国内芯片企业顺势抓住国产化机遇，把握自身优势，积极开拓市场，在相应细分领域取得一席之地。但总体来看，相较于国际巨头，国内芯片企业的规模仍较小，产品种类亦不丰富，具备较大的成长和创新空间。就竞争路径来说，一方面，企业可以通过加大研发投入，正确判断下游市场需求，开发新产品，铺开产品布局；另一方面，充分利用资本，通过外延并购，锁定并吸纳优秀的研发团体和研发成果，也是企业实现突破和成长的关键。

2、发行人与同行业可比公司的比较情况

序号	公司简称	基本情况
1	TI 德州仪器	德州仪器公司（Texas Instruments），成立于 1930 年，总部位于美国，是世界上最大的模拟电路技术部件制造商、全球领先的半导体跨国公司，在多个国家设有制造、设计或销售机构。公司主要从事创新型数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售，还提供包括教育产品和数字光源处理解决方案（DLP）。德州仪器在全球电源管理芯片市场占有率排名第一，目前为美国纳斯达克上市企业，股票代码：TXN。2021 年，德州仪器实现营业收入 183.44 亿美元。
2	ADI 亚德诺	亚德诺半导体技术有限公司（Analog Devices, Inc.），成立于 1965 年，总部位于美国，是业界广泛认可的数据转换和信号调理技术全球领先的供应商，致力于解决与信号处理电子设备相关的工程。亚德诺目前为美国纳斯达克上市企业，股票代码：ADI。2021 年，亚德诺实现营业收入 73.18 亿美元。
3	ON Semi 安森美	安森美半导体（ON Semiconductor），成立于 1999 年，总部位于美国，是一家电源、模拟、传感器及联结方案供应商，产品系列包括电源和信号管理、逻辑、分立及定制器件产品，应用于汽车、通信、计算机、消费、工业、LED 照明等领域，在 PC 内核电源、线性稳压器领域具备领先地位。安森美目前为美国纳斯达克上市企业，股票代码：ON。2021 年，安森美实现营业收入 67.40 亿美元。
4	MPS 芯源系统	美国芯源系统有限公司（Monolithic Power Systems），成立于 1997 年，总部位于美国，是一家领先的国际半导体企业。芯源系统专门设计、开发及销售模拟和混合信号半导体，生产高性能的电源管理集成电路。芯源系统目前为美国纳斯达克上市企业，股票代码：MPWR。2021 年，芯源系统实现营业收入 12.08 亿美元。
5	Richtek 立錡科技	立錡科技股份有限公司（Richtek Techonology Corporation），成立于 1998 年，总部位于中国台湾，是一家国际级的模拟 IC 设计公司，专注于为客户提供多元产品以及完整的电源管理解决方案，产品广泛应用于电脑、消费性终端产品、网络通讯装置、大尺寸面板显示器等领域。
6	Silergy 矽力杰	矽力杰股份有限公司（Silergy Corp.），成立于 2008 年，总部位于中国台湾，为全球少数能生产小封装、高压大电流的芯片设计企业之一，产品广泛应用于工业、消费、计算和通信设备等领域。矽力杰目前为中国台湾证券市场上市企业，股票代码：6415。截至 2021 年第三季度，矽力杰实现营业收入 153.54 亿新台币。
7	芯朋微	无锡芯朋微电子股份有限公司，成立于 2005 年，于 2020 年在上海证券交易所上市，股票代码：688508。主营业务为电源管理集成电路的研发和销售，为国内智能家电、标准电源、移动数码等行业客户提供电源管理芯片。2021 年，芯朋微实现营业收入 75,317.10 万元。
8	圣邦股份	圣邦微电子（北京）股份有限公司，成立于 2007 年，于 2017 年在深圳证券交易所上市，股票代码：300661。主营业务为模拟芯片的研发

序号	公司简称	基本情况
		和销售，覆盖信号链和电源管理两大领域。2021 年，圣邦股份实现营业收入 223,840.20 万元。
9	力芯微	无锡力芯微电子股份有限公司，成立于 2002 年，于 2021 年在上海证券交易所上市，股票代码：688601。致力于模拟芯片的研发及销售，主要产品为电源管理芯片，此外也从事研发和推广智能组网延时管理单元、信号链产品等其他高性能模拟芯片。2021 年，力芯微实现营业收入 77,356.46 万元。
10	晶丰明源	上海晶丰明源半导体股份有限公司，成立于 2008 年，于 2019 年在上海证券交易所上市，股票代码：688368。主营业务为电源管理驱动类芯片的研发与销售，产品包括 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片等电源管理驱动类芯片等。2021 年，晶丰明源实现营业收入 230,234.82 万元。
12	艾为电子	上海艾为电子技术股份有限公司，成立于 2008 年，于 2021 年在上海证券交易所上市，股票代码：688798。是一家专注于高品质数模混合信号、模拟、射频的集成电路设计企业，主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等。2021 年，艾为电子实现营业收入 232,700.14 万元。
13	希荻微	广东希荻微电子股份有限公司，成立于 2012 年，于 2022 年在上海证券交易所上市，股票代码：688173。主要产品涵盖 DC/DC 芯片、超级快充芯片、锂电池快充芯片、端口保护和信号切换等。2021 年，希荻微实现营业收入 46,290.21 万元。
14	思瑞浦	思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司，成立于 2012 年，于 2020 年在上海证券交易所上市，股票代码：688536。是一家专注于模拟集成电路产品研发和销售的集成电路设计企业，产品以信号链模拟芯片为主，并逐渐向电源管理模拟芯片拓展。2021 年，思瑞浦实现营业收入 132,594.89 万元。

注：以上公司数据主要来源于年报、招股说明书等公开信息；境外公司年度指当地政府财年。

3、发行人与同行业可比公司的对比分析

由于国外半导体企业的成立时间较早、技术积累深厚、产品覆盖广泛，国内的芯片设计公司与国际知名的模拟芯片设计企业如德州仪器（TI）、芯源系统（MPS）等在经营规模、品牌声誉、资金实力等方面均存在较大差别，可比性不强。因此，现阶段发行人与国外龙头企业的技术水平和关键业务数据的对比，主要体现在具体产品的性能、参数的对比，详见本节“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（六）发行人市场地位及竞争情况”之“4、发行人主要芯片产品与竞品的对比情况”。

公司深耕于电源管理芯片领域，凭借其在 DC/DC 领域的深厚技术积累及产业化运用能力，在行业中享有一定的知名度。国内部分 A 股上市芯片设计企业在产品类别、下游应用领域等方面与公司存在一定的重合，故选取下列同行业上市公司作为发行人的可比公司，具体如下：

公司简称	主要产品	主要应用领域
芯朋微	电源管理芯片	家用电器、手机及平板充电器、机顶盒及笔记本电源适配器、移动数码设备、智能电表、工控设备等
力芯微	电源管理芯片	手机、可穿戴设备等消费电子领域
晶丰明源	电源管理驱动类芯片	LED 照明产品、电机驱动系统
圣邦股份	信号链芯片、电源管理芯片	消费电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子、智能家居、智能制造、5G 通讯等
艾为电子	音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等	智能手机、可穿戴设备、智能便携设备、物联网设备等
希荻微	DC/DC 芯片、超级快充芯片、锂电池快充芯片、端口保护和信号切换等	手机、笔记本电脑、汽车电子、可穿戴设备、物联网设备、智能家居等
思瑞浦	信号链芯片、电源管理芯片	通讯、工业控制、消费电子等
发行人	**电源管理芯片**	**通信设备、工业控制、消费电子、汽车电子等**

数据来源：可比公司官方网站、年度报告、招股说明书等公开资料

发行人与可比公司的经营情况对比分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”中的财务数据分析内容。

4、发行人主要芯片产品与竞品的对比情况

公司长期聚焦于电源管理芯片领域，提供多品类的稳压类芯片、电池管理芯片、PMU 等产品。公司已推出具备与国内外龙头企业竞品同等的性能的芯片产品，并在部分参数上实现了赶超。

公司主要芯片产品与同类竞品的主要核心指标对比如下：

（1）稳压类芯片

①中压 2A 通用降压稳压器与国内外竞品的主要核心指标对比：

指标名称	比较方式	公司产品	国内竞品	国际竞品	指标评价
最高输入工作电压*	越高越好	18V	18V	17V	国际领先
空载静态电流*	越小越好	177uA	300uA	380uA	国际领先
最大占空比*	越大越好	90%	80%	75%	国际领先
开关频率	越高越好	600kHz	600kHz	580kHz	国际同等

注：比较产品为发行人降压稳压类产品，带*指标为关键指标。

②锂电池输入 5V 输出通用升压稳压器与国内外竞品的主要核心指标对比：

指标名称	比较方式	公司产品	国内竞品	国际竞品	指标评价
输出电流能力*	越大越好	1.5A	0.95A	0.8A	国际领先
最低输入工作电压*	越低越好	1.8V	2.9V	2.3V	国际领先
限流调节功能	具备较好	可实现自动根据输入电压的变化无档位地平滑调节输出限流	需要接受外部 MCU 等的信号来选择三挡输出限流	无限流调节功能	国际领先

注：比较产品为发行人降压稳压类产品，带*指标为关键指标。

③安防、手机等通用低压小功率线性稳压器与国内外竞品的主要核心指标对比：

指标名称	比较方式	公司产品	国内竞品	国际竞品	指标评价
静态电流*	越低越好	4.5uA	50uA	18uA	国际领先
PSRR（1kHz 频率下）*	越高越好	94dB	78dB	98dB	国际同等
输出电流能力	越高越好	500mA	300mA	250mA	国际领先

注：比较产品为发行人线性稳压类产品，带*指标为关键指标。

（2）电池管理芯片

大功率开关型充电芯片与国内外竞品的主要核心指标对比：

指标名称	比较方式	公司产品	国内竞品	国际竞品	指标评价
最高输入工作电压*	越高越好	12V	5.9V	6.5V	国际领先
最大充电电流	越高越好	3A	1.5A	1.55A	国际领先
OTG 放电最大电流	越高越好	1A	0.65A	0.2A	国际领先

注：比较产品为发行人开关型充电类芯片，OTG 为反向充电技术，带*指标为关键指标。

（3）PMU

移动电源、TWS 用充放电 PMU 与国内竞品的主要核心指标对比：

指标名称	比较方式	公司产品	国内竞品 1	国内竞品 2	指标评价
输入耐压*	越高越好	16V	15V	7V	国内领先
最大充电电流	越大越好	1A	0.5A	0.6A	国内领先
电池端空载静态电流*	越低越好	2uA	20uA	18uA	国内领先

注：比较产品为发行人 PMU 类产品，带*指标为关键指标。

（4）其他

65W PD 快充控制器与国内外竞品的主要核心指标对比：

指标名称	比较方式	公司产品	国内竞品	国际竞品	指标评价
VCC 供电范围*	越宽越好	7-77V	7-27V	9-28V	国际领先
封装形式	越小越好	SOT23-6	SOT23-6	SSOP10	国际领先
输出功能	越多越好	恒压恒流恒功率	恒压常规过流	恒压常规过流	国际领先
保护功能	越多越好	全系列错误保护	常规错误保护	常规错误保护	国际领先

注：比较产品为发行人 AC/DC 稳压器类产品，带*指标为关键指标。

（七）发行人竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术及研发优势

①全面的技术架构和丰富的技术储备

公司深耕电源管理领域，坚持自主正向研发，研发骨干均具有十五年以上模拟芯片领域的研发经验。公司具备清晰的产品开发路径规划、专业的模拟芯片研发设计能力，并深度参与后续封装与测试流程，建立了从芯片产品定义、电路与版图设计到产品测试及交付等完整、成熟的研发流程。凭借多年的研发积累，公司已在电源管理芯片领域构筑了全面的技术架构体系，兼具 DC/DC、AC/DC 等多类别产品的设计能力，拥有如超低静态电流电源管理芯片技术、电感式多节锂电池均衡管理系统技术、高耐压低功耗线性稳压器技术、高 PSRR 低功耗线性稳

压器技术等 18 项主要核心技术，广泛应用于各类的电源管理芯片中，部分产品的核心技术指标达到或超过了国际同类产品的水平。

②突出的方案设计及定制化产品研发能力

为了适应下游客户特殊的应用场景需求、配合主控芯片厂商的研发进程，公司具备开展定制化产品专项研发的能力，满足多样化的需求。例如，根据客户对产品空间尺寸有限、功率要求较高的应用需求，公司开发了超高功率密度芯片产品；针对大功率应用场景下、多节锂电池不均衡的问题，公司推出了多节锂电池均衡芯片；根据主控 CPU 的设计进程，公司积极配合主控厂商研发团队进行配套电源管理芯片的开发，取得了多家知名主控芯片厂商的认可。公司突出的方案设计能力及定制化产品研发能力，使得公司在面对复杂多变的市场需求时展现出更高的创新能力和产品落地能力。

③成熟的研发流程和优质的研发团队

经过多年发展，公司拥有成熟的研发模式，制定并实施了一整套规范研发流程。公司搭建了一支兼具技术积累与创新能力的研发团队，在美国、越南均设有研发中心，并在报告期内保持稳定。公司的研发力量在技术领域、地理区划等多个方面均具有较大的可拓展性，且正在持续扩充。报告期末，公司研发人员数量为 103 人，占员工总数的比例达到 54.50%。充足、优质、稳定的研发人员为公司同步突破多个技术方向、提升新产品研发速度等方面提供了坚实的保障。报告期内，公司研发投入的金额分别为 2,173.81 万元、3,178.75 万元和 14,867.55 万元，占营业收入的比例分别 7.20%、7.59%和 18.00%，较高水平的研发投入规模使得公司能够持续输出优质研发成果、保持产品竞争力。

（2）丰富的产品线和一体化的电源管理方案

依托自主核心技术，公司较早地推出了多项通用型芯片产品，并基于对核心架构的不断改进，构建起具有相当广度、深度的产品群。目前，公司拥有超过 600 款在售产品，覆盖了 DC/DC、AC/DC、LDO、电池管理、PMU 等电源管理细分品类，能够为客户提供全方位、一体化的电源管理方案。此外，基于下游特

定的应用场景和特殊的参数要求，公司在产品定义时即为客户提供了多种配置选项，并可基于客户需要进行定向的参数调节和功能集成，在同一产品系列下为客户提供更多的子型号选项。对产品性能的个性化调节能力确保了对客户需求的快速响应、提供一站式的电源管理方案，不但有利于增加客户黏性，也为公司的新客户开发提供便利。

（3）可靠、稳定的产品质量保障

模拟芯片的可靠性和稳定性是衡量产品综合性能的重要指标。公司高度重视产品质量、持续进行可靠性实验室的扩充。自产品设计伊始至制造加工完成的所有环节，高标准的质量控制体系均贯穿其中。在产品开发阶段，公司进行缜密的电路仿真、版图验证，并进行高温带电老化、高温高湿老化、高低温度循环、高温存储、静电放电等十余项严格的检验测试；在产品量产阶段，公司选择国内外知名的晶圆制造商、封测加工商委外生产，并保持对委外生产流程的跟踪，在最大程度上确保生产质量。

（4）优质、稳定的供应链提供“研发+量产”双助力

为确保产品设计的可实现性，集成电路设计企业需及时掌握下游市场需求及技术变化，充分了解上游供应商的工艺变化、产能情况，与之进行密切的沟通，从而推动产业链的协同运作。公司合作的晶圆制造商主要有和舰芯片、DB HiTek和新唐科技，封测加工商主要是长电科技、华天科技等。上述供应商均为国内外规模大、知名度高、工艺先进且成熟度高的厂商，公司与他们长期保持着稳固、紧密、高效的合作关系，保障了公司的运营效率和产品质量，使公司得以具备充足、及时、稳定的供货能力。

此外，与知名供应商的密切合作，使公司能够充分了解其工艺水平及变化情况，公司可提前介入、磨合上游技术资源，结合市场和客户的需求和对新产品的使用反馈，进而将上下游技术、工艺资源、应用需求融入产品研发之中，实现“产业链需求—制造工艺—产品设计”的动态传导和有效的产业链资源协同，从而保证产品的高可靠性、高稳定性以及低失效率。

（5）高质量的品牌客户资源

公司产品广泛覆盖在通信设备、工业控制、消费电子等应用领域，并取得客户的高度认可。通信领域，机顶盒产品已进入小米、九联、九洲等客户的供应体系，路由器产品已导入中兴康讯、烽火、朝歌以及长虹等终端客户。工业领域，安防应用产品已覆盖客户 A、客户 B、宇视、雄迈等众多知名客户，智能电表产品已实现向国家电网、南方电网持续稳定供货。智能手机中，公司产品已全面导入闻泰、华勤、龙旗、中诺等知名 ODM 厂商；TWS 耳机领域，公司产品应用于飞利浦、万魔声学、漫步者等知名品牌。

在电源管理芯片领域，考虑到更换芯片供应商可能带来的质量稳定性和成本增加问题，下游客户通常具有较强的黏性，客户对于认可的芯片品牌容易形成一定的忠诚度。进入标杆客户供应链是公司的重要里程碑，也是公司业务持续拓展的重要基础。凭借多样化的产品和优异的性能，公司与上述客户保持着深入的合作关系，产品得到高度认可，并逐步形成了良好的市场口碑。与终端客户的深度合作也促进公司技术方向更贴近下游应用需求，加深对客户的理解，时刻关注需求变化并作出快速响应。

2、竞争劣势

（1）较国际竞争对手在经营规模、技术实力、市场地位等方面存在差距

国际竞争对手，尤其是欧美日等国际厂商，受益于起步早、发展时间长、技术积累丰富等因素，目前主导着全球集成电路市场。公司由于起步较晚，在企业规模、资金实力、技术积累、客户资源和市场地位等方面与国际巨头相比仍存在差距，在抗风险能力上存在一定劣势。

（2）融资渠道单一

目前，公司主要通过自身经营积累及股权融资筹措资金，渠道较为单一。伴随公司业务规模的扩大，公司在研发、运营等方面的资金需求将持续增加，因此，拓宽融资渠道对公司未来的持续发展至关重要。

（八）发行人面临的机遇与挑战

1、发展机遇

（1）集成电路行业受到国家持续的关注和高度支持

集成电路作为信息产业的基础和核心组成部分，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业。自 2000 年国务院颁布并实施《关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策的通知》以来，政府先后在知识产权保护、人才培养以及税收政策等多个方面出台一系列针对集成电路行业的法律法规和产业政策，规范行业发展秩序，推动行业发展壮大。2020 年 8 月，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业发展，大力培育集成电路领域企业。国家政策的大力支持为集成电路产业带来了良好的发展机遇，国内集成电路行业有望进入长期快速增长通道。

（2）全球集成电路行业重心转移为国产芯片发展带来机遇

随着全球集成电路产业重心向亚太特别是中国转移，国内外知名的晶圆制造商、封测企业纷纷在我国建设或扩充生产线，为国内集成电路设计企业奠定了产能基础，并为设计业带来良好的上下游协同作用。此外，全球知名的集成电路企业也纷纷在我国设立研发中心，促进了行业人才的培养和技术的积累，带动了国内集成电路设计行业的发展。在产业链布局逐步完善、上下游协同发展的局面下，集成电路行业得以加快技术创新的步伐，有望在先进技术、高端产品等领域实现突破，加速芯片国产化的进程。

（3）下游应用广泛、需求持续增长

在国民经济和居民消费水平持续增长的背景下，中国自 2005 年以来一直是集成电路最大的消费国。目前，电源管理芯片已广泛应用于消费电子、工业控制、通信设备、汽车电子等领域，下游应用市场稳步增长、持续扩大的态势，将为电源管理芯片带来稳定的市场需求。未来，随着行业技术的不断创新与发展，电源

管理芯片的性能有望持续提升，在下游产品功能日益复杂、新兴电子产品涌现的背景下，电源管理芯片的应用领域将得到拓展，为行业发展带来广阔的市场空间。

2、发展挑战

（1）行业人才仍较为匮乏，高端复合型人才紧缺

集成电路行业属于知识密集型、人才密集型的行业，芯片的设计涉及硬件、软件、拓扑等多个方面，需要考虑电路设计、版图设计、制造工艺和半导体元器件在物理性能上的配合，对从业人员的专业知识和经验要求都较高。特别地，由于模拟芯片的设计核心在于电路设计，需要根据实际产品参数进行调整与妥协，加之模拟芯片设计的辅助工具远不如数字芯片，因此模拟电路的设计更依赖于人工设计，对工程师的经验要求也更高，而国内模拟芯片人才较为稀缺，经验积累不足，这在一定程度上限制了国内模拟芯片设计行业的发展。

（2）国内技术水平与国际先进水平仍存在差距，国内尚缺少领军企业

受益于起步早、发展时间长，欧美等国家和地区的企业在集成电路领域设计具有丰厚的技术积累，并形成了完善的配套产业链，在企业规模、品牌声誉、市场地位等方面具有明显的领先优势。我国集成电路设计产业由于起步较晚，与国际领先企业相比，在技术水平、企业规模、人才储备、全系列解决方案等方面仍存在一定差距。此外，在工业、医疗、汽车等对芯片性能和质量要求较高的领域，终端厂商对国产芯片信心不足，往往直接采购知名国际厂商的产品，在一定程度上限制了国产芯片的发展机会。

（3）新进入者的不断涌入使得竞争日趋激烈

电源管理芯片行业的技术门槛较高，行业内企业毛利率较为可观，高毛利率吸引潜在进入者不断加入竞争。目前，虽然国内部分公司在高端产品方面取得了一定的突破，但大部分企业仍以中低端电源管理芯片为主。随着市场参与者的不断增加，未来中低端领域的发展空间有限，竞争将更加激烈，盈利空间存在进一步压缩的风险。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品的产量及销量情况

报告期内，公司的产销情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量（万颗）	250,634.98	161,405.66	89,093.67
销量（万颗）	216,202.75	145,442.32	95,920.52
产销率	86.26%	90.11%	107.66%

2019 年度，公司产销率超过 100%，主要系公司 2019 年市场需求旺盛，公司产品供不应求所致。2020 年度及 2021 年度，行业景气度上升，公司产量与销量均大幅较上年度上升；同时，公司依据销售计划和供应商产能排期主动加大了备货量，因此 2020 年度与 2021 年度产销率低于 100%。

（二）报告期内主要产品的销售收入情况

1、主营业务收入的构成情况

（1）按产品分类的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
稳压类芯片	59,672.72	72.40%	28,853.99	69.75%	19,573.19	65.01%
电池管理芯片	10,710.46	12.99%	6,313.13	15.26%	3,605.20	11.97%
PMU	6,118.59	7.42%	4,004.23	9.68%	5,624.78	18.68%
其他	5,922.80	7.19%	2,199.11	5.31%	1,304.77	4.34%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

（2）按应用领域分类的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照应用领域的分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信设备	28,440.99	34.51%	11,915.35	28.80%	5,185.20	17.22%
工业控制	21,037.78	25.52%	15,775.59	38.13%	12,335.64	40.97%
消费电子	30,185.46	36.62%	12,820.27	30.99%	12,029.63	39.96%
其他	2,760.34	3.35%	859.26	2.08%	557.46	1.85%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

报告期内，公司产品主要应用于通信设备、工业控制和消费电子领域，上述三个产品领域销售收入分别占报告期各期主营业务收入的 98.15%、97.92%和96.65%。销售收入比例在不同应用领域类别之间有所波动，主要系各期内产品销售结构差异所致。

（3）按销售模式分类的构成情况

公司采用直销与经销相结合的销售模式，报告期内，公司以直销模式和经销模式取得的销售收入占比保持稳定，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	32,014.59	38.84%	16,796.06	40.60%	11,528.75	38.29%
经销	50,409.98	61.16%	24,574.40	59.40%	18,579.18	61.71%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

2、主要产品销售价格的总体变动情况

相较于 2020 年度，2021 年度公司各类别产品单价均有所上涨，主要系 2021 年公司基于市场供求关系变化、原材料上涨等因素对产品价格进行了相应上调。2020 年度较 2019 年度，部分产品类别单价有所波动，主要系细分型号产品的销量波动引起的产品销售结构变化所致。

单位：元/颗

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动比率	单价	变动比率	单价

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动比率	单价	变动比率	单价
稳压类芯片	0.33	38.28%	0.24	-11.80%	0.27
电池管理芯片	0.71	21.83%	0.59	36.84%	0.43
PMU	0.73	34.58%	0.54	8.25%	0.50
其他	0.41	49.85%	0.27	3.52%	0.26

（三）报告期内前五大客户销售情况

报告期内，发行人的前五大客户较为稳定，前五大客户销售额占营业收入的比例分别为 57.39%、58.15%和 45.38%，具体如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售模式	金额	比例
2021 年度	1	泰科源	经销	11,322.73	13.71%
	2	智芯微	直销	8,537.01	10.34%
	3	麦科通	经销	7,124.31	8.63%
	4	中兴康讯	直销	5,263.66	6.37%
	5	华勤	直销	5,227.06	6.33%
	合计			**37,474.78**	**45.38%**
2020 年度	1	智芯微	直销	10,740.80	25.63%
	2	麦科通	经销	6,703.94	16.00%
	3	深圳市展嵘电子有限公司	经销	2,435.00	5.81%
	4	泰科源	经销	2,434.95	5.81%
	5	中兴康讯	直销	2,054.22	4.90%
	合计			**24,368.91**	**58.15%**
2019 年度	1	智芯微	直销	8,774.27	29.06%
	2	深圳市展嵘电子有限公司	经销	3,071.13	10.17%
	3	麦科通	经销	2,701.07	8.95%
	4	安宏电子科技（深圳）有限公司	经销	1,723.68	5.71%
	5	泰科源	经销	1,057.54	3.50%
	合计			**17,327.69**	**57.39%**

注：客户按同一控制下的合并口径披露，其中：泰科源包括深圳泰科源商贸有限公司、HONGKONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED；智芯微包括北京智芯微电子科技有限公司、深圳市国电科技通信有限公司、北京智芯半导体科技有限公司；麦

科通包括麦科通电子、麦科通香港；华勤包括东莞华贝电子科技有限公司、南昌勤胜电子科技有限公司、上海勤允电子科技有限公司、南昌华勤电子有限公司、上海勤芸电子科技有限公司。

麦科通电子为发行人 5%以上股东，麦科通香港与麦科通电子系同一控制下公司。2019 年、2020 年以及 2021 年，发行人通过向麦科通电子、麦科通香港销售电源管理芯片合计实现销售收入 2,701.07 万元、6,703.94 万元以及 7,124.31 万元，占报告期各期的营业收入比例分别为 8.95%、16.00%、8.63%。报告期内，麦科通电子及麦科通香港向终端客户销售的发行人产品数量占采购发行人产品数量的比例为 97.81%，不存在期末库存较大的情形。

除前述情形外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持股 5%以上的股东和上述客户不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要原材料采购情况

1、主要采购情况

公司是以 Fabless 模式经营的芯片设计公司，对外采购主要为晶圆、封装测试服务和少量掩膜版等其他生产用品，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
晶圆	25,585.58	55.35%	17,392.52	58.36%	9,760.37	58.68%
封装测试	18,876.97	40.83%	11,200.73	37.58%	6,473.28	38.92%
其他	1,765.81	3.82%	1,208.10	4.05%	399.59	2.40%
合计	**46,228.35**	**100.00%**	**29,801.35**	**100.00%**	**16,633.24**	**100.00%**

报告期内，由于公司销售规模持续增长，加之公司积极进行了产品备货。公司的采购额同比分别增长 79.17%和 55.12%。报告期内，公司对晶圆、封装测试和其他类的采购占比相对稳定，不存在异常变动情况。

2、主要采购价格变动情况

报告期内，公司采购晶圆和封装测试服务的平均价格如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动比率	单价	变动比率	单价
晶圆（元/片）	2,509.67	8.60%	2,311.02	4.55%	2,210.35
封装测试（元/颗）	0.0753	8.53%	0.0694	-4.49%	0.0727

2019 年至 2020 年，公司采购单价总体保持稳定，小幅波动主要受采购晶圆的尺寸差异和封装种类差异的影响。2021 年，全球半导体制造产能紧张，上游价格涨幅较大，晶圆和封装测试服务均存在普遍上涨情况。

3、主要能源采购情况及相关价格变动趋势

公司以Fabless模式开展经营，不从事生产制造活动，经营活动消耗的能源主要为办公室的用水及用电。报告期内，公司主要办公场地及其配套设施的水电使用费由物业方根据租赁面积大小、是否使用空调等因素计算确定。报告期内，发行人的水电费缴纳金额分别为5.84万元、11.24万元和21.40万元，金额较小，且随发行人租赁面积的增长而同步增加。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司的供应链保持稳定，向前五大供应商采购的金额占总采购额的比例分别为 81.12%、80.89%和 80.26%，较为集中，具体情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购类型	金额	比例
2021 年度	1	DB HiTek	晶圆	11,422.82	24.71%
	2	和舰芯片	晶圆	10,503.15	22.72%
	3	长电科技	封装测试	6,574.23	14.22%
	4	华天科技	封装测试	5,776.28	12.50%
	5	新唐科技	晶圆	2,824.21	6.11%
	合计			**37,100.69**	**80.26%**
2020	1	和舰芯片	晶圆	8,282.34	27.79%

年份	序号	供应商名称	采购类型	金额	比例
年度	2	DB HiTek	晶圆	6,959.21	23.35%
	3	长电科技	封装测试	3,724.32	12.50%
	4	华天科技	封装测试	3,690.90	12.38%
	5	新唐科技	晶圆	1,448.98	4.86%
	合计			**24,105.75**	**80.89%**
2019年度	1	和舰芯片	晶圆	6,519.50	39.20%
	2	华天科技	封装测试	2,043.62	12.29%
	3	长电科技	封装测试	2,023.14	12.16%
	4	DB HiTek	晶圆	1,717.02	10.32%
	5	新唐科技	晶圆	1,189.32	7.15%
	合计			**13,492.60**	**81.12%**

注：供应商按同一控制下的合并口径披露，其中：长电科技包括江苏长电科技股份有限公司、江阴长电先进封装有限公司；华天科技包括天水华天科技股份有限公司、华天科技（西安）有限公司、华天科技（南京）有限公司、华天科技（昆山）电子有限公司、上海纪元微科电子有限公司。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持股 5%以上的股东和上述供应商不存在关联关系。

五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素情况

（一）主要固定资产

1、固定资产基本情况

公司采用 Fabless 经营模式，固定资产规模较小。报告期内，公司固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物等，机器设备主要为公司购置并放置于委外封测厂商的测试设备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
机器设备	3,353.28	1,386.86	1,966.42	56.69%
房屋及建筑物	512.25	89.22	423.04	84.96%
电子设备及其他	325.76	175.99	149.77	43.55%
运输工具	33.48	8.73	24.75	83.81%

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
合计	**4,224.77**	**1,660.80**	**2,563.97**	**60.27%**

注：固定资产成新率=平均固定资产净值/平均固定资产原值

2、自有房产情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有房屋所有权的情况如下：

权属证号	权属人	坐落地	面积（平方米）	产证用途
苏（2021）南通市不动产权第 0072620 号	发行人	南通市新康路 33 号 40 幢	746.00	厂房

3、租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司租赁房产的情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁期限	坐落地	租赁面积	租赁用途
1	发行人	上海盛锦软件开发有限公司	2020.12.15-2023.12.14	上海市浦东新区张衡路 666 弄 1 号楼 501A 室	348.00 平方米	科研、办公
2	上海四十五度	上海盛锦软件开发有限公司	2020.12.15-2023.12.14	上海市浦东新区张衡路 666 弄 1 号楼 501B、502A 及 502B 室	1,101.00 平方米	科研、办公
3	发行人	上海盛锦软件开发有限公司	2022.1.1-2022.10.14	上海市浦东新区张衡路 666 弄 1 号楼 601 室	112.00 平方米	科研、办公
4	发行人	上海盛锦软件开发有限公司	2021.10.15-2022.10.14	上海市浦东新区张衡路 666 弄 1 号楼 605 室	203.00 平方米	科研、办公
5	发行人	南通市崇川国有资产运营有限公司	2022.3.11-2025.3.10	江苏省南通市崇川区融悦华庭 17 幢 1103 室	85.89 平方米	员工居住
6	发行人	深圳市特区建发科技园区发展有限公司	2020.5.8-2023.5.7	深圳市南山区西丽街道留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 602 室、603 室	463.67 平方米	办公
7	发行人	深圳市特区建设发展集团有限公司	2021.6.25-2024.6.24	深圳市南山区西丽街道留仙大道创智云城大厦（工业区）1 标段 1 栋 C 座 16 层 06、07 号	503.65 平方米	办公

序号	承租方	出租方	租赁期限	坐落地	租赁面积	租赁用途
8	越南钰泰	TTC TRADING TECHNICAL CO.,LTD	2021.5.16-2024.5.16	越南河内市纸桥郡后驿望坊维新街 19 号 TTC Tower 12 楼	328.00 平方米	办公
9	嘉兴飞童	嘉兴市科圣电子信息有限公司	2021.5.19-2023.12.31	嘉兴市南湖区亚太路 906 号（嘉兴科技城）13 号楼 405 室、406 室和 407 室	319.97 平方米	科研、办公
10	发行人	杭州东玺科技服务有限公司	2021.12.15-2022.12.14	杭州市滨江区长河街道长河路 590 号 1 幢 3 楼 315 室	128.00 平方米	办公
11	嘉兴飞童	嘉兴科技城高新技术产业投资有限公司	2022.2.18-2023.2.17	浙江省嘉兴市南湖区亚太路 906 号 10 号楼专家楼 1015 室	59.96 平方米	员工居住
12	成都四十五度	成都金富邦企业管理有限公司	2022.3.7-2024.3.6	成都市青羊区光华北六路 1 号 17 栋 6 楼 606 号	262.50 平方米	办公
13	美国钰泰	Himy Family Partnership I, LP	2022.2.15-2024.4.14	1900 McCarthy Boulevard, Suite 308, Milpitas, CA 95035	3,113.00 平方英尺	科研、办公

上述第 5、9、11、12 项租赁事项存在瑕疵。若存在出租人与房屋产权人不一致且出租方未取得权利人同意出租的授权等情况，则发行人、嘉兴飞童、成都四十五度存在被第三方主张权利或强制要求搬迁的风险。上述第 5 项和第 11 项租赁事项均系员工居住所用，第 9 项和第 12 项租赁事项系日常办公所用，如因租赁物业权属瑕疵导致无法继续使用房屋，则可较为容易地更换员工居住场所、日常办公场所，该等变更不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。截至本招股说明书签署日，发行人未因上述承租房产的瑕疵与任何相关方发生争议、纠纷，亦不存在任何第三方向发行人主张权利的情形。同时，公司实际控制人出具了相关承诺，若因房产租赁瑕疵而导致公司遭受损失，实际控制人将对产生的相关费用和损失予以补偿。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权如下：

权属证号	权属人	位置	土地使用权面积（平方米）	产证用途	有效期限	取得方式
苏（2021）南通市不动产权第0072620号	发行人	南通市新康路33号40幢	241.2	工业用地	至2063.11.17	出让
苏（2022）南通市不动产权第0017097号	发行人	南通市永兴大道、站前东街东	11,262.58	商务金融用地、批发零售用地	至2062.5.9	出让

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有5项商标，具体情况如下：

序号	权利人	注册号	注册商标	类别	有效期
1	发行人	10571370		9	2013.10.28-2023.10.27
2	发行人	17235720		9	2016.8.28-2026.8.27
3	嘉兴飞童	50492290A	飞童电子 FLYCHILD	9	2021.7.21-2031.7.20
4	嘉兴飞童	50479919	FLYCHILD	9	2021.6.28-2031.6.27
5	嘉兴飞童	50467924	飞童电子	9	2021.9.14-2031.9.13

注：第1、2项系钰泰科技（上海）有限公司原始取得，后历史主体注销而转予发行人，发行人已就该等商标继受办理完毕相关手续。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有已授权境内发明专利 21 项、实用新型 7 项，中国台湾专利 1 项，境外专利 1 项。具体如下：

（1）境内专利

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	申请日	取得方式
1	发行人	一种积分累积存储电路	发明	ZL202210113311.3	2022.1.30	原始取得
2	发行人	电压调控电路及电子装置	发明	ZL202210025073.0	2022.1.11	原始取得
3	发行人	电压转换器及具有该电压转换器的电子设备	发明	ZL202111022530.2	2021.9.1	原始取得
4	发行人	电压调控电路及充电装置	发明	ZL202110983917.8	2021.8.25	原始取得
5	发行人	基于 ACOT 控制模式的功率变换器及其控制电路	发明	ZL202110962380.7	2021.8.20	原始取得
6	发行人	负载电流检测电路	发明	ZL202110743463.7	2021.7.1	原始取得
7	发行人	多相 DC-DC 变换器	发明	ZL202110727457.2	2021.6.29	原始取得
8	发行人	一种基于耗尽管的高压充电管理芯片	发明	ZL202110215586.3	2021.2.26	原始取得
9	发行人	纹波消除电路和开关电源	发明	ZL202010619223.1	2020.6.30	原始取得
10	发行人	一种多节锂电池均衡管理开关系统及其电流检测方法	发明	ZL201910636952.5	2019.7.15	原始取得
11	发行人	一种在开关降压变换器中实现低静态电流的控制方法	发明	ZL201910091554.X	2019.1.30	原始取得
12	发行人	采用锂离子电池构成的通用型可充电电池的新型架构	实用新型	ZL201920313540.3	2019.3.12	原始取得
13	发行人	一种管脚复用实现锂电池电量显示范围设定电路	发明	ZL201610304852.9	2016.5.10	继受取得
14	发行人	一种移动电源的充放电管理方法及集	发明	ZL201510983882.2	2015.12.24	继受取得

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	申请日	取得方式
		成电路				
15	发行人	一种移动电源充电电路	发明	ZL201410476133.6	2014.9.17	继受取得
16	发行人	一种锂电充电电路	发明	ZL201210115742.X	2012.4.18	继受取得
17	发行人	一种变换器控制电路	发明	ZL201110338746.X	2011.10.31	继受取得
18	发行人	一种管脚复用实现锂电池电量显示范围设定电路	实用新型	ZL201620418128.4	2016.5.10	继受取得
19	发行人	一种多功能便携式智能线上充电装置	实用新型	ZL201620170949.0	2016.3.7	继受取得
20	发行人	一种芯片工作模式的设置方法	发明	ZL201710725212.X	2017.8.22	继受取得
21	发行人	一种输出电压可调的电压变换器芯片	发明	ZL201410231036.0	2014.5.28	继受取得
22	发行人	一种带自动保护功能的充放电电路	发明	ZL201310597513.0	2013.11.22	继受取得
23	发行人	一种用于数据卡输入限流的集成电路芯片	发明	ZL201110330233.4	2011.10.26	继受取得
24	嘉兴飞童	一种应用于降压DCDC转换器的音频带噪声消除电路	实用新型	ZL201921436785.1	2019.9.2	原始取得
25	嘉兴飞童	一种锂电池充电管理电路	实用新型	ZL201820383500.1	2018.3.21	原始取得
26	嘉兴飞童	一种PWM信号增强芯片	实用新型	ZL201820330899.7	2018.3.11	受让取得
27	嘉兴飞童	差分PWM调制器及基于该调制器的电流模DCDC转换器	实用新型	ZL201620035334.7	2016.1.15	受让取得
28	上海四十五度	一种用于小电流检测的新方法	发明	ZL201710363184.1	2017.5.22	继受取得

注：第13-19项系南通钰泰电子科技有限公司原始取得、第20-23项系钰泰科技（上海）有限公司原始取得，后历史主体注销而转予发行人；第28项系钰泰科技（上海）有限公司原始取得，转予发行人后，发行人又转予上海四十五度；第26、27项系上海铄梵电子科技有限公司原始取得，后转予嘉兴飞童。发行人及其子公司（嘉兴飞童、上海四十五度）已就该等专利继受或受让办理完毕相关手续。

（2）中国台湾专利

权利人	专利名称	专利类型	专利号	国家和地区	申请日	取得方式
美国钰泰	無橋式整流器之返馳式電源開關架構	发明	I696336	中国台湾	2019.4.12	受让取得

注：该专利系美国钰泰自中国台湾籍自然人周重甫（Chung-Fu Chou）受让取得，美国钰泰已就该等专利受让办理完毕相关手续。

（3）境外专利

权利人	专利名称	专利类型	专利号	国家和地区	申请日	取得方式
美国钰泰	FLYBACK POWER SWITCH STRUCTURE FOR BRIDGELESS RECTIFIER	发明	US11228250B2	美国	2020.5.6	受让取得

注：该专利系美国钰泰自中国台湾籍自然人周重甫（Chung-Fu Chou）受让取得，美国钰泰已就该等专利受让办理完毕相关手续。

4、布图设计专有权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 82 项布图设计专有权，具体情况如下：

序号	权利人	名称	登记号	创作完成日	登记申请日
1	发行人	ETA9085	BS.195615042	2019.7.8	2019.10.18
2	发行人	ETA7017	BS.195615034	2019.7.8	2019.10.18
3	发行人	ETA5070	BS.195615018	2018.12.29	2019.10.18
4	发行人	ETA9073	BS.195615026	2018.8.7	2019.10.18
5	发行人	ETA8120	BS.195614976	2018.6.19	2019.10.18
6	发行人	ETA9870	BS.195614968	2018.6.12	2019.10.18
7	发行人	ETA695X	BS.195614992	2018.5.9	2019.10.18
8	发行人	ETA693X	BS.195614984	2018.4.24	2019.10.18
9	发行人	ETA1061	BS.19561500X	2018.2.2	2019.10.18
10	发行人	ETA698X	BS.185558763	2018.3.22	2018.7.7
11	发行人	ETA1188	BS.185558771	2017.12.15	2018.7.7
12	发行人	ETA1653	BS.18555881X	2017.1.24	2018.7.7
13	发行人	ETA1652	BS.185558801	2017.2.23	2018.7.7

序号	权利人	名称	登记号	创作完成日	登记申请日
14	发行人	ETA6071	BS.185558798	2018.1.22	2018.7.7
15	发行人	ETA3000	BS.18555878X	2018.5.9	2018.7.7
16	发行人	ETA6003(CA42)	BS.13500772.0	2013.3.12	2013.7.5
17	发行人	ETA3486	BS.12501426.0	2012.7.13	2012.10.19
18	发行人	ETA6884	BS.175524300	2016.5.27	2017.3.21
19	发行人	ETA6095	BS.175524319	2015.5.4	2017.3.21
20	发行人	ETA9740	BS.175524327	2016.2.1	2017.3.21
21	发行人	ETA1168	BS.145500020	2013.4.19	2014.1.21
22	发行人	ETA1617	BS.145500039	2013.2.3	2014.1.21
23	发行人	ETA1459	BS.13500771.2	2013.2.3	2013.7.5
24	发行人	ETA9158(CA58)	BS.13500770.4	2013.2.2	2013.7.5
25	发行人	ETA1035	BS.12501424.4	2012.8.13	2012.10.19
26	发行人	ETA2841	BS.12501425.2	2012.8.6	2012.10.19
27	发行人	ETA1021	BS.12500559.8	2011.10.15	2012.4.27
28	发行人	ETA2359	BS.12500560.1	2012.4.10	2012.4.27
29	发行人	ETA612X	BS.215517342	2019.4.25	2021.2.23
30	发行人	ETA509X	BS.215517199	2018.1.22	2021.2.23
31	发行人	ETA822X/8X22/1477/91tXX	BS.215517377	2019.5.31	2021.2.23
32	发行人	ETA7016/7116	BS.21551727X	2018.2.2	2021.2.23
33	发行人	ETA1038	BS.215517229	2018.2.27	2021.2.23
34	发行人	ETA1039/1136	BS.215517148	2018.2.9	2021.2.23
35	发行人	ETA964X/963X	BS.215517113	2017.12.15	2021.2.23
36	发行人	ETA1019/1020	BS.215517393	2018.3.30	2021.2.23
37	嘉兴飞童	4055	BS.185002315	2018.1.9	2018.3.22
38	嘉兴飞童	BT016A	BS.195017897	2019.1.14	2019.11.18
39	嘉兴飞童	BT019A	BS.195017900	2019.5.23	2019.11.18
40	嘉兴飞童	SV315	BS.175000999	2016.12.30	2017.2.20
41	嘉兴飞童	SV056	BS.185000924	2018.1.9	2018.2.1
42	嘉兴飞童	SV420	BS.165003545	2016.4.26	2016.4.28
43	嘉兴飞童	JX020B	BS.20556020.2	2020.6.6	2020.8.13
44	嘉兴飞童	JX021x	BS.205611567	2020.8.6	2020.12.1
45	嘉兴飞童	JX024x	BS.20561157.5	2020.9.6	2020.12.1

序号	权利人	名称	登记号	创作完成日	登记申请日
46	发行人	ETA5050(CA50)	BS.205548091	2019.8.6	2020.7.3
47	发行人	ETA161X	BS.205548024	2019.4.27	2020.7.3
48	发行人	ETA355X	BS.205548083	2019.7.2	2020.7.3
49	发行人	ETA1090(CA92)	BS.205547915	2019.8.2	2020.7.3
50	发行人	ETA165X	BS.205548105	2020.5.30	2020.7.3
51	发行人	ETA504X	BS.205548067	2020.5.6	2020.7.3
52	发行人	ETA3496(PY15)	BS.20556223X	2019.8.9	2020.8.18
53	发行人	ETA3499(PY17)	BS.205547958	2019.8.5	2020.7.3
54	发行人	ETA2845(PY20)	BS.205548016	2019.8.14	2020.7.3
55	发行人	ETA3425(PY25)	BS.205548075	2019.5.19	2020.7.3
56	发行人	ETA405X	BS.205548040	2019.7.17	2020.7.3
57	发行人	ETA56t50(PY56)	BS.205547982	2019.5.5	2020.7.3
58	发行人	ETA57t45(PY57)	BS.205547974	2020.1.16	2020.7.3
59	发行人	ETA6X85(CA82)	BS.205548032	2019.7.27	2020.7.3
60	发行人	ETA1801(PY89)	BS.205547966	2020.4.25	2020.7.3
61	发行人	ETA341X/3485/80t3X	BS.21551730X	2019.4.30	2021.2.23
62	发行人	ETA5055	BS.215580796	2020.11.3	2021.7.9
63	发行人	ETA5051/5052/5057	BS.215580842	2016.8.29	2021.7.9
64	发行人	ETA1637/1638	BS.215580885	2017.4.14	2021.7.9
65	发行人	ETA3448	BS.215580966	2019.11.26	2021.7.9
66	发行人	ETA6122	BS.215581016	2017.7.24	2021.7.9
67	发行人	ETA3423/3754	BS.215581113	2019.7.29	2021.7.9
68	发行人	ETA7523	BS.215581121	2018.8.2	2021.7.9
69	发行人	ETA8291(PY91)	BS.21558113X	2020.8.17	2021.7.9
70	上海四十五度	ETA1471	BS.215580826	2018.12.20	2021.7.9
71	上海四十五度	ETA72tXX/6025/6027/6034	BS.215581059	2019.1.28	2021.7.9
72	上海四十五度	ETA6012	BS.215581024	2020.3.4	2021.7.9
73	上海四十五度	ETA6280	BS.215581032	2019.12.18	2021.7.9
74	上海四十五度	ETA5060	BS.215581172	2020.7.2	2021.7.9

序号	权利人	名称	登记号	创作完成日	登记申请日
75	上海四十五度	ETA3080	BS.215647424	2021.5.31	2021.11.2
76	上海四十五度	ETA2850	BS.215647416	2021.9.7	2021.11.2
77	上海四十五度	ETA3513	BS.215647378	2021.4.23	2021.11.2
78	上海四十五度	ETA2855	BS.215647351	2021.1.5	2021.11.2
79	上海四十五度	ETA2847	BS.215647335	2021.6.30	2021.11.2
80	上海四十五度	ETA1469_ETA8210	BS.215647327	2021.2.2	2021.11.2
81	上海四十五度	ETA352X	BS.215647319	2021.6.22	2021.11.2
82	上海四十五度	ETA4034	BS.215647386	2021.4.8	2022.3.1

注：第 16、17 项系南通钰泰电子科技有限公司原始取得，第 18-28 项系钰泰科技（上海）有限公司原始取得，后历史主体注销而转予发行人；第 39 项系嘉兴飞童、乐忠明和王全原始取得，后转予嘉兴飞童；第 40-42 项系上海铄梵电子科技有限公司和乐忠明原始取得，上海铄梵电子科技有限公司、乐忠明将其专有权转予嘉兴飞童；第 43 项系王全原始取得，第 44、45 项系乐忠明原始取得，王全和乐忠明将其专有权转予嘉兴飞童。第 71-74 项系钰泰有限原始取得，钰泰有限后将其专有权转予上海四十五度。

5、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 3 项计算机软件著作权，具体情况如下：

著作权人	软件名称	登记号	首次发表日	颁证日	取得方式
上海四十五度	ETA Battery Management Studio[简称：电池管理平台]V1.6.5	2021SR2073382	未发表	2021.12.17	原始取得
上海四十五度	ETA Auto Test Studio[简称：ETA 自动测试平台]V3.8.1	2021SR2226399	未发表	2021.12.30	原始取得
上海四十五度	ETA Power Management Studio[简称：ETA 电源管理平台]V0.0.0.0.5	2021SR2226400	未发表	2021.12.30	原始取得

6、域名

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 4 项域名，具体情况如下：

序号	所有人	域名名称	备案号	到期日期
1	发行人	etasolution.com	苏 ICP 备 19013401 号-1	2025.5.18
2	发行人	etasolutions.cn		2025.8.31
3	发行人	etasemiconductor.com	苏 ICP 备 19013401 号-2	2025.10.11
4	发行人	eta-semi.com	苏 ICP 备 19013401 号-3	2022.11.10

（三）持有的资质证书

截至本招股说明书签署日，发行人主要业务许可资格或资质情况如下：

序号	所有人	证照名称	证照编号	发证机关	有效期限
1	发行人	海关进出口货物收货人备案回执	海关编码：3206967200 检验检疫备案号：3211612864	中华人民共和国海关	长期
2	发行人	对外贸易经营者备案登记表	04174379	-	长期
3	发行人	ISO9000 质量管理体系认证证书	CN13/31672	通标标准技术服务有限公司	2021.12.27-2024.5.2
4	发行人	企业境外投资证书	N3200202200111	江苏省商务厅	2021.4.8-2023.4.7

六、发行人技术与研发情况

（一）主要核心技术情况

1、核心技术及其来源、用途及具体表征

凭借公司创始团队在电源管理芯片领域的深厚积累、核心技术团队持续研发带来的技术沉淀，公司形成了多项兼具技术价值和市场价值的核心技术，构建了一套具备较强行业竞争力的核心技术体系，为产品的搭建和拓展奠基了扎实的基础。公司的研发团队擅长对传统架构进行颠覆式革新，实现电路简化、效率优化等目的。公司的核心技术在低功耗、高精度、集成化等技术方向上均具有较强的竞争力。公司的核心技术均基于原始创新，来源于自主研发，权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

序号	技术名称	应用产品	所处阶段	技术来源	专利名称	专利证号/申请号	用途及具体表征
1	超低静态电流电源管理芯片技术	稳压类芯片、PMU 等	量产	自主研发	一种在开关降压变压器中实现低静态电流的控制方法	ZL201910091554.X	在多款 DC/DC 升、降压稳压器中实现了 2uA 以内的超低静态电流，此类产品被大量应用于小电池供电的可穿戴设备等产品中，可以大幅延长设备使用时间。此外，公司也将此技术扩展到 LDO、负载开关、电池管理芯片等，开发出了全系列的超低静态电流电源管理芯片产品。如在 LDO 与负载开关中，都可以实现 1uA 以内的超低静态电流。
2	电感式多节锂电池均衡管理系统技术	电池管理芯片	量产	自主研发	一种多节锂电池均衡管理开关系统及其电流检测	ZL201910636952.5	在多节串联电池组充放电时，利用电感储能自动地将电压较高电池的电量几乎无损耗地导入电压较低电池中，实现多节电池均衡，电能转换效率高达 92%。

序号	技术名称	应用产品	所处阶段	技术来源	专利名称	专利证号/申请号	用途及具体表征
					方法		
3	高耐压低功耗线性稳压器技术	LDO 芯片	量产	自主研发	非专利技术	-	LDO 产品输入电压高达 80V，耐压高达 90V，静态电流低至 2.5uA 以内，可以极大地降低高压系统的整体功耗。
4	高 PSRR 低功耗小体积线性稳压器技术	LDO 芯片	量产	自主研发	非专利技术	-	LDO 产品 PSRR 低频下高达 102dB，1kHz 频率下典型值可以达到 94dB，同时产品兼具低静态电流性能，典型值为 4.5uA。并且芯片面积做到极小的 0.16mm^2，达到了比较全面的整体高性能。
5	超高调光精度背光驱动技术	LED 驱动芯片	量产	自主研发	非专利技术	-	调光精度最高可达 1‰，为电子屏幕从暗到亮的极平滑过渡提供解决方案，极大地提升电子设备的屏幕使用体验。
6	高耐压同步开关型降压技术	降压稳压器	量产	自主研发	非专利技术	-	可满足工业类和汽车类等应用对于高输入电压的需求，输入电压 60-100V，输出电流 0.6-2.5A。
7	大电流开关降压稳压器技术	降压稳压器	量产	自主研发	非专利技术	-	在超小封装 SOT23-6 与 SOT563 内分别实现 6A 与 4A 电路的稳定输出。
8	具备输出短路保护能力的大电流开关型升压技术	升压稳压器	量产	自主研发	非专利技术	-	可支持高达 11A 输入，12V 稳定输出，并且采用了全新架构，将通常外置的输出短路保护器件集成在了芯片内部，大幅精简了整体系统。
9	构建高功能集成度多路 PMU 的技术	电池管理芯片及 PMU 等	量产	自主研发	一种移动电源的充放电管理方法及集成电路	ZL201510983882.2	为提高芯片功能集成度，公司在较早地实现了锂电池的充电、放电与保护功能的集成化后，又开发了多款集成充电、升压、降压、线性稳压等多个功率通道的产品，且各通道工作参数都可以独立灵活配置的 PMU，一颗芯片就可以完成需要数颗芯片配合实现的复杂功能。
10	输入电压纹波滤除	PMU	量产	自主	纹波消除电路和	ZL202010619223.1	使功能单一的限流开关具备对输入电压纹波约 50dB 的抑

序号	技术名称	应用产品	所处阶段	技术来源	专利名称	专利证号/申请号	用途及具体表征
	技术			研发	开关电源		制能力，为后级电路提供纯净供电。
11	多相单路输出 DC/DC 技术	降压稳压器	量产	自主研发	多相 DC-DC 变换器	ZL202110727457.2	将单相 DC/DC 扩展为多相，并开发了全新架构来实现更好的相间均流。相对于单相，多相 DC/DC 产品可以减小输出电压纹波、提高动态响应速度，并且避免了 PCB 上的单点集中发热，尤其适合对供电功率与质量要求都很高的高端处理器等应用类型。
12	锂电池的干电池形态化技术	电池管理芯片	量产	自主研发	采用锂离子电池构成的通用型可充电电池的新型架构	ZL201920313540.3	应用本技术的芯片与锂电池电芯配合工作，芯片既可以为锂电池电芯充电，又可以使锂电池电芯放电输出 1.5V 等干电池电压，并具备过温、过流与过压等保护功能，从而可以使锂电池具备干电池形态与功能。
13	真关断同步升压技术	升压稳压器	量产	自主研发	非专利技术	-	将升压输出端与输入端隔离，实现当升压芯片关闭时输出端电压可以降低到 0V，且具备防反灌保护功能、短路保护功能，拓展了升压的适用范围、提高了系统安全性。
14	充电中无感测电阻的恒流控制与小电流检测技术	电池管理芯片	量产	自主研发	一种锂电充电电路	ZL201210115742.X	应用专利技术，对传统充电芯片实现恒流控制与小电流检测的方式进行了优化，通过采样芯片内部功率管电流进行控制的方法，实现无感测电阻的精准恒流控制与 10mA 以内小电流的精确感测。
					一种用于小电流检测的新方法	ZL201710363184.1	
15	电源管理芯片多模式化技术	电池管理芯片	量产	自主研发	一种芯片工作模式的设置方法	ZL201710725212.X	针对电源管理芯片的多工作模式而客户在使用中难以灵活设置的问题，该技术提出了一整套芯片工作模式的设置方法，实现在具备多个工作模式的芯片中，不需要多个引脚或复杂的检测电路即可设置检测选择相对应的工作模式，从而有效地简化电路。

序号	技术名称	应用产品	所处阶段	技术来源	专利名称	专利证号/申请号	用途及具体表征
16	应用于锂电池充满检测的电流逐次递减技术	电池管理芯片	量产	自主研发	加快锂离子电池充电速度的方法、装置和储存介质	ZL.202110852314.4（实质审查阶段）	使用创新的电路架构实现充电过程中的恒压控制功能，并结合优化的内阻补偿技术加快充电速度。在满足电池充电规范要求的同时，降低了系统成本，并且可以使系统整体更加稳定。
17	压力感测算法感测技术	数模混合芯片	量产	自主研发	非专利技术	-	数模混合芯片技术，芯片通过数字算法来实现对外界压力强弱的精准感测，通过模拟部分来接受数字信号然后执行充电放电等各种功能，两者结合成为多款针对特定行业应用的专用芯片，实现对“单片机+电源管理芯片”方案的优化，即一颗芯片可实现所有相关功能。
18	TWS 耳机高效充电管理技术	电池管理芯片	研发中	自主研发	非专利技术	-	针对 TWS 充放电系统，以双路输出架构的升压芯片取代传统的单路输出的两颗线性充电芯片，建立从充电仓电池到耳机电池的反馈环路，优化充电效率。

2、核心技术保护措施

公司拥有的核心技术均来源于长期的技术积累和持续不断的自主创新。出于技术秘密保护的考虑，公司仅对部分核心技术通过申请专利的方式加以保护。对于经论证不适于申请专利的核心技术，公司建立并实施了健全的保密措施及研发人员竞业限制的相关制度，以规避公司核心技术泄露的风险。

3、核心技术产品在主营业务中的贡献情况

报告期内，公司的营业收入主要来自于核心技术所形成的产品收入，占比情况如下表所示：

单位：万元

项目内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	82,424.57	41,370.46	30,107.93
营业收入	82,593.23	41,907.74	30,194.40
占营业收入比例	99.80%	98.72%	99.71%

4、公司获得的重要奖项

截至本招股说明书签署日，公司取得的部分荣誉情况如下：

序号	所有人	荣誉名称	获得时间	鉴定/颁奖单位
1	发行人	高新技术企业	2019 年 11 月	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
2	嘉兴飞童	高新技术企业	2021 年 12 月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
3	发行人	江苏省小巨人企业（创新类）	2019 年 12 月	江苏省工业和信息化厅
4	发行人	江苏省民营科技企业	2019 年 12 月	江苏省民营科技企业协会
5	发行人	江苏省半导体行业协会理事单位	2022 年 3 月	江苏省半导体行业协会

（二）正在从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	拟达成的主要目标	所处阶段	与行业技术水平比较	投入人员与经费情况
1	可穿戴设备用超低功耗小体积开关型降压稳压器	助力可穿戴设备实现超长待机，空载静态电流目标为极低的 360nA； 采用全新的 COT 架构，将最低输出电压降低至 0.5V	验证阶段	在空载静态电流这一关键技术指标上，本产品可以达到与国际竞品同等水平的 360nA。在此基础上，为适应未来可穿戴设备对供电电压范围越来越宽的需求，本产品将最低输出电压从国内外同类产品普遍可实现的 0.7V 延伸至 0.5V，可以大幅度拓宽此类产品的应用范围。	13 人参与，报告期内投入经费 159.71 万元
2	超高功能集成度大功率 PMU	在一颗芯片内集成 4 路降压稳压器、3 路线性稳压器等多个大功率通道； 给客户提供方便的控制接口，可为所有通道独立配置输出电压、启动时间、上升斜率、系统时序、开关频率等各种运行参数	设计阶段	此类超高功能集成度产品主要为各种视频处理器、FPGA、微控制器和固态硬盘等复杂系统配合供电，此产品设计目标是达到国际竞品同等水平的高集成度，即在 5x5mm^2 芯片面积内集成 7 路独立的功率通道。一颗芯片就可以满足各类场景多变的需求。	12 人参与，报告期内投入经费 343.86 万元
3	可穿戴设备用高耐压低功耗复合功能 PMU	在保持高耐压与超低静态电流的前提下，此产品集成了降压充电、升压放电、辅助通讯、状态侦测、过流过压保护等各类功能于一体，一站式地满足了未来高端可穿戴设备对于电源管理芯片的多种潜在需求	设计阶段	为了进一步降低功耗，帮助可穿戴设备延长待机时间，参考国外同类产品 9.5uA 的空载静态电流与 7uA 的船运模式静态电流，将本产品的设计目标制定为更低的 6uA 与 2.5uA；同时相较国际同类产品，本产品还将可穿戴设备常用的各类功能整合进入一颗芯片，例如双通道输出功能、通讯功能等，使之相对于国际竞品在具备更优性能的同时也具备更高的功能复合度。	7 人参与，报告期内投入经费 353.03 万元
4	超高压低功耗线性稳压器	为严苛的工业类及汽车级应用场景所设计，可以在高达 80V 输入电压下稳定工作，同时具备低至 1uA 的超低静态电流	设计阶段	国外同类高压线性稳压器静态电流为 25uA，此产品设计目标为 1uA。作为此类产品最至关重要的性能指标之一，在各类高压输入应用场景中，更低的静态电流可以成比例地降低系统的整体待机功耗。	10 人参与，报告期内投入经费 156.43 万元
5	多节锂电	支持高达 12A 均衡	设计	基于发行人专利技术，解决了	7 人参与，报

序号	项目名称	拟达成的主要目标	所处阶段	与行业技术水平比较	投入人员与经费情况
	池均衡管理芯片	电流，极大地扩展此类产品应用范围； 具备电池反接、过压过温等各种保护功能，进一步增强多节锂电池应用中最核心的安全性	阶段	多节电池系统应用中普遍性的均衡问题，相对于公司上一代产品，本产品性能做出了较大幅度提升。例如将均衡电流这一关键性能指标从之前的 2A 提升到了 12A，极大地提高了均衡芯片的工作效率；并且相对于上一代产品增加了对电池反接、过压过温等各种场景的保护机制。	告期内投入经费 333.96 万元
6	超大功率降压稳压器	为工业、汽车等大功率场景所设计，最高输入工作电压达到 28V、输出电流达到 20A 的超高功率密度降压稳压器	设计阶段	本产品最高输入工作电压达到 28V，输出电流达到 20A，达到与国际竞品同等水平。同时，在对客户未来产品需求深入研究的基础上，优化了各种性能，例如将输出电压最大值从 2.6V 提升到 19V，极大地拓宽了产品的应用范围进而延长此产品的生命周期。	15 人参与，报告期内投入经费 473.68 万元
7	超小体积线性充电芯片	为配合手持、穿戴电子产品对于更小体积的不断追求，开发此产品，设计目标为将此类通用的充电芯片整体外形体积缩减到约 $0.4mm^3$	验证阶段	基于公司专利技术，在保持较高性能前提下将充电芯片体积大幅度缩小，目前国内外此类产品比较通用的两类封装，外形体积一般为 $5mm^3$ 和 $3mm^3$，此产品设计目标 $0.4mm^3$，从而满足未来手持、穿戴电子设备对于更小体积的更加极致的追求。	9 人参与，报告期内投入经费 143.99 万元
8	PD 快充适配器用高频高功率密度 AC/DC 稳压器	适用于第三代半导体氮化镓与碳化硅的快充开关电源芯片	设计阶段	此产品旨在采用全新设计架构来实现零电压导通，是适用于第三代半导体的快充开关电源芯片，相对于国内外同类产品，通过此零电压导通技术，可以将整体工作效率提高 2%左右。	9 人参与，报告期内投入经费 326.88 万元

注：上表中，项目投入经费均不包含股份支付。

（三）合作研发情况

报告期内，公司不存在与其他单位合作研发的情况。

（四）研发投入情况

报告期内，公司的研发费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	14,867.55	3,178.75	2,173.81
研发费用（扣除股份支付）	4,755.11	2,731.04	2,025.22
营业收入	82,593.23	41,907.74	30,194.40
研发费用占营业收入比例	18.00%	7.59%	7.20%
研发费用（扣除股份支付）占营业收入比例	5.76%	6.52%	6.71%

报告期内，公司的研发投入构成情况参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用构成及变动分析”之“3、研发费用”。

（五）研发团队建设情况

公司的研发体系由 IC 设计部、版图设计部、应用测试部组成，研发部门与市场部门配合完成产品的定义工作，IC 设计部及版图设计部分别负责核心电路和芯片版图的设计，由工程运营中心配合完成流片试制，应用测试部负责进行产品验证及测试方案开发。

1、研发人员和核心技术人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 103 人，占公司总人数的 54.50%。在研发人员中，具有博士学历的 2 人、本科及硕士学历的 92 人。

公司核心技术人员共有 9 人，分别为 GE GAN、EDWARD ER DENG、邵栎瑾、张炜华、胡央维、陈力、李瑛、罗伟和乐忠明，上述核心技术人员的简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”。因 2021 年 4 月 EDWARD ER DENG、乐忠明入职，并追加认定罗伟为公司核心技术人员，公司核心技术人员增加 3 名。除此以外，报告期内，公司不存在其他核心技术人员变动的情形。

公司核心技术人员的学历背景、重要科研成果以及对公司研发的贡献等具体情况如下：

GE GAN 先生，本科学历，毕业于美国加州大学伯克利分校电子工程专业，拥有 23 年模拟 IC 设计经验，曾任职于美信半导体（Maxim Integrated）、技领半导体（上海）有限公司等国际知名模拟芯片设计企业，主导参与了几十个项目的研发并实现量产，作为发明人的境内已授权专利 16 项、在审专利 3 项。GE GAN 先生创立公司[2]后，全面负责公司的研发任务，带领团队实现了多个项目自产品定义到最终量产，奠定了公司在业内的技术地位和产品口碑。

EDWARD ER DENG 先生，本科毕业于清华大学，博士毕业于美国加州理工学院，IEEE 会员。拥有 26 年 IC 设计经验，曾任职于芯源系统（MPS）、美信半导体（Maxim Integrated）等全球知名芯片公司。项目产品类型覆盖 AC/DC、LDO、快充等技术领域，成功研发了几十款模拟芯片产品并实现量产。EDWARD ER DENG 先生于 2021 年加入公司，现任公司副总经理、工程设计中心总监，全面负责公司的研发相关工作，推动了公司超高功能集成度大功率 PMU、可穿戴设备用高耐压低功耗复合功能 PMU、多节锂电池均衡管理芯片、超大功率降压稳压器等多个重点研发项目取得阶段性成果。

邵栎瑾女士，本科学历，毕业于东华大学通信工程专业，拥有 18 年半导体布图设计及流片经验。2008 年加入公司创始团队，主导参与了数百个研发项目的布图设计及流片环节。邵栎瑾女士作为发明人的境内授权专利 1 项，作为创作人的布图设计专有权 21 项。

张炜华先生，硕士学历，毕业于华南理工大学微电子学与固体电子学专业，拥有 15 年电源管理 IC 设计经验。张炜华先生于 2010 年加入公司创始团队，任职期间研发了多款高压大电流 DC/DC 降压稳压器并实现量产，助力公司实现在高耐压、大电流、功能集成等多个方向上的产品创新与迭代。张炜华先生作为发明人的境内授权专利 4 项。

胡央维女士，硕士学历，毕业于浙江大学微电子与固体电子学专业，拥有

[2] 本小节所指公司，包括公司的历史主体。

15 年 IC 设计经验。胡央维女士于 2011 年加入公司创始团队，设计了多款稳压类芯片并实现量产，帮助公司产品在耐压强度、静态功耗等多个性能参数上不断实现突破。胡央维女士作为发明人的境内授权专利 5 项、在审专利 1 项。

陈力先生，硕士学历，毕业于电子科技大学微电子学与固体电子学专业，拥有 13 年模拟 IC 设计经验。陈力先生于 2011 年加入公司创始团队，设计了降压稳压器、充放电芯片、高精度 LED 驱动芯片、TWS 充电仓芯片、单颗 SoC 移动电源芯片、锂电池转干电池芯片等多款、性能优越的产品。陈力先生作为发明人的境内授权专利 8 项。

李瑛女士，硕士学历，毕业于北京工业大学微电子学与固体电子学专业，拥有 15 年 IC 设计经验。李瑛女士于 2014 年加入公司，任职期间设计的同口充放电芯片 ETA9740 获得上海市 2019 年高新技术成果转化项目认定，设计领域覆盖稳压类、电池管理等多个方向。李瑛女士作为发明人的境内授权专利有 4 项，作为发明人的境内在审专利 1 项。

罗伟先生，硕士学历，毕业于复旦大学集成电路工程专业，具备微电子制造技术工程师资格。罗伟先生于 2013 年加入公司，负责建立和维护公司产品的供应链体系，包括供应商导入及维护、战略采购、库存管理、产品成本优化等，同时主持公司新产品工程阶段的研发、测试及量产导入工作。

乐忠明先生，硕士学历，具有 13 年 IC 设计经验，2018 年嘉兴市创新创业领军人才，深耕数字、模拟、电源三混合高集成度芯片领域的技术研发，曾完成单电感多路输出升压电源管理 SoC 芯片、Load Switch 功率开关、1uA 超低待机功耗降压芯片、锂电可充式的 AAA 电池专用芯片、气流压力传感器等多款产品的开发并实现量产。在先进锂电池充电管理技术、基于新型硅咪的气流压力传感多合一芯片技术、雾化丝负载的驱动控制技术等领域已申请多项专利。乐忠明先生 2021 年携创业团队加入公司，主要进行数模混合类研发项目的工程设计，已有 2 个项目实现量产。

2、对核心技术人员实施的约束激励措施

伴随着公司的持续发展和业务规模的不断扩大，公司对研发人员的需求不断

上升。公司在积极扩充研发人员队伍的同时，建立了完善的约束激励机制。公司高度重视研发过程中的内部控制和保密管理，与核心技术人员均签署了《保密协议》。此外，公司为核心技术人员提供了具有市场竞争力的薪酬及股权激励计划，不但增加了员工的归属感、调动了员工的积极性，更加提升了研发团队的稳定性和创造力。

3、保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

（1）健全研发体系，推进自主研发

公司始终坚持自主正向研发、创新突破，建立了以工程设计中心为核心载体的研发管理体系及一套成熟的研发流程，工程设计中心进行电路设计与仿真、版图设计与验证等核心设计工作，工程运营中心负责工程流片、产品验证与检验测试等环节，销售部门、市场部门积极获取客户试用反馈、参与产品的方案改进。科学的研发管理体系及完善的研发流程有效地保障了产品从设计、研发到试产、量产的顺利实现。

（2）加大研发投入，增强创新保障

持续的研发投入是保障自主创新的重要条件，报告期内，研发投入分别为2,173.81 万元、3,178.75 万元和 14,867.55 万元，呈逐年上升趋势。未来，公司将根据自身发展情况，继续加大研发投入力度，并通过专利申请等方式对公司核心技术进行保护，建立并完善知识产权保护体系，为公司的技术创新、人才培养等创新机制营造良好的基础、提供坚实的保障。

（3）注重研发人才的引进、培养与激励

公司坚持“人才强企”战略，持续引进具有系统专业知识体系及丰富行业应用经验的研发人才，完善研发人才梯队建设。公司不断优化研发人才培训机制，通过全方位、有针对性、阶段性的培养，不断提升研发人员的创新能力，提升员工综合素质和技能水平。通过拓宽研发人员晋升路线，使研发人员在创新实践的同时，能够得到持续创新的动力。公司还通过以股权激励与薪酬激励相结合的方式对员工特别是研发人员进行激励，不但有效提升了员工的归属感、调动了员工的积极性，更确保了研发团队的创造力、凝聚力和稳定性。

七、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 家境外子公司，分别为香港钰泰、越南钰泰和美国钰泰，其中香港钰泰系发行人用于收购并持有越南钰泰股权的子公司，未实际开展业务经营；越南钰泰和美国钰泰系发行人设立于越南和美国的研发公司，主要开展模拟芯片设计及工程测试等研发活动。上述境外子公司的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司的情况”之“（一）发行人控股子公司具体情况”。

第七节　公司治理与独立性

一、股东大会、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

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自成立以来，不断建立健全股东会、董事会、监事会等相关制度。自整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》及其他相关法律、法规的要求，确立并完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，制定《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度。同时，在公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略委员会四个专门委员会。根据相关法律、法规及《公司章程》，公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《财务总监工作细则》《对外担保制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》及《内部审计制度》等各项规章制度。

公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及经营管理层均按照各自的议事规则和工作制度规范运作，各行其责，建立了权力机构、决策机构、监督机构和经营层之间的相互协调和相互制衡的机制，形成了比较科学和规范的法人治理结构。

报告期内，发行人根据《公司法》、中国证监会关于公司治理的有关规定及《公司章程》的规定进行决策，公司法人治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格依照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行。

1、股东的权利和义务

公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（5）查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（8）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：

（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；

（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会的报告；

（4）审议批准监事会的报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券作出决议；

（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改《公司章程》；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准《公司章程》规定的担保事项；

（13）审议公司在一年（12 个月）内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（14）审议批准变更募集资金用途事项；

（15）审议股权激励计划；

（16）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会议事规则

（1）年度股东大会和临时股东大会

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内召开。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会：

① 董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的三分之二时；

② 公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；

③ 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；

④ 董事会认为必要时；

⑤ 监事会提议召开时；

⑥ 独立董事提议召开时；

⑦ 法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

（2）股东大会提案和通知

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。召集人决定不将临时提案列入会议议程的，应当在收到提案后两日内发出不将临时提案列入会议议程的通知，并说明具体原因；同时，应当在该次股东大会上进行解释和说明，并将临时提案内容和召集人的说明在股东大会结束后与股东大会决议一并公告。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合《公司章程》规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人应当在年度股东大会召开二十日前以公告方式通知各股东，临时股东大会应于会议召开十五日前以公告方式通知各股东。

（3）股东大会决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。

股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

① 董事会和监事会的工作报告；

② 董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

③ 董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

④ 公司年度预算方案、决算方案；

⑤ 公司年度报告；

⑥ 除法律、行政法规规定或者公司章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

① 公司增加或者减少注册资本；

② 公司的分立、合并、解散和清算；

③ 《公司章程》的修改；

④ 公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

⑤ 股权激励计划；

⑥法律、行政法规、证券交易所或公司章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

4、股东大会运行情况

自股份公司设立以来，先后召开了 1 次年度股东大会和 4 次临时股东大会。公司股东大会的召开符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的规定，履行了必要的法律程序，决议内容符合法律法规的相关规定。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。公司董事会严格依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定规范运行。

1、董事会制度安排

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由七名董事组成，其中独立董事三名，设董事长一名。

2、董事会的职权

董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订《公司章程》的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会的议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。

董事会会议由董事长召集和主持。董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

代表十分之一以上表决权的股东提议、三分之一以上董事联名提议、监事会提议、董事长认为必要、二分之一以上独立董事提议、总经理提议或《公司章程》规定的其他情形发生时，董事长应当自接到提议后十日内，召集和主持董事会临时会议。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。监事可以列席董事会会议。总经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董事会会议。会议主持人认为有必

要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

董事会决议的表决，实行一人一票。董事会作出决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事投赞成票。法律、行政法规和《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会根据《公司章程》的规定，在其权限范围内对对外担保事项，除应当经公司全体董事的过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事同意。

出现下述情形的，董事会应当对有关提案回避表决：（1）上市规则规定董事应当回避的而情形；（2）董事本人认为应当回避的情形；（3）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足 3 人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、董事会运行情况

自股份公司设立以来，公司第一届董事会共召开了 5 次会议。公司历次董事会的召开符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定，履行了必要的法律程序，决议内容符合法律法规的相关规定。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。公司监事会严格依照《公司章程》及《监事会议事规则》的规定规范运行。

1、监事会制度安排

公司设监事会。监事会由三名监事组成，监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会应当包括股东代表和适当比例的职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会的议事规则

监事会每六个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由监事会副主席召集和主持；未设副主席、副主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。相关监事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求的，其他监事应当及时向监管部

门报告。

监事会形成决议应当全体监事过半数同意。

4、监事会运行情况

自股份公司设立以来，公司第一届监事会共召开了 5 次会议。公司历次监事会的召开符合《公司法》以及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，决议内容符合法律法规的相关规定。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度安排

为进一步完善公司治理结构，促进公司的规范运作，明确独立董事的职责权限，保证独立董事依法行使职权，根据《公司法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《上市公司治理准则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，公司制定了《独立董事工作细则》。目前，董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。

公司现任独立董事为张荣君、阴慧芳以及李强，其中阴慧芳为会计专业人士。公司独立董事严格按照《公司章程》《独立董事工作细则》等相关制度的规定行使自己的权利，履行自己的义务。

2、独立董事的职责和义务

独立董事应当重点关注公司关联交易、对外担保、募集资金使用、并购重组、重大投融资活动、高管薪酬和利润分配等与中小股东利益密切相关的事项。

除董事的一般职权外，独立董事履职的特别职权主要包括：

（1）重大关联交易事项的事先认可权；

（2）聘用或解聘会计师事务所的提议权，及对公司聘用或解聘会计师事务所的事先认可权；

（3）召开临时股东大会的提议权；

（4）召开董事会会议的提议权；

（5）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

（6）必要时，独立聘请外部审计机构及咨询机构等对公司的具体事项进行审计和咨询；

（7）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、公司章程以及本章其他条文赋予的其他职权。

独立董事行使上述第（1）至（5）项职权应取得全体独立董事的半数以上同意，行使上述第（6）项职权应取得全体独立董事同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立书面意见：

（1）对外担保；

（2）重大关联交易；

（3）董事的提名、任免；

（4）聘任或者解聘高级管理人员；

（5）公司董事、高级管理人员的薪酬和股权激励计划；

（6）变更募集资金用途；

（7）制定资本公积金转增股本预案；

（8）制定利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案；

（9）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；

（10）公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见；

（11）会计师事务所的聘用及解聘；

（12）公司管理层收购；

（13）公司重大资产重组；

（14）公司以集中竞价交易方式回购股份；

（15）公司内部控制评价报告；

（16）公司承诺相关方的承诺变更方案；

（17）公司优先股发行对公司各类股东权益的影响；

（18）法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司章程规定的或中国证监会认定的其他事项；

（19）独立董事认为可能损害公司及其中小股东权益的其他事项。

3、独立董事制度的运行情况

自公司聘任独立董事以来，独立董事依照有关法律、法规、《公司章程》及《独立董事工作细则》勤勉尽职地履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了许多意见与建议，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度安排

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》，董事会设董事会秘书一名，由董事长提名，并由董事会聘任或解聘，对公司和董事会负责。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书对公司和董事会负责，履行如下职责：

（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（3）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事

会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并公告；

（5）关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所的问询；

（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、上市规则及证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、上市规则、证券交易所其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；

（8）《公司法》《证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责，妥善协调证券业务与企业生产经营之间的关系。

3、董事会秘书制度的运行情况

公司董事会秘书严格按照法律、法规和《公司章程》的规定开展工作，谨慎、认真、勤勉地履行了职责，有效地促进了公司法人治理机制的完善，在公司规范运作方面发挥了重要作用。

（七）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略委员会等专门委员会，并制定了《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会实施细则》《提名委员会实施细则》《战略委员会实施细则》等内容。

专门委员会成员均由董事组成，其中审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会中独立董事占多数并担任召集人，且审计委员会中的召集人为会计专业人士。

截至本招股说明书签署日，各专门委员会的组成如下表所示：

委员会	召集人		其他委员	
	姓名	董事会职务	姓名	董事会职务
审计委员会	阴慧芳	独立董事	GE GAN	董事长
			李强	独立董事
薪酬与考核委员会	李强	独立董事	彭银	董事
			阴慧芳	独立董事
提名委员会	张荣君	独立董事	GE GAN	董事长
			李强	独立董事
战略委员会	GE GAN	董事长	彭银	董事
			张荣君	独立董事

董事会各专门委员会自设立以来，各委员充分发挥各自专业特长，勤勉尽职，并严格按照法律法规和公司制度的要求履行职责，规范运行。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司内部控制的运行及完善情况

报告期内，发行人内部控制存在的瑕疵和整改情况如下：

1、体外银行账户

报告期内，发行人存在使用体外银行账户代收代付公司款项的情形，主要包括：

①报告期初，出于薪酬保密等公司管理因素，发行人通过体外银行账户对部分员工进行薪酬激励；

②发放由于开票不及时或票据丢失等原因引致的无票报销及零星费用；

③基于个别经销商的支付习惯，由个人卡账户收取由经销商业务员个人卡转入的货款保证金，待对公账户支付后转回。

报告期内，发行人的体外银行账户使用情况如下：

时间	体外银行账户	用途
2019 年度	实际控制人母亲 HOU SHUNHUA 的个人银行卡账户、张征的个人银行卡账户、出纳的个人银行卡账户、上海瑾炜李的银行账户	发放工资奖金、员工福利费、员工报销等
2020 年度	实际控制人母亲 HOU SHUNHUA 的个人银行卡账户	

（1）支付公司费用

2019 年度及 2020 年度，公司通过体外银行账户发放工资奖金、员工福利，支付员工报销等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
工资奖金、员工福利费	384.49	296.62
员工报销等	105.44	143.82
合计	**489.93**	**440.44**

报告期内，体外银行账户为公司支付的相关费用已经全部纳入本次申报报表，相关资金用途与实际情况相符。

（2）代收经销商保证金

报告期内，个别经销商客户出于支付习惯和付款便利性考虑，将预付的货款保证金由业务人员的个人账户直接支付给 HOU SHUNHUA 的个人账户，在发行人收到经销商对公支付的货款后，再将前述保证金从 HOU SHUNHUA 的账户退还给业务人员的账户。2019 年度，公司通过个人账户收取经销商保证金 492.90 万元，占当年营业收入的比例为 1.63%，占比较低，上述保证金在 2020 年 4 月前已全部退还。2020 年度及 2021 年度，公司不存在通过个人账户收取经销商保证金的行为。

2、历史主体代垫公司费用

2019 年，由于历史主体尚未注销，出于谨慎性考虑，公司将历史主体发生

的与公司相关的支出计入公司费用，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度
工资奖金、员工福利费	137.47
员工报销等	87.22
合计	**224.69**

时任股东 GE GAN、彭银、张征、麦科通电子同意，将上述由历史主体为公司支付的费用作为股东捐赠，计入资本公积。

3、整改措施及后续影响

针对上述不规范使用资金的行为，公司进行了整改，具体措施如下：

（1）2020 年 4 月开始，公司完全停止个人账户收取经销商预付货款保证金的行为；

（2）2020 年 10 月开始，公司完全停止以体外银行账户发放工资奖金、员工报销、福利费的行为，所有款项收付均通过公司账户进行。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已偿还了通过体外银行账户代公司支付的款项；

（3）对公司员工获得的薪酬未及时缴纳的个人所得税进行了补缴。公司已获取了当地税务部门出具的无重大违法违规证明；

（4）完善经销商管理制度，加强人员管理，禁止在经营活动中以个人银行账户或其他非公司账户进行资金收付；

（5）为了防范再次出现利用体外银行账户支付员工薪酬、代收客户保证金等行为，公司进一步完善了资金管理相关内控措施，加强资金收付管理，岗位的分离、制约和监督，银行账户、印鉴、网银等日常管理，往来账款的管理等各个方面，并注销该等体外账户；

（6）通过建立独立董事制度、财务管理制度、资金使用管理制度及关联交易审批制度等措施，提高了公司治理水平，防范该等问题的再度发生；

（7）实际控制人 GE GAN 已出具相关承诺：“若因发行人使用体外银行账户而使发行人或其子公司遭受处罚或其他损失，本人将及时向发行人或其子公司

进行足额补偿”。

（二）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

公司管理层认为：公司现有的内部控制制度已基本建立健全，能够适应公司管理的要求以及发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证。

公司内部控制制度制定以来，各项制度得到了有效的实施，公司的内部控制是有效的。截至 2021 年 12 月 31 日，在所有重大方面保持了与财务报表有关的有效的内部控制，本公司不存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2022 年 3 月 2 日，天健所对公司内部控制制度进行了鉴证，出具了天健审[2022]6-41 号《内控鉴证报告》，认为公司于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

五、发行人在报告期内的违法违规情况

2021 年 7 月 1 日，越南社会主义共和国税务总局河内市税务局通过《制裁决议》（第 24383/QD-CTHN-TTKT1-XPVPHC 号），认定越南钰泰在经营过程中存在税务违法违规情形，要求越南钰泰自收到《制裁决议》之日起 10 日内支付下列款项：（i）行政罚款共计 30,518,697 越南盾，折合人民币 8,388 元；（ii）未缴税款和逾期缴税利息共计 58,687,393 越南盾，折合人民币 16,131 元。

根据《制裁决议》及 BROSS&PARTNERS 出具的《法律意见书》，越南钰泰的具体违法事实为：“越南钰泰违反了 2019 年税务管理法第 141.1.（d）章规定，错误申报收入增值税，且未申报相关交易；违反了 2006 年税务管理法第 107 章和 156/2013/TT-BTC 号通告第 10.5 章规定，因错误申报，导致收入金额不足而产生 0%增值税，但已开具增值税发票并在 2019 年的账簿中有记录，此外越南钰

泰进行了错误的成本核算，未按照 2019 年税务管理法第 138.2.(c)章规定确定应缴纳企业所得税的收入。”

2021 年 7 月 9 日，越南钰泰根据《制裁决议》的要求及时缴纳行政罚款、未缴税款、逾期利息共计 89,768,822 越南盾，折合人民币 24,791.24 元。根据 BROSS&PARTNERS 出具的《法律意见书》：“该等行政处罚事项不属于越南法律规定的重大行政制裁，亦不视为重大违约，越南钰泰仍处于正常经营状态。”

除前述情形外，报告期内，发行人无重大违法违规行为，亦无因违反法律法规而受到处罚的情形。针对越南钰泰在报告期内受到的行政处罚，越南钰泰已经及时缴纳相应罚款、未缴税款和逾期利息，消除不良影响，该等处罚不对越南钰泰的日常经营造成重大不利影响。

六、发行人在报告期内的资金占用及对外担保情况

（一）发行人在报告期内的资金占用情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）发行人在报告期内的对外担保情况

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业担保的情况。

七、独立运行情况

发行人严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的采购、研发、运营、销售等业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

发行人由钰泰有限整体变更而来，原钰泰有限的业务、资产、人员及相关债权、债务已全部进入股份公司。发行人拥有独立完整的采购、研发、运营、销售

所需配套设施及资产，与经营有关的全部资质、设备以及知识产权。发行人资产权属清晰完整，不存在公司实际控制人或其控制的其他企业占用本公司资产的情况。

（二）人员独立

发行人的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的程序推选和任免。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司设立了单独的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司作为独立纳税人，依法独立履行纳税申报和税款缴纳义务。报告期内，公司不存在控股股东及实际控制人违规占用公司资金及干预公司资金使用的情况。

（四）机构独立

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，建立了规范化的运作体系，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人已建立符合现代企业制度要求的法人治理结构和内部组织结构，在经营及管理上独立运作，形成了独立的采购、研发、运营、销售业务体系，具备面向市场自主经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，

以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

1、最近 2 年内公司主营业务变化情况

公司自成立以来，一直专业从事电源管理类集成电路产品的研发、设计与销售，最近两年内，公司主营业务未发生重大不利变化。

2、最近 2 年内公司控制权变动情况

发行人实际控制人为 GE GAN，最近两年内，公司控制权未发生变动。

3、最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

最近两年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。具体变动情况请参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司主要资产权属清晰，不存在主要资产、核心技术和商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保或重大诉讼、仲裁等或有事项；公司经营环境良好，不存在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。

八、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除持有发行人股份外，控股股东上海钰帛未开展其他业务或持有其他对外投资。发行人实际控制人 GE GAN 除控制上海钰帛、发行人员工持股平台上海钰宗以及其有限合伙人上海科与芯、上海钰幸外，未直接或间接控制其他企业。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争、维护公司及全体股东的利益，发行人实际控制人 GE GAN、实际控制人的一致行动人彭银均出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺本人及本人近亲属控制的其他企业将不会以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与和钰泰股份相同、相似或在任何方面构成竞争的业务与活动；亦不会利用钰泰股份股东、董事、高管的地位损害钰泰股份及其他股东的合法权益。

九、关联方、关联关系及关联交易情况

（一）关联方及关联关系

本公司报告期对关联方及关联交易的披露遵循了《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定。

1、控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人及其控制的企业

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	上海钰帛	控股股东
2	GE GAN	实际控制人
3	彭银	持有发行人 5%以上股份的股东、GE GAN 的一致行动人
4	上海瑾炜李	持有发行人 5%以上股份的股东，彭银担任普通合伙人、执行事务合伙人
5	上海义惕爱	
6	山宗合伙	发行人间接股东，彭银担任普通合伙人、执行事务合伙人
7	上海钰宗	发行人直接股东，GE GAN 担任普通合伙人、执行事务合伙人
8	上海钰幸	发行人间接股东，GE GAN 担任普通合伙人、执行事务合伙人
9	上海科与芯	

2、其他直接或间接持有公司 5%以上股份的股东及其控制的企业

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	圣邦股份	直接持有公司 25.46%的股份
2	徐州鸿顺永泰咨询管理有限公司	圣邦股份的控股股东，通过圣邦股份间接持有公司 5%以上股份
3	张世龙	持有徐州鸿顺永泰咨询管理有限公司 100.00%股权，圣邦股份实际控制人
4	江阴圣邦微电子制造有限公司	圣邦股份控制的企业
5	圣邦微电子（苏州）有限责任公司	
6	骏盈半导体（上海）有限公司	
7	大连圣邦骏盈微电子有限公司	
8	杭州圣邦微电子有限公司	
9	上海萍生微电子科技有限公司	
10	苏州青新方电子科技有限公司	
11	杭州深谙微电子科技有限公司	
12	苏州利安诚投资管理有限公司	
13	麦科通电子	直接持有公司 8.34%的股份
14	傅艳	持有麦科通电子 74.00%股权，通过麦科通电子间接持有公司 5%以上股份
15	麦科通香港	与麦科通电子同受傅艳控制

3、董事、监事和高级管理人员

发行人董事、监事和高级管理人员情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”。

4、控股股东董事、监事和高级管理人员

发行人控股股东上海钰帛之普通合伙人、执行事务合伙人为 GE GAN。

5、控股子公司、参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	香港钰泰	全资子公司
2	越南钰泰	全资子公司
3	美国钰泰	全资子公司
4	上海四十五度	全资子公司

序号	关联方名称	关联关系
5	成都四十五度	全资子公司
6	嘉兴飞童	全资子公司
7	苏州至盛	参股公司
8	宁波芯健	参股公司

6、其他关联自然人

发行人控股股东及实际控制人、持有 5%以上股份的其他股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员系公司的关联方，其中关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

6、其他关联法人及非法人组织

发行人的其他关联法人及非法人组织主要包括由公司关联自然人（独立董事除外）控制或担任董事、高级管理人员的单位；或其他根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益向其倾斜的单位，主要情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市博莱特电气有限公司	发行人董事彭银的配偶邹万兰持股 80%并担任总经理、执行董事，彭银持股 20%并担任监事
2	博莱特（香港）科技有限公司	发行人董事彭银的配偶邹万兰控制的企业
3	北京盈华锐时企业管理中心（有限合伙）	发行人董事赵媛媛担任普通合伙人、执行事务合伙人
4	东莞市三体微电子技术有限公司	傅艳之配偶詹锻炼持股 45%并担任执行董事
5	NAM CUONG	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
6	BATTMAN	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
7	KGNT	发行人间接股东，GE GAN 担任董事
8	BATTMAN PLUS	发行人间接股东，GE GAN 担任董事

7、报告期内曾存在的关联方

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	张征	曾系钰泰有限主要股东，GE GAN 的一致行动人，曾任钰泰有限董事长、董事，2019 年 3

序号	关联方名称/姓名	关联关系
		月决定退出公司经营管理并转让股权，2019年12月辞去董事任职，同时完成股权转让
2	詹锻炼	曾任发行人董事，2021年10月辞去董事任职
3	杨姜李	曾任发行人财务经理，履行财务负责人职责，自2021年6月起不再履职
4	思图信息科技（上海）有限公司	GE GAN持股30%，于2019年10月9日注销
5	BATTMAN PARTNERS	GE GAN担任普通合伙人，原定作为员工持股平台使用，后于2021年12月9日注销
6	NAM CUONG PARTNERS	GE GAN担任普通合伙人，原定作为员工持股平台使用，后于2021年11月30日注销
7	钰泰科技（上海）有限公司	历史主体，彭银、GE GAN、张征、麦科通电子合计持股100%，于2020年3月25日注销
8	南通钰泰电子科技有限公司	历史主体，张征、杨姜李合计持股100%，于2019年4月11日注销
9	上海矽士电子科技有限公司	张征控制的企业
10	深圳松源投资有限公司	詹锻炼兄弟之配偶控制的企业
11	深圳市融通有企业管理咨询中心（有限合伙）	詹锻炼持有5%财产份额并担任普通合伙人、执行事务合伙人的企业
12	圣润自动化科技（上海）有限公司	杨姜李控制的企业
13	上海玄英商务咨询中心	杨姜李母亲控制的个人独资企业，已于2022年2月23日注销
14	ETA Solutions Co., Limited（HK）	发行人董事彭银的配偶邹万兰控制的企业，已于2019年11月29日注销
15	ETA Solutions Co., Limited（BVI）	发行人董事彭银的配偶邹万兰控制的企业，已于2020年7月29日注销

注：钰泰科技（上海）有限公司、南通钰泰电子科技有限公司均为钰泰有限创始股东的历史经营主体。其业务、资产、人员在钰泰有限设立后均陆续转移至钰泰有限，并相继注销。

8、其他

除上述关联方外，过去十二个月曾经或未来十二个月将符合《企业会计准则第36号——关联方披露》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等对关联方认定标准的相关方也构成发行人关联方。

（二）关联交易情况

1、关联交易汇总

报告期内，发行人的关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易性质	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	销售芯片	7,124.31	6,703.94	2,701.07
	采购封装测试服务	2,305.77	981.60	-
	董监高核薪酬	1,730.64	1,040.26	1,142.62
偶发性关联交易	销售半成品	-	243.64	-
	销售模拟芯片	48.68	-	-
	销售零星产品	62.06	25.40	-
	提供技术开发服务	-	28.30	-
	采购技术开发配套晶圆	-	1.65	-

前述经常性关联交易中，销售芯片及采购封装测试服务均系发行人根据业务发展需要而开展；董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬根据发行人的考核及薪酬管理相关制度确定并发放。

除上表列示的关联交易外，发行人还存在体外账户代收代付、历史主体代垫费用、关联方资金拆借、收购同一控制下公司情形，具体情况详见本节“九、关联方、关联关系及关联交易情况”之“（二）关联交易情况”之“3、报告期内偶发性关联交易”。

2、报告期内经常性关联交易

（1）销售/采购商品及服务的关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		交易金额	占营业收入/采购总额比例	交易金额	占营业收入/采购总额比例	交易金额	占营业收入/采购总额比例
麦科通电子/麦科通香港	销售芯片	7,124.31	8.63%	6,703.94	16.00%	2,701.07	8.95%
宁波芯健	采购封装测试服务	2,305.77	4.99%	981.60	3.29%	-	-

① 麦科通电子/麦科通香港的关联交易

A.关联关系形成原因及合理性

麦科通电子设立于 2010 年，系持有发行人 5%以上股份的股东，与麦科通香港系同一控制下的公司。麦科通电子长期以来主要从事电子元器件的经销，在电子元器件经销领域具有较强的市场影响力及广泛的经销渠道，其作为钰泰有限的创始股东之一，基于正常商业合作考虑而入股，除该等持股关系外，麦科通电子与发行人不存在其他关联关系。

发行人和麦科通电子及麦科通香港在报告期内保持了良好的业务合作关系，麦科通电子及麦科通香港通过经销发行人产品而实现盈利，发行人通过该等业务合作模式而扩展分销渠道、实现销售收入。

B.定价方式及公允性

发行人对麦科通电子、麦科通香港销售产品的价格根据市场情况协商确定，定价公允。

② 宁波芯健的关联交易

A.关联关系形成原因及合理性

宁波芯健主要从事半导体先进封装测试业务，系发行人的封装测试服务商。2021 年 9 月，发行人出资入股宁波芯健，并持有其 8.39%股权，同时委派张舒担任董事。

一方面，发行人看好其后续发展前景，认为其具有财务投资价值；另一方面，发行人存在通过入股供应商以稳固合作关系、锁定产能、保证产品交货安排和产品质量的战略合作需求。因此发行人决定入股宁波芯健。

B.定价方式及公允性

发行人对宁波芯健的采购价格根据封装形式和市场情况协商确定，定价公允。

（2）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董监高核薪酬	1,730.64	1,040.26	1,142.62

3、报告期内偶发性关联交易

（1）偶发性采购与销售及技术服务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	交易年度	交易金额	价格确定方法
嘉兴飞童	销售半成品	2020 年	243.64	成本加成定价
苏州至盛	销售模拟芯片	2021 年	48.68	
圣邦股份	销售零星产品	2020 年	25.40	友好协商定价
		2021 年	62.06	
圣邦股份	提供技术开发服务	2020 年	28.30	
	采购技术开发配套晶圆	2020 年	1.65	

注：根据苏州至盛与发行人于 2021 年 5 月 18 日、2021 年 12 月 10 日签署的两份《集成电路布图设计许可协议》，苏州至盛授权发行人使用其某型号数模混合集成电路布图设计，如发行人因该等布图设计形成产品并对除苏州至盛以外的主体进行销售，发行人应当将不含税收入中的 20%支付给苏州至盛；如苏州至盛向发行人采购该等产品，采购价格按照发行人的成本价上浮一定比例确定。报告期内，就前述《集成电路布图设计许可协议》约定的产品，发行人未向除苏州至盛以外的其他主体销售。

（2）体外账户代收代付、历史主体代垫费用

报告期内，发行人存在使用体外银行账户代收代付公司款项的情形；此外，因历史主体在 2019 年尚未注销，出于谨慎性考虑，发行人将历史主体发生的与发行人相关的支出计入公司费用。

该等关联交易事项及整改情况详见本节之“四、发行人内部控制制度情况”之“（一）公司内部控制的运行及完善情况”相关内容。

（3）关联方资金拆借

2019 年 12 月，实际控制人 GE GAN 之母 HOU SHUNHUA 通过上海玄英商务咨询中心向钰泰有限拆借 201.00 万元，上述钰泰有限拆出款项已于 2020 年 3 月结清。

（4）收购越南钰泰

为避免潜在的同业竞争，提升发行人研发团队实力，2020 年 1 月，GE GAN 与香港钰泰签署《股权转让协议》，约定将其持有的越南钰泰 100.00%股权转让给香港钰泰。转让价格按照越南钰泰的注册资本确定为 49,995 美元，股权转让

款于 2020 年 1 月支付完毕。

越南钰泰主要从事电源管理芯片的设计、产品开发工作，收购完成后，越南钰泰作为发行人位于越南的研发子公司继续开展经营活动，收购前后，越南钰泰的业务未发生重大变化。

4、关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方名称	期末余额交易内容	余额		
			2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款	麦科通电子	芯片销售款	388.08	667.49	175.15
应收账款	麦科通香港		208.14	1,254.13	45.83
其他应收款	HOU SHUNHUA	资金拆借	-	-	201.00
小计			**596.22**	**1,921.62**	**421.99**
应付账款	宁波芯健	封装测试采购款	181.99	214.96	-
其他应付款	HOU SHUNHUA	代垫费用	-	-	432.41
其他应付款	上海瑾炜李	代垫费用	-	-	8.03
小计			**181.99**	**214.96**	**440.44**

报告期各期末应收、应付账款余额系发行人与麦科通电子、宁波芯健正常业务往来形成，具有合理性；2019 年末其他应收、应付款项余额系偶发性关联交易形成，已清偿完毕。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

发行人具有独立的采购和销售系统，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人的业务、财务均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在显失公允的关联交易。报告期内，关联交易对发行人财务状况及经营成果的影响较小。

（四）报告期内发生的关联交易所履行的相关程序

公司整体变更设立股份公司后，已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序作出规定，就关联股东或关联董事在关联交易表决中的回避制度作出了规定。

同时，《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等公司治理文件已明确规定了关联交易决策的具体程序。

本公司报告期内的关联交易已遵循上述规定，履行了相应的董事会、股东大会表决程序。

（五）独立董事对公司关联交易的评价意见

发行人独立董事认为："同意《关于确认公司报告期 2019-2021 年关联交易的议案》披露的交易事项，前述关联交易事项符合有关法律、法规的规定，决策程序合法有效；不存在有失公允或损害公司利益的情形，不存在对公司或关联方的利益输送，不存在控股股东、实际控制人与公司之间关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占公司相应指标的比例较高（达到 30%以上）的情形，不会对公司的财务状况和经营成果构成重大影响，不会损害股东特别是中小股东的利益。"

（六）报告期内关联方的变化情况

1、报告期内关联法人的变化情况

报告期内，发行人新增子公司香港钰泰、越南钰泰、美国钰泰、上海四十五度、嘉兴飞童，新增参股公司苏州至盛、宁波芯健，新增分公司钰泰深圳、钰泰杭州。

其他报告期内关联法人变化详见本节之"九、关联方、关联关系及关联交易情况"之"（一）关联方及关联关系"。

2、报告期内关联自然人的变化情况

（1）报告期内，直接或间接持有发行人 5%以上股份自然人股东的变化

2019 年 1 月 1 日，张征担任钰泰有限董事长，直接持有钰泰有限 13.91%的股权，并持有上海钰帛、上海瑾炜李平台的财产份额，为持有发行人 5%以上股份的股东。2019 年 3 月，张征退出钰泰有限的经营管理，2019 年 4 月，张征辞去董事长职务，由 GE GAN 接任，2019 年 12 月，张征转让了全部所持有的公司

股权以及上海钰帛、上海瑾炜李的财产份额，同时辞去董事职务。

（2）报告期内，发行人董事、监事和高级管理人员的变化

①董事的变化情况

2019 年 1 月 1 日，发行人董事会成员为：GE GAN、张征、彭银、詹锻炼、IZADINIA MANSOUR。

2019 年 12 月 3 日，经钰泰有限股东会审议通过，张征因退出公司的经营管理而退出董事会，增补邵栎瑾为董事。

2020 年 4 月 30 日，经钰泰有限股东会审议通过，圣邦股份委派董事由 IZADINIA MANSOUR 变更为赵媛媛。

2021 年 9 月 29 日，钰泰股份召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，选举产生股份公司第一届董事会成员：GE GAN、邵栎瑾、彭银、赵媛媛、李强、张荣君、阴慧芳。

②监事的变化情况

2019 年 1 月 1 日，发行人监事为：张炜华、邵栎瑾以及罗伟。

2019 年 4 月 9 日，钰泰有限召开股东会形成决议，选举胡央维担任监事，邵栎瑾不再担任监事。

2021 年 9 月 29 日，钰泰股份召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，选举产生股份公司第一届监事成员：张炜华、胡央维。

同日，钰泰股份召开职工代表大会，选举产生股份公司第一届监事会职工监事：刘佳琼。

③高级管理人员的变化情况

2019 年 4 月 9 日，钰泰有限召开董事会形成决议，选举邵栎瑾担任总经理，GE GAN 不再担任总经理。

2021 年 6 月，钰泰有限聘请张舒为财务总监。

2021 年 9 月 29 日，钰泰股份召开第一届董事会第一次会议，聘任邵栎瑾为股份公司总经理，聘任彭银、EDWARD ER DENG 为股份公司副总经理，聘任张舒为股份公司董事会秘书兼财务总监，聘任罗伟为运营及工程总监（公司章程规定的其他高级管理人员）。

（3）报告期内，直接或间接控制发行人的自然人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人董事、监事或高级管理人员关系密切的家庭成员的变化，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，属于报告期内关联自然人的变化情况。

第八节　财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均依据经注册会计师审计的财务报表及其附注或根据其中相关数据得出。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务会计信息

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：			
货币资金	7,718.04	3,240.94	2,134.05
交易性金融资产	20,511.47	1,600.00	1,000.00
应收票据	4,592.48	1,635.85	213.64
应收账款	16,284.80	9,653.90	5,202.04
应收款项融资	1,270.30	145.43	2,053.98
预付款项	115.77	62.28	40.71
其他应收款	3,686.48	476.28	803.09
存货	16,985.91	9,023.00	3,759.80
其他流动资产	633.46	9.87	3,525.67
流动资产合计	**71,798.70**	**25,847.55**	**18,732.98**
非流动资产：			
长期股权投资	4,676.15	-	-
固定资产	2,563.97	1,479.91	971.16
使用权资产	599.07	-	-
无形资产	1,075.33	7.08	9.20
商誉	186.75	-	-
长期待摊费用	141.03	17.39	-

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
递延所得税资产	411.11	158.22	80.68
其他非流动资产	320.23	59.94	207.37
非流动资产合计	**9,973.64**	**1,722.54**	**1,268.41**
资产总计	**81,772.33**	**27,570.09**	**20,001.39**
流动负债：			
应付账款	5,536.36	4,125.71	2,361.21
预收款项	-	-	284.43
合同负债	492.72	257.88	-
应付职工薪酬	1,011.29	597.89	705.51
应交税费	472.85	843.15	537.86
其他应付款	110.92	102.23	484.64
一年内到期的非流动负债	278.16	-	-
其他流动负债	978.69	527.69	121.48
流动负债合计	**8,880.99**	**6,454.54**	**4,495.14**
非流动负债：			
租赁负债	357.04	-	-
递延所得税负债	135.45	-	-
非流动负债合计	**492.48**	**-**	**-**
负债合计	**9,373.48**	**6,454.54**	**4,495.14**
所有者权益：			
股本	5,331.67	4,900.00	4,900.00
资本公积	65,053.14	1,600.53	857.36
其他综合收益	-14.65	-2.63	-7.91
盈余公积	1,056.93	2,295.59	1,212.55
未分配利润	971.76	12,322.06	8,544.25
归属于母公司所有者权益合计	72,398.86	21,115.56	15,506.26
所有者权益合计	**72,398.86**	**21,115.56**	**15,506.26**
负债和所有者权益总计	**81,772.33**	**27,570.09**	**20,001.39**

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**82,593.23**	**41,907.74**	**30,194.40**
减：营业成本	36,289.21	23,234.68	16,212.24
税金及附加	589.72	232.58	186.46
销售费用	3,102.03	1,487.34	1,343.01
管理费用	3,320.16	1,199.68	1,489.48
研发费用	14,867.55	3,178.75	2,173.81
财务费用	-12.44	-17.28	3.20
其中：利息费用	28.54	-	-
利息收入	84.69	31.67	13.01
加：其他收益	1,016.77	267.13	507.03
投资收益	91.75	129.72	49.20
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-23.05	-	-
公允价值变动收益	11.47	-	-
信用减值损失	-822.42	-476.92	-274.49
资产减值损失	-757.97	-275.29	-96.51
二、营业利润	**23,976.61**	**12,236.62**	**8,971.41**
加：营业外收入	31.92	-	-
减：营业外支出	1.01	1.07	5.50
三、利润总额	**24,007.51**	**12,235.55**	**8,965.91**
减：所得税费用	-1,648.03	1,371.95	-656.15
四、净利润	**25,655.54**	**10,863.60**	**9,622.07**
（一）按经营持续性分类：			
1、持续经营净利润	25,655.54	10,863.60	9,622.07
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1、归属于母公司所有者的净利润	25,655.54	10,863.60	9,622.07
2、少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**-12.02**	**5.28**	**-4.52**
六、综合收益总额	**25,643.52**	**10,868.88**	**9,617.55**
1、归属于母公司所有者的综合收益总额	25,643.52	10,868.88	9,617.55
2、归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
七、每股收益			
（一）基本每股收益	4.93	-	-
（二）稀释每股收益	4.93	-	-

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	69,826.86	37,083.11	25,246.22
收到其他与经营活动有关的现金	2,737.34	388.02	859.97
经营活动现金流入小计	**72,564.20**	**37,471.13**	**26,106.19**
购买商品、接受劳务支付的现金	37,296.18	24,737.15	13,490.95
支付给职工以及为职工支付的现金	6,416.74	3,090.13	2,505.29
支付的各项税费	5,494.03	2,423.43	1,314.63
支付其他与经营活动有关的现金	5,983.90	1,509.40	1,385.23
经营活动现金流出小计	**55,190.84**	**31,760.11**	**18,696.10**
经营活动产生的现金流量净额	**17,373.36**	**5,711.02**	**7,410.09**
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	114.81	151.64	27.27
收到其他与投资活动有关的现金	32,440.00	18,101.00	3,700.00
投资活动现金流入小计	**32,554.81**	**18,252.64**	**3,727.27**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,204.50	879.92	384.83
投资支付的现金	4,700.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	789.37	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	51,340.00	15,000.00	8,401.00
投资活动现金流出小计	**59,033.87**	**15,879.92**	**8,785.83**
投资活动产生的现金流量净额	**-26,479.07**	**2,372.73**	**-5,058.56**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	17,645.07	-	-
筹资活动现金流入小计	**17,645.07**	**-**	**-**
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,800.00	6,000.00	2,250.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付其他与筹资活动有关的现金	214.30	964.81	-
筹资活动现金流出小计	**4,014.30**	**6,964.81**	**2,250.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**13,630.77**	**-6,964.81**	**-2,250.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-43.51**	**1.42**	**-13.60**
五、现金及现金等价物净增加额	**4,481.55**	**1,120.36**	**87.93**
加：期初现金及现金等价物余额	3,045.05	1,924.69	1,836.76
六、期末现金及现金等价物余额	**7,526.61**	**3,045.05**	**1,924.69**

（四）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：			
货币资金	6,867.30	3,082.66	1,952.16
交易性金融资产	20,511.47	1,600.00	1,000.00
应收票据	4,592.48	1,635.85	213.64
应收账款	16,284.80	9,653.90	5,202.04
应收款项融资	1,270.30	145.43	2,053.98
预付款项	80.41	55.59	40.71
其他应收款	3,674.33	476.28	803.09
存货	16,985.91	9,023.00	3,759.80
其他流动资产	623.49	6.81	3,521.92
流动资产合计	**70,890.49**	**25,679.51**	**18,547.35**
非流动资产：			
长期股权投资	14,514.19	45.98	45.98
固定资产	2,536.78	1,479.91	971.16
使用权资产	305.15	-	-
无形资产	506.15	7.08	9.20
长期待摊费用	141.03	17.39	-
递延所得税资产	267.50	158.22	80.68
其他非流动资产	319.73	59.94	207.37
非流动资产合计	**18,590.53**	**1,768.52**	**1,314.39**
资产总计	**89,481.02**	**27,448.03**	**19,861.74**

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动负债：			
应付账款	5,555.56	4,208.02	2,361.21
预收款项	-	-	284.43
合同负债	492.72	257.88	-
应付职工薪酬	638.05	502.79	657.50
应交税费	368.82	831.52	523.34
其他应付款	337.54	63.87	465.55
一年内到期的非流动负债	129.65	-	-
其他流动负债	978.69	527.69	121.48
流动负债合计	**8,501.04**	**6,391.77**	**4,413.52**
非流动负债：			
租赁负债	174.88	-	-
递延所得税负债	1.15	-	-
非流动负债合计	**176.03**	**-**	**-**
负债合计	**8,677.07**	**6,391.77**	**4,413.52**
所有者权益：			
股本	5,331.67	4,900.00	4,900.00
资本公积	64,902.94	1,450.34	672.69
盈余公积	1,056.93	2,295.59	1,212.55
未分配利润	9,512.41	12,410.34	8,662.98
所有者权益合计	**80,803.95**	**21,056.27**	**15,448.22**
负债和所有者权益总计	**89,481.02**	**27,448.03**	**19,861.74**

（五）母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**82,598.16**	**41,907.74**	**30,194.40**
减：营业成本	36,293.35	23,234.68	16,212.24
税金及附加	585.85	232.58	186.46
销售费用	2,902.05	1,487.34	1,343.01
管理费用	2,887.02	1,111.02	1,435.40
研发费用	6,892.98	3,308.06	2,227.10

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
财务费用	-31.15	-17.67	2.51
其中：利息费用	11.54	-	-
利息收入	84.12	31.64	13.00
加：其他收益	946.24	267.13	507.03
投资收益	90.95	129.72	49.20
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-23.85	-	-
公允价值变动收益	11.47	-	-
信用减值损失	-833.47	-476.92	-274.49
资产减值损失	-757.97	-275.29	-96.51
二、营业利润	**32,525.29**	**12,196.35**	**8,972.89**
加：营业外收入	31.92	-	-
减：营业外支出	-	0.93	5.50
三、利润总额	**32,557.21**	**12,195.43**	**8,967.39**
减：所得税费用	-1,550.70	1,365.02	-664.54
四、净利润	**34,107.91**	**10,830.40**	**9,631.93**
（一）按经营持续性分类：			
1、持续经营净利润	34,107.91	10,830.40	9,631.93
2、终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**34,107.91**	**10,830.40**	**9,631.93**

（六）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	69,713.06	37,083.11	25,246.22
收到其他与经营活动有关的现金	2,680.02	368.72	840.88
经营活动现金流入小计	**72,393.08**	**37,451.83**	**26,087.10**
购买商品、接受劳务支付的现金	37,296.13	24,737.15	13,490.95
支付给职工以及为职工支付的现金	4,577.49	2,719.47	2,233.54
支付的各项税费	5,476.74	2,414.71	1,314.58
支付其他与经营活动有关的现金	7,708.37	1,875.27	1,705.01

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流出小计	**55,058.72**	**31,746.60**	**18,744.08**
经营活动产生的现金流量净额	**17,334.37**	**5,705.23**	**7,343.02**
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	114.81	151.64	27.27
收到其他与投资活动有关的现金	32,440.00	18,101.00	3,700.00
投资活动现金流入小计	**32,554.81**	**18,252.64**	**3,727.27**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,177.35	879.92	384.83
投资支付的现金	6,294.98	-	45.98
支付其他与投资活动有关的现金	51,340.00	15,000.00	8,401.00
投资活动现金流出小计	**59,812.33**	**15,879.92**	**8,831.81**
投资活动产生的现金流量净额	**-27,257.53**	**2,372.73**	**-5,104.54**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	17,645.07	-	-
筹资活动现金流入小计	**17,645.07**	**-**	**-**
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,800.00	6,000.00	2,250.00
支付其他与筹资活动有关的现金	103.24	930.37	-
筹资活动现金流出小计	**3,903.24**	**6,930.37**	**2,250.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**13,741.83**	**-6,930.37**	**-2,250.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-29.57**	**-3.62**	**-8.52**
五、现金及现金等价物净增加额	**3,789.09**	**1,143.97**	**-20.04**
加：期初现金及现金等价物余额	2,886.77	1,742.81	1,762.84
六、期末现金及现金等价物余额	**6,675.87**	**2,886.77**	**1,742.81**

二、注册会计师审计意见

（一）审计意见

天健所作为公司首次公开发行股票并在科创板上市的财务审计机构，对公司2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表及财务报表附注进行了审计，并出具了天健审[2022]6-40 号标准无保留审计意见报告。

天健所认为，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，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健所根据职业判断，认为对本期间财务报表审计最为重要的事项。天健所认为，公司关键审计事项包含收入确认、存货可变现净值，具体情况如下：

1、收入确认

（1）事项描述

报告期内，公司分别实现营业收入 30,194.40 万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元。由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，故将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按项目等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、签收单；对于外销收入，以抽样方式检查销售合同、出库单、出口报关单等相关支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；

⑥对主要客户进行访谈，了解双方交易背景、交易流程、货款结算等内容；

⑦对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货可变现净值

（1）事项描述

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,960.76 万元、9,367.38 万元和 17,926.04 万元，存货跌价准备余额分别为 200.96 万元、344.38 万元和 940.13 万元，公司存货账面价值分别为 3,759.80 万元、9,023.00 万元和 16,985.91 万元，占各期末流动资产的比重分别为 20.07%、34.91%和 23.66%，由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，故将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

① 了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

② 复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

③ 以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

④ 评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

⑤ 测试管理层对可变现净值的计算是否准确；

⑥ 结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、生产成本或售价波动等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

⑦ 检查与可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营假设为基础，按照财政部颁布的《企业会计准则》以及各项具体会计准则及相关规定编制财务报表。

（二）合并财务报表的范围及变化情况

截至 2021 年 12 月 31 日，纳入合并范围内的子公司有 5 家：香港钰泰、越南钰泰、上海四十五度、嘉兴飞童、美国钰泰。子公司的相关情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司的情况”。

报告期内，合并范围的变化情况如下：

序号	子公司名称	持股比例	纳入合并范围方式	纳入合并范围报告期间
1	香港钰泰	100%	新设成立	2019 年 3 月至 2021 年 12 月
2	越南钰泰	100%	同一控制合并	2019 年 1 月至 2021 年 12 月
3	上海四十五度	100%	新设成立	2021 年 1 月至 2021 年 12 月
4	嘉兴飞童	100%	非同一控制合并	2021 年 5 月至 2021 年 12 月
5	美国钰泰	100%	新设成立	2021 年 2 月至 2021 年 12 月

四、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流等因素；在判断项目金额重要性时，公司主要考虑该项目金额占研发费用总额、净利润、所有者权益总额等直接相关项目金额的比重是否较大或占所属报表单列项目金额的比重是否较大。

本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准如下：金额超过经常性税前利润的 5%；或金额虽未超过上述金额但公司认为较为重要可能会影响投资者投资判断的相关事项。

五、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（二）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

① 以摊余成本计量的金融资产：采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

② 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资：采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③ 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资：采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入)计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金

融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

② 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债：按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③ 不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺：在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④ 以摊余成本计量的金融负债：采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。

（3）公司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的，分别下列情况处理：

① 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

② 保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值的计量和会计处理

（1）金融工具减值计量和会计处理

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、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，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。

除上述计量方法以外的金融资产，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已显著增加，公司

按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
其他应收款——合并范围内关联方组合	款项性质	

（3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票		
应收账款——	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
账龄组合		济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方组合	款项性质	

（4）应收账款、应收票据、其他应收款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账　龄	预期信用损失率(%)
1 年以内（含，下同）	5.00
1-2 年	20.00
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（三）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工物资、半成品、发出商品、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销，包装物按照一次转销法进行摊销。

（四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项　目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	2-10	-	50.00-10.00
电子设备及其他	年限平均法	2-5	-	50.00-20.00
运输工具	年限平均法	4	-	25.00

（五）无形资产

无形资产包括软件、专利权，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项　目	摊销年限(年)
软件	3-5
专利权	5

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1、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；2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3、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，能证明其有用性；4、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；5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（六）股份支付

股份支付的种类包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。相关会计处理如下：

1、以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

2、以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

3、修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（七）收入

自 2020 年 1 月 1 日起适用

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、具体方法

公司销售电源管理芯片，属于在某一时点确认的收入，在客户取得相关商品控制权时点确认收入，具体为：

（1）境内销售：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户在收到产品时对产品数量及规格型号等情况进行确认并签收，已经收回货款或取得了收款凭

证且相关的经济利益很可能流入，商品的控制权已转移。公司以收到客户的签收单为依据确认收入。

（2）境外销售：公司已根据合同约定将产品报关，取得相关单据，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入，商品的控制权已转移。公司以取得的报关单为依据确认收入。

适用 2019 年 12 月 31 日前

1、收入确认原则

公司收入主要为销售商品收入，当收入同时满足下列条件时予以确认：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。

2、具体方法

公司销售电源管理芯片，收入确认需要满足以下条件，具体为：

（1）境内销售：公司已根据合同约定将产品交付给客户，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（2）境外销售：公司已根据合同约定将产品报关，取得报关单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（八）政府补助

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：公司能够满足政府补助所附的条件；公司能够收到政府补助。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。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分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。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，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。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，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类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，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。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（九）重要会计政策与会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）执行新收入准则

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行新收入准则对公司业务模式、合同条款、收入确认不构成重大影响。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项　目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	**新收入准则调整影响**	**2020 年 1 月 1 日**
预收款项	284.43	-284.43	-
合同负债	-	254.28	254.28
其他流动负债	-	30.15	30.15

（2）执行新租赁准则

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项　目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	**新租赁准则调整影响**	**2021 年 1 月 1 日**
预付账款	55.59	-15.11	40.48
使用权资产	-	532.46	532.46
一年内到期的非流动负债	-	132.66	132.66
租赁负债	-	384.69	384.69

公司执行上述准则对本报告期内财务报表不构成重大影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更的情况。

3、重要会计差错更正

报告期内，公司 2019 年度和 2020 年度申报财务报表和原始财务报表存在差异，天健所已就公司编制的申报财务报表与原始财务报表的差异及其原因出具了

天健审[2022]6-42 号《钰泰半导体股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》。合并报表主要调整事项具体情况如下：

（1）2019 年度

单位：万元

科目	申报财务报表	原始财务报表	差异	调整主要原因
交易性金融资产	1,000.00	3,521.92	-2,521.92	根据金融工具准则，对保本浮动收益的理财产品重分类至交易性金融资产，对保本保收益的理财产品重分类至其他流动资产
其他流动资产	3,525.67	1,209.26	2,316.40	
应收票据	213.64	3.41	210.23	将不符合终止确认条件的应收票据转回，相应调减应收款项融资，调增其他流动负债
应收款项融资	2,053.98	2,153.98	-100.00	
其他流动负债	121.48	-	121.48	
应收账款	5,202.04	828.12	4,373.92	①根据公司收入确认政策，调整营业收入，并结转营业成本和存货，相应调整应收账款、预收款项、应付账款；②根据公司坏账准备政策厘定应收账款坏账准备；③根据受益对象，调整成本、期间费用
存货	3,759.80	5,584.02	-1,824.22	
预收款项	284.43	810.98	-526.54	
营业收入	30,194.40	25,776.35	4,418.05	
营业成本	16,212.24	13,870.69	2,341.55	
应付账款	2,361.21	2,082.54	278.68	
其他应收款	803.09	531.70	271.40	①根据权责发生制调整期间费用；②将体外账户支付费用计入当期费用，相应调整其他应收款、其他应付款和应付职工薪酬；③根据股东捐赠调整资本公积；④根据公司坏账准备政策厘定其他应收款坏账准备
其他应付款	484.64	82.46	402.18	
应付职工薪酬	705.51	535.16	170.35	
销售费用	1,343.01	974.45	368.56	
管理费用	1,489.48	981.57	507.91	
研发费用	2,173.81	2,743.39	-569.58	
资本公积	857.36	275.22	582.14	
信用减值损失	-274.49	-26.14	-248.35	根据公司坏账准备政策厘定应收票据、应收账款、其他应收款坏账准备

（2）2020 年度

单位：万元

科目	申报财务报表	原始财务报表	差异	调整主要原因
应收票据	1,635.85	1,163.15	472.70	①将不符合终止确认条件的应收票据转回，相应调增其他流动负债
其他流动负债	527.69	36.58	491.11	
营业成本	23,234.68	23,189.42	45.26	①根据受益对象，调整成本、期间费用；

科目	申报财务报表	原始财务报表	差异	调整主要原因
销售费用	1,487.34	1,449.08	38.26	②根据股东捐赠调整资本公积
管理费用	1,199.68	1,142.08	57.60	
研发费用	3,178.75	3,346.59	-167.84	
资本公积	1,600.53	1,165.17	435.36	

六、非经常性损益情况

根据天健所出具的天健审[2022]6-43 号《非经常性损益鉴证报告》，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及对当期经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,005.71	216.54	506.88
委托他人投资或管理资产的损益	114.81	129.72	49.20
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-35.42	38.76
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	11.47	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	30.91	-1.07	-5.50
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-9,589.14	50.59	-197.93
非经常性损益合计	**-8,426.26**	**360.36**	**391.41**
减：所得税影响额	10.58	49.61	-
非经常性损益净额	**-8,436.84**	**310.75**	**391.41**
归属于公司普通股股东的净利润	**25,655.54**	**10,863.60**	**9,622.07**
归属于公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润	**34,092.37**	**10,552.85**	**9,230.66**

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 391.41 万元、310.75 万元和 -8,436.84 万元，归属于公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 9,230.66 万元、10,552.85 万元和 34,092.37 万元。报告期内，公司非经常性损益

主要为政府补助、一次性计入当期损益的股份支付费用、结构性存款和理财产品投资收益等。2021 年非经常性损益金额较大主要系公司计提较大金额的股份支付。政府补助的详细情况参见本节“十一、经营成果分析”之“（六）利润表其他项目分析”之“1、其他收益”。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税　种	计税依据	税　率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、10%、6%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴	1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	29.84%、25%、20%、16.5%、15%、12.5%

不同税率的纳税主体企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钰泰股份	免税	12.5%	免税
香港钰泰	16.5%	16.5%	16.5%
越南钰泰	20%	20%	20%
上海四十五度	25%	-	-
嘉兴飞童	15%	-	-
美国钰泰	29.84%	-	-

注：美国钰泰的企业所得税分为联邦税和州税，联邦税税率为 21%，州税税率为 8.84%。

（二）税收优惠及批文

1、税收优惠政策

（1）公司于 2019 年 11 月 7 日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局认定为高新技术企业，并获得了编号为 GR201932001452 的高新技术企业证书，有效期为三年。

（2）子公司嘉兴飞童于 2021 年 12 月 16 日被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局认定为高新技术企业，并获得了编号为 GR202133005245 的高新技术企业证书，有效期为三年。

（3）根据财税[2016]49 号《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》和财税[2019]68 号《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》，依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。公司于 2019 年 6 月完成税务备案。

（4）根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发[2020]8 号）和《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告 2020 年第 45 号）的有关规定（以下简称“2020 年 45 号文”），国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，连续年度减按 10%的税率征收企业所得税。公司于 2021 年 5 月末完成税务备案。

2、税收优惠政策实际享受情况

根据财税[2016]49 号和财税[2019]68 号文，公司 2019 年免征企业所得税，2020 年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。根据财税[2016]49 号和财税[2019]68 号文，公司 2020 年度已按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并完成企业所得税汇算清缴。于 2021 年完成税务备案后，公司选择享受 2020 年 45 号文税收优惠，公司 2019 年、2020 年和 2021 年免征企业所得税。公司 2020 年最终实际享受的所得税税率为零，原按照财税[2016]49 号和财税[2019]68 号文预缴的企业所得税于 2020 年企业所得税汇算清缴完成后退回。

（三）税收优惠的影响和可持续性

报告期内，公司享受的所得税税收优惠金额及影响比例如下表：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额（母公司）①	32,557.21	12,195.43	8,967.39
净利润（母公司）②	34,107.91	10,830.40	9,631.93
净利润（假设所得税税率按照 25%法定税率）③	25,528.11	9,372.08	7,699.98
净利润（假设所得税税率按照高新技术企业 15%优惠税率）④	28,960.03	10,538.74	8,472.76
所得税税收政策优惠金额（按照 25%法定税率计算）⑤=②-③	8,579.80	1,458.32	1,931.95
所得税税收政策优惠金额占当期利润总额的比例（按照 25%法定税率计算）⑥=⑤/①	26.35%	11.96%	21.54%
所得税税收政策优惠金额（按照 15%优惠税率计算）⑦=②-④	5,147.88	291.66	1,159.17
所得税税收政策优惠金额占当期利润总额的比例（按照 15%优惠税率计算）⑧=⑦/①	15.81%	2.39%	12.93%

报告期内，公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业有关企业所得税的优惠条件，依法享受合理的税收优惠。报告期内发行人所得税优惠金额占利润总额的比例较低，该等税收优惠政策对报告期内发行人经营成果不构成重大影响，发行人对税收优惠不存在严重依赖。

截至本招股说明书签署日，该等税收优惠政策未发生重大变化，发行人在税收优惠期结束后，可以享受高新技术企业所对应的所得税优惠税率。如发行人能持续满足高新技术企业的相关条件，未来税收优惠的可持续性较高。

八、分部信息

报告期内，公司聚焦于电源管理类集成电路产品研发、设计与销售，属于单一经营分部，境外子公司仅从事研发活动、无经营业务。公司不存在独立承担不同于其他组成部分风险和报酬可区分的业务分部，因此无需列报更详细的经营分部信息。

九、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）影响公司经营业绩的主要因素及其变化趋势

1、国家及产业政策助力产业腾飞，国产替代浪潮为公司带来发展机遇

集成电路行业一直以来是国家大力支持的战略性新兴产业，国家政策支持和引导为行业发展提供了全面、可持续的支持。

我国目前模拟芯片仍主要依靠进口，产业整体自给率较低。电源管理芯片行业下游应用领域分布广泛，市场竞争格局相对分散，国产替代空间十分广阔。而随着近些年美国对中国半导体企业的打压与封锁力度日益增强，中美在半导体供应链上的竞争和对抗预计将保持常态化、持续化的态势。为确保中国半导体供应链的安全，国产替代进程将持续深化。

国家鼓励和推进行业发展的政策环境，促进了集成电路行业的发展、增强了企业的自主研发能力、提高了国内集成电路设计企业的整体竞争力，为企业创造了良好的经营环境。广阔的市场空间和持续的国产替代浪潮为公司的发展带来了良好的机遇，有助于公司发挥自身优势，不断提高产品核心竞争力。

2、下游市场需求持续快速增长创造黄金发展机遇

公司深耕于模拟芯片行业，经营情况与下游行业整体发展息息相关。而公司主要产品电源管理芯片产品几乎可以应用于所有的电子产品和设备中，是模拟芯片最大的细分市场。近年来，通信设备、工业控制、消费电子等行业快速发展，下游市场需求持续增长。未来，随着其他新兴应用领域的崛起，以及芯片国产化进程下国产电源管理芯片在更多应用领域的拓展，国产厂商将迎来持续快速发展的机遇，为公司业务的快速发展和收入的增长创造了良好的环境。

3、紧跟客户需求变化，持续研发投入及产品迭代升级强化公司竞争力

集成电路设计企业需要通过产品迭代升级来降低成本和提高性能，以持续满足客户不断变化的需求，保持产品竞争力及市场地位。公司深耕电源管理领域，坚持自主正向研发，核心研发团队均具有十五年以上模拟芯片领域的研发经验，具备开展定制化产品专项研发的能力，满足多样化的需求，使公司在面对不断变化的市场需求及激烈的市场竞争中始终保持优势。

4、与终端客户进行深度合作，丰富客户资源为公司业务增长奠定基础

公司始终致力于电源管理芯片的研发、设计和销售，积累了丰富的行业经验和雄厚的技术力量。公司产品广泛覆盖在通信设备、工业控制、消费电子等应用领域，并取得客户的高度认可。丰富且稳定的客户资源是公司业务持续拓展的重要基础，凭借多样化产品和优异的性能，公司与上述客户保持着深入的合作关系，并逐步形成了良好的市场口碑。与终端客户的深度合作也促进公司技术方向更贴近下游应用需求，加深对客户的理解，形成独特的客户优势，为业绩持续增长创造空间。

5、上游稳定供应链为公司业务持续增长提供充足动力

公司采用集成电路设计行业常用的 Fabless 模式，将晶圆制造、封装和测试等环节交由委外厂商完成，自身只保留部分产品的测试工作。公司合作的晶圆制造商主要有和舰芯片、DB HiTek 和新唐科技，封测加工商主要是长电科技、华天科技等。上述供应商均为国内外规模大、知名度高、工艺先进且成熟度高的厂商，公司与他们长期保持着稳固、紧密、高效的合作关系，保障了公司的运营效率和产品质量，使公司得以具备充足、及时、稳定的供货能力。

（二）上述影响因素对公司未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

1、营业收入及毛利率水平

营业收入及毛利率水平为对公司业绩有较强预示作用的财务指标，反映了公司业务的竞争力和发展所处阶段。受国产化替代机遇、下游需求拉动等外部因素

刺激，以及公司深厚研发实力和丰富客户资源等内在因素推动，公司收入规模持续快速增长，毛利率水平稳步提高。报告期内，公司的营业收入分别为30,194.40万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元；2019 年至 2021 年年均复合增长率为65.39%。报告期内，公司综合毛利率分别为46.31%、44.56%和56.06%，总体保持在较高水平，体现了公司较强的盈利能力。

若未来上游产能供给上升、产能紧张程度缓解，而下游采购难度下降甚至可能发生去库存化情形，公司产品可能会面临需求下降及价格下跌的压力，公司可能无法保持收入的持续增长；若未来出现市场环境变化、产品竞争力下降等情形导致销售价格下降，或发生产能供应持续紧张、原材料价格持续上涨等情形导致采购成本上升，或因收入结构变动导致高毛利产品收入占比下降，可能导致公司无法保持高毛利率，对公司的盈利能力带来不利影响。

2、研发投入

公司保持技术持续升级且处于领先地位需要持续投入大量研发费用方可实现，而维持技术优势是公司维护竞争地位的关键因素，因此，研发投入对业绩变动有较强的预示作用，反映了公司的核心竞争力。报告期内，公司研发投入的金额分别为 2,173.81 万元、3,178.75 万元和 14,867.55 万元，占营业收入的比例分别为7.20%、7.59%和18.00%，较高水平的研发投入规模使得公司能够持续输出优质研发成果、保持产品竞争力。

若公司不能及时、准确地把握市场发展趋势及行业技术动态，或研发速度落后于行业技术升级迭代速度，则公司可能面临市场竞争力下降的风险。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
流动比率	8.08	4.00	4.17
速动比率	6.17	2.61	3.33
资产负债率（母公司口径）	9.70%	23.29%	22.22%
资产负债率（合并口径）	11.46%	23.41%	22.47%

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
应收账款周转率（次）	6.37	5.64	8.13
存货周转率（次）	2.79	3.64	4.25
息税折旧摊销前利润（万元）	25,243.21	12,744.14	9,343.44
归属于发行人股东的净利润（万元）	25,655.54	10,863.60	9,622.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	34,092.37	10,552.85	9,230.66
研发投入占营业收入的比例	18.00%	7.59%	7.20%
每股经营活动的现金流量（元/股）	3.26	-	-
每股净现金流量（元/股）	0.84	-	-
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	13.58	-	-

注：上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率＝流动资产/流动负债

2、速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产*100%

4、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均账面价值，存货周转率＝营业成本/存货平均账面价值

5、息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息费用+固定资产折旧费+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

6、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入*100%

7、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/期末股本总额

8、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

9、归属于发行人股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	63.39%	4.93	4.93
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	84.24%	6.55	6.55
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	52.24%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	50.84%	-	-
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	77.18%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	74.47%	-	-

注：1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的

期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S

S= S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股。

十一、经营成果分析

报告期内，公司整体盈利能力不断增强，利润呈持续增长趋势，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	82,593.23	97.08%	41,907.74	38.79%	30,194.40
营业毛利	46,304.02	147.97%	18,673.06	33.55%	13,982.16
营业利润	23,976.61	95.94%	12,236.62	36.40%	8,971.41
利润总额	24,007.51	96.21%	12,235.55	36.47%	8,965.91
净利润	25,655.54	136.16%	10,863.60	12.90%	9,622.07
扣除非经常性损益后的净利润	34,092.37	223.06%	10,552.85	14.32%	9,230.66

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	82,424.57	99.80%	41,370.46	98.72%	30,107.93	99.71%
其他业务收入	168.66	0.20%	537.28	1.28%	86.47	0.29%
合计	**82,593.23**	**100.00%**	**41,907.74**	**100.00%**	**30,194.40**	**100.00%**

公司的主营业务为电源管理芯片的研发、设计和销售，公司的产品可划分为稳压类芯片、电池管理芯片、PMU 和其他芯片，广泛应用于通信设备、工业控制、消费电子等诸多领域。

报告期内，公司的营业收入主要来自于主营业务收入，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.71%、98.72%和 99.80%，核心业务突出。公司其他业务收入主要为零星半成品销售，该部分收入金额较小，占营业收入比例较低。2020 年其他业务收入金额较大主要系合并前与嘉兴飞童的半成品销售。

报告期内，公司分别实现营业收入 30,194.40 万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元，最近三年年均复合增长率为 65.39%，呈现快速增长趋势。公司收入增长的主要原因系：

（1）下游市场需求的持续快速增长，为公司收入快速增长提供良好的市场环境

电源管理芯片产品应用范围广泛，是电子产品和设备不可或缺的关键器件，拥有广阔的市场空间。同时，随着国内政策支持力度的加大，加之近年来中美贸易摩擦不断，越来越多的下游客户开始使用国产芯片产品。受益于通信设备、工业控制、消费电子等应用领域的发展，以及下游终端产品国产替代的加速推进、产品性能提升等因素，中国电源管理芯片行业进入黄金发展期，为公司业绩快速增长提供良好的外部环境。

（2）把握行业趋势及客户需求，坚持不断研发创新，先进的设计理念和深厚的技术积累为公司业绩增长提供持续的内在动力

公司核心研发团队经验丰富、实力雄厚，具备国际国内多家业内知名半导体企业从业经历及项目经验。公司坚持深入挖掘下游客户需求，持续优化、迭代更新主打产品，陆续推出一系列诸如 ETA175x、ETA165x、ETA907x 等具有超高功率密度或高集成度的芯片，满足客户不断升级的需求。同时，公司牢牢把握行业技术方向，不断攻坚新的产品类型和应用领域，产品种类不断丰富，推出诸如 ETA147x、ETA106x 等系列具有高可靠性或低功耗等特性的芯片，为公司进一步进入安防、物联网、智能穿戴等工业控制、消费电子领域提供动力。

（3）持续拓展优质客户资源为公司收入增长持续注入活力

丰富且稳定的客户资源是公司业务持续拓展的重要基础，凭借多样化产品和优异的性能，公司各类芯片产品得到客户普遍认可，为公司打下良好的市场口碑，不断吸引如泰科源、智芯微、朝歌等优秀企业加深与公司的合作。同时，公司积极开发新领域、新客户，报告期内拓展多个战略客户，多个产品通过知名客户验证并实现批量出货，其中包含智能手机 ODM 领域龙头企业华勤、综合通信解决方案提供商中兴康讯、安防解决方案提供商宇视等知名企业。

（4）公司持续丰富产品类型，拓展产品应用领域，不断打造新的收入增长点

报告期内，公司聚焦模拟芯片领域，依托自主核心技术，构建起具有相当广度、深度的产品群。目前，公司已有超过 600 款在售产品，并积极研发更高性能、更高品质的电源管理芯片。报告期内，公司共推出百余款新产品，涵盖各电源管理芯片、数模混合芯片等不同产品类型。

应用领域方面，公司紧跟行业发展前沿，不断探索 5G 通讯、安防、物联网、智能穿戴等细分应用领域，巩固公司在行业内的领先地位。通过持续拓展应用领域，为公司收入的快速增长提供更多支点。

综上，基于下游市场的高速增长，同时顺应国产替代的发展趋势，公司依托强大的研发能力和深厚的技术积累，适时推出适应下游市场需求的多系列产品，

凭借公司产品在性能、可靠性、性价比等多方面的优势，带动公司电源管理芯片销量的快速增长。

2、主营业务收入分析

（1）按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入分别为 30,107.93 万元、41,370.46 万元和 82,424.57 万元，2020 年和 2021 年增长率分别为 37.41%和 99.24%，公司主营业务收入按产品类别划分明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
稳压类芯片	59,672.72	72.40%	28,853.99	69.75%	19,573.19	65.01%
电池管理芯片	10,710.46	12.99%	6,313.13	15.26%	3,605.20	11.97%
PMU	6,118.59	7.42%	4,004.23	9.68%	5,624.78	18.68%
其他	5,922.80	7.19%	2,199.11	5.31%	1,304.77	4.34%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

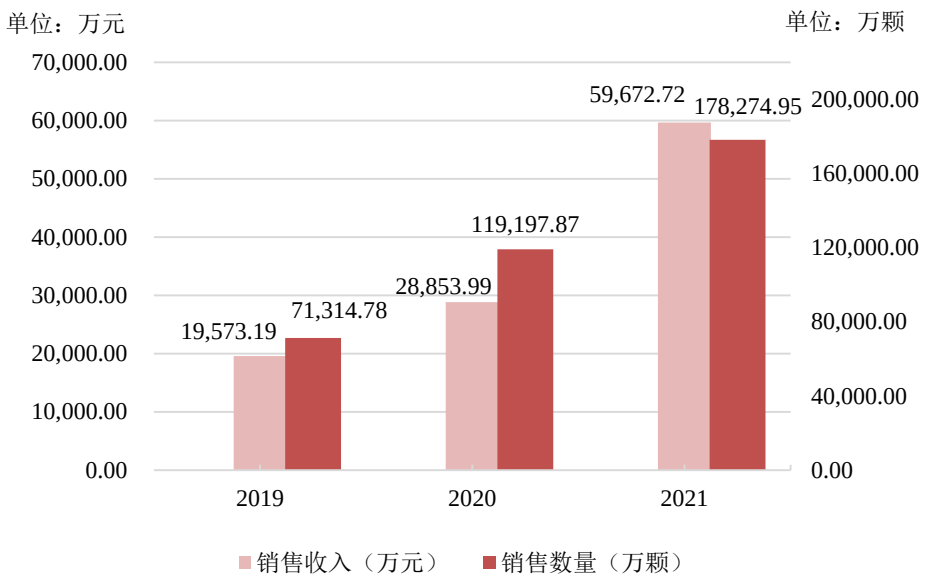
报告期内，公司主营业务收入主要来自电源管理类芯片的销售，主要产品包括稳压类芯片、电池管理芯片、PMU 等，电源管理类芯片占主营业务收入的占比超过 90%，其中稳压类芯片收入占比较高，增长速度较快。

不同产品的收入变动情况如下：

①稳压类芯片

根据具体的功能，公司稳压类芯片可大致划分为 DC/DC（包含降压稳压器及升压稳压器）以及 LDO 两类。稳压类芯片旨在调节电路电压，将高低不等、变化不定的输入电压转化为恒定的输出电压，从而适配不同的电子产品。

报告期内，稳压类芯片销售情况如下图所示：



报告期内，DC/DC 销售收入分别为 16,688.30 万元、24,151.65 万元和 51,166.29 万元，LDO 销售收入分别为 2,884.88 万元、4,702.34 万元和 8,506.43 万元。

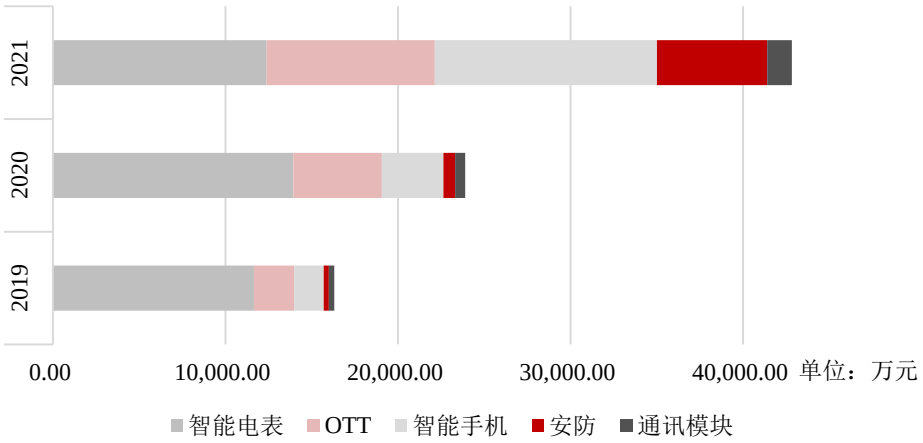
稳压类芯片收入变动的具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量（万颗）	单价（元/颗）	销量（万颗）	单价（元/颗）	销量（万颗）	单价（元/颗）
DC/DC	116,794.87	0.44	76,482.24	0.32	46,219.11	0.36
LDO	61,480.08	0.14	42,715.63	0.11	25,095.67	0.11

注：单价的计算方式为对应产品类别的销售收入除以销量

公司稳压类芯片主要应用于工业控制、通信设备等领域，具体包含安防、机顶盒、智能电表、手机等。2020 年和 2021 年公司 DC/DC 销售收入较上一年分别增长 44.72%和 111.85%，LDO 销售收入较上一年分别增长 63.00%和 80.90%，2020 年收入增长主要系受下游终端市场持续增长、公司产品种类不断丰富等因素影响，产品销量呈爆发式增长，销量较 2019 年增加 67.14%。2021 年收入维持高速增长，除受到下游市场需求旺盛带动销量增长影响，同时受到价格上涨因素影响。2021 年半导体行业产能紧张及下游需求持续旺盛，公司根据市场行情上调产品销售价格。

报告期内，公司稳压类芯片收入分应用领域主要变动情况如下图所示：



A. 2020 年稳压类芯片销量较 2019 年同比增长 67.14%，主要系：

a. 随着国内互联网的高速发展以及智能化进程持续推进，机顶盒成为连接电视、网络和程序之间的关键智能设备，网络视频内容提供商等互联网公司以及中国电信、中国联通和中国移动三大电信运营商均大规模部署视频终端设备，我国智能机顶盒市场保持较快发展态势。

加之近年来中美贸易摩擦不断，为解决供应链安全问题，越来越多的下游客户选择使用国产芯片产品，公司 OTT 稳压芯片产品凭借在性能、性价比、可靠性等方面的优势，得到国内客户的一致认可。随着公司 OTT 稳压芯片产品通过客户验证，批量化销售的推进带动产品销售快速增长；

b. 根据 Counterpoint 数据显示，2020 年智能手机 ODM 厂商华勤、闻泰、龙旗出货量占智能手机 ODM 厂商整体出货量的比重超过 70%，行业马太效应凸显。公司产品凭借高效能、多功能集成等方面的优势，与上述行业巨头保持长期良好合作关系，受益于下游客户智能手机业务快速扩张，公司智能手机稳压芯片业务快速增长；

c. 2018 年起，以往年度大规模铺设的电表产品陆续进入集中更换期，加之原有电表与采集系统智能化程度较低，难以满足客户需求。受市场需求刺激，国家电网、南方电网等终端客户智能电表招标量维持在较高水平，带动公司智能电表稳压芯片持续稳定出货。

B. 2021 年稳压类芯片销量较 2020 年同比增长 49.56%，主要系：

a. 受益于华勤、中诺等手机 ODM 厂商业务持续扩张，公司凭借产品优异性能和稳定供货能力，智能手机稳压芯片出货量继续稳步增加；

b. 随着公司在高功率密度芯片方面的持续突破，产品受到市场好评，公司不断深化与中兴康讯、朝歌等客户的合作，带动 OTT 稳压类芯片销量持续上升；

c. 凭借公司深厚的技术积累、出色的研发能力、定制化能力以及快速灵活的反应能力，公司持续进行产品技术升级和创新，满足客户的不断变化的需求，公司与已有知名客户不断加深合作。同时公司持续丰富产品类型，拓展产品应用领域，创造新的业绩增长点，通过推出一系列高功率密度、低噪声、高 PSRR 和高稳定性、低功耗电源管理芯片，赢得市场认可，实现安防、通讯、智能家电等应用领域多点开花，带动公司稳压类芯片销售收入持续增长。

C. 销售单价波动分析

a. DC/DC 的销售单价总体呈上升趋势，2020 年有所波动，主要系公司产品结构变化及销售价格调整所致。其中 OTT、智能电表稳压类芯片价格较低且出货数量较大，随着客户采购量增加，公司给予客户一定价格折扣。2020 年上述两类产品收入占比较高，拉低产品平均销售单价。

2021 年手机稳压类芯片销量占比上升，部分手机类产品销售单价较高，拉高 2021 年平均销售单价。同时上游原材料供应较为紧张，价格上涨，公司根据市场价格变动趋势，相应上调产品价格，导致产品平均单价上涨。

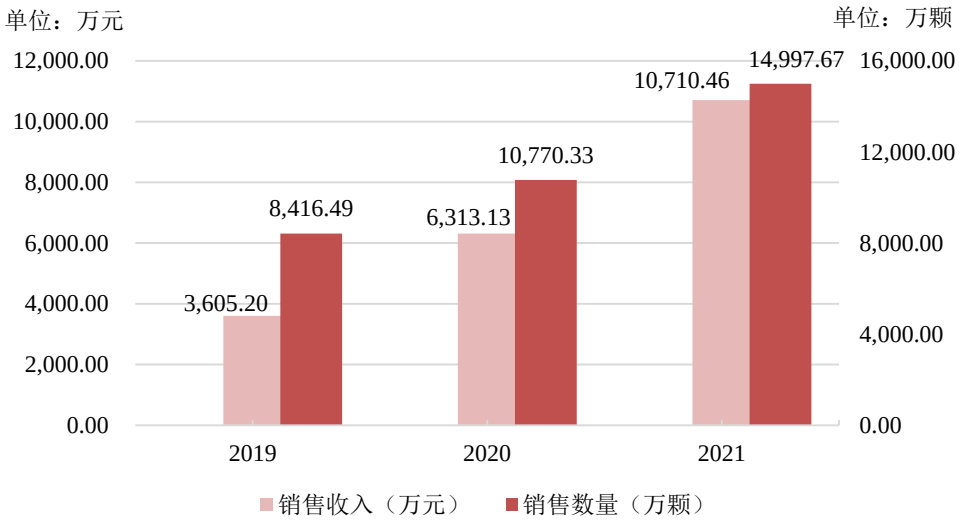
b. 2020 年，LDO 销售单价总体较为稳定，价格波动主要系产品结构变化所致。2021 年销售单价上升主要系公司产品结构变化及产品价格上调所致。

②电池管理芯片

电池管理芯片主要通过有效地控制各个阶段的充电状态，防止电池过充、过放、过压、过温等问题，有效保护电池寿命和使用者的安全。公司电池管理芯片包括开关充电、线性充电、无线充电等多种类产品，主要应用于智能手机、LED 照明、蓝牙耳机、平板电脑、移动电源等领域。

报告期内，电池管理芯片的销售收入保持快速增长，2020 年、2021 年销售收入分别较上年度增长 75.11%和 69.65%，主要系受销量快速提升和销售价格上涨影响。

报告期内，电池管理芯片销售情况如下图所示：



公司电池管理芯片的主要终端客户为手机及其他消费电子制造商或代工厂，公司产品凭借出色的技术、可靠的产品性能、较高的性价比优势赢得客户的广泛认可。

A. 2020 年电池管理芯片销量较去年同期增长 27.97%，其中：

a. 智能手机电池管理芯片销量较 2019 年增加 1,264.11 万颗，主要受益于闻泰、龙旗等下游客户智能手机业务扩张，公司依托产品在快充效能、多功能集成等方面的优势，持续获取订单，公司智能手机电池管理芯片业务快速增长；

b. 随着下游可穿戴设备市场逐渐成熟，市场规模持续扩大，加之公司不断提升可穿戴设备类产品性能，可穿戴设备应用领域的电池管理芯片销量稳步增长；

c. 受益于国内线上办公和线上学习的需求增加，促进平板电脑、笔记本电脑等移动终端设备的出货量上升，带动公司电池管理芯片收入上涨。

B. 2021 年电池管理芯片销量较去年同期增长 39.25%，其中：

a. 受下游客户业务持续增长带动，智能手机电池管理芯片销量较 2020 年增长 16.30%；

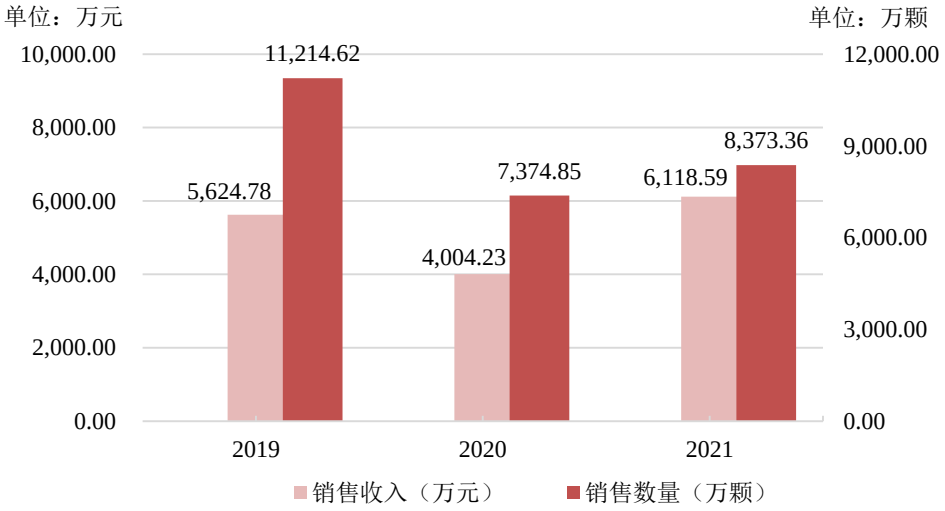
b.公司凭借旗下锂电池均衡芯片优异的电能转换效率，在市场中占有一席之地，锂电池均衡芯片出货量快速增长，销量较 2020 年增加 2,602.71 万颗。

C. 销售单价方面，报告期内电池管理类芯片平均销售单价分别为 0.43 元/颗、0.59 元/颗和 0.71 元/颗，总体呈上升趋势，主要系产品结构变动及销售价格上涨所致，具体为：a. 销售单价较高的智能手机电池管理芯片销量和占比上升，拉高平均销售单价；b. 半导体行业上游原材料供应紧张，原材料价格呈上升趋势，下游客户需求持续旺盛，行业产能较为紧张。基于原材料成本上涨、客户需求等因素，综合考虑同行业公司价格调整情况的影响，公司上调产品销售价格。

③PMU

PMU 通过对电源管理的各项功能进行集合，提供尺寸更小、外围器件更少的综合电源管理方案。公司 PMU 产品已有近 30 种，在移动电源、TWS 耳机等电子产品中均有应用。

报告期内，PMU 销售收入总体呈增长趋势，PMU 销售变动情况如下图所示：



A. 2020 年公司 PMU 销量下降主要系受疫情影响，用户出行频率减少，移动电源终端产品需求下降，导致对应 PMU 芯片销量下降。

B. 2021 年公司 PMU 销量增加主要系：a. 受到下游客户产品结构调整，智能电表 PMU 芯片需求上升，相应销量增加；b. 随着下游可穿戴设备市场规模不断扩大，公司低功耗、高集成度产品性能不断提升，TWS 耳机 PMU 销量上升；c. 随着消费者对移动电源的需求有所回暖，带动公司 PMU 销量上升。

C. 销售单价方面，报告期内 PMU 芯片价格总体呈上涨趋势，平均销售单价分别为 0.50 元/颗、0.54 元/颗和 0.73 元/颗。公司 PMU 芯片的品类、型号较多，平均销售单价受报告期内产品结构、型号变化以及原材料价格调整影响，导致平均销售价格有所波动，2021 年涨幅较大主要系行业销售价格普遍上调，公司相应上调产品价格。

④其他

公司其他类产品包括接口保护芯片、LED 驱动芯片、AC/DC 稳压芯片、数模混合 SoC 等，报告期内销售收入分别为 1,304.77 万元、2,199.11 万元和 5,922.80 万元，其中接口保护芯片和数模混合芯片收入占比较高，占其他类产品收入的比例超过 70%。报告期内，其他类产品销售收入较上一年分别增长 894.34 万元和 3,723.69 万元，主要受益于：A. Type-C 端口的广泛应用，手机及其他消费电子客户对接口保护芯片的需求量快速增长，公司凭借领先的技术优势和稳定的供货能力，接口保护芯片的出货量增长较快；B. 随着公司产品线持续丰富，产品性能不断提升，公司数模混合 SoC、LED 驱动芯片、AC/DC 稳压芯片等产品受到市场认可，销售收入随之上升。

（2）按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	32,014.59	38.84%	16,796.06	40.60%	11,528.75	38.29%
经销	50,409.98	61.16%	24,574.40	59.40%	18,579.18	61.71%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

公司采用“直销、经销相结合”的销售模式，直销模式下公司直接将产品销售给终端客户，经销模式下公司向经销商进行买断式销售，由其将产品销售给最终客户。经销模式是集成电路行业惯常销售模式。在终端客户数量较多、分布较广的情况下，采用经销模式可以充分利用经销商的客户资源拓展公司的销售渠道，扩大公司产品的品牌影响力和市场覆盖面，降低公司销售环节的管理成本，提高销售环节的效率和效果。

报告期内，公司大力发展直销模式。随着公司业务规模不断扩大，资本实力逐渐雄厚，公司不断加强直销体系建设。针对部分采购量较大、行业知名度高、与公司具有紧密战略合作关系的龙头客户，公司优先选择采用直销模式，以缩短销售流程、准确定位客户需求、提升产品开发的时效性和准确性，优化客户服务和体验，增强客户黏性。报告期内，公司不断提升自身对大型客户的服务能力，增强与直销客户的战略合作关系，随着公司不断拓展直销客户以及客户业务规模上升，直销收入持续上升。

2020 年直销收入较 2019 年增加 5,267.31 万元，其中：①公司产品通过中兴康讯验证，2019 年因产品导入时间较短，出货量较少。2020 年批量化销售的推进带动产品销售快速增长，收入较 2019 年增加 1,811.94 万元。中兴康讯系知名大型通讯服务商的子公司，为优化客户服务和提高反应速度，公司采用直销模式，导致直销收入规模和占比上升；②受下游智能电表行业快速发展，公司直销客户智芯微对电源管理芯片采购量持续上升，公司对应产品收入增加，直销收入上升 1,977.79 万元。

2021 年公司直销收入较 2020 年增加 15,218.53 万元，主要系：①随着公司不断深化与智能手机 ODM 厂商华勤的战略合作关系，为更好地服务客户和增强客户黏性，公司对华勤的销售模式由经销改为直销，直销收入相应增加 5,227.06 万元；②随着公司不断拓展直销客户，加强与通讯、安防等领域客户的合作，公司对中兴康讯、朝歌、深圳市双翼科技股份有限公司等直销客户的销售金额持续上升。

报告期内，经销收入较上一年同期分别增加5,995.22万元和25,835.57万元，主要系下游终端市场需求旺盛，消费电子、通信设备等领域终端用户闻泰、龙旗、传音、中诺等通过经销商向公司采购金额持续上升。

（3）按销售地区分类

报告期内，公司境内、境外销售收入占比总体保持稳定，公司主营业务收入按地区划分构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**77,153.43**	**93.60%**	**36,898.17**	**89.19%**	**28,150.43**	**93.50%**
其中：华南	60,146.23	72.97%	24,897.15	60.18%	18,327.87	60.87%
华北	8,717.37	10.58%	10,367.45	25.06%	8,442.37	28.04%
华东	6,003.42	7.28%	1,328.63	3.21%	1,177.35	3.91%
其他	2,286.40	2.77%	304.93	0.74%	202.85	0.67%
境外（包括港澳台）	**5,271.14**	**6.40%**	**4,472.29**	**10.81%**	**1,957.50**	**6.50%**
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

报告期内，公司以境内销售为主，境内销售收入占主营业务收入的比例分别为93.50%、89.19%和93.60%，其中华南、华北地区销售占比较高，主要系公司客户主要位于上述区域。华北地区的主要业务为智能电表电源管理芯片的销售。2020年，华北地区销售收入较2019年有所上升，2021年销售收入较2020年小幅下降，报告期内呈波动趋势，主要系下游客户的智能电表需求波动所致。

报告期内，公司积极拓展海外业务，境外销售稳步提高。境外销售客户主要分布于中国香港、中国台湾、韩国等地区。中国香港是全球半导体产品贸易集散地，具有物流较为发达、结算便利、资金成本较低、税收优惠、自由港进出口便利等多方面优势。部分大型经销商，如泰科源和麦科通，除了大陆内地业务外，还会以其名下的香港公司采购芯片，因而形成外销。

另外，受益于下游客户智能手机业务扩张，终端客户闻泰、龙旗等通过经销商旗下境外主体向发行人下达采购订单，公司境外收入占比持续上升。

（4）主营业务收入的季节性波动

报告期内，公司季节性波动情况总体保持稳定，公司主营业务收入按季度分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	13,471.07	16.34%	7,631.00	18.45%	5,544.16	18.41%
第二季度	22,643.24	27.47%	9,643.45	23.31%	6,472.99	21.50%
第三季度	26,950.67	32.70%	10,992.42	26.57%	8,174.40	27.15%
第四季度	19,359.60	23.49%	13,103.60	31.67%	9,916.38	32.94%
合计	**82,424.57**	**100.00%**	**41,370.46**	**100.00%**	**30,107.93**	**100.00%**

整体来看，报告期内每个季度的主营业务收入较同期均保持快速增长，但也存在一定的季节性波动。公司产品广泛应用于通信设备、工业控制、消费电子等领域，收入的季节性波动受到下游应用市场的需求波动影响。报告期内，公司第三、第四季度销售收入占比相对较高，而第一季度销售收入占比相对较低。主要原因为第一季度为消费电子行业传统淡季，叠加下游厂商春节假期影响，导致业务量相对较少，第三、第四季度节日较多，消费电子类产品的商家通常选择提前备货，带动公司销量上涨。

2021 年，受全球“缺芯”影响，公司的订单和销售收入从第二季度就开始爆发增长，且持续维持在较高水平。2021 年第三、第四季度收入占比合计与 2019 年和 2020 年基本一致，季度收入占比有所波动主要系行业旺季来临时间提前，客户根据自身需求提前采购，导致 2021 年第三季度收入占比上升。2021 年末，行业整体需求增速放缓，下游客户于第三季度采购量较大，需要一定时间消化库存，出货速度小幅回落，导致第四季度收入占比有所下降。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	36,163.53	99.65%	22,856.75	98.37%	16,135.39	99.53%
其他业务成本	125.68	0.35%	377.93	1.63%	76.85	0.47%
合计	**36,289.21**	**100.00%**	**23,234.68**	**100.00%**	**16,212.24**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本主要来自于主营业务成本，主营业务成本占营业成本的比例分别为 99.53%、98.37%和 99.65%，与主营业务收入相匹配。报告期内，公司营业成本分别为 16,212.24 万元、23,234.68 万元和 36,289.21 万元，营业成本随销售收入规模的扩大而增加，成本与收入变动趋势一致。

公司其他业务成本主要为零星半成品销售对应的材料成本，该部分成本金额较小，占营业成本比例较低。

2、主营业务成本分析

（1）按构成要素分析

公司采用集成电路行业典型的 Fabless 经营模式，公司专注于芯片的研发、设计和销售，晶圆制造及封装测试等生产环节主要通过第三方供应商完成。

公司主营业务成本主要由原材料成本、封装测试费及少量其他制造成本构成，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	19,562.58	54.09%	12,277.58	53.72%	9,007.49	55.82%
封装测试费	15,936.13	44.07%	10,059.80	44.01%	6,754.16	41.86%
其他	664.82	1.84%	519.37	2.27%	373.74	2.32%
合计	**36,163.53**	**100.00%**	**22,856.75**	**100.00%**	**16,135.39**	**100.00%**

报告期内，公司各项成本占比基本稳定，受产品结构变化、晶圆采购单价、生产工艺提升、供应商变化等因素影响而略有波动。

公司原材料成本主要为晶圆采购成本，随着公司业务规模持续扩大而稳步上升。受半导体行业晶圆产能紧缺的影响，晶圆采购价格有所上涨，公司晶圆采购

价格变动情况详见“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内主要原材料采购情况”。

封装测试费主要为委托封测厂进行封装测试的加工费，随着公司业务规模持续扩大而相应上升。报告期内，公司与主要封测加工厂保持了稳定的合作关系，封测价格整体上涨对公司经营的影响相对较小。

公司其他成本主要系生产运营人员工资、运费、设备的折旧与摊销等。2020年起，根据新收入准则的要求，运输费等履约成本计入营业成本。

（2）按产品构成分类

报告期内，公司主营业务成本按照产品类别划分如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
稳压类芯片	25,918.83	71.67%	15,571.60	68.13%	9,714.91	60.21%
电池管理芯片	5,001.70	13.83%	3,654.21	15.99%	1,990.35	12.34%
PMU	2,825.04	7.81%	2,397.99	10.49%	3,692.55	22.88%
其他	2,417.96	6.69%	1,232.95	5.39%	737.57	4.57%
合计	**36,163.53**	**100.00%**	**22,856.75**	**100.00%**	**16,135.39**	**100.00%**

报告期内，随着经营规模的扩大，公司主营业务成本也相应增加，公司各类产品成本变动趋势与主营业务收入变动趋势相匹配。

（3）主要产品单位成本分析

报告期内，公司主要产品的平均单位成本情况具体如下：

单位：元/颗

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
稳压类芯片	0.15	0.13	0.14
电池管理芯片	0.33	0.34	0.24
PMU	0.34	0.33	0.33
其他	0.17	0.15	0.15
合计	**0.17**	**0.16**	**0.17**

报告期内公司各类产品由于产品性能、生产工艺复杂程度不同，单位成本存在一定差异。整体上来说，功能较为复杂的电池管理芯片和 PMU 单位成本相对较高。各类产品的单位成本变动主要受产品的结构性变化，包括原材料价格波动、产品性能升级、流程工艺优化、产品型号占比变动等因素影响，使得各类产品的单位成本出现变动。

2020 年，稳压类芯片单位成本较 2019 年降低，主要系随着产品设计不断优化以及小体积芯片出货比例增加，单位生产成本小幅下降。2021 年稳压类芯片单位成本上升主要系受行业产能紧张影响，晶圆和封装测试价格普遍上涨，导致单位成本上升。

报告期内，电池管理芯片单位成本变动主要系受产品结构变动所致。2020 年受下游客户需求增加带动，单位成本较高的手机电池管理芯片销量占比上升，使得公司电池管理类芯片平均单位成本上升。2021 年电池管理芯片单位成本较 2020 年小幅下降主要系公司高功率密度芯片出货比例上升，该类芯片在实现相同功能的前提下具有更小的体积，因此晶圆成本更低。随着对应产品销量占比上升，拉低了平均单位成本。

2020 年，PMU 单位成本总体保持稳定，2021 年小幅上涨，与行业总体变动情况保持一致。

（三）毛利及毛利率变动分析

1、综合毛利及综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利和综合毛利率的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	46,261.04	99.91%	18,513.71	99.15%	13,972.54	99.93%
其他业务毛利	42.98	0.09%	159.35	0.85%	9.61	0.07%
综合毛利	**46,304.02**	**100.00%**	**18,673.06**	**100.00%**	**13,982.16**	**100.00%**
综合毛利率		**56.06%**		**44.56%**		**46.31%**
主营业务毛利率		**56.13%**		**44.75%**		**46.41%**

报告期内，公司综合毛利分别为 13,982.16 万元、18,673.06 万元和 46,304.02 万元，呈逐年上升趋势。综合毛利主要来自于主营业务毛利，占比超过 99%，主营业务突出。

报告期内，公司综合毛利率分别为 46.31%、44.56%和 56.06%，维持在较高水平且总体呈增长趋势，主要系行业供需关系变动引起的产品价格调整及原材料价格波动所致。受半导体周期、疫情、供应链调整等中短期因素叠加影响，2021 年半导体行业产能紧张进一步加剧，下游客户需求持续旺盛。基于平衡原材料成本上涨、客户需求增加等因素，综合考虑市场价格波动情况，公司上调产品售价。

2020 年毛利率有所下降，主要系 OTT 电源管理芯片平均毛利率水平较低，随着 OTT 电源管理芯片收入占比的上升，综合毛利率水平有所下降。2021 年毛利率上升主要系产品价格上调影响。

报告期内，其他业务毛利金额和占比较小，毛利率波动主要系公司零星半成品销售业务根据材料类型、市场供需情况进行调整售价。

2、分产品毛利及毛利率变动情况分析

（1）毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成按产品分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
稳压类芯片	33,753.89	72.96%	13,282.39	71.74%	9,858.27	70.55%
电池管理芯片	5,708.76	12.34%	2,658.92	14.36%	1,614.84	11.56%
PMU	3,293.55	7.12%	1,606.24	8.68%	1,932.23	13.83%
其他	3,504.84	7.58%	966.17	5.22%	567.20	4.06%
综合毛利	**46,261.04**	**100.00%**	**18,513.71**	**100.00%**	**13,972.54**	**100.00%**

报告期内，公司毛利随收入规模的增长逐渐增加，各类产品的毛利贡献与收入占比整体保持一致，其中稳压类芯片毛利占公司主营业务毛利的比例较高，分别为 70.55%、71.74%、和 72.96%。

（2）分产品毛利率分析

公司产品主要应用于安防摄像、机顶盒、智能电表、智能手机、平板电脑、移动电源等工业、通信和消费等领域，各细分产品毛利率水平主要受市场供需关系、上游原材料价格波动、公司市场策略、产品技术先进性、工艺更新迭代等因素影响。

报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
稳压类芯片	56.57%	46.03%	50.37%
电池管理芯片	53.30%	42.12%	44.79%
PMU	53.83%	40.11%	34.35%
其他	59.18%	43.93%	43.47%
综合毛利率	**56.13%**	**44.75%**	**46.41%**

①稳压类芯片

报告期内，稳压类芯片主要细分市场毛利率变动情况如下：

单位：%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献	毛利率	收入占比	毛利贡献	毛利率	收入占比	毛利贡献
智能电表	60.43	20.75	12.54	56.71	48.29	27.39	56.66	59.49	33.71
OTT	49.65	16.35	8.12	23.03	17.77	4.09	28.17	11.94	3.36
智能手机	53.58	21.58	11.56	36.98	12.37	4.57	38.22	8.75	3.35
安防	60.73	10.71	6.50	42.50	2.37	1.01	53.92	1.53	0.82
通讯模块	63.62	2.39	1.52	40.59	2.00	0.81	44.83	1.61	0.72
其他	57.83	28.22	16.32	47.44	17.19	8.16	50.38	16.68	8.40
合计	**56.57**	**100.00**	**56.57**	**46.03**	**100.00**	**46.03**	**50.37**	**100.00**	**50.37**

注：毛利贡献=毛利率*收入占比

报告期内，公司稳压类芯片毛利率分别为 50.37%、46.03%和 56.57%，总体呈上升趋势，体现公司较强的综合实力和盈利能力。其中智能电表、OTT 和智能手机三类芯片产品收入占比和毛利贡献较高，报告期内毛利率波动情况分析如下：

A. 2020 年毛利率有所下降，较 2019 年下降 4.33 个百分点，主要系产品结构变动，具体为：

a. 在智能电表电源管理芯片细分领域，公司开发了电表中载波模块所需要的整套电源芯片方案，成为国家电网、南方电网等的主力供应商，大大提高了该类产品的国产供给率。在智能电表领域，由于对产品可靠性要求较高，国内竞争对手较少，公司市场占有率较高，有较强的议价能力，因此电表产品毛利率维持在较高水平，高于 OTT、智能手机等产品。

b. 2020 年公司为快速打开 OTT 市场业务，给予部分客户适当的价格让利，以促进公司 OTT 稳压类芯片出货量增长，导致 2020 年 OTT 稳压类芯片毛利率下降。

c. 受益于下游客户智能手机业务快速扩张，公司智能手机稳压芯片业务快速增长。2019 年和 2020 年智能手机稳压芯片毛利率水平总体较为稳定，较稳压类芯片平均毛利率而言较低。

随着 OTT、智能手机芯片产品收入快速增长，智能电表芯片收入占比下降，导致以上三类产品毛利贡献率合计数较 2019 年下降 4.36 个百分点。

B. 2021 年毛利率较 2020 年上涨 10.53 个百分点，主要得益于产品价格上涨及产品结构调整，具体原因系：

a. 2021 年半导体行业产能紧张，下游客户需求持续旺盛，公司主流产品供不应求，出货量快速增长。公司参考同行业公司产品价格变动情况，上调产品销售价格。受销售单价上涨影响，2021 年毛利率较去年同期大幅上升；

b. 受全球芯片供应紧张影响，下游工业控制、通信、消费等领域客户为保证供应链安全，加大了对国产芯片厂商的采购力度。公司具有强大的研发能力，旗下产品能够满足工业控制、通信、消费等不同领域对于芯片高功率密度、低功耗、高可靠性等不同方面的要求。安防、通讯、照明等工业控制、通信细分领域产品毛利率水平较高，随着公司产品迅速打开市场并实现快速批量出货，收入占比增长较多，带动公司稳压类芯片毛利率上涨。

②电池管理芯片

报告期内，公司电池管理芯片毛利率分别为44.79%、42.12%和53.30%，总体维持在较高的水平。

2020年毛利率较2019年下降2.67个百分点，主要系产品结构调整影响。受闻泰、龙旗等下游客户智能手机业务扩张带动，公司智能手机电池管理芯片业务增长较快。由于智能手机电池管理芯片低于平均毛利率水平，2020 年智能手机电池管理类芯片收入占比由 2019 年的 18.32%上涨至 27.93%，拉低整体电池管理类芯片毛利率。

2021年毛利率较2020年上涨11.18个百分点，主要得益于产品价格上涨及产品结构调整，其中电池管理类芯片平均销售单价较2020年上涨21.83%，受销售单价上涨影响，毛利率增长较多。

③PMU

报告期内，公司PMU毛利率分别为34.35%、40.11%和53.83%，2019年和2020年产品毛利率低于其他几类产品平均毛利率水平，主要系PMU通过对电源管理的各项功能进行集合，芯片设计和生产工艺相对更为复杂，导致单位成本较高。

2020年PMU毛利率较2019年上升5.76个百分点，主要系公司持续研发投入，优化产品性能，随着产品性能提升，公司相应上调产品销售价格。

2021 年 PMU 毛利率较 2020 年上涨 13.72 个百分点，主要受产品价格上涨和产品结构变动影响。PMU 毛利率涨幅较高，一方面系受市场供需变化影响行业普遍上调产品价格，另一方面还受公司智能电表 PMU 出货量大幅增加影响。智能电表PMU产品系工业控制领域产品，技术含量相对较高，且公司在智能电表领域有较强的定价能力，毛利率水平较高。

3、可比上市公司毛利率分析

集成电路产品下游应用领域丰富、客户需求多样化、品种类型和规格多样、升级迭代较快。因此，不同集成电路企业基于自身技术特点和战略规划，主要生产的芯片类型、产品结构、应用场景等存在较多差异。同时行业内厂商众多，其

产品主要客户、公司规模等方面亦存在明显差异。公司基于主营业务及主要产品相似性，选取了以下可比公司，但由于上述因素，公司间的毛利率有一定差异。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业公司的对比如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	主要应用领域
圣邦股份	55.50%	48.73%	46.88%	消费电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子、智能家居、智能制造、5G 通讯等
力芯微	39.03%	29.33%	25.98%	手机、可穿戴设备等消费电子领域
芯朋微	43.00%	37.69%	39.75%	家用电器、手机及平板充电器、机顶盒及笔记本电源适配器、移动数码设备、智能电表、工控设备等
晶丰明源	47.93%	25.45%	22.86%	LED 照明产品、电机驱动系统
艾为电子	40.41%	32.57%	34.46%	智能手机、可穿戴设备、智能便携设备、物联网设备等
希荻微	54.01%	47.43%	42.19%	手机、笔记本电脑、汽车电子、可穿戴设备、物联网设备、智能家居等
思瑞浦	60.53%	61.23%	59.41%	通讯、工业控制、消费电子等
可比公司平均值	**48.63%**	**40.35%**	**38.79%**	-
发行人	**56.13%**	**44.75%**	**46.41%**	通信设备、工业控制、消费电子、汽车电子等

注：同行业可比公司毛利率为主营业务毛利率，数据来源于可比公司年报、半年报、招股说明书。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 46.41%、44.75%和 56.13%，公司主营业务毛利率与同行业可比公司相比，处于较高水平，与圣邦股份、希荻微、思瑞浦较为接近，高于其他可比公司，主要系在产品结构、功能定位等方面存在差异所致。

基于上述差异，为提高数据的可比性，选取同行业公司电源管理类芯片的毛利率进行比较，具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
圣邦股份	53.03%	68.29%	44.67%	70.87%	42.62%	69.47%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
力芯微	38.72%	85.67%	29.21%	85.93%	25.87%	90.59%
芯朋微	43.00%	100.00%	37.69%	100.00%	39.75%	100.00%
晶丰明源	47.93%	100.00%	25.45%	100.00%	22.86%	100.00%
艾为电子	41.14%	34.51%	27.21%	31.80%	28.06%	32.39%
希荻微	54.95%	87.71%	46.96%	89.71%	42.21%	99.71%
思瑞浦	50.37%	22.49%	29.24%	3.83%	40.62%	2.08%
可比公司毛利率平均值	**47.02%**		**34.35%**		**34.57%**	
发行人	**56.13%**	**98.97%**	**44.73%**	**98.62%**	**46.41%**	**99.69%**

注 1：数据来源于可比公司年报、半年报、招股说明书；
注 2：芯朋微主营业务为电源管理集成电路的研发和销售，晶丰明源主营业务为电源管理驱动类芯片的研发与销售，以上两家选取的数据为综合毛利率数据，希荻微毛利率为 DC/DC 芯片和充电管理芯片两类产品的毛利率，其余均为电源管理类毛利率数据；
注 3：发行人毛利率为剔除数模混合 SOC 芯片等非电源管理芯片后的产品综合毛利率。

报告期内，公司电源管理类产品毛利率水平高于行业平均水平，与圣邦股份、希荻微、思瑞浦毛利率水平相近，高于其他可比公司，主要系在产品类型、应用领域、客户分布等方面存在差异。

①产品类型

国内 DC/DC 芯片市场空间巨大，但长期由德州仪器（TI）、芯源系统（MPS）等国外品牌主导，国内品牌市场占有率较低。国内同行业可比公司虽然在其他领域发展良好，但未在 DC/DC 类产品形成较大规模销售，只有公司与希荻微、圣邦股份、芯朋微等少数公司覆盖该领域。公司在 DC/DC 领域内系境内已知的规模较大和技术领先的企业，DC/DC 产品收入规模处于国内上游水平，与国外知名品牌同台竞技，公司的核心技术和产品在多项技术方面具有国际同等或国际领先水平，使得公司取得较高的毛利率水平。

②下游应用领域

公司取得高于行业平均水平的毛利率，主要系公司凭借自身过硬的研发能力，开发了各类具有高功率密度、低功耗、高可靠性等不同特性的芯片，满足工业控制、通讯领域不同客户的需求。公司产品较多应用于安防、智能电表、通讯等工

业级应用领域。工业级设备对芯片的性能一致性、封装可靠性、产品稳定性、使用寿命、功耗等皆有较高要求。工业领域产品通常对公司研发能力、资金实力有更高的要求，研发周期较长。因此工业控制领域进入门槛较高，先发企业议价能力较强，通常能够维持较高的毛利率水平，提升公司整体的毛利率水平。

根据可比公司招股书披露，公司和圣邦股份、芯朋微、思瑞浦产品应用于工业控制、工业驱动领域占比相对较高，力芯微、晶丰明源和艾为电子主要产品更多应用于消费电子领域。

消费电子领域市场空间较为广阔，技术更新、产品迭代速度较快、价格敏感度相对较高，技术门槛相对较低，吸引较多厂商进入，市场竞争激烈，毛利率水平相对其他领域较低。

③研发能力

公司具有较强的研发实力，形成了自身深厚的技术积累，产品能够覆盖工业控制、通讯等对产品技术水平要求较高下游应用领域。强大的研发实力保障公司能够及时应对市场变化，不断优化、迭代产品，有利于保持产品在终端市场的议价能力和毛利率水平。同时，公司充分利用自身的研发实力，持续开拓新的领域，寻求新的业绩增长点，为公司保持较高的毛利率水平创造支点。

（四）税金及附加变动分析

报告期内，公司的税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	328.02	126.90	102.87
教育费附加	140.89	54.38	44.09
地方教育附加	93.93	36.26	29.39
其他	26.89	15.04	10.11
合计	**589.72**	**232.58**	**186.46**

报告期内，公司税金及附加金额分别为 186.46 万元、232.58 万元和 589.72 万元，随着公司电源管理芯片销售规模增大，增值税相应增加，导致城建税、教育费附加同步增加。

（五）期间费用构成及变动分析

随着公司业务规模的增长，公司期间费用金额逐渐上升，主要系公司为保持技术研发能力和核心技术的竞争优势，研发投入持续增加。报告期内，公司期间费用分别为 5,009.50 万元、5,848.49 万元和 21,277.30 万元，占同期营业收入的比重分别为 16.59%、13.96%和 25.76%。2021 年期间费用率较高主要系公司 2021 年计提较大金额股份支付，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	3,102.03	3.76%	1,487.34	3.55%	1,343.01	4.45%
管理费用	3,320.16	4.02%	1,199.68	2.86%	1,489.48	4.93%
研发费用	14,867.55	18.00%	3,178.75	7.59%	2,173.81	7.20%
财务费用	-12.44	-0.02%	-17.28	-0.04%	3.20	0.01%
合计	**21,277.30**	**25.76%**	**5,848.49**	**13.96%**	**5,009.50**	**16.59%**

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司的销售费用分别为 1,343.01 万元、1,487.34 万元和 3,102.03 万元，占同期营业收入的比例分别为 4.45%、3.55%和 3.76%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,793.27	57.81%	1,032.76	69.44%	992.90	73.93%
股份支付	900.27	29.02%	190.95	12.84%	33.29	2.48%
市场推广费	102.58	3.31%	40.92	2.75%	90.18	6.71%
业务招待费	108.73	3.51%	98.53	6.62%	100.28	7.47%
折旧与摊销	75.54	2.44%	1.87	0.13%	1.37	0.10%
办公费	28.31	0.91%	27.03	1.82%	2.19	0.18%
其他	93.33	3.00%	95.29	6.40%	122.80	9.13%
合计	**3,102.03**	**100.00%**	**1,487.34**	**100.00%**	**1,343.01**	**100.00%**

公司的销售费用主要由员工薪酬和股份支付构成。报告期内，主要销售费用项目变动分析如下：

①职工薪酬

公司计入销售费用的职工薪酬费用主要为销售人员的工资、奖金、社保和公积金等。报告期内，公司的销售人员职工薪酬分别为 992.90 万元、1,032.76 万元和 1,793.27 万元，占销售费用的比重分别为 73.93%、69.44%和 57.81%。

报告期内，销售人员的职工薪酬总体呈增长趋势，主要原因系随着公司整体销售规模的持续增长，公司积极引入业内资深销售人才，并提升销售团队的薪酬待遇，激发员工活力，拓展优质客户，扩大公司的市场份额和销售规模。

②股份支付

报告期内，为了充分激发员工活力，调动员工工作积极性，公司对部分销售人员实施了员工股权激励计划，上述股票激励计划按照服务期进行摊销。报告期内，计入销售费用的股份支付费用金额分别为 33.29 万元、190.95 万元和 900.27 万元，占销售费用的比例分别为 2.48%、12.84%和 29.02%，2019 年股份支付费用较低主要系 2019 年实施的股权激励计划于 2019 年 12 月期开始摊销，2019 年摊销金额较少。2021 年股份支付金额增加较多主要系公司于 2021 年进行新一轮股权激励，公司相应计提股份支付。

③市场推广费

报告期内，公司的市场推广费分别为 90.18 万元、40.92 万元和 102.58 万元，主要用于对自身品牌推广和维护，以及产品市场调研和推广，总体随着公司业务规模扩大而增加。其中 2019 年由于公司为加速公司产品投放，加强与终端客户间的合作以迅速打开市场，投入推广费用相对较多。2020 年受疫情影响，市场推广活动减少，费用相应下降。2021 市场推广费增加较多，主要系公司积极提升公司产品知名度和市场覆盖范围，参加各种展会以及在不同网络平台进行推广，费用增加较多。

④折旧与摊销

折旧与摊销费用主要为使用权资产摊销费用。2021 年折旧与摊销费用增加较多主要系公司于 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则，根据房屋租金费用确认使用权资产，并相应计提折旧。房屋租金于 2019 年度和 2020 年度列示于其他费用，准则调整导致折旧与摊销费用波动较大。

⑤其他

报告期内，其他费用主要包括房租物业费、交通差旅费、运输费等，2019 年其他费用金额较高，主要系 2019 年公司将运输费计入销售费用核算。公司运输费为发货时向客户运输商品的相关费用，公司于 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，将 2020 年度和 2021 年度发生的运输费用作为合同履约成本调整至营业成本核算。

（2）销售费用率与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	销售费用率（%）		
	2021 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
圣邦股份	4.73	5.35	6.35
力芯微	4.82	5.09	6.04
芯朋微	0.99	1.19	1.31
晶丰明源	1.36	1.87	2.56
艾为电子	5.20	4.33	5.98
希荻微	3.73	4.66	5.39
思瑞浦	2.48	3.63	5.24
可比公司平均值	**3.33**	**3.73**	**4.70**
可比公司中位数	**3.73**	**4.33**	**5.39**
发行人	**2.67**	**3.09**	**4.34**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息，上述销售费用均剔除股份支付的影响。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司相比，处于合理区间，变动趋势总体与可比公司保持一致。销售费用率与行业平均水平存在一定差异，主要是销售模式及业务规模差异所致。

其中，圣邦股份业务规模较大、人员数量较多，产品种类丰富，销售费用率相对较高。艾为电子和力芯微直销占比相对较高，销售费用率较高。希荻微收入规模相对较小，销售费用率高于公司。思瑞浦销售费用率随着业务规模的扩大，呈下降趋势。而芯朋微和晶丰明源均以经销为主，销售费用率相对较低。

公司采用直销、经销相结合的销售模式，公司充分利用经销商进行客户维护和拓展，精简公司销售团队规模，提高市场推广效率，降低销售人员的成本。报告期内，随着公司业务规模不断扩大，销售费用金额总体呈上升趋势，但由于公司整体业务发展速度较快，销售费用的增长率低于营业收入增长率，导致销售费用率有所下降。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司的管理费用分别为 1,489.48 万元、1,199.68 万元和 3,320.16 万元，占同期营业收入的比例分别为 4.93%、2.86%和 4.02%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,314.26	39.58%	629.41	52.46%	659.04	44.25%
股份支付	719.67	21.68%	125.44	10.46%	207.88	13.96%
中介机构服务费	465.90	14.03%	202.85	16.91%	109.03	7.32%
办公费	169.16	5.09%	75.13	6.26%	46.60	3.13%
折旧与摊销	254.71	7.67%	55.41	4.62%	50.47	3.39%
存货报废损失	37.23	1.12%	27.16	2.26%	258.87	17.38%
业务招待费	149.86	4.51%	23.60	1.97%	49.12	3.30%
其他	209.36	6.32%	60.68	5.06%	108.45	7.27%
合计	**3,320.16**	**100.00%**	**1,199.68**	**100.00%**	**1,489.48**	**100.00%**

公司的管理费用主要由职工薪酬、中介机构服务费、股份支付费用和存货报废损失构成。报告期内，主要管理费用项目变动分析如下：

①职工薪酬

公司计入管理费用的职工薪酬费用主要为管理人员的工资、奖金、社保和公积金等。报告期内，公司的管理人员职工薪酬分别为 659.04 万元、629.41 万元和 1,314.26 万元，占管理费用的比重分别为 44.25%、52.46%和 39.58%。

报告期内，公司管理人员的职工薪酬总体呈增长趋势，主要原因系公司持续优化公司治理及经营管理水平，通过提高薪酬水平吸引具有丰富行业及企业管理经验的管理人才，扩充管理团队，导致薪酬水平上升。

②股份支付

报告期内，为了充分激励员工，公司对部分管理人员实施了员工股权激励计划，上述股票激励计划按照服务期进行摊销。报告期内，计入管理费用的股份支付费用金额分别为 207.88 万元、125.44 万元和 719.67 万元，占管理费用的比例分别为 13.96%、10.46%和 21.68%。

③中介机构服务费用

公司计入管理费用的中介机构服务费用主要为股改审计及评估费用、律师费等 IPO 专业服务费，报告期内，中介机构服务费用分别为 109.03 万元、202.85 万元和 465.90 万元，占管理费用的比例分别为 7.32%、16.91%和 14.03%，中介机构服务费用不断增加主要系随着公司 IPO 不断推进，各中介机构按进度收取服务费。

④存货报废损失

报告期内，公司存货报废损失分别为 258.87 万元、27.16 万元和 37.23 万元，占管理费用的比重分别为 17.38%、2.26%和 1.12%。存货报废损失主要系公司根据存货管理制度，定期对存货进行盘点和清理，按照制度对部分存货申请报废所致。2019 年存货报废损失金额较高，主要系 2019 年部分型号产品存在性能瑕疵，公司直接对该部分产品申请报废，存货报废损失计入管理费用。

⑤其他

报告期内，其他费用主要包括房租物业费、交通差旅费等，随着公司规模扩大，总体呈上升趋势。

（2）管理费用率与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	管理费用率（%）		
	2021 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
圣邦股份	2.84	2.71	3.35
力芯微	3.89	3.09	3.01
芯朋微	2.44	3.31	2.98
晶丰明源	3.45	4.23	3.51
艾为电子	5.43	4.64	4.27
希荻微	10.41	10.90	8.40
思瑞浦	3.81	5.54	5.63
可比公司平均值	**4.61**	**4.92**	**4.45**
可比公司中位数	**3.81**	**4.23**	**3.51**
发行人	**3.15**	**2.56**	**4.24**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息，上述管理费用均剔除股份支付的影响。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司相比，处于合理区间。2020 年度和 2021 年度公司管理费用率低于行业平均水平，主要系公司营业收入的增长幅度较高，公司收入增长的规模效应导致公司管理费用率略低于同行业平均水平。

3、研发费用

（1）研发费用构成

报告期内，公司的研发费用分别为 2,173.81 万元、3,178.75 万元和 14,867.55 万元，占营业收入的比例分别为 7.20%、7.59%和 18.00%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	10,112.44	68.02%	447.72	14.08%	148.60	6.84%
职工薪酬	3,393.23	22.82%	1,608.20	50.59%	1,444.73	66.46%
直接投入	675.46	4.54%	719.05	22.62%	339.47	15.62%
折旧与摊销	513.83	3.46%	185.07	5.82%	169.53	7.80%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委外研发	158.06	1.06%	137.67	4.33%	-	-
其他	14.53	0.10%	81.04	2.56%	71.48	3.28%
合计	**14,867.55**	**100.00%**	**3,178.75**	**100.00%**	**2,173.81**	**100.00%**

公司的研发费用主要由职工薪酬、直接投入和股份支付费用构成。报告期内，主要研发费用项目变动分析如下：

①职工薪酬

公司计入研发费用的职工薪酬费用主要为研发人员的工资、奖金、社保和公积金等。报告期内，公司的研发人员职工薪酬分别为 1,444.73 万元、1,608.20 万元和 3,393.23 万元，占研发费用的比重分别为 66.46%、50.59%和 22.82%。

报告期内研发费用中的职工薪酬上升，主要系公司主要从事集成电路芯片设计，需持续投入大量研发费用进行技术研发和产品迭代，公司为保证产品的竞争力，一直以来高度重视研发投入，近年来公司有序扩建研发团队，同时提高研发人员整体薪酬，吸引高端研发人才，进行人才储备。

②直接投入

报告期内，公司的研发领用直接材料投入主要为研发过程中所耗用的晶圆及其他耗材等材料投入，总体呈上升趋势，主要系公司为保持市场竞争力、扩大经营规模，需持续向市场推出新型号的电源管理芯片产品，因此新产品研发阶段耗用的材料增加。2021 年材料领用金额有所下降，主要受公司各期在研项目数量及实际领用情况影响。

③股份支付

报告期内，为了吸引和留住高端研发人才，公司对研发人员实施了员工股权激励计划，上述股票激励计划按照服务期进行摊销。报告期内，计入研发费用的股份支付费用金额分别为 148.60 万元、447.72 万元和 10,112.44 万元，占研发费用的比例分别为 6.84%、14.08%和 68.02%。

报告期内股权激励情况请参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（二）股权激励计划具体情况”。

④委外研发

报告期内，公司委外研发费用主要系公司委托外部研究机构对快充协议芯片、电压测量芯片等产品进行研发工作，总体金额较小，各期金额受具体项目进度影响，存在一定的波动。

⑤折旧与摊销

报告期内，折旧与摊销费用主要包括使用权资产摊销费用、研发相关设备的折旧与摊销费用等。2021 年费用增加较多主要系公司于 2021 年购置较多测试设备、EDA 软件等固定资产、无形资产，导致相应折旧与摊销费用上升。

报告期内，公司无资本化研发费用。

（2）研发费用率与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司研发费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	研发费用率（%）		
	2021 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
圣邦股份	15.27	16.11	14.81
力芯微	8.28	7.18	7.50
芯朋微	13.46	13.39	14.26
晶丰明源	7.57	8.75	7.75
艾为电子	16.93	14.29	13.71
希荻微	26.72	34.70	27.21
思瑞浦	14.78	18.06	21.36
可比公司平均值（不含股份支付）	**14.72**	**16.07**	**15.23**
可比公司中位数（不含股份支付）	**14.78**	**14.29**	**14.26**
发行人（不含股份支付）	**5.76**	**6.52**	**6.71**
可比公司平均值（含股份支付）	**18.37**	**23.97**	**16.24**
可比公司中位数（含股份支付）	**17.49**	**14.29**	**14.26**
发行人（含股份支付）	**18.00**	**7.59**	**7.20**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息，上述研发费用均剔除股份支付的影响；
注 2：希荻微研发费用率较高主要系其收入规模相对较小，导致期间费用率较高。

报告期内，公司基于自身业务需求和整体发展战略制定了符合公司规模和实际需求的研发计划，报告期内研发费用随着业务规模的扩大而不断增加，占营业收入的比例较为稳定，符合公司目前发展阶段及经营特点，具有合理性。

公司研发费用率与力芯微、晶丰明源较为接近，低于其他同行业可比公司，主要系：①公司业务领域较为集中，一直以来深耕电源管理芯片领域并形成自身较为成熟和稳定的研发体系，投入转换效率较高。而部分可比公司业务范围较广，多业务线的产品研发所需投入相对较高；②公司在设计研发人员薪酬体系时充分考虑股权激励成本，股权激励费用系公司薪酬体系的重要组成部分。纳入公司股权激励相关成本后，公司研发费用率逐渐与行业水平趋于一致；③公司资金实力较同行业可比上市公司偏小，研发人员规模小于同行业可比上市公司，相应研发人员总薪酬费用低于同行业可比上市公司；④公司部分研发团队位于越南，公司充分利用越南当地人力资源优势，在扩充自身研发实力的同时有效控制人力成本。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用分别为 3.20 万元、-17.28 万元和-12.44 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.01%、-0.04%和-0.02%，占比较小。公司的财务费用由利息费用、利息收入、汇兑损益和银行手续费构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	28.54	-	-
减：利息收入	84.69	31.67	13.01
汇兑损益	31.49	3.86	9.08
手续费及其他	12.21	10.53	7.13
合计	**-12.44**	**-17.28**	**3.20**

公司的利息收入波动主要系公司银行存款余额变动所致。2021 年利息费用主要系租赁负债利息费用。2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，将租赁付款额与其折现值之间的差额形成的未确认融资费用分期计入利息费用。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司的其他收益金额分别为 507.03 万元、267.13 万元和 1,016.77 万元，主要为取得的与日常经营活动相关的政府补助，其他收益的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
与收益相关的政府补助	1,005.71	98.91%	216.54	81.06%	506.88	99.97%
代扣个人所得税手续费返还	11.06	1.09%	50.59	18.94%	0.15	0.03%
合计	**1,016.77**	**100.00%**	**267.13**	**100.00%**	**507.03**	**100.00%**

公司计入其他收益的政府补助如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成电路产业发展补助资金	795.00	-	-
2020 年高质量发展扶持资金	55.00	-	-
工会返还	31.48	12.25	-
2021 年年营收达标奖励	30.00	-	-
崇川区科技专项资金	22.00	-	-
电子雾化气流传感器专用芯片项目研发补助	20.62	-	-
原港闸区政府发展类专项资金	15.00	-	-
领军人才奖励资金	13.79		
科技专项奖补资金	10.00	4.84	-
2021 年度南湖区第一批科技创新券补助资金	3.12	-	-
2019 原港闸企业扶持资金	3.00	-	-
2021 年南湖区第一批服务业发展专项资金补助项目	3.00	-	-
2019 和 2020 年所得税纳税超额奖励	2.00	2.00	-
稳岗补贴	1.17	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
市财政工贸处市级科技创新型企业培育奖补贴	-	80.00	-
人才补贴	-	50.00	-
财政资助科技经费	-	40.00	-
2020 年度第一批江苏省高新技术企业培育资金	-	15.00	-
市财政工贸处入库培育奖励	-	5.00	-
2019 年度知识产权补贴	-	0.90	-
高新补贴	-	-	452.88
装修补贴	-	-	50.00
2018 年度企业研发费用省级奖励	-	-	1.00
其他零星补助	0.53	6.55	3.00
合计	**1,005.71**	**216.54**	**506.88**

2、投资收益

报告期内，公司的投资收益金额分别为 49.20 万元、129.72 万元和 91.75 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品、结构性存款的投资收益	114.81	129.72	49.20
长期股权投资收益	-23.05	-	-
合计	**91.75**	**129.72**	**49.20**

公司的投资收益主要为理财产品、银行结构性存款持有期间的投资收益，系公司以自有资金从事投资理财所产生的收益。长期股权投资收益系公司根据联营企业的净利润及持股比例确认的投资收益。

3、减值损失

（1）信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失为坏账损失，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款	337.30	234.31	176.49
应收票据	155.61	74.85	1.48
其他应收款	329.50	167.76	96.51
合计	**822.42**	**476.92**	**274.49**

公司整体坏账损失呈上升趋势，主要系随着公司业务规模的扩大，应收账款、应收票据和其他应收款规模增加，公司根据金融工具减值政策计提信用减值损失。报告期内，公司坏账计提政策符合企业会计准则的规定，坏账准备计提充分、合理。

（2）资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失为存货跌价损失，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	757.97	275.29	96.51
合计	**757.97**	**275.29**	**96.51**

公司整体存货跌价损失呈上升趋势，主要是受到公司业务规模扩张、上游晶圆价格波动等多个因素影响，公司备货量提升，期末存货规模上升，公司基于谨慎性原则，采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价损失随之增加。

4、营业外收支

报告期内，公司营业外收入金额分别为 0 万元、0 万元和 31.92 万元，营业外收入主要为经销商违约支付的违约金。

报告期内，公司的营业外支出金额分别为 5.50 万元、1.07 万元和 1.01 万元。公司的营业外支出主要包括滞纳金和捐赠支出。报告期内，公司的营业外支出占同期利润总额的比例较小，不构成重大影响。

5、所得税费用

报告期内，公司的所得税费用构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	-1,420.22	1,449.49	-649.16
递延所得税费用	-227.81	-77.54	-7.00
合计	**-1,648.03**	**1,371.95**	**-656.15**

报告期内，公司的所得税费用分别为-656.15 万元、1,371.95 万元和-1,648.03 万元。2019 年当期所得税费用为负主要系根据财税[2016]49 号和财税[2019]68 号文，公司符合相关税收优惠条件，2018 年度免征企业所得税。由于截止税务备案完成时间，公司已经完成 2018 年度企业所得税汇算清缴，因此公司将 2018 年的所得税退税计入 2019 年，冲减 2019 年当期所得税费用。

2021 年当期所得税费用为负主要系根据国发[2020]8 号和 2020 年 45 号文，公司符合相关税收优惠条件，2020 年度免征企业所得税。由于截止税务备案完成时间，公司已经完成 2020 年度企业所得税汇算清缴，因此公司将 2020 年的所得税退税计入 2021 年，冲减 2021 年当期所得税费用。

2020 年和 2021 年递延所得税费用变动较多主要系 2020 年和 2021 年随着公司经营规模扩大，根据会计准则计提较多信用减值损失和资产减值损失，对应的递延所得税资产发生变化导致递延所得税费用金额较大。

公司所得税费用与会计利润的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	24,007.51	12,235.55	8,965.91
按母公司适用税率计算的所得税费用	-	1,530.56	-
子公司适用不同税率的影响	-1,811.63	0.75	6.90
调整以前期间所得税的影响	-1,442.57	-	-691.23
研发费用加计扣除的影响	-35.68	-249.16	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,708.79	89.75	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	21.85	0.04	1.49
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-88.79	-	26.69
所得税费用	**-1,648.03**	**1,371.95**	**-656.15**

十二、资产质量分析

（一）资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产和非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	71,798.70	87.80%	25,847.55	93.75%	18,732.98	93.66%
非流动资产	9,973.64	12.20%	1,722.54	6.25%	1,268.41	6.34%
资产总计	**81,772.33**	**100.00%**	**27,570.09**	**100.00%**	**20,001.39**	**100.00%**

2019 年末、2020 年末及 2021 年末，公司资产总额分别为 20,001.39 万元、27,570.09 万元及 81,772.33 万元。报告期内，受益于公司经营业绩的持续增长，公司的资产规模快速增长。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 93.66%、93.75%和 87.80%，非流动资产占资产总额的比例分别为 6.34%、6.25%和 12.20%。公司目前主要采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，专注于集成电路芯片设计业务，将晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给晶圆制造企业、封装和测试企业代工完成，以轻资产模式运营为主，因此流动资产占比较高，符合所属行业的公司经营特征。

（二）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产主要由与主营业务活动密切相关的货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货和其他流动资产构成，上述资产合计占流动资产的比例分别为 95.49%、97.92%和 94.71%。公司流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	7,718.04	10.75%	3,240.94	12.54%	2,134.05	11.39%
交易性金融资产	20,511.47	28.57%	1,600.00	6.19%	1,000.00	5.34%
应收票据	4,592.48	6.40%	1,635.85	6.33%	213.64	1.14%

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	16,284.80	22.68%	9,653.90	37.35%	5,202.04	27.77%
应收款项融资	1,270.30	1.77%	145.43	0.56%	2,053.98	10.96%
预付款项	115.77	0.16%	62.28	0.24%	40.71	0.22%
其他应收款	3,686.48	5.13%	476.28	1.84%	803.09	4.29%
存货	16,985.91	23.66%	9,023.00	34.91%	3,759.80	20.07%
其他流动资产	633.46	0.88%	9.87	0.04%	3,525.67	18.82%
流动资产合计	**71,798.70**	**100.00%**	**25,847.55**	**100.00%**	**18,732.98**	**100.00%**

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,134.05 万元、3,240.94 万元和 7,718.04 万元，占各期末流动资产的比例分别为 11.39%、12.54%和 10.75%。公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.56	0.01%	0.95	0.03%	2.97	0.14%
银行存款	7,526.05	97.51%	3,044.10	93.93%	1,921.72	90.05%
其他货币资金	191.43	2.48%	195.89	6.04%	209.36	9.81%
合计	**7,718.04**	**100.00%**	**3,240.94**	**100.00%**	**2,134.05**	**100.00%**
其中：存放在境外的款项总额	575.68	7.46%	157.28	4.85%	145.68	6.83%

公司的货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。公司秉承稳健的经营理念，为应对半导体行业供应链供给波动及持续研发投入，需持有适当的现金，以满足公司的经营发展需要。报告期各期末，公司货币资金余额随着公司经营业绩的持续增长而相应增长。

报告期各期末，公司的其他货币资金余额分别为 209.36 万元、195.89 万元和 191.43 万元，全部为保函保证金。

报告期各期末，公司存放在境外的款项总额分别为 145.68 万元、157.28 万元和 575.68 万元，系境外子公司日常经营使用的款项，上述款项不存在资金汇回限制。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 1,000.00 万元、1,600.00 万元和 20,511.47 万元，占各期末流动资产的比例分别为 5.34%、6.19%和 28.57%，主要为公司购买的结构性存款和理财产品，具体构成如下：

单位：万元

项　目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
债务工具投资	**20,511.47**	**1,600.00**	**1,000.00**
其中：结构性存款	15,500.00	1,600.00	1,000.00
理财产品	5,011.47	-	-
合计	**20,511.47**	**1,600.00**	**1,000.00**

2021 年公司进行数轮增资，共吸收投资款 1.76 亿元，公司货币资金增加，上述资金主要用于扩大公司业务规模及技术研发投入。公司只留存部分货币资金以满足日常经营及研发需求，剩余暂时闲置资金通过购买结构性存款、理财产品和定期存款的方式进行现金管理，因此 2021 年末交易性金融资产余额大幅增加。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据的账面价值分别为 213.64 万元、1,635.85 万元和 4,592.48 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.14%、6.33%和 6.40%。公司应收款项融资的金额分别为 2,053.98 万元、145.43 万元和 1,270.30 万元，占各期末流动资产的比例分别为 10.96%、0.56%和 1.77%。报告期内，公司的应收票据主要系客户以票据形式与公司结算的货款，应收款项融资系由信用等级较高银行所承兑的银行承兑汇票，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
商业承兑汇票	3,349.13	1,315.70	3.41
银行承兑汇票	1,485.06	406.25	221.48

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
减：坏账准备	241.71	86.10	11.24
应收票据账面价值	**4,592.48**	**1,635.85**	**213.64**
应收款项融资	**1,270.30**	**145.43**	**2,053.98**
合计	**5,862.78**	**1,781.28**	**2,267.62**

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》《企业会计准则第 24 号—套期会计》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”）。根据新金融工具准则，由于公司视日常资金管理的需要将一部分银行承兑汇票进行贴现和背书，公司管理银行承兑汇票的业务模式既包括以收取合同现金流量为目标又包括以出售为目标，公司将符合前述条件的银行承兑汇票分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为应收款项融资。

2020 年末，应收商业承兑汇票余额增加，主要系 2020 年末收到中兴康讯的应收商业承兑汇票 1,174.77 万元所致。公司于 2020 年实现对中兴康讯的批量出货，收入增长较快。中兴康讯是我国大型知名通讯服务商的下属子公司，资金实力雄厚且具有较好的信用水平，其开具的商业承兑汇票具有较高的流动性。客户倾向于使用商业承兑汇票进行货款结算，导致 2020 年末公司应收票据中商业承兑汇票占比较高。随着公司与该客户合作不断深入，交易规模逐渐上升，2021 年期末应收票据余额相应有所增加。

公司因生产经营需要，于 2020 年末通过背书转让方式向长电科技、华天科技等供应商支付较大金额的封测款项，导致期末应收款项融资余额有所减少。

报告期各期末，公司应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	应收票据账面余额	计提比例	应收票据账面余额	计提比例	应收票据账面余额	计提比例
按组合计提坏账准备	4,834.19	5.00%	1,721.95	5.00%	224.89	5.00%
合计	**4,834.19**	**5.00%**	**1,721.95**	**5.00%**	**224.89**	**5.00%**

公司采取严格的应收票据管理制度，接受信誉良好的客户使用票据进行结算。公司参考出票人的历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期应收票据信用损失。公司收取的银行承兑汇票和商业承兑汇票账龄都在一年以内，信用风险较低。

报告期内，公司按照企业会计准则要求，已对应收票据计提了充分的坏账准备。公司客户信誉良好，偿债能力较强，公司应收票据不可收回风险较低。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,202.04 万元、9,653.90 万元和 16,284.80 万元，占流动资产的比例分别为 27.77%、37.35%和 22.68%，占流动资产比重较高，具体分析如下：

（1）应收账款余额变动分析

报告期内，公司应收账款变动情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	17,141.89	10,182.00	5,495.83
减：坏账准备	857.09	528.10	293.79
应收账款账面价值	16,284.80	9,653.90	5,202.04
营业收入	82,593.23	41,907.74	30,194.40
应收账款余额/营业收入	20.75%	24.30%	18.20%
应收账款账面价值/营业收入	19.72%	23.04%	17.23%

2020 年末及 2021 年末，公司应收账款余额较上一年末分别增加 4,686.17 万元及 6,959.89 万元，增幅分别为 85.27%及 68.35%，主要系公司销售规模扩大，2020 年度及 2021 年度营业收入较上一年度分别增长 11,713.34 万元及 40,685.49 万元。

报告期各期末，公司应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 18.20%、24.30%和 20.75%。2020 年末应收账款余额占比提高主要系第四季度集中实现收入较多，使得期末处于信用期内的应收账款增加所致。

公司应收票据余额、应收款项融资和应收账款余额合计占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收票据余额	4,834.19	1,721.95	224.89
应收账款余额	17,141.89	10,182.00	5,495.83
应收款项融资	1,270.30	145.43	2,053.98
合计	**23,246.38**	**12,049.38**	**7,774.70**
营业收入	82,593.23	41,907.74	30,194.40
应收票据余额、应收账款余额和应收款项融资合计占营业收入比例	28.15%	28.75%	25.75%

报告期各期末，公司应收票据余额、应收款项融资和应收账款余额占营业收入比例较为稳定，未出现重大变动。应收账款规模与营业收入规模相匹配，具有合理性。

（2）应收账款账龄结构及坏账准备计提分析

①账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	17,141.89	100.00%	10,162.00	99.80%	5,475.83	99.64%
1—2 年	-	-	-	-	20.00	0.36%
2—3 年	-	-	20.00	0.20%	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
小计	**17,141.89**	**100.00%**	**10,182.00**	**100.00%**	**5,495.83**	**100.00%**
减：坏账准备		857.09		528.10		293.79
合计		**16,284.80**		**9,653.90**		**5,202.04**

报告期各期末，账龄在 1 年以内的应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 99.64%、99.80%和 100.00%。公司综合考虑客户的信用资质、采购规模、历史合作情况等因素，给予客户一定信用期，信用期一般为 1-3 个月。截至 2022

年 4 月 30 日，公司应收账款期末回款比例分别为 100.00%、100.00%和 95.63%，期后回款情况良好。

总体而言，公司的应收账款账龄结构合理，应收账款质量较好，不存在长期未收回的大额应收账款。

②坏账准备计提情况

公司应收账款坏账准备计提比例符合公司实际情况，应收账款坏账准备计提充分。报告期各期末，公司应收账款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	应收账款账面余额	坏账准备	应收账款账面余额	坏账准备	应收账款账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	-	-	20.00	20.00	20.00	20.00
按组合计提坏账准备	17,141.89	857.09	10,162.00	508.10	5,475.83	273.79
1 年以内	17,141.89	857.09	10,162.00	508.10	5,475.83	273.79
1－2 年	-	-	-	-	20.00	20.00
2－3 年	-	-	20.00	20.00	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**17,141.89**	**857.09**	**10,182.00**	**528.10**	**5,495.83**	**293.79**

报告期内，公司按照应收账款坏账计提政策对不同账龄的应收账款合理计提相应比例的坏账准备。公司对单项金额重大的应收账款进行减值测试，认为公司于 2019 年对深圳鹏泰互联有限公司形成的应收款项 20.00 万元预计无法收回，全额计提坏账准备，上述款项于 2021 年核销。

（3）应收账款周转率分析

①应收账款周转率指标分析

报告期内公司应收账款周转率指标如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	6.37	5.64	8.13

报告期内，公司应收账款周转率分别为 8.13、5.64 和 6.37，应收账款周转率相对保持稳定，应收账款周转天数分别为 44.30 天、63.81 天和 56.53 天。公司综合考虑客户的信用资质、采购规模、历史合作情况等因素，给予客户一定信用期，信用期一般为 1-3 个月，与公司应收账款实际周转情况基本一致。

2020 年应收账款周转率较 2019 年下降，一方面系受下游消费电子市场的季节性影响，第三、第四季度节日较多，消费电子类产品的商家通常选择提前备货，下半年出货量较多。另一方系 2020 年下游需求较为旺盛，且行业产能较为紧张，客户为提前锁定价格，保证供货的稳定性，第四季度采购较多，导致年底未结清账款增加，应收账款周转率下降。2021 年末公司加强对应收账款的催收力度，回款情况较为良好，应收账款周转率有所回升。

②与可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	应收账款周转率		
	2021 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
圣邦股份	29.03	16.50	13.83
力芯微	6.79	5.97	6.46
芯朋微	6.83	4.56	4.25
晶丰明源	8.05	4.55	5.34
艾为电子	90.14	66.67	73.91
希荻微	9.97	4.57	5.03
思瑞浦	7.82	6.45	5.30
可比公司平均值（注 1）	**11.42**	**7.10**	**6.70**
可比公司中位数（注 1）	**7.94**	**5.27**	**5.32**
发行人	**6.37**	**5.64**	**8.13**

注 1：根据艾为电子招股书披露显示，其对于经销商客户通常要求经销商款到发货，对于个别信誉良好、业务规模较大、合作时间较长的经销商，给予月结 10 天至月结 30 天的信用政策；对于主要直销客户，给予的信用期通常为 60 天。由于艾为电子给予客户的账期总体较短，故应收账款余额整体规模较小，周转速度明显高于行业平均水平，可比性较弱，故计算可比公司平均值和中位数时将其剔除。

报告期内，公司应收账款周转率处于同行业可比公司中游水平，与同行业可比公司不存在重大差异。公司收入质量、回款情况以及整体经营效率良好，总体变动趋势与行业变化趋势、公司实际经营情况相符。

（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如下：

单位：万元

时间	客户名称	关联关系	金额	占应收账款余额比例
2021年末	北京智芯半导体科技有限公司	非关联方	4,666.88	27.22%
	东莞华贝电子科技有限公司	非关联方	2,808.61	16.38%
	客户 A	非关联方	1,170.19	6.83%
	深圳市国电科技通信有限公司	非关联方	1,059.05	6.18%
	中兴康讯	非关联方	909.15	5.30%
	合计		**10,613.88**	**61.91%**
2020年末	北京智芯半导体科技有限公司	非关联方	4,481.51	44.01%
	麦科通香港	关联方	1,254.13	12.32%
	麦科通电子	关联方	667.49	6.56%
	中兴康讯	非关联方	541.80	5.32%
	深圳市国电科技通信有限公司	非关联方	541.07	5.31%
	合计		**7,486.00**	**73.52%**
2019年末	北京智芯微电子科技有限公司	非关联方	3,712.67	67.55%
	深圳泰科源商贸有限公司	非关联方	222.17	4.04%
	深圳市展嵘电子有限公司	非关联方	194.17	3.53%
	麦科通电子	关联方	175.15	3.19%
	深圳市力合微电子股份有限公司	非关联方	170.60	3.10%
	合计		**4,474.76**	**81.41%**

报告期各期末，公司对应收账款前五名客户的应收账款余额分别为 4,474.76 万元、7,486.00 万元和 10,613.88 万元，占应收账款余额的比例分别为 81.41%、73.52%和 61.91%，前五大客户应收账款余额占比呈下降趋势。公司综合考虑客户行业地位、资金实力、业务规模、历史回款情况等因素，并根据自身开拓业务需要，对客户制定不同的信用政策。公司主要客户具备良好的商业信誉及偿付能力，应收账款的可回收性较高、发生坏账额可能性较小。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 40.71 万元、62.28 万元和 115.77 万元，占各期末流动资产的比重分别为 0.22%、0.24%和 0.16%。公司预付款项主要系预付采购款、预付服务费等，账龄全部在 1 年以内。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 803.09 万元、476.28 万元和 3,686.48 万元，占各期末流动资产的比重分别为 4.29%、1.84%和 5.13%。公司的其他应收款主要为押金保证金、备用金、应收暂付款等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
押金保证金	4,121.85	569.89	519.32
备用金	-	5.63	11.60
应收暂付款及其他	201.37	207.96	411.61
小计	**4,323.21**	**783.48**	**942.53**
减：坏账准备	636.74	307.20	139.44
合计	**3,686.48**	**476.28**	**803.09**

2019 年末、2020 年末，押金保证金主要包括向供应商和舰芯片支付的保证金 500.00 万元。应收暂付款主要包括支付给上海中旅国际旅行社有限公司的暂付款，系公司预付的团建活动款项。后因 2020 年疫情影响团建活动取消，根据公司和上海中旅国际旅行社有限公司协商，该部分款项用于冲抵后续发生的差旅、团建费用。2021 年其他应收款账面余额较 2020 年增加 3,539.73 万元，主要系公司为保证晶圆代工厂产能，向供应商和舰芯片和新唐科技分别支付 300.00 万元和 2,869.06 万元押金。

7、存货

（1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,759.80 万元、9,023.00 万元和 16,985.91 万元，占各期末流动资产的比重分别为 20.07%、34.91%和 23.66%，整体随着公司业务规模的增加保持稳定增长趋势，存货的账面价值构成如下：

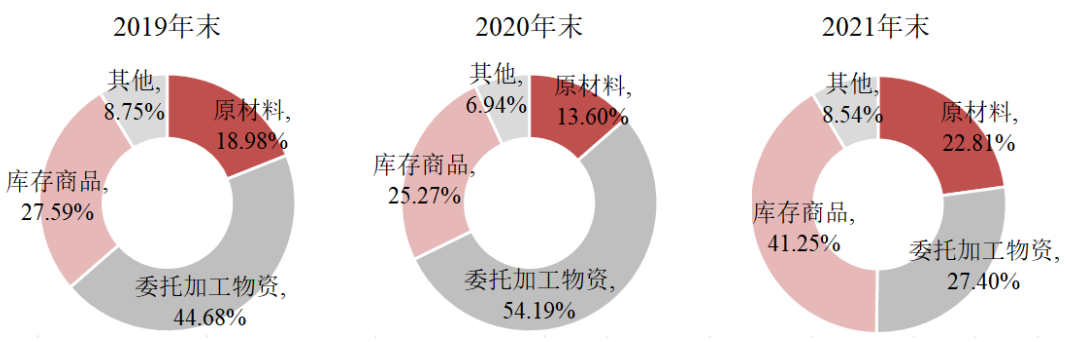
单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,873.89	22.81%	1,227.34	13.60%	713.43	18.98%
委托加工物资	4,653.63	27.40%	4,889.53	54.19%	1,679.88	44.68%
库存商品	7,007.49	41.25%	2,280.06	25.27%	1,037.36	27.59%
在途物资	-	-	-	-	82.54	2.20%
半成品	1,432.70	8.43%	591.34	6.55%	242.53	6.45%
发出商品	18.20	0.11%	34.73	0.39%	4.05	0.10%
合计	**16,985.91**	**100.00%**	**9,023.00**	**100.00%**	**3,759.80**	**100.00%**

报告期内，公司存货主要由原材料、委托加工物资和库存商品构成，前述三项存货在各报告期末合计占比均在 90%左右，公司存货构成整体较为稳定，各期末存货结构的差异主要系受原材料采购进度、委托加工物资的封装测试进度、库存商品的销售情况等影响。

公司采用 Fabless 经营模式，专注于芯片的研发设计，晶圆制造、封装、测试等生产环节主要由供应商完成。因此，存货中的原材料主要为晶圆，委托加工物资主要为报告期各期末正在进行封装测试的芯片在产品，库存商品则主要为已经完成封测的可供出售的芯片产成品。

报告期各期末，公司存货结构情况如下图所示：



报告期内，公司主要根据预计客户需求、上游产能情况、公司库存情况等制定采购和生产计划，并不断根据市场需求的变化情况动态调整备货水平。报告期内，公司存货的账面价值持续增长，主要原因系随着公司业务规模的持续扩大，

公司产品需求保持快速增长，公司综合客户需求、市场动向及库存情况合理增加存货规模。

2020 年及 2021 年末，公司存货账面价值较上一年末分别增长 5,263.20 万元和 7,962.91 万元，主要原因包括：

①公司产品性能优异，产品覆盖工业控制、通讯、消费电子等各个领域，得到下游厂商及终端客户的认可。公司积极开拓新客户，拓展新的领域，不断完善丰富公司产品种类。凭借公司深厚的积淀，充分把握半导体行业上行周期，销售规模持续扩大，公司根据客户预计需求量，适当增加备货；

②芯片生产周期较长，自公司向晶圆厂下达采购订单至芯片成品完工需经过晶圆生产、中测、封装、成品测试等多个环节，受新冠肺炎疫情影响，加之晶圆制造和封装测试的市场集中度较高，行业整体呈现产能紧张的趋势，上游芯片代工及封测周期延长，价格上调。公司为保证供货的及时性和连续性，锁定在晶圆代工厂和封测厂的产能，需维持相关产线持续生产，主动增加部分通用产品的备货量，委托加工物资和库存商品占比上升。

随着公司业务规模的扩大及锁定产能等因素影响，公司存货规模持续增长，与同行业可比公司趋势总体保持一致。公司提前备货的产品主要为市场销售情况较好的通用型产品，且模拟芯片的生命周期相对数字芯片而言更长，存货呆滞风险相对较低。公司建立了完善的存货管理体系及生产监测体系，及时根据市场情况调整备货政策，存货总体减值风险较低。

（2）存货跌价准备计提情况

公司于各期末对存货进行减值测试，公司充分考虑所在行业的特点和公司的实际经营情况，对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备。报告期各期末，公司存货及其跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面余额	跌价准备	计提比例
2021 年末	原材料	3,969.35	95.46	2.40%
	委托加工物资	4,653.63	-	-
	库存商品	7,797.64	790.15	10.13%

时间	项目	账面余额	跌价准备	计提比例
	半成品	1,487.22	54.52	3.67%
	发出商品	18.20	-	-
	合计	**17,926.04**	**940.13**	**5.24%**
2020 年末	原材料	1,299.41	72.07	5.55%
	委托加工物资	4,889.53	-	-
	库存商品	2,534.55	254.49	10.04%
	半成品	609.16	17.82	2.93%
	发出商品	34.73	-	-
	合计	**9,367.38**	**344.38**	**3.68%**
2019 年末	原材料	721.66	8.23	1.14%
	委托加工物资	1,679.88	-	-
	库存商品	1,230.10	192.73	15.67%
	在途物资	82.54	-	-
	半成品	242.53	-	-
	发出商品	4.05	-	-
	合计	**3,960.76**	**200.96**	**5.07%**

报告期各期末，公司存货跌价准备计提金额分别为 200.96 万元、344.38 万元和 940.13 万元，占存货余额的比例分别为 5.07%、3.68%和 5.24%。报告期内，公司对可能发生减值的存货计提了充分的存货跌价准备，具体如下：

①公司毛利率较高，存货跌价风险较低。报告期内，公司综合毛利率分别为 46.31%、44.56%和 56.06%，公司毛利率较高。由于公司在产品定价时保持了一定的利润空间，因存货可变现净值下行而需计提大额减值准备的风险较低；

②模拟芯片的生命周期相对数字芯片而言更长。报告期各期末，公司根据行业情况同时结合自身历史经验，对库龄较长的存货已经全额计提跌价准备，其余存货按照可变现净值与成本孰低计提跌价准备。

报告期各期末，公司存货库龄主要都在一年以内，下游客户需求较为旺盛，存货总体周转速度较快，整体流动性较好，存货跌价风险较小。存在部分长库龄的存货，主要系公司需要根据客户未来几个月的预计需求提前进行产能排期和备

货，受产品和客户需求变化的影响，部分产品销售不及预期，导致库龄较长，符合行业特点和公司经营情况。

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-6 个月	15,808.42	88.19%	8,554.44	91.32%	3,231.11	81.58%
7-12 个月	1,606.67	8.96%	419.33	4.48%	174.04	4.39%
1-2 年	356.44	1.99%	150.09	1.60%	366.71	9.26%
2 年以上	154.51	0.86%	243.52	2.60%	188.90	4.77%
合计	**17,926.04**	**100.00%**	**9,367.38**	**100.00%**	**3,960.76**	**100.00%**

③与同行业可比公司存货跌价准备率对比如下：

公司名称	存货跌价准备率（%）		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
圣邦股份	13.67	13.21	18.10
力芯微	14.76	18.07	16.50
芯朋微	2.47	9.15	10.09
晶丰明源	0.11	1.87	1.41
艾为电子	5.49	6.09	8.49
希荻微	1.98	15.08	8.43
思瑞浦	2.92	4.72	10.02
可比公司平均值	**5.91**	**9.74**	**10.43**
可比公司中位数	**2.92**	**9.15**	**10.02**
发行人	**5.24**	**3.68**	**5.07**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司存货跌价计提政策和同行业保持一致，2021 年末存货跌价计提比例高于芯朋微、晶丰明源、希荻微和思瑞浦，2019 年末和 2020 年末高于晶丰明源，低于其他可比公司，主要系公司产品应用领域、产品毛利率差异、存货结构等方面存在差异。

公司产品主要应用于安防、智能电表、通讯等工业级应用领域，产品毛利率水平较高，抗跌价风险能力较强。报告期各期末，公司库龄超过 1 年以上的存货占比分别为 14.03%、4.20%和 2.84%，占比较小，销售情况良好。公司期末存货余额增长较快，主要系公司处于业务高速发展阶段，为保证晶圆代工厂的产能稳定，生产排期提前。公司主要产品通用性较强，生命周期长，存货滞销风险较低。

综上，公司存货跌价准备计提谨慎，随公司存货规模扩大逐渐上升，具有合理性。

（3）期末存货订单覆盖率、期后销售率情况分析

①在手订单情况及订单覆盖率、存货期后转销率

项目	2021 年末
在手订单数量（万颗）	93,467.85
库存商品数量（万颗）	43,905.50
订单覆盖率	212.88%
项目	**2021 年末**
库存商品（产成品）期后销售率	49.36%

注 1：产成品期后销售率=期后已实现销售的产成品金额/期末产成品金额；
注 2：2021 年存货期后销售率统计截止日为 2022 年 4 月 30 日。

考虑到晶圆采购、委外加工周期较长，公司依据市场情况提前备货，2021 年末，公司库存商品在手订单覆盖率为 212.88%，订单覆盖情况充足。

2022 年 3 月以来，奥密克戎病毒在国内传播，给国内物流及产业链的生产活动带来一定挑战，公司的采购、生产及销售等环节均受到一定程度的不利影响。截至 2022 年 4 月末，公司库存商品期后销售率为 49.36%，出货速度较预期有所放缓。随着公司协同各供应商积极采取各类应对措施，以降低疫情对公司的影响，公司存货期后出货情况总体保持平稳，存货总体减值风险较小。

（4）存货周转率分析

①存货周转率指标分析

报告期内公司存货周转率指标如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率（次）	2.79	3.64	4.25

报告期内，存货周转率分别为 4.25、3.64 和 2.79，与同行业平均水平基本一致，整体呈下降趋势，主要系：A. 随着公司业务规模大幅增长，产品类别越来越丰富，公司需保持更高的存货备货水平以及时响应下游客户的产品需求；B. 同时由于芯片从晶圆到成品生产周期较长，受上游芯片代工和封测产能紧张影响，生产周期延长，导致存货周转速度有所下降。公司为保证供货的及时性和连续性，锁定在晶圆代工厂和封测厂的产能，需维持相关产线持续生产，导致产能排期提前，备货量增幅较大；C. 2021 年下半年起，行业整体需求增速放缓，出货速度小幅回落，导致期末存货余额上升。

②与可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司存货周转率对比情况如下：

公司名称	存货周转率		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
圣邦股份	3.02	2.82	3.02
力芯微	4.30	4.16	4.14
芯朋微	4.80	3.79	3.18
晶丰明源	4.42	6.32	6.87
艾为电子	3.22	2.86	2.73
希荻微	3.73	4.41	2.51
思瑞浦	4.81	3.62	3.48
可比公司平均值	**4.04**	**4.00**	**3.70**
可比公司中位数	**4.30**	**3.79**	**3.18**
发行人	**2.79**	**3.64**	**4.25**

注 1：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司存货周转率处于同行业可比公司中游水平，处于合理区间内，与同行业可比公司不存在重大差异。公司采购及库存管理水平以及整体经营效率良好，总体变动趋势与行业变化趋势、公司实际经营情况相符。2021 年下半年起，行业整体需求增速放缓，出货速度小幅回落，导致存货周转率有所下降。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 3,525.67 万元、9.87 万元和 633.46 万元，占各期末流动资产的比例分别 18.82%、0.04%和 0.88%。公司的其他流动资产主要为预缴企业所得税、待抵扣的进项税及保本保收益的理财产品。根据新金融工具准则规定，2019 年购买的理财产品符合以摊余成本计量的金融资产的定义，且期限在一年以内，因此于其他流动资产列示，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
预缴企业所得税	550.51	-	-
理财产品	-	-	3,521.92
待认证进项税	73.02	6.81	-
待抵扣进项税	9.93	3.06	3.74
合计	**633.46**	**9.87**	**3,525.67**

（三）非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司的非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、使用权资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产构成，上述资产合计占各期末非流动资产的比例分别为 100.00%、98.99%和 96.72%。公司非流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	4,676.15	46.89%	-	-	-	-
固定资产	2,563.97	25.71%	1,479.91	85.91%	971.16	76.57%
使用权资产	599.07	6.01%	-	-	-	-
无形资产	1,075.33	10.78%	7.08	0.41%	9.20	0.73%
商誉	186.75	1.87%	-	-	-	-
长期待摊费用	141.03	1.41%	17.39	1.01%	-	-
递延所得税资产	411.11	4.12%	158.22	9.19%	80.68	6.36%
其他非流动资产	320.23	3.21%	59.94	3.48%	207.37	16.34%
非流动资产合计	**9,973.64**	**100.00%**	**1,722.54**	**100.00%**	**1,268.41**	**100.00%**

1、长期股权投资

报告期各期末，公司的长期股权投资账面价值分别为 0 万元、0 万元和 4,676.15 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%和 46.89%。

报告期各期末，公司长期股权投资的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
宁波芯健	3,218.17	-	-
苏州至盛	1,457.98	-	-
合计	**4,676.15**	**-**	**-**

公司的长期股权投资均为对联营企业的投资，采用权益法进行后续计量。

宁波芯健是一家专业从事 CSP 封装的企业，系公司多年合作封测供应商。为了加强上下游产业联动，强化对芯片封测环节供应链的管控能力，进一步提高公司产品的质量和综合竞争力，公司对其进行了 3,200 万元的投资。

苏州至盛是一家专注于高性能数模混合电路和功率器件芯片设计和销售的企业。为了进一步丰富公司产品线，提高公司在数模混合芯片领域的竞争力，公司对其进行了 1,500 万元的投资。

2、固定资产

报告期各期末，公司固定资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产原值	**4,224.77**	**100.00%**	**2,484.61**	**100.00%**	**1,473.23**	**100.00%**
房屋及建筑物	512.25	12.12%	512.25	20.62%	512.25	34.77%
机器设备	3,353.28	79.37%	1,781.16	71.69%	806.64	54.75%
运输工具	33.48	0.79%	23.48	0.95%	-	-
电子设备及其他	325.76	7.72%	167.71	6.74%	154.33	10.48%
减：累计折旧	**1,660.80**	**100.00%**	**1,004.70**	**100.00%**	**502.07**	**100.00%**
房屋及建筑物	89.22	5.37%	64.89	6.46%	40.55	8.08%
机器设备	1,386.86	83.51%	836.72	83.28%	409.19	81.50%

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输工具	8.73	0.53%	0.49	0.05%	-	-
电子设备及其他	175.99	10.59%	102.60	10.21%	52.33	10.42%
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	**2,563.97**	**100.00%**	**1,479.91**	**100.00%**	**971.16**	**100.00%**
房屋及建筑物	423.04	16.50%	447.37	30.23%	471.70	48.57%
机器设备	1,966.42	76.69%	944.44	63.82%	397.45	40.93%
运输工具	24.75	0.97%	22.99	1.55%	-	-
电子设备及其他	149.77	5.84%	65.11	4.40%	102.00	10.50%

公司采用 Fabless 经营模式开展业务，专注于芯片设计开发，除研发及少量测试所需外，其他固定资产投入较少。报告期各期末，公司固定资产净值分别为 971.16 万元、1,479.91 万元和 2,563.97 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 76.57%、85.91%和 25.71%。公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备构成，金额较小，符合 Fabless 模式下轻资产运营的特点及公司实际经营情况。

2020 年末及 2021 年末，公司固定资产账面原值较上一年末分别增长了 1,011.38 万元和 1,740.16 万元，主要系随着公司业务规模增长，公司购置较多生产和研发测试环节所需掩膜版、测试机等设备，部分设备存放在晶圆代工、封测厂商，以满足公司经营需求。

公司所拥有的固定资产均为正常生产经营所必须的资产，资产使用与运行状况良好。报告期各期末，不存在因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因而导致可回收金额低于账面价值的情形，无需计提固定资产减值准备。

3、使用权资产

2021 年末，公司使用权资产为租期在一年以上的房屋建筑物，账面价值为 599.07 万元，占期末非流动资产的比例为 6.01%。2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，在租赁期开始日，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

4、无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 9.20 万元、7.08 万元和 1,075.33 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.73%、0.41%和 10.78%。2021 年新增较多无形资产主要系公司为满足持续增长的研发、业务需求，购置研发及管理使用的专业软件及办公软件，以及 2021 年收购嘉兴飞童，因编制合并报表而将其账面拥有的专利资产并入公司合并报表。报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，故未计提减值准备，无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
无形资产原值	**1,338.95**	**10.62**	**10.62**
软件使用权	715.26	10.62	10.62
专利使用权	623.68	-	-
无形资产累计摊销	**263.62**	**3.54**	**1.42**
软件使用权	189.24	3.54	1.42
专利使用权	74.37	-	-
无形资产账面价值	**1,075.33**	**7.08**	**9.20**
软件使用权	526.02	7.08	9.20
专利使用权	549.31	-	-

5、商誉

报告期各期末，公司的商誉账面价值分别为 0 万元、0 万元和 186.75 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%和 1.87%。2021 年 4 月，公司收购嘉兴飞童 100%股权，形成商誉 186.75 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
合并成本-支付的现金	850.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	663.25
商誉	**186.75**

根据坤元资产评估有限公司出具的坤元评报[2022]1-4 号《评估报告》，截至 2021 年 12 月 31 日，公司商誉不存在减值迹象，无需计提商誉减值，具体减值测试结果如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
商誉账面余额①	186.75
商誉减值准备余额②	-
商誉的账面价值③=①-②	186.75
资产组的账面价值④	550.54
包含商誉的资产组账面价值⑤=④+③	737.29
资产组可回收金额⑥	3,720.00
商誉减值损失（大于 0 时）⑦=⑤-⑥	**-**

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司的长期待摊费用账面价值分别为 0 万元、17.39 万元和 141.03 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.00%、1.01%和 1.41%。2020 年和 2021 年新增的长期待摊费用系公司上海和深圳租赁办公场所的装修待摊费用。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 80.68 万元、158.22 万元和 411.11 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 6.36%、9.19%和 4.12%，主要由资产减值准备、可抵扣亏损所产生的可抵扣暂时性差异而形成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,675.67	267.63	1,265.77	158.22	645.43	80.68
可抵扣亏损	625.20	143.48	-	-	-	-
合计	**3,300.87**	**411.11**	**1,265.77**	**158.22**	**645.43**	**80.68**

公司递延所得税资产产生于可抵扣暂时性差异。公司以未来期间可能取得的应纳税所得额为限，确认因可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。报告期内，公司的递延所得税资产主要来源于资产减值准备和子公司可抵扣亏损所产生的可抵扣暂时性差异。

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 207.37 万元、59.94 万元和 320.23 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 16.34%、3.48%和 3.21%，主要由预付软件款、预付设备款构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
预付设备款	320.23	-	207.37
预付软件款	-	59.94	-
合计	**320.23**	**59.94**	**207.37**

十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债构成及变化分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 4,495.14 万元、6,454.54 万元和 9,373.48 万元，主要为流动负债。流动负债主要由应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债构成，具体结构如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	5,536.36	62.34%	4,125.71	63.92%	2,361.21	52.53%
预收款项	-	-	-	-	284.43	6.33%
合同负债	492.72	5.55%	257.88	4.00%	-	-
应付职工薪酬	1,011.29	11.39%	597.89	9.26%	705.51	15.69%
应交税费	472.85	5.32%	843.15	13.06%	537.86	11.97%
其他应付款	110.92	1.25%	102.23	1.58%	484.64	10.78%
一年内到期的非流动负债	278.16	3.13%	-	-	-	-
其他流动负债	978.69	11.02%	527.69	8.18%	121.48	2.70%
流动负债合计	**8,880.99**	**100.00%**	**6,454.54**	**100.00%**	**4,495.14**	**100.00%**
租赁负债	357.04	72.50%	-	-	-	-
递延所得税负债	135.45	27.50%	-	-	-	-
非流动负债合计	**492.48**	**100.00%**	-	-	-	-

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
负债总额	**9,373.48**	**100.00%**	**6,454.54**	**100.00%**	**4,495.14**	**100.00%**

截至报告期末，公司资产负债率为 11.46%，整体财务状况稳健，公司流动性充裕，具备较强的风险抵御能力。

1、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,361.21 万元、4,125.71 万元和 5,536.36 万元，占各期末流动负债的比例分别为 52.53%、63.92%和 62.34%。公司的应付账款主要包括应付供应商的材料款、加工费、软件款，材料款主要系晶圆采购款项，加工费主要系封测服务款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
材料及加工费款	5,154.19	4,096.87	2,335.07
软件款	354.12	-	-
其他	28.05	28.84	26.15
合计	**5,536.36**	**4,125.71**	**2,361.21**

报告期各期末，公司的应付账款余额逐年增加，主要是由于随着公司业务规模的快速增长及为应对上游代工厂产能紧张而进行的提前备货，公司对晶圆制造、封测服务的采购规模也相应增加。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	关联关系	金额	占应付账款余额比例
2021 年末	和舰芯片	非关联方	1,425.20	25.74%
	江苏长电科技股份有限公司	非关联方	1,399.72	25.28%
	天水华天科技股份有限公司	非关联方	976.97	17.65%
	DB HiTek	非关联方	801.46	14.48%
	宁波芯健	关联方	181.99	3.29%
	合计		**4,785.33**	**86.43%**
2020	江苏长电科技股份有限公司	非关联方	922.76	22.37%

期间	供应商名称	关联关系	金额	占应付账款余额比例
年末	DB HiTek	非关联方	829.07	20.10%
	天水华天科技股份有限公司	非关联方	816.92	19.80%
	和舰芯片	非关联方	690.73	16.74%
	宁波芯健	关联方	213.55	5.18%
	合计		**3,473.03**	**84.18%**
2019年末	天水华天科技股份有限公司	非关联方	706.94	29.94%
	和舰芯片	非关联方	634.13	26.86%
	江苏长电科技股份有限公司	非关联方	519.74	22.01%
	DB HiTek	非关联方	100.51	4.26%
	浙江华越芯装电子股份有限公司	非关联方	75.46	3.20%
	合计		**2,036.78**	**86.26%**

报告期各期末，公司严格按照合同约定的付款政策支付货款，不存在延期支付的款项。

2、预收款项、合同负债

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 284.43 万元、0 万元和 0 万元，占各期末流动负债的比例分别为 6.33%、0.00%和 0.00%，金额较小，系公司向客户预收的货款。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将预收款项调整至“合同负债”科目列示。

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 0 万元、257.88 万元和 492.72 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、4.00%和 5.55%。

3、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 705.51 万元、597.89 万元和 1,011.29 万元，占各期末流动负债的比例分别为 15.69%、9.26%和 11.39%，主要由短期薪酬构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
短期薪酬	983.70	597.89	697.88

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
离职后福利—设定提存计划	27.59	-	7.63
合计	**1,011.29**	**597.89**	**705.51**

报告期内，公司职工薪酬主要由工资、奖金、福利费和社保公积金构成，通常在次年年初发放前一年度奖金。2021 年，公司经营规模快速增长，员工人数的增加及平均薪酬水平上涨导致了应付职工薪酬余额的上升。

4、应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 537.86 万元、843.15 万元和 472.85 万元，占各期末流动负债的比例分别为 11.97%、13.06%和 5.32%，主要由应交增值税、应交企业所得税和代扣代缴个人所得税构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
增值税	319.90	517.23	390.72
企业所得税	11.86	153.75	8.39
代扣代缴个人所得税	88.21	106.29	132.69
城市维护建设税	26.33	36.33	2.73
教育费附加	11.59	15.57	1.17
地方教育附加	7.73	10.38	0.78
印花税	6.13	2.50	0.29
房产税	1.08	1.08	1.08
土地使用税	0.03	0.03	0.03
合计	**472.85**	**843.15**	**537.86**

报告期内，公司应交税费余额逐渐下降主要系：（1）2021 年公司根据 2020 年 45 号文完成税务备案，享受国家重点集成电路设计企业免征企业所得税优惠政策，应交所得税余额下降；（2）应交增值税余额逐渐下降主要系随着公司业务规模不断扩大，公司采购量逐渐加大，随着 2021 年行业产能紧张，公司进一步加大采购量，报告期末采购产生的可抵扣进项税额增加，导致应交增值税余额有所减少。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 484.64 万元、102.23 万元和 110.92 万元，占各期末流动负债的比例分别为 10.78%、1.58%和 1.25%，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
押金保证金	50.00	30.00	-
应付暂收款及其他	60.92	72.23	484.64
合计	**110.92**	**102.23**	**484.64**

6、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 121.48 万元、527.69 万元和 978.69 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.70%、8.18%和 11.02%，主要为已背书未到期的应收票据和待转销项税，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
已背书未到期应收票据（未终止确认）	916.78	497.58	121.48
待转销项税	61.91	30.11	-
合计	**978.69**	**527.69**	**121.48**

7、租赁负债、一年内到期的非流动负债

2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，在租赁期开始日，对房屋租赁确认使用权资产和租赁负债。2021 年末，公司租赁负债余额为 357.04 万元，一年内到期的非流动负债余额为 278.16 万元，为租赁负债一年内到期部分。

8、递延所得税负债

2021 年末，公司递延所得税负债余额为 135.45 万元，主要系收购嘉兴飞童时确认账面无形资产评估增值，该部分会计上确认的无形资产评估增值与税法存在暂时性差异，因此确认递延所得税负债。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司与偿债相关的主要财务指标情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率（倍）	8.08	4.00	4.17
速动比率（倍）	6.17	2.61	3.33
资产负债率（合并）	11.46%	23.41%	22.47%
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	25,243.21	12,744.14	9,343.44
利息保障倍数（倍）	884.40	-	-

流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
资产负债率=总负债/总资产*100%
息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧费+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
利息保障倍数=（税前利润+利息费用）/利息费用，其中利息费用包含租赁负债产生的利息费用
注：2019 年和 2020 年公司无利息支出，利息保障倍数不具有参考性，因此未列示。

2、偿债能力与流动性风险分析

（1）总体偿债能力及流动性风险分析

报告期内，公司经营业绩保持稳定增长，现金流情况良好。公司凭借深厚的技术积累、优秀的研发能力、可靠的产品性能、良好的客户服务和较高的性价比获得了下游厂商和终端客户的认可。公司主要客户应收账款质量高、回款情况良好，经营活动产生现金净流入，具备较好的持续盈利能力。

在公司发展过程中，公司秉承着稳健经营的发展理念，始终坚持可持续发展的原则，主要通过自身经营积累的资金实现业务扩张，严格控制债务规模，借款规模较小，与公司轻资产运营模式相吻合。报告期内，公司不存在短期借款。

（2）主要偿债能力指标分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 4.17、4.00 和 8.08，速动比率分别为 3.33、2.61 和 6.17，资金流动性较为充足，短期偿债能力较强。报告期内公司流

动比率、速动比率先降后升，主要原因系随着公司业务规模扩大增加了对营运资金的需求，应付账款等经营性负债逐渐增加，导致流动负债规模上升，2020 年流动比率和速动比率相应下降。2021 年，公司进行了多轮增资，募集到较多投资款，流动性水平大幅提高。

报告期内各期末，公司流动负债占比分别为 100.00%、100.00%和 94.75%，公司合并资产负债率分别为 22.47%、23.41%和 11.46%，整体负债结构稳定，财务结构稳健，且以短期债务为主。总体来看，公司资产负债率较低，财务结构稳健。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,410.09 万元、5,711.02 万元和 17,373.36 万元，波动的原因主要系公司在日常经营过程中，订单数量、生产及发货进度、收款进度有所波动，相应的应收账款规模随之发生变化，从而使公司经营活动产生的现金流量净额存在一定波动性。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 9,343.44 万元、12,744.14 万元、和 25,243.21 万元，随着公司经营业绩的持续增长，息税折旧摊销前利润保持增长趋势。2019 和 2020 年公司无借款和利息支出。2021 年利息支出主要为根据新租赁准则确认的租赁负债利息费用。2021 年公司利息支出少，利息保障倍数高。

（3）流动性风险、偿债能力控制体系分析

报告期各期末，公司负债余额主要系为采购晶圆等原材料以及委外封装测试等而形成的经营性负债。由于公司处于业务高速发展期，考虑到集成电路设计行业存在研发投入高、市场需求变化较快等特性，公司坚持实施并不断完善流动性风险管理制度，对采购付款及销售收款均建立了良好的内控制度和管理政策，通过与主要供应商及客户均保持良好的合作，加强对应收账款的催收管理、对存货水平的合理管控，监控公司整体资金流动性，尽可能控制流动性风险，并在业务规模增长带来的短期资金需求、研发项目不断投入带来的长期资金需求等方面实现有效平衡和良性循环，逐步改善和提高现金流水平。

同时公司较强的盈利能力和良好的经营活动现金流也为公司的偿债能力提供有力保障。结合公司的偿债能力情况分析，并考虑到公司已积极采取了较为有效的应收账款回款管理措施和存货管理制度，公司的流动性不存在重大风险。

3、与可比公司的比较

报告期内，公司与同行业上市公司偿债能力指标比较如下：

（1）流动比率与速动比率分析

公司名称	流动比率		
	2021 年末	**2020 年末**	**2019 年末**
圣邦股份	4.33	5.11	4.97
力芯微	7.73	4.24	3.51
芯朋微	13.18	13.07	6.79
晶丰明源	2.94	3.91	5.99
艾为电子	5.67	0.98	1.26
希荻微	5.82	11.36	3.30
思瑞浦	12.83	32.42	4.42
可比公司平均值	**7.50**	**10.16**	**4.32**
可比公司中位数	**5.82**	**5.11**	**4.42**
发行人	**8.08**	**4.00**	**4.17**
公司名称	**速动比率**		
	2021 年末	**2020 年末**	**2019 年末**
圣邦股份	3.51	4.17	4.20
力芯微	6.81	3.26	2.61
芯朋微	12.22	12.27	5.95
晶丰明源	2.43	3.47	5.51
艾为电子	4.92	0.42	0.53
希荻微	4.86	10.26	2.73
思瑞浦	12.25	31.54	3.59
可比公司平均值	**6.71**	**9.34**	**3.59**
可比公司中位数	**4.92**	**4.17**	**3.59**
发行人	**6.17**	**2.61**	**3.33**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司流动比率和速动比率略低于同行业平均水平，主要是由于公司尚处于高速发展期，生产经营资金需求较大。报告期内公司积极拓展新客户和新业务，公司业务规模持续快速增长。而上游芯片代工及封测产能紧张，加之受疫情影响，生产周期延长，公司为满足客户需求，提高客户黏性，产能排期提前，以保证供货的及时性和连续性，导致较多资金被原材料采购和封测占用，故流动比率和速动比率略低于同行业平均水平。2021 年，公司进行了多轮增资，募集到较多投资款，货币资金、交易性金融资产等流动资产规模大幅增加，流动性水平大幅提高。

（2）资产负债率分析

公司名称	资产负债率（%）		
	2021 年末	**2020 年末**	**2019 年末**
圣邦股份	21.14	19.73	19.57
力芯微	12.51	22.53	27.56
芯朋微	7.29	7.46	14.53
晶丰明源	31.07	21.57	17.46
艾为电子	16.27	63.87	56.35
希荻微	24.58	18.58	30.08
思瑞浦	7.74	3.44	23.42
可比公司平均值	**17.23**	**22.45**	**27.00**
可比公司中位数	**16.27**	**19.73**	**23.42**
发行人	**11.46**	**23.41**	**22.47**

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司资产负债率与同行业平均水平差异不大，总体财务风险较低，财务结构稳健，负债规模与资产规模相匹配，不存在较大的偿债压力。随着公司业务规模的扩大，盈利能力大幅提升，资本实力不断增强，偿债能力不断提高。

（三）股利分配情况

根据 2019 年 11 月 18 日股东大会决议，公司 2018 年度向全体股东派发现金股利共计 2,250.00 万元。

根据 2020 年 11 月 5 日股东大会决议，公司 2019 年度向全体股东派发现金股利共计 6,000.00 万元。

根据 2021 年 7 月 5 日股东大会决议，公司 2020 年度向全体股东派发现金股利共计 3,800.00 万元。

报告期内，除上述情况外，公司不存在其他利润分配的情况。截至本招股说明书签署日，公司上述现金股利已全部支付，公司不存在尚未实施完毕的利润分配方案。

（四）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	17,373.36	5,711.02	7,410.09
投资活动产生的现金流量净额	-26,479.07	2,372.73	-5,058.56
筹资活动产生的现金流量净额	13,630.77	-6,964.81	-2,250.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-43.51	1.42	-13.60
现金及现金等价物净增加额	4,481.55	1,120.36	87.93
期末现金及现金等价物余额	7,526.61	3,045.05	1,924.69

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	69,826.86	37,083.11	25,246.22
收到其他与经营活动有关的现金	2,737.34	388.02	859.97
经营活动现金流入小计	**72,564.20**	**37,471.13**	**26,106.19**
购买商品、接受劳务支付的现金	37,296.18	24,737.15	13,490.95
支付给职工以及为职工支付的现金	6,416.74	3,090.13	2,505.29
支付的各项税费	5,494.03	2,423.43	1,314.63
支付其他与经营活动有关的现金	5,983.90	1,509.40	1,385.23
经营活动现金流出小计	**55,190.84**	**31,760.11**	**18,696.10**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**17,373.36**	**5,711.02**	**7,410.09**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,410.09 万元、5,711.02 万元和 17,373.36 万元。

（1）经营活动现金流入

公司的经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	69,826.86	37,083.11	25,246.22
营业收入	82,593.23	41,907.74	30,194.40
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	84.54%	88.49%	83.61%

销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重分别为 83.61%、88.49%、和 84.54%，公司收款情况良好。报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入的原因主要系公司所处的行业以票据形式结算货款较为普遍，在核算销售商品、提供劳务收到的现金时未将收到后背书转让的票据纳入核算范围。

（2）经营活动现金流出

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 13,490.95 万元、24,737.15 万元和 37,296.18 万元，主要为采购晶圆、封装测试服务等而支付的现金。报告期内支付的现金金额逐年增加，主要系随着公司经营规模的增长，采购付款增加所致。

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金主要包括公司向员工支付的工资、奖金、津贴、职工福利费、社保公积金等，金额分别为 2,505.29 万元、3,090.13 万元和 6,416.74 万元。报告期内支付的现金持续增长，主要系随着公司经营规模扩大，公司员工人数增加及平均薪酬水平上涨所致。

报告期内，公司支付的各项税费分别为 1,314.63 万元、2,423.43 万元和 5,494.03 万元，其中主要为企业所得税、增值税及教育费附加等。

（3）净利润与经营活动现金流量净额的关系

报告期内，经营活动产生的现金流量与净利润之间的差异由以下原因形成：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**25,655.54**	**10,863.60**	**9,622.07**
加：资产减值准备	757.97	275.29	96.51
信用减值损失	822.42	476.92	274.49
固定资产折旧	670.27	502.98	376.11
使用权资产折旧	229.03	-	-
无形资产摊销	260.04	2.12	1.42
长期待摊费用摊销	47.81	3.48	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	0.02	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-11.47	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	60.04	3.86	9.08
投资损失（收益以“－”号填列）	-91.75	-129.72	-49.20
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-210.52	-77.54	-7.00
递延所得税负债增加（）减少以“－”号填列）	-17.29	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-8,558.67	-5,406.62	39.96
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-15,567.97	-4,359.86	-5,352.46
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,533.20	2,778.84	1,995.81
其他	11,794.71	777.65	403.31
经营活动产生的现金流量净额	**17,373.36**	**5,711.02**	**7,410.09**

报告期内，公司经营活动现金流量呈增长趋势，与公司经营情况保持一致。经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要经营性应收、应付项目、存货和股份支付的影响。2020 年和 2021 年半导体行业供应链产能整体较为紧张，市场需求较为火爆，公司为保证及时响应，满足客户需求，采购金额随着公司业务规模扩大而持续上升，采购和生产存货占用公司较多经营现金流。2021 年公司计提较大金额股份支付费用，导致经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得投资收益收到的现金	114.81	151.64	27.27
收到其他与投资活动有关的现金	32,440.00	18,101.00	3,700.00
投资活动现金流入小计	**32,554.81**	**18,252.64**	**3,727.27**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,204.50	879.92	384.83
投资支付的现金	4,700.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	789.37	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	51,340.00	15,000.00	8,401.00
投资活动现金流出小计	**59,033.87**	**15,879.92**	**8,785.83**
投资活动产生的现金流量净额	**-26,479.07**	**2,372.73**	**-5,058.56**

报告期内，公司的投资活动现金流出和流入主要系公司申购和赎回理财产品以及购买研发、测试用机器设备所致。

2021 年公司投资活动现金流入和流出增加较多主要系公司产销两旺，现金流入较多，同时公司 2021 年股权融资金额 1.76 亿，主要用于扩大公司业务规模和研发投入。公司现金流状况良好，资产负债率较低，故公司根据自身资金安排，将部分暂时闲置资金用于银行理财投资，以提升资金使用效率，购买与赎回理财活动于收到与支付其他与投资活动有关的现金中列示。

2021 年投资支付的现金主要系公司投资联营公司宁波芯健和苏州至盛支付的投资款项，取得子公司支付的现金净额系公司收购嘉兴飞童支付的收购款。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	17,645.07	-	-
筹资活动现金流入小计	**17,645.07**	**-**	**-**
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,800.00	6,000.00	2,250.00
支付其他与筹资活动有关的现金	214.30	964.81	-
筹资活动现金流出小计	**4,014.30**	**6,964.81**	**2,250.00**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量净额	13,630.77	-6,964.81	-2,250.00

报告期内，公司的筹资活动现金流入主要为吸收投资收到的现金。2021 年公司收到其他与筹资活动有关的现金大幅增加，主要系公司收到股东增资款，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（三）报告期内股本和股东变动情况”。

报告期内，公司的筹资活动现金流出为公司现金分红，支付其他与筹资活动有关的现金系公司支付的房屋租金。

（五）重大资本性支出计划

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产发生的现金支出分别为 384.83 万元、879.92 万元和 2,204.50 万元，主要系为不断满足下游市场对芯片产品迭代的需求，公司在经营过程中支付的生产、研发用机器设备款、软件使用权款项等。

除此外，报告期内公司无重大资本性支出。

2、报告期末及公司未来可预见的重大资本性支出计划

报告期末，公司未来可预见的重大资本性支出计划为本次公开发行股票募集资金投资项目。本次募集资金投资项目属于公司主营业务范畴，公司不存在跨行业投资的情况。

本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有资金支付项目所需款项；本次发行募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有资金以及支付项目剩余款项。本次募集资金投资项目详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）持续经营能力分析

1、历史积淀奠定坚实基础，厚积薄发把握时代机遇

通过长期自主研发和技术创新，公司在电源管理类模拟芯片所涉及的各个细分领域均形成了深厚的技术积累，构建了较为全面的技术体系。公司主要从事电源管理类集成电路产品的研发、设计与销售，主要产品广泛应用于安防、机顶盒、智能电表、手机、可穿戴设备、移动电源等终端产品，覆盖工业、消费、通信等多个市场领域，是国内少数可以提供全系列电源管理芯片产品的公司之一，也是国内安防、机顶盒、智能电表、手机、智能穿戴设备等领域的主要电源管理芯片供应商之一。

报告期内，公司主营业务发展情况良好。报告期内，公司的营业收入分别为30,194.40 万元、41,907.74 万元和 82,593.23 万元，扣非后归属于母公司股东的净利润分别为 9,230.66 万元、10,552.85 万元和 34,092.37 万元，呈现爆发式的上升趋势。

未来，随着行业技术的不断创新与发展，电源管理芯片的性能有望持续提升，在下游产品功能日益复杂、新兴电子产品涌现的背景下，电源管理芯片的应用领域将得到拓展，不断催生新的市场需求，为行业发展带来广阔的市场空间，能有效刺激公司业绩持续增长。

2、持续研发投入实现产品不断迭代更新，坚实技术实力保障高额回报

公司深耕电源管理领域，坚持自主正向研发，核心研发团队均具有丰富的模拟芯片领域研发经验。公司拥有如超低静态电流电源管理芯片技术、电感式多节锂电池均衡管理系统技术、高耐压低功耗线性稳压器技术、高 PSRR 低功耗线性稳压器技术等 18 项主要核心技术，广泛应用于各类的电源管理芯片中，主要产品的核心技术指标达到或超过了国际同类产品的水平。高超的性能和稳定的产品表现为公司实现高毛利创造了有利的条件，报告期内公司综合毛利率分别为46.31%、44.56%和 56.06%，处于行业领先水平。

3、持续完善产品布局，开拓新市场，寻求新的利润增长点

同时，随着募投项目的建设，公司将进一步实现产品设计能力的提升和产品应用领域的延伸。一方面，公司未来将积极拓展电源管理类模式芯片高阶产品市场，巩固研发创新能力，持续依靠核心技术推出性能更优、附加值更高的产品，实现技术地位与市场竞争力的提升。

另一方面，公司将通过积极布局车用电源管理芯片等新领域。公司对新产品的深入研发及产业化有利于公司在发挥电源管理芯片业务优势的基础上，增加新的业绩增长点，是公司业务发展的重要战略。通过不断开拓新市场，可以更好地满足模拟芯片各下游细分市场的需求，拓展客户资源，进一步提高公司的市场竞争力。

综上所述，公司管理层认为，在当前良好的市场环境下，公司将把握机遇，充分发挥在研发实力、客户资源、供应链等方面的优势，并结合募投项目的建设，推动公司整体经营和业绩规模进入新篇章。公司管理层对公司经营情况进行审慎评估后认为，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力。

同时，鉴于发行人存在市场竞争风险等，发行人的经营业绩存在波动的风险，投资者应关注本招股说明书“第四节风险因素”中披露的各类风险对公司的影响。

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

根据 2022 年 3 月 22 日股东大会决议，公司 2021 年度向全体股东派发现金股利共计 4,995.77 万元，截至本招股说明书签署日，上述现金股利已支付完毕。

（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重大担保、诉讼、其他或有事项。

十五、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节　募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用情况

（一）本次募集资金投资项目

经 2021 年年度股东大会审议通过，公司本次拟申请首次公开发行不超过 1,777.2225 万股人民币普通股股票，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次公开发行股票募集资金将在扣除发行费用后，根据轻重缓急全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额	备案号
1	高性能电源管理类模拟芯片研发及产业化项目	38,304.75	35,000.00	2111-310115-04-04-478643
2	车用电源管理芯片研发项目	8,662.74	8,000.00	2111-310115-04-04-882747
3	南通研发及测试中心建设项目	14,448.26	10,000.00	崇川行审备[2022]62 号
4	补充流动资金项目	22,000.00	22,000.00	-
合计		**83,415.75**	**75,000.00**	**-**

发行人本次发行募集资金投资项目已完成备案。上述募集资金投资项目实施过程中不会产生工业废水、废气、废渣、噪声等污染物，固体废弃物主要为生活、办公垃圾等，不涉及需要办理环评报告表或登记表的工艺或生产加工活动，无需办理环境影响评价的相关手续。

若本次发行募集资金净额低于上述募投项目的投资金额，不足部分将通过自筹方式解决；若募集资金净额超出上述募投项目的投资金额，超出部分将依照中国证监会及上海证券交易所的有关规定使用。本次募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，通过自有资金先期投入，待募集资金到位后，将以募集资金置换前期投入资金。

（二）募集资金管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等相关法规及《公司章程》的规定制定了《募集资金使用管理制度》，对募集资金存放、使用及管理等内容进行了明确规定。本次募集资金将严格按照上述制度存放于专项账户集中管理，专款专用，

规范使用募集资金。

（三）募投项目涉及土地的取得情况

本次募集资金投资项目“南通研发及测试中心建设项目”拟在江苏省南通市崇川区永兴大道南、站前东街东地块上建设，土地使用权面积 11,262.58 平方米。公司已取得上述地块的国有建设用地使用权，不动产权证书号：苏（2022）南通市不动产权第 0017097 号。

（四）本次募集资金投资项目实施后是否产生同业竞争及对公司独立性影响的说明

本次募集资金投资项目实施后不会导致公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，主要目的是提高技术研发水平、增加技术储备以及实现新产品的研发和产业化，并增强公司的核心竞争力，是对公司主营业务的巩固和提升。

高性能电源管理类模拟芯片研发及产业化项目旨在深化公司电源管理芯片的技术积累，研发并推出高性能的电源管理产品；车用电源管理芯片研发项目旨在加强公司在车后市场应用领域的技术积累、实现产品参数达到汽车级芯片标准的研发目标；南通研发及测试中心建设项目拟新建研发及测试中心，购置国内外先进研发测试设备，新增研发测试团队，扩充公司研发资源；补充流动资金项目有利于缓解公司的资金周转压力，满足公司业务快速发展中的资金需求。

因此，公司募集资金投资项目系以现有技术体系为基础，围绕公司主营业务开展，有助于公司实现产品类别的不断丰富及产品性能的持续提升。

（六）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次的募集资金投资项目是对现有产品的升级迭代、延伸拓展和新产品的研发及产业化，均属于科技创新领域，具体安排参见本节“二、募集资金投资项目

具体情况”。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）高性能电源管理类模拟芯片研发及产业化项目

1、项目概况

本项目系公司持续深化技术积累，围绕现有电源管理类模拟芯片的主要方向，研发并推出更高性能、更高品质、更具创新性的芯片产品，并实现产业化，进一步提升公司在电源管理芯片领域的核心竞争力和市场影响力。

2、项目建设的必要性

（1）强化研发迭代能力，保持市场竞争力

芯片设计企业之间的竞争是企业技术研发与产品迭代能力的竞争。终端产品性能的不断提升、更新迭代速度的不断加快，对芯片设计企业的研发迭代能力提出了越来越高的要求。芯片设计企业只有不断加大研发投入，深化技术积累，推出性能更优、附加值更高的产品，才能保持技术和产品的市场竞争力。

公司高度重视技术的迭代升级，致力于提出创新、简洁、灵活的电源管理方案，实现核心技术指标的不断突破。本项目的实施有利于公司进一步强化技术研发与产品迭代能力，推出高性能、高可靠的芯片产品，从而保持技术和产品的市场竞争力，助力公司巩固在电源管理芯片领域的业务优势。

（2）丰富产品品类，满足市场多样化需求

公司产品主要应用于通信设备、工业控制、消费电子、汽车电子等诸多领域。随着电源管理芯片的应用场景愈发广泛、终端电子设备的产品复杂度提升，下游行业对电源管理芯片的功能多样化、指标差异化需求不断提升。只有不断丰富产品品类、提供更加完善的产品矩阵，才能更好地满足下游客户不断扩张的品类需求和技术要求。

本项目的实施将进一步提升公司核心产品的研制能力，丰富公司电源管理类模拟芯片的产品线、提升现有产品性能、实现产品的代际更迭，从而扩大公司电源管理芯片产品的应用范围和市场覆盖面，创造更多业绩增长点，提升公司的市

场份额和盈利能力。

（3）提升核心技术实力，加速电源管理芯片国产化替代

公司深耕于电源管理芯片领域，伴随着科技成果的持续转化，公司产品在耐压强度、功率密度、静态功耗等核心指标上持续不断地实现技术突破。本项目的实施有助于公司进一步提升公司在电源管理芯片领域的技术实力，在关键指标上对国际巨头的芯片产品实现替代和赶超。

3、项目建设的可行性

（1）国家政策的大力支持，为项目的实施提供了良好的政策环境

自 2020 年国务院发布《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》以来，政府针对集成电路产业陆续出台了《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》《新时期促进集成电路产业和软件高质量发展的若干政策》《国家集成电路产业发展推进纲要》等一系列鼓励和扶持政策，明确将集成电路芯片设计及服务纳入重点发展的战略性新兴产业。国家在知识产权、人才培养和税收优惠等各个方面的政策支持，为集成电路设计行业营造了良好的政策环境。

（2）公司深厚的技术积累，为项目的实施奠定了技术基础

公司深耕电源管理领域，坚持自主正向研发，具有丰富的技术储备和强大的产品研发能力。凭借多年的研发积累，公司已在电源管理芯片领域构筑了全面的技术架构体系，兼具 DC/DC、AC/DC 等多类别产品的设计能力，拥有形成了如超低静态电流电源管理芯片技术、电感式多节锂电池均衡管理系统技术、高耐压低功耗线性稳压器技术、高 PSRR 低功耗线性稳压器技术、超高调光精度背光驱动技术等 18 项主要核心技术，广泛应用于各类的电源管理芯片中。公司深厚的技术积累有助于实现高效精准的产品研发，为项目的实施奠定了良好的技术基础。

（3）品牌及客户优势为项目的实施提供了有利条件

凭借突出的技术研发和产品优势，公司产品广泛覆盖在工业控制、消费电子、通信设备、汽车电子等应用领域，取得了客户的高度认可，在各个应用领域均积累了一定的品牌声誉。公司积累的品牌优势及稳定、优质的客户群体，为本项目

实施后的产能消化提供了有利的市场条件。

4、项目投资概算

本项目预计投资人民币 38,304.75 万元。其中，建设投资 15,294.06 万元，开发投入 12,305.00 万元，铺底流动资金 10,705.69 万元。具体投资构成如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
1	**建设投资**	**15,294.06**	**39.93%**
1.1	工程费用	14,848.60	38.76%
1.1.1	场地租赁及装修费	3,600.00	9.40%
1.1.2	设备购置费	10,996.50	28.71%
1.1.3	设备安装费	252.10	0.66%
1.2	预备费	445.46	1.16%
2	**开发投入**	**12,305.00**	**32.12%**
2.1	开发费用	1,800.00	4.70%
2.1.1	模具费	300.00	0.78%
2.1.2	测试验证费	500.00	1.31%
2.1.3	流片费	1,000.00	2.61%
2.2	开发人员薪酬	10,505.00	27.42%
3	**铺底流动资金**	**10,705.69**	**27.95%**
项目总投资		**38,304.75**	**100.00%**

5、项目建设周期及实施进度

本项目实施期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、场地装修、设备购置及安装、员工招聘及培训、产品及技术开发等。具体进度如下表所示：

序号	项目	实施期第一年				实施期第二年				实施期第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地装修												
2	场地租赁												
3	设备购置及安装												
4	员工招聘及培训												
5	产品技术开发												
6	产值初步释放（30%）												
7	产值大量释放												

序号	项目	实施期第一年				实施期第二年				实施期第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	（70%）												
8	产值完全释放（100%）												

（二）车用电源管理芯片研发项目

1、项目概况

本项目为车用电源管理芯片研发项目，主要内容为基于公司在电源管理芯片领域的技术积累，整合现有研发和市场资源，加大力度研发车用电源管理芯片在车后市场的应用，以更好把握车用电源管理芯片需求提升及国产化替代的发展机遇。

2、项目建设的必要性

汽车电子行业是公司电源管理芯片布局的重要下游领域，加大车用电源管理芯片的研发投入并形成自有技术积累，是公司的重要发展战略。车用电源管理芯片的开发难度较高，汽车级产品在生命周期、工作温度范围、工艺处理、工作湿度范围的标准较工业级、消费级更高，因此车用电源管理芯片开发难度及所需资源投入也相应提升。另一方面，车用电源管理芯片开发对于提升公司模拟芯片开发能力和模拟芯片产品性能也有着重要意义，有助于公司进一步开拓高附加值、高技术门槛的电源管理芯片领域。

公司目前已推出诸如车载充电芯片、智能后视镜电源管理芯片、车载 GPS 电源管理芯片等应用于车后市场的芯片产品，但面对车身控制系统、通讯娱乐系统、电池管理系统等汽车各系统模块的多样化电源管理芯片需求，公司需要进一步丰富产品品类以增加汽车电子领域的产品覆盖范围。本项目的实施是公司开拓车用电源管理芯片领域、提升技术水平和丰富产品品类的必然选择。

3、项目投资概算

本项目预计投资人民币 8,662.74 万元。其中，建设投资 4,917.74 万元，研发投入 600.00 万元，研发人员投入 3,145.00 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
1	**建设投资**	**4,917.74**	**56.77%**
1.1	工程费用	4,774.50	55.12%
1.1.1	场地租赁及装修费	1,500.00	17.32%
1.1.2	设备购置费	3,180.50	36.71%
1.1.3	设备安装费	94.00	1.09%
1.2	预备费	143.24	1.65%
2	**研发投入**	**600.00**	**6.93%**
2.1	模具费	200.00	2.31%
2.2	培训费	400.00	4.62%
3	**研发人员投入**	**3,145.00**	**36.30%**
项目总投资		**8,662.74**	**100.00%**

4、项目建设周期及实施进度

本项目实施期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、场地装修、设备购置及安装、员工招聘及培训、产品及技术开发等。具体进度如下表所示：

序号	项目	实施期第一年				实施期第二年				实施期第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地租赁及装修												
2	软硬件设备购置及安装												
3	人员招募及培训												
4	课题研发												

（三）南通研发及测试中心建设项目

1、项目概况

本项目主要内容为新建研发及测试中心，涵盖南通芯片研发中心、芯片测试中心及相应的配套设施。本项目的建设实施将完善公司软硬件基础设施，进一步改进研发流程、提升测试效率，进一步加强质量体系建设、增强品质管控能力。

2、项目建设的必要性

（1）扩充公司研发资源，满足进一步研发需求

我国模拟芯片设计行业正处于快速成长阶段，技术发展对各类研发设备、设

计验证和测试平台的要求日趋提高。随着公司业务的不断拓展与完善，公司现有的研发测试实验室资源已趋于饱和，难以进行更多课题的研究工作，不利于公司技术研究工作的提升。因此，公司亟需建设新的研发测试实验场地、购置先进的研发测试设备，保证科研项目的顺利开展。本项目的建设将增加现有研发场地的面积，改善公司的整体研发环境和实验条件，扩充公司研发资源，从而满足公司进一步研发需求。

（2）吸引高端技术人才，提高整体研发水平

随着业务范围的持续拓展、发展规模的不断扩大，公司需要引进专业对口的高端技术人才，以满足公司持续自主研发和技术创新的人才需求。目前国内集成电路设计行业人才较为匮乏，高质量的专业人才对企业的选择通常会考虑其现有的研发实力，包括企业的行业地位、行业技术顶尖人才的拥有数量、公司研发资源丰富度等因素。因此，公司需要扩充研发资源，建设新的研发测试实验场地、购置先进的研发测试设备，以吸引更多高端技术人才，从而提高公司整体的研发水平，提升产品创新能力，助力公司战略规划的实现。

3、项目建设的可行性

公司一直非常重视技术的自主研发，积累了丰富的研发经验，具有良好的研发基础。目前，公司拥有多名行业内资深技术人员，在模拟芯片设计领域具有深厚的技术积累，是公司技术研发的中坚力量，可为本项目提供必要的经验指导。公司具有成熟的研发流程，确保对产品开发的全过程进行有效监控，有助于提高研发效率和研发质量。同时，公司采用高标准的质量控制体系，其贯穿产品设计伊始至制造加工完成的所有环节，保证了研发成果得以高质量地产业化。公司良好的研发基础为本项目的顺利实施提供了保障。

此外，公司吸纳了优秀的管理人才，持续不断地丰富和完善自身的管理制度和组织架构，确保公司的管理团队和管理制度适应现代企业管理规范，以支撑公司业务的正常运营和持续高速发展。现有的管理制度涵盖了产品研发、测试外包、财务管理、质量管控、客户维护等各个方面，保证了公司日常运营的各个方面有据可循。公司的管理团队和管理制度能够保证本项目的顺利开展，并能够在项目建成后使得各个职能中心达到预定使用目标，从而支持公司未来发展，提升公司

在电源管理芯片行业的综合竞争实力。

4、项目投资概算

本项目预计投资人民币 14,448.26 万元。其中，建设投资 9,123.26 万元，研发费用 5,325.00 万元。具体投资构成如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
1	**建设投资**	**9,123.26**	**63.14%**
1.1	建筑工程费	1,800.00	12.46%
1.2	装修工程费	1,800.00	12.46%
1.3	设备费用	5,108.73	35.36%
1.3.1	硬件设备费用	4,961.30	34.34%
1.3.2	软件设备费用	147.43	1.02%
1.4	预备费	414.52	2.87%
2	**研发费用**	**5,325.00**	**36.86%**
2.1	研发人员费用	3,075.00	21.28%
2.2	其它研发费用	600.00	4.15%
2.3	测试人员费用	1,650.00	11.42%
项目总投资		**14,448.26**	**100%**

5、项目建设周期及实施进度

本项目建设周期拟定为 2 年，后续研发项目实施期拟定为 3 年，项目总体实施期拟定为 5 年。项目进度计划内容包括土建施工、装修工程、设备购置及安装、员工招聘及培训、研发项目实施等。具体进度如下表所示：

序号	项目	实施期第一年				实施期第二年				实施期第三年				实施期第四至五年
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
1	可行性报告备案													
2	施工方案制定													
3	土建施工													
4	装修工程													
5	设备购买													
6	设备安装													

序号	项目	实施期第一年				实施期第二年				实施期第三年				实施期第四至五年
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
7	招聘人员													
8	研发项目实施													

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司本次公开发行拟使用募集资金 22,000.00 万元用于补充流动资金。结合公司所处行业的经营特点和财务状况，补充流动资金项目有利于公司进一步落实发展战略，增强公司市场竞争力。

2、项目实施的必要性

报告期内，公司营收规模扩张较快，对营运资金的需求持续增加。未来，随着公司产品种类不断丰富、业务规模持续扩大，公司对营运资金的需求将进一步提升。此外，公司所处的集成电路行业，需要持续进行研发投入以保证技术领先性和产品的市场竞争优势，因此，保留和吸引高端研发人才对公司的发展经营具有重要意义，锁定和吸引优秀的模拟芯片设计师及团队、适时开展兼并重组是公司重要的研发策略之一。公司通过本次发行补充流动资金，将有效增加公司的营运资金，降低公司流动性风险及营业风险，更有利于公司进行有效的研发投入和人才队伍建设，加速公司在模拟芯片其他细分领域的业务布局。因此，公司本次补充流动资金项目的实施具有合理性。

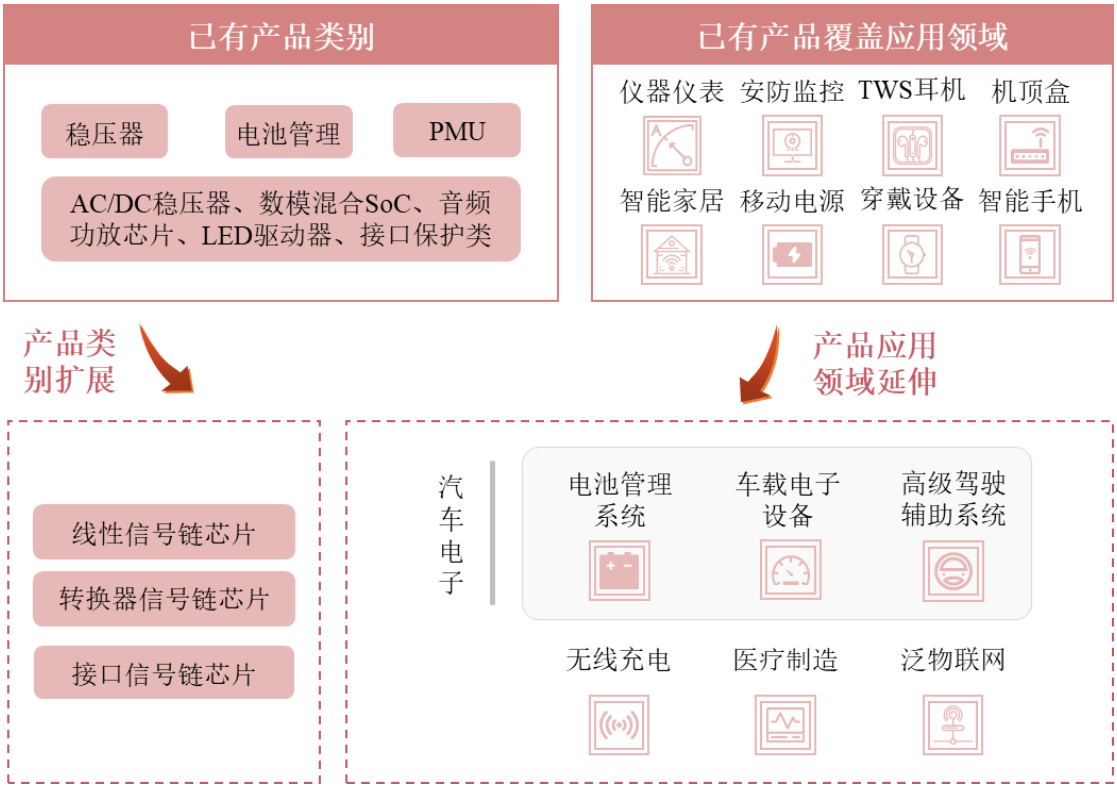
三、公司未来发展规划

（一）公司总体发展战略

公司以架构创新、高性能和稳定为核心设计目标，以“行动高效、使命必达”为整体经营理念。公司坚持自主正向研发，在方案设计、产品性能和服务质量上持续发力，推进技术融合与产品迭代，力争发展成为中国电源管理芯片的领军者。

经过在电源管理领域多年的深耕，公司已在电源管理类模拟芯片所涉及的各个细分领域形成了强大的技术积累，凭借简洁、灵活的解决方案和稳定、突出的

产品性能获得了诸多主流客户的认可，在我国电源管理芯片领域占据了一定的市场地位。未来，公司将进一步加大研发投入，开发高性能电源管理芯片，从而强化技术迭代能力、拓展产品矩阵，巩固电源管理芯片领域的市场竞争力。同时，公司将紧密跟进行业技术趋势、贴合下游市场需求，抓住汽车电子等下游行业的发展机遇，持续开展车用电源管理芯片等中、高端芯片产品的研发工作。基于电源管理芯片领域的技术积累，公司还将布局信号链芯片的研发和产业化，拓展客户资源，力求全面掌握模拟芯片技术，全面发展模拟芯片业务。



（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续的技术创新与产品研发

公司高度重视技术创新与产品研发，紧跟行业技术发展趋势和市场需求动态，持续推动技术升级和产品迭代。经过多年的持续正向研发与技术积累，公司已形成了如超低静态电流电源管理芯片技术、电感式多节锂电池均衡管理系统技术、高耐压低功耗线性稳压器技术、高 PSRR 低功耗线性稳压器技术等 18 项主要核心技术。公司在实践中不断优化自身产品，使产品在耐压强度、功率密度、静态功耗等核心指标上持续实现技术突破，保持了技术体系的实用性和先进性。报告期内，公司研发费用分别为 2,173.81 万元、3,178.75 万元和 14,867.55 万元。

全面、丰富的技术体系为公司构架完善的产品矩阵提供了先决条件。报告期内，公司基于对核心技术的升级优化、对行业技术趋势的准确把握和对下游客户需求的精准理解，在多个细分产品领域推出了一系列具备较强市场竞争力的芯片产品。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已有 600 余款产品实现量产，丰富的产品品类为公司产品适应更多的应用场景、开拓更多的下游客户奠定了扎实的基础。

2、优质的品牌客户资源

伴随着下游电子设备的品牌集中度提升，终端客户对的芯片采购集中度也有所提升。报告期内，公司积极实施品牌客户拓展战略，形成了包括中兴康讯、小米等知名品牌在内的优质客户群体。公司通过深入了解客户的个性化需求、积极参与客户的技术研发活动，在提升自身定制化产品研发能力的同时，与品牌客户建立了良好的合作关系、增加了客户黏性。

此外，报告期内公司通过定期组织销售人员进行业务学习与培训，提高销售人员的业务及技术知识储备，持续培养技术型销售人才，以更好推进公司的客户资源开发。

3、积极的人才培养和激励机制

报告期内，公司建立了有效的人才培养机制，通过定期组织业务培训，为公司储备了大量高素质复合型人才，培养了一批技术型销售人才和具备市场洞察力的研发精英。公司在各个业务条线均建立了科学的内部晋升制度和完善的人才梯队。此外，公司通过股权激励的形式，让员工充分分享公司的发展成果，并以分享和开放的姿态积极引进高端人才，使员工充分发挥主观能动性和专业才干，保障公司的健康持续发展。

（三）公司未来业务发展计划

1、持续开展技术创新、拓展产品品类

公司将通过持续开展自主研发和技术创新，加快技术的迭代升级，强化科技成果转化能力，实现产品技术指标的不断突破。同时，公司借助现有核心技术积累和优质的客户资源，研究开发一系列顺应市场发展趋势、技术含量高、创新性强的新产品，进一步拓展产品体系、优化产品结构，并扩大公司产品的市场认可

度和应用领域，以更好地满足下游行业不断发展的新需求。

2、加大人才引进和培训力度

公司将进一步拓宽人才引进渠道，加大对人才的培养力度。在外部人才引进方面，公司上市后将采取多样化的激励手段，加大模拟芯片领域内不同技术方向的优秀人才的引进力度，保持公司核心竞争力；在人才培养方面，公司将持续完善人才培养体系，有计划地培养出一批专业能力强、经验丰富的高素质人才，并健全项目导向、业绩加成的绩效和激励体系，让人才制度更好地服务于公司战略目标。

3、多元化融资和并购重组

本次发行上市将为公司后续发展提供充足的资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，促进经济效益的增长。未来，公司将根据战略规划和业务发展资金需求，利用资本市场多元化的融资工具，积极拓展融资渠道。此外，在保持内生发展的同时，公司将根据业务发展情况和自身资金实力，择机参股或并购技术水平高、核心竞争力强的芯片设计企业或产业链上下游企业，从扩充技术组合、拓展产品版图、提升质量管控等多个角度提升公司的市场竞争力。

第十节　投资者保护

一、投资者关系安排

为进一步提高公司规范化运作水平，切实保障投资者依法享有的获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，加强与市场潜在投资者之间的沟通，公司依据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市规则》等相关法律法规及部门规章的要求建立并完善了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》等相关制度。

（一）信息披露制度及流程

2021 年 11 月 15 日，公司召开第一届董事会第 2 次会议，审议通过了《信息披露管理制度》。根据《信息披露管理制度》的规定，公司对外公开披露的信息应当履行恰当的内部审批程序，具体内容包括：

1、董事长为公司信息披露第一责任人，董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，负有直接责任；董事、监事、高级管理人员、各职能部门负责人、各控股子公司和参股子公司的主要负责人、有信息披露义务的投资者、保荐机构及保荐代表人是公司信息披露的义务人，应对公司信息披露工作予以积极配合和支持。董事会全体成员负有连带责任。

2、董事会秘书在信息披露实务中的主要职责是：（1）负责准备和提交证券交易所要求的文件；（2）协调和组织公司信息披露事项，包括建立信息披露的制度、接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料，促使公司及时、合法、真实和完整地进行信息披露；（3）列席涉及信息披露的有关会议。公司有关部门应向董事会秘书提供信息披露所需要的资料和信息。公司在做出重大决定之前，应当从信息披露角度征询董事会秘书的意见。（4）负责信息的保密工作，制订保密措施。内部信息泄露时，及时采取补救措施加以解释和澄清，并报告证券交易所和中国证监会。公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，财务负责人应当配合董事会秘书在财务信息披露方面的相关工作。

3、公司定期报告的编制、审议、披露程序包括：（1）总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；（2）

董事会秘书负责送达董事审阅，董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；（3）监事会负责审核董事会编制的定期报告；（4）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

4、公司应当在临时报告所涉及的重大事项最先触及下列任一时点后及时履行首次披露义务：（1）董事会或监事会作出决议时；（2）签署意向书或协议（无论是否附加条件或期限）时；（3）公司知悉或理应知悉重大事件发生时。在前款规定的时点之前出现下列情形之一的，公司应当及时披露相关事项的现状、可能影响事件进展的风险因素：（1）该重大事件难以保密；（2）该重大事件已经泄露或者市场出现传闻；（3）公司证券及其衍生品种出现异常交易情况。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据公司制定的《投资者关系管理制度》，为方便投资者关系管理，加深投资者对公司的了解和认同，公司尽可能通过多种方式与投资者及潜在投资者进行及时、深入和广泛的沟通，并借助互联网等便捷方式，提高沟通效率、保障投资者合法权益。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：1、股东大会；2、公司网站；3、分析师会议；4、业绩说明会；5、路演；6、一对一沟通；7、现场参会；8、电话咨询等形式，做好投资者关系活动。公司指定董事会办公室统一负责公司与投资者的沟通事宜，负责人为董事会秘书张舒，联系电话为：021-50115558。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

未来，公司将通过证监会及交易所规定的信息披露渠道，积极做好信息披露工作，同时加强与投资者之间的联系，积极拓展与投资者之间的沟通渠道。公司本次发行上市后，将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益。

二、股利分配政策情况

（一）本次发行后的股利分配政策

为充分保障全体股东的利益，根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行完成后，公司股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持一定的连续性和稳定性。公司董事会根据以下原则制定利润分配的具体规划和计划安排：

（1）应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；

（2）保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；

（3）优先采用现金分红的利润分配方式；

（4）充分听取和考虑中小股东的呼声和要求；

（5）货币政策环境。

2、利润分配的决策程序和机制

在公布定期报告的同时，董事会提出利润分配预案并在董事会决议公告及定期报告中公布；公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案审议通过作出决议。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

3、利润分配的形式、条件和比例

（1）利润的分配形式：公司采取现金或者现金、股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

（2）现金分红的具体条件和比例：公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项。根据《公司章程》规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

（3）发放股票股利的具体条件：公司经营情况良好，并且董事会认为公司

股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分红后之余，提出并实施股票股利分配预案。

4、利润分配政策的调整条件和程序

公司将严格执行《公司章程（草案）》确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。公司如遇战争、自然灾害等不可抗力并对企业生产经营造成重大影响，或有权部门有利润分配相关新规定的情况下，方可对利润分配政策进行调整。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交股东大会特别决议通过。

公司如调整利润分配政策、具体规划和计划，及制定利润分配方案时，应充分听取独立董事、监事和公众投资者意见，以现金方式分配的利润不得低于当年实现的可分配利润的百分之十。在审议公司有关调整利润分配政策、具体规划和计划的议案或利润分配预案的董事会、监事会会议上，需分别经公司二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，方可提交公司股东大会审议。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

（二）本次发行前的股利分配政策

公司的股利分配严格遵守法律法规及《公司章程》的规定，发行前公司的利润分配政策如下：

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。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经过股东大会批准，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后

2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）发行前后股利分配政策的差异

本次发行前后，公司利润分配政策的差异情况主要体现在：

1、本次发行前，公司利润分配政策未对现金分红的条件及比例做出明确规定。本次发行后，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，公司对利润分配政策做出了进一步的完善，发行后的利润分配政策中明确规定在保证公司正常生产经营及投资需求的前提下，优先以现金分红方式支付股利。

2、本次发行前的股利分配政策未详细规定股利分配的决策程序，发行后的股利分配政策规定由董事会拟定利润分配方案，经监事会及独立董事发表意见、董事会审议通过后提交股东大会批准。

3、本次发行前的股利分配政策未对利润分配政策的调整作出规定，本次发行后实施的股利分配政策规定有关调整利润分配的议案须经董事会、监事会及 1/2 以上独立董事审议通过后方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。

三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2021 年年度股东大会批准，本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按照持股比例共享和承担。

四、股东投票机制的建立情况

《公司章程（草案）》对股东投票机制的相关规定如下：

（一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中投给一个董事或监事候选人，也可以分散投给几个董事或监事候选人，但每一股东所累计投出的票数不得超过其拥有的总票数。股东大会以累积投

票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大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。

（三）股东大会网络投票方式安排

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将在保证股东大会合法、有效的前提下，通过提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求上市公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。

五、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。

六、本次发行相关主体作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺

1、控股股东上海钰帛承诺

控股股东上海钰帛承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海证券交易科创板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，法律法规允许的除外。本企业所持发行人股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等

除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”)；发行人上市后 6 个月内如钰泰股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本企业持有的发行人本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。”

2、实际控制人 GE GAN 承诺

实际控制人 GE GAN 承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，法律法规允许的除外。本人间接或直接持有的股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”)；发行人上市后 6 个月内如钰泰股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。

担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定。上述锁定期届满后，在满足股份锁定承诺的前提下，本人在职期间每年转让发行人股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%。本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，不得转让本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行本承诺。本人如基于其他身份/文件作出其他锁定期承诺的，应同时遵守。锁定期承诺时间久于或要求高于本承诺函中的承诺事项的，以该等锁定期承诺为准。”

3、实际控制人的一致行动人彭银承诺

实际控制人的一致行动人彭银承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海

证券交易所科创板上市之日起 36 个月内和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，法律法规允许的除外。本人间接或直接持有的股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。

担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定。上述锁定期届满后，在满足股份锁定承诺的前提下，本人在职期间每年转让发行人股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%。本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，不得转让本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行本承诺。本人如基于其他身份/文件作出其他锁定期承诺的，应同时遵守。锁定期承诺时间久于或要求高于本承诺函中的承诺事项的，以该等锁定期承诺为准。”

4、实际控制人或其一致行动人控制的上海钰宗、上海瑾炜李、上海义惕爱承诺

实际控制人控制的股东上海钰宗，实际控制人的一致行动人彭银控制的股东上海瑾炜李、上海义惕爱承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，法律法规允许的除外。本企业间接或直接持有的股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如钰泰股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行

的发行价，本企业持有的发行人本次发行前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。”

5、发行人最近 12 个月内新增的股东承诺

除上海钰宗外，其他最近 12 个月内新增的股东盛宇华天、汾湖勤合、广祺瑞钰、无锡方舟、巽顺湾投资、上海众松、无锡物联网、雷石合安、金开德弘、全德学镂承诺：“自本企业取得发行人股份之日起 36 个月内，或自发行人首次公开发行的股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，法律法规允许的除外。”

6、发行人其他股东承诺

发行人其他股东圣邦股份、麦科通电子、深圳聚合、聚源信诚、宁波芯可智、安欣赏、共青城沣沃、易起方达、易方钰达、厦门联和、南通电科承诺：“自发行人首次公开发行的股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业/本公司直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，法律法规允许的除外。”

7、其他直接或间接持股的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的承诺

发行人董事及高级管理人员邵栎瑾、罗伟、EDWARD ER DENG、张舒承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%。如本人在任期届满前离职的，本人将在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限制性规定；本人间接或直接持有的股份在锁定期满两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如钰泰股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的钰泰股份本次发行

前已发行的股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。本人如基于其他身份/文件作出其他锁定期承诺的，应同时遵守。”

发行人监事张炜华、胡央维、刘佳琼承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。锁定期满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%。如本人在任期届满前离职的，本人将在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限制性规定。本人如基于其他身份/文件作出其他锁定期承诺的，应同时遵守。”

发行人核心技术人员 EDWARD ER DENG、邵栎瑾、张炜华、胡央维、陈力、李瑛、罗伟、乐忠明承诺：“自发行人首次公开发行的股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。自所持发行人本次发行前已发行的股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让本人直接或间接持有发行人本次发行前已发行的股份不超过发行人上市时本人直接或间接所持发行人本次发行前已发行的股份总数的 25%，前述每年转让比例累计使用。本人如基于其他身份/文件作出其他锁定期承诺的，应同时遵守。锁定期承诺时间久于或要求高于本承诺函中的承诺事项的，以该等锁定期承诺为准。无论本人在发行人的职务是否发生变化或者本人是否从发行人离职，本人均会严格履行上述承诺。”

（二）持股意向及减持意向的承诺

发行人控股股东上海钰帛，实际控制人 GE GAN，实际控制人控制的股东上海钰宗，实际控制人一致行动人彭银及其控制的上海瑾炜李、上海义惕爱，以及持股 5%以上的其他股东圣邦股份、麦科通电子承诺：

“（1）在锁定期满后，本企业/本人拟减持发行人股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定合法减持，充分考虑发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划。

（2）在锁定期满后 2 年内，本企业/本人减持股份的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价格（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理）。

（3）本企业/本人减持发行人股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；但本企业/本人持有发行人股份低于 5%以下时除外。

（4）本企业/本人将相关法律、法规及中国证监会、证券交易所规定的方式减持股票，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（5）本人将遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律、法规及中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。”

（三）稳定股价的措施和承诺

2022 年 3 月 22 日，发行人召开 2021 年年度股东大会，审议通过《关于首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后稳定股价方案的议案》，为维护公众投资者的利益，增强投资者信心，公司、控股股东及实际控制人、公司董事及高级管理人员就公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价措施承诺如下：

1、启动和停止股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件

发行人上市后 3 年内，当发行人股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行沟通。

（2）启动条件

发行人上市后 3 年内，如发行人股票连续 20 个交易日收盘价均低于最近一期定期报告中经审计的每股净资产时，届时如发行人、发行人股东或董事、高级

管理人员（独立董事除外）符合监管机构关于回购、增持上市公司股份等规定，发行人将在 5 个交易日内召开董事会审议回购公司股票或义务人增持公司股票的议案，并提议召开股东大会审议相关稳定股价方案（如需），在履行相关公告事宜后开始具体实施。

在启动稳定发行人股价方案过程中，发行人股票若连续 5 个交易日收盘价高于最近一期定期报告中经审计的每股净资产，则停止实施本阶段的稳定股价方案。

（3）时间间隔

发行人再次启动稳定股价方案的时间距离上一次停止稳定股价方案的时间间隔为 6 个月。

2、稳定股价的措施

（1）稳定股价的措施及顺序

股价稳定措施的方式及先后顺序为：①发行人回购股票并注销；②发行人控股股东增持股票；③在发行人任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票。

选用前述方式时应满足下列基本原则：①不能导致发行人不满足法定上市条件；②不能使增持主体履行要约收购义务。

发行人优先选择回购股票并注销之方式稳定股价，在下列情形之一出现时将启动第二选择：

①发行人回购股票议案未获得发行人股东大会批准，且控股股东增持股票不会使发行人将不满足法定上市条件或履行要约收购义务；

②发行人虽实施股票回购计划，但仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”的条件。

在下列情形出现时将启动第三选择：

在控股股东增持股票方案实施完成后，如发行人股票仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”的条件，并且在发行人任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持股票不会致使发行人将不满足法定上市条件或促使相关增持主体履行要约收购义务。

发行人再次启动稳定股价方案的时间距离上一次停止稳定股价方案的时间间隔为 6 个月。

（2）稳定股价的具体措施

①由发行人回购股票

A. 发行人为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致发行人股权分布不符合上市条件。

B. 发行人股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，发行人控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

C. 发行人每次用于回购股份的资金总额不低于 1,000 万元，发行人累计用于回购股票的资金总额不高于公司首次发行时融资净额的 15%；但若按上述金额增持后使控股股东或其他股东履行要约收购义务时，则增持金额下降到以不需要履行要约收购义务为限。

D. 发行人董事会公告回购股份预案后，发行人股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，发行人董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

②控股股东增持

A. 发行人控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对发行人股票进行增持；

B. 控股股东承诺每次增持总金额不低于 300 万元，累计增持金额不高于发行人首次发行时募集资金净额的 8%。但若按上述金额增持后使控股股东履行要约收购义务时，则增持总金额下降到以不需要履行要约收购义务为限。

③董事、高级管理人员增持

A. 在发行人任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对发行人股票进行增持；

B. 有义务增持的董事、高级管理人员承诺，其每次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总额的 30%，累计不高于第一次公告增持时上一年度自公司领取薪酬总额的 100%。

④发行人在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行发行人首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、稳定股价的承诺

就上述稳定股价方案，发行人及其控股股东、实际控制人，发行人的董事（独立董事除外）、高级管理人员分别承诺如下：

（1）发行人承诺：

“①本公司将严格遵守《首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后稳定股价方案》（以下简称“《预案》”）的相关要求，履行稳定公司股票股价的义务，若公司未能按照该《预案》的规定履行稳定股价的义务，则公司将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②如法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对启动股票股价稳定措施的具体条件、才去的具体措施等有不同规定，或者对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司自愿无条件的遵从该等规定。”

（2）控股股东、实际控制人承诺：

“①本人/本企业将严格按照《首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后稳定股价方案》（以下简称“《预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人/本公司在《预案》项下的各项义务和责任。

②本人/本企业承诺，在公司就股份回购事宜召开股东大会时，本人/本企业对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

③在触发本人/本企业增持公司的股票条件成就时，如本人/本企业未按照《预案》采取增持股票的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定的报刊上公开说明未采取增持股票措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同

时将在限期内继续履行增持股票的具体措施，本人/本企业将自违反《预案》之日起延期领取公司股东分红，同时不转让持有公司的股份，直至本人/本企业按照《预案》的规定采取相应的增持股票措施实施完毕为止。

（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：

“①本人将严格按照《首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后稳定股价方案》（以下简称“《预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人在《预案》项下的各项义务和责任。

②在触发本人增持发行人的股票条件成就时，如本人未按照《预案》采取增持股票的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定的报刊上公开说明未采取增持股票措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行增持股票的具体措施，本人将自违反《预案》之日起将延期领取除基本工资外的薪酬、津贴及股东分红（如有），同时不转让持有发行人的股份，直至本人按照《预案》的规定采取相应的增持股票措施实施完毕为止。

③如本人在担任发行人董事期间未曾在公司领取薪酬，则本人豁免承担前述承诺义务和责任。与此同时，本人将极力敦促相关方严格按照《预案》之规定全面且有效地履行其在《预案》项下的各项义务和责任。”

（四）股份回购和股份购回承诺

1、发行人承诺

“公司《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如中国证监会或其他有权部门认定公司《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在证券监管部门或司法机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交公司股东大会审议批准，公司将依法回购首次公开发行的全部新股（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整），回购价格按照发行价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。”

2、控股股东、实际控制人 GE GAN 及其一致行动人承诺

“公司《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将在证券监管部门或司法机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。并依法购回本人/本企业已转让的原限售股份（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括已转让的原限售股份及其派生股份，购回价格将相应进行除权、除息调整），购回价格按照发行价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。”

（五）欺诈发行上市股份购回承诺

1、发行人承诺

“保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形，如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已发行上市的，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，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

2、控股股东、实际控制人 GE GAN 承诺

“保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；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，本企业/本人将在中国证监会等有权部门依法对上述事实作出确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回发行人本次发行的全部新股。如本人存在老股配售的，本人应当购回已转让的原限售股份。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本人/本企业将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

（六）填补摊薄即期回报的措施和承诺

1、填补被摊薄即期回报的具体措施

发行人关于填补摊薄即期回报的具体措施和承诺如下：

“（1）强化主营业务，提高公司持续盈利能力

巩固并拓展公司业务，提升公司持续盈利能力。公司市场化程度较高，有着较强的灵活性。公司将采用市场化的经营理念来经营，引进优秀人才，建立有效的激励机制，充分调动业务员及管理人员的积极性来提升业绩。

（2）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司在各项内部管理方面，将继续提高包括生产经营、客户资源管理、人力资源管理、财务管理等多方面综合管理水平，逐步完善流程，实现科技化、信息化、精细化的管理，提高日常生产经营效率，科学降低运营成本。

（3）严格执行募集资金管理制度

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定并完善了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。

（4）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的事实符合公司发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续、快速发展。本次募集资金到位前，发行人拟通过多种渠道积极筹措资金，争取早日实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

（5）实行积极的利润分配政策。

公司已经按照相关法律法规的规定制订了《公司章程（草案）》（上市后适用）、《公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后未来分红回报规划》，建立了健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，将按照法律法规的规定和《公司章程（草案）》《公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后未来分

红回报规划》的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。”

2、控股股东、实际控制人的承诺

控股股东上海钰帛，实际控制人 GE GAN 承诺：“本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。如果本企业/本人未能履行上述承诺，并给公司或其他股东造成损失的，本企业/本人将依法承担补偿责任。本承诺出具日后，若中国证监会、上海证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定履行义务。”

3、董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：“本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；对本人的职务消费行为进行约束；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；由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；若公司后续推出股权激励政策，本人承诺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。在中国证监会或证券交易所另行发布摊薄即期回报的填补措施及承诺的相关意见或实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺不能满足该等规定的，本人承诺将立即按该等规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求。本人作为公司的董事、高级管理人员会忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并针对董事会、股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）。”

（六）利润分配政策的承诺

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《公司章程（草案）》及《公司首次公开发行人民币普通股（A）股股票并上市后未来分红回报规划》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。

发行人承诺：“在本次发行上市后，本公司将严格按照前述《公司章程（草案）》以及《公司首次公开发行人民币普通股（A）股股票并上市后未来分红回

报规划》中规定的利润分配政策执行，充分维护股东利益，保持公司利润分配政策的持续性和稳定性。如公司违反前述承诺，公司将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，公司将向全体股东和社会公众投资者道歉，同时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利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺："本企业/本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的《公司首次公开发行人民币普通股（A）股股票并上市后未来分红回报规划》及上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本企业/本人采取的措施包括但不限于：1、根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；2、在审议公司利润分配预案的股东大会/董事会/监事会上，本企业/本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；3、督促公司根据相关决议实施利润分配。"

（七）关于信息披露不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

1、发行人承诺

"公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

如因公司招股说明书被中国证监会、证券交易所或司法机关等相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚后依法赔偿投资者的损失。"

2、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

"公司首次公开发行股票的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本企业/本人将对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。若监管部门认定公司首次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响

的，本企业/本人承诺将督促公司在监管部门上述认定后履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开董事会、监事会、股东大会对回购股份做出决议时，本企业/本人承诺就该等回购事宜在董事会、监事会、股东大会中投赞成票。致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。”

（八）关于未履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

“本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如本公司并非因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在本公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和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，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（4）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

如本公司因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在本公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因；

（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，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。”

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

控股股东上海钰帛，实际控制人 GE GAN 及其实际控制的上海钰宗，实际

控制人之一致行动人彭银，及其实际控制的上海瑾炜李、上海义惕爱承诺：“本方将严格履行本方就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如本方并非因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向公司股东和投资者道歉；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）不得转让其持有的公司股份（如有），直至履行上述承诺事项为止；但因继承、被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（4）如其因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

（5）如其未履行相关承诺事项，给公司或投资者造成损失的，依法赔偿公司或投资者损失；

（6）主动申请调减或停发薪酬或津贴（如有），并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（7）将应得的现金分红（如有）由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如本方因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人董事，监事，高级管理人员承诺：“本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如本人并

非因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向公司股东和投资者道歉；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）不得转让其持有的公司股份（如有），直至履行上述承诺事项为止；但因继承、被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（4）如其因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

（5）如其未履行相关承诺事项，给公司或投资者造成损失的，依法赔偿公司或投资者损失；

（6）主动申请调减或停发薪酬或津贴（如有），并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（7）将应得的现金分红（如有）由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如本人因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

4、其他持有发行人 5%以上股份的其他股东承诺

持有发行人 5%以上股份的其他股东圣邦股份、麦科通电子承诺：“本方将严格履行本方就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如本方并非因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向公司股东和投资者道歉；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）不得转让其持有的公司股份（如有），直至履行上述承诺事项为止；但因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（4）如其因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

（5）如其未履行相关承诺事项，给公司或投资者造成损失的，依法赔偿公司或投资者损失；

（6）将应得的现金分红（如有）由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如本方因不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

（九）其他承诺

1、发行人关于股东的专项承诺

发行人承诺：“（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。（2）本公司历史沿革上不存在股份代持情形，亦不存在股权争议及纠纷。（3）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形。（4）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员、签字人员不存在直接或间接持有发行人股份情形。（5）本公司及本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。（6）本公司及本公司股东已及时向本次发行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的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东

信息，履行了信息披露义务。（7）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

1、保荐人、主承销商承诺

海通证券承诺：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

环球所承诺：“若因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经相关司法机关判决认定后，本所将依法赔偿投资者相应损失。”

3、发行人会计师承诺

天健所承诺：“本所确认，对本所出具的报告的真实性、准确性和完整性依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任，包括如果本所出具的报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

4、发行人评估师承诺

评估机构承诺：“若因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人已履行或正在履行的重大合同的确定标准和依据：

（1）发行人与报告期各期前五大供应商、前十大客户签署的合作框架协议；

（2）正在履行的其他对公司业务未来发展具有重要影响的合同。

（一）重大采购合同

发行人与主要供应商签署采购框架合同，就下单、交货与验收等内容进行约定，并在日常交易中通过订单进行采购。截至本招股说明书签署日，发行人与前五大供应商签署的报告期内已履行或目前正在履行中的采购框架合同如下：

序号	供应商	合同期间	采购产品/服务	履行状态
1	和舰芯片	2021.3.2-2024.3.2	晶圆	正在履行
		2018.3.2-2021.3.1		履行完毕
2	DB HiTek	2017.12.1-长期	晶圆	正在履行
3	新唐科技	2022.2.1-2026.1.31	晶圆	正在履行
		2020.12.1-2022.1.31		履行完毕
		2018.6.10-2020.11.30		履行完毕
4	长电科技	2022.1.1-2024.12.31	IC 封测	正在履行
		2020.1.1-2020.12.31，双方未提出终止到期自动延展一年		履行完毕
		2018.1.18-2019.1.17		履行完毕
5	华天科技	2022.1.4-2022.12.31	IC 封测	正在履行
		2020.12.30-2021.12.31		履行完毕
		2019.12.30-2020.12.29		履行完毕
		2019.2.28-2019.12.29		履行完毕

（二）重大销售合同

发行人与主要经销商客户及直销客户均签署了销售框架合同，就订单下达、商品交付、货款支付等内容进行了约定。截至本招股说明书签署日，发行人与报告期各期前十大客户签订的已履行或目前正在履行中的销售框架合同如下：

序号	客户名称	类型	合同期间	销售产品	履行状态
1	深圳泰科源商贸有限公司	经销客户	2021.6.8-2023.6.7	模拟芯片	正在履行
			2018.11.28-2020.11.27		履行完毕
2	麦科通电子/麦科通香港		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2020.11.15-2021.6.7		履行完毕
			2018.11.14-2020.11.13		履行完毕
3	深圳淇诺科技有限公司		2021.5.11-2023.5.10		正在履行
			2019.1.1-2020.12.31		履行完毕
4	深圳市尚格实业有限公司		2021.1.1-2022.12.31		正在履行
5	深圳市展嵘电子有限公司		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2018.11.13-2020.11.12		履行完毕
6	安宏电子科技（深圳）有限公司		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2018.11.4-2020.11.3		履行完毕
7	深圳市翰合科技发展有限公司		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2020.8.3-2021.6.7		履行完毕
			2018.12.1-2020.8.2		履行完毕
8	深圳科芯通讯技术有限公司		2021.1.1-2022.12.31		正在履行
9	深圳市芯晶图电子技术有限公司		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2020.2.26-2021.6.7		履行完毕
			2018.2.26-2020.2.25		履行完毕
10	深圳市卓芯微科技有限公司		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2018.11.30-2020.11.29		履行完毕
11	深圳市和顺泰科技有限公司		2021.6.8-2023.6.7		正在履行
			2018.11.13-2020.11.12		履行完毕
12	北京智芯微电子科技有限公司	直销客户	2021.8.17-2022.8.16		正在履行
			2020.12.21-2021.12.20		履行完毕
			2020.8.7-2021.8.6		履行完毕
			2020.5.18-2021.5.17		履行完毕
			2020.3.17-2021.3.16		履行完毕
			2019.10.25-2020.10.24		履行完毕
			2019.6.20-2020.6.19		履行完毕
			2019.1.7-2020.1.6		履行完毕
13	深圳市中兴康讯电子有限公司		2019.9.4-长期		正在履行

序号	客户名称	类型	合同期间	销售产品	履行状态
			2019.1.11-2019.9.3		履行完毕
14	华勤		2021.1.28-长期		正在履行
15	北京朝歌数码科技股份有限公司/广东朝歌智慧互联科技有限公司		2022.1.4-2023.1.3		正在履行
			2019.1.4-2022.1.3		履行完毕

（三）保荐协议

2022 年 6 月，公司与海通证券股份有限公司签订《保荐协议》，聘请海通证券股份有限公司担任公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。

（四）授信协议

截至本招股说明书签署日，公司尚在有效期内的授信合同具体情况如下：

序号	受信人	授信人	合同名称及编号	授信额度	授信期限	担保条款
1	钰泰股份	招商银行股份有限公司上海分行	授信协议（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）121XY2022000172	人民币5,000.00万元	2022.1.20-2023.1.19	受信人所欠授信人一切债务，由第三方提供财产抵质押担保或连带保证，受信人或上述第三方应根据授信人要求另行出具或签署担保文本
2	钰泰股份	交通银行股份有限公司上海新区支行	综合授信合同Z2202SY15660432	人民币5,000.00万元	2022.2.2-2023.2.2	申请人每次申请使用额度时，应将符合合同及/或《额度使用申请书》约定的保证金存入保证金账户，自存入之日起即转移为授信人占有
3	钰泰股份	星展银行（中国）有限公司上海分行	授信函P/SH/BT/19976/22	人民币4,000.00万元或其等值美元	2022.2.7-2023.2.6	贷款人有权要求借款人立即就未偿付债务提供令贷款人满意的担保

（五）银行承兑协议

截至本招股说明书签署日，公司尚在有效期内的银行承兑合同具体情况如下：

序号	承兑申请人	承兑人	合同名称及编号
1	钰泰股份	招商银行股份有限公司上海分行	银行承兑合作协议（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）

序号	承兑申请人	承兑人	合同名称及编号
			121XY2022000172

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情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在尚未了结的、对发行人的经营或资产造成重大不利影响的诉讼、仲裁及行政处罚；亦不存在报告期外发生，但在报告期内了结，且对发行人的经营或资产造成重大不利影响的诉讼、仲裁及行政处罚。

（二）公司控股股东、实际控制人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人的主要股东不存在尚未了结的、对发行人的经营或资产造成重大不利影响的诉讼、仲裁及行政处罚。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有尚未了结的或可预见的对发行人的业务和财务造成重大不利影响的诉讼、仲裁和行政处罚事项。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有尚未了结的刑事诉讼事项。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事（签名）：

GE GAN	彭 银	邵栎瑾
赵媛媛	李 强	阴慧芳
张荣君		

全体监事（签名）：

张炜华	胡央维	刘佳琼

全体高级管理人员（签名）：

邵栎瑾	彭 银	EDWARD ER DENG
罗 伟	张 舒	

钰泰半导体股份有限公司

2022 年 6 月 2 日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事（签名）：

GE GAN	彭 银	邵栎瑾
赵媛媛	李 强	阴慧芳
张荣君		

全体监事（签名）：

张炜华	胡央维	刘佳琼

全体高级管理人员（签名）：

邵栎瑾	彭 银	Edward Deng EDWARD ER DENG
罗 伟	张 舒	

钰泰半导体股份有限公司

2022 年 6 月 2 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：上海钰帛企业管理咨询中心（有限合伙）（盖章）

执行事务合伙人（签名）：

GE GAN

实际控制人（签名）：

GE GAN

钰泰半导体股份有限公司

2022年 6 月 2 日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

王 彬

保荐代表人签名：

方 萃 李明嘉

保荐机构总经理签名：

李 军

保荐机构董事长、法定代表人签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

2022 年 6 月 2 日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读钰泰半导体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。

保荐机构总经理签名：

李　军

保荐机构董事长签名：

周　杰

海通证券股份有限公司

2022 年 6 月 2 日

四、发行人律师声明

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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：李良锁 陈媛媛 单红先

律师事务所负责人：刘劲容

北京市环球律师事务所

2022年6月2日

天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants
地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：（0571）8821 6888
传真：（0571）8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《钰泰半导体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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕6-40 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕6-41 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对钰泰半导体股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

曹小勤　　义国兵

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 6 月 2 日

六、资产评估机构声明

本公司及签字评估师已阅读《钰泰半导体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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2021〕1-45 号、坤元评报〔2021〕1-25 号和坤元评报〔2022〕1-4 号）的内容无矛盾之处。本公司及签字评估师对钰泰半导体股份有限公司在招股说明书中引用的上述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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字评估师：

韩桂华 资产评估师 韩桂华 33030090

陆婷婷 资产评估师 陆婷婷 33120056

丁兆言 资产评估师 丁兆言 31180054

公司负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司

年 6 月 2 日

天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants
地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：（0571）8821 6888
传真：（0571）8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《钰泰半导体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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2021〕6-77号、天健验〔2021〕6-86号、天健验〔2021〕6-93号、天健验〔2021〕6-117号、天健验〔2021〕6-118号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对钰泰半导体股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

曹小勤　　义国兵

王余虎

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年6月21日

第十三节　附件

一、附件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（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）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承诺事项；

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

查阅时间：工作日的上午 9:30－11:30，下午 1:00－3:00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。